

# Åtgärdsprogram för stäppfingersvamp, 2014–2018

*(Ramaria roellinii)*

RAPPORT 6630 • AUGUSTI 2014



# Åtgärdsprogram för stäppfingersvamp 2014–2018

*(Ramaria roellinii)*

Hotkategori: EN

Programmet har upprättats av  
Tommy Knutsson

NATURVÅRDSVERKET

**Beställningar**

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: [www.naturvardsverket.se/publikationer](http://www.naturvardsverket.se/publikationer)

**Ansvarig utgivare: Naturvårdsverket**

Tel: 010-698 10 00, fax: 010-698 10 99

E-post: [registrator@naturvardsverket.se](mailto:registrator@naturvardsverket.se)

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

**Koordinerande myndighet:**

**Länsstyrelsen i Kalmar län**

Tel: 010-223 80 00, Fax: 010-223 81 10

E-post: [kalmar@lansstyrelsen.se](mailto:kalmar@lansstyrelsen.se)

Postadress: 391 86 Kalmar

Internet: [www.h.lst.se](http://www.h.lst.se)

ISBN 978-91-620-6630-7

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2014

Form: Naturvårdsverket

Grafisk produktion: Fidelity Stockholm AB

Fotografier: Anges vid foto i inlagan

Omslagsbilder:

Stora bilden: Strandtorp, Öland, nyupptäckt växtplats för stäppfingersvamp. Foto: Tommy Knutsson

Överst till vänster: Stäppfingersvamp (*Ramaria roellinii*). Foto: Tommy Knutsson

Överst till höger: Ytan mellan handskar, GPS och anteckningsblock visar en växtplats för stäppfingersvampen. Foto: Tommy Knutsson

# Förord

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper och deras genomförande är ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljökvalitetsmålet, Ett rikt växt- och djurliv, och även de övriga sex ekosystemrelaterade miljömålen. Regeringen har under 2012 beslutat om preciseringar av miljökvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål för att nå dessa (Ds 2012:23). Ett av etappmålen för biologisk mångfald avser hotade arter och naturtyper. Enligt etappmålet ska åtgärdsprogram för att nå gynnsam bevarandestatus för sådana hotade arter och naturtyper som inte kan säkerställas genom pågående åtgärder för hållbar mark- och vattenanvändning och befintligt områdesskydd vara genomförda eller under genomförande senast 2015.

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper bidrar också till att uppnå det internationella målet om att senast 2020 ha förbättrat hotade arters bevarandestatus liksom den europeiska strategin för att uppnå detsamma. Det internationella målet är ett av sammanlagt 20 delmål som antagits inom Konventionen för biologisk mångfald för att uppnå visionen ”Living in harmony with nature”.

Åtgärdsprogrammet för stäppfingersvamp (*Ramaria roellinii*) har på Naturvårdsverkets uppdrag upprättats av Tommy Knutsson. Programmet presenterar Naturvårdsverkets syn på mål och angelägna åtgärder för stäppfingersvamp.

Åtgärdsprogrammet innehåller en kortfattad kunskapsöversikt och presentation av angelägna åtgärder under 2014–2018 för att förbättra stäppfingersvampens bevarandestatus i Sverige. 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 stäppfingersvamp. Det är Naturvårdsverkets förhoppning att programmet stimulerar till engagemang och konkreta åtgärder på regional och lokal nivå, så att stäppfingersvamp så småningom kan få en gynnsam bevarandestatus. Naturvårdsverket tackar alla de som har bidragit med synpunkter vid framtagandet av åtgärdsprogrammet och de som bidrar till dess genomförande.

Stockholm i augusti 2014

*Anna Helena Lindahl*

Biträdande avdelningschef Genomförandeavdelningen

# Fastställelse, giltighet, utvärdering och tillgänglighet

Naturvårdsverket beslutade den 29 augusti 2014 i ärendet NV-02985-11, att fastställa åtgärdsprogrammet för stäppfingersvamp. Programmet är ett vägledande, ej formellt bindande dokument och gäller under åren 2014–2018. Utvärdering och/eller revidering sker under det sista året programmet är giltigt. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet utvärderas och/eller revideras tidigare. Giltighetsperioden för åtgärdsprogrammet förlängs om det inte fattas beslut om att programmet ska upphöra eller nytt program för stäppfingersvamp fastställs.

På [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se) kan det här och andra åtgärdsprogram köpas eller laddas ned.

# Innehåll

<b>FÖRORD</b>	3
<b>FASTSTÄLLELSE, GILTIGHET, UTVÄRDERING OCH TILLGÄNGLIGHET</b>	4
<b>INNEHÅLL</b>	5
<b>SAMMANFATTNING</b>	7
<b>SUMMARY</b>	8
<b>ARTFAKTA</b>	9
Översiktlig morfologisk beskrivning	9
Beskrivning av stäppfingersvamp	9
Underarter och varieteter	10
Förväxlingsarter	10
Bevaranderelevant genetik	10
Biologi och ekologi	11
Föröknings- och spridningssätt	11
Livsmiljö	11
Viktiga mellanartsförhållanden	13
Artens lämplighet som signal- eller indikatorart	14
Utbredning och hotsituation	14
Historik och trender	14
Orsaker till tillbakagång	14
Aktuell utbredning	14
Aktuell populationsfakta	15
Aktuell hotsituation	15
Troliga effekter av olika förväntade klimatförändringar	15
Skyddsstatus i lagar och konventioner	16
EU-lagstiftning	16
Internationella konventioner och aktionsprogram (Action plans)	16
Övriga fakta	16
Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet	16
<b>VISION OCH MÅL</b>	17
Vision	17
Långsiktigt mål (2030)	17
Kortsiktigt mål	17
<b>ÅTGÄRDER OCH REKOMMENDATIONER</b>	18
Beskrivning av åtgärder	18
Information och evenemang	18
Rådgivning	18
Utbildning	18
Ny kunskap	18
Inventering	19

Områdesskydd	20
Skötsel, restaurering och nyskapande av livsmiljöer	20
Direkta populationsförstärkande åtgärder	21
Miljöövervakning	21
Uppföljning	21
Allmänna rekommendationer	21
Åtgärder som kan skada eller gynna arten	21
Utsättning av arter i naturen för återintroduktion, populationsförstärkning eller omflyttning	22
Myndigheterna kan ge information om gällande lagstiftning	22
Råd om hantering av kunskap om observationer	23
<b>KONSEKVENSER OCH SAMORDNING</b>	24
Konsekvenser	24
Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper och på andra rödlistade arter	24
Intressekonflikter	24
Samordning	24
Samordning som bör ske med andra åtgärdsprogram	24
Samordning som bör ske med miljöövervakningen och annan uppföljning än ÅGP:s	25
<b>KÄLLFÖRTECKNING</b>	26
<b>BILAGA 1. FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER</b>	28
<b>BILAGA 2. KÄNDA LOKALER AV STÄPPFINGERSVAMP</b>	29
Öland	29
Gotland	29
<b>BILAGA 3. SVAMPAR I DÖDEVI LOKALEN</b>	31
Svampar funna på Dödevi-lokalen (Högby, Öland) 1988-2008	31

# Sammanfattning

Åtgärdsprogrammet omfattar stäppfingersvamp (*Ramaria roellinii*) som i den svenska rödlistan klassas som EN (starkt hotad) på D-kriteriet (mycket liten och begränsad utbredning med < 250 individer i landet).

Stäppfingersvampen är relativt nybeskriven på fynd gjorda i kalk- och örtrika torrängar ("kalkrasen") i Schweiz och södra Tyskland. De fåtaliga fynden är samtliga gjorda i Europa och på lokaler och i växtmiljöer som även i övrigt hyser mycket höga naturvärden.

Arten är för närvarande känd från fem lokaler i landet med ett fynd i Bohuslän, två lokaler på Gotland och två på Öland. Den växer på kustnära, mer eller mindre kalkrika sandiga betesmarker belägna på låga bundna gamla sanddyner. Samtliga förekomster ligger inom områden med en lång rad andra sällsynta och hotade arter (däribland några med egna åtgärdsprogram). Lokalen i Bohuslän är nationalpark, de övriga saknar formellt skydd.

Ingående undersökningar av svampfloran på kalkrika torrängar och sandstäppmiljöer har inte genererat ytterligare fynd varför stäppfingersvampen måste anses som mycket sällsynt och krävande. Artens till synes mycket snäva ekologiska nisch gör att den endast kan förväntas växa på mycket speciella lokaler. Troligen är inblandningen av kalkrik sand och måttlig störning av avgörande betydelse då samtliga fynd har gjorts på störda och kreatursbetade lokaler med hög sandhalt. Uppträdandet indikerar att svampen har ett symbiosförhållande via mykorrhiza med någon/några av de i vegetationstypen ingående kärlväxterna.

