



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN

Bevarandeplan för Natura 2000-område

Grogarnsberget SE0340152



Län:

Gotland

Kommun:

Gotland

Areal:

233,4 hektar

Centralpunktskoordinat:

X: 1 685 490; Y: 6 371 618

Fastställt av Länsstyrelsen:

30 augusti 2005

Områdestyp:

¹ SCI

Skydd:

Riksintresse för naturvård, friluftsliv
och kulturmiljövård

Ägandeförhållanden:

Statliga



¹SCI – Site of Community Interest, det vill säga skydd enligt habitatdirektivet.

Ingående naturtyper enligt habitatdirektivet

Naturtyp	Habitatkod	Areal (hektar)
Perenn vegetation på steniga stränder	1220	8,8
Enbuskmarker på hedar eller kalkgräsmarker	5130	58,7
Gräsmarker på kalkhällar	6110	26,3
Kalkgräsmarker	6210	5,1
*Nordiskt alvar och prekambrisk kalkhällmarker	6280	73
Fuktängar med blåtätel eller starr	6410	6
Klippvegetation på kalkrika bergssluttningar	8210	6,8
*Uppspruckna kalkstenshällmarker	8240	1,8
Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ	9070	32,3

* "Prioriterad naturtyp" – bevarandet av naturtypen bedöms vara av hög prioritet inom EU.

Ingående arter enligt art- och habitatdirektivet

Art	Artkod	Andel av pop.
Kalkkrassing (<i>Sisymbrium supinum</i>)	1493	<=2 %

Ingående arter enligt fågeldirektivet

Art	Artens kod	Antal par	Övervintrande	Rastande
Trädlärka	A246	2		
Höksångare	A307	5		
Törnskata	A338	5		

Beskrivning

Grogarnsberget ligger i Östergarns socken på östra Gotland, drygt en kilometer nordost om Östergarns kyrka. En väg från Katthammarsvik leder till en parkeringsplats på bergets nordöstra sida. På Grogarnshuvud, Grogarnsbergets nordligaste del, ligger en fornborg som söderut är förstärkt med en stenvall vilken troligen har burit ett palissadverk. Längs strandremsan nedanför borgen låg under vendel- och vikingatid många viktiga hamnar.

Grogarnsbergets plata är cirka 3 kilometer lång och sträcker sig i nord-sydlig riktning. Berget är högst längst norrut vid Grogarnshuvud där det reser sig cirka 30 meter över omgivningen. Klinten sträcker sig även längs stora delar av bergets östra och västra sida. I söder övergår berget i en flack sluttning, som planar ut mot omgivande landskap. Vid Grogarnshuvud markerar tydliga strandvallar av svallat grus tidigare havsnivåer. Framför allt Littorinahavet har satt tydliga spår på klintkanten i form överhäng och grottor, skapade av vågerosionen. På flera håll där berget underminerats ligger grova rasmassor. På klintens branter växer murruta, svartbråken och stenbråken, och flera stamformiga murgrönor klättrar uppför branten. Områdets största botaniska raritet är en liten förekomst av den mycket sällsynta ormbunken mjältbråken, som växer i sprickor i berget. Nedanför klinten finns en relativt lågvuxen, bitvis ganska tät skog, som domineras av tall och en. På den klapperstenstäckta stranden växer bland annat vejde, tulkört och grusslok.

Bergets flacka oavsida utgörs huvudsakligen av en småskalig mosaik av olika typer av alvarmark och vätar samt skog, i några fall tydligt betespåverkad. Alvarmark karakteriseras av att den utvecklas på plan eller nästan plan kalkberggrund, som i något skede har påverkats av nedisning. Jordtäcket är antingen tunt eller obefintligt, vilket ger en mycket mager och ofta torr miljö där bara vissa arter förmår att etablera sig. Kalkberggrundens kännetecknas också av ett högt pH-värde som gör att vissa näringsämnen blir svårslösliga och därmed svåra för växterna att ta upp. På grund av dessa faktorer är alvarens produktion av biomassa låg.

Alvarmarker påverkas i allmänhet av någon typ av stress/störning, kontinuerligt eller då och då. Mänsklig aktivitet i form av betesdrift eller avverkning har under långa tider satt sina spår i de svenska alvarmarkerna, och i många fall varit en av förutsättningarna för deras existens. Omkring år 1900 var utbredningen av landets alvarmarker som störst, men i takt med att betesdjuren har minskat i antal och betet har flyttats till mer produktiva marker har också många alvarmarker växt igen. Även Grogarnsberget har betats under mycket lång tid. Den sydvästra delen betas även idag, men hävden har i modern tid periodvis varit relativt svag eller obefintlig.

När en viss förnaansamling från döda växter har skett binds vatten lättare i marken och tillväxthastigheten kan öka något. Alvarmark är dock vanligtvis för mager för att mer högväxta örter och gräs ska kunna konkurrera ut alvarens ursprungliga vegetation. Däremot kan ursprungsvegetationen trängas undan om förbuskningen blir mycket kraftig.

Till de naturliga störningsregimer som hjälper till att hålla alvarmarken öppen hör exempelvis bränder, svår torka, översvämningar eller uppfrysningrörelser i marken. Dessa faktorer hindrar i stor utsträckning växttäckets från att utvecklas och har gjort att vissa alvarmarker har existerat i hundratals eller tusentals år utan mänsklig påverkan.



Ifrån Grogarnsberget har man en milsvid utsikt, här åt sydost. Längs klintens branter har vågorna en gång underminerat berget, och nu ligger här grova rasmassor av kalksten. Foto: Magnus Martinsson.



Grogarnsbergets flacka platå saknar bitvis jordtäcke. Där det finns ett tunt jordtäcke är en, grusslok och olika arter av fetknopp vanligt förekommande. Foto: Magnus Martinsson.

Alvarets växter är anpassade till att leva i en torr och näringsfattig miljö med stark solinstrålning och störning i form av exempelvis bete. De är ofta småväxta med en stor del av bladmassan nära marken. Om näringshalten ökar konkurreras de lätt ut av större, näringsgynnade arter. Minskad ljusstilling till följd av minskat bete och igenväxning är också till nackdel för alvarets arter.

Några av de arter som växer på Grogarnsbergets alvarmarker är värbrodd, darrgräs, grusslok, ängshavre, brudbröd, kattfot, stor, gul och vit fetknopp, solvända, alvargräslök, axveronika, alvarveronika, backtimjan, grusviva, nagelört, grusbräcka, spåtistel, jordtistel, nicktistel, tulkört, gråfibbla, svartkämpar, sparvnäva, äkta johannesört, smultron, backsmultron, liten blåklocka, bergskrabba, vårskärvfrö, femfingerört, gotlandsnarv, småfingerört, kungsljus, blåeld, vitmåra, gulmåra, stånds, kustruta och alvarfibbla. Alvarkösa är ett sällsynt gräs som påträffas i området. Buskskiktet på alvarmarken domineras helt av en, men här växer också andra buskar och träd som slån, nypon, hagtorn och vägtorn, samt enstaka tall och oxel. Mossor och lavar är mycket vanligt förekommande, särskilt på de kala kalkhällmarkerna. Bland annat växer här svavellav och fjällig svavellav.

Alvarets insekter är liksom växterna anpassade till ett torrt och varmt klimat. Många, bland annat områdets rödlistade fjärilsarter apollofjäril och svartfläckig blåvinge, är beroende av växter som bara finns på öppna, torra och näringsfattiga marker. Tulkörten drar till sig den vanligt förekommande riddarskinnbaggen, som lever på växtens frön och fruktämnen både som larv och som vuxen. Fler arter av snäckor påträffas också på Grogarnsberget, främst i rasbranter, sprickor och i anslutning till vätarna. Bland annat har man funnit den sällsynta och känsliga tandpupsnäcken vid Grogarnshuvud.

Många småfåglar trivs på de halvöppna alvarmarkerna, till exempel gulsparv, hämpling, sädesärla, stenskvätta och sånglärka.

De trädklädda områdena är belägna där jordtäcket är tjockare, och domineras av mer eller mindre tät hållmarkstallskog. I markskiktet växer bland annat lundskafting, bergsslok, skuggnäva och blodnäva. Ett skogsparti centralt på Grogarnsberget uppvisar tydliga drag av att ha betats under lång tid, genom exempelvis stor luckighet och avsaknad av buskskikt. Merparten av områdets träd och buskar har dock vuxit upp under senare tid som ett resultat av igenväxning på grund av svag hävd.

I svackor på den flacka platån finns ett antal vätar av olika typ. Vätar kallas sådana våtmarker som bildas i svackor på kalkberggrund, där vatten tidvis blir stående. Vätarna torkar i allmänhet ut under högsommaren. I fuktängarna dominerar slankstarr, hirsstarr, ängstarr, hundstarr, älvväxing, blätätel och gäsört, men man finner också toppfrossört, dvärgviol, ärtstarr, alvaragsäv och lökgamander. Högstarrvegetationen karakteriseras av bukestarr och ag, med inslag av vattenpilört. I kärren finns det gott om kransalger.

