

Åtgärdsprogram för bevarande av hotade lavar på kulturved i odlingslandskapet 2011–2016

RAPPORT 6439 • JUNI 2011



Åtgärdsprogram för bevarande av hotade lavar på kulturved i odlingslandskapet 2011–2016

Vedorangelav *Caloplaca furfuracea* (EN)

Sydlig ladlav *Cyphelium notarisii* (CR)

Grå ladlav *Cyphelium trachylioides* (CR)

Ladparasitspik *Sphinctrina anglica* (EN)

Programmet har upprättats av
Janolof Hermansson & Fredrik Jonsson

Gäller under perioden 2011–2016

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

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

Internet: www.naturvardsverket.se/bokhandeln

Ansvarig utgivare: Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00, fax: 010-698 10 99

E-post: natur@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

Länsstyrelsen i W län

Tel: 023-8100, Fax: 023-81386

E-post: dalarna@lansstyrelsen.se

Postadress: Länsstyrelsen, SE-791 84 Falun

Internet: www.lansstyrelsen.se/dalarna

ISBN 978-91-620-6439-6

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2011

Elektronisk publikation

Layout: Naturvårdsverket

Grafisk produktion: Fidelity Stockholm

Fotografer: Anges vid foto i inlagan

Omslagsbilder: Till vänster: Vedorangelav *Caloplaca furfuracea*
Till höger: Lada med vedorangelav i Kläppe, Marby sn, Jämtland.
Foto: Janolof Hermansson.

Förord

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

Åtgärdsprogrammet för bevarande av hotade lavar på kulturved i odlingslandskapet har på Naturvårdsverkets uppdrag upprättats av Janolof Hermansson och Fredrik Jonsson. Programmet presenterar Naturvårdsverkets syn på vilka åtgärder som behöver genomföras för arterna.

Åtgärdsprogrammet innehåller en kortfattad kunskapsöversikt och presentation av åtgärder som behövs för att förbättra arternas bevarandestatus i Sverige under 2011–2016. Åtgärderna samordnas mellan olika intressenter, varigenom kunskapen om och förståelsen för arterna och biotopen ökar. Förankringen av åtgärderna har skett genom samråd och en bred remissprocess där myndigheter, experter, kommuner och intresseorganisationer haft möjlighet att bidra till utformningen av programmet.

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

Stockholm i maj 2011

Anna Helena Lindahl

Biträdande avdelningschef, avdelningen för genomförande

Fastställelse, giltighet, utvärdering och tillgänglighet

Naturvårdsverket beslutade 2011-05-12 enligt avdelningsprotokoll NV-03713-11, §1, att fastställa åtgärdsprogrammet för bevarande av hotade lavar på kulturved i odlingslandskapet, (vedorangelav, sydlig ladlav, grå ladlav och ladparasitspik). Programmet är ett vägledande, ej formellt bindande dokument och gäller under åren 2011–2016. Omprövning och revidering sker under det sista året programmet är giltigt. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet omprövas tidigare.

Detta och andra åtgärdsprogram kan laddas ner eller köpas från Naturvårdsverkets hemsida.

Innehåll

FÖRORD	3
FASTSTÄLLELSE, GILTIGHET, UTVÄRDERING OCH TILLGÄNGLIGHET	4
INNEHÅLL	5
SAMMANFATTNING	7
SUMMARY	8
ARTFAKTA	9
Översiktlig morfologisk beskrivning	9
Beskrivning av arterna och habitatet	9
Biologi och ekologi	12
Föröknings- och spridningsätt	12
Livsmiljö	12
Viktiga mellanartsförhållanden	18
Arternas lämplighet som signal- eller indikatorart	19
Utbredning och hotsituation	19
Nuvarande utbredning och aktuella populationer	19
Historik och trender	23
Orsaker till tillbakagång	24
Aktuell hotsituation	25
Troliga effekter av olika förväntade klimatförändringar	25
Skyddsstatus i lagar och konventioner	26
Övriga fakta	26
Kulturhistoriskt perspektiv på substratet ved	26
VISION OCH MÅL	31
Vision	31
Långsiktigt mål	31
Kortsiktigt mål	31
ÅTGÄRDER OCH REKOMMENDATIONER	32
Beskrivning av åtgärder	32
Information	32
Utbildning/rådgivning	32
Ny kunskap	33
Inventering	34
Områdesskydd	35
Restaurering och nyskapande av livsmiljöer	35
Direkta populationsförstärkande åtgärder	36
Uppföljning	36
Allmänna rekommendationer	36
Åtgärder som kan skada arterna	36
Åtgärder som kan gynna arterna	37

Finansieringshjälp för åtgärder	37
Särskild samrådsskyldighet enligt Miljöbalken	38
Råd om hantering av kunskap om observationer	38
KONSEKVENSER	39
Konsekvensbeskrivning	39
Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter	39
Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper	39
REFERENSER	40
BILAGA 1 FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER	42
BILAGA 2 ÖVERSIKT AV ARTERNAS UTBREDNING OCH STATUS	43
BILAGA 3 LOKALER	44

Sammanfattning

Detta åtgärdsprogram omfattar primärt fyra rödlistade lavar på kulturved: vedorangelav *Caloplaca furfuracea* (EN), sydlig ladlav *Cyphelium notarisii* (CR), grå ladlav *Cyphelium trachyloides* (CR) och ladparasitspik *Sphinctrina anglica* (EN). I praktiken omfattas dock alla lavararter som påträffas på kulturved av programmet.

De lavar som påträffas på timmerväggar, hässje- och stängselvirke och annat bearbetat gagnvirke i kulturbygderna har minskat kraftigt. Genom historien har mängden byggnader och anläggningar i trä successivt ökat i landskapet, för att kring 1800-talet nå sitt absoluta maximum. Med det ökade behovet av att stänga ute boskapen från odlings- och slåttermarkerna kom stängselingen att bli mycket omfattande även i skogslandet.

Generellt koloniserar lavar kulturved ganska snabbt. De arter som berörs av åtgärdsprogrammet uppträder dock först efter 100–200 år, grå ladlav möjligen något tidigare. Oavsett programarternas spridningsförmåga gör den gradvis minskande tillgången på högkvalitativa substrat i landskapet dem mycket känsliga för kontinuitetsbrott. Mängden tillgängligt substrat kan ha minskat med så mycket som 99 % under det senaste seklet, vilket har drabbat populationerna av kulturvedsarterna i motsvarande grad. Att lavarnas utbredning har minskat kraftigt påvisas av de många gamla fynden i trakter där arterna numera saknas helt. Särskilt i södra Sverige och i alla storskaliga jordbrukslandskap har minskningen av kulturved varit extra stor, här finns idag stora områden som nästan helt saknar gammal kulturved. Modet att måla lador och andra timmerbyggnader med Falu rödfärg kom från mitten av 1800-talet successivt att beröra allt fler av landsbygdens byggnader, från söder till norr. Idag återfinns bara i Jämtland, Lappland, Västerbotten och Norrbotten bygder med helt omålade byggnader.

Generellt torde orsakerna till tillbakagången vara likartade över hela Europa. Kulturved i form av timmerlador och stängsel minskar med minskande jordbruksareal. Särskilt gäller det när småskaliga jordbruk överförs till rationell stordrift.

Endast genom ökad hänsyn till ladvorna i samband med vård av byggnader i kulturlandskapet kan arterna få ett långsiktigt skydd. Ägarna till timmerbyggnader och stängsel med förekomst av rödlistade lavar spelar en nyckelroll i sammanhanget. Här har natur- och kulturmiljövården en viktig gemensam uppgift i att sprida information till berörda fastighetsägare. Kulturmiljövården behöver även göra konkreta insatser för att gynna arterna, eftersom lavarna utgör en del av ladornas historia i lika hög grad som inskriptioner och andra minnen.

Åtgärderna omfattar inventering av arternas och habitatens aktuella status samt bedömningar av skötselbehov, information till markägare och allmänhet, finansiering och kurser om restaureringsåtgärder och forskarkontakter.

Åtgärdsprogrammet omfattar åren 2011–2016 och kostnaderna uppgår till 835 tkr. Länsstyrelsen i Dalarnas län samordnar åtgärdsprogrammet nationellt.

Summary

The objective of this action plan is to secure the long term survival of four threatened species *Caloplaca furfuracea*, *Cyphelium notarisii*, *Cyphelium trachylioides* and *Sphinctrina anglica*. The four species use cultural wood as their main substrate, for example wooden barns, fences and hay fences. The action plan is an indicative but not legally binding programme for stakeholders during the period 2011–2016. Actions made to benefit these four lichens will also benefit several other species connected with cultural wood. The lichens are classified according to the last red list (Gärdenfors et. al. 2010) as: *Caloplaca furfuracea* and *Sphinctrina anglica* endangered (EN), *Cyphelium notarisii* and *Cyphelium trachylioides* critical (CR).

The lichens in the action plan are reported from localities in south and central Sweden (up to Jämtland). The species seems to have an affinity to areas with calcareous bedrocks or chalk rich soils. *Caloplaca furfuracea* is most frequent present distribution in Sweden around the large lakes Storsjön in Jämtland and Siljan in Dalarna. *Cyphelium notarisii* has a scattered distribution from the northernmost localities in Söderhamn, in the county of Gävleborg, down to southernmost Sweden. *Cyphelium trachylioides* occurs only in south Sweden (in the county of Skåne and on Öland). The parasitic species *Sphinctrina anglica* has a Swedish distribution quite similar to the distribution of *Caloplaca furfuracea*.

Since the start of the 19th century the species main substrate (wooden barns and fences) has diminished. The wooden barns and fences degrade as no maintenance is usually undertaken and only rarely new barns are built. Old fence poles are often replaced with poles of impregnated wood, which is not a suitable substrate. As the lichens in the action plan colonize the substrate first after up to 200 years after the creation of the substrate, they are very sensitive to the lack of continuity of building new wooden barns and fences. As much as 99% of the suitable substrate may have disappeared the last century. The continuous degradation of old cultural wood increases the distance between the suitable habitats and this will make future dispersal even more difficult. Another threat to the lichens in the action plan is that many barns are frequently painted, either with tar (mostly in the past) or as today with the traditional red colour Falu rödfärg. The painting usually makes the lichens disappear from the barns.

Several measures are suggested in this programme to ensure long term conservation of the action plan species. Management plans will be made for barns with the action plan lichens. Informing landowners and cultural workers about the threatened lichens and how to conserve them is an important part of the action plan. Species inventories and monitoring programmes are also included in the program as well as studies of species sensitivities to different kinds of painting. Studies about the pattern of genetic variation may give answers to relations between populations and dispersal abilities among the lichens.

The cost of the proposed measures in the programme is estimated to reach 92 000 € during the programme period.

Art/biotopfakta

Översiktlig morfologisk beskrivning

Beskrivning av arterna och habitatet

Detta åtgärdsprogram berör i princip samtliga rödlistade lavararter som bedöms ha kulturved som sitt viktigaste växtunderlag. Fyra lavar har valts ut som fokusarter för detta åtgärdsprogram: vedorangelav *Caloplaca furfuracea*, sydlig ladlav *Cyphelium notarisii*, grå ladlav *Cyphelium trachylioides* samt ladparasitpik *Sphinctrina anglica*. Dessa fyra arter hänförs till tre olika lavfamiljer, men har alla likartad ekologi.

Presentationen av arterna sker i alfabetisk ordning och följer nomenklaturen i Santesson, m fl. (2004). Lavarna är, förutom ladparasitpiken, så kallade skorplavar, det vill säga de sitter oftast hårt tilltryckta till underlaget och är inte busk- eller bladformade. Ladparasitpiken är istället en inte licheniserad svamp som parasiterar på skorplavar. Det finns bra beskrivningar av arterna i Foucard (2001) och Thor & Arvidsson (1997), där även varieteter och förväxlingsarter beskrivs.

På Artdatabankens hemsida (www.artdata.slu.se) finns bilder på arterna, som omfattas av åtgärdsprogrammet, med undantag av vedorangelav. För arterna sydlig ladlav, ladparasitpik och grå ladlav finns bilder och beskrivningar även i Tibell (1999). Foucard (2001) tar upp samtliga arter (utan bilder) och där finns också användbara bestämningsnycklar för arterna.

Vedorangelav *Caloplaca furfuracea* H. Magn. (bild 1) har som de flesta orange-lavar klart färgade apothecier (skållika fruktkroppar med svampens sporer). Hos vedorangelaven är apothecierna rödorange till nästan ljus rödbruna, små (ca 0,5 mm), men på grund av deras färg framhävs de tydligt mot den grå bålen. Apothecierna är oftast platta med upphöjd kant. Bålen är blyertsgrå, ibland med en mörkt grönaktig ton och karaktäristiskt ”fluffigt” finisidiös (isidier är asexuella förökningskroppar från bålen). Storleken på bålen varierar, men den kan i undantagsfall täcka många kvadratdecimetrar. Vedorangelaven är nästan alltid rikt fertil, men på vissa lokaler finns ibland bålar som är sterila.

Sydlig ladlav *Cyphelium notarisii* (Tul.) (bild 2) Blomb. & Forsell är mycket lik ladlav *Cyphelium tigillare*. Bålen hos de två arterna är i stort sett lika intensivt gul (gulgrön), ibland har bålen hos den sydliga ladlaven något mer grönstick i färgnyansen och den har nästan alltid pyknid (päronformade vegetativa spridningsorgan med konidier). Pykniden liknar sjuka apothecier. Ladlaven kan sällsynt ha pyknid, men arternas konidier (de i pykniden formade spridningskropparna) går inte att skilja åt. Arterna skiljs därför säkrast åt genom sporepteringen. Hos den sydliga ladlaven är sporererna flersepterade och större. Fram till nyligen skiljde man sydlig ladlav från ladlav enbart genom förekomsten av pyknid. Eftersom vissa av de svenska fynden av sydlig ladlav kan sakna



Bild 1. Vedorangelav *Caloplaca furfuracea* med sina typiska rödorangefärgade apothecier i bjärt kontrast till den blyertsgrå lavbålen. Foto: Janolof Hermansson



Bild 2. Sydlig ladlav *Cyphelium notarisii* med intensivt gulgrön bål och rikligt med apothecier och pyknider. Foto: Ulf Arup

apothecier, men har pyknid, är det därför lite osäkert om tidiga svenska fynd av sydlig ladlav är helt tillförlitliga.

Grå ladlav *Cyphelium trachyloides* (Nyl:ex Branth & Rostr.) (bild 3) har en mörkgrå, vårtig bål, som ibland kan vara mycket tunn. Apothecierna har insnörd bas och är helt insänkta i bål vårtorna, vilket skiljer den grå ladvan ifrån de båda andra sotlavar med grå bål, i synnerhet sotlav *Cyphelium inquinans*, som kan leva på samma substrat och i samma miljö som grå ladlav.



Bild 3. Grå ladlav *Cyphelium trachyloides* med mörkgrå bål och med insnörpta apothecier, som är helt insänkta i bål vårtorna. Foto: Ulf Arup

Ladparasitpik *Sphinctrina anglica* Nyl. (bild 4) Är en olicheniserad svamp (som saknar egen bål), men växer parasitiskt på bålen av ladvan *Protoparmelia oleagina* och dess mycket sällsynta släkting *Protoparmelia hypotremella*. Apothecierna är små och knappålslika, 0,2–0,4 mm höga, med ett kort men tydligt skaft som är glänsande svart. Huvudet är till en början runt och glänsande men vidgas senare och får platt topp. Sporerna är tydligt ornamenterade och apotheciesnittet saknar reaktion med kaliumhydroxid (K-). Ladvan har mörkbrun-grågrön bål med isidieliknande strukturer på ytan och ser på håll nästan sorediös ut.



Bild 4. Ladparasitspik *Sphinctrina anglica*. Den parasitiska ladparasitspiken, med glänsande svarta apothecier, här växande på bålen av ladkantlav *Protoparmelia oleagina*. Foto: Carl-Johan Wikström

Biologi och ekologi

Föröknings- och spridningssätt

Samtliga av åtgärdsprogramarterna har nästan alltid apothecier och sprider sig med sporer. Hos sydlig ladlav kan spridning även ske med konidier. Spridningsförmågan hos arterna är okänd. Troligen är den idag bristande substrattillgången arternas viktigaste begränsning. Hos ladparasitspiken kan det antas att utvecklingen av fruktkropparna är periodisk, sannolikt beroende av väderlek och årstid. Vedorangelav har isidier/korn och kan troligtvis spridas även asexuellt med hjälp av dessa.

Livsmiljö

Det är ingen tillfällighet att arterna har sin huvudsakliga utbredning i odlingslandskapet, eftersom det alltid har förekommit mycket kulturskapad död ved där människan brukar marken. Förutom tillgången och kvaliteten på vedsubstraten bestäms växtplatsernas lämplighet av en rad natur- och kulturgeografiska omständigheter som läget i landskapet, lokalklimatet och exponering för luftburna ämnen.

