

# Redovisning av åtgärdsprogram för violett guldvinge, 2014 – 2018

*(Lycaena helle)*

Hotkategori: Starkt hotad (EN)

Rapporten har upprättats av  
Bodil Carlsson, Länsstyrelsen i Jämtlands län och Niina  
Sallmén, Naturföretaget

NATURVÅRDSVERKET



# Förord

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

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

Åtgärdsprogrammet för violett guldvinge 2014 – 2018 har koordinerats nationellt av Länsstyrelsen i Jämtlands län. Denna rapport är en redovisning till Naturvårdsverket av genomförda åtgärder och resultat från programperioden. Rapporten innehåller även förslag om programmets eventuella fortsättning.

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

Samlad information om åtgärdsprogrammet finns här:  
<http://www.naturvardsverket.se/978-91-620-6603-1>.

# Innehåll

<b>FÖRORD</b>	<b>5</b>
<b>INNEHÅLL</b>	<b>6</b>
<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>7</b>
<b>BAKGRUND</b>	<b>8</b>
<b>VISION OCH MÅL</b>	<b>9</b>
Vision	9
Långsiktigt mål	9
Kortsiktigt mål	9
<b>GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER</b>	<b>10</b>
Dialog och samverkan	10
Aktiva åtgärder i fält	12
Datainsamling och analyser	14
Kostnad av genomförda åtgärder	16
<b>RESULTAT AV GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER</b>	<b>17</b>
Dialog och samverkan	17
Aktiva åtgärder i fält	17
Datainsamling och analyser	17
Utveckling av artens livsmiljöer	18
Populationsutveckling och hotbild	19
<b>SLUTSATSER</b>	<b>21</b>
Utförda åtgärder och behov av fortsatta åtgärder	21
Måluppfyllelse	22
Bedömning av åtgärdsprogrammets framtid	23
<b>PUBLIKATIONSLISTA</b>	<b>24</b>

# Sammanfattning

Under programperioden har åtta län bekostat och utfört åtgärder med medel inom åtgärdsprogrammet. Länen har prioriterat inventering av både kända och potentiella lokaler för violett guldvinge, i syfte att uppdatera kunskapen om var arten finns för att kunna arbeta vidare med landskapsplaner och skötselåtgärder. Flera län har även satsat på åtgärder som rör information och rådgivning, i syfte att etablera samverkan med markägare och bolag, och ge råd kring skötsel av artens livsmiljöer. Samråden har i flera fall lett till anpassad skötsel i kraftledningar och längs vägkanter. Flera län har även kommit igång med restaurering och skötsel av lokaler. Jämtland har som koordinerande län arbetat med att sprida information och kunskap om violett guldvinge, genom att i samverkan med andra Norrlandslän göra ett nationellt upprop med inslag i radio och tidningar, genom ett faktablad som tagits fram och genom ett nationellt seminarium som hölls 2018.

Eftersom fokus under programperioden främst legat på att inventera och få bättre uppfattning om förekomst och utbredning, samt bedöma åtgärdsbehov för arten, är de flesta länsstyrelserna enbart i startgroparna med planering och genomförande av resterande åtgärder föreslagna i åtgärdsprogrammets bilaga 1. Exempel på ogjorda åtgärder är t.ex. informationsskyltar, landskapsplaner och restaurering/skötsel. Arbetet med återstående åtgärder i bilaga 1 behöver fortsätta, och särskild vikt behöver läggas på restaurering och skötsel, både inom skyddade och oskyddade områden, för att möta hotet från igenväxning. Viss inventering behövs också fortfarande, särskilt i Norrbotten som inte har hunnit inventera i någon större utsträckning ännu. Slutligen behövs även mer systematisk uppföljning av de restaureringar och skötselåtgärder som görs.

Alla län som svarat anser att det är angeläget att programmet förlängs. Dels för att kunna slutföra påbörjade åtgärder och bevara de lokaler som finns inom länen, och dels för att programmet tillsammans med åtgärder inom andra åtgärdsprogram bidrar till att bevara värdefulla gräsmarker i ett nationellt perspektiv. Länsstyrelsen i Jämtland föreslår att programmet förlängs.

# Bakgrund

Violett guldvinge är en liten dagfjäril som i Sverige idag är känd med säkerhet endast från Dalarna till Norrbotten. Violett guldvinge har generellt mycket enstaka och glesa förekomster i Sverige, förutom i västra Härjedalen, centrala Jämtland och i gränstrakterna mellan Jämtland och Västernorrland, där tätare förekomster rapporterats och livskraftiga populationer verkar finnas. Arten är knuten till ormröt (*Bistorta vivipara*) som tidigare var en allmän växt i slåtterängar och på liknande kulturmarker över hela Norrland och norra Svealand.

Violett guldvinge hade fram till 1970-talet en stor utbredning i Sverige från Svealand (Värmland, Västmanland, Närke och Uppland) i söder ända upp till Abisko i Torne lappmark i norr. I mitten av 1990-talet uppmärksammades att antalet fynd av violett guldvinge minskade. Sedan detta har blivit uppmärksammat har artens numerär stadigt varit på nedåtgående och på flera lokaler har arten försvunnit.

Orsaken till att violett guldvinge gått tillbaka är främst den stora omställningen i jordbruket från det småskaliga till det storskaliga, upphörandet av gamla traditionella metoder att hävda ängar och betesmark, samt igenplantering av ängsmarker eller igenväxning på grund av upphört brukande.

