

Åtgärdsprogram för nipsippa och gotlandssippa, 2006-2010

(Pulsatilla patens och P. vulgaris ssp. gotlandica)

RAPPORT 5672 • JANUARI 2007



Åtgärdsprogram för nipsippa och gotlandssippa 2006-2010

(Pulsatilla patens och Pulsatilla vulgaris subsp. gotlandica)

Hotkategori: **MISSGYNNAD (NT)** (nipsippa)

SÅRBAR (VU) (gotlandssippa)

Åtgärdsprogrammet har upprättats av

Torbjörn Lindell

NATURVÅRDSVERKET

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: CM-Gruppen, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/bokhandeln

Ansvarig utgivare: Naturvårdsverket

Tel: 08-698 10 00, fax: 08-20 29 25

E-post: natur@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

Länstyrelsen i Västernorrlands län

Tel: 0611-349 000, fax: 0611-349 372

E-post: lanstyrelsen@y.lst.se

Postadress: 871 86 Härnösand

Internet: www.y.lst.se

ISBN:91-620-5672-7.pdf

ISSN: 0282-7298

Elektronisk publikation

© Naturvårdsverket 2007

Layout: Press Art

Omslagsbilder: Tomas Rydquist

Till vänster: Nipsippa

Till höger: Gotlandssippa

Förord

Naturvårdsverket har i flera sammanhang, bl.a. i "Aktionsplan för biologisk mångfald" (1995) framhållit vikten av att utarbeta och genomföra åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper. Åtgärdsprogrammen och deras genomförande är nu ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljökvalitetsmålet, Ett rikt växt- och djurliv (prop 2004/05:150 Svenska miljömål- ett gemensamt uppdrag) och samtliga sex ekosystemrelaterade miljömål, (prop. 2000/01:130 Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier). Miljömålet slår bland annat fast att antalet hotade arter ska minska med 30% till 2015 jämfört med år 2000. Dessutom ska förlusten av biologisk mångfald vara hejdad till år 2010. Den sistnämnda målsättningen lades också fast vid EU-toppmötet i Göteborg 2001 och världstoppmötet "Rio+10" i Johannesburg 2002.

Åtgärdsprogrammet för bevarande av nipsippa och gotlandssippa (*Pulsatilla patens* och *Pulsatilla vulgaris* subsp. *gotlandica*) har på Naturvårdsverkets uppdrag upprättats av Torbjörn Lindell. Programmet presenterar Naturvårdsverkets syn på vilka åtgärder som behöver genomföras för nipsippa och gotlandssippa.

Åtgärdsprogrammet innehåller en kortfattad kunskapsöversikt och presentation av åtgärder som behövs för att förbättra dessa taxas bevarandestatus i Sverige under 2006-2010. Åtgärdena samordnas mellan olika intressenter, varigenom kunskapen om och förståelsen för arten eller biotopen ökar. Förankringen av åtgärdena har skett genom samråd och en bred remissprocess där statliga myndigheter, kommuner, experter och intresseorganisationer haft möjlighet att bidra till utformningen av programmet.

Det här åtgärdsprogrammet är ett led att förbättra bevarandearbetet och utöka kunskapen om dessa växter. Det är Naturvårdsverkets förhoppning att programmet kommer att stimulera till engagemang och konkreta åtgärder på regional och lokal nivå, så att nipsippa och gotlandssippa så småningom kan få en gynnsam bevarandestatus. Naturvårdsverket tackar alla de som har bidragit med synpunkter vid framtagandet av åtgärdsprogrammet och de som kommer att bidra till genomförandet av detsamma.

Stockholm i januari 2007

Björn Risinger
Direktör Naturresursavdelningen

Fastställelse, giltighet, utvärdering och tillgänglighet

Naturvårdsverket beslutade 25 januari 2007 enligt avdelningsprotokoll N8-07, 3§, att fastställa åtgärdsprogrammet för nipsippa och gotlandssippa. Programmet är ett vägledande, ej formellt bindande dokument och gäller under åren 2006 – 2010. Utvärdering och/eller revidering sker under det sista året programmet är giltigt. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet utvärderas och/eller revideras tidigare.

På www.naturvardsverket.se/bokhandeln/dse/hotadearter kan det här och andra åtgärdsprogram köpas eller laddas ned.

Innehåll

FÖRORD	3
FASTSTÄLLELSE, GILTIGHET, UTVÄRDERING OCH TILLGÄNGLIGHET	4
INNEHÅLL	5
SAMMANFATTNING	7
SUMMARY	8
ARTFAKTA	9
Översiktlig morfologisk beskrivning	9
Beskrivning av arten och underarten	9
Underarter och varieteter	9
Förväxlingsarter	10
Ytterligare information	10
Bevaranderelevant genetik	11
Genetisk variation	11
Genetiska problem	11
Biologi och ekologi	11
Föröknings- och spridningssätt	11
Livsmiljö	12
Viktiga mellanartsförhållanden	13
Utbredning och hotsituation	16
Historik och trender	16
Orsaker till tillbakagång	16
Aktuell utbredning	16
Aktuell populationsfakta	17
Aktuell hotsituation	18
Troliga effekter av förväntade klimatförändringar	18
Skyddsstatus i lagar och konventioner	18
Nationell lagstiftning	18
EU-lagstiftning	18
Internationella konventioner	19
Övrig fakta	19
Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet	19
VISION OCH MÅL	20
Vision	20
Kortsiktigt mål	20
Långsiktigt mål	20

ÅTGÄRDER OCH REKOMMENDATIONER	21
Beskrivning av åtgärder	21
Information	21
Ny kunskap	21
Inventering	21
Förhindrande av illegal verksamhet	21
Omprövning av gällande bestämmelser	21
Områdesskydd	21
Biotopvård	22
<i>Bete</i>	22
<i>Bränning</i>	22
<i>Övrig störning på mark och vegetation</i>	23
Utplantering och pollineringshjälp	23
Uppföljning	23
Allmänna rekommendationer	24
Åtgärder som kan skada eller gynna arten	24
Finansieringshjälp för åtgärder	24
Utplantering	25
Myndigheterna kan ge information om gällande lagstiftning	25
Råd om hantering av kunskap om observationer	25
KONSEKVENSER	26
Konsekvensbeskrivning	26
Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter	26
Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper	26
Intressekonflikter	26
REFERENSER	27
BILAGOR	30
Bilaga 1 Föreslagna åtgärder	30
Bilaga 2 Författarens förslag till metodik för detaljerad uppföljning	36

Sammanfattning

Den i Sverige förekommande underarten av nipsippa, *Pulsatilla patens* subsp. *patens* har en utbredning som omfattar de östra och centrala delarna av den europeiska kontinenten med västgräns i östra Tyskland. Inom sitt utbredningsområde växer den i öppna torra tallskogar, blandskog, betesmark, hed och stäpp.

I Sverige är utbredningen inskränkt till Gotland och Ångermanland. Det ungefärliga antalet plantor i Sverige är ca 400 000 varav närmare 380 000 växer inom Filehajdar/ Hejnum hållar på Gotland. Arten gynnades inledningsvis av det upphörande utmarksbetet men befinner sig nu på flera lokaler i en besvärlig situation p.g.a. att dessa växer igen vilket förhindrar förnyring och medför att äldre plantor konkurreras ut. Till hotbilden hör också det faktum att huvudutbredningsområdet är intressant ur kalkbrytningssynpunkt. Det är således av fundamental betydelse för bevarandearbetet att lokalerna inte växer igen och i konsekvens härmed föreslås i åtgärdsprogrammet att en sådan utveckling hindras med främst röjning, markstörning och återinfört nötbete, men även bränning föreslås.

Gotlandssippa *Pulsatilla vulgaris* subsp. *gotlandica* är endemisk för Gotland och har en världsutbredning som omfattar fyra populationer i socknarna Ardre, Kräklingbo och Östergarn. Huvudpopulationen har fler än 10 000 plantor medan de tre övriga tillsammans hyser ca 2000 plantor. Ingen population har försvunnit men antalet individ ökar inte. Ekologi och hotbild som för nipsippa, undantaget stentäktshotet.

Kostnader för de föreslagna åtgärderna beräknas till drygt 2, 5 miljoner kronor.

