

Dagfjärilar som omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper

En statusrapport med erfarenheter
och resultat från en serie möten
under november 2020

Inger Holst, Sofia Gylje Blank,
Mikael Svensson (red.)

RAPPORT 6982 | MAJ 2021



Dagfjärilar som omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper

En statusrapport med erfarenheter och resultat
från en serie möten under november 2020

Inger Holst, Sofia Gylje Blank, Mikael Svensson (red.)

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

E-post: natur@cm.se

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

Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00 Fax: 010-698 16 00

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-6982-7

© Naturvårdsverket 2021

Grafisk form: AB Typoform

Omslag: Fetörtsblåvinge. Foto: Martin Tjernberg.

Förord

På senare år har det uppmärksammats att många insektsarter är allvarligt hotade. Våra dagfjärilar är inget undantag. Omfattande och succesiva förändringar i landskapet med en intensivare markanvändning har medfört att flera viktiga livsmiljöer för fjärilarna, som blomrika marker och halvöppna bryn, har minskat i båda antal och arealer. Endast fragment av dessa miljöer återstår idag.

För tio av de mest sällsynta arterna av dagfjärilar görs riktade insatser för att minska hoten mot deras överlevnad och med en målbild att över tid uppnå stabila populationer. Arbetet bedrivs inom åtgärdsprogrammen för hotade arter och naturtyper (ÅGP). De tio fjärilsarterna, alkonblåvinge, asknätfjäril, dårgräsfjäril, fetörtsblåvinge, kronärtsblåvinge, mnemosynefjäril, svartfläckig blåvinge, veronikanätfjäril, violett guldvinge och väddnätfjäril, är alla rödlistade.

Den mycket torra sommaren 2018 visade sig ha förvärrat den redan ansträngda situationen för dessa fjärilar. Efter omfattande inventeringar 2020 kan vi inte utesluta att två av arterna, kronärtsblåvinge och veronikanätfjäril, kan vara utdöda i Sverige. I Blekinge är risken stor att den enda kvarvarande populationen av en tidigare utbredd underart av mnemosynefjäril är på väg att helt försvinna efter lång tids minskning.

Mot bakgrund av den negativa utvecklingen generellt och effekterna efter sommartorkan 2018 specifikt togs initiativ till ett antal nationella möten i november 2020. Mötena arrangerades av Länsstyrelsen i Örebro tillsammans med SLU Artdatabanken.

Rapporten är en sammanställning av erfarenheter från dessa möten. Inger Holst, Länsstyrelsen i Örebro samt Sofia Gylje Blank och Mikael Svensson båda SLU Artdatabanken har fungerat som redaktörer. De nationella koordinatörerna för åtgärdsprogrammen på olika länsstyrelser har bidragit med text och bild: Lars Sjögren, Västra Götaland, Inger Holst, Örebro, Kenneth Claesson och Tommy Karlsson, Östergötland, Miguel Jaramillo, Stockholm, Annika Lydänge, Blekinge, Annika Forsslund, Gotland, Karin Sandberg, Västmanland, Erland Lindblad, Jämtland och Susanne Forsslund, Kalmar. Lars Pettersson, Lunds universitet har bidragit med uppgifter och figurer från Svensk Dagfjärilsövervakning.

Författarna ansvarar för rapportens innehåll.

Naturvårdsverket 10 maj 2021

Claes Svedlindh

Chef Naturavdelningen

Innehåll

Sammanfattning	7
Inledning	9
Tillståndet för fjärilsfaunan	11
Problembilden	19
Storskaliga landskapsförändringar	19
Hotade fjärilar har höga krav	19
Slumpmässiga händelser i små populationer	20
Hotade dagfjärilar är ofta habitatspecialister	20
Komplicerade livscyklar är ett signum	21
Vad hotar fjärlarna?	21
Åtgärdsprogram för hotade arter	25
Samarbete pågår!	28
De oundärliga markägarna	28
Jämtkrogens fjärilslandskap	28
Samarbete kring dårgräsfjärilen i Östergötland	29
Restaurering och skötsel i ett småskaligt landskap	29
Spännande samarbeten i ledningsgatorna	29
Samverkansgruppen för infrastrukturens gräsmarker	30
Försvarsmakten och naturvården	30
Uppfödning och utsättning	31
Slutsatser	37
Arealen lämplig livsmiljö måste öka	37
Målbilder för bevarandet	37
Områdesskydd	37
Ett breddat samhällligt ansvar för biologisk mångfald	38
Klimatförändringen slår även mot fjärlarna	38
Genetiska problem	38
Nationellt och internationellt erfarenhetsutbyte	38
Artskydd är viktigt	39
Riktade insatser är nödvändiga	39
Alkonblåvinge	40
Asknätfjäril	42
Dårgräsfjäril	44
Fetörtsblåvinge	46
Kronärtsblåvinge	48
Mnemosynefjäril	50
Svartfläckig blåvinge	52
Veronikanätfjäril	54
Violett guldvinge	56
Väddnätfjäril	58

Nationella koordinators som har bidragit med omfattande textunderlag:

Lars Sjögren: alkonblåvinge

Inger Holst: asknätfjäril

Kenneth Claesson: dåmgräsfjäril

Miguel Jaramillo: fetörtsblåvinge

Tommy Karlsson: kronärtsblåvinge

Annika Lydänge: mnemosynefjäril

Annika Forsslund: svartfläckig blåvinge

Karin Sandberg: veronikanätfjäril

Erland Lindblad: violett guldvinge

Susanne Forslund: väddnätfjäril

Lars Pettersson på Lunds universitet har bidragit med uppgifter och figurer från Svensk Dagfjärilsövervakning.

Sammanfattning

Arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper (ÅGP) är en arbetsform inom naturvården för de arter och naturtyper som kräver särskilda, riktade insatser utöver generell hänsyn, lagkrav och områdesskydd. Naturvårdsverket påbörjade arbetet med ÅGP redan på 1990-talet men då i en relativt liten omfattning. År 2004 utvidgades arbetet och idag ansvarar Naturvårdsverket för 132 åtgärdsprogram. Åtgärdsprogrammen genomförs till största del av länsstyrelserna som genom samverkan med landskapets många aktörer identifierar och genomför åtgärder där de gör störst naturvårdsnytta.

Naturvårdsverket har i dagsläget tio åtgärdsprogram för dagfjärilar. Till följd av den bekymmersamma situationen för de utpekade ÅGP-arterna, arrangerade Länsstyrelsen i Örebro tillsammans med SLU Artdatabanken en serie nationella möten med berörda län och forskare på uppdrag av Naturvårdsverket.

De tio dagfjärilar som omfattas av ÅGP är: alkonblåvinge, asknätfjäril, dårgräsfjäril, fetörtsblåvinge, kronärtsblåvinge, mnemosynefjäril, svartfläckig blåvinge, veronikanätfjäril, violett guldvinge och väddnätfjäril. De har samtliga specifika krav på sin livsmiljö och i flera fall komplicerade livscyklar. Den viktigaste orsaken till arternas tillbakagång är den förlust av livsmiljö som skett till följd av de storskaliga förändringar av brukande och markanvändning som helt förändrat landskapet i Sverige under de senaste 150 åren. De naturliga ängs- och betesmarker som hyser den rikaste fjärilsfaunan har minskat dramatiskt, och de kvarvarande fjärilsmarkerna ligger idag som små isolerade öar i landskapet. Minskningen av tillgänglig livsmiljö gör att populationerna krymper, vilket i sin tur riskerar att leda till genetisk utarmning med risk för inavelseffekter och därmed ökar risken för att de ska försvinna till följd av slumpmässiga händelser.

En sådan slumpmässig händelse var den mycket svåra torka som drog in över Sverige år 2018 och som troligen har bidragit till att två av våra dagfjärilsarter kan ha dött ut, vare sig veronikanätfjäril eller kronärtsblåvinge har kunnat återfinnas trots riktade inventeringar. Beståndet av mnemosynefjäril i Blekinge är nu mycket svagt och risken är överhängande att populationen försvinner.

Utvecklingen ser dock lite olika ut för de olika arterna. För de sex arter som omfattas av art- och habitatdirektivet börjar det nu tack vare den biogeografiska uppföljningen finnas tillräckligt mycket data för att kunna analysera trenderna. När det gäller asknätfjäril, dårgräsfjäril, mnemosynefjäril och väddnätfjäril där man inom ÅGP arbetat femton år eller mer med riktade insatser ses tecken på en på en viss stabilisering på några av lokalerna under de senaste åren. Övervakningen av violett guldvinge uppvisar ingen trend under de sex år uppföljningen pågått. Det första åtgärdsprogrammet för violett guldvinge fastställdes år 2014 och arbetet har därför inte pågått lika länge. Arbetet med svartfläckig blåvinge har prioriterats ned på grund av brist på resurser då arten länge bedömdes ha stora och stabila populationer i Skåne, på Öland och på Gotland. Trenden för denna art har under senare år visat sig vara tydligt negativ.

För att vända den negativa utvecklingen och upprätthålla de svagt positiva trenderna krävs omfattande åtgärder och ett långsiktigt arbete.

- I det fortsatta arbetet är det nödvändigt att restaurera och sköta tillräckligt stora arealer med lämpliga livsmiljöer. Samverkan med markägare, brukare och andra aktörer i landskapet är en grundförutsättning för att nå målet.
- Målbilderna för arternas livsmiljöer måste utgå från hur ett område såg ut när arten hade en livskraftig förekomst. I många fall måste man återskapa förhållanden som rådde för flera decennier sedan.
- Inom ÅGP-nätverket finns stor kunskap kring skötsel och man arbetar tillsammans med forskare för att optimera åtgärdsarbetet. Artbevarande är ett internationellt åtagande och internationellt erfarenhetsutbyte är en viktig pusselbit i åtgärdsarbetet.
- I fjärilarnas landskap är värdena som regel knutna till någon form av hävd eller skötsel och utarmningen sker oftast gradvis och smygande.
- Det är nödvändigt att skydda och trygga skötseln av ett nätverk av värdefulla blomrika marker.
- Små populationer riskerar att drabbas av genetisk utarmning och förlust av evolutionär potential. I takt med att populationsstorlekerna minskar, så ökar risken för negativa effekter till följd av genetisk drift. Samtidigt ökar risken för inavelsdefekter och fixering av negativa genetiska anlag. När de enskilda populationerna blir allt mera isolerade minskar det genetiska utbytet för att till slut helt upphöra vilket gör dem än mera sårbara.
- De senaste årens utveckling för dagfjärilar och många andra arter knutna till blomrika marker är så alarmerande att det behövs en riktad satsning på bevarandet av odlingslandskapets biologiska mångfald.

Inledning

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper (ÅGP) 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 miljökvalitetsmålen. Sverige har genom att skriva under FN:s konvention om biologisk mångfald förbundit sig att se till att inga arter utrotas från vårt land. 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.

ÅGP fokuserar på arter vars existens inte kan säkerställas genom befintligt områdesskydd, eller dagens regelverk och styrmedel för hållbar mark- och vattenanvändning. Det är Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten som har det yttersta ansvaret för åtgärdsprogrammen och arbetet sker i bred samverkan med flera myndigheter där länsstyrelserna har en nyckelroll. I uppdraget ingår att identifiera och genomföra viktiga åtgärder för de berörda arterna i områden där åtgärderna gör störst naturvårdsnytta.

Sex av de tio fjärilsarter som denna lägesrapport handlar om omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv (Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter, senast ändrat genom rådets direktiv 2013/17/EU). Sverige är skyldigt att se till att arterna uppnår och bibehåller gynnsam bevarandestatus.

Trots flera års arbete med konkreta åtgärder är läget fortsatt allvarligt. Ingen av arterna har uppnått gynnsam bevarandestatus. Veronikanätfjäril och kronärtsblåvinge har inte kunnat återfinnas under 2020 trots riktade inventeringar och befaras vara utdöda från landet. Beståndet av mnemosynefjäril i Blekinge är mycket svagt och arten kan vara på väg att försvinna från länet; arten återfinns nu bara i små populationer i Stockholms, Uppsala och Västernorrlands län.

Tabell 1. Dagfjärilar som omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori	Art- och habitatdirektivet
Alkonblåvinge	<i>Phengaris alcon</i>	Starkt hotad (EN)	
Asknätfjäril	<i>Euphydryas maturna</i>	Starkt hotad (EN)	Bilaga 2, 4
Dårgräsfjäril	<i>Lopinga achine</i>	Nära hotad (NT)	Bilaga 4
Fetörtsblåvinge	<i>Scolitantides orion</i>	Starkt hotad (EN)	
Kronärtsblåvinge	<i>Plebejus argyrognomon</i>	Akut hotad (CR)	
Mnemosynefjäril	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Starkt hotad (EN)	Bilaga 4
Svartfläckig blåvinge	<i>Phengaris arion</i>	Nära hotad (NT)	Bilaga 4
Veronikanätfjäril	<i>Melitaea britomartis</i>	Akut hotad (CR)	
Violet guldvinge	<i>Lycaena helle</i>	Starkt hotad (EN)	Bilaga 2, 4
Väddnätfjäril	<i>Euphydryas aurinia</i>	Sårbar (VU)	Bilaga 2

Till följd av den bekymmersamma situationen för dagfjärilar i allmänhet och de utpekade ÅGP-arterna i synnerhet, arrangerade Länsstyrelsen i Örebro län tillsammans med SLU Artdatabanken en serie nationella möten med berörda län och forskare på uppdrag av Naturvårdsverket. Samtliga möten hölls digitalt under perioden 16–26 november 2020.

Ett stort antal personer har bidragit med text och bilder och ännu fler har kommenterat texterna under framtagandet. De nationella koordinatörerna har bidragit med omfattande textunderlag för sina arter: alkonblåvinge – Lars Sjögren, asknätfjäril – Inger Holst, dårgräsfjäril – Kenneth Claesson, fetörtsblåvinge – Miguel Jaramillo, kronärtsblåvinge – Tommy Karlsson, mnemosynefjäril – Annika Lydänge, svartfläckig blåvinge – Annika Forsslund, veronikanätfjäril – Karin Sandberg, violett guldvinge – Erland Lindblad, väddnätfjäril – Susanne Forslund.

Lars Pettersson, Lunds universitet har bidragit med uppgifter och figurer från Svensk Dagfjärilsövervakning.

Syftet med denna rapport är att sammanfatta slutsatserna från webinarieriet för att förmedla den besvärliga situationen och peka på vad som behövs för att rädda sommarens vackra mångfald.

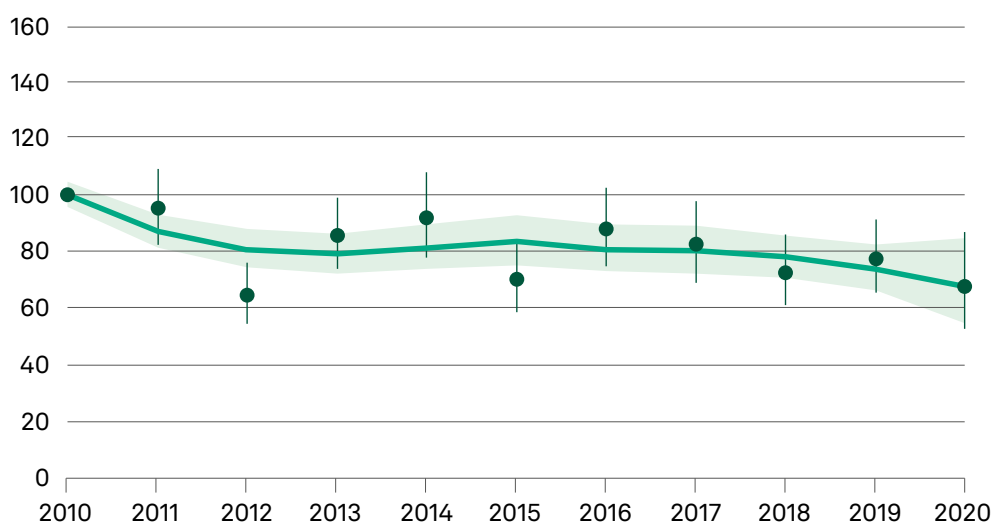
Tillståndet för fjärilsfaunan

I Sverige har det totalt noterats ca 130 arter dagfjärilar (inklusive bastardsvärmare), av dessa betraktar vi ca 120 som regelbundet förekommande. Ett litet antal arter med generella krav går det bra för, de ökar i antal och expanderar sin utbredning. De pågående klimatförändringarna har dessutom lett till att några sydliga arter på allvar etablerat sig i landet under 2000-talet.

