



Åtgärdsprogram
för hotade arter



Foto: Martin Elmestål

Fakta 2019:14



Länsstyrelsen
Stockholm

Publiceringsdatum
2019-10-15

Kontaktpersoner
Martin Elmestål

Enheten för naturskötsel

Telefon: 010-223 10 00

E-postadress@lansstyrelsen.se

ISBN 978-9197281-940-5

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

Miljöövervakning av mnemosynefjäril 2019 (*Parnassius mnemosyne*)

Norrtälje kommun, Stockholms län

Förord

Mnemosynefjäril 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. Mnemosynefjäril är beroende av värdväxten nunneört på vilken larverna utvecklas. Förekomsten i Stockholms län är begränsad till ett litet område på Rådmanö i Norrtälje kommun. Mnemosynefjärilen har inventerats genom metodiken linjetaxering och årets resultat visar på en ökande population på två lokaler. Flygperioden inleddes i år en vecka senare än ifjol då årets sommar var kyligare än 2018 års extrema torrsommar. Populationsstorleken 2019 på Lokal 1 beräknas till 745 individer och på Lokal 2 till 45 individer.

Inventeringen har genomförts av Martin Elmestål, Länsstyrelsen Stockholm, tillsammans med Jan-Olov Björklund. Rapporten är skriven av Länsstyrelsen Stockholm.

Innehåll

Innehåll.....	2
Bakgrund.....	3
Inledning.....	3
Metodik.....	4
Väderförhållanden.....	4
Datainsamling.....	4
Resultat.....	5
Diskussion.....	6
Lokal 1.....	6
Lokal 2.....	7
Källor.....	8

Bakgrund

Under sommaren 2019 har Länsstyrelsen Stockholms tillsammans med fjärilskonsulten Jan-Olov Björklund utfört en inventering, som en del i miljöövervakningen av mnemosynefjäril *Parnassius mnemosyne*. I den senaste utgåvan av rödlistan klassas mnemosynefjärilen som EN (starkt hotad). Inventeringen är en uppföljning av tidigare inventeringar på två platser i Norrtälje-regionen. På Lokal 1 och Lokal 2 finns kända bestånd. På en tredje lokal har utplanteringsförsök gjorts tidigare år men inte följts upp i denna inventering då bedömning har gjorts att arten utgått från den lokalen. Arten påverkas kraftigt av igenväxning och fragmentering av landskapet.

Inledning

Mnemosynefjäril tillhör gruppen apollofjärilar och är en av Sveriges största dagfjärilar. I början av 1900-talet sträckte sig utbredningen av mnemosynefjäril från Skåne, längs ostkusten, upp till Uppland, samt i Medelpad och Jämtland. Idag finns arten endast kvar i 3 regioner 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: Martin Elmestål

Metodik

Mnemosynefjärilen är väderberoende och investeringstillfällena skedde, efter att flygsäsongen konstaterats vara igång, under dagar med +20 grader C och i väder med svaga vindar, Inventeringsdagarna var 31/5, 5/6 och 15/6. Metoden som användes är densamma som vid tidigare inventeringar 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 de sedan tidigare kända lokalerna: Lokal 1 och Lokal 2. Vid varje inventeringstillfälle noterades samtliga individer. Den högsta siffran 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 2019 vid Roslagen var endast några tiondelar över det normala. Under maj månad låg medeltemperaturen något under det normala, till skillnad mot 2018 års högsommarvärme som noterades i slutet av maj. Maj månad blev under 2019 mer kylig och nederbördsrik. Juni månad präglades av torka och värme. Dock ej i närheten av 2018 års extrema torrsommar.

Datainsamling

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

Resultat

Under inventeringen observerades som mest 149 individer vid Lokal 1 (5 juni) och 9 individer vid Lokal 2 (15 juni). När vi tillämpar Alf Nilssons beräkningsmodell, att multiplicera den högsta siffran som observerades under sommarens inventering med fem, får vi att populationsstorleken på Lokal 1 är 745 individer och på Lokal 2 är 45 individer.