Summary

Pulsatilla patens subsp. *patens* grows in open dry pine forests or mixed forests, limestone areas, pastures, heathlands and steppe areas in E and C Europe to E Germany. The distribution in Sweden is restricted to four areas on Gotland and the parish Ramsele in Ångermanland. It is also found in Finland in the surroundings of Hämeenlinna. Other subspecies are found in E Europe, Siberia and North America.

The estimated number of specimens in Sweden is roughly 400 000. About 380 000 of these are found in the main distribution area in the parishes Othem, Hejnum and Tingstäde on Gotland. *Pulsatilla patens* is declining in Ångermanland and in several populations on Gotland. This decline is to a great extent related to changes in land use where the termination of cattle grazing is the most important cause.

Pulsatilla patens is favoured in the initial phases of overgrowth but in later stages the establishment of seedlings is prevented and the old plants become smothered. The main distribution area is threatened by the cement industry which is interested in exploitation of the limestone.

In this action plan different measures are suggested to stop the ecological succession and restore the localities. The most important are cattle grazing, removal of trees and shrubs, removal of parts of field- and bottom layers as well as litter layers. Experimental burning is planned.

Pulsatilla vulgaris subsp. *gotlandica* is endemic to Gotland and occurs only in four populations situated in the parishes Ardre, Gammelgarn, Kräklingbo and Östergarn.

It grows in open areas with thin soil on limestone with scattered pine trees and junipers as well as in light-open pine forests.

More than 10 000 specimens are found in the biggest population and about 2000 specimens all together in the other three. All known populations still exist but the number of specimens is not increasing. Threats and measures as for *Pulsatilla patens* but with two exceptions. The populations are not threatened by the cement industry and experimental burning is not suggested for this species.

This action plan includes only recommendations.

The total cost for the suggested management actions is estimated to SEK 2 500 000, approximately Euro 268 000.

Those interested in knowing more about results of measures taken by this action plan etc can make contact with nature conservation personnel at the regional authorities in the two affected counties. Contact information is available at www.y.lst.se and www.i.lst.se.

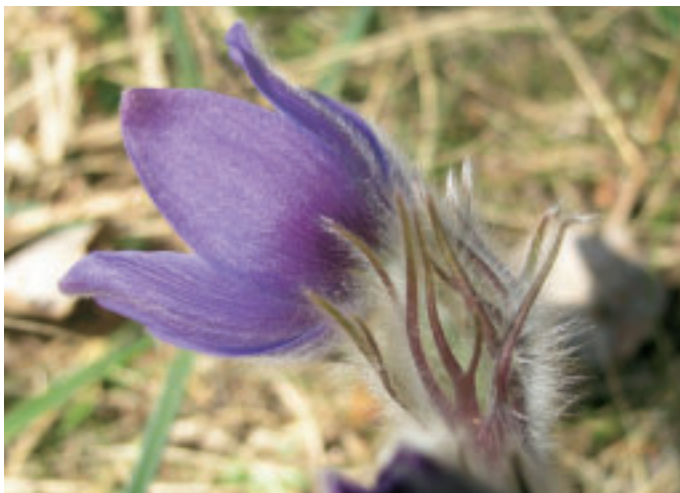
Artfakta

Översiktlig morfologisk beskrivning

Beskrivning av arten och underarten

Släktet *Pulsatilla* består av fleråriga örter vilka är mer eller mindre silkeshåriga. Gamla plantor är ofta tuvade och de flikiga och sammansatta bladen är samlade vid basen. Stjälken är ogrenad samt har nedanför den enda blomman en bladkrans bestående av smala flikar. Under fruktmognaden tillväxer stjälk och i synnerhet blomskaft högst avsevärt i längd och blir till slut helt upprätta. Blomman består av sex hylleblad samt har ett stort antal ståndare och pistiller. Frukten utgörs av en nöt och är således enfröig. Vid fruktmognaden tillväxer det håriga stiftet. Antalet frukter i en fruktställning kan uppgå till över 100. Arterna är hemikryptofyter vilket innebär att skottanlagen anläggs och övervintrar vid markytan.

Nipsippan har blå eller blåviolettera blommor och trefingrade blad vilka börjar utvecklas först i slutet av blomningen. Gotlandssippan har blåviolettera blommor och parbladiga blad vilka börjar utvecklas under blomningen.



Nipsippa, *Pulsatilla patens*.
Slättflis, Gotland.
Foto: Tomas Rydkvist



Nyutslagna blommor av gotlandssippa, *Pulsatilla vulgaris* ssp. *gotlandica*. Russvätar, Gotland. Foto: Tomas Rydkvist

Underarter och varieteter

Det svenska materialet av nipsippa *Pulsatilla patens* förs i sin helhet till subsp. *patens* vilken kännetecknas av bredare bladflikar än övriga underarter.

Gotlandssippa skiljer sig utseendemässigt från backsippa *Pulsatilla vulgaris* subsp. *vulgaris* bl.a. genom bredare bladflikar samt bredare hylleblad. Under blomningens mest välutvecklade stadium når stjälkens bladkrans blomman hos backsippa, något som normalt inte är fallet hos gotlandssippa. En mångfald olika former inom arten har beskrivits men i Flora Europaea (Tutin et al. 1964) urskiljs endast tre underarter, förutom de bägge omnämnda även subsp. *grandis* vilken är inskränkt till kontinenten. J alas (1950) för ett utförligt resonemang kring de tre underarterna. Lindell (1998) har påvisat att inga sterilitetsbarriärer föreligger mellan underarterna men att gotlandssippa har ett antal morfologiska karaktärer som skiljer ut den från de övriga två.

Hos släktet *Pulsatilla* har en mängd avvikande former beskrivits såsom kala plantor, plantor med avvikande blomfärg, plantor med flikiga hylleblad samt plantor med fyllda blommor. Av dessa avvikelser har författaren sett flikiga hylleblad hos gotlandssippa och vita resp. purpurfärgade blommor hos nipsippa.



Nipsippa, *Pulsatilla patens*,
med avvikande färg,
Ramsele, Ångermanland.
Foto: Tomas Rydkvist

Förväxlingsarter

Givetvis är underarterna av *P. vulgaris* lätta att förväxla med varandra. Deras utbredningsområden sammanfaller normalt inte men i ett fall har på Gotland backsippa aktivt såtts ut i naturen och i ett annat fall spridit sig från en trädgård. Nipsippa och gotlandssippa kan lätt förväxlas med varandra under blomningen eftersom bladen då inte är fullt utvecklade. Detta problem kan givetvis endast uppstå på Gotland. På Gotland finns också risk för förväxling med fältsippa, *P. pratensis*.

Ytterligare information

Angående utförliga beskrivningar av släktet *Pulsatilla* hänvisas till Lindell (2001) samt till Aichele och Schwegler (1957).

Bevaranderelevant genetik

Genetisk variation

Nipsippan är diploid (= cellerna har en dubbel kromosomuppsättning) och har kromosomtalet $2n=16$ medan gotlandssippan är tetraploid (= cellerna har en fyrdubbel kromosomuppsättning) och har kromosomtalet $2n=32$ (Lindell 2001). Någon publicerad genetisk undersökning av berörda taxa på molekylär nivå har inte genomförts. En pilotstudie genomförd av författaren avseende molekylära former av några enzymer (en typ av proteiner) visade dock på stor homogenitet i materialet och det gick inte att visa på någon variation ens på mellanartsnivå. Utseendemässigt är det nordiska materialet av nipsippa homogent men arten övergår österut i mer finflikiga former (Aichele & Schwegler 1957). I avsaknad av genetiska undersökningar på molekylär nivå avråds från ev. populationsförstärkningar med material utifrån. Gotlandssippan är endemisk för Gotland och det existerar således inga populationer som skulle kunna utgöra en förstärkning.

