Uppdaterad åtgärdstabell 2025–2029 för Åtgärdsprogram för låsbräknar i hävdade marker

Topplåsbräken, (*Botrychium lanceolatum*)
Nordlåsbräken, (*Botrychium boreale*)
Rutlåsbräken, (*Botrychium matricariifolium*)



Hotkategori: **VU, NT, VU**

Åtgärdstabellen har upprättats av
Länsstyrelsen Västerbottens

NATURVÅRDSVERKET

Naturvårdsverket
Tel: 010-698 10 00
E-post: registrator@naturvardsverket.se
Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm
Internet: www.naturvardsverket.se

Koordinerande myndighet:
Länsstyrelsen Västerbotten
Tel: 010-225 40 00
E-post: vasterbotten@lansstyrelsen.se
Postadress: 901 86 UMEÅ
Internet: www.lansstyrelsen.se/vasterbotten

Omslag: Risvattnet, torräng med förekomst av låsbräknar i Västerbotten. infälld bild:
nordlåsbräken, foto Malin König

Förord

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper och deras genomförande är ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljökvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv, och även de övriga sex ekosystemrelaterade miljökvalitetsmålen. Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper bidrar också till att bevara arter och naturtyper inom EU:s art- och habitatdirektiv och fågeldirektiv samt att uppnå mål inom Konventionen för biologisk mångfald och i de Globala målen för hållbar utveckling om att hejda förlusten av biologisk mångfald.

Åtgärdsprogrammet för Låsbräknar i hävdade marker 2014 – 2018 upprättades av Tomas Ljung på uppdrag av Länsstyrelsen i Västerbottens län och har koordinerats nationellt av Länsstyrelsen i Västerbottens län. Programmet har redovisats till Naturvårdsverket, som beslutat att förlänga programmet till och med 2029 med uppdatering av åtgärdstabellen.

Rapporten innehåller mål samt en kortfattad presentation av angelägna åtgärder under tiden 2025–2029 för att arternas bevarandestatus i Sverige ska kunna förbättras. Åtgärderna samordnas mellan olika intressenter, vilket får till följd att kunskapen om och förståelsen för arten ökar.

Samlad information om åtgärdsprogrammet finns på Naturvårdsverkets hemsida: Åtgärdsprogram för Låsbräknar i hävdade marker, ISBN 978-91-620-6650-5.

Stockholm november 2025

Maria Widemo
Chef Artenheten

Fastställelse och giltighet

Naturvårdsverket beslutade i november 2025 att fastställa en uppdaterad åtgärdstabell och uppdatera vision, långsiktiga och kortsiktiga mål för åtgärdsprogrammet för arterna topplåsbräken, (*Botrychium lanceolatum*), nordlåsbräken, (*Botrychium boreale*) och rutlåsbräken, (*Botrychium matricariifolium*) (ärende NV-05184-24). Tabellen är ett vägledande, ej formellt bindande dokument och gäller under åren 2025–2029.

När giltighetstiden för ett program går ut ska programmets nationella koordinator redovisa genomförda åtgärder, resultat och måluppfyllelse under den gångna programperioden. Programmets fortsättning, djupare utvärderingsbehov och ambitionsnivå avgörs av Naturvårdsverket i samråd med programmets nationella koordinator och SLU ArtDatabanken. Giltighetsperioden för åtgärdsprogrammet förlängs om det inte fattas beslut om att programmet ska upphöra eller ett nytt program fastställs.

Innehåll

FÖRORD **3**

FASTSTÄLLELSE OCH GILTIGHET **4**

INNEHÅLL **5**

BAKGRUNDSBESKRIVNING **6**

VISION OCH MÅL **8**
Vision 8
Långsiktigt mål 2040 8
Kortsiktigt mål 2029 8

ÅTGÄRDER OCH REKOMMENDATIONER **9**
Dialog och samverkan 9
Information 9
Utbildning och rådgivning 9
Områdesskydd 10
Aktiva åtgärder i fält 10
Skötsel 10
Restaurering 12
Utsättning av arterna 13
Datainsamling och analyser 14
Länsvisa handlingsplaner 14
Framtagande av ny kunskap 15
Inventering 15
Uppföljning 15
Övervakning 16
Referenser 17

