

Åtgärdsprogram för bevarande av lavidagsvärmare

(Dysauxes ancilla)

RAPPORT 5457 • APRIL 2005



Åtgärdsprogram för lavdagsvärmare

(Dysauxes ancilla)

Hotkategori: **AKUT HOTAD (CR)**

Åtgärdsprogrammet har upprättats av

Per-Eric Betzholtz,

Högskolan i Kalmar

Gäller tiden 2005-2008

NATURVÅRDSVERKET

Förord

Åtgärdsprogrammet för bevarande av lavdagsvärmare (*Dysauxes ancilla*) har på Naturvårdsverkets uppdrag upprättats av Per-Eric Betzholtz, Högskolan i Kalmar. Det skall vara vägledande för berörda aktörers samordnade insatser för artens bevarande under åren 2005–2008.

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. Att ta fram och inleda åtgärdsprogram för behövande arter utgör även explicita delmål i de av riksdagen beslutade miljö kvalitetsmålen *Levande sjöar och vattendrag*, *Hav i balans samt levande kust och skärgård*, *Myllrande våtmarker*, *Ett rikt odlingslandskap*, *Levande skogar och Storslagen fjällmiljö* (prop. 2000/01:130 *Svenska miljömål - delmål och åtgärdsstrategier*). Åtgärdsprogrammen är också centrala inom miljöarbetet med att hejda förlusten av biologisk mångfald senast år 2010 – en målsättning som lades fast vid EU-toppmötet i Göteborg 2001 och världstoppmötet i Johannesburg 2002.

Åtgärdsprogrammen är vägledande och inte formellt bindande dokument som innehåller en kortfattad kunskapsöversikt samt presentation av åtgärder som behövs för att förbättra artens/biotopens bevarandestatus i Sverige. Åtgärderna samordnas mellan olika intressenter, varigenom kunskapen om och förståelsen för arten eller biotopen ökar. Förankringen av åtgärderna har skett genom samråd och en remissprocess där myndigheter, experter, kommuner och intresseorganisationer haft möjlighet att bidra till utformandet. I detta åtgärdsprogram har remissynpunkter erhållits från Jordbruksverket, Vägverket, ArtDatabanken, LRF Sydost, Mörbylånga kommun, och familjen Olsson (markägare). Naturvårdsverket tackar alla som bidragit i processen.

Fastställandet av detta åtgärdsprogram är ett led i ambitionen att förbättra informationen om bevarandearbetet för arten. Det är Naturvårdsverkets förhoppning att programmet skall stimulera till engagemang och konkreta åtgärder på regional och lokal nivå, så att lavdagsvärmaren kan återfå en gynnsam bevarandestatus i landet.

Stockholm i december 2004

Björn Risinger
Direktör, Naturresursavdelningen

Fastställelse, giltighet och omprövning

Naturvårdsverket beslutade 2004-12-15 enligt avdelningsprotokoll N143/04, 1 §, att fastställa åtgärdsprogrammet för lavdagsvärmare (*Dysauxes ancilla*) att gälla under åren 2005–2008, varefter det omprövas. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet omprövas tidigare.

Innehåll

Förord	3
Fastställelse, giltighet och omprövning.	5
Innehåll	7
Sammanfattning.	9
Summary	11
Fakta om lavdagsvärmaren	12
Översiktlig morfologisk beskrivning.	12
Utbredning och populationsstatus	12
Biologi och ekologi.	14
Bevaranderelevant genetik	16
Orsaker till tillbakagång och aktuella hot.	17
Övriga fakta.	19
Mål	21
Kortsiktiga mål	21
Långsiktiga mål	22
Åtgärder, rekommendationer	23
Beskrivning av prioriterade åtgärder.	23
Allmänna rekommendationer till aktörer som verkar i och vid lokaler för lavdagsvärmaren.	26
Konsekvenser.	27
Konsekvensbeskrivning	27
Referenser	28
Bilaga 1	30

Sammanfattning

Åtgärdsprogrammet syftar till att förbättra förutsättningarna för lavdagsvärmarens framtida överlevnad i landet. I Sverige, där arten är isolerad från utbredningen i Central- och Sydosteuropa, är förekomsten begränsad till Beijershamn på Öland. Förekomstområdet är cirka 4 ha stort och populationsstorleken uppgår ett normalår till 1000–2000 individer. Lavdagsvärmaren hade tidigare en vidare utbredning i Beijershamnområdet, men igenväxning av lämpliga livsmiljöer har minskat utbredningen till dagens enda kvarvarande population. Den genetiska statusen bedöms fortfarande vara god. Arten är rödlistad som Akut hotad (CR) i Sverige.

Artens habitat utgörs av torrängar med lågvuxen vegetation, med inslag av enstaka samlingar av ek- och enbuskar. Torrängarna gränsar mot mer sammanhängande lövskog, vilken domineras av ek. En strandvall, bildad av Littorinahavet, ingår också i habitatet. Utveckling av ägg och larver är värmekrävande, vilket framgår av att äggläggande honor och larver förekommer längs sydligt orienterade kantzoner mellan torrängar och lövskog, och på sydvästsluttande delar av strandvallen. Larverna är polyfaga. De vuxna fjärilarna är stationära med flygsträckor mellan 10–40 meter. Längsta iakttagna förflyttning är 144 m. De vuxna fjärilarna har en beteendemässig motvilja mot att flyga ut över angränsande avvikande miljöer såsom kraftigt betad ängsmark eller tätare skog.

För att säkerställa den framtida förekomsten av arten bör det kvarvarande förekomstområdet behålla den livsmiljö som lavdagsvärmaren kräver. En viktig åtgärd är att motverka igenväxningen av landskapet. Detta kan ske genom bete eller med manuella röjningar. Om bete används är det synnerligen viktigt att anpassa detta efter utfallet, eftersom alltför hårt betade marker undviks av lavdagsvärmaren och därmed skulle ha en negativ effekt. Förekomstområdet bör utökas genom restaurering av ett område som i öster gränsar till dagens förekomst, samt att betet på delar av strandvallen, norr om förekomstområdet, anpassas så att en lämplig livsmiljö kan återskapas även här.

För att minska utdöenderisken från katastrofhändelser i det kvarvarande förekomstområdet bör antalet delpopulationer ökas. En återutsättning kommer att ske på ett område i norra Beijershamn, där endast en mindre restaurering krävs för att skapa en lämplig livsmiljö för lavdagsvärmaren. Ett annat område i norra Beijershamn, som idag har ett slutet träd- och buskskikt, kommer också att restaureras. Vidare kommer en utredning av möjligheterna till habitatrestaurering inom hela Beijershamnsregionen att genomföras. I denna utredning kommer erfarenheterna från de ovan nämnda restaureringarna att inkluderas.

Kostnaderna för de i åtgärdsprogrammet föreslagna åtgärderna uppgår till 606 000 SEK.