Genetiska problem

Av största betydelse ur bevarandesynpunkt är det faktum att ingen av arterna vare sig är självsteril eller verkar ha en nedsatt vitalitet hos avkomma tillkommen efter självbefruktning (Lindell 1998). Pulsatillor är protogyna vilket innebär att pistillen mognar före ståndarna. Detta fenomen har tolkats som en mekanism för att undvika självbefruktning. Protogynin hos arterna är emellertid inte fullständig vilket innebär att självpollination med efterföljande självbefruktning är fullt möjlig i naturen (Jonsson et al. 1991, Lindell 1998). Då ingen inavelsdepression har kunnat konstateras i undersökta populationer finns det förhoppningsvis inga genetiska hinder för att även små populationer ska kunna överleva på sikt. Uppföljning av avkomma från självbefruktning vilken har blivit så gammal att den har börjat blomma och själv sätta frukt har endast genomförts i begränsad omfattning (Lindell 1998).

Biologi och ekologi

Föröknings- och spridningssätt

Både nipsippa och gotlandssippa förökar sig sexuellt genom fröbildning. Spridningsenheten är en nöt med ett hårigt bihang vilket utgörs av det förlängda stiftet. Arterna är som ovan framhållits protogyna men både kors- och självpollination är möjlig. De är insektpollinerade och de viktigaste pollinatörerna är bin och humlor (Kratochwil 1988). Vegetativ förökning kan ske genom att plantorna tillväxer via rotförgrening helt nära markytan och fler skott därmed bildas. I vissa fall kan dessa skott med tiden skiljas från varandra.

Det finns en seglivad myt om att bihanget skulle gynna spridningen men i praktiken är spridningsförmågan mycket begränsad och det är således ytterst sällan som någon etablering av nya populationer inträffar. I detta sammanhang är de avvikande blomformer och blomfärger som ovan har beskrivits av stor betydelse då de kan tjäna som markörer vid studier av spridningsförmå-



Frön av nipsippa, *Pulsatilla patens*. Frön från Ramsele, Ångermanland, notera viklingen på fröpen-seln. Foto: Tomas Rydkvist



Frön av nipsippa, *Pulsatilla patens* i närbild. Foto: Tomas Rydkvist

gan. Det kan antas att en sådan avvikelse i en population beror på en mutation som har uppstått vid ett enda tillfälle och att plantor med avvikelsen således har samma ursprung. Det största avstånd som författaren har iakttagit mellan plantor med samma färg- eller formavvikelse är 22 meter. Av största betydelse ur bevarandesynpunkt är det faktum att några fröbanker inte existerar hos berörda taxa eftersom grobarhetsförmågan avtar snabbt efter ett år (Lindell 2001). Individerna kan uppenbarligen bli mycket gamla och en ålder på minst 100 år torde inte vara sällsynt. Blomningen styrs främst av föregående års väderförhållanden under sensommar och höst (Lindell in prep.) vilket innebär att blomningen varierar mycket mellan åren.

Livsmiljö

Nipsippan växer i torra, solöppna miljöer på väl-dränerade sandiga eller grusiga marker, samt på sprickrika kalkhällar. Den finns i gles tall- eller blandskog, lavhed och betad torräng. Arten finns såväl i kalkrika som i kalkfattiga områden. Gotlandssippa växer uteslutande i kalkpåverkad öppen hällmarkstallskog som ibland går över i öppna marker med spridda tallar och enar.



Växtplats för nipsippa, *Pulsatilla patens*, Ramsele, Ångermanland. Detta är den enda egentliga nipan där arten växer. Foto: Tomas Rydkvist



Nipsippa, *Pulsatilla patens* växer även på hackslått i Ångermanland. Foto: Tomas Rydkvist



Nipsippan, *Pulsatilla patens*, kan bli tillfälligt gynnad på denna växtlokal, ett nyligen markberett hygge där det finns gott om goda gröningsmöjligheter för fröna. Foto: Lars Berggren



Växtlokal för nipsippa,
Pulsatilla patens.
Filehajdar, Gotland.
Foto: Tomas Rydkvist



Växtlokal för nipsippa,
Pulsatilla patens.
Slättflis, Gotland.
Foto: Tomas Rydkvist



Växtlokal för gotlandssippa,
Pulsatilla vulgaris
ssp. *gotlandica*.
Russvätar, Gotland.
Foto: Tomas Rydkvist



Växtplats för nipsippa, *Pulsatilla patens*. Ramsele, Ångermanland. Foto: Britt-Marie Lindström

Viktiga mellanartsförhållanden

Det är av avgörande betydelse för etableringen av groddplantor att fält- och bottenskikten inte är slutna. När det gäller bottenskiktets inverkan på groddplantsetableringen är det skillnad på lavar och mossor. Enligt Pettersson (1958) gynnas nipsippa av busklavar vilka förhindrar konkurrens från andra fältskiktsarter men arten missgynnas av mossor. Etablerade plantor klarar ett relativt intensivt betestryck men gynnas uppenbarligen av de första stadierna av igenväxning efter det att ett bete har upphört, men så småningom konkurreras de ut. Mycket tyder på att en framgångsrik etablering också är beroende av möjligheten att bilda mykorrhiza (Öpik et al. 2003, Moora et al. 2004). Blomstjälkar betas av harar och kaniner samt orrar (Pettersson 1958, Petersson 2004). Uppgifter om att rådjur skulle ha åsamkat stora betesskador på de gotländska populationerna av nipsippa har figurerat i dagspressen men dessa uppgifter har inte kunnat styrkas varken under Gotlands Botaniska Förenings inventeringsarbete eller under författarens fältarbete med arten. I Finland har dessutom älg och vitsvanshjort blivit ett problem (Uotila i brev). Vidare har det konstaterats inom släktet dels att fjärilslarver äter på blommorna, dels att tvåvingar inom familjerna Agromyzidae och Cecidomyiidae skadar frukterna (Widén & Lindell 1995). Parasiter i form av rostsvampar är kända inom släktet (Wennström och Ericsson 1991).



Nipsippor, *Pulsatilla patens*, betade av kaniner, File Hajdar, Gotland. Foto: Tomas Rydkvist

Utbredning och hotsituation

Historik och trender

Nipsippa upptäcktes på Gotland 1852 av Westöö men beskrevs först 1855 och då av Stenhammar och Floderus. Från Ångermanland rapporteras arten för första gången 1857 (Fristedt) medan gotlandssippa upptäcktes först 1910 (Johansson 1912). Det får anses som helt klarlagt att både nipsippa och gotlandssippa på Gotland har gynnats av att utmarksbetet efterhand upphörde under 1800-talet och början av 1900-talet. Då flera lokaler har vuxit igen mycket långsamt p.g.a. det tunna jordtäcket är det först nu som vi på flera håll har nått ett successionsstadium på lokalerna som innebär att föryngringen försvåras samtidigt som äldre plantor konkurreras ut. I Ångermanland har igenväxningen gått snabbare och tillbakagången för nipsippa har pågått en längre tid. Förmodligen har nipsippan historiskt sett haft sin optimala period i sen tid. Johansson (1912) är visserligen av den uppfattningen att nipsippan är en relik men Pettersson (1958) framhåller flera argument som visar att detta inte är en självklarhet. Den sena upptäckten av denna mycket spektakulära art i områden som ingalunda har varit obesökta antyder att den har invandrat sent. På en del av lokalerna har den dessutom klart gynnats av mänsklig aktivitet. P.g.a. det förr så höga betetrycket är det å andra sidan inte omöjligt att den kan ha förbisetts under en längre tid.

Gotlandssippan är en endem och det kan således inte uteslutas att denna underart har uppstått under en längre tids isolering från andra populationer av *P. vulgaris*.

Orsaker till tillbakagång

Det är utan tvekan igenväxning som är den viktigaste orsaken till växternas tillbakagång. Denna har främst orsakats av inställd betesgång men säkerligen bidrar också kvävenedfallet till igenväxningen. En direkt konsekvens av att fält- och bottensvikten sluter sig är att föryngring omöjliggörs samtidigt som äldre plantor så småningom konkurreras ut.

Det är inte otänkbart att kvävenedfallet medför att de markkemiska förhållandena har ändrats på ett sådant sätt att mykorrhizasvampar påverkas negativt. Belägg för detta när det gäller nipsippa och gotlandssippa saknas dock. På vissa kända lokaler har ända in i sen tid plantor av nipsippa och möjligen också av gotlandssippa grävts upp för att planteras i trädgårdar.

