



Mosippan i Malung-Sälens kommun

Pulsatilla vernalis

- Inventering av växtplatser, samt åtgärdsplaner för kommunens lokaler.

Skriven av: Marcus Westerlund

Inventerare: Marcus Westerlund och Gisela Åberg

Kompletterad med uppgifter från Tomas Isaksson, Uno Skog och Maja

Wressel Granskare: Gisela Åberg och Göran Thor

Index

- 1.1 Sammanfattning	Sida 3
- 2.1 Inledning	Sida 3
○ 2.2 Mosippans utseende	Sida 4
○ 2.3 Mosippans ekologi	Sida 5
○ 2.4 Mosippans historik	Sida 6
○ 2.5 Mosippan idag	Sida 7
- 3.1 Material	Sida 7
○ 3.2 Metod	Sida 7
- 4.1 Resultat	Sida 8
- 5.1 Diskussion	Sida 11
○ 5.2 Handlingsplaner för olika habitat	Sida 12
▪ 5.2.1 Tallhedar	Sida 12
▪ 5.2.2 Sandbankar/isälvsavlagringar	Sida 14
▪ 5.2.3 Kraftledningsgator	Sida 15
▪ 5.2.4 Vägrenar/diken	Sida 16
▪ 5.2.5 Tomtmark/i anslutning till samhällen	Sida 17
○ 5.3 Frösådd och återetablering	Sida 19
○ 5.4 Skogsgödsling	Sida 20
○ 5.5 Slutsats	Sida 20
○ 5.6 Felkällor	Sida 21
- 6.1 Referenser	Sida 22
- 7.1 Appendix	Sida 25
○ 7.2 Inventeringsprotokoll	Sida 25
○ 7.3 Excelfil med inventeringsdata	Sida 26
○ 7.4 Fullständig klassificeringstabell av lokalerna	Sida 34

1.1 Sammanfattning

Mosippan är idag en starkt hotad art. Den trivs på sandig mark och vill ha öppna växtplatser där det finns gott om solljus. Den missgynnas i dagens moderna skogsbruk där skogen odlas allt tätare och den saknar konkurrenskraft att hävda sig mot annan markvegetation vid avsaknad av markstörning, från framförallt bränder.

Naturvårdsverket har tagit fram ett åtgärdsprogram som har till syfte att rädda mosippan från utrotning och vända den nedåtgående trend som arten har och återfå en livskraftig population.

Mosippan är den art som blivit tilldelad kommunen som sin speciella ansvarsart och som ett led i detta har miljökontoret på Malung-Sälens kommun utfört en inventering och tagit fram åtgärdsplaner, för att främja arten inom kommunens gränser.

Inventeringen har utförts under två år, 2018 och 2019 och åtgärdsplanerna för de inventerade lokalerna, är det första steget för att aktivt börja arbeta med miljövärd som främjar mosippan i kommunen.

Totalt har det inventerats 4550 plantor, fördelat över 107 lokaler. 14 av kommunens lokaler innehåller fler än 100 plantor, vilket innebär att kommunen i dagsläget bidrar med 14% till Naturvårdsverkets kortsiktiga artmål.

2.1 Inledning

Rödlistan

Enligt den svenska undersökningen, *Rödlistan 2015* från Artdatabanken är mosippan, *Pulsatilla vernalis*, klassad som hotkategori: Starkt hotad, EN (Artdatabanken, faktablad mosippa, se appendix).

Miljömål

År 1999 beslutade riksdagen om 15 nationella miljömål, som sedan kompletterades med ytterligare ett år 2005. De som berör mosippan är nummer 12. *Levande skogar* samt det nyaste, nummer 16. *Ett rikt växt- och djurliv*.

I målet om *Levande skogar* står det beskrivet av regeringen att ”*Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas*”. (Sveriges miljömål)

För målet *Ett rikt växt- och djurliv* lyder beskrivningen ”*Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd*”

I linje med dessa miljö kvalitetsmål har Naturvårdsverket givits ansvaret för att ta fram ett åtgärdsprogram för mosippan. Åtgärdsprogrammets syfte är att användas som grund för att kunna vända den negativa trenden som den svenska populationen av mosippa har (Regeringsbeslut, Naturvårdsverket). I åtgärdsprogrammet finns det både kortsiktiga mål för arten, som ska vara uppnådda år 2020, samt långsiktiga mål som ska uppnås till år 2030. De kortsiktiga målen säger att det ska finnas minst 100 lokaler som innehåller över 100 plantor av mosippa, samt att merparten av växtplatserna ska ha mer än 10 plantor. De långsiktiga målen är att minst 300 lokaler ska ha över 100 plantor och mosippan ska finnas på över 1000 lokaler. Av dessa ska de allra rikaste lokalerna innehålla mer än 5000 plantor och populationen i stort ska ha en ökande trend. Uppnås dessa så är det slutgiltiga målet för att ta bort mosippan från *Rödlistan* avklarat.

Ytterst ansvarig för att miljömålen uppnås är regeringen, men det är regionala och lokala myndigheter som länsstyrelser och kommuner som bär ett stort ansvar för att Naturvårdsverkets åtgärdsprogram implementeras.

Ansvarsarter

År 2008 lanserade den dåvarande miljöministern Andreas Carlgren, Centerpartiet, ett projekt med ansvarsarter för Sveriges alla kommuner och Malung-Sälens kommun tilldelades mosippan som kommunens ansvarsart (se bifogad mailkonversation i appendix).

Tidigare inventeringar

Under en inventering som initierades av Svenska Botaniska Föreningen år 2002, var det endast ett fåtal lokaler i Dalarnas län som det utfördes inventeringar på. I Malung-Sälens kommun, är informationen om artens utbredning bristfällig. Det behöver därför genomföras en ny inventering, som kan kartlägga och uppdatera artens förekomst samt ge en status på den nuvarande populationen.

Syftet med kommunens egna inventering är därför att säkerställa förekomsten av mosippa i kommunen och ta fram åtgärdsförslag till framtida naturvårdsinsatser för att främja populationen av kommunens ansvarsart. Därtill att se till att fyndplatserna i kommunen är uppdaterade och inrapporterade till artportalen. Detta medför att fynden kan räknas till naturvårdsverkets nationella artmål för mosippan.

2.2 Mosippans utseende

Mosippan, *Pulsatilla vernalis*, är en perenn ört med bladkrans av gröna, bredflikiga blad som är placerade nära marken, i stort sett i direkt anslutning till där plantan bryter igenom markskiktet. På våren, strax efter snösmältningen, i mitten på april till början av juni, beroende på vilken breddgrad som plantan befinner sig på, blommar mosippan.



Bild 1. Blommande exemplar av mosippa. Foto: Gisela Åberg

Ur bladkransen växer då en blomställning som producerar en stor, vid kronbladskransen sileshårbeklädd, blomma med stora kronblad som invändigt är vita och utvändigt svagt tonade, med inslag av rosa/lila och vitt. I mitten av blomman finns en mängd gula ståndare. En planta kan producera flera bladkransar och blommor. Efter befruktning av pollinatörer, eller självbefruktning, produceras en grågrön fruktkropp med många hårbeklädda fröämnen.



*Bild 2. Bladrosetter av mosippa
Foto: Marcus Westerlund*



*Bild 3. Överblommat exemplar av mosippa
Foto: Marcus Westerlund*

Plantan har en djup pålrot som ger plantan förutsättningar för att vara långlivad och tålig mot brand och andra skador. Mosippan är även en vintergrön art, det vill säga att den håller sig grön året om.

2.3 Mosippans ekologi

Mosippan är en art som endast finns på europeisk mark, där majoriteten av växtplatserna återfinns i Skandinavien och framförallt i Sverige. Det gör att Sverige är det land som kommer att behöva bidra mest till bevarandet av arten.