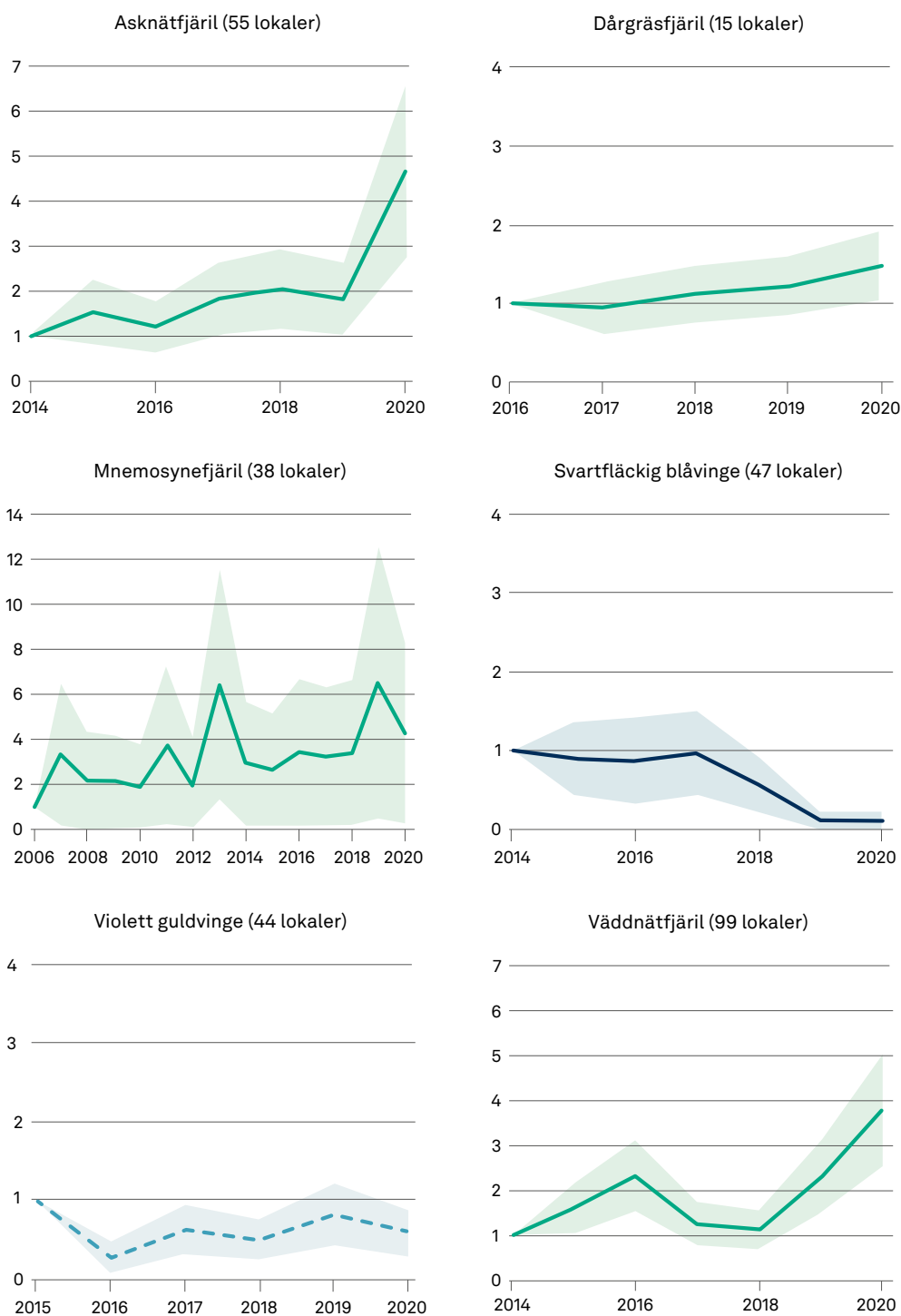
När det gäller de mera kräsna arterna, och då särskilt de som är knutna till blomrika, hävdade marker ser situationen annorlunda ut. Svensk Dagfjärilsövervakning vid Lunds universitet har bedrivit standardiserad övervakning av dagfjärilsfaunan sedan år 2010. Övervakningsperioden är än så länge kort och när det gäller de mest sällsynta arterna är antalet observerade individer så litet att det är svårt att uttala sig om utvecklingen ens på kort sikt. I kombination med riktade inventeringsinsatser mot de fjärilsarter som är upptagna på bilagorna till art- och habitatdirektivet börjar vi idag få en bild av den storskaliga utvecklingen.

I ett europeiskt samarbetsprojekt har man tagit fram en indikator för att beskriva utvecklingen för de dagfjärilar som är knutna till gräsmarker. Indikatorn omfattar ett stort antal fjärilsarter av vilka tolv förekommer i Sverige, bland annat svartfläckig blåvinge och väddnätfjäril som har nationella åtgärdsprogram. Trenden för denna grupp fjärilar är tydligt negativ i Sverige sedan 2010 (Figur 1).

Figur 1. Sammanvägda trender för de svenska arter som finns med i den europeiska miljöindikatorn för gräsmarksfjärilar. Den gröna linjen visar uppskattat trendindex och den ljusgröna ytan 95 % konfidensintervall, det vill säga det korrekta värdet ligger med 95 procent säkerhet på den ljusgröna ytan. Gröna, fyllda cirkelar visar varje års trendindex och strecken ovan och nedan cirkeln visar 95 % konfidensintervall. Miljöindikatorn för gräsmarksfjärilar minskar signifikant under perioden. Källa: Pettersson, L.B., Arnberg, H. & Mellbrand, K. 2021. Svensk Dagfjärilsövervakning, årsrapport för 2020. Biologiska institutionen, Lunds universitet.



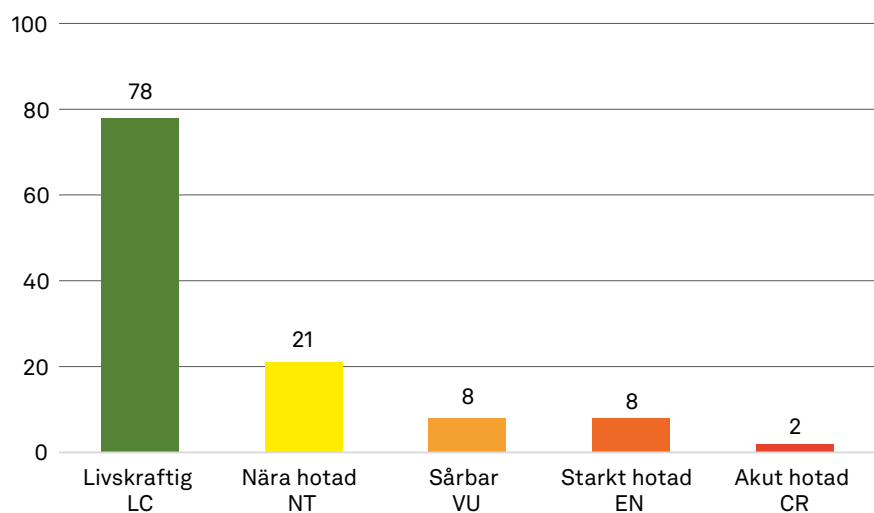
Figur 2. Populationsutveckling för de ÅGP-arter som är listade i bilagorna till art- och habitatdirektivet. Heldragna linjer visar statistiskt säkerställda trender, den ljus färgade ytan visar osäkra trender. Färgerna visar riktning på trender (streckad ljusblå – osäker, grön linje – ökning, mörkblå linje – minskning). De färgade ytorna visar 95 % konfidensintervall. För varje art anges inom parentes antal lokaler som analysen baseras på. Källa: Pettersson, L. B. & Arnberg, H. 2021. Biogeografisk uppföljning 2020 av dagfjärilar inom habitatdirektivet. Biologiska institutionen, Lunds universitet.



För de sex av ÅGP-arterna som är listade i art- och habitatdirektivet finns det tillräckligt mycket data för att kunna göra en analys av utvecklingen under 2010-talet (Figur 2). När det gäller asknätfjäril, dåmgräsfjäril, mnemosynefjäril och väddnätfjäril där man inom ÅGP arbetat femton år eller mer med riktade insatser ses tecken på en återhämtning i vissa populationer. Violettduggvinge har övervakats sedan 2015 och uppvisar ingen tydlig trend under den korta period uppföljningen pågått. Arbetet med svartfläckig blåvinge har prioriterats ned av resursskäl då arten länge bedömdes ha stora och stabila populationer i Skåne samt på Öland och Gotland. Tyvärr är trenden för denna art tydligt negativ.

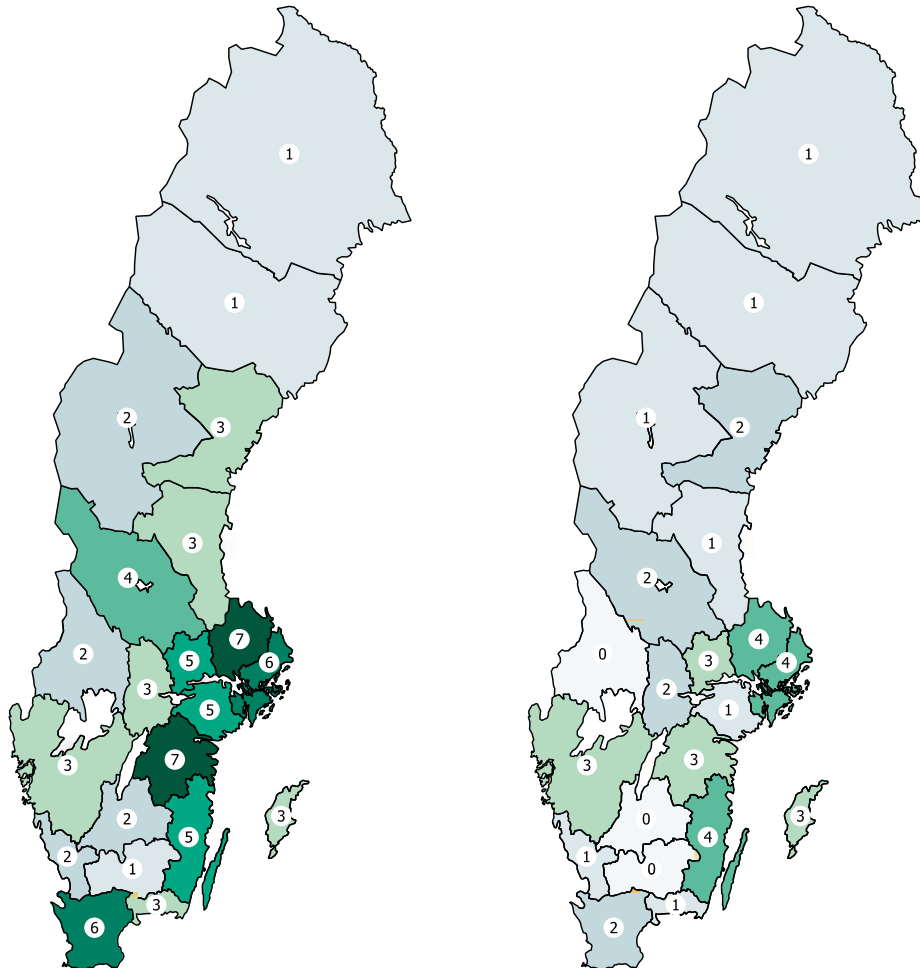
I det korta perspektivet kan det verka som om det går bra för vissa av arterna. Man måste då ha i åtanke att uppföljningen speglar en mycket kort period efter åtskilliga decennier med minskande fjärilspopulationer. Den sentida ökning som vissa arter uppvisar innebär inte att arterna är utom fara. Tydligast syns det när man studerar utfallet från Sveriges rapportering av bevarandestatus för arter och livsmiljöer i art- och habitatdirektivet – den så kallade artikel 17-rapporteringen. Under perioden 2013–2018 bedömdes samtliga direktivfjärilar ha dålig bevarandestatus och för flera arter är utvecklingen fortsatt negativ.

Rödlistning enligt Internationella naturvårdsunionens (IUCN:s) riktlinjer är en bedömning av risken att en art ska försvinna från det område som bedömningen omfattar. Rödlistade arter karaktäriseras av att de minskar kraftigt, eller att populationerna är små och isolerade, eller i värsta fall en kombination av båda faktorerna. Av de 117 arter dagfjärilar och bastardsvärmare som bedömdes i samband med rödlistningen år 2020 klassades 39 arter (33 %) som rödlistade och 18 arter (15 %) som hotade på nationell nivå.



Figur 3. Rödlistestatus 2020 för de 117 arter dagfjärilar och bastardsvärmare som regelbundet reproducerar sig i Sverige. De rödlistade arterna är de som inte är livskraftiga. I gruppen hotade ingår arterna i kategorierna Sårbar VU, Starkt hotad EN, Akut hotad CR.

Figur 4. Förändring i länsförekomst. Kartan till vänster visar det totala antalet ÅGP-fjärilar som är noterade i respektive län från 1800-talet och framåt. Kartan till höger visar antalet observerade arter per län under perioden 2015–2020.



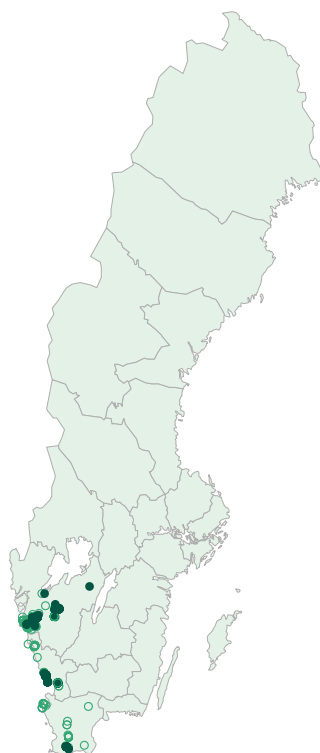
Lokala och regionala försvinnanden finns belagda redan under sent 1800-tal. Utdöendetakten har dock eskalerat kraftigt från efterkrigstiden och framåt. Ett sätt att beskriva den storskaliga förändringen är att betrakta hur länsutbredningen för enskilda arter förändrats sedan slutet av 1800-talet och fram till idag (Figur 4). De tio ÅGP-arterna har sammanlagt försvunnit från hälften av de län där de tidigare förekommit. De arter som minskat mest utifrån det här sättet att se är veronikanätfjäril som försvunnit från åtminstone åtta av tio län samt väddnätfjäril som försvunnit från sex av tretton län och violett guldvinge som försvunnit från sex av tio län. Betraktar man det ur ett länsperspektiv har Skåne, Östergötland och Södermanlands län vardera förlorat fyra arter, medan Gotland och Västra Götaland tillsammans med Västerbotten och Norrbotten fortfarande har kvar bestånd av alla sina ÅGP-arter (Tabell 2).

Tabell 2. De dagfjärilar som omfattas av ÅGP har tidigare haft betydligt större utbredningsområden än vad de har idag. Tabellen visar samtliga län från vilket arterna är belagda från mitten av 1800-talet och fram till idag. Gröna rutor anger aktuell förekomst. Blå rutor anger var arten finns noterad men där den numera är utdöd.

