

Redovisning av åtgärdsprogram för barkkvastmossa, 2017 – 2019

(Dicranum viride)



Hotkategori: EN

Rapporten har upprättats av
Kristin Norkvist, Länsstyrelsen i Jönköpings län

NATURVÅRDSVERKET

Foto framsida: Karin Sandberg

NATURVÅRDSVERKET

Förord

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper 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 även till att uppnå Aichimål 12 inom Konventionen för biologisk mångfald som handlar om att senast 2020 ha förbättrat hotade arters bevarandestatus och mål 15, delmål 15.5 i de Globala målen för hållbar utveckling om att hejda förlusten av biologisk mångfald och senast 2020 skydda och förebygga utrotning av hotade arter.

Åtgärdsprogrammet för Barkkvastmossa 2017 – 2019 har koordinerats nationellt av Länsstyrelsen i Jönköpings län. Denna rapport är en redovisning till Naturvårdsverket av genomförda åtgärder och resultat från programperioden. Rapporten innehåller även förslag om programmets eventuella fortsättning.

De konkreta slutsatserna i rapporten speglar författarens bedömningar och är inte en självklar återspeglning av Naturvårdsverkets ställningstagande. Rapporten kommer att användas som ett underlag för Naturvårdsverkets beslut om åtgärdsprogrammets fortsättning.

Samlad information om åtgärdsprogrammet finns här:
[http://www.naturvardsverket.se/ISBN nr 978-91-620-6431-0](http://www.naturvardsverket.se/ISBN%20nr%20978-91-620-6431-0).

Innehåll

FÖRORD	5
INNEHÅLL	6
SAMMANFATTNING	7
BAKGRUND	8
Generell beskrivning av arten	8
Hotbild	9
Åtgärdsprogrammet	9
VISION OCH MÅL	10
Vision	10
Långsiktigt mål	10
Kortsiktigt mål	10
GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER	11
Dialog och samverkan	11
Aktiva åtgärder i fält	11
Datainsamling och analyser	12
Kostnad av genomförda åtgärder	14
RESULTAT AV GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER	15
Stödtransplantering och biotopvård	15
Förutsättningar för artens bevarande och övergripande populationsutveckling	15
SLUTSATSER	17
Åtgärdernas betydelse	17
Måluppfyllelse	17
Programmets fortsättning	18
PUBLIKATIONSLISTA	19
BILAGA 1. SLUTREDOVISNING ÅTGÄRDSPROGRAM FÖR BARKKVASTMOSSA 2008–2016	20
BILAGA 2. ÅTGÄRDSTABELL FRÅN ÅTGÄRDSPROGRAMMET	25

Sammanfattning

Barkkvastmossa, *Dicranum viride*, växer på barken av lövträd i äldre lövrika blandskogar i lägen med hög luftfuktighet. Antalet kända lokaler av barkkvastmossa är nu ca 20 med en förekomst på runt 150 träd. Lokalerna finns i Uppsala-, Stockholms-, Gävleborgs-, Kalmars-, Gotlands-, och Jönköpings län.

Programmet har löpt en programperiod (år 2011 – 2016) och förlängdes år 2017 till år 2019. Flertalet åtgärder i åtgärdstabellen har genomförts eller påbörjats, men programmet har prioriterats olika av de deltagande länen.

Av tio åtgärder i åtgärdsprogrammet kan två anses genomförda, sju är pågående och en åtgärd ej genomförd. I förra programperioden samlades värdefull information om barkkvastmossans förekomst och status in, områdesskydd bildades och transplanteringsförsök påbörjades. I denna programperiod har åtgärdsarbetet hållit en lägre hastighet, delvis beroende av att det inte löpt så många år denna gång. Det har dock gjorts ytterligare stödtransplantering av mossan, nu i Uppsala län. Olika metoder har testats och det finns indikationer på att stödtransplantering av barkkvastmossa kan lyckas genom att sätta fast tussar av mossa på träden med hjälp av ett finmaskigt plastnät. Det har även utförts biotopvårdande åtgärder i Gävleborgs län.

Programmets vision och mål är desamma som under förra programperioden. Det kortsiktiga målet får anses som uppfyllt, det långsiktiga målet samt visionen är inte uppfyllda ännu.

Länsstyrelsen i Jönköping föreslår tillsammans med övriga berörda län en förlängning av programmet år 2020–2024 med en revidering av åtgärdstabellen. Förslaget motiveras av att det finns en fortsatt hotbild mot arten och dess utbredning på grund av trädskjutningar som askskottsjuka och biotopförsämringar främst orsakade av igenväxning och att de långsiktiga målen samt visionen inte är uppfyllda. Ytterligare motiv är att arten kommer att vara fortsatt rödlistad i kategori EN i rödlistan år 2020–2025. Genom att fortsätta arbeta med åtgärder inom ÅGP ökar chanserna att barkkvastmossans status förbättras och har en livskraftig population i framtiden. Åtgärder som bör fortsätta eller utföras är sammanfattningsvis: inventeringar i de län där barkkvastmossan tidigare är rapporterad, uppföljningsinventeringar av kända lokaler, övervakning av trädstatus, fortsatta transplanteringsförsök samt biotopvård och detaljerad uppföljning på de lokaler där transplantering och biotopvård utförs/utförts.