BILAGA 1. **18**

Bakgrundsbeskrivning

Åtgärdsprogrammet gäller tre gräsmarkslevande arter av ormbunkssläktet låsbräknar (*Botrychium*). Topplåsbräken (*B. lanceolatum*), nordlåsbräken (*B. boreale*) och rutlåsbräken (*B. matricariifolium*) förekommer alla tre i torra och magra gräsmarker som historiskt sett har hävdats i olika former. Topp- och nordlåsbräknarna förekommer från kalfjällen i Norrbotten ända ner till ängar i mellersta Sverige. Båda arterna är dock vanligast i de norra delarna av landet. Rutlåsbräken däremot är vanligast i södra och mellersta Sverige, med bara enstaka fynd i Västerbotten och Norrbotten. Man kan grovt dela in låsbräkenarternas habitat i fyra kategorier: intensivt hävdad kulturmark (slåtterängar, beteshagar, fäbodvallar, gräsmattor), extensivt hävdad kulturmark (åkerträdor, torrbackar, vägkanter, timmeravlägg), öppen naturmark (sandhedar, fjällhedar, stränder) och trädklädd naturmark (skog, bergsbranter, klipphyllor, strandsnår). Även om alla tre kräver öppna näringsfattiga gräsmarker så är topplåsbräken mer knuten till intensivt och extensivt hävdade kulturmarker, medan rut- och nordlåsbräken även förekommer i öppna och trädklädda naturmarker.

Den största anledningen till låsbräkenarternas tillbakagång beror på att det småskaliga brukandet av kulturmarker i form av betes- och slåtterhävd har minskat kraftigt, samtidigt som hävdade gräsmarksmiljöer blir alltmer näringsrika. För att knyta ihop arterna har den första upplagan av åtgärdsprogrammet (Naturvårdsverket 2014) fokuserat på populationer av låsbräknar i hävdade slåtter- och betesmarker och miljöer som vägkanter och kraftledningsgator. Speciellt de två sistnämna miljöerna har på visat sig vara viktiga tillflyktsorter för flera arter av hotade insekter och växter som tidigare återfanns i hävdade marker. Mer information om arterna finns i Naturvårdsverkets rapport 6650 Åtgärdsprogram för låsbräknar i hävdade marker, 2014–2018.

Redovisningen av åtgärdsprogrammet för perioden 2014–2018 visar att länen prioriterat åtgärder som handlar om att inventera kända eller potentiella lokaler med låsbräknar i hävdade slåtter och betesmarker, medan nästan inget har gjorts med lokaler i vägkanter och kraftledningsgator. Flera nya lokaler har hittats och några län har gjort framsteg med att inleda och följa upp skötselåtgärder på kända växtlokaler, bland annat genom att inleda samarbeten med markägare. Det har även arbetats med informationsspridning till privatpersoner som äger gräsmarker med, eller i närheten av, kända lokaler. I flera av länen behöver kunskapen om var de tre programarterna finns kompletteras och en länsplan tas fram. Samarbeten med markägare behöver utvecklas i de flesta av länen då det bedöms finnas ett stort och långsiktigt skötselbehov för att bevara låsbräkenlokaler. Programmet behöver även vidgas till att även inkludera större markägare som skogsbolag, Fortifikationsverket och kommuner, samt att arbetet med vägkantsmiljöer och kraftledningsgator behöver påbörjas. För att nå ännu längre behöver därför även andra myndigheter

som Trafikverket och Jordbruksverket involveras i det fortlöpande bevarandearbetet.

Sedan slutredovisningen 2018 har en ny rödlista tagits fram 2020. Alla tre arter låg kvar i sina tidigare hotkategorier från rödlistan 2015; topplåsbräken Sårbar (VU), nordlåsbräken Nära hotad (NT) och rutlåsbräken Sårbar (VU). Den uppdaterade åtgärdstabellen syftar till att förbättra förutsättningarna för de tre arternas framtida överlevnad i landet. Kvarvarande åtgärder som inte har genomförts under tidigare programperiod samt löpande åtgärder har anpassats till rådande kunskaps- och åtgärdsläge. Det har även tillkommit nya åtgärder. De kortsiktiga målen har delvis uppfyllts och nya kortsiktiga målsättningar har definierats för att nå upp till de långsiktiga målen.

Den beräknade kostnaden för åtgärder som skulle behöva täckas av Naturvårdsverkets medel för genomförande av åtgärdsprogram för hotade arter uppgår till 5 735 000 kr under giltighetsperioden 2025–2029. Dock är möjligheten till denna finansiering beroende av årlig resurstilldelning till, och prioriteringar mellan, alla gällande åtgärdsprogram.

Vision och mål

Vision

Visionen är att de tre arterna ska kunna ha så starka förekomster inom hela sina utbredningsområden att inget lokalt, regionalt eller nationellt utdöende riskeras. Ingen av de tre arternas ska vara hotade.

Långsiktigt mål 2040

- Antalet hävdade lokaler för topplåsbräken ska ha ökat jämfört med antalet hävdade lokaler i länsplanerna.
- Antalet lokaler för topplåsbräken med fler än 50 individ ska ha ökat jämfört med 2014.
- Antalet lokaler för nordlåsbräken med fler än 10 individ ska ha ökat jämfört med 2014.
- Antalet lokaler för rutlåsbräken där fler än 50 individer har iakttagits ska ha ökat jämfört med antalet lokaler 2014.
- Samtliga prioriterade lokaler för rutlåsbräken har hävd.