Summary

Action Plan for the conservation of Handmaid (*Dysauxes ancilla*)

The Swedish population of *Dysauxes ancilla* occurs at Beijershamn on the island Öland. It is geographically isolated from the species' range in Central and South-eastern Europe. The Swedish local population inhabits a ca. 4 ha area and contains between 1000 to 2000 individuals in a normal year.

Dysauxes ancilla has formerly occupied a larger area at Beijershamn but suitable habitat has diminished due to succession and overgrowth. The genetic status of the population seems good. The species is red-listed in Sweden as Critically Endangered (CR).

The habitat of *Dysauxes ancilla* in Sweden is dry meadow with low vegetation containing sparse small stands of juniper and oak. The dry meadows are bordered by deciduous forest dominated by oak. A beach bank formed by the Littorina Sea is also part of the inhabited area. The growth and development of eggs and larvae requires a warm local climate, which is evident also from the presence of larvae and ovipositing females along southexposed forest-meadow edges and at south-west-facing slopes of the beach bank. The larvae are polyphagous. Adults are sedentary and flight distances cover 10–40 metres, with 144 m as the observed maximum. They seem very reluctant to cross “barriers” with contrasting habitat such as heavily grazed meadow or dense forest.

This action plan describes conservation actions to be taken during 2005–2008. To safe-guard the survival of the Swedish *Dysauxes ancilla* population, the habitat needs continuing management to be suitable for the species. Clearance or grazing is needed to counteract succession and overgrowth. Grazing needs to be followed up and continuously adjusted to prevent over-grazing, which is likely to create an environment that *Dysauxes ancilla* avoids. The local distribution area is to be increased through restoration of an area which borders the present-day locality in the east. Also, the grazing of parts of the beach bank north of this locality shall be optimized to create suitable habitat for *Dysauxes ancilla*.

In order to decrease the risk of extinction from a catastrophe, the number of local populations needs to be increased. A reintroduction of *Dysauxes ancilla* will be done in an area in northern Beijershamn where only minor restoration is needed to create suitable habitat. Another area in northern Beijershamn that presently is overgrown with a closed canopy will also be restored. Furthermore, additional sites for habitat restoration in the Beijershamn region will be explored based on the experience gained from the previous work.

The cost for carrying out these actions amounts to ca. 67 700 Euro.

Fakta om lavdagsvärmaren

Översiktlig morfologisk beskrivning

Lavdagsvärmaren, *Dysauxes ancilla*, har en vingbredd av cirka 25 mm. Vingarna är bruna, med tre vita fläckar nära framvingespetsarna. Honan har en extra vit fläck mitt på framvingen och är dessutom gul på bakvingebasen. Bägge könen har gulaktig bakkropp. Inga direkta förväxlingsarter finns, men övriga oäkta spinnare bör vid tveksamheter kring artbestämningen kontrolleras. Lavdagsvärmaren beskrivs bl.a. i Gullander (1963) och i Rougeot & Viette (1980). Arten är den enda representanten för släktet *Dysauxes* i Sverige. Vissa systematiker för släktet till familjen Arctiidae, andra till familjen Ctenuchidae.

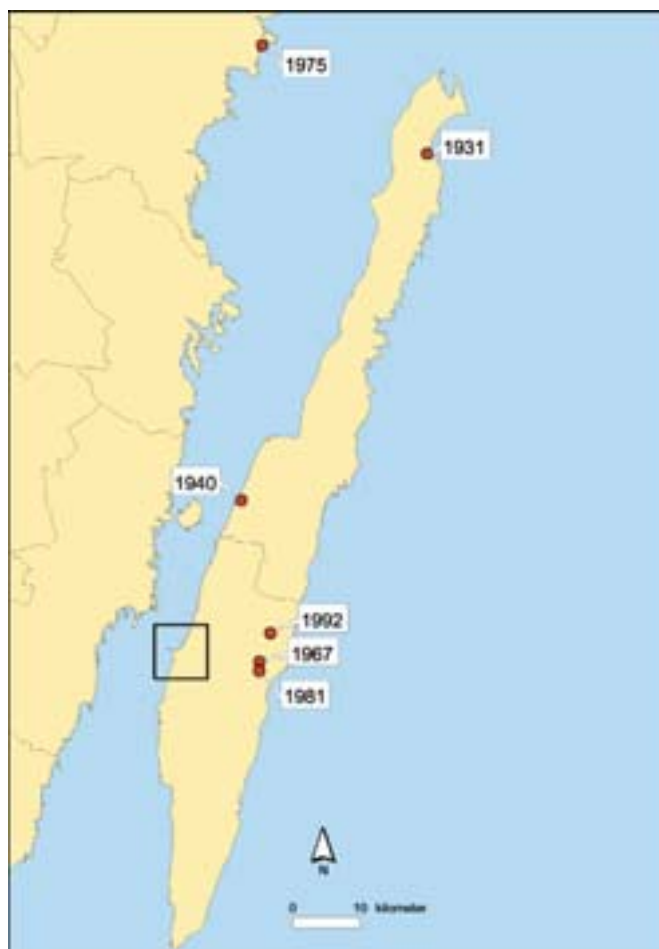


Figur 1. Karta över den nuvarande utbredningen, och fynd som gjorts i Beijershamnsområdet mellan 1960 och 1990.

Utbredning och populationsstatus

Lavdagsvärmaren påträffades första gången i Sverige, vid Beijershamn på Öland år 1928 (Nordström m fl 1961). Sedan dess har arten kontinuerligt

rapporterats från området (Betzholtz & Lindeborg 1996). Den nuvarande utbredningen är begränsad till ett cirka 4 ha stort område i södra Beijershamn. Habitatet utgörs av torrängar med låg vegetation, med enstaka samlingar av ekar och enar, som gränsar mot mer sammanhängande ekdominerad lövskog. En sydvästsluttande strandvall ingår också i habitatet. Under tidigare decennier var utbredningen i Beijershamnsområdet större, men en igenväxning av artens livsmiljöer har minskat förekomstområdet (Betzholtz 2002, Figur 1). Populationsstorleken har under 1990-talet uppskattats till 1000–2000 individer under normala flygår, men kan under goda flygår överstiga 2000 individer (Betzholtz 2004).



Figur 2. Karta över samtliga svenska fynd av lavdagsvärmare (*Dysauxes ancilla*) som gjorts utanför Beijershamnsområdet (markerat med en svart ram).

Bland de fåtaliga fynd som gjorts utanför Beijershamnsområdet (Figur 2) finns tre stycken inom ett begränsat område i Gårdbyregionen. Två av dessa är från markerna runt Ullevi skjutbana, ett från den norra delen av Gårdby sandstjäpp. Det senare fyndet utgör tveklöst ett migrerande exemplar då det ljusfångades sent en natt samt att fyndplatsen utgör helt fel miljö för arten. Varifrån detta exemplar härrör är däremot svårt att fastställa, men sannolikt från Beijershamnsområdet eller från förekomster i Polen/Tyskland. Att det

härstammar från någon okänd öländsk population är mindre sannolikt, framförallt beroende på den höga entomologiska aktiviteten på Öland i allmänhet, och Gårdbyregionen i synnerhet, under lavdagsvärmarens flygperiod i juli.