Bakgrund

Generell beskrivning av arten

Barkkvastmossa, *Dicranum viride*, växer på barken av lövträd i äldre lövrika blandskogar i lägen med hög luftfuktighet, till exempel i närheten av vattendrag och sjöar. Lokalerna där arten förekommer har troligtvis en lång kontinuitet av lämpligt substrat. Ask är det vanligaste trädslaget som arten växer på, men den har även hittats på lind, ek, alm och asp. Den hittas ofta på lutande, senvuxna eller knotiga stammar. De flesta av lokalerna består idag av relativt täta skogsbestånd, men flera av lokalerna har varit öppnare trädbärande betesmarker i modern tid. Förekomsterna är ofta mycket små på varje träd. Som mest har 4 kvadratdecimeter av arten hittats på ett träd, men oftast rör det sig om små tussar som sammanlagt täcker enstaka kvadratcentimeter.

Antalet kända lokaler av barkkvastmossa är nu ca 20 med en förekomst på runt 150 träd. Lokalerna finns i Uppsala-, Stockholms-, Gävleborgs-, Kalmars-, Gotlands-, och Jönköpings län (figur 1). Inventeringen som gjordes inom den biogeografiska uppföljningen av mossor 2015 gav mycket information om barkkvastmossans tillstånd resulterade i upptäckt av ett flertal nya lokaler (framförallt runt nedre Dalälven), återfynd på gamla lokaler och nya fyndplatser inom redan kända lokaler. Arten är noterad från Skåne och Västra Götaland (figur 1), men det har inte gjorts några fynd i modern tid.



Figur 1. Barkkvastmossans utbredning i Sverige

Hotbild

Troligen är det största hotet idag mot barkkvastmossan de trädskjukdomar som drabbat ask och alm de senaste åren. Ett angrepp av dessa sjukdomar kan i värsta fall resultera i att en lokal försvinner, ett exempel är Svartkärret i Stockholms län där mossan troligtvis är borta (notering från den biogeografiska uppföljningen av barkkvastmossa år 2015, data finns i ArtPortalen). Skogsbruksåtgärder och igenväxning med gran är andra hot mot barkkvastmossa. Dessutom är de flesta förekomsterna av arten små vilket gör att det finns risk att den inte kan överleva på sikt, trots skyddsåtgärder.

Åtgärdsprogrammet

Åtgärdsprogrammet för barkkvastmossa fastställdes år 2011 med en giltighetstid till år 2016. Arbete inom programmet påbörjades dock redan år 2008. Programmet förlängdes år 2017 till år 2019. Arten är rödlistad i kategori EN med de flesta kända lokalerna i östra Svealand. Berörda län i programmet är Gävleborg, Uppsala, Stockholm, Gotland, Kalmar, Jönköping, Västra Götaland och Skåne. Alla län utom Gotland har bidragit till redovisningen.

Vision och mål

Den vision och de mål som nämns i åtgärdsprogrammet för Barkkvastmossa 2017–2019 lyder:

Vision

Barkkvastmossa ska ha en gynnsam bevarandestatus i Sverige och förekomma i livskraftiga populationer, och på sikt tas bort från rödlistan. Populationen får därför inte minska utan ska vara tillräckligt stor för en långsiktig överlevnad.

Barkkvastmossa bör därför förekomma på mer än 2000 träd (eller block) på mer än 50 lokaler och utbredningsområdet bör utökas med förekomster i Västra Götalands, Hallands och Skåne län.

Långsiktigt mål

Senast 2020 bör barkkvastmossa förekomma på mer än 400 träd (eller block) på minst 30 lokaler. Detta motsvarar en förändring i kategori från Starkt hotad (EN) till Sårbar (VU) i rödlistan (Gärdenfors 2010). Barkkvastmossa bör förekomma på minst 10 träd på varje lokal och trenden bör inte vara negativ. Senast 2020 bör artens utbredningsområde ha utökats med ett eller flera län.

Kortsiktigt mål

Senast 2016 bör barkkvastmossa förekomma på mer än 150 träd (eller block) på minst 20 lokaler i det nuvarande utbredningsområdet.

Genomförda åtgärder

I det här avsnittet ges en kortfattad beskrivning av de åtgärder som har genomförts samt kostnader under åtgärdsprogrammets giltighetstid.

Under förra programperioden genomfördes eller påbörjades många av åtgärderna i åtgärdsprogrammet, se slutredovisningen i bilaga 1. Se även åtgärdstabellen från åtgärdsprogrammet i bilaga 2. Underrubrikerna nedan refererar till åtgärdstabellens åtgärder.

Dialog och samverkan

INFORMATION TILL MARKÄGARE M.FL

Genomförd/**pågående**/ej genomförd

Det har inte skett någon generell aktiv informationsinsats denna programperiod. Länsstyrelsen i Gävleborgs län uppger att samarbetet med NR-förvaltningen fungerar bra och att åtgärder utförts för barkkvastmossa i Testeboåns NR. Även kommunikationen med Bergvik (nu Billrud-Korsnäs) kring Kakängsundet fungerar bra.

