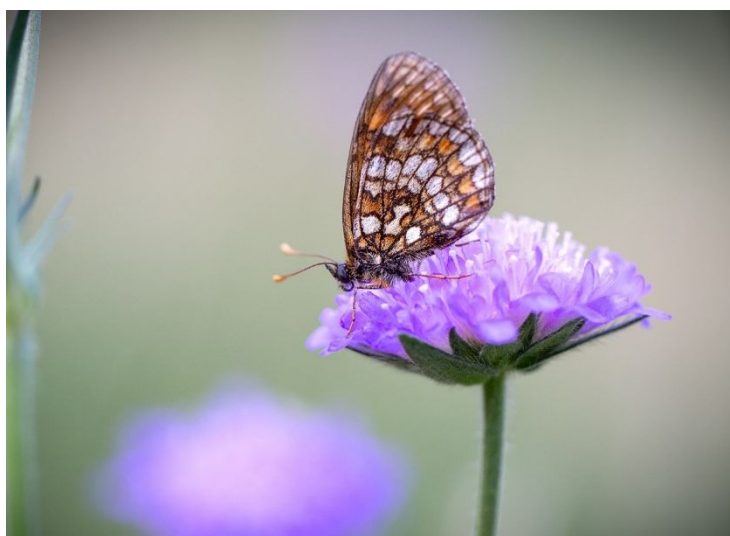


Redovisning av åtgärdsprogram för veronikanätfjäril, 2014 – 2018



Veronikanätfjäril *Melitaea britomartis* på åkervädd (Foto
Susanne Forslund)

Hotkategori: Akut hotad (CR)

Rapporten har upprättats av
Karin Sandberg, Länsstyrelsen i Västmanlands län

NATURVÅRDSVERKET

Förord

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

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

Åtgärdsprogrammet för veronikanätfjäril 2010 – 2018 har koordinerats nationellt av Länsstyrelsen i Västmanlands 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.

Innehåll

FÖRORD	5
INNEHÅLL	6
SAMMANFATTNING	8
BAKGRUND	9
VISION OCH MÅL	11
Vision	11
Långsiktigt mål	11
Kortsiktigt mål	11
GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER	12
Dialog och samverkan	12
Dialog och samverkan med andra aktörer	12
Information, evenemang, utbildning och rådgivning	13
Områdesskydd	15
Ev naturvårdsavtal av nyupptäckta lokaler	16
Underlag till revidering av skötselplaner	16
Aktiva åtgärder i fält	16
Skötsel av befintliga lokaler	16
Lämplig skötsel av vägkanter	17
Lämplig skötsel av kraftledningsgator	17
Restaurering och nyskapande av livsmiljöer i anslutning till befintliga lokaler	18
Skötsel och restaurering av nyupptäckta lokaler	18
Populationsförstärkande åtgärder	18
Datinsamling och analyser	20
Fortsatt eftersök av arten	20
Populationsövervakning	20
Uppföljning	20
Artportalen	20
Analys av skötsel av ledningsgator och andra öppna miljöer	20
Sammanställning och utvärdering av åtgärder och skötselmetoder	21
Försök med alternativa skötselmetoder	21
Kostnad av genomförda åtgärder	23
RESULTAT AV GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER	24
Populationsutveckling	24

Kalmarlokalen	24
Västmanlandslokalen	24
Sammanfattning av populationsutvecklingen	24
Resultatet av de åtgärder som genomförts	25
Har förutsättningarna för veronikanätfjärilens bevarande förbättrats?	25
Uppföljning av åtgärder samt ökad kunskap om vilka åtgärder/metoder som fungerar	26
Uppföljning av värdväxt och nektarresurs	26
Nektarresurs	26
Värdväxt	27
Utsättning	27
Samarbeten/kontakt med markägare	28
SLUTSATSER	29
Programmets fortsättning	29
PUBLIKATIONSLISTA	31
BILAGOR	32
Bilaga 1. Försäkran om tystnadsplikt	32

Sammanfattning

Veronikanätfjärilen är Sveriges mest sällsynta dagfjäril. I dag återstår endast två mindre områden, ett i Kalmar och ett i Västmanlands län, där fjärilen fortfarande kan ses flyga. På båda lokalerna finns det få fjärilar och i Kalmar län har antalet individer dessutom minskat drastiskt de senaste åren. Veronikanätfjärilen lägger sina ägg på växten teveronika, förmodligen på svagväxande plantor som står ljust. Den främsta orsaken till artens utdöende anses vara den alltför omfattande omställningen av odlingsbar mark till skogsmark.

Åtgärdsprogrammet för veronikanätfjäril fastställdes år 2010 och gällde till en början för åren 2010–2013. Programmet har därefter förlängts med ett nytt slutår satt till år 2018. Från och med år 2016 med en reviderad åtgärdstabell. Huvudfokuset i programmet är att sköta de lokaler som finns kvar och att öppna upp områden i närheten för att öka andelen lämpliga områden där fjärilen kan leva. Ett försök med att odla upp fjärilen har påbörjats där de första fjärilarna ska kunna sättas ut sommaren 2019.

Trots minskningar av populationen kan man se att de åtgärder som genomförts hittills har, om inte påverkat populationen positivt, åtminstone hindrat den från att dö ut.

Det största övergripande hotet mot veronikanätfjärilen är de små populationerna. Det största övergripande hotet mot veronikanätfjärilen är de små populationerna. Då kan faktorer som väderlek, temperatur, vildsvinsbök, parasitering och sjukdomar slå ut en hel population oavsett hur bra skötseln av området är. Med så små populationer finns även en risk för inavelsdepression som påverkar populationen negativt. Ett annat problem är det stora intresset från fjärilsintresserade personer och det höga besöksstryck som lokalen i Västmanland har utsatts för. Detta gäller både att fjärilen har samlats in, men även att värdväxten har trampats ner.

Vi föreslår att programmet förlängs i sin nuvarande form där det enda som ändras är årtalen. Vi vill kunna utvärdera de åtgärder som genomförs grundligt samt ge uppfostringsprogrammet en chans att utvecklas.

