

Åtgärdsprogram för martorn 2008–2012

(Eryngium maritimum)

RAPPORT 5940 • APRIL 2009



Åtgärdsprogram för martorn 2008–2012

(Eryngium maritimum)

Hotkategori: **EN (STARKT HOTAD)**

Programmet har upprättats av
Ola Bengtsson, Thomas Appelqvist och Mattias Lindholm,
Pro Natura

NATURVÅRDSVERKET

Beställningar

Ordertel.: 08-505 933 40
Orderfax: 08-505 933 99
E-post: natur@cm.se
Postadress: CM-Gruppen AB,
Box 110 93, 161 11 Bromma
Internet: www.naturvardsverket.se/bokhandeln

Naturvårdsverket

Tel.: 08-698 10 00, fax: 08-20 29 25
E-post: registrator@naturvardsverket.se
Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm
Internet: www.naturvardsverket.se

Koordinerande myndighet:

Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Tel.: 031-605000, Fax: 031-605897
E-post: vastragotaland@lansstyrelsen.se
Postadress: 403 40 Göteborg
Internet: www.lansstyrelsen.se/vastragotaland

ISBN 978-91-620-5940-8
ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2009

Tryck: CM Gruppen AB, Bromma 2009
Layout: Naturvårdsverket och forsbergvonen
Omslagsbilder:

Stor bild: Martorn (*Eryngium maritimum*).

Foto: Ola Bengtsson.

Liten bild överst: Martorn besöks flitigt av en lång rad
insekter, bland annat dagfjärilar såsom mindre
guldvinge *Lycaena phlaeas*. Foto: Ola Bengtsson.

Liten bild underst: Martorn trivs främst i sandiga miljöer.
Foto: Ola Bengtsson.

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 miljökvalitetsmålet *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 skall minska med 30 % till år 2015 jämfört med år 2000. Dessutom skall 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 martorn (*Eryngium maritimum*) har på Naturvårdsverkets uppdrag upprättats av Thomas Appelqvist, Mattias Lindholm och Ola Bengtsson, Pro Natura. Programmet presenterar Naturvårdsverkets syn på vilka åtgärder som behöver genomföras för arten.

Åtgärdsprogrammet innehåller en kortfattad kunskapsöversikt och presentation av åtgärder som bör genomföras under 2008-2012 för att förbättra artens bevarandestatus i Sverige. Åtgärder samordnas mellan olika intressenter, varigenom kunskapen om och förståelsen för arten ökar. Förankringen av åtgärder har skett genom samråd och en bred remissprocess där statliga myndigheter, kommuner, experter och intresseorganisationer haft möjlighet att bidra till utformningen av programmet.

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

Stockholm i februari 2009

Bo Lundin

T. f. Direktör Naturresursavdelningen

Fastställelse, giltighet, utvärdering och tillgänglighet

Naturvårdsverket beslutade 2009-02-04 enligt avdelningsprotokoll N13-09, 1 §, att fastställa åtgärdsprogrammet för martorn (*Eryngium maritimum*). Programmet är ett vägledande, ej formellt bindande dokument, och gäller under åren 2008 – 2012. Utvärdering och/eller revidering sker under det sista året programmet är giltigt. Om behov uppstår kan åtgärdsprogrammet utvärderas och/eller revideras tidigare.

På <http://www.naturvardsverket.se/Documents/bokhandeln/hotadearter.htm> kan det här och andra åtgärdsprogram köpas eller laddas ned.

Innehåll

FÖRORD	3
FASTSTÄLLELSE, GILTIGHET, UTVÄRDERING OCH TILLGÄNGLIGHET	4
INNEHÅLL	5
SAMMANFATTNING	7
SUMMARY	9
ARTFAKTA	11
Översiktlig morfologisk beskrivning	11
Beskrivning av arten	11
Förväxlingsarter	11
Bevaranderelevant genetik	11
Biologi och ekologi	12
Föröknings- och spridningssätt	12
Livsmiljö	13
Viktiga mellanartsförhållanden	14
Artens lämplighet som signal- eller indikatorart	14
Utbredning och hotsituation	15
Historik och trender	15
Orsaker till tillbakagång	15
Aktuell utbredning	17
Aktuella populationsfakta	17
Aktuell hotsituation	18
Troliga effekter av olika förväntade klimatförändringar	19
Skyddsstatus i lagar och konventioner	19
Nationell lagstiftning	19
EU-lagstiftning	20
Internationella konventioner och aktionsprogram (Action plans)	20
Övriga fakta	20
Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet	20
VISION OCH MÅL	21
Vision	21
Långsiktigt mål	21
Kortsiktigt mål	22
Bristanalys	22
ÅTGÄRDER OCH REKOMMENDATIONER	24
Beskrivning av åtgärder	24

Information och evenemang	24
Ny kunskap	24
Inventering och övervakning	25
Analys av insamlade data	25
Förhindrande av illegal verksamhet	25
Områdesskydd	25
Skötsel, restaurering och nyskapande av livsmiljöer	26
Allmänna rekommendationer	27
Åtgärder som kan skada eller gynna arten	27
Utsättning av arter i naturen för återintroduktion, populationsförstärkning eller omflyttning	27
Myndigheterna kan ge information om gällande lagstiftning	27
Råd om hantering av kunskap om observationer	28
KONSEKVENSER OCH SAMORDNING	29
Konsekvenser	29
Åtgärdsprogrammets effekter på rödlistade arter och olika naturtyper	29
Intressekonflikter	29
Samordning	29
Samordning som bör ske med andra åtgärdsprogram	29
REFERENSER	30
BILAGA 1 FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER	32
BILAGA 2 UTBREDNINGSKARTA	33

Sammanfattning

Martorn (*Eryngium maritimum*) är en flerårig, styv, gråvit ört tillhörande familjen flockblommiga (*Apiaceae*). Arten är omisskännlig och saknar förväxlingsarter i den svenska floran. Martorn har förmåga att föröka sig såväl sexuellt som vegetativt genom bildning av rotskott. Fröna sprids sannolikt i första hand med vatten och de anses ha god förmåga att överleva längre perioder i saltvatten.

Artens spridningsstrategi innebär att den typiskt etablerar sig på en ny plats med hjälp av ett enda frö och att i stort sett alla plantor på en lokal härstammar från ett och samma frö. Detta kan leda till något reducerad genetisk variation men detta förefaller normalt inte vara något stort problem i bevarandesammanhang.

Martorn växer uteslutande längs kusterna och trivs främst i sandiga miljöer. I Sverige förekommer arten dels i dynsystemens strandnära delar men också i sandiga avsnitt av stranden, strax ovanför högvattenlinjen. Martorn uppträder såväl på betade som obetade lokaler.

Martorn förekommer längs Afrikas och Europas Atlantkuster, längs Medelhavskusten, Svarta Havskusten och Östersjökusten upp till Gotland och sydligaste delen av Finska Viken. I Sverige förekommer arten på ca 67 lokaler från Bohusläns norra kust till Ölands och Gotlands kuster i Östersjön. Arten har försvunnit från Blekinge. På flertalet av lokalerna är antalet individer litet. Större koncentrationer av arten finns dock i Bohuslän, på Gotland samt på Bjärehalvön i Skåne.

Martorn är uppförd på den svenska nationella rödlistan och där placerad i hotkategori starkt hotad (EN). Orsaker till artens tillbakagång är inte entydigt utredda men följande faktorer har förts fram som möjliga hot.

- Igenväxning, invasion av främmande arter eller andra faktorer som leder till minskad areal sandblottor.
- Plockning, bortröjning, tramp och slitage från badgäster.
- Tramp från betesdjur.
- Invasion av främmande arter.
- Liten populationsstorlek.

Exploatering av martornets lokaler utgör sannolikt inte något större hot. Inverkan från stabilisering av dyner som en följd av igenplantering eller igenväxning av sandbindande arter är inte utredd i Sverige.

För att martornet på sikt skall erhålla en gynnsam bevarandestatus i landet föreslås följande åtgärder.

- Populationsförstärkande åtgärder i form av manuell eller maskinell grävning/störning.
- Fortlöpande floraväkteri och uppföljning av insatta åtgärder.

