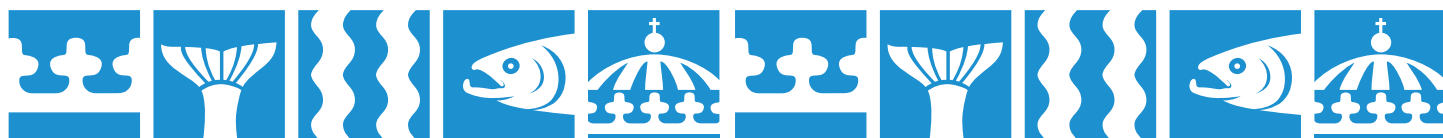


Slutredovisningar av fem åtgärdsprogram för hotade arter



Omslagsbild: Smällvedel och bränning för att gynna smällvedel.
Fotograf: Annika Carlsson

Länsstyrelsen Västernorrlands publikationsserie

Rapport nr 2017:11

ISSN 1403-624X

Tryck: Länsstyrelsen Västernorrland

Tryckort: Härnösand

Författare:

Per Sander och Lars Wikars om brandinsekter

Håkan Söderberg om flodpärlmussla

Helena Paulsson om klådris

Kerstin Wörler om nipsippa och gotlandssippa

Johan Charlier, Per Sander och Andreas Karlberg om smällvedel

Denna rapport går att få i alternativt format.

2017-08-10

Dnr 511-5731-17

Förord

För att stoppa den nedåtgående spiralen och rädda arterna och deras livsmiljö arbetar Naturvårdsverket och länsstyrelserna med åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP).

Ett åtgärdsprogram är ett vägledande dokument som fastställs av Naturvårdsverket. Åtgärdsprogrammet ger en översiktlig beskrivning av kunskapen om den aktuella arten/arterna eller miljön, samt inkluderar en plan för vilka åtgärder som bör genomföras.

Programmet inkluderar även en tidsplan samt plan över finansiering. Programtiden är oftast satt till fem år, varefter programmet ska följas upp för att se hur situationen har förändrats. I många fall förlängs programperioden.

Du hittar mer information om ÅGP på Naturvårdsverkets webbplats där åtgärdsprogrammen även kan hämtas hem.

Länsstyrelsen Västernorrland har ett nationellt koordineringsansvar för sju program som alla är fastställda. Programmet brandinsekter har efter slutredovisningen övertagits av Länsstyrelsen Västerbotten med avsikten att jämna ut ansvarsbördan över landet.

Länsstyrelsen har slutredovisat fem åtgärdsprogram vid ett första tillfälle till Naturvårdsverket och i dessa dokument finns kunskapssammanställningar och bedömningar som kan vara av intresse att göra tillgängliga för en bredare publik. Denna rapport innehåller slutredovisningar avseende programmen brandinsekter, flodpärlmussla klädris, nip- och gotlandssippa samt smällvedel. Alla dessa fem program fortlöper fortfarande under 2017 med uppdaterade åtgärdslistor.

Irene Hedlund
Enhetschef

Per Sander
Enheten för miljöanalys
och viltförvaltning

Innehållsförteckning

1.	Slutredovisning av åtgärdsprogrammet för bevarande av brandinsekter i boreal skog	7
1.1.	Kostnader	8
1.2.	Sammanfattning och måluppfyllelse.....	8
1.3.	Bristanalys och revideringsbehov i nuvarande programmet.	9
1.4.	Sammanfattning kring utförda åtgärder i programmet	10
1.5.	Framtiden	11
1.6.	Utvärdering av inventeringsinsatser och populationsstatus för tio insektsarter som ingår i åtgärdsprogrammet för brandinsekter i boreal skog	12
1.7.	Åtgärder utförda inom programmet i respektive län.....	19
1.8.	Genomförandebeskrivning för Åtgärdsprogram brandinsekter i boreal skog perioden åren 2005-2009.....	23
2.	Genomförandebeskrivning och slutredovisning för Åtgärdsprogram Flodpärlmussla perioden 2005-2009	26
2.1.	Status och redovisning av programmet.....	26
2.2.	Åtgärder inom ÅGP	26
2.3.	Åtgärder föreslagna i programmet	27
2.4.	Nästa programperiod.....	30
3.	Slutredovisning av åtgärdsprogrammet för klådris	32
3.1.	Kostnader	32
3.2.	Sammanfattning och måluppfyllelse.....	32
3.3.	Åtgärder och framtid	33
3.4.	Detaljerad beskrivning av programmets genomförande	34
3.5.	Åtgärder i länen	35
3.6.	Rapporter.....	42
4.	Slutredovisning av åtgärdsprogrammet för nipsippa och gotlandssippa.....	43
4.1.	Genomförandet av programmet	43
4.2.	Sammanfattning av åtgärderna.....	43
4.3.	Åtgärder som återstår	45
4.4.	Biologiska mål.....	45
4.5.	Rekommendation för programmets framtid	48
4.6.	Litteratur	50
4.7.	Åtgärder utförda inom programmet i respektive län.....	51

4.8.	Föreslagna och genomförda åtgärder samt de olika lokalernas status, Y-län	52
4.9.	Lokaler	52
4.10.	Restaurering av potentiella lokaler för nipsippa (inte med i åtgärdsprogrammet)	56
4.11.	Nipsippa, trender och utveckling på olika lokaler (Y-län)	56
4.12.	Kostnader	61
5.	Slutredovisning av åtgärdsprogram för smällvedel 2009-2012 ...	62
5.1.	Sammanfattning	62
5.2.	Åtgärder	63
5.3.	Resultat av genomförda åtgärder	69
5.4.	Populationsutveckling	71
5.5.	Egen bedömning	74

1. Slutredovisning av åtgärdsprogrammet för bevarande av brandinsekter i boreal skog

Programmet är fastställt för åren 2006 till 2010 och omfattar följande län: X, S, H, C, W, S, Y, Z, AC. Länsstyrelserna (december 2010) som svarat på en enkät anser att programmet är viktigt och bör förlängas. Länsstyrelsen Västernorrland rekommenderar Naturvårdsverket att förlänga programmet, men först efter ett strategiskt ställningstagande tagits om hur övriga program i talldominerade miljöer kopplade till naturvårdsbränningar ska hanteras och organiseras. Om programmen kopplade till brand inte förlängs accentueras behovet av att Naturvårdsverket tar ett större ansvar för att driva frågorna kring naturvårdsbränning eller åtminstone stödjer länen i skapandet av långsiktiga program för denna verksamhet.

Tittar man isolerat på programmet om brandinsekter så behöver det få en uppdatering/revidering utförd om det ska förlängas. Revideringsinsatsen uppskattas till en kortare tids arbete, förutsatt att inriktningen inte ändras alltför mycket, då en del arbete redan är utfört i denna utvärdering.

Länsstyrelsen uppdrog inom ramen för denna utvärdering åt programförfattaren Lars-Ove Wikars att se över hotstatus och utvecklingen för de olika arterna som omfattas av programmet, utifrån de inventeringar som gjorts samt ange vilka delar i programmet som skulle behöva ses över om programmet förlängs. Lars-Ove har även avgett synpunkter på programmet framtid och haft synpunkter på denna utvärdering. Sammanfattningsvis menar vi att om programmet förlängs så kan några ytterligare län i södra och mellersta Sverige inkluderas, några arter kan plockas ur programmet och några läggas till. Ett antal textavsnitt behöver också ses över.

Det kan finnas anledning att avvakta skötselstrategin för skogsmark innan den slutliga uppdateringen av programmet sker. En annan tanke, som faller utanför en mindre revidering, kan vara att bredda och utveckla programmet till att omfatta alla barrskogar där brand naturligt förekommer med viss frekvens. Alternativt kan man lägga samman programmet med andra brandpräglade program som till exempel brandberoende växter och skalbaggar på såväl nyligen död tall som gammal tallved. Att bränning och brandfält har stor betydelse för många av arterna i flera andra åtgärdsprogram visar Wikars. En förlängning efter en mindre revidering av programmets innehåll på minst fem år är utifrån denna bakgrund tänkbar. Åtgärderna i programmet över landet behöver dock ses över av en engagerad och insatt skara människor inom ÅGP-nätverket samt forskare med koppling till ämnet.

1.1. Kostnader

Total budget för åtgärdsprogrammet är 7 200 000 kronor, för alla åtgärder. Under åren har ungefär 5 300 000 kronor upparbetats inom programmet (cirka 70 procent av budgeten).

1.2. Sammanfattning och måluppfyllelse

En genomförandebeskrivning av åtgärder som skett nationellt under åren utfördes i april 2010 av länsstyrelsen och efter detta har alla län fått möjlighet att besvara en enkät med följande frågor.

1. Åtgärder utförda under 2010 och till vilka kostnader?

Under 2010 har få länsstyrelser gjort något inom åtgärdsprogrammet för brandinsekter så sammanställningen från redovisningen i april, uppdrag med länsstyrelsens diarienummer 501-2943-10 ger en god bild av det som utförts under åren.

2. Vilken är din uppfattning om programmet? Behöver det revideras eller kan det förlängas som det är eller bör det läggas ner?

Alla län är av uppfattningen att programmet bör förlängas, något län anger dock att det först borde revideras.

3. Finns åtgärder i ditt län som återstår enligt åtgärdslistan?

Flertalet län anser sig ha många åtgärder som endast är halvfärdiga eller ej utförda.

4. Har du exempel på strykningar, tillägg eller förändringar vad gäller åtgärdslistan?

Vissa mål anges av en länsstyrelse som orimliga, till exempel att alla skötselplaner ska uppdateras innan år 2007 med avseende på naturvårdsbränning.

5. Finns felaktigheter i programmet?

Nej, inget som de svarande känner till. Programmets inriktning har varit dels att gynna dessa arter men också att i ett bredare perspektiv ta sig an behovet att utveckla bränning som en aktiv skötselmetod i skogslandskapet. Länsstyrelsernas samlade arbete med att utveckla bränningsstrategier, bränningsplaner, köpa in material, bränna och utveckla kompetens har i stor utsträckning baserats på detta program. En stor andel av de budgeterade pengarna har använts, vilket tyder på att länsstyrelserna, åtminstone i Norrland, har gett programmet hög prioritet.

De valda insekterna i programmet är lättspredda arter som inte har så stora krav på sin livsmiljö förutom behovet av brand. Därför gynnas de i regel även av hyggesbränning och flera av de ökningar i populationer som skett

avspeglar inte med nödvändighet läget för alla brandberoende arter. Hyggesbränning är bra och har ett visst värde men bränning av välbestockade skogsmiljöer ger mycket mer naturvårdsnytta per hektar. Programmets nuvarande inriktning riskerar att ta bort fokus från det sannolikt ännu viktigare arbetet med restaureringsåtgärder i barrskogsmiljöer, där till exempel granen ökar på tallens och lövträdens bekostnad i avsaknad på naturlig brandregim. I stort torde ingående arter, med undantag av brandsvampbaggen (*Biphyllus lunatus*), komma med på köpet vid denna typ av mer avancerad bränning i samband med restaurering.

Två arter som omfattas av programmet finns inte längre kvar på rödlistan men är samtidigt upptagna på listorna för skyddade arter inom Natura 2000-systemet. Dessa arter är slät- och grov tallkapuschongbagge. En annan Natura 2000-art inom programmet, spetshörnad barkskinnbagge, har fått sänkt hotstatus och är numera klassificerad som sårbar enligt artdatabanken (2010). Ett par arter kan betraktas som försvunna från landet och bör därmed tas bort från programmet om det förlängs.

Kortfattat skriver Lasse följande om arterna, en fullständig genomgång ges i bilaga.

- *Aradus angularis*: Dykt upp på flera brännor i Norrbotten, och någon i Västerbotten
- *Atterimus*: Inga nyfynd
- *Laevisuculus*: Möjligen något enstaka nyfynd
- *Signaticornis*: Enstaka nyfynd
- *Acmaeops marginatus*: Enstaka nyfynd på brännor i inlandet i Västerbotten-Norrbotten
- *Biphyllus lunatus*: Mycket begränsad population på Gotland (skjutfält), riktade åtgärder
- *Corticaria planula*: Inga nyfynd
- *Hormopeza undulata*: Dykt upp på flera brännor i Västerbotten under riktad inventering.
- *Stephanopachys linearis*: Fortsätter att sprida sig söderut (Västmanland, Uppland), ej rödlistad längre.
- *Stephanopachys substriatus*: Möjligen detsamma, men går långsammare, ej rödlistad längre.

1.3. Bristanalys och revideringsbehov i nuvarande programmet.

Lars-Ove Wikars synpunkter på revidering av programmet är följande:

Brandinsektsprogrammet bör revideras med hänsyn till angränsande program, som till exempel skalbaggar på nyligen död tall samt skalbaggar i gammal tallved och brandgynnad flora.

Nya län som borde läggas till är Östergötland, Södermanland, Stockholm och Västmanland (varav Östergötland ej har fynd av ÅGP-art, men är lämpligt av andra skäl).

Tänkbart är att ta med Jönköping och Kronoberg också, som är med i det gemensamma projektet Eldskäl. Naturvårdsbränning i skogsbruket bör uppdateras med de nya regler som gäller efter FSC- revisionen år 2008.

Måluppfyllelse: 1) Nationella mål behöver utvecklas medan de länsvisa målen i flera fall är okej.

- Tabell 4: Lite justeringar i indikatorvärde
- Bilaga 1: Brandgynnade arter: står sig
- Bilaga 3: Viktiga landskap: mycket ny information genom riktade inventeringar
- Bilaga 4: Areal mål bränd skog: man kan fundera på om dessa bör ändras.

Länsstyrelsen ser att det kanske finns behov att formulera en definition för när man får kalla något en naturvårdsbränning, det vill säga vilka kvalitetskrav som bör vara uppfyllda.

Dessutom ser det ut som att det finns behov att ta fram bättre nycklar för vissa grupper av skalbaggar, till exempel skinnbagarna, som har en felaktig nyckel.

1.4. Sammanfattning kring utförda åtgärder i programmet

Tre län står för 70 procent av budgeten: Västernorrland, Dalarna och Gävleborg. Västernorrland som koordinerande län har satsat mycket resurser på utbildning, utveckling och inköp av material men man har trots sin ledande roll inte lyckats föra en brandstrategi i hamn.

Den pågående processen kring skötselstrategin kan sägas ha hämmat framtagandet av strategier och planer. Ett antal län har nått fram med brandstrategier, bland andra Värmland, Dalarna, Västmanland, Örebro, Gävleborg och Västerbotten. Utan några närmare studier verkar det som om tolkningen av vad som är en brandstrategi varierar betydligt. Några andra län har utkast eller nästan färdiga planer, som Jämtland och Norrbotten.

Åtgärden "brandplaner i landskap" har några få län lyckats åstadkomma och ungefär lika många har jobbat med skapandet av brandfältsdatabaser. Så många som åtta län har genomfört bränningar i sina län och nästan alla län har genomfört inventeringar och uppföljning av arterna i programmet. Några län har prioriterat programmet lågt trots att arterna möjligen förekommer där. Programmet har fungerat bra som språngbräda för att komma igång med bränning och öka kunskaperna hos länsstyrelserna i hur man genomför bränning i praktiken.

Varför så få län lyckats genomföra strategiarbetet är oklart, möjligen är bristen på förebilder och mallar kanske en bidragande orsak. Skriva brandstrategier förutsätter viss kunskap på området vilket kanske först nu finns i tillräcklig mängd på länen. Brandplaner över landskap förutsätter först att strategierna finns klara. Goda exempel behöver spridas.

Databaser bygger man den dag man ser att man har användning av dessa. Det finns dessutom oklarheter om det även kommer ske på nationell nivå. Om brandfäldsdatabaser ska upprättas så är det nog en hjälp att definiera vilka uppgifter som bör finnas där så man inte glömmer viktigare parametrar. Rutiner för hur de ska fungera med datainsamling och så vidare är viktiga att etablera för att få kontinuitet i verksamheten.

Kunskapen om utbredningen av arterna har ökat genom de inventeringar som genomförts via programmet och ytterligare inventeringar bör inriktas på uppföljning av arterna efter genomförda bränningar.

1.5. Framtiden

Strategidokument av olika slag saknas fortfarande och det finns behov av att jobba vidare med detta på ett mer strukturerat sätt. Böcker och foldrar kring naturvårdsbränning samt en bra internetportal för utbyte av information saknas, men kan dock i ett första skede med lätthet ordnas på till exempel sharepointen för ÅGP-nätverket.

I omvärlden händer saker, bland annat drivs i södra Sverige ett LIFE-projekt - Eldskäl. Detta kan kanske sägas vara en fortsättning på åtgärdsprogrammet i syfte för några länsstyrelser i södra Sverige att samverka kring bränningsorganisation och kunskapsuppbyggnad.

SLU genomför 2011-2012 en stor utbildningssatsning som riktar sig till skogsbruket, myndigheter och andra som önskar få en gedigen utbildning i naturvårdsbränning.

I Västernorrland och Jämtland har man haft ambition att skriva en gemensam bränningsstrategi och tankar finns kring hur man kan samverka med kompetens och material.

Skogsstyrelsen kan förmedla NOKÅS-bidrag för bränning på privat skogsmark. Genom hörsägen har vi bringats uppfattningen att relativt få bidrag har förmedlats till bränningsföretag genom skogsstyrelsens försorg av olika anledningar. Naturvårdsverket har sedan flera år arbetat med en strategi för skötsel av skyddad skog. Arbetet har inte lyckats komma i mål ännu, bland annat för att olika syn finns på var man aktivt kan gå in med brand som ett verktyg i skyddad skog för att gynna de arter och habitat som är direkt eller indirekt beroende av brand.

Vilket behov har man i detta läge av en förlängning av åtgärdsprogrammet? Alla projekt och bidragssystem har en tendens att snabbt blomma upp och det är tveksamt om man bör driva bränningsverksamhet på detta vis.

Naturvårdsbränning som allvarligt tänkt verksamhet och verktyg måste få långsiktiga och stabila förutsättningar med organisation, planer, samverkan, kontinuerlig utbildning med mera. Detta kan tala emot en förlängning av programmet men det förutsätter att en fastare organisation etableras på länsstyrelserna med finansiering och stöd från Naturvårdsverket. Om inget fastare grepp tas av Naturvårdsverket på denna

front och LIFE-projektet Eldskäl avslutas, NOKÅS-bidragen försvinner och SLU:s temporära utbildningsinsats avslutas så finns ett stort behov av ett fortsatt ÅGP-program med inriktning på brand, inte minst för att detta är det verktyg som erbjuds för att genomföra naturvårdsbränning utanför de skyddade områdena. Något som kan bli den vanligaste bränningsåtgärden om nuvarande inriktning på skötselstrategin blir bestående.

Ett annat argument mot att fortsätta åtgärdsprogrammet i dess nuvarande form är att de ingående arterna i stort har relativt små krav på hur bränningen utförs. Det enda de behöver är att träd bränns ihjäl och att marken i viss grad påverkas av brand. Det finns idag ett mycket stort behov att bränna skogsmark för att restaurera fram en naturligare skogsstruktur avseende trädslag, öppenhet, åldersfördelning, död ved och tunna humusskikt. Dessa behov bör i högre grad vara styrande än behovet av att gynna enskilda pyrofila och förhållandevis lättspredda insektsarter. De senare gynnas av ett vitt spektrum av bränning (inklusive hyggesbränning) och fås alltid med på köpet vid mer avancerad restaureringsbränning. Pedagogiskt är det ett problem när detta program i sin nuvarande form förs fram som ett viktigt argument för ökad naturvårdsbränning, eftersom naturvårdsbränning i högre grad bör styras efter andra målsättningar än att gynna dessa brandinsekter.

Även efter SLU:s fina utbildningsinsats finns behov av fortsatta utbildningsmöjligheter. Ett vanligt misstag i många verksamheter är att man bedömer personalläget som statistiskt medan det i själva verket är högst flexibelt, då det hela tiden kommer in nya människor som behöver uppdatera sina kunskaper.

1.6. Utvärdering av inventeringsinsatser och populationsstatus för tio insektsarter som ingår i åtgärdsprogrammet för brandinsekter i boreal skog

1.6.1. Bakgrund

Inför en utvärdering av genomförandet och effekter av åtgärdsprogrammet Brandinsekter i boreal skog (Wikars 2006) görs här en bedömning av populationsstatus utifrån det nuvarande kunskapsläget för arternas förekomst. Programmet har varit verksamt åren 2006-2010.

1.6.2. Material och metod

Tidigare sammanställda fynddata jämfördes med resultat från de senaste årens inventeringar. En sammanställning gjordes av alla kända inventeringar som utförts inom programmet (lista i slutet på detta dokument). Dessutom kontrollerades registrerade fynd via Småkrypsportalen (<http://www.artportalen.se/bugs/default.asp>). I något fall intervjuades personer med kännedom om brandinsekter om sentida fynd, eftersom fynden i Småkrypsportalen inte är kompletta.

För de två arterna av tallkapschongbaggar *Stephanopachys linearis* och *S. substriatus* kunde resultat från två storskaliga inventeringar jämföras (hela

Västernorrlands län samt delar av Jämtlands län). Dessa inventeringar var helt fokuserade på dessa arter och utfördes 2004 (Bohman m.fl. 2005) resp. 2010 (data från ett pågående forskningsprojekt via Thomas Ranius på SLU, Uppsala). Även i Wikars (2009) gjordes tidsmässiga jämförelser i utbredning av arter som förekommer i Dalarna. Här gjordes dock jämförelsen mellan två tioårsperioder, vilket inte är lika relevant för en utvärdering av förändringar under den fem år långa programperioden.

1.6.3. Resultat och diskussion

0 = förmodat utdöd,

- = fortsatt minskning eller kritiskt liten population,

+/- = ingen förändring

+ = har förmodligen ökat,

++ = sannolik eller tom. bevisad ökning

+ Spetshörnad barkskinnbagge, *Aradus angularis*:

Fanns på flera brännor i Norrbotten inventerade 2005 (6 av 78 inventerade lokaler) inom ett ganska begränsat område i Gällivare och Pajala kommun och på två lokaler (av 16 undersökta) i Västerbotten (Sorsele och Lycksele kommun). Dessutom hittades den på Lainobrännan i östra Kiruna kommun 2008 och 2005. Totalt nio kända recenta lokaler. Uppträder ffa. på helt nya brandfält, men även på upp till sju år gamla. Möjligen tidigare förbisedd, men troligen ökande eftersom den uppträder på brända hyggen. Ändrade kategori från starkt hotad till sårbar i senaste rödlistan (Gärdenfors 2010).

