

# Åtgärdsprogram för bevarande av blodtoppblomvecklare

*(Eupoecilia sanguisorbana)*

RAPPORT 5690 • APRIL 2007



# Åtgärdsprogram för bevarande av blodtoppblomvecklare

*(Eupoecilia sanguisorbana)*

Hotkategori: **AKUT HOTAD (CR)**

Åtgärdsprogrammet har upprättats av

Håkan Elmquist, Mariefred

Gäller tiden 2007–2009

**Beställningar**

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: CM-Gruppen, Box 110 93, 161 11 Bromma

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

**Naturvårdsverket**

Tel: 08-698 10 00, fax: 08-20 29 25

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

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

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

**Koordinerande myndighet:**

**Länsstyrelsen i Gotlands län**

Tel: 0498-29 21 00, fax: 0498-24 72 75

E-post: [lanstyrelsen@i.lst.se](mailto:lanstyrelsen@i.lst.se)

Postadress: 621 85 Visby

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

ISBN 91-620-5690-5.pdf

ISSN 0282-7298

Elektronisk publikation

© Naturvårdsverket 2007

Tryck: CM Digitaltryck AB, Bromma 2007

Layout: Press Art

Text: Håkan Elmquist

Omslagsfoto: Karolina Larsson (blodtopp)  
och Göran Liljeberg (blodtoppblomvecklare)

# Förord

Naturvårdsverket har i flera sammanhang, bl.a. i ”Aktionsplan för biologisk mångfald” (1995) framhållit vikten av att utarbeta och genomföra åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper. Åtgärdsprogrammen och deras genomförande är nu ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljökvalitetsmålet, Ett rikt växt- och djurliv (prop 2004/05:150 Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag) och samtliga sex ekosystemrelaterade miljömål, (prop. 2000/01:130 Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier). Miljömålet slår bland annat fast att antalet hotade arter ska minska med 30% till 2015 jämfört med år 2000. Dessutom ska förlusten av biologisk mångfald ska hejdas till år 2010. Den sistnämnda målsättningen lades också fast vid EU-toppmötet i Göteborg 2001 och världstoppmötet ”Rio+10” i Johannesburg 2002.

Åtgärdsprogrammet för bevarande av blodtoppblomvecklaren (*Eupoecilia sanguisorbana*) har på Naturvårdsverkets uppdrag upprättats av Håkan Elmquist. Programmet presenterar Naturvårdsverkets syn på vilka åtgärder som behöver genomföras för blodtoppblomvecklarens bevarande.

Åtgärdsprogrammet är ett vägledande dokument och inte formellt bindande. Det innehåller en kortfattad kunskapsöversikt och presentation av åtgärder som behövs för att förbättra blodtoppblomvecklarens bevarandestatus i Sverige under 2007-2009. Åtgärdena samordnas mellan olika intressenter, varigenom kunskapen om och förståelsen för arten eller biotopen ökar. Förankringen av åtgärdena har skett genom samråd och en bred remissprocess där myndigheter, experter, kommuner och intresseorganisationer haft möjlighet att bidra till utformningen av programmet.

Det här åtgärdsprogrammet är ett led att förbättra bevarandearbetet och utöka kunskapen om blodtoppblomvecklaren. Det är Naturvårdsverkets förhoppning att programmet kommer att stimulera till engagemang och konkreta åtgärder på regional och lokal nivå, så att blodtoppblomvecklaren så småningom kan få en gynnsam bevarandestatus. Naturvårdsverket tackar alla de som har bidragit med synpunkter vid framtagandet av åtgärdsprogrammet och de som kommer att bidra till genomförandet av detsamma.

Stockholm i februari 2007

*Björn Risinger*

Direktör Naturrresursavdelningen

# Fastställelse, giltighet och omprövning samt tillgänglighet

Naturvårdsverket beslutade den 15 februari 2007 enligt avdelningsprotokoll N26-07, 1§, att fastställa åtgärdsprogrammet för blodtoppblomvecklaren. Programmet gäller under åren 2007-2009. Omprövning och revidering sker under det sista året programmet är giltigt. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet omprövas tidigare.

Detta och andra åtgärdsprogram kan laddas ner eller köpas på [www.naturvardsverket.se/bokhandeln/dse/hotadearter](http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/dse/hotadearter)

# Innehåll

<b>FÖRORD</b>	<b>3</b>
<b>FASTSTÄLLELSE, GILTIGHET OCH OMRÖVNING</b>	<b>4</b>
<b>INNEHÅLL</b>	<b>5</b>
<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>7</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>8</b>
<b>ARTFAKTA</b>	<b>9</b>
Översiktlig morfologisk beskrivning	9
Beskrivning av arten	9
Förväxlingsarter	9
Bevaranderelevant genetik	9
Genetisk variation	9
Genetiska problem	9
Biologi och ekologi	9
Föröknings- och spridningsätt	9
Livsmiljö	10
Viktiga mellanartsförhållanden	11
Utbredning och populationsstatus	11
Nuvarande utbredning	11
Populationsfakta	12
Aktuell hotsituation	12
Historik och trender	12
Samhällelig status	13
Orsaker till tillbakagång och aktuella hot	13
Övriga fakta	14
Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet	14
<b>VISIONER OCH MÅL</b>	<b>15</b>
Vision	15
Bristanalys	15
Kortsiktigt mål	15
Långsiktigt mål	15
<b>ÅTGÄRDER, REKOMMENDATIONER</b>	<b>16</b>
Beskrivning av prioriterade åtgärder	16
Ny kunskap	16
Inventering	16
Områdesskydd	19
Utplanteringar	19
Allmänna rekommendationer till olika aktörer	19

Åtgärder som kan skada arten	19
Hur olika aktörer kan gynna arten	19
Finansieringshjälp för åtgärder	19
Utplantering av arter	20
Särskild samrådsskyldighet enligt Miljöbalken	20
<b>KONSEKVENSER OCH GILTIGHET</b>	<b>21</b>
Konsekvensbeskrivning	21
Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter	21
Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper	21
Intressekonflikter i övrigt	21
Förslag till hur intressekonflikterna kan minimeras	21
<b>REFERENSER</b>	<b>22</b>
<b>BILAGA 1</b>	<b>23</b>
Tabell över föreslagna åtgärder för blodtoppblomvecklaren	23
<b>BILAGA 2</b>	<b>24</b>
Skötseln av naturreservatet Käldänge	24

# Sammanfattning

Åtgärdsprogrammet för bevarande av blodtoppblomvecklare (*Eupoecilia sanguisorbana*) är vägledande för berörda myndigheters och andra aktörers samordnade insatser för artens bevarande under åren 2007-2009. Därefter skall vidtagna åtgärder följas upp, resultaten utvärderas och programmet omprövas.