De åtgärder som föreslås för åren 2014–2018 i detta ÅGP inkluderar:

- skydd av artens lokaler
- inventeringar av kända och geografiskt närliggande lokaler
- övervakning av kända mycel
- information till markägare och naturvårdande myndigheter
- informationsskyltar
- genetisk undersökning av artavgränsning och variation inom arten

De åtgärder som förutsätts finansieras av Naturvårdsverkets medel för genomförande av åtgärdsprogram för hotade arter beräknas totalt uppgå till 475 000 kr under programmets giltighetsperiod 2014–2018.



## Summary

The Action Plan concerns *Ramaria roellinii* which in the Swedish red list is classified as Endangered (EN) on the D-criterion (very small and limited occurrence with < 250 individuals in the country).

*Ramaria roellinii* is a relatively newly described fungus from calcareous and herb-rich, dry meadows in Switzerland and southern Germany. All occurrences up to date have been found in Europe and on localities with in many respects high biological values and in habitats of high nature protection concern.

The species is known from five localities in Sweden, one on Bohuslän, two on Öland and two on Gotland. The habitat used in Sweden is sandy, more or less calcareous heaths on old sand-dunes, close to the coast of the Baltic Sea. All localities are areas with high conservation values due to rare habitats and threatened and/or rare species (some with Action Plans of their own, eg. *Botrychium simplex*). The locality in Bohuslän is protected as nature reserve. The other localities are unprotected.

In spite of careful investigations of calcareous dry-meadows and sand-steppes, no further findings have been made and the species is considered very rare and ecologically demanding with a very narrow niche. Most probably a combination of calcareous sand, local climate and cattle grazing are of major importance for the suitability of the localities. A symbiosis via mycorrhiza with some herb (eg. *Thymus serpyllifolia*) can not be excluded as an explanation for its occurrences.

The following actions are proposed in the plan for the period 2014–2018:

- Protection of known localities for *Ramaria roellinii*
- Surveys of known and potential localities on Öland and Gotland
- Survey of all known myceliums
- Information to landowners and local nature conservation authorities
- Signboards at some localities
- Genetic investigation of the species and its supposed closest relatives

The cost of actions to be funded from the SEPA's allocation for action plans is estimated at € 56 000 during the actions plans' validity period 2014–2018.

# Artfakta

## Översiktlig morfologisk beskrivning

### Beskrivning av stäppfingersvamp

Stäppfingersvamp (*Ramaria roellinii*) är en småvuxen och vackert färgad fingersvamp. Den tillhör undersläktet *Echinoramaria* som i sin tur ingår i det stora och bristfälligt utredda fingersvampsläktet *Ramaria* med drygt 30 arter kända i Norden. Ekologin och dess val av växtplats på stäppartade torrängar är mycket ovanlig i släktet, medan stäppfingersvampens mera allmänna utseende delas av flera, främst skogs- och vedlevande fingersvampar.

Stäppfingersvampen är en liten art med upp till 35 mm höga och 10–25 mm breda fruktkroppar. Den förekommer ofta i mer eller mindre aggregerade ”grupper”. Fruktkropparna är koralllikt förgrenade med korta trubbiga, upp till 2 mm breda grenar som i sin tur är förgrenade upp till 3 gånger. Som färsk är den ockragul-orange, men med åldern antar den en mera gulbrun och anonym färgton. De yttersta grenspetsarna är oftast trubbiga med en rad korta ”piggar” spretande åt olika håll och är som regel även ljusare gula än resten av fruktkroppen. Med kaliumhydroxid (KOH) färgas hymeniet (det sporbärande vävnadslagret) chokladbrunt (fläckvis även med purpurton). Sporererna är 6,5–8 × 3,5–4,5 µm, ellipsoida och försedda med en tydlig ornamentering i form av taggar (< 1 µm höga).

Stäppfingersvampen finns inte med i de vanligaste nordiska svampböckerna (t.ex. Hansen & Knudsen 1997), men avbildas och beskrivs i Jeppson, Nitare & Knutsson (1996) och Larsson (1997).



**Figur 1.** Stäppfingersvamp *Ramaria roellinii* i sin växtmiljö på en kustnära, sandig och kalkrik torräng. Gotland, Tofta strand, Baptistgården 1/11 2006. Foto Mikael Jeppson.

### Underarter och varieteter

Inga underliggande taxa finns beskrivna.

### Förväxlingsarter

Stäppfingersvampen skulle lätt kunna förväxlas med dvärgformer av mera vanliga fingersvampar ur släktet *Ramaria*. Förutom småvuxenheten och den mycket speciella ekologin kan de kortgrenade och trubbiga spetsarna av fingrarna vara vägledande vid bestämningen. Den påfallande reaktionen med kaliumhydroxid (5 %) saknas också hos närstående, mera allmänna arter

En mycket vanlig art som finns i samma miljö är ängsfingersvampen (*Clavulinopsis corniculata*). Den har liknande färg men är oftast betydligt slankare och har högre sammanhängande fot för att sedermera förgrenas på ett mera ”kandelaberartat” vis. Mikroskopiskt är den helt annorlunda och saknar bl.a. de ”äkta fingersvamparnas” ofta brunaktiga ansamlingar av sporer i grenvinklar etc.

Ett större problem utgörs av de liknande och närbesläktade arterna *Ramaria flaccida* (saknar svenskt namn) och *R. stricta* (rak fingersvamp). Den sistnämnda växer på murken ved i främst ädellövskogar medan den förstnämnda växer på förna i såväl barr- som lövskog. *Ramaria flaccida* skiljer sig förutom i ekologi på att vara större med längre och kraftigare förgrening av fruktkropparna. Grenspetsarna är dessutom mera tillspetsade och avslutas inte med ”plattade” grenar fyllda med småtaggar som hos stäppfingersvamp. Färgmässigt kan den vara liknande (speciellt äldre fruktkroppar), men stäppfingersvampens gul-oranga färgtoner är oftast mera utpräglade. Sporererna anges också skilja de båda arterna åt (något mindre hos stäppfingersvampen).

En ännu större förväxlingsrisk utgör den i Europa nyligen uppmärksammade *Ramaria murrillii* (Christan 2002). Denna art är mycket lik stäppfingersvampen och flera av fynden i Tyskland av stäppfingersvamp avser förmodligen *R. murrillii*. Ett foto publicerat som stäppfingersvamp i Kriegelsteiner (2000) anses numera tillhöra *R. murrillii*. Den närstående arten anses skilja sig från stäppfingersvampen genom att ha borstlika hår på foten nära markytan samt genom att ha längre och smalare sporer. Vidare har *R. murrillii* något mera alldagligt gulbrun färgton och saknar stäppfingersvampens mera intensivt orangegula färger i unga stadier. Ett svenskt fynd finns från Tåvelsrum på Öland avser troligen *R. murrillii*. Om fyndet bekräftas utgör detta det enda kända fyndet i Nordeuropa.

## Bevaranderelevant genetik

Det finns mycket begränsade kunskaper om svampars genetiska variation på art- och populationsnivå. Det finns därför små möjligheter till spekulationer kring huruvida olika svamparter påverkas av små populationer och begränsad genetisk variation. Emellertid finns ingen anledning att utgå ifrån att dessa frågor är av mindre betydelse för svamparnas bevarandebiologi än för bättre kända organismgrupper.

## Biologi och ekologi

### Föröknings- och spridningsätt

Stäppfingersvampen är en basidiesvamp där de fyra taggiga sporererna bildas på basidier som sitter fria på ytan av grenar och stam på svampen. Sporererna är haploida (sexuellt bildade) och det finns inga kända fall av vegetativ (asexuell) spridning via konidiebildningar. Sporererna är luftspridda och beroende av uppvindar och lämpliga klimatförhållanden för långspridning. Sporerernas spridningsförmåga, groning och etablering är inte kända.

### Livsmiljö

Stäppfingersvampen uppträder på hösten och ofta ganska sent på säsongen. Fruktkropparna uppträder på marken i kalk- och örtrika växtsamhällen med hög sandhalt och ej helt slutet växttäckte. Dess lokaler kännetecknas vidare av ett högt inslag av akrokarpa mossor (*Tortula* spp., *Racomitrium* spp. m.fl.) samt bägarlavar (*Cladonia* spp.).

På kontinenten är den främst känd från stäppartade, kalkrika torrängar, ”gipsberg” och andra kalkrika miljöer där den är funnen i växtsamhällen dominerade av torkresistenta växtarter (*Xerobrometum* och *Gentiano-Koelerietum*). Många av arterna som ingår i dessa växtsamhällen är desamma som på de svenska lokalerna, även om avsevärda skillnader naturligtvis också kan noteras. Miljöerna överensstämmer dock i huvuddragen. Särskilt gäller detta den höga kalkhalten, den stäppartade och lågvuxna vegetationen, ett högt inslag av lavar och mossor samt anpassningarna till långa torkperioder. En jämförelse av svampfloran mellan några växtplatser i södra Tyskland (Winterhoff 1986) med den bäst kända av de öländska, visar även den en mycket stor överensstämmelse vad gäller följearter till stäppfingersvamp. I Norden är stäppfingersvampen känd från fem lokaler, samtliga i Sverige. Här växer den på kustnära sandgräshedar, kalkrika sanddyer med örtrik, stäppartad vegetation som domineras av gulmåra, backtimjan och har ett högt inslag av lavar och mossor. Stäppfingersvampens livsmiljö på Öland beskrevs ingående i Jeppson, Knutsson & Nitare (1996) i samband med att dyntrattskivling (*Leucopaxillus cutefractus*) uppmärksammades som ny för Sverige på samma växtplats som stäppfingersvamp.