0 Svart barkskinnbagge, *Aradus aterrimus*:

Inga nyfynd. Sannolikt utdöd i landet. Senaste fynd i landet 1981 (i stranddrift på norra Gotland). Bedömd som CR i rödlistan.

+/- Slät barkskinnbagge, *A. laeviusculus*:

Enda nyfynd i Lainio, Norrbotten 2008. Fortsatt mycket sällsynt, och bedömd som starkt hotad.

+ Vithornad barkskinnbagge, *A. signaticornis*:

Sju spridda fynd i östra Götaland och Svealand under 2000-talet. Tre av dessa ej på brandfält (hygge, hållmarkstallskog och grustäkt). Sannolikt en svag ökning. Bedömd som starkt hotad.

+ Kantad kulhalsbock, *Acmaeops marginatus*:

Två nyfynd på brännor i östra inlandet i Västerbotten (2005, Lycksele och Skellefteå kommun). Sentida stora brandfältsinventeringar i Norrbotten gav 2009 ett fynd i Muddus nationalpark. Fortfarande mycket sällsynt (sandtallskog på Gotska Sandön och Sandön i Norrbotten enda konstanta lokaler, dock ej sedd på GS under senaste dryga 20 åren). Svårinventerad, men kan sannolikt antas ha ökat något på grund av sentida bränningar av hyggen och naturreservat. Bedömd som starkt hotad.

- Brandsvampbagge, *Biphylus lunatus*:

Riktade eftersök på ett tiotal lokaler 2007. Idag en mycket begränsad population på Gotland (två lokaler nära varandra på Tofta skjutfält). Arten

torde vara akut hotad i landet, men bedöms som starkt hotad i rödlistan. Riktade åtgärder för att gynna arten har påbörjats (informationsbroschyr, bränning).

0 Brandmögelpagge, *Corticaria planula*:

Inga nyfynd trots riktade sök på flera lämpliga lokaler i Norrbotten. Förmodat utdöd i landet (senaste fyndet cirka 1950). Bedömd som RE på rödlistan.

+ Rökdanflugan, *Hormopeza oblitterata*:

Dykt upp på sex brännor i Västerbotten under riktad inventering (alla som undersöktes med rätt metod). Nya sydliga fynd 2007 i både Sörmland och Uppland (i områden med lokal brandkontinuitet). Sannolik ökning, och arten uppträder även på brända hyggen. Upptas som nära hotad på rödlistan. Samtidigt har dess nära släkting *H. copulifera* ej alls påträffats. Denna har en liknande biologi, men är sällsyntare.

++ Slät tallkapuschongbagge, *Stephanopachys linearis*:

Fortsätter att sprida sig söderut (nyfynd i Västmanland och Uppland 2009, fynd rapporterat från Södermanland tveksamt). I jämförelsen från Västernorrland 2004 vs. 2010 uppvisar arten en ganska konstant population. Den har märkligt nog ej ökat i utbredningsområde ut mot kusten. 40 procent av inventerade brandfält hyste arten. I perifera områden sker kolonisation med eftersläpning. Största populationerna fanns i vildbrända områden samt i brända naturreservat, dock ej på brända hyggen. Ej rödlistad längre (Gårdenfors 2010), vilket stämmer bra med data.

+/- Grov tallkapuschongbagge, *Stephanopachys substriatus*:

Konstant under 2000-talet, minskar möjligen (till följd av konkurrens med *S. linearis* som ibland kan uppvisa mycket stora populationer?). Västernorrland 2004 vs. 2010, möjligen svag minskning. Ej rödlistad längre, vilket stämmer sämre med befintliga data.

1.6.4. Utvärdering av inventeringsinsatser

I stort har inventeringarna bekräftat den bild av utbredningen för arterna som redan angavs i åtgärdsprogrammet. I vissa delar av landet, särskilt i Norrland, har dock inventeringarna gett en mer finkornig bild, som kan vara användbar vid storskalig planering av naturvårdsbränning.

I enstaka skyddade områden har upprepade bränningar utförts (under programperioden Båtfors i Uppsala län, Gåsberget-Trollmosseskogen i Dalarna, Stormyran i Västernorrland, samt Berga i Västerbottens län). Inventeringar i dessa områden stärker bilden av att detta är mycket gynnsamt för brandinsekter, och att man förmår bygga upp en allt större artpool i områdena. Samtidigt finns dock risken att man gynnar barkborrar i sådan grad att man ökar mortaliteten på gamla tallar. Detta är särskilt stor risk om man dödar stora mängder tall direkt under bränning.

Inventeringarna stärker bilden av att ett mycket stort antal icke brandberoende arter gynnas av brand på både kort och lång sikt (sådana arter anges i bilaga i åtgärdsprogram). För vedlevande insekter knutna till tall och lövträd utgör brandfält ofta optimala miljöer. Tre exempel på detta som framkommit under senare års inventeringar ges här:

1. Av de skalbaggsarter som ingår i ÅGP nydöd tall (Pettersson 2007) beskrivs samtliga som brandgynnade i programmet. Detta har för vissa av de ingående arterna bekräftats. Denna fauna är extremt hotad idag, och bränning är sannolikt en mycket viktig åtgärd för att stärka denna fauna. Särskilt gynnsamt är det sannolikt när successiva bränningar görs intill varandra i landskap med höga naturvärden av tall.
2. Av skalbaggar i gammal tallved (Wikars 2006) har det bekräftats att brandfält är en optimal miljö. Talrika fynd av fem av de sex ingående arterna har gjorts på nya brandfält under programperioden: raggbock, hårig blomblock, skrovlig flatbagge, tallbarkbagge och gulfläckig praktbagge. En art med liknande biologi och eget åtgärdsprogram, jättepraktbagge, är likaledes hittad på ett färskt brandfält. För dessa arter är den ökade solinstrålningen och det varmare mikroklimatet särskilt viktigt.
3. Arter som lever i solexponerad lövträdsved är gynnade av brand. För de tre arterna i programmet Björkvedlevande skalbaggar i Norrland har särskilt större svartbagge ofta visat sig blomma upp på brandfält. Andra intressanta arter inom åtgärdsprogram som är knutna till lövträd och som har hittats på färskt brandfält under programperioden är till exempel vitryggig hackspett, cinnoberbagge och aspbarkgnagare.

1.6.5. Arter som eventuellt bör utgå respektive tillföras programmet
De arter som är förmodat utdöda bör utgå ur programmet (*Aradus aterrimus* och *Corticaria planula*). Det tillför inget eller lite att ha dessa med.

Rökdansflugan *Hormopeza copulifera* och eventuellt brandsvampflugan *Microsania straeleni* bör tillföras programmet. Den första verkar vara mycket ovanlig och den senare främst bunden till områden med brandkontinuitet. Klassade som VU resp. NT. Den vanliga rökdansflugan *H. oblitterata* är möjligen för allmän för att platsa i åtgärdsprogrammet. Det är önskvärt att fortsatt rikta intresse för brandberoende dipterer vars ekologi är dåligt känd.

Svart kölplattbagge *Laemophloeus muticus* är en i hela landet (även i norra Norrland) snabbt minskande art som är bunden till brandskiktdyn. Sentida fynd visar att den gynnas särskilt i områden med upprepade bränder. Klassad som VU i rödlistan. Bör tillföras i programmet.

1.6.6. Inventeringar av brandinsekter 2005-2010

Utförda inom åtgärdsprogrammets giltighetstid (eller strax innan, men då alltid med ÅGP-medel). I enstaka fall är de finansierade med andra medel, till exempel på initiativ av skogsbolag. Eventuella fynd av ÅGP-arter anges.

Appelqvist, T. & Lindholm, M. 2007. Insekter vid Bengtsvikens brandfält två år efter branden, Dals Eds kommun i Dalsland. Länsstyrelsen i Västra Götaland (opubl.). Inga fynd av ÅGP-brandarter

Bohman, P. 2008. Översiktlig inventering av brandberoende insekter (i Gävleborgs län). Naturcentrum AB, Naturinventeringar. Inga fynd av ÅGP-brandarter

Bohman, P. 2008. Översiktlig inventering av brandberoende insekter (i Jämtlands län). Naturcentrum AB, Naturinventeringar. Fynd av *Stephanopachys linearis* och *S. substriatus*

Bohman, P. 2009. Översiktlig inventering av brandberoende insekter (i Västernorrlands län). Länsstyrelsen i Västernorrland, natur och miljö. Rapport 2009:2. Fynd av *Stephanopachys linearis*

Bohman, P., Rydkvist, T. & Wikars, L.-O. 2005. Inventering av tallkapschongbaggar i södra Norrland. Länsstyrelsen Västernorrland, Härnösand. Publikation 2004:1. Fynd av *Stephanopachys linearis* och *S. substriatus*

Bohman, P. & Wedman, A. 2006. Inventering av brandinsekter i Norrbottens län år 2005. Länsstyrelsen i Norrbottens län, Naturvårdsenheten. Rapport (onummerad). Fynd av *Stephanopachys linearis* och *S. substriatus*, *Aradus angularis*

Ehnström, B 2005. Entomologisk inventering i brandskogen vid Vändleberget, Ludvika kommun. Länsstyrelsen Dalarna (stencil). (Även 2006 och 2007). Inga fynd av ÅGP-brandarter

Franc, N. 2009. Vedskalbaggar på brandfält i Hornsö (Kalmar län). Naturcentrum. Rapport (finansierad av Sveaskog). Inga fynd av ÅGP-brandarter

Franc, N. 2010. Skalbaggar på brandfältet vid Alefjäll 2009. Länsstyrelsen i Västra Götaland. Rapport 2010: 14. Inga fynd av ÅGP-brandarter

Hedgren, O. 2006. Inventering av brandberoende och brandgynnade vedinsekter i västra Dalarna 2005. Länsstyrelsen Dalarna (opubl. fil m. bilagor). Fynd av *Stephanopachys linearis* och *S. substriatus*

Hedgren, O. 2007. Inventering av brandberoende och brandgynnade vedinsekter i norra Dalarna 2007. Länsstyrelsen Dalarna (opubl. fil m. bilagor). Fynd av *Stephanopachys linearis* och *S. substriatus*

- Hedgren, O. 2008. Inventering av vedinsekter på åtta brandfält i Uppland 2007. Länsstyrelsen i Uppsala län (opubl. rapport). Fynd av *Stephanopachys linearis*
- Hedgren, O. 2009. Mark- och vedlevande insekter på ett brandfält i Färnebofjärdens nationalpark ett år efter bränning. Länsstyrelsen i Gävleborgs län (opubl. rapport). Inga fynd av ÅGP-brandarter
- Hedgren, O. 2010. Insektsinventering av nytt brandfält på Björkön, Båtfors naturreservat, 2010. Länsstyrelsen i Uppsala län (opubl. rapport). Inga fynd av ÅGP-brandarter
- Lundberg, S. & Pettersson, R. 2007. Inventeringsdata från Muddusbrännan 2006. Länsstyrelsen Norrbotten. (opubl). Fynd av *Acmaeops marginatus* (2009)
- Lundberg, S. & Pettersson, R. 2007. Inventeringsdata från Lainobrännan 2006. Länsstyrelsen Norrbotten. (opubl). Fynd av *Stephanopachys linearis*, *S. substriatus*, *Aradus angularis*, *A. laeviusculus*
- Lundberg, S. & Pettersson, R. 2008, 2009. Inventeringsdata från Bodträskfors brandfält 2006. Länsstyrelsen Norrbotten. (opubl). Fynd av *Stephanopachys linearis*
- Isaksson, D. & Kirppu, S. 2007. Inventering av brandinsekter i sydöstra och norra Dalarna 2006. Länsstyrelsen Dalarna (opubl. fil m. bilagor). Fynd av *Stephanopachys linearis*
- Pettersson, R. 2008. Anlockningsbrand för rökdansfluga (*Hormopeza oblitterata* Zett.) i Västerbottens län 2006. Länsstyrelsen i Västerbottens län (opubl. rapport). Fynd av *Hormopeza oblitterata*.
- Pettersson, R. 2009. Vedskalbaggar på björk och brandfält i Västerbottens län 2005. Länsstyrelsen i Västerbottens län. Fynd av *Stephanopachys linearis*, *S. substriatus*, *Aradus angularis* och *Acmaeops marginatus*
- Wedman, A. 2006. Inventering av brandinsekter i Gävleborgs län 2006. Länsstyrelsen i Gävleborgs län. Rapport 2006: 34. Fynd av *Stephanopachys linearis* och *S. substriatus*
- Wikars, L.-O. 2006. Vedskalbaggar i Gäsbergets och Trollmosseskogens naturreservat, Ore socken, Rättviks kommun: en utvärdering av tidigare insektsinventeringar och utförda naturvårdsbränningar. Miljövårdsenheten, Länsstyrelsen Dalarnas län, rapport 2006: 35. Fynd av *Stephanopachys linearis* och *Hormopeza oblitterata*.

Wikars, L.-O. 2007. Fördjupad inventering av brandinsekter och vedskalbaggar längs järnvägen Falun-Hofors 2006. Länsstyrelsen Dalarna, (opubl. rapport). Fynd av *Stephanopachys linearis*

Wikars, L.-O. 2008. Vedskalbaggar och andra insekter i naturvårdsbränd skog i Båtfors naturreservat, Uppsala län. Länsstyrelsen i Uppsala län (opubl. rapport). Fynd av *Hormopeza oblitterata* och *Aradus signaticornis*.

Wikars, L.-O. 2008. Brandskador på tall och vedinsekter i tre naturvårdsbrända områden i Gåsberget och Trollmosseskogens naturreservat, Rättviks kommun. Miljövårdsenheten, Länsstyrelsen Dalarnas län (opubl. stencil). Fynd av *Stephanopachys linearis*

Wikars, L.-O. 2009. Brandinsekter i Dalarna och dess gränstrakter 1990-2008. En sammanställning med en analys av två decenniers artdata. Länsstyrelsen Dalarna, Naturvårdsenheten Rapport 2009: 18. (www.w.lst.se/upload/rapporter/09_18.pdf). Äldre och nyare fynd gäs igenom (samtliga tio ÅGP-arter utom *Aradus angularis*, *Biphyllus lunatus* och *Corticaria planula*).

Wikars, L.-O. 2009. Brandinsekter i Berga 2009: en återupprepad insektsinventering i naturvårdsbrända tallskogar i Västerbottens norra kustland. Holmen Skog, Umeå (opubl. rapport, undersökning finansierad av Holmen). Fynd av *Stephanopachys linearis*, *S. subtriatius* och *Hormopeza oblitterata*.

Wikars, L.-O. 2010. Insekter på Vännebo brandfält (Grangärde), Dalarnas största brandskog. Länsstyrelsen Dalarna, Naturvårdsenheten (opubl. rapport). Inga fynd av ÅGP-brandarter

Wikars, L.-O. & Lundqvist, R. 2006. Bränder längs järnvägen Falun - Storvik: en resurs för naturvården. Länsstyrelsen Gävleborgs län, Rapport 2006: 16. Fynd av *Stephanopachys linearis* och *Aradus signaticornis*.

Wikars, L.-O. & Sandström, J. 2007. Brandsvampbaggen *Biphyllus lunatus* på Gotland, en hotad art beroende av brända björkar. Länsstyrelsen Gotlands län, Rapport 2007:2. (http://www.lst.se/NR/rdonlyres/2FCOD7A4-73AB-42EC-83A3-861E71D08F49/O/brandsvampbagge_2007.pdf). Fynd av *Biphyllus lunatus*.



Figur 1: Grov och slät tallkapuschongbagge, två arter som ingår i habitatdirektivet som gynnas av brand i skogen. Den släta har blank sköld och syns till höger. Foto Petter Bohman och Andreas Wedman

1.7. Åtgärder utförda inom programmet i respektive län

Utförda åtgärder för Västernorrlands län (Y-län)

- Bränning av Jättjärn och inköp utrustning
- Uppföljning av brandfält, 2004-2006 (8 brandfält)
- Vetenskaplig artikel i tyskspråkig tidskrift + symposium sammanställning
- Bränning i Fageråsen NR + inköp väderstation
- Starta upp en ny bränningsorganisation (X, Y, Z, W)
- Grundutbildning i naturvårdsbränning, Ånge
- Utbyte, naturvårdsbränning,
- Exkursion med bränningsnätverk Eldskäl
- Naturvårdsbränning, Sulsjön, 10 hektar, inklusive ny utrustning
- Försök med nya släckmedel och brandvarnare
- Internationell Bränningskonferens
- Naturvårdsbränning
- Naturvårdsbränning och inventering
- Koordinering och planering av bränningstrakter.
- Total kostnad: 1 720 500 kronor

Utförda åtgärder för Gävleborg (X-län)

- Framtagande inventeringsunderlag, inventering möjligt N2K-objekt
- Inventering, artbestämning., rapport + bränning 2 lokaler
- Naturvårdsbränning inklusive efterbevakning och personal
- Inventering av områden där länsstyrelsen genomfört egna naturvårdsbränningar
- Planering av bränningsobjekt
- Inventering av rökdansfluga i Grönsinka
- Inköp av väderstation
- Naturvårdsbränning i Tinäset (Färnebofjärdens NP)
- Bränning inom utvidgningen av Hamra NP cirka 5 hektar
- Total kostnad: 794 000 kronor

Utförda åtgärder för Södermanland (D-län)

- Inventering av potentiella lokaler 2008
- Inventering av 2 brandfält 2009
- Inventering av brandfält 2010
- Total kostnad: 85 000 kronor

Utförda åtgärder för Örebro (T-län)

- Framtagande av regional brandstrategi
- Total kostnad: 99 190 kronor

Utförda åtgärder för Uppsala (C-län)

- Bränning
- Inventering av brandinsekter
- Tre brandfält har inventerats
- Guidning
- Kurs i Västernorrland
- Total kostnad: 63 821 kronor

Utförda åtgärder för Kronoberg (G-län)

- Bränning av 62 hektar talldominerad 90-årig skog med stort asp- och björkinslag
- Insamlat material av vedlevande insekter från en naturvårdsbränning 2007 och ett spontant brandfält från 2008 bestämdes
- Inventering av vedinsekter på 2 brandfält
- Total kostnad: 381 115 kronor

Utförda åtgärder för Västra Götaland (O-län)

- Skalbaggsinventering
- Naturvårdsavtal
- Total kostnad: 8 000 kronor

Utförda åtgärder för Kalmar län (H-län)

- Insektsundersökning - 1 år efter brand 2005
- Inventering på brandfält på Sveaskogs marker
- Total kostnad: 32 772 kronor

Utförda åtgärder för Jämtland (Z-län)

- Inventering av 2006 naturvårdsbränt område, Höjden Äspnäs.
- Bränningsplanering
- Bränningskonferens
- Framtagande av regional bränningsstrategi
- Upprättande av länsvis branddatabas, äv. handledning.
- Total kostnad: 95 437 kronor

Utförda åtgärder för Västerbotten (AC-län)

- Färdigställande av inventeringsrapport från 2006
- Färdigställande av inventeringsrapport från 2005
- Naturvårdsbränningar i tre naturreservat
- Insektsinventering Ängesmyrbrännan
- Ajourhållning av länsstyrelsens branddatabas
- Bränning i Lill-Stutvattnet
- Bränningsträff med skogsbolagen
- Arbete med regional bränningsstrategi
- Uppdatering av regional brandfältsdatabas
- Inventering av rökdansflugor och spetshornad skinnbagge, fynd av rdf endast där spontana markbränder uppstod, fynd 5 platser av 10 tot, skinnbaggen hittades på 5 av 23 lokaler.
- Total kostnad: 307 610 kronor

Utförda åtgärder för Halland (N-län)

- 2008 Hyggesbränning Porsbjär 7 hektar, tallskog.
- 2010 hyggesbränning Biskopstorp cirka 6 hektar, nemoral skog.
- Uppföljning gjord från 2 spontana brandfält med ÅGP-medel samt av skogsstyrelsen. Mer kostnader kommer att tillkomma vid bestämning av material 2011. Uppföljning även gjord efter naturvårdsbränning i reservat (Porsbjär)
- Total kostnad: 29 000 kronor

Utförda åtgärder för Norrbottens (BD-län)

- Artbestämning fällfangst
- Inventering 78 brandfält
- Brandseminarium i två dagar
- Informationsbroschyr
- Framtagande av brandstrategiplan för Norrbottens län
- Total kostnad: 375 238 kronor

Utförda åtgärder för Värmlands län (S-län)

- Samordnad inventering av vedinsekter i tallskog och på brandfält
- En plan för naturvårdsbränningar i länets naturreservat har remissbehandlats och i stort sett gjorts färdig (fastställandet har dock fördröjts i väntan på en smärre komplettering)
- Total kostnad: 130 386 kronor

Utförda åtgärder för Gotland (I-län)

- Inventering av brandsvampbagge
- Framtagande av folder, foto
- Redovisad kostnad: 6 960 kronor

Utförda åtgärder för Västmanlands län (U-län)

- Regional brandstrategi
- Total kostnad: 60 000 kronor

Utförda åtgärder för Dalarnas län (W-län)

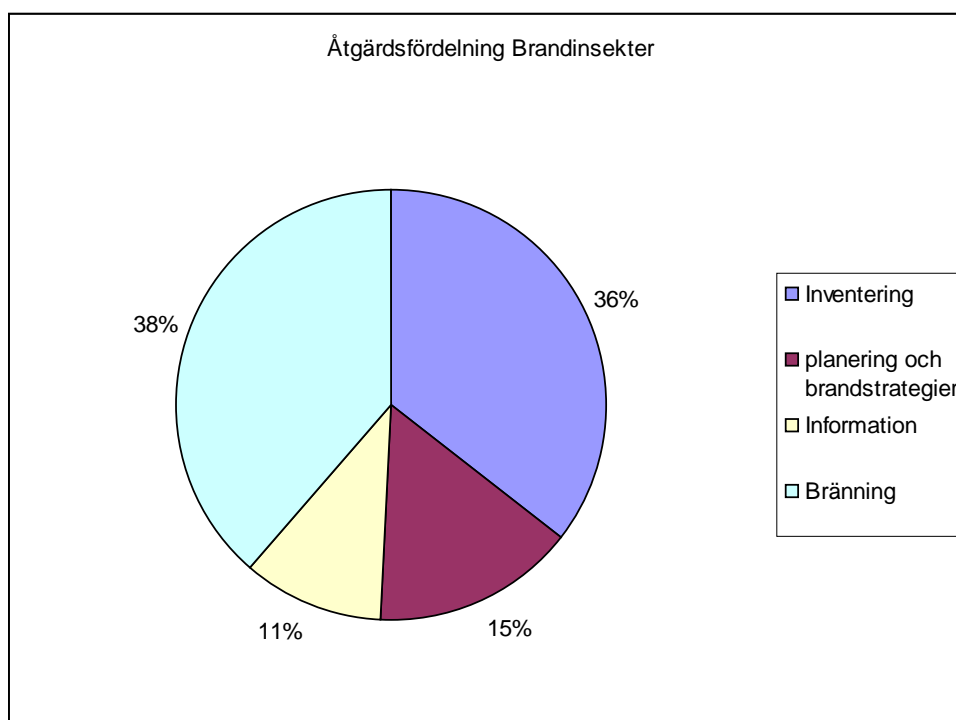
- Utveckling av brandstrategi.
- Identifiering av lämpliga bränningsområden.
- Inventering 32 brandfält från 1996 till 2004. Tolv brandgynnade insekter hittades, till exempel slät tallkapschongbagge.
- Arbetet med att bygga upp en brandfältsdatabas har fortgått. Dessutom har inventeringar och uppföljning av förekomst av brandinsekter på brandfält gjorts framförallt på bolagsbränningar.
- Datasammanställning. Rapportförfattande av brandinsektsinventeringar från 1990 till 2008. Tryckkostnad för rapport.
- Drygt 50-tal små brandfält inventerades längs järnväg fördelade på de båda länen.
- Dalarnas länsstyrelse brände år 2007 Trollmosseskogens NR 38 hektar varav cirka 35 hektar skog och 2008 Gästjärnskölens NR cirka 15 hektar skog = Totalt 50 hektar brändes under perioden 2005-2009.
- Detta har helt finansierats med skötselmedel. Inga bränningar har gjorts med ÅGP-medel varken utanför eller inom NR.
- Undersökta brandfält 32 stycken 2005 varav tio stycken med fällor, resterande med riktat eftersök av brandinsekter. Sju av brandfälten undersöktes med båda metoderna. Fem av lokalerna ligger i Värmlands län. 13 brandfält undersökta med fällor samt åtta med riktat eftersök 2006.
- Sju brandfält undersöktes med fällor, fyra med barkprov och ytterligare sex med fritt eftersök av Wikars efter järnvägen Falun-Storvik. Fem av lokalerna ligger i Gävleborgs län men är säkerligen inte redovisade av dem.
- 25 undersökta brandfält med riktat sök under 2007 av Olof Hedgren.