Blodtoppblomvecklaren är listad som akut hotad på den svenska rödlistan från år 2005. Den är inte upptagen i EU:s habitatdirektiv eller på den globala rödlistan och ej heller nationellt fridlyst.

Fjärilen har en mycket snäv utbredning i landet. Den är endast känd från en handfull lokaler på östra Gotland. Under de senaste 15 åren har arten bara noterats från tre lokaler: Garda Käldänge, Anga Prästänge och Bälsalvret. Blodtoppblomvecklaren finns för övrigt i Europa bland annat i sydvästra Norge, Italien, Estland, Lettland, Slovakien, Rumänien, Frankrike, Schweiz, Österrike, Tjeckien, Nederländerna, Tyskland och Polen (Karsholt & Razowski 1996).

Artens livsmiljö är frodig ängsmark och kalkkärr med blodtopp. Fjärilen är nattaktiv under juli. Larven lever i blomman av blodtopp och utvecklas under augusti till september.

Orsaken till minskningen av artens förekomstplatser här i landet är inte utredd men beror troligen på att blodtoppens utbredning har fragmentiserats genom utdikning, uppodling och igenväxning. Ytterligare en anledning kan vara att slåttarna i de flesta ängarna sker innan larven har utvecklats färdigt.

Fastställandet av detta åtgärdsprogram är ett led i arbetet med att förbättra förutsättningarna för att blodtoppblomvecklaren skall uppnå och bibehålla gynnsam bevarandestatus. Det är viktigt att i första hand säkerställa bevarandet av befintliga förekomster, genom att skötseln anpassas till blodtoppblomvecklaren. På de kända lokalerna ska arten övervakas och undersökningar om dess ekologi göras. Fjärilen eftersöks även på fler blodtoppslokaler runt om på Gotland för att få en god bild av hur stor den faktiska utbredningen är. Kring de kända lokalerna inventeras blodtopp för att se hur spridningsmöjligheterna ser ut.

Totalbudget 190 000 kronor.

# Summary

The action plan for conservation of *Eupoecilia sanguisorbana* will serve as a guiding framework for the coordinated efforts of the concerned authorities to preserve the species during the period 2007–2009. The adopted measures will subsequently be followed up, the results evaluated and the programme revised.

*Eupoecilia sanguisorbana* is classified as Critically Endangered in the Swedish Red List from 2005. It is not included in the EU's Habitats Directive or in the global Red List, nor is it nationally protected in Sweden.

The butterfly has a very narrow range in Sweden. It is only known from a handful of localities on eastern Gotland. During the past 15 years, the species has only been reported from three localities: Garda Käldänge, Anga Prästänge and Bälsalvret. The only other place in the Nordic countries *Eupoecilia sanguisorbana* can be found is south western Norway, while it has been reported in scattered locations in Germany, France and Italy and eastward (Karsholt & Razowski 1996).

The butterfly's habitat is lush meadowland and calcareous fen with great burnet. Meadowland consists of forest meadows, a type of cultivated land consisting of sparse deciduous woods with hazel bushes and open areas that have previously been mowed for winter fodder but are mowed today for cultural reasons. This creates conditions favourable to the occurrence of great burnet. Without such maintenance the forest meadows wood soon become overgrown with dense deciduous forests.

The butterfly is nocturnally active during July. The larva lives in the flower of the great burnet and pupates during August-September.

The cause of the decline in the places of occurrence of the species in Sweden has not been established, but possible reasons are overgrowth of calcareous fens or improper mowing of the meadows.

The establishment of this action plan is one step in the work of improving conditions for achieving and maintaining the conservation status of *Eupoecilia sanguisorbana*. It is above all important to ensure the preservation of existing occurrences by adjusting meadow maintenance to meet the needs of the great burnet. The species is being monitored on the known localities and studies are being made of the ecology of the species. The butterfly is also being searched for on other great burnet localities all over Gotland to get a good picture of how large its range actually is. The great burnet is being inventoried around the known localities to determine the potential for spreading.

Total budget: 21,000 euro.

# Artfakta

## Översiktlig morfologisk beskrivning

### Beskrivning av arten

Blodtoppblomvecklaren (*Eupoecilia sanguisorbana*) har en vingbredd på 12-15 millimeter. Mellankroppens och framvingarnas grundfärg är flammigt orange-gul. Längs utkanten och mitt på vingen löper ett brett, mörkt band. Bakkropp och bakvingar är grå.

Larven är 1-1,5 cm, slät och mörkrosa med mörkt huvud. De liknar larver av växtsteklar men skiljs på att de har fem par bukfötter (inklusive analfötter), växtstekellarver har fler än fem.

### Förväxlingsarter

Inom gruppen blomvecklare finns många förväxlingsbara arter, inte minst beroende på fjärilarnas ringa storlek. För att säkert känna igen arten krävs expertkompetens. Här tas speciellt tre arter upp med förekomst på Gotland, vilka flyger samtidigt som blodtoppblomvecklaren och kan förekomma på samma marker som denna: Ljungblomvecklaren (*Eupoecilia angustana*), skogssallatblomvecklaren (*Phalonidia gilvicomana*) och gullrisblomvecklaren (*Phalonidia curvistrigana*).

## Bevaranderelevant genetik

### Genetisk variation

Den genetiska variationen är inte undersökt, men de gotländska populationerna är så små att den genetiska variationen i var och en av de tre populationerna torde vara ringa. Däremot vet vi ingenting om variationen mellan de olika populationerna. De gotländska förekomsterna är isolerade från andra förekomster och kan därför tänkas avvika genetiskt från dessa.

### Genetiska problem

Blodtoppblomvecklaren förekommer i Sverige endast på Gotland i små, lokala populationer. Utan inflöde av gener utifrån blir fjärilarna inavlade vilket kan leda till nedsatt fertilitet och missbildningar. Det är dock inte känt hur inavelskänslig den är.