Följande fynd av rödlistade arter har gjorts i området:

Kärlväxter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Salepsrot	NT
<i>Apera interrupta</i>	Alvarkösa	NT
<i>Arenaria gothica</i>	Kalknarv	EN
<i>Asperugo procumbens</i>	Paddfot	NT
<i>Asplenium ceterach</i>	Mjältbräken	CR
<i>Cerastium subtetrandrum</i>	Ostkustarv	VU
<i>Sisymbrium supinum</i>	Kalkkrassing	NT
<i>Veronica praecox</i>	Alvarveronika	EN

Fjärilar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Maculinea arion</i>	Svartfläckig blåvinge	VU
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofjäril	NT

Fåglar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nattskärva	VU
<i>Lanius collurio</i>	Törnskata	NT
<i>Sylvia nitoria</i>	Hörsångare	NT

Lavar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Petractis clausa</i>	Stor stjärnfruktlav	NT
<i>Squamarina gypsacea</i>	Alvar-placodlav	VU

Mollusker

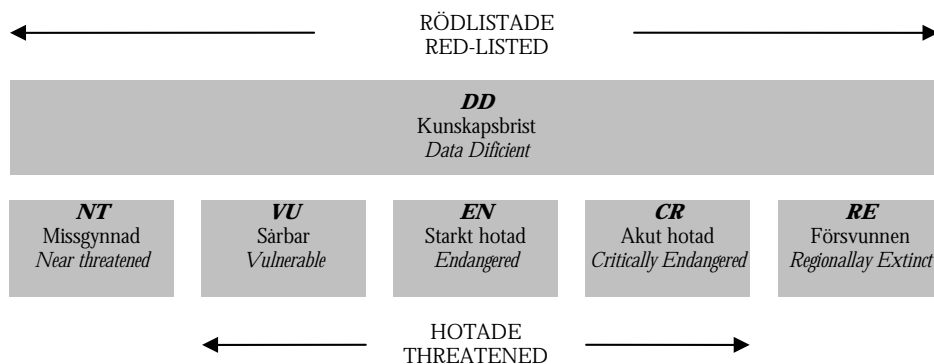
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Lauria cylindracea</i>	Tandpuppsnäcka	NT

Skalbaggar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Geotrupes vernalis</i>	Vårtordyvel	NT
<i>Lebia cyanocephala</i>	Blå örtlöpare	EN
<i>Ophonus azureus</i>	Azurlöpare	NT

Svampar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Cortinarius caesiocanescens</i>	Duvspindling	VU



Den svenska rödlistans kategorier

Bevarandesyfte

Det främsta syftet är att bidra till att upprätthålla gynnsam bevarandestatus på biogeografisk nivå för de naturtyper och arter (enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet) som ingår i Natura 2000-området.

Bevarandemål

1220 Perenn vegetation på steniga stränder

Areal

- Arealen perenn vegetation på steniga stränder skall vara minst 8,8 hektar.

Struktur och funktion

- Vedväxter skall inte förekomma i naturtypen.
- Minst 80 % av ytan skall vara fri från vegetation.

Typiska arter

- Minst en typisk art (strandaster, marviol, hundtunga, saltarv, vejde, strandvial, strandråg) ska förekomma i minst 50 % av de undersökta provytorna.

5130 Enbuskmarker på hedar eller kalkgräsmarker

Areal

- Arealen enbuskmarker på hedar eller kalkgräsmarker skall vara mellan 55 och 59 hektar.

Struktur och funktion

- Täckningen av enbuskar skall vara högst 25 %.

Typiska arter

- Minst två typiska arter (kattfot, slättergubbe, pillerstarr, spätistel, Jungfru Marie nycklar, Adam och Eva, knägräs, backnejlika, brudbröd, solvända, vildlin, Sankt Pers nycklar, nattviol, ängsvädd, backtimjan, backklöver) ska förekomma i minst 60 % av de undersökta provytorna.

6110 Gräsmarker på kalkhällar

Areal

- Arealen gräsmarker på kalkhällar skall vara minst 26,3 hektar.

Struktur och funktion

- Krontäckningen av träd och buskar skall vara 0 %.

Typiska arter

- Minst två typiska kärlväxtarter (alvargräslök, grusviva, alvarkösa, luddlosta, alvararv, klibbarv, klofibbla (alvarvariant), färgmåra, stenkrassing, vildlin, fjällgröe, knölgröe, harmynta, knutnarv, grusbräcka, vit fetknopp) skall förekomma i minst 60 % av de undersökta provytorna.
- Minst en typisk mossart (gruskammossa, alvargrimmia, kalklockmossa, styv kalkmossa, *Encalypta* spp.) skall förekomma i minst 60 % av de undersökta provytorna.

6210 Kalkgräsmarker

Areal

- Arealen kalkgräsmarker skall vara minst 5,1 hektar.

Struktur och funktion

- Hela arealen ska ha väl hävdad gräsmark varje år vid vegetationsperiodens slut.
(Med väl hävdad menas att vegetationshöjden, mätt med gräsmarkslinjal, vid vegetationsperiodens slut i genomsnitt är högst 3 cm på torra-friska marker och högst 5 cm på fuktiga marker.)
- Frekvensen av hundäxing och hundkex skall vara högst 1 %.
- Krontäckning av träd och buskar skall vara 0 %. Vedartad igenväxningsvegetation skall inte förekomma.

Typiska arter

- Minst två typiska arter (fältsippa, lundtrav, färgmåra, läsbräken-arter, härstarr, fågelstarr, hirsstarr, spåtistel, jordtistel, klasefibbla, backsmultron, fältgentiana, solvände-arter, vildlin, samtliga orkidé-arter, fältvedel, fjällgröe, rosettjungfrulin, jungfrulin, vårfingerört, luddfingerört, backfingerört, småfingerört, harmynta, fältvädd, stor fetknopp, sandmaskrosor, backklöver, axveronika) skall förekomma i minst 60 % av de undersökta provytorna.

6280 *Nordiskt alvar och prekambrika kalkhällmarker

Areal

- Arealen nordiskt alvar skall vara mellan 70 och 73 hektar.

Struktur och funktion

- Krontäckningen av träd och buskar skall vara högst 15 %.
- Andelen vegetationsfri mark (exklusive skorplavar) skall vara minst 10 %.

Typiska arter

- Minst två typiska arter (alvarlök, grusviva, lundtrav, kalknarv, stenmalört, flocksvalting, luddkrissla, våtfibbla/blåfibbla, lökgamander, dikesveronika, färgmåra, spåtistel, alvararv, klibbarv, gotlandssolvända, bergskrabba, säpört, stenkrassing, vildlin, fjällgröe, knutarv, harmynta, grusbräcka, gul fetknopp, vit fetknopp, alvarglim, kalkkrassing, sandmaskrosor, dvärgmaskrosor, strandmaskrosor, backtimjan) skall förekomma i minst 60 % av de undersökta provytorna.

6410 Fuktängar med blåtätel eller starr

Areal

- Arealen fuktängar med blåtätel eller starr skall vara minst 6 hektar.

Struktur och funktion

- Krontäckningen av träd och buskar skall vara högst 5 %.
- Frekvensen av hundkex och örnbräken skall vara högst 1 %.

Typiska arter

- Minst två typiska arter (härstarr, ängsstarr, hirsstarr, loppstarr, ängsnycklar, Junfgru Marie nycklar, tagelsäv, sumpmåra, gentianor, brudsporre, vildlin, gökblomster, slätterblomma, tätört, majviva, rosettjungfrulin, älväxing, ängsvädd, strandmaskrosor, ängsruta, kärrensälting) ska förekomma i minst 50 % av de undersökta provytorna.

8210 Klippvegetation på kalkrika bergssluttningar

Areal

- Arealen klippvegetation på kalkrika sluttningar ska vara minst 6,8 hektar.

Typiska arter

- Minst en typisk kärlväxtart (svartbräken, tulkört, fjälltätört) ska förekomma i minst 50 % av de undersökta provytorna.
- Minst två typiska mossarter (skör kalkmossa, plyschgrusmossa, röd lockmossa, hättemossor, lansmossor) ska förekomma i minst 50 % av de undersökta provytorna.

8240 *Uppspruckna kalkstenshällmarker

Areal

- Arealen uppspruckna kalkstenshällmarker skall vara minst 1,8 hektar.

Struktur och funktion

- Krontäckningen av träd och buskar skall vara högst 5 %.
- Andelen vegetationsfri mark (exklusive skorplavar) skall vara minst 30 %.