Kortsiktigt mål 2029

- Antalet lokaler där någon av programmets arter ingår ska vara detsamma eller ha ökat.
- Samtliga lokaler där de tre åtgärdsprogramarterna förekommer tillsammans ska vara i kontinuerlig hävd och ha uppföljningsprogram.
- Trafikverket har uppdaterat kunskapen om och säkrat bevarandestatusen för de lokaler för programmets arter som förekommer inom det statliga vägnätet.
- Jordbruksverket har delgetts information och utbildning i låsbräknarnas problematik i jordbrukslandskapet.
- Skogsstyrelsen ska vara insatt i hur slutavverkningar kan påverka intilliggande gräsmarker och verka för att skydda viktiga låsbräkenlokaler genom att medvetandegöra skogsägare om naturvärdena och avverkningsmetoder.
- Skogsbolagen ska ha kunskap om vilka områden inom deras fastigheter som är viktiga habitat för låsbräknar.
- Skogsbolagen har utbildats i hur slutavverkningar kan påverka intilliggande gräsmarker negativt. Viktiga låsbräkenlokaler skyddas genom att välja lämpliga avverkningsmetoder intill ängsmarkerna.
- Kraftnätsägare ska ha kunskap om viktiga lokaler på deras marker och arbeta aktivt med att gynna låsbräknar samt andra gräsmarksarter.
- Fortifikationsverket ska ha kunskap om viktiga lokaler på deras marker och ha anpassat skötseln och användandet av gräsmarkerna med målet att bevara låsbräknar och andra gräsmarksarter.

Åtgärder och rekommendationer

Dialog och samverkan

Information

Under förra programperioden togs det fram en allmän informationsbroschyr av Länsstyrelsen Västerbotten som riktade sig mot privata markägare (Länsstyrelsen 2017). Möjligheten finns för alla aktörer att använda sig av den vid kommunikation utåt. Vid behov kan även lokalt anpassat informationsmaterial tas fram av respektive aktör.

Utbildning och rådgivning

Låsbräknar är fortfarande en ganska okänd växtgrupp även för naturintresserade personer, men trots sin anonymitet väcker låsbräknar ofta starka positiva känslor hos folk när de har blivit uppmärksammade på arterna. Genom att arbeta aktivt med floraväktarna, arrangera vandringar för allmänheten och utbildningar för andra aktörer, borde man därför kunna få i gång ett engagemang för att bevarandet av de lokaler som finns och att inventera efter nya lokaler. Samarbeten med Svenska Botaniska Föreningen och floraväktarna är också viktiga för att sprida engagemang och kunskap kring låsbräkenarterna utåt till allmänheten.

Eftersom låsbräknar är så pass okända arter är det inte troligt att markägare är medvetna om att de växer på deras fastigheter. Att ta kontakt med markägare är därför viktigt för att undvika att lokaler förstörs av misstag, till exempel genom plöjning eller gödsling av gräsmarker eller gräsmattor. Eftersom låsbräknar förekommer i så pass spridda gräsmiljöer är det viktigt att alla aktörer: Länsstyrelser, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Fortifikationsverket, kommuner, skogsbolag, kraftnätsägare och andra stora markägare som äger gräsmarker får en förståelse för arten, skyddar förekomster på deras marker samt agera som ambassadörer genom att sprida kunskap om arterna och deras skötselbehov.

Tyvärr får inte låsbräknarna så pass bra stöd av Landsbygdsprogrammets miljöersättningar som man hoppades på när åtgärdsprogrammet lanserades. Att det enbart förekommer låsbräknar i ett område räcker inte för att marken ska kvala in till bidrag för restaurering och skötsel. Det har gjort tröskeln hög för markägare som inte är väldigt engagerade att ta på sig att sköta mindre marker med låsbräknar. Men det är ändå viktigt att de som arbetar med handläggningen av Landsbygdsprogrammets miljöersättningar kontrollerar ifall områdena har, eller har haft, fynd av låsbräknar och anpassar åtagandet även utifrån låsbräknarnas behov.

Även indirekta effekter behöver tas med i rådgivningen. I åtgärdsprogrammet omnämns hur den restaurerade lokalen Kåikul förstördes efter att skogspartiet intill

den restaurerade ängen kalhöggs. Vattenregimen ändrades drastiskt och ängen försumpades vilket ledde till att populationen till slut utgick. Troligen hade det gått att undvika om området hade blädats (plockhuggits) eller ifall det hade lämnats en skyddszon med intakt skog närmast ängen (för mer detaljer se åtgärdsprogrammet, Naturvårdsverket 2014). Det är därför viktigt att Skogsstyrelsen arbetar med ett större perspektiv som även inberäknar värdena i omkringliggande gräsmarker för att undvika liknande scenarion i framtiden. På samma sätt behöver skogsbolagen ha tillgång till information om äldre lokaler samt restaureringsprojekt för att kunna planera uttag ur ett landskapsperspektiv. Till hjälp för planeringen finns det värdetrakter för olika naturtyper, inklusive gräsmarker, som tillhandahålls av Länsstyrelsen. För mer information kontakta aktuell länsstyrelse.