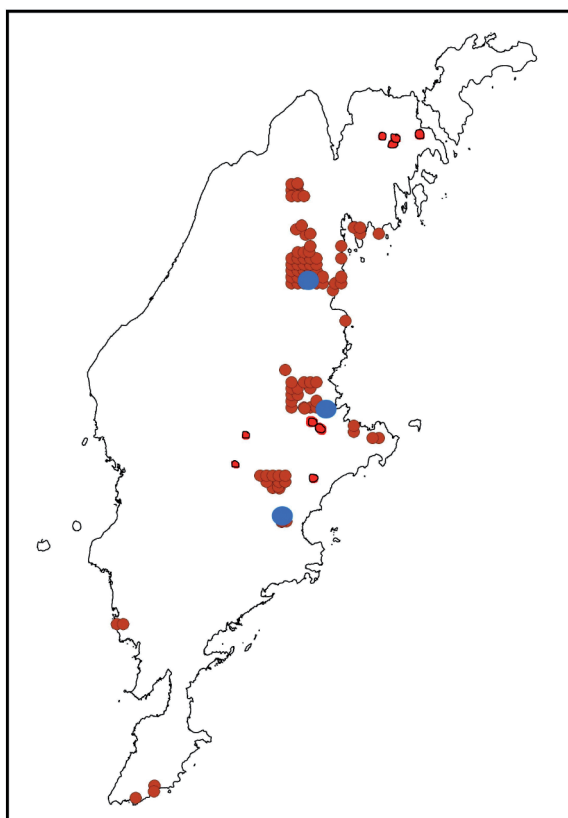
## Biologi och ekologi

### Föröknings- och spridningsätt

Fjärilen flyger från skymningen och under den tidigare delen av kvällen.

Honan lägger ägg i blomman av blodtopp (*Sanguisorba officinalis*). Larven lever inne i blomman och äter av denna eller senare av frökapslarna under augusti–september och förpuppar sig därefter antagligen i marken.

Det enda stadiet där spridning är möjlig är som fullbildad fjäril. Fjärilen är dock liten med begränsad flygförmåga och starkt knuten till sin värdväxt, vilket troligen begränsar den faktiska spridningen. Blodtoppblomvecklarens flygtid är från några dagar in i juli till slutet av juli på Gotland.



Figur 1. Utbredningsområde för blodtopp, *Sanguisorba officinalis* (röda prickar) och aktuella fyndlokaler för blodtoppblomvecklare, *Eupoecilia sanguisorbana* (blå prickar) (Gotlands Botaniska förening).

### Livsmiljö

Blodtoppblomvecklaren har en reliktförekomst på Gotland och har sannolikt funnits där mycket länge. Dess naturliga biotop kan ha varit kalkkärr med värdväxten blodtopp. Idag förekommer blodtoppblomvecklaren på två frodiga ängsmarker och i ett kalkkärr med gott om blodtopp. På de ängsmarker som blodtoppblomvecklaren är känd från idag, förekommer årlig slåtter. Slåttern är viktig för att hålla ängsmarken öppen och få god solinstrålning. Å andra sidan finns indikationer på att fjärilen behöver blodtopp för sin larvutveckling längre än vad slåttern medger. Blodtopp måste därför antagligen finnas kvar i viss omfattning även efter slåttern. 2006 flög fjärilen mest i kanten av ängarna, ofta bland hassel och älggräs (Bína 2006), men larver förekom, om än i lägre frekvens, även i blodtopp som stod öppet. Sommaren 2006 var ovanligt varm och torr och huruvida de föredrar skuggigare partier även under ett normalår får kommande undersökningar visa.

Arten, som har sin nordgräns på Gotland, är rimligen värmekrävande och har sannolikt gynnats av den varmare väderleken sedan början av 1990-talet. Mycket regn under flygtiden hämmar fjärilens aktivitet men knappast larven som lever i blomman cirka en halvmeter ovanför marken.

### Viktiga mellanartsförhållanden

Blodtoppblomvecklaren är intimt bunden till sin enda värdväxt blodtopp (se Figur 2). Blodtoppen förekommer i två former med olika kromosomantal. En form ( $2n=56$ ) hittas ofta i ängen och främst i södra delen av utbredningsområdet (Garda-Norrlanda). Den andra ( $2n=28$ ) finns ofta i kalkkärr och alvarvåtar och förekommer främst i norra delen av utbredningsområdet (Bäl-Hejnum). De två formerna är dock mycket svåra att skilja i fält och om skillnaderna dem emellan har någon betydelse för blodtoppblomvecklaren är inte undersökt. Blodtoppen blommar i juli-augusti, ängsformen tidigare än kalkkärrsformen.



Figur 2. blodtopp, *Sanguisorba officinalis*

FOTO: MAGNUS MARTINSON

Den vuxna fjärilen har knappast några andra fiender än spindlar i vilkas nät fjärilen kan fastna. Dödligheten bland larver på de gotländska lokalerna var år 2006 hög (Bína 2006) och troligen orsakad av skinnbaggar som livnär sig på larverna. Även parasitsteklar kan angripa larverna och med sina långa ägglägningsrör nå larven genom blomhöljet och pressa in ett ägg. Parasitsteklar av släktet *Trichogramma* är troliga parasitoider på blodtoppblomvecklaren. De lägger sina ägg i fjärilsägg och används för biologisk bekämpning av släktingen brakvedsblomvecklare (*Eupoecilia ambiguella*) som är skadedjur på vinstockar. Parasitflugor av familjen Tachinidae är andra tänkbara fiender som även de används för bekämpning av brakvedsblomvecklare.

## Utbredning och populationsstatus

### Nuvarande utbredning

Blodtoppblomvecklarens globala utbredning inskränker sig till Europa och den förekommer bl.a. i Italien, Estland, Lettland, Slovakien, Rumänien, Frankrike, Schweiz, Österrike, Tjeckien, Nederländerna, Tyskland, Polen, Norge (Västlandet) och Sverige (Gotland).

På Gotland är arten endast anträffad på tre lokaler, Garda Käldänge, Anga Prästänge och Bälsalvret under de senaste femton åren (se Figur 1).

### Populationsfakta

Världspopulationens storlek går inte att uppskatta. Lokalpopulationerna på de kända lokalerna på Gotland uppgår möjligen till något hundratal individer, på Garda Käldänge kanske uppemot 500 individer.