Typiska arter

- Minst två typiska arter (klipplok, murruta, kalksvartbräken, oxbärarter, bergskrabba, kalkbräken, blåsippa, gulcronill, skogssallat) skall förekomma i minst 50 % av de undersökta provytorna.

9070 Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ

Areal

- Arealen trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ skall vara minst 32,3 hektar.

Struktur och funktion

- Hela arealen skall uppvisa betesprägel.
- Icke inhemska trädslag skall inte förekomma.
- Frekvensen av örnbräken och hundäxing skall vara mindre än 1 %.
- Trädskiktet täckningsgrad ska vara mellan 50 och 75 %.
- Minst 30 % av träden ska vara äldre än 100 år.

Typiska arter

- Minst två typiska kärlväxtarter (kattfot, lasbräken, liten blåklocka, lundstarr, knägräs, slätterfibbla, gökärt, korskovall, ögonpyrola, gullviva, klockpyrola, ängsvädd, ärenpris, teveronika) ska förekomma i minst 50 % av de undersökta provytorna.
- Minst två typiska lavararter (garnlav, matt pricklav, slät lönnlav, lönnlav, guldpuddrad spiklav, ekspiklav, gul droplav, gelélavar, sotlav, almlav, grymig blåslav, gammelgranlav, gammelekslav, skinnlav, lunglav, ädellav, njurlavar, fjällig filtlav, gul porlav, grå skärelav, havstulpanlav, *Chaenotheca phaeocephala*, *Fuscopannaria* spp., *Pannaria* spp., *Parmeliella* spp., *Sclerophora* spp.) ska förekomma i minst 50 % av de undersökta provytorna.

1493 Kalkkrassing

- Blomning och frösättning skall ske regelbundet.
- Arealen för arten lämpliga habitat (störda kulturmiljöer, våtar) skall vara konstant eller öka.

A246 Trädlärka
A307 Höksångare
A338 Törnskata

- Populationerna skall vara konstanta eller öka.
- Arealen lämpliga habitat för häckning skall vara konstant eller öka.

Beskrivning av livsmiljöer

1220 Perenn vegetation på steniga stränder

Naturtypen utgörs av steniga stränder med flerårig vegetation på de övre delarna av klapperstensstränder. Många olika vegetationstyper finns ovanför den omedelbara strandzonen. I de äldre delarna kan antingen gräs-, ljung- och risvegetation eller en vegetation dominerad av mossor och lavar utvecklas. Naturtypen är vanligen ohävdad.

Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus är god vattenkvalitet och varierad vegetation, beroende på hur exponerad stranden är för vind och vågor. Allt från nästan vegetationsfria stränder närmast havet till strandängsvegetation i de över delarna förekommer. För gynnsam bevarandestatus krävs också intakta zoner med förekomst av olika vegetationstyper. Ingen påtaglig minskning får ske av populationerna hos de typiska arterna i habitatet. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

Naturtypen är känslig för övergödning genom ökad pålagring med ruttande alger, kvävenedfall vilket påverkar artsammansättningen, oljeutsläpp, slitage och störningar orsakade av det rörliga friluftslivet och exploatering i form av bebyggelse, bryggor med mera.

5130 Enbuskmarker på hedar eller kalkgräsmarker

Naturtypen utgörs av enbuskmarker på hedar eller näringsfattiga, kalkrika gräsmarker som betas eller som tills nyligen hävdats. Enbuskvegetationen får täcka högst 25 %.

För att gynnsam bevarandestatus ska kunna upprätthållas bör objektets hävdhistoria vara vägledande för den fortsatta skötseln. Enbuskmarker med lång hävdkontinuitet och hävdgynnade naturvärden är beroende av fortsatt bete, röjning av igenväxningsvegetation samt i vissa fall bränning. Skötseln utformas enligt objektets speciella natur- och kulturvärden för fält-, busk- och trädskikt. I naturtypen får inte förekomma gödsling (förutom från djur som betar i objektet), stödutfodring, kalkning, dikning eller insädd av för naturtypen främmande arter. Ingen påtaglig minskning av populationerna bör ske hos de typiska arterna i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

Naturtypen är känslig för utebliven eller olämplig skötsel (på grund av ändrad markanvändning, nedläggning av jordbruk med mera), minskat eller upphört bete som på sikt leder till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan, tillskottsutfodring som indirekt ger näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran, användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin vilket påverkar den dynglevande insektsfaunan negativt, markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering, dikning och täktverksamhet och gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar.

6110 Gräsmarker på kalkhällar

Naturtypen utgörs av gräsrika kalkhällmarker eller marker med tunna kalkjordar där vegetationen domineras av torktåliga växter, till exempel vit fetknopp, olika lavar samt ettåriga örter och gräs. Typiska växtsamhällen är gelélavsamhället och vit fetknopp-/kruskalkmossa-samhället.

För upprätthållande av gynnsam bevarandestatus är naturtypen i de flesta fall beroende av ett extensivt bete för att inte växa igen med buskar och träd. Hällmarksytor med inget eller mycket tunt jordlager är mycket känsliga för markslitage. Exempelvis är de kuddbildande mossor som kan dominera sådana kalkhällar mycket trampkänsliga. I naturtypen får inte förekomma gödsling (förutom från djur som betar i objektet), stödutfodring eller insädd av för

naturtypen främmande arter. Ingen påtaglig minskning får ske av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

Naturtypen är känslig för utebliven eller olämplig skötsel (på grund av ändrad markanvändning, nedläggning av jordbrukmed mera), minskat eller upphört bete som på sikt leder till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan, tillskottsutfodring som indirekt ger näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran, användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin vilket påverkar den dynglevande insektsfaunan negativt, markexploatering och annan markanvändningsförändring, exempelvis täktverksamhet, i objektet eller i angränsande områden och gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar. Särskilt varianter av naturtypen med inget eller mycket tunt jordtäckte är känsliga för markslitage och överbetning.

6210 Kalkgräsmarker

Naturtypen utgörs av torra till friska, betespräglade kalkrika gräsmarker, ofta med ett mycket stort inslag av örter. Här ingår olika faser av ängshavre-samhället. Miljöerna är i regel mycket artrika.

Gynnsam bevarandestatus förutsätter bete (alternativt slätter och höbärgning) och röjning av igenväxningsvegetation. Skötseln skall utformas enligt objektets speciella natur- och kulturvärden. Objektets hävdhistoria bör i första hand vara vägledande för den fortsatta skötseln så att exempelvis ett objekt med lång kontinuitet av slätter även fortsättningsvis hävdas genom slätter och en sedan lång tid betad mark fortsätter att betas. I naturtypen får inte förekomma gödsling (förutom från djur som betar i objektet), stödutfodring, dikning eller insädd av för naturtypen främmande arter. Ingen påtaglig minskning bör ske av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

Naturtypen är känslig för utebliven eller olämplig skötsel (på grund av ändrad markanvändning, nedläggning av jordbrukmed mera), minskat eller upphört bete som på sikt leder till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan, tillskottsutfodring som indirekt ger näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran, användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin vilket påverkar den dynglevande insektsfaunan negativt, markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering, uppodling, dikning och täktverksamhet och gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar.

6280 *Nordiskt alvar och prekambrika kalkhällmarker

Naturtypen utgörs av flera olika växtsamhällen. Bland annat kan följande undertyper urskiljas: a) Vätar, det vill säga vattensamlingar med viss sedimentavsättning på alvarmark som i regel torkar ut under sommaren. b) Kalkhällmarker med inget eller mycket tunt jordtäckte.

För upprätthållande av gynnsam bevarandestatus gäller för de allra flesta växtsamhällen att de är beroende av ett mer eller mindre intensivt bete samt återkommande röjningar av igenväxningsvegetation för att inte växa igen med buskar och träd. Det är endast vissa varianter av naturtypen som kan bibehålla sin öppna karaktär med hjälp av endast naturgivna störningsprocesser tillsammans med en extrem brist på näringsämnen och vatten. I naturtypen får inte förekomma gödsling (förutom från djur som betar i objektet), stödutfodring, kalkning, dikning eller insädd av för naturtypen främmande arter. Ingen påtaglig minskning får ske av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

Naturtypen är känslig för utebliven eller olämplig skötsel (på grund av ändrad markanvändning, nedläggning av jordbrukmed mera), minskat eller upphört bete som på sikt leder till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan, tillskottsutfodring som indirekt ger näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran, användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin vilket påverkar den dynglevande insektsfaunan negativt, markexploatering och annan markanvändningsförändring, exempelvis täktverksamhet, i objektet eller i angränsande områden och gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar. Särskilt varianter av naturtypen med inget eller mycket tunt jordtäckte är känsliga för markslitage och överbetning.

