



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN

Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0340190 Hejdeby hällar



Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Utpekande av Natura 2000 -områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. Syftet är att hejda utrotning av vilda djur och växter och att hindra att deras livsmiljöer förstörs. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EU:s fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att de utpekade värdena i områdena ska bevaras långsiktigt. Natura 2000-nätverket är en av hörnstenarna i EU:s arbete för att bevara biologisk mångfald. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitatdirektivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar regelbundet cirka 60 av fågeldirektivets fåglar i vårt land.

Bevarandeplaner

För varje Natura 2000-område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta ska göras i särskilda bevarandeplaner eller i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen ska det finnas en beskrivning av området med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Hot mot Natura 2000-områdets arter och naturtyper, och behov av bevarandeåtgärder, t ex skydd eller skötsel, ska beskrivas. Informationen ska underlätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

Bevarandeplanen ska fastställas av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen ska revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Den ska tas fram och hållas aktuell i dialog med berörda intressenter, och det är värdefullt om den som har ny information kontaktar Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, t ex skyddsbeslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller inom Natura 2000.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. I de fall där ny kunskap har tillkommit, har Länsstyrelsen för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när nästa tillfälle ges.

Vid förvaltning och tillståndsprövning utgår man från i verkligheten förekommande naturtyper, varför det är nödvändigt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit beslutas av regeringen.

Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön i området. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27-29§§). Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet.

Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen.

Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben eller kontakta en handläggare.

Begreppsförklaringar Natura 2000

SPA - Område som genom regeringsbeslut klassificerats som särskilt skyddsområde i enlighet med EU:s fågeldirektiv (2009/147/EEG).

pSCI - Område som är föreslaget av regeringen, men ännu ej antaget av EU-kommissionen.

SCI - Område som, i den biogeografiska regionen eller de biogeografiska regionerna det tillhör, väsentligt bidrar till att bibehålla eller återställa en gynnsam bevarandestatus hos någon av livsmiljöerna i bilaga 1 i art- och habitatdirektivet eller någon av arterna i bilaga 2 i samma direktiv. Områden som kan bidra till att nätverket Natura 2000 blir sammanhängande och som väsentligt bidrar till bibehållandet av den biologiska mångfalden inom den biogeografiska regionen eller de biogeografiska regioner (kontinental, boreal, alpin, marin östersjön och marin atlantisk) som avses.

SAC – Område av gemenskapsintresse (SCI) som av regeringen med stöd av MB (Miljöbalken) 7 kap. 28 § förklarats som särskilt bevarandeområde.

Gynnsamt bevarandetillstånd

En arts bevarandestatus anses gynnsam när:

- populationsutvecklingen visar att arten på lång sikt kommer att förbli en del av sin livsmiljö
- dess naturliga utbredningsområde inte minskar och sannolikt inte heller kommer att minska
- tillräckligt mycket livsmiljö finns för att arten ska bibehållas på lång sikt.

En naturtyps bevarandestatus anses gynnsam när:

- dess naturliga utbredningsområde och de ytor den täcker är stabila eller ökande
- de strukturer och funktioner som krävs för att livsmiljön ska bibehållas finns kvar under överskådlig framtid
- bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam.



Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0340190 Hejdeby hällar

Kommun: Gotland

Områdets totala areal: 15,8 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2016-07-28

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markägarförhållanden:

Privata ägandeförhållanden

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 2006-05-01, SCI: 2007-11-01, SAC: 2014-01-16, regeringsbeslut M2013/2696/Nm

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

5130 - Enbuskmarker

6280 - Alvar

8240 - Karsthällmarker

9010 - Taiga

1982 - Trubbklockmossa, *Encalypta mutica*

1988 - Styv kalkmossa, *Tortella rigens*

Bevarandesyfte

Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EUs fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

Prioriterade bevarandevärden:

Inom Natura 2000-området Hejdeby hällar är de prioriterade bevarandevärdena områdets; Enbuskmarker, Alvar (6280), Karsthällmarker (8240) och Taiga (9010) samt förekomsten av Trubbklockmossa (1982) och Styv kalkmossa (1988). De utpekade arterna trubbklockmossa och styv kalkmossa har sin livsmiljö på områdets alvarmarker. Bevara ett område med mosaikartade förekomster av öppna karsthällmarker och alvarmarker med glesa hällmarkstallskogar samt en

mycket rika fauna och floran med flera rödlistade kärlväxter, svampar, lavar och mossor. Bevara den flora och fauna som är typisk för de ovan nämnda naturtyperna.