Blodtoppens utbredning i Norge sträcker sig från sydligaste spetsen cirka trettio mil upp längs den västra kusten. Enligt Leif Aarvik är förekomsten av blodtoppblomvecklaren i Norge inte undersökt sedan 1960-talet. I Lettland är blodtoppblomvecklaren funnen på tre lokaler varav en med riklig förekomst.

### Aktuell hotsituation

Arten klassas som akut hotad (CR) enligt den svenska rödlistan men är inte upptagen på den globala rödlistan från 2006. Rödlistningen baseras bland annat på att populationerna är små, utbredningsområdet är litet och att blodtoppblomvecklaren har försvunnit från lokalen i Kräklingbo. Eventuella internationella hot är inte kända.

### Historik och trender

Arten påträffades för första gången i Sverige 1948 någonstans på Östergarnslandet. 1963 upptäcktes arten på en äng mitt emot Kräklingbo kyrka. Ängen är belägen alldeles vid vägen och slås fortfarande under senare delen av sommaren. Lokalen besöktes efter upptäckten av entomologer fram till in på 1980-talet. Enstaka exemplar fångades då i skymningen men under de senaste 20 åren har blodtoppen blivit fåtaligare på lokalen och inga blodtoppblomvecklare har observerats. Emellertid är eftersöken inte många.

**Bälsalvret:** 1990 togs arten på Bälsalvret, ett alvarområde med gles tallskog där blodtoppen är utbredd men växer glest. Den 12 juli 2005 infångades 4 exemplar på den obetade delen av Bälsalvret, 3 i ljusfälla och 1 frihåvad intill. Den betade delen undersöktes ej.

**Anga prästänge:** 1999 upptäcktes blodtoppblomvecklaren i Anga prästänge. Större delen är ett traditionellt änge med glest stående hassel och öppna gräsytor med bl.a. blodtopp och som slås i juli. En ca. 25 m bred remsa längs nordöstra kanten är fuktigare än övriga ängeten och bevuxen med fuktmarksväxter som älggräs. Denna del slås ej och det är här som fynden av blodtoppblomvecklaren är gjorda.

**Käldänget:** 2001 upptäcktes arten i Käldänget i Garda. En löväng med ett stort öppet parti med gott om blodtopp. Ängeten sköts enligt en skötselplan, se Bilaga 2. Vid fångst med ljusfälla den 8 juli 2001 i den solexponerade kanten av den stora ängen noterades cirka 30 djur. Arten förekom i samma omfattning den 14 juli 2003 men vid försök 18 och 25 juli 2004 uppbringades inga exemplar. 9 juli 2005 observerades 10 exemplar i ljusfälla i Garda Käldänge. 2006 hittades som mest 35-45 individer 11 juli.

Fynden är för få för att man ska kunna peka ut någon tydlig trend för arten, men i Käldänget tycks populationen vara någorlunda stabil. En grov

Uppskattning av populationens storlek i Garda Käldänge ger för närvarande cirka 500 individer, på de övriga lokalerna mindre än 100 individer. Uppskattningarna bygger på att man vid ljusfällor troligen inte fångar mer än 10 % av populationen.

## Samhällelig status

Blodtoppblomvecklaren är inte fridlyst i Sverige. Den är heller inte listad i habitatdirektivet eller andra internationella konventioner.

## Orsaker till tillbakagång och aktuella hot

Försvinnandet från ängen vid Kräklingbo kyrka beror sannolikt på att värdväxten blivit fåtaligare, vilket torde vara det största hotet även på övriga lokaler. Utdikning, uppodling och ändrade bruksformer har antagligen minskat och fragmenterat förekomsten av blodtopp kraftigt.

Blodtoppblomvecklarens förekomster på Gotland är isolerade från både populationerna söderut och de på Norges västland och har inte någon genetisk förbindelse med dessa. Utbytet mellan de kända lokalerna på Gotland är antagligen också mycket begränsat, då fjärilen förmodas ha dålig spridningsförmåga och populationerna är små.

För många fjärilar har det visat sig att metapopulationsdynamik är betydelsefullt. En metapopulation består av ett antal delpopulationer som har förbindelse med varandra men är genetiskt isolerade från övriga utbredningen (dvs. de idag kända populationerna tillhör knappast samma metapopulation). Dör arten ut på en lokal, vilket är troligt om antalet individer är litet, kan arten invandra från kringliggande lokaler. För att arten ska fortleva krävs att det är jämvikt mellan lokala utdöenden och kolonisation av ”tomma” lokaler. Även lokaler som är lämpliga för arten men där den för tillfället saknas kan därför vara betydelsefulla för framtiden. Blir lokalerna färre, mindre och mer isolerade från varandra ökar risken för att hela metapopulationen dör ut. Hur utbredd blodtoppen har varit tidigare saknas kunskap om, men de miljöer där den lever (ängen och kalkkärr) har fragmentiserats kraftigt. Blodtoppblomvecklaren har förmodligen dålig spridningsförmåga, vilket gör att fragmenteringen blir än mer allvarlig för arten. De kvarvarande områdena är förmodligen för små för att blodtoppblomvecklaren på sikt ska överleva utan åtgärder.

## Övriga fakta

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

Blodtoppblomvecklaren är för närvarande känd från tre lokaler på Gotland varav två är ängen med reglerad skötsel (Anga Prästänge och Garda Käldänge). Käldänget är dessutom naturreservat. Här har bildats en förhållandevis stor population av arten.

Indikationer finns att en alltför minutiös slåtter kan vara skadlig för fjärilspopulationen. Efter att ha setts i ca 30 exemplar 2001 och 2003 så hittades inga fjärilar 2004 i Käldänget. En förklaring kan vara noggrannheten i slåttern; 2001 lämnades en hel del blodtopp i kanten, medan samtliga bestånd slogs av 2003. En annan förklaring kan vara att eftersökningen gjordes för sent på året (18 juli och 25 juli).

### **Råd om hantering av lokalkunskap**

Kännedom om förekomster av hotade arter kräver omdöme vid spridning av sådan kunskap då illegal jakt och insamling kan vara ett hot mot arten. Naturvårdsverkets policy är att informationen ska spridas till markägare och nyttjanderättshavare så att dessa kan ta hänsyn till arten i sitt brukande av området där arten förekommer.