OMRÅDESSKYDD

Genomförd/**pågående**/ej genomförd

Hocksbogruppen (C-län) beslutades 2015. Kakängsundet (X-län) har inget skydd ännu. Det finns med som ett objekt som ska skyddas som NR (utredningsobjekt), men det är inte prioriterat eftersom hotet fortfarande i dagsläget inte är så påtagligt.

OMPRÖVNING AV VATTENDOMAR

Genomförd/pågående/ej genomförd

Se bilaga 1 ”Slutredovisning åtgärdsprogram för barkkvastmossa 2008–2016”

Aktiva åtgärder i fält

STÖDTRANSPLANTERING INKL UPPFÖLJNING

Genomförd/**pågående**/ej genomförd

Kalmar län

Under förra programperioden gjorde Länsstyrelsen i Kalmar två transplanteringsförsök i Flaggölerums naturreservat (år 2010 och år 2015). Se bilaga 1 samt rapporten ”Transplantering av barkkvastmossa 2015” (Länsstyrelsen i Kalmar län, ej publ). Inga nya försök har gjorts men uppföljning av försöket sker årligen. Data finns i Artportalen.

Uppsala län

Även i Uppsala län har tidigare försök med transplantering gjorts (år 2008) men de misslyckades. Se bilaga 1 (Slutredovisning åtgärdsprogram för barkkvastmossa

2008–2016). Under år 2017 gjordes ett nytt transplanteringsförsök då mossa samlades in från Kvarnön i Bredforsens naturreservat för att sedan transplanteras på olika trädslag i tre lokaler med noterad förekomst av barkkvastmossa; Hocksboglupen, Rosslarna och Tammån. Försöket gjordes för att få fram en metod att transplantera arten till andra trädslag än ask då askskottsjukan är ett stort problem för barkkvastmossans framtida överlevnad. Se rapporten ”Transplantering av barkkvastmossa *Dicranum viride*” (Länsstyrelsen i Uppsala län, ej publ). Data finns i ArtPortalen.

BIOTOPVÅRD

Genomförd/**pågående**/ej genomförd

Gävleborgs län

Kompletterande röjningar och ringbarkningar av gran vid ekarna i Kakängsundet har gjorts år 2019. Röjningar i Testeboåns NR har påbörjats tillsammans med NR-förvaltningen år 2019.

Datainsamling och analyser

INVENTERING AV POTENTIELLA LOKALER

Genomförd/pågående/ej genomförd

Ingen inventering av nya lokaler har skett under programperioden. Inventering och uppföljning skedde till stor del förra programperioden i samband med den biogeografiska uppföljningen av barkkvastmossa år 2015. Se bilaga 1 ”Slutredovisning åtgärdsprogram för barkkvastmossa 2008–2016”. Data finns i ArtPortalen.

UPPFÖLJNING INOM N2000

Genomförd/**pågående**/ej genomförd

Inventeringen som gjordes inom den biogeografiska uppföljningen av mossor 2015 gav mycket information om barkkvastmossans tillstånd. Se bilaga 1 ”Slutredovisning åtgärdsprogram för barkkvastmossa 2008–2016”. Data finns i ArtPortalen. En ny omgång av den biogeografiska uppföljningen av barkkvastmossa är planerad till år 2021 vilket kommer att ge ytterligare information om mossans tillstånd.

UPPFÖLJNING UTANFÖR N2000

Genomförd/**pågående**/ej genomförd

Inventeringen som gjordes inom den biogeografiska uppföljningen av mossor 2015 gav mycket information om barkkvastmossans tillstånd. Se bilaga 1 ”Slutredovisning åtgärdsprogram för barkkvastmossa 2008–2016”. Data finns i ArtPortalen. En ny omgång av den biogeografiska uppföljningen av barkkvastmossa är planerad till år 2021 vilket kommer att ge ytterligare information om mossans tillstånd.

DETALJERAD UPPFÖLJNING AV NATURVÅRDSÅTGÄRDER

Genomförd/pågående/**ej genomförd**

Åtgärden får anses som ej genomförd. Detta beror dels av att det inte skett några större restaureringsåtgärder och dels av att åtgärden inte prioriterats i de fall där det skett. Uppföljning har dock skett där stödtransplantering av mossan gjorts. Se rapporten ”Transplantering av barkkvastmossa 2015” (Länsstyrelsen i Kalmar län, ej publ) och rapporten ”Transplantering av barkkvastmossa *Dicranum viride*” (Länsstyrelsen i Uppsala län, ej publ). Data finns i ArtPortalen.

Kostnad av genomförda åtgärder

Den totala kostnaden för genomförda åtgärder som bekostats via NV-ÅGP under programperioden 2017–2019 har uppgått till 61 949 kr (Tabell. 1).

