

# Redovisning av åtgärdsprogram för steklar, myrlejonsländor och spindlar i sanddyner, 2014 – 2018

Gräshoppstekel (*Sphex funerarius*) Sårbar (VU)  
Dysandstekel (*Podalonia luffii*) Sårbar (VU)  
Fläckig myrlejonslända (*Euroleon nostras*) Sårbar (VU)  
Tvillingsporrspindel (*Cheiracanthium pennyi*) Starkt hotad  
(EN)

Rapporten har upprättats av  
Kristin Norkvist, Länsstyrelsen i Jönköpings län

NATURVÅRDSVERKET



# Förord

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper är ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljö kvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv, och även de övriga sex ekosystemrelaterade miljö kvalitetsmålen.

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper bidrar även till att uppnå Aichimål 12 inom Konventionen för biologisk mångfald som handlar om att senast 2020 ha förbättrat hotade arters bevarandestatus och mål 15, delmål 15.5 i de Globala målen för hållbar utveckling om att hejda förlusten av biologisk mångfald och senast 2020 skydda och förebygga utrotning av hotade arter.

Åtgärdsprogrammet för steklar, myrlejonsländor och spindlar i sanddyner, 2014 – 2018 har koordinerats nationellt av Länsstyrelsen i Jönköpings län. Denna rapport är en redovisning till Naturvårdsverket av genomförda åtgärder och resultat från programperioden. Rapporten innehåller även förslag om programmets eventuella fortsättning.

De konkreta slutsatserna i rapporten speglar författarens bedömningar och är inte en självklar återspeglning av Naturvårdsverkets ställningstagande. Rapporten kommer att användas som ett underlag för Naturvårdsverkets beslut om åtgärdsprogrammets fortsättning.

Samlad information om åtgärdsprogrammet finns på Naturvårdsverkets hemsida: Åtgärdsprogram för steklar, myrlejonsländor och spindlar i sanddyner ISBN 978-91-620-6638-3.

# Innehåll

<b>FÖRORD</b>	<b>3</b>
<b>INNEHÅLL</b>	<b>4</b>
<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>5</b>
<b>BAKGRUND</b>	<b>6</b>
<b>VISION OCH MÅL</b>	<b>7</b>
Vision	7
Långsiktigt mål	7
Kortsiktigt mål	8
<b>GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER</b>	<b>9</b>
Dialog och samverkan	10
Information till markägare/sakägare	10
Aktiva åtgärder i fält	10
Skötselåtgärder	10
Datainsamling och analyser	11
Inventering	11
Uppföljning av åtgärder	11
Kostnad av genomförda åtgärder	11
<b>RESULTAT AV GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER</b>	<b>13</b>
<b>SLUTSATSER</b>	<b>14</b>
<b>PUBLIKATIONSLISTA</b>	<b>15</b>

# Sammanfattning

Åtgärdsprogrammet fastställdes 2014 och omfattade då perioden 2014–2018. Det berör Skåne, Kalmar och Gotlands län samt omfattar fyra arter: gräshoppsstekel (*Sphex funerarius*), dynsandstekel (*Podalonia luffii*), fläckig myrlejonslända (*Euroleon nostras*) och tvillingsporrspindel (*Cheiracanthium pennyi*). Dessa arter har sin naturliga hemvist i sanddynsmiljöer som formats av vinden, främst kustnära. Arterna påträffas idag huvudsakligen i miljöer med stora ytor med blottad sand som både skapar ett gynnsamt mikroklimat och erbjuder miljöer för födosök och bobyggnad. Arterna förekommer primärt längs Skånes östkust, på Gotland och på norra Öland.

Åtgärder gjorda inom ÅGP har resulterat i cirka 17 ha restaurerad sandmark i Skåne och Gotlands län. Det har även hållits i en utbildning och markägare har även kontaktats genom brev med information och rådgivning.

