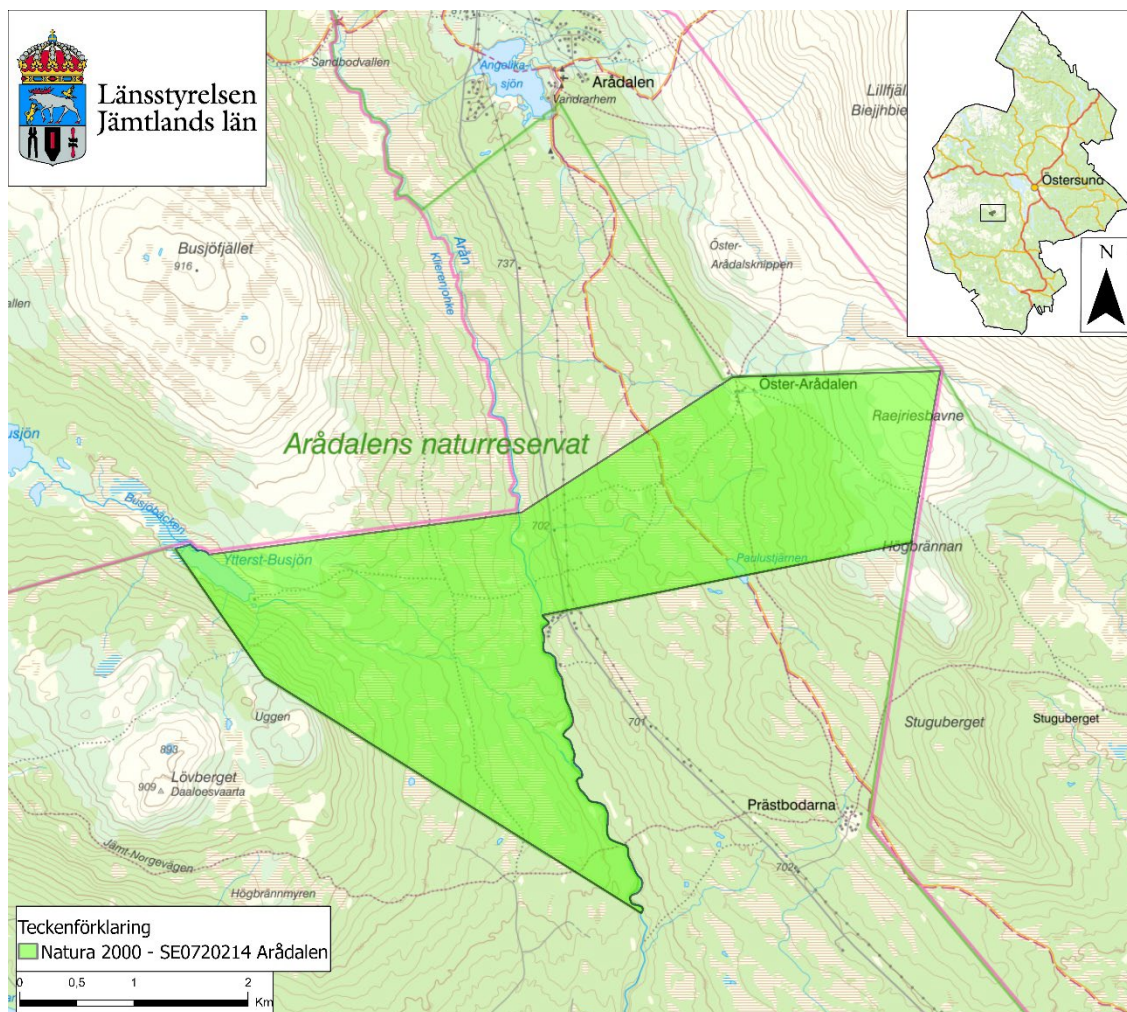
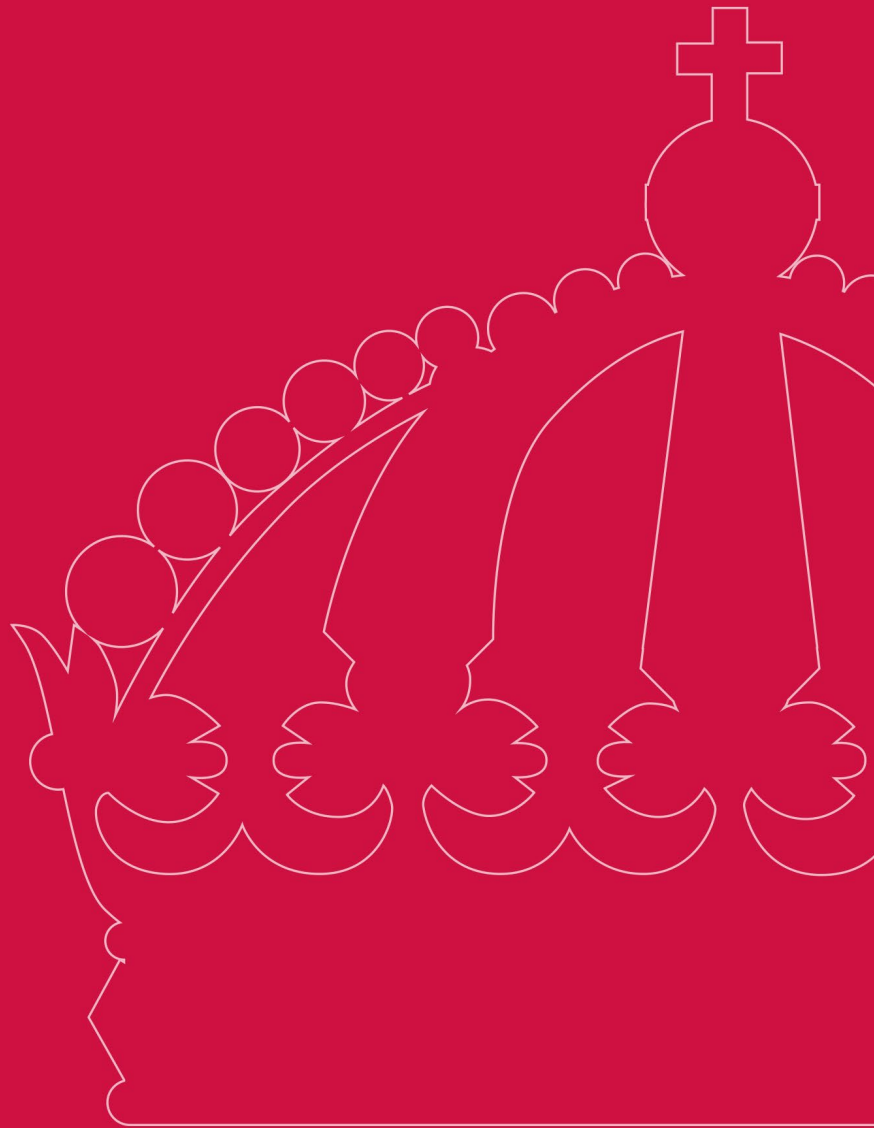


BEVARANDEPLAN



Bevarandeplan för Natura 2000-område SE0720214 Arådalen



UTGIVEN AV: Länsstyrelsen i Jämtlands län, december 2024

LÖPNUMMER: 2024:7

DIARIENUMMER: 3147-2023

PUBLIKATIONEN KAN LADDAS NER FRÅN VÅR HEMSIDA: www.lansstyrelsen.se/jamtland

Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av ekologiskt värdefulla naturområden inom EU. Utpekande av Natura 2000-områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. Syftet är att hejda utrotning av vilda djur och växter och att hindra att deras livsmiljöer förstörs. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EU:s fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att de utpekade värdena i områdena ska bevaras långsiktigt. Natura 2000-nätverket är en av hörnstenarna i EU:s arbete för att bevara biologisk mångfald. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitatdirektivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar regelbundet cirka 60 av fågeldirektivets fåglar i vårt land.

Bevarandeplaner

För varje Natura 2000-område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta ska göras i särskilda bevarandeplaner eller i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen ska det finnas en beskrivning av området med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Hot mot Natura 2000-områdets arter och naturtyper, och behov av bevarandeåtgärder, till exempel skydd eller skötsel, ska beskrivas. Informationen ska bland annat underlätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken. Bevarandeplanen ska fastställas av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen ska revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Den ska tas fram och hållas aktuell i dialog med berörda intressenter, och det är värdefullt om den som har ny information kontaktar Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, till exempel skyddsbeslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller för att skydda utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000.

Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön i området. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27–29 §§). Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen. Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben eller kontakta en handläggare.

Kartor

Information om naturtypers utbredning och arter i ett enskilt område går att hitta med hjälp av kartverktyget Skyddad natur. Det kan nås på Naturvårdsverkets hemsida genom att söka på "kartverktyget skyddad natur". I kartverktyget söker du upp aktuellt område och klickar på namnet för mer information.

Innehåll

NATURTYPER OCH ARTER SOM SKA BEVARAS I OMRÅDET	5
BEVARANDESYFTE	6
BESKRIVNING AV OMRÅDET.....	7
VAD KAN PÅVERKA NEGATIVT.....	10
BEHOV AV BEVARANDEÅTGÄRDER	10
UPPFÖLJNING AV NATURTYPER OCH ARTER.....	11
NATURTYPER OCH ARTER ENLIGT ART- OCH HABITATDIREKTIVET	12
3130 – Ävjestrandsjöar.....	12
3220 - Alpina vattendrag	16
4030 – Torra hedar	23
4060 – Alpina rishedar.....	25
6230 – Stagg-gräsmarker	27
6410 – Fuktängar	29
7140 – Öppna mossar och kärr	31
7160 – Källor och källkärr	33
9010 – Taiga	36
9040 – Fjällbjörkskog.....	38
9070 – Trädklädda betesmarker	40
91D0 – Skogsbevuxen myr.....	43
1361 – Lodjur, <i>Lynx lynx</i>	45
1912 – Järv, <i>Gulo gulo</i>	47
DOKUMENTATION	49

Fakta om området	
Fastställd av	Länsstyrelsen 2024-12-18
Bevarandeplanen uppdaterad av	Länsstyrelsen 2024-08-27
Namn och områdeskod	SE0720214 Arådalen
Län	Jämtlands län
Kommun	Berg
Skyddsstatus	SAC (Särskilt Bevarandeområde) Omfattas av punkt 1 i vattendirektivets bilaga 4.
Övrigt skydd	Naturresevat, strandskydd
Markägarförhållanden	Naturvårdsverket
Fiskeförvaltare	Inget fiske upplåtet inom Natura 2000-området
Areal	1127,2 hektar

Naturtyper och arter som ska bevaras i området

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet:

- 3130 – Ävjestrandsjöar
- 3220 – Alpina vattendrag
- 3220 – Torra hedar
- 4030 – Alpina rishedar
- 6230 – Stagg-gräsmarker
- 6410 – Fuktängar
- 7140 – Öppna mossar och kärr
- 7160 – Källor och källkärr
- 9010 – Taiga
- 9040 – Fjällbjörkskog
- 9070 – Trädklädda betesmarker
- 91D0 – Skogsbevuxen myr
- 1361 – Lo, *Lynx lynx*
- 1912 – Järv, *Gulo gulo*

Bevarandesyfte

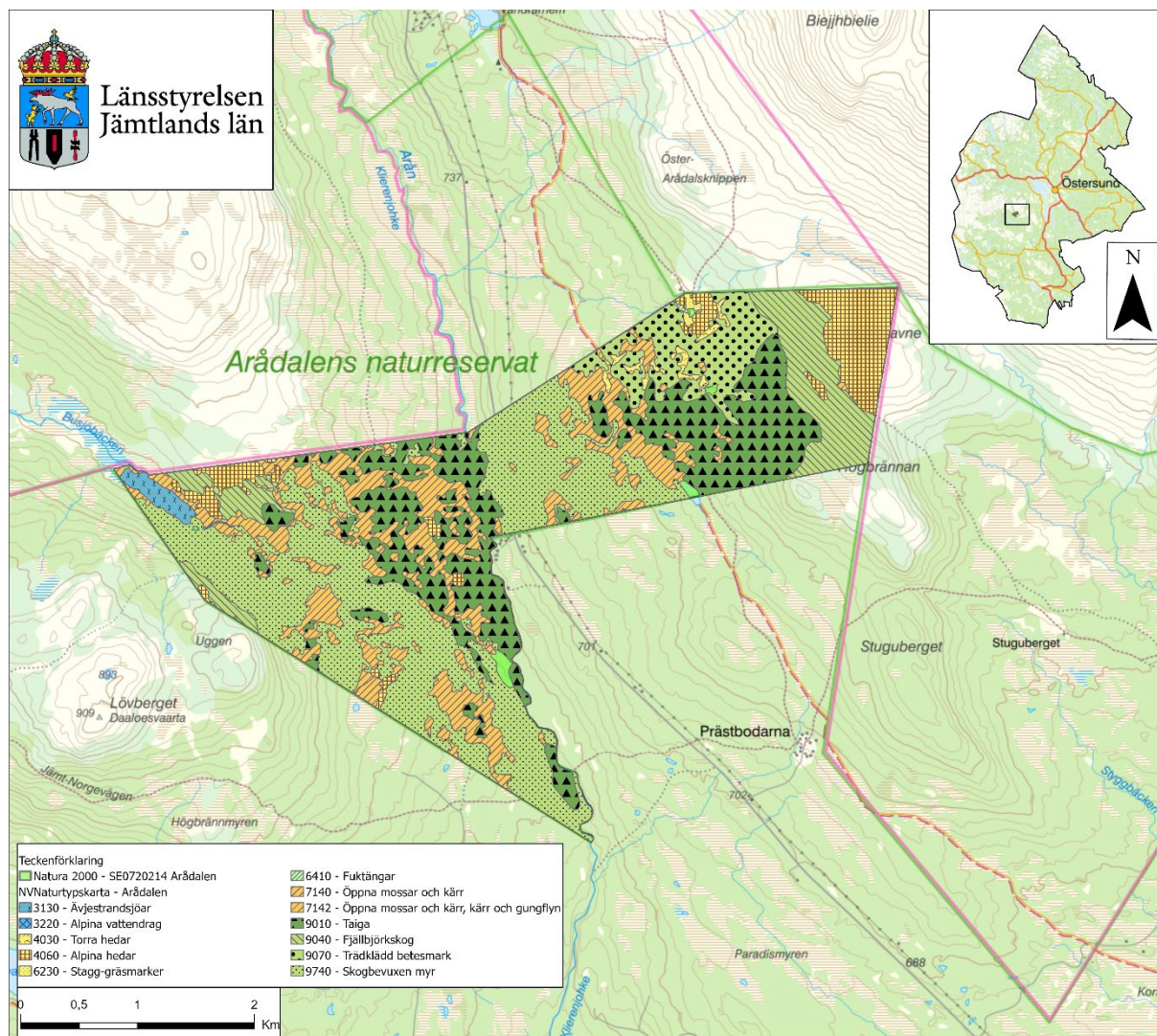
Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är syftet att bevara eller återställa en gynnsam bevarandestatus för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

Natura 2000-området Arådalen utgörs av ett fjällnära skogsområde. Natura 2000-området Arådalen bidrar till att uppfylla miljömålen Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt växt- och djurliv och en Storslagen fjällmiljö.