Åtgärdsprogrammet för violett guldvinge har bedrivits under 2014–2018. Länsstyrelsen i Jämtlands län har varit nationell koordinatör för åtgärdsprogrammet. Denna slutredovisning har sammanställts av Naturföretaget tillsammans med Länsstyrelsen i Jämtland, och baseras på svar från berörda länsstyrelser inkomna under oktober 2018 - mars 2019, samt på tidigare redovisningar till Naturvårdsverket. Tio län berörs av programmet, varav de sju län som har aktuella förekomster av arten berörs mest. Alla dessa sju län har besvarat enkäten inför slutredovisningen.

# Vision och mål

Den vision och de mål som nämns i åtgärdsprogrammet för violett guldvinge 2014–2018 lyder:

## **Vision**

Violett guldvinge ska förekomma i livskraftiga populationer med fungerande metapopulationsstrukturer över större delen av sitt ursprungliga utbredningsområde från Svealand upp till norra Norrland.

## **Långsiktigt mål**

- Den negativa trenden för violett guldvinge har bromsats så att hotkategorin för violett guldvinge kan klassas ned från Starkt hotad (EN) till Nära hotad (NT) eller bättre.
- Nykolonisering har skett i minst 150 lokaler *inom* dagens kärnområde i Jämtland och Härjedalen.
- Nykolonisering har skett i minst 150 lokaler *utanför* dagens kärnområde.

## **Kortsiktigt mål**

- Den negativa utvecklingen för violett guldvinges populations- och utbredningsminskning har upphört.

# Genomförda åtgärder

Åtta län har bekostat och utfört åtgärder med medel inom åtgärdsprogrammet. Dessa län är Värmlands, Dalarnas, Jämtlands, Gävleborgs, Västernorrlands, Västerbottens, Norrbottens och Västmanlands län. Violett guldvinge anses vara utdöd i Västmanlands län, där den senast sågs på 1980-talet. Länsstyrelsen i Västmanland har endast gjort ett mindre eftersök som inte resulterade i några fynd. Eventuellt är arten även utdöd i Värmlands län, där det senaste säkra fyndet är från 1998.

Åtgärderna under programperioden har till stor del handlat om inventering av både kända och potentiella lokaler för violett guldvinge, i syfte att uppdatera kunskapen om var arten finns för att kunna arbeta vidare med landskapsplaner och skötselåtgärder. Flera län har satsat på åtgärder som rör information och rådgivning i syfte att etablera samverkan med markägare och bolag, och ge råd kring skötsel av artens livsmiljöer. Flera län har även kommit igång med restaurering och skötsel av lokaler.

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

## Dialog och samverkan

### *Inventeringsmanual:*

Åtgärden är delvis genomförd. En enkel inventeringsmanual togs fram tidigt i programperioden av Länsstyrelsen i Jämtlands län i egenskap av nationell koordinator, utifrån egna erfarenheter från inventering av arten inför programframtagandet.

Då det i flera län finns fortsatt behov av inventeringar, och samlad erfarenhet av inventering nu är större, kan det vara motiverat med en uppdaterad, mer genomarbetad version som även inkluderar manual för ägglätning.

### *Faktablad:*

Åtgärden är genomförd. Ett faktablad i form av en PDF för utskrift har tagits fram gemensamt av norrlänen. Förslagsvis borde faktabladet uppdateras med mer skötselråd, samt att artens utbredning behöver uppdateras.

### *Informationsskyltar:*

Åtgärden är endast genomförd i Jämtlands län som har arten i flera Natura 2000-gräsmarker, där man har producerat skyltar där information om arten ingår, till de flesta områden med förekomster. Inget av övriga ingående län har tagit fram skyltar med information om arten under programperioden.



*Seminarium med fältbesök:*

Åtgärden är genomförd. Länsstyrelsen i Jämtland anordnade en träff om violett guldvinge i juni 2018. Träffen inkluderade fältbesök på lokaler i Storsjöbygden, redovisning av ny kunskap från studie om arten och diskussioner rörande arbetet med åtgärdsprogrammet. Deltagare kom från Länsstyrelserna i Dalarnas, Västernorrlands, Västerbottens och Jämtlands län, samt från SCA skog, Ragunda kommun, två ideella föreningar och två universitet. Totalt deltog 24 personer på tvådagarsträffen.

*Information till handläggare om arten för rådgivning och skötselansvisningar:*

Åtgärden är delvis genomförd. Information om arten har framförts till handläggare i någon mån i samtliga län med aktuella förekomster, utom i Norrbotten län.

Åtgärden är prioriterad i bilaga 1 i åtgärdsprogrammet och bör finnas med vid en förlängning av programmet. Det kan också finnas behov av att upprepa informationen till berörda handläggare i län med flera aktuella förekomster.

*Upprätta landskapsplan för arbete med arten:*

Åtgärden är inte genomförd. Endast Västernorrlands och i viss mån Jämtlands länsstyrelse har påbörjat arbetet med att upprätta landskapsplaner. Länsstyrelsen i Västerbotten anger att de inte har hunnit med åtgärden, och Gävleborg anger att det inte känns prioriterat när man har så få lokaler.

Åtgärden föreslås prioriteras av de län som har aktuella förekomster vid en förlängning.