Tabell 1. Antal fynd av mnemosynefjäril under inventeringarna på Lokal 1 och Lokal 2. För den högsta siffran från inventeringen har Alf Nilssons beräkningsmodell tillämpats för att beräkna populationen (multiplicera högsta observerade mängden med fem).

Lokal	Antal fynd	Datum	Väder	Beräknad populationsstorlek
Lokal 1	76	2019-05-31	sol, +20, svag vind	
Lokal 1	149	2019-06-05	sol, +20, svag vind	745
Lokal 1	67	2019-06-15	sol, +20, svag vind	
Lokal 2	0	2019-05-31	sol, +20, svag vind	
Lokal 2	6	2019-06-05	sol, +20, svag vind	
Lokal 2	9	2019-06-15	sol, +20, svag vind	45

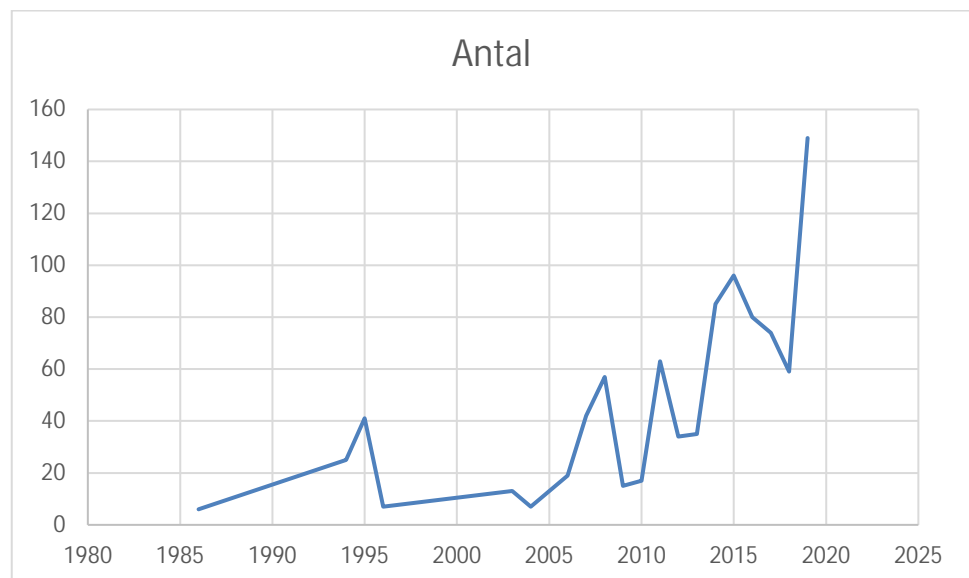
Diskussion

Resultatet från årets inventering visar på en ändring av den tidigare negativa trend som följts sedan toppen 2015. Naturliga fluktuationer förekommer hos arten, vilket också kan noteras i diagrammet i figur 1. Årets inventering startade ca en vecka senare än förra årets notering och bör ha skett under rätt period då inventeringstillfället innan och efter bjöd på färre flygande individer. Förra årets gynnsamma väder har troligen haft en stor effekt på den positiva populationsutvecklingen som noterades under inventeringen. Förra året beräknades populationsstorleken på Lokal 1 till 295 individer och på Lokal 2 till 20 individer. 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.

De genom åren genomförda skötsel- och restaureringsinsatser som gjorts på de båda lokalerna har visat sig lyckade och möjliggjort en ökning av de lokala förekomsterna av Mnemosynefjäril.

Lokal 1

Populationen på Lokal 1 är fortsatt stabil och årets inventering visar på en toppnotering av antal observerade flygande fjärilar sedan arten började följas upp på denna lokal. Detta är den största populationen i området. De senaste fem åren har varit bra för mnemosynefjärilen på Lokal 1 med bästa säsongssiffror har tidigare varit över 80 individer, årets notering var 149 individer. Alltså nästan en fördubbling av tidigare toppnotering. Senast 2009–2010 var denna siffra under 20 individer och den låg under 40 individer 2012–2013 (*Ecocom AB 2016*). Också i år har fjärilen noterats flyga i det nyrestaurerade området i delområde 10. Tyvärr har arten inte noterats i delområde 12 som ligger längst ut i väster. Denna yta har nunneört, men behöver antagligen friställas ytterligare för att bli en bra miljö för fjärilen.