Området runt skjutbanan i Ullevi kan ha hyst en population av lavdagsvärmare för några decennier sedan. Två fynd av en stationär art inom samma område talar för denna möjlighet. Området runt skjutbanan utgör idag inte en lämplig livsmiljö för arten, ej heller närområdet i stort. Förekomsten av en recent population i detta område bedöms som mycket liten. För de övriga öländska fynden finns inte tillräckligt preciserade lokaluppgifter för att göra en bedömning av habitatstatus.

Den svenska populationen i Beijershamn utgör en isolerad förekomst, skild från artens huvudutbredning vilken omfattar de centrala och sydöstra delarna av Europa och sträcker sig österut till Uralbergen (Ebert m fl 1994). Arten förekommer inte i övriga Norden, men ett tillfälligt fynd har gjorts i Danmark (Fibiger & Svendsen 1981). Arten har under senare decennier minskat även i andra delar av Nordeuropa, t.ex. i Polen (Buszko 1992) och Tyskland (Schmidt 1991). Statusen i Syd- och Sydosteuropa är däremot sämre känd.

Arten är i Sverige rödlistad som akut hotad (CR) (Gärdenfors 2000) enligt kriterierna A1ac, B1+2ce och C2b. Dessa grundas på en betydande minskning av populationsstorleken och habitatyten samt att hela beståndet förekommer i en enda population.

Biologi och ekologi

Arten flyger från början av juli, klimatiskt tidiga år redan från slutet av juni, och ett par veckor framåt. Flygperiodens topp omfattar ungefär en vecka, och cirka 85 % av populationen beräknas flyga under denna period. Hanarna är främst aktiva under eftermiddagstimmarna och strax innan skymningen, då honorna lockar. Under milda nätter attraheras hanarna av UV-ljus. Honorna flyger sällan, i princip bara i samband med äggläggningen vilken sker under eftermiddagstimmarna. I augusti kläcks äggen och larven övervintrar från slutet av september till mitten av mars. Förpuppningen sker i början av juni.



Fig 3. Livmiljö för lavdagsvärmare i Beijershamn, Öland. Foto Mats Lindeborg.

Larverna är polyfaga, och kan sannolikt uppnå fördelar avseende överlevnad och tillväxt genom att blanda olika födoväxter under näringsöket. En studie av enskilda växters lämplighet visade dock på en stor variation i olika växtarters individuella lämplighet för larvutvecklingen (Betzholtz 2003b). Växter som ingår i larvdieten är ett flertal örter såsom gråfibbla, backtimjan, svartkämpar och bergsyra, men även gräsmossa och ekförna kan ingå. Där emot äter de inte lavar, vilket gör det svenska namnet på fjärilen mindre lämpligt. Under mildare perioder på vintern, då larverna tillfälligt kan vara aktiva, nyttjas framförallt ekförna som föda.

Beijershamnsbeståndet utgör en nordlig randpopulation. Sådana populationer har ofta specifika krav på sina livsmiljöer. Hos lavdagsvärmaren framgår detta av ett samtidigt behov av hög värme, tillräcklig fuktighet samt riklig tillgång på näringsväxter för larverna. Äggläggande honor, som släpper äggen till marken utan att fästa dem vid något substrat, och larver föredrar varma platser invid sydligt orienterade kantzoner eller nära basen på den sydvästsluttande strandvallen. På dessa platser vistas larverna större delen av tiden i tjockare lager av ekförna, där tillräckligt med fuktighet erhålles (Betzholtz 2003a). Från ekförnan rör sig larverna korta avstånd till näringsväxterna, vilka förekommer i hög frekvens nära platserna där larverna uppehåller sig. Vidare får larverna ett bättre skydd mot predatorer och parasitoider i ekförnan, och ingen av de larver som påträffats i fält har heller varit parasiterad (Betzholtz 2003a).

De vuxna fjärilarna är stationära. Medelförflyttningen hos hanar är 43 meter, hos honor 9 m, och den längsta förflyttningen är 144 m. Endast 10 % av fjärilarna flyger längre sträckor än 100 m. Även inom habitatet rör sig fjärilarna kortare sträckor än vad som kan förväntas av slumpen. Arten har

således en klart begränsad spridningsförmåga. Fjärilarna visar även en beteendemässig motvilja mot att flyga ut över, eller in i, angränsande avvikande miljöer såsom kraftigt betad ängsmark eller tätare skog (Betzholtz 2003a).

Uppehållstiden i habitatet, d.v.s. den förväntade medellivslängden eller den tid det dröjer innan en individ lämnar habitatet, är 2.6 dygn (Betzholtz 2002). Eftersom inga tecken finns på spridning från habitatet motsvarar uppehållstiden på 2.6 dygn sannolikt den förväntade medellivslängden. Honorna har en total äggmängd på cirka 180 ägg, varav i genomsnitt 75 % läggs inom den förväntade uppehållstiden (Betzholtz 2002).

Det är inte känt vilka predatorer och parasitoider som eventuellt påverkar beståndet i Beijershamn. Som nämnts ovan har inga parasitoider utvecklats från de larver som påträffats i fält. Någon fågelpredation har heller inte observerats. Däremot har 10-tals adulta lavdagsvärmare påträffats döda i spindelnät, på 1–2 m höjd i enbuskar eller bland låga ekgrenar. Flertalet nät har tillhört spindlar ur familjen Araneidae. Vid flera tillfällen har också fjärilar setts flyga in i näten, men de har oftast tagit sig loss (egna observationer). Vid ett tillfälle tog en av de större arterna bland rovflugorna, Asilidae, en vuxen lavdagsvärmare i flykten. Möjligheten att myror prederar på larverna diskuteras nedan.

Lavdagsvärmaren har studerats genom ett forskningsprojekt mellan 1993–2003. Flera vetenskapliga artiklar har publicerats, och resultaten från projektet har sammanfattats av Betzholtz (2004).



Fig 4. I varma kantzoner mellan torrängar och mer sammanhängande skog sker lavdagsvärmarens äggläggning och larvutveckling. Larverna lever i skydd av ekförfädd och har samtidigt tillgång till näringsväxter som gråfibbla. Foto Mats Lindeborg.

Bevaranderelevant genetik

Den genetiska statusen för Beijershamnspopulationen har bedömts som god (Betzholtz 2000). Populationsstorleken är för närvarande tillräckligt stor för

att undvika framtida negativa effekter från genetisk drift eller inavelsdepression. Att den genetiska statusen är god visar indirekt på att det inte förekommit några kraftiga populationsnedgångar, s.k. flaskhalsar, då en stor del av den genetiska variationen i så fall skulle ha förlorats. Individer från populationen kan således användas vid en ev. framtida stöduppfödning eller återutsättning i området.