*Analys av behovet av översyn och revideringar av skötsel- och bevarandeplaner:*

Här kan en sammanblandning mellan att göra analys av behovet och att faktiskt göra revideringar ha skett vid informationsinhämtning från länen inför slutrapporteringen. Svaren från länen tolkas dock som att analys av behovet har gjorts av de flesta men att revideringar endast skett i Västerbottens och Jämtlands län där skötselplaner ses över kontinuerligt även om det- åtminstone i Jämtland- inte skett systematiskt. Vad gäller bevarandeplaner har länsstyrelserna arbetat med att uppdatera alla bevarandeplaner enligt regeringsuppdraget under de senaste åren, och nu börjar man bli klara med arbetet. Jämtland är det enda länet som har arten i mer än enstaka Natura 2000-områden. I de områden där fjärilen finns i Jämtland är bevarandeplanerna reviderade med bevarandemål, hotbild, bevarandeåtgärder och bevarandestatus för att säkerställa gynnsam bevarandestatus för violett guldvinge (och andra ingående arter och naturtyper). Men i de flesta fall (om inte alla) anges att ”området är otillräckligt undersökt, varför bevarandestatusen inte med säkerhet kan fastställas för arten”.

*Naturvårdsavtal:*

Åtgärden har inte varit aktuell i något län ännu.

*Översyn och revideringar av åtagandeplaner inom jordbrukets miljöersättningar:*  
Åtgärden har endast genomförts i Västernorrlands län där få lokaler uppges ingå i miljöersättning, samt i Jämtlands län där dialog åtminstone sker inför åtaganden vid nya ansökningar om miljöersättning.

I Jämtlands län finns behov av en mer systematisk översyn av åtagandeplaner för marker med arten, vilket torde gälla fler län.

*Dialogsamverkan med andra aktörer:*

- Samråd har hållits med Trafikverket i flera län, gällande slätter av vägkanter och andra åtgärder i sträckor med arten.
- En utbildningsdag har hållits tillsammans med Eon, med skötselansvariga och entreprenörer, om bl.a. hänsyn till arten i kraftledningsgator.
- Samråd har hållits med Jämtkraft vid framtagandet av nätmiljöplaner för skötsel och underhåll i deras nät.
- Samverkan med Svenska kraftnät pågår, främst inom Jämtkrogens fjärilslandskap.

*Åtgärder som ej föreslagits i programmet:*

- Ett nationellt upprop gjordes 2014 för att få in tips på nya lokaler från allmänheten.
- Information har gått ut till allmänheten om arten via flera tidnings-, TV- och radioinslag.

## Aktiva åtgärder i fält

*Skötsel och restaurering av kända och potentiella lokaler i skyddade områden:*

Av de län som har kända aktuella förekomster i skyddade områden återstår arbete med skötsel och restaurering i åtminstone Västernorrlands, Jämtlands och Västerbottens län (även om arbete har påbörjats i alla tre länen). Denna åtgärd bedöms ha hög prioritet för ovan nämnda län i fortsatt arbete med programmet. Dalarna uppges ha fungerande skötsel på den enda kända skyddade lokalen i länet. I län som saknar aktuella förekomster antas inte åtgärden vara prioriterad på eventuella potentiella lokaler. Inga uppgifter om det har inkommit.

*Restaurering, skapande av korridorer och skötsel av kända och potentiella lokaler utanför skyddade områden:*

Åtgärden har påbörjats i tre ingående län. Røjning har genomförts på en känd lokal i Dalarnas län. I Västerbotten har røjning, huggning, slätter och vårbränning utförts kring byn på Holmön, utanför reservaten. I Jämtlands län har røjning som en riktad åtgärd för violett guldvinge genomförts på tre oskyddade kända lokaler under programperioden. I Jämtlands län finns många kända och potentiella lokaler med åtgärdsbehov och mycket arbete med restaurering och skötsel återstår. Övriga län med kända förekomster har inte arbetat med skötsel och restaurering utanför skyddade områden under denna programperiod.

Åtgärden bör prioriteras vid en förlängning i län med kända aktuella förekomster på lokaler med åtgärdsbehov, samt som en följd av arbetet med kartering av lämpliga utvecklingsområden och landskapsplaner.

#### *Skötsel i kraftledningsgator:*

Åtgärden har endast påbörjats. I Jämtlands län som har många kända förekomster i kraftledningsgator har dialog skett med kraftbolag, och skötsel och röjningsåtgärder har anpassats till arten i några sträckor. Till exempel tas röjningsavfall i några fall bort från rikkärrensavsnitt och delar med mycket ormröt där man har kända förekomster av fjärilen. Spridda videbuskar har också lämnats i några sträckor som hänsyn, då de utgör viktiga nektarkällor för tidiga fjärilar som violett guldvinge. I Dalarnas län har kraftledningsgator röjts för att gynna våddnätfjäril i anslutning till potentiell lokal för violett guldvinge.

Fortsatt dialog med berörda kraftbolag rörande anpassad skötsel bedöms som en prioriterad åtgärd vid förlängning av programmet, framförallt i län med kända förekomster i dessa miljöer samt som en del i arbetet med spridningsvägar och landskapsplaner.

#### *Vägslätter:*

Åtgärden har endast påbörjats. Länsstyrelserna i Jämtlands och Västerbottens län har pågående dialog med Trafikverket om skötseln av sträckor med arten. Västernorrlands länsstyrelse har haft ett möte med Trafikverket under början av 2019, om hur samarbetet i länet kan bli bättre. Trafikverket är intresserade av att hjälpa till med bevarandearbetet i länet, och kontakt ska tas snart igen för att peka ut vägsträckor både med violett guldvinge och artrika vägkanter.