Mosippan trivs, som namnet antyder i mo- och sandmark, med låg näringstillgång. Den återfinns därför ofta på isälvsavlagringar, rullstensåsar och dödisgröpar. Den är beroende av olika former av markstörningar som gör att det skapas fläckar med bar mineraljord där dess fröämnen kan gro. Vid saknad av markstörning bildas inga nya fläckar med mineraljord och då kan inte heller någon rekrytering ske i populationen. Den kommer då att så småningom försvinna från platsen i takt med att de vuxna plantorna dör. Mosippan är även beroende av öppna områden med gott ljusinsläpp, vilket gör att den naturligt föredrar sydligt belägna sluttningar. Ett favorithabitat är glest beväxta tallhedar, men idag är den ofta utkonkurrerad till att växa i vägdiken, på stigar och i sandbankar. Med det sagt så betyder det inte att dessa biotoper skulle vara sämre habitat för mosippan, utan det betyder snarare att det oftast är på dessa ställen som det förekommer tillräckligt mycket störning av marken för att mosippan ska gynnas. I Malung-Sälens kommun finns det gott om sandig/moig mark med glesa tallbestånd, vilket gör att kommunen på många platser har bra habitatförutsättningar för mosippan.

2.4 Mosippans historik

Carl von Linné skriver om mosippan redan 1734 när han under sin resa genom Dalarna uttrycker sig så här. *"Allestädes i den brända skogen växte den rara Pulsatilla apiifolio i otrolig myckenhet, att ingen ört fanns så mycket som hon"*. *Apiifolio* är det artnamn som tilldelades mosippan av Linné och var i bruk innan *vernalis*. Det kan säkert diskuteras i evighet, hur många "otrolig myckenhet" är. Det framgår dock av Linnés citat att mosippan redan på hans tid inte var en speciellt vanlig ört, då han kallar den för "rar". Vilket i sammanhanget inte betyder söt och snäll, utan troligare rar som i raritet: ovanlig. Det råder dock inga tvivel om att den var mycket vanligare på Linnés tid, än vad den är idag.

De främsta orsakerna till att arten minskat kraftigt det senaste decenniet (Svenska botaniska föreningen, 2003) är att dess habitat på många platser växer igen, till följd av effektiviseringen av skogsbruket. Dels odlas skogen tätare vilket leder till att mindre ljus når ner till marken och mosipporna. Dels används ofta markberedning inför planteringen av ny skog, vilket kan vara förödande för en lokal med mosippor. Vid markberedning kan plantorna vändas uppochner, eller att ris och bråte hamnar ovanpå beståndet, vilket kväver plantorna. I takt med att skogsbruket blivit effektivare, har även bekämpningen av skogsbränder blivit effektivare vilket leder till att våra skogar inte brinner i lika hög utsträckning som de gjorde för 100 år sen. För det mesta är det en positiv sak, eftersom allt mindre människor och egendom kommer till skada. Men för mosippan vars livsstrategi kräver markstörningar, blir förutsättningarna för förnygring mycket sämre i och med att konkurrerande växter inte slås ut i lika hög utsträckning.

Förr utnyttjades skogen som plats för att förse många boskapsdjur med sommarbete, vilket motverkade att buskar och ris växte alltför tätt och höll skogen öppen. Tramp från boskopen skapade även markstörningar som gynnade mosippans rekrytering. I dagens moderna skogs- och jordbruk används inte skogen som betesplats för djurhållning längre, vilket idag är det en stor anledning till att vår skog som växer sig

allt tätare. Effekten blir att allt mindre ljus tar sig ner till markskiktet, där det blir en begränsande faktor för kortväxta örter så som mosippan.

2.5 Mosippan idag

I sin inventering år 2002, kom Svenska Botaniska Föreningen fram till att mosippan hade försvunnit från 256 av de 755 lokalerna som ingick i inventeringen. Det innebär att arten har försvunnit från 37% av de platser där den tidigare varit känd. Även där mosippan återfanns, märktes det att arten är på kraftig tillbakagång då hela 91% av lokalerna visade på en minskande population på platsen. Lokaler med mindre än 5 plantor utgjorde hela 61%. Många andra inventeringar visar på en liknande trend (Referens).

I en tätande skog med mindre tillgängligt ljus för den lågt växande mosippan, i kombination ett växande markskikt, kommer mosippan så sakteliga att konkurreras ut och försvinna. Dels för att den inte får tillräckligt med ljus till att driva sin fotosyntes, men framförallt till följd av att dess frön kräver att det finns blottad mineraljord för att börja gro och slå rot. Lägg där till att det dess frön är kortlivade och saknar förmåga att sprida sig längre sträckor. Det gör att mosippan inte har de egenskaper som krävs för att kunna återhämta sig självt utan mänskliga åtgärdsinsatser.

3.1 Material

Material som använts vid inventeringen är:

- Karta med GPS punkter på inrapporterade fynd av mosippa i Artportalen.
- SWEREFF 99 TM. En applikation till mobiltelefon, för GPS-lokalisering.
- Ifyllnadsprotokoll för varje lokal (se appendix).
- Mobilkamera.
- Dator att rapportera in de inventerade fyndlokalerna till Artportalen.

3.2 Metod.

Metoden för att inventera och dokumentera en lokal som potentiellt innehar förekomst av mosippa är följande: en gammal fyndlokal från Artportalen väljs ut och lokaliseras med hjälp av koordinaterna. Alla rapporterade fynd från 1990 och framåt har sökts fram och sorterats upp. Rapporter som gjorts nyligen har fått lägre prioritering, samma om rapportören är någon som bedömts som mycket kunnig och trovärdig, till exempel någon av Länsstyrelsen Dalarnas tjänstemän. Efter prioritering besöks lokalerna och eventuella fynd räknas, där varje *planta* är det som har räknats. Ett framtaget protokoll fylls i vid förekomst av mosippa och för varje

lokal ges då också en kortare beskrivning av växtplatsen, med förslag till åtgärder för att förbättra förutsättningarna för mosippan. Vid behov tas även ett foto av lokalen, till exempel för att underlätta återfynd vid framtida naturvårdsåtgärder och eventuella uppföljningsinventeringar, för att kunna följa utvecklingen av populationen på lokalen. Efter att lokalen inventerats dokumenteras den i Artportalen, där antalet plantor fylls i och koordinaterna korrigeras vid behov.

Det har även samlats in tips på tidigare ej rapporterade växtplatser från allmänheten, via uppmuntran och information i Sveriges Radio P4 Dalarna och på kommunens Facebook sida.

Projektet beslutades om och lanserades under 2018, där Gisela Åberg på Malung-Sälens miljökontor inventerade mosippan under våren 2018, finansierat via LONA-bidrag. Efter nyvalet, hösten 2018 fick projektet lägre prioritering och lades på is eftersom inga LONA-bidrag beviljades av Naturvårdsverket det året. Projektet togs upp igen under sommaren 2019, där Marcus Westerlund fortsatt inventeringen i led med sin praktik på miljökontoret och som en del i sin utbildning vid Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU, med inriktning biologi- och miljövetenskap.

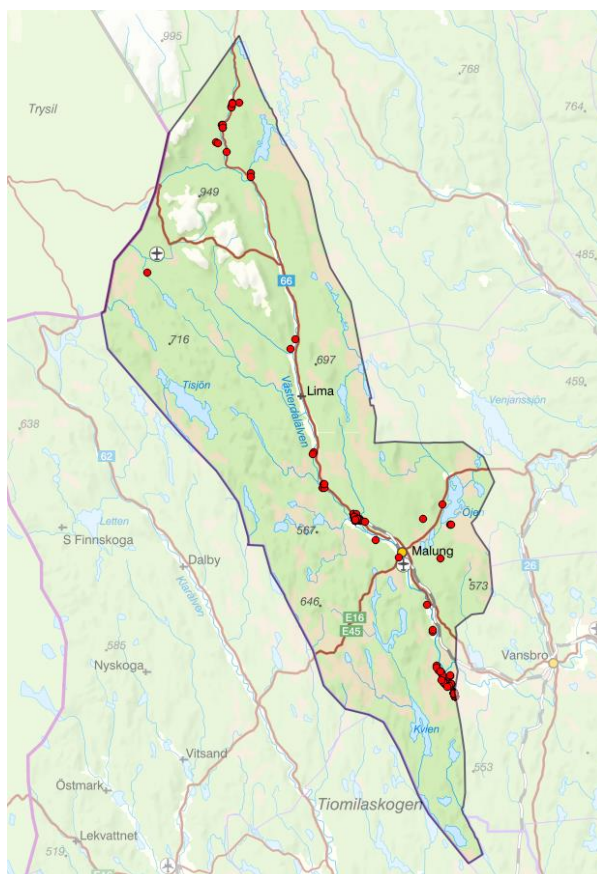
Fynd rapporterade av Länsstyrelsens tjänstemän, Uno Skog och Maja Wressel, samt Vansbro kommuns miljökontors tjänsteman, Tomas Isaksson från 2018 och framåt, har bedömts som mycket trovärdiga och tagits med i rapporten. Länsstyrelsens inventerade plantor har sammanställts till 5 större lokaler, efter bedömning på spridningen i kartbilden från de inrapporterade fynden i Artportalen.