Bakgrund

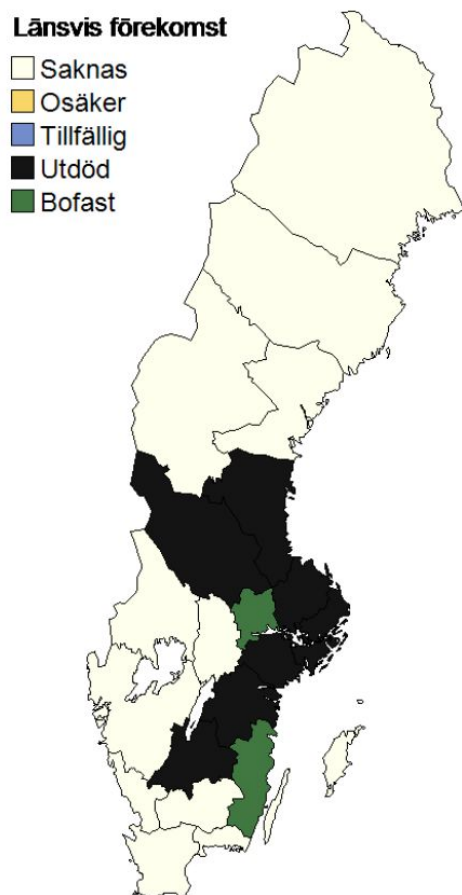
Upp som en sol ner som en pannkaka. Det är en beskrivning som passar veronikanätfjärilen som nu är en av våra snabbast minskande dagfjärilar. I dag räknas den som akut hotad i den nationella rödlistan och det ser väl knappast ut som att detta kommer att ha förändrats när nästa version publiceras i början av år 2020. I Sverige uppmärksammades veronikanätfjärilen ganska sent. Upptäckten sammanföll ganska väl med en period då arten befann sig i ett mycket expansivt skede. Antalet fjärilar ökade och många nya förekomster kunde upptäcktes i landet. Orsaken till ökningen anses vara att ett betydande andel ängar och åkrar planterades igen med träd från 1950-talet och framåt. Många åkrar och ängar lämnades dessutom obrukade och läts långsamt att växa igen. Det var en kort, men särskilt gynnsam, period i igenväxningen som var särskilt bidragande i veronikanätfjärilens tydliga expansion.

I inledningen av 1980-tal hade veronikanätfjärilen en känd utbredning med spridda förekomster, från Hälsingland i norr till Småland i söder. Därefter har nedgången gått tämligen fort. Lokala utdöenden har skett som en följd av ogynnsamma väderleksförhållanden i samband med artens flygtid. Andra som en följd av ett alltför högt betetryck. Den främsta orsaken till artens utdöende anses dock vara den alltför omfattande omställningen av odlingsbar mark till skogsmark. Det vill säga samma orsak som en gång hade medverkat till arten starka frammarsch. I dag återstår endast två mindre områden, ett i Kalmar och ett i Västmanlands län, där fjärilen fortfarande kan ses flyga.

Det hot som upplevs idag är att det landskap där veronikanätfjärilen trivs bli allt mera splittrat. Till synes lämpliga miljöer hamnar längre och längre ifrån varandra och de spridningsvägar som en gång kan ha funnits luckras upp i ohävdade och för fjärilen ogästvänliga miljöer. De små och tynande populationer som blir kvar i återstående fickor blir mera känsliga för oförutsedda händelser (till exempel väderbetingade) som i ett slag kan göra slut på en hel population.

Åtgärdsprogrammet för veronikanätfjäril fastställdes år 2010 och gällde till en början för åren 2010–2013. Programmet har därefter förlängts med ett nytt slutår satt till år 2018. Från och med år 2016 med en reviderad åtgärdstabell. I den översyn och prioritering av åtgärdsprogram som utfördes av Naturvårdsverket under 2017, har åtgärdsprogrammet för veronikanätfjäril klassats som ett ”ordinarie ÅGP”. Ett högprioriterat program med akuta åtgärdsbehov för att rädda kvar arten.

Denna slutredovisning avser åren 2014–2018. De län som berörs och som omnämns i åtgärdsprogrammet för veronikanätfjäril är Dalarna, Gävleborg, Jönköping, Kalmar, Stockholm, Södermanland, Uppsala, Västmanland och Östergötland. Det är dock endast i Kalmar och Västmanlands län som arten har noterats under programperioden. Men inventeringsinsatser har även gjorts i Gävleborgs län, Blekinge län och Kronobergs län.



Figur 1. Veronikanätfjärilens utbredning under programperioden

Vision och mål

Den vision och de mål som nämns i åtgärdsprogrammet för veronikanätfjäril 2010–2013 lyder:

Vision

Visionen är att veronikanätfjäril finns i livskraftiga populationer i stora delar av sitt forna utbredningsområde.

Långsiktigt mål

Till 2020 ska det finnas stabila metapopulationer i de två aktuella regionerna. Vardera av dessa ska omfatta minst 10 delpopulationer (lokaler) med vardera minst 2000 adulta individer. Artens speciella populationsdynamik gynnar överlevnaden av stora syskongrupper vilket lättare leder till genetisk förlust på små isolerade förekomsttytor. Därför bör antalet delpopulationer, oavsett populationsstorlek inte understiga 10.

Till 2020 bör arten ha återintroducerats i minst 5 lämpliga områden, skilda från de nuvarande populationerna, där det finns god tillgång till lämpliga livsmiljöer för arten. De 5 lokalerna bör ligga inom fjärlens historiska utbredningsområde.

På längre sikt bör artens numerär och livsmiljöer öka till dess det finns stabila metapopulationer i minst 5 regioner, med vardera minst 2000 reproducerande individ.

