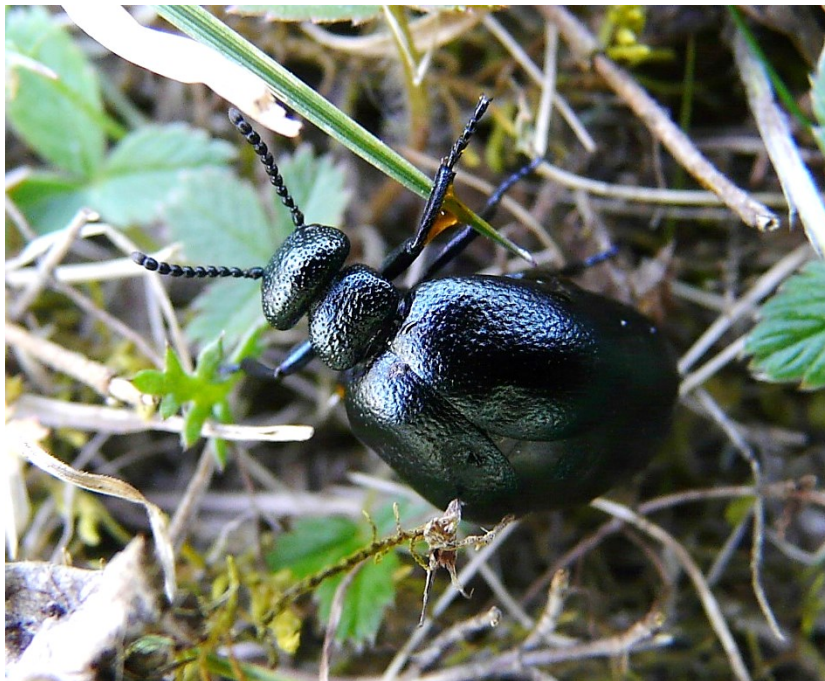


Uppdaterad åtgärdstabell 2019–2027 för Åtgärdsprogram för korthalsad majbagge

(Meloe brevicollis)



Hotkategori: Starkt hotad (EN)

Åtgärdstabellen har upprättats av Helena Lager
Länsstyrelsen Kalmar län

Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

Koordinerande myndighet:

Länsstyrelsen Kalmar län

Tel: 010-223 80 00

E-post: kalmar@lansstyrelsen.se

Postadress: 391 86 Kalmar

Internet: www.lansstyrelsen.se/kalmar

© Naturvårdsverket 2022

Omslag: Korthalsad majbagge, foto Helena Lager

Förord

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper och deras genomförande är ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljö kvalitetsmålet *Ett rikt växt- och djurliv*, och även de övriga sex ekosystemrelaterade miljö kvalitetsmålen. Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper bidrar också till att bevara arter och naturtyper inom EU:s art- och habitatdirektiv och fågeldirektiv samt att uppnå mål inom Konventionen för biologisk mångfald och i de Globala målen för hållbar utveckling om att hejda förlusten av biologisk mångfald.

Åtgärdsprogrammet för korthalsad majbagge 2006–2010 togs fram av Mikael Sörensson och har koordinerats nationellt av Länsstyrelsen Kalmar län. Programmet redovisades 2010 och en ny åtgärdstabell togs fram för perioden 2013–2017. En ny slutredovisning lämnades in till Naturvårdsverket 2017, som beslutade att förlänga programmet till och med 2023 med en uppdaterad åtgärdstabell. Vid uppdateringen av åtgärdstabellen har även vision, långsiktiga och kortsiktiga mål uppdaterats. Vid fastställelse av den uppdaterade åtgärdstabellen revideras tidigare beslut och programmet förlängs till 2027.

Rapporten innehåller mål samt en kortfattad presentation av angelägna åtgärder under perioden 2019–2027 för att den korthalsade majbaggens bevarandestatus i Sverige ska kunna förbättras. Åtgärderna samordnas mellan olika intressenter, vilket får till följd att kunskapen om och förståelsen för arten ökar. Förankring av åtgärderna har skett genom samråd med berörda aktörer.

Samlad information om åtgärdsprogrammet finns på Naturvårdsverkets hemsida: Åtgärdsprogrammet för korthalsad majbagge, ISBN 978-91-620-5651-4.