Åtgärd	2017	2018	2019	Totalt
Dialog & samverkan samt övergripande koordinering	-		-	-
Aktiva åtgärder i fält	44 200	1141	15 587	60 928
Datainsamling & analyser	503	518	-	1021
<i>Total uppskattad kostnad för åren 2017–2019</i>	44 703	1659	15 587	61 949

Resultat av genomförda åtgärder

I det här avsnittet redovisas resultatet av de åtgärder som har genomförts under åtgärdsprogrammets giltighetstid.

Programmet beslutades år 2011, men åtgärder påbörjades redan år 2008 då remissversionen godkändes. Åtgärder genomförda under förra programperioden finns redovisade i bilaga 1 ”Slutredovisning åtgärdsprogram för barkkvastmossa 2008–2016”. Programmet förlängdes från år 2017 till år 2019 och åtgärdsarbetet har fortsatt främst i Gävleborgs-, Uppsala- och Kalmar län. I övriga län har åtgärdsarbete inte prioriterats.

Stödtransplantering och biotopvård

Både inom denna och i förra programperioden har stödtransplantering av barkkvastmossa testats i Kalmar- och Uppsala län. Motivet till att arbeta med stödtransplantering av barkkvastmossa är att arten är väldigt utsatt för konsekvenserna av askskottsjukan och även till viss del almsjukan. Olika metoder har prövats vilket finns beskrivet i rapporterna ”Transplantering av barkkvastmossa 2015” (Länsstyrelsen i Kalmar län, ej publ) och ”Transplantering av barkkvastmossa *Dicranum viride*” (Länsstyrelsen i Uppsala län, ej publ). I försöken som gjorts har barkkvastmossan transplanterats till andra träarter som i dagsläget inte är utsatta för trädskjukdomar. Både i Kalmar- och Uppsala län har man bland annat testat att sätta fast mossan på träden med ett finmaskigt plastnät och det verkar vara den metod som fungerar bäst och där mossan har högst överlevnadsgrad. Ytterligare uppföljning av försöken behövs, men det kan vara så att transplantering fungerar som populationsförstärkande åtgärd.

Viss biotopvård har utförts för att förbättra livsmiljön för barkkvastmossan i Gävleborgs län. Där har kompletterande röjningar och ringbarkningar av gran vid ekarna i Kakängsundet har gjorts år 2019. Röjningar i Testeboåns NR har påbörjats tillsammans med NR-förvaltningen år 2019. Åtgärder utfördes även år 2016 (redovisades förra programperioden). Inga uppföljningar av åtgärderna är dock gjorda och det går ännu inte att säga om de gett effekt på mossans överlevnadsgrad eller populationsstorlek.

Förutsättningar för artens bevarande och övergripande populationsutveckling

Eftersom det inte skett någon större inventering eller uppföljning av arten sedan förra programperioden (år 2015 inventerades den inom den biogeografiska uppföljningen, data finns i ArtPortalen) är det svårt att säga om det skett någon förändring i geografisk utbredning, populationsutvecklingen nationellt eller på delpopulationsnivå de senaste två – tre åren. Dock har spridningen av askskottsjukan fortsatt och är fortfarande ett hot mot barkkvastmossan i dagsläget.

Ett annat fortsatt hot är igenväxning av gran men även felaktig biotopvård i form av för kraftig och snabb röjning av igenväxningsvegetation runt träd med barkkvastmossa. En allt för stor förändring av närmiljön kan göra att mossan försvinner. (Henrik Weibull muntl.) Barkkvastmossan kommer att vara fortsatt listad i kategori EN i rödlistan år 2020–2025 (Niklas Lönnell muntl.).

Transplantationsförsöken som utförts har skett i relativ liten skala och på få platser, men är värdefulla för eventuell fortsatt metodutveckling samt kunskap om barkkvastmossans ekologi. Resultaten antyder att transplantation kan lyckas och skulle i så fall kunna vara en metod att behålla arten på lokaler där det finns risk för utdöende (om värdträdet till exempel drabbas av askskottsjuka) eller återintroducera den på lokaler där den försvunnit tidigare.

Det finns även antydningar till att arten är på väg tillbaka till att växa på ”fattigbarksträd”. Fattigbark är bark hos levande träd (till exempel al och ek) där pH hos barken är lågt (3,5–4) och näringstillgången är liten. Dessa trädarter kan kanske vara de naturliga värdträden för barkkvastmossan, men att det försurande nedfallet gjort att de föredragit träd med mer rik bark så som ask de senaste årtiondena. Nu har försurningen minskat och mossan hittas återigen på trädarter som al och ek (Henrik Weibull muntl.). Detta kan kanske påverka barkkvastmossans status och förutsättningar i framtiden, men mer kunskap behövs dock innan slutsatser dras.

Slutsatser

I det här avsnittet redovisas en kortfattad bedömning av genomförda åtgärder och måluppfyllelse, samt rekommendation om programmets eventuella fortsättning.