Ett mönster som har visat sig för vedorangelav och grå ladlav är att nästan samtliga förekomster ligger inom kalkrika storområden som Siljansringen i Dalarna, Storsjöbygden i Jämtland, Öland, nordöstra Skåne och Norduppland. Kalktillgången har historiskt haft mycket stor betydelse för industriell och agrar utveckling och ännu bryts kalk i industriell omfattning på flera platser.

Istället för naturgrus nyttjas i dessa trakter ofta kalkgrus på vägar, grusplaner och gångvägar. Framför allt i närheten av allmänna vägar sprids kalkdamm vida omkring i det öppna landskapet. Timmerbyggnader, stängsel och träd som står nära väg får i dessa trakter ett skikt av kalkdamm på träytan. Från 1940-talets Rättvik berättas att skogen ”stod vit” av damm från kalkverken. Sannolikt påverkar detta vedens egenskaper, ökar dess närings- och mineralrikedom samt ger ett högre pH-värde. Faktum är att vedorangelav och grå ladlav har ytterst få aktuella växtplatser utanför kalkrika storområden. Samtliga arter inom åtgärdsprogrammet verkar dock missgynnas av alltför kväverika miljöer, t.ex. åkerdominerande jordbrukslandskap.

Vedorangelaven *Caloplaca furfuracea* påträffas på ved, sannolikt endast barrträdsved. Huruvida något av de gamla fynden och kollekterna härstammar från naturliga substrat, t.ex. torrakor, är svårt att avgöra, men de flesta verkar komma från bearbetat trä, sannolikt timmerväggar. De flesta av de aktuella fynden är gjorda i kulturlandskapet. Från Jämtland finns dock ett nutida fynd från en till synes naturlig växtplats, där arten växer på bark av björk och ved på grankvistar i en strandskog intill en sjö (Bilaga 3). Strandskogen översvämmas vissa år av kalkhaltigt och näringsrikt vatten. Resterande aktuella växtplatser är på kulturved, som timrade lador, härbren, uthus, stängselvirke, hässjevirke och liggande gamla brädhögar (bild 5). Uppskattningsvis är timmerladorna 150–300 år gamla. Vedorangelaven verkar föredra att växa på horisontala eller sluttande ytor. Veden är oftast hård till mycket hård, inget fynd på murken lös ved är författarna bekant.



Bild 5. På den utskjutande bottenstocken på denna gamla timmerbyggnad växer vedorangelav. Ladans nedre del är blekt rödfärgad av *Trentepohlia*-alger, medan man på de översta stockarna närmast taket kan se spår av gammal rödfärgning. Jämtland. Foto: Fredrik Jonsson

Vår erfarenhet av artens ekologi baseras på rön från Dalarna och Jämtland. I Dalarna är flera av förekomsterna på timrade byggnader färgade med Falu rödfärg, men så långt tillbaka i tiden att färgen är mycket urblekt. På en av byggnaderna växer vedorangelaven på den nedre droppbrädan. Vedorangelaven påträffas även på obehandlat gammalt virke, t.ex. på härbresbroar samt hässje- och stängselvirke (bild 5–8). Tillsammans med vedorangelaven förekommer alltid fler lavararter än vad som är brukligt på kulturved. Bland de arter som den alltid växer tillsammans med finns t.ex. brun spricklav *Acarospora fuscata*, ägglavar *Candelariella* spp., grådagig kantlav *Lecanora rupicola* och olika orangelavsarter *Caloplaca* spp. På en lokal växer vedorangelaven på torr, hård ved på hässjestöror uppställda i ett res som inte har använts på lång tid.

I Jämtland är substraten mer varierande. Till skillnad från Dalarna är fynden få där underlaget tidigare varit rödfärgat. Detta kan ha att göra med att traditionen att rödfärga inte är lika utbredd som i Dalarna. Förutom ofärgade timrade ladväggar har flera fynd gjorts på högar med liggande hässjevirke eller plank- och brädhögar som legat oanvända i omkring 50 år (bild 6). Virket ligger oftast i anslutning till lador. Vedorangelaven är här även funnen på rester efter brädstaket, bräder och plank som legat på marken bland vinbärsbuskar i droppzonen från ladtak, eller under något lövträd (t.ex. rönn eller asp) (bild 6). Detta bör betyda att näringsrikt eller kalkrikt vatten fuktar veden. Generellt är växtplatserna på de skuggiga sidorna av byggnaderna, dvs. mot norr till öster. Ingen känd växtplats är vänd mot söder eller helt solexponerad. För växtplatser som inte är på byggnader är det viktigt är att de får skugga från buskar, träd eller anslutande byggnader.



Bild 6. Hög med hässjestolpar på ett stenröse omgivet av åkrar. Högen skuggas något av häggar och rönnar. Jämtland. Foto: Fredrik Jonsson



Bild 7. Välskött härbre med obehandlad härbresbro. Dalarna Foto: J. Hermansson



Bild 8. Närbild av samma härbresbro som ovan. De grå ytorna är vedorangelav. Foto: J. Hermansson

Sydlig ladlav *Cyphelim notarisii* är nästan enbart känd från kulturskapade växtplatser. Substratet är torr exponerad ved som gamla trästaket, stolpar och ladväggar. Huruvida byggnaden måste vara omålad eller inte är oklart. De flesta kända fynd är dock på ofärgade timrade byggnader. Man finner arten i

öppna odlingslandskap där dammimpregnering sker från betesmarker, åkrar och vägar. Alltför kväverikt damm torde vara negativt. På senare tid har arten påträffats på väggar av timrade lador och båthus i strandnära lägen nära stora sjöar, t.ex. Vättern. Även de flesta gamla fynd är gjorda nära kusten eller i anslutning till större sjöar. I Skåne finns sydlig ladvlav i samma livsmiljö som grå ladvlav, på gamla stängselstolpar av ek. Ursprunglig ståndort kan vara grova torrtallar i öppna lägen, men det enda svenska fyndet på naturlig ståndort är på betade enar. Lokalerna för den sydliga ladvlaven är sydligare och på lägre nivå över havet än för ladvlaven *Cyphelium tigillare*.

Grå ladvlav *Cyphelium trachylioides* förekommer på gamla stängselstolpar av ek i jordbrukslandskapet (bild 9 och 10b). Den enda Öländska fyndet är gjort på en staketstolpe av ek på alvaret. På lokalerna i Skåne växer den på ekträstaket i ett öppet landskap med omväxlande betesmark och åker. Virket i stolparna är hårt och torrt. Nästan alla stolpar med grå ladvlav står lodrätt och laven verkar föredra sågade ekstolpar framför stolpar som är runda eller har klyvts (Arup 2009). Man kan anta att svagt basiskt damm från omgivningarnas lösa sandiga material regelbundet hamnar på stolparna. Stolparna måste vara solexponerade, alltför skuggiga förhållanden och alltför mycket fågelspillning på stolparna missgynnar arten. På flera av lokalerna i Skåne finns även sydlig ladvlav. Grå ladvlav har bara hittats på en naturlig växtplats, på en en på Hallands Väderö (Arup 2006).

Ladparasitspik *Sphinctrina anglica* är en icke-licheniserad svamp (saknar lavbål), som oftast parasiterar på bålen av ladvkantlav *Protoparmelia oleagina*; ett svenskt fynd finns även på *Protoparmelia hypotremella*. I centraleuropa



Bild 9. Äldre staketstolpar i betesmark vid Bossarp, Skåne. Foto: Ulf Arup

påträffas arten på bark av både löv- och barrträd. I Skandinavien är den bara känd från kulturved som trögårdsgårdar och timmerväggar på minst 150 år gamla timmerbyggnader. De moderna fynden i Dalarna och Jämtland är på omålat eller urblekt rödfärgat timmer och stolpar i tämligen skuggiga lägen. Vid Rättviks kyrkstad växer den på en timmervägg som står mindre än en meter från nästa husvägg. Liknande exempel finns från Jämtland (se bild 10a). Sådana lägen får nästan aldrig någon direkt sol och mycket tyder på att det är viktigt med lägen där det råder högre luftfuktighet än omgivningen. I Rättviksbyarna Övre och Nedre Gärdsjö finns en mängd lador och uthus samt stora mängder gårdsgårdsvirke, vilket av tradition förvaras upprest i ”rokarlar”. På flera platser i landet är ladparasitspiken funnen på upprest gårdsgårdsvirke. Ett fynd finns också på grov grindstolpe och gamla, mer eller mindre murkna trägårdsgårdar. Förekomsterna på timmerväggar är alltid exponerade mot norr till öster. Mycket tyder på att förekomsterna av fruktkroppar hos ladparasitspiken kan variera med årstiderna, men det kan lika väl vara så att värdarten dör med tiden och ladparasitspiken med den. Ett exempel är från byn Gänsen i Dalarna där den 1998–1999 förekom rikligt på värdarten ladkantlav. Ett par år senare var förekomsten av ladparasitspik nästan försvunnen så när som på några fruktkroppar.



Bild 10a. Ladparasitspik på en timmervägg mellan två lador, nära en grusväg, Jmt Sösjö. Foto: Fredrik Jonsson.

Bild 10b. Grå ladlav på en ekstolpe, Sk Älleköpinge. Foto: Kristina Persson.

Viktiga mellanartsförhållanden

Åtgärdsprogrammet för hotade lavar på lador och stängsel- och hässjevirke berör fler lavar än åtgärdsprogrammets fyra arter. Nedan följer en lista (Tabell 1) över de rödlistade lavararter som förekommer på kulturved, deras utbredning i Sverige samt rödlistekategori.

Svenska namn	Vetenskapliga namn	Utbredning & frekvens	Rödlistning 2010
Träspricklav	<i>Acarospora anomala</i>	Vg, Vsm, Upl, Dlr (rr)	Starkt hotad (EN)
Savlundlav	<i>Bacidia incompta</i>		Sårbar (VU)
Liten lundlav	<i>Bacidina phacodes</i>	Sk-Gst (rr)	Missgynnad (NT)
Vedspik	<i>Calicium abietinum</i>	Sk-Vb (r)	Sårbar (VU)
Vedorangelav	<i>Caloplaca furfuracea</i>	Öl, Upl, Dlr, Jmt (r)	Starkt hotad (EN)
Dvärgbägarlav	<i>Cladonia parasitica</i>	Sk-Nb (ma)	Missgynnad (NT)
Gul dropplav	<i>Cliostomum corrugatum</i>	Sk-Vb (r)	Missgynnad (NT)
Sydlig ladlav	<i>Cyphelium notarisii</i>	Sk-Gst (r)	Akut hotad (CR)
Ladlav	<i>Cyphelium tigillare</i>	Gtl-Nb (r)	Missgynnad (NT)
Grå ladlav	<i>Cyphelium trachylioides</i>	Sk, Öl (rr)	Akut hotad (CR)
Vedstjärna	<i>Elixia flexella</i>	Sm, Dlr-Nb (r)	Kunskapsbrist (DD)
Grenlav	<i>Evernia mesomorpha</i>	Dlr-Nb (r)	Sårbar (VU)
Vedkantlav	<i>Lecanora scanica</i>	Sk-Upl (r)	Akut hotad (CR)
Varglav	<i>Letharia vulpina</i>	Sk-Vb (ma)	Missgynnad (NT)
Trubbig brosklav	<i>Ramalina obtusata</i>	Gtl-Nb (rr)	Sårbar (VU)
Ladparasitspik	<i>Sphinctrina anglica</i>	Sk-Jmt (rr)	Starkt hotad (EN)

Tabell 1. Rödlistade lavar som påträffas på kulturved (lador, stängsel- och hässjevirke etc) deras utbredning (förekomst i län) och frekvens (ma = mindre allmän, r = rar och rr = mycket rar). De i åtgärdsprogrammet ingående arterna är markerade med fet stil i tabellen.

För åtgärdsprogrammens arternas förekomster är kultursubstraten avgörande. För övriga arter i tabellen står kulturveden för en betydande del av förekomsterna. I synnerhet gäller detta träspricklav, vedspik, gul dropplav, ladlav, grenlav, vedkantlav och varglav. Andra arter förekommer sällsynt på kulturved, vilket dock inte innebär att de har hamnat där slumpmässigt. Sannolikt har kulturved tidigare utgjort en viktig ekologisk nisch. Antalet lavararter som mer eller mindre regelbundet påträffas på timrade lador och trästrängsel är omkring 150. Bland dessa finns arter med bara enstaka eller få fynd på lador.

En art som särskilt bör uppmärksammas är träspricklaven *Acarospora anomala* (EN). Att arten inte ingår i åtgärdsprogrammet beror i huvudsak på systematiska tveksamheter. Träspricklaven förekommer huvudsakligen på urblekta falurödfärgade timrade byggnader eller på nedre droppbrådan på

gamla byggnader. Ibland förekommer den även på gammalt obehandlat timmer. Substratet måste få mineralrik dammimpregnering från närliggande väg. Det finns inget exempel på att träspricklaven växer tillsammans med någon av de fyra åtgärdsprogramarterna. Utbredningen är inskränkt till mellersta Svealands odlingsbygder.

De gamla timrade byggnaderna är viktiga för många arter, inte minst fåglar som häckar i dem eller använder taken som utsiktspunkter. Även fladdermöss använder gamla byggnader som skydd, både som yngelplatser och ibland också som övervintringsplatser. Många insektsarter förekommer på den solvarma sidan av timrade lador och andra byggnader. Till detta habitat hör t ex rödlistade arter som bronspraktbaggen *Buprestis haemorrhoidalis* (NT) och hoppspindeln *Sitticus inexpectus* (NT).

Svampar som påträffas på timrade lador brukar i allmänhet vara ett bevis på att skötseln inte har varit som den borde. Lador utan tak rasar så småningom ihop då de nedersta stockvarven blir genomruttna av angripande vedsvampar. Det är inte ovanligt att hitta de rödlistade rosenticka *Fomitopsis rosea* (NT) eller gränsticka *Phellinus nigrolimitatus* (NT) i förfallna timmerlador. Naturligtvis förekommer även många arter av skinnsvampar i nedbrytningsprocessen. Vissa skinnsvampar, som huvudsakligen är skogsarter, förekommer också på gamla trögårdsgårdar. Några av dem är typiska tallskogsarter som vanligen lever på solexponerade gamla lågor.

Genomförandet av åtgärdsprogrammet kommer därutöver att beröra många fler lavararter, vilka huvudsakligen finns i skogslandskapet. Flera av arterna har ännu stor utbredning, men lever på substrat som är minskande, som gamla tallhögstubbar, torrgrenar på gamla barrträd och rotvältor. Deras växtplatser är mer eller mindre öppna, t ex i gles brandpräglad tallskog, på trädbevuxen myr och i fjällskog.

Arternas lämplighet som signal- eller indikatorart

Då vedorangelaven och de övriga arterna i åtgärdsprogrammet växer på ladväggar indikerar de mycket artrika lavmiljöer med en stor variation av skorplavsarter. Arterna som omfattas av åtgärdsprogrammet indikerar även ett odlingslandskap med såväl lång kontinuitet som rik förekomst av kulturved.

Utbredning och hotsituation

Åtgärdsprogrammets arter förekommer i ett flertal av länen i södra Sverige upp till Jämtland (Karta 1). De flesta fynden är samlade i kalkrika trakter. Nedan beskrivs de olika arterna var för sig.

Nuvarande utbredning och aktuella populationer

Vedorangelav har globalt en boreal-boreonemoral utbredning. Nästan alla kollekt av arten från övriga Europa har visat sig vara felbestämda förutom några kollekt från Schweiz och sydöstra Frankrike (Arup & Åkelius 2010). Arten har också påträffats i Klippiga bergen, Nordamerika, där den ofta växer på bark

av Douglasgran *Pseudotsuga* (Arup & Åkelius 2010). Med nuvarande kunskap blir artens Europeiska huvudutbredningen fokuserad till Sverige och Norge. I Sverige är arten bara känd från några få landskap, varav Jämtland är nordligast (karta 2). De första fynden i modern tid gjordes i Dalarna och därefter i Jämtland. Vedorangelav verkar vara spridd kring de stora sjöarna Siljan och Storsjön. Vedorangelaven förekommer mer sällsynt i Norge än i Sverige.

I Sverige finns 36 lokaler/växtplatser registrerade inom 6 områden (Karta 2) varav 31 lokaler är aktuella idag (Karta 2, Bilaga 2 & 3). Vedorangelaven är klassad som starkt hotad (EN), baserat på att populationen minskar kraftigt och att den har en begränsad och/eller fragmenterad utbredning.

Sydlig ladlav är cirkumpolär och förekommer huvudsakligen inom de nemoral och boreonemoral regionerna. Den har få kända växtplatser i Sverige, men har hittats från Skåne upp till Hälsingland (Karta 3). Under 1800-talet var arten inte speciellt ovanlig. Tillbakagången under 1900-talet var dock kraftig och då inga fynd hade gjorts sedan 1958 ansågs den på 1980-talet vara utdöd i landet. Den återfanns dock 1986 på en lokal i Gästrikland och därefter har den påträffats på ett 15-tal lokaler (Bilaga 2 & 3). Ett par av dessa nya växtplatser har dock blivit förstörda genom övermålning vid renovering av ladorna.