Stockholm november 2022

Maria Widemo
Chef Artenheten

Fastställelse och giltighet

Naturvårdsverket beslutade i november 2022 att fastställa uppdaterad åtgärdstabell, inklusive ändringar i vision, långsiktiga och kortsiktiga mål, samt att åtgärdsprogrammet för korthalsad majbagge ska förlängas t.o.m. år 2027, NV-10002-22. Den uppdaterade åtgärdstabellen är tillsammans med åtgärdsprogrammet vägledande, ej formellt bindande dokument.

När giltighetstiden för ett program går ut ska programmets nationella koordinator slutredovisa genomförda åtgärder, resultat och måluppfyllelse under den gångna programperioden. Programmets fortsättning, djupare utvärderingsbehov och ambitionsnivå avgörs av Naturvårdsverket i samråd med programmets nationella koordinator och SLU Artdatabanken. Giltighetsperioden för åtgärdsprogrammet förlängs om det inte fattas beslut om att programmet ska upphöra eller ett nytt program fastställs.

Innehåll

FÖRORD	2
FASTSTÄLLELSE OCH GILTIGHET	3
INNEHÅLL	4
BAKGRUNDSBESKRIVNING	5
Utbredning och trender	5
Utförda åtgärder 2006–2017	6
Ny kunskap	6
Tidigare utförda åtgärder	7
VISION OCH MÅL	9
Vision	9
Långsiktiga mål (2030)	9
Kortsiktiga mål (2025)	10
ÅTGÄRDER OCH REKOMMENDATIONER	11
Dialog och samverkan	11
Information, utbildning och rådgivning	11
Områdesskydd	11
Aktiva åtgärder i fält	11
Skötsel och restaurering	11
Populationsförstärkande åtgärder	12
Datainsamling och analyser	13
Inventering av korthalsad majbagge	13
Inventering av bifaunan på förekomstlokaler	13
Inventering av birika miljöer	14
Uppföljning	14
Övervakning	14
Framtagande av ny kunskap	14
BILAGA 1	16

Bakgrundsbeskrivning

Korthalsad majbagge lever på torra, öppna marker såsom torrängar, sandheddar, flygsanddyner eller grustagsslänter. Fullbildade skalbaggar är växtätare, och påträffas på marken under april–juni, med en topp i maj. Korthalsad majbagge är beroende av marklevande solitära bin. Honan gräver ned de talrika äggen i gropar i marken. Äggen kläcks sedan till små, rörliga triunguliner som kryper upp i blommor och följer med solitära, marklevande bin till deras bon. I boet genomgår majbaggelarverna flera mindre rörliga larvstadier, varvid de äter upp ägget/larven och dess matförråd av pollen och nektar (de är parasitoider). När larven tömt den cell där den först hamnade fortsätter den till nästa cell, och fortsätter så tills den är fullvuxen.

Mer information om korthalsad majbagge finns i Naturvårdsverkets rapport 5651 *Åtgärdsprogram för bevarande av korthalsad majbagge, 2006–2010*.

Utbredning och trender

Korthalsad majbagge var tidigare utbredd från Skåne till södra Dalarna – med vissa luckor – men minskade dramatiskt under 1900-talet. Efter 1990 är fynd endast kända från mellersta Öland, Gotland (2018) och på en lokal i Uppland (2010).

Arten har tidigare haft två utbredningsområden på Öland men finns bara kvar inom ett av dessa. Det nuvarande utbredningsområdet är huvudsakligen längs några åsar i södra delen av Mittlandet. Ett nutida fynd finns också längre söderut, strax öster om Tävelsrum. Historiskt har den rapporterats på några lokaler mellan Stora Rör och Greby i Borgholms kommun, men den senaste rapporten är från 1960. Flera eftersök har gjorts, men den är med största sannolikhet utdöd härifrån.

Två sentida helt nya fynd av korthalsad majbagge har gjorts utanför Öland. År 2010 hittades en hane och en hona i ett grustag i Uppsala län, men arten har inte setts sedan dess. Under 2018 hittades en individ på Gotland. Arten eftersöktes på lokalen 2019, men kunde inte återfinnas.

Det finns inga uppgifter om trender för korthalsad majbagge eftersom ingen regelrätt övervakning har skett. Arten har dock eftersökts årligen på sina förekomstlokaler. Det har blivit allt svårare att finna den vilket har skapat en oro för att arten minskar. Vi ser också att igenväxning pågår på flera av lokalerna. Även om viss kunskapsbrist råder är behovet av åtgärder uppenbart akut.