Under programperioden har det pågått ett LIFE-projekt; SandLife, vars syfte var att återskapa öppna sandmarker och gynna ett artrikt växt-, svamp- och djurliv. Åtgärderna utförda inom detta projekt var sådana som rekommenderas i åtgärdsprogrammet och utfördes i kärnområdena för arterna. Resultaten i form av antal hektar restaurerad/nyskapad mark/naturtyper redovisas i rapporterna för LIFE-projektet. Det rör sig sammanfattningsvis om hundratals hektar mark, många markägarkontakter, skötselråd, workshops och andra informationsinsatser. Effekterna av detta på programmets arter är inte klarlagt eftersom sammanställningen av uppföljningen inom projektet inte är färdig ännu, men de får antas ha en positiv effekt.

Det har inte utförts några riktade inventeringar under programperioden vilket medför att det är svårt att säga något om arternas populationsutveckling lokalt och nationellt. Dock borde de fysiska åtgärderna haft en gynnande effekt och förhoppningsvis bromsat eventuell minskning. Från Gotland finns till exempel rapporter att gräshoppsstekel förekommer i de nyligen restaurerade områdena.

Vision och mål, kortsiktiga och långsiktiga, bedöms som fortsatt relevanta för arterna. I dagsläget går det inte att säga om något av de kortsiktiga målen har uppnåtts och miljöerna är i fortsatt behov av åtgärder. Därför föreslås åtgärdsprogrammet förlängas med en reviderad åtgärdstabell.

# Bakgrund

Åtgärdsprogrammet omfattar fyra arter: gräshoppsstekel (*Sphex funerarius*), dynsandstekel (*Podalonia luffii*), fläckig myrlejonslända (*Euroleon nostras*) och tvillingsporrspindel (*Cheiracanthium pennyi*). Dessa arter har sin naturliga hemvist i sanddynsmiljöer som formats av vinden. Arterna påträffas idag huvudsakligen i miljöer med stora ytor med blottad sand som både skapar ett gynnsamt mikroklimat och erbjuder miljöer för födosök och bobyggnad. Arterna förekommer primärt längs Skånes östkust, på Gotland och på norra Öland. Åtgärdsprogrammets arter uppträder främst i kustnära sanddyner.

De svenska förekomsterna för åtgärdsprogrammets arter utgör i samtliga fall de nordliga utposterna i arternas geografiska utbredning och de förmodas därför vara särskilt värdefulla ur ett genetiskt perspektiv. Under de senaste 200 åren har kvaliteten på arternas livsmiljö försämrats kraftigt åtminstone i de södra delarna av Sverige. Igenplantering med bergtall (*Pinus mugo*) och olika dyngräs har minskat arealen av öppen sand. Den negativa utvecklingen för dynsandsmiljöerna tycks ha accelererat under den andra halvan av 1900-talet då aktiv tillförsel av organiskt material och näringsanrikning genom kvävenedfall bidragit till igenväxningen.

Åtgärdsprogrammets arter förekommer ofta i eller i anslutning till artrika områden som kan betraktas som särskilt viktiga för evertebrater beroende av blottad sand. Detta medför att de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet inte bara gynnar de ingående arterna utan också mer än 200 andra rödlistade arter, varav en stor del endast har aktuella förekomster inom de områden som föreslås för restaureringsåtgärder.

Det viktigaste och mest akuta målet med detta åtgärdsprogram är att genomföra större praktiska restaureringsåtgärder i de områden som pekas ut som kärnområden för åtgärdsprogrammets arter.

Åtgärdsprogrammet fastställdes 2014 och omfattade då perioden 2014–2018.

De län som berörs av åtgärdsprogrammet är Skåne, Kalmar och Gotland. Samtliga län har bidragit till slutredovisningen.

# Vision och mål

Den vision och de mål som nämns i åtgärdsprogrammet för steklar, myrlejonsländor och spindlar i sanddynor, 2014 – 2018 lyder:

## Vision

Visionen är att arterna i detta åtgärdsprogram uppnår gynnsam bevarandestatus och är ej längre rödlistade. Det innebär följande för respektive art:

- Gräshoppsstekel har ett utbredningsområde som omfattar samtliga dynområden på Gotland. Populationen består av minst 2000 reproduktiva individer. Arten finns däribland spridd över stora delar av östra Fårö och längs Sträckan Ljugarn-Folar på gotländska östkusten.
- Dynsandstekel har ett utbredningsområde som omfattar hela Gotland samt Östra Skånes kustområden från Åhus till Ystad. Populationen uppgår till minst 2000 reproduktiva individer.
- Fläckig myrlejonslända finns spridd i dynområden och andra sandmarker på Gotland, Öland samt i Östra Skåne. Populationen uppgår till minst 2000 reproduktiva individer.
- Tvillingsporrspindel finns, förutsatt att arten återfinns i landet, spridd i sanddynmiljöer i Östra Skåne från Åhus till Ystad. Populationen skall omfatta minst 500 reproduktiva individer.