- Vändlebergets NR undersökt flera omgångar under perioden av Bengt Ehnström som uppföljning efter bränning i reservatet.
- Dessutom undersöktes Gåsbergets NR och Trollmosseskogens NR 2008 av Wikars.
- Båda som uppföljande inventeringar efter genomförda bränningar.
- Sammanlagt 98 brandfält undersökta med fokus på brandinsekter på uppdrag av Länsstyrelsen i Dalarnas län under perioden 2005-2007.
- Total kostnad: 1 018 469 kronor

1.8. Genomförandebeskrivning för Åtgärdsprogram brandinsekter i boreal skog perioden åren 2005-2009

1.8.1. Status för programmet

Programmet fastställdes 2006 för perioden 2006-2010. Programmet gäller huvudsakligen Kalmar, Östergötland, uppland, Dalarna, Värmland, Jämtland, Gävleborg; Västernorrland, Västerbotten, Norrbotten. Tio hotade arter som är beroende av brand i skog omfattas av programmet. Programmet ska revideras eller förlängas.



Figur 2: Kostnadsfördelning på olika typer av åtgärder inom programmet över perioden.

1.8.2. Åtgärder

Inom programmet har under perioden cirka 70 enskilda åtgärder utförts och finansierats av ÅGP-programmet. Åtgärderna kan delas upp på följande aktiviteter:

1. Artvisa insektsinventeringar
2. Bränningsstrategier och planering
3. Bränning
4. Information

I programmet anges att bränning i formellt skyddade områden skulle finansieras av skötselmedel medan ÅGP-medel skulle nyttjas på andra marker. ÅGP-medel har inte använts i tillräcklig omfattning till bränning totalt sett och de har också använts i befintliga reservat. Det nationella symposiet om brand genomfördes men kompletterades med en internationell konferens som inte fanns i budget.

1.8.3. Rapport

Ett flertal rapporter finns publicerade på länsstyrelserna av inventeringar som företagits.

1.8.4. Kostnader

Åtgärderna har kostat drygt 5,1 miljoner kronor av de 7,2 som var budgeterade. Stor andel är alltså upparbetad.

1.8.5. Framtid

Inför förlängning av programmet bör man beakta nya rödlistan och de fynd som gjorts under programperioden samt skötselstrategin för skog. Det är önskvärt att öka bränningsaktiviteten i hela boreala zonen. Efter utvärdering av inventeringar och hotstatus kan fler uppföljningar av brandfält komma att genomföras. Branddatabaser finns i bland annat Västerbotten och fler län kommer kanske att skapa sådana.

1.8.6. Vad återstår att göra utifrån åtgärdsprogrammet?

- Information
- Västernorrland: Folder om naturvärden i nybränd skog.
- Naturvårdsverket: Handbok för bränning över arter kopplade till bränning.

1.8.7. Artvisa inventeringar

Hur många brandfält som är inventerade i respektive län:

- **Norrbottnen:** 78 stycken
- **Gävleborg:** 20+5 stycken
- **Uppsala:** Inventerat 12 brandfält, varav tre i Båtfors. De övriga har fått namnen Harvika, Frebro, Styggkärret, Höghällsberget, Ambricka båtstad, Degermossen, Flororna, Rasbo och Länna.

- **Västmanland:** 3 stycken
- **Södermanland:** 2 stycken
- **Jämtland:** 6 stycken, sökning efter tallkapuschongbagge 2005
- **Dalarna:** 30+ 27+13+12+25+1+2=110 stycken
- **Värmland:** 5 stycken
- **Örebro:** 0
- **Kalmar:** 2 (+ 1 Sveaskog) stycken
- **Kronoberg:** 3 stycken
- **Västerbotten:** 24+38+10+6+=78 stycken
- **Gävleborg:** 32 stycken
- **Västernorrland:** 8 stycken

1.8.8. Bränningsstrategier

Följande län har plan eller strategi:

- **Norrbottnen:** Påbörjad
- **Gävleborg:** Påbörjad 2009
- **Uppsala:** Brandstrategin är varken komplett, förankrad eller fastställd.
- **Västmanland:** Arbetar på en strategi som just nu är ute på extern remiss.
- **Jämtland:** Påbörjad
- **Kalmar:** (Ny strategi påbörjad tillsammans med Kronoberg, Jönköping, Östergötland och Södermanland)
- **Dalarna, Värmland, Örebro, Västerbotten, Västernorrland:** Saknar strategi

1.8.9. Bränning

- **Jämtland:** 125 hektar
- **Västernorrland:** 230 hektar under perioden
- **Norrbottnen:** 0 hektar
- **Gävleborg:** 0
- **Dalarna:** 50 hektar i reservat och allt bekostat med skötselmedel
- **Uppsala:** har bränt 1+6+2+1 = 10 hektar under perioden 2005-2008 i Båtfors (2), Styggkärret och i Bredforsen – alla reservat.
- **Västmanland:** Har inte bränt något ännu, men Stora Enso brände 13 hektar 2007.
- **Kronoberg:** 62 hektar?
- **Västerbotten:** 140 hektar (390 hektar totalt med andra aktörer inräknat)
- **Kalmar:** 20 hektar (inklusive spontana bränder i reservat med styrd eftersläckning – ren naturvårdsbränning=fem hektar), (+ Sveaskog cirka 60 hektar?)

2. Genomförandebeskrivning och slutredovisning för Åtgärdsprogram Flodpärlmussla perioden 2005-2009

2.1. Status och redovisning av programmet

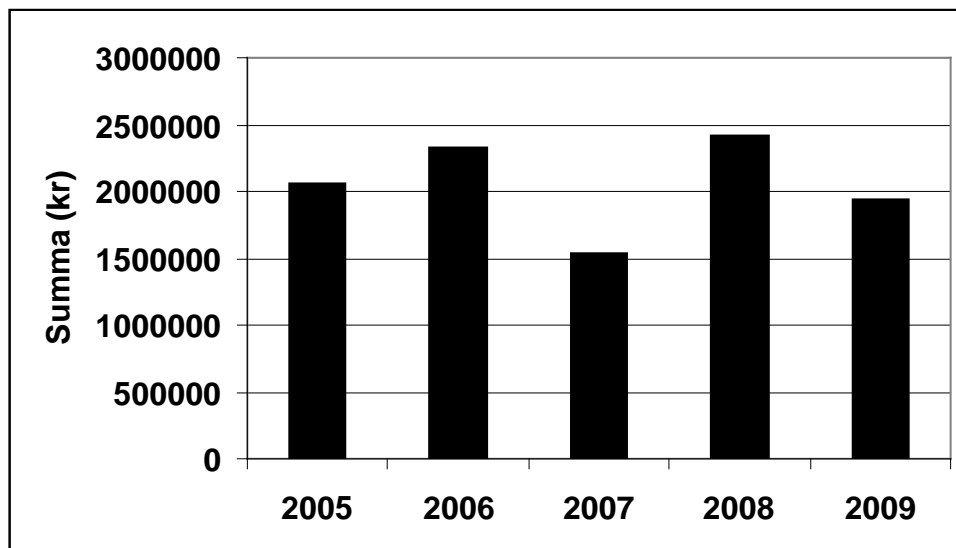
Programtiden löper från 2005 till 2010. Under perioden har en mängd aktiviteter knutna till förekomsten av flodpärlmussla skett. Arten passar väl in på definitionen för indikatorart, flaggskeppsart, nyckelart såväl som paraplyart. Dessutom finns arten i 16 län från Skåne till Norrbotten.

Flodpärlmusslan är därmed mycket viktig för naturvårdsarbetet i Sverige. Det innebär också att det arbete som kommit flodpärlmusslan till gagn under perioden i praktiken inte bara härrör från (åtgärdsprogram) ÅGP medel. Störst enskild draghjälp har nog åtgärdsprogrammet fått från det LIFE-projekt som drivits av WWF.

Vidare så är programmet inte lika preciserat som andra senare tillkomna program vilket försvårar uppföljningen av programmet. Redovisningen är därför inte bara en sammanställning över vad som gjorts för ÅGP medel utan kommenterar även allmänt de i programmet föreslagna åtgärderna och en del övrigt som bedöms vara av värde.

2.2. Åtgärder inom ÅGP

Totalt 10 276 844 kronor och i medeltal 2 055 369 kronor har förbrukats under åren 2005-2009. Mest medel användes år 2008 (2 418 997 kronor) och minst 2007 (1 536 520 kronor) (figur 1).

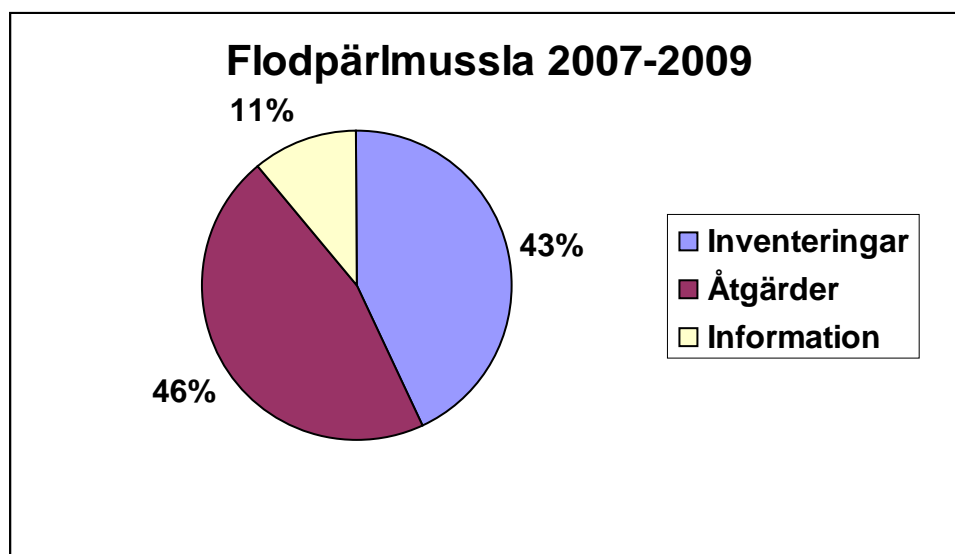


Figur 3: Förbrukade ÅGP medel för flodpärlmussla årsvis 2005 - 2009.

I länsredovisningarna från de två första åren 2005 och 2006 skiljs inte på olika aktiviteter. Men från och med 2007 så är det möjligt att titta på fördelningen mellan typer av åtgärder.

Åtgärderna för 2007-2009 har delats in i:

1. Inventeringar bestående av inventeringar, övervakning och andra undersökningar som lett till ny kunskap.
2. Åtgärder som innebär att populationsstärkande åtgärder gjorts.
3. Information vilket omfattar information, utbildning och framtagande av rapporter. Totalt för de tre åren förbrukades 5 890 829 kronor. Av dessa medel så användes 43 procent till inventeringar, 46 procent till åtgärder och 11 procent till information (figur 2).



Figur 4: Procentuella fördelningen mellan inventeringar, åtgärder och information av åtgärdsmedel använda för flodpärlmussla åren 2007-2009.

2.3. Åtgärder föreslagna i programmet

2.3.1. Information och hänsyn

I programmet står det att informationsmaterial om stormusslor riktad mot markägare, entreprenörer kommuner med fler ska tas fram av Jönköpings län. Likaså skulle WWF inom ramen för LIFE-projektet ta fram information om musslans ekologi och miljökrav för distribution till markägare och andra intressenter inom LIFE. Även en film i syfte att sprida kunskap om hot planerades. Alla dessa tre åtgärder har genomförts.

2.3.2. Bevarande

En viktig åtgärd för flodpärlmusslan som föreslogs, var att stärka skyddet för arten. Under programtiden var det tänkt att 100 områden med livskraftiga bestånd skulle få ett långsiktigt skydd eller att åtminstone arbetet skulle initieras. Om ett bestånd ska få ett långsiktigt skydd så måste hotbilden elimineras. Arbetet kan sägas ha initierats men inte mer.

Länsstyrelsen Västernorrland gjorde en utredning över skyddsstatus till och med 2006. Det visade sig att elva bestånd hade ett långsiktigt skydd. Många bestånd uppgavs vara skyddade men en granskning gav vid handen att

skyddet var obefintligt för musslan. För att få reda på nuvarande skyddsstatus krävs en förnyad analys av hotbilden för de bestånd där skydd uppges ha tillkommit efter 2006.

2.3.3. Restaurering

Mellan 50-100 prioriterade flodpärlmusselvattendrag med behov av åtgärder föreslogs bli föremål för restaurering. Arbetet skulle genomföras eller initieras senast 2010. Som prioriterade åtgärder nämns kalkning, borttagande av vandringshinder, anläggning av fiskvägar, återskapande av kantzoner och återställning av lek- och musselbottnar liksom strukturer i flottledsrensade och uträtade vattendrag.

Tack vare musslans viktiga roll i naturvårdsarbetet har en mängd restaureringsarbete genomförts (se figur 2). Troligtvis så minskar arbetet i omfattning under 2010 då LIFE-projektet har avslutats och Naturvårdsverket har minskat ÅGP medlen samt tagit bort de riktade miljömålsmedlen för restaurering av skyddsvärda vatten till förmån för skydd av skog på fast mark.

Inom ramen för vattenförvaltningsarbetet ska länsstyrelserna ta fram en plan för fysiska åtgärder 2011. Den planen kan tänkas bli viktig för åtgärdsarbetet mot flodpärlmusslan. Glädjande är att i nya handboken för kalkning så är pH-målet satt till 6,2 vilket harmonierar med tillgängliga fakta och gör restaureringar meningsfulla. Det är ju ingen mening att göra fysisk restaurering om inte vattenkvaliteten är tillfyllest.

2.3.4. Datavårdskap

I programmet står att information om förekomst ska samlas i den nationella databasen. Det har tagits fram en nationell databas, den så kallade musselportalen. Den är i drift och datavärd är Artdatabanken.

2.3.5. Övervakning

Övervakning av bevarandestatus föreslogs inom ramen för uppföljning av Natura 2000. Inom ramen för stormusselprojektet har grunden lagts för nationell övervakning av flodpärlmussla. Naturvårdsverket har beslutat om ett nationellt delprogram för flodpärlmusslan och i början av 2010 togs ett detaljprogram för genomförande fram. Övervakningen kommer att påbörjas 2010. I samband med detta så reviderades undersökningstypen Övervakning av stormusslor. Inom ramen för detta har även utbildningar i övervakning genomförts.

2.3.6. Inventering

Vid programtidens start fanns behov av kompletterande inventeringar i ett flertal län. En hel del inventeringar har gjorts och förekomst i Sverige får anses vara god. Det är även viktigt med biotopkarteringar eller andra åtgärdsinriktade inventeringar, inte minst för att kunna göra en bra plan inom vattenförvaltningsarbetet.

2.3.7. Uppföljning och koordinering

Länsstyrelsen Västernorrland fick ett beting att göra en uppföljning av åtgärdsprogrammet. År 1998 publicerades rapporten Flodpärlmusslan i Sverige. Vi gjorde en uppföljare till den rapporten som publicerades 2008: Status, trender och skydd för flodpärlmusslan i Sverige. Rapporten behandlar förekomsten av flodpärlmussla fram till och med 2006. Bland annat så räknades antalet musselförande vattendrag (SMHI:s definition av vattendrag) i Sverige för första gången. Vidare så kunde det konstateras att musslorna sedan tidpunkten för den förra rapporten fått en sämre status i Sverige. Positivt var dock att statusen för musslan inte försämrats de senaste tio åren i de vattendrag som omfattades av det svenska kalkningsprogrammet. Det lönar sig alltså att bedriva naturvård.

Vidare så skulle vi verka för att åtgärdsprogrammet genomfördes på ett tillfredsställande sätt, anordna ett seminarium 2005 samt starta en arbetsgrupp för utbyte av erfarenheter. Som påpekats tidigare så finns väldigt många intressenter och åtgärdsarbetet kan snarare beskrivas som ett hyfsat välljudande självspelande piano. I egenskap av koordinatör så har vi dock deltagit både nationellt och internationellt i alla sammanhang där arbetet med flodpärlmusslan varit i en utvecklingsfas under perioden.

Det Skandinaviska seminariet 2005 anordnades i Karlstad tillsammans med Karlstads universitet för att stärka upp kontakten med forskarvärlden. Resultatet finns publicerat i Karlstad University Studies 2006:15. Vi arrangerade även ett nationellt arbetsmöte i Söråker 2009 för personer som jobbar med ÅGP. Resultatet av den finns på ÅGP:s sharepoint. Tanken var att Söråkersmötet skulle kunna utgöra starten för en nationell arbetsgrupp.

2.3.8. Övrigt

Ny kunskap

I åtgärdsprogrammet finns en rubrik som heter Behov av ny kunskap, där exempel på frågor som behöver besvaras listas. Flera av dessa frågor är delvis utredda; exempelvis svaga länkar i fortplantningen, genetiska skillnader, täthet av öring, påverkan av elfiske. Andra, såsom exempelvis hur en livskraftig population ser ut och vad musslorna äter och hur tillgången på föda påverkas av mänskliga aktiviteter kvarstår.

Nya viktiga frågor har tillkommit under innevarande period, till exempel har studier i Norge visat att det finns lax- och öringmusslor. I flera svenska älvar finns svaga musselbestånd och frågan om värdfisk måste utredas. Även betydelsen av olika öringstammar är dåligt utredd.

Resultatet från gjorda restaureringar kommer att ge oss ny kunskap om vilka metoder som är framgångsrika för att förbättra rekryteringen av musslor. Ett problem vid utvärderingen är att det tar minst fem år innan de små musslorna blir synliga på vattendragets botten. Kunskapen kommer alltså att öka med tiden. Men befintlig kunskap om restaurering och flodpärlmusslans krav på sin livsmiljö finns sammanställd i rapporten Restaurering av flodpärlmusselvatten som publicerades i samband med

LIFE-projektets slutkonferens. Där finns målbilden för restaurering beskriven, det vill säga hur livsmiljön ska se ut för flodpärlmusslan då rekryteringen fungerar.

2.3.9. Internationellt arbete

Flodpärlmusslan finns i många av Europas länder. Statusen för flodpärlmusslan varierar men i de flesta länder är statusen dålig. I en del vetenskapliga publikationer har en inte helt korrekt bild av musslans situation i Sverige beskrivits. Under programperioden så har arbetet med flodpärlmusslan i Sverige inneburit utblickar mot andra länder. Framför allt LIFE-projektet har lett till att artens svenska status och vårt arbete med åtgärder för flodpärlmusslan fått en spridning internationellt. Study tours har gjorts till Tyskland, Luxemburg, Belgien, Frankrike, Skottland och Lettland. Norge har besökts i samband med ett arbetsmöte om deras nystartade åtgärdsprogram för flodpärlmussla. Dessutom har metodutveckling med dykning skett i norra Finland inom ramen för stormusselprojektet.