Motivering:

Mosaiken av de förhållandevis öppna grusalvaren, karsthällmarkerna, enbuskmarkerna och hällmarkstallskogarna skapar förutsättningar för att hysa mycket höga värden. Till de tunna kalkrika lagren av blottlagda, växelfuktiga finjordar som skapats och upprätthålls av uppfrysningsfenomen och torka, finns en artrik lav- och mossflora knuten. Här har flera sällsynta arter blivit funna med få kända förekomster i landet, exempelvis stäpprosettmossa, grusnervmossa och de förhållandevis rika förekomsterna av styv kalkmossa och trubbklockmossa. Området hyser även mycket höga botaniska och mykologiska värden med flera sällsynta arter, exempelvis kalknarv, timjansnyltrot, svartnande fingersvamp, svartgrön spindling och gulsträngad fagerspindling.

Prioriterade åtgärder:

Vid ogynnsam täckningsgrad av igenväxningsvegetation bör i första hand manuell underhållsröjnings ske. Eventuellt kan återinförd beteshävd i kombination med underhållsröjning övervägas för att motverka den naturliga igenväxningen av området.

Beskrivning av området

Hejdeby hällar ligger ca 5 km öster om Visby. Området är flackt och kargt och består av en mosaik av alvarmarker, karsthällmarker, basiska berghällar och mindre områden med hällmarkstallskogar. Mosaiken av naturtyper med brynmiljöer och övergångszoner mellan torrare öppna marker och friskare trädklädda marker skapar många unika mikroklimat med livsförutsättningar för en hög biologisk mångfald.

Skogen utgörs av gles, karg och lågvuxen hällmarksskog av typen västlig taiga på tunt jordlager. Trädskiktet domineras av tall med enstaka gamla grankloner. Buskskiktet är endominerat och i markskiktet breder ljungen ut sig på många håll. Bitvis är skogen mycket luckig. En stor andel av träden är senvuxna och tillgången på död ved och högstubbar är relativt låg. Solexponerade tallstammar och död ved i olika nedbrytningsstadier utgör viktiga livsmiljöer för en rad olika organismer, bland annat många vedlevande insekter och svampar. Området är av stor betydelse för flera sällsynta mykorrhizabildande svamparter som kräver lång trädkontinuitet. T.ex. har de mycket sällsynta arterna gulsträngad fagerspindling, svartnande fingersvamp, tallpraktspindling och svartgrön spindling noterats i området. I hällmarkstallskogarna förekommer bl.a. smedbock som är en av Nordens största skalbaggar och vars larvutveckling sker i död tallved. Vidare utgör Hejdeby hällar livsmiljö för vallrovfluga, en stor utpräglad predator bland tvåvingarna. Adulterna ses ofta sittandes på solexponerade tallstammar och spanar efter lämpliga bytesdjur. Larvutvecklingen sker i solexponerad död tallved.

Alvarmarkerna på Hejdeby hällar utgörs av nakna hällmarker eller hällmarker överlagrade med ett tunt lager av vittringsgrus. Jordtacket är tunt eller obefintligt, vilket skapar en mycket mager och torr miljö där bara vissa väl anpassade arter förmår att etablera sig. Kalkberggrunden kännetecknas också av ett högt pH-värde som gör att vissa näringsämnen blir svårösliga 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 även 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. Hejdeby hällar är fortfarande bitvis mycket öppet och har behållit en mycket rik flora och höga naturvärden knutna till de öppna karga markerna. En förutsättning är de naturliga störningsregimerna som bränder, svår torka, översvämningar eller uppfrysningsrörelser i marken. Dessa faktorer har gjort att vissa alvarmarker har existerat i hundratals eller tusentals år utan mänsklig påverkan. I senare tid fungerade området som utmarksbete men hävden har sedan länge upphört.

Växtligheten utgörs huvudsakligen av den typiska för gotländska alvarmarker. Till de vanligare arterna hör t.ex. vit och gul fetknopp, backtimjan, ljus solvända, alvargräslök bergskrabba, blodnäva, tulkört, färg- och vitmåra, fältmalört, spåtistel, jordtistel, gråfibbla, grusbräcka, alvararv, liten sandlilja och S:t Pers nycklar. Till alvarmarkernas mer ovanliga växter hör kalknarv, gotlandssolvända, timjansnyltrot och luddvedel. Buskskiktet är endominerat med inslag av svartoxbär, rött oxbär, alvaroxbär, berberis, ask, finnoxel och oxel.