Åtgärdernas betydelse

Kunskapen om barkkvastmossan och dess livsbetingelser har ökat under båda programperioderna. Utifrån den kunskap som framkommit och den hotbild som fortfarande finns mot mossan och dess livsmiljö anser vi att det är rätt åtgärder som genomförts. Det finns däremot behov av ytterligare åtgärder för att säkerställa mossans framtid genom fortsatta transplanteringsförsök, skötselåtgärder och kompletterande inventeringar. Eventuellt kan även ytterligare områdesskydd behöva ses över.

Måluppfyllelse

Programmets vision och mål är desamma som under förra programperioden. Dessa är delvis uppfyllda.

Det kortsiktiga målet uppfylldes under förra programperioden (se bilaga 1 ”Slutredovisning åtgärdsprogram för barkkvastmossa 2008–2016”).

Det långsiktiga målet ”*Senast 2020 bör barkkvastmossa förekomma på mer än 400 träd (eller block) på minst 30 lokaler. Detta motsvarar en förändring i kategori från Starkt hotad (EN) till Sårbar (VU) i rödlistan (Gärdenfors 2010). Barkkvastmossa bör förekomma på minst 10 träd på varje lokal och trenden bör inte vara negativ. Senast 2020 bör artens utbredningsområde ha utökats med ett eller flera län*” kan inte sägas vara uppfyllt. Kunskapsbrist är en orsak till att det inte går att avgöra eftersom det inte skett några inventeringar eller uppföljningar som gett tillräckligt med data. Dessutom kommer barkkvastmossan att vara fortsatt listad i kategori EN i rödlistan år 2020–2025 (Niklas Lönnell muntl.).

Visionen ”*Barkkvastmossa ska ha en gynnsam bevarandestatus i Sverige och förekomma i livskraftiga populationer, och på sikt tas bort från rödlistan. Populationen får därför inte minska utan ska vara tillräckligt stor för en långsiktig överlevnad. Barkkvastmossa bör därför förekomma på mer än 2000 träd (eller block) på mer än 50 lokaler och utbredningsområdet bör utökas med förekomster i Västra Götalands, Hallands och Skåne län*” kan av samma anledningar som ovan inte heller sägas vara uppfyllt.

För att kunna avgöra om det långsiktiga målet och visionen är eller kan uppfyllas måste ytterligare inventeringar samt uppföljningar ske. Dessutom måste ställning tas huruvida barkkvastmossan ska finnas i ovan nämnda län om inventeringar skulle visa att de inte finns där (det vill säga om man då ska genomföra utsättningar av arten).

Programmets fortsättning

Länsstyrelsen i Jönköping föreslår en förlängning av programmet år 2020–2024 med en revidering av åtgärdstabellen. Förslaget är avstämt med berörda län. Det motiveras av att det finns en fortsatt hotbild mot arten och dess utbredning på grund av trädskjukdomar som askskottsjuka och biotopförsämringar främst orsakade av igenväxning och att de långsiktiga målen samt visionen inte är uppfyllda. Ytterligare motiv är att arten kommer att vara fortsatt rödlistad i kategori EN i rödlistan år 2020–2025. Genom att fortsätta arbeta med åtgärder i inom ÅGP ökar chanserna att barkkvastmossans status förbättras och har en livskraftig population i framtiden. Åtgärderna som bör fortsätta eller utföras är sammanfattningsvis:

- inventeringar i de län där barkkvastmossan tidigare är rapporterad men ännu ej inventerad (Västra Götaland samt Skåne, eventuellt Halland)
- kompletterande inventering av potentiella lokaler i Kalmar län
- uppföljningsinventeringar av kända lokaler (samordning med biogeo)
- på lokaler där värdträden utgörs av alm och ask bör regelbunden uppföljning av trädens status ske (framförallt Kalmar och Jönköpings län). Upptäcks tecken på almsjuka eller askskottssjuka bör transplantering utföras genom att delar av mosstussarna flyttas till andra träd
- biotopvård och detaljerad uppföljning på de lokaler där transplantering och biotopvård utförs/utförts
- fortsatta transplanteringsförsök
- eventuell översyn av kompletterande områdesskydd

De åtgärder som är genomförda kan tas bort ur åtgärdstabellen. Tabellen bör uppdateras med ovan nämnda punkter, nya kostnader och årtal tas fram. Dessutom bör Kalmar län skrivas in i åtgärdstabellen.

Om åtgärdsprogrammet förlängs kan man dra nytta av den kommande biogeografiska uppföljningen av barkkvastmossa. Den ska genomföras år 2021 på fastlandet och år 2022 på Gotland (samordnas av Länsstyrelsen i Uppsala). Resultaten därifrån kan då användas till att uppdatera artens status och åtgärdsbehov både på delpopulationsnivå samt nationellt. Man skulle även med fördel kunna samordna inventering i Västra Götalands-, Kalmar- och Skåne län med den biogeografiska uppföljningen.

Åtgärder skulle med fördel kunna samordnas med andra åtgärdsprogram. Flera projekt inom tex vitryggig hackspett och inom projekten kring nedre Dalälven kan även gynna barkkvastmossan.

En förlängning av programmet skulle även innebära att transplantationsförsöken kan förlängas och utvärderas på ett bättre sätt eftersom det gått relativt kort tid sedan de startade.