I Arådalen är de prioriterade bevarandevärdena knutna till:

- alpina hedar.
- fjällnära skog med inslag av sjöar och myrar.
- alpina vattendrag.

Beskrivning av området



Figur 2. Översiktskarta över naturtyper i i Natura 2000-området Arådalen SE0720214.

Natura 2000-området Arådalen är beläget sydväst om Oviksfjällen, i Bergs kommun. Området utgörs av en mosaik av skog och myr. Myrarna utgörs till största delarna av topogena (plana) och soligena (sluttande) kärr. Här finns också strängflarkkärr och nordlig mosse. Fuktighetsgraden i kärren varierar. Fastmattorna har både vide- och starrdominerade partier. Mjukmattorna, som täcker stora ytor, har även de olika starrarter som dominerar i fältskiktet. Kärren är av intermediär till rik typ med brunmossor som bildar bottenskikt. Strängflarkkärrs strängar verkar vara i övergångsstadium från kärr- till mossesträng. Inom området finns de rödlistade arterna sumpäggschamp och myrbräcka (tabell 1).

De skogklädda delarna domineras av granskog av varierande slutenhet på fastmarkstråk med myrpartier emellan. Lövinslaget är allmänt och ganska rikligt och dominerar helt inom vissa högre liggande områden. Tall förekommer här och var, vanligtvis som ensamma träd på myrar och i myrkanter. Bitvis påträffas förhållandevis rikligt med lågor och torrakor, samt en hel del gamla toppbrutna och toppstorkade granar.

Stora delar av området har haft stor betydelse som utmarksområde för bönderna i Oviken och Myssjö med flera socknar. Inom själva Natura 2000-området finns fåbodområdet Öster-Arådalen. Det är en fåbodvall med milsvid utsikt över Oviksfjällen. Flera fåbodlotter varav en fortfarande

brukas traditionellt. Flera av byggnaderna är renoverade med hjälp av läns museet och i mycket fint skick. Det finns inga stängsel runt marken.

Om fåbodvallen finns följande att läsa i äng- och betesmarkinventeringen: Naturskön fåbod i väglöst land, klass 1 i fåbodinventeringen. Här bedrivs ännu fåbodbruk med bete och mjölkbearbetning. Skogen betas inte på grund av för få djur. Utanför avgränsat område är enbuskagen täta. Inga stora floravärden, men rikligt med fjälldagkåpa, liten blåklocka samt stagg och starrarter.

Ytterligare fåbodområden ligger i närheten. Mellan fåbodarna går flera gamla leder som den så kallade Jämt-Norgevägen, även kallad Pilgrimsleden, som passerar i områdets södra del.

Hela området är åretruntmark för renbete. Området är av riksintresse för friluftsliv, rörligt friluftsliv, kulturmiljövård, naturvård, och rennäring.

Tabell 1. Rödlistade arter inom Natura 2000-området Arådalen. Rödlistekategorier definieras som: Utdöd (EX), Utdöd i vilt tillstånd (EW), Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT), Livskraftig (LC), Kunskapsbrist (DD).

Svenskt namn	Latin	Rödlistan
Sumpäggsvamp	<i>Bovista paludosa</i>	NT
Myrbräcka	<i>Saxifraga hirculus</i>	NT

Övergripande bevarandemål

Nedan listas en sammanfattning av bevarandemålen för hela området. En mer detaljerad beskrivning av bevarandemålen redovisas under rubriken bevarandemål i avsnittet om respektive naturtyp och art.

- Ingående arter utpekade i art- och habitatdirektivet ska vara livskraftiga.
- Arealen för respektive naturtyp ska inte minska.
- Populationerna av typiska arter för naturtyperna ska vara livskraftiga på lång sikt.
- Endast naturligt förekommande arter ska finnas i området.
- Naturlig hydrologi och hydrokemi inom hela området.

Gällande regler

Skydd för området

- Tillståndsplikt gäller enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken för åtgärder eller verksamheter som på ett betydande sätt kan påverka miljön inom ett Natura 2000-område. Även verksamheter/åtgärder utanför Natura 2000-området kan vara tillståndspliktiga. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av området.
- Naturreservatet Arådalen skyddas enligt 7 kap 4-6 och 30 §§ miljöbalken. I reservatsföreskrifterna regleras naturvårdsförvaltningen, allmänhetens rättigheter och skyldigheter samt markägarens och nyttjanderättshavarens förfoganderätt över området och vad denne behöver tåla för intrång. Naturreservaten förvaltas av Länsstyrelsen Jämtlands län.

Vattendragen Arån och Busjöbäcken

- Inom Natura 2000-området är de alpina vattendragen Arån och Busjöbäcken utpekade som skyddade område enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660).

- Miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten fastställs med stöd av 5 kap miljöbalken, vattenförvaltningsförordningen och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter. Normerna ställer krav på vattnets kvalitet. Vid beslut om MKN för vattenförekomster där Natura 2000-områden ingår ska bevarandemålen för Natura 2000-områdena beaktas och strängaste krav gäller enligt 4 kap. 7 § Vattenförvaltningsförordningen. Arådalen är ett Natura 2000-områden där vattnets status är en viktig faktor för områdets skydd. Området omfattas därmed av punkt 1 i bilaga 4 vattendirektivet.
- De särskilda krav för olika parametrar och kvalitetsfaktorer som behöver ställas för att bevarandemålen ska kunna uppnås och som ställer högra krav än MKN ska beskrivas i motiveringen till den övergripande miljökvalitetsnormen för vattenförekomsten. Enligt 5 kap 4§ miljöbalken (1998:808) får en verksamhet eller åtgärd inte tillåtas om den ger upphov till försämring av vattenmiljön, eller äventyrar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en MKN.
- Flåsjö kraftverk och Trångfors kraftverk ingår i prövningen för att förse vattenkraften i Ljungan med moderna miljövillkor. I samband med prövningen för moderna miljövillkor behöver åtgärder som säkerställer en gynnsam bevarandestatus för berörda Natura 2000-områden prioriteras.
- Strandskydd gäller enligt 7 kap 13–18 §§ miljöbalken.

Fiskereglering

- Fisket är inte upplåtet inom Natura 2000-området.
- Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2021:7 reglerar utsättning och flytt av fisk i naturen.
- Fisket i Ljungans vattenssystem berörs av [Fiskeriverkets föreskrifter om fiske i sötvattensområdena](#).

Vad kan påverka negativt

Den allvarligaste påverkan är sådan som förstör eller allvarligt skadar viktiga strukturer, miljöer och funktioner för Natura 2000-områdets arter och naturtyper. Exempel på sådan påverkan är exploatering, vattenkraftverk som saknar moderna miljövillkor och skogsbruksåtgärder. Den negativa påverkan kan komma från verksamheter både inom och utanför området.

Exempel på övergripande hot som är mycket akuta eller allvarliga är:

- Luftföroreningar och nedfall av kemiska ämnen kan skada organismer
- Klimatförändringar
- Exploatering av området
- Skogsbruksåtgärder i och i anslutning till området
- Brist på naturlig störning och dynamik
- Vattenkraften i övre Ljungan

En mer detaljerad beskrivning av hotbild och negativ påverkan redovisas i de separata avsnitten om naturtyperna och utpekade arterna området.

Behov av bevarandeåtgärder

Övergripande

För att bevara områdets natur- och kulturvärden långsiktigt rekommenderas ett fortsatt formellt skydd. Markägare och brukare bör informeras om möjligheter att få miljöstödsersättning för att upprätthålla lämplig skötsel av naturvärdena i Natura 2000-området. Markägare och brukare i angränsande områden har stora möjligheter att bistå bevarandet av naturvärdena i Natura 2000-området.

Information om dessa naturvärden och lämpligt tillvägagångssätt bör därför finnas tillgängligt. Information om områdets natur och bevarandevärden samt om hur detta bör beaktas ska dessutom vara tillgängligt för allmänheten.

För att undvika påverkan från närliggande markanvändning är väl fungerande skyddszoner vid exempelvis avverkningar, gödsling och kalkning i anslutning till området en viktig del av en långsiktig hållbar bevarandestrategi. Dit hör även att en naturvårdsanpassning sker hos skogsnäringen med ökad hänsyn vid sjöar och vattendrag i anslutning till Natura 2000-området. Minimnivån för denna hänsyn bör utgå från Skogsstyrelsens rekommendationer.

Kraven på skyddszonernas utseende varierar, bland annat beroende på områdets topograf och markförhållanden. För att nå en flexibel naturvårdsanpassning bestäms skyddszonernas storlek individuellt för varje avverkningsobjekt/varje avverkningsanmälan utifrån de lokala förutsättningarna. Kravet är ett fullgott skydd och en fullgod funktion för att säkerställa den biologiska mångfalden inom området.

- Markägare och brukare i närområdet bör informeras om möjligheter att bistå bevarandet av naturvärdena i Natura 2000-området.
- Bevarandeplan med information om områdets natur- och bevarandevärden ska vara tillgänglig för allmänheten.
- Vid avverkningar, gödsling, kalkning med mera i områden där vattenföringen leder in i Natura 2000-området måste särskild hänsyn tas.
- En naturlig artsammansättning ska upprätthållas.

En mer detaljerad beskrivning om behov av bevarandeåtgärder redovisas i avsnittet om naturtyper och arter.

Uppföljning av naturtyper och arter

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i bevarandeplaner och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000-naturtyperna och arterna har en gynnsamt bevarandestatus i området.

Bevarandemål	Fördjupad beskrivning
<p>Naturtypen ska ha naturliga flödes- och vattenståndsvariationer och en störning av is som innebär att svämplanet återkommande översvämmas, stränderna periodvis blir blottlagda och att naturliga erosion- och sedimentationsprocesser upprätthålls.</p>	<p>Vattendragets svämplan ska återkommande översvämmas och torka ut, vilket tillsammans med is skapar en störning som skapar blottlagda bottnar och stränder och gynnar biologisk mångfald.</p> <p>Enligt länsstyrelsens bedömning motsvarar detta för vattenförekomsten WA49463031 hög status för följande parametrar ¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifik flödesenergi i vattendrag - volymsavvikelse i vattendrag. - avvikelse i flödets förändringstakt - vattenståndets förändringstakt i vattendrag
<p>Det ska inte förekomma artificiella vandringshinder i vattensystemet som har en negativ påverkan på typiska och utpekade arter i vattendraget.</p>	<p>Djur och växter ska kunna sprida sig och vandra inom vattensystemet. Det betyder att det fisk och andra akvatiska arter ska kunna vandra fritt för bland annat födosök och reproduktion under samtliga perioder de kan förväntas vandra. Det förutsätter fria vandringsvägar och ett kontinuerligt flöde i de övre delarna av Ljungans huvudfåra.</p> <p>Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar bevarandemålet en hög status i vattenförekomsterna WA49463031 (Busjöbäcken), WA31945567 (Arån), WA52611720 (Arån), WA30587321 (Arån), WA58365567 (Stortjärnen) och WA73186327 (Arån) för parametrarna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag. • konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag. • längsgående konnektivitet i sjöar. • konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar.
<p>Det ska finnas god tillgång på lämpliga livsmiljöer för utpekade och typiska arter både i och i anslutning till vattendraget.</p>	<p>Tillgång på tillväxt-, lek- och uppväxtområden för öring och harr motsvarande ursprungliga förhållanden och är inte isolerade av vandringshinder.</p>

¹ Havs- och vattenmyndigheten 2019. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten; beslutade den 10 december 2019.

Bevarandemål	Fördjupad beskrivning
	<p>Enligt länsstyrelsens bedömning motsvarar bevarandemålet för vattenförekomsten WA49463031 en hög status för följande parametrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vattendragsfårans form • vattendragets planform • vattendragsfårans bottensubstrat • död ved i vattendrag • strukturer i vattendraget • vattendragsfårans kanter • vattendragets närområde • svämplanets strukturer och funktion i vattendrag
<p>En gynnsam bevarandestatus för naturtypen kräver att typiska och utpekade arter finns i långsiktigt livskraftiga populationer.</p>	<p>Utbredningen och förekomst av typiska arter som öring ska i stor utsträckning motsvara respektive arts historiska utbredningsområde och numerär.</p>
<p>Naturtypen ska ha en naturlig artsammansättning utan en negativ inverkan av främmande arter eller fiskstammar.</p>	

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån området lokala förutsättningar bedöms vara:

- Försurning som orsakar negativ påverkan som utarmning av fisk- och bottenfaunan samt en ökad exponering av giftiga metaller.
- Påverkan från Flåsjö kraftverk, Trångfors kraftverk och tillhörande spegeldammar.

Den negativa påverkan från Flåsjö kraftverk och Trångfors kraftverk innebär:

- Försämrade förutsättningar för tillväxt för typiska arter i Ljungans huvudfåra, Flåsjön, Börtnansjöarna, Fotingen, och Lännässjön.
- Isolering av lek- och uppväxtområden och tillväxthabitat. Typiska arter som öring hindras från att röra sig mellan övervintrings-, födo- och lekplatser i vattensystemet.