Den mikrotopografi som finns ute på alvarmarkerna har skapat livsförutsättningar för ett artrikt samhälle av mossor som är starkt knutna till en viss miljö, såsom exponerade, torra kalkhällar, partier av grusalvar med vittringsgrus, basiska berghällar och periodvis vattenfyllda svackor med ett tunt lager med humusrik finjord. I synnerhet på dessa kalkrika tunna lager av blottlagd, växelfuktig finjord till följd av uppfrysningsfenomen under vinterhalvåret finns ett artrikt samhälle av mossor. Till de vanligare arterna hör t.ex. kortbladig kalkmossa, kruskalkmossa, stor klockmossa, plyschmossa, trindmossa, jordkrusmossa, jordtuss, liten neonmossa, klotmossor, glanslungmossa och klockmossor. Här finns också flera unika och sällsynta arter, t.ex. stäpprosettmossa, alvar-rosettmossa, klottuss, styv kalkmossa, kalkkoppmossa och trubbklockmossa. På alvarmarkerna finns en riklig förekomst av masklav, en art som i Sverige endast förekommer i fjälltrakterna och på Öland och Gotland. Arten tycks sakna sexuell förökning och sprider sig troligen via fragmentering av lavbålen.

På de mest solexponerade och torra kalkhällarna och kalkblocken finns flera värme- och torrälskande arter, t.ex. finns den sällsynta och utpräglade alvargrimmian tillsammans med vanligare arter som hårgrimmia, sotblommossa, kalkblommossa och alvarblommossa. En karaktärsart för öländska och gotländska alvarmarker är den mot vittringsgruset och kalkstenen välkamouflerade blåvingade gräshoppan som förekommer i området.

Bevarandemål

Det övergripande bevarandemålet för Natura 2000-området Hejdeby hällar är att arealerna av de naturtyper som legat till grund för utpekandet ska bibehållas eller öka. Natura 2000-arter som legat till grund för utpekandet ska bevaras och ha långsiktigt hållbara populationer och typiska arter för respektive naturtyp får inte minska. Naturtyps- och arts specifika bevarandemål beskrivs under respektive naturtyp och art.

Vad kan påverka negativt

Igenväxning

Det mest påtagliga hotet mot de biologiska värdena knutna till områdets öppna torra marker (enbuskmarker, ralvarmarker och karsthällmarker) är igenväxning, en naturlig följd av att betet på många håll har upphört. Alvarets växter är så gott som helt beroende av ljusinstrålning och att torra och näringsfattiga förhållanden råder, vilket hindrar mer näringskrävande arter att etablera sig. Bara några centimeters växttäckning minskar solinstrålningen och kan påverka många växters förmåga att gro. Ökad igenväxning leder till ökad förnaansamling från döda växter vilket på sikt medför en näringsanrikning och tjockare jordtäckning, vilket i sin tur accelererar igenväxningen på alvarmarkerna. De utpekade arterna styv kalkmossa och trubbklockmossa hotas av igenväxning och frånvaro av blottlagda finjordar som en följd av ett slutet vegetationstäckning.

Inom Natura 2000-området Hejdeby hållar är näringsbristen och de naturliga störningsregimerna, framför allt torka och uppfrysningssfenomen påtagliga, vilket gör att igenväxningen är relativt långsam på områdets öppna marker.

Ingrepp och störning

Kraftiga ingrepp och störning är ett hot mot områdets naturtyper och arter. Framförandet av fordon i terrängen kan skada alvarmarkernas tunna jordtäckte och vegetation. Mycket intensivt bete kan missgynna flera kärlväxter och mossor och bör undvikas på grund av det bitvis mycket tunna jordtäcktet. Gödsling, kalkning eller insådd av för naturtypen främmande arter har en negativ inverkan på områdets biologiska värden. Alla former av produktionsinriktat skogsbruk till exempel avverkning, gallring, markberedning, dikning eller plantering utgör ett hot mot området. Avverkning av omkringliggande skogsområden ger en fragmentering och minskar kontakten mellan området och andra skogar vilket minskar det gentiska utbytet mellan populationer.