Det är inte uteslutet att stäppfingersvampen även hos oss förekommer i mera ”klassisk” sandstäpp med tofsäxing (*Koelerietum*), men denna naturtyp är relativt väl undersökt i Sverige utan att hittills resulterat i några fynd av stäppfingersvamp.

De växtmiljöer som ingår i habitatdirektivet Natura 2000 och som utnyttjas eller kan tänkas utnyttjas av stäppfingersvampen är permanenta sanddyer med örtvegetation (grå dyner, 2130), sandstäpp (6120) och kalkgräsmarker (6210).

Av dessa överensstämmer ”grå dyner” (2130) bäst med de ekologiska förhållanden som råder på stäppfingersvampens tre kända lokaler, även om de är kalkrikare och flera arter utpekade som karakteristiska för habitatet kan saknas (t.ex. borsttåtel *Corynephorus canescens*). Naturtypen har en mycket

begränsad och fragmenterad förekomst i Sverige och arealen uppskattades nyligen till 22 km<sup>2</sup> (Eide 2014). Förekomstarealen av naturtypen visar följaktligen en långt större utbredning än vad som utnyttjas som växtplats av stäppfingersvampen. Detta indikerar att arten begränsas av ytterligare abiotiska/biotiska faktorer. Hoten mot vegetationstypen är många och den samlade bedömningen av naturtypens bevarandestatus och trend anges som negativ. Dock finns vissa möjligheter till förbättringar om rätt resurser och åtgärder sätts in (Sohlman 2008).

En vegetationsanalys (9/5 2008) på en cirkelyta av 100 m<sup>2</sup> kring växtplatsen för ett känt mycel av stäppfingersvamp på Dödevi strandängar (Öland) gav följande följearter:

*Dominanta arter:* baktimjan, fårsvingel, sandsvingel, knippfryle, rödsyra, gulmåra, svartkämpar, sanddragmossa (*Racomitrium canescens*), bägarlavar (*Cladonia* spp.).

*Övriga arter:* vårarv, sandstarr, vårvicker, duvvicker, vårbrodd, gråfibbla, backglim, luddhavre, gul fetknopp, flockfibbla (en liten ung planta), vitknavel, sandviol, ögontröst, grå småfingerört, jungfrulin/toppjungfrulin, rotfibbla, skatnäva, lusern (*Medicago* sp.), revfingerört, luddlosta, trift, femfingerört, ogräsmaskros.

*Sandmaskrosor:* *Taraxacum xerophilum* (sällsynt art), *T. rubicundum*, *T. brachyglossum*, *T. platyglossum*, *T. taeniatum/decipiens*, *T. limbatum*.

*Svampar:* kornig röksvamp (*Lycoperdon lividum*). Strax utanför provytan växte även liten jordstjärna (*Geastrum minimum*), dvärgjordstjärna (*G. schmidelii*) och grå stjälskröksvamp (*Tulostoma kotlabae*).

*Bar sand:* 5–10 %.



**Figur 2.** Växtplats för stäppfingersvamp (*Ramaria roellinii*) på sandheden vid Tornholmsudd, Högby. Flera förekomster av fruktkroppar har höstetid setts i området kring väskan till höger på bilden. Foto: Tommy Knutsson, maj 2008.

Påfallande skillnader på fläckarna för stäppfingersvamp mot närmast omgivande vegetation var t.ex. förekomster av backtimjan (saknades strax utanför) och en ”intermediär” förekomst av naken sand som uppskattades till ca 5–10 %, medan omgivande marker hade antingen högre eller lägre andel bar sand. Likaså var förekomsterna av sandruggmossa mera påfallande inom ytan än i närmast omgivande vegetation. Den långa raden av sandmaskrosor utgör vidare ett typiskt inslag på växtplatsen. Dessa arter finns dock mera spridda på lokalen och är inte lika strikt knutna till det låga bundna krönet av sanddynen som hyser stäppfingersvamp. Vidare är det av intresse att konstatera att även om de sandberoende arterna grå stjälskröksvamp liksom jordstjärnorna finns på lokalen så växer de inte i direkt anslutning till stäppfingersvampen utan på delar av lokalen som har ytterligare högre andel bar sand (>10–20 %) och sparsammare vegetation med högt inslag av annueller som exempelvis fågelarv (*Holosteum umbellatum*, VU).

Många svampar som är anpassade till sandiga habitat verkar inte vara beroende av enskilda karaktärsväxter för olika växtsamhällen, t.ex. tofsäxing (*Koeleria glauca*) som karaktärsart för sandstäpp, eller borsttåtel (*Corynophorus canescens*) som karaktäriserar mera urlakade ”sandgräshedar”. En hel del svamparter följer vegetationssammansättningen i grova drag men ofta verkar de delvis ställa andra krav på sin växtmiljö. De torde vara mera begränsade av att lokalen ska ha lämpligt klimat och kontinuitet liksom att förhållandena är torra och stäppliknande, än av skillnader i vilka kärleväxter som ingår i växtsamhällena på lokalen.

För många svamparter verkar andelen sluten vegetation på växtplatsen vara mycket viktig. Sambandet mellan förekomster av sällsynta och krävande sandsvampar och fläckar av mer eller mindre öppen kalkrik jord/sand med viss omrörning i ytskiktet är påfallande. Många av arterna bildar sällan eller aldrig fruktkroppar i helt slutet vegetationstäck och definitivt inte vid ackumulering av förna (jämför Jeppson & Knutsson 2008).

Sammantaget har dessa faktorer och artens specifika krav på växtmiljö bidragit till en starkt negativ utveckling för stäppfingersvampen i landet. Den småskaliga störning som förekom över stora arealer i det äldre kulturlandskapet, gav troligen idealiska förutsättningar för många organismer beroende av vegetation i tidiga successionsstadier. Djurens vandringar mellan utmarkerna och ända in på gårdstunen bidrog till att förstärka och upprätthålla detta mönster och förmodligen även till spridning och nyetableringar av arter.

### **Viktiga mellanartsförhållanden**

Inget är känt om stäppfingersvampens eventuella beroende av andra arter. Dess sällsynthet och höga krav på växtmiljö indikerar dock att inte bara abiotiska utan även biotiska faktorer ligger bakom dess spridda förekomster. Inom fingersvampsläktet *Ramaria* förekommer såväl förnenedbrytare (saprotrofer) som mykorrhizabildare. Det är av ekologiska skäl inte möjligt att fastslå till vilken grupp stäppfingersvampen hör, men det faktum att den oftast växer i eller tätt inpå tuvor av backtimjan (*Thymus serpyllifolia*) gör att ett underjordiskt samarbete inte kan uteslutas. Redan vid beskrivningen av arten fanns en stark

misstanke att stäppfingersvampen bildar mykorrhiza med någon av de torrängsväxter som förekommer på lokalerna (Schild 1978).

#### **Artens lämplighet som signal- eller indikatorart**

Stäppfingersvampen är alltför sällsynt för att vara lämplig som signal- eller indikatorart. Det är snarare så att den representerar de extremt sällsynta arter som kan fångas upp av mera allmänt förekommande signalarter.

På stäppfingersvampens växtplatser finns en lång rad s.k. ängssvampar inom släktet vaxskivlingar (*Hygrocybe* spp.), rödskivlingar (*Entoloma* spp.) samt diverse fingersvampar (Clavariaceae) samt mera specifikt av förekomster av sällsynta buksvampar (Gasteromycetes) såsom stjälkroksvampar (*Tulostoma* spp.) och jordstjärnor (*Gastrum* spp.).

## Utbredning och hotsituation

#### **Historik och trender**

Eftersom stäppfingersvampen beskrevs som ny för vetenskapen 1978 och de första fynden i Sverige gjordes så sent som 1988 (av Johan Nitare), finns inte mycket historiskt material att bygga historik och eventuella trender på. På goda grunder kan man dock utgå från att arten råkat ut för samma tillbakagång som alla andra arter beroende av sandstäpp och liknande kulturpåverkade sandiga biotoper. Arealen av stäppartade sandiga betesmarker har gått kraftigt tillbaka i Norden de senaste århundradena i takt med uppodling, igenväxning, tallplantering och exploatering. De uppgifter som finns att tillgå för den klassiska varianten av sandstäpp (*Koelerietum*) visar på en fortgående minskning av detta habitat ända in i sen tid och att endast en liten bråkdel av den tidigare arealen återstår idag (Danielsson 1996, Tyler 2003).