Aktuell utbredning

Nipsippan har en utbredning som sträcker sig från Sverige österut över Sibirien och Nordamerika. *P. patens* subsp. *patens* finns i centrala och östra delarna av den europeiska kontinenten med västgräns i östra Tyskland (Jalas & Suominen 1989). I Norden utanför Sverige förekommer arten endast inom ett område kring Hämeenlinna i södra Finland. Den svenska utbredningen är inskränkt till Ramsele socken i Ångermanland samt till Gotland där fyra utbredningsområden kan identifieras: Lärbro-Rute, Hejnum-Othem-Tingstäde, Hejde-Buttle-Etelhem samt området kring Visby. En enstaka förekomst i Ardre tillkommer.

Gotlandssippan är endemisk för Gotland och utbredningen omfattar fyra populationer fördelade på socknarna Ardre, Kräklingbo och Östergarn (enklav inom Gammelgarn). Ekstam och Forshed (2002) uppger att de fann gott om unga plantor av gotlandssippa på Torsburgen (Kräklingbo) inom ett annat eldhärjat område än den plats där de återstående plantorna finns. Vid en kontroll på platsen efter att först ha fått en muntlig vägbeskrivning kunde inte något annat än unga plantor av fältsippa återfinnas (Lindell).

Samtliga populationer är listade i bilaga.

Aktuell populationsfakta

Det totala antalet individ av nipsippa i världen är svårt att uppskatta eftersom det bl.a. inte föreligger några tillförlitliga uppgifter från underartens huvudutbredningsområde i det forna Sovjetunionen. I Estland räknar man med 29 populationer och det totala antalet individer beräknas vara mellan 56- 57 000 och i Finland finns totalt cirka 40 kluster av nipsippa med totalt cirka 3 000 individer och endast fem populationer har mer än hundra individer (Ryttäri, T. et al 2003). I Finland finns flera lokaler med få plantor kvar, men någon nyetablering har inte skett under senare tid och läget bedöms som allvarligt (Uotila i brev).

Sammansättningen och åldersstrukturen hos de svenska populationerna av nipsippa uppvisar flera oroväckande drag. Såsom framgår av bilagan har ett stort antal populationer en mycket dålig förnygring, ett mönster som också går igen i de finska populationerna (Uotila i brev). Flera populationer hotas också av att plantorna konkurreras ut i samband med igenväxning, en faktor som redan har utplånat flera populationer. Såsom tidigare har framhållits förlorar fröna sin grobarhet mycket snabbt vilket medför att det inte finns någon fröreserv i de områden som tidigare har hyst bestånd av nipsippa. En positiv faktor i sammanhanget är plantornas förmåga att kunna nå en mycket hög ålder.

Samtliga kända populationer av nipsippa och gotlandssippa i Sverige har uppvisat blommande individ under 2004 och/eller 2005. Någon heltäckande undersökning av huruvida blomningarna leder till fruktsättning med vitala frukter har inte genomförts. Ett tämligen omfattande material i detta avseende föreligger sedan tidigare (Lindell 1998).

När det gäller gotlandssippa upprepas mönstret med dålig förnygring. Groddplantor uppträder men dör i regel redan under de första åren (Lindell in prep.). Förklaringen till den höga dödligheten torde främst sökas i den synnerligen långsamma tillväxten i kombination med den enorma påfrestning det innebär för dessa groddplantor att försöka etablera sig i områden med ett tunt jordlager som dessutom är instabilt p.g.a. temperaturväxlingarna. Möjligt kan också problem förknippade med mykorrhizabildning vara en bidragande orsak. Ingen population har försvunnit och plantorna kan även hos detta taxon med all säkerhet nå en avsevärd ålder. Även gotlandssippans frön förlorar sin grobarhet mycket snabbt.

Aktuell hotituation

Som ovan har framhållits är det svårt att få fram uppgifter från huvudutbredningsområdet av nipsippa. Enligt Kalamees et al. (2005) minskar den snabbt inom hela sitt europeiska utbredningsområde och arten är rödlistad åtminstone i Tjeckien, Tyskland, Moldavien, Litauen, Lettland, Finland och Estland (Petersson 2004). I Lettland verkar populationerna nu vara stabila (Ivars Kabucis muntlig uppgift 2006). Detsamma gäller för Estland (Pilt & Kukk 2002). Artens kraftiga tillbakagång i Ångermanland och Finland är väldokumenterad (Lundqvist 1978, Mascher 1990, Uotila 1969, 1996). Gotlandssippa finns med i den internationella naturvårdsunionen IUCN:s globala rödlista.

På Gotland har antalet lokaler ökat för nipsippa under 1900-talet (Petersson 1958, Rosvall 1986, Petersson 1999 och 2004) men denna ökning har avstannat utom på huvudlokalen på Filehajdar och på flera lokaler kan man nu istället konstatera en tydlig minskning (Petersson 2004). På den lokal där den först upptäcktes (locus classicus), Tonnklint i Lojsta, har arten nu troligen helt försvunnit.

Flera uppgifter föreligger om en kraftig tillbakagång på kontinenten för andra arter och underarter med likartad populationsbiologi inom släktet *Pulsatilla* (Essl 1994, Ganahl & Erschbamer 1998, Winkler et al. 1999, Pfeiffer et al. 2002, Muller 2002).

Den dåliga överlevnaden hos groddplantorna är ett allvarligt hot. Ett påtagligt exploateringshot i form av kalkbrytning har nu dykt upp när det gäller huvudbeståndet av nipsippa.

Troliga effekter av förväntade klimatförändringar

Det finns för närvarande inga data som tyder på att klimatförändringar som leder till en mindre temperaturökning skulle ha någon negativ inverkan på bestånden av nipsippa och gotlandssippa. Det är inte otänkbart att en temperaturökning skulle kunna öka groddplantsöverlevnaden. Blomningsfrekvensen är dessutom beroende av nederbördsmängden under sensommar och tidig höst.

Skyddsstatus i lagar och konventioner

Nipsippa och Gotlandssippa har följande status i nationell lagstiftning, EU-direktiv, EU-förordningar och internationella överenskommelser som Sverige ratificerat. Texten nedan hanterar endast den lagstiftning etc där bägge taxa har pekats ut särskilt i bilagor till direktiv och förordningar. Den generella lagstiftning som kan påverka en art finns inte med i detta program.

Nationell lagstiftning

Både nipsippa och gotlandssippa är fridlysta i Sverige. Totalt har 2 lokaler med gotlandssippa utpekats som Natura 2000-område och motsvarande antal för nipsippa är 4.

EU-lagstiftning

Både nipsippa och gotlandssippa finns förtecknade i EU:s art- och habitatdirektiv.

Internationella konventioner

Nipsippa är förtecknad i Bernkonventionens bilaga I, vilken omfattar strikt skyddade växtarter.

Övrig fakta

Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet

Tyvärn kan locus classicus, Tonnklint i Lojsta, där nipsippa för första gången sågs i landet (Stenhammar & Floderus 1855) tjäna som ett varnande exempel. Lokalen betades vid tidpunkten för upptäckten men detta bete upphörde i början av 1900-talet. Antalet ex. av nipsippa på lokalen har följts genom åren samtidigt som vegetationens förändring har kartlagts (Johansson 1912, Pettersson 1958, Rosvall 1986). En successiv minskning av beståndet har då noterats och idag är arten troligen utgången. Området skyddades 1955 och förklarades som naturminne, främst just p.g.a. förekomsten av nipsippa och dess hybrid med fältsippa. Tyvärn skyddades då all vegetation och successionen kunde fortsätta.

Vision och mål

Vision

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

Kortsiktigt mål

Under den period som åtgärdsprogrammet genomförs ska etablering av nya plantor kunna konstateras i samtliga populationer av bägge taxa samtidigt som minskningen av antalet äldre individ har hejdats.

Långsiktigt mål

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



Restaurerad växtlokal för nipsippa, *Pulsatilla patens*. Blomsternipan i Näsåker. Foto: Tomas Rydkvist



Åtgärder och rekommendationer

Beskrivning av åtgärder

Information

Berörda markägare ska informeras om innehållet i programmet och i synnerhet det som berör den enskilde fastighetsägaren. Ett exemplar av åtgärdsprogrammet bör således överlämnas till de personer som arbetar med programmets genomförande och eventuellt till vissa markägare i samband med rådgivning om hur förekomsterna av dessa växter kan bevaras.