6410 Fuktängar med blåtätel eller starr

Naturtypen utgörs av fuktängar på jordar med stort inslag av kalk, lera eller torv. I typen ingår både ohävdade och hävdade marker. Två undertyper finns: a) Fuktängar på neutrala till alkaliska, kalkrika jordar med ett varierande vatteninnehåll, ofta relativt artrika. Här ingår bland annat "kalkfuktängen". b) Fuktängar på surare jordar, ibland torvrika, med blåtätel, tåg- och starrarter. Typen varierar beroende på hävd och hävdintensitet. Enligt definitionen för naturtypen ingår såväl hävdade som ohävdade marker.

För upprätthållande av gynnsam bevarandestatus bör objektets hävdhistoria vara vägledande för den fortsatta skötseln. Fuktängar med lång hävdkontinuitet och hävdgynnade naturvärden är beroende av fortsatt skötsel i form av slätter eller bete samt röjning av igenväxningsvegetation för att naturtypen skall kunna bibehålla gynnsam bevarandestatus. Skötseln utformas enligt objektets speciella natur- och kulturvärden för fält-, busk- och trädskikt. För vissa varianter av naturtypen krävs återkommande översvämningar. I naturtypen får inte förekomma gödsling (förutom från djur som betar i objektet), stödutfodring, kalkning, dikning eller insädd av för naturtypen främmande arter. Ingen påtaglig minskning bör ske av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

Naturtypen är känslig för utebliven eller olämplig skötsel (på grund av ändrad markanvändning, nedläggning av jordbruk med mera), minskat eller upphört bete som på sikt leder till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan, tillskottsutfodring som indirekt ger näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran, användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin vilket påverkar den dynglevande insektsfaunan negativt, markexploatering och annan markanvändningsförändring, exempelvis täktverksamhet, i objektet eller i angränsande områden och gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar.

8210 Klippvegetation på kalkrika bergssluttningar

Naturtypen utgörs av klippvegetation på kalkrika bergssluttningar. Olika växtsamhällen uppträder beroende på solexponering, bergets vittring och geografiskt läge.

Bibehållande av gynnsam bevarandestatus kräver att substratet lämnas orört till naturliga processer, oförändrad hydrologi och gynnsam bevarandestatus hos de typiska arterna. Intilliggande skog är ofta gynnsamt för klippvegetationen.

Naturtypen påverkas negativt av bergtäkt, för intensivt friluftsliv med slitage och störning som följd, särskilt bergsklämning, igenväxning med buskar och kvävepåverkan från till exempel jordbruksmark som ligger ovanför.

8240 *Uppspruckna kalkstenshällmarker

Naturtypen utgörs av kalkhällmarker med riklig förekomst av öppna sprickor. Klimatet är torrt och blåsigt, vilket präglar vegetationen på de ofta kala hällarna, som domineras av fetknoppsarter, lavar och kuddar av mossor. I sprickbildningarna, där mikroklimat och växtförhållanden är annorlunda, växer kalkälskande ormbunksarter, slån, hassel och nyponbuskar. Typen hyser flera endemiska och disjunkta insektsarter.

För att bibehålla gynnsam bevarandestatus krävs ofta ett mer eller mindre intensivt bete samt återkommande röjningar av igenväxningsvegetation. I naturtypen får inte förekomma gödsling (förutom från djur som betar i objektet), stödutfodring, kalkning, dikning eller insädd av för naturtypen främmande arter. Ingen påtaglig minskning får ske av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

Naturtypen är känslig för utebliven eller olämplig skötsel (på grund av ändrad markanvändning, nedläggning av jordbruk med mera). Minskat eller upphört bete leder på sikt till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan. Tillskottsutfodring av betesdjur ger indirekt näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran. Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin är negativ för den dynglevande insektsfaunan. Särskilt varianter av naturtypen med inget eller mycket tunt jordtäckje är känsliga för markslitage och överbetning. Andra hot är markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis täktverksamhet, och gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar.

9070 Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ

Naturtypen utgörs av betesmarker bevuxna med träd och buskar med en krontäckning av minst 25%, antingen hagar med ett glesk skikt av björk, ek eller andra trädslag, eller dungar av skog i en för övrigt öppen hagmark eller betade skogar med kontinuitet på tidigare utmarker. Hagmarker med grova lövträd är speciellt värdefulla eftersom träden i regel är artrika vad gäller lavar, svampar och evertebrater, ofta med flera rödlistade arter. Floran och faunan i övrigt varierar i hög grad beroende på typ av trädklädd betesmark och var i landet den uppträder. Fältskiktet hör ofta till de vegetationstyper som återfinns hos övriga betes- och slättermarkstyper.

En förutsättning för gynnsam bevarandestatus är att det inte sker någon påtaglig minskning av arealen, eller av populationerna hos de typiska arterna (främst kärlväxter, svampar, lavar och insekter) i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen. Fortsatt hävd i form av bete, är en förutsättning för många kärlväxter och marksvampar. För att en lämplig och relevant skötselplan ska kunna göras för naturtypens områden bör en naturvärdesbedömning göras för varje enskilt objekt. En bedömning av markanvändningshistorik, beståndshistorik och hävdhistoria bör vara vägledande för den fortsatta skötseln. Ett objekt med lång kontinuitet av bete ska även fortsättningsvis betas. Både arterna och skötseln kan dock variera mellan olika delar av landet beroende på klimat, jordmån med mera. På Gotland sker en snabb igenväxning med en, nypon, blåhallon och slån om hävden upphör. Sådan igenväxningsvegetation ska röjas bort.

För att gynnsam bevarandestatus skall bibehållas i hagmarker krävs att vidkroniga träd, som växt upp i öppet solbelyst läge, även fortsättningsvis har tillgång till ljus och värme för att inte konkurreras ut. Många av de organismer som lever på dessa träd, till exempel lavar och insekter, minskar i antal vid ökad beskuggning. Fältskiktet behöver ljus och fortsatt hävd för att inte grässvälen ska luckras upp och kärlväxterna utkonkurreras av skuggtåliga arter. För gynnsam bevarandestatus gäller ett bibehållet krontäcke av minst 25 % och max 75 %, trädkontinuitet och inslag av gamla träd, fortsatt hävd i form av bete (marken skall vara väl avbetad vid vegetationsperiodens slut), solinsläpp till fältskiktet, förekomst av blommande buskar av till exempel hagtorn, slån och rosenbuskar som ökar diversiteten och är hemvist för många fjärilar och andra insekter, förekomst av substrat för epifytiska lavar och svampar och för insekter, gamla och/eller grova träd av olika trädslag för lavar, mossor och svampar och förekomst av död ved, främst torrträd och hålträd men även enskilda lågor av olika trädslag och i olika nedbrytningsstadier för bland annat vedlevande insekter.

Naturtypen hotas av utebliven eller felaktig skötsel på grund av ändrad markanvändning med mera, minskad hävd på grund av färre antal betesdjur, igenväxning med träd och buskar, skogsplantering, gödning, samt läckage av bekämpningsmedel och gödning från omkringliggande jordbruksmarker med eutrofiering och utarmning av florans som följd, stödutfodring och vinterbete, också med eutrofiering som följd, skogsbruk i eller i anslutning till objektet: avverkningar annat än i naturvårdssyfte, markberedning och plantering, virkestransporter eller körning med andra tyngre fordon som kan skada för naturtypen viktiga markförhållanden och leda till förändrad hydrologi, ökat graninslag i lövträdsbärande hagmarker, luftföroreningar, främst bilavgaser från angränsande större vägar, som kan utarma den känsliga epifytfloran av lavar och svampar som är knutna till gamla grova ekar och ett ökat kvävenedfall som kan förändra artsammansättningen i fältskiktet. I delar av landet kan även sur nederbörd påverka förutsättningarna för många arter. Exploatering för samhällsbyggnad av olika former kan också vara ett hot mot naturtypen.

Beskrivning av arter

1493 Kalkkrassing

Kalkkrassing, *Sisymbrium supinum*, har en bicentrisk världsbredning med förekomster i två från varandra väl avgränsade regioner i Europa. Förmodligen har arten ett av sina starkaste fästen på Ölands alvarmarker. På Gotland förekommer den mindre allmänt.

Kalkkrassing är en konkurrenssvag pionjärart som uppträder i kraftigt varierande antal mellan olika år och som dessutom sällan är beständig på sina växtplatser. Ursprungsmiljön tros vara våröversvämmade våtar och ångar i kalkområden där arten växer i översvämningszonen. Arten uppträder även i kraftigt störda kulturmiljöer som stenbrott, vägkanter, parkeringsplatser och åkrar. Lokalt uppträder den i betydligt större täthet på sådana miljöer än i mer opåverkad alvarmiljö.

Huvuddelen av det svenska beståndet finns på Stora alvaret på Öland. På Gotland är arten känd från 34 lokaler spridda över ön. I Skåne är arten rapporterad från två lokaler. Kalkkrassing är rödlistad i kategorin Missgynnad (NT) i Sverige.