#### **Orsaker till tillbakagång**

Arealen traditionellt skötta, naturliga gräsmarker har minskat kraftigt i Sverige och detta kan antas ha påverkat stäppfingersvampen och dess följearter negativt. Den totala arealen hävdade gräsmarker uppskattas ha minskat med 90 % de senaste 100 åren (Bernes 1994). Denna minskning av lämpliga habitat är än mer accentuerad för stäppfingersvampens biotoper. Den extensiva störningsregimen i sandiga habitat har troligen minskat i betydligt högre grad jämfört med mera produktiva marker. Dessutom har många lämpliga miljöer exploaterats för bebyggelse och skogsplantering.

#### **Aktuell utbredning**

Stäppfingersvampen är beskriven från Schweiz där den inte är återfunnen sedan 1965 och numera anses som utgången (Senn-Irlet & Bieri 2006). Utöver detta finns fynd från Tyskland (ett 10-tal lokaler, dock osäkert hur många som avser *R. murrillii*, se ovan), Italien (1 lokal), Frankrike (okänt antal lokaler) samt Sverige (fem lokaler). Obekräftade fynd finns även rapporterade från Slovenien

### **Aktuell populationsfakta**

Stäppfingersvampen är känd från fem lokaler i Sverige, två på Öland och två på Gotland samt en i Bohuslän. Populationsstorleken på lokalerna är inte närmare undersökt, men på den ena öländska lokalen (Dödevi strandängar) finns det uppskattningsvis minst ett 10-tal mycel. Även om man tar hänsyn till den totala världsbredningen (som den är känd idag) finns totalt knappast mer än ett 100-tal kända mycel. Detta gör de svenska förekomsterna extremt värdefulla även i ett internationellt perspektiv.

### **Aktuell hotsituation**

Stäppfingersvampen är känd från så få lokaler och i så små populationer att den betraktas som starkt hotad (EN) i den svenska rödlistan (Gärdenfors 2010). Som exempel på hot nämns igenväxning, eutrofiering, exploatering och andra förändringar som negativt kan befaras påverka växtplatserna. Arten bedöms som väl eftersökt och det verkliga antalet lokaler i landet bedöms inte överstiga 10 vilket uppskattningsvis motsvarar cirka 100 mycel. Denna uppskattning utgör en grov generalisering och torde i själva verket vara långt i överkant. Om det i själva verket visar sig att arten är en mykorrhizasvamp förändras den schablonartade populationsuppskattningen som används vid bedömningen av rödlistans kategori nedåt.

Lokalen i Bohuslän ingår i Kosteröarnas naturreservat. Ingen av övriga idag kända svenska lokaler är skyddade och alla är belägna på privatägd mark. Endast en av lokalerna är hävdad (Öland, Dödevi strandängar) och får miljöersättning för betesmarker.

Genom att sky kvävepåverkade miljöer och vara knuten till subkontinentala kalktorrängar anses stäppfingersvampen akut hotad (CR) i Schweiz, Tyskland och Frankrike. Artens växtbiotoper anses i akut behov av skydd från kvävepåverkan och igenväxning.

### **Troliga effekter av olika förväntade klimatförändringar**

Stäppfingersvampen är förmodligen anpassad till ett kontinentalt-mediterrant klimat med oregelbundna nederbördsperioder och stora temperaturskillnader över säsongerna. Troligen påverkar den förväntade temperaturhöjningen arten endast marginellt, medan förändringar i nederbörd skulle kunna få stora effekter.



## Skyddsstatus i lagar och konventioner

Stäppfingersvamp omfattas inte av nationell lagstiftning, EU-direktiv, EU-förordningar. I miljöbalken omfattas den, liksom alla arter, indirekt av att tillämpningen av lagen ska ske så att biologisk mångfald bevaras.

### **Nationell lagstiftning**

Stäppfingersvampen är inte fridlyst i Sverige. Den finns inte heller i miljöer som omfattas av generellt biotopskydd.

### **EU-lagstiftning**

Arten har inget skydd i övergripande internationella konventioner och omfattas heller inte av någon av EU:s aktionsplaner. Stäppfingersvampen berörs inte direkt av Art- och livsmiljödirektivet, men arten kan finnas i någon av följande naturtyper i bilaga 1:

- 2130 Permanenta sanddyner med örtvegetation (grå dyner)
- 6120 Sandstäpp
- 6210 Kalkgräsmarker

### **Internationella konventioner och aktionsprogram (Action plans)**

Inga aktionsprogram eller internationella konventioner finns som berör stäppfingersvamp. Indirekt omfattas den av konventionen om biologisk mångfald.

## Övriga fakta

### **Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet**

Ingen av de kända lokalerna för stäppfingersvamp har utsatts för sentida åtgärder som kan utvärderas och ge erfarenheter i bevarandearbetet. Observationer från en av de öländska lokalerna (Dödevi) tyder dock på att kreatursbete utan längre avbrott av igenväxningsperioder är gynnsamt för arten. Denna markanvändning, i kombination med smärre sandtäktsverksamhet, kan ha medfört att lokalen idag hyser den största kända populationen av stäppfingersvamp i Nordeuropa. Till god hjälp för en gynnsam växtmiljö är även den naturliga störning genom sandens vinddrift som fortfarande förekommer på lokalen.

# Vision och mål

## **Vision**

Visionen är att statusen för arten har förbättrats och den kan flyttas från kategorin starkt hotad (EN) till någon av de lägre rödlistekategorierna. För att uppfylla denna vision behöver antalet lokaler (populationsstorleken) överstiga 10, där dessa hyser sammanlagt minst 50 mycel. Med tanke på den starkt begränsade och fragmenterade förekomsten såväl nationellt som internationellt kommer arten antagligen alltid att vara rödlistad.

## **Långsiktigt mål (2030)**

- Antalet lokaler är stabilt eller har ökat
- Lokaler hyser stabila eller ökande populationer av stäppfingersvamp.
- Samtliga kända lokaler med stäppfingersvamp har ett långsiktigt skydd).

## **Kortsiktigt mål**

- Utbildning, information samt rådgivning till alla berörda markägare är genomförd senast 2015.
- Före 2017 bör stäppfingersvampens viktigaste lokal (Öland, Dödevi) vara skyddad (t.ex. naturvårdsavtal).
- Före 2018 bör kunskaperna kring artens ekologi, taxonomi och utbredning vara tillräckliga för att kunna ge ett bättre underlag till ett effektivt naturvårdsarbete och uppfyllande av de långsiktiga målen.

# Åtgärder och rekommendationer

## Beskrivning av åtgärder

### Beskrivning av åtgärder

I det här avsnittet ges en övergripande beskrivning av de åtgärder som föreslås genomföras under åtgärdsprogrammets giltighetstid. I Bilaga 1 finns en tabell med mer information om de planerade åtgärderna.

### Information och evenemang

En informationsskylt och folder som beskriver stäppfingersvampen och dess speciella växtmiljö bör tas fram och sättas upp på en lokal på Gotland (Tofta strand) och en på Öland (Dödevi strand).

### Rådgivning

Markägare/djurhållare på samtliga växtplatser för stäppfingersvamp bör informeras. Denna information bör fokusera på vilka naturvärden som finns på lokalen, samt vad som kan göras för att undvika negativa förändringar av växtmiljön. Markägarna bör informeras om gällande villkor för ersättningar inom landsbygdsprogrammet. Rådgivningen bör därför samordnas med länsstyrelsens lantbruksavdelning.

### Utbildning

Fältkursion med länsstyrelsepersonal (koordinatorer för åtgärdsprogram, rådgivare på lantbruksenheten, inventerare etc.) och markägare/djurhållare under lämplig svamptid (oktober) bör hållas såväl på Gotland som på Öland.

### Ny kunskap

Den ekologiska och genetiska kunskapen är bristfällig och är en förutsättning för att kunna utföra ett bevarandearbete på ett adekvat sätt.

En taxonomisk undersökning huruvida stäppfingersvampen är genetiskt enhetlig är högst önskvärd. Artens släktskapsförhållanden med närstående arter är ännu bristfälligt kända och eventuellt finns den nyligen upptäckta *R. murillii* även i Sverige (Tävelsrumlokalen). Detta betyder att en relativt begränsad undersökning med hjälp av DNA-metoder skulle vara mycket värdefull för bevarandearbetet. Herbariematerial bör insamlas från samtliga kända lokaler och undersökas för att:

- 1) se om populationerna avser samma taxon, där förekomsten vid Tävelsrum (Öland) är högst prioriterad,
- 2) spåra eventuell genetisk variation inom arten och
- 3) jämföra DNA-profilen med några andra förmodat närstående *Ramaria*-arter för att få indikation på att det verkligen handlar om en egen art (*R. flaccida*, *R. roellinii*, *R. murrillii*).