Kortsiktigt mål

Till 2013 ska:

- De aktuella lokalerna vara säkerställda och skötas på ett sätt som gynnar veronikanätfjäril.
- 1–3 nya lokala populationer ha etablerats genom utsättningar i de aktuella regionerna.
- Antalet adulta individer ökat till minst 300, och spontan etablering ha skett på omgivande restaurerade och iordningställda ytor/lokaler.
- Minst 10 nya lokaler med goda förutsättningar för utsättning och stabila populationer av veronikanätfjäril ha identifierats.
- En analys ha gjorts av hur ledningsgator och andra öppna miljöer kan skötas för att gynna eventuella nya populationer av veronikanätfjäril
- Det finnas god kunskap om artens utbredning och status.

Genomförda åtgärder

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

Dialog och samverkan

Dialog och samverkan med andra aktörer

Att arbeta med veronikanätfjärilen betyder också att man måste förhålla sig till en hög nivå av sekretess. Det är en av anledningarna till att dialog och samverkan i första hand sker med de närmast berörda markägarna. Dialog förs dock även med ägare till omgivande fastigheter, dels för att försöka få till nya spridningsvägar, dels för att få till nya optimalområden för fjärilen att etablera sig i.

Aktörer som anlitas för åtgärder, inventering eller uppfödning i markerna med veronikanätfjäril måste sedan 2018 underteckna en försäkran om sekretess (bilaga 1).

I Kalmar har dialog förts med två större kraftbolag, EON och Svenska kraftnät. Förhoppningen är att få en anpassad skötsel i viktiga kraftledningsgator med en dokumenterat hög biologisk mångfald. Flera fält- och utbildningsdagar har genomförts 2015–2017. Ett samarbete ”Artrika gräsmarker i kraftledningsgator” pågår sedan 2015 mellan Länsstyrelsen i Kalmar och E.ON. Bl. a. har en plan för naturvårdsanpassad skötsel av ledningsgatan som passerar lokaler där veronikanätfjärilen tidigare förekommit tagits fram av länsstyrelsen – i dialog med EON och markägare. Svenska kraftnät har i samråd med länsstyrelsen tagit fram en egen plan för naturvårdsskötsel i ledningsgatan i närområdet.

**Räddnings-
insatser pågår!**

Ågälsprogram
för hotade arter

För att rädda sällsynta och hotade arter, som är beroende av öppna och halvöppna torra gräsmarker, samarbetar E.ON, Länsstyrelsen och markägarna i detta område.

Många arter missgynnas av odlingslandskapets igenväxning. Markägaren har valt att skapa ljusöppna, lövdominerade skogar i området. Före detta betes-, slåtter- och åkermarker öppnas upp för att bli örtrika och ledningsgatan sköts så för att bli spridningskorridor för arter som dagfjärilar, gräshoppor och vilda bin.

Sydvända sluttningar, berghällar och rösen blir extra varma. Buskage som skyddar för nordvindar bildar gläntor som gynnar bl.a. fjärilar. Är marken dessutom sandig är chansen att hitta vilda bin stor.

Växter som kommer att trivas i markerna är till exempel *gullviva*, *mandelblom*, *kattfot* och *blå viol*. Många örter ger pollen och nektar, vilket ett stort antal insekter är beroende av.

Vaddsanöbi på åkervädd. Foto: Jonas Hedin

e-on Rapportera gärna dina iakttagelser av fjärilarna till länsstyrelsen i Kalmar län.
Kontaktpersoner: Susanne Forslund, 010 233 85 54, susanne.forslund@lansstyrelsen.se
Mats Lindeborg, 010 223 85 62, mats.lindeborg@lansstyrelsen.se

Länsstyrelsen
Kalmar län

Figur 2. Informationstavlor har tagits fram av Länsstyrelsen i Kalmar och EON och de är placerade i ledningsgator där naturvårdsåtgärder sker.

Dialog förs även med berörda parter inom Länsstyrelsen, till exempel områdesskydd och reservatsförvaltning.

Information, evenemang, utbildning och rådgivning

I och med förekommande sekretess och hotbild har riktade evenemang varit begränsade under programperioden. Även den publika informationen i övrigt hålls på en ganska beskedlig nivå.

I Kalmar har det tagits fram en informationsskylt tillsammans med reservatsförvaltningen, 2015. Den sitter vid de ängar inom Algunnens Naturreservat (Mjöshyltan) som tidigare hyst veronikanätfjäril och som nu restaurerats och där utsättning skett.

Räddningsinsats pågår!

För att rädda veronikanätfjärilen från utrotning sätts uppodlade fjärilar ut i juni månad i Mjöhyltans naturreservat. Alla fjärilar är märkta med siffror på bakvingarna, för att de ska kunna följas. Ser du en nummerad fjäril med din kikare, vet du att det är veronikanätfjärilen, en av Sveriges ovanligaste fjärilar!

Veronikanätfjärilen är vår mest akut hotade dagfjärilsart som idag finns på två lokaler i hela Sverige.

Arten är ännu inte fridlyst, men Sveriges entomologiska föreningar har sedan länge ett frivilligt insamlingsstopp för arten.

Här på ängarna vid Mjöhyltan fanns den kvar under 1990-talet men försvann när ängarna växte igen. Nu när ängarna har restaurerats och sköts genom slåtter kan fjärilen förhoppningsvis trivas igen.

Hjälp oss i bevarandearbetet genom att undvika att gå utanför stigen. Stör inte fjärilen.

Rapportera gärna dina iakttagelser av fjärilarna till länsstyrelsen i Kalmar län.
 Kontaktpersoner; Susanne Forslund 010 233 85 54, susanne.forslund@lansstyrelsen.se
 Mats Lindeborg, 010 223 85 62, mats.lindeborg@lansstyrelsen.se

Veronikanätfjäril (*Melitaea britomartis*). Foto: Mats Lindeborg

Länsstyrelsen Kalmar län

Figur 3. Informationsskylt i Algunnens Naturreservat (Mjöhyltan).