Utförda åtgärder 2006–2017

Ny kunskap

Under de två tidigare programperioderna har en del ny kunskap framkommit.

I Jordtorpsområdet på mellersta Öland genomfördes ett pilotprojekt där fångst-återfångst tillämpades 2008–2010. Detta gjordes för att få en skattning av populationen i dess förekomstområde. Det visade sig att populationen är mycket gles, trots (eller på grund av?) en riklig förekomst av svart majbagge. Frekvensen av korthalsad majbagge jämfört med svart majbagge var ca 1:10.

En inventering av bifaunan i ett av kärnområdena på Öland gjordes 2006 och hade som syfte att försöka identifiera vilken värdart korthalsad majbagge är knuten till¹. Totalt 60 olika biarter påträffades under inventeringen och sedan tidigare hade ytterligare 19 arter påträffats i området. Författarna drar slutsatsen att det är vårsidenbi *Colletes cunicularius* som är värdart för korthalsad majbagge (och sannolikt också för svart majbagge). Om så är fallet måste det finnas fler värdarter eftersom fenologin inte stämmer för hela den period som korthalsad majbagge lever som triunguliner. I Skottland har man kunnat visa att florsidenbi *Colletes floralis* är värdart².

I tabellen nedan finns en enkel sammanställning av fenologin för de olika stadierna av korthalsad majbagge samt för några av de föreslagna värdarna. Tabellen är baserad på fynd av arterna i Götaland och Svealand i Artportalen mellan åren 2000 och 2019. Utifrån dessa fynd har tid för äggläggning och kläckning uppskattats. Datumen är således mycket ungefärliga.

¹ Nilsson, L.A och Norén. L. 2006. Inventering av Jordtorpsåsområdets vildbifauna med fokus på värdarter för korthalsad majbagge *Meloe brevicollis* (CR) och effektiva åtgärder för bevarande. Rapport, Länsstyrelsen i Kalmar

² Silvey, J. 2017. The solitary bee *Colletes floralis* Eversmann as a host of *Meloe brevicollis* Panzer (Meloidae) in Scotland. *The Coleopterist* 26(3): 143–146, December 2017

	Korthalsad majbagge	Vårsidenbi <i>C. cunicularius</i>	Korg- sidenbi <i>C. similis</i>	Florsidenbi <i>C. floralis</i>	Väggsidenbi <i>C. daviesanus</i>	Hartsbi <i>Trachusa byssina</i>
Imago	18/4 – 20/6	20/3 – 20/6	1/6 – 15/9	7/6 – 15/8	1/6 – 20 /8	25/5 – 5 /8
Aktivitetstopp	Juni*	15/4 – 10/5	Juli – 15 /8	1/7 – 15/7	15/6 – 15/7	15/6 – 15/7
Tid till kläckning	en månad	tre veckor	tre veckor	tre veckor	tre veckor	tre veckor
Period med ägg	21/4 – 20/7	23/3 – 10/7	4/6 – okt	10/6 – sept	4/6 – 10/9	28/5 – 25/8
Kläcker tidigast	21/5	14/4	25/6	1/7	25/6	18/6
Kläcker senast	20/8	21/7	oktober	oktober	1/10	15/9
Förekommer i utbrednings- området på Öland		Ja	Ja	Nej	Ja	Ja

* Avser triungulinernas aktivitetstopp

I åtgärdsprogrammet för korthalsad majbagge sammanfattas de egenskaper som värdbiet(-na) bör ha:

- förekommer med ett större antal bohålor på lokaler för korthalsad majbagge,
- gräver sina bon och söker pollen på öppna torrmarker,
- är håriga eller pälsklädda,
- är aktiva under juni och en bit in i juli.

För att triungulinerna ska kunna övergå till nästa stadium måste de hamna i ett bibe där det finns biägg (med pollenförråd) som ännu inte kläckts. Eftersom det tar en månad innan äggen av korthalsad majbagge kläcks bör det enligt tabellen ovan vara flest triunguliner i juni, främst under den senare halvan av månaden. Under den perioden är det främst väggsidenbi och hartsbi som har sina aktivitetstoppar. Väggsidenbi bygger sina bon i slanter och skärningar i lerjord eller där det finns befintliga håligheter i t.ex. murbruk, lersten eller porösare sandsten. Det gör att den är mindre trolig som värdart. Dock bör man kunna finna äggstadier av alla biarterna någon gång under perioden. Slutsatserna från tabellen ger inget svar på vilken värdart det kan handla om utan är bara en sammanställning av fenologin.