I april 2009 besöktes ett seminarium i Petrozavodsk. Syftet med det seminariet var att beskriva artens situation i norra Europa. Resultatet från det arbetsmötet kommer snart att publiceras. Det aktuella geografiska området var Sverige, Norge, Finland och de fem regioner i Ryssland som hyser flodpärlmusslan. Det bedömdes att ett samarbete inom området vore både önskvärt och genomförbart.

Flera internationella konferenser om flodpärlmusslan har ägt rum under programtiden, med eller utan svenskt deltagande. Den bästa konferensen enligt deltagarna var dock avslutningskonferensen för det svenska LIFE-projektet. Den hölls i Sundsvall augusti 2009 och samlade deltagare från 14 länder. Konferensen arrangerades av WWF och Länsstyrelsen Västernorrland.

Utblickarna har visat att Sverige, Norge och Skottland har de flesta livskraftiga bestånden av flodpärlmussla i Europa och att vi har ett särskilt stort ansvar att förvalta våra populationer på ett långsiktigt hållbart sätt.

2.4. Nästa programperiod

Med tanke på att flodpärlmusslan i den svenska rödlistan flyttats från sårbar till starkt hotad så förutsetts att det blir en ny programperiod. Inför den programskrivningen måste ambitionsnivån diskuteras grundligt, inte bara för nästkommande programperiod utan även långsiktigt. I bara hälften av de vattendrag där flodpärlmusslan finns i Sverige sker rekrytering av nya musslor och i större delen av dessa i en så ringa omfattning att populationerna inte bedöms vara livskraftiga. Dessutom så visar den analys som gjorts att statusen försämras alltjämt. Vi ska ha klart för oss att artens utveckling i Sverige, i egenskap av indikator för naturliga habitat, talar om för oss vad som håller på att hända med Sveriges sötvatten i stort. I nuvarande program uttrycks målet som följande: "Målet är att flodpärlmusslan skall finnas kvar i livskraftiga populationer i hela Sverige

där de naturgivna förutsättningarna erbjuder det”. En formulering som förmodligen får lika många olika tolkningar som tydare. Vilken ambitionsnivå ska vi egentligen ha? Ska vi vara nöjda med att hejda utvecklingen, det vill säga att inga fler vattendrag ska tappa sina musslor och att rekryteringen inte ska försämrats? Ett nog så tufft mål, eller ska vi kanske ha ambitionen att förbättra rekryteringen och att restaurera och återkolonisera vattendrag som redan förlorat sina musslor?

Oavsett vilken ambitionsnivå som än kommer att gälla så har det blivit tydligt under denna period att hotbildens sammansättning varierar från vattendrag till vattendrag, vilket innebär att varje vattendrag är unik i sitt restaureringsbehov. Så för varje population som ska restaureras eller bevaras måste en vattendragspecifik restaureringsplan tas fram. Att ta fram dessa planer borde vara en av de viktigaste ingredienserna i nästa programperiod.

En annan oerhört ödesmättad fråga för flodpärlmusslan och våra vattendrags allmänna ekologiska status är hur vi ska kunna få till skyddszoner längs vattendrag. Flodpärlmusslan finns företrädesvis i skogslandskapets vattendrag. Exempelvis så avsätts normalt 10 till 15 procent av skogsinnehavet till naturvårdshänsyn. Detta ska räcka till alla naturvårdskrav. Det innebär att en mycket liten del finns kvar för att skapa skyddszoner längs vattendrag och att endast de finaste vattendragen kommer ifråga. Det innebär att precis som för förhållandet mellan skyddad skog och produktionsskog så kommer det att finnas ett fåtal skyddade vattendrag och en massa produktions-skadade vattendrag. I de påverkade vattendragen så är risken att rekryteringen skadas nästan hundra procentig. Det innebär att om vi långsiktigt ska ha kvar flodpärlmusslan som en någorlunda vanligt förekommande art i Sverige så måste behovet av skyddszoner längs vattendragen tillfredsställas.



Figur 5: Flodpärlmusselvatten i Västernorrland. Foto: Håkan Söderberg

3. Slutredovisning av åtgärdsprogrammet för klådris

Fastställt för åren 2007-2010. Berörda län är H, W, S, Y, Z, AC, BD.
Huvudsaklig förekomst är i Jämtlands och Västernorrlands län i Indalsälvens och Ångermanälvens dalgångar.

3.1. Kostnader

Total budget för åtgärdsprogrammet är 1 395 000 kronor, för alla åtgärder.

Under åren har ungefär 309 012 kronor upparbetats inom programmet, så endast 22 procent av budgeten är upparbetad under åren.

3.2. Sammanfattning och måluppfyllelse

Den totala populationen i landet beräknas till 17 000 plantor efter inventeringsresultat.

Det finns 55 kända lokaler runt om i länen, de flesta intill vattendrag. I tabell 1 syns en sammanställning över länens lokaler och vilka vattendrag som har klådrisförekomster i respektive län.

Län	Antal plantor	Lokaler i länet	Vattendrag med klådris förekomster
S	100 st	3 st	Klarälven (2 st)
W	1 st	1 st	Fulan (1 st)
Z	7000 st	17 st	Ammerån (1 st)
			Halån (1 st)
			Handölan (1 st)
			Husån (1 st)
			Indalsälven (5 st)
			Mussjön (1 st)
			Töjsan (1 st)
			Ånnsjön (1 st) Ny lokal
Y	6800 st	23 st	Faxälven (7 st) 2 Nya lokaler
			Fjällsjöälven (1 st)
			Harrån (1 st)
			Indalsälven (12 st)
			Ångermanälven (1 st)
AC	2000 st	9 st	Vojmån (2 st)
			Skellefte älv (7 st) 2 Nya lokaler
BD	1000 st	2 st	Skellefte älv (2 st) 1 Ny lokal
Totalt	17 000 st	55 st	48 st

Figur 6: Sammanfattning över antal lokaler i länen.

Sammanlagt har sex nya lokaler upptäckts, två i Västernorrlands län, två i Västerbotten, en i Norrbotten och en i Jämtlands län. Uppgifter om föryngringsstatusen är knapphändiga och därför svåra att utreda. När alla långsiktiga mål är uppfyllda är visionen att den totala populationen av klådris ska uppgå till minst 20 000 plantor. I dagsläget efter inventeringsåtgärder inom åtgärdsprogrammet är man relativt nära att uppfylla målet.

Länsstyrelsen bedömer att det sannolikt finns fler okända lokaler av arten i landet längs norrlandsälvarna, så målet för arten kan kanske nås av ytterligare inventeringar. Men visionen är även att en dynamik ska vara upprättad som tillgodoser klådrisets behov av kontinuerlig tillgång på öppna sand-grusstränder till en sådan grad att arten längs samtliga vattendrag uppvisar livskraftiga lokalpopulationer. På många ställen sker en minskning i beståndet och många lokaler är i stort behov av åtgärder i form av röjningsarbeten. Ett knepigt scenario som dykt upp är fynden av Klådris i torra älvfåror i de reglerade älvarna.

3.3. Åtgärder och framtid

De åtgärder som gjorts inom programmet handlar främst om inventeringar. Det kvarstår relativt mycket arbete med upprättande av bevarande- och restaureringsplaner runt om i länen. Åtgärdsarbeten i form av restaurering och nyskapande av klådrishabitat och eventuell frösådd på lämpliga habitat återstår också i stor utsträckning att utföra för att förbättra statusen för klådrispopulationen i landet. Bedömningar av artens spridningspotential längs kända älvar och biflöden saknas också. Länen bör nu rikta fokus på åtgärder i fält då restaureringsplaner finns fastställda.

Önskemål och intresse finns för att åtgärdsprogrammet förlängs med ytterligare tre år eftersom länen ännu inte hunnit komma in i åtgärdsfasen. Målsättning för en ytterligare period är att restaureringsplaner blir färdiga för berörda län samt att de högst prioriterade lokalerna åtgärdas enligt dessa restaureringsplaner. Information till berörda fastighetsägare och vattenkraftbolag ska skickas ut och kontakter tas kring möjligheter att justera flödesregimer. Translokering och utplantering i lämpliga habitat kan provas i till exempel Värmland och Västernorrland för att sprida arten och förstärka populationen. Åtgärdslistan uppdateras innan förlängning sker. Ett tänkbart scenario är att det går att avsluta programmet om tre år.

Underlaget och huvuddelen av detta yttrande är framställt av Helena Paulsson under november 2010. Alla län har bidragit med uppgifter och tagit chansen att kommentera yttrandet och programmet. Handläggarna Helene Öhrling och Per Sander på länsstyrelsen har också kommenterat och lagt till vissa textavsnitt.



Figur 7: Klådris insnärjt bland tall och sälg. Foto: Thomas Rydkvist

3.4. Detaljerad beskrivning av programmets genomförande

3.4.1. Populationsstatus och mål

Totalnumerär för klådriset i hela landet, innan åtgärdsprogrammet, är svår att beräkna. Enligt åtgärdsprogrammets uppgifter hade man sedan år 2000 observerat omkring 3 500 klådrisplantor längs Ångermanälven och Indalsälvens vattensystem. Framtidsvisionen är att den totala populationen ska uppgå till minst 20 000 plantor.

3.4.2. Långsiktigt mål

Före utgången av 2016 bör alla klådrisförekomster längs oreglerade älv- och biflödessträckor omfattas av ändamålsenligt skydd, till exempel naturreservat, biotopskydd, naturvårdsavtal eller anpassat skötselavtal (en del av dessa kan sammanfalla med delmål 1 i riksdagens miljö kvalitetsmål Levande sjöar och vattendrag).

Längs samtliga norrlandsälvar ska konkreta arbeten med nyskapande och återställande av klådrisbiotoper ha startat. Ett mål bör vara att maximiavståndet mellan älvsträckor med fungerande dynamik ingenstans är längre än tjugo kilometer. I södra Sverige bör åtminstone de öländska populationerna vara kunskaps- och habitatmässigt säkrade. Före utgången av 2020 ska en ökning av klådrisets populationer kunna noteras längs samtliga vattendrag i Norrland där arten förekommer idag, och utbredningsområdet i Norrland vara tydligt utvidgat.

3.4.3. Kortsiktigt mål

Före utgången av 2009 ska alla aktuella och äldre kända klådrisförekomster längs oreglerade vattendrag och längs storälvarna (Dalälven till Skellefteälven) med biflöden vara inventerade. Lokalernas numerärer, föryngringsstatus och skyddsbehov ska utifrån inventeringen finnas bedömda i länsvisa skötsel- och restaureringsplaner. Även övriga lämpliga klådrishabitat och motsvarande värdefulla strandmiljöer längs reglerade vattendrag ska samtidigt vara kartlagda.

Bedömningar av artens spridningspotential längs sagda älvar och biflöden ska ingå, med både en plan för restaurering av lämpliga älvsträckor och en långsiktig strategi för hur visionen ska kunna förverkligas. För södra Sverige bör åtminstone de uppländska och öländska förekomsterna föryngringsstatus, trend och hotbild vara bedömda senast 2008.

3.5. Åtgärder i länen

Åtgärder har blivit genomförda under de senaste fem åren. I de flesta berörda län har någon form av åtgärd skett. Huvudsakligen har inventering, övervakning och åtgärdsplanering skett. Røjning och restaurering har skett i Västernorrlands län på en lokal. Nya okända lokaler har hittats.

3.5.1. Föreslagna åtgärder och utförda åtgärder för Kalmarlän

Inventerat kända klådrisförekomster under 2007-2008

I Kalmars län har man inte gjort några åtgärder inom ramen för åtgärdsprogrammet. Anser inte behöva utföra några åtgärder för de lokaler som finns.

Resultat

I artportalen finns inrapporteringar från Öland på cirka 100 buskar sedan 2007. Fynden finns framförallt i tre olika områden.

Kostnad

Inga kostnader.

3.5.2. Föreslagna åtgärder och utförda åtgärder för Värmlands län

Inventerat kända klådrisförekomster under 2007-2008

Inventering av kända lokaler längs Klarälvens övre del har gjorts under 2009.

Inventera potentiella klådrishabitat under 2007-2008

Man har genomfört inventering av potentiella klådrishabitat. Främst har en tre mil lång sträcka av norra Klarälven, med grusiga ständer, genomsökts. Även biflödet Halgån har genomsökts. Inga fynd gjordes. Utöver detta har ett flertal ideella botanister inventerat floran längs Klarälvssträckan under flera decennier utan att fynd gjorts.

Ytterligare kontroll har gjorts i samband med inventering av potentiella sandstränder för strandsandjägare längs Klarälven. Längs den cirka 15 mil långa sandiga meandersträckan av Klarälven har man besökt alla till synes potentiella större sandstränder.

Upprätta länsvisa bevarande- och restaureringsplaner 2007-2008

Ej genomfört.

Resultat

Totalt hittade man vid inventeringen längs Klarälven 93 buskar. De är fördelade på två lokaler i form av torrfåror nedströms Höljes kraftverk, med små till stora buskar funna på 65 växtplatser, främst väster om Höljes motorstadion. Utöver dessa finns rapporterat i artportalen år 2007 ytterligare en lokal, i form av en industritomt vid Arvika, med tre buskar. Totalt finns cirka 100 plantor i hela länet fördelat på tre olika områden. Två av dem ligger i anslutning till Klarälven.

Man har konstaterat att det inom de närmaste åren kommer att behövas akuta röjningsinsatser för att klådriset inte ska minska vid Klarälven. På kort sikt finns utrymme för klådriset att expandera i anslutning till de nuvarande växtplatserna, om lövsly kan undanröjas och under förutsättning att vattenregleringen inte är för negativ. På längre sikt är växtplatserna likväl hotade av igenväxning å ena sidan eller återöppnande av älvfåror å den andra. I diskussionen om translokering anser man att det inte var aktuellt inom ramen för nuvarande åtgärdsprogram. Dock kan det eventuellt bli nödvändigt i framtiden, från befintliga bestånd vid Klarälven vars framtid är osäker. Då till lokaler längs Klarälven där substrattillgången är till synes god. De ligger inom några mil från det nuvarande förekomstområdet, ett område som idag möjligen ligger utanför artens spridningsräckvidd.

Fyra lokaler i Övre Klarälven föreslås i deras rapport bli föremål för eventuell translokering. Det finns en lokal som bör prioriteras för att skapa nya miljöer. De anser att man i samband med fiskevårdsåtgärder även skulle kunna utföra åtgärder för klådris. Skapandet av nya växtplatser för klådris gynnar även ett flertal andra hotade arter, som till exempel olika strandskalbaggar, guldsandbi och daggvide.

Kostnad

Total kostnad: 18 088 kronor.

3.5.3. Föreslagna åtgärder och utförda åtgärder för Dalarnas län

Inventerat kända klådrisförekomster under 2007-2008

Kontroll av den enda kända förekomsten skedde år 2009. Busken stod vid lag i vägkanten, den var varken större eller mindre än vid tidigare kontroll.

Inventera potentiella klådrishabitat under 2007-2008

Ej genomfört.

Upprätta länsvisa bevarande- och restaureringsplaner 2007-2008

Ej genomfört.

Årlig uppföljning/kontroll av potentiella habitat 2008

Ej genomfört.

Resultat

- Dalarnas län har kollat statusen för arten. En lokal med en buske finns belägen vid Fulan i norra dalarna. Den är inte utsatt för något påtagligt hot.
- Förekomsten i länet anses vara en marginell del av klådrisets bestånd och har inte varit särskilt prioriterad.

Kostnad

Finns ingen kostnadsuppgift.

3.5.4. Föreslagna åtgärder och utförda åtgärder för Jämtlands län

Inventerat kända klådrisförekomster under 2007-2008

Inventering av kända lokaler genomfördes 2005, 2006, 2007 och 2010. Vid klådrisinventeringar har även lokalernas status, hotbild och åtgärdsbehov bedömts. Detta har till stor del legat som grund för prioriteringen av vilka lokaler som snarast behövde en mer detaljerad åtgärdsplan för restaurering och skötsel. Åtgärdsplaneringen kan i sin tur ses som resultat av en mer informell bevarande- och restaureringsplan.

Inventera potentiella klådrishabitat under 2007-2008

Ej genomfört.

Upprätta länsvisa bevarande- och restaureringsplaner 2007-2008

Under 2007 genomfördes kartläggning för områdesskydd som underlag till skötselplan för Revabergets naturreservat.

Information till, och dialog med berörda kraftbolag 2007

Ej genomfört.

Informationsmöte med berörda myndigheter och företag 2007-2008

Information till markägare och andra berörda parter kommer att ske under vinter 2010-2011.

Uppföljningsmöte med berörda aktörer/intressenter 2008-2009

Ej genomfört.

Planering och restaurering/nyskapande av klådrishabitat 2008-2010

Under 2008-2009 har åtgärdsplanering för tio lokaler genomförts.

Urval av restaureringslokaler 2007-2008

Under 2008-2009 har åtgärdsplanering för tio lokaler genomförts.

Restaurering av potentiella lokaler 2008

Ej genomfört.

Planering av utplanteringsinsatser 2008-2009

Ej genomfört.

Årlig uppföljning/kontroll av potentiella habitat 2008-2010

Ej genomfört.

Resultat

- Inventeringen 2005 gjordes i fyra kända lokaler, återfynd gjordes endast i två av dem (ingen uppgift på antal).
- Inventeringen 2006 resulterade i 6 595 plantor fördelat på tolv lokaler. En ny lokal hittades.
- 21 lokaler var utan fynd.
- Inventering av klådrisförekomster och åtgärdsbehov på två lokaler 2007, återhittades i en lokal (ingen uppgift på antal).
- Inventeringen 2010 gjord av Y-län på Jämtlandssidan vid Revaberget resulterade i 102 plantor.
- Total numerär i Jämtland från 2005 och framåt är runt 7 000 plantor, de finns på 17 lokaler i länet. De finns kring vattendrag som Indalsälven, Ammerån, Halån, Handölan, Husån, Mussjön, Töjsan och Ånnsjön. Några andra vattendrag som nämns i länet är Mannsjön, Björkvattnet och Mårdsjö. Resultatet är beräknat från inventeringarna gjorda inom åtgärdsprogrammet och från artportalen.

Kostnad

Kostnad för inventeringar: 103 773 kronor. Kostnad för övrig åtgärdsplanering: 85 845 kronor. Totalt: 189 618 kronor.

3.5.5. Föreslagna åtgärder och utförda åtgärder för Västernorrlands län

Inventerat kända klådrisförekomster under 2007-2008

- Inventering längs Meån, utförd av Z-län
- Inventering av klådrisförekomst vid Revaberget 2007
- Inventering i Indalsälvensdelta 2008
- Inventering i hela länet 2010.

Inventera potentiella klådrishabitat under 2007-2008

Genomfört 2010.

Upprätta länsvisa bevarande- och restaureringsplaner 2007-2008

2007 upprättades ett skötsel förslag för kända lokaler längs Faxälven och Fjällsjöälven.

Information till, och dialog med berörda kraftbolag 2007

Diskussionen har inte tagits upp.

Informationsmöte med berörda myndigheter och företag 2007-2008

Ej genomfört.

Förberedelse för reservatsbildning, Mjällån 2007-2008

Mjällån är under diskussion för reservatsbildning utifrån skogliga, vatten- och zoologiska värden. Dock ej för klädrisförekomster.

Uppföljningsmöte med berörda aktörer/intressenter 2008-2009

Ej genomfört.

Planering och restaurering/nyskapande av klädri habitat 2008-2010

- Urval av restaureringslokaler 2007-2008.
- 2007 vid Edensforsen, bortröjning av vegetation. Vid återbesök 2010 är det återväxt av lövsly i lokalen och klädriplantorna är hårt trängda av lövsly.
- Under 2007 undersöktes några lokaler och skötsel förslag för kända lokaler längs Faxälven och Fjällsjöälven sammanställdes.
- Lokalen i Reva och Lungfallet ska restaureras.

Restaurering av potentiella lokaler 2008

Ej genomfört.

Planering av utplanteringsinsatser 2008-2009

Ej genomfört.

Årlig uppföljning/kontroll av potentiella habitat 2008-2010

2010 genomfördes inventering av potentiella klädri habitat.

Resultat

- Inventering av klädri förekomst vid Revaberget 2007 resulterade i 1 285 plantor. (Vid 2010 års inventering återbesöktes lokalen. Den genomsöktes delvis och visade på en minskning av cirka 340 plantor på motsvarande yta. $1285-340=945$)
- Under inventeringen 2008 i deltat hittades 2 750 plantor på åtta lokaler. (Under inventeringen 2010 återbesöktes fem av lokalerna, totalt visades en ökning på 1 151 plantor. $2\ 750+1\ 151=3\ 901$)
- Inventeringen 2010 resulterade i 4 622 plantor fördelat på 18 lokaler, två nya lokaler hittades, 52 lokaler var utan fynd. En av lokalerna vid Reva hade 102 plantor och hör till Jämtlands län.

Detta medför att det i Västernorrlands län finns 4 520 plantor
(4 622-112-36-194-1167-1000-102-176=1 835)

- Inventering 2010 i Ånge vid motorbana visade på 100 plantor.
- Lokalen i Notsand har en planta.
- Under inventeringen 2010 inventerades potentiella klådrishabitat, främst längs Indalsälven och Ångermanälven med biflöden. Även sträckor längs Ljungan inventerades. En del platser, med naturligt god substrattillgång, finns som bedöms kunna lämpa sig för translokation eller frösädd. Det vore en spännande och relativt enkel åtgärd att försöka med frösädd på ett par lokaler, Byttören och Klövstaören, som är belägna i Ångermanälven nedanför sista kraftstationen i Sollefteå.
- Tidigare beräkning av antalet numerär i hela länet var 1 696 exemplar.
- Efter åtgärdsprogrammet beräknas sammanlagda numerären i länet uppgå till cirka 6 800 plantor (945+3 901+1 835+100=6 781).
- Detta är på sammanlagt 23 lokaler. Det finns en lokal i Ångermanälven, eju lokaler i Faxälven, en lokal i Fjällsjöälven, tolv i Indalsälven, en lokal nära Harrån och en lokal vid Bottenhavskusten.