4.1 Resultat.

Totalt har det under inventeringen observerats 4550 plantor, fördelat över 107 lokaler och sammanlagt 164 lokaler har besökts i kommunen.

Trenden som syns bland mosippepopulationen i Sverige i stort, är även synlig i Malung-Sälens kommun. Ett stort antal av de besökta platserna där mosippan tidigare varit känd, har försvunnit och på många håll syns indikationer på missgynnande förhållanden som måste åtgärdas om mosippan ska överleva på platsen.

Det finns dock väldigt goda förutsättningar för mosippan om rätt naturvårdsåtgärder sätts in. Det finns ett antal större lokaler som i dagsläget bidrar till det kortsiktiga nationella artmålet för 2020 och en handfull lokaler som potentiellt sett kommer kunna bidra till det målet efter utförda åtgärder.

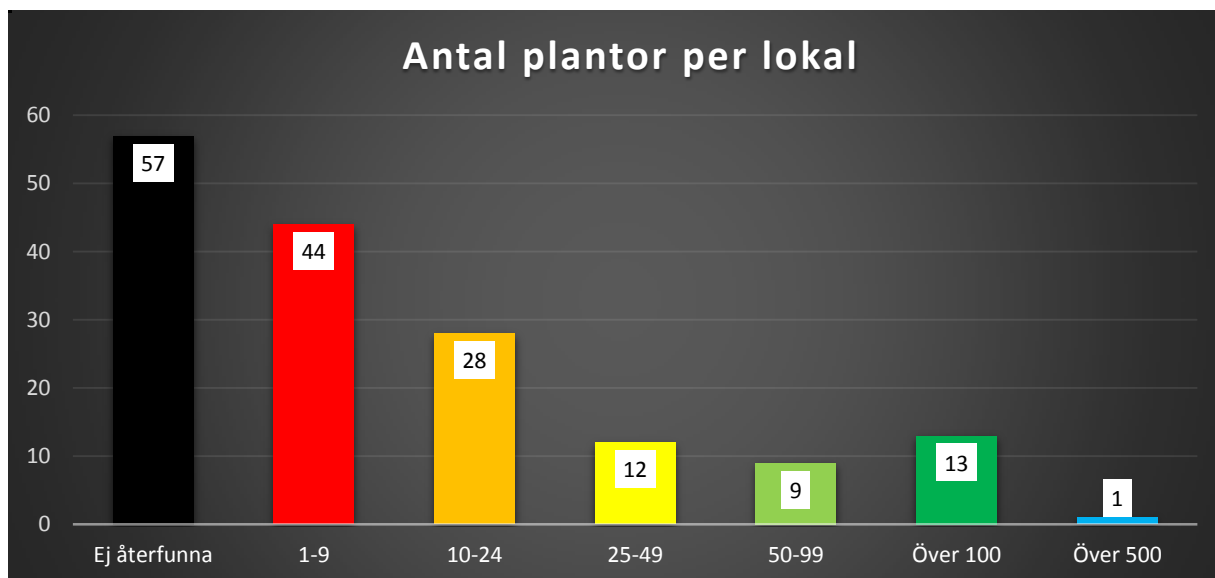


*Bild 4. Karta över Malung-Sälens kommun och de inventerade lokalerna av mosippa.
Kartbild gjord av: Anders Eriksson, Malung-Sälens kommun*

Bild 4. visar en komplett inventeringskarta över de bekräftade fyndplatserna som finns i kommunen. Det som är värt att notera är de kluster av fyndplatser som dels finns i kommunens södra del, vid Haftahedarna. Även i Malungsfors och mellan Fulunäs och Sörsjön så finns det gott om mosippa. Det är även på dessa platser som majoriteten av kommunens större lokaler återfinns.

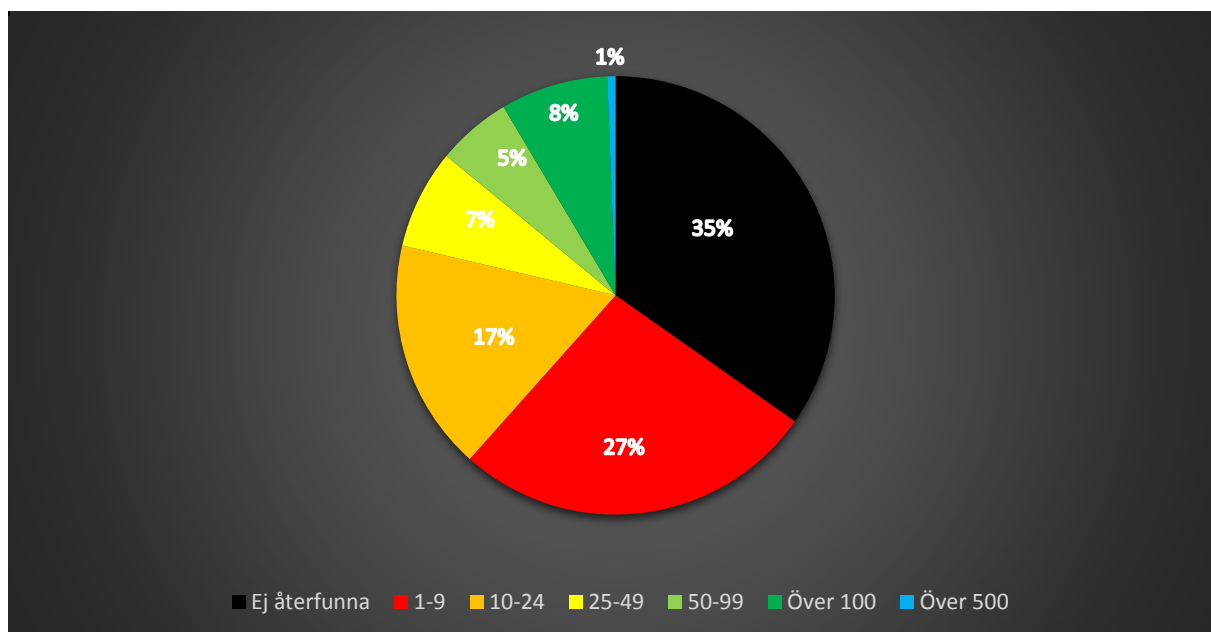
En annan, minst lika intressant observation är avsaknaden av mosippelokaler på stora delar av kommunens yta. De lokaler som idag är kända finns näst intill uteslutande i anslutning till Västerdalälven och dess dalgång. Detta kan förklaras med att en dalgång är en naturlig spridningsväg för en art men även att det är mycket människor som också rör sig i detta område. Det är därför troligt att de lokaler som finns utefter dalgången, där mycket personer är i rörelse är blir upptäckta och inrapporterade till Artportalen och sedan bekräftade i inventeringen.

Malung-Sälens kommun består av 324 000 hektar skogsmark, varav en stor del ligger långt ifrån vägar vilket gör att sannolikheten för att någon skulle träffa på en lokal av slump och rapportera in den är mycket låg. Om arten är begränsad till dalgången, eller om det finns fler lokaler, långt ut i skogen, där personer inte rör sig lika frekvent är dock oklart. Troligtvis är det en kombination av de båda.