Figur 4. Entrén till vandringsled genom ängarna i Algunnens Naturreservat (Mjöhyltan). Kalmar län, där utsättning av veronikanätfjäril skett 2015 och 2017. (Foto: Susanne Forslund)

Vid den västmanländska lokalen finns en enklare informationsanordning som hållas levande och där aktuell information tillhandahålls, bland annat i form av det informationsblad som visas nedan.



Figur 5. Skylt och infoblad som finns på Västmanlandslokalen.

Områdesskydd

I Västmanland har det under programperioden tecknats en överenskommelse med berörd markägare om ett 5-årigt nyttjanderättsavtal för den lokal där fjärilen fortsatt förekommer. Avtalet sträcker sig fram till och med 31 maj 2021.

För lokalen i Kalmar finns ett naturvårdsavtal. Avtalet tecknades 2014 och sträcker sig till 2020-05-25. En ny markägare har övertagit fastigheten inkl. naturvårdsavtalet. Hur fortsatt säkerställande ska se ut har börjat diskuteras både på länsstyrelsen och med markägaren. Ytterligare ett naturvårdsavtal (2005–2025) finns för ett område där arten fanns fram till 2007, här har inga åtgärder skett under programperioden.

Ev naturvårdsavtal av nyupptäckta lokaler

Den reviderade åtgärdstabellen ger i övrigt utrymme för tecknande av naturvårdsavtal för flera lokaler och i flera län. Nya lokaler lämpade för detta har dock hitintills lyst med sin frånvaro.

Underlag till revidering av skötselplaner

Ingen revidering av befintliga skötselplaner skötselplan behövs i något av länen Kalmar län.

Aktiva åtgärder i fält

Skötsel av befintliga lokaler

I Västmanland finns ett arbetsdokument som talar om vilka åtgärder som behöver genomföras för att på sikt gynna veronikanätfjärilen, vid dess nuvarande förekomst och i dess omgivning. Det handlar till exempel om skötsel av hyggesmark, slåtter av ängar och vägkanter samt återkommande slyröjningar samt inplantering av teveronika. Skötsel och aktiva åtgärder är också något som har pågått i området under hela programperioden. Fokus har legat på ”lokalen” men också på omgivande marker för att till exempel skapa spridningsvägar och nya optimalområden i anslutning till det gamla.

Totalt har 7 ha röjts från träd/sly som skuggar lokalen.

Av denna yta slåstras 0,5 ha växelvis vartannat år och 0,3 ha varje år. Utöver det så har 0,5 ha bränts.

Även i Kalmar sker återkommande skötsel- och biotopvårdande åtgärder i marker med veronikanätfjäril. I aktuell lokal genomförs slåtter årligen, men inom olika ytor. Vart tredje år var målsättningen att slåtter skulle återkomma till varje enskild yta. En äldre åkermark, numera slåttervall, slås dock maskinellt årligen, där bortförel av hö, insådd och pluggplantor inneburit att art- och blommande örtrikedomen ökar år från år.

Totalt har 0,3 ha röjts från träd/sly som skuggar lokalen där arten ännu förekommer. Vägkanter och oönskad vegetation har skrapats bort på små ytor, sammanlagt på 650 m². Inom lokalen slåstras totalt 0,5 ha manuellt (lie alt slåtterbalk) växelvis vart tredje år och en yta på 0,61 ha slås maskinellt årligen.

Lämplig skötsel av vägkanter

Den väg som går förbi lokalen i Västmanland är utpekad av trafikverket som en så kallad artrik vägkant och slås därför senare på säsongen. När fjärilarna flyger finns här alltså nektarrika blommor vilket passar mycket bra.

Lämplig skötsel av kraftledningsgator

Reviderad åtgärdstabell lämnar öppning för tillämpad skötsel av kraftledningsgator i Kalmar och Västmanland. I anslutning till den västmanländska populationen finns ingen kraftledningsgata som i dagsläget är aktuell för några omfattande åtgärder. Detta kan dock komma att omprövas om populationen ökar och börjar sprida sig i landskapet. Inte heller i Kalmar län finns någon kraftledning i direkt anslutning till lokalen med veronikanätfjäril. Däremot i lämpliga miljöer ett par km därifrån, där arten tidigare funnits. Här sker naturvårdsåtgärder i samband med röjningar av ledningsgatan, både av kraftbolagen (i ledningsgatan) och av ÅGP (i anslutning till ledningsgatan). Särskilda skötselplaner för särskilt artrika delar av ledningsgatorna finns både för Eons och Svenska Kraftnäts ledningsgator i närområdet. Målsättningen med arbetet är att skapa lämpliga miljöer så att utsättningar ska kunna ske i framtiden.



Figur 6. ÅGPs entreprenör röjer fram gläntor och bryn mot skogsmarken intill E.ONs ledningsgata. (Foto: Susanne Forslund)

Restaurering och nyskapande av livsmiljöer i anslutning till befintliga lokaler

Inom Algnunns Naturreservat (Mjöshyltan) har veronikanätfjärilen tidigare förekommit. Här har utsättning skett 2015 och 2017. I flera omgångar har röjning skett inom de ängar som bör lämpa sig bäst för veronikanätfjärilen. De sköts med slätter, dock inte årligen på varje enskild yta. Flera höga träd i rösen har huggits ner eller hamlats för att öka ljusinstrålningen till marken. Teveronika har inplanterats i sydlägen intill nyöppnade ytor på små, gamla åkerlappar. I anslutning till de öppna ängarna sköts ett större område av tidigare skogsmark med återkommande bränning.

I Kalmar län sker via ÅGP dialog, rådgivning, överenskommelser eller skötselavtal med ett antal markägare till intressanta, artrika lokaler, dock utan fjärilen idag. Detta sker på totalt fem områden och rör bland annat rådgivning, stängsling, röjning, slätter och bränning.

Utänför själva huvudlokalen har 2,12 ha slåtrats.

I Västmanland har fokus legat på ”lokalen” men också på omgivande marker för att till exempel skapa spridningsvägar och nya optimalområden i anslutning till det gamla.

