



Åtgärdsprogram
för hotade arter



Fakta 2021:14



Länsstyrelsen
Stockholm

Kontaktperson

Martin Elmestål
Enheten för naturskötsel
Telefon vxl: 010-223 10 00
www.lansstyrelsen.se/stockholm

ISBN: 978-91-7937-118-0

Denna publikation finns bara i pdf.
www.lansstyrelsen.se/stockholm

Miljöövervakning av mnemosynefjäril 2020

Norrtälje kommun, Stockholms län

Mnemosynefjärilen (*Parnassius mnemosyne*) förekommer idag enbart i Blekinge, Uppland och Medelpad. Tidigare har utbredningsområdet sträckt sig hela vägen från Skåne och Blekinge, längs östkusten upp till Uppland samt Medelpad. Mnemosynefjärilen är beroende av värdväxten nunneört på vilken larverna utvecklas. Förekomsten av fjärilen i Stockholms län är begränsad till ett litet område på Rådmansö i Norrtälje kommun. Mnemosynefjärilen har inventerats genom metodiken linjetaxering och årets resultat visar på en stabil population på de två lokalerna, dock lägre antal jämfört med 2019 som är toppåret hittills. Sammanlagt har det i år observerats 258 individer.

Inventeringen och rapporten har sammanställts av Mattias Lif på Naturföretaget tillsammans med Jan-Olov Björklund på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län.

Förord

Rapporten sammanfattar Stockholms läns fjärilsinventeringar utförda under år 2020 av mnemosynefjärilen inom åtgärdsprogrammet för hotade arter. I Stockholms län inventeras två lokaler och sammanlagt noterades 258 individer. Årets inventeringsresultat visar på en liten minskning av antalet flygande fjärilar jämfört med 2019 års antal på 307 observerade individer. Trenden enligt den biogeografiska uppföljningen av dagfjärilar (Pettersson & Arnberg 2021) är ökande för mnemosynefjärilen i Sverige som helhet men starkt minskande i Blekinge.

Mnemosynefjärilen (*Parnassius mnemosyne*) är en av våra största och mest sällsynta dagfjärilar och klassas idag som starkt hotad (EN). Arten omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv. Som en följd av artens minskning har ett nationellt åtgärdsprogram tagits fram på uppdrag av Naturvårdsverket. Tidigare förekom fjärilen i ett flertal landskap från Skåne-Blekinge längs ostkusten (inklusive Öland och Gotland) upp till Uppland samt i Medelpad och Jämtland. I dagsläget finns den sparsamt endast i tre regioner i Sverige; Blekinges kustland, Roslagens kustland och kring Indalsälvens delta i Medelpad.

I enlighet med åtgärdsprogrammet övervakas dessa bestånd kontinuerligt på uppdrag av Länsstyrelserna. Rapporten är en sammanställning över förekomsten kring Rådmansö i Norrtälje kommun. Även biotopvårdande insatser sker på lokalerna och fjärilen har svarat försiktigt positivt på dessa åtgärder. Arbetet med fortsatta åtgärder kring kärnområdet på Rådmansö är fortfarande mycket angeläget.

Innehåll

Förord.....	2
Bakgrund.....	4
Inledning.....	4
Metodik.....	5
Väderförhållanden	5
Datainsamling.....	5
Resultat	6
Diskussion	7
Källor	9

Bakgrund

På uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län har Naturföretaget under år 2020 tillsammans med underkonsulten Jan-Olov Björklund utfört en inventering av mnemosynefjärilen. Detta som en del av den nationella miljöövervakningen. I den senaste utgåvan av rödlistan klassas mnemosynefjärilen som EN (starkt hotad). Inventeringen är en uppföljning av tidigare inventeringar på två kända lokaler i Norrtälje kommun. Arten påverkas kraftigt av igenväxning och fragmentering av landskapet.