Ny kunskap

Erfarenheter av eventuella skyddsåtgärder avseende nipsippa som har testats utanför det nordiska utbredningsområdet bör samlas in och utvärderas.

Inventering

Aktuella siffror för förekomsten av nipsippa inom hela utbredningsområdet bör tas fram.

Förhindrande av illegal verksamhet

Som tidigare framhållits är den enda kända illegala verksamhet som har drabbat berörda taxa uppgrävning. Denna stävjas bäst genom uppmärksamma markägare och ett floraväktarsystem.

Omprövning av gällande bestämmelser

Gällande bestämmelser avseende fridlysning bör kvarstå. I besluten för skyddade områden bör syften, föreskrifter och skötselplaner kompletteras på så sätt så att skyddsbehoven för nipsippa och gotlandssippa införlivas om så inte redan är gjort. Detta gäller förutsatt att inga motstående intressen finns, i sådana fall ska avvägning mellan skyddsintressena ske. Motsvarande gäller bevarandeplanerna för Natura 2000-områdena.

Områdesskydd

Viktiga lokaler som ännu inte är skyddade bör ges ett starkt formellt skydd. Framför allt bör skyddet för huvudutbredningsområdet utökas för att minska risken för invelseffekter. Det har visserligen inte gått att påvisa att avkomman i mindre populationer har ett lägre överlevnadsvärde men det föreligger inga säkra data som utesluter att så kan vara fallet på längre sikt. För mindre populationer och områden kan avtal med markägare övervägas.



Försök med återetablering vid den restaurerade lokalen, Blomsternipan i Näsåker. Försök både med utsättning av groddplantor (vänstra bilden, Foto: Tomas Rydkvist) och frösädd (högra bilden, Foto: Maria Danvind).

Biotopvård

De viktigaste populationsförstärkande åtgärderna är åtgärder som möjliggör etablering av groddplantor och en minskning av konkurrensen för etablerade plantor från omgivande vegetation. Sådana åtgärder är framför allt införande av bete, röjning och markstörning samt i viss utsträckning bränning.

Bete

En ofta mycket lämplig lösning för att öppna upp fålt- och bottenskikten på lokalerna är införande av nötbete. Av största betydelse är det då att djuren inte släpps på förrän fruktsättningen är fullbordad. Ett alltför tidigt bete kan ha rakt motsatt effekt än avsedd eftersom syftet inte bara är att hindra igenväxning utan också att skapa förutsättning för etablering av nya plantor. Antalet djur som bör användas kan givetvis inte heller bestämmas i förväg eftersom varje lokal har sina förutsättningar och man således får pröva sig fram till ett för respektive lokal lämpligt betestryck. Som Pettersson (1958) framhåller är det också viktigt att beakta att behandlade taxa p.g.a. sitt skottsystem med tillväxtpunkter precis i markytan inte i sig gynnas av bete och tramp av tunga djur utan att detta är en åtgärd som är gynnsam därför att den som ovan framhållits minskar konkurrensen från omgivande vegetation samt skapar goda förutsättningar för föryngring.

Bränning

En i sammanhanget viktig åtgärd som kan vara förödande om den genomförs på fel sätt är bränning. Kalamees et al. (2005) har tydligt visat på hur gynnsam bränning är för etableringen av groddplantor hos nipsippa. I åtgärdsprogrammet föreslås därför bränning av fålt- och bottenskiktet i anslutning till några populationer där dessa skikt är alltför täta för att någon mer omfattande etablering av groddplantor ska kunna äga rum. Det är emellertid mycket viktigt att en sådan bränning inte genomförs så att etablerade plantor drabbas eftersom det finns all anledning att befara att dessa kan skadas allvarligt av eld då både tillväxtpunkter och övervintringsskott ligger vid markytan. En

oskadad rot del längre ner i marken har således troligen endast undantagsvis förmågan att generera nya skott efter en brand. Visserligen föreligger det rapporter som visar att äldre plantor av nipsippa har klarat bränder bra (Wilde- man & Steeves 1982, Uotila 1996) men det finns all anledning att iakttä försiktighet när det gäller bränning som drabbar etablerade plantor vilket följande händelse visar: 1985 genomförde författaren en inmätning av 21 blommande plantor av gotlandssippa i en provyta på Torsburgen. Ingen av dessa överlevde branden 1992 vilken gick fram direkt över det kartlagda beståndet. Andra plantor inom området överlevde vilket kan förklaras med att branden inte gick fram över hela Torsburgen utan istället hoppade över vissa områden helt medan andra uppenbarligen endast drabbades i mindre utsträckning.

Övrig störning på mark och vegetation

Röjning och avverkning som innebär att träd- och buskskiktet glesas ut är av största betydelse på många lokaler eftersom berörda taxa som tidigare framhållits är bundna till områden med glesa träd- och buskskikt. Något mått på antalet träd som ska finnas per ytenhet går inte att fastställa generellt eftersom varje lokal har sina speciella förutsättningar. Man får således pröva sig fram och utifrån resultatet av uppföljningen på respektive lokal avgöra när ytterligare röjningsinsatser behöver göras. Allt borttröjt och avverkat material bör omedelbart forslas bort så att detta inte hindrar etableringen av groddplantor.

Dessa åtgärder ska utföras så att viss gynnsam störning uppstår men att risken för ogynnsamma markskador minimeras. Den som ska beställa röjningen bör noggrant överväga om maskinell eller manuell röjning ska väljas och hur den ska gå till, då det är av stor vikt att röjningen planeras och genomförs på ett sätt som är optimalt för bägge taxa. På några lokaler kan fält- och botten-skikten behöva luckras upp. Bortrivning av mossor kan ge goda resultat. Vändning av jord med spade eller annat redskap kan ge blottläggning av jord där nyetablering kan ske. Övertäckning av vegetationen så att den dör och ger möjlighet till nyetablering efter det att det som täckte marken tagits bort är en annan metod som kan övervägas (Jan Lundquist).

Utplantering och pollineringshjälp

I nuvarande läge finns det ingen anledning att rekommendera populationsförstärkning i form av utplantering inom befintliga populationer. Utplantering av nipsippa på nya eller gamla lämpliga lokaler uppmuntras under förutsättning att man använder sig av ett frömaterial där man med full säkerhet kan säga att det kommer från närbelägna populationer. Under inga omständigheter får material med oklar proveniens användas. Se vidare under "Utplantering". Visar uppföljningen att en hög andel av frukterna är outvecklade bör aktiv pollinering för hand genomföras.

Uppföljning

Då både nipsippa och gotlandssippa är med i programmet för uppföljning av de arter som finns listade i art- och habitatdirektivet bör det uppföljningsarbete som sker inom den ramen att räcka till stor del. Där ingår både uppfölj-

ning av populationerna i Natura2000-områdena och uppföljning av lämpliga habitat, inklusive uppföljning av lämplig gröningsmiljö.

När det gäller gotlandssippan så finns sedan 1985 sammanlagt 10 fasta provytor om en kvadratmeter vardera utlagda i de två största populationerna. Dessa har regelbundet avlästs med avseende på groddplantsetablering och äldre plantors överlevnad och tillväxt. I den minsta populationen positionsbestämde samtliga plantor 1986 och populationen har därefter regelbundet kontrollerats. Denna uppföljning bör fortsätta.

Ett antal större provytor för nipsippa där mängden nya groddplantor, unga individer och antal äldre individer som dör bör följas kontinuerligt. Uteblir groddplantorna trots blomning och fruktsättning bör frukternas vitalitet kontrolleras. Ett enkelt test för att avgöra detta är att helt enkelt klämma hårt på frukterna med en pincett. Vitala frukter klarar denna belastning.

Särskilt viktigt är det med ordentlig uppföljning i några områden där skötselåtgärder som bränning eller störning av mark och vegetation vidtas. En så detaljerad uppföljning kan inte ske på alla lokalerna.

Dessutom bör en översiktlig återkommande besiktning av växtplatserna och deras närmaste omgivning ske för att kontrollera om etablering av groddplantor pågår. Författarens förslag på ett mer detaljerat förslag till uppföljning finns i bilaga 2 och det kan användas om tillräckliga resurser finns för en sådan uppföljning.