I län med kända aktuella förekomster i vägkanter bedöms detta vara en prioriterad åtgärd även vid en förlängning. Det finns dessutom behov av återkommande dialogmöten och kontinuerlig kommunikation med Trafikverket kring skötsel och åtgärder i dessa miljöer.

#### *Andra aktörer*

- Östersunds kommun har utfört restaurering av en igenväxande gräsmark, i ett område med kända förekomster av violett guldvinge.
- SCA har utfört anpassad skötsel i sitt vägnät i Jämtkrogens fjärilslandskap
- Svenska kraftnät gjorde en förenklad naturvärdesinventering (NVI) i ledningsgatorna i Jämtkrogen 2018. Inventeringen utmynnade i objektblad för artrika sträckor, där naturvärden och skötselåtgärder beskrivs. I alla områden där violett guldvinge finns noterad föreslås breddning av patrullstigen.

### *Skötsel-DOS*

Det verkar variera lite mellan länen hur bra rutin som finns på att lägga in åtgärder i Skötsel-DOS. I Jämtlands län registreras åtgärder i skyddade områden löpande i Skötsel-DOS. I Dalarnas län är troligen inte restaurering av Rättvikslokalen registrerad, däremot är den årliga slåttern det. I Västernorrlands län har inga åtgärder registrerats under programperioden, dock är det i huvudsak bara inventeringar som har gjorts.

## Datainsamling och analys

### *Planera lämpliga inventeringsobjekt (nya och gamla lokaler):*

Åtgärden är genomförd. Lämpliga inventeringsobjekt har planerats i Dalarnas, Gävleborgs, Västernorrlands, Jämtlands och Västerbottens län. Länsstyrelserna i Västerbottens och Jämtlands län uppger att detta också sker löpande bl.a. beroende av nya uppgifter och inkomna tips. Det finns behov av att planera ytterligare inventeringsobjekt i Västerbottens, Västernorrlands och Jämtlands län. Länsstyrelsen i Jämtlands län har t.ex. inte hunnit följa upp inkomna tips från allmänheten om nya lokaler.

### *Kartera områden som är lämpliga för utveckling, kärnförekomster och metapopulationer:*

Åtgärden är delvis genomförd. Länsstyrelserna i Värmlands och Gävleborgs län har genomfört åtgärden. Dalarnas och Jämtlands länsstyrelser har påbörjat arbetet men inte gjort någon total kartering av lämpliga områden för utveckling. Västernorrlands, Västerbottens och Norrbottens län har inte genomfört åtgärden.

Kartering av områden lämpliga för utveckling bedöms vara en viktig del i ett strategiskt arbete med arten och föreslås prioriteras även vid en förlängning. Åtgärden bör kunna kopplas ihop och utgöra en del i upprättandet av landskapsplaner.

### *Inventering av äldre, nya och potentiella lokaler:*

Till viss del genomförd. I Värmlands län bedömdes en ytterligare riktad inventeringsinsats som mindre meningsfull efter de större inventeringarna 2004 och 2009, då arten inte kunde återfinnas. Västmanlands län har inventerat 5 gamla kända lokaler utan att göra några fynd. Lokalerna var dock igenväxta och det finns bättre, potentiella, lokaler med mycket ormröt som borde besökas. Örebro och Uppsala län har inte ansett det meningsfullt att söka efter arten. Norrbottens län har sökt på äldre lokaler utan resultat. Västerbottens län har besökt äldre lokaler, vilket lett till nyfynd på två av dem. Västernorrlands län har genomfört inventeringar men uppger att mycket arbete återstår. Gävleborgs län har inventerat utan att återfinna arten efter senaste observationen i länet 2007. Dalarnas län har inventerat enbart enstaka dagar under programperioden och uppger att det finns behov av ytterligare eftersök. Jämtlands län har inventerat både en del äldre, nya samt potentiella lokaler, men då det varje år tillkommer tips eller rapport om ny lokal har det inte

hunnits med att undersöka alla uppgifter. Det har heller inte prioriterats. Behov av ytterligare investeringsinsatser finns i Jämtlands län, främst i och intill landskap med kända nutida förekomster, för underlag i arbetet med landskapsplaner för arten. Då det finns större luckor i utbredningen mellan Norrlandsläna kan det också vara motiverat att undersöka potentiella områden i dessa luckor och yttre utbredning av arten.

Fynd från inventeringar har registrerats i Artportalen.

*Ny kunskap om violets guldvinges habitatkrav, förflyttningsmönster, populationsstorlekar och ägglägningsplatser:*

Åtgärden är delvis genomförd. En studie på violett guldvinge utfördes 2017 av Hanna Modin i ett examensarbete vid SLU i Uppsala. I studien undersöktes artens spridningsförmåga, variabler som kan förutsäga dess förekomst vid fjärranalys samt relationen mellan täthet av fjärilen, förekomst av värdväxt och vegetationshöjd på lokalen. Arbetet redovisades 2018 i uppsatsen "Mobility, habitat selection and population connectivity of *Lycaena helle* in central Sweden". Examensarbetet redovisades också vid violett guldvinge-träffen i Jämtland i juni 2018. Fynden är inrapporterade till Artportalen.