Täktverksamhet

Fortsatt utvidgning av kalkbrytning i eller i anslutning till Natura 2000-området kan medföra dränering som påverkar områdets hydrologi negativt. I synnerhet de något lägre belägna markerna och topografiska nedsänkningarna/svackorna som hyser en artrik och unik mossflora, med de båda utpekade arterna styv kalkmossa och trubbklockmossa, är mycket känsliga för förändrad hydrologi som medför uttorkningseffekter. Marken har dåliga vattenhållande egenskaper och vegetationen är helt beroende av nederbördsvatten, och av att detta vatten hålls kvar på och i marken i största möjliga utsträckning.

Användning av avmaskningsmedel

Vid ett eventuellt återinförande av bete är användning av avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) negativt för den dynglevande insektsfaunan.

Invasiva arter

Ett flertal främmande arter har avsiktligt eller oavsiktligt förts in i Sverige. Främmande arter kan medföra påtaglig skada på existerande ekosystem, genom att bland annat konkurrera ut inhemsk flora och fauna i områden som tas i anspråk. Exempel på fågelspridda arter som förekommer i området är berberis, liguster och spärroxbär. Denna typ av buskvegetation är snabbväxande och skuggar marken, vilket kan påverka ljuskrävande arter negativt och minska livsutrymmet för de utpekade arterna styv kalkmossa och trubbklockmossa samt andra sällsynta arter som förekommer i området.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Förutom vad som i övrigt gäller enligt miljöbalken och annan miljölagstiftning krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för naturvårdsinriktade ändamål som skötsel och förvaltning av det berörda området (7 kap. 28 a § miljöbalken).
- Området ligger inom Riksintresse för Totalförsvaret.
- Området ligger inom Visby-Vibble vattenskyddsområde.

Skydd:

Att upprätta ett långsiktigt skydd kan ske på flera sätt. Upprättande av formellt områdesskydd kan ske genom bildande av naturreservat, biotopskyddsområden eller naturvårdsavtal. Gröna

skogsbruksplaner, skogscertifiering eller frivilliga avsättningar kan också vara ändamålsenliga bevarandeåtgärder för skogsfastigheter med, eller i anslutning till området och därmed fungera som alternativ eller komplement till formellt områdesskydd.

Skötsel:

Alvarmarker har historiskt sett utsatts för någon typ av störning, mänsklig eller naturlig, kontinuerligt eller med jämna mellanrum. Utan denna störning skulle de flesta alvarmarker inte finnas kvar.

Inom Natura 2000-området Hejdeby hällar har betet upphört, men de naturliga störningsregimerna (framförallt torka och uppfrysningssfenomen) gör att igenväxningen går relativt långsamt. Igenväxning pågår dock i området, och utan åtgärder kommer träd- och busktäckningen med tiden att bli betydligt större än idag.

Fortsatt ohävd under övervakning

Inom området har betet upphört men näringsbristen, det tunna jordtäcket och de naturliga störningsregimerna, framförallt torka och uppfrysningssfenomen, gör att igenväxningen går långsamt. Igenväxning sker dock naturligt och i ett längre tidsperspektiv kommer täckningsgraden av träd- och buskskikt att öka. I dagsläget rekommenderas fortsatt ohävd under övervakning. Sett ur ett längre perspektiv kan ett återinförande av ett extensivt bete bli aktuellt för att motverka den naturliga igenväxningen av området. Ett återinfört bete bör föregås av underhållsröjningar och därefter kompletteras med röjningar av igenväxningsvegetation som ratas av betesdjuren.

Vid ett eventuellt återinförande av bete bör stödutfodring liksom avmaskning i förebyggande syfte, så kallad strategisk avmaskning, undvikas. Avmaskningen ska skötas utanför naturbetesmarken och avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) får inte användas.

Underhållsröjning

Vid ogynnsam täckningsgrad av träd- och buskskikt krävs underhållsröjning för att återskapa enbuskmarkernas, alvarmarkernas och karsthällmarkernas tidigare öppna karaktär. För att återskapa luckighet och öppenhet i taigan kan viss röjning av en i buskskiktet ske. Röjningen sker manuellt för att förhindra att omfattande körskadorna uppkommer. Äldre, döende eller döda träd och äldre buskar lämnas alltid medan vegetation av igenväxningskaraktär röjs bort. Röjningsrester tas bort, alternativt eldas upp på plats.