Det vore vidare mycket önskvärt att erhålla bättre kunskaper om stäppfingersvampens ekologi. Bildar den mykorrhiza? I så fall med vilken art? Varför har den så begränsad förekomst och små populationer trots att artens växtmiljö finns över större arealer?

### Inventering

Fynd av fruktkroppar bör koordinatsättas och karteras noggrant (+/- 10 meter). Detta för att möjliggöra effektiva återbesök, men också för att försöka bedöma populationsstorleken på lokalerna eftersom detta inte är känt. Likaså bör en enkel kärlväxtanalys ske av växtsamhällen närmast kring svampmycelen för att utröna eventuella gemensamma nämnare mellan svampens förekomster och potentiella mykorrhizavärdar. Denna görs i maj-juni och en lämplig areal för undersökning är en storcirkel med 100 m<sup>2</sup> area där kända svampmycel bildar mittpunkt. Förutom att med en enkel tregradig skala analysera kärlväxternas frekvens inom ytan (anges som *dominant*, *spridd* eller *enstaka* plantor för varje art) är det vidare viktigt att även bedöma andelen bar sand/jord liksom täckning av mossor och lavar.

Det är anmärkningsvärt att arten inte hittats i östra Skånes sandmarker trots mångåriga inventeringsprojekt av främst buksvampar (Gasteromyceter) i dessa miljöer (Hansson & Jeppson 2005). Arten bör eftersökas i östra Skåne och på kustnära, sandiga lokaler med hög kalkhalt i Bohuslän. En uppmaning till de mykologer som i östra Skåne årligen gör inventeringar av sällsynta röksvampar är att även eftersöka stäppfingersvamp, som eventuellt kan resultera i nya fynd (se Hansson 2005 och däri angivna referenser).

Närområdena för de redan kända lokalerna bör inventeras mycket noggrant för att om möjligt finna nya delpopulationer. När detta görs är det viktigt att beakta möjliga platser för restaurering av stäppfingersvampens miljöer och hur detta bör göras. För Ölands vidkommande bör området mellan Kesnäsudden, Högby i söder till Alvara, Böda i norr undersökas under lämplig tidpunkt för stäppfingersvamp. På Gotland bör på liknande sätt området mellan Klintehamn och Tofta strand inventeras. Några fältdagar bör även ägnas andra lämpliga lokaler på Gotland. Lokalen för dvärglåsbräken på Fårö kan nämnas som ett exempel på ett område som eventuellt skulle kunna generera nya fynd. En annan möjlighet att finna nya lokaler för stäppfingersvamp vore möjligen att undersöka lokaler för starkt hotade buksvampar (Gasteromyceter) beroende av liknande habitat (Jeppson & Knutsson 2008). Underlagsmaterial för en sådan undersökning finns dock ännu bara gjord för Öland.

En inventering av strandnära (<500 meter från kusten), sandiga betesmarker och fornåkrar för att få kännedom om läge, arealer, och åtgärdsbehov bör utföras på Öland och Gotland. Liknande inventering bör göras på kustnära sandstappslokaler i Skåne samt på kustnära, kalkrika, sandiga lokaler i Bohuslän. Inventeringsinsatsen bör spridas ut under flera säsonger så att optimala lokaler inventeras flera gånger om inte stäppfingersvampen påträffas vid det första besöket. Detta eftersom artens fruktkroppar inte påträffas varje år. Inventering bör utföras under goda "svampår" det vill säga då den är uppe på kända lokaler. Denna inventering skulle vara mycket betydelsefull inte bara för möjligheterna att bevara stäppfingersvampen utan också för arbetet med en

lång rad andra hotade och sällsynta arter. Inventeringen bör samordnas med andra åtgärdsprogram t.ex. åtgärdsprogrammet för svampar i ängs- och betesmarker.

### **Områdesskydd**

Stäppfingersvampens lokal på Dödevi strandängar, Högby, hyser inte bara stäppfingersvamp utan är ett unikt område med en lång rad mycket ovanliga arter kopplade till öppna, sandrika habitat. Bland dessa arter kan nämnas dvärglåsbräken (*Botrychium simplex*, EN), dvärglin (*Radiola linoides*, VU), knutört (*Anagallis minima*, VU) och kilbi (*Aglaopis tridentata*, VU). Dvärglåsbräken omfattas även av ett eget åtgärdsprogram (Naturvårdsverket Rapport 5626 ). Det vore önskvärt med någon form av långsiktigt skydd av lokalen.

### **Skötsel, restaurering och nyskapande av livsmiljöer**

I dagsläget finns, vad vi vet, inga omedelbara behov av biotopvårdande insatser på lokalerna på Öland. För att trygga stäppfingersvampens växtmiljö vid Dödevi är en fortsatt betesgång en grundläggande förutsättning. Insatser kommer endast att behövas vid eventuella förändringar såsom igenväxning eller en dramatiskt ökat slitage från friluftsliv och turism (se övervakning nedan).

Lokalen vid Bispgården, Tofta, på Gotland ligger på tomtmark som sköts som en parkartad gräsmatta på ett sätt som möjliggjort förekomst av stäppfingersvamp. Markägarna bör tillfrågas om möjligheterna att upphöra med hävden över höstperioden (oktober–november) för att tillåta svampen att ostört bilda fruktkroppar. Detaljerna kring den andra Gotlandslokalen är inte närmare känd varför det i dagsläget är svårt att bedöma behoven av skötsel-åtgärder.

Den enda av lokalerna som vi idag vet behöver särskilda åtgärder är Södra Holmsudden, på Öland som behöver röjas på enbuskar. Området har idag miljöersättning för betesmark och de bör få rådgivning om behovet från lantbruksavdelningen på länsstyrelsen. Därmed är det inte aktuellt att använda ÅGP medel för röjningsinsatser på lokalen.

Det är i dagsläget inte möjligt att uppskatta möjligheter till och behov av restaurering och nyskapande av lämpliga miljöer för enbart stäppfingersvamp. Artens uppträdande och val av växtplatser främst på strandnära kustsandhedar ger dock en fingervisning om vilka habitat som kan vara relevanta att restaurera för stäppfingersvamp och andra sandberoende arter.

Skötsel i formellt skyddade områden

Åtgärdsprogrammet är vägledande för åtgärder i skyddade områden. I skyddade områden måste de åtgärder som genomförs stämma överens med de styrande dokumenten för området, t.ex. syfte, föreskrifter och skötselplan, som är framtagna för att främja områdets samlade bevarandevärden. I första hand bör åtgärder för stäppfingersvamp riktas mot skyddade områden där dessa åtgärder stämmer överens med områdenas syften och skötselplaner.

Där stäppfingersvamp förekommer i befintligt skyddade områden där skötselplanen inte är förenlig med de åtgärder som behövs för att gynna arten, bör en samlad bedömning göras av det eventuella revideringsbehovet för skötselplanen, med utgångspunkt i det skyddade områdets bevarandevärden.

#### **Direkta populationsförstärkande åtgärder**

Det är inte aktuellt med populationsförstärkande åtgärder för stäppfingersvampen under denna programperiod.

#### **Miljöövervakning**

Lokalerna för stäppfingersvamp är mycket få och arealerna med förekomster av mycel (fruktkroppar) inom lokalerna är mycket begränsade. Samtliga lokaler bör besökas årligen för att fastställa förekomster av fruktkroppar. Besöken görs med fördel relativt sent på säsongen då arten oftast visar sig först under oktober–november. Förekomsterna är så små att rena slumpfaktorer lätt skulle kunna uttradera arten helt från lokalen, varför det även av detta skäl är mycket angeläget med regelbunden kontroll av lokalens status.

#### **Uppföljning**

Röjning av enbuskar bör ske på Södra Holmsudden, Öland. Det är därför den enda lokalen som berörs av uppföljning eftersom inga andra restaureringar eller nyskapande av miljöer föreslås i detta åtgärdsprogram. De övriga lokalerna följs på det sätt som beskrivs under ”Inventeringar” respektive ”Miljöövervakning” ovan. Eventuella lokaler som påträffas under inventeringarna, 2014–2018, kan vara i behov av åtgärder. Om åtgärder genomförs bör de följas upp så noggrant att effekterna på stäppfingersvampen kan utvärderas.

## Allmänna rekommendationer

Det här kapitlet vänder sig till alla de utanför myndighetssfären som genom sitt jobb eller under fritiden kommer i kontakt med den arten som programmet handlar om, 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 närmare beskrivna under ”Utbredning och hotsituation” samt ”Åtgärder och rekommendationer” ovan.

Eftersom stäppfingersvampen har mycket små förekomster även på de beskrivna lokalerna kan enstaka händelser få mycket stora negativa konsekvenser. Som exempel på händelser som måste undvikas kan nämnas terrängkörning, grävarbete, stödutfodringsplats för betesdjur, tippverksamhet som riskerar utplåna mycel på lokalen. Igenväxning eller indirekta gödningseffekter är också negativt.