En möjlig väg att söka stöd för sådana indirekta insatser i skogsbruket är via NOKÅS-stöden hos Skogsstyrelsen. Skogsstyrelsen bedömer att det är möjligt att bevilja NOKÅS-stöd för åtgärder som gynnar låsbräknar och som ryms inom 1§ SKSFS 2011:2. En ansökan om NOKÅS-stöd föregås av en rådgivning som sedan ligger till grund för eventuellt stöd.

I fjällen kvarstår många äldre lokaler idag tack vare renbetet. Det är ändå viktigt att kartlägga lokaler för att undvika att värdefulla låsbräkenlokaler exploateras. Intill fäbodar som är inhägnade krävs det dessutom planerad skötsel av markerna då renarna inte kommer åt gräsmarkerna.

Områdesskydd

Områdesskydd i den traditionella formen naturreservatsbildning har aldrig varit en prioriterad åtgärd i det ursprungliga åtgärdsprogrammet (Naturvårdsverket 2014) då arterna ofta förekommer i naturtyper som inte lämpar sig för reservatsbildning. Ofta finns arterna spridda med små fläckar i vägkanter, längsmed stigar och skogsbilvägar som hålls öppna, intill sommarstugor eller i kraftledningsgator. Men i de reservat där de förekommer är det viktigt att skötselplanerna tillåter den hävd som behövs för att bevara dem. Om skötselplanerna inte gör det behöver de revideras.

Kulturreservat har en stor potential att överlappa med låsbräkenlokaler då arterna ofta förekommer som ett biologiskt kulturarv i inägorna kring gamla gårdar eller på traditionellt hävdade marker (Riksantikvarieämbetet & Centrum för biologisk mångfald 2014). Om arterna förkommer eller har förekommit inom ett äldre kulturreservat kan skötselplanen behöva ses över för att säkerställa att skötseln gynnar låsbräknarna.

Aktiva åtgärder i fält

Skötsel

Den mest gynnsamma skötselformen för låsbräknar verkar vara årlig slåtter med räfsning efteråt. I vissa fall kan man byta ut slåtter mot bete, men det är viktigt att

betespåsläppet anpassas till den senare delen av betessäsongen för att låsbräknarna ska hinner släppa sina sporer innan djurpåsläppet. Efter sporsläppet krävs det ett hårt betestryck för att förnan inte ska byggas upp.

I södra Sverige är låsbräknar försommararter medan de i norra Sverige snarare är högsommararter. Det går därför inte att sätta en generell tidpunkten för betessläpp utan tidpunkten måste anpassas regionalt. Eftersom låsbräknar är känsliga för gödning bör inte betesdjuren stödfodras med kraftfoder eller hö under betesperioden för att undvika att mängden kväve ökar i markerna.

Vissa lokaler lider idag av för högt betestryck. På de lokalerna behöver det inledas en dialog med markägaren för att se om det går att hitta en lösning för att minska betestrycket. Det kan till exempel ske genom fållindelning eller att markerna betas vartannat år för att ge låsbräknarna möjlighet att sprida sig. Det gäller dock att vara uppmärksam på att det inte blir slyuppslag när markanvändningen läggs om.

För att hjälpa låsbräknarna att sprida sig är det viktigt att skapa förutsättningar för nyetableringar i närområdet runt kända lokaler. Det kan göras till exempel genom slåtter eller markstörning på öppna, torra och utmagrade platser inom några hundra meter från en känd lokal. Slitaget bör vara måttligt (bortkrattning av förnaskiktet, grund fräsning eller slaghackning) och behöver alltid följas av återkommande årlig slåtter. Plöjning eller mer omfattande grävningar bör undvikas eftersom det lätt dödar eventuellt vilande låsbräknar i marken. Exakt hur man kan gå till väga för att lyckas få låsbräknar att etablera sig är inte känt, utan det som man försöker efterlikna är troliga störningar som förekom i gräs- och marginalmarker. Det verkar som att låsbräknarnas sporer har svårt att nå marken om det är för tjockt förnalager samt att sporerna måste infekteras av rätt marksvamp för att kunna gro. För att hjälpa låsbräknarna att sprida sig är det viktigt att skapa förutsättningar för nyetableringar i närområdet runt kända lokaler. För att skapa etableringsmöjligheter kan öppna, torra och utmagrade platser inom några hundra meter från en känd lokal slås och markstöras. Markstörningen kan ske genom bortkrattning av förnaskiktet, grund fräsning eller slaghackning. Det är viktigt att åtgärden följs av årlig slåtter efterföljande år. Plöjning eller mer omfattande grävningar bör undvikas eftersom det lätt dödar eventuella vilande låsbräknar i marken.