Fluktuerande asymmetri

En metod för att studera individers kvalitet är att jämföra dess symmetri. Mer symmetriska individer, t.ex. att vänster och höger sida är likstora, anses ha en högre relativ reproduktiv framgång (fitness) än asymmetriska (jmf Van Valen 1962). Normalt kontrollerar genomet att bägge sidor hos en bilateral organism blir likformiga under en individs utveckling. Genetiska eller miljömässiga faktorer kan dock störa denna process. Genetiska faktorer är t.ex. en låg genetisk variation eller inavelsdepression, miljömässiga faktorer gifter, radioaktivitet eller att leva i marginella habitat (på gränsen av sin utbredning).

Vid en studie av den fluktuerande asymmetrin framkom att fjärilar i Beijershamn är mer asymmetriska än fjärilar i en population från det sammanhängande utbredningsområdet i Tyskland (Betzholtz 2000). Detta tolkades som att arten klarar av att leva i det nordliga läget genom att förekomma på speciellt gynnsamma mikroklimatpositioner, men att kostnaden är en högre grad av asymmetri från mer extrema och variabla klimatbetingelser. Det finns idag inga studier som visar om en högre grad av fluktuerande asymmetri i sin tur påverkar populationers överlevnadsutsikter på sikt.

Orsaker till tillbakagång och aktuella hot

Igenväxning och fragmentering av livsmiljöer

Studier av flygfoton har visat att den viktigaste orsaken till artens tillbakagång inom Beijershamnområdet är igenväxning av lämpliga livsmiljöer (Betzholtz 2002). Torrängar har förbuskats, och bryn och gläntor som tidigare fanns i den mer öppna skogen har minskat i omfattning eller helt växt igen. Ett exempel utgör området runt den gamla strandvallen. Äldre fynd av lavdagsvärmare i regionen (Figur 2) antyder att det fram till 1960-talet sannolikt fanns en kontinuerlig utbredning av arten utefter hela strandvallens sträckning genom Beijershamn. Därefter har delar av området runt strandvallen växt igen, gläntor och öppningar i skogskanten har slutit sig, varvid antalet lämpliga habitat alltmer fragmenterats. Arten har därefter försvunnit från samtliga förekomstområden utom dagens kvarvarande.

Stora delar av Beijershamnsområdet är på Lantmäteriets kartor från 1800-talet klassat som skogsmark. Ett visst bete har dock förekommit inom detta område, framförallt från hästar (Betzholtz 2000). Delar av området, t.ex. de mer strandnära markerna inklusive området runt strandvallen, är på flygfoton från 1930-talet öppna och har sannolikt betats i högre grad.

Hastigheten av igenväxningen har skattats från flygfoton. Om denna fortsätter med en konstant takt i framtiden kommer det kvarvarande habitatet på

4 ha att vara borta i mitten av 2060-talet (Betzholtz 2004). Även i Tyskland anses igenväxning av lämpliga livsmiljöer vara den viktigaste orsaken till artens minskning (Ebert m fl 1994).

Intensivt bete på strandvallen

För ett par decennier sedan förekom lavdagsvärmaren längs torrängarna på strandvallen norr om dagens kvarvarande habitat. I slutet av 1980-talet påbörjades ett projekt som syftar till att restaurera strandängarna för fågellivet i Beijershamn (Pehrsson 1993). Den viktigaste åtgärden är att hålla ett tillräckligt intensivt bete för att återskapa strandängarna till en lämplig häckningsmiljö för bl.a. vadarfåglar. Sedan 1990 har strandvallen inkluderats i det betade området med motiveringen att djuren behöver tillgång till torra viloplats. Mellan 1990-1998 betades strandvallen året runt och användes även som upplag för vinterutfodring under ett par säsonger. Sedan 1998 har området enbart betats från våren fram till september-oktober, varefter djuren tagits bort. Denna skötsel kommer sannolikt på sikt att gynna torrängsfloran. Det sammantagna utfallet av betet har dock medfört att torrängsfloran på strandvallen alltmer utarmats och istället ersatts av en mer kvävegynnad flora. Denna miljö är inte lämpad för lavdagsvärmare och arten undviker t.o.m. att flyga ut över kraftigt betad ängsmark (Betzholtz 2002).

Slumpmässiga händelser

Eftersom dagens utbredning är helt koncentrerad till ett begränsat förekomstområde ökar risken för allvarlig skada på populationens framtida överlevnadschans från slumpmässiga händelser och katastrofer som skogsbrand, kraftiga vindbyar m.m. En allmän rekommendation inom naturvårdsbiologin är därför att minska denna risk genom att bevara flera olika populationer. I detta fall finns endast en population, och inga andra lämpliga habitat i närheten, d.v.s. inom spridningsavstånd. Möjligheten att tillskapa fler habitat genom restaurering diskuteras under rubriken "Behov av åtgärder- Restaurering".

Tomter inom förekomstområdet

Inom artens förekomstområde finns för närvarande tre sommarstugetomter. Ägarna känner väl till att lavdagsvärmaren förekommer på tomterna, och någon konflikt finns idag inte eftersom tomterna sköts som naturtomter, och inte intensivt. En mer intensiv skötsel av tomterna skulle minska artens förekomstområde eftersom väl hävdade marker, vilket även innefattar välklippta och vattnade gräsmattor, undviks av de vuxna fjärilarna. Intensivt skötta tomter utgör heller inte en lämplig livsmiljö för larverna.

Det finns ett par körvägar, närmast av karaktären hjulspår med vegetation emellan, som leder den sista biten fram till två av sommarstugetomterna. Idag påverkar inte körvägarna fjärilen negativt, men en upprustning av dem skulle definitivt göra så. Det finns numera även en grind uppsatt, där de två körvägarna börjar. Detta är bra, eftersom det tidigare förekom en del biltrafik fram till strandvallen, vilket ökade slitaget på marken och påverkade livsmiljön för fjärilen negativt.

Cykelled och vägar

Vid ett par tillfällen de senaste åren har frågan om att tillskapa en cykelled mellan Färjestaden och Mörbylånga/Haga Park varit på dagordningen. Frågan kommer ev. att få förnyad aktualitet eftersom enkätundersökningar som görs med besökande på Öland tydligt visar att avsaknaden av cykelleder ses som en av de största bristerna under besöken på Öland. Ett förslag som tidigare framförts är att dra en cykelled från Färjestaden till Haga Park genom Beijershamn. Ett alternativ är att dra en cykelled längs strandvallen, eftersom en vandringsled redan finns här. Det är runt denna strandvall som en stor del av lavdagsvärmarens förekomstområde finns. En cykelled skulle sannolikt medföra både en breddning och asfaltering av den befintliga leden. Sannolikt skulle även skötsel av ”vägrenarna” runt en sådan led ingå och ytterligare bredda det påverkade området. Eftersom området längs strandvallen blir mer öppet i den del där lavdagsvärmaren förekommer, och det dessutom är en vacker utsikt härifrån över Kalmarsund, kan även förslag på en rastplats komma att framföras. En dragning av en cykelled genom lavdagsvärmarens mycket begränsade förekomstområde är därför helt oacceptabel och alternativa sträckningar av leden bör ske.