De skyddade områdena är idag ofta för små och isolerade för att kunna erbjuda de ytor, och därmed den populationsdynamik som krävs för att dynernas ekosystem med dess arter ska kunna uppnå gynnsam bevarandestatus. Arbete utifrån ett landskapsperspektiv, där åtgärder i vardagslandskapet förstärker åtgärder i skyddade områden är därför en förutsättning för framgång.

## Långsiktigt mål

Senast 2030 ska de i åtgärdsprogrammet ingående arterna, förutom tvillingsporrspindel, inte uppfylla IUCN:s kriterier för att vara nationellt hotade (kategorierna CR-VU). Detta motsvarar att var och en av arterna måste finnas inom vardera minst fem lokalområden samt att antalet reproduktiva individer för var och en av arterna årligen ej får understiga 2000. För tvillingsporrspindel gäller att arten först och främst åter måste påvisas i landet. Vidare bedömning måste sedan baseras på att arten tidigare haft en utbredning och population som av klimatomständiga och populationsekologiska skäl gör det svårt för arten att uppfylla kriterierna för rödlistekategorin Livskraftig (LC) i Sverige. Detta även om arten återtar sin forna utbredning. Ett realistiskt långsiktigt mål är att arten senast 2030 uppnår hotkategorin Sårbar (VU). Skulle tvillingsporrspindeln inte återfinnas i samband med de inventeringar som föreslås under programperioden kommer möjligheten och relevans till återintroduktion bedömas vid revision av åtgärdsprogrammet

### **Kortsiktigt mål**

- Senast 2018 har genomförts rådgivning till samtliga intresserade markägare, som har förekomst av någon av åtgärdsprogramarterna på sin mark
- Senast 2018 har en inventering rett ut huruvida tvillingsporrspindel fortfarande är en del av den svenska faunan.
- Senast 2018 ska minst 80 % av de kända förekomstlokalerna (Tabell 3) för åtgärdsprogrammets arter ha uppnått gynnsamt tillstånd.



## Genomförda åtgärder

I det här avsnittet ges en kortfattad beskrivning av de åtgärder som har genomförts samt kostnader under åtgärdsprogrammets giltighetstid.

Enligt Naturvårdsverkets beslut om nytt arbetssätt och fördelningsnyckel för ÅGP-verksamheten 2018 placerades programmet i kategorierna ordinarie ÅGP och samverkansprogram vilket innebär att åtgärder samt skötsel kunnat utföras inom ÅGP, men också arbete genom samverkan och sektorsövergripande arbete.

Föreslagna åtgärder har fokuserat på information till markägare/sakägare och restaurerings/skötselåtgärder. Inventering skulle utföras i mindre omfattning där det fanns behov regionalt. Programmet skulle även ses som vägledande för åtgärder i skyddade områden. På grund av att de fysiska åtgärderna som föreslås i åtgärdsprogrammet är kostsamma riktades de framförallt mot de områden där genomförda åtgärder bidrar mest till att åstadkomma gynnsam bevarandestatus för de i åtgärdsprogrammet ingående arterna. Högst prioriterat var att jobba riktat med att bevara och förbättra de viktigaste förekomstlokalerna för arterna. I Skåne samt på Gotland och Öland finns ett antal områden som bedöms hysa aktuella förekomster minst tre av åtgärdsprogrammets arter och som ska betraktas som kärnområden för evertebrater i sanddyner (se tabell 3 sidan 26 i åtgärdsprogrammet). De utgör också viktiga spridningscentrum vid återställandet av närbelägna lokaler.