- Analys av insamlade data från uppföljning i syfte att förbättra det allmänna kunskapsläget.
- Framtagande av informationsmaterial (folder, skyltar) och spridande av information till berörda markägare, förvaltare och utförare av strandstädning.
- Framtagande av ett web-baserat forum för att underlätta informationsspridning.
- Initiering av utredningar om eventuellt skydd för lokaler som saknar formellt skydd.

Åtgärdsprogrammet för martorn är ett vägledande, ej formellt bindande, dokument och gäller under åren 2008-2012. Kostnaden för föreslagna åtgärder utöver vad som ryms inom budget för annan verksamhet beräknas till 750 000 kronor.

Summary

Sea Holly (*Eryngium maritimum*) is a perennial, stiff, grey-white plant from the carrot family (*Apiaceae*). The species is unmistakable and is unlike any other species in the Swedish flora. Sea Holly has the ability to reproduce sexually as well as vegetatively by the production of ramets or shoots from rhizomes. It is likely that the seeds are primarily dispersed by water and are thought to be able to survive long periods in salt water.

The dispersal strategy of Sea Holly means that it typically establishes on a new site with the help of a single seed and that virtually all of the plants in a local population originate from the same seed. This can result in a somewhat reduced genetic variation, but does not normally seem to cause a significant problem with regard to conservation.

Sea Holly grows exclusively along the coast and primarily in sandy habitats. In Sweden the species is found both in the parts of the dune system nearest to the shore and in sandy sections of the beach, just above the high water mark. Sea Holly occurs on both grazed and ungrazed sites.

Sea Holly occurs along the Atlantic coasts of Africa and Europe, along the Mediterranean coast, the Black Sea coast and the Baltic Sea coast up as far as the Island of Gotland and the southernmost part of the Gulf of Finland. In Sweden the species has been recorded from ca 67 sites ranging from the north coast of Bohuslän to the coasts of the Islands of Öland and Gotland in the Baltic Sea. The species has disappeared from Blekinge. The number of individuals is very small at several of the sites. Larger concentrations of the species are to be found however in Bohuslän, the Island of Gotland and Bjärehalvön in Skåne.

Sea Holly is on the Swedish National Red List and is considered to be *endangered* (EN). The reason for the decline of the species has not been specifically investigated but the following factors are considered to be possible threats:

- Scrubbing over or other factors which lead to a reduction in the area of bare sand.
- Picking, pulling up, compaction and erosion by visitors.
- Compaction by grazing animals.
- Invasion of non-native species.
- Small populations.

The development of the sites where Sea Holly is found is not considered to be a great threat. The impact of dune stabilisation as a result of planting or the invasion of species which bind the sand has not been investigated in Sweden.

In order for Sea Holly to maintain favourable condition status in Sweden in the long term, the following management is suggested:

- Management to strengthen populations in the form of manual or

mechanical digging/disturbance.

- Ongoing surveillance of the plants and monitoring of management activities.
- Analysis of data collected from monitoring with the aim of improving the general understanding of the species.
- Production of interpretation material (leaflet, sign) and distribution of information to the appropriate land owners, site managers and those who undertake beach cleaning.
- Production of a web-based forum to ease the distribution of information.
- Initiate an investigation into the possible protection for sites which do not currently have legal protection.

The Action Plan for Sea Holly is a non-legally binding guidance document and is valid from 2008 to 2012. The cost of the proposed management, over and above that which is included in other budgets, is calculated to 75 000 Euro.

Artfakta

Översiktlig morfologisk beskrivning

Beskrivning av arten

Martorn (*Eryngium maritimum*) är en flerårig ört tillhörande familjen flockblommiga (*Apiaceae*). Arten har mycket hårda, styva, handflikade blad försedda med uddspetsade flikar vilket gör att den i vissa avseenden liknar en tistel. I Bohuslän går den också stundom under benämningen ”kostertistel”. Bladen och även stjälken är försedda med hård stödjevävnad som bildar ribbor. Denna stödjevävnad gör att växten förblir upprätt med utbredda blad även under perioder med torka. Blomställningen bildar en klotrund samling med violettblå blommor. Övriga delar av växten har en gråvit färgton som hos de övre bladen kan övergå i en svagt violett färgton. Rotsystemet består av kraftiga, långa rotgrenar som kan tränga ner till avsevärt djup i sanden. Rotsystemet breder även ut sig i vågrätt led och kan ge upphov till rotskott.

Förväxlingsarter

Martorn är omisskännlig och saknar förväxlingsarter i den svenska floran.

Bevaranderelevant genetik

Metapopulationsstudier tyder på att en art bör ha minst 15- 20 lokaler i varje region där den förekommer (Thomas & Hanski 1997, Ranius 2002). Detta värde ska betraktas som ett minimum. Resultaten i dessa studier bygger på relativt basala förutsättningar kopplade till spridningsförmåga och tillgång på lämplig livsmiljö. Eftersom martornet så vitt det är känt har relativt god spridningsförmåga och inte är begränsad av tillgång på lämplig livsmiljö kan förmodligen dessa rön appliceras även på denna art. Eftersom martornet stundom kan sprida sig långväga kan de svenska förekomsterna delas in i fyra regioner (se nedan) som var och en bör ha minst 15-20 lokaler.

Enligt naturvårdsgenetisk teori löper små populationer mycket stor risk att dö ut av olika saker. Utifrån teoretiska utgångspunkter myntades den s.k. 50/500-regeln, dvs. minst 50 reproducerande individer för kortsiktig överlevnad och minst 500 för en mer långsiktig. Mer förfinade modeller med fler villkor gav sedermera en fingervisning om att den minsta vitala populationen ligger vid ca 5000 reproducerande individer, men med stor variation mellan olika arter (Reed m.fl. 2003). Denna ekologiska grundregel (antal individer på varje enskild lokal) bygger på att den genetiska variationen inom varje population blir för liten om populationen når under ett visst kritiskt värde. De få studier som gjorts indikerar att den genetiska variationen inom och mellan olika martornspopulationer inte är så stor. Detta är sannolikt en konsekvens av att de lokala populationerna som regel har byggts upp utifrån en eller ett par lyckade långdistansspridningar (enstaka individer har genom långdis-

tansspridningar etablerat nya populationer). Möjligen kan därför martornet överleva på sikt med en lägre grad av genetisk variation och antalet individ per population skulle därmed kunna vara lägre än i det teoretiska exemplet ovan.

Ingen information angående den svenska populationens genetiska variation har gått att få fram. I en tysk studie har den genetiska variationen hos populationer längs den europeiska Atlantkusten jämförts med populationer vid Medelhavet. Av denna studie framgår att det finns en tydlig genetisk skillnad mellan de båda undersökta områdena vilket anses återspegla artens postglaciala spridning från två olika spridningscentra (ett vid den afrikanska Atlantkusten och ett i den östra Medelhavsområdet) (Clausing m.fl. 2000).

Artens spridningsstrategi innebär att den typiskt etablerar sig på en ny plats med hjälp av ett enda frö och att i stort sett alla plantor på en lokal härstammar från ett och samma frö. Denna strategi delar arten med flera andra havsstrandsväxter (Skarpaas & Stabbetorp 2001). Detta kan leda till något reducerad genetisk variation men detta förefaller normalt inte vara något stort problem i bevarandesammanhang.

Biologi och ekologi

Föröknings- och spridningssätt

Martorn har förmåga att föröka sig såväl sexuellt (Skarpaas & Stabbetorp 2001) som vegetativt genom bildning av rotskott (Frisendahl 1926). Fröna sprids sannolikt i första hand med vatten och de anses ha god förmåga att överleva längre perioder i saltvatten (Ridley 1930). Frukten morfologi med taggar och fjäll skulle också kunna indikera någon typ av epizoochori, dvs. att fröna sprids genom att fastna i djurs hår, päls eller fjädrar (Clausing m.fl. 2000). Spridning sker helt och hållet längs med kusterna och ingen etablering är känd från inlandslokaler. Arten förefaller att ha god spridningsförmåga och har efter den senaste istiden koloniserat en stor del av Europas kuster.

När det gäller frögroning och etablering av nya groddplantor saknas till stor del kunskap om vilka faktorer som styr detta. Indicier finns dock att förekomst av blottad sand, som en konsekvens av störning, exempelvis erosion, tramp från betesdjur eller badgäster, skulle inverka gynnsamt på artens förmåga till nyetablering (Hallengren m.fl. 2007). Detta förutsatt att den blottade sanden finns i miljöer som i övrigt är lämpliga för arten.