Sveaskog har avsatt flera lämpliga områden i anslutning till lokalen som så kallade NS-områden. En del av dessa områden har också restaurerats, främst genom huggning utan markberedning och nyplantering. Några av lokalerna har dessutom röjts på sly efter några år för att hållas öppna. På en av lokalerna har slätter genomförts.

Utänför själva huvudlokalen har ca 5 ha röjts från träd/sly i Västmanland och av detta område slåtrats ca 3 ha.

Skötsel och restaurering av nyupptäckta lokaler

Utöver Kalmar och Västmanland medger den reviderade åtgärdstabellen även skötsel och restaurering av nyupptäckta lokaler i en rad andra län. Hitintills har inga nya lokaler lokaliserats under programperioden. Därmed har inga åtgärder kunnat genomföras i dessa (AB, C, D, E, F, W, X).

De åtgärder och de ytor som kopplar till åtgärdsprogram för veronikanätfjäril i Västmanlands län har lagts in och kan hittas i SkötselDOS. I Kalmar län har ingen information lagts in i SkötselDOS.

Populationsförstärkande åtgärder

Odlingsförsök av fjärilen har under programperioden endast genomförts i Kalmar län. I juni 2014 samlades honor på Kalmarlokalen in för äggläggning varefter de

släpps ut igen på lokalen. Resultatet blev utplantering av 23 fjärilar i juni 2015 i Algunnens Naturreservat (Mjöshyltan). Dessutom gjordes några utsättningar av fjärilar på ursprungslokalen i utbyte mot några individer som flyttades därifrån till Algunnens Naturreservat (Mjöshyltan). Inga ägg för fortsatt uppfödning 2015 samlades in. Under 2016 samlades ägg in på Kalmarlokalen. 26 larver i sista larvstadier sattes ut i Algunnens Naturreservat (Mjöshyltan) den 24 maj 2017.



Figur 7. Två av de larver som sattes ut i Kalmar län 2017, i ett bestånd av värdväxten, teveronika. (Foto: Susanne Forslund)

Från och med år 2018 har odlingsverksamheten övergått till att bli en del i Nordens arks bevarandeprojekt. Hitintills är det endast ägg, larver och fjärilar från Kalmarlokalen som ingår i verksamheten. Förhoppningen är att även material från den västmanländska populationen ska kunna inkluderas i framtiden. I dagsläget bedöms dock populationen vara alltför svag för att medge en skattning.

Datainsamling och analyser

Fortsatt eftersök av arten

Meddelanden och fotografier som förmedlats till Länsstyrelsen via markägare och intresserad allmänhet har initierat mindre inventeringsinsatser i Blekinge (2015), Kronoberg (2016) och i Gävleborgs län (2018). Samtliga dock utan att några nya fynd har gjorts i dessa län.

Populationsövervakning

I både Kalmar och Västmanland övervakas de kända populationerna årligen. Detta sker bl.a. via linjetaxering (fjärilsslingor). Inventeraren följer en förutbestämd rutt eller transekter, utmed vilka samtliga sedda fjärilar räknas och märks ut på en karta. Även i lämpliga miljöer i omgivande marker finns särskilda fjärilsslingor som vandras regelbundet under artens flygtid. I Kalmar län beräknas populationens storlek genom den metod som brukar benämnas fångst-återfångst.

Att följa populationernas storlek är den viktigaste uppföljningen för utvärdering av skötselåtgärderna.

Uppföljning

Värd- respektive näringsväxter

Både i Kalmar och i Västmanland sker regelbundna uppföljningar av värd- respektive näringsväxter. I Västmanland har syftet främst varit att studera hur teveronika svarar på olika slags åtgärder.

I Kalmar har inventering av befintliga födoresurser genomförts utmed en transekt där stänglar av åkervädd och väddklint räknas samt förekomst av värdväxten teveronika registrerats.

Artportalen

Av säkerhetsskäl läggs inga fynd av veronikanätfjäril in i Artportalen i Västmanland. Alla fynd från Kalmar län är inlagda i Artportalen eftersom arten är sekretessbelagd. Även lokalen är skyddad på övriga arter som rapporteras där.

Analys av skötsel av ledningsgator och andra öppna miljöer

Analys av skötsel av ledningsgator och andra öppna miljöer sker inom det samarbete som länsstyrelsen i Kalmar län har med EON och Svenska kraftnät. En botanisk inventering har skett av ledningsgatorna i området och de kommer att återinventeras så snart ekonomin så tillåter. Dagfjärilsslingor har också lagts ut i de mest intressanta delarna av EONs ledningsgata. Samarbetet fungerar relativt väl med kraftbolagen och kommer att fortsätta inom projektet Infrastrukturgräsmarker i Sydöstra Sverige.

Sammanställning och utvärdering av åtgärder och skötselmetoder

I Västmanland pågår en uppföljning av de olika åtgärder som genomförts. Detta sker genom att följa upp hur växtsamhället utvecklas i respektive åtgärdad yta. Uppföljning sker enligt av Naturvårdsverket standardiserade metoder, uppföljning av typiska arter - kärnväxter (UF06).

Dessutom görs en totalinventering av teveronika på potentiella lokaler där endast röjning tillämpas som skötselmetod.

Försök med alternativa skötselmetoder

Bränning sker återkommande i ett skogsområde (Sveaskogs Ekopark) som angränsar till Algunnens Naturreservat. Det bidrar till att öppna upp större markarealer. Gamla åkerlappar, fina bryn och vägkanter har röjts fram. Teveronika har planterats in i sydlägen i detta område.



Figur 9: Nyligen bränd yta, 2015, i Algunnens naturreservat (Foto: Erik Nordlind)

I Västmanland vid ”lokalen” har det även utförts flera olika typer av åtgärder med syfte att se hur, i första hand teveronika reagerar på dessa. Det rör sig till exempel om gräsbränning på våren (två mindre ytor brändes våren 2014), harvning och skrap av markskikt samt slätter.