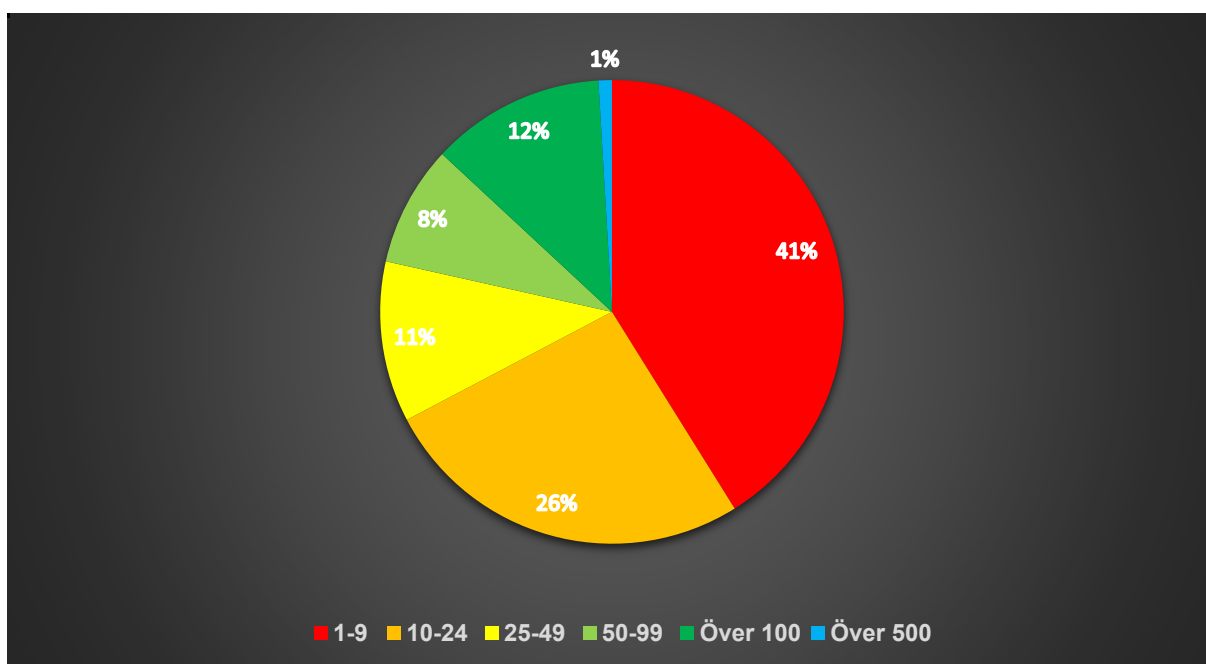
Figur 1. Antal plantor per lokal

Det totala antalet lokaler som ingår i inventeringen är 164 stycken. Kolumnen i *Figur 1*, med *Ej återfunna* är den största, med sina 57 lokaler. Därefter följer *1–9* på 44 lokaler och det är dessa som har en överhängande risk att försvinna inom kort, utifall de inte får rätt insatser i tid. Antalet lokaler som innehåller fler än 100 plantor är 14 stycken, vilket innebär att Malung-Sälens kommun i dagsläget bidrar med 14% till Naturvårdsverkets kortsiktiga artmål för 2020. Den största inventerade lokalen i kommunen, kolumnen *Fler än 500*, innehåller 680 plantor. En av lokalerna inventerad 2018 i stapel 50–99 innehåller just 99 stycken, där det tidigare utförts en större naturvårdsbränning av länsstyrelsen. Denna lokal innehåller potentiellt sett idag över 100 plantor och skulle i då bidra med ytterligare 1% till artmålet för 2020.



Figur 2. Cirkeldiagram som visar den procentuella fördelningen mellan antalet mosippor i lokalerna.

I *Figur 2* kan vi se den totala fördelningen av lokaler i procent. Anmärkningsvärt här är att de *Ej återfunna* och *1–9* utgör hela 62 % av det totala antalet inventerade lokaler. På 57 av det totalt 164 inventerade lokalerna, vilket är 35 procent, kunde det ej fastställas att det fanns mosippa kvar. Detta stämmer väl överens med den trend som syns i resten av Sverige. På många av dessa platser har mosippan försvunnit på grund av igenväxning av habitatet och på ett antal har det ej gått att finna några mosippor, även om det bedömts att det potentiellt skulle kunna finnas en population kvar. Här är det osäkert om populationen dött ut, att det är felaktigt rapporterade GPS-punkter, eller om det är den mänskliga faktorn som är orsaken till att lokalen ej har kunnat återfinnas.



Figur 3. Cirkeldiagram som visar den procentuella fördelningen mellan antalet i lokalerna som idag håller en population av mosippa.

Av de lokaler som i dagsläget innehåller mosippa, kan vi se i *Figur 3*, att det är 41% som har kritiskt låg population. Det innebär också att 59% av lokalerna innehåller fler än 10 plantor varav drygt en femtedel, 21% innehåller mer än 50 plantor. Ett av artmålen för 2020 är att majoriteten av landets lokaler av mosippa, ska innehålla mer än 10 plantor, vilket merparten av lokalerna i kommunen gör.

5.1 Diskussion

Det här projektet är som sagt det första steget i kommunens beslut att främja de populationer av mosippa som finns inom gränserna. När inventeringen nu är avslutad, kan projektet gå in i nästa fas, vilket är att utföra riktade naturvårdsåtgärder på lokalerna där mosippan förekommer.

5.2 Handlingsplaner för olika habitat

Då kommunens olika lokaler av mosippa skiljer sig åt på många punkter kan det inte föreslås en generell åtgärdsplan för alla lokaler. Lokalerna har istället delats upp utefter deras habitatförutsättningar, vad gäller förekomst av olika typ av växtlighet, fysikaliska egenskaper, närhet till bebyggelse och så vidare. En generell plan har sedan tagits fram för varje typ av habitat, som därefter kan anpassas till den specifika lokalens behov. Lokalerna har tilldelats en prioriteringsgrad, efter hur snabbt det behöver sättas in naturvårdsåtgärder på platsen för att rädda populationen.

Klasserna är: Låg, Medel, Hög och Akut.

Akut innebär att populationen på lokalen kommer att försvinna eller minska drastiskt om naturvårdsåtgärder inte sätts in omedelbart. Det kan röra sig om antingen väldigt små lokaler, eller större där konkurrerande växtlighet håller på att växa över beståndet och en åtgärd skulle innebära en dramatisk förbättring av växtplatsen.

De lokaler som har fått prioriteringsklass *Låg* är antingen sådana där det bedöms att populationen redan har goda förutsättningar för ljusinsläpp och spridningsmöjlighet. Eller har bedömningen gjorts att lokalen saknar kapacitet till förbättring, även om naturvårdsåtgärder skulle sättas in. En lokal som faller under denna kategori är till exempel *Aruselen, vid Sågdammsbäcken* där det växer två plantor i mitten av en vändplan för en grusväg. *Hög* och *Medel* är givetvis de lokaler som varken faller under *Akut* eller *Låg*.

Även ett klassificeringssystem för hur stor den förväntade responsen av åtgärderna kommer att bli har tagits fram. *Klasserna för den rankingen är: Liten, betydande och Maximal.*

Maximal innebär att populationen förväntas öka exponentiellt då förutsättningarna på platsen anses som goda, efter att naturvårdsåtgärder satts in.

Betydande är den klassificeringen som ges till lokaler, där populationen förväntas öka linjärt vid en utförd naturvårdsåtgärd.

Klassificeringen *Liten* ges till de lokaler där populationen inte förväntas bli nämnvärt påverkade utav en naturvårdsåtgärd. Antingen finns det redan särskilt goda förutsättningar på platsen, eller har bedömningen gjorts att lokalen helt saknar de förutsättningar som eftersträvas att återskapa.