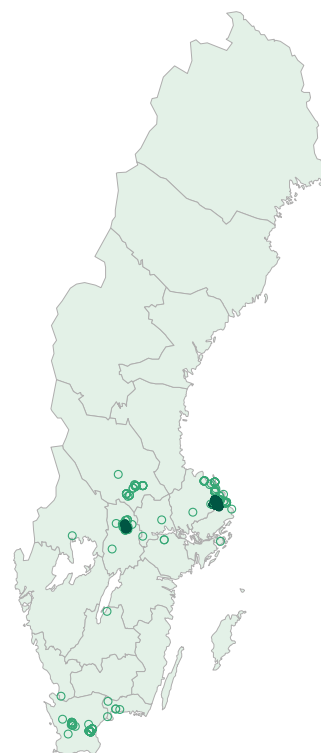
	Alkon-blåvinge	Asknät-fjäril	Dågräs-fjäril	Fetörts-blåvinge	Kronärts-blåvinge	Mnemo-synefjäril	Svart-fläckig blåvinge	Veronika-nätfjäril	Violett guldvinge	Väddnät-fjäril
Skåne		+	+			+				+
Blekinge		+					+			
Gotland										
Öland					+	+		+		
Kalmar (fastl)						+				
Kronoberg							+			
Jönköping								+		+
Halland							+			
Västra Götaland										
Östergötland						+	+	+		+
Södermanland						+	+	+		+
Stockholm								+		+
Uppsala				+				+	+	
Västmanland		+							+	
Örebro									+	
Värmland							+		+	
Dalarna		+						+		
Gävleborg								+	+	
Västernorrland										+
Jämtland						+				
Västerbotten										
Norrbottn										
Antal län med förekomst	3	3	2	4	2	4	8	2	5	7

Figur 5. De utpekade ÅGP-arterna har tidigare haft betydligt större utbredningsområden och dessutom funnits på betydligt fler lokaler än vad de gör idag. Kartorna visar samtliga kända lokaler sedan mitten av 1800-talet för respektive art. I många fall kan man utgå från att det faktiska antalet lokaler varit betydligt större, den generella utbredningsbilden stämmer däremot bra. Ofyllt ljusgrön ring = fynd före 2015, fylld mörkgrön ring = fynd under perioden 2015–2020. Data från SLU Artdatabanken (2021-04-14).

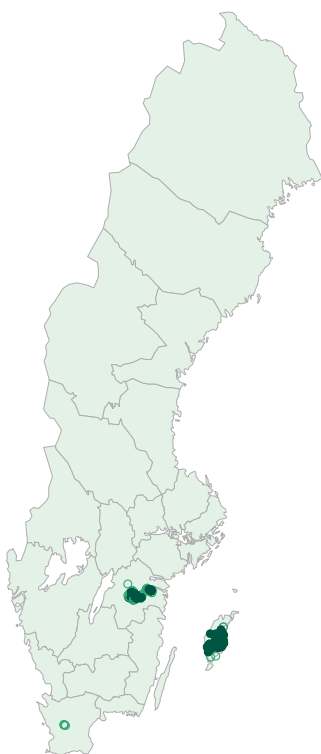
Alkonblåvinge



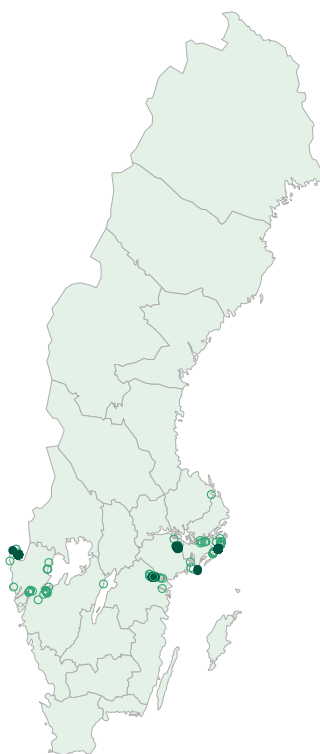
Asknätfjäril



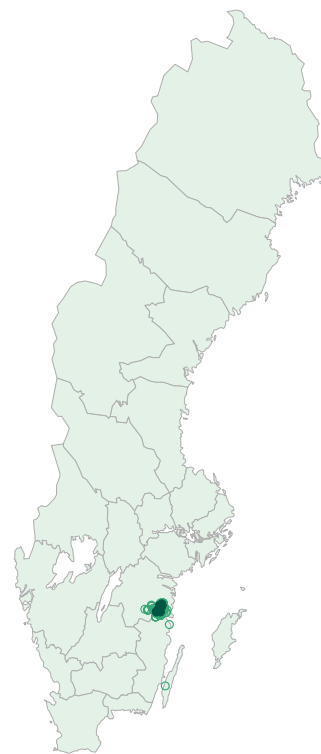
Dågräsfjäril



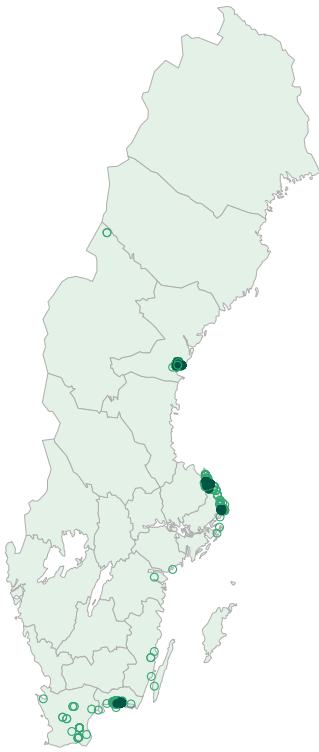
Fetörtsblåvinge



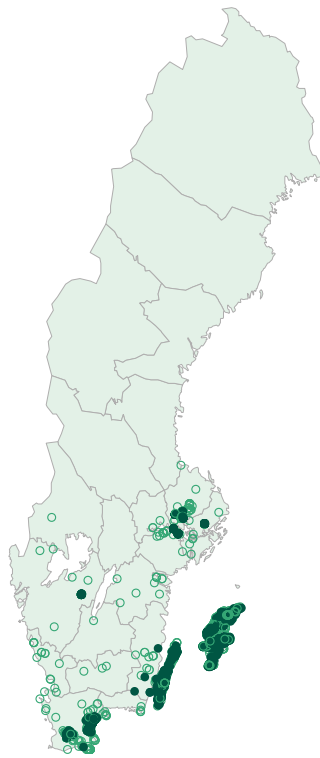
Kronärtsblåvinge



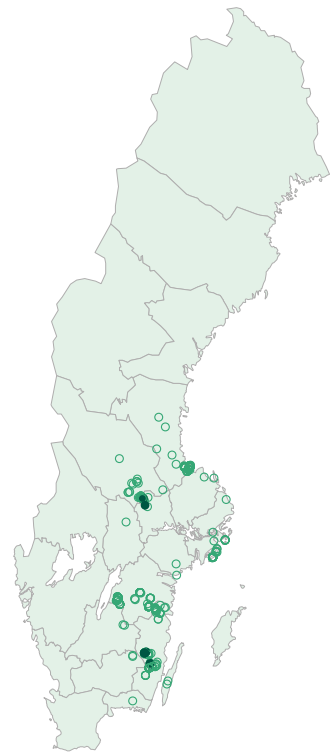
Mnemosynefjäril



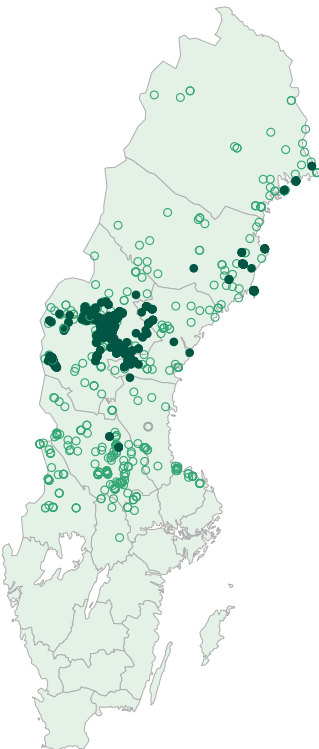
Svartfläckig blåvinge



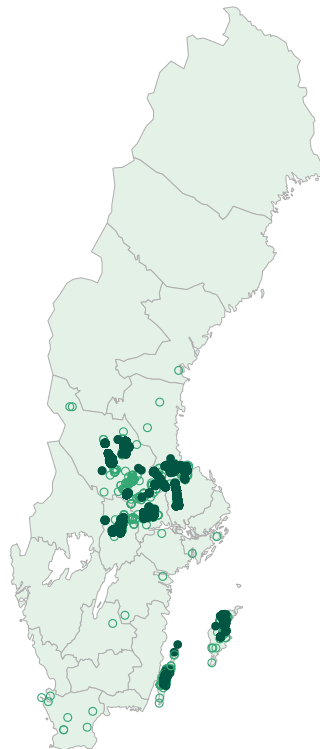
Veronikafjäril



Violett guldvinge



Väddnätfjäril



En närmare titt på tillgängliga utbredningsdata visar på kraftiga tillbakagångar av samtliga ÅGP-arter (Figur 5). Alkonblåvinge som är knuten till områden med förekomst av klockgentiana finns i stort sett kvar i samma områden som där den tidigare funnits, men antalet lokala populationer har minskat kraftigt och de kvarvarande har blivit allt mera isolerade. Asknätfjäril har haft stor utbredning i Mellansverige samt ett antal förekomster i Skåne och Blekinge; idag finns arten endast i Örebro län samt i ett begränsat område i gränstrakterna mellan Uppsala och Stockholms län. Dårgräsfjäril har försvunnit från Skåne men finns kvar i Östergötland och på Gotland. Såväl antalet lokaler som de lokala populationernas storlek har dock minskat. I området söder om Linköping beräknas antalet fjärilar ha minskat med 45 procent sedan millennieskiftet trots pågående restaureringsåtgärder. Huvuddelen av beståndet av fetörtsblåvinge finns numera i Östergötlands, Södermanlands och Stockholms län. Arten har försvunnit från ett stort antal lokaler i Västra Götalands län där den numera endast finns kvar i norra Bohuslän i gränstrakterna mot Norge. Kronärtsblåvinge har alltid haft en begränsad utbredning i gränstrakterna mellan Östergötland och Kalmar län. Den kan nu vara försvunnen från landet. Mnemosynefjäril har har små förekomster i Västernorrlands, Uppsala och Stockholm län. Däremot har den försvunnit från Skåne och i södra Sverige finns den idag endast kvar i ett litet område utanför Ronneby. Svartfläckig blåvinge fanns tidigare spridd över södra och mellersta Sverige, idag finns relativt starka bestånd endast kvar på Gotland och Öland samt på Skånes sandfält. Av övriga förekomster i södra Sveriges inland återstår inte många, men små restpopulationer finns fortfarande kvar bland annat i Falbygden och södra Uppsala län. Veronikanätfjäril fanns tidigare spridd över östra Sverige från Blekinge till norra Gävleborgs län. Idag kan den vara försvunnen från landet. Violett guldvinge fanns tidigare söderut till mellersta Värmlands, norra Örebro och nordligaste Uppsala län samt i stora delar av Norrlands inland. Idag är förekomsterna koncentrerade till Jämtlands län med två kvarvarande lokaler i norra Dalarna. Ett mindre antal fynd har gjorts längs kusten i Västerbottens och Norrbottens län. Väddnätfjäril har tidigare förekommit från Skåne norrut till Västernorrlands län. Idag ligger tyngdpunkten i artens utbredning i norra Svealand och södra Norrland. Isolerade men relativt starka förekomster finns på Öland och Gotland.

Problembilden

Sedan arbetet med ÅGP drog igång på allvar år 2004 har kunskapsnivån ökat till följd av riktade inventeringar och uppföljning av genomförda åtgärder. Kunskapsläget varierar dock mellan de olika arterna och olika delar av landet. Vi har till exempel relativt dålig kunskap gällande utbredningen av svartfläckig blåvinge i Skåne. Tillgången på lämplig livsmiljö är god och förekomsten bedömdes därför länge vara stabil. Kunskapen brister även när det gäller de små och fåtaliga bestånden i Västra Götaland. På den positiva sidan kan nämnas att väddnätfjäril och violett guldvinge har hittats på flera nya lokaler under 2000-talet. Asknätfjäril är knuten till lövsuccessioner med ask och olvon och därför benägen att dyka upp på lämpliga lokaler i närheten av tidigare kända förekomster.

Storskaliga landskapsförändringar

Omfattande förändringar i brukningsmetoder inom såväl jordbruket som skogsbruket under de senaste 150 åren har lett till ett helt förändrat landskap. I jordbrukslandskapet har mängden småbiotoper minskat drastiskt och sjösänkningar, torrläggning av våtmarker och en mera effektiv markavvattning har gjort landskapet torrare. Sedan 1950-talet har arealen ängs- och betesmark minskat kraftigt i landet och i dag återstår mindre än 1 procent av ängsmarken och omkring 10 procent av naturbetesmarkerna. Gränsen mellan jordbruksmark och skog är idag oftast väldigt skarp, de för mångfalden så viktiga halvskuggiga miljöerna och brynen mellan skog och betesmarker är nästan obefintliga.

De många små jordbruken har ersatts av stora rationellt brukade gårdar med höga krav på lönsamhet. En omfattande nedläggning av småjordbruk i skogs- och mellanbygderna har lett till att de blomrika marker som fjärilarna är beroende av har minskat väsentligt. De kvarvarande blomrika markerna förekommer idag som öar i ett för övrigt ogästvänligt landskap.

Förändrade brukningsmetoder med storskalig användning av konstgödning och kemiska bekämpningsmedel har på ett genomgripande sätt försämrat förutsättningarna för en rik fjärilsfauna.

Hotade fjärilar har höga krav

Insekter är generellt sett väldigt väderberoende. En kall och regnig sommar kan ge stora effekter på populationernas storlek liksom år med extrem torka. Det kan ta många år för populationerna att återhämta sig och om de från början är små kan det få förödande konsekvenser med lokala och regionala utdöende som resultat.

De flesta av de arter som omfattas av åtgärdsprogram är knutna till mosaikartade landskap med en blandning av öppna och halvöppna miljöer. Det småskaliga landskapet ger vindskydd och värme åt de växande larverna.

De flesta fjärilarna är knutna till en eller flera värdväxter under larvtiden. Saknas värdväxten försvinner fjärilen. Många blåvingar är dessutom beroende av samspel med specifika myrarter under larvtiden. De fullbildade fjärilarna är i sin tur beroende av att det finns tillräckligt med lämpliga nektarväxter i landskapet. De flesta av värdväxterna är konkurrenssvaga och försvinner när markerna gödslas eller när hävden upphör.

Slumpmässiga händelser i små populationer

För dagfjärilar med en livscykel på 1–4 år är utdöendeprocesserna oftast snabba vilket gör att det kan vara ont om tid att genomföra aktiva bevarandeåtgärder. Den stora faran uppstår när populationerna når, i de flesta fall okända, tröskelvärden vid vilka förutsättningarna för fortsatt överlevnad minskar radikalt och risken för utdöende till följd av slumpmässiga händelser ökar dramatiskt.

En sådan händelse inträffade sommaren 2018 när den värsta torkan på många år drabbade Sverige. Redan tidigt i juli var markerna brända och björkarna bruna på många håll. Torkan slog hårt mot många gräsmarker och på vissa håll var de blommande växterna helt försvunna. De fjärilsarter som flugit tidigare på sommaren och låg som ägg eller larver utsattes i många fall för allt för höga temperaturer under lång tid och torkade ut.

För veronikanätfjäril kan torkan ha varit dödsstöten. Sommaren 2019 genomfördes omfattande inventeringar utan att en enda fjäril hittades. Uppföljande inventeringar sommaren 2020 på ett stort antal lokaler i både Kalmar och Västmanlands län gav samma nedslående resultat. Under hösten 2020 har det dock kommit in överifierade uppgifter om fynd av veronikanätfjäril på en lokal i Småland, så kanske finns den fortfarande kvar.

I Blekinge är risken stor att den enda kvarvarande populationen av en tidigare utbredd underart av mnemosynefjäril är på väg att försvinna efter en lång tid av kraftig populationsminskning. Sommaren 2020 sågs ett fåtal fjärilar, men inte en enda hona.