*Analys av behovet och förutsättningar för populationsförstärkning genom uppfödning och utsättning:*

Åtgärden har inte prioriterats av något län under programperioden. Vid en förlängning av programmet bör åtgärden finnas med, men med låg prioritet. Analysen bör göras i samverkan mellan ingående län och ArtDatabanken. I en analys av förutsättningar för utsättning bör också utredas om de förmodade utdöendena beror mer på det varmare klimatet (regionalt och globalt) än på alltför dålig habitatkvalitet, alternativt om det är en kombination av dessa orsaker. Vid gruppdiskussioner på seminariet i Jämtland 2018 framfördes att man i dagsläget inte anser att det finns starka skäl för utsättning av arten. Det lyftes samtidigt att utsättning skulle kunna bli aktuellt i framtiden och i sådant fall bör man samordna insatsen och använda etablerade fjärilsuppfödare, t.ex. Noaks ark.

*Uppföljning och utvärdering av effekten av restaurering och miljöersättning på lokaler i och utanför skyddade områden:*

Länsstyrelsen i Jämtland har till viss del följt upp restaureringar och skötsel i både skyddade och oskyddade marker med arten, och Länsstyrelsen i Västerbotten har gjort viss uppföljning av åtgärder på oskyddade lokaler på Holmön. I Jämtlands län sker uppföljning i gräsmarker med violett guldvinge främst genom uppföljning/övervakning av brunkulla i samma marker. Ingen metodisk utvärdering sker av restaurering och skötsel i eller utanför skyddade områden i övrigt. Effekter på fjärlens populationsutveckling i marker som restaurerats eller sköts bör gå att få en uppfattning om genom biogeografisk uppföljning som nu sker årligen på några lokaler i Dalarnas, Västernorrlands, Jämtlands och Västerbottens län.

### *Övervakning av populationsutveckling:*

Åtgärden utförs genom biogeografisk uppföljning enligt metodik för enartsslingor i Dalarnas, Västernorrlands, Jämtlands och Västerbottens län. Från de årliga räkningarna av arten i slingor genereras trendberäkningar som sammanställs och redovisas med årliga index inom ramen för årsrapporteringen från Svensk Dagfjärilsövervakning vid Lunds Universitet. Alla resultat från den biogeografiska uppföljningen av arten registreras i Artportalen.

## Kostnad av genomförda åtgärder

Den totala kostnaden för genomförda åtgärder som bekostats via NV-ÅGP under programperioden 2014–2018 har uppgått till 660 899 kr (Tabell. 1). Utöver det har Lunds universitet (via Naturvårdsverket/biogeografisk uppföljning) bekostat övervakning till en kostnad av 172 500 kr. Skötsel av 5 lokaler har även bekostats via åtgärdsprogrammet för brunkulla, och skötsel på Rättvikslokalen och inventering på Holmön har bekostats med skötselmedel. Andra finansörer, som t.ex. Trafikverket, SCA och Svenska kraftnät, har också bidragit med åtgärder för violett guldvinge, men kostnaden är inte beräknad.

<b>Åtgärd</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Totalt</b>
Dialog & samverkan samt övergripande koordinering	51506	2000	0	16388	57400	127294
Aktiva åtgärder i fält	0	63532	6000	13307	35372	118211
Datainsamling & analyser	36784	38523	105634	76892	157561	415394
<i>Total uppskattad kostnad för åren 2014–2018</i>	<i>88 290</i>	<i>104055</i>	<i>111634</i>	<i>106587</i>	<i>250333</i>	<i>660899</i>

# Resultat av genomförda åtgärder

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

Under följande rubriker kan man läsa om resultaten av de olika åtgärdstyperna, samt om hur trenden för artens livsmiljöer och populationsutveckling sett ut under programperioden. Under programtiden har två inventeringsrapporter, ett examensarbete samt en nationell folder tagits fram. Se Publikationslista.

## Dialog och samverkan

Ökad kännedom om arten har åstadkommit hos både allmänhet och andra verksamheter och aktörer i landskapet, genom information framförd i flera olika medier och sammanhang i flera län. Minst 6 privata markägare har fått personlig rådgivning om skötsel.

Samråden med kraftbolag och Trafikverket har resulterat i anpassad skötsel längs flera vägsträckor med arten, och hänsyn vid andra åtgärder på lokaler med arten. Jämtkraft har uppdaterat sina nätmiljöplaner för skötsel och underhåll med avseende på hänsyn till violett guldvinge. Arbetet i Jämtkrogens fjärilslandskap, där Trafikverket, Svenska kraftnät och SCA samarbetar kring skötsel med Länsstyrelserna i Jämtland och Västernorrland, är ett annat gott exempel på bra resultat som kommit ut av samråden.

## Aktiva åtgärder i fält

Flera lokaler för violett guldvinge har fått anpassad skötsel. Restaureringar och skötselåtgärder har dock inte följts upp systematiskt, så det är ont om mätbara resultat. På några lokaler i Dalarnas, Västernorrlands, Jämtlands och Västerbottens län bör man kunna få en uppfattning om effekter av eventuell skötsel på fjärlens populationsutveckling genom den biogeografisk uppföljning som nu sker årligen på de lokalerna.

En del nya erfarenheter har kommit av åtgärdsarbetet hittills, bl.a. insikt om nödvändigheten av att genomföra röjningsinsatser med större försiktighet i marker med arten. Misstag har gjorts i restaureringar när man tagit bort för mycket av träd och buskskikt i gräsmarker eller rikkärr, vilket tros ha missgynnat arten.

## Datainsamling och analyser

Inventeringarna har lett till att flera nya lokaler har hittats i Västernorrlands, Västerbottens, Jämtlands och Dalarnas län, men man har också sett att arten i många fall inte finns kvar på gamla kända lokaler. I Västmanlands och Gävleborgs län har man under programperioden inte kunnat återfinna arten på någon lokal.