Dessa kärnområden ligger i eller i anslutning till skyddade områden eller Natura 2000-områden. Därför har samordning av åtgärder förordats, t ex genom LIFE-projektet SandLife vars syfte var att återskapa öppna sandmarker och gynna ett artrikt växt-, svamp- och djurliv. I Skåne och Kalmar län har så gott som alla åtgärder genomförts inom LIFE. Gotland var inte med i projektet och därför har deras åtgärder utförts inom ordinarie förvaltning samt ÅGP.

Nedan finns åtgärdstabellen i mindre format där det är noterat om åtgärden är utförd eller inte.

Åtgärd	Län	Område/lokal	Genomförs senast	Prio	Genomförd?
Information till markägare/sakägare	M,I,H,	Kända lokaler	2015	1	Delvis
Information till markägare/sakägare	M,I,H,	Ev nyfunna lokaler löpande	2015	1	Delvis
Inventering	M		2018	2	Nej
Inventering	I		2018	2	Nej
Inventering	H		2018	1	Nej
Skötselåtgärder, ej skyddade lokaler	I		2018	1	Delvis
Skötselåtgärder, ej skyddade lokaler	M		2018	1	Delvis
Skötselåtgärder, ej skyddade lokaler	H		2018	1	Nej

## Dialog och samverkan

Eftersom många av de fysiska åtgärderna som förordas i programmet är uppseendeväckande och kan ses som kontroversiella har informationsinsatser varit högt prioriterade inom programmet.

### Information till markägare/sakägare

#### GOTLANDS LÄN

Informationsinsatser har delvis genomförts, men länet har inte kunnat prioritera åtgärden till fullo. Det tar mycket tid och resurser med markägarförankring.

#### Utförda åtgärder:

- Utbildning på två kurstillfällen: "Tallskogsekologi och hotade arter i tallskog samt sanddynor" på Gotska Sandön i samarbete med ÅGP nyligen död tall och ÅGP äldre död tallved (2016–2017).
- Markägarbrev med rådgivning samt information om stranden Sjauster-Mullvalds och Ireviken skickades ut 2017 och 2018.
- Examensarbete/rapport i samarbete med Uppsala Universitet: "Strandstädning - Effekter på evertebratfaunan" 2014.
- Ny skötselplan för Gotska sandön 2018.

#### KALMAR LÄN OCH SKÅNE LÄN

I Skåne har informationsmöten hållits inom koordineringen och SandLife; 60 informationsmöten och 20 guidade fältvandringar. Även i Kalmar län har informationsinsatserna hållits inom SandLife. Närmare dokumentation av detta finns inom LIFE-projektet.

## Aktiva åtgärder i fält

### Skötselåtgärder

#### GOTLANDS LÄN

På Gotland har man jobbat med åtgärder som gynnar arterna både inom och utanför skyddade områden. Det innebar:

- Restaurering av strand i Östergarn, Mullvalds strandskog (skyddat område) 2015. Nedtagning av tallbård, uppgrävning av stubbar och vresrosbestånd, grävning av solgropar och 30 m breda hak i första sanddynen.
- Restaurering av strand i Gammelgarn/ Östergarn (ÅGP-åtgärd) 2018.
- Nedtagning av tallbård samt röjning och täckning av vresros (privata markägare, koordinerat av ÅGP) 2108.
- Restaurering av strandmiljö i Ardre. Nedtagning av tallbård, uppgrävning av stubbar och vresrosbestånd, grävning av solgropar. (ÅGP-åtgärd) 2015.
- Ryckning av ungtall i Ekeviken Fårö.

## KALMAR LÄN

I Kalmar län har alla åtgärder utförts inom SandLife och närmare dokumentation finns inom projektet. Det är i de två reservaten Bödakusten östra och Bödakusten västra som åtgärderna gjorts vilket innebar:

- Avverkning av tallplanteringar (delvis inkl stubbrytning)
- Røjning och bortgrävning av balsampoppel
- Røjning av igenväxning
- Bortgrävning av vresros
- Naturvårdsbränning

## SKÅNE LÄN

I Skåne har merparten av åtgärderna utförts inom SandLife, dessa finns dokumenterade inom projektet. En åtgärd har utförts inom ÅGP i samarbete med Mälarhusens villaförening, Simrishamns kommun. Detta utfördes i två omgångar, under två år (2015–2016) och innebar:

- Rensning av al, björk, tall och sly
- Stubbdragnig med maskinell hjälp på en yta av cirka 25 000 m<sup>2</sup>
- Bortförsel av avverkningsrester.
- Rensning av återuppslag av sly
- Bortrensning av näringsrik mylla inom en yta av cirka 25 000 m<sup>2</sup>

# Datainsamling och analyser

## Inventering

Det har inte gjorts några riktade inventeringar under programperioden. Sakkunniga personer har dock besökt aktuella områden och rapporterat förekomster av arter som förutsätts gynnas av åtgärderna. Gotlands län anger till exempel att gräshoppstekel nu förekommer i de nyligen restaurerade områdena.

## Uppföljning av åtgärder

Det har inte gjorts någon regelrätt uppföljning av åtgärderna inom ÅGP. Inom LifeSand-projektet har åtgärdsuppföljning gjorts, resultaten av dessa är dock inte till fullo publicerade ännu. Viss del av publicerat material är bifogad denna redovisning.

# Kostnad av genomförda åtgärder

Den totala kostnaden för genomförda åtgärder som bekostats via NV-ÅGP under programperioden 2014–2018 har uppgått till 815 454 kr (Tabell. 1). Utöver det har åtgärder som bekostats av andra finansiärer genomförts till en okänd kostnad (förutom Kalmar län som redovisar kostnader på 2 169 000 kr). De andra finansiärerna består av förvaltningen av skyddade områden (1:3-anslaget) samt EU-medel för åtgärderna inom SandLife. Ekonomisk rapport för LIFE-projektet kan dock tas fram.

NATURVÅRDSVERKET

Åtgärd	2014	2015	2016	2017	2018	Totalt
Dialog & samverkan samt övergripande koordinering	6180	10 800	0	20 000	0	36 980
Aktiva åtgärder i fält	0	273 474	40 000	0	465 000	778 474
Datainsamling & analyser	0	0	0	0	0	0
<i>Total uppskattad kostnad för åren 2014–2018</i>	6180	284 274	40 000	20 000	465 000	815 454

# Resultat av genomförda åtgärder

I det här avsnittet redovisas resultatet av de åtgärder som har genomförts under åtgärdsprogrammets giltighetstid.

Åtgärder gjorda inom ÅGP har resulterat i cirka 17 ha restaurerad sandmark i Skåne och Gotlands län. Det har även hållits i en utbildning: "Tallskogsekologi och hotade arter i tallskog samt sanddyner" på Gotska Sandön i samarbete med ÅGP nyligen död tall och ÅGP äldre död tallved. Totalt 60 personer deltog från Länsstyrelserna, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, kommuner, bolag och konsulter. Markägare har även kontaktats genom brev med information och rådgivning, totalt cirka 70 personer på Gotland.

En stor del åtgärder som förutsätts gynna arterna i ÅGP:t har utförts inom LIFE-projektet SandLife. Resultaten i form av antal hektar restaurerad/nyskapad mark/naturtyper och informationsinsatser redovisas i rapporterna för projektet. Det rör sig sammanfattningsvis om hundratals hektar mark, många markägarkontakter, skötselråd, workshops och andra informationsinsatser. Effekterna av detta på programmets arter är inte klarlagt eftersom sammanställningen av uppföljningen inom projektet inte är färdig ännu, men de får antas ha en positiv effekt.

Eftersom det inte utförts några inventeringar under programperioden är det svårt att säga något om arternas populationsutveckling lokalt och nationellt (förutom för tvillingsporrspindel, se nedan). Dock borde de fysiska åtgärderna haft en gynnande effekt och kanske bromsat eventuell minskning. Det kan dock vara så att arterna dynsandstekel och gräshoppsstekel är vanligare än vad man tidigare trott (Niklas Johanson, muntl) och där en positiv trend möjligen kan härledas till klimatförändringar och ett varmare klimat. Likaså gäller det fläckig myrlejonslända, men den arten är knuten till igenväxningssuccession och eventuellt samband är inte lika klart.

Vad gäller arten tvillingsporrspindel så är det inte sannolikt att arten finns i Sverige. Inga inventeringar inom åtgärdsprogrammet har utförts, men ett aktivt eftersök finns noterat i ArtPortalen 2014 på Ravlunda skjutfält utan återfynd. Den är inte påträffad sedan 1949 och borde ha hittats om den fanns i dessa miljöer. Det vore dock bra om detta kunde fastställas säkert.