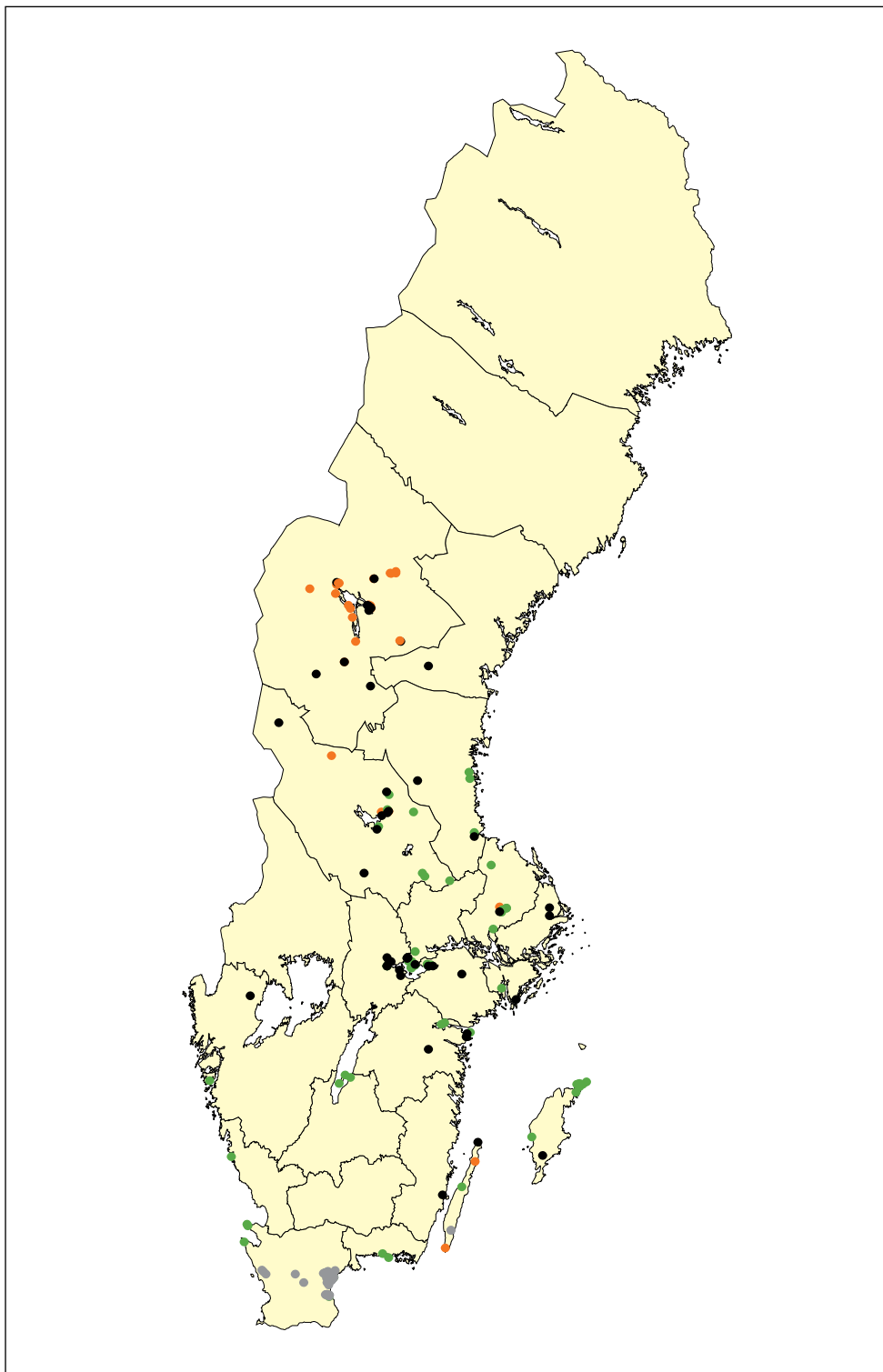
I Sverige uppskattas antalet reproduktiva individer till ett 40-tal, fördelade på högst 20 lokaler. Populationen i Sverige är sannolikt liten i förhållande till den totala världspopulationen (Karta 3, Bilaga 2 & 3). Den sydliga ladlaven är hotklassad som akut hotad (CR), vilket grundar sig på att populationen är liten och minskar.

Grå ladlav är känd från Europa, Nordamerikas västkust och Australien. I Europa är den känd från Danmark, Tyskland och Storbritannien (möjligen endast Skottland). Arten är sällsynt i hela dess utbredningsområde. I Sverige finns 33 aktuella lokaler, samtliga belägna i Skåne, förutom en lokal på Öland (Karta 4, Bilaga 3). Merparten av lokalerna i Skåne är samlade i nordöst. Här har arten konstaterats försvunnen från minst tre lokaler (Bilaga 3), då stängselstolpar har bytts ut mot impregnerade eller eukalyptusstolpar. Flera lokaler återstår dock att kontrollera.

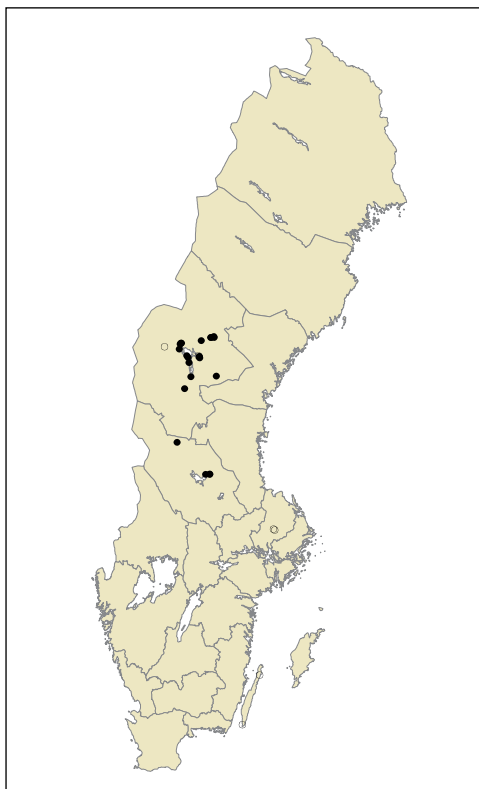
Den svenska populationen är liten i förhållande till världspopulationen, men är av stor betydelse i ett europeiskt perspektiv. I Skåne är grå ladlav för närvarande känd från 459 stängselstolpar (Arup 2008), fördelade på ett 30-tal lokaler i mindre än 20 lokalområden (Karta 4, Bilaga 2 & 3). Grå ladlav är klassad som akut hotad (CR), då den svenska populationen är liten och minskar. Samma klassning gäller för Storbritannien.

Ladparasitspik förekommer i Europa och Nordamerika inom de boreala och boreonemoral regionerna. Den fanns förr mycket sällsynt från Skåne och norrut till Jämtland. Sedan den hittats i Jämtland 1950 påträffades den inte förrän 1997 på en lokal i Dalarna. Totalt är arten känd från ett 40-tal lokaler, av vilka 15–20 är aktuella (Karta 5, Bilaga 2 & 3). Antalet lokaler för arten i Sverige uppskattas vara högst 60.

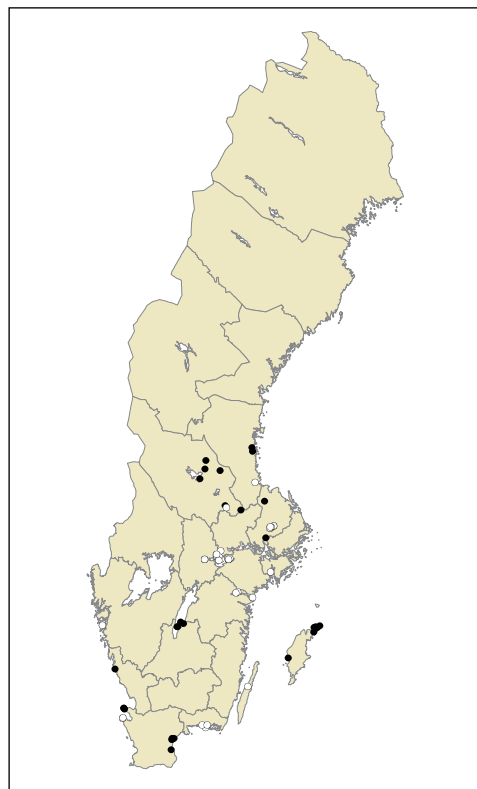
Populationen i Sverige är sannolikt betydande i förhållande till den totala världspopulationen. Ladparasitspiken bedöms vara starkt hotad (EN) i Sverige på grund av den lilla populationen. Arten finns även på rödlistan i republiken Komi i Ryssland.



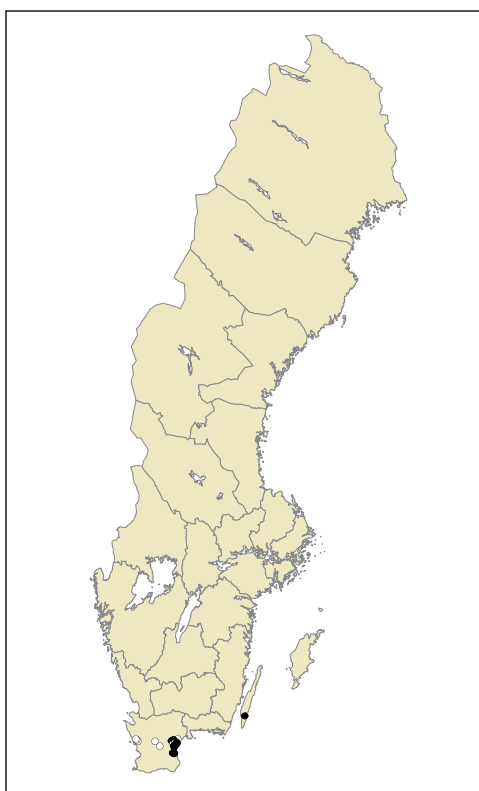
Karta 1. Utbredningen i Sverige av de fyra kulturvedslavarna som ingår i åtgärdsprogrammet. De olika färgerna markerar: orange – vedorangelav, grön – sydlig ladlav, grå – grå ladlav och svart – ladparasitspik.



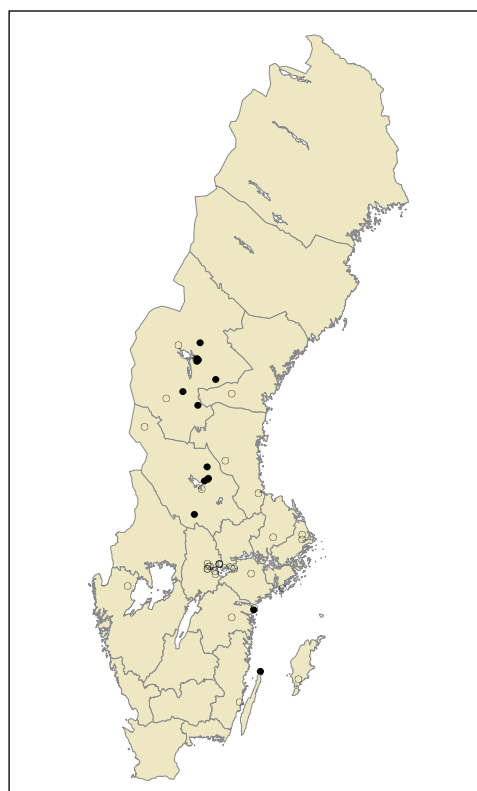
Karta 2. Vedorangelav



Karta 3. Sydlig ladlav



Karta 4. Grå ladlav



Karta 5. Ladparasitspik

Karta 2–5 artutbredningar. Svart punkt = aktuell lokal (observation för högst 33 år sedan), tom ring = äldre lokal (>33 år gammal lokalobservation).

Historik och trender

Alla de lavar som huvudsakligen påträffas på timmerväggar och stängsel- och hässjevirke har minskat kraftigt i modern tid. Timmerbyggnader har förekommit ända sedan förhistorisk tid, åtminstone sedan ca 1000 f. Kr. Men från 1000-talet och framåt ökade troligtvis mängden kulturbyggnader och anläggningar byggda i trä successivt, för att kring 1800-talet nå sitt absoluta maximum (Rosander 1986). Eftersom lavarna koloniserar kulturved först upp till 200 år efter att denna har etablerats, så torde maximum även för lavarna ha infallit någon gång mot slutet av 1800-talet.

I början av 1800-talet fanns det uppskattningsvis 100 000 mil gårdsgård i Sverige, motsvarande cirka 25 varv runt jorden (Kardell 2004). En stor fördel med äldre tiders gårdsgårdar var att de inte revs eller byggdes helt nya när de började bli dåliga, utan man lagade dem kontinuerligt. Det gjorde troligtvis att det alltid fanns substrat av olika ålder tillgängligt för lavarna på gårdsgårdarna.

Samtidigt som mängden gårdsgårdar kulminerade borde även bruket av timmerbyggnader i alla dess former och användning ha varit som störst. När sågade virkesvaror till byggnation slog igenom, först i städerna och senare på landsbygden, minskade uppförandet av nya timmerbyggnader. Under jordbrukets snabba modernisering har ofta timmerladorna stått i vägen för rationaliseringen av den brukade marken. Särskilt i södra Sverige och i det storskaliga jordbrukslandskapet har minskningen av kulturved varit extra stor, där finns idag stora områden som nästan helt saknar äldre kulturved. Att arternas utbredning därmed har minskat kraftigt påvisas av de många gamla fynden i trakter där arterna numera saknas helt. Populationerna av de arter som växer på kulturved bör ha varit 10–100 gånger större för 100 år sedan än idag.

Modet att rödfärga ladorna gjorde att landsbygdens byggnader fick färg, från söder till norr. Ännu pågår övergången från det gråa timret till rödfärg i Norrlands inland. Världskrigen utgjorde ett stort hot mot timmerladorna, särskilt i närheten av mer tätbefolkade trakter. Vedexporten in till städerna från landsbygden ökade då kraftigt. Timmerlador och stall köptes upp och höggs upp till ved, vilket medför att det idag inte är lätt att hitta gamla timmerlador i östra Svealand. I Dalarna och Hälsingland höll man hårdare på sina byggnader på de anrika släktgårdarna. Idag förfaller lador och andra ekonomibygnader av timmer för att underhållet har upphört.

Man glömmer lätt bort att timmerbyggnader ofta har flyttats omkring i landskapet. De mindre är lätta att plocka ner och sätta upp. Många gånger fraktades de långväga och av de äldsta byggnaderna har många i sen tid också hamnat på hembygdsgårdarna.

Bruket av trähässjor har levt kvar länge i mellersta och norra Sverige, medan ståltrådshässjorna slog igenom i landets södra delar redan på 1930-talet. Användandet av hässjor har idag mer eller mindre upphört, men fortfarande finns upplag av gammalt hässjevirke kvar, ibland upprest mot lador eller träd eller helt fristående, i s.k. ”rokarlar”.

Traditionella trågärdsgårdar har spelat ut sin roll i det vardagliga jordbrukslandskapet. Gårdsgårdar underhålls idag främst kring sommarstugor, i villaområden och vid enstaka levande fäbodan. Utan underhåll faller rätt snart en

gårdsgård sönder. Många andra former av trästaket nyttjas dock ännu i flertalet bygder.

Sannolikt är historiken och trenden inte unika för Sverige. En del länder har varit tidigare andra senare. I landsbygden i Östeuropa, särskilt i bergstrakterna, är det fortfarande möjligt att träffa på ett ålderdomligt jordbrukslandskap med mängder av trästaket och timmerbyggnader. Även i Västeuropas bergstrakter finns rester av likartade landskap kvar (Emanuelsson 2009). För arternas del borde det innebära att de ännu har vissa refugieområden. Tyvärr är kännedomen om dessa arter bristfällig i Östeuropas jordbrukslandskap.

Orsaker till tillbakagång

Generellt bör orsakerna till tillbakagång vara likartade över hela Europa. I Östeuropa kan arterna, om de finns där, hinna försvinna innan de upptäcks. Kulturved i form av timmerlador, stängsel- och hässjevirke minskar med minskande jordbruksareal. Särskilt gäller det när jordbruket förändras från självhushållning och småskaligt, ålderdomligt jordbruk till rationell stordrift.

Ladparasitspiken skiljer sig från de övriga programarterna genom att den är olicheniserad och helt beroende av värdarterna. Nya växtplatser hittas och andra försvinner, vilket tyder på att den är kortlivad på växtplatserna. Sannolikt har ladparasitspiken aldrig varit vanlig, men i och med minskningen av timmerbyggnader och gårdsgårdar torde tillbakagången vara ett faktum. Som nämnts finns endast en obetydlig spillra kvar av de gårdsgårdar som fanns för 200 år sedan.

De övriga lavarna har minskat av samma anledning som ladparasitspiken, men det är bara den grå ladlaven som är helt beroende av stängsel. För grå ladlav är byte av stolptyp, från traditionella ekstolpar till tryckimpregnerade stolpar eller stolpar av främmande träslag, en av de viktigaste orsakerna till artens tillbakagång.