Framtida klimatförändringar

Lavdagsvärmaren lever idag på nordgränsen av sin utbredning, med specifika krav på livsmiljön. Arten bör därför gynnas av ett förmodat framtida varmare klimat eftersom en något vidare livsmiljö då kommer att bli lämplig. Det finns flera exempel på fjärilsarter som i de nordligaste delarna av sitt utbredningsområde har specifika krav på sin livsmiljö, medan samma krav inte finns längre söderut (t.ex. Thomas 1993).

Övriga fakta

Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet

INFORMATION

I samband med forskningsprojekt har direkt berörda markägare informerats om förekomsten av den unika fjärilen. Likaså känner nuvarande sommarstugeägare, vars tomter hyser habitat för arten, till förekomsten. Publicerade artiklar inom projektet har löpande tillsänts markägarna, liksom korta årsrapporter om vad som skett inom projektet.

UPPFÖDNING

Under forskningsprojektet som bedrivits i Beijershamn har uppfödning av lavdagsvärmaren genomförts, dels för att kartlägga olika växters lämplighet som larvdiet, dels för att undersöka larvernans födopreferens (Betzholtz 2003b). Äggens kläckningsgrad är drygt 90 %, och larvöverlevnaden till vuxen fjäril cirka 80 %. Om en åter- eller stödutsättning är aktuell finns m.a.o. förutsättningar för att föda upp arten ex situ. Hur väl olika former av utplantering av fjärilar lyckats har sammanställts av Oates & Warren (1990). Den-

na studie visar att vuxna fjärilar, följt av nästan fullvuxna larver, varit de mest framgångsrika alternativen. Om det blir aktuellt med utsättning av lavdagsvärmare bör bägge dessa utvecklingsstadier användas.

RESTAURERING

För att få en uppfattning om möjligheterna till att lyckas med biotoprestaurering för lavdagsvärmare genomfördes senvintern 1997 en försiktig röjning av delar av det 3 ha stora område som i öster gränsar till dagens kvarvarande utbredning. Detta område hade till stor del kvar det ursprungliga fältskiktet, varför en försiktig röjning bedömdes som lämplig. Vid dessa arbeten röjdes en ridå av höga buskar bort, vilka avskiljde dagens utbredning från det tidigare östra området. Vidare röjdes buskar, några ekar frilades i ett försök att skapa framtida kantzoner samt ett flertal barrträd togs ned. Vid uppföljande inventeringar de följande två åren påträffades vuxna fjärilar vid flera tillfällen (egna observationer). Under 2002–03 påträffades också flera exemplar vid, och i närheten av, den allra nordostligaste delen av det röjda området (Dave Karlsson muntligen). Om fjärilarna även reproducerat inom det röjda området har inte kunnat bekräftas. Dessa data tyder sammantaget på att en lyckad restaurering av hela det igenväxta området, som utgör östlig gräns till dagens utbredning, är möjlig att genomföra.

OMRÅDESSKYDD

Det område som för närvarande hyser lavdagsvärmare har ingen form av områdesskydd. I de västra och nordvästra delarna gränsar området till ett befintligt naturreservat. Detta naturreservat ingår i Habitatdirektivet som ett s.k. pSCI-område.

SÅRBARHETSANALYS

Framtidsutsikterna för arten i Beijershamn har simulerats med sårbarhetsanalys. Denna visade att utdöenderisken inom de närmsta 100 åren är 75%, förutsatt att habitatet bibehålls i nuvarande storlek och kvalitet (Betzholtz 2004). De viktigaste parametrarna för simuleringarnas utfall var populationens tillväxttakt, d.v.s. individernas överlevnad och fortplantningsframgång, samt storleken på den slumpmässiga variationen i livsmiljön. Denna betraktas ofta som graden av klimatvariationer mellan olika år, men kan också spegla olika parasit- och predationstryck.

Simuleringarna i studien baserades på en kort tidsserie av populationskattningar och bör vad gäller specifika utdöenderisker därför inte tolkas alltför bokstavigt. Däremot visar simuleringarna på vikten av att behålla kvaliteten på det kvarvarande habitatet, samt av att utöka nuvarande förekomstområde genom restaurering av intilliggande områden.

Mål

Kortsiktiga mål

Målsättningen med åtgärdsprogrammet för lavdagsvärmaren är att uppnå en gynnsam bevarandestatus för arten. På kort sikt innebär detta att den kvarvarande populationen ska kunna fortleva i ett livskraftigt bestånd (minst 2000 individer under ett normalår), samt att minst en delpopulation har etablerats i norra Beijershamn. Åtgärderna för att uppnå detta mål bör vara genomförda senast 2007;

- Bevara det kvarvarande habitatets nuvarande kvalitet. Detta sker genom manuella röjningar och/eller ett välavvägt bete vid lämpliga intervall. Ett område på cirka 0,5 ha i den nordligaste delen bör röjas från buskar senast 2005.
- Senast 2005 bör biotopförbättrande åtgärder utföras i den del på ca 3 ha som i öster direkt gränsar till nuvarande utbredning, och som tidigare hyste en rik förekomst av lavdagsvärmare.
- Senast 2005 bör betet på strandvallen, norr om förekomstområdet, anpassas så att möjligheterna för en återgång mot en mer torrängsdominerad flora ökar.
- Under de närmaste åren bör habitatets gränser skötas så att sannolikheten att fjärilar lämnar området minskar. Detta uppnås genom att tydliga gränser skapas mot de områden som omger dagens förekomst, med undantag av strandvallens sträckning norrut.
- Senast 2006 bör en delvis igenvuxen torräng (1–2 ha) i norra Beijershamn restaureras där förutsättningarna för en lyckad återutsättning bedöms som särskilt goda.
- Senast 2006 bör restaureringen av ett kraftigt igenvuxet område med slutet träd- och buskskikt (2–3 ha) i norra Beijershamn påbörjas.
- Senast 2006 bör möjligheten att restaurera andra områden inom Beijershamnsregionen ha utretts.