Allmänna rekommendationer

Det här kapitlet vänder sig till alla de utanför myndighetssfären som genom sitt jobb eller fritid kommer i kontakt med nipsippa och gotlandssippa och som genom sitt agerande kan påverka artens situation och som vill ha vägledning för hur de bör agera för att gynna den.

Åtgärder som kan skada eller gynna arten

Åtgärder som kan skada och gynna arten finns beskrivna under ”Populationsstorlek och hotsituation” samt ”Åtgärder och rekommendationer” ovan.

Finansieringshjälp för åtgärder

Miljöersättningar finns inom nuvarande miljö- och landsbygdsprogram (år 2000-2006). Miljöersättning för bevarande av betesmarker och slåtterängar söks av den som brukar marken. För marker med höga natur- och kulturvärden, där t.ex. nipsippa eller gotlandssippa utgör höga naturvärden utgår även tilläggsersättning. För dessa marker upprättas en åtgärdsplan. I åtgärdsplanen kan länsstyrelsen besluta om särskilda skötselvillkor enligt SJVFS 2000:577, t.ex. när på året bete ska företas eller vilket utseende vegetationen ska ha vid vegetationsperiodens slut. Utöver villkor kan råd med hänsyn till bevarande av nipsippa och gotlandssippa utformas i åtgärdsplanen.

Utplantering

Den som vill plantera eller sätta ut hotade arter samt införskaffa grundmaterial för uppfödning och uppdrivning måste se till att skaffa erforderliga tillstånd. Länsstyrelsen beslutar om undantag från förbuden i 1 a-c §§ i artskyddsförordningen enligt 1 f § punkt 5. När det gäller förvaring och transport måste undantag från förbudet i 7 § AF sökas hos Jordbruksverket.

Samråd enligt 12 kap 6 § kan vara ett första steg att ta för den som på egen hand vill göra utplanteringsåtgärder.

Myndigheterna kan ge information om gällande lagstiftning

Den fastighetsägare eller nyttjanderättsinnehavare som brukar mark eller vatten där hotade arter och deras livsmiljö finns bör vara uppmärksam på hur området brukas. En brukare som sätter sig in i naturvärdenas behov av skötsel eller frånvaro av ingrepp och visar hänsyn i sitt brukande är oftast en god garant för att arterna ska kunna bibehållas i området.

Oavsett verksamhetsutövarens kunskap och intresse för att bibehålla naturvärdena kan det finnas krav på verksamhetsutövaren enligt gällande lagar, förordningar och föreskrifter. Vilken myndighet som i så fall ska kontaktas avgörs av vilken myndighet som har tillsyn över den verksamhet eller åtgärd det gäller. Länsstyrelsen är den myndighet som oftast är tillsynsmyndighet. För verksamhet som omfattas av skogsvårdslagen är skogsvårdsstyrelsen tillsynsmyndighet. Det går alltid att ringa till länsstyrelsen för att få besked om vilken myndighet som ska kontaktas.

Tillsynsmyndigheterna kan ge upplysningar om vilka regelverk som gäller i det aktuella fallet. Det kan finnas krav på tillstånds-, anmälningsplikt eller samråd. Den berörda myndigheten kan ge information om vad en anmälan eller ansökan bör innehålla och i hur god tid den bör lämnas in innan verksamheten planeras sättas igång.

Råd om hantering av kunskap om observationer

Enligt sekretesslagens 10 kap 1 § gäller sekretess för uppgift om utrotningshotad djur- eller växtart, om det kan antas att strävanden att bevara arten inom landet eller del därav motverkas om uppgiften röjs. Kännedom om förekomster av hotade arter kräver omdöme vid spridning av sådan kunskap då illegal jakt och insamling kan vara ett hot mot arten.

Naturvårdsverkets policy är att informationen så långt möjligt ska spridas till markägare och nyttjanderättshavare så att dessa kan ta hänsyn till arten i sitt brukande av området där arten förekommer permanent eller tillfälligt.

När det gäller nipsippa och gotlandssippa så bör inte exakta koordinater på förekomster eller andra bra lokalbeskrivningar lämnas ut annat än till direkt berörda på grund av att växterna i det här programmet kan hotas av uppgrävning.

Konsekvenser

Konsekvensbeskrivning

Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter

Endast två rödlistade (Gärdenfors 2005) kärlväxtarter förekommer inom nipsippepopulationerna nämligen raggary, *Cerastium brachypetalum* och alpklöver, *Trifolium alpestre*. Den förra förekommer vid Tonnklint och gynnas med all säkerhet av röjning och ev. bete på lokalen. Alpklöver uppträder på en av lokalerna i Träkumla och gynnas med all säkerhet av röjning men missgynnas troligen av bete.

På huvudlokalen för gotlandssippa förekommer fyra rödlistade kärlväxtarter samt en rödlistad kärlväxtunderart. Dessa är kalknarv, stenmalört, gotlandssolvända, gulkronill samt alvarglim (*Arenaria gothica*, *Artemisia rupestris*, *Fumana procumbens*, *Hippocrepis emerus* samt *Silene uniflora* subsp. *petraea*). Alla utom gulkronill bedöms klara ett återinförande av bete på lokalen bra. Det torde inte medföra några större svårigheter att skydda den väl avgränsade förekomsten av gulkronill från betande djur.

Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper

Ett antal naturtyper som uppstår när den ekologiska successionen avbryts kommer att gynnas av åtgärdsprogrammet såsom t.ex. ogödslade betesmarker med olika grad av öppenhet liksom betad skog. De naturtyper som utgör stadier på väg mot klimaxsamhällena, d.v.s. olika typer av skog utan bete, kommer att missgynnas.

Intressekonflikter

Den mest påtagliga intressekonflikten är den som redan finns mellan bevarandebestånden för nipsippa inom huvudutbredningsområdet och önskemål om att utnyttja delar av detta huvudutbredningsområde för kalkbrytning.

Intressekonflikten är en nationell fråga som bör försöka lösas i samråd med berörda parter. Det är viktigt att det förbättrade kunskapsunderlag både avseende naturvärden och möjliga alternativa täktområden som tagits fram inom ”Markanvändningsplanering på norra Gotland” används så att en lämplig avvägning mellan intressena kan ske. Eventuellt kan ytterligare underlagsmaterial behövas.

Referenser

- Aichele, D & Schwegler, H.W. 1957. Die Taxonomie der Gattung *Pulsatilla* – Feddes Repert. 60: 1-230.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 2002. Svenska Alvarmarker, historia och ekologi. – Stockholm.
- Essl, F. 1994. Die Bestandsentwicklung der gewöhnlichen Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris* Mill.) in Oberösterreich von 1980-1992. – Naturk. Jb. D. Stadt Linz 37-39: 441-455.
- Fristedt, R. F. 1857. Växtgeografisk skildring af södra Ångermanland – Uppsala.
- Ganahl, D. & Erschbamer, B. 1998. Wachstumsdynamik und Vergesellschaftung der Innsbrucker Küchenschelle. – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 85: 57-65.
- Gärdenfors, U. (ed.). 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Jalas, J. 1950. Zur Kausalanalyse der Verbreitung einiger nordischen Os- und Sandpflanzen – Arch. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo 24 (1): 1-362.
- Jalas, J. & Suominen, J. 1989. Atlas Florae Europaeae vol. 8. - Helsinki.
- Johansson, K. 1912. Bidrag till de gotländska Pulsatillornas naturhistoria. – Sv. Bot. Tidskr. 6: 1-40.
- Jonsson, O., Rosqvist, G. & Widén, B. 1991 Operation of dichogamy and herkogamy in five taxa of *Pulsatilla* – Holarctic Ecology 14: 260-271.
- Kalamees, R., Püssa, K., Vanha-Majamaa, I. & Zobel, K. 2005. The effects of fire and stand age on seedling establishment of *Pulsatilla patens* in a pine-dominated boreal forest. – Can. J. Bot. 83: 688-693.
- Kratochwil, A. 1988. Zur Bestäubungsstrategie von *Pulsatilla vulgaris* Mill. – Flora 181:261-324.
- Lindell, T. 1998. Breeding systems and crossing experiments in *Anemone patens* and in the *Anemone pulsatilla* group (Ranunculaceae). – Nord. J. Bot. 18(5): 549-561.
- Lindell, T. 2001. *Pulsatilla* – In Flora Nordica vol. 2. – Stockholm.
- Lundqvist, J.A.G. 1978. Nipsippan, *Anemone patens*, i Ångermanland. – Sv. Bot. Tidskr. 71:295-301.
- Mascher, J.W. 1990. Ångermanlands flora. – Lund.