Kostnad

Total kostnad för inventeringar och åtgärdsarbeten är 56 000 kronor

3.5.6. Föreslagna åtgärder och utförda åtgärder för Västerbottens län

Inventerat kända klådrisförekomster under 2007-2008

Inventerat kända lokaler under 2006.

Inventera potentiella klådrishabitat under 2007-2008

Förberedelsearbete för inventering av potentiella lokaler skedde under 2008. Under 2009 genomfördes inventering av potentiella lokaler vid Vojmán och Skellefte älven.

Upprätta länsvisa bevarande- och restaureringsplaner 2007-2008

Ej genomfört.

Information till, och dialog med berörda kraftbolag 2007

Ej genomfört.

Informationsmöte med berörda myndigheter och företag 2007-2008

Ej genomfört.

Förberedelse för reservatsbildning, Grätnanåns delta i Vojmán 2007-2008

Ej genomfört.

Uppföljningsmöte med berörda aktörer/intressenter 2008-2009

Ej genomfört.

Övriga åtgärder

Under 2010 har efterlysningsvykort delats ut till fältpersonalen på miljöövervakning som jobbar utmed vattendrag. Ingen rapportering av arten har kommit in från det.

Resultat

- Resultatet finns inrapporterat i artportalen och under 2006 fann man 1 808 plantor. Under 2009 fann man 43 plantor. Totalt beräknas det finnas runt 2 000 plantor i länet, fördelat på nio lokaler; sju vid Skellefteälven och två vid Vojmån. Två nya lokaler har upptäckts längs Skellefteälven.
- Angående förberedelse för reservatsbildning, Grätnanåns delta i Vojmån 2007-2008, så finns deltagande i ett arbete med limniskt områdesskydd, men inte högt prioriterat.
- De lokaler funna i Skellefteälven anser man inte vara aktuella för områdesskydd. Ingen av de nu kända lokalerna anses ha något restaureringsbehov. En av lokalerna är utgången och anses ligga för långt från någon annan förekomst i länet.

Kostnad

Total kostnad för inventeringarna är 40 000 kronor.

3.5.7. Föreslagna åtgärder och utförda åtgärder för Norrbottens län

Inventerat kända klådrisförekomster under 2007-2008

Genomfört 2008.

Inventera potentiella klådrishabitat under 2007-2008

Utfört i viss mån.

Upprätta länsvisa bevarande- och restaureringsplaner 2007-2008

Ej genomfört.

Information till, och dialog med berörda kraftbolag 2007

Ej genomfört.

Informationsmöte med berörda myndigheter och företag 2007-2008

Ej genomfört.

Uppföljningsmöte med berörda aktörer/intressenter 2008-2009

Ej genomfört.

Resultat

- Resultatet av inventering 2008 finns inrapporterat i artportalen och på två lokaler finns minst 1000 plantor, vilket även är det totala antalet för länet. Lokalernas läge är i närhet till Skellefteälven. En av lokalerna är nyupptäckt.
- Då man har eftersökt längs älvsträckor i närheten av de andra lokalerna har man inte gjort några ytterligare fynd. Inga andra älvdalar har genomsökts. Lokalerna är ett resultat av vattenreglering, det vill säga klådriset förekommer i partier där vatten tidigare rann. Som en kombination av deras växtplats samt att beståndet bedöms som välmående så har inga åtgärder genomförts.
- I Torne- och Kalixälven har inga inventeringar gjorts, man tror inte heller att det finns några lämpliga miljöer längs de vattendragen trots att de är oreglerade.
- Andra vattendrag som inte blivit föremål för inventering är Byske- och Lule älv. Klådriset har inte haft hög prioritet i länet eftersom det ligger så långt norrut. Vidare har klådriset heller inte tidigare haft någon större utbredning här.

Kostnad

Total kostnad för inventeringarna är 5 306 kronor.

3.6. Rapporter

- **Y-län:** En inventeringsrapport från inventering i Västernorrland finns publicerad, se även artikel SBF: tidskrift 2009. Inventeringsrapport från 2010, H.Paulsson. Z-län, Inventeringsrapport från 2006, U. Nordin, F. Jonsson.
- **S-län:** Inventeringsrapport från 2009, D. Mangsbo.
- **AC-län:** Finns inga rapporter.
- **BD-län:** Finns inga rapporter.

4. Slutredovisning av åtgärdsprogrammet för nipsippa och gotlandssippa



Figur 8: Uppföljning av Nipsippa i mitten av maj.

4.1. Genomförandet av programmet

Programmet gällde för perioden 2006- 2010 och fastställdes januari 2007. Programmet omfattade arterna nipsippa (*Pulsatilla patens*) och gotlandssippa (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *gotlandica*). Nipsippa förekommer i Gotlands och Västernorrlands län medan gotlandssippa enbart förekommer på Gotland. Båda länen har jobbat med åtgärder under programperioden.

4.2. Sammanfattning av åtgärderna

Inom programperioden har en rad åtgärder utförts och finansierats av ÅGP-programmet i både Västernorrlands och Gotlands län. Utöver det har även åtgärder med annan finansiering genomförts. Här följer en kort sammanfattning av åtgärderna. För mer detaljerad information, se nedan.

4.2.1. Information

Samtliga markägare med nipsippa och gotlandssippa har informerats om arterna och om vad som kan gynna dem i Gotlands län. Några markägare har även fått besök i fält. Man genomförde också en exkursion för allmänheten. I Västernorrlands län har en del av markägarna med nipsippa informerats om arten.

4.2.2. Inventering och uppföljning

För gotlandssippa gjordes en totalinventering av tidigare kända växtplatser år 2009. Sammanlagt inräknades 40 629 exemplar med sammantaget 64 424 blomstjälkar (tidigare uppgift: sammanlagt fler än 12 000 exemplar). Under inventeringen hittade man även tre nya populationer. Rapporten finns på Länsstyrelsen Gotland (Petersson 2009).

För nipsippa finns en inventering av de gotländska lokalerna från år 2004, där man hittade sammanlagt 113 271 blommande exemplar (Länsstyrelsen Gotlands län, 2004). En uppföljning av de fasta provytorna för gotlandssippa, som nämns i åtgärdsprogrammet, genomförs sedan 1985 årligen av Torbjörn Lindell. Alla kända lokaler av nipsippa i Västernorrland har inventerats och följts upp årligen. År 2010 inräknades sammanlagt 2 974 blommande exemplar.

4.2.3. Områdesskydd

Inga nya skydd har tillkommit för lokaler med nipsippa eller gotlandssippa på Gotland. I Västernorrland bildades reservatet Nipsippan i Krängen (2007).

4.2.4. Biotopvård (bete, bränning, röjning, störning)

I Gotlands län har man röjt cirka 45 hektar i området kring File hajdar/Hejnum. Ett litet bestånd med gotlandssippa i Östergarn har stängslats in för att skydda plantorna mot färbete.

I Västernorrland har man på fyra lokaler gjort aktiva biotopvårdsåtgärder. Man har jobbat med allt från småskaliga åtgärder som enkel markstörning och röjning av sly till bränning och slätter. På ytterligare en lokal var åtgärder planerade men markägaren var negativ till genomförandet.

Det har trots förslag i programmet inte införts nötbete i någon av lokalerna på Gotland eller i Västernorrland.

4.2.5. Restaurering och nyskapande av livsmiljöer

Utöver de föreslagna åtgärderna som beskrivs i åtgärdsprogrammet så har man i Västernorrland restaurerat två tidigare lokaler för nipsippa genom kommunala naturvårdsprojekt med LONA-medel:

En areal på 27 hektar älvnära nipor i Ramsele har restaurerats genom avverkning, röjning och bränning av ris. Området har stängslats in och betas nu. En ny skötselplan för det 2 hektar stora naturreservatet Utsiktspanan i Ramsele, som ligger i området, har tagits fram under 2008.

I LONA-projektet Blomsternipan i Näsåker restaurerades 3,7 hektar betesmark, den så kallade Blomsternipan, och området betas sedan 2006 för att bibehålla öppenheten.

Utöver det har man i reservatet Nipsippan i Krängen öppnat upp en yta som angränsar till en nuvarande växtplats med nipsippa genom både röjning

och bränning. Målet var att skapa förbättrade groningsmöjligheter för nipsippa.

4.2.6. Utplantering

I båda områdena där man har restaurerat gamla nipsippelokaler har Länsstyrelsen Västernorrland planterat ut unga plantor. Plantorna drogs upp i egen regi från lokala frön. På en lokal har man även satt ut frön av nipsippa.

4.2.7. Kostnader

Total budget för åtgärdsprogrammet beräknades till 2 590 000 kronor. Under åren har 478 590 kronor upparbetats inom programmet, vilket motsvarar 18,5 procent. An del av åtgärderna genomfördes med finansiering av annan finansiär.

4.3. Åtgärder som återstår

Följande åtgärder återstår att göra utifrån programmet:

- Informera alla återstående markägare med nipsippa i Västernorrland
- Regelbunden uppföljning av båda arterna på olika lokaler på Gotland
- Fortsatt översyn av gällande skötsel- och bevarandeplaner
- Fortsatt arbete med formellt skydd/avtal för oskyddade lokaler.
- En stor del av biotopvårdsåtgärderna i både Gotland och Västernorrland: Av 34 föreslagna biotopvårdsåtgärder på Gotland har man jobbat med två åtgärder under programperioden. För Västernorrland föreslogs åtgärder på elva lokaler, varav man genomförde åtgärder på fyra av dessa.

4.4. Biologiska mål

I åtgärdsprogrammet för nipsippa och gotlandssippa 2006-2010 sattes följande mål och vision upp:

4.4.1. Vision

Varken nipsippa eller gotlandssippa är rödlistade. Det finns en regelbunden etablering av unga plantor och antalet individer har ökat på flertalet lokaler.

4.4.2. Kortsiktigt mål

Under den period som åtgärdsprogrammet genomförs (2006-2010) ska etablering av nya plantor kunna konstateras i samtliga populationer av bägge taxa samtidigt som minskningen av antalet äldre individer hejdas.

4.4.3. Långsiktigt mål

Målet med åtgärdsprogrammet är att nipsippa och gotlandssippa ska uppnå en gynnsam bevarandestatus senast 2015.

Efter att programperioden har avslutats kan vi konstatera följande:

4.4.4. Rödlistningsbedömning

I åtgärdsprogrammet beskrivs nipsippa som missgynnad (NT) och gotlandssippa som sårbar (VU). I rödlistan 2010 listas nipsippa som nära hotad (NT), vilket motsvarar tidigare missgynnad, och gotlandssippa som sårbar (VU). Ingen förändring i rödlistningsbedömningen har skett.

4.4.5. Måluppfyllelse

Det kortsiktiga målet var att kunna konstatera etablering av nya plantor i samtliga populationer samtidigt som en minskning av antalet äldre plantor skulle ha hejdats.

I dagsläget är det inte möjligt att göra en bedömning till vilken grad målet har uppnåtts. Det som saknas är ett tillräckligt omfattande underlag för att kunna jämföra populationernas status. För att kunna avgöra om nya plantor har tillkommit eller gamla plantor försvunnit skulle man ha följt populationerna på plantnivå eller i provrutor. Även om det finns ett bra dataunderlag från räkningarna av nipsippa i Västernorrland så är det svårt att säga något om till exempel nya plantor. Det som har räknats och kan jämföras är antalet blommor.

Blomningen varierar relativt starkt från år till år men det måste inte nödvändigtvis antalet plantor göra. Sedan några år tillbaka försöker man även att regelbundet räkna sterila plantor, men siffrorna är ofullständiga. Det finns dessutom en osäkerhet vad det gäller att skilja små äldre sterila plantor från nya (grodd)plantor. För att kunna avgöra om nyetablering sker och minskning av gamla plantor upphör måste man ha ett mer detaljerat inventeringsunderlag med fullständiga data.

Det vi kan uttala oss om idag är hur blomningen varierar från år till år på lokalerna i Västernorrland och detta kan eventuellt anses vara en indikator för hur livskraftiga populationerna är. För de lokaler i Västernorrland som har räknats årligen ser vi följande trend:

- För fem av elva lokaler ser vi en positiv trend
- För tre lokaler ingen tydlig trend
- För tre äldre lokaler som följs sedan 70-talet en negativ trend.

Tittar man på perioden 1990-2011 för de äldre lokalerna så kan man konstatera att en av dem är ganska stabil (A2), dock med lägre antal blommande exemplar jämfört med 70- och 80-talet. De andra två visar en neråtående trend även för perioden 1990-2011 (B1 och D2).

För populationerna på Gotland gjordes en totalinventering av nipsippa 2004 och en totalinventering av gotlandssippa 2009. Ingen regelbunden övervakning av populationerna har skett, vilket gör det omöjligt att säga huruvida arterna har ökat eller minskat under perioden. Ett undantag är

Torbjörns Lindells provrutur, där man har följt plantornas demografi sedan 1985.

Under inventeringen 2009 räknades blommande exemplar och sterila bladrossetter, sammanlagt en summa av 40 629 exemplar. Samtidigt räknades även antal blomstjälkar. Författaren av inventeringen beskriver även här att de sterila exemplaren var svårfunna och att en del av dessa kan ha missats (Pettersson 2009). Detta betyder indirekt att även totalantalet exemplar är något osäkert, medan det som är säkert är antalet blommande exemplar och antalet blomstjälkar. Torbjörn Lindell påpekar också att räkning av stjälkar under blomningstid är ett dåligt mått på populationsstorlek. Detta på grund av att en del plantor inte blommar och att denna andel varierar mellan åren, vilket kunde påvisas i de fasta provrutorna (skriftlig korrespondens, nov. 2011). Författaren av inventeringen (Pettersson 2010) förtydligade senare att de räknade exemplaren främst avsåg de blommande exemplaren och att det totala beståndet av gotlandssippa 2009 borde ligga kring 140 000 plantor (framräknat värde).

För att göra en bedömning av hur populationerna på Gotland utvecklas borde man årligen räkna dem eller göra uppföljande inventeringar. Eftersom man idag har data framför allt för blommande exemplar, kommer det även då att vara svårt att avgöra om nya plantor har etablerat sig och om antalet äldre plantor har minskat eller ej.

4.4.6. Orsaker till tillbakagång och hot

Igenväxning och problem med föryngring och nyetablering anses fortfarande vara de viktigaste orsakerna som missgynnar arterna. Utöver det så finns fortfarande ett exploateringshot i form av kalkbrytning för nipsippans huvudpopulation på Gotland. En del av området File hajdar (cirka hälften av populationen) är skyddat som Natura 2000, medan resten av populationen ligger utanför. I nuläget finns inget tillstånd att bryta kalk där, men en ansökan om att utöka området för kalkbrytning väntas inom en snar framtid.

I vilken omfattning uppgrävning fortfarande är ett hot är oklart.

Under programperioden har man inte hunnit genomföra alla åtgärder som syftade till att öppna upp landskapet och skapa bättre förutsättningar för nipsippa och gotlandssippa. Många åtgärder som motverkar igenväxning, som till exempel röjning och utglesning, återstår.

I en del av lokalerna, som är öppna idag och där man har en livskraftig population, kommer det behövas aktiva skötselåtgärder under längre tid för att behålla öppenheten.

4.4.7. Gynnsam bevarandestatus¹

Det är i dagsläget inte säkerställt att arternas utbredningsområde i Sverige inte kommer att minska i framtiden. Detta kommer inte heller att vara säkerställt fram till 2015. Hoten är både igenväxning och att man kan förlora områden genom exploatering som till exempel kalkbrytning.

Uppgifterna om arternas populationsutveckling är idag inte tillräckliga för att kunna bedöma om arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö.

Man kommer förmodligen inte att kunna nå gynnsam bevarandestatus fram till år 2015 (långsiktigt mål).

4.5. Rekommendation för programmets framtid

Programmets mål är i dagsläget inte uppfyllda, varken när det gäller genomförda åtgärder eller när det gäller de biologiska målen.

Samtidigt kvarstår orsakerna till tillbakagång och även exploateringshotet. Hotsituationen har således inte förändrats. Därför rekommenderar vi att programmet förlängs med några tillägg eller begränsad revidering. Både kontaktpersonen i Gotlands län och Torbjörn Lindell, författaren till programmet, anser att programmet kan förlängas som det är eller med något tillägg. Länsstyrelsen Västernorrland rekommenderar att se över åtgärdslistan och eventuellt även målformuleringen.

För de i åtgärdsprogrammet föreslagna åtgärderna finns det mycket kvar att göra framförallt när det gäller biotopvårdsåtgärderna, men även när det gäller formellt skydd och avtal för oskyddade områden. De flesta av åtgärderna kan flyttas över till ett kommande åtgärdsprogram. Det finns dock en del förändringar som borde beaktas i en förlängning eller revidering av programmet:

I Västernorrland har två gamla lokaler för nipsippa restaurerats. Åtgärder för dessa områden borde tas med i programmet. Här finns det en unik chans att återetablera nipsippa och testa olika metoder.

Tre nya populationer för gotlandssippa hittades 2009. Eventuella åtgärder för dessa borde tas med i programmet. I en del av lokalerna är åtgärderna genomförda och klara, men det kan finnas ett behov av fortsatt skötsel och uppföljning. Dessa förändringar borde tas med i programmet. En del av lokalerna kan ha förändrats sedan åtgärdsprogrammet beslutades och dessa

¹ jämför definitionen för gynnsam bevarandestatus i ordlistan om artskyddsförordningen på naturvårdsverkets webbplats, 22 nov 2011: En arts bevarandestatus anses gynnsam när

1. uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö

2. artens naturliga eller hävdvilliga utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid

3. det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt (16 § förordning (1998:1252) om områdesskydd)

förändringar borde beaktas i ett nytt program. Nötbete beskrivs i åtgärdsprogrammet som "en ofta mycket lämpligt lösning för att öppna upp fält- och bottenskikten på lokalerna". Det har dock visat sig att det i praktiken kan vara svårt att införa nötbete i den utsträckning som det föreslås i programmet. Tillgång till djurägare är begränsad, en del av lokalerna ligger långt bort och vissa lokaler lämpar sig mindre bra som betesmarker för nötkreatur (magra områden på Gotland, tallskogar i Västernorrland). Det skulle därför vara önskvärt att i åtgärdsprogrammet peka ut ett begränsat antal områden där nötbete lämpar sig och ska införas (förslag för Västernorrland till exempel område G: slätter och efterbete). För övriga områden kvarstår frågan om regelbunden markstörning kan åstadkommas på annat sätt än genom bete. Man borde överväga att ersätta denna metod på övriga lokaler med andra alternativ.

Enligt författaren av åtgärdsprogrammet är det avgörande att det handlar om nötbete och att betet sker vid rätt tidpunkt. Andra betesdjur eller för tidigt bete av nötkreatur kan istället ha negativa effekter (Torbjörn Lindell, skriftlig korrespondens, november 2011. Se även åtgärdsprogram, S. 22).

Det nuvarande åtgärdsprogrammet fokuserar på populationsförstärkande åtgärder som möjliggör en etablering av nya plantor och en minskning av konkurrensen för etablerade plantor inom en population. Många åtgärder handlar om röjning, utglesning av trädsiktet, gallring och nötbete.

Jan Lundqvist påpekar att markstörning är en viktig faktor för kontinuerlig förnygring och att det finns en del enkla och billiga metoder som till exempel grävning av gropar, markövertäckning, maskinspår och tramp av besökare (skriftlig korrespondens, november 2011). Detta nämns i åtgärdsprogrammet men skulle kunna uppmärksammas även tydligare i åtgärdsdelen, speciellt med tanke på de beskrivna problemen med bete som metod för markstörning.

Med tanke på att vissa små lokala populationer trots åtgärdsprogram kanske inte kommer att kunna räddas, skulle man även kunna överväga åtgärder för att etablera nya populationer på lämpliga platser, till exempel i de restaurerade områdena i Västernorrland eller i anslutning till kända lokaler.

Utöver problem med konkurrens och förnygring beskrivs att sipporna även har en dålig spridningsförmåga av frön och att nyetablering av populationer därför är mycket sällsynt (åtgärdsprogram, S.11). Samtidigt kan frön följa med djur, människor och maskiner. Man borde överväga om spridning av frön för hand både inom populationer och till näraliggande lämpliga platser skulle kunna gynna arterna. Speciellt på lokaler där man har genomfört åtgärder som avverkning, bränning eller enklare markstörning för att skapa vegetationsfria ytor skulle spridning av frön för hand kunna komplettera åtgärderna. Alla genomförda skötselåtgärder borde alltid noga dokumenteras och lokalernas utveckling följas upp. Detta är ett viktigt underlag för vidare åtgärder.

För att kunna säga någonting om måluppfyllelse för de biologiska målen skulle man behöva genomföra noggrannare uppföljningar av alla populationer för bägge taxa. Ett förslag till metodik för detaljerad uppföljning finns i åtgärdsprogrammet. Det föreslås räkning av det totala antalet groddplantor per population och en positionsbestämning av upp till 100 nya groddplantor per population för att kontrollera om etablering av nya plantor pågår. För större populationer rekommenderas stickprov med fasta provytor.

För att kunna bedöma dödligheten för gamla plantor så rekommenderas även här inventering och positionsbestämning på respektive lokal. Även här nämns provrutor som alternativ.

Med tanke på att resurserna är begränsade så uppstår frågan om det är realistiskt att följa alla populationer så noga. Författaren av åtgärdsprogrammet, Torbjörn Lindell, föreslår följande alternativ för en uppföljning av populationernas demografi:

Ett upplägg med ett antal fasta provytor med individmarkerade plantor i de centrala delarna av respektive population borde ge en mycket bra bild av föryngringsmönstret. Med centrala delar menar jag då att ytorna läggs i de individrikaste delarna av populationen kring etablerade plantor vilka visar god vitalitet och blommar med viss regelbundenhet. Kom i håg att de allra flesta frukterna hamnar i moderplantans omedelbara närhet. Om man kombinerar detta med en avräkning på våren (då är det som bekant lättast att räkna) av antalet blommande plantor i hela populationen bör man få en mycket bra bild av det demografiska mönstret i populationen (skriftlig korrespondens, november 2011).