5.2.1 Tallhedar

På öppna marker och glesa tallhedar bör naturvårdsbränningar tillämpas så mycket som möjligt. På dessa relativt öppna ytor finns det goda förutsättningar för att göra en kontrollerad bränning. Som regel utförs det inte större naturvårdsbränningar enbart för att främja mosippan, utan vid större bränningar behövs många andra brandgynnade arter tas med i beräkningen. Framförallt är det många hotade insekter som gynnas av brand, men även ett hundratal andra arter bland mossor, lavar, fåglar och kärlväxter (Wikars, 2006). Men om målet med bränningen är att endast gynna mosippan räcker det med att utföra småskaliga punktbränningar med hjälp av

rishögar eller den befintliga vegetationen på platsen. Mosippan är tålig mot brand och tack vare dess djupgående pålrot behöver ingen större hänsyn tas vad gäller att skydda större plantor från lågorna. Även om bladkransarna ovan jord sveds bort så överlever plantan och nya bladskott börjar ofta växa redan samma år. Yngre plantor och skott har dock inte hunnit utveckla samma djupa pålrot och tål därför inte lågorna lika bra. Men finns det unga plantor på lokalen torde förutsättningarna på lokalen redan vara relativt goda och ingen bränning behövs.



*Bild 5. Lokal av mosippa i gles tallskog.
Vallbacken, Haftahedarna
Foto: Marcus Westerlund*

Lokaler i kommunen på tallhed som bedöms lämpliga för storskalig naturvårdsbränning:

	Prioriteringsklass:	Förväntad respons
Lännviken	Hög	Maximal

Lokaler i kommunen på tallhed som bedöms lämpliga för småskalig naturvårdsbränning:

	Prioriteringsklass:	Förväntad respons:
Vallbacken	Hög	Betydande
Eggen	Akut	Liten
Åsen Väster om Åtjärnen	Hög	Betydande

500m Söder om Håkölen	Hög	Betydande
Rävåsen, Östra sidan	Akut	Betydande
Holen	Hög	Maximal
Vägen mot Horrmund	Akut	Maximal

Lokaler i kommunen på tallhed som bedöms lämpliga för punktbränning med hjälp av rishögar:

	Prioriteringsklass:	Förväntad respons:
Holmtjärn	Hög	Betydande
Stigen längs järnvägen	Medel	Betydande

Lokaler på tallhedar/i skogsmark som det redan har utförts naturvårdsåtgärder på och är i behov av uppföljningskontroll:

Brandfält, Haftahedarna

Hyggets norra ås, Haftahedarna

Vimyran Östra åsen, Haftahedarna

Jägra

Lokaler i kommunen som bedöms lämpliga för manuell röjning:

Huslabäcken	Akut	Liten
Hånäset	Låg	Liten

5.2.2 Sandbankar/isälvsavlagringar

I sandbankar och på sanddyner finns det ofta inte tillräckligt med ris och annan vegetation som skulle kunna utnyttjas vid en naturvårdsbränning, men det är inte heller troligt att det är den formen av insatser som behövs för att främja bestånden av mosippa vid denna typ av lokaler. Här är det istället småskaliga punktinsatser med röjning av närliggande och skuggande vegetation, samt bekämpning av konkurrerande arter så som lavar, ljung och liljekonvalj.



*Bild 6. Lokal av mosippa i ett bestånd med liljekonvalj och renlav vid Rävåsen, Haftahedarna.
Foto: Marcus Westerlund*

Lokaler som bedöms klassas som sandbankar och vara lämpliga för manuell röjning:

	Prioriteringsklass:	Förväntad respons:
Rävåsen, fångstgroparna	Låg	Liten
Västra Tandö ås, väster om vägen	Hög	Liten
Västra Tandö Eggen	Akut	Betydande

5.2.3 Kraftledningsgator

I kraftledningsgator är inte naturvårdsbränningar att rekommendera även om det ofta finns gott om naturligt bränsle till sådant. Risk finns alltid att man förlorar kontrollen över branden och skadar kraftledningarna.

Här bör istället röjning av sly och ris genomföras, samt att rotrycka ljung och annan konkurrerande markvegetation runt mosippeplantorna för att blottlägga mineraljord runt omkring lokalen. Det är viktigt att det röjda riset inte hamnar ovanpå lokalen, utan att det förflyttas bort från området så att det inte kväver mosipporna.

Lokaler som bedöms klassas som kraftledningsgator och vara lämpliga för manuell röjning:

	Prioriteringsklass:	Förväntad respons:
Vägen mot Gravberget, i kraftlinan	Medel	Betydande

5.2.4 Skogsvägar/diken

På vissa ställen skulle det gå att utföra små punktbränningar vid dikeskanter. Framförallt gynnsamt blir det om lokalen ligger ett par meter ifrån vägen med ordentlig vegetation omkring.

Ligger lokalen istället nere i diket är det främst manuell röjning av ljung, mossa, renlav och andra örter som är den bäst främjande insatsen. Finns det lupiner i närheten är det extra viktigt att bekämpa dessa. Man kan göra det genom att rotrycka dem och föra bort till brännbart eller se till att slå av dem innan de har hunnit blomma och bilda fröämnen. Upprepar man denna insats flera år på rad så försvinner lupinerna tillslut från lokalen. Det är även viktigt att se till att det inte genomförs någon dikesrensning/slåtter med maskin, innan mosipporna har blommat klart och hunnit släppa sina fröämnen. Slåtter bör därför genomföras på sensommaren på dessa platser för att inte rekryteringen ska gå om intet. Efter att mosipporna blommat klart tar beståndet ingen större skada av att slås av vid dikesrensning.



*Bild 7. Lokal av mosippa i diket vid väg 311 mellan Fulunäs och Sörsjön
Foto: Marcus Westerlund*

Lokaler i diken som bedöms vara lämpliga för småskalig punktbränning:

	Prioriteringsklass:	Förväntad respons:
Brunsågsvägen S om, V sidan	Medel	Betydande
Brunsågsvägen S om, Ö sidan	Medel	Betydande

Norr Oxbäcken	Hög	Liten
Laxvadet 700m N	Hög	Maximal
Bondheden	Hög	Betydande
Söndagsvägen	Hög	Betydande
Infart Edsforsen	Medel	Betydande
Råbäckskojsvägen S om	Medel	Betydande
Oxbäcken NV om (1)	Hög	Betydadne
Oxbäcken S om	Hög	Liten
Gamla Åtjärnsvägen S om	Hög	Beydande
Ejforsen	Medel	Maximal
Korsning Sörsjön/Älvdalen	Hög	Betydande
Nornäsvägen	Medel	Betydadne
Banvall, Malungsfors	Medel	Betydande
Stigkorsning, Malungsfors	Medel	Betydande
Råbergsvägen	Medel	Betydande

Lokaler i diken som bedöms vara lämpliga för manuell rensning:

	Prioriteringsklass:	Förväntad respons:
Nya Åtjärnvägen S om, V sidan	Medel	Maximal
Nya Åtjärnvägen S om, Ö sidan	Medel	Maximal
Naturstigen	Medel	Liten
Skogsbilvägen S om Lima kraftstation	Medel	Liten
Oxbäcken, NV om (2)	Hög	Betydande
Oxbäcken, S om	Medel	Liten
Vägskälet, mot Tyngsjö	Medel	Liten
Arvselen, vid Sågdammsbäcken	Låg	Liten
I diket	Medel	Betydande

5.2.5 Tomtmark/i anslutning till samhällen

På tomtmark och i anslutning till samhällen och bebyggelse bör stor försiktighet vad gäller naturvårdsbränningar tas. Vissa lokaler bedöms ändå att vara säkra nog för att

utföra denna typ av åtgärd. Det är dock mycket säkrare att på dessa typer av lokaler genomföra manuell röjning och rotryckning av konkurrerande vegetation, för att blottlägga mineraljord runt mosippelokalerna.

På gamla fäbodvallar runt sommarstugor bör möjligheterna undersökas om det eventuellt skulle kunna införas beteshävd för att hålla området öppet och fritt från vegetation. Getter och får är effektivast på att hålla öppet då de kan äta i stort sett all växtlighet, men man riskerar då att även mosippan blir utsatt för bete. Nötkreatur har inte alls samma betetryck på mosippan, men äter inte heller buskar och ris i samma utsträckning som getterna och fåren gör och håller därför inte området lika öppet. Här får en avvägning göras om hur mosippan bäst kan gynnas. Det kan möjligen vara bäst att låta lokalen vara obetad tills efter att mosippan blommat över och släppt sina fröämnen, för att sedan låta getter beta fritt, då de inte kommer att ha lika stor påverkan på den lokala föryngringen. Under den genomförda inventeringen har det dock inte hittats några lokaler som bedöms vara lämpliga att hålla öppna med hjälp av beteshävd. Denna form av naturvård kan möjligen bli aktuell i framtiden, om vissa lokaler får andra främjande insatser först och populationen börjar öka igen.