Över hela södra Sverige ledde torkan 2018 till foderbrist och på många marker som inte betats eller slagits på många år togs hävden upp igen. På Gotland öppnades stora alvarområden upp för betesdrift. På eftersommaren kunde man konstatera att betetrycket blivit mycket högre än man kunnat förutse och i ett område där man tidigare kunnat räkna in stora mängder larvkolonier av väddnätfjäril hittades nästan inga under höstinventeringen. En uppföljande inventering år 2019 visade att även om antalet flygande fjärilar minskat kraftigt så hade arten klarat sig. Förmodligen till stor del beroende på att populationen i utgångsläget var stor.

Hotade dagfjärilar är ofta habitatspecialister

Mnemosynefjärilens livsmiljö är mosaikartade ängs- och hagmarker i anslutning till lövskogsbryn och buskage med en riklig förekomst av larvens värdväxter – olika arter av nunneörter. Riklig förekomst av bryn och gläntor garanterar att det hela tiden finns solvarma, vindskyddade ytor vilket är gynnsamt för de värmekrävande larvernans utveckling. Mnemosynefjärilen gynnas förmodligen till viss del under ”den älskliga fasen”, det vill säga under perioder med svag hävd eller till och med en viss grad av igenväxning. Det är samtidigt helt klart att den missgynnas av allt för intensiv hävd med hårt och tidigt bete.

Dårgräsfjärilen kräver halvskuggiga miljöer som inte får bli för öppna och inte heller för täta. I Östergötland hittar man den främst i lundar och gles ekskog medan den på Gotland främst förekommer i ljusöppen tallskog. Rätt mängd skugga verkar styra honans val av ägglägningsplats och endast exemplar av värdväxten lundstarr som växer i lämplig halvskugga nyttjas av fjärlens larver.

Generellt är fjärlshonor mycket noga när de väljer var de placerar sina ägg. Olika arter har olika strategier: fetörtsblåvinge och alkonblåvinge lägger sina ägg ett och ett på kärleksört respektive klockgentiana medan ask- och väddnätfjärlens honor placerar alla sina ägg i en grupp på värdväxten. Larverna lever sedan socialt i en spånad.

Komplicerade livscyklar är ett signum

Hotade arter har ofta komplicerade livscyklar med specifika krav på sin miljö och deras liv omfattar ofta mer eller mindre avancerade samspel med andra arter.

Asknätfjärlen har en livscykel där larvstadiet kan vara i upp till fyra år. Larven är aktiv en kort period på våren då askknopparna sväller för att sedan åter gå i diapaus, något som alltså kan upprepas fler gånger innan den är färdig att förpuppas. Eftersom det vilande larvstadiet är känsligt för uttorkning fungerar bara friska marker med rörligt markvatten och rik förekomst av värdväxterna ask och olvon som livsmiljö.

Den fleråriga livscykeln är en försäkring de år sommarvädret är extremt torrt eller kallt och regnigt. Även år då de fullbildade fjärlarna misslyckas att reproducera sig finns det en reserv av larver i marken som kan kläckas nästkommande år.

Svartfläckig blåvinge har som flera andra blåvingar en livscykel som bygger på ett intrikat samspel med myror. När larven lämnat värdväxten baktimjan söker den kontakt med en lämplig myrart genom att utsöndra socker och proteiner. Efter att myrarbetarna burit hem larven till stacken livnär den sig på myrornas larver.

Vad hotar fjärlarna?

De naturliga ängs- och betesmarker som hyser den rikaste fjärlsfaunan har minskat dramatiskt och de kvarvarande tappar i kvalitet till följd av igenväxning. Gödsling och atmosfäriskt kvävenedfall leder till att den artrika floran ersatts av konkurrenskraftiga näringsgynnade växtarter.

Träd- och buskskiktets utseende är helt avgörande för många arter. De mosaikmarker och halvöppna miljöer med rik flora och relativt extensiv hävd som många av de hotade fjärlarna behöver är en bristvara i dagens landskap. Öppna och flikiga bryn på gränsen mellan ljusöppen skog och jordbruksmark som var vanliga förr har nu nästan helt försvunnit. De har ersatts av skarpa och raka gränser mellan tät skog och helt öppna marker.

För många arter är det mycket viktigt att marken hävdas på rätt sätt och med rätt intensitet. Införandet av fårbeta på en lokal med dårgräsfjärl gjorde att fjärlen helt försvann till följd av allt för hårt betetryck. Återinförande av lågintensivt bete med nötboskap gjorde att floran återkom och att fjärlen kunde återkoloniserar.



Asknätfjärilens hona lägger alla sina ägg i en grupp på bladen av ask eller olvon.
Foto: Mikael Svensson.



Under det första året lever asknätfjärilens larver i en gemensam spånad av sammanspunna blad.
Foto: Inger Holst.

Fetörtsblåvinge förekommer nuförtiden främst i områden med öppna berghällar och tunt jordlager. Den är inte lika tydligt knuten till det hävdade landskapet som många av de andra arterna, men även dess livsmiljö hotas av igenväxning.

Vegetationens höjd och täthet är av stor betydelse för de myrarter som blåvingarna samspelar med. Svartfläckig blåvinge hittar man på sandfält, alvar och hårt betade naturbetesmarker med tunt jordtäckte och låg vegetation där värdmyrorna trivs. Alkonblåvinge är strikt knuten till områden med förekomst av klockgentiana och en särskild art av rödmyra. En stor del av växtplatserna för klockgentiana ligger längs stränder som översvämmas regelbundet och där trivs inte myrorna och således saknas fjärilen.

Asknätfjäril och violett guldvinge är beroende av friska marker och att de hydrologiska förhållandena bibehålls. Genom dikning och annan markavvattning har förutsättningarna för dessa arter försämrats kraftigt.

Utöver den pågående landskapsomvandlingen sker det fortfarande exploatering av miljöer som hyser hotade och fridlysta fjärilar. För att kunna bevara den biologiska mångfalden och de hotade arterna är det dessutom nödvändigt att även ta hänsyn till marker där det i dagsläget saknas hotade fjärilar. Exploatering av tänkbara restaureringsmarker kan leda till att det blir svårare, eller i värsta fall helt omöjligt, att återskapa konnektivitet och en grön infrastruktur av blomrika marker.

Trots att vi idag vet mycket mer än när ÅGP-arbetet inleddes upplever vi inte sällan en brist på kunskap när det gäller arternas biologi och varför en art inte svarar på olika bevarandeåtgärder. För ett mänskligt öga kan en miljö se lämplig ut för en art men arten finns ändå inte där. Vissa arter är knutna till vanliga växter och förekommer i miljöer som det till synes finns hur mycket som helst av. Ett exempel är veronikanätfjäril som har teveronika som värdväxt och som kan flyga längs skogsbilvägar och i tämligen triviala gräsmarker. Vad som orsakar artens kraftiga tillbakagång är därför något av en gåta.



Åtgärdsprogram för hotade arter

Arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper (ÅGP) fokuserar på arter och naturtyper vars existens inte kan säkerställas genom befintligt områdeskydd, eller dagens regelverk och styrmedel för hållbar mark- och vattenanvändning. Arbetet har pågått i alla län sedan 2004. De nationella åtgärdsprogrammen tas fram och genomförs av länsstyrelserna på uppdrag av Naturvårdsverket. Det län som ansvarat för framtagandet av ett program fungerar som programmets nationella koordinator och har bland annat som uppgift att samordna arbetet.

Tabell 3.

Fjärilsart	Berörda län (koordinerande län i fetstil)
Alkonblåvinge	Västra Götaland , Halland och Skåne
Asknätfjäril	Stockholm, Uppsala och Örebro
Dårgräsfjäril	Östergötland och Gotland
Fetörtsblåvinge	Västra Götaland, Östergötland, Södermanland, Stockholm
Kronärtsblåvinge	Kalmar och Östergötland
Mnemosynefjäril	Blekinge , Stockholm, Uppsala och Västernorrland
Svartfläckig blåvinge	Uppsala, Södermanland, Östergötland, Kalmar, Gotland , Skåne, Halland, Västra Götaland, Blekinge, Västmanland, Värmland
Veronikanätfjäril	Västmanland och Kalmar
Violett guldvinge	Västerbotten, Norrbotten, Dalarna, Västernorrland, Gävle och Jämtland
Väddnätfjäril	Uppsala, Kalmar , Gotland, Örebro, Västmanland, Dalarna och Gävle

I ÅGP-arbetet ingår att identifiera och genomföra viktiga åtgärder för de berörda arterna där de gör störst naturvårdsnytta. För att kunna göra åtgärder på rätt plats är det nödvändigt att genomföra inventeringar för att öka kunskapen om arten, antalet lokaler, deras belägenhet i förhållande till varandra samt livsmiljöernas status.

Vid urvalet av ÅGP-arter kom fokus av naturliga skäl att hamna på de mest hotade arterna. Dessa arter har i många fall minskat kraftigt under lång tid och förekommer dessutom som regel i små isolerade bestånd. Utgångsläget är därför inte alltid det bästa. Trots stora insatser är de flesta ÅGP-arterna fortfarande hotade och väldigt ovanliga.

Arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper innebär en kontinuerlig lärprocess som till sin natur måste vara adaptiv för att säkerställa såväl arternas framtida överlevnad som ett effektivt resursutnyttjande. Utöver konkreta riktade åtgärder för att gynna de utpekade ÅGP-arterna krävs uppföljning och utvärdering av genomförda åtgärder. Uppföljning kan i vissa fall vara kostsamt men det är både nödvändigt och viktigt.



Foto: Mikael Svensson.

ASKNÄTFJÄRIL

Asknätfjärilen kräver återkommande röjningar

Asknätfjärilens tillbakagång i både Sverige och övriga Europa beror på förändringar i markanvändningen, främst inom skogsbruket men också inom jordbruket. Äldre tiders skogsavverkningar var ofta småskaliga och genomfördes så att det skapades gläntor som tillgodosåg asknätfjärilens krav på ett gynnsamt lokalklimat genom vindskydd och solexponering. Med modernt trakthyggesbruk skapas inga sådana miljöer. Markavvattning och skyddsdikning har förstört det gamla skogslandskapets variation av fuktighetsförhållanden, vilket gör att fjärilarna har svårt att hitta lämpliga livsmiljöer under torrare somrar. De storskaliga avverkningarna gör dessutom att lämpliga successionsytor alltmer sällan skapas inom avstånd som motsvarar fjärilarnas normala spridningsavstånd.

De skötselåtgärder som visat sig framgångsrika är att med intervaller av fem till tio år röja bort uppväxande träd och sly på lokalerna. För att de värmekrävande larverna ska kunna utvecklas måste de träd och buskar (ask och olvon) som står lämpligt för

äggläggning få minst sex timmars solexponering per dag. Värdeväxterna får gärna ha en vindskyddande fond av andra träd mot norr. Plantor av ask och olvon som står i små gläntor omgivna av lägre skog har visat sig mer attraktiva än större öppna ytor.

Eftersom nötkreatur och får betar ask och olvon går det inte att ersätta de återkommande röjningarna med beteshävd.

Samarbete med Sveaskog

Sveaskog är en stor markägare inom asknätfjärilens utbredningsområde i Örebro län. Under arbetet med att bevara arten har ett gott samarbete utvecklats mellan länsstyrelsen och miljöspecialisterna på Sveaskog.

När miljöer som bedöms kunna bli habitat för asknätfjäril identifieras i ett område som anmälts för avverkning träffas representanter från Sveaskog och länsstyrelsen i fält för att diskutera. Genom överenskommelser avgränsas det potentiella habitatet och länsstyrelsen får rätt att sköta områdena. När gran och tall tas ned når solen ask och olvon som sparats vid avverkningen.

Starkt skydd men ändå hotad

Trots alla insatser som genomförts bedöms asknätfjärilen inte ha gynnsam bevarandestatus på vare sig nationell eller regional nivå – men det finns ljusglimtar. Vi måste dock fortsätta att utveckla de miljöer som har förutsättningar att bli habitat för asknätfjärilen för att populationen ska kunna växa. Att upprätthålla lämpliga livsmiljöer kommer att kräva kontinuerliga insatser med återkommande röjningar eftersom dess habitat inte skapas naturligt med dagens skogs- och jordbruksmetoder.

Asknätfjäril är fridlyst och upptagen i bilaga 1 till artskyddsförordningen. Arten är rödlistad som Starkt hotad (EN) och omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv där den är listad på både bilaga 2 och 4. Sammantaget innebär detta att den åtnjuter det starkaste lagliga skydd en art kan ha.

Sverige är skyldigt att se till att asknätfjärilen har gynnsam bevarandestatus, bland annat genom att avsätta särskilda bevarandehabitat (Natura 2000-områden) och att sköta dessa livsmiljöer.

Asknätfjärilen är knuten till bryn och tidiga successioner med uppslag av ask och olvon. Område som omfattas av nybildat naturvårdsavtal på Västerås stifts mark i norra Örebro län. Foto: Inger Holst.



Samarbete pågår!

Arbetet med åtgärdsprogrammen sker i huvudsak utanför naturreservat och andra skyddade områden. För att lyckas krävs därför samverkan på landskapsnivå. Markägare och brukare är nyckelpersoner för ett lyckosamt genomförande, tillsammans med ideella organisationer, kommuner, myndigheter och statliga verk. Genom att involvera ett stort antal aktörer blir fler engagerade och på så sätt kan också kostnaderna spridas ut. För att vi ska lyckas vända de negativa trenderna är ett utökad engagemang nödvändigt och en förutsättning för det framtida arbetet.

De mest hotade arterna är som regel kraftigt tillbakapressade och det finns sällan några snabba och enkla lösningar. För att få bibehållen effekt behövs upprepade insatser och långsiktighet. Nedan presenteras några exempel på goda samarbeten som gett effekt för våra hotade fjärilar.

De oumbärliga markägarna

För att kunna genomföra skötsel- och restaureringsåtgärder är samarbete med berörda markägare helt avgörande. Det har visat sig att de flesta markägare är positiva till skötselåtgärder för ÅGP-arter på sin mark. Många känner stolthet över att ha en ovanlig och hotad art på sin mark och åtgärderna går ofta att kombinera med ordinarie markanvändning.

I flera fall har markägarna själva genomfört åtgärder mot ersättning från länsstyrelserna, vilket skapar engagemang och ökar kunskapen om arten hos markägaren.

Jämtkrogens fjärilslandskap

Gränstrakten mellan Jämtland och Västernorrland i området runt Jämtkrogen präglas av kalkrika marker och är ett särskilt artrikt område som är känt bland fjärilsintresserade i hela Sverige. Här finns inte bara violett guldvinge utan även arter som trolldruvemätare, smalsprötd bastardsvärmare och bredbrämad bastardsvärmare. För att rädda kvar dessa arter har det vuxit fram ett samarbete mellan Länsstyrelserna i Västernorrland och Jämtland, SCA i Medelpad och SCA i Jämtland. Även Trafikverket och Svenska kraftnät har anslutit sig. Varje aktör bidrar med åtgärder och insatser inom sitt verksamhetsområde. Målet är att på landskapsnivå skapa tillräckligt goda förutsättningar så att dessa arter kan överleva samtidigt som man även gynnar andra hotade arter.

Länsstyrelserna har genomfört inventeringar och uppföljningar av violett guldvinge och ansvarat för slätter av ängsmarker. SCA har anpassat skötseln längs sina skogsbilvägar i området. Trafikverket har anpassat tidpunkten för skötseln av vägrenar för att gynna förekomsten av ormröt och viktiga nektarväxter, bland annat längs E 14. Svenska kraftnät har gjort inventeringar av violett guldvinge i kraftledningsgatorna och planerar för åtgärder. SCA har producerat och satt upp informationstavlor, bland annat längs S:t Olavsleden som är en populär vandringsled som passerar genom området.

Aktörerna som samarbetar i Jämtkrogens fjärilslandskap träffas någon gång per år för att prata åtgärder, resultat och nya idéer för att hålla samarbetet levande.