Publikationslista

Eftersök av fyra mossarter som underlag för biogeografisk uppföljning enligt habitatdirektivet. Naturcentrum AB 2015 på uppdrag av Länsstyrelsen i Uppsala län.

Transplantering av barkkvastmossa 2015” (Länsstyrelsen i Kalmar län, ej publ.)

Transplantering av barkkvastmossa *Dicranum viride*” (Länsstyrelsen i Uppsala län 2017, ej publ.)

Bilaga 1. Slutredovisning åtgärdsprogram för barkkvastmossa 2008–2016

Sammanfattning

Åtgärdsprogrammet för barkkvastmossa fastställdes 2011 med en giltighetstid till 2016. Arbete inom programmet påbörjades dock redan 2008. Arten är rödlistad i kategori EN med de flesta kända lokalerna i östra Svealand. Berörda län i programmet är Gävleborg, Uppsala, Stockholm, Gotland, Kalmar, Jönköping, Västra Götaland och Skåne.

Kunskapen om barkkvastmossan och dess livsbetingelser har förbättrats under programperioden. Antalet kända lokaler och förekomster på träd har ökat och det kortsiktiga målet har i stort uppnåtts. Skötselåtgärder för att gynna barkkvastmossan har genomförts på flera lokaler. Transplanteringsförsök har utförts i Uppsala och Kalmar län där mossan är hotad på grund av askskottsjuka. Rapport finns om att ett av försöken i Kalmar län kan ha lyckats.

Eftersom det finns en hotbild mot flera barkkvastmosselokaler på grund av askskottsjuka och möjligtvis andra lövträddsjukdomar, ytterligare skötselåtgärder för att gynna arten samt behov av ytterligare inventering föreslås en förlängning av programmet med reviderad åtgärdstabell.

Åtgärder, resultat och kostnader

Under programperioden har många av åtgärderna i åtgärdstabellen genomförts eller påbörjats där tyngdpunkten legat på inventering och uppföljning av kända och till viss del nya lokaler.

Inventeringarna har resulterat i upptäckt av ett flertal nya lokaler (framförallt runt nedre Dalälven), återfynd på gamla lokaler och nya fyndplatser inom redan kända lokaler. Inventeringen som gjordes inom den biogeografiska uppföljningen av mossor 2015 gav mycket information om barkkvastmossans tillstånd. Antalet kända lokaler av barkkvastmossa är nu ca 20 stycken med en förekomst på runt 150 träd.

Kostnaderna för inventering av barkkvastmossa uppgår till 160 000 kr år 2008-2016. Uppsala län har även genomfört en glupkartering som kan användas för att hitta lämpliga miljöer för barkkvastmossa. Kostnaden för den uppgick till 60 000 kr. I kostnaden ingår inte inventeringen som genomfördes inom den biogeografiska uppföljningen. Kostnaden för den biogeografiska uppföljningen är 104 000 kr.

Sammanfattningsvis kan man säga att inventeringsåtgärderna varit framgångsrika, men att det finns ett behov av ytterligare eftersök av arten på platser där den tidigare rapporterats, men där förekomsten idag är okänd. Detta skulle kunna bidra till att uppnå det långsiktiga målet för arten och även komplettera det kortsiktiga.

Det har inte skett någon organiserad uppföljning av arten inom N2000, däremot så har den biogeografiska uppföljningen av mossor berört flera skyddade områden. Kostnaden för den biogeografiska uppföljningen är 104 000 kr.

I åtgärdstabellen föreslogs områdesskydd för två områden; Hocksbogruppen (C-län) och Kakängsundet (X-län). Hocksbogruppen beslutades 2015. Kakängsundet har inget skydd ännu. Det finns med som ett objekt som ska skyddas som NR (utredningsobjekt), men det är inte prioriterat eftersom hotet inte är så påtagligt. Dessutom har det bildats ett reservat i ett område som inte fanns med i åtgärdstabellen och som har förekomst av barkkvastmossa; Lohärad-Svartkärret i AB-län.

Båda de län (C och X) som berörts av åtgärden omprövning av vattendomar påpekar att ÅGP inte är rätt aktör för sådana frågor, det är för stort för den här typen av verksamhet. Det måste ligga på en annan nivå – kanske en strategisk plan av något slag för flera översvämningsarter/miljöer. Däremot kan ÅGP föra fram barkkvastmossan som en viktig art om en omprövning är på G eller som nu när en Åtgärdsplan för Nedre dalälvsområdet ska tas fram inom ramen för vattendirektivsarbetet

Det har skett flera försök med transplantering av mossan för att försöka öka populationsstorleken inom vissa lokaler. Transplantering av barkkvastmossa kan vara en viktig åtgärd då flera lokaler där arten förekommer är små och utsatta för t ex askskottsjuka. I Hocksbogruppen i Uppsala län gjordes ett transplanteringsförsök 2008. Då togs en tuss av barkkvastmossa, delades i delar och utplanterades på fem träd. Vid uppföljning av åtgärden 2013 visade det sig dock att transplanteringen misslyckats. Alla askar hade även drabbats av askskottsjuka. Kostnaden för detta, inklusive inventering och uppföljning av åtgärden uppgick till 60 000 kr.