# Visioner och mål

## Vision

Ett rimligt mål är att arten till år 2020 bör ha säkra förekomster på minst tio lokaler med en populationsstorlek på över hundra individer per lokal. Eftersom blodtoppens begränsade utbredning styr blodtoppblomvecklaren så är det rimligt att anta att blodtoppblomvecklaren på längre sikt kommer att förbli listad som missgynnad. Detta kräver att antalet reproduktiva individer som lägst aldrig understiger ettusen och att antalet individer, förekomstarea och/eller utbredningsområde inte minskar från dagens situation. Detta för att artens förekomst inte längre ska bedömas vara kraftigt fragmenterad.

## Bristanalys

Utbredningsområdet är litet liksom förekomstarean och lokalerna är isolerade från varandra. För att fjärilen ska fortleva på lång sikt krävs att det kring var och en av lokalerna skapas fler lämpliga ytor dit fjärilen kan sprida sig för att få en fungerade metapopulationsdynamik. Eftersom man kan förvänta sig att flera lokaler står tomma på grund av lokala utdöenden, så bör det finnas fler än de tio i visionen.

## Kortsiktigt mål

På kort sikt (till 2008) är målsättningen att få en god kännedom om artens aktuella förekomst och förbättrade kunskaper om dess ekologi och vilka hot den står inför. De nya kunskaperna ska leda fram till vilka biotopförbättrande åtgärder som måste genomföras för att uppnå visionen. På de idag kända lokalerna, liksom eventuella nyupptäckta lokaler, skall skötseln anpassas så att blodtoppblomvecklarens fortlevnad säkras. Mängden blodtopp i dessa områden får inte minska. Man ska också ha identifierat lämpliga lokaler i närheten av de kända lokalerna dit arten kan sprida sig. Skötseln av dessa lokaler bör anpassas för att gynna blodtoppblomvecklaren.

## Långsiktigt mål

År 2015 bör arten inte längre uppfylla kriterierna för att betraktas som starkt hotad (EN). För att nå målet ska man kring var och en av de idag kända lokalerna skapa 5-10 lämpliga habitatytor till 2010, i första hand genom röjning eller slätter på befintliga blodtoppslokaler. I minst 10 av dessa områden bör blodtoppblomvecklaren förekomma 2015.

## Beskrivning av prioriterade åtgärder

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

### Ny kunskap

Artens ekologi i allmänhet och hur den påverkas av olika typer av skötsel är inte utrett. En kontinuerlig bevakning av lokalerna måste ske under de närmaste åren samtidigt som artens ekologi utreds. Artens livscykel bör dokumenteras och man bör skapa sig en uppfattning om vad arten kräver i olika stadier av livscykeln. Andra frågor som bör besvaras är: Hur uppskattar man populationsstorleken och hur stor behöver populationsstorleken vara? Hur stor behöver en lokal vara? Vad har fjärilen för spridningsförmåga? Hur påverkas den av slätter, efterbete och fagning? Hur öppet vill den ha, fyller träd- och buskskikt någon funktion, t.ex. genom att ge lä, skugga eller fukt? Påverkas blodtoppblomvecklaren av vilken form av blodtopp som finns? T.ex. om kalkkärrsformen blommar senare, kan det påverka flygtiden.

### Inventering

De entomologer som sökt arten på Gotland har tidigare i första hand uppsökt den kända lokalen i Kräklingbo. Först när fjärilen ej längre kunde återfinnas där har man sökt nya lokaler. För att klarlägga artens status krävs inventeringsinsatser på de tre kända lokalerna. Men även andra lokaler med större blodtoppsförekomster bör besökas. Några områden som bör komma ifråga är:

- Lokalerna i Anga, där blodtoppen finns i blandskogar som inte hävdas med bete idag. I dessa områden finns fuktigare ängar med riklig blodtoppsförekomst (Figur 1). Även i Norrlanda, Kräklingbo och ute på Östergarnslandet finns blodtoppslokaler i kärr och vätar.
- Området från Bälsalvret norrut mot Filehajdar hyser en riklig förekomst av blodtopp. Delar av området betas idag, men det finns också stora delar med blodtopp på kalkkärr som ligger utanför betesfällorna. Hela detta område bör inventeras för att utröna om blodtoppblomvecklaren finns där (Figur 1).
- Område norr om Alskog, samt kyrkänget i Alskog.
- Väster om Hablingbo
- Längst ner på Sudret.

Inventeringen bör ske två gånger per år. Dels under flygtiden i juli månad och dels under larvperioden i augusti-september. Vid larvinventeringen kan man förutom att konstatera förekomst få en bild av vilka preferenser (t.ex. exponering och fuktighet) fjärilen har när den väljer var den ska lägga ägg. Inventering bör ske varje år under de tre år som programperioden sträcker sig, det vill säga från 2007-2009. Uppföljning av inventeringen bör ske årligen för att så snabbt som möjligt få en uppfattning om slätterns betydelse och om någon förändring bör ske.

Inom en radie av en kilometer från de tre kända lokalerna bör man inventera blodtopp för att få fram alla lokaler som blodtoppblomvecklaren potentiellt kan sprida sig till. Detta görs lämpligen i augusti, så att man kan undersöka om det redan finns larver avvecklaren på lokalerna.

Utifrån inventeringsresultatet bör programmet omprövas och revideras senast år 2009.

### **Skötsel**

Både Anga prästänge och Käldänget i Garda sköts idag med traditionell ängsskötsel, dvs. fagning på våren och slåtter (mitten av juli i Anga prästänge och i början av augusti i Garda). Skötseln är bra för blodtoppen som finns rikligt i båda ängarna och några stora förändringar är därför inte aktuella. De senaste årens inventeringar (Elmquist 2005, Bina 2006) stärker dock uppfattningen att blodtoppblomvecklaren helst flyger längs bryn och kantzoner. Man bör därför bevara zoner med buskvegetation och heller inte slå gräset närmare än ca. en meter från dessa. Man kan dock alternerande mellan åren slå delar av dessa zoner för att undvika att vegetationen blir så tät att den hotar slå ut blodtoppen.

Det kan också vara positivt att röja i närliggande marker för att skapa ytterligare brynmiljöer.