Sydlig ladlav och vedoranglav växer oftare på timmerväggar än på gårdsgårdar. Men det finns både gamla och nya fynd av vedoranglav på stängselvirke i Jämtland. Sedan rödfärgningen av timmerbyggnader började breda ut sig i landet kan arterna ha minskat på grund av detta. Så länge utstrykningen av rödfärgen var tunn och blandningen rätt och underhållet dåligt, missgynnades dock inte lavarna speciellt mycket. Annat är det idag, när rödfärgningen har rationaliserats. Sprutmålning ger ofta alltför tjocka lager för att lavarna ska kunna återkolonisera träet under överskådlig tid. Görs dessutom sprutmålningen om efter antal år torde verkan bli mycket negativ för lavarna. Innehållet i rödfärgen är idag också förändrat, men kunskap om eventuellt ökad skadlighet för lavarna saknas.

I det storskaliga jordbrukslandskapet finns fortfarande enstaka timmerlador kvar, vanligare är dock de nyare brädladorna. Jordbruket sprider mängder av gödningsämnen på åkern och dammet som hamnar på ladorna innehåller ofta höga närsalthalter. Resultatet blir att grönalgerna växer över väggarnas ytor, vilket hindrar de flesta lavararter att etablera sig. Några få lavararter kan gynnas, men ingen av de rödlistade arterna.

Igenväxningen av odlingslandskapet medför att många timmerbyggnader

hamnar i uppväxande skog. Byggnaderna överges och förfaller. När taket har rämnat går det fort utför; livsmiljön för lavarna blir helt annorlunda och substratet försvinner. Helskugga som orsakats av uppväxande skog är sannolikt en vanlig orsak till försvinnandet. Även om vissa lavar tål både måttlig och djup beskuggning, så missgynnas de arter som främst berörs av åtgärdsprogrammet av djup skugga.

Aktuell hotsituation

Förlusten av timmerbyggnader, stängsel- och hässjevyrke fortgår oavbrutet i vårt land. Odlingslandskapets gamla lador, härbren och smedjor blir ruiner på grund av bristande underhåll, eller försvinner genom förflyttning och försäljning, för att bli pittoreska uthus på privata tomter. Även de traditionella stängselformerna är i det närmaste borta, kvar finns snart bara de som sätts upp kring hus och tomter. Allt oftare väljs också tryckimpregnerat eller främmande virke till stängselstolpar.

Under de senaste decennierna har renovering av timmerbyggnader fått ett uppsving. Med hjälp av bidrag och projekt har lador renoverats, i flertalet fall utan att det har påverkat lavarna. Ett nytt tak, ett lyft och någon ny stock skadar inte lavarna på väggarna. Byte av tak från pärt eller spån (Wedman 1998) till plåt är däremot bra för byggnaden och gynnsamt för de väggväxande lavarna men katastrofalt för de takväxande lavarna. Tyvärr är många entreprenörer okunniga om lavarnas känslighet, då man erbjuder husägare renovering och målning av timmerhus. Ofta rödfärgas då dörrar och andra delar som aldrig har varit rödfärgade. Även på hembygdsgårdar finns många exempel på renoveringar som har utrotat lavarna: väggarna är renskrubbade, rödfärg är påsprutad i tjocka lager och gamla omålade lador har rödfärgats. Ofta kan här också timmerbyggnader vara så tätt placerade att lavarna inte får tillräckligt med ljus. Genom att byggnaderna i sådana miljöer oftast är flyttade har även deras riktning ändrats vilket som regel leder till förändringar i deras lavflora.

Omfattningen av rödfärgningen av timmerbyggnader verkar ha ökat kraftigt under de senaste 15 åren. Dessförinnan var det inget problem att hitta dåligt underhållna rödfärgade byggnader, men numera får man i vissa trakter leta efter sådana som inte nyligen har rödfärgats. Gamla timmerbyggnader kan idag även bestrykas med annan målarfärg eller trätjära, vilket som regel är minst lika fatalt för lavarna.

Troliga effekter av olika förväntade klimatförändringar

De flesta arterna som omfattas av åtgärdsprogrammet är sydliga, och det är möjligt att deras utbredningsområde kommer att förflyttas norrut om klimatförändringarna leder till att klimatet blir varmare och fuktigare. Flera andra rödlistade lavararter som förekommer på kulturved är dock nordliga och kommer troligtvis missgynnas av en temperaturhöjning.

Skyddsstatus i lagar och konventioner

Ingen av de lavararter som direkt berörs av åtgärdsprogrammet är nationellt fridlysta eller berörs av internationella konventioner.

Övrig fakta

Kulturhistoriskt perspektiv på substratet ved

Byggnaderna

Allt sedan människan kom tillbaka efter senaste inlandsisens tillbakagång har det funnits någon form av byggnader. Knuttimringens förhistoria berättar när kunskapen och tekniken fanns för att kunna upprätta större byggnader av bearbetat virke (en sammanställning hittas i t.ex. Rosander 1986). De äldsta exemplen på knuttimring kommer från 1500 f. Kr., bland annat från trakterna av Bodensjön, långt innan de första fynden i Skandinavien. Beläggen från Skandinavien är osäkra, men de är förhistoriska, dvs före år 1050 f. Kr. Träbyggnadstekniken i Sverige har huvudsakligen utvecklats i gårdar och byar på landsbygden (Gustafsson m.fl. 1986). Under förhistorisk tid användes timmer som stomme i huskonstruktionerna och i kombination med andra material, exempelvis sten, lera, jord eller torv. Senare, under 1200-talet fick knuttimmerkonstruktionen en nästan total dominans, endast ett fåtal byggnader uppfördes i andra material. Som tätningsmaterial användes i regel mossa. Yttertakets material varierade, t.ex. spån, plankor eller täckved och näver, men det finns belägg att spån- och pärttaken tidigt blev vanliga. Parallellt med knuttimrade hus fanns det hus i skiftesverk och i resvirkesteknik, men de var förhållandevis få. Korsvirkestekniken hade en utpräglad sydsandinavisk utbredning.

Timmer

Gårdarna bestod av åtskilliga typer av timmerhus. Mängden exponerad ytdyta var synnerligen stor. Om det förekom någon ytbehandling av timret är oklart, men från 1600-talet finns det belägg att man beströk husen med tjära. Tjären blandades ibland med rödfärg. Andra ämnen som blandades med rödfärgen var saltvatten, saltlake, lut, urin och vitriol. Före rödfärgningens tid var timmerbyggnaderna ”grå” eller tjärade. Än idag står det kvar gamla byggnader som är tjärade och vi har en uppfattning att de är vanligare i Norrland än annorstädes. Sveriges allra äldsta timmerbyggnader är tyvärr tjärade i relativt sen tid. Tjärade timmerbyggnader är helt ointressanta som substrat för vedlevande lavar, även om byggnaderna är 700–800 år saknar de då lavar på väggarna. Förutsättningarna för att lavarna ska kunna etablera sig på väggar och tak är att de från början är ofärgade. För de flesta arterna utgör rödfärgningen inget hinder för etablering, men några arter saknas på rödfärgade byggnader.

Ofärgade timmerbyggnader i Dalarna verkar vara mest intressanta för lavar några hundra år efter byggnadens uppförande. Undantag finns, men det tar tid för många arter att etablera sig i kulturlandskapet. Sannolikt beror den lång-

samma spridningen på de långa avstånden mellan populationerna. Ett timmerhus har i allmänhet fyra sidor som var och ett är riktat i olika väderstreck. Timret i väggarna utvecklas och formas beroende av solens uttorkningseffekter. Fuktighetsgraden i träet bestämmer i viss mån lavflorans sammansättning. Lavfloran påverkas även av dammimpregneringen från närbelägna grusvägar eller åkrar. Många faktorer bestämmer förekomsten av åtgärdsprogrammets hotade arter. Timmerväggar har många skrymslen, vinklar och vrår. Det finns plana ytor, släta ytor, skrovliga ytor, sprickor, ändved, beskuggade ytor och inte minst ytor fuktade av regndropp från felbyggda tak. Varje timmerbyggnad är unik och har en uppsjö mikrohabitat.



Bild 11. Rundloge i Norsjö, Västerbotten. Foto: J. Hermansson.

Bräder och spån

Att sätta träpanel på husen började komma i bruk i större skala från 1700-talets mitt, men som brukligt gällde det först herrgårdar och förmögna borgares gårdar i städerna. Med tiden kom panelning att bli populär även bland jordbrukarna, och vid sekelskiftet 1900 började enklare byggnader att byggas enbart av bräder. I södra Sverige finner man en hel del brädklädda förvaringsbyggnader, men de är mer rikligt representerade i Norrlands kustområden. Naturligtvis har detta att göra med den senare etableringen av sågverk och storjordbruk efter Norrlandskusten. De flesta brädlador är idag rödfärgade. Till skillnad från timmerbyggnadens många olika ytor, har brädladan en yta som möjligen varierar med brädornas sågningsteknik. Exponeringsriktningen styr fortfarande lavsamhällenas utformning.

Pärt- eller spåntak har stor betydelse för lavarnas etablering i kulturlandskapet, men ingen av de hotade arter som ingår i åtgärdsprogrammet är beroende

av att det finns sådana tak. Det gäller andra arter som trivs i helt exponerade miljöer och i och med att pärt- och spåntaken blir allt mer sällsynta har vissa rödlistade lavararter minskat i kulturlandskapet. Dit hör varglaven, *Letharia vulpina*, som en gång i tiden kallades taklav, då den var obligatorisk på t.ex. kyrkor med spåntak i Sydsverige (Retzius 1806).

Rödfärgen

En stor andel av byggnaderna på landsbygden är rödfärgade och det faktum att lavar i olika grad växer även på dessa substrat gör att rödfärgsmålningen är av vikt att belysa i detta sammanhang.

Från 1770-talet ansågs oblandad rödfärg vara bättre konserverande än tjärblandad och på 1820-talet förbjöds tjärblandningen i byggnadsförfordningar eftersom tjäran var eldfängd. Från 1700-talets mitt började fasadpaneler att brukas i större skala och i samband med detta blev ljusa färger på modet och spred sig i städerna. Därför minskade andelen rödfärgade byggnader starkt i städerna under 1700-talets senare del. Myndigheterna försökte tidigt inspirera till rödfärgning av byggnader på landsbygden, men först framåt 1870–1880-talen var huvuddelen av byggnaderna rödfärgade. Enligt Kjellin & Eriksson (1999) var vid slutet av 1850-talet ungefär hälften av husen rödfärgade i Delsbo socken, Hälsingland.

Sedan 1700-talets mitt har Falu rödfärg varit dominerande på marknaden. Den enda konkurrenten var länge Dylta svavel- och rödfärgsfabrik i Närke. Ännu för femtio år sedan kunde man urskilja en tydlig gräns mellan den del av landet där husen var rödfärgade och övre Dalarna, Härjedalen, Jämtland och Lappland, där husen fortfarande var gråa.

I fogde- och varuhusräkenskaper från Falun finns uppgifter att ”biprodukter” framställdes vid Stora Kopparberget redan på 1540-talet. ”Vitriolgropen” nämns 1629. Där brändes små mängder rödfärg och endast förnäma hus och byggnader rödfärgades. Vid andra hälften av 1700-talet började man koka rödfärg med vatten och rågmjöl istället för att blanda pigmentet med tjära.

Järnoxiden, som ger pigmentet dess röda färg, kommer till största delen från innehållet av svavelkis och magnetkis, men även från kopparkis och zinkblände. När järnbärande mineraler vittrar bildas järnockra. Ju mindre föroreningar, desto gulare blir färgen. Av de olika järnföreningarna i råvaran är det basiska järnsulfatet viktigast. Dominerande mineral i råvaran är kiselsyra med dess olika silikater, men den innehåller även oxider av aluminium, magnesium, järn, koppar, bly och zink. För att få slutprodukten krävs torkning och rostning.

Historiskt finns det ett antal recept för kokning av rödfärgen, t.ex. sillake, urin, tjära och gödselvatten. I slutet av 1800-talet användes kokt vatten (70 %), rågmjöl, rödfärgpigment och järnvitriol (4–8 %). I stort sett används fortfarande dessa blandningar. Rågmjölet har dock ersatts av vetemjöl och linolja (8 %) tillsätts för att förstärka färgen. Mängden järnvitriol är lägre (1–2 %) och inblandning av kopparvitriol förekommer.

Enligt tillverkarna ska Falu rödfärg skydda träet mot nedbrytning, genom att det dels inte stänger inne fukt, dels har konserverande effekt på träet genom sitt innehåll av koppar och zink, vilket ger ett bra skydd mot alger och svam-

par. Inom kulturmiljövården anses däremot Falu rödfärg huvudsakligen ha en estetisk funktion. Många anser att de påstådda skyddseffekterna mot röta är överdrivna.

För lavarna kan de regionala skillnaderna i recepten betyda att rödfärgade timmerbyggnader kan vara olika attraktiva som substrat. Någon studie av detta har inte genomförts. Vi misstänker dock att rödfärgen inte är lika gynnsam för lavarna idag som tidigare. Orsaken kan vara att linoljan har kommit in i recepten eller att andelen järnvitriol har minskat, med följder för lavarnas konkurrensförmåga. Järnvitriolen anses av kemister vara den substans som är mest toxisk mot alg och svamp, medan lavarna inte påverkas i samma grad. Det kan även vara så att sprutmålningen, som numera är betydligt vanligare än tidigare, resulterar i för tjocka färglager. Förr snålade man och spädde rödfärgen med exempelvis gammal motorolja. Tiden kanske också gör sitt, och det är inte förrän rödfärgen har bleknat, urlakats av väder och vind som växtplatsen blir gynnsam.

Intressant är att även om rödfärgen ska skydda mot alger och svampar, hindrar den inte att lavar – som består av just svampar och alger – växer alldeles utmärkt på gammal urblekt rödfärg. Däremot har ingen av oss några exempel på att vedlevande svampars fruktkroppar har påträffats på väl underhållna, rödfärgade timmerbyggnader.

Stängselingen

Stängselvirke har alltid varit och kommer alltid vara ett begärligt substrat för lavar och även för de hotade arter som omfattas av åtgärdsprogrammet. Men substratmängden minskar eftersom nybyggnation och underhåll av trästängsel och grindstolpar har upphört. Dessutom ersätts ofta gamla stolpar med nya impregnerade eller stolpar av annat material. För att få perspektiv på stängsels betydelse för lavarna måste man ha ett historiskt perspektiv. Örjan Kardells doktorsavhandling ”Hägnadernas roll för jordbruket och byalaget 1640–1900” (2004) är en utmärkt källa för att sammanfatta gårdsgårdarnas utbredning och omfattning i landet.

Det är många faktorer som genom åren har förändrat gårdsgårdarnas utseende och placering i landskapet. De största förändringarna har sannolikt Storskiftet, Laga skiftet och 1875 års stängselförordning inneburit. Före skiftesreformerna var inhägnaderna huvudsakligen placerade kring inägomarken men efter skiftet förflyttades de ut i rågångarna till de nya fastigheterna, för rågångarna hade i tidigare lagstiftning inte omfattats av hägnadsplikt. Den stora minskningen av fårstammen under 1800-talets andra hälft medförde glesare gårdsgårdar, sammanhållna med vidjor istället för hankar (för beskrivning av vidjor och hankar se Gustafsson 2002). Den bredare hanken i gårdsgården och de täta gårdsgårdarna stod för ansenlig mängd tillgänglig vedyta. När det räckte med att hägna med gårdsgårdar sammanhållna av vidjor bör substrattillgången ha minskat drastiskt.

Efter ett par århundraden av drastiskt ökad stängseling fanns i Sverige vid mitten av 1800-talet omkring 100 000 mil trögårdsgårdar. Detta ger visst perspektiv på omfattningen av den minskningen av kulturved i landskapet. Intres-

sant och viktigt vore att kartlägga regionala skillnader i såväl gårdsgårdarnas utseende som vilka trädslag som nyttjades. På vissa håll i södra Sverige föredrogs enen som gårdsgårdsstör, allt efter tillgången (Kardell 2004). Trädslag som kommit till användning har framförallt varit gran, men även tall och asp var inte ovanligt

Det som är av intresse för åtgärdsprogrammet är underhållet av de få gamla gårdsgårdar som finns kvar. Majoriteten av gårdsgårdarna är idag uppförda kring villatomter och sommarstugor, vilket är ur ett historiskt perspektiv helt felplacerade lägen. Vi får ändå utgå ifrån att stängselvirke kommer att ha fortsatt betydelse för hotade lavar, vilket gör de kvarvarande trästängslen mycket viktiga att vårda.

De få kvarvarande förekomsterna av grå ladlav i Skåne och på Öland är alla på stängelstolpar. Även om de traditionella gårdsgårdarna i stort sett är borta som hägnader i jordbrukslandskapet så finns olika slags trästängsel kvar med enkla stolpar som bär upp tråd-, nät- och plankstängsel. Vid upprustning av hägnaderna blir de gamla stolparna tyvärr oftast utbytta mot tryckimpregnerade eller eukalyptusstolpar, som inte är användbara substrat för lavarna..