Martornet blommar i norra Europa relativt sent under sommarsäsongen, under juli och augusti. Detaljerade studier över artens pollinationsbiologi saknas. Martornsblommorna är dock välbesökta av flera olika typer av insekter, såväl humlor och andra steklar som dagfjärilar, nattflyn och skalbaggar. Närbesläktade arters pollinationsbiologi inom släktet *Eryngium* indikerar också insektpollinering av generalister (Gaudeul & Till-Bottraud 2004). Det är möjligt att martornet även har förmåga till självpollinering då detta är vanligt hos andra arter av släktet *Eryngium*.



Bild 1. Martorn besöks flitigt av en lång rad insekter, bland annat dagfjärilar såsom mindre guldvinge *Lycaena phlaeas*. Foto: Ola Bengtsson.

Livsmiljö

Martorn växer uteslutande längs kusterna och trivs främst i sandiga miljöer. I Sverige förekommer arten dels i dynsystemens strandnära delar antingen i fördynen eller i den så kallade vita dynen men den växer också i sandiga avsnitt av stranden, strax ovanför högvattenlinjen. På vissa platser i Sverige och på andra håll i Europa rapporteras den även från steniga stränder eller klippkuster (Pettersson 1958). Arten betraktas av de flesta författare som en halofyt (dvs. knuten till salthaltig mark) och den kan även överleva en del översandning (Frisendahl 1926). Möjligen gynnas den även av näringstillförsel från driftvallar och liknande.

Martorn uppträder såväl på betade som obetade lokaler och det är inte utrett om bete är gynnsamt eller ogynnsamt för arten.



Bild 2. Martorn trivs främst i sandiga miljöer. Foto: Ola Bengtsson.

Viktiga mellanartsförhållanden

Relativt lite är känt angående martornets relationer till andra arter. Arten växer som tidigare nämnts i sandiga dyn- eller strandmiljöer där konkurrensen om näring, ljus och utrymme är relativt begränsad. På gotländska lokaler har kaninbete rapporterats vara en faktor som decimerat populationer i någon mån (Pettersson 1958). Trampskador från betesdjur anges i äldre arbeten som ett problem (Pettersson 1958). Det är framför allt jordstammarna som blottläggs och förstörs. Artens taggiga morfologi (form och byggnad) skulle dock kunna indikera en viss förmåga att konkurrera i betespåverkade situationer.

Huruvida svampangrepp eller angrepp från andra parasiter, mykorrhizabildning eller andra mellanartsförhållanden har betydelse för artens överlevnad är inte känt. På de sydeuropeiska populationerna kan man ibland finna en specialiserad svamp – *Pleurotus eryngii*.

Artens lämplighet som signal- eller indikatorart

Martorn används som så kallad ”typisk art” för vandrande dyner med sandrör (vita dyner) inom basinventeringen av Natura 2000-habitat (livsmiljöer). I övrigt har inget värde som signal-, indikator- eller ”flaggskeppsart” identifierats.

Utbredning och hotsituation

Historik och trender

Martorn är möjligen ett relativt sent tillskott till vår flora, åtminstone vad gäller förekomsterna i norra delen av dess svenska utbredningsområde på Gotland och Kosteröarna. Arten noterades första gången av Linné 1741 på Öland vid Byerum på öns nordsida (Frisendahl 1926) och det förefaller som den då endast fanns på enstaka lokaler. På Gotland noterades arten första gången 1821 av Wahlenberg och betecknades då som sparsam. På Kosteröarna, en av martornets rikaste förekomster i landet idag, anmäldes arten för första gången 1855, trots att området genomströvats tidigare av namnkunniga botanister som Per Kalm drygt hundra år tidigare.

Martorn förefaller att ha varit en ovanlig art så länge den varit känd i landet. Möjligen har den under vissa perioder expanderat längs stränderna. Pettersson (1958) anger t.ex. att arten då hans arbete skrevs befann sig i ”stark spridning” på Gotland, men att den trots detta hade en mycket begränsad utbredning. Fynduppgifter i ArtDatabanken indikerar att denna expansion även ägt rum i andra delar av martornets svenska utbredningsområde, Skåne undantaget. I Skåne skedde enligt samma fynduppgifter expansionen under 1800-talets senare hälft och 1900-talets tidigare hälft och redan 1950 hade en stor del av de äldre lokalerna försvunnit. Under de senaste decennierna har en viss, sannolikt ganska begränsad, tillbakagång skett beträffande antalet lokaler. Ett litet antal lokaler har försvunnit jämfört med 1950-, 60-, och 70-talen, men ett fåtal lokaler har också tillkommit. Däremot saknas detaljerade uppgifter om populationsutvecklingen på befintliga lokaler.

Detaljerad information om populationsutveckling för arten i övriga delar av dess utbredningsområde saknas, men den förefaller att, åtminstone i Nord- och Mellaneuropa, ha varit en ovanlig art under lång tid.

Orsaker till tillbakagång

Martorn är en art som studerats i relativt liten omfattning och i flera arbeten efterlyses en ökad forskningsaktivitet kring artens ekologi och olika miljöfaktorer som påverkar dess förekomst. Av de faktorer som förts fram som orsaker till artens tillbakagång är det främst exploatering som direkt kan kopplas till utrotning av martornet på kända lokaler. Nedan redovisas ett antal orsaker som förts fram som troliga hot eller orsaker till tillbakagång för martornet.

IGENVÄXNING, INVASION AV FRÄMMANDE ARTER ELLER ANDRA SANDBINDANDE ÅTGÄRDER

Många sandmarker är generellt stadda i igenväxning och möjligen är detta en bidragande orsak till artens tillbakagång. Igenväxning med bland annat strandråg och sandrör och brist på blottad sand, på i övrigt lämpliga växtplatser, har i vissa arbeten förts fram som en trolig orsak till att fröföryngring uteblir (se exempelvis Hallengren m.fl. 2007). I miljöer där nyetablering av groddplantor uteblir bildas så kallade senila populationer som endast består av äldre individ. Denna typ av populationer kan överleva under en relativt

lång tid men är på sikt dömda att gå under. Även sandbindande åtgärder som exempelvis utläggning av halm, ris eller liknande kan få likartade effekter. Invasion av främmande arter har uppmärksammats internationellt som ett möjligt problem. Man har bland annat i Portugal och Lettland sett att invaderande arter – *Acacia longifolia* i det portugisiska fallet (Marchante m.fl. 2003), vresros *Rosa rugosa* och *Elaeagnus commutata* i det lettiska fallet (Anonym 2005) – kan utgöra ett hot mot martorn och andra växter i dyn- och strandmiljöer. Det framgår inte av arbetena om en direkt påverkan på martornet kunnat detekteras. I Sverige har konkurrens från invaderande arter, främst vresros, noterats som en hotfaktor i Skåne. Invaderande arter har, liksom andra igenväxningsarter, en bindande effekt på sanden. Martornet växer i första hand i dynsystemens tidigaste successionsfaser eller i övergången mellan strand och dyn. Om stabiliserande faktorer minskar de tidigaste successionsfasernas utbredning i tid och rum kan detta därmed inverka negativt på martornets framtida överlevnad.



Bild 3. Utläggning av halm kan innebära en minskning av areal sandblottor och kan ha en negativ inverkan på martornets möjligheter till etablering av groddplantor. Foto: Ola Bengtsson.

PLOCKNING, BORTRÖJNING, TRAMP OCH SLITAGE

Plockning, bortröjning, tramp och slitage från badgäster förs ofta fram som viktiga faktorer för martornets tillbakagång (se ex. Gärdenfors 2005, sid. 98 och Skarpaas & Stabbetorp 2001). Lokalt kan detta ha en viss betydelse men det är inte belagt att denna typ av störning har avgörande betydelse på populationens utveckling sett i ett större perspektiv. Martornets jordstammar anses vara känsliga för trampsador och blottläggning (Pettersson 1958) och detta skulle då göra dem känsliga för ovan nämnda typ av slitage. Om man

ser till de lokaler som rapporterats in till ArtDatabanken framträder endast en liten tillbakagång under de senaste 50 åren, det vill säga under den period som bad- och friluftslivsaktiviteterna ökat som kraftigast. Under samma period har dock ett betydande antal lokaler rapporterats in som nya. Bilden är därmed inte entydig. Plockning eller uppgrävning för inplantering trädgårdar skulle lokalt även kunna utgöra ett hot.