Sammanfattningsvis innebär påverkan från försurning och vattenkraften att ekosystemens funktioner påverkas till den grad att både dess ekologiska status försämras och förutsättningarna för att uppnå en gynnsam bevarandestatus hindras.

Bevarandeåtgärder

Följande åtgärder föreslås:

- Kontinuerliga kalkningsinsatser inom åtgärdsområdet för Arån
- Mintappning i naturfåra vid Flåsjö kraftverk

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage vid Flåsjö kraftverk
- Mintappning vid Trångfors kraftverk
- Möjliggöra upp- och nedströmspassage vid Trångfors kraftverk
- Utrivning av spegeldammarna ZDamm_1473, ZDamm_0763, ZDamm_0764, ZDamm_0765, ZDamm_1476, ZDamm_1475 och ZDamm_1477 i Ljungans huvudfåra.

Bevarandestatus

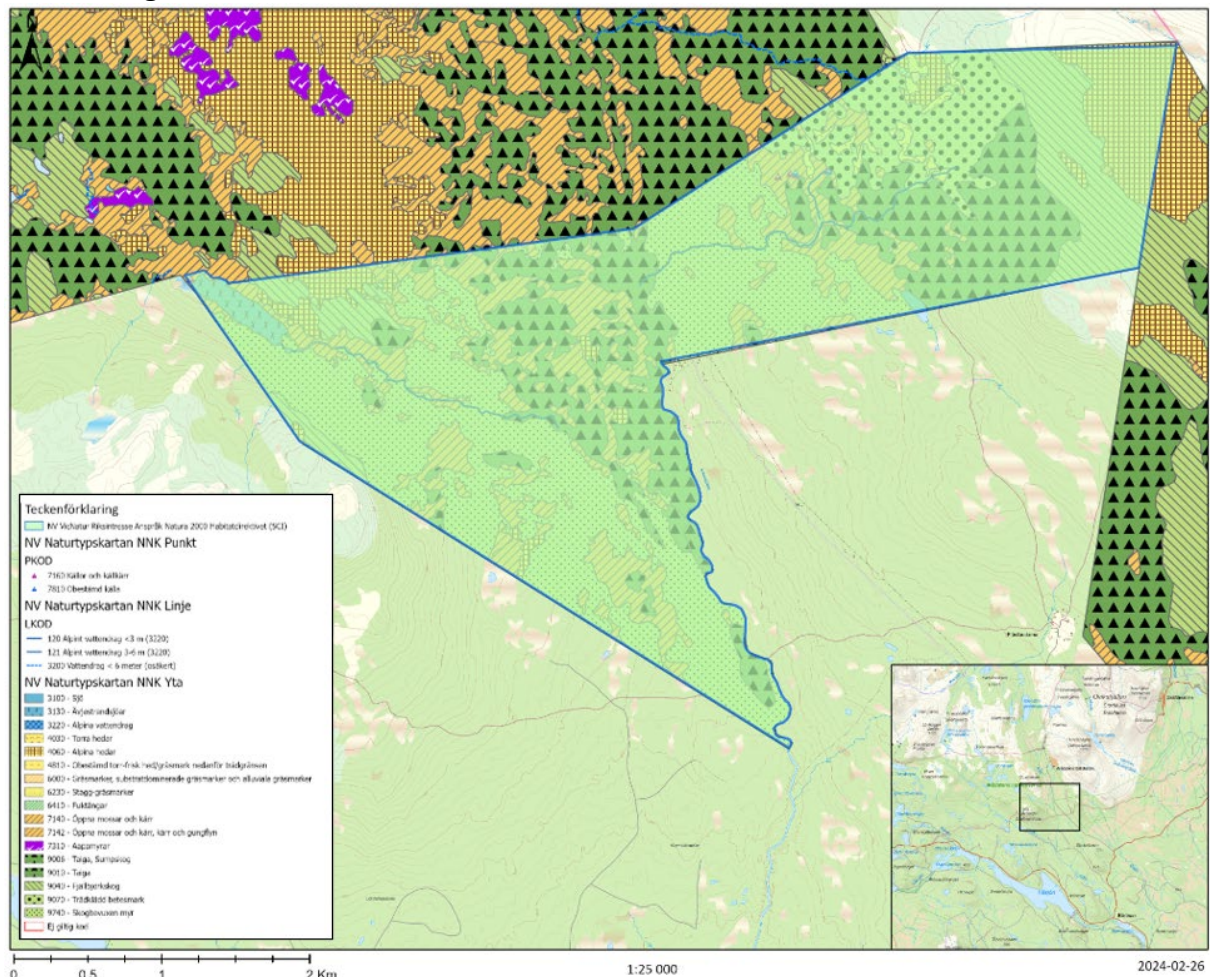
Naturtypen ävjestrandsjönar har inte en gynnsam bevarandestatus främst beroende på påverkan från försurning, Flåsjö kraftverk och Trångfors kraftverk som orsakar en utarmning av fisk- och bottenfaunan, försämrade näringsförhållanden och en bristande konnektivitet. Bedömningen stöds bland annat av de elfiskeundersökningar som har gjorts i vattensystemet.

Med hänvisning till 16 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. bedöms naturtypen inte nå gynnsam bevarandestatus på grund av att den struktur och de särskilda funktioner som är nödvändiga för att den ska kunna bibehållas på sikt saknas.

3220 - Alpina vattendrag

Areal: 3,0 hektar.

Beskrivning



Figur 4. Natura 2000-området Arådalen omfattar delar av det alpina vattendraget Arån och Busjöbäcken.

Natura 2000-området omfattar delar av de alpina vattendragen Arån och Busjöbäcken (Figur 4). Arån mynnar i Ljungans huvudfåra nedströms Flåsjö kraftverk och Busjöbäcken är ett biflöde till Arån. Vattendragen har ett bestånd av öring, en typisk art för naturtypen och övre Ljungan. Förutom öring förekommer även bergsimpa, elritsa, lake och stensimpa².

Typiska arter

Typiska arter reagerar på om någon av de viktiga ekologiska funktionerna saknas och används därför för att mäta en naturtyps bevarandestatus. I Arån förekommer de typiska fiskarterna bergsimpa, öring och elritsa (Tabell 2). Förekomsten av typiska kärlväxter i naturtypen har inte inventerats.

Arån och Busjöbäcken är påverkad av försurning som orsakas av atmosfärisk deposition³. Trots ett minskat surt nedfall och att vattendragen ingår i ett åtgärdsområde för kalkning uppnår de inte en

² SLU 2023. Databasen för provfiske i vattendrag – SERS.

³ VattenInformationssystemSverige (VISS) 2024. [Arån - Vattendrag - VISS - VattenInformationssystem för Sverige \(lansstyrelsen.se\)](https://www.viss.se/)

god status för kvalitetsfaktorerna fisk och kiselalger. Prioritering av kalkningsåtgärder sker enligt kalkningsförordningen.

Det är få elfisken som har gjorts innan Ljungans biflöden drabbades av försurning. Men i Alopnan, ett annat biflöde till Ljungan som mynnar cirka 3 kilometer uppströms Arån, genomfördes två elfisken år 1974 som resulterade i en fångst av medeltal 117 årsungar öring per 100 m².

I Arån och Busjöbäcken har inga elfiskeundersökningar genomförts innan vattendragen drabbades av försurning. Vid de elfisken som har genomförts i Arån har i medeltal 1,3 årsungar öring och 3,8 öringar totalt fångats per 100 m². I Busjöbäcken genomfördes ett fiske år 1992 som resulterade i en fångst av 6,1 årsungar öring och 8,8 öringar totalt per 100 m².

Tabell 2. Typiska arter för alpina vattendrag och deras förekomst inom Natura 2000-området Arådalen. *Förekomsten av kärlväxter har inte inventerats.

Djur- eller växtgrupp	Art	Förekomst
Kärlväxter	Fjällvedel	-*
Kärlväxter	Trådfräken	-*
Kärlväxter	Fjällögontröst	-*
Kärlväxter	Fjällnejlika	-*
Kärlväxter	Fjällsyra	-*
Kärlväxter	Grönvide	-*
Kärlväxter	Gullbräcka	-*
Kärlväxter	Fjällruta	-*
Kärlväxter	Fjällviol	-*
Fiskar	Bergsimpa	Identifierad ⁴
Fiskar	Öring	Identifierad
Fiskar	Fjällröding	Saknas
Fiskar	Elritsa	Identifierad

Öringstatus

För att bedöma statusen för öringen i Arån har jämför- och referensvärden från Svenskt Elfiskeregister använts. Jämförvärden visar vad som är normalt för alla elfisken i den valda typen av vatten och baseras på ett urval av bestånd som har god ekologisk status⁵⁶. Som referensvärde för en bra status har det mittersta värdet, medianen (kallas också för 50 % percentilen), använts. Genom att medianen används utesluts dåliga bestånd och lokaler men värdet kan bli något för lågt för ett opåverkat och i övrigt lämpligt öringhabitat. För de övre delarna av Ljungans avrinningsområdet blir

⁴ SLU 2023. Databasen för provfiske i vattendrag – SERS.

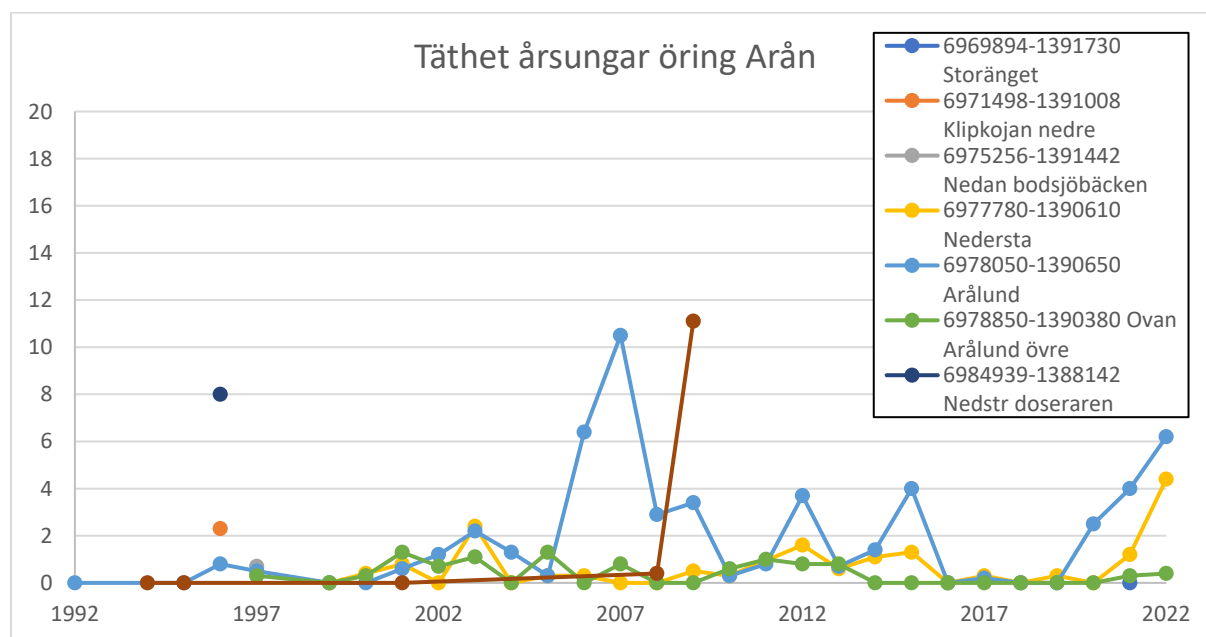
⁵ Beier, U., Degerman, E., Sers, B., Bergquist, B. & M. Dahlberg 2007. Bedömningsgrunder för fiskfaunans status i rinnande vatten - utveckling och tillämpning av VIX. FINFO, Fiskeriverket Informerar, 2007:5.

⁶ Umeå Universitet 2022. Ljungan inför miljöprovning av vattenkraften: naturvärden, flöden och strömhabitat samt möjliga miljönyttor.

därför referensvärdet lågt. De antagna referensvärdena ska därför ses som ett restriktivt mått på förväntade tätheter i ett vatten med god status.

Arån har ett avrinningsområde som är cirka 321 kvadratkilometer och faller därmed in i kategorin vattendrag med stora avrinningsområden. Referensvärdet för insjööring i stora avrinningsområden är 6,3 årsungar och 10,1 öringar totalt per 100 m².

Arån har en öringstatus som är lägre än 50 % av vad som motsvarar en god status (Tabell 4). Detta visar att tätheterna av typiska arten öring avviker kraftigt från naturliga förhållanden och vad som kan förväntas av vattendrag med bestånd av sjövandrande öring.



Figur 5. Tätheter av årsungar öring per 100 m² i Arån.

Tabell 3. Referensvärden för tätheter av insjööring per 100 m² angivet som percentiler för stora avrinningsområden (100–1000 km²) för vattendrag med insjövandrande öringpopulationer i norra Sverige nedom fjällområdet⁷.

Percentiler	Öring, årsungar (0+)	Öring totalt
25 %	1,8	4,4
50 %	6,3	10,1
75 %	16,2	25
95 %	44	56

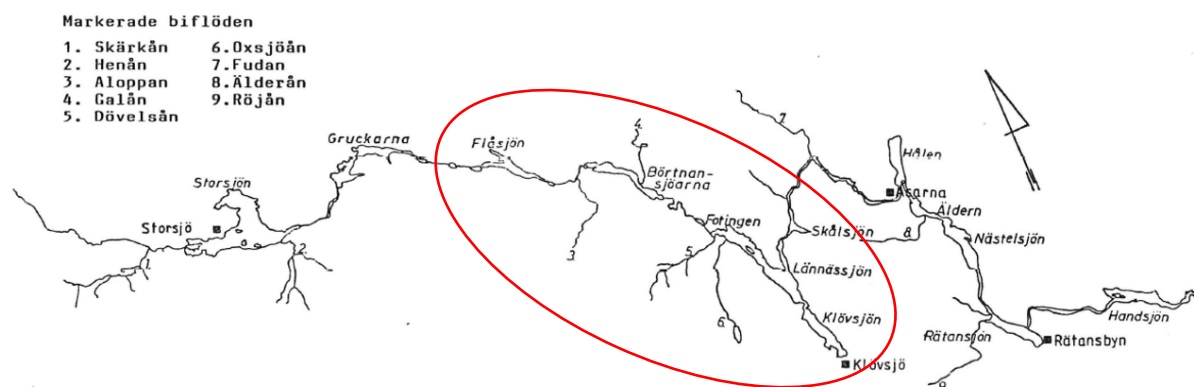
Tabell 4. Beräkning av öringstatus (medelvärde av täthet öring totalt i vattendraget i procent av referensvärdet, som är medianvärdet för motsvarande vatten med minst god ekologisk status). Statusen anses vara god om den motsvarar eller överstiger 100%. Altitud är medelhöjden över havet för utförda elfisken. VIX är ekologisk status bedömd från elfiske.