Länen har under programperioden nått en bit på vägen till ökad kännedom om artens utbredning, men i flera län behövs mer inventering.

Resultat från ett examensarbete som utförts under programperioden visar på att arten har större spridningsförmåga än vad man tidigare uppskattat.

## Utveckling av artens livsmiljöer

Vägkanter:

Förmodat något förbättrad hotbild för arten med anpassad slåttetid i flera vägkanter. Samtidigt har många ingrepp skett i vägkantsmiljöer som tros påverka fjärilen negativt, åtminstone primärt. I Jämtlands län har t.ex. Trafikverket genomfört skyddsdikning utefter de flesta större vägarna de senaste åren. Bredbandskabel har också grävts ner längs långa sträckor. Vid flera fall har endast 12:6 samråd anmälts till Länsstyrelsen, vilket innebär att myndigheten endast har sex veckor på sig att svara aktören. Den tiden har inte alltid räckt till för att informera om att det kan krävas särskild hänsyn. Ingen hänsyn alls har således tagits i några fall. Även om samråd sker i de flesta fall violett guldvinge rapporterats i en sträcka, och åtgärden anpassas och utförs under lämpligast tid för fjärilen och grästorvor med ormröt läggs tillbaka i så gott det går, riskerar det ändå påverka lokala populationer negativt, åtminstone primärt.

Kraftledningsgator:

Skötsel och åtgärder i kraftledningsgator har på flera håll anpassats efter violett guldvinge, så hotbilden kan förmodas ha minskat något. Nedgrävning av kraftledningsgator sker dock på många platser i landet för att vädersäkra ledningarna. Detta riskerar på liknande vis som grävning längs vägar påverka förekomster negativt, trots försök till hänsynstagande.

Rikkärr:

Rikkärr riskerar att växa igen snabbare med ett varmare klimat. Som förmodad ursprungsmiljö och tillflykt när gräsmarkshävd upphör, kan dessa miljöer vara extra viktiga och resurseffektiva att satsa på.

Gräsmarker:

På många lokaler har habitatkvaliteten försämrats under programperioden, då hävd upphört eller varit oregelbunden, med igenväxning av sly och högrötter som följd. Andra hot är igenplantering eller ändrad hävd i form av traktorslätter där den slagna vegetationen får ligga kvar och förmultna på plats. Samtidigt har flera lokaler restaurerats och/eller skötts, och till exempel sköts båda de kända lokalerna i Dalarnas län.

Slätter är relativt kostnads- och resurskrävande, men är den hävdform där man har bäst kontroll med hänsyn till artens värdväxt ormröt och övriga näringsresurser på lokalen men även livsmiljön i övrigt. Rätt anpassat bete fungerar dock oftast bra



om man har tät uppföljning och således god kontroll. Många gånger är det också betesdjur som är den möjliga och mest praktiska lösningen. Under sommaren 2018 uppges fler gräsmarker ha nyttjats för framförallt bete på grund av foderbristen, vilket kan ha gynnat även violett guldinge och dess värdväxt.

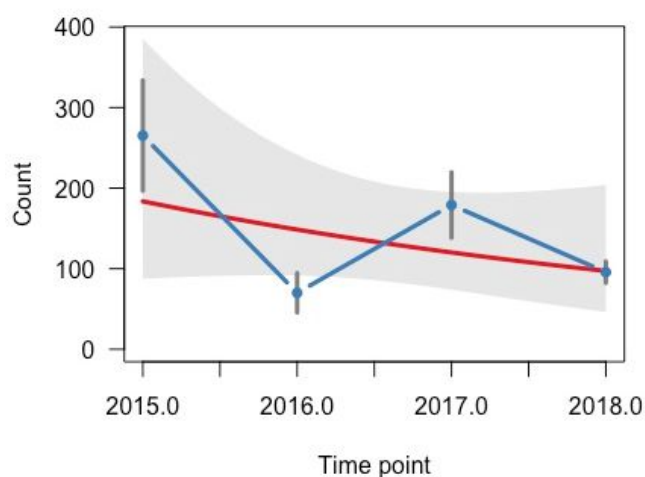
## Populationsutveckling och hotbild

Violett guldinge är rödlistad som starkt hotad (EN) i den senaste rödlistan från 2015. Statusen har alltså inte ändrats sedan 2010, då den också bedömdes som starkt hotad. Arbetet med rödlistan 2020 pågår, men datakörningar är inte gjorda för arten än. Det är dock sannolikt att den kvarstår som starkt hotad (EN), med tanke på artens minskning och kraftiga fragmentering (Mats Lindeborg, e-post.).

Även om ökad kunskap, samråd och medel till restaurering och skötsel har lett till att flera lokaler sköts, är hotbilden mot arten ungefär den samma idag som före programperioden. Fyra år är en kort period, och arbetet har bara påbörjats. Nu behöver arbetet med restaurering och skötsel fortsätta, för att stärka populationerna.

Länen har dålig uppfattning om den lokala och regionala populationsutvecklingen då arten inte följts upp under tillräckligt lång tid på någon lokal. I Västernorrlands län har t.ex. de flesta lokalerna nyligen upptäckts, medan man i andra län inte har påträffat arten på tiotals år.