Samarbete kring dågräsfjärilen i Östergötland

Länsstyrelsen Östergötland har i samverkan med Linköpings universitet och Linköpings kommun övervakat dågräsfjärilen i länet under mer än 20 år.

Linköpings kommun har tagit på sig ansvaret för några områden söder om Linköping. Kommunen har tagit fram ett lokalt åtgärdsprogram och ombesörjer all skötsel. Länsstyrelsen har genom ÅGP intensifierat den uppsökande verksamheten och tecknat skötselavtal med flera markägare i för dågräsfjäril särskilt viktiga landskapsavsnitt.

Många insatser har gjorts men dessvärre är trenden ändå vikande. Den totala populationen i kärnområdena söder om Linköping har minskat med 45 procent på bara 20 år. De största hoten är igenväxning samt olämplig skötsel i form av att områden öppnas upp för mycket eller betas för hårt. Intresset hos markägare och brukare för att sköta sådana halvöppna marker som bland annat dågräsfjärilen kräver behöver ökas genom höjda ersättningsnivåer.

Restaurering och skötsel i ett småskaligt landskap

Länsstyrelsen i Blekinge arbetar på olika sätt för att bevara mnemosynefjärilen och dess livsmiljöer. Fjärilen finns i dagsläget kvar på några få närliggande dellokaler i ett landskap med mycket av strukturerna från äldre tiders brukande kvar; ett småbrutet landskap med en blandning av småskalig bebyggelse, åkrar, naturbetesmarker, stenmurar, bryn och åkerholmar.

En mycket viktig åtgärd är att skapa större, mera sammanhängande arealer med lämplig livsmiljö vilket kräver samverkan med flera olika aktörer. Länsstyrelsen har restaurerat och stängslat ett område där man också tecknat ett naturvårdsavtal. Ronneby kommun är markägare och en privat djurhållare låter beta området.

Länsstyrelsen har varit rådgivande när en större markägare i området har restaurerat stora arealer igenväxt betesmark med stöd från landsbygdsprogrammet.

Parallellt med restaurering och skötsel av livsmiljöerna pågår arbete med uppfödning av arten på Nordens ark, med förhoppning om att i framtiden kunna sätta ut fjärilar för att kunna förstärka populationen.

Spännande samarbeten i ledningsgatorna

I Uppsala län har vädnnätfjärilen två relativt starka delpopulationer, en av dessa finns på markerna kring Älvkarleby och sträcker sig vidare in i Gävleborgs län. Här finns populationer i kraftledningsgator, på Marma skjutfält samt längs vissa vägkanter och skogsbilvägar. Länsstyrelsen har tillsammans med Upplandsstiftelsen tagit fram en landskapsplan som beskriver befintliga och potentiella lokaler samt hur de bör skötas. Över 90 procent av förekomsterna finns i kraftledningsgator och länsstyrelsen samverkar med bland annat Svenska kraftnät, Ellevio och Vattenfall eldistribution som på sträckor med goda förutsättningar anpassat skötseln av ledningsgatorna efter vädnnätfjärilens behov. Insatserna har lett till att arealen livsmiljö ökat samtidigt som befintliga populationer har stabiliserats och börjat bindas samman.



Arbetet inom Samverkansgruppen för infrastrukturens gräsmarker har bland annat lett till att flera av nätbolagen ökat sina insatser för att bevara biologisk mångfald. Vattenfalls kraftledningsgata utanför Älvkarleby i norra Uppland. Genom att röja en extra bred zon längs patrullstigen har det skapats stora sammanhängande miljöer för väddnätfjäril. Foto: Sofia Gylje Blank.

Sedan 2015 samarbetar Länsstyrelsen i Kalmar län med E.ON för att naturvårdsanpassa skötseln i ett antal ledningsgator. Särskilda skötselplaner har utarbetats i samverkan mellan Länsstyrelsen och E.ON med ambitionen att öka den biologiska mångfalden generellt och att återfå veronikanätfjärilen på en plats där den fanns fram till 2008. Arbetet lyckades tyvärr inte men mängder av andra rödlistade fjärilsarter har gynnats, bland annat gullvivefjäril, ängsmetallvinge och flera arter av bastardsvärmar.

Samverkansgruppen för infrastrukturens gräsmarker

Det har länge varit känt att infrastrukturens gräsmarker ofta är rika på kärlväxter och insekter och att deras placering i landskapet kan vara viktig för att knyta samman gräsmarker. Flera av ÅGP-dagfjärilarna har idag förekomster i dessa ”nya” habitat. I kraftledningsgator trivs väddnätfjäril och i vägkanter kan violett guldvinge ses flyga. Etableringen i infrastrukturmiljöer har till viss del kompenserat för förlusten av livsmiljöer i det traditionella odlingslandskapet. För några av arterna finns idag stora delar av populationen i infrastrukturens gräsmarker och ett samarbete mellan infrastrukturaktörer och olika myndigheter är därför helt centralt för att bevara arterna. Samarbetet är också en förutsättning för att kunna göra ”rätt åtgärd på rätt plats”.

År 2009 etablerade Jordbruksverket och SLU Artdatabanken en tvärsektoriell samverkansgrupp för infrastrukturens gräsmarker i syfte att utbyta kunskaper och erfarenheter, samt för att hitta möjligheter att samordna utvecklingsprojekt och åtgärder för både vanliga och hotade arter i gräsmarker. Arbetet har hittills lett till åtgärder för ÅGP-dagfjärilar liksom för många andra arter. I skrivande stund består gruppen av Ellevio, E.ON, Jordbruksverket, Länsstyrelsen i Jönköpings och Kalmar län, Naturvårdsverket, Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation, Skellefteå Kraft, SLU Artdatabanken, Centrum för biologisk mångfald och Institutionen för ekologi, Svenska Golf förbundet, Svenska kraftnät, Swedavia Airports, Trafikverket, TRIEKOL och Vattenfall eldistribution.

Försvarsmakten och naturvården

De militära övningsområdena i Skåne ligger i huvudsak på sandiga marker som hyser många hotade arter och är mycket värdefulla ur biologisk mångfaldssynpunkt. På fem av övningsfälten finns svartfläckig blåvinge. Ett av de största hoten mot fjärilen var den gradvisa förtätning av grässvålen som missgynnade värdväxten backtimjan. Förtätningen var delvis ett resultat av naturlig igenväxning, men även minskande övningsverksamhet och riktad skötsel för att återställa körskador bidrog.

Fortifikationsverket tog under 1990-talet initiativ till att upprätta gemensamma övnings- och miljöanpassade skötselplaner (ÖMAS) för de militära övningsfälten för att kartlägga befintliga värden och kunna tillgodose olika intressen. Idag träffas länsstyrelsen och militären årligen och gör upp en handlingsplan för vad som ska genomföras, vem som har ansvar för respektive åtgärd och vem som bekostar dem. Behoven av sandmarksrestaurering ansågs dock så stora att medel söktes från EU:s LIFE-fonder vilket möjliggjorde projektet Sand Life under åren 2012–2018. Inom ramen för Life-projektet har det genomförts ett stort antal åtgärder för att restaurera sandmarksnaturtyper och för att gynna arter knutna till sandiga miljöer, bland annat blottläggning av sand, bränning för att minska mängden förna inom obetade delar samt röjning av buskar och sly.

Uppfödning och utsättning

Nordens Ark är en ideell stiftelse som specialiserat sig på bevarande av utrotningshotade djur genom avel och utsättning. I avelsanläggningen på Nordens Ark finns en ca 50 m² växthusliknande byggnad speciellt utformad för uppfödning av dagfjärilar.

Nordens ark har i nära samarbete med bland annat länsstyrelsernas åtgärdsprogramsansvariga och SLU Artdatabanken utvecklat uppfödning av ett antal svenska djurarter: pilgrimsfalk, vitryggig hackspett, fjällgås, grönfläckig padda, mal, större ekbock, bredbandad ekbarkbock, mnemosynefjäril och fetörtsblåvinge. Utöver detta har man beredskap för uppfödning av kronärtsblåvinge och veronikanätfjäril.



Uppfödninganläggning för fjärilar på Nordens ark. Foto: Jimmy Helgesson.

KRONÄRTSBLÅVINGE

Kronärtsblåvingens tillbakagång och befarade försvinnande

Arbetet med åtgärder för kronärtsblåvinge påbörjades redan 2004 med systematiska inventeringar. Genom inventeringar under några år kunde den konstateras försvunnen från flera äldre lokaler, samtidigt som flera tidigare okända förekomstlokaler upptäcktes. Det visade sig dock att det endast fanns ett tjugotal populationer kvar i landet och till följd av detta ändrades artens hotstatus i rödlistan 2005 två steg, från Sårbar (VU) till Akut hotad (CR).

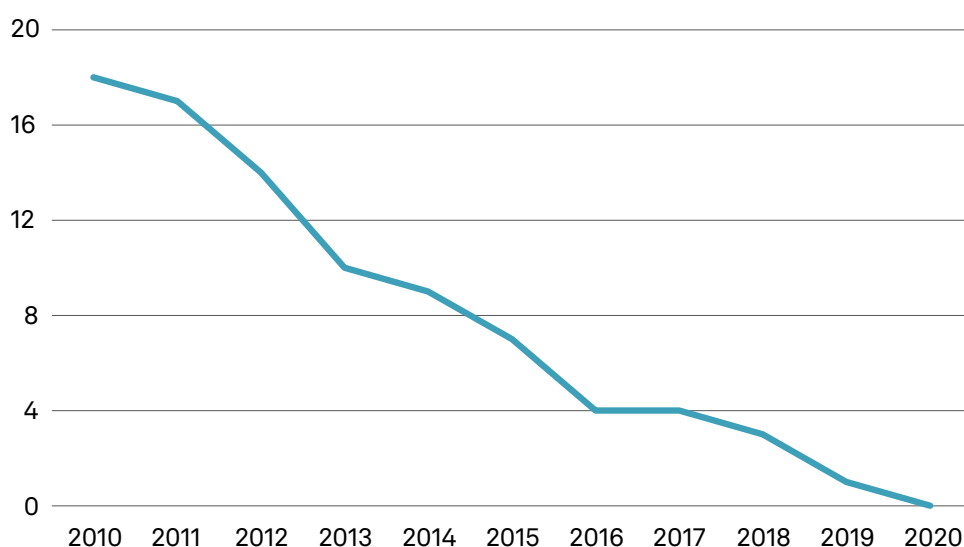
Omfattande skötsel- och restaureringsåtgärder sattes snabbt in för att vända den negativa trenden. I samarbete med privata markägare, Holmen Skog, Sveaskog, Linköpings Stift och Trafikverket har skötselinsatser genomförts på de flesta förekomstlokalerna. Dessutom har insatser gjorts för att restaurera tomma, men potentiella lokaler inom spridningsavstånd från de lokaler som då hyste arten.

Kronärtsblåvingens livsmiljöer utgörs till största delen av bryn och kantmiljöer såsom väg- och åkerkanter. Det har visat sig vara svårt att finna lämpliga skötselmetoder som ger stor och långsiktig positiv effekt i dessa miljöer. Snabb igenväxning med sly och högvuxen örtvegetation med örnbräken, lupiner och björnbär är ett stort problem på många av de tidigare lokalerna. Bete skulle i vissa fall vara en långsiktig och kostnadseffektiv skötsel, men det är på många lokaler inte möjligt på grund av liten yta och olämpliga lägen. Istället har mekanisk röjning varit den vanligaste åtgärden. På några lokaler har nya ytor av livsmiljö skapats genom avverkning. Det har också gjorts försök med bränning och schaktning för att bli av med ett högvuxet fältskikt. Cirka 2500 uppodlade plantor av värdväxten sötvedel har planterats ut på de schaktade och brända ytorna.

Inom ramen för ÅGP-arbetet har det genomförts omfattande röjningar för att restaurera livsmiljöer för kronärtsblåvinge. Foto: Daniel Hasselbratt.



Antalet lokala populationer av kronärtsblåvinge under perioden 2010–2020.



Inga fynd 2020 trots stora inventeringsinsatser

Trots dessa åtgärder har arten under 2010-talet genomgått en dramatisk minskning från en redan tidigare mycket låg nivå. Under 2019 påträffades arten bara på en lokal och 2020 kunde den inte återfinnas alls. Artens minskning kan på många lokaler förklaras av att livsmiljön fortsatt försämrats genom igenväxning. På vissa lokaler är minskningen mera svårförklarlig då livsmiljöerna förefaller vara i till synes gott skick, till exempel har kronärtsblåvingen trots årlig skötsel helt försvunnit från en av de lokaler som bedömdes vara starkast.

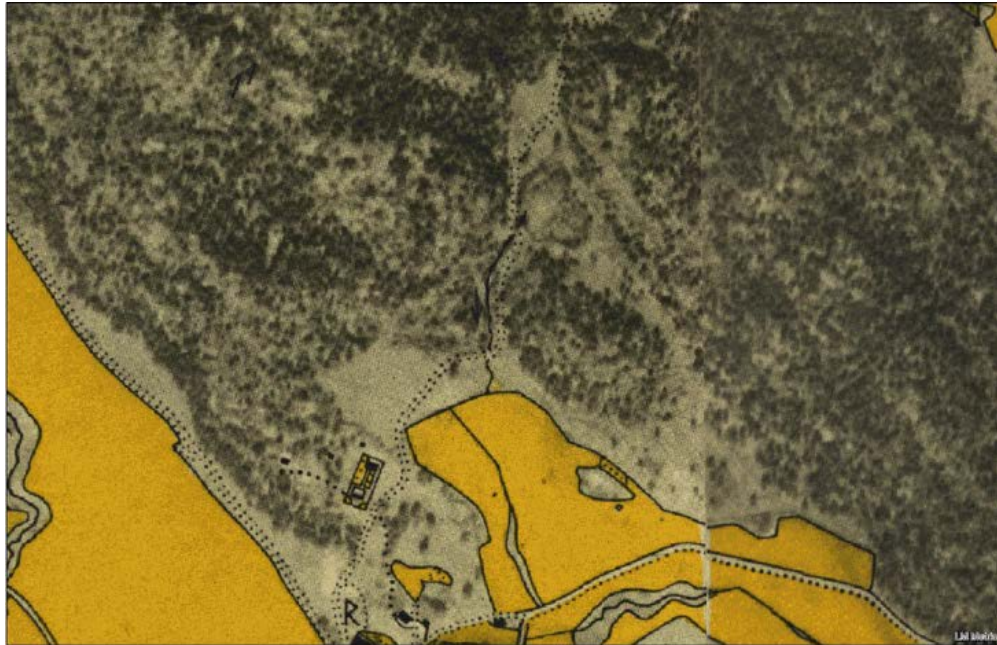
Arten har i många fall inte lyckats kolonisera tomma lokaler som restaurerats och därefter bedömts som mycket lämpliga. Här står förmodligen förklaringen att finna i förändringar på landskapsnivå. En jämförelse av ekonomiska kartan från 1940-talet och moderna satellitbilder visar en tydlig utveckling mot tätare skogar och en minskning av öppna betesmarker och bryn- och hållmiljöer (se nästa sida).

Idag finns mycket små ytor kvar av lämplig livsmiljö vilket gör att kronärtsblåvingen har allt svårare att förflytta sig mellan de kvarvarande spillrorna. Det begränsade antalet

lokaler i kombination med mycket låga populationsstorlekar på de enskilda lokalerna gör att arten har mycket svårt att kolonisera nya lokaler eller återetablera sig på gamla. Sannolikheten för att flera fjärilar ska lyckas sprida sig till en tom lokal och där bilda en ny population är helt enkelt mycket låg. Minskningen av arealen lämpligt habitat och förändringen av landskapets funktionalitet för arten har således fört den in i en negativ spiral med allt mindre populationsstorlekar och där lokala utdöenden inte uppvägs av ny- och återkoloniserings.