Vattendrag	Altitud	Status (%)	VIX	Elfisken	Lokaler
Arån	677	24	0,52	75	7

⁷ SLU 2016. Jämför- och referensvärden från Svenskt Elfiskeregister.
<https://publications.slu.se/?file=publ/show&id=77410>

I de spärrfischen som genomfördes år mellan 25 augusti och 15 september år 1966 fångades inga uppvandrande öring med en vikt över 0,4 kg. Det indikerar på att beståndet var svagt vid tillfället spärrförsöket genomfördes. Bristen på vandringöring i Arån kan sannolikt förklaras av att det i de nedre delarna av vattendraget fanns flera regleringsdammar som användes för flottning⁸. De spärrförsök som genomfördes under samma tid i det närliggande vattendraget Alopplan visade att vattendraget var ett betydande reproduktionsområde för öringen i Börtnesjön och Flåsjön. Till skillnad mot Arån har det inte förekommit några regleringsdammar i de nedre delarna av Alopplan. Exempel på dammar som förekommit i Arån är Lilla Lövsjödammen, Storavandammen och Stortjärnsdammen. Detta innebär att Arån, liksom Alopplan, sannolikt varit en viktig reproduktionslokal för Ljungans insjööringar.

Arån mynnar i Ljungans huvudfåra i nära anslutning till Alopplans inflöde. Det är därför rimligt att anta att öringen i Arån kan ha haft ungefär samma utbredningsområde som Alopplans öringar. Återfångst av de lekvandrande öringar från Alopplan som märktes innan Flåsjö kraftverk togs i drift visar att Alopplans födohabitat sträckte sig från Fotingen-Lännässjön och vidare uppströms i Ljungan till strax uppströms Flåsjön (Figur 4). I samband med att fiskvandringen övervakades år 1971 fanns redan fyra kraftverk i drift varav ett av dem var Skålands kraftverk som låg på ungefär samma plats som Skålandammen ligger idag. Kraftverket saknade en fungerande fiskpassage och påverkade förutsättningarna för fisk att vandra upp- och nedströms. Det går därför inte att utesluta att Alopplans öringar har använt sjöarna Hålen, Äldern och Nästelsjön som födohabitat.



Figur 6. Översiktsskarta över biflöden till övre Ljungan. Återfångst av märkt öring från Alopplan visar att ett stort område ursprungligen användes som födohabitat (det rödmarkerade området). Eftersom Arån mynnar i nära anslutning till Alopplan, fast på vänster sida av vattendraget, bedöms öringen i Arån ursprungligen ha nyttjat samma födohabitat. När försöket genomfördes fanns ett kraftverk nedströms Skålsjön som påverkade förutsättningarna för fisk att vandra längre nedströms.

⁸ Nordberg 1977. Ljungan: vattenbyggnader i den näringsgeografiska miljön 1550-1940

Bevarandemål

Tabell 5. Bevarandemål för det alpina vattendraget Arån i Natura 2000-området Arådalen SE0720214.

Bevarandemål 3220 Alpina vattendrag	Fördjupad beskrivning och prioriterade bevarandeåtgärder
<p>Arealen alpina vattendrag ska vara minst 10,8 hektar. Naturliga ökning och minskningar är tillåtna.</p>	
<p>Vattnet ska vara klart, med en låg mänsklig belastning av humus, försurande ämnen, partiklar (grumlande ämnen), näringsämnen och miljögifter</p>	
<p>Det ska inte förekomma artificiella vandringshinder i vattensystemet som har en negativ påverkan på Arån samt dess typiska och utpekade arter i vattendraget.</p>	<p>Djur, växter, sediment och organiskt material ska kunna spridas från och till vattendragen. Fisk och andra akvatiska arter ska kunna vandra fritt från och till Arån under samtliga perioder de kan förväntas vandra. Det förutsätter fria vandringsvägar och ett kontinuerligt flöde i de övre delarna av Ljungans huvudfåra.</p> <p>Flåsjö kraftverk och Trångfors dämmer in stora delar av Ljungans huvudfåra och påverkar förutsättningarna för tillväxt för Aråns öringar. Påverkan har också inneburit att förutsättningar för rekrytering och tillväxt har försämrats för typiska arter när viktiga livsmiljöer försvunnit, påverkats negativt eller isolerats när vatten avleds för kraftproduktion eller fiskvägar saknas.</p> <p>Uppföljning av vattenkraftens effekter visar att Aråns ursprungliga födohabitat både har försämrats och isolerats. Tillgången till lämpliga födohabitat behöver därför förbättras och i större utsträckning motsvara förhållandena innan regleringen genom att födohabitat i Ljungans huvudfåra tillgängliggörs. Så att fisk och andra akvatiska arter kan vandra fritt för bland annat födosök och reproduktion under samtliga perioder de kan förväntas vandra.</p> <p>Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar bevarandemålet en hög status i vattenförekomsterna WA49463031 (Busjöbäcken), WA31945567 (Arån), WA52611720 (Arån), WA30587321 (Arån, Klierenjohke), WA58365567 (Stortjärnen), WA73186327 (Arån) för parametrarna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag. • Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag. • Längsgående konnektivitet i sjöar. • Konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar.

Bevarandemål 3220 Alpina vattendrag	Fördjupad beskrivning och prioriterade bevarandeåtgärder
Arån ska ha en naturliga flödesdynamik och en störning av is som innebär att svämplanet återkommande översvämmas, stränderna periodvis blir blottlagda och att naturliga erosion- och sedimentationsprocesser upprätthålls.	<p>Vattendragets svämplan ska återkommande översvämmas och torka ut, vilket tillsammans med is skapar en störning som gynnar biologisk mångfald.</p> <p>Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar bevarandemålet en hög status i vattenförekomsterna WA49463031 (Busjöbäcken), WA31945567 (Arån), WA52611720 (Arån) för parametrarna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specifik flödesenergi i vattendrag • volymsavvikelse i vattendrag. • avvikelse i flödets förändringstakt • vattenståndets förändringstakt i vattendrag.
En gynnsam bevarandestatus för naturtypen kräver att typiska arter som öring ska finnas i långsiktigt livskraftiga populationer.	Enligt Länsstyrelsens bedömning motsvarar bevarandemålet i medeltal som minst 6,7 årsungar öring per 100m ² och som minst 16,5 eller fler öringar totalt per 100m ² .
Naturtypen ska ha en naturlig artsammansättning utan en negativ inverkan av främmande arter eller fiskstammar.	

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån området lokala förutsättningar bedöms vara:

- Försurning av vattendragen som orsakar negativ påverkan som utarmning av fisk- och bottenfaunan samt en ökad exponering av giftiga metaller.
- Påverkan från Flåsjö kraftverk, Trångfors kraftverk och tillhörande spegeldammar i Ljungans huvudfåra.

Den negativa påverkan från Flåsjö kraftverk och Trångfors kraftverk innebär:

- Försämrade förutsättningar för tillväxt i Ljungans huvudfåra, Flåsjön, Börtnansjöarna, Fotingen, och Lännässjön.
- Isolering av lek- och uppväxtområden och tillväxthabitat. Typiska arter som öring hindras från att röra sig mellan övervintrings-, födo- och lekplatser i vattensystemet.

Sammanfattningsvis innebär påverkan från försurning och vattenkraften att ekosystemens funktioner påverkas till den grad att både dess ekologiska status försämras och förutsättningarna för att uppnå en gynnsam bevarandestatus hindras.

Bevarandeåtgärder

Följande åtgärder föreslås:

- Kontinuerliga kalkningsinsatser inom åtgärdsområdet för Arån.
- Mintappning i naturfåra vid Flåsjö och Trångfors kraftverk.
- Möjliggöra upp- och nedströmspassage vid Flåsjö och Trångfors kraftverk.

- Utrivning av spegeldammarna ZDamm_1473, ZDamm_0763, ZDamm_0764, ZDamm_0765, ZDamm_1476, ZDamm_1475 och ZDamm_1477 i Ljungans huvudfåra.

Bevarandestatus

Naturtypen alpina vattendrag har inte en gynnsam bevarandestatus. Betydande arealer strömmande livsmiljöer är påverkade av försurning. Dessutom isoleras naturtypen av Flåsjö kraftverk och Trångfors kraftverk. Påverkan från regleringen innebär att näringsförhållandena i Ljungans huvudfåra och de stora sjöar Ljungan passerar försämrats och därmed tillgången på födohabitat för typiska och utpekade arter som öring och utter.

Bedömningen grundar sig också på elfisken som visar på att tätheter av öring är betydligt lägre än vad de ursprungligen har varit och vad som kan förväntas för vattendrag i norra Sverige med sjövandrande öring som inte är isolerade av dammar eller försurade. En gynnsam bevarandestatus förutsätter livskraftiga bestånd av typiska arter som öring.

I biflödet Alopnan finns reproduktionsområden för långvandrande Ljunganöring som ursprungligen uppvisat höga tätheter av öringsyngel. Vid elfisket som genomfördes 1974 i Alopnan var tätheterna av öring 264 per 100 m² varav 166 av dessa var årsungar. Elfisken som genomförts i Arån har resulterat i en fångst av i medeltal 1,3 årsungar öring per 100 m². Detta betyder att tätheterna av typiska arten öring avviker kraftigt från ett livskraftigt bestånd och vad som kan förväntas av vattendrag med bestånd av sjövandrande öring i norra Sverige.

Sammantaget är situationen för naturtypen alpina vattendrag långt ifrån god. Med hänvisning till 16 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. bedöms naturtypen inte nå en gynnsam bevarandestatus på grund av att den struktur och de särskilda funktioner som är nödvändiga för att den ska kunna bibehållas på sikt saknas samt att bevarandestatusen hos typiska arter som öring är ogynnsam. Avståndet till Gynnsam bevarandestatus bedöms som stor med hänvisning till ovan nämnda faktorer.

4030 – Torra hedar

Areal: 8,6 hektar.

Beskrivning

Naturtypen har utvecklats genom lång beteskontinuitet, ofta i kombination med återkommande bränningar, men kan vara stadd i igenväxning. Eventuell krontäckning ligger mellan noll och 30 procent och består av träd och buskar.

Torra hedar är vanligast på kalkfattiga, urlakade marker och utgör oftast torrare betesmarker med tydlig förekomst av hävdgynnade arter. Torra hedar är vanligtvis artfattiga och domineras av smalbladiga gräs och ris, till exempel fårsvingel, rödven och ljung. En del blommande örter som till exempel slåttergubbe, gråfbbla, stenmåra och liten blålocka förekommer också ganska ofta.

Bevarandemål

Hydrologin ska vara naturlig. Påverkan av terrängkörning ska vara försumbar. Renbete eller annan hävd ska finnas, dock inte alltför intensivt. Objektets hävdhistoria bör vara vägledande för den fortsatta skötseln och bör utformas enligt objektets speciella natur- och kulturvärden. Hedar med lång hävdkontinuitet och hävdgynnade naturvärden är beroende av fortsatt bete, röjning av igenväxningsvegetation.

Hävdtrycket kan variera inom ett brett intervall så länge skadlig förnaansamling undviks och starkt slitna partier inte dominerar. Viss variation i markvegetationens höjd över tiden och mellan olika delar av objektet är en förutsättning för många arters överlevnad

Populationerna hos de typiska arterna i naturtypen ska vara livskraftiga på lång sikt. Arealen av naturtypen ska inte minska.

- Arealen ska vara till minst 8,6 hektar.
- Naturlig hydrologi.
- Skötsel i form av renbete.
- Populationerna av de typiska arterna ska vara livskraftiga på lång sikt.

Hotbild

Det största hotet mot naturtypen är utebliven slåtter och röjning av igenväxningsvegetation, vilket leder till igenväxning av buskar och träd samt utarmning av den hävdgynnade floran och faunan. En alltför kraftig röjning av buskar och träd är dock också negativt då organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas. Såväl uteblivet som ett alltför intensivt bete kan vara ogynnsamt för naturtypen.

Skötsel som avlägsnar småbiotoper, kantzoner, mosaikmiljöer och skapar skarpa gränser mellan olika markslag påverkar naturtypen negativt. Spridning av gödsel eller tillskottsutfodring i naturtypen påverkar floran negativt. Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin till eventuella betesdjur är skadligt för den dynglevande insektsfaunan.

Exploatering av naturtypen för till exempel turismanläggningar, gruvverksamhet och/eller vägar med mera utgör ett hot. Markskador som terrängkörning och dikning kan både ge mekaniska skador, påverka hydrologin och därmed förändra naturmiljön. Detta gäller särskilt barmarkskörning. Även terrängkörning vintertid kan medföra stor skada på exponerad vegetation.

Bevarandeåtgärder

Bevarandeåtgärder för naturtypen är främst upprätthållande av hävd i form av bete. Detta kan uppnås genom miljöstödsersättningar till lantbrukare och andra skötselaktörer för upprätthållande av gynnsam skötsel. Information och möjlighet till kompetensutveckling för lantbrukare och andra aktörer är också en viktig del. De åtgärder som beskrivs i dessa program bör genomföras i området.

Eventuella åtgärder som slåtter eller röjning i restaureringssyfte ska ske i början på växtsäsongen innan arter med igenväxningskaraktär hinner gå i blom och sätta frö.