Figur 8. I april 2014 genomfördes kontrollerad gräsbränning inom två mindre ytor vid den västmanländska lokalen. En av ytorna kan anas i bildens centrala del, strax bortom ledningen. Hösten innan hade dessutom slyröjning utförts.

Kostnad av genomförda åtgärder

Den totala kostnaden för genomförda åtgärder som bekostats via NV-ÅGP under programperioden 2014–2018 har uppgått till 1 435 218 kr (Tabell. 1). Utöver det har åtgärder som bekostats av skötselmedel, EON, Jordbruksverket och Sveaskog genomfört åtgärder till en kostnad av ca 900 000 kr.

Tabell 1. Kostnader i Åtgärdsprogrammet uppdelat på år.

Åtgärd	2010–13	2014	2015	2016	2017	2018	Totalt 2014–18
Dialog & samverkan samt övergripande koordinering	93 304	0	3993	50 000	9106	23 524	86 623
Aktiva åtgärder i fält	686 923	241 773	267 246	103 606	197 320	144 733	954 678
Uppfödning						115 000	115 000
Datainsamling & analyser	593 334	47 160	61 835	41 359	15 868	112 695	278 917
<i>Total uppskattad kostnad för åren 2014–2018</i>	1 373 561	288 933	333 074	194 965	222 294	395 952	1 435 218

Resultat av genomförda åtgärder

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

Populationsutveckling

Kalmarlokalen

2014 märktes över 80 djur (fångst-återfångst) på Kalmarlokalen, övervägande hanar. Populationen uppskattades då till närmare 150 individer. 117 unika fynd gjordes/märktes, vilket är det mesta som uppmäts på lokalen sedan den hittades 2007. Under 2015 märktes sammanlagt 60 fjärilar vilket bedömdes vara ungefär ett genomsnittsår för arten på denna lokal. Under 2016 märktes 65 fjärilar. Endast en tredjedel av det antal fjärilar som hittades på lokalen under 2015 och 2016 observerades 2017. Då märktes totalt 21 fjärilar. År 2018 märktes endast 6 flygande veronikanätfjärilar sågs och det ett par veckor tidigare än normala år. (se tabell 2).

Tabell 2. Antal fjärilar funna 2014–2018 från Kalmarlokalen

År	Antal	Hane	Hona
2014	117	67	49
2015	60	39	21
2016	68	43	24
2017	21	12	9
2018	6	3	3

Västmanlandslokalen

I Västmanlandslokalen har inte fjärilarna övervakats på samma noggranna sätt, därför finns ett större mörkertal. Här har inventeringen genomförts med slingor som har upprepats en till tre gånger per år. Här har man ändå kunnat se en om inte positiv trend, så ändå en avstannande trend. Se tabell 3.

Tabell 3. Antal fjärilar funna 2014–2018 från Västmanlandslokalen

År	Antal	Hane	Hona
2014	3	2	1
2015	11	4	7
2016	10	5	5
2017	6	3	3
2018	26		

Sammanfattning av populationsutvecklingen

På kalmarlokalen har fjärilarna minskat drastiskt medan de har hållit sig på en jämn låg nivå på Västmanlandslokalen. Eftersom populationerna är så små så kan det vara andra faktorer än de åtgärder som ÅGP åstadkommit på lokalerna som påverkar fjärilarna mer. T.ex. väderlek, exemplifierat i Kalmar med frostnätter och

torka som förmodligen åtminstone bidragit till den kraftiga minskningen de senaste åren. Även vildsvinsbök, är ett problem och parasitering och sjukdomar kan också bidra till minskningen. Sommaren 2018 var mycket varm och torr och resultatet av detta väder återstår att se under 2019 års inventering.

Med så små populationer finns även en risk för inavelsdepression som påverkar populationen negativt.

Resultatet av de åtgärder som genomförts

Eftersom Västmanlandslokalen inte minskat lika drastiskt som kalmarpopulationen och eftersom ungefär samma åtgärder utförs på de båda lokalerna kan man dra slutsatsen att de huvudsakliga åtgärderna som slyröjning och att hålla lokalen öppen är positiv för arten. Om det inte vore så skulle även

Västmanlandspopulationen ha minskat. Sedan återstår att fortsätta med utvärderingen av de övriga skötselmetoderna så som slåtter, bete, markberedning och bränning för att se om man kan utveckla skötseln ytterligare. Det är dock svårt att snabbt få bra data eftersom populationen är så pass liten och ytorna för åtgärder är så pass få. Här får vi kompensera genom att följa population och åtgärdsytor över en längre tid. Vad vi kan ana är att bränning och markberedning inte verkar gynna teveronikan, men för att vara säker på detta behöver vi följa områdena över ytterligare tid. Olika typer av störning verkar gynna teveronikan, men även här behövs längre dataserier.

Har förutsättningarna för veronikanätfjärilens bevarande förbättrats?

Förutsättningarna för artens bevarande har förbättrats, dels genom att lokalerna där fjärilen finns idag har hållits öppna så att fjärilen kan leva kvar där.

Dels genom att ytterligare lokaler har åtgärdats så att fjärilen om den skulle öka i antal kan hitta dit eller aktivt flyttas dit. Detta har vi kunnat se i Västmanland där arten ökade lite under 2018. Då har fjärilarna spridit sig över en större yta av delområdet. Om arten ökar ytterligare finns möjligheten att den sprider sig ännu mer.

Dels har ett uppfödningprogram startats för att få fler fjärilar att förstärka befintliga populationer med men även för utsättning i de nyrestaureerade övriga lokalerna.

Ett annat problem är det stora intresset från fjärilsintresserade personer och det höga besöksstryck som lokalen i Västmanland har utsatts för. Detta gäller både att fjärilen har samlats in, men även att värdväxten har trampats ner. Detta kan man ju inte lösa genom olika åtgärder, utan istället tvingas Länsstyrelserna hemlighålla lokalerna och åtgärderna. Vilket ju naturligtvis är jättetråkigt.