Störningar i sandiga habitat är gynnsamma för stäppfingersvampen och dess miljö. Det är viktigt att dessa störningar är småskaliga och främjar mosaikstrukturer i vegetationen och skapar ett litet och vandrande system av småfläckar med bar sand och pionjärvegetation. Denna form av störning upprätthålls främst genom betesgång av nötkreatur men också av en naturlig sanddrift vid hård pålandsvind. Vid extensivt använda parkeringsplatser, markvägar och områden för småskaligt bad- och friluftsliv sker också ofta ett lagom gynnsamt slitage för arter beroende av fläckvis naken, kalkrik sandmark. Störningen bör inte ske för ofta eller för sällan utan vara av en frekvens som ger upphov till en vegetationssammansättning som beskrivs under ”Livsmiljö”.

### **Utsättning av arter i naturen för återintroduktion, populationsförstärkning eller omflyttning**

I det här åtgärdsprogrammet för stäppfingersvamp föreslås inga utsättningar under 2014–2018.

Vid utsättningar gäller att den som vill sätta ut växt- eller djurarter som är fridlysta enligt 4–9 §§ artskyddsförordningen (2007:845), eller som är fredade enligt 3 § jaktlagen, samt införskaffa grundmaterial för uppfödning och uppdrivning inklusive förvaring och transport, måste se till att skaffa erforderliga tillstånd. Länsstyrelsen får enligt 14–15 §§ artskyddsförordningen i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 4–9 §§ som avser länet eller del av länet. För fångst och utsättning av vilda däggdjur och fåglar krävs tillstånd enligt jaktförordningen (1987:905) av Naturvårdsverket eller den aktuella länsstyrelsen beroende på art. När det gäller förvaring och transport av levande exemplar av växt- och djurarter som i bilaga 1 till artskyddsförordningen har markerats med N eller n samt levande fåglar och fågelägg med embryo av arter som lever vilt inom Europeiska unionens europeiska territorium, måste undantag från förbudet i 23 § sökas hos Jordbruksverket.

Vid utsättningar ska också beaktas att åtgärder som inte kräver särskilt tillstånd men som väsentligt kan påverka naturmiljön ska anmälas för samråd till Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Utsättning av arter i naturen kan vara en sådan åtgärd. Därför bör samråd ske med aktuell länsstyrelse innan åtgärder vidtas för att sätta ut växt- eller djurarter i naturen.

### **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 Skogsstyrelsen tillsynsmyndighet.

dighet. Det går alltid att kontakta länsstyrelsen för att få besked om vilken myndighet som är ansvarig.

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 offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) 20 kap. § 1 gäller sekretess för uppgift om en djur- eller växtart som är i behov av skydd och som det finns ett intresse av att bevara i ett livskraftigt bestånd, om det kan antas att ett sådant bevarande av arten inom landet eller del av landet 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 arten i det här programmet så bör inga restriktioner tillämpas när det gäller utlämnande av förekomstdata.



# Konsekvenser och samordning

## Konsekvenser

### Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper och på andra rödlistade arter

Majoriteten av stäppfingersvampens livsmiljö i Sverige kan troligen klassas som Natura 2000-habitatet 2130 ”permanent sanddyner med örtvegetation (grå dyner)”. Definitionen av habitatet stämmer väl överrens med störningsregimen och de edafiska förutsättningarna men mindre bra vad gäller detaljer i vilka kärlväxter som ingår i växtsamhällena. Habitatet 2130 är positivt påverkat av extensiv hävd av den omfattning som förespråkas i detta åtgärdsprogram.

Åtgärdsprogrammet för stäppfingersvamp gynnar ett flertal andra hotade och sällsynta arter. Bland dessa återfinns t.ex. dvärglåsbräken (*Botrychium simplex*), dyntrattsquivling (*Leucopaxillus cutefractus*), grå stjälkroksvamp (*Tulostoma kotlabae*), svampar i ängs- och betesmarker – blårödling och vaxskivlingar (*Entoloma bloxamii*, *Hygrocybe* spp.) samt flera arter jordstjärnor (*Geastrum* spp.)

### Intressekonflikter

Ett alltför intensivt bad- och/eller friluftsliv, exploatering för bebyggelse, upphävande och ”urholkning” av strandskyddet, vindkraftutbyggnad osv. är några tänkbara intresseområden där konflikter som kan uppstå.

Miljöersättningens utformning och kraven på slutet grässvål kan eventuellt även utgöra en intressekonflikt. Hur mycket bar sand/sandblandad jord som sandberoende arter behöver respektive hur mycket som reglerna för miljöersättning tillåter vid olika ersättningsnivåer bör samordnas och skrivas in i berörda åtagandeplaner. Samtidigt finns möjligheter att inom miljöersättningen för betesmarker tillåta en glesare grässvål till fördel för naturvärden t.ex. en skyddsvärd eller hotad art. Det finns möjligheter att ställa krav på hur vegetationen ska se ut och att göra undantag så att avvikelser från normen för fodervärde för marken tillåts. Det går även att besluta om undantag ifrån vissa förbud om det gynnar och bevarar områdets natur- och kulturvärden.

## Samordning

### Samordning som bör ske med andra åtgärdsprogram

Stäppfingersvampens livsmiljö överrensstämmer med den för flera andra med egna åtgärdsprogram. Särskilt viktiga för samordning är programmen för Dvärglåsbräken (5626), Vildbin och småfjärilar på torräng (6441), Dynglevande skalbaggar (5689), Vildbin på ängsmark (6425) samt Sandstäpp och Svampar i ängs- och betesmarker (6423) på kustnära lokaler.

**Samordning som bör ske med miljöövervakningen och annan uppföljning än ÅGP:s**

En möjlig samordning med miljöövervakningen vore att övervaka arealen hävdade naturbetesmarker på mer eller mindre kalkhaltig sand. Växtmiljön är väl känd och prioriterad men svåravgränsad och kan förenklat utgöras av en övervakning av N2000-habitaten 2130, 2330 och 6120 (kustsandhedar, inlandssanddyner och sandstäpp) vilka inte bör tillåtas minska i areal ytterligare.

# Källförteckning

- Bernes, C. (Ed.). 1994. Biologisk mångfald i Sverige. *Monitor 14*. Naturvårdsverket.
- Christan, J. 2002. *Ramaria murrillii* ein Erstfund für Deutschland. *Mycol. Bav.* 5: 13–19.
- Danielsson, S. 1996. Inventering av sandstäpp på Öland 1995 samt förslag till skötselåtgärder. Länsstyrelsen i Kalmar län. Meddelande 1996:1.
- Danielsson, S. 2000. Sandstäpp – en exklusiv naturtyp med exklusiva arter. *Krutbrännaren* 9(1):8–12.
- Eide, W. (red.) 2014. Arter och naturtyper I habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013. Artdatabanken SLU, Uppsala.
- Giachinii, A.J. 2004. ”Systematics, Phylogeny and Ecology of Gomphus sensu lato.” Dissertation som bl.a. innehåller en omkombination samt beskrivning av *Phaeoclavulina roellinii*.
- Gärdenfors, U. (red.) 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hansen, L. & Knudsen, H. 1997. *Nordic Macromycetes. Vol. 3*. Nordsvamp.
- Hansson, S-Å. 2005. Inventering av buksvampar i östra Skåne 2004. *Puggehatten* 18(1): 7–10.
- Hansson, S-Å. & Jeppson, M. 2005. Gasteromyceter i östra Skånes sandstäppsområden – en sammanfattning av elva års inventeringsarbete. *Svensk Mykologisk Tidskrift* 26(2): 61–83.
- Jeppson, M., Knutsson, T. & Nitare, J. 1996. Dynmusseron, *Leucopaxillus cutefractus*, funnen i Sverige. *Jordstjärnan* 17(2): 20–25.
- Jeppson, M. & Knutsson, T. 2008. Hotspots för svampar i Ölands sandstäpper & annan sandvegetation. *Länsstyrelsen i Kalmar län meddelandeserie* 2008:14.
- Kriegelsteiner, G.J. (ed.) 2000. *Die Grosspilze Baden-Württemberg. Band 2*. Ulmer Verlag.
- Larsson, K-H. 1997. *Rödlistade svampar i Sverige. Artfakta*. ArtDatabanken.
- Nitare, J. 1988. Jordtungor, en svampgrupp på tillbakagång i naturliga fodermarker. *Svensk Bot. Tidskr.* 82: 341–368
- Pedersen, J.H. 1999. Key to the species of *Ramaria* known from Fennoscandia. ([www.mycology.com/MycokeyDK/DKkeysPDFs/RamariaKeyPrint.pdf](http://www.mycology.com/MycokeyDK/DKkeysPDFs/RamariaKeyPrint.pdf))
- Schild, E. 1978. Die Sektion Flaccidae der Gattung *Ramaria*. *Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde* 56: 97–102.