A246 Trädlärka

Trädlärkan häckar i södra och mellersta Sverige. Arten har minskat mycket kraftigt i Sverige sedan 1940-talet. En distinkt bottennivå uppnåddes i samband med tre mycket kalla vintrar i Västeuropa i mitten av 1980-talet, då det svenska beståndet förmodligen var nere i några tusen häckande par. Sedan dess har arten ökat betydligt, och i dagsläget torde det svenska beståndets uppgå till i storleksordningen 10 000 par. Sverige ligger på nordgränsen för artens utbredning och det samlade beståndet utgör endast en bråkdel av de 1-2 miljoner par som beräknas häcka i Europa. Trädlärkan är en utpräglad flyttfågel som övervintrar i västra och sydvästra Europa. Beståndet på Gotland uppskattas till cirka 200 par. Trädlärkan är inte rödlistad i Sverige.

Arten kräver tillgång på lämpliga häckningsplatser i form av öppna, torra marker i direkt anslutning till luckig skog eller glesa planteringar. Vanliga häckningsmiljöer är gles, luckig tallskog, gamla grustag, unga hyggen (fram till cirka fem år efter plantering), sandiga industriområden och småskaligt jordbrukslandskap i skogs- och mellanbygderna. Trädlärkan återkommer mycket tidigt på våren vilket gör den extra beroende av soliga miljöer. Brandfält är därför ofta gynnsamma häckningsmiljöer för arten. Arten återfinns ofta i samma typ av miljöer som nattskärran.

Det stora hotet mot trädlärkan är minskad tillgång på lämpliga häckningsplatser. Den storskaliga nedläggningen av jordbruket i södra Sveriges skogs- och mellanbygder har lett till ett betydligt slutnare landskap. Allt tätare skog, i kombination med en storskalig övergång från tall till gran i södra Sverige har minskat mängden lämpliga häckningsplatser i skogsmiljö, samtidigt som skogsbetet, som förr var vanligt i skogs- och mellanbygderna, numera i stort sett är helt förvunnet.

A307 Höksångare

Höksångaren har en utpräglat östlig utbredning i Europa och de svenska förekomsterna ligger på den nordvästra gränsen av artens utbredningsområde. Höksångaren häckar inom ett mycket begränsat område i Sverige. Huvuddelen av beståndet på cirka 300 par finns på Öland, men lokalt är den tämligen vanlig även på Gotland. Det svenska beståndet har varit på tillbakagång sedan 1960-talet. Höksångaren är rödlistad i kategorin Missgynnad (NT) i Sverige.

Höksångaren håller främst till i buskrika naturbetesmarker, på alvarmark, strandängar och skärgårdsöar. Arten föredrar områden med stora och täta buskage av en, hagtorn, nypon, slån och ölandstok. I reviren bör dessutom finnas enstaka överståndare, till exempel högväxt björk, rönn eller oxel, som utnyttjas som sångplatser och under födosöket. Höksångaren häckar ofta i direkt anslutning till områden med häckande törnskata. Detta kan delvis bero på arternas likartade biotopval, men det finns även uppgifter som tyder på att höksångaren aktivt söker sig till törnskaterrevir för att dra nytta av denna arts aggressiva försvar av reviret. Höksångaren gynnas förmodligen av rik förekomst av bärande och blommande buskar med rik insektsförekomst.

Alltför kraftig igenväxning liksom alltför kraftiga röjningsinsatser i naturbetesmarker missgynnar höksångaren. Arten är som talrikast under den älskliga fasen, det vill säga under ett relativt kortvarigt igenväxningsstadium på vägen mellan öppna betesmarker och täta buskmarker.

A338 Törnskata

Törnskatan häckar i södra och mellersta Sverige samt i Norrlands kustland norrut till finska gränsen. Beståndet har reducerats med cirka 2/3 sedan början av 1970-talet. Sedan slutet av 1980-talet har beståndet dock hållit sig på en konstant nivå. Det svenska beståndet uppskattades till omkring 30 000 par vid slutet av 1990-talet. Detta innebär att Sverige hyser drygt 1 % av det europeiska beståndet. Törnskatan är inte rödlistad i Sverige.

Törnskatan kräver tillgång till öppna marker (främst jordbruksmark, men även kalhyggen) med rik insektsförekomst på varma, solbelysta lokaler. Häckningslokalerna bör ha god tillgång på attraktiva insektsmiljöer i form av blommande och bärande buskar (till exempel nypon, slån eller björnbär) i kombination med öppna partier, till exempel kortbetade gräsytor. På jordbruksmark föredrar törnskatan en mosaik av betade och mindre hårt betade ytor där artdiversiteten för växter och insekter är hög.

Det största hotet mot arten är den under lång tid minskande tillgången på lämpliga häckningsmiljöer; igenläggning av jordbruksmark i skogs- och mellanbygder, minskad hävd av naturliga, ogödslade betesmarker, allt mer rationell skötsel av kvarvarande marker och avsaknad av brandfält i skogslandskapet. Törnskatan förekomst är kopplad till rik insektsförekomst som i sin tur är kopplad till hög artdiversitet av blommande växter. Enbart kortbetade marker är således inte optimala för törnskator. Kraftig torka under en lång rad av år i övervintringsområdena i södra Afrika kan dock ha bidragit till tillbakagången.

Bevarandeåtgärder

1220 Perenn vegetation på steniga stränder

Fri utveckling eftersträvas i naturtypen. Vegetationen på de steniga stränderna påverkas i huvudsak av väg- och vindexponering, vattnets kvalitet och eventuell övergödning. Vid övergödning i form av extremt kraftig pålagring av alger får stranden rensas från dessa.

8210 Klippvegetation på kalkrika bergssluttningar

Fri utveckling eftersträvas i naturtypen. De biologiska värdena utvecklas genom naturliga processer som ras, vittring och erosion. Det kustnära läget, vegetation som skuggar klintbranten och bergets lutning leder till ett mildt och fuktigt lokalklimat med lägre ljusinsläpp än på platan ovanför, vilket skapar gynnsamma förutsättningar för bland annat vissa mossor, lavar och mollusker. Möjligen kan vissa röjningar bli aktuella om träd och buskskiktet i direkt anslutning till klinten blir mycket tätt. Röjningar skall ske så att inte klintens kanter kommer till skada. Äldre träd och buskar samt död ved skall alltid lämnas.

5130 Enbuskmarker på hedar eller kalkgräsmarker

6110 Gräsmarker på kalkhällar

6210 Kalkgräsmarker

6280 *Nordiskt alvar och prekambrisk kalkhällmarker

6410 Fuktängar med blåtätel eller starr

8240 *Uppspruckna kalkstenshällmarker

Alvarmarker har historiskt sett utsatts för någon typ av störning, mänsklig eller naturlig, kontinuerligt eller med jämna mellanrum (se avsnittet Beskrivning). Utan denna störning skulle de flesta alvarmarker inte finnas kvar. På delar av Grogarnsberget har betet återupptagits, vilket tillsammans med de naturliga störningsregimerna förhindrar det aktuella området från att växa igen. Innan betet återupptogs hade dock en viss igenväxning hunnit ske, och sker också fortfarande i större delen av området.

Bete

Grogarnsberget bör betas kontinuerligt, lämpligen av får, för att områdets biologiska värden skall kunna bibehållas. Betet bör om möjligt utökas till att omfatta hela området. Utöver att betetsdjuren håller landskapet öppet och skapar konkurrensfördelar för många av alvarmarkens örter, har djurens bete och tramp en positiv effekt på många växters förmåga att gro. Bara några centimeters växttäckning innebär en ljusförlust som kan försvåra för vissa arters groddplanter att etablera sig; en liten, kal fläck uppkommen genom tramp eller bete kan vara vad som krävs. Detta gäller till exempel alvarets orkidéer, vars frön bara kan gro på bar jord.

Ingen tillskottsutfodring av betesdjuren får ske i området. Tillskottsfodret ökar näringshalten i marken vilket är till nackdel för många av betesmarkens arter som då kan konkurreras ut av kvävegynnade, mer storväxta arter.

Röjning

Delar av området har vuxit igen med främst en och tall på grund av svag hävd. I dessa delar bör en varsam röjning göras. Röjningen skall ske så att övergångarna mellan träd/busklädd och öppen mark blir mjuka, med bryn och gläntor. Träd och buskar skall stå i grupper och inte jämnt spridda över ytan. Det är dock viktigt att fastställa vilka delar som även fortsättningsvis skall ha högre krontäckning, det vill säga ingå i naturtypen trädklädda betesmarker.

Röjningen skall ske senast år 2007 och sedan med ett mellanrum på 20-30 år (om behov finns) beroende på hur omfattande igenväxningen är. Röjningen skall ske manuellt. Röjningsrester tas bort.