Uppföljning av åtgärder samt ökad kunskap om vilka åtgärder/metoder som fungerar

De slutsatser man kan dra i dagsläget är att fjärilen missgynnas av igenväxning, så att hålla lokalerna och de tilltänkta blivande lokalerna öppna är en åtgärd som är nödvändig för att ha arten kvar. Denna slutsats kan man dra från slutet av 90 talet och början av 2000-talet då flera av de lokaler där fjärilen fanns växte igen och fjärilarna försvann därifrån.

För att ta reda på exakt hur den öppnade marken ska skötas har ett program för att följa upp de olika åtgärderna påbörjats, där känd inventeringsmetodik används. Eftersom det är så få ytor och så små populationer behöver uppföljningen fortsätta ytterligare flera år för att vi ska kunna dra några slutsatser.

Analys av gamla kartor pågår också i de båda länen för att bättre förstå vilka marker fjärilen ursprungligen funnits på och däri kunna hitta ledtrådar till en ännu bättre skötsel.

Uppföljning av värdväxt och nektarresurs

Nektarresurs

Inventering av nektarresurs (två av de viktigaste arterna: åkervädd och väddklint) har genomförts i Kalmar län. Den har genomförts vid flygtid för fjärilen under 2016 och 2018. Inventeringsrutten (15 delsträckor utmed en 230 m lång transekt) går i gränsen mellan maskinell och manuell slåtter inom naturvårdsavtalsområdet. Varje stängel med knopp och/eller blomma av åkervädd och väddklint räknas (alltså inte antalet plantor). Se tabell 4.

Tabell 4. 2016 var ett tidigt år för veronikanätfjärilen och räkningen av åkervädd och väddklint skedde den 23 juni. 2018 räknades stänglar den 15 juni. Det var ett mkt torrt år och fjärilarna flög onormalt tidigt i juni.

Åkervädd (antal stänglar med blomma eller knopp)				Väddklint (antal stänglar med blomma eller knopp)			
Slätterräng (torräng)		Slättervall (fd åker)		Slätterräng (torräng)		Slättervall (fd åker)	
2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018
144	267	195	42	71	199	12	75

Trots att uppföljningen, av nektarväxterna åkervädd och väddklint, endast skett under två somrar visar resultatet att;

- väddklint trivs bättre än åkervädd i mullrikare mark i fd åkermarker med sen maskinell slåtter.

- Väddklinten har ökat i båda miljöerna. Den hade dock knappt påbörjat blomningen i första halvan av juni då fjärilarna flög den mycket torra sommaren 2018.
- Åkervädden ökade stort i torrängen.
- Åkervädden minskade mycket stort i slåttervallen.

Värdväxt

Iakttagelser av fjärilarna och på lokalen i Kalmar län visar att honorna väljer de mer stressade och mindre teveronikaplantorna framför stora och frodiga plantor. På uppfödningens anläggningen på Nordens Ark har honorna även lagt ägg på svartkämpar. Dessa iakttagelser behöver följas upp.

Samtidigt med inventeringen av nektarresurs noteras om det finns teveronika utmed sträckan. Se tabell 5. Teveronikan förekommer både i torräng (låg vuxen teveronika) och fd åker (mer högväxt och frodig teveronika), men är känslig för torka, vilket 2018 års resultat tydligt visar.

Tabell 5. Antal delsträckor (totalt 15) med förekomst av teveronika år 2016 och 2018.

Teveronika			
(förekomst /icke förekomst av teveronika)			
Slåtteräng (torräng)		Slåttervall (fd åker)	
2016	2018	2016	2018
13	5	11	5

I Västmanland har teveronikan inventerats i de ytor som åtgärdats och där kan man även se att fjärilarna återfinns i närheten av tät förekomst av teveronika. Där har även pågått en studie av hur teveronikan påverkas av slåtter. Resultatet tyder på att den inte påverkas nämnvärt, varken positivt eller negativt.

Utsättning

Under 2015 och 2017 skedde utsättningar i Kalmar län. 2015 fjärilar som kläckts efter uppfödning från ägg och 2017 utsättning av larver i sent utvecklingsstadium, efter uppfödning från ägg. Den mycket lilla populationen gör det svårt att samla in ett stort antal ägg, från olika honor. Uppfödningen har skett i nätförsedda stora krukor, badkarsbur och nu 2018 föds de upp i växthus på Nordens Ark.

Förhoppningen är att uppfödningen i växthus, med möjlighet till daglig tillsyn är optimalt. Övervintringsperioden är lång och riskerna är många (fukt, torka, frost etc). Noggrann dokumentation sker allt från insamling av honor, till utsättning. (Brattström 2015, 2016, 2017, Niklasson 2018).

Samarbeten/kontakt med markägare

Kontakten med markägare är varierande. Med vissa markägare har vi en mycket bra dialog, med andra ingen dialog alls eftersom markägaren inte vill ha det. Detta gäller både för områden med fjärilen samt för potentiella framtida lokaler. Till exempel kan vi lyfta ett mycket gott samarbete med Sveaskog i Västmanland som avsatt och skött flera områden som potentiella framtida lokaler. I Kalmar län finns en god dialog med nya markägare och arrendatorer inom naturvårdsavtalsområdet. Flera mycket positiva markägare bidrar bl.a. med att hugga och glesa ut blandskog för att skapa en ljusöppen lövskog. De har också röjt löpande i ledningsgata och i fd betesmarker för att gynna artrikedomen, i väntan på utsättning av veronikanätfjäril. Ett mindre område har stängslats in och en artanpassad åtagandeplan har tagits fram för den miljöersättningsmarken. Med en markägare har ÅGP tecknat skötselavtal för återkommande slåtter, på samma sätt som på veronikanätfjärilslokalen någon kilometer bort.

EON har samlat ihop ris i samband med röjning, bekostat informationsskyltar och länsstyrelsen ha träffat EONs underentreprenörer i fält. Både EON och Svenska kraftnät har planer för naturvårdsåtgärder i ledningsgator, främst genom artrika, torra gräsmarker i den region där veronikanätfjärilen funnits.