Uppföljning av naturtyper och arter

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i bevarandeplaner och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000 - naturtyperna och arterna har gynnsamt tillstånd.

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:**5130 - Enbuskmarker**

Areal: 1,4 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Torra-friska, hävdpräglade, näringsfattiga kalkgräsmarker eller hedar nedanför trädgränsen med ett betydande inslag av gamla och/eller hävdformade enar. Naturtypen har utvecklats genom lång beteskontinuitet, men kan vara stadd i igenväxning. Krontäckning av träd och buskar, som inte är av igenväxningskaraktär, är 0-30 %. Hävdgynnade arter ska finnas.

Bevarandemål

Arealen av enbuskmarker (5130) ska vara minst 1,4 hektar.

Hävdpräglade enar förekommer och har en låg täckningsgrad. En tydligt hävdpräglad markvegetation förekommer med en för naturtypen naturlig artsammansättning med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva och/eller negativa indikatorarter. Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkad av gödsling (förutom från betande djur). Vid ett eventuellt återinförande av bete hålls betesdjuren så långt som möjligt fria från avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) eftersom det slår ut den dynglevande insektsfaunan.

En för naturtypen naturlig artsammansättning förekommer med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva. Förekomsterna av karaktärsarter och de typiska arterna är varaktiga och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar.

Bevarandetillstånd

Naturtypen bedöms ha ett gynnsamt bevarandetillstånd inom området.

6280 -Alvar

Areal: 7,9 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Naturtypen utgörs av olika växtsamhällen på tunt eller obefintligt jordtäckte på kalkhällar. Vegetationen varierar bl.a. beroende på mark- och vattenförhållanden (kornstorlek, jorddjup, markrörelser m.m.) och hävd. Särskilt artrika miljöer utvecklas vid en småskalig blandning av små hälltor, grusig vittringsjord och jordfyllda sprickor i berget. På svagdränerad mark utvecklas ofta en polygonstruktur beroende av bl.a. uppfrysningrörelser i vittringsgruset.

Två undertyper finns:

6280 a) *Nordiskt alvar med tunna (0-30 cm) vittringsjordar på (ordoviciska) kalkhällar. Växttäckte, som sällan är helt slutet, är ofta artrikt. Flera olika växtsamhällen kan urskiljas, bl.a. fårsvingelalvar, solvändealvar och våtar.

6280 b) *Prekambriska kalkhällmarker med inget eller mycket tunt jordtäckte. Växttäckte är sällan helt slutet.

Alvarmark karakteriseras av att den utvecklas på plan eller nästan plan kalkberggrund som i något skede har påverkats av nedisning. Jordtäckte är tunt eller obefintligt, och kalkberggrunden kännetecknas av ett högt pH-värde som gör att vissa näringsämnen blir svårslösliga och därmed svåra för växterna att ta upp. Sammantaget skapar detta en mycket mager och ofta torr miljö där bara vissa arter kan etablera sig.

Alvarmarker påverkas i allmänhet av någon typ av stress eller störning, antingen 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 minskat i antal och betet flyttats till mer produktiva marker har många alvar växt igen. Igenväxning sker när förna från döda växter kan ansamlas, vilket leder till att jordtäckte långsamt blir tjockare, vatten binds lättare i marken och tillväxthastigheten av vegetationen kan öka. Det är bara vissa varianter av naturtypen som kan behålla sin öppna karaktär med hjälp av endast naturliga störningsprocesser, kombinerat med extrem brist på näringsämnen och vatten. Till de naturliga störningsregimerna hör exempelvis bränder, svår torka, översvämningar eller uppfrysningrörelser i marken. Dessa faktorer har gjort att vissa alvarmarker har existerat i hundratals eller tusentals år utan mänsklig påverkan.

Till naturtypen är ofta en artrik och särpräglad flora och fauna knuten. Detta gäller i synnerhet undertypen nordiskt alvar (6280 a) som i huvudsak förekommer på Öland och Gotland samt inom smärre områden i Västergötland. Några endemiska taxa av främst kärlväxter förekommer i naturtypen på Öland och Gotland. Arterna är beroende av stark ljusinstrålning och att varma, torra och näringsfattiga förhållanden råder som hindrar mer näringskrävande och högväxta arter att etablera sig. Många av alvarets insektsarter är knutna till en viss växt och försvinner om deras värdväxt gör det.