Tidigare utförda åtgärder

På Öland gjordes stora restaureringsinsatser 2007–2010 med ÅGP-medel. Dessa insatser gynnade arter som svartfläckig blåvinge, spansk fluga, gulfläckig igelkottspinnare, stäppfingersvamp, slöjroksvamp, långbensgroda, väddnätfjäril och ett antal biarter i andra ÅGP. Ytterligare insatser har gjorts i anslutning till artens utbredningsområde på Öland mellan åren 2012 och 2014. Dessa åtgärder har helt finansierats med anslag från Utvald miljö i det dåvarande Landsbyggsprogrammet. Tyvärr verkar arten, trots detta, inte ha lyckats att kolonisera några nya ytor. Detta beror troligen på att den är otymplig och rör sig långsamt och med stor möda.

Ett faktablad med information om arten har tagits fram av Länsstyrelsen i Kalmar³.

Åtgärdsprogrammet för korthalsad majbagge har ännu inte lyckats vända den negativa trenden. För att bevara livskraftiga bestånd av arten krävs en fortsatt satsning på hävd och restaurering av igenväxta lokaler.

Åtgärdstabellen har nu genomgått en översyn. Åtgärder som genomförts under programperioden har strukits. Västra Götalands och Hallands län har under tidigare programperioder utfört inventeringar utan att hitta arten varför dessa län inte ingår i den reviderade åtgärdstabellen. Arten har hittats på Gotland och länet har lagts till. Tabellen har varit på remiss hos samtliga berörda län som förutom Kalmar är Blekinge, Östergötland, Uppsala och Gotland.

Den uppdaterade åtgärdstabellen syftar till att förbättra förutsättningarna för den korthalsade majbaggens framtida överlevnad i landet. Kvarvarande åtgärder som inte har genomförts under tidigare programperioder samt löpande åtgärder har anpassats till rådande kunskaps- och åtgärdsåtgärder. Det har även tillkommit nya åtgärder. De kortsiktiga målen har uppdaterats och nya kortsiktiga målsättningar har definierats för att nå upp till de långsiktiga målen.

Den beräknade kostnaden för åtgärder som skulle behöva täckas av Naturvårdsverkets medel för genomförande av åtgärdsprogram för hotade arter uppgår till 1 530 000 kr under giltighetsperioden 2019–2027. Dock är möjligheten till denna finansiering beroende av årlig resurstilldelning till, och prioriteringar mellan, alla gällande åtgärdsprogram.

³https://www.lansstyrelsen.se/download/18.6ae610001636c9c68e532db9/1529395848369/webb_korthalsad_majbagge_20120327.pdf

Vision och mål

Nedan redovisas den vision som antogs i samband med att åtgärdsprogrammet fastställdes 2006. Sedan dess har korthalsad majbagge påträffats på Gotland och i Uppland, varför visionen uppdaterats med dessa landskap.

Vision

För att korthalsad majbagge med säkerhet skall kunna påstås ha en gynnsam bevarandestatus i landet bör åtminstone de öländska populationerna ha uppnått en tillfredställande nivå. Var denna ligger är mycket svårt att säga, eftersom vi för närvarande inte vet något om mortalitet, könsfördelning, spridning och överlevnad – vare sig hos larver eller vuxna individer. En försiktig gissning av den nuvarande, totala öländska populationsstorleken landar på mindre än 60 vuxna honor per år. Däremot kan man kanske mer precist föreslå ett visst antal lokaler eller förekomster som ett kriterium på gynnsam bevarandestatus. På mellersta Öland kan lägsta nivå för detta gissningsvis ligga på 10–20 lokaler, varav åtminstone 5 till 10 lokaler med större och stabila populationer. Med nuvarande kännedom torde ingen nutida förekomst på mellersta Öland kunna karakteriseras som ”större och stabil”.

Långsiktiga mål (2040)

På lång sikt, fram till år 2030, bör bärande och livskraftiga populationer finnas åtminstone på mellersta Öland, samt helst även på några lokaler på Gotland, i östra Småland och Blekinge, på några lokaler i Västergötland och Östergötland, samt någon eller några kustlokaler på västkusten. Ny- eller återetablering av fastlandspopulationer kan eventuellt ske med utsättning från stora, stabila öländska populationer.