Hässjor

Bruket att hässja hö har varit ojämnt spritt över Sverige. I stora delar av Götaland har man stackat höet, medan hässjor har varit legio i Norrland. I norr har man också hela tiden hållit fast vid trä till såväl ”krak” som ”roor” (störar respektive stänger), medan man redan på 1920–30-talet i stor skala gick över till ståltråd i Mälardalen och på andra håll. I sådana områden saknas nu ofta gammalt hässjevirke helt.

Idag är bruket av hässjor för att torka det slagna höet en sällsynthet i landet. I det rationella lantbruket har gjort att användningen av hässjor minskat i snabb takt sedan mitten av 1900-talet. Fortfarande kan man dock se hässjevirke upprest ute på ängar och lindor eller lutande mot någon lada eller trädstam i väntan på att tas i bruk. Dessa res är ofta utmärkta växtplatser för ladlavarna, men eftersom bruket av hässjor i princip upphört kommer tillgången på hässjevirke långsamt att tyna bort.

Vision och mål

Vision

Visionen är att samtliga arter ingående i detta åtgärdsprogram ska ha en säkrad långsiktig framtid i Sverige. Arterna ska klassas i en lägre rödlistningsklass, vilket innebär att sydlig ladvlav *Cyphelium notarisii* och grå ladvlav *Cyphelium trachylioides*, som nu tillhör kategori CR, skall kunna överföras till kategori EN. Vedorangelav *Caloplaca furfuracea* och ladparasitspik *Spinctrina anglica*, vilka nu är placerade i hotkategori EN ska kunna klassas som VU. Förlust av populationer av samtliga arter skall ha upphört och nya lokaler ska ha upptäckts.

Långsiktigt mål

- Förlust av populationer av arterna som omfattas av åtgärdsprogrammet skall ha upphört senast 2020 genom att nödvändiga åtgärder för arternas överlevnad genomförs.
- Senast år 2020 ska arterna förekomma med 10 % fler populationer jämfört med de nu aktuella populationerna.

Kortsiktigt mål

- Markägare som berörs av lokaler för arterna har fått information om arternas behov senast 2015.
- År 2015 ska status på alla kända och nyfunna lokaler vara uppdaterad
- Arternas långsiktiga överlevnadskrav och kulturvedens underhållsbehov skall vara klarlagda senast 2015.
- Senast 2016 ska samtliga aktuella växtplatser som är i dåligt skick vara åtgärdade genom varsamma reoveringar.
- Övervakning av ett urval av arternas delpopulationer startas senast 2013 för att fastställa om de ökar eller minskar på kända lokaler.

Åtgärder och rekommendationer

Beskrivning av åtgärder

För att detta åtgärdsprogram ska kunna genomföras behövs ett samarbete mellan flera statliga verk och myndigheter. Enbart de berörda länsstyrelsernas naturvårdsenheter kan inte lösa frågan om bevarande, restaurering och information. Endast tillsammans med Jordbruksverket, Riksantikvarieämbetet, läns- och kommunantikvarier samt markägare och brukare kan åtgärderna genomföras långsiktigt. De föreslagna åtgärderna med tidsplan och prioritering beskrivs i detalj i Bilaga 1.

Information

Kunskapen om de kända förekomsterna av arterna måste kommuniceras till berörda markägare och husägare, som ansvarar för tillgången på substrat. Riktade personliga kontakter krävs här, inkluderande gemensamma fältbesök vid de aktuella växtplatserna. Även kommunerna bör ges tillfälle att utöva inflytande och ansvar avseende skydd och uppföljning av förekomsterna. På lokal nivå behövs också samarbete mellan natur- och kulturmiljövården både på kommun och länsnivå, samt med hembygdsföreningar och byalag. Detta inte minst för att diskutera behovet av lavanpassad nytimring vid friluftslivets anläggningar (se nedan).

En informationsbroschyr behöver tas fram i samarbete med kulturmiljövårdsenheterna på berörda länsstyrelser och spridas till alla ovan nämnda verksamheter. Spridningen av denna och information till markägare kan med fördel kombineras med framtagandet av skötselplaner för värdefulla byggnader med lavar (se nedan).

Då Jordbruksverket, kulturmiljövården eller läns museerna har informationsdagar, byggnadsvårdskurser, fäbodseminarier eller liknande bör länsstyrelsen i möjligaste mån medverka för att upplysa om de hotade lavarna på gamla timmerbyggnader. Informationsarbetet bör även sträckas till att omfatta medverkan inom högskolekurser i naturvård, byggnads- och hembygdsvård.

En checklista för byggnadsvård med hänsynstips rörande kulturvedslavar bör exponeras på varje länsstyrelses hemsida, där information kan inhämtas och dit antikvariska nätverk kan länkas upp.

Det lokala engagemanget behöver kompletteras med artiklar och riktad information till organisationer som Sveriges Hembygdsförbund, Nordiska Kulturlandskapsförbundet, Förbundet för hembygdsvård, Riksantikvarieämbetet, Nordiska Museet, Centrum för Biologisk Mångfald, Svenska Byggnadsvårdsföreningen, Skansen och Fastighetsverket.

Utbildning/rådgivning

Handläggare inom såväl naturvård som kulturmiljövård och lantbruksenheter på länsstyrelser, läns museer och kommuner bör utbildas för att både kunna

identifiera värdefulla kulturvedshabitat och för att kunna informera markägare och andra. Varje berörd länsstyrelse bör överväga vilken typ av utbildningssatsning som gör störst nytta inom regionen.

När natur- och kulturresevat bildas i odlingslandskapet bör gamla timrade byggnader och trögärdesgårdar bevaras. Traditionell kompetens behöver nyttjas vid nytimring av lador av senvuxet furuvirke inom resevat eller vid fåbodrar, speciellt i närheten av befintliga förekomster av programmets arter. Även då nya hägnader sätts upp i odlingslandskapsresevat med höga naturvärden behövs denna kompetens för att åstadkomma tidstypiska trögärdesgårdar som även är optimala för etableringen av kulturvedslavarna.

Ny kunskap

Behov av genetiska undersökningar

Pyknidbärande exemplar av sydlig ladlav som saknar apothecier är inte möjliga att skilja från den rödlistade ladlaven (NT) utan genetiska analyser. Idag kan vi därför inte säkert veta vilka län sydlig ladlav förekommer i och vilken nordgräns den har i landet. En molekylär undersökning av obestämde pyknidbärande exemplar av sydlig ladlav och ladlav behöver göras för att arttillhörigheten hos dessa individer med hundraprocentig säkerhet ska kunna fastställas. Först därefter kan den exakta utbredningen och populationsstorleken hos sydlig ladlav fastställas. En sådan undersökning kräver insamling av färskt material från de aktuella lokalerna. Kostnaden för en sådan åtgärd rymmer inte inom ågp-budgeten, varför både utförande och finansiering kräver samverkan med någon forskningsdrivande institution.

På senare tid har frågetecknen kring systematiken för grå ladlav och ved-orangelav blivit klarlagda, vilket gör att det inte längre finns något behov av nya genetiska studier för dessa arter.

Studier av spridningspotentialen för samtliga arter är angeläget och skulle kunna utföras i samband med de genetiska studierna. Detta genom att undersöka populationsgenetiska studier av arterna och skulle kunna ske inom ramen för ett examens- eller doktorandarbete vid någon botanisk institution.

Studier av färgers och impregnerings effekt på lavarna

Eftersom rödfärgning av träbyggnader är mycket populärt i landet behövs det en undersökning av effekterna på lavarna av dagens rödfärger. Även andra alternativa färger (t.ex. slamfärgers) långsiktiga påverkan på lavarna bör ingå i undersökningarna samt att påverkan av olika sorters impregnering. Kunskapen bör insamlas av någon lämplig forskningsdrivande institution.

Kvävedfall och luftföroreningar

En alltför hög kvävebelastning påverkar troligtvis kulturvedslavarna negativt. Detta gäller särskilt det storskaliga jordbruket i södra Sverige, där kväve tillförs i stor mängd både lokalt från jordbruket och luftburet från bland annat trafiken. Det är därför viktigt att undersöka på vilket sätt en hög kvävebelastning påverkar lavarna på kulturved. Det är också viktigt att undersöka om bekämpningsmedel påverkar lavarna. Om dessa substanser visar sig ha stor

negativ påverkan på kulturvedslavarna så kan begränsningar vara nödvändiga att införa i jordbruket, med exempelvis skyddszoner kring träbyggnader där ingen gödsling eller användning av bekämpningsmedel får ske. En eventuell restriktion skulle föranledas av en diskussion och dialog med berörda myndigheter. Kunskapen bör insamlas av lämplig forskningsdrivande institution.

Kalkens betydelse

För några av de berörda arterna finns merparten av lokalerna inom kalkområden, exempelvis Siljansringen, Jämtlands kambrosilurområde och i Skånes östra del. Kunskapen är dålig om kalkdammets betydelse för de hotade lavararter som lever på ved i kulturlandskapet. Om ökad kunskap kring detta skulle visa att arterna är starkt kalkgynnade, kan det innebära att försurningen har gjort träbyggnaderna i urbergsområden för sura och lett till att arterna idag huvudsakligen påträffas i kalkområden. Kunskapen bör insamlas av någon lämplig forskningsinstitution.

Lavar i våtmarkslandskap

Kunskapen är fragmentarisk om vilka lavar som förekommer på träbyggnader i våtmarkslandskap, vilka inte får någon dammimpregnering från väg eller åker. Möjligen liknar lavsamhällena på myrvirke mer torrakor och högstubbar. För att få bättre kunskap om dessa substrat och habitat behöver inventeringarna även omfatta myrlador, vinterhässjor och torvlador i län där sådana ännu finns kvar.

Inventering

Länsstyrelserna i alla berörda län bör initiera inventeringar av såväl tidigare kända som nya potentiella lokaler. Vid ny- eller återfynd av arterna behöver aktuell status, hot och eventuellt skyddsbehov identifieras. Därefter kontaktas markägaren för att upprätta en skötselplan för varje aktuell växtplats (se nedan). Många av de kända lavlokalerna är gamla och dåligt lokalangivna och kan innefatta ett flertal gamla timmerbyggnader. För att kostnadseffektivisera inventeringarna är det bra om de utförs av erfarna lichenologer så att även andra rödlistade eller sällsynta lavar kan inkluderas detta kan med fördel ske över länsgränserna.

Inventeringar av lavar på äldre träbyggnader och trästrukturer i våtmarkslandskap såsom myrlador, vinterhässjor och torvlador i län där sådana ännu finns kvar bör också genomföras (se ny kunskap ovan).

Renoverings-/skötselplaner för kulturved med hotade lavar

Länsstyrelsen ska verka för att individuella skötselplaner tas fram för samtliga byggnader eller andra kulturvedshabitat där programmets lavararter förekommer. Skötselplanen bör utformas i samarbete mellan markägare, biologiskt sakkunnig och byggnadsvårdare/antikvarie. I skötselplanen ska de åtgärder beskrivas som på kort och lång sikt krävs för att såväl byggnaden som lavarna skall bibehållas och trivas. Dessutom ska en metodik för uppföljning av lavarna föreslås. Planen bör också beskriva kostnader och ansvar för finansiering.

Renoveringar och underhåll av byggnader med akuta behov, där någon av de berörda arterna finns, behöver utföras i samverkan med kulturmiljöenheter och byggnadsantikvarier på respektive länsstyrelse eller länsmuseum.

Områdesskydd

Akut behov föreligger att långsiktigt skydda lokalerna med grå ladlav i Skåne, men det är inte aktuellt att skydda områden enbart på grund av arternas förekomst.

Vid bildande av naturreservat i kulturlandskapet bör byggnader med någon av de arter som tas upp i åtgärdsprogrammet beaktas. I redan skyddade områden bör länsstyrelsen i berörda län se över skötselplaner och föreskrifter för att bedöma behovet av översyn. Det är även av vikt att, obehandlat trä används i så stor utsträckning som möjligt då nya byggnader och stängsel sätts upp i reservat.

Restaurering och nyskapande av livsmiljöer

Restaurering av gamla träbyggnader

Genom försiktiga och begränsade renoveringar kan man förbättra möjligheten till nyetablering för arter på gamla träbyggnader utan att detta påverkar byggnadens status negativt. Ingrepp och renoveringar behöver dock som regel utföras i samverkan med någon som känner till lavens utseende och exakta växtplats. Rutiner för denna typ av ärendehantering och återkoppling behöver utformas på varje länsstyrelse. Framtagandet av skraddarsydda skötselplaner för de utpekade lavförekomsterna kommer förhoppningsvis att leda till en ökad erfarenhet av sådana optimala lösningar liksom till en ökad medvetenhet hos berörda markägare. I anslutning till befintliga förekomster bör tillgången på lämpliga substrat i möjligaste mån säkras.

Ekonomiskt stöd för bevarande av gamla timmerbyggnader kan sökas hos Länsstyrelsernas kulturmiljöenheter samt från Utvald miljö, se vidare nedan under *Finansieringshjälp*.

Nytimring

Lika viktigt som att säkra de befintliga substratförekomsterna är att säkra kontinuiteten i de bygder där ågp-arterna förekommer. Därför bör möjligheterna att nytimra lador eller andra byggnader alltid undersökas på programarternas lokaler och diskussioner med markägare företas om detta. Avgörande för åtgärden är att senvuxet furuvirke kan anskaffas. Lika viktigt som att säkra kontinuiteten lokalt är också att tillgången på dessa substrat ökar allmänt i landskapet. Åtskilliga timmerbyggnader uppförs fortfarande i skilda sammanhang, ofta av offentliga aktörer. Rastkojor, vindskydd och slogbodas längs vandringsleder och inom skyddade områden skulle i större utsträckning kunna timras av obehandlat och tätvuxet furuvirke, t ex sådant som avverkats i samband med anläggningsarbeten. Policier för sådan hantering bör tas fram av förvaltningsenheterna på berörda kommuner och länsstyrelser.

Restaurering av gärdesgårdar och stängsel

Gärdesgårdar och stängsel behöver kontinuerligt underhållas och förnyas på de lokaler som har de aktuella arterna. Detta kan utföras på flera sätt, men generellt sett så bör stolpar med lavar få stå kvar och utplacering av nya stolpar få ske vid sidan av. För gärdesgårdar kan även gamla stolpar få stå kvar och gamla störrar kan återanvändas om de har påväxt av de aktuella lavarna. Om det inte går att lämna stolparna bör de placeras i likartade och gynnsamma lägen i närheten. För grå ladlav är det viktigt att stolpar av obehandlad ek används och de får gärna vara sågade.

Direkta populationsförstärkande åtgärder

Om populationsförstärkande åtgärder skulle behövas är detta oftast tämligen enkelt att genomföra. Förstärkning inom en delpopulation skulle kunna göras med hjälp av att mindre träbitar med lav tas från rika förekomster och sätts upp på lämpliga substrat med liten population. Inga riktade förstärknings- eller transplantationsåtgärder föreslås dock inom detta åtgärdsprogram.

Uppföljning

Eftersom många av substraten för kulturvedslavarna är tämligen stabila, så behöver generellt inte övervakning ske med så täta intervaller. För grå och sydlig ladlav är dock riskerna stora att gamla stolpar försvinner utan att ersättas av lämpliga substrat. Därför torde uppföljningar vartannat år behövas av de stängsel där dessa båda arter växer, även där markägare är införstådda. Även ladparasitspiken bör följas upp enligt samma rutin. Fotodokumentation och uppskattning av de rikaste lokalerna (> 5 populationer) bör ingå här.

Allmänna rekommendationer till olika aktörer

Det här kapitlet vänder sig till alla de utanför myndighetssfären som genom sitt jobb eller sin fritid kommer i kontakt med de arter och/eller livsmiljöer som programmet handlar om, och som genom sitt agerande kan påverka artens situation och som vill ha vägledning för hur de bör agera för att gynna den.

Åtgärder som kan skada arterna

När det gäller obehandlade träbyggnader bör de inte målas med vare sig Falu rödfärg eller någon annan färg och bör absolut inte tjärstrykas. Träbyggnader som långt tillbaka har varit rödfärgade men inte har omfärgats bör heller inte bli omfärgade. Om rödfärgade gamla träbyggnader trots allt behöver omfärgas bör detta ske med utspädd färg i tunna lager, som stryks på med pensel (inte maskinell spruta).

Utbyte av enskilda stockar och droppbrädor bör inte ske i onödan. Vid nödvändigt byte bör stockar och droppbrädor som har en rik lavflora placeras intill den restaurerade byggnaden eller någon annan lämplig träbyggnad för att öka möjligheten till spridning.

Utbyte av obehandlade ekstängselstolpar till impregnerade eller eukalyptusstolpar gör att substratet för främst grå ladlav försvinner och bör så långt som möjligt undvikas.