- Moora, M., Öpik, M., Sen, R. & Zobel, M. 2004. Native arbuscular mycorrhizal fungal communities differentially influence the seedling performance of rare and common *Pulsatilla* species. – *Functional Ecology* 18: 554-562.
- Muller, S. 2002. Diversity of management practises required to ensure conservation of rare and locally threatened plant species in grasslands: a case study at a regional scale (Lorraine, France). – *Biodiversity and conservation* 11: 1173-1184.
- Öpik, M., Moora, M., Liira, J., Kõljalg, U., Zobel, M. & Sen, R. 2003. Divergent arbuscular mycorrhizal fungal communities colonize roots of *Pulsatilla* spp. in boreal Scots pine forest and grassland soils. – *New Phytologist* 160: 581-593.
- Petersson, J. 1999. Hotade växter på Gotland. Del 2: Sårbara arter. – *Rindi* 19: 59-118.
- Petersson, J. 2004. Inventering av nipsippa, *Pulsatilla patens*. – *Rindi* 24(3): 26-34.
- Petersson, B. 1958. Dynamik och konstans i Gotlands flora och vegetation. – *Acta Phytogeogr. Suec.* 40.
- Pfeiffer, E., Holderegger, R., Matthies, D. & Rutishauer, R. 2002. Populationsbiologische Untersuchungen an einer Flaggschiff-Art der Magerrasen: *Pulsatilla vulgaris* Mill. in der Nordostschweiz. – *Bot. Helv.* 112 (2): 153-171.
- Pilt, I. & Kukk, Ü. 2002. *Pulsatilla patens* and *Pulsatilla pratensis* (Ranunculaceae) in Estonia: distribution and ecology. – *Proc. Estonian Acad. Sci. Biol. Ecol.* 51: 242-256.
- Rosvall, T. 1986. Sippor. – *Rindi* 6(1): 4-22.
- Ryttäri, T., Kukk, Ü., Kull, T., Jäkäläniemi, A. & Reitalu, M. (Eds) 2003: Monitoring of threatened vascular plants in Estonia and Finland – methods and experiences. *Finnish Environment* 659: 37-47.
- Stenhammar, C. & Floderus, M. M. 1855. *Pulsatilla patens* funnen på Gotland. – *Övers. K.V. Ak. Förh.* 12:393.
- Tutin, T.G. et al. 1964. *Flora Europaea* vol. 1. – Cambridge.
- Uotila, P. 1969. Ecology and area of *Pulsatilla patens* (L.) Mill. in Finland. *Ann. Bot. Fenn.* 6: 105-111.
- Uotila, P. 1996. Decline of *Anemone patens* (Ranunculaceae) in Finland. – *Symb. Bot. Ups.* 31(3): 205-210.
- Wennström, A. & Ericson, L. 1991. Variation in disease in grazed and ungrazed sites for the system *Pulsatilla pratensis-Puccinia pulsatillae*. – *Oikos* 60: 35-39.

- Widén, B. & Lindell, T. 1996. Flowering and fruiting phenology in two perennial herbs, *Anemone pulsatilla* and *A. pratensis*. – Symb. Bot. Ups. 31(3): 145-158.
- Wildeman, A.G. & Steeves, T.A. 1982. The morphology and growth cycle of *Anemone patens*. – Can. J. Bot. 60: 1126.1137.
- Winkler, E., Ganahl, D. & Erschbamer, B. 1999. Grössenklassendynamik und Aussterbewahrscheinlichkeit von *Pulsatilla oenipontana*-populationen. – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 86: 95-105.

Bilagor

Bilaga 1 Föreslagna åtgärder

(De fyra sista lokalerna i tabellen är gotlandssippans, och de resterande är nipsippans. De övergripande inledande åtgärderna gäller för båda taxa)

Åtgärd	Län	Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad	Prio	Planerat genomförande
Information till markägare	I	Samtliga	Lst	Lst	Ingår ej	1	2006-2007
Information till markägare	Y	Samtliga	Lst	Lst	Ingår ej	1	2006-2007
Floraväkteri	I		Frivilligorganisation		Ingår ej	2	2006-2010
Floraväkteri	Y		Frivilligorganisation		Ingår ej	2	2006-2010
Översyn av skötsel- och bevarandeplaner etc	I	Samtliga berörda	Lst	Lst	Ingår ej	1	2006-2008
Översyn av skötsel- och bevarandeplaner etc	Y	Samtliga berörda	Lst	Lst	Ingår ej	1	2006-2008
Inventering	I	Samtliga	Lst	NV/Lst	Genomförd	2	2006-2010
Inventering	Y	Samtliga	Lst	NV/Lst	5 000	2	2006-2010
Uppföljning	I		Lst	NV/Lst	60 000	1	2006-2010
Uppföljning	Y		Lst	NV/Lst	5 000	1	2006-2010
Formellt skydd / avtal	I	Viktiga oskyddade lokaler	Lst	NV/Lst	Ingår ej	2	2006-2010
Formellt skydd / avtal	Y	Viktiga oskyddade lokaler	Lst	NV/Lst	Ingår ej	2	2006-2010
Röjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete.	I	Samtliga bestånd i Othem, Hejnum och Tingstäde. Bestånden på Filehajdar och Hejnum hållar.		NV/Lst	1 000 000	1	2006-2008
Röjning av ris. Nötbete bör övervägas om röjningen befinns vara otillräcklig. På sikt avverkning av träd.	I	Hejdeby, Tjautet.		NV/Lst	50 000	1	2006-2007
Nötbete	I	Hejdeby, Sikhagen.		NV/Lst	100 000	1	2006-2007

Åtgärd	Län	Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad	Prio	Planerat genomförande
Riset efter en redan genomförd röjning ska tas bort. Uppföljning av pågående hästbete. Röjning av några tätbevuxna partier kring nipsipporna.	I	Hejdeby, Österby, Hällhagen.		NV/Lst	20 000	1	2006-2007
Röjning av buskskiktet. Uppluckring av barrföran. Bränning bör övervägas.	I	Hejdeby, Skrubbsshagen.		NV/Lst	50 000	1	2006-2007
Röjning. Nötbete bör övervägas. Bränning bör övervägas.	I	Endre, Ölback, Utskogen.		NV/Lst	100 000	2	2006-2008
Riset efter en redan genomförd röjning ska tas bort. Samtliga parter som kan tänkas vara inblandade i tillsyn av vägen och dess kanter informeras.	I	Rute, Skjoldrebacke SV. S vägkorsning.		NV/Lst	10 000	1	2006-2007
Inga skötseåtgärder	I	Rute, Vägslingan NO. Gåsmyr vid väg 148.		NV/Lst			
Röjning av tätbevuxna partier, därefter bete.	I	Rute, Galtmyr NO.		NV/Lst	25 000	2	2006-2008
Röjning av tätbevuxna partier. Barrföran tas bort, ev genom bränning.	I	Rute, Norderskogen vid Fleringevägen.		NV/Lst	5 000	2	2006-2008
Barrföralagret luckras upp. Nötbete.	I	Rute, Rutemyr N.		NV/Lst	25 000	2	2006-2008