- Miljöstödsersättningar till lantbrukare och andra aktörer för upprätthållande av gynnsam skötsel.
- Information och kompetensutvecklingsmöjligheter för lantbrukare och andra aktörer.
- Restaureringsslåtter i början av växtsäsongen.

Bevarandestatus

För detta område bedöms naturtypen preliminärt ha gynnsam bevarandestatus. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför bevarandestatusen inte med säkerhet kan fastställas.

Att naturtypen anses ha gynnsam bevarandestatus baseras på att de flesta mål är uppfyllda. Naturtypen bedöms ha ogynnsam bevarandestatus på nationell nivå.

4060 – Alpina rishedar

Areal: 82,7 hektar.

Beskrivning

Fjällhedan ovanför trädgränsen dominerade av dvärgvuxen och krypande busk- och risvegetation på såväl kalkfattiga som kalkrika marker. Naturtypen är vanligen påverkad av ett långvarigt renbete, vilket gynnar vegetationen om det inte blir alltför intensivt.

Alpina rishedar är trädlösa ris-, moss- och lavdominerade hedar, som utgör den karakteristiska vegetationstypen för det alpina området ovanför fjällbjörkskogen. Hedvegetation förekommer då vattentillgången utgör en begränsande faktor och naturtypen omfattar allt från mycket tidigt framsmälta eller aldrig snötäckta vindhedan, till sent framsmälta snölegor. Generellt rör det sig om vegetationstyper som får en förkortad växtsäsong.

Bevarandemål

Hydrologin ska vara naturlig. Påverkan av terrängkörning ska vara försumbar. Renbete ska förekomma, dock inte alltför intensivt. Arealen ska inte minska.

Populationerna hos de typiska arterna i naturtypen är stabila och renbete pågår i sådan utsträckning att eventuell buskvegetation och etableringen av träd undviks. Arealen av naturtypen ska inte minska.

- Arealen ska vara till minst 82,7 hektar.
- Naturlig hydrologi med hög markfuktighet och återkommande översvämning/översilning.
- Skötsel i form av renbete.
- Populationerna av de typiska arterna ska vara livskraftiga på lång sikt.

Hotbild

Klimatförändringar med ett varmare klimat i framtiden leder till att barrträdgränsen kryper uppåt, ökad frekvens av väderfenomen och en förändrad konkurrenssituation där vissa arter gynnas på bekostnad av andra.

Exploatering av naturtypen för till exempel turismanläggningar, gruvverksamhet och/eller vägar med mera utgör ett hot. Markskador som terrängkörning och dikning kan ge mekaniska skador, påverka hydrologin och förändra naturmiljön. Detta gäller särskilt barmarkskörning men även terrängkörning vintertid kan medföra stor skada på exponerad vegetation. Såväl uteblivet som ett alltför intensivt renbete kan vara ogynnsamt för naturtypen.

- Beskogning, klättrande trädgräns, kan göra att naturtypen växer igen
- Större förändringar i betestryck eller hävd kan förändra artsammansättningen
- Terrängkörning kan innebära slitage på vegetation samt förändrad hydrologi
- Nedfall av luftburna föroreningar kan innebära gödslings- och försurningseffekter
- Exploatering och förändrad markanvändning kan slå ut naturtypen

Bevarandeåtgärder

Utöver ett övergripande områdesskydd och renbete i området bör inga bevarandeåtgärder vara nödvändiga.

- Naturtypen ska lämnas till fri utveckling.
- Renbete ska vara en naturlig del i naturtypen.

Bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv bedöms på biogeografisk nivå i rapportering till EU (Naturvårdsverket, 2020), som gynnsam, otillräcklig eller dålig. Sverige anger även trend för utvecklingen. Bevarandestatusen för utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000-området anges i bevarandeplanen som gynnsam eller icke gynnsam.

För detta område bedöms naturtypen preliminärt ha en gynnsam bevarandestatus. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför bevarandestatusen inte med säkerhet kan fastställas. Att naturtypen anses ha en gynnsam bevarandestatus baseras på att de flesta mål är uppfyllda. Naturtypen bedöms ha en gynnsam bevarandestatus på nationell nivå.

6230 – Stagg-gräsmarker

Areal: 10,8 hektar.

Beskrivning

Naturtypen består av artrika, hävdpräglade stagggräsmarker nedanför trädgränsen på torra–friska, silikatrika jordar. Naturtypen har utvecklats genom lång hävdkontinuitet, men kan befinnas i igenväxning. Krontäckning av träd och buskar, som inte är av igenväxningskaraktär, är 0–30 procent. Hävdgynnade arter ska finnas.

Stagggräsmarkerna kan vara mycket örtrika och kan ibland hysa ovanliga växter. Örtrikedomen gör dem viktiga för många insekter, inte minst fjärilar och bin. Naturtypen kan uppträda i olika skepnader beroende på bland annat fuktighet och klimat.

Bevarandemål

Bete (alternativt slåtter och höbärgning) och/eller röjning av igenväxningsvegetation ska förekomma. Skötseln bör utformas enligt objektets speciella natur- och kulturvärden där objektets hävdhistoria i första hand bör vara vägledande för den fortsatta skötseln.

Naturtypen ska erbjuda en öppen miljö som i normalfallet inte har mer än 30 procent täckningsgrad av träd och buskar. Viss variation i markvegetationens höjd över tiden och mellan olika delar av objektet är en förutsättning för många arters överlevnad. Inslag av buskar, snår och bryn är bra för många arter eftersom sådana inslag erbjuder skydd och skapar variation. Bärande buskar och träd är en viktig födokälla för många fågelarter.

Det är inte ovanligt att stagggräsmarker har en historia som ängsmarker, och/eller har en flora och fauna innehållande arter som är känsliga för hårt bete under sommaren. Där det förekommer hotade eller regionalt sällsynta arter, eller där marken har en välbevarad ängsvegetation, är det motiverat att anpassa hävden efter det genom till exempel begränsat bete under sommaren.

I naturtypen får inte förekomma gödsling (förutom från djur som betar i objektet), stödutfodring, dikning eller insådd av för naturtypen främmande arter. Arealen av naturtypen ska inte minska.

- Arealen ska uppgå till minst 10,8 hektar.
- Tydligt hävdpräglad markvegetation på kalkfattig mark.
- En för naturtypen naturlig artsammansättning.
- Öppen miljö med under 30 procent av täckningsgrad av träd och buskar.
- Naturlig näringsstatus (ej gödningspåverkat annat än från betande djur).
- Populationerna av flertalet av de typiska arterna ska vara livskraftiga på lång sikt.

Hotbild

Det största hotet mot naturtypen är utebliven röjning av igenväxningsvegetation och minskat eller upphört bete, vilket på sikt leder till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan. En alltför kraftig röjning av buskar och träd är dock också negativt då organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas, samtidigt som ett för intensivt betetryck ger negativa effekter på naturtypen. Skötsel som avlägsnar småbiotoper, kantzoner och mosaikmiljöer och skapar skarpa gränser mellan olika markslag påverkar naturtypen negativt.

Spridning av gödsel och tillskottsutfodring av betesdjur innebär en indirekt näringstillförsel till marken vilket missgynnar den konkurrenssvaga floran. Även gödsling- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar påverkar floran negativt. Användning av avmaskningsmedel till betesdjuren som innehåller avermectin är negativt för den dynglevande insektsfaunan.

Dränering som torkar ut naturtypen samt exploatering inom området eller i angränsande områden exempelvis genom skogsplantering, dikning och täktverksamhet utgör också ett hot mot naturtypen.

- Minskat eller uteblivet bete kan orsaka igenväxning.
- För intensiv röjning kan påverka viktiga strukturer.
- Ett alltför intensivt betestryck ger negativa effekter.
- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin.
- Gödslings- och försurningseffekter påverkar foran negativt.
- En förändrad markanvändning inom eller i anslutning till naturtypen

Bevarandeåtgärder

Bevarandeåtgärder för naturtypen är främst upprätthållande av hävd i form av slåtter eller bete. Detta kan uppnås genom miljöstödsersättningar till lantbrukare och andra skötselaktörer för upprätthållande av gynnsam skötsel. Information och möjlighet till kompetensutveckling för lantbrukare och andra aktörer är också en viktig del. Vissa av naturtypens arter kan ha åtgärdsprogram. De åtgärder som beskrivs i dessa program bör genomföras i området. Eventuella åtgärder som slåtter eller röjning i restaureringssyfte ska ske i början på växtsäsongen innan arter med igenväxningskaraktär hinner gå i blom och sätta frö.

- Miljöstödsersättningar till lantbrukare och andra aktörer för upprätthållande av gynnsam skötsel.
- Information och kompetensutvecklingsmöjligheter för lantbrukare och andra aktörer.
- Genomförande av åtgärder för de arter med åtgärdsprogram som dokumenterats i området.
- Restaureringsslåtter i början av växtsäsongen.

Bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv bedöms på biogeografisk nivå i rapportering till EU (Naturvårdsverket, 2020), som gynnsam, otillräcklig eller dålig. Sverige anger även trend för utvecklingen. Bevarandestatusen för utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000-området anges i bevarandeplanen som gynnsam eller icke gynnsam.

För detta område bedöms naturtypen preliminärt ha en gynnsam bevarandestatus. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför statusen inte med säkerhet kan fastställas. Att naturtypen anses ha en gynnsamt bevarandestatus baseras på att de flesta mål är uppfyllda.

Naturtypen bedöms inte ha gynnsam bevarandestatus på nationell nivå och har minskat kraftigt och fragmenterats under 1900-talet. Skäl till detta är upphörd eller bristande hävd, igenväxning, gödsling, kvävenedfall, för små och fragmenterade arealer, bristande landskapsmosaik orsakat av rationellt jord- och skogsbruk och en negativ utveckling för arter som förekommer i naturtypen. Nämnade problem och nedläggningar av jordbruk förväntas bestå framöver.

6410 – Fuktängar

Areal: 0,5 hektar.

Beskrivning

Fuktängar är en vanlig naturtyp i hela Sverige och är starkt varierande beroende på geografisk belägenhet och markens beskaffenhet. Naturtypen utgörs av hävdpräglade fuktängar med blåttåtel eller starr nedanför trädgränsen. Den har utvecklats genom lång hävdkontinuitet, men kan vara stadd i igenväxning.

Naturtypen är beroende av hävd, antingen genom bete eller slåtter. Fuktängarna kan vara mycket örtrika och kan ibland hysa ovanliga växter. Örtrikedomen gör dem viktiga för många insekter, inte minst fjärilar och bin. De har också mycket stor betydelse för fågellivet.

Bevarandemål

Bete eller slåtter med höbärgning samt röjning av igenväxningsvegetation ska förekomma. Skötseln bör utformas enligt objektets speciella natur- och kulturvärden där objektets hävdhistoria i första hand bör vara vägledande för den fortsatta skötseln. Viss variation i markvegetationens höjd över tiden och mellan olika delar av objektet är en förutsättning för många arters överlevnad.

Det är vanligt att fuktängar har en historia som ängsmarker, och/eller har en flora och fauna innehållande arter som är känsliga för hårt bete under sommaren. Där det förekommer hotade eller regionalt sällsynta arter, eller där marken har en välbevarad ängsvegetation, är det motiverat att anpassa hävden efter det genom till exempel begränsat bete under sommaren. Många fuktängar som har en mindre artrik växtlighet kan ändå vara lämpliga att hävda för att gynna fågellivet.

I naturtypen får inte förekomma gödsling (förutom från betande djur), stödutfodring, dikning eller insådd av för naturtypen främmande arter. För vissa varianter av naturtypen krävs återkommande översvämningar. Arealen av naturtypen ska inte minska.

- Arealen ska uppgå till minst 0,5 hektar.
- Tydligt hävdpräglad markvegetation med en för naturtypen naturlig artsammansättning.
- Öppen miljö som i normalfallet inte har mer än 30 procent täckningsgrad av träd och buskar.
- Naturlig hydrologi inom hela naturtypen.
- För vissa varianter av naturtypen krävs återkommande översvämningar.
- Naturlig näringsstatus (ej gödningspåverkat annat än från betande djur).
- Populationerna av flertalet av de typiska arterna ska vara livskraftiga på lång sikt.

Hotbild

Det största hotet mot naturtypen är utebliven röjning av igenväxningsvegetation och minskat eller upphört bete, vilket på sikt leder till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan. En alltför kraftig röjning av buskar och träd är dock också negativt då organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas, samtidigt som ett för intensivt betestryck ger negativa effekter på naturtypen.

Spridning av gödsel och tillskottsutfodring av betesdjur innebär en indirekt näringstillförsel till marken vilket missgynnar den konkurrenssvaga floran. Även gödsling- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar påverkar foran negativt. Användning av avmaskningsmedel till betesdjuren som innehåller avermectin är negativt för den dynglevande insektsfaunan.

Dränering som torkar ut naturtypen samt exploatering inom området eller i angränsande områden exempelvis genom skogsplantering, dikning och täktverksamhet utgör också ett hot mot naturtypen.

Eventuella åtgärder som slåtter eller röjning i restaureringssyfte ska ske i början på växtsäsongen innan arter med igenväxningskaraktär hinner gå i blom och sätta frö.

- Minskad eller uteblivet bete kan orsaka igenväxning.
- För intensiv röjning kan påverka viktiga strukturer.
- Ett alltför intensivt betetryck ger negativa effekter.
- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin.
- Gödslings- och försurningseffekter påverkar floran negativt.
- En förändrad markanvändning inom eller i anslutning till naturtypen.
- Restaureringsslåtter i början av växtsäsongen.

Bevarandeåtgärder

Bevarandeåtgärder för naturtypen är främst upprätthållande av hävd i form av slåtter eller bete. Detta kan uppnås genom miljöstödsersättningar till lantbrukare och andra skötselaktörer för upprätthållande av gynnsam skötsel. Information och möjlighet till kompetensutveckling för lantbrukare och andra aktörer är också en viktig del. Vissa av naturtypens arter kan ha åtgärdsprogram (ÅGP). De åtgärder som beskrivs i dessa program bör genomföras i området.