Flyttning av gamla kulturbyggnader har varit mycket vanligt under det senaste århundradet, inte minst då olika gamla ekonomibygnader har förts samman vid hembygdsgårdar. Vid flyttning av kulturbyggnader är riskerna stora att de rödlistade lavarerna tar skada. En viktig faktor är att ladornas exponeringsriktning ofta ändras vid flytten så att ladans nordsida kanske blir en sydsida etc. Härmed förändras ofta miljöförhållandena för lavarna så drastiskt att de dör ut. Det finns exempel på att större renoveringsprojekt har skadat eller till och med utplånat lavfloran på gamla timmerbyggnader. Timmerstommarna har monterats ner och flyttats och de stockar som har bytts ut har ersatts av impregnerat virke.

Mycket negativt för lavarna är också den tvättning och borstning av timret som ofta görs i samband med flyttning eller renovering. Denna tvättning görs ofta i ren okunskap, i tron att man avlägsnar skadlig ”mossa”, vilket i själva verket ofta är värdefulla lavar.

Spridning av stallgödsel sker ibland av misstag eller ovarsamhet så att ladorna blir mer eller mindre täckta av gödsel, vilket kan skada lavarna.

Åtgärder som kan gynna arterna

En försiktig restaurering av gamla lador är en avgörande faktor för kulturvedslavarnas fortlevnad. För varje timmerlada som får nytt tak och stadig grund ökar möjligheterna för arterna att hitta nya växtplatser och fortleva på den berörda ladan. Friställning av gamla lador som har växt in i skogsbryn är också en mycket positiv åtgärd. Det skulle även vara positivt för arterna i programmet att på något sätt stimulera nybyggnationer av byggnader med omålat virke i trakter med stora förekomster av arterna.

För de aktuella arterna är det bra om gamla gårdesgårdar kunde underhållas och nya uppföras, speciellt i områden där arterna har rika förekomster. Att förstärka gamla stängsel med nya sågade stolpar i obehandlad ek skulle vara mycket gynnsamt i områden med förekomster av grå ladlav, varvid de gamla stolparna bör få stå kvar. Likaså skulle det vara gynnsamt, framförallt för ladparasitpik, om man kunde ställa upp gammalt hässjevirke i res i trakter med förekomster av laven.

Finansieringshjälp för åtgärder

Inom Jordbruksverkets Landsbygdsprogram kan t o m 2013 ersättning för Utvald Miljö sökas för restaurering av överloppsbyggnader och återuppbyggnad av trädgårdesgård samt för ekstolpar eventuellt Utvald miljö specialinsatser (Utvald miljö förmedlas via Länsstyrelsernas lantbruksenheter). Kommunerna kan med hjälp av olika projekt inom natur- och kulturvården (t.ex. LONA) medverka till att bevara och restaurera både lämpliga livsmiljöer och substrat för hotade lavar i kulturlandskapet samt till att långsiktigt bevara ålderdomliga träbyggnader. För timmerbyggnader på fäbodan och bevarandeåtgärder för kulturvirke i skogsmark kan NOKÅS-medel och medel för att bevara skogens mångfald sökas från Skogsstyrelsen.

Särskild samrådsskyldighet enligt Miljöbalken

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

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

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

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

Råd om hantering av kunskap om observationer

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

När det gäller arterna i det här programmet så bör inga restriktioner tillämpas när det gäller spridning av förekomstdata.

Det är mycket viktigt att markägare och andra ägare av timmerbyggnader med rödlistade lavar informeras om förekomsterna. Endast genom ökad förståelse för artskydd och rekommendationer för vård av byggnader som tar hänsyn till arterna i kulturlandskapet kan målen nås. Kulturminnesvården måste vara delaktig i bevarandet av hotade arter.

Ett stort ansvar ligger på fastighetsägaren för att åtgärdsprogrammet ska kunna genomföras. Kulturmiljövården behöver också göra insatser för att

gynna arterna. Ett samarbete med kulturmiljövården är därför viktigt, eftersom lavarna liksom t ex inskriptioner i ladorna är en del av ladornas historia. Samarbete är också viktigt för att sprida nödvändig information till berörda fastighetsägare.

Intresset för timring och gårdsgårdstängning har de senaste åren ökat, vilket på mycket lång sikt kan vara positivt för lavarna som omfattas av ÅGP.

Konsekvenser

Konsekvensbeskrivning

Åtgärdsprogrammets effekter på andra hotade arter

Antalet rödlistade och hotade lavar och vedsvampar som är påträffade på gamla träbyggnader är många. Somliga gynnas tydligt av åtgärder som föreslås inom åtgärdsprogrammet, medan andra arter kommer att missgynnas. De arter som gynnas är framförallt lavar som har liknade ekologi som de berörda arterna. Missgynnas gör många vedlevande svampar som inte trivs på väl underhållna träbyggnader. Även om exempel finns på att de enda förekomsterna av en hotad vedsvamp i en trakt är på en timmerbyggnad, så är inte någon hel population av vedlevande svamparter beroende av murkna timmerbyggnader.

Åtgärdsprogrammets effekter på olika naturtyper

Intressekonflikter i övrigt

Kulturminnesvårdens intressen i bevarandet av gamla träbyggnader och stängsel- och hässjevirk kan inledningsvis komma att innebära konflikter med bevarandet av livsmiljöer och substrat för de berörda lavarerna. Eftersom någon grundläggande målkonflikt inte finns bör dock samsyn i flertalet fall lätt kunna uppnås genom dialog och aktiv information.

Förslag till hur intressekonflikterna kan minimeras

Det är viktigt att det finns en dialog och samarbete mellan naturvården och kulturminnesvården, kommuner och andra parter vid projekt som gäller restaurering av gamla kulturbyggnader. För att underlätta informationsutbytet behöver en informativ och pedagogisk broschyr produceras med bilder på arter och miljöer samt en checklista på hänsynsåtgärder i samband med restaurering av timmerbyggnader.

Referenser

- Arup, U. 2006: Redovisning av inventering av grå ladvav *Cyphelium trachylioides*, på fastigheten Ripa 15:2 och Åhus 504:1. Biosfärkontoret. Kristianstad.
- Arup, U. 2008: Grå ladvav *Cyphelium trachylioides* i Skåne. Lavbulletinen 1-2008. Svenska Lichenologiska Förening.
- Arup, U. 2009: Grå ladvav *Cyphelium trachylioides* i östra Skåne 2007. Länsstyrelsen i Skåne län, rapport 2009:4.
- Arup, U. & Åkelius, E. 2010: Tät korallorangelav *Caloplaca coralliza*, en ny Vedorangelav I Europa. Lavbulletinen 2: 121–124.
- Emanuelsson, U. 2009: Europeiska kulturlandskap: hur människan format Europas natur. Formas förlag, Stockholm.
- Foucard, T. 2001: Svenska skorplavar och svampar som växer på dem. Interpublishing. Stockholm.
- Gustafsson, J. H., Ekre, R. & Nilsson, T. 1986: Några centrala arkeologiska fynd I Sverige av träbyggnadskonstruktioner. I: Rosander, G. (red.) Knuttimring I Norden. Bidrag till dess äldre historia. Dalarnas museum, Falun.
- Gustafsson, J.-E. 2002: Hägnader och stängsel i kulturlandskapet. Riksantikvarieämbetets förlag, Stockholm.
- Gärdenfors, U. (red.) 2010: Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU Publikationsservice, Uppsala.
- Hermansson, J., Bratt, L. & Oldhammer, B. 2008: Hotade och sällsynta växter i Dalarna – lavar och mossor. Dalarnas Botaniska Sällskap.
- Jämtlands Länsstyrelse. 2007: Lavar på lador. Biologisk mångfald i ladans landskap. Länsstyrelsen Jämtlands län.
- Kardell, Ö. 2004: Hägnadernas roll för jordbruket och byalaget 1640–1900. Skogs- och lantbrukshistorisk meddelanden nr 31. Enheten för de Areella Näringsarnas Historia (ANH). ungl. Skogs- och Lantbruksakademien.
- Kjellin, M. & Ericson, N. 1999: Den röda färgen. Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag. Prisma.
- Poelt, J. (red.) 1978: *Sphinctrina anglica* NYL. (Lich. 106). i Plantae Graecenses. Årg. 3 – Institut für Systematische Botanik der Universität Graz, Graz.
- Retzius, A. J. 1806: Försök til en Flora Oeconomica. Lund.

- Rosander, G. (red.) 1986: Knuttimring I Norden. Bidrag till dess äldre historia. Dalarnas museum, Falun.
- Santesson M., m. fl., 2004: Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia, Mus. Evol. Uppsala.
- Svensson, M. 2003: The lichen flora of wooden buildings in the agricultural landscape. Examensarbete 108. Inst. för naturvårdsbiologi.
- Svensson, M., Johansson, P. & Thor, G. 2005: Lichens on wooden barns and *Pinus sylvestris* snags in Dalarna, Sweden. *Annales Bot. Fennici* 42: 351–363.
- Tibell, L. 1999: Caliciales. – *Nordic Lichen Flora* 1: 20–70.
- Thomson, J. W. 2002: Lichens of Wisconsin.
- Thor, G. & Arvidsson, L. (red.). 1999: "Rödlistade lavar i Sverige". ArtDatabanken.
- Wedman, S. 1998: Sticksån. Pärt, spiller, spilkspån. Riksantikvarieämbetets förlag, Stockholm.

Referenser från webb:

Artdatabanken. Artfakta. Hämtat 2010-01-22 från www.artdata.slu.se/rodlista

Bilaga 1. Föreslagna åtgärder

Åtgärd	Län	Aktör	Prio	Tid	Finans	Kostnad ÅGP	Utförs senast
Framtagande av informationsbroschyr	Alla berörda	Lst W	*		NV-ÅGP	*	Åtgärden utförd
Information till markägare	Alla berörda	Lst	1		NV-ÅGP		2013
Utbildningsdag för handläggare på länsstyrelser m fl myndigheter, fokus på samverkan och ärendehantering	Alla berörda	Lst W & Z	1	1 dag/län eller gemensam 2–3 dagars kurs	NV-ÅGP	50 000	2013
Seminarier och kurser för byggnadsvårdare och antikvarier utanför Lst.	Alla berörda	Lst	1	1 dag teori + fält	NV-ÅGP	80 000	2013
Riktad inventering av samtliga arter samt dataregistrering. Omfattar såväl tidigare kända lokaler som eftersök av nya lokaler.	Z	Lst	1	14 dagar	NV-ÅGP	49 000	2013
	W	Lst	1	14 dagar	NV-ÅGP	49 000	2013
	X	Lst	1	7 dagar	NV-ÅGP	25 000	2013
	T (Örebro)	Lst	1	10 dagar	NV-ÅGP	35 000	2013
	U (Vsm)	Lst	1	10 dagar	NV-ÅGP	35 000	2013
	C (Ups)	Lst	1	20 dagar	NV-ÅGP	60 000	2013
	H (Klm)	Lst	1	10 dagar	NV-ÅGP	35 000	2013
	I (Gtl)	Lst	1	10 dagar	NV-ÅGP	35 000	2013
	M (Sk)	Lst	1	15 dagar	NV-ÅGP	53 000	2013
	AB	Lst	1	1 dag	NV-ÅGP	3 000	2013
	D	Lst	1	2 dagar	NV-ÅGP	6 000	2013
	E	Lst	1	2 dagar	NV-ÅGP	6 000	2013
	F	Lst	1	2 dagar	NV-ÅGP	6 000	2013
	O	Lst	1	3 dagar	NV-ÅGP	9 000	2013
	K	Lst	1	1 dag	NV-ÅGP	3 000	2013
N	Lst	1	1 dag	NV-ÅGP	3 000	2013	
Y	Lst	1	1 dag	NV-ÅGP	3 000	2013	
Upprättande av skräddarsydda skötselplaner för byggnader/strukturer med	Alla berörda	Lst Naturvård + kulturmiljö	1	25 dagar	NV-ÅGP	150 000	2013
Upprättande av övervakningsprogram	Alla berörda	Lst W	2	20 dagar	NV-ÅGP	70 000	2014
Start av övervakning av grå ladlav och sydlig ladlav	Alla berörda	Lst	2	20 dagar	NV-ÅGP /MÖV	70 000	2014
Genomgång av NR-skpl m a p gamla timmerbyggnader och hägnader	Alla berörda	Lst	2		NV-förvaltning	0	2014
Genetisk utredning av sydlig ladlav	Alla berörda	Lst W forskningsinstitution	3		NV-ÅGP/?	0	2015
Utredning om effekter av rödfärg, kalkdamm, NPK m.m. på ladvlar	Alla berörda	Lst W forskningsinstitution	3		NV-ÅGP/?	0	2015
Summa:						835 000	

Bilaga 2. Översikt av arternas utbredning och status

Tabellen beskriver de olika arternas aktuella status (X för aktuell förekomst eller U för utdöd) i de olika länen (beskrivna med länsbokstav; Kalmar län uppdelat på Öland och fastlandet). Kriterier för rödlistning återfinns i den Svenska rödlistan (Gärdenfors 2010). Naturtyperna beskrivs som förekomst främst i jordbruksmark (J) eller i urban miljö (U).

Art	Kategori	Kriterier för rödlistning	Naturtyper	M	K	I	H6	Hf	G	F	N	O	E	D	AB	C	U	T	S	W	X	Y	Z	AC	BD
<i>Caloplaca furfuracea</i> vedorangelav	EN	A2bc+3bc+4bc; B1+2ab(i,ii,iii,iv,v); C1+2a(i); D	JU				U									U			X			X			
<i>Cyphelium notarisii</i> sydlig ladlav	CR	A2bc+3bc+4bc; C1+2a(i); D	JU	X	U	X	U			X	X	U	U	U	U	X	U	U	X	U					
<i>Cyphelium trachyloides</i> grå ladlav	CR	C1	J	X			X																		
<i>Sphinctrina anglica</i> ladparasitspik	EN	D	JU	U	U	U	X	U				U	U	U	U	U	U	U	X	X	U	U			

Bilaga 3. Lokaler

I nedanstående tabeller återges alla lokaler av de i programmet ingående lavarna. Populationernas status återges som, + = aktuell lokal, # = återfynd, 0 = inte aktuell lokal, 1 = försvunnen och - = uppgift saknas. Observatörer: Ahl = Sten Ahlner, UAr = Ulf Arup, MNö = Mats Nordin, JHn = Janolof Hermansson, FJo = Fredrik Jonsson, UNö = Ulrika Nordin, TEk=Tobias Ekdahl, Ht = Torsten Hasselrot, SEk = Stefan Ekman, AKo = Anna Koff-man, Deg = Gunnar Degelius, SHu = Svante Hultengren, GTh = Göran Thor, J. Er = John Eriksson, Fr = T. M. Fries, Alm = Ove Almborn, Kmt = Gösta Kjellmert, Hellb = P. J. Hellbom, TFa = Tomas Fasth, G.Wlg = G. Westling, LAn = Leif Andersson, Magn = Magnusson, KRy = Karin Ry-man, Sven = Bo H. Svenonius, S.Sund = S. Sundell, C. Sten = C. Stenhammar, M.Flod = Floderus, M, W.Sten = W. Stenhammar, C.Malm = Carl Malmström

Caloplaca furfuracea, vedorangellav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Dlr	Älvdalen	Skärbergets fåbod	2003	2003	2003	+	1 dm ²	JHn	6824524	1400852	15E4a	Ofärg, timrad uthus	-	-
Dlr	Rättvik	Övre Gärdssjö	1931	2007	2007	#	-	JHn	6757700	1469400	14F1d	Ofärg och färg, timrade uthus och stängelstolpar,	-	UPS
Jmt	Berg	Borgen	2006	2006	2006	+	Riktigt, 2 lador	FJo	6990827	1426015	-	-	-	-
Jmt	Berg	Svenstavik	2006	2006	2006	+	-	FJo	6961612	1430249	-	-	-	-
Jmt	Berg	Klövsjö	2006	2006	2006	+	4 lador	FJo	6936975	1416716	-	-	-	-
Jmt	Berg	Önsta 1:36	2008	2008	2008	+	3 dm ²	TEk	6993694	1424114	-	Gammal ved, dropplist nedanför väggen på ångslada	-	-
Jmt	Bräcke	Långnässved	2006	2006	2006	+	-	FJo	6962919	1483304	-	-	-	-
Jmt	Krokoms	Ede 3:1; Rönningsberg	2002	2006	2002	+	10–100 cm ²	FJo & UNö	7029663	1407458	19E5b	På flera ställen i området, på bl.a hårbre och hässjevirke	-	Eget