I Kalmar län gjordes år 2010 ett transplanteringsförsök i Flagölerums naturreservat. Mossa från en döende ask sattes ut på 5 ekar i närområdet. Efter uppföljning 2013 såg det ut som om att försöket misslyckats, men i år (2016) har det kommit rapport om att mossan kan ha överlevt på ett av träden. Detta har inte kunnat verifieras ännu på grund av lokalens

otillgänglighet under hösten. Dokumentation om försöket bifogas redovisningen. Ett nytt försök påbörjades 2015. Resultaten från detta avvaktas, men rapport på ArtPortalen säger att minst en tuss lever. Kostnad för båda försöken cirka 2000 kr.

Uppsala läns reservatsförvaltning har gjort en del frihuggningar av ädellöv i Båtfors (under perioden) och Styggkärret (2016). Ingen kostnad på ÅGP.

I Gävleborgs län har skötselåtgärder genomförts under 2016 i Kakängssundet, ett objekt som ska skyddas som NR (utredningsobjekt), men inte är prioriterat ännu på grund av frivilliga avsättningar i området samt att andra områden har haft större hotbild. De nyligen utförda skötselåtgärderna i området genomfördes tillsammans med Upplandsstiftelsen. Åtgärderna gjordes för att gynna ekar (som barkkvastmossan växer på) och bestod av framförallt ringbarkning av gran runt ekarna men även viss röjning av gran. Kostnaden för åtgärden, inklusive planering, uppgick till 85 000 kr, varav 25 000 av dessa var ett bidrag till Upplandsstiftelsen från Fortums miljöfond.

Information till berörda har gjorts bland annat till Jönköpings kommun som är markägare till barkkvastmosselokalen i Jönköpings län. Ingen annan informationsåtgärd är redovisad, man får dock anta att dialog har skett med berörda vid behov.

Från år 2012 har programmet legat i prioriteringsgrupp 3 vilket innebär att arbetet ska begränsas till lokal koordinering (t.ex. vägledning och rådgivning) av andra aktörers verksamhet. Det har ändå varit nödvändigt för län som Gävleborg, Uppsala och Kalmar att agera på grund av hotsituationen mot arten. Nedprioriteringen och bristen på ÅGP-medel är en orsak till att fler åtgärder (som kompletterande inventeringar) inte genomförts av andra län.

Den totala åtgärds-kostnaden för programmet uppgår till drygt 300 000 kr för perioden mellan 2008 och 2016. Största delen av kostnaden kan föras till inventering vilken får anses som naturligt då det var en av huvudåtgärderna i programmet. Transplanteringsåtgärderna har inte belastat budgeten med större summor, det beror delvis på att det inte gjorts i någon större skala, men även på att det är en hyfsat enkel åtgärd att utföra, bara man har ett bra underlag. Kostnaderna för skötselåtgärderna får ses som rimliga i sammanhanget. Sammanfattningsvis kan kostnadseffektiviteten betraktas som god för programmet.

Se bifogad excelfil för detaljerad redovisning av åtgärder.

Tillgänglighet till data

Inventeringsdata finns till största del inlagt i Artportalen. Åtgärder är ej registrerade i SkötselDOS. Rapporter från inventeringar och vissa åtgärder finns tillgängliga.

Måluppfyllelse, populationsutveckling och hotbild

Kunskapen om barkkvastmossan och dess livsbetingelser har ökat under programperioden. Arten är dock fortsatt listad i kategori EN i den svenska rödlistan (2015-2020). Inventeringarna har resulterat i kännedom om ett antal nya växtlokaler, men känd utbredning av arten har inte förändrats.

Kortsiktigt mål enligt programmet:

Senast 2016 bör barkkvastmossa förekomma på mer än 150 träd (eller block) på minst 20 lokaler i det nuvarande utbredningsområdet.

Detta mål kan till del anses som uppfyllt. Framförallt har den biogeografiska uppföljningen bidragit till kännedom om ca 12 nya lokaler för arten och ökat antalet kända förekomster på träd som nu borde överstiga 150 stycken. Ökningen i antalet lokaler och träd har dock skett framförallt i Gävleborgs- och Uppsala län där barkkvastmossan har sitt kärnområde. I Stockholm, Kalmar och Gotlands län finns arten fortfarande kvar på sina lokaler, men där har askskottsjukan upptäckts och kan vara ett allvarligt hot mot förekomsterna. Lokalen i Jönköpings län verkar dock stabil.

Långsiktigt mål enligt programmet:

Senast 2020 bör barkkvastmossa förekomma på mer än 400 träd (eller block) på minst 30 lokaler. Detta motsvarar en förändring i kategori från Starkt hotad (EN) till Sårbar (VU) i rödlistan (Gärdenfors 2010). Barkkvastmossa bör förekomma på minst 10 träd på varje lokal och trenden bör inte vara negativ. Senast 2020 bör artens utbredningsområde ha utökats med ett eller flera län.