Genom att hålla sig i närområdet till kända lokaler ökar sannolikheten att sporer från både rätt svampar och låsbräknarna kan hamna i de skapade blottorna. Eftersom så lite är känt bör fokus ligga på att testa åtgärder för nyetablering på ett urval av låsbräkenlokaler som redan har acceptabel hävd och stabila låsbräkenpopulationer som producerar sporer Det är dessutom viktigt att det utförs noggrann dokumentation av åtgärden samt uppföljning för att se om åtgärden leder till nyetablering. Är det möjligt så bör gärna universitet eller högskolor kopplas in i planeringen av åtgärderna för att få bra vetenskaplig dokumentation av etableringsförsöken. Till exempel vore det intressant att se om man kan jämföra

svampfloran i marken mellan områden med eller utan låsbräknar samt se om den ändras efter störning eller etablering av låsbräknar.

Rutlåsbräken skiljer sig i val av habitat jämfört med nord- och topplåsbräknarna. Även om den ofta påträffas i sandiga betesbackar och kusthedar, så återfinns närmare hälften av populationerna i bördiga ädellövskogar och i lövskuggade rasbranter i varma bergssluttningar. Det gör att skötseln av rutlåsbräkenlokaler kan skilja sig drastiskt från de andra två arterna. I ädellövskogar kan skogsbete i kombination med röjningar av sly kring förekomsterna vara att föredra framför traditionell slåtter. När de förekommer på sandhedar i södra Sverige bör i stället störningar som vårbränning av gräs och ris kombinerat med vartannatårs bete, bete med sent påsläpp, manuell krattning eller bortskrapning av förna utföras utifrån det kulturhistoriska användandet av markerna. Vid röjningar bör låga buskage och enbuskar sparas i viss utsträckning för att ge skydd mot betning.

Under förra programperioden har det varit flera efterföljande varma och torra somrar, där 2018 var en extremt torr sommar som verkar ha påverkat flera låsbräkenpopulationer negativt. Under de torra somrarna har låsbräknar inte kommit upp, minskat drastiskt i antalet ovanjordiska växter eller att plantor har torkat bort under säsongen. Den effekten har kvarstått på flera lokaler trots fuktigare och svalare somrar. Låsbräknar kan överleva långa perioder under ogynnsamma förhållanden tack vare sin mykorrhizasvamp då mykorrhizan gör det möjligt för låsbräknarna att vila som underjordiska strukturer (rhizomer) i flera år utan att skjuta upp gröna delar ovan jord. Det är än så länge oklart om låsbräknarna har överlevt eller ifall individerna slogs ut av extremtorkan.

Hur man ska hitta en balans i skötseln under år med torra varma somrar för att inte låsbräknarna dö är i nuläget okänt. Men eftersom fagning och slåtter oftast utförs tidig vår eller sensommaren borde det gå att anpassa intensiteten. Vid extrema år kan det vara bättre att gå mildare fram alternativt avstå från skötsel för att spara på markerna. Bete ska helst inte släppas på förrän efter att låsbräknarna har släppt sina sporer, så även här borde det gå att styra utifrån vad markerna verkar tåla det aktuella året.

Restaurering

Eftersom låsbräknar kan överleva i många år vilandes under jorden om marken inte plöjs eller markbereds är restaurering av äldre lokaler ett viktigt verktyg i bevarandearbetet. Det är inte känt hur länge en rizhom kan överleva men det rör sig om decennier. Vid fäbodstället Bäckeskogsvallen i Ljusdals socken i Hälsingland hittades det 1984 enbart tre topp- och en rutlåsbräken. Lokalen hade då varit ohävdad i ca 50 års tid med stor skogsinväxt. Restaureringen och årlig skötsel inleddes 1985, och 2003 hittades 501 topplåsbräknar, 81 rutlåsbräknar, 300 höstlåsbräknar i området samt stora mängder månlåsbräknar (för mer information se åtgärdsprogrammet, Naturvårdsverket 2014).

Det går alltså inte att avgöra om en låsbräkenlokal har utgått bara för att arterna inte har setts de senaste åren. Om marken inte har plöjts eller gödslats finns det goda chanser att restaurera lokalen och väcka liv i den ursprungliga populationen av låsbräknarna. I det ursprungliga åtgärdsprogrammet rekommenderas (Naturvårdsverket 2014) det därför att restaurera marker där det har förekommit låsbräknar i ett område de senaste 20 åren med hjälp av tidig gräsbränning, röjning och slåtter.

Gällande rutlåsbräkenlokaler i skog som har slutavverkats är det oklart vad för åtgärder som kan tänkas rädda populationen. Ofta innebär en slutavverkning så pass stora och snabba förändringar att rut- och övriga låsbräknar som fanns där innan borde få det svårt att överleva. Görs försök med att återuppväcka sådana populationer krävs noggrann dokumentation för att få data över om det går att rädda dem.