Målet att sköta habitatets gränser så att sannolikheten att fjärilar lämnar området minskar ska gälla för de närmaste åren. Att maximera reproduktionsframgången i det enda kvarvarande habitatet är på kort sikt den enskilt viktigaste bevarandeåtgärden. Då de restaureringar och utplanteringar som planeras för de närmaste åren utvärderats, kommer även habitatets fortsatta gränsskötsel att vägas in i framtida riktlinjer för habitatrestaurering och förbättring av möjligheter för att uppnå konnektivitet mellan olika områden. Att gränsskötseln norrut undantas från skötsel beror på att det område på strandvallen där en anpassning av betet kommer att ske, direkt gränsar till nuvarande förekomstområde.

Långsiktiga mål

För att uthålligt uppnå en gynnsam bevarandestatus, och på sikt kunna avföra arten från rödlistan, krävs att antalet delpopulationer ökar till minst 5 (helst 10) samt att den totala populationsstorleken ökar väsentligt. De långsiktiga målen kommer att preciseras mer noggrant i omfattning och tid efter att utredningen om restaurering av andra områden inom Beijershamnsområdet genomförts.

Åtgärder, rekommendationer

Beskrivning av prioriterade åtgärder

Behov av ny kunskap

Flera studier har visat att myror kan vara allvarliga predatorer på fjärilslarver (t.ex. Förare 1995, Meijden & van der Veen van Wijk 1997). Längs de kantzoner, och på den strandvall, där honor av lavdagsvärmare lägger ägg och larverna förekommer finns flera större stackar av *Formica*-myror. Om det finns ett predationstryck från dessa myror på lavdagsvärmarens larver är idag inte känt, men bör undersökas. Om inte en sådan undersökning genomförs snarast bör stackarnas antal och storlek övervakas, och om *Formica*-stackarna ökar i antal bör dessa, med grund i försiktighetsprincipen, tas bort.

Information

Fortsatt information till markägare och andra berörda.

Habitatbevarande

Den absolut viktigaste bevarandeåtgärden är att bibehålla det kvarvarande habitatets utseende och förhindra en framtida igenväxning. Detta kan uppnås genom bete, eller manuella röjningar, med lämpliga intervall. Om bete används bör utfallet kontinuerligt övervakas så att torrängarna inte blir alltför kraftigt betade, eftersom detta istället skulle missgynna arten. För att minimera eventuella trampskador från betande djur bör ett bete ske under augusti till oktober, eftersom larverna då är mycket små. Det långsiktiga bevarandearbetet måste även inkludera säkerställandet av framtida varma kantzoner (vända mot syd- och sydväst), eftersom en naturlig regenerering av dessa landskapselement inte kan förväntas inom förekomstområdet.

De nordligaste delarna av förekomstområdet (cirka 0,5 ha), d.v.s. de delar som ligger runt strandvallens sträckning norrut, har i buskskiktet vuxit igen så mycket att en röjning av dessa delar bör genomföras omgående. Röjningen omfattar bl.a. en del slånbuskage, och en upprepad röjning av uppväxande rotskott kommer att krävas även under följande år.

Datorsimuleringar har visat att utdöenderisken ökar om fjärilar lämnar habitatet och en möjlig bevarandeåtgärd, så länge som inga andra lämpliga habitat finns/skapas inom spridningsavstånd, är därför att sköta gränserna runt dagens utbredning så att sannolikheten att fjärilar lämnar området minimeras (Betzholtz 2004). Detta innebär att gränsen mot det kraftigt betade området i väster ska bibehållas, liksom att en tydlig övergång till den odlade marken i öster ska eftersträvas. Vidare bör den mer sammanhängande lövskogen i nordost och syd hålla ett väl utvecklat buskskikt, så att eventuella rörelser av lavdagsvärmare in i dessa områden undviks. Idag hålls åtminstone området i nordost till stora delar fritt från ett buskskikt, för att gynna en rik vårflora, genom manuella röjningar. Denna gräns kan göras tydligare genom

att istället tillåta ett uppväxande buskskikt. Gränsen norrut, längs strandvallen, diskuteras separat i nästa stycke.

Restaurering

Det finns ett par restaureringåtgärder som är möjliga att genomföra för att öka det kvarvarande habitatets yta. Genom att restaurera det område som i öster gränsar till dagens förekomst kan habitatyten öka med cirka 3 ha. Åtgärderna bör inkludera de som användes vid den försöksrestaurering som genomfördes i delar av detta område senvintern 1997 (se ”Erfarenheter från tidigare åtgärder – restaurering” för en precisering), samt följa övriga riktlinjer som beskrivs i stycket ovan.

Genom att anpassa betet på de delar av strandvallen som gränsar till dagens förekomst kan habitatyten öka med ytterligare cirka 1 ha. För att anpassa betet på bästa sätt är kunskap om beteshistoriken på strandvallen nödvändig. Betet ingår sedan 1990 i ett projekt som syftar till att restaurera strandängarna för fågellivet (Pehrsson 1993), men strandvallen har inkluderats i det betande området eftersom djuren behöver tillgång till torra platser vid vila. Mellan 1990–1998 betades strandvallen året runt och användes även som upplag för vinterutfodring under ett par år. Sedan 1998 har området enbart betats från våren fram till september–oktober, varefter djuren tagits bort. Det sammanlagda utfallet av betet under denna period har medfört att torrängsfloran på strandvallen alltmer utarmats och istället ersatts av en mer kvävegynnad flora. Att området inte längre betas under vinterhalvåret är positivt för möjligheten att floran ska återgå mot en mer torrängsdominerad typ. Genom att undanta den för lavdagsvärmaren viktigaste delen av strandvallen (den som direkt gränsar mot dagens förekomstområde) från bete under vår–sommar kommer möjligheterna för floran att utvecklas i denna riktning ytterligare att öka. Detta uppnås genom en omdragning av stängslet, längs en cirka 250 m lång sträcka, så att denna del av strandvallen hålls fri från betande djur. I mitten av augusti tas stängslet ned varvid betning kommer att ske fram tills dess att djuren plockas hem i september–oktober. Torra vilplatser för de betande djuren säkerställs under den avhägna perioden på strandvallens norra delar. Denna avhägning av betet ska utvärderas efter några år. Om floran inte visar några tecken på att återgå mot en torrängstyp bör utvärderingen också behandla andra alternativ för att åstadkomma detta. Beroende på hur mycket material som ansamlats på strandvallen under de dryga tio åren av bete kan bränning, eller försiktig bortschaktning av det översta jordlagret, vara lämpliga metoder.