Det är svårt att sia om det långsiktiga målet kan komma att uppnås. Flera faktorer som är okända bidrar till osäkerheten. En del är att det saknas kunskap om artens förekomst i län där den tidigare noterats. En annan osäkerhetsfaktor är hotet från sjukdomar som askskottsjukan som dessvärre verkar kunna slå hårt mot de mindre lokalerna med barkkvastmossan.

Hotbilden för barkkvastmossan har alltså med sannolikhet ökat på grund av trädskjutningar som askskottsjukan. Det gäller särskilt små lokaler och de

lokaler som är relativt isolerade som de i Kalmar och Gotlands län. På Gotland har till exempel två av tre träd med förekomst dött i askskottsjuka och när de träden faller är risken mycket stor att även mossan dör. Även lokalen i Jönköpings län kan anses som utsatt även om ingen trädskjuka ännu upptäckts där.

Utifrån den kunskap som framkommit under programperioden och den hotbild som finns mot mossan och dess livsmiljö anser vi att det är rätt åtgärder som genomförts. Det finns däremot behov av ytterligare åtgärder för att säkerställa mossans framtid genom fortsatta transplanteringsförsök, skötselåtgärder och kompletterande inventeringar. Eventuellt kan även ytterligare områdesskydd behöva ses över.

Förslag med motivering till beslut

Länsstyrelsen i Jönköping föreslår tillsammans med övriga berörda länsstyrelser en förlängning av programmet med en revidering av åtgärdstabellen. Förslaget motiveras av att hotbilden mot arten och dess utbredning ser ut att öka på grund av trädskjuka. Det finns även behov av ytterligare skötselåtgärder på lokaler som inte har något formellt skydd, men även i vissa reservat. För att få en fullständig bild av barkkvastmossans utbredning och möjlighet att uppnå åtgärdsprogrammets långsiktiga mål behövs även ytterligare inventeringar i de län och på de lokaler där barkkvastmossan tidigare är rapporterad.

Rapporter och redovisningar

Några sällsynta kryptogamer vid Nedre Dalälven och i Uppland 2007-2009. Länsstyrelsens meddelandeserie 2011:3

Barkkvastmossa – en ansvarsart för Gästrikland och Gävleborg. Tomas Troschke, Växter i Hälsingland och Gästrikland nr 1 2016.

Eftersök av fyra mossarter som underlag för biogeografisk uppföljning enligt habitatdirektivet. Naturcentrum AB 2015 på uppdrag av Länsstyrelsen i Uppsala län.

Kakängssundet – Förslag till skötselåtgärder. Länsstyrelsen i Gävleborgs län 2016.

Transplantation av barkkvastmossa *Dicranum viride* (EN) och grynlav *Pannaria conoplea* (VU) vid Flaggölerums naturreservat. Länsstyrelsen i Kalmar län 2010.

Bilaga 2. Åtgärdstabell från åtgärdsprogrammet

Bilaga 1. Föreslagna åtgärder

Kostnader för föreslagna åtgärder redovisas enbart för de åtgärder som ingår finansieras åtgärdsprogrammet (ÅGP).

Åtgärd	Län	Aktör	Finansier	Kostnad	Planerat genomförande
Inventering, potentiella lokaler	C, X, O, M	Lst C, X, O, M	ÅGP	80 000 kr	2008-2012**
Inventering, potentiella lokaler	I	Lst I	ÅGP	60 000 kr	2011-2013
Uppföljning inom Natura 2000*	C, I, AB, F	Lst F, C, AB	NV-N2000-ut	-	2008-2016**
Uppföljning utanför Natura 2000	C, AB, X	Lst C, AB, X	ÅGP	50 000 kr	2008-2016**
Stödtransplantering inkl. uppföljning*	C, AB, F	Lst F	ÅGP	100 000 kr (20 000/år)	2008-2016**
Ompörning/vattendomar	C, X	Lst C, X	Lst	-	2012-2016
Biotoptärd	C, F, AB, X	Lst C, X, AB, F	NV-SB	-	2012-2016
Detaljerad uppföljning naturv.-åtg.*	C, X	Lst F	ÅGP	100 000 kr (20 000/år)	2012-2016
Områdesskydd	X (Kärlängssundet)	Lst X	NV-OS	-	2012-2016
Områdesskydd	C (Häcksbög ljuen)	Lst C	NV-OS	-	2012-2016
Artfaktablad	F	Lst F	ÅGP	25 000 kr	2011-2012
Information till markägare m.fl.	C, X, I, AB, F	Lst C, X, I, AB, F	Lst	-	2008-2013**
Summa			ÅGP	415 000 kr	

NV = Naturvårdsverket,

Lst = Lansstyrelsen,

N2000-ut = Natura 2000-uppföljningen,

SB = skotselbudgeten (vårdåtgärder i skyddade områden),

OS = områdesskydd.

Åtgärder markerade med (*) ska samordnas med varandra.

Åtgärder markerade med (**) har påbörjats under perioden 2008-2010.