Däremot kan någon form av information behöva komma ut till tomtägare, som har förekomst av mosippa på sin gräsmatta. Det verkar råda okunskap runt mosippan som tyvärr alltför ofta blir nedklippt med hjälp av gräsklippare innan den har fått chansen att blomma och sprida sina frön. På samma sätt som det rekommenderas att inte rensa diken innan mosippan har blommat färdigt, rekommenderas det även på tomtmark att vänta med att klippa ned mosipporna tills efter att de har blommar över.



Bild 8. Lokal av mosippor i anslutning till tomtmark, Grimsmyrheden, Malung Foto: Marcus Westerlund

Lokaler på/vid tomtmark som bedöms vara säkra att genomföra småskalig naturvårdsbränning på:

	Prioriteringsklass:	Förväntad respons:
Kyrkogården infart, Malungsfors	Låg	Liten
Kyrkogården Malungsfors	Låg	Liten
Sörsjön, rv 311 dike	Hög	Maximal

Lokaler på/vid tomtmark som bedöms vara lämpliga för manuell röjning:

	Prioriteringsklass:	Förväntad respons:
Gamla grusgropen, Grimsmyrheden	Akut	Maximal
Rörbäcksnäs ovanför vägen, N	Akut	Betydande
Gamla Råbergsvägen 14, Malungsfors	Medel	Betydande
Bakom Joel Jonsson	Hög	Betydande
Fors byväg	Låg	Liten
Higatan	Låg	Liten
Malungsfors stig	Låg	Liten
Malungsfors stig vid idrottsplats	Hög	Liten
Kvickervägen, Sörsjön	Medel	Betydande

Lokaler på/vid tomtmark som bedöms vara lämpliga att hållas öppna med hjälp av att informera tomtägare:

	Prioriteringsklass:	Förväntad respons:
Backselen	Hög	Betydande
Vägen mot Åckensjön	Akut	Liten
Råbergsvägen 3	Akut	Liten

5.3 Frösådd och återetablering

Mosippan är fridlyst. Inga insamlingar av frön får göras utan tillstånd av länsstyrelsen!

Med det sagt borde tillstånd sökas för att få hantera frön och efter utförda främjande åtgärder kan man hjälpa populationerna ytterligare på traven genom att stödplantera fröna i de restaurerade lokalerna. Man bör främst använda de frön som produceras

på den specifika lokalen, eftersom de som producerats där har den bästa genetiska sammansättningen för just den platsen. Dock har inga genetiska defekter har kunnat påvisas från andra populationer av mosippa. Utifall frön saknas på den tilltänkta planteringsplatsen kan därför frön från en annan lokal användas. (Stridh 2016)

Det är som sagt mycket viktigt att det innan planteringen, har skapats goda gromöjligheter för mosippan.

5.4 Skogsgödsling

Det blir idag allt mer populärt inom skogsbruket att använda sig av gödsling för att öka näringstillgången i en plantering, för att få en ökad tillväxt, både i hastighet och i biomassa. Enbart för en planta av mosippa, är en ökad näringstillgång inget direkt farligt. Tvärt om så är det positivt för en enskild planta med ökad näring. Men i och med att mosippan är känslig för konkurrens så kommer mosippan att missgynnas vid skogsgödsling på grund utav att all annan växtlighet runt mosipporna kommer att växa sig större. Det kommer i sin tur att försämra växtplatsen för mosippan som istället kommer att konkurreras ut i en allt snabbare takt som en indirekt effekt av skogsgödslingen.

Därför bör all skogsgödsling vid kända lokaler av mosippa starkt avrådas!

5.5 Slutsats

Malung-Sälens kommun har fortsatt en relativt god förekomst av mosippa även om trenden som kan ses i resten av Sverige också kan observeras i kommunen. Men med rätt skötsel och naturvårdsåtgärder så har populationen alla förutsättningar för att återetablera sig och öka i antal. Glädjande är att kommunen redan idag, innan detta projekt går in i sin åtgärdsfas, bidrar med 14% till det kortsiktiga nationella artmålet för 2020.

Förutom att utföra främjande åtgärder, så föreslås som ett framtida steg i projektet att gå igenom kartor av kommunen för att söka fram potentiella lokaler av mosippa, eftersom stora delar av kommunen fortsatt ej har blivit inventerade. Habitat som framstår som speciellt intressanta är tallhedar, sandåsar, rullstensåsar och andra glaciala avlagringar.

Ett ytterligare led i projektet kan vara att försöka öka kunskapen bland allmänheten, för att fler ska börja använda Artportalen och på så sätt få in fler fyndlokaler. Detta kan göras med enkel information som till exempel infoblad, broschyrer eller dylikt. Olika föreningar, som floraväktare kan också engageras till att följa upp nya fynd och utföra naturvårdsåtgärder.

5.6 Felkällor

Vid inventeringen är det antalet plantor av mosippa som räknats. Det är dock ofta svårt att avgöra mellan olika individer i en tätvuxen tuva, där man egentligen behöver gräva upp plantan/plantorna för att veta säkert hur många individer det är. I tätvuxna tuvor med många bladrosetter har därför en kvalificerad uppskattning använts, vilket gör att i bestånd med större tuvor så kan det faktiska antalet skilja sig något från det inventerade. Det troliga är att i bestånd med många större tuvor så har antalet individer *överskattats* något.

En annan felkälla är hur en definiering görs av vad som avgränsar en lokal från en annan. Ibland finns det naturliga avgränsningar vilket gör det enkelt att skilja på en lokal från en annan, men oftast saknas sådana och det blir då en bedömningsfråga om avstånd mellan plantorna. Under inventeringen som genomförts år 2018 och 2019 har lokalerna avgränsats efter hur troligt det är att frön från en planta kan sprida sig det avståndet som är till närmaste planta. Är avståndet mellan plantorna under 5 meter har bedömningen gjorts att de tillhör samma lokal. När avståndet mellan plantorna börjar närma sig 10 meter har bedömningen gjorts att det troligtvis rör sig om två skilda lokaler.

6.1 Referenser

Ljung T. (2018) *Skötselmanual för mosippa*. Länsstyrelsen Gävleborgs län.

Wikars L-O. (2006) *Åtgärdsprogram för bevarande av brandinsekter i boreal skog*. Naturvårdsverket. Rapport 5610.

Stridh B. (2013) *Inventering av mosippa i Västmanlands län 2013*. Länsstyrelsen Västmanlands Län. Diarienummer: 512-1695-13

Ståhl P. (2001) *Artdatabanken faktablad mosippa*. Artdatabanken, SLU.

Naturvårdsverket (2019). *Miljöövervakning följer tillståndet i miljön*.
<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Miljoovervakning/> 2019-09-06

Sveriges Miljömål (2019). *Miljömålen*.
<http://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/> 2019-09-06

Sveriges Miljömål (2019) *Vem gör vad i miljömålssystemet*.
<http://www.sverigesmiljomal.se/sa-fungerar-arbetet-med-sveriges-miljomal/vem-gor-vad-i-miljomalssystemet/> 2019-09-06

Bifogad mailkonversation som styrker att Malung-Sälens kommun har blivit tilldelad mosippa som ansvarsart.

Eriksson Jemt Anna <Jemt-Anna.Eriksson@lansstyrelsen.se> ons 19 juni 15:46

till Eriksson, mig, Skog, Carlborg

Hej Marcus!

För ganska många år sedan, medan Andreas Carlgren var miljöminister lanserades kommunala ansvarsarter. Att Malung-Sälens tilldelades mosippa låter troligt men jag hittar inga dokument som styrker detta.

Uno är den hos oss som är säker på detta. Han är i fält men kanske att han läser och hinner svara dig innan ditt möte.