- Miljöstödsersättningar till lantbrukare och andra aktörer för upprätthållande av gynnsam skötsel.
- Information och kompetensutvecklingsmöjligheter för lantbrukare och andra aktörer.
- Genomförande av åtgärder för de arter med åtgärdsprogram som dokumenterats i området.

Bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv bedöms på biogeografisk nivå i rapportering till EU (Naturvårdsverket, 2020), som gynnsam, otillräcklig eller dålig. Sverige anger även trend för utvecklingen. Bevarandestatusen för utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000-området anges i bevarandeplanen som gynnsam eller icke gynnsam.

För detta område bedöms naturtypen preliminärt ha en gynnsam bevarandestatus. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför statusen inte med säkerhet kan fastställas. Att naturtypen anses ha en gynnsam bevarandestatus baseras på att de flesta mål är uppfyllda.

Naturtypen bedöms ha ogynnsam bevarandestatus på nationell nivå och har minskat kraftigt och fragmenterats under 1900-talet. Skäl till detta är upphörd eller bristande hävd, igenväxning, gödsling, kvävenedfall, för små och fragmenterade arealer, bristande landskapsmosaik orsakat av rationellt jord- och skogsbruk och en negativ utveckling för arter som förekommer i naturtypen. Nämnda problem och nedläggningar av jordbruk förväntas bestå framöver.

7140 – Öppna mossar och kärr

Areal: 203,7 hektar.

Beskrivning

Naturtypen öppna mossar och kärr är brett defnierad och inkluderar mossar och kärr som är plana, svagt välvda, eller sluttande. De ska vara öppna eller glest trädbevuxna och inte ha mer än 30 procent krontäckning. Naturtypen omfattar också öppna kärr och våtmarker i anslutning till sjöar och vattendrag och är därmed en av de vanligaste våtmarkstyperna i Sverige. Myrens hydrologi och hydrokemi får inte vara starkt påverkad av mänskliga ingrepp. Slätter kan bedrivas. Mindre ingrepp som orsakat lokal störning i begränsade delar av myren kan medges om de kan återställas.

Torvtäcket är normalt minst 30 centimeter djupt, men kan vara tunnare i unga myrar. Gungflyn, mjukmattegolvs med vanligen mossrik vegetation som på grund av luftvävnad i rotsystemet flyter på vatten eller lös gyttja, inkluderas oavsett torvdjup. Morfologiska strukturer i torven är sällsynt och utgörs i så fall av mindre tuvbildningar.

I området kan undergruppen Kärr och gungflyn, fattiga och intermediära (Naturtypskod 7142) urskiljas.

Bevarandemål

Öppna mossar och kärr ska ha fortsatt intakta hydrologiska förhållanden och en opåverkad hydrokemi. Hydrologin spelar en mycket viktig roll och ska inte försämrats genom till exempel dikning eller exploatering, och naturtypen ska inte växa igen med träd eller buskar. Den öppna arealen ska motsvara arealen vid utpekandet. I de områden som har hävdats kan detta betyda att fortsatt hävd krävs.

Myrens struktur, funktion och typiska arter ska finnas kvar. Näringsstatusen ska vara opåverkad av till exempel gödsling. Markslitage på grund av exempelvis terrängkörning och stigar ska ej förekomma eller vara försumbar. Arealen av naturtypen ska inte minska.

- Arealen ska uppgå till minst 203,7 hektar.
- Naturlig hydrologi/hydrokemi.
- Den öppna arealen ska motsvara arealen vid utpekandet.
- Hävd bör upprätthållas där det tidigare förekommit.
- Befintliga strukturer och funktioner ska vara oförändrade.
- Typiska arter ska finnas och vara livskraftiga.
- Naturlig näringsstatus (ej gödningspåverkat och fattig hydrokemi).
- Markslitage ska inte påverka naturtypen.

Hotbild

Det största hotet mot naturtypen är ingrepp i form av dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning. Dessa åtgärder påverkar naturtypens hydrologi och hydrokemi och kan ge konsekvenser på vegetation och torvbildning samt torvnedbrytning även om ingreppet skett utanför området. Effekterna kan vara uttorkning, ökad igenväxning och erosion. Upphörd hävd är också ett starkt hot mot naturtypen, då risken att myren växer igen är överhängande.

Skogsbruk, avverkning, terrängkörning med mera kan påverka hydrologi, lokalklimat och markstruktur genom bland annat körskador och ökad vindpåverkan samt solinstrålning. Avverkning, spridning av kalk, aska eller gödningsämnen i närliggande områden kan orsaka läckage av näringsämnen till området genom luftburen deposition eller transport med tillrinnande vatten och

skapa drastiska förändringar i vegetationens artsammansättning. Den blöta miljön är känslig för terrängkörning och kraftigt tramp.

- Dikning, vägbyggnation och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning kan påverka hydrologi och hydrokemi.
- Upphörd hävd kan leda till igenväxning.
- Skogsbruk kan påverka hydrologi, lokalklimat och markstruktur.
- Terrängkörning kan skada markstruktur och vegetation.
- Avverkning i närområdet kan orsaka läckage av näringsämnen.
- Spridning av kalk, aska eller gödningsämnen kan förändra näringsammansättning och hydrokemin.
- Markslitage kan skada markvegetation, strukturer och funktioner.
-

Bevarandeåtgärder

Eventuella diken bör läggas igen för att återställa en naturlig hydrologi, och på mossar och kärr med förhöjd näringsnivå kan röjning av igenväxningsvegetation behövas. Om naturtypen hävdats kontinuerligt bör detta återupptas/fortgå. Denna hävd bör anpassas efter historiskt bruk av marken.

Alltför kraftigt tramp eller terrängkörning kan medföra markslitage och vegetationsskador som tar lång tid att läka, varför terrängkörning bör begränsas och saltstenar ej bör placeras inom naturtypen.

- Eventuella diken bör läggas igen.
- Upprätthållen hävd där hävdprägel finns.
- Saltstenar bör ej placeras i eller i direkt anslutning till myrområdet.
- Terrängkörning bör begränsas.

Bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv bedöms på biogeografisk nivå i rapportering till EU (Naturvårdsverket, 2020), som gynnsam, otillräcklig eller dålig. Sverige anger även trend för utvecklingen. Bevarandestatusen för utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000-området anges i bevarandeplanen som gynnsam eller icke gynnsam.

För detta område bedöms naturtypen preliminärt ha gynnsam bevarandestatus. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför bevarandestatusen inte med säkerhet kan fastställas. Att naturtypen anses ha gynnsam bevarandestatus baseras på att de festa mål är uppfyllda.

Nationellt har naturtypen en ej gynnsam bevarandestatus i boreal zon men i alpin zon. Skälet till den ogynnsamma statusen är den pågående igenväxningen av öppna myrar. Igenväxningen kommer troligen att fortsätta som ett resultat av fortsatt kvävenedfall, hydrologisk påverkan och upphörd hävd. Den hydrologiska störningen förväntas fortsätta då storskalig dikesrensning efterfrågas av skogsbruket.

7160 – Källor och källkärr

Areal: 0,8 hektar. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

I naturtypen ingår källor och fattiga-intermediära källkärr som påverkas av ständigt strömmande mineralrikt grundvatten. Små källbäckar kan förekomma. Källmiljön och källbäckarna karakteriseras av jämn och låg vattentemperatur.

Den källpåverkade vegetationen är särpräglad och förekommer ofta fläckvis vid källan och bäckarna. Även de fattigaste varianterna av intermediär källkärrsvegetation som domineras av skapaniaarter och klyvbladvitmossa ingår i habitatet. I källorna eller källmyrarna kan järnockrabildning förekomma (nordliga järnockrakärr).

Morfologiska strukturer i torven är sällsynt och utgörs i så fall av mindre sträng- och farkbildningar samt källkupoler. Habitatet är vanligtvis litet och inkluderar både solexponerade och beskuggade källmiljöer, och krontäckningen kan variera från 0 till 100 procent. Torvdjupet kan understiga 30 centimeter.

Källmiljöerna har en speciell flora och fauna som varierar med mineralsammansättning och krontäckningsgrad. Vartefter påverkan av källfödet avtar övergår vegetationen successivt i annan myr- eller sumpskogsvegetation. Habitatet förekommer framför allt i den boreala regionen.

Källans och kärrets hydrologi eller hydrokemi får inte vara generellt påverkade av mänskliga ingrepp. Reversibla, mindre ingrepp som orsakat lokal störning i begränsade delar av myren kan medges. För gynnsam bevarandestatus är det mycket viktigt att hydrologin i området inte påverkas negativt.

Bevarandemål

För naturtypen är det viktigt med ett ständigt framspringande mineralrikt källvatten. Därför är en naturlig hydrologi opåverkad av markavvattning eller exploatering av stor vikt. Naturtypen ska inte växa igen med träd eller buskar och öppna ytor, strukturer, funktioner och substrat ska finnas kvar i samma utsträckning som vid utpekandet. Typiska arter för naturtypen ska finnas och vara livskraftiga.

Näringsstatusen ska vara opåverkad av exempelvis gödning. Markslitage på grund av exempelvis terrängkörning och stigar ska ej förekomma eller vara försumbar. Arealen av naturtypen ska inte minska.

- Arealen ska uppgå till minst 0,8 hektar.
- Kontinuerligt källföde.
- Naturlig hydrologi och hydrokemi med en hög grundvattennivå.
- Andelen öppen areal inom naturtypen ska motsvara minst nivån vid utpekandet.
- Befintliga strukturer och funktioner ska vara oförändrade.
- Typiska arter ska finnas och vara livskraftiga.
- Naturlig näringsstatus (ej gödningspåverkat).
- Markslitage ska inte påverka naturtypen.

Hotbild

Den största hotbilden är befintliga och framtida ingrepp i form av dikning och andra markavvattnande åtgärder som påverkar naturtypens hydrologi och hydrokemi, vilket kan ge allvarliga konsekvenser på naturtypen. Källfödet kan helt avstanna vid sådana åtgärder. Även skogsbruk i området, framför allt där avrinningen leder in i naturtypen, kan påverka negativt genom förändrad hydrologi och ökad

vindpåverkan samt solinstrålning. Skogsbruk kan också orsaka läckage av näringsämnen som påverkar källmiljön.

Samtliga övriga verksamheter i närområdet som väganläggning eller samhällsbyggande kan förändra hydrologi, lokalklimat och struktur i övergångszonen mellan myren och fast mark. Möjliga effekter av alla ovannämnda verksamheter kan vara uttorkning, ökad igenväxning samt förändrad artsammansättning.

Den blöta miljön är extra känslig för körning med skogsmaskiner, terrängfordon och kraftigt tramp.

Spridning av till exempel aska och gödningsämnen i naturtypen ger drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i naturtypens närhet kan också skada naturtypen genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten.

- Markavvattnande åtgärder liksom dämning i och utanför området kan påverka hydrologi och hydrokemi.
- Skogsbruk kan påverka hydrologi, lokalklimat och markstruktur.
- Terrängkörning kan skada markstruktur och vegetation.
- Avverkning i närområdet kan orsaka läckage av näringsämnen.
- Upphörd hävd kan leda till igenväxning.
- Spridning av kalk, aska eller gödningsämnen kan förändra näringsammansättning och hydrokemin.
- Markslitage kan skada markvegetation, strukturer och funktioner.

Bevarandeåtgärder

Kontinuerliga åtgärder i form av hävd alternativt röjning ska tillämpas om tidigare hävd funnits. Röjning av igenväxande kärr kan användas som en extensiv skötselmetod (vart femte år) för att bibehålla de öppna områdena. Vid röjningsinsatser är det viktigt att arbetet görs skonsamt så att förekomster av små dungar och buskage sparas, då dessa miljöer är viktiga småhabitat för mollusker, insekter och fåglar.

En uppföljning av eventuell påverkan på källfödet bör genomföras om det skett någon exploaterande verksamhet i närområdet. Områden runt källor och källkärr är ändamålsenliga för frivilliga avsättningar, utökande av reservat och så vidare för att säkra att hydrologin i området inte försämras ytterligare.

- Där hävdprägel finns bör den upprätthållas.
- Genomförandet av åtgärdsprogram för rikkärr.
- Saltstenar bör ej placeras i eller i direkt anslutning till käll- och källkärrsområdet.

Bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv bedöms på biogeografisk nivå i rapportering till EU (Naturvårdsverket, 2020), som gynnsam, otillräcklig eller dålig. Sverige anger även trend för utvecklingen. Bevarandestatusen för utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000-området anges i bevarandeplanen som gynnsam eller icke gynnsam.

För detta område bedöms naturtypen ha en gynnsam bevarandestatus. Nationellt bedöms naturtypen ha en ogynnsam bevarandestatus i boreal region men gynnsam i alpin region. Skälet är att många källor och källkärr i skogsmiljöer är hydrologisk och strukturellt påverkade av skogsbruket. Flera av källornas typiska arter är i otillräcklig eller dålig status. Problembilden bedöms bestå

eftersom det är fortsatt hög efterfrågan på skogsråvara med tillhörande risk för en intensifiering av skogsbruk och dikesrensning.

9010 – Taiga

Areal: 261,3 hektar.

Beskrivning

Som taiga räknas skog med relativt liten mänsklig påverkan och vars strukturer och funktioner liknar dem i en urskogsartad skog eller en naturskog. Skogen kan vara påverkad av människan genom plockhuggning eller skogsbete, men aldrig kalavverkad och kan bestå av olika typer av både granskog, tallskog och blandskog. Viktigt är att det finns en skoglig kontinuitet och att träden är i olika åldrar och storlekar, samt att död ved finns i sådana mängder att arter och processer typiska för naturskogar kan finnas och fortgå.

Bevarandemål

Taigan ska huvudsakligen präglas av naturliga processer. Träd i olika åldrar och dimensioner ska finnas, dessutom ska död ved finnas i stor mängd och olika grader av nedbrytning. Skogen ska lämnas utan påverkan av avverkning, dikning eller annan verksamhet i eller i anslutning till området som på ett negativt sätt kan påverka hydrologin eller hydrokemin. I naturtypen ska endast inhemska arter finnas. Arealen av naturtypen ska inte minska.