Sedan 2024 finns det möjlighet att som privat markägare söka ersättning för restaurering av ängs- och betesmarker via Länsstyrelsen. I dagsläget ersätts upp till 70% av kostnaden för restaureringen. Eftersom Länsstyrelserna prioriterar vilka som beviljas ersättningen finns goda möjligheter att nyttja ersättningen till områden med låsbräknar om markägaren är intresserad av att söka ersättning.

Utsättning av arterna

Låsbräknar har hittills visat sig vara näst intill omöjliga att driva upp och odla då de kräver vissa specifika mykorrhizasvampar. Under kommersiella odlingsförhållanden verkar det vara svårt att erbjuda de svamparter och förhållanden som krävs för symbiosen. Om en lokal kan anses vara dödsdömd, till exempel på grund av ett kommande vägbygge, kan det vara en idé att samla in sporer från populationen och testa att sprida dem i potentiellt lämpliga lokaler som ett sista försök att bevara genotyperna. Det finns i dagsläget nästan ingen kunskap kring vad som behöver göras för att lyckas med insådden, det är därför viktigt att dokumentera åtgärden noggrant om den görs.

En annan möjlighet är att translokera hela eller delar av grässvålen där låsbräknarna växer. Det har bara gjorts en gång tidigare i Porsi utanför Vuollerim i Norrbotten när det skulle utföras en förstärkningsåtgärd intill Vattenfalls kraftstation. På det 110 kvm stora ängsområdet fanns det över 75 000 individer av olika låsbräkenarter, varav rutlåsbräken var en, samt flera sällsynta ängssvampar. Själva flytten gjordes till största del med handkraft för att vara så skonsam som möjligt. Tre personer arbetade i två månader med att skära ut de mest artrika bitarna av ängen, vilka kördes till Messaure där Sveaskog upplåtit ett servitut på ett markområde. Totalt blev det 60 vändor innan hela flytten var klar. Dessutom såddes 200 kvadratmeter anslutande gräsmark till transplantationen in med olika frön från Porsi. Hittills verkar det som att försöket har lyckats och att ängen med dess arter har överlevt flytten (för mer information se åtgärdsprogrammet, Naturvårdsverket 2014). Men att försöka sig på att translokera hela ängsområden är

vanskligt, dyrt och kräver att mottagarområdet verkligen matchar det donerande området. Det ska därför ses som en sista utväg för väldigt värdefulla lokaler om inget annat finns att göra. I stället bör fokus alltid i första hand ligga på att skydda, sköta om samt restaurera kända lokaler.

Datainsamling och analyser

Länsvisa handlingsplaner

För att sammanställa den befintliga kunskapen om arternas förekomst och behovet av åtgärder föreslogs det i första åtgärdsprogrammet (Naturvårdsverket 2014) att länsvisa styrdokument, så kallade länsplaner, skulle tas fram för respektive län. Målet med länsplanen är att lista viktiga lokaler inom länet och ta fram en plan för hur de lokalerna bör skötas.

Som riktlinje för prioriteringsarbetet föreslås att länen fokuserar på lokaler som:
• under de senaste 20 åren har hyst fler än 20 individer av någon av programarterna
• utöver någon av programarterna hyser ytterligare låsbräkenarter
• av andra skäl är särskilt intressant eller värdefull (som exempelvis har god hävd, som är enda lokalen för arten i länet eller som är gamla låsbräkenlokaler med goda förutsättningar för restaurering)

Eftersom det finns ett stort mörkertal vad det gäller äldre förekomster av låsbräknar är det bra att använda sig av både Artportalen och Jordbruksverkets ängs- och betesmarksdatabas TUVA, i kombination med kunskaper från de lokala botaniska föreningarna och floraväktarna.

För utpekade lokaler i länsplanen ska behovet av inventering, skötsel, restaurering, övervakning och uppföljning definieras. Dessutom är det bra att peka ut vilka andra aktörer som behöver involveras i bevarandet av lokalen, till exempel privata markägare, Statens fastighetsverk, Fortifikationsverket, Trafikverket eller kraftnätsägare.

Under förra programperioden var det bara Länsstyrelsen i Dalarna som hann ta fram en färdig länsplan, och bara två länsstyrelser som hann påbörja arbetet med handlingsplanen. Det är därför en högt prioriterad åtgärd att ta fram länsplaner under den här programperioden för samtliga länsstyrelser då länsplanerna är viktiga underlag för samverkan med övriga aktörer och markägare kring bevarandearbetet.

Länsstyrelsen Västerbotten har sammanställt samtliga kända fynd av låsbräknar i länet. Lokalerna prioriterade sedan utifrån hur många låsbräkenarter som förekom. För inspiration till hur länets lokaler kan sammanställas och prioriteras sinsemellan rekommenderas vidare läsning i *Låsbräknar i Västerbotten - Sammanställning av länets kända lokaler* (Hagsand 2024).