Senn-Irlet, B & G. Bieri 2006, Wo sind sie geblieben? – Über Pilzarten, die seit über 25 Jahren nie mehr verzeichnet worden sind. *Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde* 83: 107–110.

Sohlman, A. (red.). 2008. Arter & naturtyper i habitatdirektivet – tillståndet i Sverige 2007. ArtDatabanken, SLU.

Tyler, T. 2003. Sandstäppens status vårvintern 2003. *Botaniska Notiser* 136(4):1–22.

Winterhoff, W. 1986. Zur Pilzflora der fränkischen Gipshugel. *Natur und Mensch. Jahresmitteilung* 1986: 81–85.

Winterhoff, W. 1987. Die Grosspilzflora der Schafweiden im Eselsburger Tal bei Herbrechtingen (Schwäbische Alb). *Beitr. zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas III*: 343–354.

Några använda europeiska rödlistor kan nås från länken  
<http://www.euromould.org/links/conserva.htm#europe>

## Bilaga 1. Föreslagna åtgärder

Åtgärd	Län	Område/Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad NV-ÅGP	Prioritet	Genomförs senast
<b>Information och rådgivning</b>							
Informationsskylt + folder	H, I	Tofta strand (G), Dödevi (H)	Lst	NV-ÅGP	25 000	2	2015
Rådgivning till markägare	H, I	Berörda lokaler	Lst	LBP	0	1	Löpande
Kurs biotopvård till markägare och länsstyrelse personal	H, I	Alla lokaler	Lst	Självfinansierad / LBP	0	2	2015
<b>Inventering och övervakning</b>							
Inventering av potentiella lokaler och eventuella åtgärdsbehov på strandnära sandiga betesmarker.	I		Lst	NV-ÅGP	50 000	1	2017
Inventering av potentiella lokaler och eventuella åtgärdsbehov på strandnära sandiga betesmarker.	H		Lst	NV-ÅGP	50 000	3	2018
Inventering av potentiella lokaler och eventuella åtgärdsbehov på kustnära sandstäpper	M	Kustnära sandstäppelokaler	Lst	NV-ÅGP	50 000	1	2017
Inventering av potentiella lokaler och eventuella åtgärdsbehov på kustnära kalkrika stränder	O	Kalkrika sandstränder	Lst	NV-ÅGP	50 000	1	2017
Vegetationsundersökning av befintliga lokaler	H, I, O		Lst	NV-ÅGP	120 000	3	2018
Uppföljning av populationstrender	H, I, O	Alla lokaler	Lst	NV-ÅGP	130 000	3	Löpande
<b>Områdesskydd</b>							
Skydd (t.ex. naturvårdsavtal)	H	Dödevi strandängar	Lst	NV-områdesskydd	0	1	2017
<b>Biotopvård och restaurering</b>							
Biotopvård (t.ex. bete och röjningar)	H, I	Berörda lokaler	Lst	LBP-miljöstöd	0	2	2018
<b>Ny kunskap</b>							
Genetiska studier			Forskningsinstitution	Forskningsmedel	0	2	2018
<b>Total kostnad NV-ÅGP</b>					<b>475 000</b>		

## Bilaga 2. Kända lokaler av stäppfingersvamp

**Nedan anges samtliga kända lokaler för stäppfingersvamp i Sverige t.o.m. 2009.**

### Öland

Högby, Dödevi strandängar. Sandgräshed 1988–  
Toroslunda, Tävelsrumsstakten. Kalktorräng 2007 (avser med största sannolikhet ett annat taxon!)  
Trosnäs, Södra Holmsudden, gräs- och lavbevuxen sandhed. 2009

### Gotland

Klinte, Klintehamn, närmare ekologiska detaljer ej kända 1998  
Vivesholm, Klintehamn, påträffad vid inventering av ängssvampar.  
Hela 17 arter vaxskivlingar påträffades på lokalen 2009.  
Tofta, Tofta strand, Baptisternas Sommarhem. Sandgräshed 2006

### Bohuslän

Syd-Koster, Sanna sandstrand vid Kstersundet, Kosteröarnas naturreservat  
2006.

### Närmare beskrivning av lokalen för den största kända populationen

Tornholmsudd-Dödevi-Kesnäsudden

Området utgörs av en större strandnära betad sandgräshed med mycket rik sandsvampflora. Lokalen sträcker sig från Kesnäsudden i söder till Tornholmsudd i norr, en sträcka på ca 1500 m och upp till några 100 meters bredd.  
Dvärgjordstjärna och liten jordstjärna (*Geastrum schmidelii* och *G. minimum*)



**Figur 3.** Strandängarna söder om Tornholmsudd, Högby (Öland). De låga bundna sanddynerna hyser växtplatser för många ovanliga sandberoende svampar och kärlväxter. Foto Tommy Knutsson, maj 2008.

förekommer frekvent över hela området. Den mycket sällsynta dynmusseronen (*Leucopaxillus cutefractus*) växer här på sin enda svenska lokal ofta tillsammans med stäppfingersvamp (*Ramaria roellinii*) strax intill förekomster av stjälskröksvamp och grå stjälskröksvamp (*Tulostoma brumale* och *T. kotlabae*).

Kärlväxtfloran är också mycket rik och de smärre gamla sandtäkter som finns i området utgör växtplats för bl.a. dvärglåsbräken (EN), huvudarun (VU), huvudtåg (EN) knutört (VU) och dvärglin (VU).

Hela området har idag (2009) en tillfredställande hävd av nötkreatur vilken bör fortsätta med dagens intensitet (se foto). Extra hårt slitage sker längs några smärre sandvägar i området. Området är mycket utmagrad och produktiviteten av foder är låg med ett högt inslag av för djuren osmakliga arter såsom sandstarr och strävbladiga gräs. Högre upp på strandängarna finns dock friskare marker med kalkfuktängar, kärr, smärre tallplanteringar etc. med något högre fodervärden. De småskaliga gamla täktgroparna bör få efterföljare då de hotar växa igen varvid t.ex. dvärglåsbräken, dvärglin och huvudtåg försvinner.

Sammantaget är hela området så pass unikt och värdefullt att ingenting får hända som riskerar lokalens naturvärden. Uppföljning av de mest hotade arterna och hävdsituation bör ske regelbundet. Om exploateringsärenden eller liknande uppstår kan det bli aktuellt att upprätta naturvårdsavtal eller säkerställa området som naturreservat.

## Bilaga 3. Svampar i Dödevi lokalen

Svampar funna på Dödevi-lokalen (Högby, Öland) 1988–2008

	<i>Agaricus arvensis</i>	vanlig snöbollschampinjon
	<i>Agaricus bernardii</i>	strandängschampinjon
	<i>Agaricus fissuratus</i>	
	<i>Agaricus maleolens</i>	stinkchampinjon
	<i>Agaricus porphyriзон</i>	rosenchampinjon
	<i>Agaricus semotus</i>	blekröd dvärgchampinjon
	<i>Agaricus silvaticus</i>	skogschampinjon
DD	<i>Agaricus spissicaulis</i>	stäppchampinjon
	<i>Agrocybe dura</i>	vit åkerskivling
	<i>Agrocybe pusiola</i>	pygméåkerskivling
	<i>Amanita crocea</i>	orange kamskivling
	<i>Amanita muscaria</i>	röd flugsvamp
	<i>Amanita porphyria</i>	mörkringad flugsvamp
	<i>Anthracoidea arenariae</i>	
	<i>Arrhenia spathulata</i>	mosskantarell
	<i>Auriscalpium vulgare</i>	örtaggsvamp
	<i>Bovista aestivalis</i>	mångformig äggsvamp
	<i>Bovista dermoxantha</i>	fårad äggsvamp
	<i>Bovista furfuracea</i>	sandäggsvamp
	<i>Bovista limosa</i>	dvärgäggsvamp
	<i>Bovista plumbea</i>	blygrå äggsvamp
	<i>Bovista tomentosa</i>	kopparäggsvamp
	<i>Calocybe carnea</i>	rosenmusseron
	<i>Calocybe cerina</i>	vitköttig gullmusseron
	<i>Calocybe chrysenteron</i>	gullmusseron
	<i>Calvatia excipuliformis</i>	långfotad röksvamp
	<i>Calvatia utriformis</i>	skålröksvamp
	<i>Chroogomphus rutilus</i>	rabarbersvamp
	<i>Clavaria fragilis</i>	maskfingersvamp
	<i>Clavulinopsis corniculata</i>	ängsfingersvamp
	<i>Clavulinopsis helvola</i>	hagfingersvamp
	<i>Clavulinopsis laeticolor</i>	
	<i>Clavulinopsis luteoalba</i>	aprikosfingersvamp
	<i>Clitocybe clavipes</i>	klubbtrattskivling
	<i>Clitocybe dealbata</i>	gifttrattskivling
	<i>Clitocybe hydrogramma</i>	stinktrattskivling
	<i>Clitopilus scyphoides</i>	dvärgmjölskivling