För att ytterligare kunna utveckla de strukturer och funktioner som karakteriserar en naturskog ska brandpräglade delar av taigan vara fortsatt kontinuerligt påverkad av brand och hysa brandgynnade arter. Vissa delar av taigan som tidigare varit brandpräglade kan dock ha utvecklat naturvärden som är beroende av skog som ej påverkats av brand. Både tall och lövträd i olika åldrar bör finnas inom området och det ska finnas förutsättningar för nya generationsetableringar av dessa.

Grandominerade delar ska präglas av lång kontinuitet och hysa arter typiska för sådan skog. Även skogen som omger taigan bör ha lång kontinuitet för att säkerställa att naturtypen inte utsätts för kanteffekter.

- Arealen ska uppgå till minst 261,3 hektar.
- Naturliga processer såsom stormfällning, parasitangrepp och/eller brand ska förekomma.
- Skogen ska vara olikåldrig och flerskiktad.
- Naturlig hydrologi och hydrokemi i hela naturtypen.
- Endast naturligt förekommande arter ska finnas i området.
- Död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier ska förekomma.
- Runt området bör finnas en buffertzona med skoglig kontinuitet.

Hotbild

Nationellt sett är skogsbruk det största hotet mot naturtypen. Även skogsbruk i anslutning till området kan innebära ett hot eftersom fragmentering av naturtypen kan innebära att arter blir för isolerade och begränsas till möjligheten att ha en naturlig spridning. Dessutom ger avverkningar i områdets omedelbara närhet upphov till kanteffekter, det vill säga att skogen öppnas upp för sol och vind varvid arter som är känsliga för uttorkning inte klarar sig.

Likaså kan avverkningar, markavvattning, skogsbilvägar, gödsling med mera i anslutande områden leda till att områdets hydrologi och hydrokemi påverkas negativt. Terrängkörning som innebär betydande markslitage kan också hota dessa arter.

- Skogsbruk eller andra exploaterande verksamheter i naturtypen.
- Skogsbruk eller annan exploatering i närområdet området kan förändra hydrologin och/eller innebära kanteffekter.
- Skogsgödsling, spridning av aska eller kalkning i kringliggande områden.
- Terrängkörning eller annan aktivitet som innebär betydande markslitage.

Bevarandeåtgärder

Naturtypen ska få utvecklas genom naturlig dynamik. Gamla och grova träd samt död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier ska öka i omfattning. Områden med huvudsakligen gammal granskog bör lämnas till fri utveckling. Syftet är att denna areal ska få utvecklas genom naturlig dynamik och att gamla och grova träd samt död ved i olika dimensioner och nedbrytningsstadier ska öka i omfattning. Om besökare orsakar markslitage eller störning på vegetation/arter bör dessa kanaliseras.

- Fri utveckling av gammal granskog.
- Kanalisering av besökare kan vara lämpligt.

Bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv bedöms på biogeografisk nivå i rapportering till EU (Naturvårdsverket, 2020), som gynnsam, otillräcklig eller dålig. Sverige anger även trend för utvecklingen. Bevarandestatusen för utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000-området anges i bevarandeplanen som gynnsam eller icke gynnsam.

För detta område bedöms naturtypen preliminärt ha en gynnsam bevarandestatus. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför statusen inte med säkerhet kan fastställas. Att naturtypen anses ha en gynnsam bevarandestatus baseras på att de flesta mål är uppfyllda.

Nationellt sett har naturtypen en ogynnsam bevarandestatus. Skälet till att naturtypen inte bedöms ha gynnsam bevarandestatus är att skogsbruksåtgärder såsom slutavverkning, röjning och gallring fortsätter. Inslag av främmande trädslag och stora klövviltstammar är också faktorer som påverkar bevarandestatus. Den aktuella förekomstarealen ligger betydligt lägre än referensvärdet, vilket visar på att naturtypen har otillräcklig förekomst idag, dessutom minskar den i omfattning. Problematiken förväntas fortsätta och eventuellt förstärkas med ökad skogsgödslning och dikningsverksamhet.

9040 – Fjällbjörkskog

Areal: 99,8 hektar. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Fjällbjörkskogen förekommer främst i alpin region på mark som är torr-fuktig och näringsfattig-näringsrik, men sträcker sig också in i angränsade delar av boreal region. Naturtypen består av skog dominerad av fjällbjörk i den subalpina zonen i fjällområden. Trädsiktets krontäckningsgrad är 10-100 procent och fjällbjörk utgör minst 50 procent av grundytan. Övriga trädslag som kan förekomma är hägg, rönn, sälg, gråal, asp, viden, tall och gran.

Fjällbjörken är här konkurrenskraftig på grund av djupa snöförhållanden och sen snösmältning. Olika vegetationstyper uppträder beroende på jordmån och exponering. De fattigaste typerna är rika på lavar och ris, de rikaste domineras av högorter.

Bevarandemål

Marken ska vara kontinuerligt bevuxen med fjällbjörkskog och präglas av naturlig dynamik och störning. Detta innefattar att trädindivider dör av naturliga orsaker som parasitangrepp eller storskaliga störningar så som stormfällning, insektsangrepp, översvämningar och i viss mån brand. I sällsynta fall kan aktiva insatser krävas för att upprätthålla eller efterlikna dessa störningsregimer, men skogen bör i allmänhet lämnas till fri utveckling. I områden med pågående

eller tidigare hävd bör detta upprätthållas och/eller återintroduceras. Renbete (eller boskapsbete på fäbodvallar) är en lämplig skötsel på områden som har beteshistorik och en hävdgynnad flora.

Naturliga populationscykler, till exempel av smågnagare, ripor och insekter är en förutsättning för många rovdjur och fåglar. Naturtypen ska ha naturlig hydrologi. Förekomst av substrat såsom gamla träd, död ved, grenar, torrträd, lågor med mera i olika nedbrytningsstadier är viktig struktur för naturtypen. Mängden och typen av substrat måste i det enskilda beståndet sättas i relation till utvecklingsstadium och belägenhet. Populationerna av typiska arter bör vara livskraftiga på lång sikt. Arealen av naturtypen ska inte minska.

- Arealen ska uppgå till minst 99,8 hektar.
- Endast inhemska trädslag får förekomma.
- Naturtypen ska ha en naturlig hydrologi.
- Populationerna av de typiska arterna ska vara livskraftiga på lång sikt.

Hotbild

Exploatering av området av till exempel för turism och andra anläggningar och vägar utgör ett hot. Skogsbruk är idag ovanligt i fjällbjörkskog, men är i framtiden ett möjligt hot. En begränsad plockhuggning av björk för husbehov kan dock göras utan att naturtypen i sig skadas väsentligt eller försvinner. Markskador och dikning kan både ge mekaniska skador och påverka hydrologin och därmed förändra naturmiljön. Klimatförändringar med ett varmare klimat i framtiden leder till att barrträdgränsen kryper uppåt i höjdded samt till ökad frekvens av väderfenomen. Detta kan också förändra den naturliga dynamiken hos smågnagare och fjällbjörkmätare.

- Exploateringar av området exempelvis för turism eller andra anläggningar samt vägar.
- Avverkningar kan vara ett potentiellt hot i framtiden.
- Markskador och dikning kan påverka den naturliga hydrologin.
- Klimatförändringar ger en klättrande barrträdgräns och kan förändra den naturliga dynamiken hos smågnagare och fjällbjörkmätare.

Bevarandeåtgärder

Utöver ett övergripande områdesskydd samt upprätthållen hävdprägel finns inga utpekade bevarandeåtgärder.

- Naturtypen ska lämnas till fri utveckling.
- Eventuell hävdprägel bör upprätthållas.

Bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv bedöms på biogeografisk nivå i rapportering till EU (Naturvårdsverket, 2020), som gynnsam, otillräcklig eller dålig. Sverige anger även trend för utvecklingen. Bevarandestatusen för utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000-området anges i bevarandeplanen som gynnsam eller icke gynnsam.

För detta område bedöms naturtypen preliminärt ha en gynnsam bevarandestatus. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför statusen inte med säkerhet kan fastställas. Att naturtypen anses ha en gynnsam bevarandestatus baseras på att de flesta mål är uppfyllda. Naturtypen bedöms ha en gynnsam bevarandestatus på nationell nivå.

9070 – Trädklädda betesmarker

Areal: 78,0 hektar.

Beskrivning

Naturtypen förekommer på fastmark och är torr till blöt och näringsfattig till näringsrik. Träd- och buskskiktets krontäckningsgrad är mellan 30 och 100 procent och utgörs av inhemska trädslag. Naturtypen inkluderar betade trädklädda hagmarker och betad skog. Områden med något lägre krontäckningsgrad än 30 procent och med mycket höga naturvärden knutna till naturtypen och dess grova lövträd kan klassas som trädklädd betesmark.

Naturtypen ska ha en lång hävdkontinuitet så väl som trädkontinuitet. Inslag av gamla träd ska finnas. Bete förekommer normalt och naturtypen ska hysa värden knutna till beteshävd.

I de fall betad skog finns på kalkmark har den ofta en rik marksvampflora som är hävdgynnad. Antalet rödlistade arter som är knutna till naturtypen är högt. Finns det gott om död ved kan även ett stort antal rödlistade arter knutna till sådana substrat finnas i naturtypen.

Bevarandemål

Arealen av naturtypen ska inte minska utan vara minst samma areal som vid utpekandet. För både hagmarker och betad skog bör trädens krontäcke vara minst 30 procent och för hagmarker maximalt 75 procent. Om naturvårdsmässiga skäl finns i ett specifikt delområde kan krontäckningen dock vara både lägre och högre än dessa värden.

Naturtypen ska innehålla en trädkontinuitet med inslag av gamla träd och en förnygring av träd- och buskskiktet. För betad skog är det viktigt med en kontinuerlig luckighet och gläntor. För både betad skog och hagmarker behövs solinsläpp, både till fältskiktet och till trädstammar och död ved. Markvegetationen ska vara tydligt hävdpräglad eller ha tydliga spår av hävd. Naturtypen ska ej vara gödningspåverkad annat än från de djur som betar i naturtypen.

Förekomst av blommande buskar ökar diversiteten och är hemvist för många fjärilar och andra insekter. Förekomst av substrat såsom gamla och/eller grova träd av olika trädslag, död ved främst i form av torrträd och hålträd, men även enskilda lågor med mera av olika trädslag och nedbrytningsstadier är viktiga strukturer för lavar, svampar, insekter och mossor.

Näringsstatusen ska vara naturlig, där ingen gödsling sker utöver från betande djur. Ingen påtaglig minskning av populationerna av de typiska arterna i naturtypen sker. Endast inhemska arter ska förekomma. Arealen av naturtypen ska inte minska.

- Arealen ska uppgå till minst 78,0 hektar.
- Bibehållet krontäcke av minst 30 procent, för hagmarker som mest 75 procent.
- Trädkontinuitet med inslag av gamla träd liksom förnygring av träd- och buskskiktet.
- Solinsläpp till fältskiktet och delar av områdets trädstammar och substrat.
- Tydligt hävdpräglad markvegetation.
- Naturlig näringsstatus (ej gödningspåverkat annat än från betande djur).
- Blommande buskar i fältskiktet.
- Död ved ska finnas i naturtypen.
- Populationerna av de typiska arterna ska vara livskraftiga på lång sikt.
- Endast inhemska arter ska förekomma.

Hotbild

Det största hotet mot naturtypen är utebliven röjning av igenväxningsvegetation och minskat eller upphört bete, vilket på sikt leder till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade foran och faunan. En alltför kraftig röjning av buskar och träd är dock också negativt då organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas, samtidigt som ett för intensivt betetryck ger negativa effekter på naturtypen. Skötsel som avlägsnar småbiotoper, kantzoner och mosaikmiljöer och skapar skarpa gränser mellan olika markslag påverkar naturtypen negativt.

Spridning av gödsel och tillskottsutfodring av betesdjur innebär en indirekt näringstillförsel till marken vilket missgynnar den konkurrenssvaga floran. Även gödsling- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar påverkar foran negativt. Användning av avmaskningsmedel till betesdjuren som innehåller avermectin är negativt för den dynglevande insektsfaunan.

Dränering som torkar ut naturtypen samt exploatering inom området eller i angränsande områden exempelvis genom skogsplantering, dikning och täktverksamhet utgör också ett hot mot naturtypen.

- Minskad eller utebliven hävd kan orsaka igenväxning.
- För intensiv röjning kan påverka viktiga strukturer.
- Ett alltför intensivt betetryck ger negativa effekter.
- Gödslings- och försurningseffekter påverkar floran negativt.
- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin.
- En förändrad markanvändning inom eller i anslutning till naturtypen.

Bevarandeåtgärder

Bevarandeåtgärder för naturtypen är främst upprätthållande av hävd i form av slåtter eller bete. Detta kan uppnås genom miljöstödsersättningar till lantbrukare och andra skötselaktörer för upprätthållande av gynnsam skötsel. Information och möjlighet till kompetensutveckling för lantbrukare och andra aktörer är också en viktig del. Vissa av naturtypens arter kan ha åtgärdsprogram. De åtgärder som beskrivs i dessa program bör genomföras i området.

Eventuella åtgärder som slåtter eller röjning i restaureringssyfte ska ske i början på växtsäsongen innan arter med igenväxningskaraktär hinner gå i blom och sätta frö.

- Miljöstödsersättningar till lantbrukare och andra aktörer för upprätthållande av gynnsam skötsel.
- Information och kompetensutvecklingsmöjligheter för lantbrukare och andra aktörer.
- Genomförande av åtgärder för de arter med åtgärdsprogram som dokumenterats i området.

Bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv bedöms på biogeografisk nivå i rapportering till EU (Naturvårdsverket, 2020), som gynnsam, otillräcklig eller dålig. Sverige anger även trend för utvecklingen. Bevarandestatusen för utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000-området anges i bevarandeplanen som gynnsam eller icke gynnsam.

För detta område bedöms naturtypen preliminärt ha en gynnsam bevarandestatus. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför statusen inte med säkerhet kan fastställas. Att naturtypen anses ha en gynnsam bevarandestatus baseras på att de flesta mål är uppfyllda.