**Garda Käldänge:** Slåttern har sedan länge varit i början av augusti (Bilaga 2), vilket möjligen är väl tidigt för blodtoppblomvecklaren, vars larv fortfarande är kvar i blommorna. En ca 10x10 meter stor provyta som inte slogs, avsattes därför 2006, för att se hur arten svarar mot ett opåverkat habitat. Det bör göras även de närmaste åren. Även provytor med senare slåtter vore önskvärda. Söder om naturreservatet finns ett igenväxt änge och i södra delen av detta finns ett litet öppet område med blodtopp. Här kan man försöka utöka området genom röjningar in i det igenväxta ängbetet. Antingen bör man sedan slå området sent eller återkommande röja så att det inte växer igen. Två ängarna (Hemmor och A-ängbetet) ligger en dryg kilometer från Käldänget. Om inga ytterligare blodtoppslokaler hittas kan man eventuellt så in blodtopp från Käldänget i dessa och på så sätt skapa nya potentiella lokaler för blodtoppblomvecklaren.

**Alskog kyrkänge:** Ligger ca 2 km nordost om Käldänget och hyser blodtopp. Det är en potentiell lokal för blodtoppblomvecklaren, men eftersök på lokalen har inte gett några resultat. Antagligen är slåttern för tidig (mitten av juli) och man bör därför senarelägga slåttern här för att öka chanserna att blodtoppblomvecklaren ska etablera sig. Blodtoppen förekommer även i en betesmark norr om slätterängbetet, men här är betestrycket väl hårt. För att gynna blodtoppblomvecklaren bör betestrycket minskas.

**Anga prästänge:** Blodtoppblomvecklaren har främst hittats i kanterna där man inte har slagit gräset och blodtopp bör därför sparas i kanterna eller slås av senare. Man bör överväga att senarelägga slåttern även i resten av ängbetet, men måste då ta hänsyn även till andra arter, främst svensk ögontröst. Anga

prästänga är hårdare röjt än Käldänget, vilket antagligen missgynnat fjärilen. Man bör därför vara försiktig med att röja hassel i ängten de närmaste åren.

**Bälsalvret:** Bete har införts på Bälsalvret, men ett ca 50 ha stort betesfritt hägn har stängslats in för att gynna väddnätfjärilen. Hägnet är antagligen positivt även för blodtoppen som är känslig för bete och möjligen även för blodtoppblomvecklaren. Det betesfria hägnet bör därför finnas kvar även framöver. Träd och buskar har svårt att etablera sig i kalkbleken på grund av vattenfluktuationer och frysfenomen, vilket gör att marken antagligen kan hålla sig öppen även utan hävd; åtminstone går en igenväxning ganska långsamt. Enstaka år kan det vara nödvändigt att hävda området eller röja uppkommande sly och buskar. Områdena med blodtopp utanför beteshägnen, där blodtoppblomvecklaren konstaterats (Elmquist 2005), bör hållas under årlig uppsikt under i första hand detta programs giltighetstid.

**Nya lokaler:** Om nya lokaler hittas med blodtoppblomvecklare under inventeringarna bör utifrån behov en lämplig skötsel eftersträvas i dessa områden. Det kan t.ex. röra sig om slåtter eller att röja fram brynmiljöer. I områden med blodtopp i närheten av de tre kända lokalerna (inom 1 km) bör man också anpassa skötseln så att man gynnar blodtoppen, med förhoppningen att blodtoppblomvecklaren sedan ska kunna etablera sig.

**Generella åtgärder:** Det är viktigt att gynna blodtoppen i landskapet. Blodtopp är känslig för bete, så för att gynna blodtoppen bör man eftersträva ett lägre betetryck där man släpper på djuren senare på året. I slåtterängar med ängsformen av blodtopp bör slåtter senareläggas för att även gynna blodtoppblomvecklaren. Utdikade kalkkärr med blodtopp bör röjas för att häva igenväxning och därmed öka chanserna för att arten ska finnas kvar på sikt.

Generellt är dagens skötsel av ängs- och betesmarker inte gynnsam för fjärilar. I de marker som brukas är skötseln ofta för intensiv för att fjärilar ska trivas och de marker som inte hävdas växer istället igen och blir för täta. Mosaikmarker med en variation av gläntor, buskage och trädjungar ses ofta som ett problem i miljöstödssammanhang. En extensiv skötsel i marker med blodtopp skulle antagligen förbättra förutsättningarna för blodtoppblomvecklaren.

### Information

Markägare och arrendatorer bör få information om förekomsten av blodtoppblomvecklaren på sina marker. Det är då lämpligt att sprida detta åtgärdsprogram.

Information om blodtoppblomvecklaren samt miljön den lever i och hur den kan skötas bör spridas till personal som arbetar med naturvård på länsstyrelse och kommun samt till ideella organisationer och en naturintresserad allmänhet. Främst kan det vara ett sätt att få in tips på nya potentiella lokaler.

Allmän information om blodtoppblomvecklaren borde kunna samordnas med information kring skötsel av Natura 2000-områden och i samband med rådgivning till lantbrukare om skötsel av slätterängar.

### **Områdesskydd**

Samtliga lokaler där blodtoppblomvecklaren har påträffats skyddas idag mot exploatering och omfattas av olika former av skydd. Käldänget är Natura 2000-område och naturreservat och skyddas genom lokala föreskrifter. Anga Prästäng och Bälsalvret är Natura 2000-områden. Skötselplanen och områdesföreskriften för Käldänget och bevarandeplanerna för alla tre Natura 2000-områdena bör revideras och anpassas till blodtoppblomvecklarens krav.

## Allmänna rekommendationer till olika aktörer

### **Åtgärder som kan skada arten**

Verksamheter som direkt skadar en lokal såsom schaktning eller täktverksamhet men även förändring av solinstrålningen vid exempelvis plantering, igenväxning eller byggnation, bör undvikas. Många områden restaureras idag genom bete. Blodtoppen och därmed blodtoppblomvecklaren missgynnas av en alltför intensiv hävd.

### **Hur olika aktörer kan gynna arten**

Markägare/brukare med blodtopp på sina marker bör upplysas om blodtoppblomvecklaren och varför det är angeläget att skydda den.