	<i>Collybia asema</i>	horngrå nagelskivling
	<i>Collybia cirrata</i>	liten nagelskivling
	<i>Collybia dryophila</i>	blek nagelskivling
	<i>Collybia maculata</i>	fläcknagelskivling
	<i>Cortinarius malicorius</i>	grönköttig spindling
	<i>Cortinarius mucosus</i>	hedspindling
	<i>Crinipellis scabellus</i>	stråbrosking
	<i>Cystoderma amianthinum</i>	ockragul grynskivling
	<i>Cystoderma carcharias</i>	rödgrå grynskivling
	<i>Cystoderma granulatum</i>	rostbrun grynskivling
	<i>Cystoderma terreii</i>	cinnoberröd grynskivling
	<i>Dermoloma cuneifolium</i>	gråbrun sammetsmusseron
	<i>Entoloma asprellum</i>	strimnopping
	<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	backnopping
	<i>Entoloma chalybeum</i> var. <i>lazulinum</i>	
	<i>Entoloma chlorinosum</i>	klorrödhätting
	<i>Entoloma conferendum</i>	stjärnrödhätting
	<i>Entoloma papillatum</i>	knopp-rödhätting
	<i>Entoloma sericeum</i>	silkesrödhätting
	<i>Entoloma serrulatum</i>	naggnopping
	<i>Entoloma undatum</i>	bandad navelrödling
	<i>Galerina laevis</i>	ängshätting
VU	<i>Geastrum minimum</i>	liten jordstjärna
	<i>Geastrum pectinatum</i>	kamjordstjärna
NT	<i>Geastrum schmidelii</i>	dvärgjordstjärna
VU	<i>Geoglossum atropurpureum</i>	purpurbrun jordtunga
	<i>Geoglossum cookeianum</i>	plattad jordtunga
	<i>Geoglossum fallax</i>	fjällig jordtunga
	<i>Geoglossum glutinosum</i>	slemjordtunga
	<i>Geoglossum umbratile</i>	svart jordtunga
	<i>Gymnopilus penetrans</i>	fläckig bitterskivling
	<i>Hebeloma velutipes</i>	liten tårfränskivling
	<i>Helvella lacunosa</i>	svart hattmurkla
	<i>Hygrocybe ceracea</i>	spröd vaxskivling
	<i>Hygrocybe</i> cf. <i>riparia</i>	
NT	<i>Hygrocybe colemanniana</i>	brun ängsvaxskivling
	<i>Hygrocybe conica</i>	toppvaxskivling
NT	<i>Hygrocybe constrictospora</i>	
	<i>Hygrocybe fornicata</i>	musseronvaxskivling
	<i>Hygrocybe insipida</i>	småvaxskivling

	<i>Hygrocybe mucronella</i>	bitter vaxskivling
	<i>Hygrocybe persistens</i>	spetsvaxskivling
	<i>Hygrocybe pratensis</i>	ängsvaxskivling
	<i>Hygrocybe psittacina</i>	papegojvaxskivling
NT	<i>Hygrocybe quieta</i>	luktvaxskivling
	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	lädervaxskivling
	<i>Hygrocybe virginea</i>	vit vaxskivling
	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	narrkantarell
	<i>Hygrophorus hypothejus</i>	frostvaxskivling
	<i>Laccaria proxima</i>	stor laxskivling
	<i>Lactarius deliciosus</i>	läcker riska
	<i>Lactarius deterrimus</i>	blodriska
	<i>Lactarius lilacinus</i>	stor alriska
	<i>Lactarius plumbeus</i>	svartriska
	<i>Lactarius quieticolor</i>	
	<i>Lactarius rufus</i>	pepparriska
VU	<i>Lactarius semisanguifluus</i>	grönfläckig vinriska
	<i>Lepiota cristata</i>	syrlig fjällskivling
	<i>Lepiota erminea</i>	vit fjällskivling
	<i>Lepista flaccida s.lat.</i>	rödbrun trattskivling
	<i>Lepista irina</i>	irismusseron
	<i>Lepista luscina</i>	ängsmusseron
	<i>Lepista nuda</i>	blåmusseron
	<i>Lepista personata</i>	höstmusseron
EN	<i>Leucopaxillus cutefractus</i>	dyntrattskivling
	<i>Lycoperdon lividum</i>	kornig röksvamp
	<i>Lycoperdon perlatum</i>	vårtig röksvamp
	<i>Macrolepiota excoriata</i>	fnasig fjällskivling
	<i>Macrolepiota mastoidea</i>	puckelfjällskivling
	<i>Macrolepiota procera</i>	stolt fjällskivling
	<i>Macrolepiota rhacodes</i>	rodnande fjällskivling
	<i>Marasmius oreades</i>	nejlikbrosking
	<i>Marasmius scorodonius</i>	lökbrosking
	<i>Melanoleuca melaleuca</i>	mörkmusseron
	<i>Mycena flavoalba</i>	gulvit hätta
	<i>Mycena leptcephala</i>	klorhätta
	<i>Mycena olivaceomarginata</i>	bruneggad hätta
	<i>Mycena pura</i>	rättikhätta
	<i>Mycena rosea</i>	rosa rättikhätta
	<i>Mycena sanguinolenta</i>	mörkeggad blodhätta
	<i>Omphalina fibula</i>	vaxnavling

	<i>Omphalina griseopallida</i>	fältnavling
	<i>Omphalina pyxidata</i>	torvnavling
	<i>Omphalina setipes</i>	blåfotsnavling
	<i>Panaeolus foenicisii</i>	slätterbroking
	<i>Paxillus atrotomentosus</i>	sammetsfotad pluggskivling
	<i>Paxillus filamentosus</i>	al-pluggskivling
	<i>Paxillus involutus</i>	pluggskivling
	<i>Perenospora honckenyaie</i>	
	<i>Peziza repanda</i>	flatskål
	<i>Phellinus tremulae</i>	aspticka
	<i>Psathyrella candolleana</i>	vitspröding
	<i>Psathyrella lutensis</i>	fuktspröding
	<i>Psilocybe merdaria</i>	rotslätskivling
	<i>Psilocybe montana</i>	strimmig slätskivling
	<i>Puccinia dioica</i>	”maskrosrost”
	<i>Puccinia punctiformis</i>	luktrost
EN	<i>Ramaria roellinii</i>	stäppfingersvamp
	<i>Rhodocybe popinalis</i>	fläckrussling
	<i>Russula aeruginea</i>	grönkremla
	<i>Russula cessans</i>	tallkremla
	<i>Russula sanguinaria</i>	blodkremla
	<i>Russula xerampelina s.str.</i>	sillkremla
	<i>Sarcoscypha austriaca</i>	scharlakansvårskål
	<i>Scutellinia scutellata</i>	ögonskål
	<i>Stropharia coronilla</i>	veckad kragkivling
	<i>Suillus granulatus</i>	grynsopp
	<i>Suillus luteus</i>	smörsopp
	<i>Suillus variegatus</i>	sandsopp
	<i>Thelephora terrestris</i>	vårtöra
	<i>Tremella ramalinae</i>	”brosklavskrös”
	<i>Trichoglossum hirsutum</i>	hårig jordtunga
	<i>Tricholoma aurantium</i>	brandmusseron
	<i>Tricholomopsis rutilans</i>	prickmusseron
NT	<i>Tulostoma brumale</i>	stjälkröksvamp
EN	<i>Tulostoma kotlabae</i>	grå stjälkröksvamp
	<i>Vascellum pratense</i>	ängsröksvamp
	<i>Xerocomus chrysenteron</i>	rutsopp

# Åtgärdsprogram för stäppfingersvamp, 2014–2018

*(Ramaria roellinii)*

RAPPORT 6630

NATURVÅRDSVERKET  
ISBN: 978-91-620-6630-7  
ISSN: 0282-7298

Stäppfingersvamp (*Ramaria roellinii*) är känd från fem lokaler i Sverige med ett fynd i Bohuslän, två lokaler på Gotland och två på Öland. Den växer på kustnära, kalkrika och sandiga betesmarker som ligger på låga gamla sanddynor. Alla lokaler för arten ligger i områden med höga naturvärden och där finns en lång rad andra sällsynta och hotade arter. Stäppfingersvamp är ovanlig även utanför Sverige och endast fåtaliga fynd har gjorts, samtliga i Europa.

Svampens växtplatser, kalkhaltiga och sandiga betesmarker, har gått kraftigt tillbaka i Norden de senaste århundradena i takt med ökad uppodling, igenväxning, tallplantering och exploatering.

I åtgärdsprogrammet föreslås åtgärder som skydd av artens lokaler, inventeringar, biotopvård, information till markägare och naturvårdande myndigheter samt genetisk undersökning.