Åtgärd	Län	Lokal	Aktör	Finansjär	Kostnad	Prio	Planerat genomförande
Röjning av buskskiktet	I	Rute, Rutemyr, NV.		NV/Lst	25 000	1	2006-2007
Röjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete.	I	Rute, Rutemyr O.		NV/Lst	25 000	2	2006-2008
Röjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete.	I	Buttle, Storhagen, Hägsarve SO.		NV/Lst	50 000	2	2006-2008
Röjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete.	I	Buttle, Storhagen, Hägsarve SO.		NV/Lst	25 000	2	2006-2008
Röjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete.	I	Buttle, Storhagen SO.		NV/Lst	25 000	2	2006-2008
Nötbete bör införas p.g.a. att det finns få vegetationsfria ytor i fältskiktet.	I	Hejde, Kauparve 1300 m SO.		NV/Lst	miljöers.		2006-2008
Utglesning av trädsiktet. Röjning av buskskiktet. Nötbete.	I	Hejde, Kauparve, 550 m SO.		NV/Lst	50 000	2	2006-2008
Nötbete	I	Hejde, Lojsthajd 1:1.		NV/Lst	miljöers.	2	2006-2008
Nötbete	I	Hejde, Lojsthajd 1:1.		NV/Lst	miljöers.	2	2006-2008
Utglesning av trädsiktet. Röjning av fält- och busksikt. Nötbete.	I	Hejde, Lojsthajd vid vägkant.		NV/Lst	10 000	2	2006-2008
Inga skötselåtgärder	I	Lärbro, Norderskogen, Gåsmyr SV.		NV/Lst			
Viss gallring av buskar	I	Lärbro, Norderskogen, Gåsmyr SV.		NV/Lst	5 000	1	2006-2007
Röjning av mindre buskar och högörtvegetation kring plantorna.	I	Lärbro, Glästäde 1:7 vid gårdsinfarten.		NV/Lst			2006-2007

Åtgärd	Län	Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad	Prio	Planerat genomförande
Röjning av ris och buskar, därefter nötbete.	I	Follingbo, Slättflishage.		NV/Lst	30 000	2	2006-2008
Nötbete	I	Follingbo, Slättflis vid grustag.		NV/Lst			2006-2008
Röjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete.	I	Etelhem, Villbärsmyr NNW.		NV/Lst	100 000	2	2006-2008
Uppluckring av bottenskiktet	I	Etelhem, Villbärsmyr NV.		NV/Lst	10 000	2	2006-2008
Ingen skötselåtgärd	I	Träkumla, Hajsskog, S Sion vid grustag.		NV/Lst			
Uppluckring av fältskiktet. Nötbete bör övervägas. Avverkning av träd samt röjning av buskskikt i den del som ligger nära garaget. Samtliga partier som kan tänkas vara inblandade i tillsyn av vägen och dess kanter informeras.	I	Träkumla, vid väggarage och landsvägskant.		NV/Lst	5 000	2	2006-2008
Utglesning av trädskiktet. Nötbete	I	Träkumla, Byskogen S vid grustag O stig.		NV/Lst	10 000	2	2006-2008
Röjning av buskskiktet, därefter nötbete. Bränning bör övervägas.	I	Ardre, 300m NO Gasmyr.		NV/Lst	50 000	2	2006-2008
Manuell röjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete. I princip bör buskarna i S och på krönet avlägsnas helt. Av träden bör enstaka äldre tallar och ekar behållas.	I	Lojsta, Tonnklint. Äldsta lokalen.		NV/Lst	25 000	2	2006-2008

Åtgärd	Län	Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad	Prio	Planerat genomförande
Averknig som syftar till att skapa en nipa med enbart glest förekommande tallar	Y	A2.		NV/Lst	75 000	1	2006-2008
Röjning av tätbevuxna partier. Averknig i slutningen i anslutning till nipsipporna. Uppluckring av fält- och bottenskiktet. Nötbete bör övervägas om ovanstående åtgärder bedöms otillräckliga.	Y	B1.		NV/Lst	75 000	2	2006-2008
Borttagande av ris. Uppföljning av fält- och bottenskiktets utveckling.	Y	D1.			10 000	1	2006-2007
Den täta mossmattan luckras upp så att vegetationsfria ytor skapas. Försök med bränning intill de gamla plantorna. Trädsiktet bör glesas ut. Nötbete.	Y	D2.		NV/Lst	100 000	1	2006-2008
Röjning av gran och bortforsling alt bränning av ris. Bränning bör testas.	Y	D3.SV Krången.		NV/Lst	75 000	1	2006-2007
Nötbete bör införas p.g.a. det finns få vegetationsfria ytor i fältskiktet.	Y	G tot.		NV/Lst	15 000	2	2006-2007
Nötbete bör införas p.g.a. det finns få vegetationsfria ytor i fältskiktet.	Y	H.		NV/Lst	15 000	2	2006-2007
Statusen på denna lokal bör kollas.	Y	I.				1	2006-2007

Åtgärd	Län	Lokal	Aktör	Finansjör	Kostnad	Prio	Planerat genomförande
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.	Y	J.		NV/Lst	15 000	1	2006-2007
Uppföljning av fält- och bottenskiiktets utveckling. Det utsatta läget intill en väg kräver att alla parter som är involverade i tillsyn av den aktuella vägen och dess kanter informeras.	Y	K.		NV/Lst	15 000	1	2006-2007
Rensning av äldre hyggesavfall. Nötbete.	Y	L.		NV/Lst	10 000	2	2006-2007
Det synnerligen utsatta läget vid en vägkorsning inne i Ramsele samhälle medför att information till alla berörda parter är den viktigaste åtgärden. Under inga omständigheter får lokalen användas för upplagring.	Y	M.		Kommun	10 000	1	2006-2007
Röjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete. Förekomsten av gulkronill ska hägnas in när betet införs.	I	Ardre och Gammelgarn, Russvätar. Huvudlokal och locus classicus.		NV/Lst	100 000	1	2006-2008
Röjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete.	I	Ardre, mindre lokal 3 km V om huvudlokalen.		NV/Lst	100 000	1	2006-2008
Uppföljning av fält- och bottenskiiktets utveckling vid de etablerade plantorna. Uppluckring vid behov.	I	Kräklingbo, Torsburgen.		NV/Lst	50 000	2	2006-2008
Röjning av tätbevuxna partier, därefter nötbete.	I	Östergarn (enklav inom Gammelgarn)		NV/Lst	25 000	2	2006-2008
					2 590 000		

Bilaga 2

Författarens förslag till metodik för detaljerad uppföljning

Groddplantor

Närområdet kring populationernas blommande plantor måste undersökas varje år för att man ska kunna kontrollera om etablering av nya plantor pågår. Förutom avräkning av det totala antalet groddplantor per population och år bör positionsbestämning av upp till 100 nya groddplantor per population och år också genomföras. Ju fler populationer där detta kan genomföras desto bättre men i större populationer är det förmodligen endast realistiskt att genomföra stickprov vad avser groddplantsetableringen. I dessa bör 5-10 fasta provytor om en kvadratmeter vardera läggas ut kring äldre blommande plantor och groddplantorna avräknas samt positionsbestämmas inom dessa provytor. Uteblir groddplantorna trots blomning och fruktsättning måste frukternas vitalitet kontrolleras. Ett enkelt test för att avgöra detta är att helt enkelt klämma hårt på frukterna med en pincett. Vitala frukter klarar denna belastning.

Äldre plantor

De gamla plantorna bör inventeras och positionsbestämmas på respektive lokal innan åtgärder sätts in, detta för att dödligheten hos dessa ska kunna beräknas. På huvudlokalen för nipsippa (Filehajdar/ Hejnum hällar) resp. gotlandssippa (*locus classicus*) är det endast realistiskt att genomföra en sådan kartläggning inom ett antal storrutor.

När det gäller gotlandssippan så finns sedan 1985 sammanlagt 10 fasta provytor om en kvadratmeter vardera utlagda i de två största populationerna. Dessa har regelbundet avlästs med avseende på groddplantsetablering och äldre plantors överlevnad och tillväxt. I den minsta populationen positionsbestämdes samtliga plantor 1986 och populationen har därefter regelbundet kontrollerats.

Åtgärdsprogram för nipsippa och gotlandssippa, 2006-2010

RAPPORT 5672

NATURVÅRDSVERKET
ISBN: 91-620-5672-7
ISSN: 0282-7298

(Pulsatilla patens och P. vulgaris ssp. gotlandica)

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper är vägledande dokument för olika viktiga aktörers samordnade arbete för arter där särskilda bevarandeinsatser behövs.

Nipsippa som är missgynnad finns bara i Gotlands och Sollefteå kommuner. Gotlandssippa som är sårbar finns bara på Gotland. Båda sipporna har problem med föryngringen och åtgärdsprogrammet kommer att inriktas på att få en bättre föryngring av dessa växter genom rövningar, bete och markbearbetning.

Andra viktiga åtgärder är områdesskydd, information och inventering.