TRAMP FRÅN BETESDJUR.

Tramp från betesdjur är en orsak till tillbakagång som förs fram av Pettersson (1958) efter studier på Gotland där mycket av strandmiljöerna under decennierna före hans arbete var samfällt betade. Orsaken skulle även här vara att martornets jordstammar är känsliga för trampsador och blottläggning. Inte heller här är dock bilden helt entydig eftersom martornet då fanns – och fortfarande finns – på betade lokaler och där, tack vare sitt taggiga betesförsvar, förefaller trivas utmärkt. Sannolikt är problemet snarare ett kraftigt betestryck av större besättningar med tyngre djur än själva betet i sig.

POPULATIONSTORLEK

Liten populationsstorlek är ett annat potentiellt hot mot martornet och möjligen den direkta orsaken till att flera mycket små lokaler har försvunnit. I mycket små populationer sker ofta diverse katastrofer som har både stokastisk (slumpmässig) och genetisk natur (genetisk variation eroderas bort).

Aktuell utbredning

Martorn är en art med relativt vid utbredning och förekommer längs Afrikas och Europas Atlantkuster, längs Medelhavskusten, Svarta Havskusten och Östersjökusten upp till Gotland och sydligaste delen av Finska Viken. Dess norra utbredningsgräns ligger ungefär längs den 60:e breddgraden, vilket ligger nära isoterminen för januaritemperaturer på 0° C och julitemperaturer på ca 15° C.

I Sverige förekommer arten från Bohusläns norra kust till Ölands och Gotlands kuster i Östersjön. Arten har försvunnit från Blekinge. Med utgångspunkt från dagens geografiska utbredningsbild kan man dela in martornets svenska förekomst i fyra regioner, nämligen norra Bohuskusten, södra Bohuskusten och Hallandskusten, Skånekusten och Östersjökusten (i nuläget bestående av Ölands och Gotlands kuster). Karta över utbredningen i Sverige återfinns i Bilaga 2.

Aktuella populationsfakta

Martornet är en relativt spridd art men trots detta är den förhållandevis ovanlig i större delen av sitt utbredningsområde. I Sverige förekommer arten i dagsläget på ca 67 lokaler (med en lokal avses här en förekomst skild från en annan förekomst med minst 500 meter) men på flertalet av dessa är antalet individer litet. Större koncentrationer av arten finns på Kosteröarna i Bohuslän, på Gotska Sandön, på Sjaustruhammaren på Gotland samt Bjärehalvön i Skåne. Antal lokaler fördelat på län respektive region listas i tabell 1 och 2 nedan. Information om populationernas åldersstruktur på merparten av de kända lokalerna saknas. Undantaget är förekomsterna i Skåne där man

under inventering 2006 skiljde på blommande och vegetativa exemplar och på så sätt fick en uppfattning om åldersstrukturen. Frisendahl (1926) noterar dålig etablering av nya groddplantor inom de lokaler han har studerat. Detta skulle leda till relativt likåldriga populationer på små lokaler med sparsam nyetablering utifrån, och populationer bestående av ett antal tydligt åtskilda åldersklasser på lokaler med mer frekvent invandring utifrån. Att martornsfrön har något sämre grobarhet än en del andra strandväxter har även belagts i brittiska studier (Walmsey & Davy 1997 a och b). I Skåne har man under inventeringar endast kunnat konstatera ett fåtal fall av spontan nyetablering av groddplantor under senare år och längs den Skånska västkusten har ingen nyetablering förekommit på många år (Hallengren m.fl. 2007). Här har man även arbetat aktivt under ett antal år med utsädd av frön och utplantering av unga plantor, med relativt gott resultat.

Tabell 1. Antal recenta lokaler fördelat per län. Av de 26 lokalerna i Västra Götalands län (*) var martornet försvunnet från 9 lokaler 2007 och är möjligen utgången från dessa lokaler.

Län	Antal lokaler	Varav med fler än 50 individ
Västra Götaland	26*	3
Halland	3	1
Skåne	21	3
Kalmar	4	0
Gotland	12	4

Tabell 2. Antal recenta lokaler fördelar per region. Av de 23 lokalerna på Norra Bohuskusten (*) var martornet försvunnet från 8 lokaler 2007 och från Södra Bohuskusten (**) var martornet försvunnet från 1 lokal 2007 och är möjligen utgången från dessa lokaler.

Region	Antal lokaler	Varav med fler än 50 individ
Norra Bohuskusten	23*	3
Södra Bohuskusten Hal-landskusten	6**	1
Skånekusten	21	3
Östersjökusten	16	4

Aktuell hotsituation

I dagsläget utgör sannolikt inte exploatering av martornets lokaler något större hot eftersom merparten av de områden där arten förekommer omfattas av strandskydd eller andra typer av skydd.

Inte heller är sandiga strandmiljöer längre föremål för ett omfattande bete med ett hårt betetryck. Det finns dock misstankar om att betesdjur kan skada martornet genom kraftigt tramp. På de lokaler där bete bedrivs (oftast för att förstärka andra typer av naturvärden) bör man därför vara uppmärksam på ifall betesdjuren har någon inverkan på martornspopulationen. Om så skulle

vara fallet bör någon typ av temporär avstängning göras så att martornsplantorna inte skadas.

Slitage, tramp och uppryckning av plantor som en konsekvens främst av ett ökat bad- och friluftsliv utgör möjligen ett aktuellt hot åtminstone på vissa lokaler. Hur allvarligt detta hot är bör dock beläggas genom vidare forskningsinsatser. På flera populära badstränder genomförs regelbundet undanröjning av tång som ansamlats under vintersäsongen. Eftersom martornet växer i strandens övre delar och i övergångszonen mellan strand och dyn – områden där tångvallar gärna ansamlas – finns en risk att detta kan inverka negativt på martornets populationsutveckling på enskilda lokaler. Om martorn förekommer på lokaler där tångröjning kan bli aktuellt bör röjning inte genomföras förrän martornsplantorna noggrant har karterats.

Inverkan från stabilisering av dyner som en följd av igenplantering eller igenväxning av sandbindande arter är inte känt i Sverige.

Liten populationsstorlek utgör alltid ett hot mot ovanliga arter med få, utspridda lokaler, eftersom de olika delpopulationerna av rent slumpmässiga skäl löper större risk att slås ut.

Martorn är uppförd på den svenska nationella rödlistan och där placerad i hotkategori starkt hotad (EN). Bedömningen grundar sig på att arten minskar i både utbredningsområde och förekomstareal, samt att populationen är kraftigt fragmenterad (Gärdenfors 2005).

Troliga effekter av olika förväntade klimatförändringar

Martornet har en övervägande sydlig utbredningsbild och är att betrakta som mer värmegynnad än många andra arter som förekommer längs våra kuster. Därför skulle möjligen ett varmare klimat ha en gynnsam inverkan på artens möjligheter att överleva på våra breddgrader. Om ett varmare klimat även innebär ökad stormfrekvens och höjd havsnivå skulle detta möjligen innebära en försämring för artens möjligheter att överleva, åtminstone tills någon form av jämvikt inställt sig. Ett inledande skede av högre vattenstånd och kraftigare stormar skulle förmodligen skapa så kraftig erosion på våra kuster att artens livsmiljö skulle reduceras. På lång sikt skulle dock sannolikt dess livsmiljö återskapas.

Skyddsstatus i lagar och konventioner

Martorn har följande status i nationell lagstiftning, EU-direktiv, EU-förordningar och internationella överenskommelser som Sverige ratificerat. Texten nedan hanterar endast den lagstiftning etc. där arten har pekats ut särskilt i bilagor till direktiv och förordningar. Den generella lagstiftning som kan påverka en art eller den naturtyp eller område där arten förekommer finns inte med i detta program.

Nationell lagstiftning

Martorn är fridlyst i Sverige enligt 8 § artskyddsförordningen (SFS 2007:845). Fridlysningen innebär att det är förbjudet att plocka, gräva upp eller på an-

nat sätt ta bort eller skada vilt levande exemplar. Det är också förbjudet att ta bort eller skada frön eller andra delar från denna art.