För att kunna göra en bedömning av populationernas föryngring är det avgörande att genomföra en uppföljning av populationerna. Frågan är om man med denna metod även skulle kunna bedöma om "minskningen av antalet äldre individer har hejdat" så som det nämns i målformuleringen. Det kommer vara svårt att bedöma om detta mål är helt uppfyllt.

Denna problematik borde beaktas vid förlängning av programmet och målformuleringen borde eventuellt ses över.

4.6. Litteratur

Lindell, T. 2007. Åtgärdsprogram för nipsippa och gotlandssippa 2006-2010. Rapport 5672. Naturvårdsverket.

Länsstyrelsen Gotlands län, 2004: Inventering av nipsippans *Anemone patens* förekomst på Gotland 2004. Rapport.

Petersson, J. 2009: Inventering av Gotlandssippa 2009. Rapport för länsstyrelsen i Gotlands län.

Petersson, J. 2010: Förtydligande rörande inventering av gotlandssippa 2009. Rindi nr. 1/ 2010.

4.7. Åtgärder utförda inom programmet i respektive län

Här beskrivs de enligt åtgärdsprogrammet föreslagna åtgärderna och i vilken omfattning de genomfördes. Övergripande åtgärder beskrivs först, i anslutning följer sedan en beskrivning relaterad till lokalerna som nämns i åtgärdsprogrammet. För Y-län beskrivs även lokalernas status.

4.7.1. Föreslagna och genomförda åtgärder, Gotland (I-län)

Åtgärd: Information till markägare, samtliga lokaler

Samtliga markägare som har arterna har fått ett utskick om sina förekomster och vad som kan göras för att gynna dem. En handfull har även fått besök i fält. Man har också haft en exkursion för allmänheten tillsammans med botaniska föreningen.

Åtgärd: Översyn av skötsel- och bevarandeplaner

En översyn av skötsel- och bevarandeplaner har inte skett än. Det är dock planerat att i en nära framtid se över bevarandeplanerna och då kommer man att bevaka vad som skrivs om sipporna.

Åtgärd: Inventering och uppföljning, samtliga lokaler

Inventering av nipsippa gjordes 2004 (innan programperioden), totalinventering för gotlandssippa genomfördes i programmet 2009. Sammanlagt inräknades 40 629 exemplar med totalt 64 424 blomstjälkar. Rapport finns på Länsstyrelsen Gotland. Det sker däremot ingen regelbunden övervakning av arterna. Det har inte skett någon uppföljning av den inventering av nipsippa som genomfördes 2004.

En uppföljning av de fasta provytorna för gotlandssippa, som nämns i åtgärdsprogrammet, genomförs sedan 1985 årligen av Torbjörn Lindell.

Åtgärd: Formellt skydd/avtal för oskyddade områden

Inga nya skydd har tillkommit för lokaler med nipsippa eller gotlandssippa.

4.7.2. Lokaler

Bestånden i Othem och Hejnum (åtgärdsområde nr 13)

- **Föreslagen åtgärd:** Røjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete.
- **Genomförd åtgärd:** Røjningar genomförda i Othem, drygt 30 hektar, och Hejnum, cirka 15 hektar under åren 2007 och 2008. Områdena betas inte, men är mycket magra och bör hålla sig tillräckligt öppna under rätt lång tid.

Bestånd av gotlandssippa i Östergarn (åtgärdsområde nr 61)

- **Föreslagen åtgärd:** Røjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete.

- **Genomförd åtgärd:** Ett stängsel sattes upp för att förhindra lamm bete. Lamm bete är värre för arten än ingen bete allts.

4.8. Föreslagna och genomförda åtgärder samt de olika lokalernas status, Y-län

Åtgärd: Information till markägare, samtliga lokaler

Markägare till en del lokaler har kontaktats, se under rubriken Lokaler.

Åtgärd: Översyn av skötsel- och bevarandeplaner

Aktuella skötselplaner finns för lokalerna D2, G och O som alla ligger i naturreservat:

- NR Nipsipan i Nässjö by, lokal G, skötselplan från 1998-12-02.
- NR Nipsipan i Krängen, innefattar lokal D2, reservatsbildning under programperioden, 2007-09-10.
- NR Utsiktsnipan, lokal O, revidering av skötselplan under programperioden, 2008-11-30.

Alla skötselplaner är aktuella och utformade för att bevara och gynna nipsipan.

För två av lokalerna finns det utöver skötselplanen aktuella bevarandeplaner (Natura 2000):

- Bevarandeplan Nipsipan i Nässjö by, 2006-01-17
- Bevarandeplan Nipsipan i Krängen, 2006-01-17

Åtgärd: Inventering och uppföljning, samtliga lokaler

En årlig inventering av alla kända och i åtgärdsprogrammet nämnda lokaler har genomförts under blomningstid. Detta är en förutsättning för att kunna följa upp artens utveckling på de olika lokalerna.

Åtgärd: Formellt skydd/avtal för oskyddade lokaler

2007 bildades naturreservatet Nipsipan i Krängen. Lokalen med flest exemplar av nipsippa ligger vid Nässjö by och är naturreservat sedan tidigare (1998).

4.9. Lokaler

A2: Raskberget

- **Beskrivning:** Sydöst om Krängen, i nipan åt SO, söder om skjutbanan, kallas ibland för SCA-nipan.
- **Status:** Många exempelvis i början på 80-talet, pendlar nu kring 20 – 40 plantor, någorlunda stabil
- **Föreslagen åtgärd:** Avverkning som syftar till att skapa en nipa med enbart glest förekommande tallar.
- **Genomförd åtgärd:** Alla markägare kontaktades 2007 och de var positiva till genomförandet av enklare åtgärder. Småskaliga åtgärder

och markstörningar genomförda: Städning av grenar och kvistar, skrapande av humustäcket på kvadratmeterstora fläckar för att gynna nyetablering. Man räfsade också bort förna i anslutning till plantorna. Ingen avverkning.

B1: Raskberget, torpet öster om Krången

- **Beskrivning:** Strax öster om torpet.
- **Status:** Populationen verkar vara på väg att försvinna.
- **Föreslagen åtgärd:** Røjning av tätbevuxna partier. Avverkning i slutningen i anslutning till nipsipporna. Uppluckring av fält- och bottenskiktet. Nötbete bör övervägas om ovanstående åtgärder bedöms otillräckliga.
- **Genomförd åtgärd:** Förfrågan angående skötsel av nipsippan skickades till markägaren 2007, men åtgärderna godkändes inte av markägaren. Inga övriga åtgärder. Lokalen följs fortfarande upp. (Viss røjning i området har genomförts av markägaren, men på ställen som inte påverkar ljusinsläppet till nipsipporna).

D1: Raskberget/ Krången

- **Beskrivning:** Lokal norr om vägen och Krångens naturreservat.
- **Status:** Delar av området avverkat 2003. 2003-2006 blommande exemplar framför allt vid vägkanten. 2007 plötsligt många blommande exemplar även på hygget (83 ex.). 2009: 57 vid vägkanten, 71 på hygget. 2011: 53 vid vägen, bara en på hygget.
- **Föreslagen åtgärd:** Borttagande av ris. Uppföljning av fält- och bottenskiktets utveckling.
- **Genomförd åtgärd:** Inga åtgärder.

D2: Krången

- **Beskrivning:** I det nuvarande reservatet Nipsippan i Krången.
- **Status:** Mycket fluktuerande, svårt att se en trend.
- **Föreslagen åtgärd:** Den täta mossmattan luckras upp så att vegetationsfria ytor skapas. Försök med bränning intill de gamla plantorna. Trädskiktet bör glesas ut. Nötbete.
- **Genomförd åtgärd:** 2007 bildades naturreservatet Nipsippan i Krången. Syftet med reservatet är att bevara och vårda en livskraftig population av nipsippa genom anpassad skötsel. Reservatet innefattar lokalen D2.

I reservatet har gjorts följande åtgärder: I västra delen, där också nipsippelokalen ligger, röjdes det och sly togs bort år 2010. Intill nipsippelokalen brändes år 2010 en provyta på 10m x 10m, som innehöll fem nipsippeplantor. Uppföljning 2011 visade att alla plantor i provytan hade överlevt bränningen.

I östra delen av reservatet, där det inte finns nipsippa idag, har man tagit bort gran 2009 och bränt 2010 (9 juli 2010). Förhoppningen är att skapa en potentiell ny lokal för nipsippa och att skapa gröningsmöjligheter.

- **Möjligheter:** Eventuellt är mer störning nödvändigt, till exempel mekanisk markstörning.

D3: Krängen

- **Beskrivning:** Liten glänta SV om D2, utanför reservatet.
- **Status:** Inga exemplar har hittats på senare år, gläntan verkar vara svår att hitta. Senaste blommande exemplar funna 2006.
- **Föreslagen åtgärd:** Røjning av gran och bortforsling alternativt bränning av ris. Bränning bör testas.
- **Genomförd åtgärd:** Inga åtgärder.
- **Anmärkning:** Lokalen verkar ha röjts.

Gtot: Nässjö by

- **Beskrivning:** Innefattar lokalerna G1- G6. Ligger i naturreservatet Nipsippan i Nässjö by.
- **Status:** Största lokalen för Nipsippa i Västernorrland. Statusen har förbättrat sig sedan slutet på 90-talet och under 2000-talet, fluktuerande men sammantaget ganska stabil lokal med runt 2 000 plantor.
- **Föreslagen åtgärd:** Nötbete bör införas på grund av att det finns få vegetationsfria ytor i fältskiktet.
- **Genomförd åtgärd:** Reservatet slättras årligen i enlighet med skötselplanen för reservatet. 2006 genomfördes ett antal försök med att skapa vegetationsfria ytor bland annat genom att skrapa bort vegetationsskiktet (lokal G2). 2010 och 2011 röjde man alla kanter mot den öppna slättermarken och glesade även ut den lilla "hammaren" i mitten av reservatet för att öka ljusinsläppet.
- **Möjligheter:** Förutsättningar för nipsippan och övriga ängsblommor skulle ytterligare kunna förbättras genom efterbete på de slättrade markerna.

H: Nässjö by

- **Beskrivning:** Ligger i ett litet separat område som tillhör naturreservatet Nipsippan i Nässjö by. NV om huvudområdet.
- **Status:** Mycket fluktuerande.
- **Föreslagen åtgärd:** Nötbete bör införas på grund av att det finns få vegetationsfria ytor i fältskiktet.
- **Genomförd åtgärd:** De öppna ytorna slättras årligen i enlighet med skötselplanen för reservatet.

I: Nässjö

- **Beskrivning:** Vid Nässjö-by-vägen, norr om vägen, söder om reservatet.
- **Status:** Runt 20 plantor, har ökat under senare år. Avverkning av skog i närheten kan ha bidragit till ökningen.
- **Föreslagen åtgärd:** Statusen på denna lokal bör kollas.

- **Genomförd åtgärd:** Lokalen har kontrollerats och dokumenterats varje år.

J: Ovanmo, söder om Ramsele

- **Beskrivning:** Ovanmo. En torr, sluttande väggkant norr om vägen. Lokalen ligger cirka 10 meter från vägen på krönet.
- **Status:** Mycket liten lokal, maximalt 8-10 plantor, ingen tydlig trend.
- **Föreslagen åtgärd:** Aktiv självpollinering för hand. Tillse att det intilliggande tallbeståndet ej expanderar. Det utsatta läget intill en väg kräver att alla parter som är inblandade i tillsyn av den aktuella vägen och dess kanter informeras.
- **Genomförd åtgärd:** Inga åtgärder.

K: Raskberget

- **Beskrivning:** Väster om Krängen, sydvänd väggkant norr om väg 345, brant slänt.
- **Status:** Stadigt ökande antal blommor sedan 2000, bara inte år 2011, verkar ha en stabil population. Känd för flera rosa tuvor.
- **Föreslagen åtgärd:** Uppföljning av fält- och bottenskiktets utveckling. Det utsatta läget intill en väg kräver att alla parter som är involverade i tillsyn av den aktuella vägen och dess kanter informeras.
- **Genomförd åtgärd:** Årlig uppföljning av populationen.
- **Möjligheter:** Eventuellt röjning och skötsel även längre upp i slutningen för att öppna upp och öka ljusinsläpp. Kontakt med Trafikverket önskvärt.

L: Nässjö

- **Beskrivning:** Nässjö, längre österut, till vänster om sten i hyggeskant.
- **Status:** Gammal lokal som åter räknades 2001, betades ett tag (fram till 2007?), verkar vara på väg att försvinna nu.
- **Föreslagen åtgärd:** Rensning av äldre hyggesavfall. Nötbete.
- **Genomförd åtgärd:** Inga åtgärder.

M: Ramsele

- **Beskrivning:** Vid väggkorsning i Ramsele, kilen mellan Näsäkersvägen och Kappelbacken.
- **Status:** Förbättring sedan 2005, men 2011 åter igen färre blommande plantor (det låg gräs kvar efter att någon hade slagit 2010).
- **Föreslagen åtgärd:** Det synnerligen utsatta läget vid en väggkorsning inne i Ramsele samhälle medför att information till alla berörda parter är den viktigaste åtgärden. Under inga omständigheter får lokalen användas för upplagring.

- **Genomförd åtgärd:** Platsen användes tidigare som snötipp, detta har upphört från och med 2009 efter kontakt med kommunen. 2010 slog någon gräs på platsen.
- **Anmärkning:** I nuläget möjligtvis för lite störning, någon form av skötsel nödvändigt. Gräs som slås måste plockas bort.

4.10. Restaurering av potentiella lokaler för nipsippa (inte med i åtgärdsprogrammet)

O: NR Utsiktsnipan i Ramsele

Genom LONA-projektet Rafnasil 2006-2010 restaurerades en areal på 27 hektar älvlandskap med nipor genom avverkning, röjning och bränning av ris. Området har stängslats in och betas nu.

I området ligger naturreservatet Utsiktsnipan i Ramsele (cirka 2 hektar). En ny skötselplan för naturreservatet beslutades 2008 där även inplantering av nipsippa ingår som åtgärd. Uppföljning av denna åtgärd ska genomföras enligt skötselplanen.

2007 satte man ut ett 20-tal unga plantor i nipan. Sex sterila plantor är rapporterade för både 2010 och 2011. Man skulle enkelt kunna skydda dessa små plantor genom att stängsla ut dem.

P: Blomsternipan, Näsåker

Genom LONA-projektet Blomsternipan i Näsåker 2005-2009 restaurerades 3,7 hektar betesmark, den så kallade Blomsternipan. Målet var även att återinföra nipsippa som tidigare har haft en känd växtplats här. Målbilden var helt öppen mark. Området stängslades in och betas sedan 2006 för att bibehålla öppenheten.

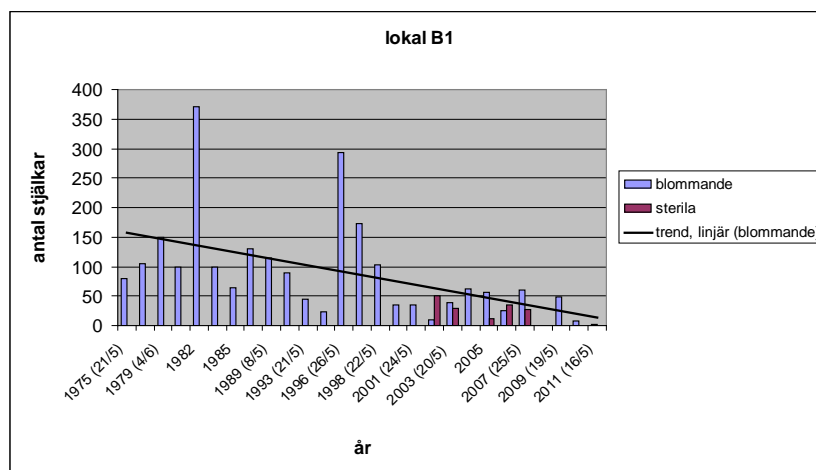
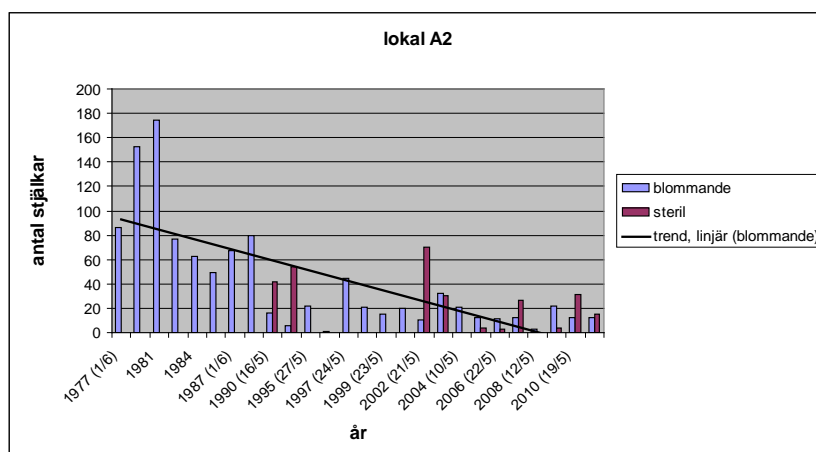
I länsstyrelsens regi genomfördes under åren 2006 och 2007 försök med utplantering av små plantor av nipsippa och även med att så ut nipsippefrön i Blomsternipan:

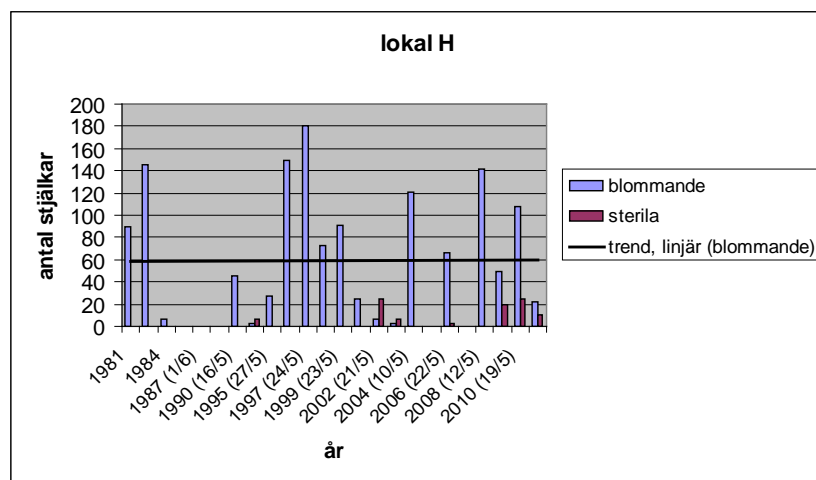
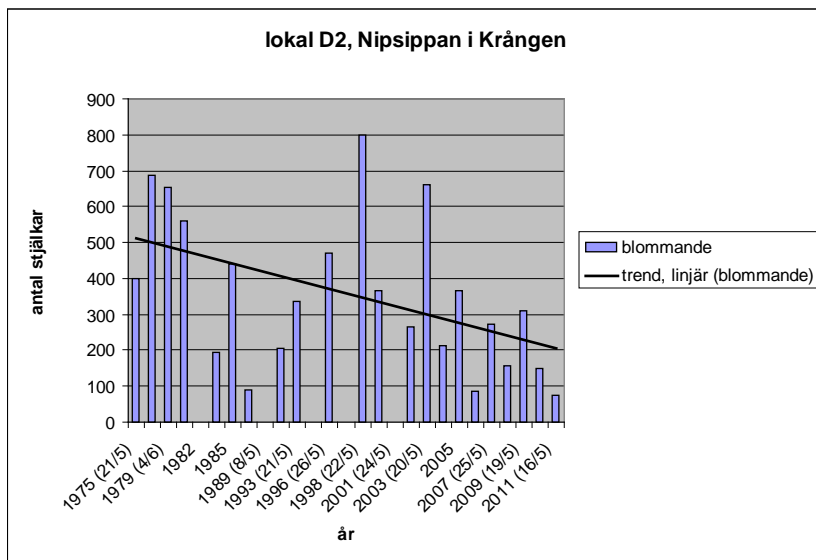
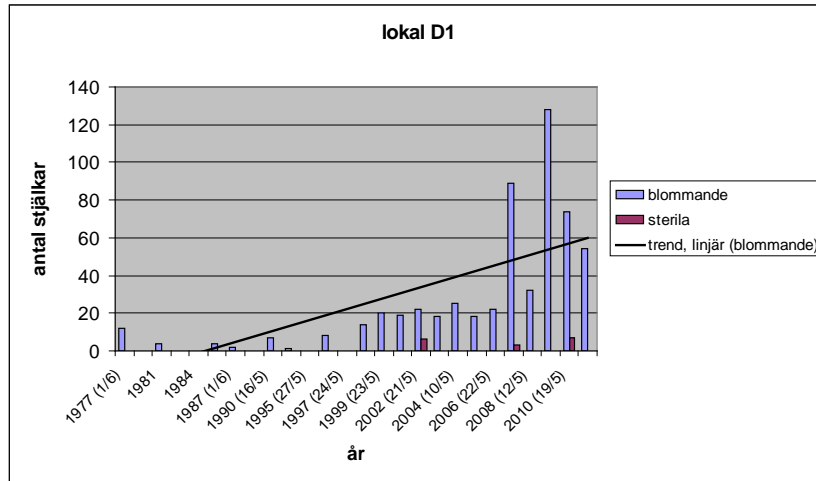
- I juni 2006 satte man ut ett 20-tal unga plantor i den branta nipan. Plantorna härstammade från frön som man tog i Ramsele och drog upp till små plantor på länsstyrelsen. Tyvärr blev det en mycket torr sommar och alla plantor förutom en dog. Senare på sommaren 2006 sådde man ut cirka 100 frön på 15 ställen (1-2 dm stora ytor). Det regnade mycket häftigt efter frösådden och fröna spolades förmodligen bort. Inga nya plantor etablerade sig.
- I juni 2007 gjorde man ett nytt försök med utplantering, nu något längre ner i nipan, varav 11-12 st plantor levde i slutet av sommaren 2007. År 2009 levde 6 plantor, 2010 och 2011 två plantor.