Forts. *Caloplaca furfuracea*, vedorangelav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Jmt	Krokrom	Bräcke	2006	2006	2006	+	-	FJo	7031761	1409294	-	-	-	-
Jmt	Krokrom	Viken	2006	2006	2006	+	-	FJo	7031648	1410320	-	-	-	-
Jmt	Krokrom	Trång 1:15	2007	2007	2007	+	3 cm ²	Uno & FJo	7024875	1412495	-	På ved på västsidan av mittersta ladan va tre.	-	-
Jmt	Krokrom	Tornås; Föllingesjön	2006	2006	2006	+	-	FJo & UNo	7061607	1441956	-	På ved av gammal stängselstolpe	-	-
Jmt	Ragunda	Pålgård 1:42, Ragunda	2008	2008	2008	+	4 dm ²	TEK	7000136	1529315	-	Växande på golvet (brädlagt) vid ingången till hårbret.	-	-
Jmt	Strömsund	Tevallen, Lorås	2006	2006	2006	+	62 cm ²	FJo	7043630	1471717	-	På liggande bräddor i droppzonen under ett tak på nordsidan av lada	-	-
Jmt	Strömsund	V om bygdegård, Lorås	2006	2006	2006	+	-	FJo	7043428	1472506	-	-	-	-
Jmt	Strömsund	Solberg	2006	2006	2006	+	-	FJo	7043929	1478328	-	-	-	-
Jmt	Strömsund	Fyrås	2006	2006	2006	+	-	FJo	7045837	1478151	-	-	-	-
Jmt	Åre	Kvissle	2006	2006	2006	+	Riktigt, 3 lador	FJo	7019157	1405909	-	-	-	-
Jmt	Åre	Hälland	1917	1917	1917	0	-	Vrang	7024910	1375170	-	Lignum	-	S, UPS
Jmt	Åre	Svedje	2006	2006	2006	+	-	FJo	7001361	1423883	-	-	-	-
Jmt	Åre	Kläppe	2006	2006	2006	+	-	FJo	7005364	1421413	-	-	-	-

Forts. *Caloplaca furfuracea*, vedorangelav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Jmt	Åre	Lilvallen, Sujätten	2004	2004	2004	+	–	Larsson, P. & Svensson, M.	7055846	1366857	20D1d	Timrad ängslada vid fabodvallens södra del	–	–
Jmt	Östersund	Norderåsen	2006	2006	2006	+	2 lador	Fjo	7036892	1451698	–	–	–	–
Jmt	Östersund	Gilleråsen, Orrviken	2008	2008	2008	+	25 cm ²	TEk	6998155	1436892	–	Ved av timrad ängslada	–	–
Jmt	Östersund	Hälle 5:1, Brunflo	2006	2006	2006	+	–	TEk	6996329	1452619	18F9a	En hög med gårdessgårdsstolpar i åkerkanten	–	–
Jmt	Östersund	Lunne 2:21, Brunflo	2006	2006	2006	+	25 cm ²	TEk	6996368	1452302	18F9a	På en bräda under vinbärsbuskar intill ladväggen	–	–
Jmt	Östersund	Torvalla by: Torvalla 6:13	2006	2006	2006	+	Riklig	TEk	7004038	1446043	19E0j	Två falurödfärgmalade och timrade hårbren	–	–
Jmt	Östersund	Odensala	1950	1950	1950	0	–	Magn	7005480	1445580	–	Trästaket	–	UPS
Jmt	Östersund	Ope gård	2007	2007	2007	+	3 dm ²	TEk	7002443	1447886	19E0j	Falurödf. timrad lada och hässjestötar	–	–
Jmt	Östersund	Optand, Lund	2007	2007	2007	+	5 dm ²	TEk	7004560	1447741	19E0j	Ofärg. timrad ängslada	–	–
Jmt	Östersund	Optand, S om Trustgård	2007	2007	2007	+	–	TEk	7001139	1448364	19E0j	Upplag hässjestörsstolpar på åkerholme	–	–

Forts. *Caloplaca furfuracea*, vedorangelay

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Jmt	Östersund	Optand, Trustgård	2007	2007	2007	+	-	TEk	7004560	1449052	19E0j	Ofärg. timrad ängslada	Med plättak och i gott skick	-
Jmt	Östersund	Optand, Trustgård	2007	2007	2007	+	-	TEk	7001581	1448422	19E0j	Ofärg. timrad lada/härbre	Igenväxningsveg. bör röjas	-
Klm	Mörbylånga	Ottenby	18\$\$	18\$\$	18\$\$	0	-	C.Sten	6234030	1537500	-	Lignum	-	S
Klm	Borgholm	Borgholm vid kyrkan	18\$\$	18\$\$	18\$\$	0	-	M.Flod & W.Sten	6338120	1573540	-	Lignum	-	S
Upl	Uppsala	Uppsala sn	1893	1911	1911	0	-	C.Malm	6641010	1605470	-	Lignum	-	UPS

Cypheium notarisii, sydlig ladlav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Bl	Ronneby	Själkäö	1931	1934	1934	0	–	Hedvall, J. B.	6227555	1462555	03F5C	Sjöbod	–	GB UPS LD
Bl	Ronneby	–	1936	1936	1936	0	–	Hedvall, J. B.	6227555	1472555	03F5E	–	–	GB LD
Dlr	Rättvik	Gammelstan vid Norrboda	1998	2003	2003	+	10 cm ²	JHh	6778000	1470110	14F5e	Ofärg. timrad byggnad	–	–
Dlr	Hedemora	Hedemora ny lokal	1998	1998	1998	+	–	JHh	6684050	1510050	12G6c	Timrad lada	Steril	UPS
Dlr	Hedemora	Hedemora.	1879	1879	1879	0	–	Ind	6680050	1513050	12G6c	–	–	UPS, LD, S
Dlr	Avesta	Leknäs	1879	1998	1998	#	–	JHh	6679550	1542950	12G5i	Ofärg. timrad lada	–	UPS
Dlr	Leksand	Leksboda	1992	1992	1992	+	–	JHh	6739650	1457350	13F7b	Fodrad ofärg. lada	–	–
Dlr	Rättvik	Värmdalen vid Lisselacken	2001	2001	2001	+	–	JHh	6759914	1468355	14F1d	Ofärg. timrad lada omgjord till vindskydd	–	–
Dlr	Rättvik	Övre Gärdssjö	1991	1991	1991	+	–	JHh	6757050	1499550	14F1j	Ofärg. timrat uthus	–	–
Dlr	Hedemora	–	1885	1885	1885	0	–	Ind	6682555	1507555	12G6B	–	–	S
Gbg	Söderhamn	Skensta.	1986	1986	1986	+	–	–	6805000	1566000	15H1d	På ladvägg.	–	UPS
Gbg	Gävle	Strömsbro	1942	1942	1942	0	–	Ahl	6732555	1572555	13H6E	Stocklada	–	S
Gbg	Söderhamn	Östansjö	1989	1996	1996	+	–	Åke Ågren	–	–	–	Ruin av timrad lada	–	UPS
Gtl	Gotland	Broa, Fårö	1997	1997	1997	+	–	Veronika Areskoug	6420855	1694455	07J4i	–	–	GTh
Gtl	Gotland	Koviks fiskeläge	1994	1994	1994	+	25 kvdim	Per Johansson	6367105	1641455	06I3i	Plankad husvägg	–	Eget

Forts. *Cypheleium notarisii*, sydlig ladlav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Gtl	Gotland	Kåldurivshagen, Fårö	1997	1997	1997	+	-	Veronika Areskoug	6431655	1698455	07J6j	-	-	GTh
Gtl	Gotland	Lauter, Fårö	1997	1997	1997	+	-	-	6430455	1695355	07J6j	-	-	GTh
Gtl	Gotland	Hammars, Mölnor, Fårö	1997	1997	1997	+	-	Veronika Areskoug	6427555	1698555	07J5j	-	-	GTh
Gtl	Gotland	Ringvide, Fårö	1997	1997	1997	+	-	Veronika Areskoug	6430555	1702555	07K6a	-	-	GTh
Gtl	Gotland	Skär, O om, Fårö	1997	1997	1997	+	-	Veronika Areskoug	6433655	1707155	07K6b	-	-	GTh
HI	Varberg	Lindberg, Balgö	2003	2003	2003	+	-	UAR	6343611	1281140	05B8g	Trästolpe i öppet beteslandskap	-	-
Jön	Jönköping	Byaträffen	2003	2003	2003	+	Fåtal	Tomas Fasth	6438675	1423665	07E7e	Timrad stuga	-	-
Jön	Jönköping	Erstad, Visingsö	1992	1992	1992	+	-	GTh	6441450	1417300	07E8c	Ofärg. lada och staket	-	-
Jön	Jönköping	Näs slott ruin, Visingsö	1990	1992	1992	+	-	GTh	6431600	1410400	07E6c	Ofärg. lada samt trästaket	-	GTh
Jön	Jönköping	Fingalstorps brygga, Vätterslund	1999	1999	1999	+	Sparsamt	GTh	6422350	1411300		Båthus	-	-
Klm	Borgholm	Köping.	1874	1874	1874	0	-	F. Elmquist	6307555	1557555	05H1b	-	-	UPS, LD
Sdm	Eskilstuna	Skölby	1880	1880	1880	0	-	Blomberg, O. G.	6573555	1516555	10G4D	-	-	LD
Sdm	Eskilstuna	Vallby	1878	1878	1878	0	-	Blomberg, O. G.	6572555	1517555	10G4D	-	-	S
Sdm	Eskilstuna	Vi	1871	1875	1875	0	-	Blomberg, O. G.	6572555	1517555	10G4C	-	-	LD, S
Sdm	Eskilstuna	Västermo.	1875	1875	1875	0	-	Blomberg, O. G.	6575000	1516000	10G5d	-	-	UPS

Forts. *Cyphelium notarisii*, sydlig ladlav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Sdm	Eskilstuna	Öja	1872	1872	1872	0	-	Blomberg, O. G.	6574000	1520000	10G4e	-	-	UPS
Sk	Kristianstad	Ripa	1998	2003	2003	+	-	UAr	6199283	139995	02D9j	Staketstolpe	-	-
Sk	Kristianstad	Ripa, SV om	2007	2007	2007	+	-	UAr	6198837	1401137	02D9j	Ekstolpar	dåligt skick, restaurering nu	-
Sk	Kristianstad	Transval, N om Färjegården	2007	2007	2007	+	170cm ²	UAr	6199092	1403779	02D9j	Ekstängselstolpar	-	-
Sk	Höganäs	Lerhamn, Brunnby	1929	1929	1929	0	0 ex.	Deg	6241555	1296555	03B8J	Trågärdsgård	-	UPS
Sk	Kristianstad	Vitemölla	2007	2007	2007	+	68 cm ²	UAr	6175638	1398049	-	15 ekstolpar i taggträdstängsel	behöver kompletteras nu	-
Sk	Kristianstad	Yngsjö, Pulken naturreservat	2007	2007	2007	+	7,5 cm ²	UAr	6196742	1399515	-	2 ekstolpar i taggträdstängsel riktning;	bra skick utom S-N restaurering	-
Sthlm	Södertälje	Ledarön	1958	1958	1958	0	-	Ht	6546000	1605000	09I9b	Bearbetad ved, byggnad	-	S
Upl	Håbo	Biskops arnö	1996	1996	1996	+	-	Svante Hultengren	6617000	1595000	11H3j	Timrad byggnad	-	-
Upl	Uppsala	Halmbyboda	1949	1949	1849	0	-	B. et M. Floderus	6642000	1611000	11I8c	-	-	UPS
Upl	Uppsala	Vaksalavägen	1870	1870	1870	0	-	K.F. Dusén	6642000	1611000	11I8c	Lada	-	UPS
Upl	Uppsala	Kungsängen	1820	1820	1820	0	-	okänd	6637000	1605000	11I7b	Lador	-	UPS

Forts. *Cypheium notarisii*, sydlig ladlav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Upl	Tierp	Tierp, V om	1998	1998	1998	+	-	JHn	6693400	1592500	12H8i	Timmerlada	-	UPS
Upl	Uppsala	Uppsala	1849	1849	1849	0	-	Fr	6640000	1606000	1118b	-	-	UPS
Upl	Uppsala	Uppsala	18\$\$	18\$\$	18\$\$	0	-	G. Torssell	6640000	1604000	1118b	Lignum	-	UPS
Upl	Uppsala	Uppsala sn	1821	1938	1938	0	-	Deg & Ahl	6637555	1602555	1117B	Stocklada	-	UPS, S
Upl	Uppsala	Vaxala tull	1847	1847	1847	0	-	Graewe, P. H. F.	6640000	1604000	1118B	Lador	-	LD
Vgl	Tjörn	Åkervik.	1942	1942	1942	0	-	A. H. Magnusson	6435000	1255000	07B7b	Gammal väderkvarn	-	UPS
Vsm	Arboga	Stora Sättra	1949	1950	1950	0	-	Kjellmert, Gösta	6587555	1506200	10G7A	Lada	Ej efter- sökt.	S, GB, LD
Vsm	Arboga	Götlunda	1859	1860	1859	0	-	O. G. Blomberg	6582000	1492000	10F6i	-	-	UPS
Vsm	Arboga	Locknäs	1860	1895	1860	0	-	O. G. Blomberg	6573200	1501400	10G4a	-	-	-
Vsm	Arboga	Lunger.	1862	1862	1862	0	-	O. G. Blomberg	6578000	1493000	10F5i	-	-	UPS
Vsm	Arboga	Nannberga	1859	1870	1866	0	-	O. G. Blomberg	6577555	1497555	10F5J	-	-	LD
Vsm	Arboga	Valen	1892	1981	1892	#	-	P. J. Hellbom	6570400	1496800	10F4j	-	-	-
Vsm	Arboga	Ö. Valön, Ö om gården = Valen?	1932	1981	1981	0	-	Ragnar Morander	6570000	1497000	10F4j	Timrad redskapsbod	-	UPS
Vsm	Arboga	Götlunda sn	1860	1860	1860	0	-	Blomberg, O. G.	6582555	1492555	10F6i	-	-	S, LD
Ög	Norrköping	Jonsberg	2009	2009	2009	+	2 cm ²	Mikael Hagström	6490200	1560120	08H8c	Ekstolpe	-	-

Forts. *Cyphelium notarisii*, sydlig ladlav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Ög	Norrköping	Lindöja	1878	1917	?	0	-	-	6492555	1567555	08H8D	Återfunnen	Efter-sökt på kvarn byggd 1824.	GB
Ög	Norrköping	Marmor-bruket	1917	1917	?	0	-	-	6504342	1536417	09G0h	Återfunnen	-	-
Ög	Söderköping	Påläcks-torpet, Ottarp	1819	1819	1819	0	-	A. Petrin	-	-	-	Ekstängsel-stolpar vid järnväg	Efter-sökt på ek-stängsel-stolpar i Ottarp.	UPS
Ög	Norrköping	Krokek sn	1877	1877	1877	0	-	Hulting, Johan	6502555	1532555	09G0G	-	-	LD
Örb	Örebro	Reträtten	1862	1868	1862	0	-	R.Ind	6572555	1467555	10F4D	Lada/loge	-	LD
Örb	Örebro	Örebro	1868	1897	1897	0	-	Stenholm, C.	6572555	1467555	10F4D	-	-	GB, LD, UPS

Cypheium trachylioides, grå ladlav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Sk	Kristianstad	3 km V om Alleköpingsgård	2002	2002	2002	+	-	UAr & SEk	6201035	1401815	03E0a	-	-	-
Sk	Kristianstad	550 m NNV om Stigelund	2007	2007	2007	+	1 cm ²	UAr	6177839	1398034		1 ek stolpe i taggtrådstängsel	Ej i bruk; stolpe flyttas	-
Sk	Kristianstad	900 m NNV om Härne-stadgård	1993	1993	1993	1	-	UAr	6199005	1398955	02D9j	Trästaket vid grusväg	-	-
Sk	Svalöv	Alfastorp	1894	1899	1894	0	-	Johansson, N. & Alvthin, N.	6202555	1322555	03C0e	-	-	-
Sk	Svalöv	Alfastorp, Asmundtorp	-	-	1899	0	0 ex.	Alvthin, N.	6202555	1322555	03C0e	På bar ved	-	-
Sk	Kristianstad	Brösarp backar, NV rastplats	2007	2007	2007	+	56 cm ²	UAr	6178050	1394714	-	7 ek stolpe i taggtrådstängsel motvall	Dåligt skick; behöver restaureras och komposterar	-
Sk	Kristianstad	Brösarp backar, NV-änden	2007	2007	2007	+	1,5 cm ²	UAr	6178301	1393796	-	1 ek stolpe i taggtrådstängsel i fågata	Dåligt skick; behöver restaureras	-
Sk	Kristianstad	Granelund	2007	2007	2007	+	132 cm ²	UAr	6198649	1398086	-	10 ek-stolpar i taggtrådstängsel mellan åker	Ej i bruk; dåligt skick; restaureras eller flytt	-
Sk	Hörby	Hörby	1891	1891	1891	0	-	Malme, G. O.	6192555	1367555	02D8D	Lignicolous	-	-
Sk	Höör	Höör	1890	1890	1890	0	-	Berg, Alfred	6202555	1357555	03D0B	-	-	-