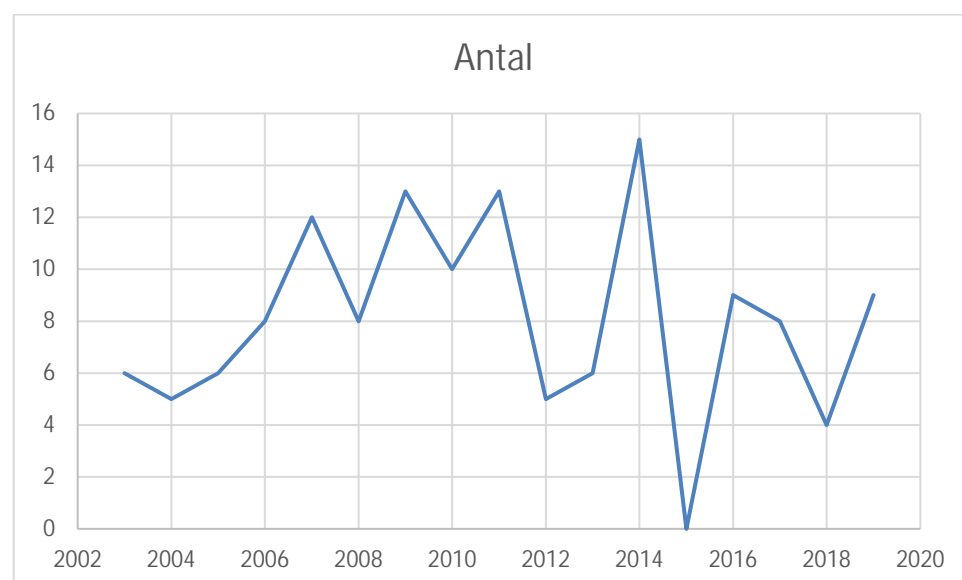
Figur 1: Diagram över det maximala antalet observerade individer av mnemosynefjäril under ett tillfälle vid Lokal 1.

Skötsel: Lokal 1 ser fortsatt bra ut. Med undantaget att det dominerande gräset berggrör tar över mer och mer. Detta som en konsekvens av det sena betespåsläppet, och att berggröret ofta ratas av betesdjur. På sina ställen har

bergröret skapat ett tjockt förnalager. Risken finns att bergröret brer ut sig för mycket på bekostnad av fjärilens nektarkällor. Årets betestryck har varit lägre än tidigare år, vilket bör justeras något inför kommande år. Samt bör man långsiktigt se till att bibehålla små öppningar ned mot vattnet där alen breder ut sig. Detta för att möjliggöra spridning och genetiskt utbyte till den närliggande lokalen på Lokal 2. I övrigt fortsatt skötsel med sen betespåsläpp samt årlig underhållsröjning.

Lokal 2

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. I år räknades 9 individer som mest, jämfört med fjolårets 4 individer. Glädjande nog har fjärilen observerats ca 50 m söder om lokalen i anslutning till en vändplan. På samma plats har under våren 2019 noterats en större ansamling av nunneört. Detta kan tyda på att fjärilen börjat sprida sig till lämpliga ytor i närområdet.



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

Skötsel: Under våren har nunneörten på Lokal 2 och dess närområde översiktligt kartlagts. Ett samarbete med markägare har inletts för att restaurera tidigare betesfålla i direkt anslutning till de slagna ytorna. Detta för att utöka lämpliga livsmiljöer för fjärilen i närområdet och öka dess spridningsförmåga. Betesdriften planeras inför 2020.

Källor

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

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

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

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

Naturföretaget 2018. Miljöövervakning av mnemosynefjäril (Parnassius mnemosyne). Fakta 2019:6. Länsstyrelsen i Stockholms län.