Avmaskning av betesdjur

Avmaskning i förebyggande syfte, så kallad strategisk avmaskning, ska undvikas. I stället skall kombinationsbete med flera djurslag och rotationsbete praktiseras. Avmaskningen skall skötas utanför naturbetesmarken. Avmaskningsmedel som innehåller avermectiner får ej användas i området.

9070 Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ

Bete

Fortsatt bete är nödvändigt för att områdets biologiska värden skall kunna bibehållas. Gamla senvuxna lövträd i solbelysta lägen är särskilt värdefulla och kan vara mycket artrika vad gäller lavar, svampar och evertebrater.

Om tätheten av träd eller buskar blir alltför stor ökar vedvegetationens skuggverkan och rotkonkurrens uppstår. Grässvälen blir mindre sammanhållen med ett större inslag av skuggarter, och försämras därmed som foderproducent.

Röjning

Mycket täta träd- och buskdungar skall röjas. Röjningen får inte ske så att markskador uppkommer. Röjningsrester tas bort, alternativt eldas upp på lämplig plats.

Buskskiktet

En viss andel buskar av ene, nypon, hagtorn och rönn ska tillåtas föryngras så att det hävdade landskapet på lång sikt bibehåller nuvarande mängd buskar. Om en förtätning av buskskiktet sker ska röjningsinsatser utföras så att området återfår sin öppenhet.

Trädskiktet

Trädskiktet sköts på traditionellt sätt med det undantaget att några av de äldsta träden får bli evighetsträd, samt att död ved ska sparas. Huggningar i trädskiktet görs genom glänt- och plockhuggningar. Träd ur alla åldrar ska tas bort vid huggningar. Av de äldre träden tas endast något fåtal träd bort, bland de medelålders och yngre träden tas något fler bort. Exempel på träd som inte bör tas bort är gamla fruktträd, klappade träd och betespräglade enar på stam.

För att bibehålla trädkontinuiteten är det lämpligt att lämna en viss andel yngre träd som ersättningsträd för de allra äldsta träden. På intensivt betad mark med dålig eller ingen trädföryngring kan några yngre träd betesfredas.

Gläntor skapas med fördel kring äldre träd som på det viset blir solbelysta. Allra bäst är om det är möjligt att låta ett sådant träd stå i norra kanten av en glänta. Detta leder efter åtgärden till att gamla träd och buskar i gläntan blir solbelysta under en stor del av dagen.

Strukturer som bör värnas är brynmiljöer, olikåldrighet, ett flerskiktat träd- och buskskikt och luckighet. Det är önskvärt att träd- och busktäckningen varierar över området, med en variation av tätare och öppnare ytor. Eventuella röjningar bör utföras så att de gynnar ovanstående strukturer.

1493 Kalkkrassing

Kalkkrassingens verkar gynnas av tramp från betesdjur och andra typer av störning. Fortsatt bete och ostörd hydrologi på Grogarnsberget med omgivning är positivt för artens förekomst i området.

A246 Trädlärka

För att skapa bra förhållanden för de häckande paren inom området bör områdets glesa tallskog bevaras genom fortsatt fri utveckling i kombination med bete. Trädlärkan gynnas av skogsbete i tallskog, öppna jordbruksinägor, öppna sand- och grusområden i närheten till skogsmark samt täta förband av frötallar på tallskogshyggen.

A307 Höksångare

För att gynna höksångaren bör buskvegetationen av till exempel slån, en och rosarter bevaras längs bergets branter.

För att gynna tömskatan inom området bör buskvegetationen av till exempel slån, en och rosarter bevaras inom de öppna områdena.

Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt?

Igenväxning

Det mest påtagliga hotet mot de biologiska värden som är kopplade till alvarmarker är igenväxning, en naturlig följd av att betet på många håll har upphört. Alvarets växter är så gott som helt beroende av stark ljusstrålning och torra och näringsfattiga förhållanden, som hindrar mer näringskrävande och högväxta arter att etablera sig. Många insektsarter är knutna till specifika växtarter och försvinner om deras värdväxter gör det. Bara några centimeters växttäckning minskar solinstrålningen och kan påverka många växters förmåga att gro. När igenväxningen ökar ökar också förnaansamlingen från döda växter, jordtäcket blir tjockare och igenväxningsprocessen kan på så sätt ske snabbare.

Ingrepp och störning

Kraftigt ökad störning från turism och friluftsliv som innebär alltför omfattande markslitage, eller framförandet av fordon i terrängen, kan skada alvarmarkernas tunna jordtäckning och vegetation. Mycket intensivt bete kan missgynna vissa växtarter och skada vegetationen där jordtäckningen är tunn eller obefintlig.

Gödsling, kalkning, tillskottsutfodring, markberedning eller insädd av för naturtypen främmande arter har en negativ inverkan på områdets biologiska värden. Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin är negativt för den dynglevande insektsfaunan.

Bergsklättring på klintens branter skadar berget och dess vegetation, främst mossor och lavar.

Täktverksamhet

Kalkbrytning eller liknande markgrepp i anslutning till området kan medföra dränering som påverkar områdets hydrologi negativt. Marken har dåliga vattenhållande egenskaper och vegetationen är så gott som helt beroende av nederbördsvattnet, och av att detta vatten hålls kvar i marken i största möjliga utsträckning. Framför allt kan våtmarkerna påverkas negativt, då dessa områdens vegetation är beroende av en viss fuktighet. Ändrade hydrologiska förhållanden påverkar med all sannolikhet vegetationen och insektsfaunan som är kopplad till våtmark.

Verksamhet kopplad till kalkbrytningen kan också ha negativ effekt på områdets naturvärden. Detta kan till exempel gälla transporter som medför ökat slitage och utsläpp. Då våtmarkerna på Grogarnsberget med omgivning är flera och omfattar relativt stora arealer bör täktverksamhet och dylikt inte tillåtas i anslutning till området.

Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar

Artsammansättningen i fältskiktet kan förändras till följd av luftburet kvävenedfall. Alvarmarken är en naturligt näringsfattig miljö och de arter som växer där är anpassade till detta. Surt nedfall och andra luftburna föroreningar kan påverka både flora och fauna i området. Kalkberggrunden har dock en buffrande effekt som motverkar försurningen.

Bevarandestatus idag

Naturtyp	Habitatkod	Bevarandestatus
Perenn vegetation på steniga stränder	1220	Gynnsam
Enbuskmarker på hedar eller kalkgräsmarker	5130	Gynnsam
Gräsmarker på kalkhällar	6110	Gynnsam
Kalkgräsmarker (*viktiga orkidélokaler)	6210	Gynnsam
*Nordiskt alvar och prekambrisk kalkhällmarker	6280	Gynnsam
Fuktängar med blåtätel eller starr	6410	Gynnsam
Klippvegetation på kalkrika bergssluttningar	8210	Gynnsam
*Uppspruckna kalkstenshällmarker	8240	Gynnsam
Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ	9070	Gynnsam

* "Prioriterad naturtyp" – bevarandet av naturtypen bedöms vara av hög prioritet inom EU.

Art	Artkod	Bevarandestatus
Kalkkrassing	1493	Gynnsam

Art	Artkod	Bevarandestatus
Trädlärka	A246	Gynnsam
Höksångare	A307	Gynnsam
Törnskata	A338	Gynnsam

Uppföljning av bevarandemål

1220 Perenn vegetation på steniga stränder

Uppföljningen och utvärdering av gynnsam bevarandestatus sker objektvis. Ekologiska undergrupper urskiljs ej.

- Arealen följs upp med IRF-flygbilder minst vart 24:e år, samt vid eventuell förändring av ytan orsakad av exploatering eller annan verksamhet. Sannolikt kan flygbildstolkning i framtiden ersättas av satellitbildstolkning.
- Kartering av träd- och buskskiktets täckningsgrad görs med hjälp av IRF. Uppföljning av variabeln görs samtidigt som arealkarteringen och genomförs minst vart 24:e år.
- Förekomst av vresos följs upp i samtliga habitat där arten registrerats. Uppföljningen sker minst vart 12:e år.
- Typiska kärlväxarter följs upp i ett stickprov av objekten. Urval av objekt sker genom stratifiering inom vattendirektivets typområden. Förekomsten av typiska kärlväxarter följs upp i minst 10 objekt per biogeografisk region med minst 6 års intervall. I första hand väljs objekt med förekomst av arter i bilaga 2 (exempelvis strandviva) så att samordningsvinster kan erhållas. Utvärdering av typiska arter sker endast på biogeografisk nivå, då det inte bedöms motiverat att följa parametern på objektsnivå.

5130 Enbuskmarker på hedar eller kalkgräsmarker

Uppföljningen och utvärdering av gynnsam bevarandestatus sker objektvis. Habitatet är komplext och innehåller flera olika vegetationstyper. Följande undergrupper urskiljs vid uppföljning av typiska arter: a) Enbuskmarker på hedar, b) Enbuskmarker på kalkgräsmarker. Var och en av undergrupperna kan hysa flera vegetationstyper. Hedar kan vara både fuktiga och torra. Kalkgräsmarkerna kan utgöras av både kalkhällmarker och gräsmarker.