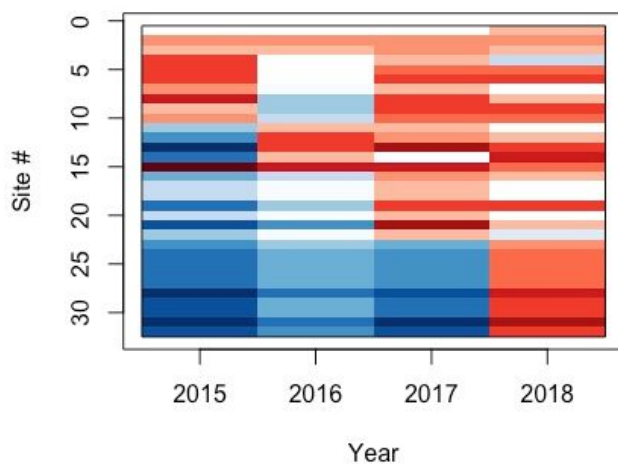
Trendberäkningar baserade på data från lokalerna i den biogeografiska uppföljningen visar en minskning på ca 19 % under perioden 2015–2018 (figur 1). Minskningen är dock icke-signifikant ( $p=0.15$ ), delvis beroende på att det ännu bara är fyra år som inventerats.



Figur 1. Kurvan visar observationer av violett guldinge under den biogeografiska uppföljningen, omräknade till antal i 2015 års nivå. Eftersom alla lokaler inte inventerades 2015 är kurvan en bästa skattning av läget 2015, om alla lokaler hade inventerats då, givet

hur mycket som sågs på lokalerna de år de inventerats och hur bra de åren var när de lokalerna inventerats.

Alla lokaler har inte följts upp alla år, därför är en del siffror uppskattade (figur 2). Med tiden kommer säkrare trendberäkningar att kunna göras utifrån resultatet av den biogeografiska uppföljningen.



Figur 2. Figuren visar "heatplots" av besökta lokaler, ju mörkare desto fler sedda. De röda fälten visar faktiska observationer och de blå fälten visar skattade värden, som baseras på hur bra en viss lokal är och hur många violetta guldvingar som setts ett visst år. Tittar man vertikalt så ser man hur bra de olika åren varit, ju mörkare desto fler sedda.

De inventeringar som utförts i landet inom arbetet med åtgärdsprogrammet har bidragit till att kunskapsläget kring utbredningen för violett guldvinge har uppdaterats, så att det finns en ännu bättre grund för rödlistningen 2020.

# Slutsatser

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

## Utförda åtgärder och behov av fortsatta åtgärder

För de flesta län har fokus under programperioden främst legat på att återfinna, inventera och få bättre uppfattning om förekomst och utbredning, samt bedöma åtgärdsbehov för arten i länet. Därför är de flesta enbart i startgroparna med planering och genomförande av resterande åtgärder föreslagna i åtgärdsprogrammets bilaga 1. Norrbotten har inte ens hunnit inventera i någon utsträckning ännu, och än mindre planera vidare åtgärder. Jämtland är det enda länet där man vid programstart hade någorlunda kunskap om utbredning och därför relativt snart i programperioden kunde börja se över åtgärdsbehov och planera åtgärder på lokaler för arten. Detta har ändå inte hunnits med i någon större utsträckning pga. resursbrist, så mycket arbete återstår ännu.

Att fokus har legat på inventering bedöms ha varit rätt prioritering, då mer kunskap har behövts. Ganska mycket fokus har även lagts på samråd, vilket har gett lyckade resultat. Många åtgärder är ännu ogjorda, t.ex. informationsskyltar, landskapsplaner och restaurering/skötsel. Arbetet med återstående åtgärder i bilaga 1 behöver fortsätta, och särskild vikt behöver läggas på restaurering och skötsel, både inom skyddade och oskyddade områden, för att möta hotet från igenväxning. Störst nytta gör man kanske om man jobbar med spridningsvägar. I Jämtland kan man kanske våga mer gällande skötselalternativ, då det finns så många fynd där och fungerande metapopulationer. En skötselåtgärd som inte nämns specifikt i åtgärdsprogrammet, men som kan vara viktig, är att bekämpa lupiner i vägkanter där fjärilen finns.

Fortsatt dialog kring anpassad skötsel med externa aktörer är viktig, och likaså information till handläggare för rådgivning och skötsel. Åtagandeplaner i marker där arten finns bör ses över mer systematiskt. Flera län behöver arbeta vidare med landskapsplaner för att prioritera var man ska lägga fokus i sitt arbete.

Behov av ytterligare investeringsinsatser finns i Jämtlands län, främst i och intill landskap med kända nutida förekomster, för underlag i arbetet med landskapsplaner för arten. I Norrbottens län återstår också arbete med inventering. Då det finns större luckor i utbredningen mellan Norrlandslänen kan det också vara motiverat att undersöka potentiella områden i dessa luckor och yttre utbredning av arten. Även i Västmanlands och Värmlands län skulle några mindre insatser kunna göras. Då det i flera län finns fortsatt behov av inventeringar, och samlad erfarenhet av inventering nu är större, kan det vara motiverat med en uppdaterad, mer genomarbetad version av inventeringsmanualen, som även inkluderar manual

för äggetning. Det är dock viktigt att inte lägga störst fokus på inventering under eventuell kommande programperiod, utan skifta fokus ännu mer till restaurering och skötsel.