Framtagande av ny kunskap

Det finns många kunskapsluckor kring låsbräknarna, bland annat släktskap, deras symbios med marksvampar och effekter av mer alternativa restaureringsmetoder utöver slåtter. Men de skötsel- och restaureringsåtgärder som rekommenderas är i stor utsträckning beprövade och har en dokumenterad positiv effekt. Den uppdaterade åtgärdstabellen innehåller därför inga kunskapsuppbyggande åtgärder utöver att etableringseffekterna av markstörning kring lokaler med acceptabel hävd behöver utvärderas, helst i samarbete med ett universitet eller en högskola. Det betyder dock inte att det inte finns intressanta områden för ytterligare samarbeten med forskningen. Att arbeta tillsammans med forskningen är alltid rekommenderat, speciellt om nya restaureringsmetoder prövas, för att följa upp vilken effekt åtgärden har.

Inventering

Under föregående programperiod påbörjade 6 av 19 län inventering av äldre låsbräkenlokaler. Det finns därför ett stort behov av att fortsätta att återinventera äldre kända fynd samt inventera nya potentiella lokaler för att ha uppdaterade underlag för framtagandet av länsplaner. Inventeringar bör därför fortsatt vara en prioriterad åtgärd.

Vilka äldre och nya lokaler som är i behov av inventering fastställs i den länsvisa handlingsplanen. Riktlinjen för prioriteringsarbetet av inventering är:
• äldre lokaler som under de senaste 20 åren har hyst fler än 20 individer av någon av programarterna
• lokaler som utöver någon av programarterna hyser ytterligare låsbräkenarter
• lokaler som av andra skäl är särskilt intressant eller värdefull (som exempelvis har god hävd, som är enda lokalen för arten i länet eller som är gamla låsbräkenlokaler med goda förutsättningar för restaurering)

I flera län följs vissa låsbräkenlokaler upp av floraväktarna. Att bygga upp ett fungerande system med floraväktarna och lokala botaniska föreningar är viktigt för att få en stabil övervakning och möjlighet att få hjälp med att inventera gamla och intressanta nya lokaler i länet.

Riktade inventering av gräsmarker i kulturreservat med gräsmarker och gamla gårdar bör också genomföras för att undersöka om det finns låsbräknar. I de fall låsbräknar hittas kan skötselplanerna behöva justeras för att gynna låsbräknarna.

Uppföljning

Vid restaurering av lokaler behöver alla åtgärder dokumenteras och lokalerna följas upp för att kunna utvärdera om åtgärderna lyckas. Samverkan med Miljöövervakningen för gräsmarker och Floraväktarna är en möjlighet, men ansvaret för uppföljningen åtgärder bör ligga på aktören som genomförde dem.

Omfattningen av uppföljningen på länsnivå specificeras i respektive läns handlingsplan.

Övervakning

I nuläget övervakas flera lokaler av låsbräkenarterna årligen av Floraväkteriet, som organiseras av Svenska Botaniska Föreningen. Enligt uppföljningsmanualen ska floraväkteriet årligen räkna antalet plantor och göra en bedömning av växtplatsernas status. Resultatet rapporteras i Artportalen.

För de lokaler som prioriteras i länsplanerna men som inte står under floraväktarbevakning, bör man lägga upp en plan för övervakning. För samtliga fyra- och femartslokaler, samt för alla större rutlåsbräkenpopulationer bör uppföljningar genomföras varje år. Det kan antingen ske genom en överenskommelse med den lokala botaniska föreningen, eller genom att samordna övervakningsinsatserna med den Regionala Miljöövervakningen eller Natura2000-uppföljningen i skyddade områden. Om det inte går att lösa på annat sätt kan åtgärdsprogrammedel användas för övervakningen, och då används samma metodik som floraväktarna använder för att få så likformiga data som möjligt. Men det bör helst undvikas så långt som möjligt.

Referenser

Hagsand, S (2024). *Låsbräknar i Västerbotten - Sammanställning av länets kända lokaler.* Länsstyrelsen Västerbotten. https://catalog.lansstyrelsen.se/store/34/resource/237

Länsstyrelsen (2017). *Låsbräknar – Trollens magiska nycklar.* [Broschyr]

Naturvårdsverket (2014) *Åtgärdsprogrammet för låsbräknar i hävdade marker 2014–2018* (Rapport 6650) https://www.naturvardsverket.se/4ac189/globalassets/media/publikationer-pdf/6600/978-91-620-6650-5.pdf

Riksantikvarieämbetet & Centrum för biologisk mångfald (2014). *Biologiskt kulturarv – växande historia.* https://raa.diva-portal.org/smash/get/diva2:1234832/FULLTEXT01.pdf

Bilaga 1.