Mvh Anna

JEMT ANNA ERIKSSON

Enhetschef

Enheten för naturskydd

Länsstyrelsen i Dalarnas län/County Administrative Board of Dalarna, Sweden

Telefon: 010-225 03 27

Växel: 010- 22 50 000

jemt-anna.eriksson@lansstyrelsen.se

www.lansstyrelsen.se/dalarna

För information om hur Länsstyrelsen i Dalarnas län behandlar personuppgifter, se www.lansstyrelsen.se/dataskydd

Skog Uno <Uno.Skog@lansstyrelsen.se> tors 20 juni 00:44

till mig, Carlborg, Eriksson, Eriksson

Hej

Det stämmer att mosippa är Malungs ansvarsart. Länsstyrelsen fick i uppdrag av Naturvårdsverket att ta fram lämpliga förslag till ansvarsarter för alla kommuner. I första hand med utgångspunkt från hotade arter som var föremål för åtgärdsprogram som Naturvårdsverket tagit fram eller planerade att ta fram. Artförslagen kommunicerades med naturvårdstjänstemän på respektive kommun och

vissa justeringar gjordes i några kommuner.

Därefter skickade Miljöministern kort till varje kommunalråd i Sveriges alla kommuner med information om kommunens ansvarsart och tips på vad kommunen kunde göra för att förbättra förutsättningarna för arten.

Dessa kort bör rimligen finnas i kommunens diarium. Jag vill minnas att det var år 2008 men är lite osäker.

Vissa kommuner har tagit egna initiativ om ansvarsarter. Vissa långt före miljöministerns utskick, andra inspirerade av utskicken. Det innebär att vissa kommuner har utsett fler ansvarsarter på eget initiativ. Se exempelvis Falu kommun (borde gå att hitta på deras hemsida). Malung-Sälens kommun har inte tagit några egna initiativ vad jag vet utan har bara mosippan som ansvarsart.

Hoppas denna information är tillräcklig inför din presentation.

/Uno

7.1 Appendix

7.2 Protokoll som har använts vid inventering

Inventering Mosippa

Lokal:	Datum:
Koordinater:	
Inventerare:	
Inventerad förut: (namn på fynd i artportalen, inventerare)	
Antal plantor	
Ev. foto (namn på fil)	
Skötselbehov/övr. kommentarer	
Miljöbeskrivning (ex. tallskog, hygge, ev vattendrag mm.)	
Åtgärdsbehov (Igenvuxet, bränningsbehov etc.)	

7.3 Bifogad excelfil med rådata

Inventerad av Marcus Westerlund:	Antal:	Tidigare antal:	Färgkod:	Total:
Oxbäcken NV om	141	125		4550
Oxbäcken NV om	5	3		
Oxbäcken S om	5	5		
Oxbäcken S om	5	1		Tidigare total:
Oxbäcken S om	16	23		(noterad räknas som 1)
Arvsela, vid bron	-	noterad		Antal noterade:
Hånäset, vid hån	-	4		
Gamla Åtjärnsvägen	200	16		
Gamla Åtjärnsvägen	3	16		
Gärdås, nära yngrydammen	-	noterad		
Gärdås, skolhusholen	-	100		
Rörbäcksnäs	-	noterad		
Gorrtjärnen	-	46		
Rörbäcksnäs, ovanför vägen	12	noterad		
Rörbäcksnäs, ovanför vägen	-	noterad		
Bondheden	-	22		
Laxvadet 700m N	75	180		
Älgforsen väst	-	100		
Eggarna Yttermalung	1	noterad		
Äggen Yttermalung	-	noterad		
Vägen mot Gravberget	121	noterad		-
Langli	-	9		-
Vägskalet	27	42		-
Vägskalet	-	42		-
Vägskalet	-	42		-
Vägskalet	-	42		-
Vägskalet	-	42		-
Vägskalet	-	42		-
Vägskalet	-	42		-
Stigen mot Öjsbergets topp	-	noterad		-
Skogsbilvägen S om Lima kraftstation	21	-		-
Skogsbilvägen S om Lima kraftstation	3	-		-
Bondheden	70	35		-
Söndagsvägen S	27	-		-
Söndagsvägen N	3	-		-
Brunsågsvägen S om, Ö sidan	79	-		-
Infart Edsforsen	67	-		-
Brunsågsvägen S om, V sidan	34	-		-
Rörbäckskojsvägen S om	150	-		-
Infarten till Horrmund, S om	200	-		-

Gamla Råbergsvägen 14	13	-		-
Gamla Råbergsvägen 14	12	-		-
Gamla Råbergsvägen 14	1	-		-
Gamla Råbergsvägen 14	7	-		-
Gamla Råbergsvägen 14	7	-		-
Gamla Grusgropen, Grimsmyrheden	115	-		-
Norr Oxbäcken	6	noterad		-
Åsen V Åtjärnen	4	noterad		-
Holmtjärnen	14	16		
Naturstigen	42	16		
Håkölen 500m S	9	noterad		
Nya Åtjärnsvägen S om, V sidan	15	-		
Nya Åtjärnsvägen S om, V sidan	680	180		
Rävåsen, fångstgroparna	103	noterad		
Rävåsen Ö sidan	3	31		
Vallbacken	7	165		
Brandfält	3	1		
Nya Åtjärnsvägen N om	1	-		
Nya Åtjärnsvägen S om, Ö sidan	41	-		
Nya Åtjärnsvägen S om, Ö sidan	194	-		
Nya Åtjärnsvägen S om, Ö sidan	203	56		
Nya Åtjärnsvägen S om, Ö sidan	2	-		
Nya Åtjärnsvägen S om, Ö sidan	137	-		
Nya Åtjärnsvägen S om, Ö sidan	30	-		
Nya Åtjärnsvägen S om, Ö sidan	37	-		
Dammgatan 7		33		
Kastarberget	-	noterad		18
Åtjärnberget	-	11		7
Vallbacken	-	165		7
Söder om Tälboren	-	noterad		4
Krabbforsen 500m S	-	noterad		10
Rävåsen, naturstigen	-	31		1
Rävåsen, naturstigen	-	31		
Inventerad av Gisela	Antal:	Tidigare antal:	Färgkod:	
Arvselen vid Sågdammsbäcken	2	2		
Backselen fåbod	11	16		
Bakom Joel Jonssons	4	-		
Bu	-	6		
Ejforsen	66	-		
Flötnäs	-	noterad		
Fors byväg	14	-		
Forsmyrorna, Malungsfors	-	4		
Gravarna	-	2		
Gravarna	-	3		
Gravarna	-	17		
Total Marcus: 47				

Gravarna	-	15	
Gravarna	-	8	
Gravarna	-	3	
Gravarna	-	2	
Gravarna S om, 3.5 km S om Västra Tandö (a)	-	2	
Gravarna S om, 3.5 km S om Västra Tandö (b)	-	35	
Hallfarbacken.	-	4	
Higatan	19	-	
Holen	16	37	
Huslabäcken	2	22	
Huslabäcken	2	15	
Husom	-	87	
Husom	-	87	
Håkolpkan S om, 2.5 km NNV V. Fors	-	4	
Hånäset	30	30	
Härgakölen	-	1	
Härgakölen	-	3	
I diket	16	-	
Jägra	18	16	
Korsning Sörsjön/Ävdalen	59	-	
Kyrkogården infart	5	-	
Kyrkogården Malungsfors	23	80	
Lima skola, strax utanför staketet	-	6	
Lima skola, strax utanför staketet	-	3	
Lännviken	55	47	
Malungsfors stig	11	-	
Malungsfors stig vid idrottsplats	4	-	
Malungsfors, 300 m NO sågverket	-	100	
Megrinnskölen	-	30	
Megrinnskölen	-	1	
Megrinnskölen	-	4	
Megrinnskölen	-	18	
Megrinnskölen	-	3	
Megrinnskölen	-	4	
Nornäsvägen 200 m öster om skylt	155	-	
STORSTENSMYRAN (14D0d13)	-	noterad	
Sörsjön kvickervägen	57	-	
Sörsjön rv 311 dike	209	-	
Sörsjön rv 311 väggren	26	-	
Sörsjön rv 311 väggrenar	32	-	
Tällboren V om, 3.3 km NNV V. Fors (a)	-	3	
Tällboren V om, 3.3 km NNV V. Fors (b)	-	1	
Uppe på Eggen	-	40	