- Senast år 2040 bör fyra lokaler på Öland hålla minst 25 honor vardera av korthalsad majbagge. Dessutom bör arten finnas på minst fem lokaler utanför Öland, med populationer om minst 25 honor vardera. Tyngdpunkten på Öland bör ligga i Mittlandet, men på längre sikt bör även andra delar av Öland omfattas av nyetablering av populationer.
- På Gotland bör livskraftiga populationer vara etablerade på minst två lokaler.
- I övriga delar av landet ska samtliga förekomstlokaler och potentiella förekomstlokaler ha åtgärdats så att de är fungerande livsmiljöer för korthalsad majbagge. Det innebär att de har restaurerats och att beteshävderna har återupptagits och/eller anpassats för arten. Målet bör vara att skapa både storskalig kontinuitet inom området och viss småskalig variation i hävderna, samt kraftigt öka arealen torrängar, örtrika marginalmarker, övergångszoner, vägbankar och bryn. Potentiella förekomstlokaler finns i första hand på grusåsar och torrbackar, samt på andra höjder i landskapet (Omberg).

- Berörda aktörer har anpassat skötseln av den korthalsade majbaggens livsmiljöer och de förvaltas så att arten och andra naturvärden kan finnas kvar.

Kortsiktiga mål (2027)

- Förekomstarean ska bibehållas eller ökas.
- Berörda aktörer har god kunskap om den korthalsade majbaggens livsmiljöer och hur de ska förvaltas så att arten och andra naturvärden kan finnas kvar.
- Senast år 2025 ska minst 2 lokaler på mellersta Öland och minst 1 lokal på Gotland hysa minst 25 honor vardera av korthalsad majbagge för att säkerställa att dessa populationer är stabila. Detta bör ske genom framröjning av mer solexponerad torrmark på naturbetesmarker med lång kontinuitet samt gynnande av kringliggande och anslutande ängar och marginalmarker med stor örtrikedom (och därmed en rik bifauna).

Åtgärder och rekommendationer

Dialog och samverkan

Information, utbildning och rådgivning

Rådgivning ska ske till alla markägare som har arten på sina marker. I samband med rådgivningen informeras markägaren om arten och vad man kan göra för att gynna den.

Områdesskydd

Kalmar: Det finns två utredningsområden för områdesskydd med förekomst av korthalsad majbagge: Törnbotten och utökningen av naturreservatet Jordtorp. Det är mycket viktigt att arbetet med skydd av dessa områden inleds snarast.

Uppsala: Arbetet med skydd av området vid Vårfrukyrka-Ål har påbörjats och bör vara avslutat senast 2027.

På vissa förekomstlokaler kan det vara aktuellt att teckna naturvårdsavtal.

Aktiva åtgärder i fält

Skötsel och restaurering

Fortsatt skötsel i form av bete och underhållsröjning på de befintliga lokalerna är den viktigaste åtgärden inom programmet. Arten är känslig för igenväxning och kräver därför hävd samtidigt som allt för intensiv hävd måste undvikas. Hårt fårbeete bör undvikas eftersom blomrikedom är en förutsättning för en rik bifauna.

Nedan listas några generella och viktiga åtgärder som bör utföras på och i anslutning till förekomstlokalerna på Öland och Gotland. Dessa utförs på alla platser där åtgärder sätts in.

- Röjning av igenväxande naturbetesmarker, inklusive alvartorrängar och liknande torrmarker, på framför allt en. Enbuskar har en starkt negativ inverkan på en lång rad mark- och växtlevande arter eftersom de ökar beskuggningen, sänker marktemperaturen och bildar förna. Röjning av tall är också prioriterat. Löv- och blombärande buskage av t.ex. hassel, ek, olika slags rosväxter och *Salix* röjs inte alls eller med stor försiktighet. Dessa buskage är viktiga näringsväxter för många bin samt en mängd andra hotade insektsarter.
- Undersökningar av hävdens intensitet och betestryckets kvalitet inom området. Är det tillräckligt, eller bör det intensifieras, eller möjligen lättas på? Vilket betestryck gynnar majbaggen bäst? Anpassa betesregimen därefter.