- Arealen följs upp vart 18:e år med hjälp av IRF-flygbilder. Dessutom sker uppföljning vid eventuell förändring av ytan orsakad av exploatering eller annan verksamhet.
- Vid minst ett tillfälle varje 6-årsperiod skall uppföljning av vegetationshöjd genomföras. Höjden mäts med gräslinjal i provytor som stratifieras i hela eller delar av objektet (se vidare typiska arter nedan).
- Träd- och buskskiktets täckningsgrad följs i region med 18 års intervall i samtliga objekt med hjälp av IRF.
- Sly och annan vedartad igenväxningsvegetation högre än 1,3 meter följs upp i samma punkter där kartering av typiska arter genomförs.

- Förekomst av typiska arter följs upp i >30 stycken provytor per objekt, slumpade utmed permanenta transekter. I objekt med stor variation inom habitatet och de undersökta ytorna justeras antalet ytor med utgångspunkt från variationskoefficient. De typiska arterna följs med högst 12 års intervall i alla objekt. Objektvis utvärdering av typiska arter sker mot uppställda mål relaterade till antal träffar av typiska arter per provyta. Den biogeografiska utvärderingen av typiska arter sker för var och en av de ingående typiska arterna.

6110 *Gräsmarker på kalkhällar

Uppföljningen och utvärdering av gynnsam bevarandestatus sker objektvis. Ekologiska undergrupper urskiljs ej.

- Arealen följs upp vart 6:e år genom fältkontroll av gränserna. Dessutom sker uppföljning vid eventuell förändring av ytan orsakad av exploatering eller annan verksamhet.
- Träd- och buskskiktets täckningsgrad följs om det förekommer med 18 års intervall med hjälp av IR-flygbilder.
- Sly och annan vedartad igenväxningsvegetation högre än 1,3 meter följs upp i samma punkter där kartering av typiska arter genomförs.
- Förekomst/icke förekomst för typiska arter följs upp i >30 stycken 0,25 m² stora provytor per objekt. I samma provytor följs även ett urval negativa indikatorarter.
- För sällsynt förekommande arter och bilage 2-arter kommer väkterimetoder ibland att behöva användas. De typiska arterna följs med högst 6 års intervall i alla objekt.
- Objektvis utvärdering av typiska arter sker mot uppställda mål relaterade till måttet antal träffar av typiska arter per provyta. Den biogeografiska utvärderingen av typiska arter sker för var och en av de ingående typiska arterna.

6210 Kalkgräsmarker

Uppföljningen och utvärdering av gynnsam bevarandestatus sker objektvis. Följande indelning i undergrupper för uppföljning av typiska arter görs: a) Orkidrika marker, b) Övriga kalkgräsmarker.

- Arealen följs upp i samband med uppföljning av typiska arter vart 12:e år och utgörs av fältkontroll i områdets gränser. Dessutom sker uppföljning vid eventuell förändring av ytan orsakad av exploatering eller annan verksamhet.
- Vid minst ett tillfälle varje 6-årsperiod skall uppföljning av vegetationshöjd genomföras i alla objekt. Höjden mäts med gräslinjal (>3 mätställen i objekt mindre än 10 hektar) i de delar av området som förväntas vara dåligt avbetade. Utläggningen av dessa mätpunkter sker subjektivt och är beroende av förrättningsmannamässig kompetens.
- Träd- och buskskiktets täckningsgrad följs med 18 års intervall med hjälp av IR-flygbilder.
- Hamlade träd, grova träd och hålträd följs upp minst vart 18:e år. Vid första uppföljningsomgång skall träden även positionsbestämmas med hjälp av ortofoto och GPS.
- Sly och annan vedartad igenväxningsvegetation högre än 1,3 meter följs upp i subjektivt utlagda ytor samband med vegetationshöjdmätning vart 6:e år. Dessutom följs igenväxning mer noggrant vart 12:e år i samma punkter där kartering av typiska arter genomförs. Uppföljningen sker minst vart 12:e år.
- Förekomst av typiska arter följs upp i >30 stycken provytor per objekt slumpade utmed permanenta transekter. I samma provytor följs även ett urval negativa indikatorarter. I objekt med stor variation inom habitatet och de undersökta ytorna justeras antalet ytor med utgångspunkt från variationskoefficient. För sällsynt förekommande arter kan väkterimetoder ibland behöva användas. De typiska arterna följs med högst 12 års intervall i alla objekt. Objektvis utvärdering av typiska arter sker mot uppställda mål relaterade till antal träffar av typiska arter per provyta. Den biogeografiska utvärderingen av typiska arter sker för var och en av de ingående typiska arterna.

6280 *Nordiskt alvar och prekambrika kalkhällmarker

Uppföljningen och utvärdering av gynnsam bevarandestatus sker objektvis. Habitatet är komplext och innehåller flera olika vegetationstyper. Här finns både mycket torra marker och så kallade våtar, det vill säga våtmarker som

torkar ut under sommaren. Vid urval av typiska växtarter beaktas de olika vegetationstyperna men några undergrupper för redovisning urskiljs inte.

- Arealen följs upp vart 6:e år genom fältkontroll av gränserna. Dessutom sker uppföljning vid eventuell förändring av ytan orsakad av exploatering eller annan verksamhet.
- Vid minst ett tillfälle varje 6-årsperiod skall uppföljning av vegetationshöjd genomföras i alla objekt. Höjden mäts med gräslinjal i provytor som stratifieras i hela eller delar av objektet (se vidare typiska arter nedan).
- Träd- och buskskiktets täckningsgrad följs med 18 års intervall med hjälp av IRF-flygbilder. Sly och annan vedartad igenväxningsvegetation högre än 1,3 meter följs upp i samma punkter där kartering av typiska arter genomförs.
- Förekomst/icke förekomst av typiska arter följs upp i >50 stycken provytor per objekt, slumpade utmed permanenta transekter. I samma provytor följs även ett urval negativa indikatorarter. I objekt med stor variation inom habitatet och de undersökta ytorna justeras antalet ytor med utgångspunkt från variationskoefficient. För sällsynt förekommande arter kan väkterimetoder ibland behöva användas. De typiska arterna följs med högst 6 års intervall i alla objekt. Objektvis utvärdering av typiska arter sker mot uppställda mål relaterade till antal träffar av typiska arter per provyta. Den biogeografiska utvärderingen av typiska arter sker för var och en av de ingående typiska arterna.

6410 Fuktängar med blåtätel eller starr

Uppföljningen och utvärdering av gynnsam bevarandestatus sker objektvis. Habitatet är oftast trädritt och floran skiljer sig mellan kalkrika och silikatrika marker. Av denna anledning urskiljs ekologiska undergrupper vid utvärdering av typiska växtarter: a) Kalkfuktäng, b) Blåtätel/starräng.

- Arealen följs upp i samband med uppföljning av typiska arter vart 12:e år och utgörs av fältkontroll i områdets gränser. Dessutom sker uppföljning vid eventuell förändring av ytan orsakad av exploatering eller annan verksamhet.
- Vid minst ett tillfälle varje 6-årsperiod skall uppföljning av vegetationshöjd och genomföras i alla objekt. Höjden mäts med gräslinjal (>3 mätställen i objekt) i de delar av området som förväntas vara dåligt avbetade. Utlagningen av dessa mätpunkter sker subjektivt och är beroende av förrättningsmannamässig kompetens.
- Negativa indikatorarter i fältskiktet, samt sly och annan vedartad igenväxningsvegetation högre än 1,3 meter, följs upp i subjektivt utlagda ytor samband med vegetationshöjdmätning vart 6:e år. Ytorna förläggs till delar av objektet där förhållandena kan förväntas vara som sämst. Igenväxning följs mer noggrant vid negativ indikation, samt vart 12:e år i samma punkter där kartering av typiska arter genomförs.
- Diken med avvattnande effekt följs upp efter eventuell utförd restaureringsåtgärd.
- Förekomst av typiska arter följs upp i >30 stycken provytor per objekt slumpade utmed permanenta transekter. I samma provytor följs även ett urval negativa indikatorarter. I objekt med stor variation inom habitatet och de undersökta ytorna justeras antalet ytor med utgångspunkt från variationskoefficient. Uppföljning görs med högst 12 års intervall. Objektvis utvärdering av typiska växtarter sker mot uppställda mål relaterade till av måttet antal träffar av typiska arter per provyta. Den biogeografiska utvärderingen av typiska arter sker för de båda undergrupperna för var och en av de ingående typiska arterna.