Naturtypen bedöms ha ogynnsam bevarandestatus på nationell nivå. Skälen till att naturtypen inte bedöms ha gynnsam bevarandestatus är bristande hävd och igenväxning, för små och fragmenterade arealer, kvävedfall, gödsling, bristande trädförnyring, för få gamla träd, för lite död ved, bristande

landskapsmosaik orsakat av rationellt jord- och skogsbruk och en negativ utveckling för många av arterna som är knutna till naturtypen. Dessutom finns utbredningsluckor i boreal region, vilket till stora delar handlar om minskat skogsbete. I många marker finns en brist på gamla träd eller generationsluckor vilket riskerar att slå hårt mot arter som är beroende av en kontinuitet av gamla träd och död ved. Problematiken förväntas bestå framöver.

91D0 – Skogsbevuxen myr

Areal: 376,2 hektar.

Beskrivning

Naturtypen förekommer på fuktiga till blöta myrar med högt liggande grundvattenyta.

Näringsförhållandena är näringsfattiga till intermediära. Krontäckningen är minst 30 procent men kan även vara helt sluten. Trädslagsblandningen varierar med myrtyp och näringsförhållanden men glasbjörk, tall och gran är vanliga trädslag. Samtliga tallmossor räknas till denna typ, medan de skogbevuxna kärren får ha en krontäckning på högst 70 procent. Fält- och bottenskiktet domineras av ris, halvgräs, och vitmossor.

Skogen är, eller kan i en relativt nära framtid bli, naturskog eller efterlikna med dess egenskaper och strukturer. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Skogen kan ha påverkats av bland annat plockhuggning, bete eller naturlig störning men ska vara i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Om naturliga störningsprocesser eller skötselåtgärder i syfte att imitera sådana har påverkat området kan även områden i yngre successionsstadier ingå.

Bevarandemål

Den skogbevuxna myren ska präglas av naturlig dynamik och därför bör området lämnas till fri utveckling, utan påverkan från skogsbruk. Det ska finnas träd i olika åldrar och dimensioner och med inslag av död ved. Karakteristisk vegetation och substrat (död ved, gamla träd med mera) samt karakteristiska strukturer ska finnas kvar. Typiska arter för naturtypen ska finnas och vara livskraftiga. Torvtäcket ska vara stabilt eller tillväxande. Hydrologin spelar en mycket viktig roll och ska inte försämrans genom till exempel dikning, körskador eller exploatering. Arealen ska inte minska.

- Arealen ska uppgå till minst 376,2 hektar.
- Skogen ska präglas av naturlig dynamik.
- Den karakteristiska vegetationen, substraten och strukturerna ska bibehållas.
- Typiska arter för naturtypen ska finnas och vara livskraftiga.
- Torvtäcket ska vara stabilt eller tillväxande.
- Naturlig hydrologi och hydrokemi i hela naturtypen.

Hotbild

Det största hotet mot naturtypen är ingrepp i form av dikning och andra markavvattnande åtgärder liksom dämning. Dessa åtgärder påverkar naturtypens hydrologi och hydrokemi och kan ge konsekvenser på vegetation och torvbildning samt torvnedbrytning även om ingreppet skett utanför området. Även skogsbruk, anläggning av skogsbilvägar och terrängkörning kan skada strukturer och förändra hydrologi och hydrokemi, framför allt om det sker i naturtypen eller i området där avrinningen leder in i naturtypen.

Torvbrytning ser ut att öka nationellt och detta kan komma att påverka naturtypen direkt eller indirekt då området kan bli intressant för industrin. Spridning av kalk, aska och gödningsmedel i eller utanför naturtypen förändrar näringsstatus och därigenom kan artsammansättningen förändras. Exploatering av naturtypen kan drastiskt påverka naturtypen och förutom den direkta skadan kan hydrologin påverkas negativt.

Störningar genom vilttramp kan försvåra etableringar av vissa arter och i slutändan slå ut dem helt från området. Detta betyder att utsättning av saltstenar i viltvårdande syfte kan åstadkomma avsevärd skada genom koncentration av tramp på ett ställe.

- Dikning, anläggning av skogsbilvägar och andra markavvattnande åtgärder i eller i närheten av naturtypen påverkar den fysiska miljön, hydrologin och/eller hydrokemin negativt.
- Skogsbruk kan skada naturtypen då substrat och strukturer försvinner.
- Skogsbruk eller spridning av gödning eller kemiska ämnen i närområdet kan förändra näringsstatusen.
- Torvbrytning kan oåterkalleligt förstöra naturtypen.
- Spridning av kalk, aska och gödningsämnen i eller i närheten av naturtypen kan skapa förändringar på vegetationens artsammansättning
- Exploatering i eller i anslutning till området.
- Intensivt tramp kan vara negativt för vissa arter.

Bevarandeåtgärder

Skogbevuxen myr bör skyddas långsiktigt, eftersom skogsbruk inte är förenligt med bevarande av naturtypen i en gynnsam bevarandestatus. Skogen bör lämnas till fri utvecklig och naturlig dynamik.

- Fri utveckling av skogsmarken.
- Frivilliga avsättningar kan vara ändamålsenliga för oskyddade skogsfastigheter i anslutning till naturtypen och på fastmarksholmar.

Bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv bedöms på biogeografisk nivå i rapportering till EU (Naturvårdsverket, 2020), som gynnsam, otillräcklig eller dålig. Sverige anger även trend för utvecklingen. Bevarandestatusen för utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000-området anges i bevarandeplanen som gynnsam eller icke gynnsam.

För detta område bedöms naturtypen preliminärt ha en gynnsam bevarandestatus. Observera att området är otillräckligt undersökt, varför statusen inte med säkerhet kan fastställas. Att naturtypen anses ha en gynnsam bevarandestatus baseras på att de flesta mål är uppfyllda. Naturtypen bedöms ha gynnsam bevarandestatus på nationell nivå.

1361 – Lodjur, *Lynx lynx*

Beskrivning

Lodjuret kräver viltrika marker för att få tillräckligt med föda. Lodjuret förekommer i stor utsträckning i kuperade marker som är relativt opåverkade av människan. Hemområdena kan innefatta såväl skog som jordbrukstrakter eller andra mer eller mindre öppna marker. Dessa områden är tre till fem kvadratmil för honor och sex till tio kvadratmil för hanar.

Parningstiden infaller i början av mars och dräktighetstiden är cirka 65 dygn. Ungarna, mellan en och fyra per kull, föds i en bergsbrant eller på en annan skyddad plats. Ungarna följer modern upp till tio månader och diar ännu i december. Separeringen från modern sker normalt vid parningstiden i mars. Lodjuret kan, då den söker revir eller partner, förflytta sig tiotals mil.

Födan utgörs av allt från gnagare till större djur som rådjur och ren. En familjegrupp, det vill säga hona med ungar, dödar omkring sex rådjur per månad, medan en hane dödar runt fem rådjur per månad och en ensam hona cirka tre rådjur per månad.

Bevarandemål

Arten ska ha en gynnsam status på länsnivå. Populationen i området ska vara livskraftig och inte minska i antal eller utbredning, annat än inom ramen av naturlig variation. Det specifika området ska utgöra en god livsmiljö för arten och bidra

till dess gynnsamma status på regional och nationell nivå. Området ska erbjuda ostörda platser för honans lya. Då lodjur har stora revir är det svårt att specificera bevarandemål för förekomster inom området, därför är det målet angett på länsnivå.

- Populationen av arten ska vara livskraftig på länsnivå
- Natura 2000-området ska erbjuda lämplig livsmiljö för arten
- Uppföljning av förekomst varje år

Hotbild

Det allvarligaste hotet mot arten är förekomsten av illegal jakt. Ett alltför hårt legalt jakttryck kan medföra minskande stammar. Rävskabb och trafik skördar årligen flera tiotals offer.

- Illegal jakt och alltför hårt jakttryck på legal jakt.
- Trafik
- Rävskabb
- Fragmentering av landskapet

Bevarandeåtgärder

Lodjur är fredade enligt 3§ i jaktlagen (1987:259). Lodjur får endast jagas om det uttryckligen är tillåtet enligt andra delar av jaktlagstiftningen. Arten inventeras årligen av länsstyrelsens personal.

- Lagstadgat skydd
- Årlig rovdjursinventering

Bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv bedöms på biogeografisk nivå i rapportering till EU (Naturvårdsverket, 2020), som gynnsam, otillräcklig eller dålig. Sverige anger även trend för utvecklingen. Bevarandestatusen för

utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000-området anges i bevarandeplanen som gynnsam eller icke gynnsam.

Bevarandestatusen för lodjur kan inte bedömas på områdesnivå. På länsnivå och nationellt bedöms statusen vara gynnsam.

1912 – Järv, *Gulo gulo*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Järven är starkt knuten till fjällen och de fjällnära skogsområdena. I skogslandet utanför renskötselområdet har det, relativt nyligen (1990-talet), skett nyetableringar av järv i gränstrakterna mellan Hälsingland och Medelpad samt i delar av Ångermanland. På grund av järvens begränsade utbredning i EU har Sverige och Jämtland ett särskilt ansvar för arten.

Järvar av båda könen försvarar ett revir mot artfränder. Reproducerande honors revir tycks uppgå till en till två kvadratmil medan en hannes revir är mångdubbelt större och överlappar flera honors. Parningstiden är utsträckt under hela perioden april-augusti. Ungarna (en till fyra) föds i februari-mars och lyan är belägen i en snödriva invid en klippkant, i en fjällbrant eller i blockmark i skogen. Lyan lämnas av järvfamiljen i månadsskiftet april-maj. Ungarna följer därefter modern till fram på hösten då de blir självständiga. Järven kan, då den söker revir eller partner, förflytta sig tiotals mil.

De svenska järvarna lever nästan uteslutande i områden med renskötsel och renen är ett viktigt bytesdjur. Även kadaver efter förolyckade djur utnyttjas och järven snyltar gärna på andra djurs bytesrester, bland annat äter den ofta rester som lämnas av lodjur. Bytesrester göms regelbundet på skyddade ställen och kan nyttjas under hela vintern.

Bevarandemål

Arten ska ha en gynnsam status på länsnivå. Det specifika området ska utgöra en god livsmiljö för arten och bidra till dess gynnsamma status på regional och nationell nivå. Lämpliga platser för lyor, såsom blockrik mark, gammal skog, samt snörika sluttningar ska finnas och vara ostörda under vårvintern.

Populationen i området ska vara livskraftig och inte minska i antal eller utbredning, annat än inom ramen av naturlig variation.

- Populationen av arten ska vara livskraftig.
- Natura 2000-området ska erbjuda lämplig livsmiljö för arten.
- Uppföljning av förekomst varje år.

Hotbild

Det allvarligaste hotet mot järven är den illegala jakten. Födobrist vintertid kan vara en tillväxtbegränsande faktor, bland annat eftersom rensköttarna numera i allt högre utsträckning samlar/transporterar renarna mer effektivt från fjällen under vinterhalvåret.

- Illegal jakt.
- Födobrist vintertid

Genomföra bevarandeåtgärder

Järven är fredad enligt 3§ i jaktlagen (1987:259). Arten får endast jagas om det uttryckligen är tillåtet enligt andra delar av jaktlagstiftningen. Arten inventeras årligen av länsstyrelsens personal.

Bevarandestatus

Gynnsam bevarandestatus för naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv bedöms på biogeografisk nivå i rapportering till EU (Naturvårdsverket, 2020), som gynnsam, otillräcklig eller dålig. Sverige anger även trend för utvecklingen. Bevarandestatusen för

utpekade arter och naturtyper inom Natura 2000-området anges i bevarandeplanen som gynnsam eller icke gynnsam.

Bevarandestatusen för järv kan inte bedömas på områdesnivå. På länsnivå och nationellt bedöms statusen vara gynnsam.

Dokumentation

Eide, W. (red.) 2014. Arter och naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013. Uppsala: ArtDatabanken SLU.

Havs- och Vattenmyndigheten 2017. Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan. Eddie von Wachenfeldt och Ulf Bjelke. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2017:15.

Havs och Vattenmyndigheten 2021. Vägledning för länsstyrelsernas översyn av bevarandeplaner för Natura 2000-områden som berörs av den nationella planen för omprövning av vattenkraft.

Länsstyrelsen Jämtlands län. 2015. Vattensystemsplan för Övre Ljungan. Östersund: Länsstyrelsen Jämtlands Läns version 2015-10-15.

Länsstyrelsen Jämtlands län 2022. [Nulägesbeskrivning för Ljungans vattensystem.](#)

Länsstyrelsen Jämtlands län 2022. [Behovsanalys och förslag på miljöanpassning av vattenkraften i Ljungan och Gimån.](#)

Naturvårdsverket 2003. Natura 2000 i Sverige, Handbok med allmänna råd. Stockholm: Handbok 2003:9.

Naturvårdsverket 2010. Manual för uppföljning av vattendrag i skyddade områden 5.0. Jakob Bergengren.

Naturvårdsverket 2011. Alpina vattendrag. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Stockholm: NV-04493-11.

Naturvårdsverket 2011. Ävjestrandsjöar. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Stockholm: NV-04493-11.

Naturvårdsverket 2011. Alpina rishedar. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 Stockholm: NV-04493-11

Naturvårdsverket. 2011. Stagg-gräsmarker. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Stockholm: NV-04493-11.

Naturvårdsverket 2011. Fuktängar. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Stockholm: NV-04493-11.

Naturvårdsverket 2011. Öppna mossar och kärr. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Stockholm: NV-04493-11.

Naturvårdsverket 2012. Taiga. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Stockholm: NV-04493-11.

Naturvårdsverket 2012. Fjällbjörkskog. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Stockholm: NV-04493-11.

Naturvårdsverket 2012. Trädklädda betesmarker. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Stockholm: NV-04493-11.

Naturvårdsverket 2012. Skogbevuxen myr. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Stockholm: NV-04493-11.

Naturvårdsverket 2011. Järv. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2. Stockholm: NV-01162-10.

Naturvårdsverket 2011. Lo. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2. Stockholm: NV-01162-10.