- Undersökningar av blomrikedomen samt bifaunans art- och individrikedom. Hur ser blomresurserna ut i förhållande till bifaunan? Är pollenreserven tillräcklig eller bör den utvidgas? Det är viktigt att permanenta en ständig tillgång på en rik blom- och pollenreserv genom att avsätta smärre ytor, t.ex. längs sydvända bryn och vissa stenmurar, för utveckling av en örtrik flora i älsklig fas. Detta gynnar korthalsad majbagge, andra majbaggar samt många andra krävande insekter.
- Undersökningar av spridningsmöjligheterna mellan befintliga och potentiella livsmiljöer för arten. Kan spridningskorridorer skapas?
- Undersökningar av naturbetesmarkernas areella storlek kontra gödslade ytor. Minska gödslingspåverkan om sådan finns, särskilt i områden med mycket majbaggar och med misstankar om att den korthalsade antingen kanske kan finnas i omgivningarna eller i framtiden kanske kommer att introduceras.

Kalmar: Mittlandets grusåsar hör till de viktigaste och mest värdefulla livsmiljöerna för korthalsad majbagge (samt andra majbaggar m.fl. insektsarter). Åtgärder i dessa områden har hög prioritet. Höjdryggarnas väst-östliga utsträckning medför att de sydvända sluttningarna ofta har ett mycket varmt och för många arter tilltalande klimat. Åtgärder bör också göras i de äldre täkter som finns i anslutning till åsarna.

Gotland: På förekomstlokalen i Martebo socken sker igenväxning med tall som bör röjas snarast, särskilt i anslutning till vallarna där bina förekommer. På lokalen finns också en av Gotlands största förekomster av stor skogslilja, vilket man bör ta hänsyn till vid röjningarna. Lokalen är idag ohävdad och möjligheterna att beta hela eller delar av lokalen bör utredas. Lokalen står tidvis under vatten. För att skapa fler livsmiljöer för bin bör bibäddar eller andra topografiska strukturer anläggas.

Uppsala: Röjning av igenväxning bör ske snarast i Vårfrukyrka-Ål.

Populationsförstärkande åtgärder

Triungulinerna av korthalsad majbagge är trots sin litenhet möjliga att känna igen⁴, när de sitter i blommorna och väntar på ett värdbi. Det bör undersökas om det är möjligt att på konstlad väg höja parasiteringsgraden på binas bon för att öka populationsstorleken på vissa lokaler.

Med hänsyn till populationens nuvarande ringa storlek finns det en uppenbar risk att arten kan försvinna till följd av slumpmässiga faktorer. Under denna programperiod bör det undersökas om det finns erfarenheter av odling av majbaggar någon stans i världen. Om goda erfarenheter finns bör en

⁴ Di Giulio, A., Sciotti, A. & Bologna, M.A. 2013. Revision of first instar larvae of *Meloe*, subgenera *Eurymeloe* and *Coelomeloe*, with new descriptions and a key to the species (Coleoptera: Meloidae). Italian Journal of zoology 80:2, 242–254.

utsättningsplan tas fram. Planen ska följa Naturvårdsverkets vägledning (Wetterin 2008) och IUCN/SSC:s riktlinjer (IUCN/SSC 2013).

Datainsamling och analyser

Inventering av korthalsad majbagge

En utökad inventering av korthalsad majbagge bör ske på Öland och Gotland. Inventeringen ska om möjligt ske under två på varandra följande år, eftersom populationerna sannolikt är mycket små och arten därmed kan förväntas uppträda mera slumpmässigt. Vidare bör särskilda landskapsstrukturer och biotoper som kan hysa arten, inventeras i dessa landskap. Det gäller särskilt naturbetade grusåsar och torrbackar (inklusive gravhögar) med kontinuitet, men även torrängar och andra till synes passande torrmarker. Inventeringarna bör ske under perioden 25 april–25 juni, lite beroende på hur kall eller varm våren varit. Med tanke på det slumpartade och oföretsägbara uppträdandet hos mycket små majbaggepopulationer bör till synes goda lokaler utan fynd återbesökas för kontroll.

Inventeringar av äldre naturbetesmarker med lång, obruten, eller näst intill obruten hävdkontinuitet bör prioriteras. Dessa marker är också viktiga att dokumentera inför en eventuell framtida återetablering av korthalsad majbagge. Inventering av sådana marker bör påbörjas våren 2020 på Öland och Gotland. Senast under 2022 bör motsvarande inventeringar initieras i Blekinge, Östergötland och Uppland, särskilt i anslutning till artens historiska lokaler, eller – om den eventuellt nyupptäcks – vid nya lokaler.