Strandmiljöer omfattas i flera europeiska länder av ett generellt skydd som oftast avser att förhindra exploatering och slitage. I Sverige gäller strandskydd enligt 7 kap. 13-18 §§ miljöbalken. Strandskyddet omfattar normalt minst 100 meter från strandlinjen (ut i vattnet och inåt land) och syftar bl.a. till att bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet. Huvuddelen av lokalerna har därför ett visst juridiskt skydd inom strandskyddat område.

EU-lagstiftning

Martorn omfattas inte som art av EU:s livsmiljödirektiv. Däremot är dess livsmiljö ”perenn vegetation på steniga stränder” (1220), ”embryonala vandrande sanddyner” (2110) och ”vita dyner” (2120) förtecknade i bilaga 1 till livsmiljödirektivet, vilket innebär att ett tillräckligt antal av dessa miljöer ska bevaras i det europeiska nätverket Natura 2000.

Internationella konventioner och aktionsprogram (Action plans)

Martorn omfattas inte som art specifikt av några internationella konventioner. Dess livsmiljö berörs dock av Helsingfors-konventionen (HELCOM) och Oslo-Pariskonventionen (OSPAR). Konventionerna har dock ingen direkt betydelse för artens bevarande.

Så vitt känt omfattas inte martorn eller dess livsmiljö av några internationella åtgärdsprogram. I Storbritannien har dock riktlinjer för skötsel av sand- och stenstränder nyligen publicerats (Doody & Randall 2003). Dessa riktlinjer har dock mer karaktären av information och rådgivning än av ett juridiskt starkare åtgärdsprogram.

Övriga fakta

Erfarenheter från tidigare åtgärder som kan påverka bevarandearbetet

Martornet har som tidigare nämnts endast i mycket liten grad varit föremål för olika typer av direkta bevarandeåtgärder och tillhörande forsknings- och uppföljningsåtgärder. I Storbritannien har man som ett led i restaureringsåtgärder för strandmiljöer som tidigare påverkats av exploatering undersökt olika strand- eller dynlevande arters frögroningskaraktistik. Martornets frön visade sig i dessa försök ha en sämre groningsprocent än övriga undersökta arter. Denna kunskap är dock i nuläget av begränsat värde för svenska förhållanden.

Då det gäller martornets livsmiljö, främst dynmiljöerna, har en hel del praktiska och teoretiska arbeten gjorts i avsikt att stabilisera dynerna. Just stabilisering av dyner och förhindrande av sanddrift har varit gängse skötselmetod i Sverige och på flera ställen utomlands när det gäller sandiga områden. Hur detta har påverkat dynernas flora och fauna har dock inte närmare beaktats. I dagsläget är ökande kunskap om dynernas ekologi på väg att ändra denna inställning och fler och fler naturvårdare för fram den blottade sandens betydelse. I vilken omfattning åtgärder som ökar mängden blottad sand kan påverka martornet återstår att se.

Vision och mål

Vision

- Den framtida kunskapsnivån beträffande martornets ekologi, populationsstruktur och faktorer som påverkar dess etablering och överlevnad på sina respektive lokaler är så stor att effektiva bevarandeåtgärder kan sättas in på de enskilda lokalerna och relevanta målnivåer kan formuleras både på lokal och regional nivå.
- Nyvunnen kunskap kan spridas på ett effektivt sätt genom att någon typ av forum skapas där information om martornet samlas och tillgängliggörs.
- I förekommande populationer sker en kontinuerlig etablering av nya plantor och längs kusterna sker också nyetablering på nya lokaler i sådan omfattning att arten kan avföras från rödlistan.
- Skyddade områden längs kusterna ska, som en konsekvens av nyvunnen kunskap, innehålla ekologiskt väl fungerande dyn- och strandekostystem.

Långsiktigt mål

För martorn kan följande långsiktiga (inom den närmaste 20-årsperioden) mål formuleras:

- Kunskapen om arten har ökat till sådana nivåer att relevanta skötselåtgärder kan föreslås på de lokaler där arten förekommer.
- På samtliga aktuella lokaler finns möjlighet att bedriva relevant skötsel. I de fall lokalerna omfattas av naturreservatsskydd eller liknande bör relevanta åtgärder ha inarbetats i skötselplanerna. I annat fall har lämpligen avtal slutits med markägare som ger möjlighet att bedriva relevant skötsel.
- Längs södra Bohuskusten och Hallandskusten finns minst 15 lokaler och i övriga regioner finns stabilt fler än 20 lokaler.
- Inom vardera av de två kustregionerna norra Bohuskusten och Skånekusten ska det finnas minst fem stora och stabila populationer med martorn, där individantalet inte understiger 50-100 individ och där kontinuerlig nyetablering av unga plantor sker. Längs Östersjökusten ska det finnas minst sex lokaler med sådana populationer och längs södra Bohuskusten och Hallandskusten ska antalet lokaler vara minst 3.
- På majoriteten av förekommande lokaler är populationstrenden positiv.

Kortsiktigt mål

Följande målformuleringar är baserade på kunskapsläget 2007-2008. I takt med att kunskapsläget förbättras kan det finnas anledning att justera angivna målnivåer.

- Antalet lokaler för martorn bibehålls eller ökar fram till 2012 jämfört med situationen 2007 .
- Inom vardera av de två kustregionerna norra Bohuskusten och Skånekusten ska det senast år 2012 finnas minst tre stora och stabila förekomster med martorn, där individantalet inte understiger 50-100 individ. I regionen Östersjökusten ska det finnas minst fem stora lokaler och längs södra Bohuskusten och Hallandskusten ska det finnas två stora lokaler senast år 2012.

Bristanalys

Vår kunskap om vilka populationsstorlekar som behövs och vilka tröskelnivåer som är kritiska för martornets långsiktiga överlevnad är mycket bristfällig. Att ange målnivåer för antal lokaler och populationsstorlekar på respektive lokal är därför svårt och kommer att innehålla ett ganska stort mått av osäkerhet. Vi har numera dock en viss generell kunskap om hur olika arter reagerar när deras populationsstorlek understiger vissa tröskelvärden och denna kunskap kan vi använda för att ge en grov vision av vad som krävs för att martornet skall erhålla en gynnsam bevarandestatus i landet. Denna vision behöver dock finjusteras i takt med att vår kunskap blir bättre.

Som framgår av tabell 3 är antalet lokaler endast nätt och jämt tillräckligt stort i tre av regionerna (jämfört med det teoretiska resonemanget ovan) och sannolikt för litet i en av regionerna. Populationerna på de allra flesta lokaler (55 %) är små eller mycket små (och i vissa fall är arten möjligen utgången) med färre än 10 plantor. På ca 15 % av lokalerna uppgår antalet plantor till fler än 50 och dessa är geografiskt spridda i samtliga av de 4 regionerna. Längs Hallands- och Södra Bohuskusten finns dock endast 1 lokal med fler än 50 individ. Endast en lokal i landet (Franska bukten/Kyrkudden på Gotska Sandön) har en population som överstiger 1000 individ. En dryg fjärdedel av lokalerna återfinns i mellankategorin med 10-50 plantor per lokal.

Längs Östersjökusten är situationen minst oroande, främst med tanke på de viktiga förekomsterna på Gotska sandön där en kontinuerlig expansion verkar ske, om än i liten skala. Dock är antalet lokaler i övrigt på Östersjökusten ganska litet. I övriga regioner finns, på grund av få lokaler, små populationer och möjligen även vikande trender anledning till oro. I dagsläget har vi dock inte tillräcklig kunskap om hur många lokaler eller hur stora populationer som är nog.

Tabell 3. Antal plantor per lokal och region. Siffrornas aktualitet varierar något men är från 2000-talet. Siffrorna för Bohuskusten avser 2007 och inkluderar lokaler där inga återfynd gjordes 2007.

	Norra Bohus kusten	Södra Bohuskusten/ Hallandskusten	Skåne kusten	Östersjökusten
Över 1000 plantor	–	–	–	1
Över 100 plantor	2	-	2	3
51-100 plantor	–	1	1	
10-50 plantor	6	3	7	1
Under 10 plantor	7	–	11	7
Inga plantor	8	1	–	–
Osäker	–	1	–	1
Totalt lokaler	23	6	21	13

Åtgärder och rekommendationer

Beskrivning av åtgärder

I det här kapitlet beskrivs de åtgärder som föreslås för att nå programmets målsättningar. Det hanterar vilka åtgärder som behövs, hur de bör genomföras och hur resultaten bör se ut. I åtgärdstabellen (Bilaga 1) kompletteras åtgärdsbeskrivningarna med uppgifter om var åtgärderna bör ske, ansvar, finansieringskällor, uppskattad kostnad m.m.