Inledning

Mnemosynefjärilen tillhör gruppen apollofjärilar och är en av Sveriges största dagfjärilar. I början av 1900-talet sträckte sig populationen av mnemosynefjäril från Skåne, längs ostkusten, upp till Uppland, samt i Medelpad och Jämtland. Idag finns arter endast kvar på tre platser i landet, Blekinge, Uppland och Medelpad. Mnemosynefjärilen lever i mosaikartade ängs- och hagmarker i anslutning till lövskogsbryn eller buskmarker med rikliga förekomster av nunneört. Mnemosynefjärilens larver är beroende av nunneört, vilken den livnär sig på under våren när temperaturerna har kommit upp i minst +10 grader C. I Uppland är det stor nunneört (*Corydalis solida*) som är dominerande. Vädret påverkar mnemosynefjärilen kraftigt som endast flyger när det är soligt, varmt och inte för blåsigt. På grund av detta varierar flygtiden som kan sträcka sig mellan slutet av maj till mitten av juli.



Foto: Mattias

Metodik

Mnemosynefjärilen är väderberoende och är mest aktiv när det är soligt och varmt. Investeringsstillfällena styrdes i möjligaste mån till soliga dagar med temperatur över 20 grader C och svaga vindar. Inventeringarna utfördes följande datum: 1/6, 3/6, 8/6, 10/6 och 14/6. Metoden (linjetaxering) som användes är densamma som vid tidigare inventeringar, detta för att resultatet ska bli jämförbart. Metoden är den föreslagna i artens åtgärdsprogram med undantag för tillägget om märkning och återfångst som inte gjordes i denna undersökning. Inventeringen skedde på två sedan tidigare kända lokaler, här kallade Lokal 1 och Lokal 2. Martin Elmestål, Länsstyrelsen Stockholm, gjorde ett av besöken på de två lokalerna. Vid varje inventeringstillfälle noterades samtliga individer. Den högsta siffran med flygande mnemosynefjärilar på varje lokal står till grund för beräkningen av populationsstorleken. Populationsstorleken beräknas genom att tillämpa Alf Nilssons beräkningsmodell. I denna modell multipliceras det högsta antalet observerade individer vid ett besök under säsongen med fem.

Väderförhållanden

Medeltemperaturen i april 2020 vid Roslagen var cirka 2 grader över det normala medan det i maj var cirka en halv grad kallare än normalt. Under juni var det cirka 3 grader varmare än normalt (SMHI).

Datainsamling

Data samlas in i fält med appen Collector for ArcGIS i surfplatta, med ortofoto som bakgrund. Inskrivna fältuppgifter läggs in i appen som punkter, linjer eller polygoner och synkroniseras direkt in i ArcGIS. Datat kan sedan tas ut från ArcGIS i olika format till exempel shapefiler. Noggrannheten är cirka 5–10 m. Koordinatsystemet som har använts är Sweref 99 TM.

Resultat

Under inventeringen observerades som mest 75 individer vid Lokal 1 och tre individer vid Lokal 2. I tabellen ser man tydligt effekten av sämre väder som vid tillfället den 8 juni. När vi tillämpar Alf Nilssons beräkningsmodell, att multiplicera den högsta siffran som observerades under sommarens inventering med fem, får vi att populationsstorleken vid Lokal 1 är 375 individer och vid Lokal 2 är 15 individer.

Tabell 1. Antal fynd av mnemosynefjärilar under inventeringarna vid de två lokalerna.