Forts. *Cyphelium trachylioides*, grå ladlav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Sk	Kristianstad	Lindas gård längs väg 118	2007	2007	2007	+	78 cm ²	UAr	6197453	1402847	-	7 ekstolpar	Dåligt skick; åtgärder nu	-
Sk	Åhus	IN om Fram- näs gård, O om vägen	2007	2007	2007	+	41 cm ²	UAr	6200566	1395448	-	3 ekstolpar, stängsel med taggtråd	Behöver komplet- teras på sikt	-
Sk	Åhus	N om Gringelstad hållplats	2007	2007	2007	+	58,5 cm ²	UAr	6201838	1395675	-	9 ekstolpar, stängsel med taggtråd	Behöver förbättras nu och komplet- teras på sikt	-
Sk	Kristianstad	N om Stigelund	2007	2007	2007	+	251 cm ²	UAr	6177885	1398464	-	7 ekstolpar i taggtråd- stängsel	God kondition	-
Sk	Åhus	NO om Ugerup	2007	2007	2007	+	4,5 cm ²	UAr	6204826	1393334	-	1 ekstolpe, stängsel längs med stenmur	Gamla stolpar, behöver komplet- teras	-
Sk	Kristianstad	Norra Fälad	2007	2007	2007	+	107 cm ²	UAr	6193116	1398059	-	12 ek- stolpar i taggtråd- stängsel runt betes- mark	Bra skick, behöver komplet- teras	-
Sk	Åhus	Näbbelöv N om fabriken	2007	2007	2007	+	127,5 cm ²	UAr	6203624	1391254	-	16 ek- stolpar	Bra skick, inga stolpar med laven vid E22	-
Sk	Helsingborg	Ottarp, vid järnvägen	1907	1907	1907	0	0 ex.	Alvthin, N.	6205555	1319555	03C1d	-	-	-

Forts. *Cyphelium trachylioides*, grå ladlav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Sk	Kristianstad O om Rinkaby	2003	2003	2003	0	-	UAR	6207272	1405218	03E1b	-	2 ek-stolpar	Stängslet utbytt med impregnerade stolpar	-
Sk	Kristianstad	Ripa mot Horna	2003	2003	2003	+	-	UAR	6199283	1399985	02D9j	-	-	-
Sk	Kristianstad	Ripa	1998	1998	1998	+	-	UAR	6199300	1401150	02E9A	Ved, minste 5 ekstolpar	-	-
Sk	Kristianstad	Ripa, Ripa Sandar	2007	2007	2007	+	905 cm ²	UAR	6199925	1400390	-	73 stolpar	Brasck på stängslet, men ny stolpar måste vara av ek	-
Sk	Kristianstad	SV om Ripa	2007	2007	2007	+	27 cm ²	UAR	6198837	1401137	02D9j	5 ekstolpar	Dåligt skick längs vägen, restaurering nu; förluster kompletteringar	-
Sk	Kristianstad	Rybogård	2002	2002	2002	0	-	UAR & SEK	6197915	1395375	02D9j	Några ekstolpar	Stängslet utbytt med impregnerade stolpar	-
Sk	Kristianstad	S om Kungsmölle	2007	2007	2007	+	26 cm ²	UAR	6178274	1395384	-	4 ekstolpar i taggträdstängsel runt betes-	Dåligt skick; behöver kompletteras	-
Sk	Kristianstad	S om Transval	2007	2007	2007	+	72 cm ²	UAR	6199092	1403779	02D9j	25 ek-stolpar i stängsel mln åker och betesm.	Dåligt skick; ågärder nu	-

Forts. *Cyphelium trachylioides*, grå ladlav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Sk	Kristianstad	S om Åsums boställe	2007	2007	2007	+	2 cm ²	UAR	6205057	1396493	-	2 ek Stolpar	Gamla stolpar, behöver kompletteras	-
Sk	Kristianstad	Skepparp, V och Ö om järnvägen	2007	2007	2007	+	56 cm ²	UAR	6178571	1395552	-	3 ek stolpar i taggtrådstängsel runt betesmark	Dåligt skick O om järnvägen; behöver kompletteras	-
Sk	Mörbylånga	Skårlöv alvar, ca 900 m NV om Skårlöv gamla station	1999	2001	2001	+	sprs. på 1 stolpe	Knutsson, Tommy	6255455	1544205	04G1i	1 stängselstolpe	-	-
Sk	Kristianstad	SO om Bosarp	2007	2007	2007	+	458 cm ²	UAR	6178384	1395067	-	26 ek-stolpar i taggtrådstängsel runt betesmark	Variande skick; närmast gården behöver restaureras	-
Sk	Kristianstad	SO om Brösarps backars rastplats	2007	2007	2007	+	2 cm ²	UAR	6177901	1395040	-	2 ek stolpar i taggtrådstängsel runt betesmark	Delvis dåligt skick; behöver kompletteras	-
Sk	Kristianstad	Syskonhögarna	2007	2007	2007	+	56 cm ²	UAR	6177623	1395769	-	23 ek-stolpar i taggtrådstängsel	Dåligt skick och många impregnerade stolpar; behöver kompletteras och restaureras	-

Forts. *Cyphelium trachylioides*, grå ladlav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Sk	Kristianstad	Trädgårdslund SO om richuset	2007	2007	2007	+	23 cm ²	UAr	6205954	1396754	-	8 ekstolpar ömse sidor stenmur	Bara på östra stängslet, gamla och nya ekstolpar	-
Sk	Kristianstad	600 m S om Tuvesholm	2002	2007	2007	0	-	UAr & SEK	6198995	1398745	02D9j	4 ekstolpar	Stängslet utbytt med eucalyptus-stolpar	-
Sk	Kristianstad	Utemuseet Sannarna	2007	2007	2007	+	30 cm ²	UAr	6200863	1402800	-	1 ekstolpe	Bra skick på stängslet, men stolpen med laven måste åtgärdas nu	-
Sk	Kristianstad	V om Vitmölla	2007	2007	2007	+	181 cm ²	UAr	6176181	1397983	-	29 ekstolpar i taggträdstängsel runt betesmark	Behöver kompletteras nu	-
Sk	Helsingborg	Vallåkra	1903	1903	1903	0	0 ex.	Alvthin, N.	6207555	1317555	03C1D	-	Lämpliga växtplatser saknas i omr., 3 ex, 1894, 1894-04-05.	-
Sk	Kristianstad	Vittskövle, 500 m S om slottet	2007	2007	2007	+	250 cm ²	UAr	6192503	1395726	-	41 ekstolpar i taggträdstängsel runt betesmark	Bra skick	-

Forts. *Cyphelium trachylioides*, grå ladlav

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kommentar	Herbarium
Sk	Kristianstad	Vittskövle, strax NV, gården Äspet	2007	2007	2007	+	22 cm ²	UAr	6189742	1397691	-	7 ekstolpar i taggtråd och fårstängsel	Bra skick, behöver kompletteras	-
Sk	Kristianstad	Yngsjö, Pulken naturreservat	2007	2007	2007	+	95 cm ²	UAr	6196743	1399535	-	13 ekstolpar i taggtråd-stängsel runt betesmark	Bra skick utom S-N riktning; restaurering	-
Sk	Kristianstad	Yngsjö, camping – Ångagården	2007	2007	2007	+	0,1 cm ²	UAr	6194898	1400898	-	1 ekstolpe i taggtråd-stängsel	Dåligt skick; restaurering	-
Sk	Kristianstad	Yngsjö, vid elcentralen	2007	2007	2007	+	10 cm ²	UAr	6196104	1401318	-	3 ekstolpar i taggtråd-stängsel runt betesmark	Ej i bruk; dåligt skick; restaurering	-
Sk	Kristianstad	Ö om Älle-köpinge gård	2006	2006	2006	+	-	UAr	-	-	-	112 stolpar	Bra skick och restaurerat 2006, många stolpar måste åtgärdas nu	-

Sphinctrina anglica, ladparasitpik

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kom mentar
Dlr	Ludvika	Gånsen	1998	1998	1998	+	--	JHh	6683855	1440355	12E6i	Nordexponerad timmerlada	-
Dlr	Rättvik	Nedre Gärd-sjö, Holgrinden	1998	1998	1998	+	-	JHh	6756350	1467950	14F1d	Lignum, gammal grindstolpe och omålad lada	-
Dlr	Rättvik	Rättviks kyrka	1997	1997	1997	+	-	JHh	6752955	1461555	14F0c	-	-
Dlr	Rättvik	Östansjö	2003	2003	2003	+	måttligt	JHh	6781410	1467010	14F6d	Nordexponerad timmervägg på lada	-
Dlr	Rättvik	Övre Gärd-sjö	1998	1998	1998	+	-	JHh	6758000	1469500	14F1d	Lignicolous, on old rack pole	On the field
Dlr	Älvdalen	Älvdalen	1891	1891	1891	0	-	Hedlund, Johan Teodor	6864355	1337955	16C2H	-	-
Dlr	Leksand	Leksand	1891	1891	1891	0	-	Hedlund, Johan Teodor	6736255	1455755	13F7B	-	-
Gbg	Ovanåker	Frankes, intill nya RV294	2001	2005	2005	0	-	JHh	6794800	1504350	14G8a	Trägårdsgård	Gärdsgården fallen
Gbg	Gävle	Gävle	1875	1875	1875	0	-	Hellbom, P. J.	6727555	1572555	13H5E	-	-
Gtl	Gotland	Koparve, vid gården	1943	1943	1943	0	sparsam	Deg.	6345300	1654500	05J9a	Ek	Löväng
Jmt	Härjedalen	Överhogdal 7:27; Svensbacken	2005	2005	2005	+	Ca 90 cm ²	FJo	6908396	1447842	-	Lada	-

Forts. *Sphinctrina anglica*, ladparasitspik

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kom mentar
Jmt	Härjedalen	Hede	1878	1878	1878	0	-	Hellb.	6922555	1382555	17D4G	-	-
Jmt	Berg	Klövsjö, Norra delen; Klövsjö 8:27	2005	2005	2005	+	3 små bålar	FJo	6936974	1416674	17E7d	På ved på en ladas norra knut fyra decimeter ovan marken,	Ladan står på en åker
Jmt	Bräcke	Sösjö	2005	-	-	-	-	FJo	6961630	1484271	-	-	-
Jmt	Krokrom	Alsen	1868	1868	1868	0	-	Almquist, S.	7031955	1406490	-	-	-
Jmt	Krokrom	Krokrom sn	1868	1868	1868	0	-	Almquist, S.	7032555	1407555	19E6B	-	-
Jmt	Östersund	Brunflo, Åkre 18:1	2006	2006	2006	+	ca 3 cm ²	TEK	6997935	1450900	18F9a	2 lador	-
Jmt	Östersund	Bye	2007	-	-	-	-	TEK	6999067	1446096	-	2 lador	-
Jmt	Östersund	Odensala.	1950	1950	1950	0	-	Magn.	7005000	1444000	19E1i	På trästaket	-
Jmt	Östersund	Trustgård, Optand,	2007	-	-	-	-	TEK	7001581	1448422	-	2 lador	-
Jmt	Östersund	Opegård	2007	-	-	-	-	TEK	7002443	1447886	-	-	-
Jmt	Östersund	Norderåsen, nordvästra delen Jonsgård 2:1	2005	2005	2005	+	-	TEK	7037247	1452058	-	-	-
Jmt	Östersund	Gärde 1:5, Bjärme	2007	2007	2007	+	Sparsam	TEK	6989904	1440133	-	Gammal timrad och f.d. faluröd-färgmålat hårbre.	Mycket sparsam förekomst på den norra knutens nedre stock.
Jmt	Östersund	Torvalla by: Torvalla 6:13	2006	2006	2006	+	10 cm ²	TEK	7004038	1446043	19E0j	Två falurödfärg-målade och timrade hårbren.	Öppet och exponerat läge

Forts. *Sphinctrina anglica*, ladparasitspik

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kom mentar
Jmt	Östersund	Ope, ca 75 m S Opevägen	2007	2007	2007	+	-	TEk	7002759	1447334	-	-	-
Klm	Kalmar	Ryssbylund	1868	1868	1868	0	-	Theorin, P. G.	6298000	1534000	04G9g	Gamla gårdesgårdar	-
Klm	Borgholm	Ölands NV. udde	199§	199§	199§	+	-	Knutsson. Tommy	6360885	1576655	06H2f	-	Igenväxande buskmark
Sdm	Flen	Dunkers prästgård	1888	1888	1888	0	-	Blomberg, O. G.	6562555	1557555	10H2b	-	-
Sdm	Eskilstuna	Västermo prästgård	1872	1879	1872	0	-	Blomberg, O. G.	6572555	1517555	10G4D	-	-
Sdm	Eskilstuna	Öja prästgård	1871	1876	1876	0	-	Blomberg, O. G.	6572555	1522555	10G4E	-	-
Sthlm	Nynäshamn	Långholm	1956	1956	1956	0	-	Hasselrot, T. E.	6532555	1622555	09I6E	Ek	Lövskog
Sthlm	Norrtälje	-	1875	1898	1898	0	-	Hedlund, Johan Teodor	6632555	1662555	11J6C	-	Biotop saknas
Upl	Uppsala	-	1884	1884	1884	0	-	Hellbom, Otto	6637555	1602555	11I7A	-	-
Vgl	Bengtstfors	Tisselskog	1870	1900	1870	0	-	Hulting, Johan	6536800	1303600	09C7a	-	-
Vnr	Ånge	-	1881	1881	1881	0	-	Hellb	6932555	1517555	17G6D	-	-
Vsm	Arboga	Götlunda, prästgård	1864	1869	1869	0	-	Blomberg, Albert	6582000	1492000	10F6i	Hästfagen	På träd, buskar och ved
Vsm	Arboga	Hamrarna	1862	1862	1862	0	-	Hellb	6574400	1501500	10G4a	-	-
Vsm	Arboga	-	1866	1866	1866	0	-	Blomberg, O. G.	6582555	1492555	10F6i	Hasta in ligno patrescente.	-

Forts. *Sphinctrina anglica*, ladparasitspik

Län	Kommun	Lokal	Första obs	Senast obs	Obsdat	Status	Antal	Senast observatör	X	Y	EkoKarta	Substrat	Kom mentar
Vsm	Arboga	Kåsåter	1865	1865	1865	0	–	Blomberg, O. G.	6581555	1491555	10F6i	På Juniperus communis	–
Ög	Söderköping	BJÖRKVIK	1908	1908	1908	0	–	Hulting, Johan	6472555	1517555	08G4d	–	Förekomst: funnen
Ög	Norrköping	Gränsö	1874	1974	1874	#	–	Elmqvist, F.	6487555	1562555	08H7C	–	–
Ög	Norrköping	Gränsö			1911	#	–	Hulting, Johan	6487555	1562555	08H7c	–	Förekomst: funnen
Ög	Norrköping	Gränsö	1974	1974	1974	#	–	Elmqvist, F.	6487555	1562555	08H7c	–	Förekomst: funnen
Ög	Norrköping	Skallö Långholm	1917	1917	1917	0	–	Hulting, Johan	6491130	1563693	08H8c	–	Förekomst: funnen
Örb	Örebro	Almby skn., emellan kyrkan och "bricke- backen."	1860	1860	1860	0	–	Hellb	6572555	1467555	10F4D	–	–
Örb	Örebro	Arrud i Axbergs skn.,	1866	1866	1866	0	–	Hellb	6582555	1467555	10F6D	–	–
Örb	Örebro	Hummeista i Stora Mellösa	1862	1883	1883	0	–	Hellb	6561000	1484000	10F3G	–	–
Örb	Örebro	Myrö	1862	1873	1873	0	–	Hellb	6577555	1472555	10F5e	–	–
Örb	Örebro	Ringkarleby mellan Ulriksberg och Myrö	1862	1883	1883	0	–	Hellb	6577555	1472555	10F5E	–	–
Örb	Örebro	Thorham- mersbacken i St. Mellösa	1863	1872	1872	0	–	Hellb	6567555	1482555	10F3g	–	–
Örb	Örebro	Ulriksberg	1873	1873	1873	0	–	Hellb	6577000	1470000	10F5e	–	–
Örb	Örebro	Örebro	18\$\$	–	18\$\$	0	–	Hellb	6572555	1467555	10F4d	–	–

Åtgärdsprogram för bevarande av hotade lavar på kulturved i odlingslandskapet 2011–2016

RAPPORT 6439

NATURVÅRDSVERKET
ISBN 978-91-620-6439-6
ISSN 0282-7298

Detta åtgärdsprogram omfattar primärt fyra rödlistade lavar på kulturved: vedorangelav *Caloplaca furfuracea* (EN), sydlig ladlav *Cyphelium notarisii* (CR), grå ladlav *Cyphelium trachylioides* (CR) och ladparasitspik *Sphinctrina anglica* (EN). I praktiken omfattas dock alla lavararter som påträffas på kulturved av programmet.

De lavar som påträffas på timmerväggar, hässje- och stängselvirke och annat bearbetat gagnvirke i kulturbygderna har minskat kraftigt. Att lavarnas utbredning har minskat kraftigt påvisas av de många gamla fynden i trakter där arterna numera saknas helt. Generellt torde orsakerna till tillbakagången vara likartade över hela Europa. Kulturved i form av timmerlador och stängsel minskar med minskande jordbruksareal. Särskilt gäller det när småskaliga jordbruk överförs till rationell stordrift. Åtgärderna omfattar inventering av arternas och habitatens aktuella status samt bedömningar av skötselbehov, information till markägare och allmänhet samt kurser om restaureringsåtgärder.