Internationellt samarbete

Det finns en stor risk att kronärtsblåvingen nu är utdöd i landet. Fortsatta inventeringar de närmaste åren kommer att genomföras för att kunna konstatera om arten finns kvar i landet eller inte. Om arten är försvunnen skulle återintroduktion från ett annat land kunna vara en möjlighet att få tillbaka ett bestånd. Det är dock inte utrett huruvida underarten *norvegica* finns någon annanstans än i Norge och Sverige. Introduktion av en annan underart i Sverige är inte aktuell då *norvegica* avviker markant från övriga underarter, bland annat i valet av värdväxt.



Ekonomiska kartan 1940-tal

0 50 100 200 Meters



Ortofoto 2017

0 50 100 200 Meters



Landskapsförändringar på en förekomstlokal för kronärtsblåvinge mellan 1940-talet och nutid (2017). På 1940-talet fanns det relativt stora arealer öppen mark (sannolikt betesmarker och öppna brynmiljöer) i syd- eller sydvästvänt läge mellan åkermarken och de skogsklädda höjderna. Stora delar av denna öppna mark fungerade med stor sannolikhet som habitat för kronärtsblåvinge. Idag är de öppna brynen nästan helt borta till följd av igenväxning eller igenplantering. (© Lantmäteriet Geodatasamverkan – LstH LM Ekonomiska kartan, 1940-tal; LM Ortofoto färg årsvis).



Kronärtsblåvingens livsmiljö utgörs av sydvända brynmiljöer med värdväxten sötvedel.

Foto: Tommy Karlsson.

Mycket tyder dock på att förekomsterna i Baltikum utgörs av rätt underart. För att reda ut släktskap och underartstatus planeras genetiska undersökningar i samarbete med Lunds universitet och de berörda länderna. Även Norge, där arten nyligen dött ut, kommer att delta i detta samarbete.

Om kronärtsblåvingen återfinns kan fjärilar samlas in för odling och utsättning i lämpliga miljöer nästkommande säsong. Detta för att säkerställa artens fortsatta existens i landet. Tills vidare är det nödvändigt att sköta lämpliga lokaler så att det är möjligt att åter-

introducera arten. Om en återintroduktion ska vara möjlig och försvarbar behöver arealen livsmiljö utökas rejält genom att tidigare förekomstlokaler restaureras och nya livsmiljöer skapas.

Om arten skulle visa sig vara utdöd i Sverige och det inte är möjligt att återintroducera den från andra länder är skötsel- och restaureringsinsatser ändå inte helt bortkastade då arten delar livsmiljö med en mängd andra arter: fjärilar, bin och andra insekter.

Slutsatser

Arealen lämplig livsmiljö måste öka

De tio ÅGP-fjärilarna har samtliga höga krav på sina livsmiljöer. I det fortsatta arbetet är det nödvändigt att restaurera och sköta tillräckligt stora arealer med livsmiljöer av tillräckligt hög kvalitet. I sällsynta fall går det att få till i det närmaste sammanhängande landskap med lämpliga miljöer, till exempel på Ölands alvar och delar av Gotland. I de flesta fall saknas dock sådana förutsättningar och då måste arbetet inriktas på att bygga en fungeranderön infrastruktur av blomrika marker. Som en tumregel kan det krävas ca 15–20 lokaler med rätt betingelser inom en 10 km radie för att större sammanhängande populationer ska kunna formas.

Hur stora populationer som krävs inom ett område för att en population ska vara livskraftig varierar beroende på områdets förutsättningar. En metapopulation måste förmodligen bestå av tusentals individer fördelade på olika dellokaler. Förekomst på många lokaler med delvis olika förutsättningar är nödvändigt eftersom en enskild lokal kan bli olämplig över en säsong, till exempel till följd av för hårt bete, igenväxning eller en torrsommar. Störst chans att lyckas och mest kostnadseffektivt är det att satsa på de största "nätverken". Att återskapa och sköta fjärilarnas livsmiljöer är inte gjort i en handvändning utan något som kräver stora insatser och långsiktigt arbete.

Målbilder för bevarandet

En av de viktigaste lärdomarna av det artinriktade naturvårdsarbetet inom ÅGP är att det alltid finns inneboende konflikter mellan olika arter när det gäller skötseln av enskilda områden. Arter med speciella krav kräver särskild hänsyn vid utformningen av skötseln. Skötsel enligt generaliserade mallar gynnar endast arter med generella krav.

Även på lokal skala måste bevarandet inkludera en gradient av miljöer eftersom insekter och andra väderberoende organismer måste ha möjlighet att anpassa sig efter det rådande vädret. Variation i solexponering, skugga och fuktighet gör att möjligheterna att överleva under olika förhållanden ökar.

Vid restaurering av miljöer är det nödvändigt att utgå från hur ett område såg ut när arten trivdes och hade en livskraftig förekomst. Det går inte att utgå från hur ett område såg ut strax innan en art försvann, i de flesta fall behöver man återskapa förhållanden som rådde flera decennier tidigare.

Områdesskydd

Idag har områdesskyddet främst fokus på skydd av skog och marina miljöer. I gammelskogen förstörs värdena momentant när träden huggs ned. I fjärilarnas landskap är värdena knutna till någon form av hävd eller skötsel och utarmningen sker som regel gradvis och mera smygande. Skydd av fjärilmiljöer är i vissa fall nödvändigt för att säkerställa fortsatt hävd och undvika igenväxning.

Mer områdesskydd är dock inte hela lösningen eftersom fjärilarna ofta flyttar runt i landskapet, vilket gör att det är nödvändigt att trygga skötseln av ett nätverk av värdefulla blomrika marker. Dock är de nuvarande ersättningsnivåerna inte attraktiva för markägarna.

Ett breddat samhälleligt ansvar för biologisk mångfald

För att få till lämplig skötsel av viktiga fjärilsmiljöer krävs samarbete mellan många av samhällets sektorer. De sektorsansvariga myndigheterna har ett särskilt stort ansvar. När det gäller dagfjärilar är utformningen av miljöstöden inom landsbygdsprogrammet av särskild vikt.

En nyckelfråga för de arter som trivs i brynmiljöer och mosaikmarker är hur ansvaret fördelas mellan Jordbruksverket och Skogsstyrelsen.

Klimatförändringen slår även mot fjärilarna

De komplicerade samspelet mellan fjärilarna och deras värdväxter, och när det gäller blåvingarna även deras värdmyror, gör att det finns en risk att de pågående klimatförändringarna leder till att de olika stegen kommer ur fas. Vädret har stor betydelse för utvecklingen av larverna av svartfläckig blåvinge. Långvariga torrperioder gör att timjan inte går i blom, något som kan vara en anledning till att många populationer försvunnit eftersom larverna i början livnär sig på de omogna fröna.

Sommaren 2018 flög alkonblåvingen två veckor tidigare än vanligt på grund av att larvutvecklingen går snabbare när det är varmt. Fjärilen lägger sina ägg på blomknoppar av klockgentiana. Den tidiga flygningen var inte synkroniserad med utvecklingen hos värdväxten som inte var i rätt stadium.

Genetiska problem

Små populationer drabbas av genetisk utarmning och förlust av evolutionär potential. I takt med att populationsstorleken minskar, ökar risken för negativa effekter till följd av genetisk drift. Samtidigt ökar risken för fixering av negativa genetiska anlag och därmed risken för inavelsdefekter. När de enskilda populationerna blir allt mera isolerade minskar det genetiska utbytet för att till slut helt upphöra. Det gör dem än mer sårbara.

Nationellt och internationellt erfarenhetsutbyte

Under de senaste femton åren har kunskapen om ÅGP-arterna och deras biologi ökat betydligt. Men det återstår fortfarande kunskapsluckor som behöver fyllas för att få till lämplig skötsel och kunna bevara arterna. Inom ÅGP-nätverket finns stor kunskap kring dessa frågor och tillsammans med forskare kan vi ta reda på ännu mer och hitta de viktiga nycklarna till ett framgångsrikt åtgärdsarbete.

Artbevarande är ett internationellt åtagande och ÅGP-arbetet kräver i många fall internationellt erfarenhetsutbyte. I samarbete med Baltikum och Polen kan vi få fram en bättre målbild för hur ett fungerande landskap för arter som mnemosynefjäril, kronärtsblåvinge och veronikanätfjäril ska se ut. När det gäller fetörtsblåvinge kan ökad kunskap fås genom samarbete med Norge, till exempel i anslutning till den gemensamma förekomsten vid Idefjorden i norra Bohuslän och sydöstligaste Norge.

I Storbritannien har man genomfört en lyckad återintroduktion av svartfläckig blåvinge genom uppfödning och utsättning av fjärilar från Sverige. Individer av svartfläckig blåvinge sattes ut på många platser, till att börja med fungerade det inte överallt men efter hand har populationen ökat och spridit sig.

Artskydd är viktigt

Omfattningen och betydelsen av insamling av sällsynta och hotade fjärilar är oklar. När det gäller de mest sällsynta arterna kan även insamling av enstaka exemplar riskera att utrota ett lokalt bestånd och det finns därför goda skäl till såväl fridlysning som sekretessklassning av fynduppgifter rörande särskilt utsatta arter.

På några av lokalerna för de mest sällsynta arterna har besökstrycket varit högt trots sekretessklassning av förekomstuppgifter. Det har lyfts farhågor att ett högt besökstryck i kombination med små arealer tillgänglig livsmiljö kan leda till att växtligheten trampas ned så att värdväxterna skadas och larver och ägg förstörs.

Riktade insatser är nödvändiga

Att rädda hotade arter är ett omfattande och långsiktigt åtagande. För att nå framgång krävs tillräckliga resurser och långsiktig finansiering. Finansiering genom Life-projekt är en möjlighet att växla upp det nationella bevarandearbetet. Life-projekten är tidsbegränsade men kan hjälpa till att återskapa livsmiljöer i en skala som i dagsläget är omöjlig inom ramen för det nationella ÅGP-arbetet. Life-projekten är dock kostnadsdrivande genom att de förutsätter att den fortsatta skötseln är säkrad. Ett annat problem kan vara om projekten är begränsade till åtgärder i Natura 2000-områden då vi behöver arbeta mycket bredare för att lyckas bevara arterna.

När det gäller dagfjärilar och andra arter knutna till odlingslandskapet är ersättning till privata markägare för skötselinsatser nödvändiga. Systemet för ersättning måste få vara flexibelt och kopplat till de specifika värdena på den enskilda marken. Finns det förutsättningar att skapa livsmiljöer för en hotad art måste det vara möjligt att få ersättning för arbetet.

Dagfjärilarna är långt ifrån den enda artgruppen som befinner sig i ett besvärligt läge. De senaste årens utveckling är dock så alarmerande att det behövs en riktad satsning på bevarande av vår fjärilsfauna.



Foto: Anders Hallengren (t.v.), Lars Sjögren (t.h.).

Alkonblåvinge

Alkonblåvingen är känd från Skåne, Hallands och Västra Götalands län. Arten är knuten till fukthedar och sannolikt var den betydligt vanligare i äldre tid när stora områden i sydvästra Sverige dominerades av trädfattiga, betade hedmarker. Under 1900-talet försvann en stor del av artens livsmiljöer när utmarksbetet upphörde och de tidigare hedarna skogsplanterades.

Det senaste decenniet har arten noterats på 25 lokaler: 2 i Skåne, 6 i Halland och 17 i Västra Götalands län varav 2 i Bohuslän och 15 i Västergötland. På en av lokalerna i Skåne är arten sannolikt utgången och på tre av lokalerna i Västra Götalands län är det osäkert om arten fortfarande finns kvar. De flesta av de kvarvarande lokalerna är isolerade och populationerna små.

I Sverige är alkonblåvingen helt beroende av värdväxten klockgentiana och vissa specifika arter av tuvmyror (*Myrmica* sp.) för sin högst specialiserade livscykel. På varje lokal är därför antalet och utbredningen av klockgentianan liksom förutsättningarna för den specifika myrarten avgörande för fjärilspopulationens storlek.

Klockgentianan är beroende av ljusöppna förhållanden och gynnas av olika typer av störning så som bete och bränning. Många växtplatser finns även längs stränder där vattenståndsvariationer och isdrift skapar gynnsamma betingelser. Denna typ av lokaler verkar dock oftast sakna förutsättningar för de arter av myror som alkonblåvingen är beroende av.

För att bevara alkonblåvingen måste de kvarvarande lokalerna hävdas. En lokal i Hallands län och en i Västra Götalands län ligger inom militära skjutfält där återkommande skyddsavbränningar skapar gynnsamma förutsättningar. Lokalen i Skåne, övriga lokaler i Halland och tre lokaler i Västra Götalands län är betade.

Särskilt gynnsamt har det visat sig vara om betesdriften anpassas så att de ytor där arterna förekommer inte betas under klockgentianans blomningsperiod. En av lokalerna i Västra Götalands län sköts genom särskilt anpassad slätter vilket också visat sig fungera bra.

Huvuddelen av lokalerna i Västra Götalands län ligger idag i skogsmark på tidigare brandfält eller betade utmarker. De flesta av dessa växer nu långsamt igen. Återupptagen betesdrift är tyvärr sällan realistiskt bland annat beroende

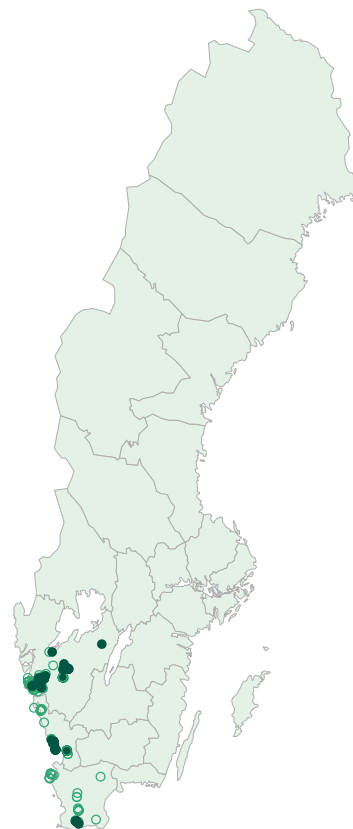


Naturvårdsbränning är ett effektivt sätt att sköta alkonblåvingens livsmiljöer. Foto: Lars Sjögren.

på stora stängselkostnader och praktiska svårigheter förknippade med djurhållningen. De alternativ som återstår är därför återkommande naturvårdsbränningar eller anpassade röjningar.

För att långsiktigt bevara alkonblåvingen krävs att idag isolerade lokaler på något sätt knyts samman så att utbyte mellan populationerna kan ske.

Kartan visa kända lokaler sedan mitten av 1800-talet. Ofylld ljusgrön ring = fynd före 2015, fylld mörkgrön ring = fynd under perioden 2015–2020. Data från SLU Artdatabanken (2021-04-14).





Asknätfjäril

Asknätfjärilen förekommer i små, fluktuerande populationer i sina två förekomstområden: dels i Norrtäljetrakten på gränsen mellan Stockholms och Uppsala län och dels i Lindesberg kommun i Örebro län. Arten är beroende av halvöppna miljöer med rörligt markvatten och rik förekomst av ask och olvon. Det är en miljö som inte uppstår naturligt inom ramen för dagens jord- och skogsbruk. För att dess livsmiljö ska skapas och bevaras krävs därför ständiga och återkommande åtgärder för att de halvöppna, varma, soliga miljöerna som larvernas utveckling kräver.

Asknätfjärilen har en komplicerad livscykel och det kan ta upp till fyra år innan den fullbildade fjärilen kläcks. Äggen läggs på bladen av ask eller olvon och larverna lever socialt i spånader den första sommaren. De övervintrar på lagom fuktiga ställen i marken. På våren när asken knoppas är larverna aktiva och äter några veckor för att därefter återgå i diapaus till nästa vår. Detta kan upprepas flera år för att slutligen resultera i en fullbildad fjäril.

Asknätfjärilen brottas förutom med brist på livsmiljö även med askskottsjukan som har lett till en kraftig minskning av värdväxten, olvonbladbaggen som kaläter olvonbuskar, älgar som betar på ask samt en brackstekel som parasiterar dess larver. Askens känslighet för sena frostnätter på våren kan lokalt vara ett problem.