Information och evenemang

På samtliga lokaler bör markägare, förvaltare och strandstädare ha informerats om artens förekomst senast 2008 (i den mån detta inte redan är genomfört). De bör också få skriftlig information, t.ex. genom det inom floraväktarna framtagna informationsbladet om martorn.

På de av martornets lokaler som nyttjas intensivt för bad- och friluftsliv sätts informationsskyltar upp som upplyser om att arten förekommer inom området och att varsamhet bör iakttas så att arten inte skadas. Dessa informationsskyltar bör placeras vid parkeringsplatser, men också i närheten av de aktuella förekomsterna om så är praktiskt möjligt.

Ett webbaserat forum där befintlig information om arten, dess ekologi och förekomst presenteras, bör tas i bruk senast 2009. Ett lämpligt forum existerar redan i form av "The Coastal Wiki" (http://www.encora.eu/coastalwiki/Main_Page), där material rörande kustmiljöer publiceras löpande. Här finns arbeten rörande såväl forskning som praktisk naturvård. På detta forum bör material såsom vetenskapliga publikationer, information från floraväktarverksamhet och liknande presenteras.

Med tanke på att martornet är mycket ovanligt i en lång rad europeiska länder är det lämpligt att publicera åtgärdsprogrammets engelska sammanfattning på det webbforum som nämnts ovan.

Ny kunskap

Det är mycket viktigt att kunskapen om martorn ökar avsevärt. Därför bör ett uppföljningsprogram, vars mål är att fylla i kunskapsluckor avseende artens ekologi, populationsstruktur, hot och åtgärder som påverkar dess förmåga till kolonisering och överlevnad på respektive lokaler, tas fram. I detta program tas en enkel fältblankett fram så att data samlas in enhetligt i alla län. Denna fältblankett bör innehålla uppgifter om antal groddplantor, antal vuxna, ej blommande plantor samt antal blommande plantor. Här bör även anges habitattyp, förekomst av blottad sand, igenväxningstendenser och andra hot, bete, eventuella skötselinsatser och förekomst av uppsatt informationsskylt. Förekomst av blottad sand mäts lämpligen med samma metod som kommer att användas inom uppföljning av dyner och stränder (under framtagande). I programmet identifieras vidare vilka lokaler som omfattas av bete, vilka som kan bli föremål för grävning eller annan störning, utsädd eller andra skötse-

låtgårder. Dessutom anges vilka lokaler som ska följas upp mer intensivt och hur utvärdering av insamlade data ska gå till. De lokaler som blir föremål för mer intensiv uppföljning bör väljas enligt följande:

- samtliga recenta lokaler med mer än 50 plantor,
- samtliga lokaler som betas,
- samtliga lokaler som kommer att omfattas av grävning eller annan störning,
- samtliga (eller ett urval av) lokaler där utsädd/utplantering tidigare genomförts samt
- ett urval av populära platser för bad och friluftsliv där informationsskyltar satts upp.

På utvalda lokaler bör individräkning enligt noggrant formulerade riktlinjer genomföras årligen. Räkningen bör samordnas med floraväktarverksamheten.

Ett uppföljningsprogram enligt ovan bör ha formulerats och initierats senast 2009.

Inventering och övervakning

Utbredningen av martorn i Sverige är välkänd och redan idag är arten föremål för floraväktarverksamhet. Det är viktigt att floraväktarverksamheten sker fortlöpande så att var och en av de idag kända lokalerna besöks minst vart tredje år (se dock ovan angående lokaler som bör följas upp mer intensivt). Artportalen (www.artportalen.se) bör här användas som lager för populationsdata och från inmatade data bör det framgå att det är fråga om uppföljning inom ramen för ÅGP. Därför föreslås att berörda länsstyrelser även fortsättningsvis stödjer denna inventering. I samband med denna övervakning kan insamling av material att förvaras på Naturhistoriska riksmuseet göras från ett antal lokaler.

Analys av insamlade data

2012 bör insamlade data från övervakning bedriven under programperioden analyseras och effekterna av olika insatser utvärderas. Detta för att justera och förbättra framtida åtgärder för skötsel och bevarande av martorn. I denna analys bör även en genomgång av populationsutvecklingens historik på ett antal av de nuvarande lokalerna (där flera av de idag individrikaste populationerna bör ingå) inkluderas i syfte att öka förståelsen för hur stora populationer som behövs för långsiktig överlevnad.

Förhindrande av illegal verksamhet

Martornet är fridlyst vilket bör påpekas både på informationsskyltarna och i informationsbladen.

Områdesskydd

Med dagens kunskapsläge finns det ingen anledning att föreslå ett utökat områdesskydd för martorn. Om ny kunskap, exempelvis från floraväktarverksamheten, ger andra indikationer bör oskyddade lokaler bli föremål för utred-

ningar om behov av förstärkt skydd. Härvid bör lokaler med stora arealer av de olika strandnära Natura 2000-livsmiljöerna och/eller med förekomster av flera prioriterade arter prioriteras.

I samtliga områden som omfattas av naturreservatsskydd finns normalt ett förbud mot att skada områdets flora och fauna. Arten är dessutom fridlyst. Det finns därför ingen anledning att i nuläget föreslå ändringar i reservatsföreskrifter. Om den utökade uppföljningen eller floraväktarverksamheten indikerar att en eller annan åtgärd har en gynnsam inverkan på martornspopulationen bör det finnas en beredskap att relativt omgående föra in detta i förekommande skötselplaner.

Skötsel, restaurering och nyskapande av livsmiljöer

På ett antal lokaler med tydliga igenväxningstendenser eller en dokumenterad tillbakagång av arten bör försök med manuell eller maskinell störning av marken runt ett antal plantor göras för att försöka få till stånd nyetablering av groddplantor. Denna störning bör göras i olika skalor. Småskalig störning genomförs intill etablerade plantor där vegetationstäckets manuellt skrapas undan och blottad sand friläggs. På vissa lokaler bör man även vända sanden i lite större skala med hjälp av grävskopa för att föra upp ej urlakad, humusfri sand till ytan. Detta för att avgöra om sandens pH har någon inverkan på förmåga till nyetablering. Denna typ av åtgärd genomförs lämpligen där igenväxning och urlakning pågått under en längre tid eller där stora problem med igenväxning med vresros förekommer. Det är dock viktigt att detta gör en liten bit ifrån etablerade plantor så att man inte skadar befintliga rotsystem.

Temporär avstängning av arten (t.ex. i samband med tångröjning, strandstädning eller eldning) kan också bli aktuellt.

SKÖTSEL I SKYDDADE OMRÅDEN

I skyddade områden måste de åtgärder som genomförs stämma överens med de styrande dokumenten för området, t. ex. syfte, föreskrifter och skötselplan. Som en del av genomförandet av det här åtgärdsprogrammet bör därför syften och skötselplaner för skyddade områden med arten ses över med avseende på hur de bidrar till bevarandet av arten och hur de stämmer överens med föreslagna åtgärder för att gynna arten.

I de fall åtgärderna stämmer överens med områdets syfte och föreskrifter, men inte inryms i områdets skötselplan, bör en revision av skötselplanen övervägas för att medge föreslagen skötsel. I de fall åtgärderna inte stämmer överens med områdets syfte, bör det övervägas om det finns motiv för att revidera syftet och fatta ett nytt reservatsbeslut. I första hand bör åtgärder för arten riktas mot skyddade områden där dessa åtgärder stämmer överens med områdenas syften och skötselplaner. Revidering av syften bör endast ske när det finns mycket starka skäl för detta.

NYSKAPANDE AV LIVSMILJÖER

Föreslagna åtgärder kan sättas in såväl innanför som utanför skyddade områden. I vissa fall, exempelvis där man har för avsikt att skapa sandblottor med hjälp av grävskopa, kan det vara en fördel att arbeta utanför skyddade områden för att undvika konflikt med gällande föreskrifter för naturreservat. I de

fall man vill sätta in åtgärder inom skyddade områden behöver reservatsföreskrifterna i regel ses över och ändras.