Ett visst behov av fler studier under avsnittet Ny kunskap finns. För att eventuell återutsättning i södra delen av artens utbredningsområde ska vara relevant, bör först utredas om utdöendena beror mer på det varmare storklimatet än på alltför dålig habitatkvalitet, eller en kombination. Norra Värmland ligger på samma breddgrad som den återstående populationen vid Rättvik i Dalarna, och storklimatet torde vara likartat, vilket ger viss indikation åt de två senare faktorerna. Det finns ett stort behov av forskning om detta, lämpligtvis av forskningsinstitution i samarbete med länsstyrelserna. Klockmann & Fischer har för tre guldvingearter i Mellaneuropa undersökt känsligheten hos tidiga utvecklingsstadier (ägg och unga larver) för ökad värme och torka, och funnit att den ”kalladapterade” violetta guldvingen är känsligare för dessa faktorer än de två andra arterna som förekommer på lägre nivåer. Skulle det kunna vara viktiga faktorer bakom minskningen hos oss i Sverige? Frågan uppstår då om vi möjligen borde överväga att skapa kallare och fuktigare mikroklimat inom artens larvhabitat i Sverige, t.ex. genom att undvika ta ner alltför många träd och buskar runtom potentiella larvhabitat och på så vis hålla en ”lagom” solexponering? Men kanske den typen av miljö redan finns i överflöd i dagens igenväxande fåbodemiljöer? Under seminariet 2018 framfördes även behovet av studier av markstörning och insådd av ormrot.

Slutligen finns ett behov av att arbeta mer med systematisk uppföljning av åtgärder, för att kunna utvärdera hur väl olika åtgärder fungerar.

## Måluppfyllelse

Under programperioden har vissa framsteg gjorts mot att nå det kortsiktiga målet om att den negativa utvecklingen för violett guldvinges populations- och utbredningsminskning ska ha upphört. Detta har främst skett genom insatser inom inventering och rådgivning. Några län har även kommit igång med skötselåtgärder, och positiva exempel på externa aktörer som sköter lokaler finns. Inventeringarna har i några av länen resulterat i fynd av nya lokaler, samtidigt som arten inte alls har kunnat återfinnas i ett par län. Målen kan kvarstå som de är vid en eventuell förlängning.

## Bedömning av åtgärdsprogrammets framtid

Länsstyrelsen i Jämtland föreslår att åtgärdsprogrammet förlängs (ii). Motiveringen är följande:

- Alla 7 län som har aktuella förekomster av arten anser att programmet bör förlängas (ii eller iii) eftersom det bedöms som angeläget ur ett nationellt perspektiv och för att flera län inte kunnat slutföra påbörjade viktiga åtgärder. Av dessa föreslår två att åtgärdstabellen ska uppdateras (iii). Författaren av åtgärdsprogrammet understryker också vikten av förlängning.
- Det är inte nödvändigt att uppdatera åtgärdstabellen redan denna period, då mycket arbete ännu återstår med de aktuella åtgärderna.
- Programmet behöver heller ej revideras, då hotbilden inte har ändrats nämnbart och inga nya omvälvande kunskaper om skötseln av markerna har framkommit under programperioden.
- Det största hotet mot violett guldvinge är igenväxning och upphörd hävd, varför samarbeten med andra aktörer och markägare kring skötsel behöver fortsätta och utökas, för att säkerställa att mer hänsyn tas till artens miljöer och för att få kontinuitet på skötseln. Under programperioden har arbetet med samråd och samarbeten kommit en god bit på väg, men det behöver fortsätta och utvecklas till att omfatta fler aktörer och områden.
- Inom arbetet med åtgärdsprogram finns en särskild möjlighet att ta fram och kommunicera underlag för att visa på var hänsynen gör störst naturvårdsnytta i landskapet. ÅGP-verksamheten är för flera arter ett nödvändigt komplement till områdesskydd, förvaltning och landsbygdsenhetens stödverksamhet. ÅGP har även en viktig roll i att kunna driva stora breda informationskampanjer mot allmänheten för att uppmärksamma och sprida kunskap om violett guldvinge. Sådana kampanjer kan med fördel kombineras med information om andra ÅGP-arter som också lever i de hotade ängsmarkerna, för att på sätt ytterligare lyfta vikten av varför ängsmarker behöver bevaras.

# Publikationslista

Rapporter och övriga publikationer som framtagits eller använts av länen under programperioden.

Habel, J. C., Schmitt, T., Meyer, M., Finger, A., Rödder, D., Assmann, T. & Zachos, F. E. 2010. Biogeography meets conservation: the genetic structure of the endangered lycaenid butterfly *Lycaena helle*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 2010, 101, 155–168.

Hellqvist, S. 2018. Inventering av violett guldvinge i Västerbotten 2018. Opublicerad rapport.

Holmöns Naturvård AB. 2016. Violett guldvinge på Holmön: inventeringar, åtgärder och uppskattad status 2013–2016. Opublicerad rapport.

Klockmann, M. & Fischer, K. 2017. Effects of temperature and drought on early life stages in three species of butterflies: Mortality of early life stages as a key determinant of vulnerability to climate change? *Ecology and Evolution*. 2017;1–9.

Länsstyrelserna. 2014. Violett guldvinge – en hotad fjäril. Faktablad.

Mangsbo, D. 2009. Eftersök av violett guldvinge (*Lycaena helle*) i norra Värmland. Rapport till Länsstyrelsen i Värmlands län, opubl.

Modin, H. 2018. Mobility, habitat selection and population connectivity of *Lycaena helle* in central Sweden. Degree project / SLU, Department of Ecology, 2018:11.

Nilsson, M. & Berglind, S.-Å. 2004. Dagflygande ängsfjärilar i Värmlands län 2004 - en inventering i Östmark-Höljesområdet och Örtensjöområdet. Länsstyrelsen Värmland, Miljöavdelningen, Rapport 2004: 25.