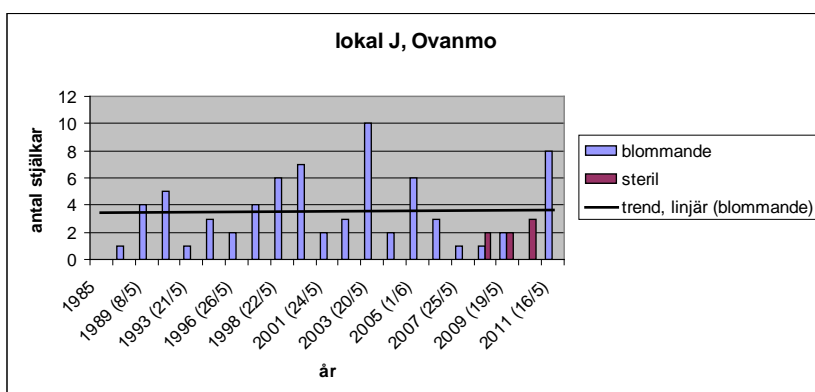
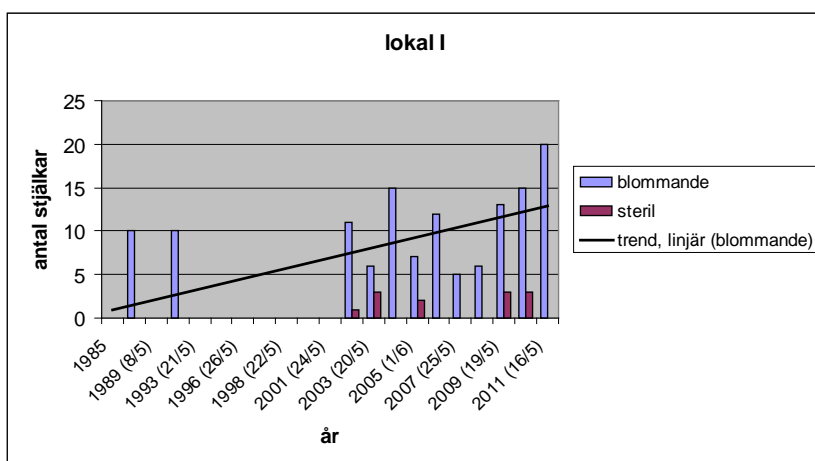
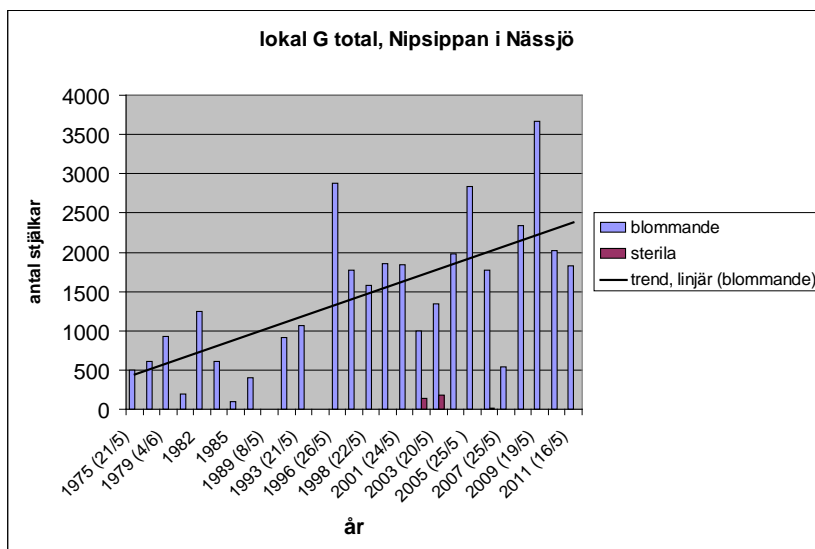
4.11. Nipsippa, trender och utveckling på olika lokaler (Y-län)

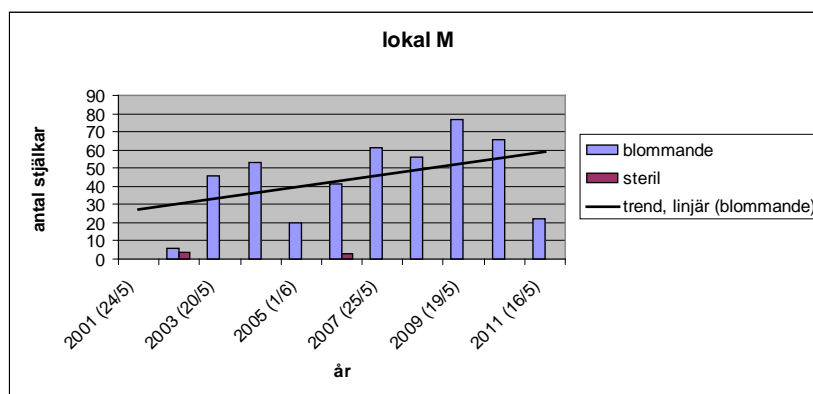
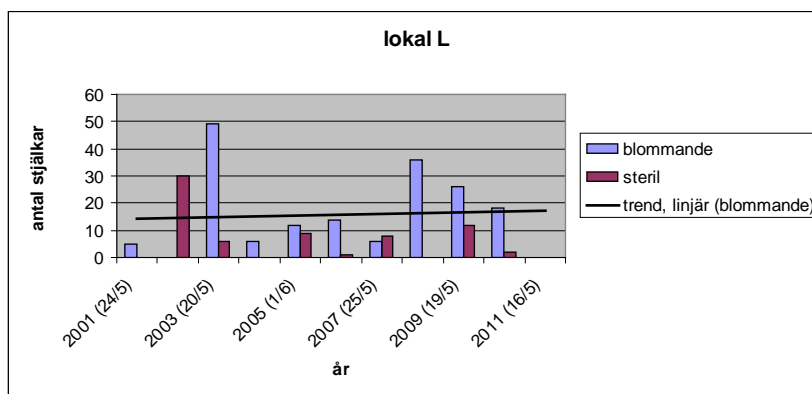
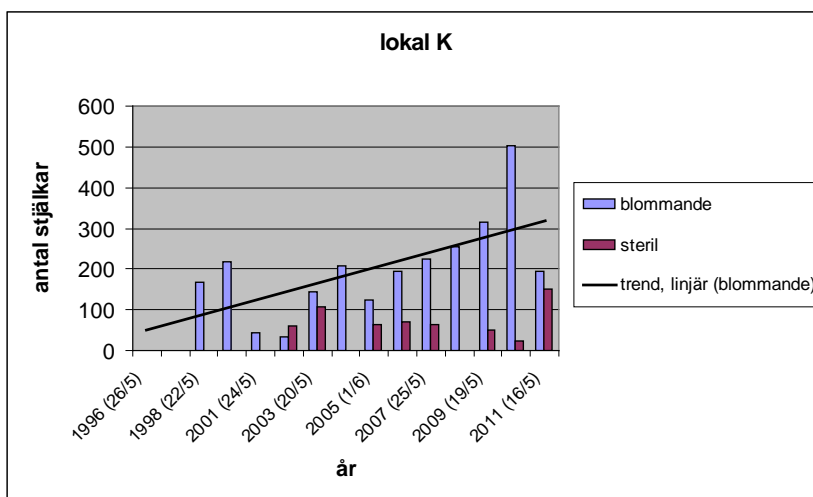
Diagrammen nedan (figur 9-19) är baserade på data från nipsipperäkningen. Blommor av nipsippa har räknats under maj eller juni månad varje eller vartannat år. Sedan år 2002 har även sterila plantor räknats på vissa

lokaler, siffrorna är här dock något osäkra. OBS! Det är olika tidsperioder för de olika lokalerna.









4.12. Kostnader

Län	Åtgärdstyp	Kostnad	År	Beskrivning
Y	Restaurering & studie	92 000	2005	Restaurering av nipa, jämförande studier situation Gotland-Ångermanland.
Y	Biotopvård - bränningsförsök	10 000	2006	Upplägg bränningsförsök.
Y	Populationsförstärkande åtgärder	5 000	2006	Återetablering av nipsippa genom utplantering i Blomsternipan.
Y	Restaurering och nyskapande av livsmiljöer	2 000	2007	Röjning, markbearbetning <1 hektar i Blomsternipan.
I	Biotopvård - röjning	150 000	2007	Röjning av nipsippelokal, cirka 30 hektar.
Y	Populationsförstärkande åtgärder	5 000	2007	Utplantering av nipsippa.
I	Biotopvård - röjning	82 350	2008	Röjning av nipsippelokal, cirka 15 hektar.
I	Inventering	97 500	2009	Totalinventering av gotlandssippa. Sammanlagt inräknades 40 629 exemplar med totalt 64 424 blomstjälkar. Rapport finns på Länsstyrelsen Gotland.
I	Information	5 000	2009	Samtliga privata markägare informerade om arten.
Y	Biotopvård - bränning	29 400	2010	Bränning vid Krängens naturreservat för bättre förnygringsmöjligheter.
I	Rådgivning	340	2010	Rådgivning i fält. Område i Östergarn avstängslat från lammbeteshage.
Summa		478 590		

5. Slutredovisning av åtgärdsprogram för smällvedel 2009-2012



Figur 20: Smällvedel. Foto: Tomas Rydkvist, Länsstyrelsen Västernorrland

5.1. Sammanfattning

Smällvedel (*Astragalus penduliflorus*) är en flerårig ört i familjen ärtväxter (Fabaceae) som i dagsläget är uppsatt på den svenska rödlistan som starkt hotad. Dess nuvarande utbredning i Sverige är begränsad till Dalarna, Jämtland samt Västernorrlands län. Det totala antalet plantor uppskattades år 2007 till cirka 4 000 plantor fördelade på totalt 26 lokaler. Antalet individer per lokal och län varierar dock stort och i Västernorrlands län fanns år 2007 endast tre kända lokaler och totalt cirka 50 individer.

I Dalarnas län fanns sammanlagt cirka 500 individer fördelade på totalt åtta lokaler, medan Jämtland var det län som år 2007 hade den klart största populationen med över 3 000 plantor fördelade på 13 lokaler.

På grund av smällvedelns hotade läge togs ett åtgärdsprogram fram som skulle gälla för perioden 2009-2012. Det kortsiktiga målet som sattes upp till 2012 inkluderade att smällvedel ska finnas på 26 lokaler, det vill säga ingen aktuell lokal ska ha försvunnit sedan 2007 samt att det totala antalet plantor bör vara minst 5 000 årligen under 2010-2012.

Ett mer långsiktigt mål för 2020 sattes också upp vilket innefattade att smällvedel ska klassas som sårbar eller missgynnad samt finnas på minst 35 olika lokaler. För att uppnå det långsiktiga målet för år 2020 ska även det totala antalet plantor ha ökat med 20 procent jämfört med år 2007.

Flera möjliga åtgärder, såsom skötsel, restaurering, nyskapande av livsmiljöer, markberedning, röjning, bränning och sådd föreslogs som lämpliga i åtgärdsprogrammet för att kunna öka populationsstorleken. Den totala kostnaden för åtgärdsprogrammet beräknades till 387 000 kronor och under programperioden har ett flertal av de föreslagna åtgärderna genomförts i de tre länen, till en total kostnad av 316 818 kronor. Det kortsiktiga målet för åtgärdsprogrammet kan bedömas som delvis uppnått och i dagsläget uppskattas det totala antalet plantor till knappt 5 000.

Ett flertal nya lokaler har påträffats och smällvedel har noterats på åtminstone 31 olika lokaler under åren 2010-2012. För att kunna uppnå det långsiktiga målet om minst 35 olika växtlokaler år 2020 föreslås att åtgärdsprogrammet för smällvedel förlängs med ytterligare tre år. Fortsatta åtgärder är tänkta att genomföras i samtliga tre län. Baserat på den kunskap och de resultat som genererats under åtgärdsprogrammet har det visat sig att utsättningar eller planteringar på ej befintliga lokaler kan vara nödvändiga för att nå det långsiktiga målet om 35 lokaler år 2020.

Förslag på de kortsiktiga mål som ska gälla till år 2015 är följande:

- Smällvedel ska finnas på minst 31 lokaler, ingen känd växtlokal har försvunnit och i genomsnitt har en 10 procent ökning i antalet plantor skett på samtliga lokaler.
- Det totala antalet plantor i Dalarnas, Jämtlands samt Västernorrlands län ska överstiga 5 500 plantor. Inventeringar genomförs i samtliga län under 2015 för att få en bra uppskattning av det totala antalet plantor per känd växtlokal.

Förslag på långsiktiga mål som ska gälla till år 2020 är följande:

- Smällvedel klassificeras som sårbar.
- Smällvedel finns på minst 35 lokaler. God förnyring sker på samtliga lokaler och det totala antalet plantor i Sverige är minst 6 000.

5.2. Åtgärder

Smällvedel är en pionjärväxt som är anpassad till öppna tallskogar och rasbenägna slänter på torra sandiga-grusiga åsar och moräner där återkommande störningar och bränder förekommer. Dagen moderna skogsbruk samt bristen på regelbundna skogsbränder har medfört att arten har fått svårt att hävda sig, speciellt i situationer där humuslagret blir allt för tjockt och konkurrensen från andra arter blir för stor.

För att kunna stärka artens konkurrenskraft och numerär föreslogs därför ett flertal åtgärder som skulle kunna genomföras under åren 2009-2012. Högst prioritet gavs åtgärderna röjning, gallring, markberedning samt att i samråd med Vägverket upprätta ett nytt skötselprogram för det stora antalet plantor som finns i Jämtlands län längs med väg 87. Även andra åtgärder såsom bränning och insädd med frön från vägkanter föreslogs.

Utöver de mer praktiska åtgärderna rekommenderades även utökad information till markägare och närboende, försök med anpassad vägkantskötsel, inventering i närområden samt gamla lokaler och övervakning enligt floraväckeriets metod. Nedan beskrivs i mer detalj vilka åtgärder som föreslagits samt vilka som genomförts under åren 2009-2012 för respektive län.

5.2.1. Dalarnas län

I åtgärdsprogrammet föreslogs totalt 19 åtgärder som aktuella för Dalarnas län.

Högst prioritet gavs följande två åtgärder:

1. Samråd med markägare om röjning, gallring/markberedning samt åtgärd, Moje/Knappbacken/Lässen/järnvägsspår i Gagnef
2. Gallring/röjning, markberedning, Mossbysjön

Besök på lokalen Mossbysjön tillsammans med Borlänge kommun för att diskutera vilka åtgärder som behövs för att gynna arten har genomförts under 2009. Avverkning av stora träd har genomförts i samarbete med Skogsstyrelsen vid Mossbylokalen för att gynna fröplantor under 2011.

Vidare har även för samma lokal under samma år röjning och borttagning samt bränning av ris och framskrapning av mineraljord gjorts i samarbete med Sätters kommun. Vid naturminnet i Moje utfördes 2012 gallring med bortförsel av ris i samarbete med Gagnefs kommun. Under 2011 genomfördes även röjningar tillsammans med Trafikverket av tre närliggande lokaler vid Lässen (runt den gamla banvallen, och runt järnvägen).

Näst högsta prioritet gavs följande nio åtgärder:

1. Inventering av närområdet till befintliga lokaler, Rättviks kommun
2. Inventering av gamla lokaler och närområdet, Knappbacken/Lässen, järnvägsspår i Gagnef
3. Inventering i närområdet, Mossbysjön
4. Revidering av skötselplan för naturminne och informationsskylt, Knappbacken, Moje, Gagnef
5. Röjning, enklare markbearbetning och selektiv slätter, Jutjärnsängen
6. Fortsatt röjning som tidigare, Rättviks industriområde
7. Samråd med markägare om markbearbetning i närområdet samt åtgärd, Långsjön, Ål
8. Bränningsförsök, gamla järnvägsbanken vid Lässen, Gagnef
9. Övervakning av lokaler vart tredje år, varav två tillfällen under programperioden

Under 2010 samt 2011 inventerades samt kartlades skötselbehovet för samtliga länets lokaler. Likaså togs kunskap fram om populationsstorlekar för alla länets lokaler. Revidering av tidigare felaktig gräns för ett

naturminne med smällvedel genomfördes. Planering inför röjning och bränning av järnvägsbanken, Lässen samt uppföljning har genomförts under 2011. Under våren 2012 brändes ett 70×15 meter stort område längs banvallen i naturminnet i Moje och på samma yta spriddes sedan ett stort antal frön ut. För lokalen Jutjärnsängen har hävden på ängen återupptagits efter en inledande restaureringsbränning av ängen 2010.

Lägst prioritet gavs följande åtta åtgärder:

1. Underhåll av informationsskylt, Rättviks industriområde
2. Informationsskylt, Mossbysjön med fler lokaler
3. Inventering av befintlig lokal och dess närområde, Långsjön, Ål
4. Upprättande av naturvårdsavtal, Långsjön, Ål
5. Upprättande av naturvårdsavtal, gamla järnvägsbanken vid Lässen, Gagnef
6. Upprättande av naturvårdsavtal, Mossbysjön
7. Samråd med markägare om röjning av grustaget samt åtgärd, grustäckten vid Skedtjärn
8. Insädd med frön från järnvägsbanken i Gagnef vid Mossbysjön

Frön från Skedtjärn har under 2012 samlats in och sätts (cirka 400 frön på 24 säddytor) i ett närliggande grustag (Ensro/Solberga) där även naturvårdsavtal är på gång i samband med nedläggningen. Insädd med frömaterial från samma plats har även prövats under 2011 och 2012 i en sandtäkt vid Älvdalsvägen utanför Mora för att samtidigt skapa insektsmiljöer som gynnar sandödlan i området.

Totalt anlades tio säddytor om sex frön per yta under 2011. Under hösten 2012 sättes runt 1 000 frön i samma sandtag: 20 säddytor om 20 frön + sju säddytor med många oräknade frön inklusive skidor (minst 50 frön per yta). Spridning av frön i Moje och vid Lässen har genomförts 2011.

Utöver föreslagna åtgärder genomfördes odlingsförsök under 2011 samt spridning av frön på tidigare bränd yta. Vid röjning av vägbanken och bränningen i naturminnet i Moje har frön från samma population spritts ut.

Kostnader

Den totala kostnaden för de insatser som genomförts i Dalarnas län under programperioden hamnar på 46 332 kronor, fördelade på följande åtgärder:

- Skötsel (avverkning/röjning): 16 000 kronor
- Övervakning: 20 736 kronor
- Populationsförstärkande åtgärder: 8 000 kronor
- Ny kunskap: 1 000 kronor
- Samråd: 596 kronor.

Kostnad för bränning av naturminnet vid Moje var cirka 25 000 kronor vilket dock bekostades av skötselmedel.

5.2.2. Jämtlands län

I åtgärdsprogrammet föreslogs totalt 14 åtgärder som aktuella för Jämtlands län.

Högst prioritet gavs följande tre åtgärder:

1. Røjning i samråd med markägare av lokalen Stugun, Hålltålln
2. Røjning/gallring samt markberedning av lokalen Stugun, Bergvägen
3. Samråd med Vägverket om utvecklandet av nytt skötselprogram för väg 87

Gallring och røjning av ett 1,2 hektar stort område har genomförts av markägaren på lokalen Stugun, Hålltålln under åren 2008-2009. Någon åtgärd på Bergvägen har inte genomförts. På lokalen finns få plantor på ett litet område i en vägslänt där skogen ännu inte är så tät vilket gjort att det hittills nedprioriterats för åtgärder.

Samråd med Trafikverket (tidigare Vägverket) i flera omgångar på olika nivåer i organisationen har genomförts. Under senaste mötet (hösten 2012) deltog driftansvariga, miljömålsstrateg samt miljöspecialist för Region Mitt. Skötselprogram har tagits fram tillsammans med Trafikverket som övertagit ansvaret från Vägverket som lades ner år 2010.

Näst högsta prioritet gavs följande fem åtgärder:

1. Inventering av äldre lokaler och närområden till befintliga lokaler
2. Upprättande av skötselplan för naturminne, Stugun, Hålltålln
3. Røjning och gallring i samråd med markägare, Stugun nedströms dammen, båda sidor älven
4. Bränningsförsök, Stugun nedströms dammen
5. Övervakning av lokaler vart tredje år, varav två tillfällen under programperioden

Inventering av äldre områden genomfördes 2008. Skötselplan för naturminne samt omgivande mark med smällvedel togs fram 2008-2009.

Røjning och gallring har i samråd med tre av markägarna genomförts på delar av lokalerna nedströms kraftverket i Stugun, på båda sidor av älven. Ytterligare en markägare kommer att gallra ett skogsbestånd för att gynna smällvedeln under hösten 2012. Fortsatt dialog med ytterligare markägare är planerat under 2013.

Bränningsförsök vid Stugun, nedströms dammen planeras att ske 2013 tillsammans med SCA. Ett område på 4,5 ha med tallungskog där smällvedelplantor växer har valts ut.

Övervakning har skett i samarbete med Floraväkteriet på de kända lokalerna minst två gånger under 2008-2012.

Lägst prioritet gavs följande sex åtgärder:

1. Informationsskylt, Stugun nedströms dammen, med fler lokaler
2. Informationsskyltar i samråd med Vägverket, berörda vägkantslokaler
3. Upprättande av naturvårdsavtal, Stugun nedströms dammen, båda sidor älven
4. Upprättande av naturvårdsavtal, Stugun, Hålltålln
5. Samråd om betesplanering med markägare och lantbruksenhet, Stugun, Hålltålln
6. Insådd med frön från vägkanter, Stugun, lokal 8, 9 och 11

Informationsskylt är tänkt att sättas upp på någon av de mer centrala lokalerna i Stugun under 2013. Något naturvårdsavtal har inte upprättats på någon av de två lokalerna. Det planeras dock för att påbörja en dialog om att upprätta ett avtal under 2013 på lokal Stugun, nedströms dammen. Samråd och överenskommelse om tid att släppa på bete och att göra det växelvis på två områden har genomförts under 2008. Frön från vägkantsplantor samlades in och såddes i slänt på Hålltålln intill befintligt bestånd.