8210 Klippvegetation på kalkrika sluttningar

- Grunden för uppföljning utgörs av standardiserad flygbildstolkning. Utbredning av habitatet (areal), samt täckning av träd och buskar följs med denna metod. Samtliga objekt i boreal region följs upp med IRF med ett omdrev på 18 år.
- Typiska växtarters förekomst och uppträdande varierar från objekt till objekt. Uppföljningen kommer därför att relateras till objektvis uppsatta mål.
- Typiska arter lavar (cyanolavar) föreslås följas genom linjetaxering på del av bergsfoten. Uppföljning av typiska lavar och kärllväxter genomförs i samtliga objekten i boreal region. Uppföljningsfrekvens föreslås vara vart 12:e år.

8240 *Uppspruckna kalkstenshällmarker

Uppföljningen och utvärdering av gynnsam bevarandestatus sker objektvis. Redovisning av naturtypen görs i boreal och kontinental biogeografisk region. Habitatet är komplext och innehåller två olika vegetationstyper, dels de öppna kalkhällarna, dels vegetation i de djupa sprickorna. Vid uppföljning av habitatet görs mätningarna i den sistnämnda vegetationstypen. Vegetationen på kalkhällarna följs om de bedöms hysa betydande värden.

- Arealen följs upp vart 6:e år genom fältkontroll av gränserna. Dessutom sker uppföljning vid eventuell förändring av ytan orsakad av exploatering eller annan verksamhet.
- Träd- och buskskiktets täckningsgrad följs om det förekommer med 18 års intervall med hjälp av IRF-flygbilder. Sly och annan vedartad igenväxningsvegetation högre än 1,3 meter följs upp i samma punkter där kartering av typiska arter genomförs.
- Förekomst/icke förekomst av typiska arter följs upp i >30 stycken provytor per objekt, stratifierade utmed permanenta transekter. Transekterna läggs ut i sprickriktningen och arterna registreras bara om ytan träffar en spricka. I samma provytor följs även ett urval negativa indikatorarter. I objekt med stor variation inom habitatet och de undersökta ytorna justeras antalet ytor med utgångspunkt från variationskoefficient. För sällsynt förekommande arter och bilage 2-arter, kommer väkterimetoder ibland att behöva användas. De typiska arterna följs med högst 6 års intervall i alla objekt. Objektvis utvärdering av typiska arter sker mot uppställda mål relaterade till antal träffar av typiska arter per provyta. Den biogeografiska utvärderingen av typiska arter sker för var och en av de ingående typiska arterna.

9070 Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ

Uppföljningen och utvärdering av gynnsam bevarandestatus sker objektvis.

- Arealen följs upp i samband med uppföljning av trädsiktstäckning vart 18:e år med hjälp av IRF. Dessutom sker uppföljning vid eventuell förändring av ytan orsakad av exploatering eller annan verksamhet.
- Negativa indikatorarter följs vart 6:e år i provytor där förhållandena kan förväntas vara som sämst. Överskrider täckningsgraden av de negativa arterna uppsatt gränsvärde för täckningsgrad utlöses uppföljning av typiska arter.
- Träd- och buskskiktets täckningsgrad följs med 18 års intervall med hjälp av IRF-flygbilder.
- Grova träd bör följas upp minst vart 18:e år. Vid första uppföljningsomgången skall träden positionsbestämmas med hjälp av ortofoto och GPS. I samband med detta registreras även positioner för rekryteringsträd som skall vårdas på ett sådant sätt så att de i framtiden kan få kvalitéer liknande de grova träden.
- Sly och annan vedartad igenväxningsvegetation >1,3 meter följs upp vart 6:e år. Parametern mäts under kronan på värdefulla grova träd. Vid negativ indikation utlöses uppföljning av grova och hamlade träd. Uppföljningen görs i de delar av objektet där hävden kan förväntas vara som sämst. Igenväxning följs mer noggrant vid negativ indikation, samt vart 18:e år vid samtliga grova träd.
- Förekomst/icke förekomst av typiska arter följs upp i minst 30 provytor per objekt, slumpade utmed permanenta transekter. I samma provytor följs även ett urval negativa indikatorarter. I objekt med stor variation inom habitatet och de undersökta ytorna justeras antalet ytor med utgångspunkt från variationskoefficient. De typiska arterna följs med högst 12 års intervall i alla objekt. Transekterna fördelas i slumpvis utvalda delområden. Objektvis utvärdering av typiska arter sker mot uppställda mål, relaterade till mättet antal träffar av typiska arter per provyta. Den biogeografiska utvärderingen av typiska arter sker för var och en av de ingående typiska arterna.

1493 Kalkkrassing

Antalet kända lokaler för kalkkrassing är så pass litet att arten kan övervakas inom ramen för floraväktarverksamheten. Problem uppstår dock genom att arten fluktuerar kraftigt till följd av årsmånen, vilket gör det svårt att följa beståndsutvecklingen, särskilt om besöksintervallen är långa.

Samtliga lokaler på Gotland skall besökas minst vart sjätte år. Utöver detta skall minst fem lokaler besökas årligen. Genom denna kombination av årliga besök och sexårsbesök kan man kompensera för skillnader i årsmån och få en säkrare bedömning av den långsiktiga beståndsutvecklingen.

De lokaler som skall besökas årligen skall detaljinventeras genom att antalet fertila skott räknas. Som tilläggsinformation insamlas uppgifter om den totala ytan som beståndet täcker lokalen. För övriga lokaler räcker en

förenklad bedömning av populationens storlek i en fyrgradig skala: 1) saknas, 2) fåtalig <25 exemplar, 3) måttlig 25-100 exemplar, 4) riklig >100 exemplar.

A246 Trädlärka

Inventeringsmetoder som kan utnyttjas för att få en bild av trädlärkans beståndsutveckling är sträckfågelräkningar som utförs enligt vedertagen standardiserad metodik samt standardrutter enligt standardiserad metodik för Svenska häckfågeltaxeringen.

A307 Höksångare

Då förekomsten av höksångare inte fångas upp i något etablerad övervakningsprogram krävs särskilda riktade insatser. Arten är svårinventerad och det krävs därför noggranna revirkarteringar för att på ett tillfredsställande sätt kunna bestämma det häckande beståndets storlek. Eftersom höksångaren i stor utsträckning häckar i samma miljöer som törnskata kan övervakningen för dessa två arter delvis kombineras.

Förekomsten av höksångare skall inventeras genom revirkartering av ett antal fasta provytor i minst 3 områden. Revirkartering skall genomföras minst vart 2 år. Revirkarteringen sker enligt standardiserade metoder under perioden 1-20 juni.

A338 Törnskata

Beståndet av törnskata övervakas enklast inom ramen för Häckfågeltaxeringen. Arten noteras i tillräckliga antal såväl på de fritt valda punktrutterna som på standardrutterna varför ingen ytterligare övervakning krävs på nationell nivå. Förekomst/avsaknad av törnskata skall undersökas i samtliga N2000-objekt minst vart 6 år.

Referenser

- Andersson, U.-B. & Gunnarsson, T. 2001. Natura 2000-arter på Öland. Krutbrännaren 10: 48–52.
- Aulén, G. 1976. Förekomsten av höksångare *Sylvia nisoria* vid Ottenby 1971-1975. Calidris 5:113-124.
- Cederberg, B. & Löfroth, M. (red.) 2000. Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. – ArtDatabanken.
- Durango, S. 1944. Några ord om hökfärgade sångaren som häckfågel på Gotland. Faunistisk Revy 6:15-19.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 1996. Äldre fodermarker. Naturvårdsverket förlag.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 2002. Svenska alvarmarker – historia och ekologi. I Naturvårdsverkets serie Skötsel av naturtyper. Naturvårdsverket förlag.
- Gärdenfors, U. (red.) 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. – ArtDatabanken.
- Ingmansson, G. & Petersson, J. 2002. Kalkkrassing, *Sisymbrium supinum*, på Gotland. Rindi 22: 21–30.
- Jordbruksverket 2002. Metodhandledning Inventering av värdefulla Ängs- och Betesmarker. Version 1.2.
- Kloth, J-H. & Lovén, U. 2001. Gotlands natur, en reseguide. Gotlands Fornsals förlag.
- Länsstyrelsen i Gotlands län. 1991. Ängs- och hagmarker på Gotland. Del 3, Mellersta Gotland.
- Länsstyrelsen i Gotlands län. 1998. Miljöövervakningsstudier av landlevande snäckor på Gotland. Livsmiljöenheten – Rapport Nr 6 1998.
- Mattiasson, G. 2002. Skånska växter i Natura 2000. Bot. Not. 135: 1–35.
- Naturvårdsverket. 1997. Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000. Naturvårdsverket förlag.
- Naturvårdsverket. 2003. Natura 2000 i Sverige. En handbok med allmänna råd. Naturvårdsverket förlag.
- Waldenström, A. 1995. Höksångaren på Öland. Calidris 24:47-50.