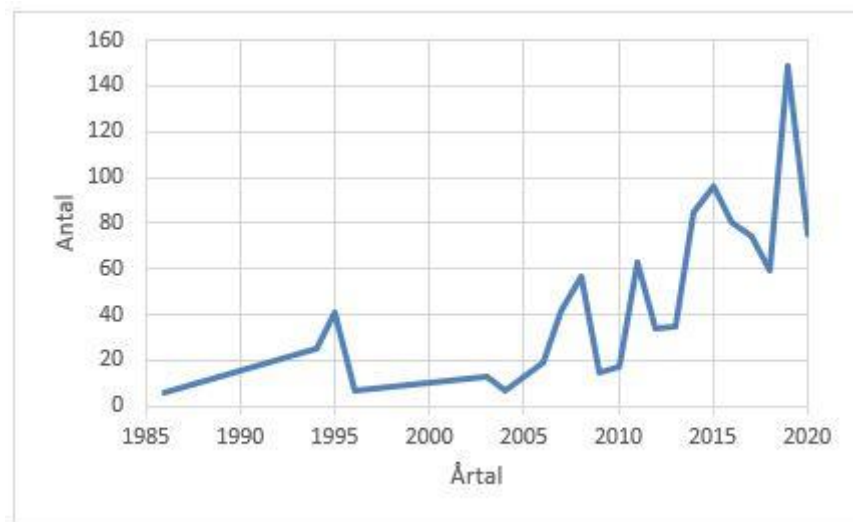
Lokal	Antal fynd	Datum	Väder	Beräknad populationsstorlek
Lokal 1	46	2020-06-01	Sol, +24, svag vind	
Lokal 1	52	2020-06-03	Sol, +17, svag vind	
Lokal 1	34	2020-06-08	Vxl moln, +18, svag vind	
Lokal 1	75	2020-06-10	Sol, +19, svag vind	375
Lokal 1	45	2020-06-14	Sol, +22, svag vind	
Lokal 2	1	2020-06-01	Sol, +24, svag vind	
Lokal 2	0	2020-06-03	Sol, +17, svag vind	
Lokal 2	0	2020-06-08	Vxl moln, +18, svag vind	
Lokal 2	2	2020-06-10	Sol, +19, svag vind	
Lokal 2	3	2020-06-14	Sol, +22, svag vind	15

Diskussion

Resultatet från årets inventering visar på en nedgång från förra årets toppresultat och hamnar ungefär i nivå med åren dessförinnan. Fem olika besök genomfördes i år och toppen var vid det fjärde besöket (10/6) för Lokal 1. Vid det tredje besöket (8/6) visade sig det vara mer molnigt än vad väderprognosen utlovat och fjärilarna flög inte så aktivt vid det tillfället. Arten är väldigt svårinventerad då fjärilarna rör sig snabbt genom landskapet. Exakt antal individer är svårräknade under dom optimala dagarna, så deluppskattningar fick genomföras i varje område.

Lokal 1

Populationen på Lokal 1 är fortsatt stabil. Detta är den största populationen i området. Sedan 2005 har populationen här ökat stadigt, dock med toppar och dalar mellan åren. Förra året hade med marginal det största antalet individer hittills under den tid man inventerat på lokalen, kanske en följd av den ovanligt varma och torra sommaren 2018. Årets resultat är lägre än förra årets men i nivå med hur det var åren innan (2014–18).



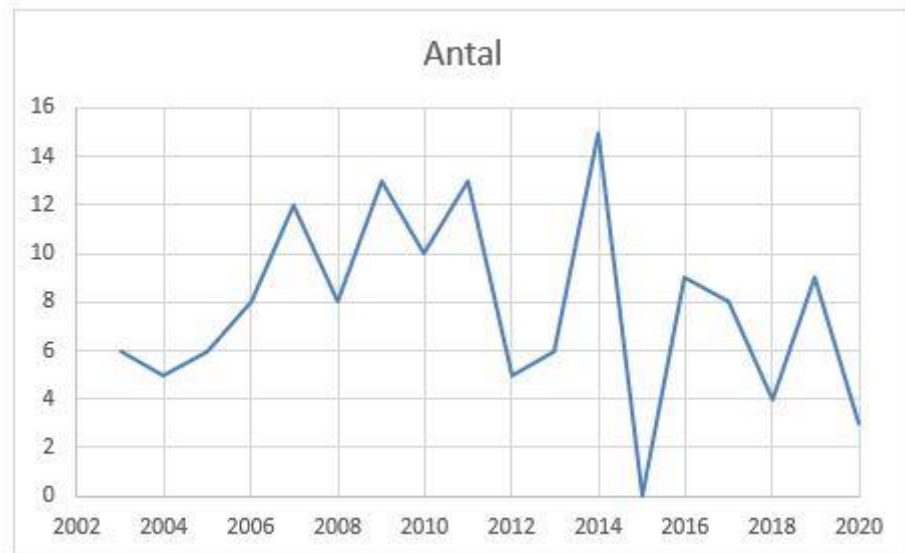
Figur 1: Diagram över det maximala antalet observerade individer av mnemosynefjäril under ett tillfälle för olika år vid Lokal 1. Notera att uppgifter saknas för vissa år mellan 1986 och 2005.