Eftersom inga andra lämpliga livsmiljöer finns inom spridningsavstånd bör en restaurering av andra områden inom Beijershamn övervägas. Genom att öka antalet delpopulationer kan risken för ett utdöende, orsakad av någon katastrofhändelse i den enda kvarvarande populationen, minska. I norra Beijershamn finns en torrängslokal (1–2 ha) som med en mindre restaureringsinsats kan bli en lämplig lavdagsvärmarmiljö. Den insats som krävs är främst buskröjning samt fällande av några större träd. Restaureringen bör genomföras under 2005 så att en utsättning kan ske senast 2006. Cirka en km söder om denna lokal finns ett område som för några decennier sedan hyste lavdag-

svärmare, men som numera har ett slutet träd- och buskskikt. De viktigaste landskapsstrukturerna finns kvar, d.v.s. förekomst av torrängsväxter samt förutsättningar för att röja varma kantzoner av ek. Restaureringen kommer att omfatta ca 10 ha. Rönjningsinsatsen i detta område är avsevärt mer omfattande än föregående, och bör inkludera såväl manuell rönjning av buskar och större träd som ett välavvägt bete.

Till grund för det långsiktiga målet att avsevärt öka antalet delpopulationer kommer hela Beijershamnsområdet, senast 2006, att ha utretts angående vilka områden som är lämpliga att restaurera. Möjligheterna till att uppnå konnektivitet mellan de restaurerade lokalerna, d.v.s. att skapa en metapopulationsstruktur, kommer i detta arbete att prioriteras. Erfarenheterna från rönjningarna som beskrivs ovan kommer att inkluderas i utredningen.

Det område där tre fynd av lavdagsvärmare gjorts i relativ sen tid, inom ett begränsat område (Gårby och Ullevi), hyser inte några lämpliga livsmiljöer för arten (jmf stycket "Utbredning och status"). Bedömningen är att lämpliga livsmiljöer inte heller kan skapas här genom restaurering. Istället bör resurserna koncentreras till att skapa en framtida metapopulationsstruktur av lämpliga habitat inom Beijershamnsområdet.

Övervakning

En löpande övervakning av de mest hotade arterna är viktig att genomföra. För fjärilar används vanligen varianter av linjetaxering, metoder där man erhåller ett jämförelsetal (index) mellan olika år. För lavdagsvärmaren bör en fastlagd slinga promeneras varvid antalet fjärilar som iakttas räknas. Slingan bör följa kantzonerna och strandvallen för att vara representativ för förekomstområdet. Eftersom arten har en relativt kort toppflygning, med låga antal före och efter toppen, föreslås att slingan gås två gånger per år, cirka 7 respektive 14 juli. Beroende på om året är klimatiskt tidigt eller sent kommer något av dessa datum att innefatta årets toppflygning. Denna dags fjärilsantal används sedan som indexvärde för året.

Områdesskydd

En utökning av det befintliga naturreservatet bör ske. Detta bör förutom artens kärnområde också innefatta de delar där biotopförbättrande åtgärder genomförts/planeras att genomföras.

Om en utökning av reservatet inte är genomförbart bör Naturvårdsavtal för området eftersträvas. I detta bör regleras ett anpassat betestryck, där omfattningen (både i tid och i antal djur) avgörs av betets utfall. Betet bör helst utföras av häst, i andra hand av nöt, medan får och getter ej bör användas. Detta är mycket viktigt eftersom ett alltför intensivt bete är negativt för lavdagsvärmaren.

Allmänna rekommendationer till aktörer som verkar i och vid lokaler för lavdagsvärmaren

Arbetsföretag inom eller i anslutning till det befintliga förekomstområdet ska föregås av ett samråd med länsstyrelsens miljöenhet, och följas av tydliga instruktioner för genomförandet. Att det är en framkomlig väg att meddela tydliga instruktioner till brukaren visade den rövning som genomfördes senvintern 1997. Till denna fanns specifika instruktioner för genomförandet och undertecknad gjorde ett besök på lokalen för att på plats informera om bakgrunden till arbetet och de föreslagna åtgärderna.

Röjningsarbeten bör ske under senhöst till senvinter. Vid denna tidsperiod är larverna mycket små, och risken för trampsador torde vara minimal. Vid ett röjningsarbete ansamlas mycket material, som ibland eldas upp. Detta får inte ske i eller invid artens förekomstområde, utan materialet ska transporteras väl utanför området innan ev. bränning sker. Det bortröjda materialet får heller inte samlas i högar vilka lämnas kvar i eller invid förekomstområdet.

Konsekvenser

Konsekvensbeskrivning

Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter

ANDRA ARTER SOM GYNNAS

En förekomst av andra rödlistade arter höjer skyddsvärdet av området. I Beijershamn finns en av Ölands rikaste fjärilsförekomster med många rödlistade arter. Flertalet av dessa förekommer i den intilliggande lövskogen, men inga andra rödlistade storfjärilar är för närvarande direkt knutna till själva torrängarna. Dock kan rödbandad fältmätare (EN), *Catarhoe rubidata*, som under senare år påträffats på ett ökat antal lokaler på södra och mellersta Öland, vara en trolig framtida kolonisatör av torrängarna. Svartfläckig blåvinge (VU), *Maculinia arion*, har tillfälligt iakttagits på torrängarna men reproducerar inte i området. En art som minskat kraftigt i Finland, och även i delar av mellersta Sverige, är hökblomsternätfjärilen, *Melitaea cinxia*. En fortsatt minskning av denna art är sannolik, särskilt på fastlandet i Sverige, varför torrängarna i Beijershamn, vilka gynnas av restaureringsåtgärderna för lavdagsvärmare, kan bli viktiga för denna art i framtiden.

Fram till 1992–93 förkom även gulfläckig igelkottspinnare (EN), *Hyphoraia aulica*, på strandvallen mellan dagens kvarvarande bestånd av lavdagsvärmare och norra Beijershamn. Men det kraftiga bete som startade runt 1990 slog på ett par år ut hela beståndet. Det finns endast ett par andra kända förekomster i Sverige av denna art, bl.a. på Jordtorpsåsen på Öland. Om restaureringen av strandvallen genomförs, och lyckas, bör därför en återintroduktion av denna art övervägas varvid populationen på Jordtorpsåsen används för detta ändamål.

ANDRA ARTER SOM MISSGYNNAS

Inga andra rödlistade arter som missgynnas av de föreslagna åtgärderna är för närvarande kända.

ÖVRIGA INTRESSEN

Om en cykelled mellan Färjestaden och Haga Park/Mörbylånga planeras uppstår en konflikt om denna dras längs strandvallen, eftersom lavdagsvärmarens förekomstområde då påverkas. Konflikten bör lösas genom att placera en ev. cykelled längre österut.