Utöver de föreslagna åtgärderna flyttades i september 2012 cirka 40 plantor på sommarstadsholmen (den västra delen) en bit längre öst i lokalen. Åtgärden gjordes då Vattenfall Indalsälven planerar en förstärkning/-utbyggnad av skyddsamm där plantorna växte. Länsstyrelsen sökte själva dispens för att flytta plantorna.

Kostnader

Den totala kostnaden för de insatser som genomförts i Jämtlands län under programperioden hamnar på 220 486 kronor, fördelade på följande åtgärder:

- Restaurering: 105 546 kronor
- Åtgärdsplanering: 74 469 kronor
- Annan åtgärd: 29 048 kronor
- Inventering: 7 160 kronor
- Uppföljning: 2 943 kronor
- Övervakning: 1 320 kronor.

5.2.3. Västernorrlands län

I åtgärdsprogrammet föreslogs totalt åtta åtgärder som aktuella för Västernorrlands län.

Högsta prioritet gavs följande åtgärd:

1. Samråd om avverkning/markbearbetning samt åtgärd för lokalen Bastusjöberget. Samråd rörande avverkning/markbearbetning samt åtgärd för lokalen Bastusjöberget genomfördes år 2008. På den aktuella lokalen har avverkning, röjning, markberedning samt

utplanteringsförsök genomförts under programperioden. Utplanteringsförsöket vid denna lokal var en insats utöver det som föreslogs i åtgärdsprogrammet.

Näst högsta prioritet gavs följande fem åtgärder:

2. Inventering av lokaler på Bastusjöberget
3. Bränningsförsök på lokalen Bastusjöberget
4. Framtagandet av utsättningsprogram
5. Fortsatt röjning och markbearbetning av "smällvedelsbacken" Byberget
6. Övervakning av lokaler vart tredje år, varav ett tillfälle under programperioden

Inventering av lokaler på Bastubergget har genomförts år 2008. Under programperioden har även röjning skett vid Byberget under åren 2010 samt 2012.

Något bränningsförsök på Bastusjöberget har inte kunnat genomföras under programperioden. Däremot har möjligheten till bränning utretts och planerats för både Byberget och Bastusjöberget. Anledningen till att bränningsförsök inte genomförts under denna period beror på bristen på tillgång av vatten vid båda lokalerna, vilket gör en bränning mer svårplanerad och genomförbar.

Framtagandet av något utsättningsprogram har inte genomförts under programperioden. Varför detta inte blivit genomfört beror på det dåliga resultat och de erfarenheter som erhållits vid utplanteringsförsöken vid Bastusjöberget. Försöket visade att det var stora svårigheter att få de utplanterade plantorna att lyckas överleva och etablera sig.

Övervakning av lokaler har inte systematiskt genomförts under programperioden.

Lägst prioritet gavs följande två åtgärder:

1. Underhåll av informationsskylt för "smällvedelsbacken"
2. Sådd i vägkanter inne i byn vid Byberget

Informationsskylt samt tydlig hänvisning som visar hur man tar sig från allmän väg in till växtplatsen, "smällvedelsbacken" finns nu uppsatt. Sådd i vägkanter inne i byn vid Byberget har av samma anledning som det misslyckade utplanteringsförsöket vid Bastusjöberget inte genomförts under programtiden.

Kostnader

Den totala kostnaden för de insatser som genomförts i Västernorrlands län under programperioden hamnar på 50 000 kronor, fördelade på följande åtgärder:

- Inventeringar: 7 000 kronor
- Restaureringar samt nyskapande av livsmiljöer: 33 000 kronor
- Populationsförstärkande åtgärd: 5 000 kronor
- Uppföljning av genomförda åtgärder: 5 000 kronor.

5.2.4. Total kostnad för samtliga tre län

Den totala kostnaden för samtliga tre län hamnade under programperioden på 316 818 kronor, fördelade på följande åtgärder:

- Restaurering/skötsel/nyskapande av livsmiljöer: 154 546 kronor
- Åtgärdsplanering: 74 469 kronor
- Inventering/uppföljning/övervakning: 40 028 kronor
- Annan åtgärd: 9 048 kronor
- Populationsförstärkande åtgärd: 13 000 kronor
- Övrigt: 5 727 kronor.

5.3. Resultat av genomförda åtgärder

Det sammanlagda resultatet för de tre länen för åren 2009-2012 visar på en faktisk ökning av antalet plantor och kända smällvedelslokaler. I Dalarnas län har åtminstone fem nya lokaler påträffats och i Jämtland har en ny lokal påträffats. Nedan beskrivs i mer detalj vilka resultat som observerats i respektive län under programperioden.

5.3.1. Dalarnas län

Övervakningen/inventeringen som genomförts under 2010 och 2011 har resulterat i att skötselbehov samt populationsstorlekar på samtliga länets lokaler blivit kända. Besök på lokalen Mossbysjön tillsammans med Borlänge kommun resulterade i att Skogsvårdsstyrelsen kontaktades för att förmås upprätta naturvårdsavtal med markägaren. Avverkningen som genomförts vid Mossbylokalen har resulterat i en öppnare och ljusare miljö för den tynande populationen av smällvedel som under många år minskat på platsen. År 2012, året efter röjning, var det också första gången på flera år som smällvedeln blommade. På Mossbylokalen genomfördes även rensning av all underväxt, krattning av nedre delen av sluttningen samt bränning av allt ris och detta har resulterat i att blomning och frösättning på lokalen har ägt rum.

I naturminnet i Moje som brändes våren 2012 har även en massa frön spritts ut på den yta som tidigare saknade smällvedel på grund av igenväxning. Bränningen fungerade bra och de befintliga plantorna verkar ha överlevt själva bränningen och efter den spirat och satt frö väl.

De röjningar och frösådden som genomförts i samverkan med Trafikverket under 2011 vid de tre lokalerna i närheten av Lässen har resulterat i att flera nya såddplantor har observerats. Under åren 2010-2012 har populationsstorlekarna noterats på de tre lokalerna och på samtliga tre lokaler har mer än en fördubbling av antalet plantor observerats.

Odlingsförsöket som genomfördes gav inget positivt resultat, inga frön grodde. Den insädd som genomfördes i sandtäckten vid Älvdalsvägen utanför Mora i april 2011 resulterade endast i att två små plantor fanns i september 2011 av 60 sädade frön. Hösten 2012 var även dessa döda.

Nysädd i betydligt större omfattning har på nytt genomförts under hösten 2012 på samma lokal samt på ytterligare en lokal belägen i Rättvik. Under 2012 har säddpunkterna förändrats med avseende på mikroklimat, fuktighetsförhållande, sådjup och jordartens kornstorlek. Dessutom skedde sädden på hösten till skillnad från 2011 då 2010 års frön värsäddes.

Vid odlingsförsök som genomförts hemma hos personal från länsstyrelsen lyckades inga frön att gro. Resultaten av säddförsök som genomförts vid bland annat Långsjön och Mossbysjön har inte kunnat observeras ännu.

Ny kunskap har även genererats under programperioden. Vid besök av lokalen Moje i Gagnef i mitten på augusti 2011 noterade personal från länsstyrelsen flera krumhornsskinnbaggar (*Alydus calcaratus*) inne i fröskidorna. Denna bagge nyttjar flera ärtväxter som värdväxter vars frön de har för vana att suga ut vilket leder till att fröna blir odugliga. Om även smällvedeln kan fungera som värdväxt så kan detta eventuellt vara en orsak till att så få frön lyckats gro vid de försök som genomförts. För att kunna utreda om krumhornsskinnbaggen har en negativ effekt på smällvedeln måste dock ytterligare studier genomföras.

5.3.2. Jämtlands län

Gallring och röjning av flera lokaler vid Stugun har resulterat i glesare och mer ljusöppna bestånd. För mycket röjningsavfall lämnades dock på en lokal (vilket förhoppningsvis åtgärdas under 2013). Sedan återstår att se hur åtgärderna gynnar smällvedeln på sikt, ännu går inget se. Plantorna ser över lag välmående ut och de flesta har blommat i de gallrade bestånden. Inga ytterligare döda plantor har observerats. Åtföljande röjningsinsatser behövs kommande år och redan under 2013 är röjning av slyuppslag inplanerat. Röjningsåtgärderna kunde i vissa fall ha varit mer omfattande men det blev betydligt bättre än ingen gallring alls. Dessutom får man räkna med återkommande skötsel på dessa lokaler för att hålla undan sly och förtätning av skogen igen. På grund av den korta tid som gått går det inte att säga något om utfallet för smällvedeln än.

Samråden med Trafikverket (tidigare Vägverket) har resulterat i en god dialog och samsyn gällande skötseln av flera ÅGP-arter, däribland smällvedeln. Skötselprogrammet för väg 87 innebär i korta drag att skötseltid ska alterneras på sträckor med smällvedel. Åtminstone cirka vart tredje år ska slätter ske efter den 15 september så plantorna tillåts gå i frö. I övrigt är det viktigt att slättern genomförs även tidigt en del år så inte ohävsvegetation får fäste och tränger ut smällvedeln.

Skötselplanen som togs fram för naturminnet i Stugun, Hålltålln innefattar växelvis bete och betesfritt vartannat år efter röjningen och gallringen som genomfördes 2009. Resultatet av åtgärden är dock oklar, och 2010 kunde

ingen förbättring i plantornas status eller antal noteras. Det såg illa ut i den betade delen hösten 2011 då bara enstaka nerbetade plantor noterades. Dock kan det på lång sikt fortfarande vara en bra skötsel för området, dock svårt att bedöma efter så kort tid. Återbesök och utvärdering av skötseln är inplanerad under 2013.

Inventeringen av några av de äldre lokalerna har medfört att antalet kända bestånd har ökat och 2008 hittades det hittills största beståndet med över 1 500 plantor. Troligtvis finns det flera lokaler som ännu inte länsstyrelsen har vetskap om men ytterligare inventeringar är inte prioriterat i dagsläget då de flesta av de kända lokalerna är i stort behov av åtgärder.

Övervakningen av lokaler som har samordnats med inventering och åtgärdsplanering har resulterat i att flera plantor och nya bestånd har upptäckts. En tidigare okänd lokal, östra delen av Sommarstadsholmen, Stugun med cirka 50 plantor och som inte fanns med i åtgärdsprogrammet upptäcktes under 2012. Totalt sett har ingen minskning av antalet plantor noterats, däremot har försämrad status på bestånd noterats i vissa fall.

5.3.3. Västernorrlands län

Samråd med SCA beträffande avverkning/markbearbetning samt åtgärd för lokalen Bastusjöberget har fungerat bra. Ett flertal större träd avverkades på denna lokal år 2008 för att öka ljusinsläppet samt minska konkurrensen. I samband med avverkningen markbereddes ett antal ytor i närheten kring den befintliga plantan som fanns på lokalen.

År 2009 undersöktes om några nya plantor från fröbanken kommit upp på de markberedda ytorna, med negativt resultat som följd. När det visade sig att inga plantor kommit upp planterades i juli på försök fem stycken plantor av en storlek om cirka 5 cm ut på de markberedda platserna. Vid återbesök (okt) samma år hittades tyvärr inga plantor.

Lokalen vid Byberget har röjts under 2010 samt 2012, eventuella effekter av dessa åtgärder har ännu inte helt kunnat fastställas, men vid besök den 15 oktober 2012 noterades det att det fanns flera mindre plantor som höll på att etablera sig.

5.4. Populationsutveckling

Baserat på inventeringar uppskattades det att den svenska totala populationen år 2007 uppgick till cirka 4 000 plantor \pm 10 % fördelade på tre län och totalt 26 lokaler. Noggranna inventeringar av kända förekomster genomfördes i Jämtlands län under åren 2004-2007, medan övriga populationer endast mera översiktligt räknades 2007. En viss osäkerhet fanns alltså beträffande det totala antalet plantor och det noterades i åtgärdsprogrammet att fler plantor eventuellt kunde finnas i Jämtland och Dalarnas län och då framförallt i områdena kring Stugun och Gagnef. För smällvedel fluktuerar populationsstorlekarna mellan åren på grund av hur god föryngringen är och det påpekades i åtgärdsprogrammet att

föryngringen var dålig på flera av de äldre lokalerna och främst då utanför Jämtland.

Det kortsiktiga målet som sattes i åtgärdsprogrammet var att smällvedel år 2012 ska finnas kvar på samtliga 26 lokaler som den fanns på år 2009 samt att antalet plantor totalt bör vara minst 5000 årligen under åren 2010-2012. Det långsiktiga målet som sattes fram till år 2020 innefattade att smällvedel ska klassas som Sårbar eller Missgynnad samt att den ska finnas på minst 35 lokaler. På dessa lokaler bör minst en tredjedel av plantorna vara nyetablerade småplantor och det totala antalet plantor i Sverige ska ha ökat med 20 procent jämfört med 2007. Nedan ges för respektive län en mer utförlig beskrivning om hur populationsutvecklingen sett ut från 2007 till 2012.

5.4.1. Dalarnas län

I Dalarnas län rapporterades år 2007 totalt cirka 500 plantor fördelat på åtta lokaler. Detta antal var dock något osäkert då områden som till exempel Gagnef inte blivit så noggrant inventerat under den aktuella tidsperioden. De största förekomsterna fanns i Rättviks kommun, med minst tre lokaler på Rättviksheden i grustag, ett industriområde samt i tallskog. I Gagnef fanns också en relativt rik förekomst längs med järnvägen, i omgivande tallskog samt längs gamla vägar men med svag föryngring. Slutligen rapporterades små förekomster av äldre plantor i tallskog/väggkant i Säter och Leksand.

Under programperioden har åtminstone 13 smällvedelslokaler noterats i Dalarnas län och för år 2012 finns uppgifter om antal plantor för tio av lokalerna. Om dessa lokaler fanns redan vid åtgärdsprogrammets början är dock svårt att säga då vissa områden inte var så väl inventerade år 2007. Flera positiva resultat har noterats vid samtliga av de lokaler där åtgärder har genomförts under programperioden.

Vid fem av de kända lokalerna där antalet har räknats mellan åren 2010-2012 har betydande ökning i antalet plantor observerats. Vid en lokal i Rättvik har sedan 2010 inte några plantor observerats och för ytterligare en lokal i Rättvik ser det ut som att en nedgång från 228 plantor 2010 till drygt 100 plantor 2012 har inträffat. Noggrannheten i räkningen från 2012 är dock något osäker varför en riktig nedgång ej går att säkerställa.

Om man räknar det totala antalet plantor som är noterade under 2012 hamnar man på drygt 1 400 plantor fördelade på åtminstone tio lokaler. Jämförelsevis mot år 2007, då cirka 500 plantor var kända måste detta betraktas som en mycket positiv utveckling. Vi kan vara säkra på att en faktisk ökning har skett då denna ökning har noterats vid lokaler som inventerats årligen under åren 2010-2012. Den största faktiska ökningen har observerats för naturminnet i Moje där antalet plantor ökat från 177 till 581 under programperioden.

5.4.2. Jämtlands län

År 2007 rapporterades det klart största antalet plantor finnas i detta län. Längs en sträcka på cirka 70 km vid väg 87 i Ragunda och Östersunds kommuner hade cirka 1 700 plantor räknats in vid den aktuella tidpunkten. Det visade sig också att föryngringen för flera av lokalerna längs väg 87 var god medan den var försumbar på vissa. Flera nyetableringar visade sig också ha skett efter att väg 87 rustats upp genom påförsel av grus från området öster om Stugun. En stor lokal (flera dellokaler) om minst 1 300 plantor rapporterades även finnas öster om Stuguns kyrka och Stuguns kraftverk i igenväxningsmark, gamla grustag, i älvsälant samt längs kanter av mindre vägar. I centrala Stugun fanns också en mindre förekomst och norr om Stuguns samhälle fanns en åsrygg på en udde i Indalsälven med cirka 75 plantor år 2007. Slutligen rapporterades att en mindre förekomst även fanns längs en grusväg söder om Indalsälven vid Höglunda.

I dagsläget finns 14 kända smällvedelslokaler i Jämtlands län vilket ska jämföras mot de 13 lokaler som var kända vid åtgärdsprogrammets början. Den lokal som har tillkommit, i östra delen av Sommarstadsholmen i Stugun, upptäcktes 2012 och representerar cirka 50 plantor. Någon exakt kännedom om antalet plantor på respektive lokal finns i dagsläget inte. Uppskattningar har däremot gjorts på samtliga 13 lokaler och på 11 av lokalerna bedöms antalet plantor som relativt oförändrat gentemot 2007. För en lokal om 75 plantor ser det ut som att en drastisk nedgång hade skett och för ytterligare en lokal om fem plantor kunde inte några plantor ses vid besök år 2012. För sex av de sju lokaler med fler än 100 plantor och där bedömning om föryngring gjorts rapporteras dock att denna fortsatt är god och att inga negativa förändringar har noterats jämfört med år 2007.

5.4.3. Västernorrlands län

Vid åtgärdsprogrammets början var detta det län det som uppvisade det minsta antalet kända lokaler och individer. En lokal var känd inom Härnösands kommun i Viksjö där endast en gammal planta växte i granskog. Vidare fanns även två lokaler i Ånge kommun, i Byberget, där totalt cirka 50 plantor noterats de senaste åren före åtgärdsprogrammets början. Det påpekades också i åtgärdsprogrammet att föryngringen på lokalen i Byberget var svag.

I dagsläget har ingen säkerställd ökning av populationsstorleken kunnat konstateras. Vid besök av Byberget och den framröjda växtplatsen den 15 oktober, 2012 hittades cirka 50 plantor (jämfört med 42 stycken år 2007) varav ett flertal mindre under tillväxt. Även vid den andra lokalen vid Byberget (vägslänt) noterades något fler plantor än vad som rapporterades 2007. Merparten av dessa plantor var dock betydligt mindre än de plantor som hittades uppe på berget. Den enda planta som noterades i Härnösands kommun, i Viksjö år 2007 kunde inte ses under besök år 2012.

5.4.4. Samtliga län

Sammantaget för alla tre län kan konstateras att både antalet plantor och kända växtlokaler har ökat under programperioden. I Jämtland samt

Västernorrlands län har inga faktiska ökningar i antalet plantor noterats, men i Dalarnas län har en stor ökning från cirka 500 plantor till 1 400 plantor observerats. År 2007 uppskattades det totala antalet plantor i de tre länen till cirka 4 000, en siffra som idag skulle hamna på knapp 5 000. Under programperioden har i Dalarnas län åtminstone fem nya lokaler påträffats och i Jämtland en vilket resulterar i totalt 32 kända lokaler jämfört med de 26 som var kända vid åtgärdsprogrammets början.

5.5. Egen bedömning

I det stora hela har genomförandet och resultaten av åtgärdsprogrammet för smällvedel varit positivt. Merparten av de åtgärder som föreslogs i programmet har kunnat genomföras och speciellt de som gavs den högsta prioriteten. Det kortsiktiga målet som var uppsatt till år 2012 kan man säga är delvis uppnått. Det har inte noterats minst 5 000 plantor årligen under åren 2010-2012, med enligt de senaste uppgifterna för år 2012 finns det totalt sett nästan 5 000 plantor i de tre länen. Under programperioden har även nya växtlokaler påträffats i Dalarnas och Jämtlands län. Under åren 2010-2012 har smällvedel observerats på åtminstone 31 lokaler vilket ska jämföras mot de 26 som var kända vid åtgärdsprogrammets början.

Ingen ökning av antalet plantor har observerats i Jämtlands eller Västernorrlands län, men i Dalarnas län har antalet plantor ökat från cirka 500 till drygt 1 400 efter genomförda åtgärder under programperioden. Det kan vara värt att notera att försök med bränning endast genomförts i Dalarnas län och på den lokal där detta har genomförts har även den största ökningen i antalet plantor (från 177 till 581) noterats. Planeringsarbete inför bränningsförsök har påbörjats i både Jämtland och Västernorrlands läns och det vore därför önskvärt att dessa åtgärder verkligen blir genomförda och inte stannar på planeringsstadiet. Den lokal i Västernorrland som har den klart största populationen (Byberget) har röjts under 2010 och 2012 men någon bränning har här ännu inte genomförts. Ett relativt tjockt marktäcke finns på lokalen tillsammans med de högar med ris som dragits ihop efter den genomförda röjningen. En bränning som minskar humusskiktet kan förhoppningsvis resultera i att flera plantor lyckas sätta frö och att nya plantor gror.

I Jämtlands län som år 2007 hade det klart största antalet plantor har inte något faktisk ökning observerats trots flertalet genomförda åtgärder. Noterbara effekter från åtgärder såsom röjning och gallring kan dock förväntas ge en positiv effekt först något år efter själva åtgärden. En korrekt bild av åtgärdsprogrammets positiva effekter kan alltså förväntas ses först efter ytterligare något år.

För att säkerställa den fortsatta positiva utveckling som observerats i Dalarnas län och för att lyckas nå det långsiktiga målet om minst 35 växtlokaler år 2020 måste ytterligare åtgärder genomföras. Röjning, gallring samt bränning behöver fortsättningsvis även utföras på redan befintliga lokaler men även på lokaler som i dagsläget inte har några plantor. Om fortsatta åtgärder genomförs i Jämtlands och Västernorrlands

län bedöms det som att det finns goda förutsättningar för att antalet plantor kan öka även här och att det totala antalet plantor per år kommer att överstiga 5 000. För att uppnå det långsiktiga målet om minst 35 olika växtlokaler år 2020 kan det nog vara nödvändigt att utsättningar eller planteringar genomförs på nya lokaler som i dagsläget inte har några plantor.

Med tanke på artens biologi och dagens markanvändning får vi nog vara beredda på att smällvedel är en art som kommer att behöva aktiva åtgärder även i framtiden för att kunna överleva. Tillräcklig kunskap och lämpliga åtgärder finns idag framtagna så nu gäller det bara att fortsätta med det arbete som redan är initierat. Fortsatta åtgärder är tänkta att genomföras i samtliga tre län och för att nå det långsiktiga målet om minst 35 olika växtlokaler år 2020 föreslås därför att åtgärdsprogrammet för smällvedel förlängs med ytterligare tre år.



Länsstyrelsen Västernorrland

Postadress: 871 86 Härnösand
Telefon: 0611-34 90 00
www.lansstyrelsen.se/vasternorrland