# Slutsatser

I det här avsnittet redovisas en kortfattad bedömning av genomförda åtgärder och måluppfyllelse, samt rekommendation om programmets eventuella fortsättning.

De åtgärder som föreslås i programmet får anses som relevanta och effektiva för att skapa/återskapa de miljöer arterna är beroende av. De gynnar dessutom också mer än 200 andra rödlistade arter, varav en stor del endast har aktuella förekomster inom de områden som föreslås för restaureringsåtgärder. Under tiden som programmet har varit giltigt har mycket åtgärdsarbete utförts inom ramen för LIFE-projektet SandLife. Dessa åtgärder har utförts inom Natura 2000, men effekten av dessa förväntas gynna programarterna och förstås spilla över i de anslutande icke-skyddade områdena.

Enligt Skåne och Gotlands län skulle dock åtgärdsarbetet skulle behöva fortsätta eftersom det finns många områden som fortfarande är i behov av restaurering, både i och utanför skyddade områden. Ett problem i vissa skyddade områden är förlegade skötselplaner som främjar igenväxning och att mark i skyddade områden inte är inlöst. Dessutom behövs även löpande information från ÅGP om arterna till förvaltningen. En annan utmaning i arbetet är dialog och samverkan med markägare. I vissa fall är det enskilda markägare som sätter stopp för åtgärder, i andra fall samfälligheter med många markägare som gör förankringsarbetet svårt. Även outredda samfälligheter är problematiska. Fortsatt arbete med dialog och samverkan är därför nödvändigt för att kunna åtgärda ytterligare områden.

Förutom markägare är samverkan med andra aktörer viktigt och en möjlighet till att få till åtgärder. På Gotland (Fårö) kommer man till exempel samarbeta med ett elnätsbolag och göra åtgärder i sandiga ledningsgator 2019. Denna form av åtgärdsarbete skulle man kunna utveckla i en fortsatt programperiod.

Inventering och uppföljning av åtgärder för att se om de uppnått önskat resultat har inte skett inom programmet under programperioden. Inventering skulle behöva göras i alla län för att kunna avgöra arternas status. Inom SandLife pågår det dock ännu visst uppföljningsarbete och resultaten av detta kan förhoppningsvis komma till nytta för åtgärdsprogrammet.

Vision och mål, kortsiktiga och långsiktiga, bedöms som fortsatt relevanta för arterna. I dagsläget går det inte att säga om något av de kortsiktiga målen har uppnåtts och miljöerna är i fortsatt behov av åtgärder. Därför föreslås åtgärdsprogrammet förlängas med en reviderad åtgärdstabell. I den reviderade åtgärdstabellen kan man precisera och rikta åtgärderna för att uppnå målen, bland annat med fokus på markägardialog och inventering av arter.

# Publikationslista

LIFE-rapporter (generella)

<http://sandlife.se/wp-content/uploads/2018/06/Sand-Life-manual-SE-webb.pdf>

<http://sandlife.se/wp-content/uploads/2018/11/D1-teknisk-rapport.pdf>

Nya skötselplaner för Kalmar län som tagits fram för att kunna utföra åtgärderna

<http://sandlife.se/wp-content/uploads/2012/12/A1-Sk%C3%B6tselplan-B%C3%B6dakusten-%C3%B6stra.pdf>

<http://sandlife.se/wp-content/uploads/2012/12/A1-Sk%C3%B6tselplan-B%C3%B6dakusten-v%C3%A4stra.pdf>

Skyltar framtagna i Kalmar län för utemuseer

<http://sandlife.se/wp-content/uploads/2018/09/E3-Skylt-utemuseum-B%C3%B6dakustens-v%C3%A4stra.pdf>

<http://sandlife.se/wp-content/uploads/2018/09/E3-Skylt-utemuseum-B%C3%B6dakustens-%C3%B6stra.pdf>

Skötselplan Gotska Sandön 2018

Uppsala Universitet 2014, Dennis Nyström. Strandstädning- Effekter på evertebratfaunan.