Länsstyrelsen bör intressera allmänheten för problematiken kring arten genom att ge ut foldrar med färgbilder. Mycket lämpligt vore att anordna en separat, fast utställning om rödlistade arter och deras ekologi och lämpliga skötselåtgärder på Naturum Gotland i Vamlingbo liksom på Naturmuseet i Visby.

Länsstyrelsen bör överväga att skydda eventuellt nyupptäckta förekomstlokaler. Vid bildande av naturreservat finns möjligheter att anpassa sköselföreskrifter efter artens behov, liksom att sprida av information om blodtoppblomvecklaren med hjälp av informationstavlor.

### **Finansieringshjälp för åtgärder**

Åtgärder med syfte att gynna blodtoppblomvecklaren kan finansieras via skötselmedel för naturreservat, NOKÅS (medel för natur- och kulturvårdande åtgärder i skogen), kommunernas lokala naturvårdssatsningar och EU:s miljöersättningar för bevarande av betesmarker och slätterängar. Skötselrekommendationerna inom lantbrukets miljöstöd har ofta missgynnats fjärilar genom krav på hård hävd. Ska miljöersättningarna användas i marker med blodtoppblomvecklare är det därför viktigt att se till att åtgärderna verkligen anpassas till fjärilens krav. Miljöersättning söks av den som brukar marken och för marker med höga natur- och kulturvärden upprättas en s.k. åtgärdsplan i vilken åtgärder som gynnar blodtopp och

blodtoppblomvecklaren kan tas upp. Ytterligare information om var medel kan sökas finns hos länsstyrelsen i respektive län.

### **Utplantering av arter**

Utplantering av arter är en komplicerad fråga. För att plantera eller sätta ut hotade arter, samt för att införskaffa grundmaterial för uppfödning och uppdrivning krävs tillstånd. Samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap 6 § Miljöbalken är absolut nödvändigt. Utplanteringsåtgärder ska som regel endast förekomma inom större centralt koordinerade projekt. All utplantering skall dokumenteras noggrant samtidigt som det måste finnas en godkänd plan för uppföljning.

### **Särskild samrådsskyldighet enligt Miljöbalken**

Den fastighetsägare eller nyttjanderättsinnehavare som brukar mark eller vatten där hotade arter och deras livsmiljö finns bör vara uppmärksam på hur området brukas. Brukningsmetoderna kan antingen ha negativa eller positiva effekter på naturvärdena eller inte påverka dem alls. En brukare som sätter sig in i behovet av skötsel eller frånvaro av ingrepp och visar hänsyn i sitt brukande är oftast en god garant för att arterna ska kunna leva kvar i området.

Oavsett verksamhetsutövarens kunskap och intresse för att bibehålla naturvärdena kan det finnas krav på verksamhetsutövaren enligt gällande lagar, förordningar och föreskrifter. Vilken myndighet som ska kontaktas avgörs av vilken myndighet som har tillsyn över den verksamhet eller åtgärd det gäller. Länsstyrelsen är den myndighet som oftast är tillsynsmyndighet. För verksamhet som omfattas av skogsvårdslagen är skogsstyrelsen tillsynsmyndighet. Det går alltid att ringa till länsstyrelsen för att få besked om vilken myndighet som ska kontaktas.

Tillsynsmyndigheterna kan ge upplysningar om vilka regelverk som gäller i det aktuella fallet. Det kan finnas krav på tillstånds-, anmälningsplikt eller samråd. Den berörda myndigheten kan ge information om vad en anmälan eller ansökan bör innehålla och i hur god tid den bör lämnas in innan verksamheten planeras sättas igång. Naturvårdsverket anser att en verksamhet som påverkar hotade arter och deras livsmiljö uppfyller kriterierna för väsentlig ändring av naturmiljön och att åtminstone samråd enligt 12 kap 6 § Miljöbalken ska ske.

Ett sådant samråd kan antingen mynna i att brukaren får råd eller riktlinjer om hur arbetsföretaget bör genomföras för att minimera skadorna, eller i ett beslut om att en speciell åtgärd inte får vidtas eller måste vidtas på ett speciellt sätt. Innebär beslutet att pågående markanvändning avsevärt försvåras kan ersättning utbetalas för den kostnadsökning som beslutet innebär. Samrådet kan också resultera i att tillsynsmyndigheten väljer att tillämpa någon annan för situationen lämpligare lagstiftning än beslut om samråd.

# Konsekvenser

## Konsekvensbeskrivning

### Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter

I nuläget kan inte ses några direkt negativa effekter på andra hotade arter. På Bälsalvret och omgivande marker finns rikligt med rödlistade arter. Bland annat finns en rik förekomst av väddnätfjäril (*Euphydryas aurinia*) (VU) och fynd av snedstreckad lövmätare (*Scopula virguata*) (EN), som båda antagligen gynnas av den typ av skötsel som föreslås för blodtoppblomvecklaren. I Anga prästänge finns svensk ögontröst (*Euphrasia stricta var. suecica*) (CR). Den är beroende av slätter, men man kan tänka sig konflikter vad gäller tidpunkt för slätter eller hur mycket buskar det ska finnas kvar.

### Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper

Åtgärdsprogrammet fokuserar på de naturtyper där blodtopp förekommer. Det bidrar till en god skötsel av Natura 2000-naturtyperna slätterängar i låglandet (Anga prästänge och Käldänget) samt kalkfuktängar och rikkärr (blekvätar på Bälsalvret). Det är i dagsläget inte aktuellt att skapa nya förekomster av blodtopp utan endast där så påkallas, justera skötseln av aktuella blodtopplokaler för att bättre passa blodtoppblomvecklaren.

### Intressekonflikter i övrigt

Några större intressekonflikter bör inte uppstå med de rekommendationer detta åtgärdsprogram föreslår, men eventuellt kan det bli konflikter med miljöersättningarnas regelverk. Tidpunkten för slättern kan komma att behöva senareläggas. Om detta skulle innebära olägenheter av något slag bör länsstyrelsen kompensera detta på lämpligt sätt. Även för hård röjning kan vara ett problem för fjärilen då den tycks flyga främst i närheten av buskar. På Bälsalvret har det varit en konflikt mellan EU:s miljöersättningar och förekomsten av väddnätfjäril som minskar vid kraftigt bete. Motsvarande konflikt kan finnas även för blodtoppblomvecklaren.