Lokalerna bör noggrant genomsökas efter vuxna individer av korthalsad majbagge. Man bör särskilt ge akt på örtrika, sydvända ytor och partier med nakna fläckar av lättgrävd jord (t.ex. betesslitage eller stigar). Eftersom honorna under grävningen av sina ägghålor ofta kommer så långt ner i marken så att bara en bit av bakkroppen är synlig är det viktigt att man söker igenom samma ytor åtminstone ett par gånger för att inte missa individer. Helst bör inventeringen ske i soligt eller halvmulet väder, då är de vuxna individerna som mest aktiva. Däremot spelar dagstemperaturen mindre roll. Under dagsregn och dimmiga dagar dämpas i regel aktiviteten och individerna söker skydd.

Inventering av bifaunan på förekomstlokaler

Bifaunan på samtliga förekomstlokaler bör inventeras noggrant. Inventeringen görs med fördel under den tid triungulinerna (förstastadieslarverna) av korthalsad majbagge är aktiva, eftersom det bör vara möjligt att kunna artbestämma dem sittande i binas päls. Eftersom värdarterna ännu inte är kända men sannolikt kan sökas inom ett ganska begränsat spektrum av kandidater vore det ytterst angeläget att försöka inringa dem. Inventeringen bör främst ske under juni månad (1–

31 juni), den månad som larverna kan förmodas vara som mest aktiva för att söka upp värdbin. Det är särskilt angeläget med biinventering vid lokalerna på Gotland och i Uppland.

Inventering av birika miljöer

En inventering och kartläggning av större boområden med solitära bin bör ske på Öland och Gotland. Landskapspartier med ovanligt hög täthet och en rik fauna av solitära biarter bör, oavsett storlek, avgränsas och dokumenteras. Sådana områden utgör en potentiell resurs för en eventuell återetablering av korthalsad majbagge (och andra hotade insektsarter, bl.a. spansk fluga). Vidare bör större kolonier eller välkända förekomster av vissa biarter som misstänks vara värdar dokumenteras noggrant, t.ex. hartsbi (*Trachusa byssina*) och sidenbin. Denna inventering kan ske före, parallellt med och efter artinventeringen, med början 1 maj och fortsätta under sommaren. Inventeringen bör samordnas med andra åtgärdsprogram med liknande fokus, t.ex. spansk fluga och biprogrammen. En liknande inventering av ”hotspots” med en rik bifauna bör ske i Uppland, östra Småland, Blekinge och Östergötland.

Uppföljning

De restaurerade ytorna följs upp före åtgärd, året efter åtgärd och därefter efter tre år. Uppföljningen sker lämpligtvis genom fasta transekter där räkning av arten sker. Även andra arter av majbaggar bör räknas och noteras.

Övervakning

Övervakning av korthalsad majbagge bör ske årligen under denna programperiod. Alla lokaler med fynd från år 2000 och framåt ska övervakas. På Öland faunaväktas en del lokaler och övervakningen samordnas med detta.

Framtagande av ny kunskap

Kunskapen om biologi, ekologi och miljökrav är ännu fragmentarisk för korthalsad majbagge, och flera viktiga frågor väntar på svar. Många berör relationerna med värdбина, andra relationerna till olika slags hävd. Några exempel:

- Vilka solitära biarter kan fungera som värdbin för korthalsad majbagge? Finns t.ex. arten på kända lokaler för hartsbiet?
- Föredrar arten vissa bisläkten framför andra?
- Hur ser bifaunans sammansättning ut på förekomstlokalerna?
- Hur är aktionsradien och spridningsförmågan hos värdбина i landskapet?
- Hur stor är de vuxna majbaggeindividernas rörelseradie (särskilt honor-nas)?
- Hur många ägg lägger svenska honor av arten?
- Var sker äggläggningen i relation till den egna kläckningsplatsen?
- Vilka enskilda landskapsstrukturer spelar störst roll för artens fortlevnad?
- Hur påverkar beskuggning artens överlevnad?
- Hur hög är predationen/mortaliteten för vuxna individer?
- Hur stora är de svenska populationerna?
- Vilken typ av hävd gynnar korthalsad majbagge bäst?

- Hur reagerar arten för intensivt resp. extensivt bete?
- Hur ser en optimal livsmiljö ut för korthalsad majbagge?
- Hur påverkas arten av förekomst av svart majbagge? Konkurrens?