Trafikverket har uppmärksammat på de mycket artrika vägkanterna igenom byarna kring veronikanätfjärilslokalen i Kalmar län. Dessa sköts sedan 2018 med sen slåtter. I Västmanlands län har de slåtrats sent under hela programperioden.

Slutsatser

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

Överlag har rätt åtgärder genomförts för att behålla veronikanätfjäril på lokalerna. De har hållits öppna och sly och annan skuggande växtlighet har hållits borta. Samtidigt har ett uppfödningprogram startats för att på ett kontrollerat sätt få fram fler individer. Det återstår fortfarande att undersöka exakt vilken markanvändning som är den absolut bästa för att fjärilen ska trivas som allra bäst, därför har en uppföljning av olika åtgärder startats för att i framtiden kunna sköta lokalerna ännu bättre.

Samtidigt har omkringliggande potentiella lokaler börjat skötas på ett sätt som gör det möjligt för veronikanätfjärilen att flytta/bli flyttad dit. Samarbeten med kraftledningsbolag har gjort det möjligt att sköta kraftledningsgator på samma sätt.

Vi ser i dagsläget inget behov av att ändra åtgärderna utan vill fortsätta på samma spår och kunna utvärdera de skötseln innan vi ger nya rekommendationer. Det enda som behöver justeras är årtalen.

Åtgärdsprogrammets mål tycker vi är bra och relevanta och de behöver inte ändras, förutom avseende årtal. Målen ska vara upp fyllda till **2023**.

Det största övergripande hotet mot veronikanätfjärilen är de små populationerna. Då kan faktorer som väderlek, temperatur, vildsvinsbök, parasitering och sjukdomar slå ut en hel population oavsett hur bra skötseln av området är. Med så små populationer finns även en risk för inavelsdepression som påverkar populationen negativt.

Ett annat problem är det stora intresset från fjärilsintresserade personer och det höga besökstryck som lokalen i Västmanland har utsatts för. Detta gäller både att fjärilen har samlats in, men även att värdväxten har trampats ner. Detta kan man ju inte lösa genom olika åtgärder, utan istället tvingas Länsstyrelserna hemlighålla lokalerna och åtgärderna. Vilket ju naturligtvis är jättetråkigt.

Programmets fortsättning

Åtgärdsprogrammet för veronikanätfjäril föreslås förlängas i sin nuvarande form (men med justering av årtal) till perioden 2019-2023. Programmet bör kvarstå i kategorin ”Ordinarie ÅGP”.

Motiv till förlängningen är följande:

- För att arten över huvud taget ska kunna finnas kvar i Sverige krävs aktiva åtgärder.

- Eftersom fjärlarna inte finns inom skyddade områden är det lämpligast att åtgärderna genomförs inom ÅGP-verksamheten.
- Det finns en nyligen uppdaterad bilaga från 2016. Vi vill fortsätta med föreslagna åtgärder för att de ska få tid att verka, och hinna utvärderas.

Publikationslista

- Brattström, A. 2015. Inventering och utplantering av veronikanätfjäril (*Melitaea britomartis*) inom Kalmar län 2015. (opubl. Länsstyrelsen i Kalmar län)
- Brattström, A. 2016. Inventering samt uppfödning av veronikanätfjäril (*Melitaea britomartis*) inom Kalmar län 2016. (opubl. Länsstyrelsen i Kalmar län)
- Brattström, A. 2017. Inventering av veronikanätfjäril (*Melitaea britomartis*) 2017 (opubl. Länsstyrelsen i Kalmar län)
- Forslund, S. 2017. E.ONs ledningsgata i Fågelforsområdet, Högsby kommun - plan för naturvårdsanpassad skötsel, Länsstyrelsen i Kalmar län
- Grusell, E. 2016. Skötselplan för åtgärder i kraftledningsgatan FL1 s4-5 utmed sträckan Sjöbo till Bohult. Sweco Environment AB
- Hermansson, J. 2018. Uppföljning av utökade skötselåtgärder i kraftledningsgator Med fokus på kraftledningsgatorna i området kring Fågelfors. Examensarbetet 15 p. LiU
- Lindeborg, M, m.fl. 2014. Regional utsättningsplan för veronikanätfjäril *Melitaea britomartis* (CR) 2014–2018. Länsstyrelsen i Kalmar län
- Naturvårdsverket (2016). Reviderad åtgärdstabell till åtgärdsprogram för veronikanätfjäril. Giltighetstid 2016–2018.
- Niklasson, M. 2018. Årsrapport för uppfödning av veronikanätfjäril (*Melitaea britomartis*) på Nordens Ark 2018 (opubl. Länsstyrelsen i Kalmar län)
- Persson, O. 2015. Inventering av dagfjärilar i två kraftledningsgator i Fågelfors, Högsby kommun 2015. Pro Natura

Bilagor

Bilaga 1. Försäkran om tystnadsplikt

Undertecknad försäkrar härmed att jag som inventerare/entreprenör/xx av lokalen xx, där den sekretesskyddade arten xx (xx xx) förekommer, inte till obehörig yppar vad jag sett eller fått kännedom om rörande lokaler, antal fjärilar, larver/larvbon eller puppor, etc samt andra uppgifter som kan skada eller få allvarliga konsekvenser för arten, vare sig under den tid då jag är verksam inom uppdraget eller därefter.

Vidare förbinder jag mig att förvara handlingar och uppgifter rörande uppdraget så att de inte är tillgängliga för obehöriga.

Jag har blivit erinrad om att beträffande tillgång till och utlämnande av handlingar och uppgifter, gäller den s.k. offentlighets- och sekretesslagen.

Jag är medveten om att brott mot tystnadsplikten, vårdslös förvaring av handlingar och uppgifter rörande sekretessbelagd information och uppgifter samt obehörig utlämning av sådana handlingar och information kan medföra åtal och straff.

Ett med detta likalydande exemplar har jag denna dag mottagit, vilket härmed bekräftas.

Ort & datum

.....
namn

namnförtydligande