För att hålla kvar de senaste årens positiva trend krävs fortsatt arbete med att bibehålla och utöka arealen lämpligt livsmiljö. De naturvårdsavtal och överenskommelser som kommit till stånd med såväl privata markägare som skogsbolag behöver utökas med flera. Ett nätverk av livsmiljöer som på sikt ger livskraftiga populationer måste skapas och sen underhållas. Exploatering av mark som kan utvecklas till lämpligt habitat får ej förekomma. Verksamheter som kan komma att påverka markvattnets rörelser och nivå måste ta hänsyn till de känsliga larverna som befinner sig i vila i marken.

Läs mer om asknätfjäril i faktarutan på sidan 26.



Foto: Claes U. Eliasson.

Kartan visa kända lokaler sedan mitten av 1800-talet.
Ofylld ljusgrön ring = fynd före 2015, fylld mörkgrön
ring = fynd under perioden 2015–2020. Data från SLU
Artdatabanken (2021-04-14).

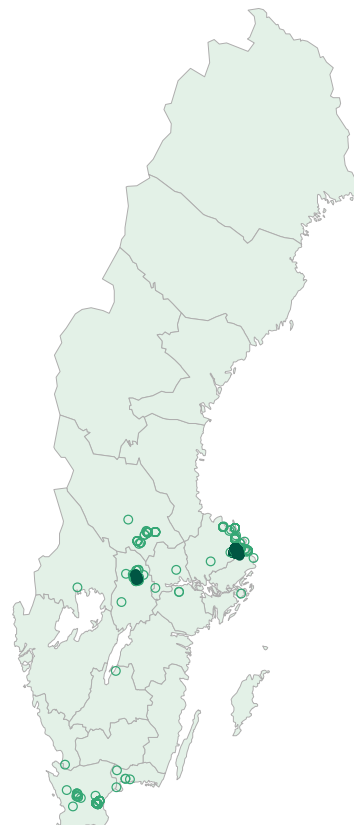




Foto: Karl-Olof Bergman.

Dårgräsfjäril

Dårgräsfjärilen förekommer i två utbredningsområden i landet. Underarten *suecica* finns i några landskapsavsnitt i Östergötland medan underarten *rambringi* finns på Gotland.

Fjärilens livsmiljö i Östergötland karaktäriseras av luckiga, halvöppna, ofta ekdominerade lövskogar rika på hassel, medan livsmiljön på Gotland företrädesvis utgörs av öppen ängstallskog med utvecklat buskskikt av bland annat brakved och en. Riklig förekomst av värdväxten lundstarr är centralt.

Läget för arten på Gotland kan betraktas som jämförelsevis stabilt, medan situationen i Östergötland kan betecknas som mer bekymmersam. Dårgräsfjärilen är – relaterat till artens mycket specifika habitatkrav och behov av nätverk med näraliggande lokaler – exempel på en art som är mycket sårbar för den pågående omvandlingen av landskapet, i form av upphörd hävd i naturbetesmarker och därpå följande igenväxning. Andra hot utgörs av för högt betetryck eller att markerna öppnas upp för mycket.

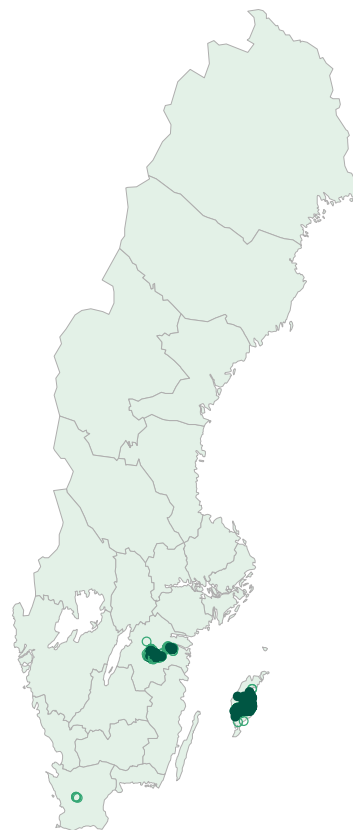
I Östergötland har arten följts genom återkommande inventeringar i kärnområdena söder om Linköping sedan 1999. I detta område beräknas antalet fjärilar ha minskat med ca 45 procent under de senaste 20 åren. År 2012 återupptäcktes en relativt stark population i Söderköpingstrakten. Resultat från 2020 visar att arten återhämtat sig sedan 2015. Dock har den totala populationen i länet minskat med 18 procent jämfört med situationen 1999. Detta trots att ett 60-tal tidigare okända förekomster påträffats i länets östliga delar, och trots att genomförda restaureringsinsatser varit framgångsrika.

En fortsatt övervakning av dåmgräsfjärilen är angelägen liksom ett fortsatt arbete med informationsspridning och rådgivning som kan leda till konkreta åtgärder. Ett stödsystem som gör det mer attraktivt att återigen beta den här typen av marker skulle – tillsammans med utvecklad betesplanering, fällindelning, tecknande av naturvårdsavtal och fortsatt restaureringsarbete – ge dåmgräsfjärilen bättre förutsättningar att klara sig på lång sikt.



Optimal livsmiljö för dåmgräsfjäril i Östergötland: solbelysta gläntor omgivna av hasselbuskage under vilka det växer rikligt med lundstarr. Foto: Kenneth Claesson.

Kartan visa kända lokaler sedan mitten av 1800-talet. Ofylld ljusgrön ring = fynd före 2015, fylld mörkgrön ring = fynd under perioden 2015–2020. Data från SLU Artdatabanken (2021-04-14).





Fetörtsblåvinge

Fetörtsblåvingen är en av de mest hotade fjärilarna i Sverige. Aktuella svenska förekomster finns i Västra Götalands län (Idefjorden), Östergötlands län (Bråviken), Södermanlands län (Strängnäs kommun och Askö) samt i Stockholms län (mellanskärgård och Nynäshamn).

Fjärilens habitat är oftast kalkhaltiga bergssluttningar i syd- eller sydvästvända lägen. En nyckelfaktor är riklig förekomst av kärleksört som är larvens huvudsakliga värdväxt. Flygtiden infaller från maj till ungefär mitten av juni. Honorna lägger äggen ett och ett och till synes slumpmässigt på värdväxten. Larvutvecklingen tar ungefär en månad beroende på väderlek och temperatur. Arten övervintrar i puppstadiet och puppan kläcks normalt efter ett år, men i samband med kalla eller blöta perioder vid tidpunkten för kläckningen kan den övervintra flera gånger. Denna anpassning bidrar till att öka populationens långsiktiga överlevnad och resulterar i att det vissa år kläcks fler fjärilar än andra år.

Fetörtsblåvinge har minskat kraftigt under de senaste 30 åren. Igenväxning anses som det viktigaste hotet både när det gäller befintliga lokaler och det mellanliggande landskapet.

Fjärilen sprider sig ogärna genom områden med tät skog och den pågående isoleringen av de befintliga lokalerna kan på sikt öka utdöendrisken.

Den hotas även av att värdväxten betas av rådjur och äts av en rad andra insekter, bland annat larver av apollofjäril. Dramatiska vädervariationer med extremt varma eller kalla och fuktiga försomrar påverkar arten och har vissa år lett till kraftiga lokala minskningar.

Målet med det nationella åtgärdsprogrammet är att skapa livskraftiga populationer. Det kan bara uppnås genom åtgärder som leder till landskap med fungerande metapopulationer. Nya habitat behöver skapas och dessa behöver bindas ihop med korridorer till befintliga miljöer. Biotopförbättrande åtgärder såsom buskröjning och avverkning av träd i både befintliga miljöer och potentiella korridorer har genomförts i bland annat Östergötlands och Södermanlands län. Fetörtsblåvingen svarar generellt positivt på denna typ av åtgärder och populationerna i dessa län kan betraktas som stabila, men på en allt för låg nivå för att vara långsiktigt livskraftiga. I Södermanlands län där det är brist på värdväxt har plantering



Lokal för fetörtsblåvinge i Stockholms skärgård. Den tätta skogen som omger hållmarkerna hindrar fjärilens spridning. Foto: Miguel Jaramillo.

av kärleksört genomförts med mycket goda resultat. I Stockholms län har en ny population upptäckts i skärgården år 2018.

Ett samarbete kring uppfödning av fetörtsblåvinge har inletts med Nordens Ark i syfte att kunna återintroducera arten på de lokaler i Stockholms län varifrån den försvunnit.

Kartan visa kända lokaler sedan mitten av 1800-talet. Ofylld ljusgrön ring = fynd före 2015, fylld mörkgrön ring = fynd under perioden 2015–2020. Data från SLU Artdatabanken (2021-04-14).

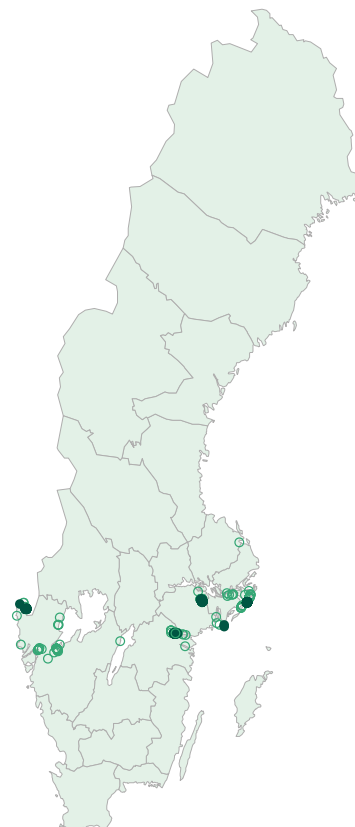




Foto: Thomas Johansson.

Kronärtsblåvinge

Kronärtsblåvinge är i Sverige endast känd från ett begränsat område i nordöstra Kalmar län och angränsande delar av Östergötlands län. I Sverige och Norge, samt eventuellt i Baltikum, förekommer underarten *norvegica* som är större och har en annan färgteckning än den mellaneuropeiska underarten.

Kronärtsblåvingen har minskat drastiskt sedan 2010 och har under de senaste åren endast observerats på en handfull mycket individfattiga lokaler. Under 2020 kunde arten trots en omfattande inventering inte påträffas alls och den kan nu vara utdöd i Sverige. Kronärtsblåvinge har nyligen också dött ut även i Norge och den särpräglade underarten *norvegica* finns nu kanske bara kvar i Baltikum.

Artens minskning beror på att dess livsmiljöer – trots skötselinsatser – har försämrats

och minskat till följd av igenväxning. De små och isolerade populationer som funnits kvar har dessutom påverkats negativt av ogynnsamma väderförhållanden under de senaste 15 åren. Arten har förmodligen också drabbats av inavelsdepression till följd av liten genetisk variation.

Fortsatta inventeringar de närmaste åren behövs för att kunna konstatera om arten finns kvar i landet eller inte. Det behövs också ökad kunskap om arten i Baltikum för att klargöra om det är underarten *norvegica* som finns där och hur nära släkt de baltiska populationerna är med de svenska. Handlar det om samma underart i Baltikum kan möjligheterna till en återintroduktion i Sverige utredas.

Du kan läsa mer om kronärtsblåvinge i faktarutan på sidan 33.



Kronärtvingens larv är svår att upptäcka där den sitter på sötvedelns blad.
Foto: Mats Lindeborg.

Kartan visa kända lokaler sedan mitten av 1800-talet.
Ofylld ljusgrön ring = fynd före 2015, fylld mörkgrön ring = fynd under perioden 2015–2020. Data från SLU Artdatabanken (2021-04-14).

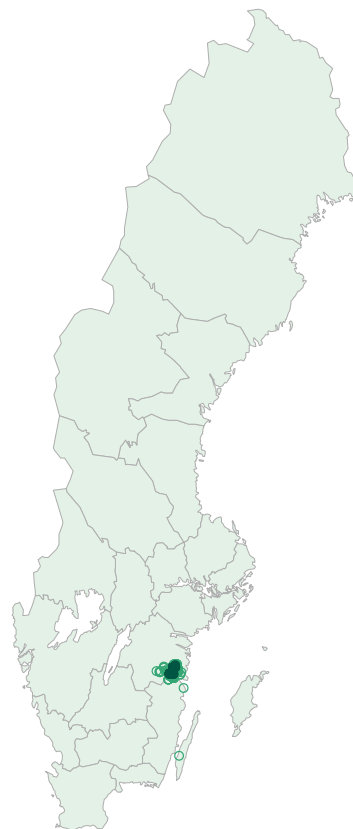




Foto: Elin Jansson.

Mnemosynefjäril

Idag förekommer mnemosynefjäril i tre områden i Sverige: i Blekinge, i gränsområdena mellan Uppsala och Stockholms län samt i Västernorrlands län. I Blekinge är läget mycket kritiskt, förekomsterna i Uppsala och Stockholms län minskar medan de Västernorrlands län är mera stabila även om en minskning märks på lång sikt.

Minskningen i Uppsala och Stockholms och Blekinge län har pågått åtminstone sedan 1980-talet. I början av 2000-talet kunde en tydlig uppgång ses i Blekinge, som ett resultat av genomförda åtgärder. Efter några år började dock antalet dellokaler och individer minska kraftigt igen. Även i Uppsala län svarade arten positivt på försiktig röjning och gallring för att sedan åter minska. I ett av förekomstområdena hittades arten på endast tre dellokaler under 2020, samtliga med under 10 individer vardera.

I Uppsala, Stockholms och Västernorrlands län förekommer arten på relativt många dellokaler, men det är få lokaler som kan anses som riktigt starka.

Mnemosynefjärilens livsmiljö är mosaikartade ängs- och hagmarker i anslutning till lövskogsbryn och buskrika marker med riklig förekomst av nunneörter. Arten verkar gynnas under ”den älskliga fasen”, det vill säga i områden med en viss grad av igenväxning eller svag hävd. För intensiv skötsel liksom för hårt och tidigt bete missgynnar arten. Bök av vildsvin kan lokalt orsaka problem.

För att bromsa och vända den negativa utvecklingen behöver lämplig skötsel införas till lämplig skötsel inom större landskapsavsnitt. Tillräcklig mängd livsmiljö inom ett område med flera kilometers radie krävs för att större sammanhängande populationer ska kunna formas.

Eftersom arten är så pass hotad kan uppfödning och utsättning vara en åtgärd. Det är främst den extremt lilla populationen i Blekinge som behöver stärkas. Under 2020 initierades en genetisk studie i samarbete med forskare vid Uppsala universitet för att bland annat kartlägga eventuella inavelsdefekter och behovet av genetisk förstärkning.



Restaurering av en kraftigt igenväxt lokal för mnemosynefjäril i Blekinge. Foto: Annika Lydänge.

Kartan visa kända lokaler sedan mitten av 1800-talet.
Ofylld ljusgrön ring = fynd före 2015, fylld mörkgrön ring = fynd under perioden 2015–2020. Data från SLU Artdatabanken (2021-04-14).

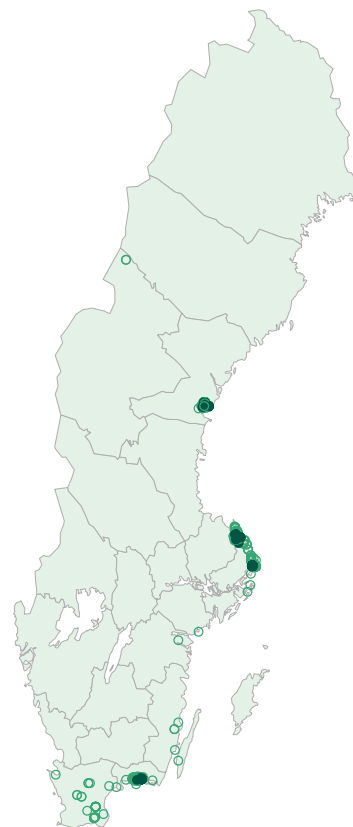




Foto: Mikael Svensson.