En del av frågorna skulle kunna behandlas i examensarbeten på universiteten och som studier i samband med befintlig, aktuell forskning på solitära gaddsteklar och bin. Man bör även söka samarbete med forskning i övriga Europa, främst pågående sådan i Tyskland och Storbritannien. Detta är frågor som skulle behöva besvaras under kommande tio- eller tjugoårsperiod.

Bilaga 1

Föreslagna åtgärder

Kategori: Ordinarie åtgärdsprogram samt Områdesskydd och förvaltning

Åtgärd	Län	Område/ Lokal	Aktör	Finansiär	Uppskattad kostnad NV-ÅGP	Uppskattad kostnad annan finansiär	Prioritet	Genomförs senast ¹
Dialog och samverkan								
Kontinuerlig rådgivning till markägare som har arten på sina marker	Alla ²		Lst	NV-ÅGP	20 000		1	Löpande ³
Områdesskydd	H, C	Tömbotten, utökning av NR Jordtorp (H), Vårfrukyrka-Ål (C)	Lst	NV-skydd	0	150 000	1	2027
Naturvårdsavtal	H, I, C ⁶	Där behov finns	Lst	NV-skydd	0	50 000	1	Löpande
Aktiva åtgärder i fält								
Restaurering av befintliga och gamla lokaler (t. ex. röjning, bränning, markstörning)	Alla ²	Där behov finns	Lst	NV-ÅGP, NV-skötsel	600 000	150 000	1	Löpande ³
Skötsel (återinfört bete) befintliga och gamla lokaler	Alla ²	Där behov finns	Lst	NV-ÅGP, NV-skötsel	100 000	100 000	1	Löpande ³
Röjning och restaurering av övriga potentiella lokaler med rik bifauna (särskilt med förekomst av sidenbin och hartsbi)	H, I, C ⁶	Där behov finns	Lst	NV-ÅGP, NV-skötsel	250 000	200 000	2	Löpande ³
Pilotprojekt för att undersöka möjligheten att flytta triunguliner till bihålor	H	Mellersta Öland	Lst	NV-ÅGP	50 000		2	2027

Datainsamling och analyser								
Inventering av korthalsad majbagge inkl. kartering av potentiella naturbetesmarker och torrängar med sidenbin (<i>Colletes</i>) och/eller hartsbi ⁴	Alla ²	Områden med kända förekomster	Lst	NV-ÅGP	50 000		1	2027
Uppföljning av åtgärdseffekter	Berörda	Områden där åtgärder gjorts	Lst	NV-ÅGP	60 000		1	2021
Övervakning av korthalsad majbagge vart annat – vart tredje år ⁵	H, I, C ⁶	Områden med kända förekomster	Lst	NV-ÅGP	50 000	50 000	1	2023, 2025, 2027
Inventering av bifaunan på förekomstlokaler	H, I, C ⁶	Lokaler med fynd av arten	Lst	NV-ÅGP	100 000		1	Löpande ³
Inventering av birika miljöer	H, I		Lst	NV-ÅGP, NV-skötsel	100 000	50 000	1	2027
Inventering av birika miljöer	E, C, K			NV-ÅGP	100 000		2	2027
Undersökning av möjligheter att odla arten för framtida utsättning	H		NV, Univ.	NV-ÅGP, Forskning	50 000	50 000	3	2027
Total uppskattad kostnad för åren 2019–2027					1 530 000	800 000		

¹ - Angivet år ska ses som en riktlinje under förutsättning att åtgärden kan finansieras och kan komma att flyttas framåt på grund av resursbrist.

² - Med ”Alla” menas Kalmar, Gotland, Uppsala, Blekinge och Östergötlands län.

³ - Kostnaden som anges är den totala summan under programperioden.

⁴ - Inventering som inte är planerad enligt Bilaga 1 kan utföras i mindre omfattning även i län/områden/lokaler som inte är listad som berörda län enligt ovan om det förekommer starka indikationer på att korthalsad majbagge kan förekomma. Sådana inventeringar ska i förväg stämmas av med koordinerande länsstyrelse för programmet.

⁵ - Möjligheten att lämna över ansvaret för övervakningen på faunaväktarna och/ eller miljöövervakning bör undersökas.

⁶ - Denna åtgärd kan utföras även i andra län om arten skulle påträffas.