Martornet kan tänkas dyka upp på nya lokaler och dessa bör då inkluderas i åtgärdsprogrammet och bli föremål för lämpliga åtgärder.

Allmänna rekommendationer

Det här kapitlet vänder sig till alla dem utanför myndighetssfären som genom sitt jobb eller under fritiden kommer i kontakt med den art 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. Avsnittet innehåller generella rekommendationer. Det är viktigt att de avvägs mot eventuella motstridiga intressen eftersom lämpliga generella åtgärder kan ha lokala undantag.

Åtgärder som kan skada eller gynna arten

Åtgärder som kan skada och gynna arten finns beskrivna under ”Utbredning och hotsituation” samt ”Åtgärder och rekommendationer” ovan.

Lokala badplatsföreningar eller föreningar kring båtplatser eller båtbyggor kan eventuellt bidra med aktiva naturvårdsinsatser för martorn (ex. strandstädning, strandröjning eller avstängsling). Dessa åtgärder bör i samtliga fall ske i nära samråd med länsstyrelsen.

Utsättning av arter i naturen för återintroduktion, populationsförstärkning eller omflyttning

Den som vill sätta ut hotade växt- eller djurarter som är fridlysta enligt 4-9 §§ artskyddsförordningen eller 5 § fiskeförordningen, eller som är fredade enligt 3 § jaktlagen, samt införskaffa grundmaterial för uppfödning och uppdrivning inklusive förvaring och transport, måste se till att skaffa erforderliga tillstånd. Länsstyrelsen får enligt 14-15 §§ artskyddsförordningen i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 4-9 §§ som avser länet eller del av länet. Länsstyrelsen får också enligt 16 § fiskeförordningen ge tillstånd till utsättning av fisk, vattenlevande blötdjur och vattenlevande kräftdjur. För fångst och utsättning av däggdjur och fåglar krävs tillstånd av Naturvårdsverket. När det gäller förvaring och transport av levande exemplar av växt- och djurarter som i bilaga 1 till artskyddsförordningen har markerats med N eller n, måste undantag från förbudet i 23 § sökas hos Jordbruksverket.

Samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken kan vara ett första steg att ta för den som planerar åtgärder som innebär utsättning av växt- eller djurarter i naturen.

I det här åtgärdsprogrammet för martorn föreslås inga utsättningar under 2008 – 2012.

Myndigheterna kan ge information om gällande lagstiftning

Den fastighetsägare eller nyttjanderättsinnehavare som brukar mark eller vatten där hotade arter och deras livsmiljö finns bör vara uppmärksam på hur

området brukas. En brukare som sätter sig in i naturvärdenas behov av skötsel eller frånvaro av ingrepp och visar hänsyn i sitt brukande är oftast en god garant för att arterna skall 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 skall kontaktas avgörs av vilken myndighet 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 skall kontaktas.

Tillsynsmyndigheterna kan ge upplysningar om vilka regelverk som gäller i det aktuella fallet. Det kan finnas krav på tillståndsplikt, 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 innan verksamheten planeras sättas igång.

Råd om hantering av kunskap om observationer

Enligt sekretesslagens 10 kap 1 § gäller sekretess för uppgift om utrotningshotad djur- eller växtart, om det kan antas att strävanden att bevara arten inom landet eller del därav motverkas om uppgiften röjs. Kännedom om förekomster av hotade arter kräver omdöme vid spridning av sådan kunskap då illegal jakt och insamling kan vara ett hot mot arten.

Naturvårdsverkets policy är att informationen så långt möjligt skall 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 arten i det här programmet görs generellt bedömningen att ingen sekretess eller diffusering av förekomsterna behövs vid utlämning eller publicering av förekomstuppgifterna.

Det kan inte helt uteslutas att martorn försvinner på grund av obetänksam plockning då den är dekorativ som eternell. Det är dock troligare att den skulle försvinna på grund av att obetänksamma badgäster röjer bort plantorna. Därför finns inget skäl för sekretess vad gäller artens förekomst. Däremot finns skäl för upplysning till badgäster vid aktuella lokaler så att onödig bortröjning kan undvikas.

Konsekvenser och samordning

Konsekvenser

Åtgärdsprogrammets effekter på rödlistade arter och olika naturtyper

Åtgärder för att skapa större andel blottad sand i syfte att underlätta förnyring av martorn kommer sannolikt att ha en del positiva effekter även på andra arter. I första hand är det sannolikt grävande insekter såsom steklar och vildbin som gynnas men även exempelvis ettåriga växter som trivs i dynamiska sandmiljöer.

I övrigt föreslås åtgärder som avser kunskapsinhämtande och information och dessa är direkt riktade mot martorn. Därför förväntas inga direkta effekter på andra hotade arter. Däremot kan man tänka sig att ökad kunskapsinhämtning om martornet också kommer att generera ny kunskap om stränder och dyner vilket kan ge indirekta effekter på andra arter.

Intressekonflikter

Intressekonflikter kan uppstå med anordningar för bad vid sandstränder och kanske också i samband med anläggning av båtplatser, bryggor och liknande. Anläggning av båtplatser, bryggor och liknande kan ske vid andra strandpartier och eventuella konflikter mellan bad och martorn kan förmodligen lösas genom information.

Samordning

Samordning som bör ske med andra åtgärdsprogram

Samordning bör ske med åtgärdsprogrammen för näbbtrampört och ostronört, samt med andra åtgärdsprogram som hanterar dynmiljöer och stränder.

Referenser

- Clausing G., Vickers K. & Kadereit J. W. 2000. Historical biogeography in a linear system: genetic variation of Sea Rocket (*Cakile maritime*) and Sea Holly (*Eryngium maritimum*) along European coasts. *Molecular Ecology* 9: 1823-1833.
- Doody, P. & Randall, R. 2003. Guidance for the Management of Coastal Vegetated Shingle. Contract No. MAR 05-03-002, English Nature.
- Frisendahl A. 1926. Biologiska och morfologiska iakttagelser över *Eryngium maritimum* L. *Acta Horti Gothoburgensis* 2: 123-142.
- Gaudeul, M. & Till-Bottraud, I. 2004. Reproductive Ecology of the Endangered Alpine Species *Eryngium alpinum* L. (*Apiaceae*): Phenology, Gene Dispersal and Reproductive Success. *Annals of Botany*.
- Gärdenfors, U. 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallengren, A., Mattiasson, G. & Rosquist, G. 2007. *Martorn i Skåne*. Årsrapport 2006. Länsstyrelsen i Skåne län.
- Ingmansson, G. & Petterson, J. 2006. Gotska Sandöns flora. *Rindi* 2006: 1.
- Marchante, H., Marchante, E. & Freitas, H. 2003. Invasion of the Portuguese dune ecosystems by the exotic species *Acacia longifolia* (Andrews) Willd.: effects at the community level. I: *Plant Invasions: Ecological Threats and Management Solutions*. Backhuys publishers, Leiden, Nederländerna, sid. 75-85.
- Pettersson, B. 1958. Dynamik och konstans i Gotlands flora och vegetation. *Acta Phytogeographica Suecica* 40.
- Ranius, T. 2002. Influence of stand size and quality of tree hollows on saproxylic beetles in Sweden. *Biological Conservation* 103: 85-91.
- Reed, D. H., O'Grady, J. J., Brook, B. W., Ballou, J. D. & Frankham, R. 2003. Estimates of minimum viable population sizes for vertebrates and factors influencing those estimates. *Biological Conservation* 113: 23-34.
- Ridley, H.N. (red.). 1930 (omtryckt 1990). *The Dispersal of Plants Throughout the World*. Reeve, Ashford, Kent. Omtryck: Singh, Dehra Dun, India.

- Skarpaas, O. & Stabbetorp, O. E. 2001. Diaspore ecology of *Mertensia maritima*: effects of physical treatments and their relative timing on dispersal and germination. *Oikos* 95: 374-382.
- Thomas C. D. & Hanski I. 1997. Butterfly metapopulations. I: Hanski, I. & Gilpin, M. E. (red.). *Metapopulation biology; ecology, genetics and evolution*. Academic Press, sid. 359-386.
- Walmsley, C. A. & Davy, A. J. 1997 A. Germination characteristics of shingle beach species, effects of seed ageing and their implications for vegetation restoration. *Journal of Applied ecology* 34: 131-142.
- Walmsley, C. A. & Davy, A. J. 1997 B. The restoration of coastal shingle vegetation: effects of substrate composition and the establishment of seedlings. *Journal of Applied ecology* 34: 143-153.