### Förslag till hur intressekonflikterna kan minimeras

Framförallt är det viktigt att information går fram till dem som brukar markerna och dem som skriver åtgärdsplaner för marker med miljöersättning. Om fjärilen upptäcks i betesmarker med miljöersättningar bör man uppmärksamma var de rikaste förekomsterna av blodtopp är och om blodtoppen verkar påverkas av betet. Om inte regelverket medger att skötseln anpassas genom lågt betestryck eller sent betespåsläpp bör man överväga att stängla av de rikaste förekomsterna.

# Referenser

- Bína, P. (2006). *Inventering av blodtoppblomvecklare – Eupoecilia sanguisorbana*. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Elmquist, H. (1989). *Sällsynta och hotade fjärilar på Gotland*. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Elmquist, H. (2005). *Inventering av blodtoppblomvecklare år 2005 på Gotland*. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Gärdenfors, U. (2005) (red). *Rödlistade arter i Sverige 2005*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- IUCN. (2006). Redlist of threatened species. ([www.iucn.org](http://www.iucn.org))
- Karsholt, O. & Razowski, J. (1996): *The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist*. Apollo Books, Stenstrup.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. *Den nya nordiska floran*. Wahlström & Widstrand.
- Parenti, U. (2000). *A Guide to the Microlepidoptera of Europe*. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino.
- Razowski, J. (1970). *Microlepidoptera Palaearctica*. Cochylidae. Verlag Georg Fromme & Co., Wien.
- Razowski, J. (2001). *Die Tortriciden Mitteleuropas*. Bratislava.
- Razowski, J. (2002). *Tortricidae of Europe. Volume 1*, Bratislava.
- Svensson, I. & Palmqvist, G. (1990). *Förteckning över svenska fjärilsnamn*, Entomologiska Föreningen, Stockholm.
- Svensson, I. (1993). *Fjärilskalender*, Egen utgivning.
- Svensson, I. (2002). Anmärkningsvärda fynd av småfjärilar (Microlepidoptera) i Sverige 2001, *Entomologisk Tidskrift* 123: 1-2.
- Svensson, I., Elmquist, H., Gustafsson, B., Hellberg, H., Imby, L. & Palmqvist, G. (1994). *Catalogus Lepidopterorum Sueciae*. Entomologiska föreningen, Stockholm.

# Bilaga 1

## Tabell över föreslagna åtgärder för blodtoppblomvecklaren

Åtgärd	Län	Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad	Genomförs i ÅGP	Resultat hittills
Inventering av fjärilen på blodtopplokaler, samt ekologisk undersökning på kända lokaler	I	Garda kåldänge, Anga prästänge, Bälsalvret, Sudret, V Hablingbo, Alskog, Östergarn, Angaområdet, Filehajdar mm, Ö Slite	Lst	NV	100 000	2007-2009	Påbörjat 2006
Inventering av blodtopp kring kända fjärilslokaler	I	Garda kåldänge, Anga prästänge, Bälsalvret	Lst	NV	40 000	2007-2008	
Ångsskötsel (slätter, fagning)	I	Garda kåldänge Anga prästänge Alskog Kyrkänge	Lst, brukare	SJV (Anga, Alskog) /NV (Garda)	0	kontinuerligt	
Skötsel av nya lokaler för blodtoppblomvecklare samt av blodtoppslokaler nära de kända lokalerna. (uppskattning av kostnader för kommande åtgärder, främst röjning)	I		Lst	NV	40 000	2008-2009	
Information	I		Lst	NV	10 000	2007	
<b>Kostnader totalt</b>					<b>190 000</b>		

## Bilaga 2

### Skötseln av naturreservatet Käldänge

År	Fagning, datum	Slåtter, datum	Höbärgning, datum	Efterbete, datum
1992	2 maj	25 juli	8 augusti	
1993	1 maj	31 juli	7 augusti	
1994	1 maj	28 juli	6 augusti	10 september- 15 oktober (36 djurbetesdagar)
1995	7 maj	29 juli	6 augusti	26 september- 1 oktober (282 djurbetesdagar)
1996	16 maj	17-18 augusti	31 augusti- 14 september	27 september- 2 oktober (126 djurbetesdagar)
1997	26 april	26-27 juli	3 augusti	8-14 september (177 djurbetesdagar)
1998	3 maj	2-8 augusti	16 augusti	12-22 september (231 djurbetesdagar)
1999	2 maj	4-11 augusti	27 augusti	
2000	29 april	5-6 augusti	12 augusti	
2001	1 maj	2-5 augusti	11 augusti	
2002	5 maj	6-10 augusti	17 augusti	
2003	4 maj	4-8 augusti	11 augusti	
2004	8 maj	4-7 augusti	11-14 augusti	
2005	5 maj	1-6 augusti	9 augusti	
2006	6 maj	2-8 augusti	8 augusti	

# Åtgärdsprogram för bevarande av blodtoppblomvecklare

*(Eupoecilia sanguisorbana)*

RAPPORT 5690

NATURVÅRDSVERKET

ISBN: 91-620-5690-5

ISSN: 0282-7298

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper är vägledande dokument för viktiga aktörers samordnade arbete för arten där särskilda bevarandeinsatser behövs. Blodtoppblomvecklaren är i Sverige rödlistad som akut hotad (CR). Arten är starkt knuten till sin värdväxt, blodtopp, och förekommer på frodig ängsmark och kalkkärr. Artens utbredning är inskränkt till Gotland och rapporterades första gången 1948. Efter detta årtal har den rapporterats från en handfull lokaler. Under de senaste femton åren har artens utbredning minskat från fyra till tre lokaler. En anledning till blodtoppblomvecklarens tillbakagång beror sannolikt att dess värdväxt har gått tillbaka till följd av uppodling, ändrade brukningsformer och utdikning. En annan orsak kan vara för tidig och intensiv hävd vilket leder till att fjärlens utveckling i värdväxten avbryts när området slås.

För att verka för en god bevarandestatus föreslås senare slåtter på de lokaler där den anträffats samt att noggranna inventeringar genomförs på lämpliga blodtopplokalerna över Gotland samt att artens ekologi studeras närmare på dess kända lokaler.

Åtgärdsprogrammet ger en kunskapsöversikt om arten, beskriver dess livsmiljö samt behoven av biotopskötsel, hänsyn, inventerings och förstärkandeåtgärder.