Svartfläckig blåvinge

Läget för svartfläckig blåvinge är kritiskt i hela det svenska utbredningsområdet. På Gotland och Öland har de tidigare starka metapopulationerna minskat kraftigt sedan 2019. Förekomsterna på fastlandet är få och fragmenterade och på flera av lokalerna tycks arten vara utdöd eller på randen till att dö ut.

Anledningen till utslagningen torde vara en effekt av torkan 2018 och 2019 i kombination med otillräcklig areal lämplig livsmiljö med i utgångsläget alltför små fjärilspopulationer. Under de torra och varma åren har förmodligen en avgörande faktor varit att fjärilens värdväxter (timjan, kungsmynnta) torkat bort samt att blomornas utvecklingsfas inte varit synkroniserad med fjärilens äggläggning och larvutveckling. Hur värdmyrorna påverkats av torkan är okänt.

I Västra Götaland och Skåne tycks torkan ha påverkat fjärilen i mindre utsträckning. I Skånes fall kan det möjligen bero på att det nyligen restaurerats stora arealer sandmarker inom ramen för det delvis EU-finansierade projektet SandLIFE. På de restaurerade markerna har backtimjan brett ut sig.

Svartfläckig blåvinge har en komplicerad livscykel där larverna under en period lever som parasiter i myrbon. För att arten ska finnas kvar krävs tillräckliga arealer lämplig livsmiljö med värdväxter och värdmyror.

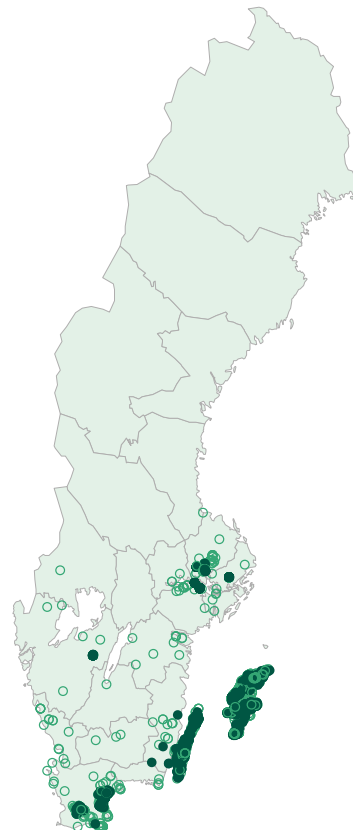
För att bromsa och vända den negativa utvecklingen behövs åtgärder med landskapsperspektiv. Tillräcklig mängd habitat inom 10 km radie krävs för att metapopulationer med genutbyte ska kunna formas. Nätverk av 15 till 20 områden med rätt habitatkvalitet kan åstadkommas genom restaurering och långsiktig skötsel, vilket innebär att aktörer och styrmedel i både skogs- och jordbrukslandskapet behöver involveras.

De små populationerna på fastlandet behöver stärkas både numerärt och genetiskt genom utsättningar. Det är viktigt att utsättningsmaterialet är anpassat till den fenologi som värdväxten har på platsen. Ökad kunskap om värdmyrornas förekomst och ekologi i kärnområdena är viktigt som underlag till anpassad skötsel och framtida fjärilslarvutsättningar.



På Gotland flyger svartfläckig blåvinge på varma alvarmarker, gärna i anslutning till lägivande bryn. Foto: Mikael Svensson.

Kartan visa kända lokaler sedan mitten av 1800-talet. Ofylld ljusgrön ring = fynd före 2015, fylld mörkgrön ring = fynd under perioden 2015–2020. Data från SLU Artdatabanken (2021-04-14).





Veronikanätfjäril

Veronikanätfjäril är en av Sveriges mest sällsynta dagfjärilar – kanske är den redan utdöd. I dag återstår endast två mindre områden, ett i Kalmar och ett i Västmanlands län, där fjärilen fram till 2018 fortfarande kunde ses flyga. Sedan 2019, efter flera år av ogynnsamma väderleksförhållanden i samband med artens flygtid, verkar populationerna ha kraschat även på dessa lokaler.

Veronikanätfjärilen lever i bryn och i successionslandskapet mellan öppen mark och skog där den lägger sina ägg på teveronika. Den främsta orsaken till artens mycket negativa trend är den omfattande omställningen av jordbruksmark till skogsmark i skogs- och mellanbygderna. Det landskap där veronikanätfjärilen trivs blir allt mera splittrat. Till synes lämpliga miljöer hamnar längre och längre ifrån varandra och de spridningsvägar som har funnits försvinner i ohävdade och för fjärilen ogästvänliga miljöer.

Liksom många andra hotade fjärilsarter behöver veronikanätfjärilen större landskap med lämpliga livsmiljöer nära varandra, för att kunna skapa fungerande metapopulationer.

Veronikanätfjärilens populationer var redan väldigt små när arbetet med det nationella åtgärdsprogrammet inleddes vilket gjorde att man arbetade i motvind från första stund. De storskaliga förändringarna i landskapet gör att vi lever med en stor utdöendeskuld när det gäller de flesta av arterna inom det nationella arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter.

Eftersom arten minskat under så lång tid är det svårt att veta vilken miljö som är den bästa. Mer kunskap behövs om artens livsmiljöer och ett kunskapsutbyte med länder där fjärilen förekommer är nödvändigt. För att få tillbaka livskraftiga populationer av veronikanätfjärilen kan uppfödning behövas. Fjärilar skulle kunna hämtas från Polen eller Baltikum där arten nu verkar sprida sig.



Livsmiljö för veronika-nätfjäril i östra Småland.
Foto: Mikael Svensson.

Kartan visa kända lokaler sedan mitten av 1800-talet.
Ofylld ljusgrön ring = fynd före 2015, fylld mörkgrön
ring = fynd under perioden 2015–2020. Data från SLU
Artdatabanken (2021-04-14).

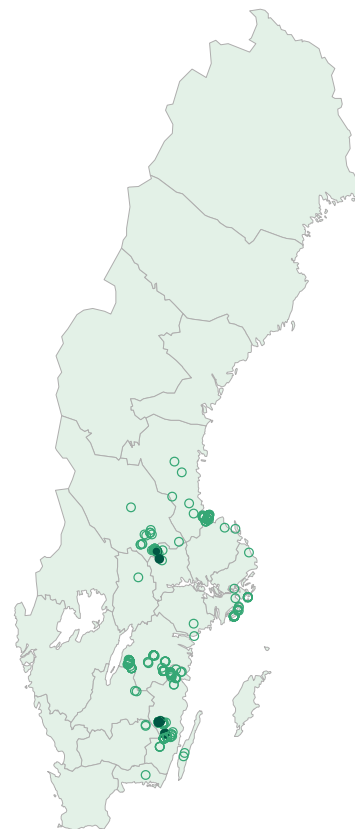




Foto: Annika Carlsson.

Violett guldvinge

Violett guldvinge var tidigare utbredd över större delen av landet men sedan mitten av 1900-talet har utbredningsområdet minskat kraftigt och tyngdpunkten förskjutits norrut. Idag finns de starkaste förekomsterna i Jämtlands län med lokala förekomster i andra delar av Norrland.

Artens ursprungliga livsmiljö tros vara blomrika, oftast kalkrika våtmarker, men den hörde även till det traditionella kulturlandskapet med stora arealer slätter- och betesmarker. Sedan 1950-talet har arealen ängs- och betesmark minskat kraftigt i landet och i dag återstår mindre än 1 procent av ängsmarken och omkring 10 procent av naturbetesmarkerna. Därtill har stora arealer rikkärr dikats ut och planterats igen med skog, vilket påverkat den naturliga hydrologin och lett till en accelererande igenväxning av de kvarvarande rikkärren.

Arten har samtidigt etablerat sig i nya miljöer som kraftledningsgator och vägkanter vilket till viss del kompenseras för förlusten av de ursprungliga livsmiljöerna. Dessa miljöer är också viktiga genom att de fungerar som korridorer som kan knyta samman olika delpopulationer.

Den violetta guldvingens värdväxt ormröt är en lågvuxen och solälskande växt som snabbt trängs ut av mer högvuxna växter när hävden upphör. Upprätthållandet av de patrullstigar som används vid inspektion och underhåll av ledningsgatorna gynnar den konkurrenssvaga ormröten och därmed även violett guldvinge. Kompletterande åtgärder i form av slätter är viktiga för att utöka arealen livsmiljö.

Ett reellt hot är den invasiva arten blomsterlupin som i sen tid börjat sprida sig längs med några av de vägkanter där violett guldvinge förekommer. Blomsterlupinen skuggar snabbt ut den lågväxta vegetationen samtidigt som den genom sin förmåga att fixera luftkväve bidrar till ökad näringsstatus och förändrade markförhållanden.

För att bevara arten på lång sikt behövs åtgärder i stor skala där man arbetar med hela landskapet. Aktörer och styrmedel i både skogs- och jordbrukslandskapet behöver involveras. Rikkärr behöver restaureras och hävden av lämpliga miljöer i kraftledningsgator behöver utökas.



Återkommande röjning av patrullstigar i kraftledningsgator skapar livsmiljöer för hävdgynnade växter och insekter. Detta skulle behöva kompletteras med slåtter eller bete på särskilt värdefulla sträckor. Foto: Erland Lindblad.

Kartan visa kända lokaler sedan mitten av 1800-talet. Ofyllt ljusgrön ring = fynd före 2015, fylld mörkgrön ring = fynd under perioden 2015–2020. Data från SLU Artdatabanken (2021-04-14).

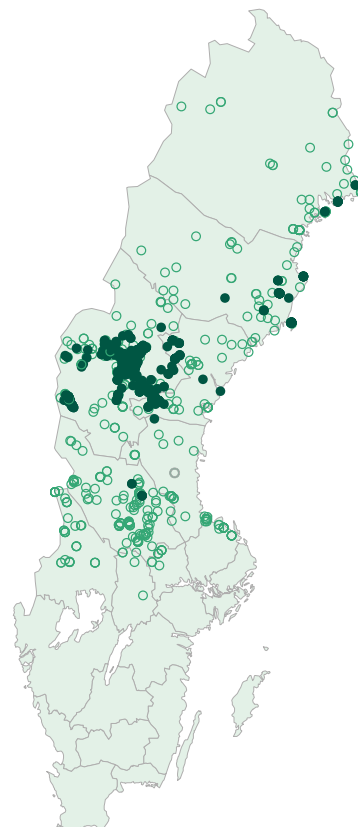




Foto: Helena Lager.

Vädnetfjäril

Vädnetfjärilen har minskat kraftigt under lång tid och är utrotningshotad i flera europeiska länder. I Sverige är arten känd från 13 län men finns idag bara kvar i 6 av dessa.

Fjärilen lever i friska till fuktiga, tuviga och mestadels öppna gräsmarker varav många historiskt använts för slätter eller extensivt bete. Dessa miljöer har minskat drastiskt till följd av förändringar av markanvändningen inom jord- och skogsbruket. Många slätterängar och betesmarker har övergivits och växer igen medan andra betas för hårt. I skogen har upphört bete, utdikning och skogsplantering medfört att viktiga miljöer som bryn, fuktiga gläntor och fuktstråk har försvunnit.

Den biogeografiska uppföljningen av larvkolonier på Öland och Gotland visar en kraftig nedgång. Förmodligen till följd av den svåra torka som drabbade öarna.

På fastlandet är många av delpopulationerna isolerade och mycket få lokaler finns kvar i jordbrukslandskapet. I södra Gävleborgs och norra Uppsala län finns arten spridd över ett stort område i några kraftledningsgator. I Örebro och Dalarnas län har man under senare år hittat nya lokaler på myrar.

I Örebro län har arten dessutom gynnats av de röjningar som genomförts inom ramen för ÅGP rikkärr. Fjärilens populationsutveckling ser i dagsläget något bättre ut på fastlandet och fastlandslokalerna tycks inte heller ha drabbats lika hårt av de senaste torra åren som lokalerna på Öland och Gotland.

Vädnetfjärilens larv lever på ängsvädd och honan lägger alla sina ägg i en grupp på undersidan av ett blad. När larverna kläcks lever de tillsammans i en tät spindelvävsliknande spånad som täcker en del av plantan. Ängsvädden behöver stå varmt och soligt för att larverna ska hinna utvecklas till rätt stadium inför övervintringen som sker i spånaden.

För att gynna ängsvädd är varsamt bete eller slätter bäst. Vid alltför intensivt bete kan ängsvädden försvinna, inte gå i blom eller bli mycket småväxt. Varsamt bete, slätter eller röjning fungerar som skötsel. Vid alltför intensivt bete blir ängsväddens bladrosetter små och bladen ligger tryckta mot marken vilket gör att fjärilshonan inte kommer åt att lägga sina ägg på bladens undersida där de kan få skugga.

Bevarandet av vädnetfjäril och många andra hotade arter i odlingslandskapet försvåras av



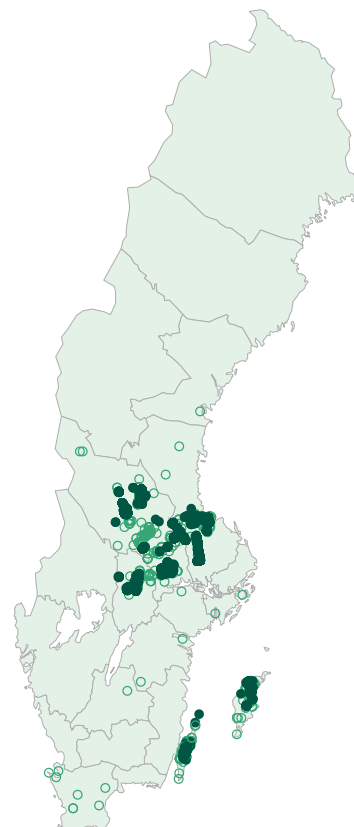
Livsmiljö för våddnätfjäril på Öland. Foto: Helena Lager

att extensivt hävdade gräsmark mycket sällan kvalificerar sig för miljöersättning. Det gör att markerna antingen betas för hårt eller att de överges och växer igen.

Det är svårt att använda områdesskydd som verktyg eftersom länsstyrelsernas uppdrag fokuserar så starkt på skogs- och havsmiljöer. Det finns möjlighet att teckna naturvårdsavtal, men den värdering som görs inför områdesskydd baseras i princip helt på skogliga värden. Det gör att ersättningen för öppna marker blir mycket låg och markägarna är då inte intresserade.

För att bromsa och vända den negativa utvecklingen behövs åtgärder i stor skala och att man arbetar i större områden med många lokaler för arten.

Kartan visar kända lokaler sedan mitten av 1800-talet. Ofylld ljusgrön ring = fynd före 2015, fylld mörkgrön ring = fynd under perioden 2015–2020. Data från SLU Artdatabanken (2021-04-14).



Rapporten uttrycker nödvändigtvis inte Naturvårdsverkets ställningstagande. Författarna svarar själva för innehållet och anges vid referens till rapporten.

Dagfjärilar som omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper

En statusrapport med erfarenheter och resultat från en serie möten under november 2020

Rapporten är en sammanställning om tillståndet för tio dagfjärilar som omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper. Rapporten bygger på erfarenheter och resultat från en serie nationella möten under november 2020.

Av rapporten framgår att tillståndet för de berörda arterna är allvarligt varav två arter befaras vara utdöda i Sverige. Den mycket torra sommaren 2018 har haft stor påverkan på populationerna.

Dessa tio fjärilsarter är utgör en liten del av de ca 2 000 arterna i Sverige som är hotade och därmed riskerar att försvinna. Åtgärdsprogrammen för hotade arter och naturtyper är ett av de verktyg som kan användas i naturvårdsarbetet för att bevara arterna. Dagfjärilarnas livsmiljöer med blomrika marker och bryn är försvinnande få. Det kommer att behövas kraftsamling för att hejda förlusten av biologisk mångfald.

Naturvårdverket har tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten det nationella ansvaret för åtgärdsprogrammen. Länsstyrelserna koordinerar det operativa arbetet regionalt och SLU Artdatabanken har ett uppdrag från Naturvårdsverket att stödja arbetet. Samarbete med markägare, ideella föreningar, kommuner och andra myndigheter är avgörande.