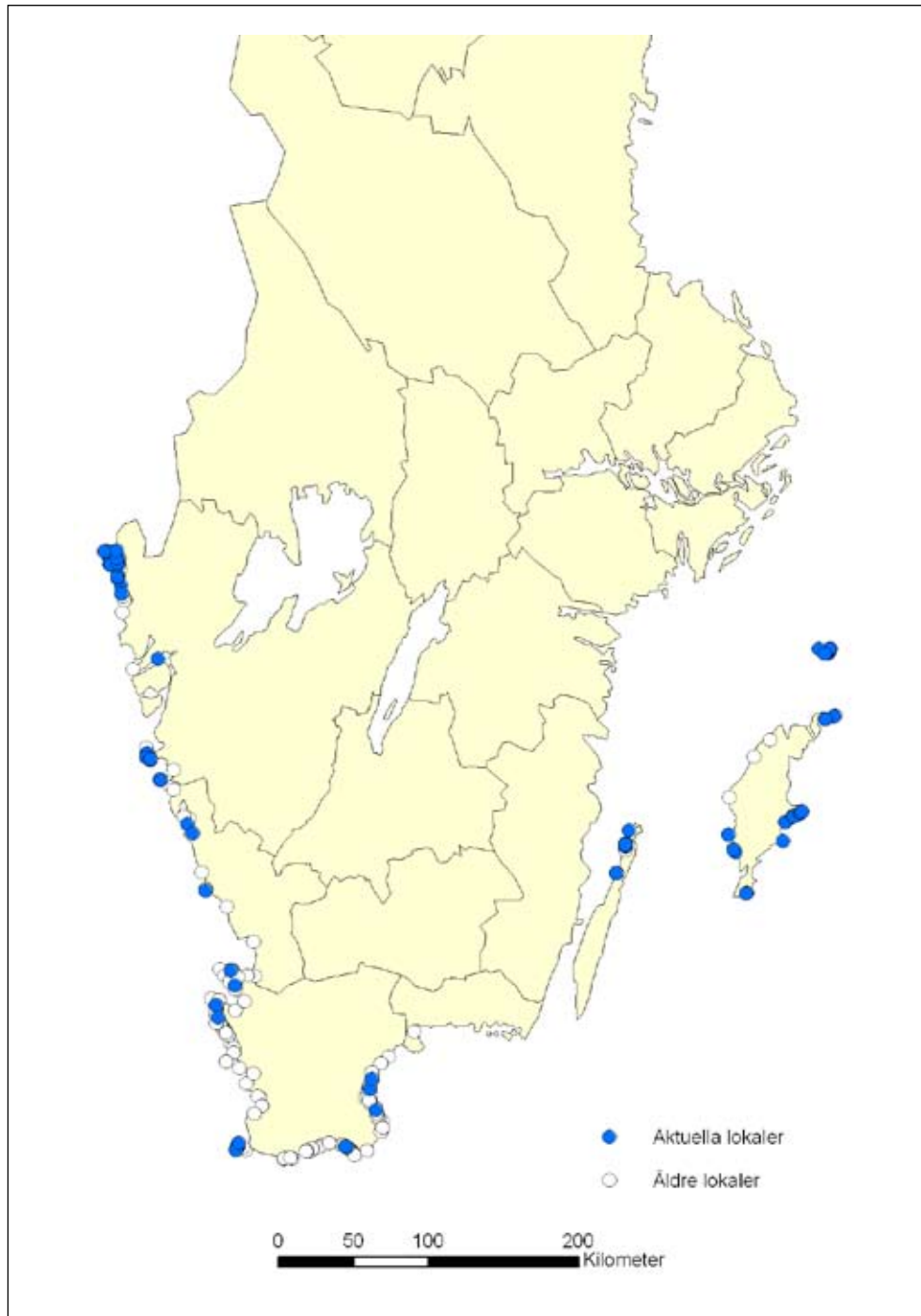
Bilaga 1 Föreslagna åtgärder

* Avser uppskattad kostnad som kan finansieras genom länsstyrelsernas bidrag för genomförande av åtgärdsprogram för hotade arter.

** Några av åtgärderna har påbörjats/slutförts under tiden som manuskriptet till det här programmet tagits fram. Följande åtgärder har slutförts: framtagande av informationsskylt om martorn. Följande åtgärder har påbörjats: framtagande av uppföljningsprogram och urval av lokaler för särskild uppföljning, övervakning och individräkning på övriga lokaler minst en gång under programperioden, uppsättning av informationsskyltar.

Åtgärd	Län	Område/Lokal	Aktör	Finansiär	Kostnad NV-ÅGP*	Prioritet	Genomförs**
Framtagande av uppföljningsprogram och urval av lokaler för särskild uppföljning.	H, I, M, N, O	Urval (ca 30 lokaler)	Lst O	NV-ÅGP	50 000	1	2008
Årlig detaljerad övervakning på utvalda lokaler enligt framtaget uppföljningsprogram.	H, I, M, N, O	Urval (ca 30 lokaler)	Lst H, I, M, N, O	NV-ÅGP	180 000	1	2008-2011
Övervakning och individräkning på övriga lokaler minst 1 gång under programperioden	H, I, M, N, O	Urval (ca 35 lokaler)	Floravaktare	NV-ÅGP	50 000	1	2008-2011
Analys av data insamlade inom övervakning och individräkning samt skrivande av rapport.	H, I, M, N, O	Samtliga aktuella	Lst O	NV-ÅGP	50 000	1	2011
Manuell grävning/störning av vegetation på ca 20 lokaler	H, I, M, N, O	Urval	Lst H, I, M, N, O	NV-ÅGP	90 000	1	2008-2009
Maskinell grävning/störning och skapande av sandblottor med hjälp av grävskopa på ca 2-3 lokaler	H, I, M, N, O	Urval	Lst H, I, M, N, O	NV-ÅGP	45 000	1	2008-2009
Markägare, förvaltare och utförare av strandstädning informeras om artens förekomst	H, I, M, N, O	Samtliga aktuella	Lst H, I, M, N, O	I uppdrag	0	2	2008
Relevant material läggs ut på "The Coastal Wiki"	H, I, M, N, O		Lst H, I, M, N, O	I uppdrag	0		2009-2012
Utredning om eventuellt skydd för oskyddade lokaler med förekomst av martorn	H, I, M, N, O		Lst H, I, M, N, O	NV-skötsel	0	2	2008-2009
Översyn av skötselplaner i naturreservat med martorn	H, I, M, N, O	Utvalda	Lst H, I, M, N, O	NV-skötsel	0	3	När ny kunskap finns som gör detta meningsfullt
Framtagande av informationsskylt om martorn	H, I, M, N, O		O	NV-ÅGP	65 000	1	2008
Informationsskyltar – materialkostnader och uppsättning	H, I, M, N, O	Utvalda	Lst H, I, M, N, O	NV-ÅGP	220 000	2	2008-2012
Total kostnad NV-ÅGP					750 000		

Bilaga 2 Utbredningskarta



Åtgärdsprogram för martorn 2008–2012

(Eryngium maritimum)

RAPPORT 5940

NATURVÅRDSVERKET
ISBN 978-91-620-5940-8
ISSN 0282-7298

”Flygsandsträndernas spjutbeväpnade och silversmidde ädling” har den kallats, martorn (*Eryngium maritimum*), med sina grågröna, läderartade, torniga blad. De små, gråblå blommorna sitter samlade i täta, nästan runda huvuden omgivna av svepeblad.

Martorn är fridlyst i Sverige och förekommer sällsynt på sandstränder vid havet, från Bohuslän till Öland och Gotland. Arten har minskat kraftigt inom största delen av sitt svenska utbredningsområde och även försvunnit från många lokaler. Möjliga orsaker till denna tillbakagång kan vara igenväxning som följd av upphört bete, men också badgästers tramp, slitage och bortröjning av de stickiga plantorna.

Åtgärdsprogrammen är vägledande dokument med syfte att samordna viktiga aktörers arbete för bevarande av hotade arter. I detta program föreslås bland annat informationsinsatser, skötsel försök och framtagande av ny kunskap.