Skötsel: Lokalen ser fortsatt fin ut. Delar av lokalen domineras dock av gräset bergrör som skapar ett tjockt förnalager och bergröret kan även på sikt tränga undan fjärilens nektarkällor. Under 2019 betades lokalen av cirka 10 hästar efter fjärilens flygtid. I år har betet skett med ett 40-tal får som släppts på efter fjärilens flygtid ända fram till mitten på oktober. Ett fåtal hästar har även betat lokalen under en del av sommaren. Tyvärr innebar torkan att betet snart blev för dåligt för hästarna som snabbt tappade hull.

Fortsatta försiktiga röjningar bör ske för att bibehålla öppna partierna och korridorer (flygvägar) mellan de öppna men vindskyddade ”grytorna”. Man bör även fortsatt bibehålla öppningar ner mot vattnet/vassen där alen breder ut sig. Detta för att möjliggöra spridning och genetiskt utbyte med den närliggande Lokal 2. I övrigt fortsatt skötsel med sent betespåsläpp och regelbunden underhållsröjning.

Lokal 2

Som mest observerades 3 individer här under inventeringen 2020. Lokalen är den enda utanför Lokal 1 som håller en population av mnemosynefjäril och lokalen kan öppna nya spridningsvägar för arten att sprida sig i landskapet. På lokalen har arten noterats årligen från 2003 med undantag för 2015 då inga individer hittades. Högsta antalet noterade individer (15 ex) gjordes dock 2014. I år räknades 3 individer som mest, jämfört med fjolårets 9 individer. Inga individer noterades på den plats vid vändplanen där de sågs ifjol.



Figur 2: Diagram över det maximala antalet observerade individer av mnemosynefjäril under ett tillfälle för olika år vid Lokal 2.

Skötsel: Genom ett samarbete med markägare har en tidigare betesfälla restaurerats i direkt anslutning till de hävdade ytorna på lokalen. Detta skapar goda förutsättningar för fjärilen att sprida sig inför nästkommande år. Vid stängselarbete under våren har man dock kört med tunga maskiner på gräsyterna där fjärilen flyger vilket är olyckligt (framförallt då lokalen är liten och de lämpliga ytorna för fjärilen är små). Möjligen kan det ha bidragit till det sämre resultatet i år. Den nya betesfällan blev inte betad under 2020 men kommer förhoppningsvis betas nästa år. Underhållsröjning planeras under vintern.

Källor

Ecocom AB 2016. Miljöövervakning av mnemosynefjäril (*Parnassius mnemosyne*). Fakta 2016:19. Länsstyrelsen i Stockholms län.

Franzén M., Imby L. 2008: Åtgärdsprogram för mnemosynefjäril 2008-2012 (*Parnassius mnemosyne*) RAPPORT 5829, APRIL 2008

Hedin E. 2009 Inventering av mnemosynefjäril (*Parnassius mnemosyne*) i Norrtälje kommun år 2009.

Länsstyrelsen 2019. Miljöövervakning av mnemosynefjäril (*Parnassius mnemosyne*). Fakta 2019:14. Länsstyrelsen i Stockholms län.

Naturföretaget 2017. Miljöövervakning av mnemosynefjäril (*Parnassius mnemosyne*). Fakta 2017:14. Länsstyrelsen i Stockholms län.

Pettersson L.B., Arnberg H. 2021. Biogeografisk uppföljning 2020 av dagfjärilar inom habitatdirektivet. Biologiska institutionen, Lunds universitet. 37 pp

SMHI: <https://www.smhi.se/data/meteorologi/kartor/manadsmedeltemperatur-avvikelse/manad>