Föreslagna åtgärder
Kategori: Ordinarie åtgärdsprogram, Samverkansprogram

Åtgärd	Län	Område/ Lokal	Aktör	Finansiär	Uppskatt. kostnad NV-ÅGP	Uppskatt. kostnad annan finansiär	Prioritet	Genomförs senast[1]
Dialog och samverkan								
Kontinuerlig rådgivning	Alla[2]		Lst	NV-ÅGP	0		1	Årligen[3]
Sammanställa tabell över samtliga kända lokaler	Koordinerande län		Lst	NV-ÅGP	35 000		1	2025
Ta fram länsvisa handlingsplaner	AB, BD, C, D, E, F, G, H, M, N, O, S, T, U, X, Y, Z.		Lst	NV-ÅGP	0		1	2026
Utökning av områdesskydd	Alla[2]		Lst	NV-skydd	0		2	2029
Samråd med Lantbruksenheten kring prioriterade lokaler	Alla[2]		Lst	NV-ÅGP	0		1	Årligen[3]
Samråd med Skogsstyrelsen kring säkrande av prioriterade fäbodlokaler	AC, BD, Y, W, S		Lst, SKS	NV-ÅGP, SKS	0		1	Årligen[3]
Samråd med Trafikverket om anpassad skötsel på vägkantslokaler	Alla[2]		Lst, TrV	NV-ÅGP, TrV	0		1	Årligen[3]

Samråd med kraftnätsägare kring hantering av lokaler i kraftledningsgator	Alla[2]		Lst, kraftnätsägare		0		1	Årligen[3]
Samråd med kommuner kring hantering av lokaler på kommunal mark	Alla[2]		Lst, Kommuner		0		1	Årligen[3]
Inkluderas viktiga låsbräken lokaler i kommunernas samhällsplanering	Berörda län		Kommuner		0			Årligen
Samråd med Statens fastighetsverk för lokaler på deras mark	Berörda län		Lst, SFV		0		1	Årligen[3]
Samråd med Fortifikationsverket för lokaler på deras mark	Berörda län		Lst, FORTV		0		1	Årligen[3]
Markägarkontakter för prioriterade lokaler	Alla[2]		Lst, markägare		0		1	Årligen[3]
Fältkurser och exkursioner om låsbräken och biotoprestaurering	Alla[2]		Lst, SKS, kommun, TrV, markägare	Lst, SKS, kommun, Trv, markägare	570 000		2	2026
Aktiva åtgärder i fält								
Skötsel (hävd/slåtter)	Alla[2]	Urval enl. länsplan	Lst, kommun, Trv, skogsbolag, kraftnätsägare, markägare	Lst, kommun, Trv, skogsbolag, kraftnätsägare, markägare	1 900 000		1	Årligen[3]
Restaurering (röjning)	Alla[2]	Urval enl. länsplan	Lst, kommun, Trv, skogsbolag, kraftnätsägare, markägare	Lst, kommun, Trv, skogsbolag, kraftnätsägare, markägare	570 000		1	2029
Datainsamling och analyser								

Inventering av äldre lokaler[4]	Alla[2]	Urval enl. länsplan	Lst	NV-ÅGP	950 000		1	2025
Inventering av potentiella nya lokaler	Alla[2]	Urval enl. länsplan	Lst	NV-ÅGP	570 000		1	2025
Inventering av kulturreservat	Alla[2]	Berörda områden	Lst, Floraväktarna	NV-ÅGP, Kulturmiljö	380 000		1	2025
Övervakning av prioriterade lokaler	Alla[2]	Urval enl. länsplan	Lst, Floraväktarna	NV-ÅGP, NV-förvaltning	380 000		3	2029
Uppföljning av restaurerade äldre lokaler[5]	Alla[2]	Urval enl. länsplan	Lst	NV-ÅGP	380 000		2	2029
Utvärdera effekterna av markstörning på nyetablering av låsbräknar kring prioriterade lokaler med acceptabel hävd			Universitet	NV-ÅGP, Forskning	0		3	2029
Total uppskattad kostnad för åren 2025 - 2029					5 735 000			

[1] - Angivet år ska ses som en riktlinje under förutsättning att åtgärden kan finansieras och kan komma att flyttas framåt på grund av resursbrist.
[2] - Med ”Alla län” (alt ”Berörda län”) menas AB, AC, BD, C, D, E, F, G, H, M, N, O, S, T, U, W, X, Y, Z.
[3] - Kostnaden som anges är den totala summan under programperioden.
[4] - Inventering som inte är planerad enligt Bilaga 1 kan utföras i mindre omfattning även i län/områden/lokaler som inte är listad som berörda län enligt ovan om det förekommer starka indikationer av arternas förekomst. Sådana inventeringar ska i förväg stämmas av med koordinerande länsstyrelse för programmet.
[5] - Möjligheten att lämna över ansvaret för övervakningen på tex floraväktarna, biogeografisk uppföljning och/ eller miljöövervakning bör undersökas.