Referenser

- Betzholtz, P.-E. 2000. Genetic status and fluctuating asymmetry in an endangered population of the moth *Dysauxes ancilla* L. (Lepidoptera: Ctenuchidae). *Journal of Insect Conservation* 4: 93–98.
- Betzholtz, P.-E. 2002. Population structure and movement patterns within an isolated and endangered population of the moth *Dysauxes ancilla* L. (Lepidoptera, Ctenuchidae): implications for conservation. *Journal of Insect Conservation* 6: 57–66.
- Betzholtz, P.-E. 2003a. Habitat utilization by ovipositing females and larvae in an endangered population of the moth *Dysauxes ancilla* (Lepidoptera: Ctenuchidae). *Journal of Research on the Lepidoptera* 37: 47–54.
- Betzholtz, P.-E. 2003b. The discrepancy between food plant preference and suitability in the moth *Dysauxes ancilla*. *Web Ecology* 4: 7–13.
- Betzholtz, P.-E. 2004. *Ecology and conservation of the moth Dysauxes ancilla*. Doktorsavhandling, Department of Cell and Organism Biology, Lund.
- Betzholtz, P.-E. & Lindeborg, M. 1996. Har lavdagsvärmaren (Lep., Ctenuchidae) en framtid på Öland? *Entomologisk Tidskrift* 117: 103–111.
- Buszko, J. 1992. Changes in the Lepidopterous fauna of Torun Basin in the period of the last 60 years. *Acta Univ. Nicol. Copern. Biol.* 39: 25–33.
- Ebert, G., Hirneisen, N., Krell, F.K., Mörtter, R., Ratzel, U., Siepe, A., Steiner, A. & Traub, B. 1994. *Die Schmetterlinge Baden- Württembergs. Band 4: Nachfalter II*. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Fibiger, M. & Svendsen, P. 1981. *Danske natsommerfugle. Dansk Faunistisk Bibliotek, bind 1*. Scandinavian Science Press, Klampenborg.
- Förare, J. 1995. The biology of the noctuid moth *Abrostola asclepiadis* Schiff. (Lepidoptera: Noctuidae) in Sweden. *Entomologisk Tidskrift* 116: 179–186.
- Gullander, B. 1963. *Nordens svärmare och spinnare*. P.A. Norstedt & Sönerts förlag, Stockholm.
- Gärdenfors, U. (red.). 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Meijden, E. & van der Veen-van Wijk, C.A.M. 1997. Tritrophic metapopulation dynamics: a case study of ragwort, the cinnabar moth, and the parasitoid *Cotesia popularis*. I: Hanski, I. & Gilpin, M.E. (red.) *Metapopulation Biology*. Academic Press, San Diego, ss. 387–405.

- Nordström, F., Opheim, M. & Sotavalta, O. 1961. De fennoskandiska svärmarnas och spinnarnas utbredning. *Acta Univ. Lund*. N.F. Lund.
- Oates, M.R. & Warren, M.S. 1990. *A review of butterfly introductions in Britain and Ireland*. The joint committee for the conservation of British insects.
- Pehrsson, O. 1993. Restaurering av Beijershamn. *Calidris* 22: 62–68.
- Rougeot, P.-C. & Viette, P. 1980. *Svärmare och spinnare i Europa och Nordafrika*. Albert Bonniers Förlag, Stockholm.
- Schmidt, P. 1991. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera-Arctiidae, Nolidae, Ctenuchidae, Drepanidae, Cossidae und Hepialidae. *Beitr. Ent. Berlin* 41: 123–236.
- Thomas, J.A. 1983. A quick method for estimating butterfly numbers during surveys. *Biological Conservation* 27: 195–211.
- Thomas, J.A. 1993. Holocene climate change and warm man-made refugia may explain why a sixth of British butterflies inhabits unnatural early-successional habitats. *Ecography* 16: 278–284.
- Van Valen, L. 1962. A study of fluctuating asymmetry. *Evolution* 16: 125–142.

Tabell över föreslagna åtgärder och framtida uppföljning hos lavdagsvärmaren.

Åtgärd	Län	Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad i ÅGP	Prio	Genom- förs senast	Resultat hittills 2004
Info till markägare	Hö		Lst	Lst/NV	i uppdrag	2	2005	Påbörjat
Röjning och restaurering- inom förekomstområdet, ca 5 ha	Hö	förekomstområdet	Lst	Lst	100 000	1	2005	Påbörjat
Omdragning av stängsel på strandvallen, ca 400m	Hö	södra delen av strandvallen	Lst	Lst	10 000	1	2005	
Gränsskötsel	Hö	förekomstområdet	Lst	-	0	2	2007	
Övervakning index-metod	Hö	förekomstområdet	Lst	Lst	3 000	1	årligen	
Odling av larver och ut- plantering (efter restaurering)	Hö	norra området	Lst/HiK	Lst	40 000	1	2006	
Restaurering 1, ca 2 ha	Hö	område i norra Beijershamn	Lst	Lst	80 000	1	2006	
Restaurering 2, ca 10 ha	Hö	område i norra Beijershamn	Lst	Lst	300 000	1	2006	
Uppföljning utplantering	Hö	restaurerat område N Beijershamn	Lst/HiK	Lst	8 000	1	2007	
Utredning: restaurerings- åtgärder inom Beijershamn	Hö	hela Beijershamnsområdet	Lst/HiK	Lst	40 000	1	2006	
Undersökning myrpredation larver	Hö	förekomstområdet	Lst	Lst	25 000	2	2007	
Nytt reservat	Hö	förekomstområdet	Lst	Lst/NV	Områdesskydd	2	2007	
Nytt reservat	Hö	restaurerad lokal N Beijershamn	Lst	Lst/NV	Områdesskydd	2	2007	
Bevakning av dragning cykelled ml Färjestaden och Haga Park	Hö	strandvall och förekomstområde	Lst/Mörbylånga kommun	-	0	1	årligen	
Årlig uppföljning av åtgärder	Q		Q	Lst/NV	i uppdrag	1		
Uppföljning av åtgärder	Q		Q	Lst/NV	i uppdrag	2		
Uppföljning av mål år 2008	Q		Q	Lst/NV	i uppdrag	1		
Total kostnad knuten till ÅGP					606 000			

Hö Kalmar län, Öland; HiK Högskolan i Kalmar; Lst Länsstyrelsen i Kalmar; NV Naturvårdsverket; Q Koordinator för åtgärdsprogram på Länsstyrelsen

Åtgärdsprogram för bevarande av lavdagsvärmare

(Dysauxes ancilla)

RAPPORT 5457

NATURVÅRDSVERKET
ISBN: 91-620-5457-0
ISSN: 0282-7298

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper är vägledande dokument för olika viktiga aktörers samordnade arbete för arter där särskilda bevarandeinsatser behövs. Lavdagsvärmaren är rödlistad som Akut hotad i Sverige och idag endast känd från Öland, där den tidigare haft en större utbredning. Igenväxning av livsmiljön, som är torräng med enstaka samlingar av ek- och enbuskar, är ett primärt hot. Människans skötselåtgärder såsom naturvårdsanpassad röjning och lagom bete är viktiga för populationens överlevnad. Det är också viktigt att restaurera ytterligare områden för att öka antalet lavdagsvärmarpopulationer i regionen. Åtgärdsprogrammet ger en kunskapsöversikt om arten, beskriver dess livsmiljö samt behoven av biotopskötsel, hänsyn, inventerings- och förstärkningsåtgärder.