V Tandö Eggen	18	noterad	
V Tandö Ås väster om vägen	22	14	
V. Tandö Lima	-	6	
Vägen mot Horrmunden	8	-	
Vägen mot Åckensjön	3	19	

10
3
4
2
Total Gisela: 27
-
-
-

	Antal lokaler med 100+:
	14

1491

14

	= över 100 individer
	= mellan 10 och 99 individer
	= 1 till 9 individer
	= utdöd/ej återfunnen

Antal lokaler	
Ej återfunna	57
1-9	44
10-24	28
25-49	12
50-99	9
Över 100	13
Över 500	1
Total:	164
Total mosippor	107

Totalt antal inventerade lokaler:	164
Ej återfunna: 57	35%

Nya lokaler Marcus: 16

Inventerad av Tomas Isaksson:	Antal:	Tidigare Antal:	Färgkod:
banvall väster sida	1	-	
banvall väster sida 3	1	-	
banvall väster sida 4	1	-	
Banvall väster sida 5	4	-	
banvall västra sida 2	1	-	
Banvall östra sida 1	13	-	
Banvall östra sida 5	5	-	
Banvall östra sidan 2	10	-	
Banvall östra sidan 3	33	-	
Banvall östra sidan 4	1	-	
Higatan mot Rv 66	2	-	

ju-korsning väster sida banvall		23	-	
järnväg norr om gamla sågen		12	-	
Järnvägen-Ulvarbäcken		3	-	
Klockstapel västra sidan		13	-	
Klockstapel öster sida		15	-	
Korsning Forsbyvägen-Higatan		17	-	
Längs järnvägen norr ju-bro		18	-	
Mellan terminalområdet och Råbergsvägen		8	-	
norr om skogsvägen rv 66-råbergsvägen		2	-	
Råbergsvägen 3		3	-	
Råbergsvägen norra sidan		13	-	
Råbergsvägen södra sida 1		8	-	
Råbergsvägen södra sida 2		9	-	
Råbergsvägen södra sidan 3		2	-	
slänt mot kyrkogård		6	-	
Stig längs järnvägen	13	-		Total Tomas: 28
stigkorsning	8	-		

17
10
1

Inventerad av Maja Wressel:	Antal:	Tidigare antal:	Färgkod:
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	33	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	4	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	16	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	2	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	3	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	2	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	2	-	
Haftahedarna, hyggets	5	-	

norra ås			
Haftahedarna, hyggets norra ås	4	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	16	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	8	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	2	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	8	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	4	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	2	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	5	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	28	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	10	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	4	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	21	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	17	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	35	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	3	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	16	-	

norra ås			
Haftahedarna, hyggets norra ås	41	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	8	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	3	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	2	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	9	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	3	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	4	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	4	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	5	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	2	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	5	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	10	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	22	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	2	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	3	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	2	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	3	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	2	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	

norra ås			
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	3	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	4	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	2	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	3	-	
Haftahedarna, hyggets norra ås	1	-	
Hygge SV om Dammsundsmyran	1	-	
Hygge SV om Dammsundsmyran	5	-	
Hygge SV om Dammsundsmyran	3	-	
Hygge SV om Dammsundsmyran	3	-	
Hygge SV om Dammsundsmyran	1	-	
Hygge SV om Dammsundsmyran	1	-	
Hygge SV om Dammsundsmyran	1	-	
Hygge SV om Dammsundsmyran	4	-	
Vimyran, östra åsen	1	-	
Vimyran, östra åsen	1	-	
Vimyran, östra åsen	4	-	
Vimyran, östra åsen	1	-	
Vimyran, östra åsen	1	-	
Vimyran, östra åsen	21	-	

236

1

19

76

Total Maja: 5 29

7.4 Kompletter klassificeringstabell

Lokal:	Klassificering:	Respons:	Föreslagen åtgärd:
Vägen mot Horrmund	Akut	Maximal	Småskalig bränning
Gamla grusgropen, Grimsmyrheden	Akut	Maximal	Manuell röjning
Rörbäcksnäs ovanför vägen, N	Akut	Betydande	Manuell röjning
Rävåsen, Östra sidan	Akut	Betydande	Småskalig bränning
Västra Tandö Eggen	Akut	Betydande	Småskalig bränning
Eggen	Akut	Liten	Småskalig bränning
Huslabäcken	Akut	Liten	Manuell röjning
Vägen mot Åckensjön	Akut	Liten	Informera tomtägare
Råbergsvägen 3	Akut	Liten	Informera tomtägare
Laxvadet 700m N	Hög	Maximal	Småskalig bränning
Lännviken	Hög	Maximal	Storskalig bränning
Holen	Hög	Maximal	Småskalig bränning
Sörsjön, rv 311 dike	Hög	Maximal	Småskalig bränning
Holmtjärn	Hög	Betydande	Punktbränning
Vallbacken	Hög	Betydande	Småskalig bränning
Åsen Väster om Åtjärnen	Hög	Betydande	Småskalig bränning
500m Söder om Håkölen	Hög	Betydande	Småskalig bränning
Bondheden	Hög	Betydande	Punktbränning
Söndagsvägen	Hög	Betydande	Punktbränning
Oxbäcken NV om (1)	Hög	Betydande	Punktbränning
Oxbäcken, NV om (2)	Hög	Betydande	Manuell rensning
Gamla Åtjärnsvägen S om	Hög	Betydande	

Korsning Sörsjön/Älvdalen	Hög	Betydande	Punktbränning
Backselen	Hög	Betydande	
Bakom Joel Jonsson	Hög	Betydande	
Västra Tandö ås, väster om vägen	Hög	Liten	
Norr Oxbäcken	Hög	Liten	
Oxbäcken S om	Hög	Liten	
Malungsfors stig vid idrottsplats	Hög	Liten	
Ejforsen	Medel	Maximal	
Nya Åtjärnvägen S om, V sidan	Medel	Maximal	
Nya Åtjärnvägen S om, Ö sidan	Medel	Maximal	
Stigen längs järnvägen	Medel	Betydande	Punktbränning
Vägen mot Gravberget, i kraftlinan	Medel	Betydande	
Brunsågsvägen S om, V sidan	Medel	Betydande	
Brunsågsvägen S om, Ö sidan	Medel	Betydande	
Infart Edsforsen	Medel	Betydande	
Råbäckskojsvägen S om	Medel	Betydande	
Nornäsvägen	Medel	Betydande	
Banvall, Malungsfors	Medel	Betydande	
Stigkorsning, Malungsfors	Medel	Betydande	
Råbergsvägen	Medel	Betydande	
I diket	Medel	Betydande	
Gamla Råbergsvägen 14	Medel	Betydande	
Kvickervägen, Sörsjön	Medel	Betydande	
Naturstigen	Medel	Liten	
Skogsbilvägen S Lima kraftstation	Medel	Liten	
Oxbäcken, S om	Medel	Liten	

Vägskälet, mot Tyngsjö	Medel	Liten
------------------------	-------	-------

Hånäset	Låg	Liten
---------	-----	-------

Rävåsen, fångstgroparna	Låg	Liten
-------------------------	-----	-------

Arvselen, vid Sågdammsbäcken	Låg	Liten
------------------------------	-----	-------

Kyrkogården infart, Malungsfors	Låg	Liten
---------------------------------	-----	-------

Kyrkogården Malungsfors	Låg	Liten
-------------------------	-----	-------

Fors byväg	Låg	Liten
------------	-----	-------

Higatan	Låg	Liten
---------	-----	-------

Malungsfors stig	Låg	Liten
------------------	-----	-------

Brandfält, Haftahedarna	Uppföljning utav genomförd åtgärd behövs
-------------------------	--

Hyggets norra ås, Haftahedarna	Uppföljning utav genomförd åtgärd behövs
--------------------------------	--

Vimyran Östra åsen, Haftahedarna	Uppföljning utav genomförd åtgärd behövs
----------------------------------	--

Jägra	Uppföljning utav genomförd åtgärd behövs
-------	--