Alvarmark är globalt sett en mycket sällsynt naturtyp och hela 70% av dess totala utbredning återfinns på Öland och Gotland.

Bevarandemål

Arealen av alvar (6280) ska vara minst 7,9 hektar.

Naturliga störningsregimer som uppfrysningsfenomen under vinterhalvåret och återkommande torkstress under sommarhalvåret präglar området och förhindrar delvis uppkomsten av ett slutet vegetationstäck. Hela arealen har en ostörd hydrologi. Vid ett eventuellt återinförande av ett extensivt bete sker ingen påtaglig skada på markvegetation och ingen skadlig förnaansamling förekommer (hänsyn tas till varierande årsmån och därmed olika grad av avbetning mellan år). Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkat av gödning (förutom från betande djur). Betesdjuren hålls så långt som möjligt fria från avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) eftersom det slår ut den dynglevande insektsfaunan. Buskar och träd av igenväxningskaraktär hålls tillbaka av betet och röjs vid behov. Ett rikligt inslag av blottlagda finjordar förekommer i områden av grusalvar-karaktär för den störningsgynnade markvegetation av mossor, lavar och kärlväxter.

En tydlig hävd- och/eller störningspräglad markvegetation dominerar artsammansättningen. En för naturtypen naturlig artsammansättning förekommer med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva och/eller negativa indikatorarter förekommer i mycket liten omfattning. Typiska arter förekommer rikligt och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar. Styv kalkmossa och trubbklockmossa förekommer i livskraftiga populationer.

Bevarandetillstånd

Naturtypen bedöms ha ett gynnsamt bevarandetillstånd inom området. Området är delvis påverkat av kalkbrytning.

8240 - Karsthällmarker

Areal: 1 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Kalkhällmarker med djupa sprickor och håligheter tydligt vidgade av karstprocesser. Kalkberggrunden går i dagen och saknar eller har ett tunt lager av kalkrika finjordar. I sprickbildningarna som erbjuder ett annat mikroklimat och där jord ansamlats och skapat annorlunda växtförhållanden, växer kalkålskande ormbunksväxter, slån, ask och nyponbuskar.

Bevarandemål

Arealen av karsthällmark (8240) ska vara minst 1 hektar.

Miljön är solöppen och har en låg täckningsgrad av träd och buskar med avsaknad av igenväxningsvegetation. Karstvidgade sprickor och håligheter förekommer i kalkberggrunden med varierande grad av förnaansamling i sprickbildningarna. Hydrologin och berggrundens vattenhållande egenskaper är intakta och långsamtgående karstprocesser bibehålls. Kalkberggrunden går i dagen med avsaknad av eller tunt lager av kalkrika finjordar. Finjordarna och artsammansättningen präglas av återkommande naturliga störningsregimer som uppfrysningsfenomen under vinterhalvåret och torkstress under sommarhalvåret.

En naturlig artsammansättning förekommer med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva. Typiska arter dominerar vegetationen och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar.

Bevarandetillstånd

Naturtypen bedöms ha ett gynnsamt bevarandetillstånd inom området.

9010-Taiga

Areal: 5,5 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Naturtypen förekommer i boreal till boreonemoral zon på torr till blöt och näringsfattig till näringsrik mark. Men trots variationen omfattar taigan till övervägande del skogar belägna på surare och näringsfattig mark på moräner eller glaciälviala sediment. Taiga utgör majoritet av barrskogen i den boreala regionen och är vitt spridd över den.

Taigan betecknas normalt som urskogsartad skog, naturskog eller skog med naturskogskvalitéer. Med naturliga, gamla skogar menas skogar som bibehållit en stor del av den naturliga skogens artsammansättning, åldersvariation och ekologiska funktion. Dessa skogar kan ha en viss mänsklig påverkan genom exempelvis plockhuggning och bete, men de har aldrig omfattats av kalavverkningar. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. I en taigaskog är trädskiktets krontäckningsgrad normalt 30-100 % och utgörs av gran, tall, björk, asp, rönn och sälg, men även små inslag av andra inhemska trädslag kan förekomma tex ek, bok och på fuktigare mark al. Naturtypen innefattar dessutom brandfält och stormfällningar, och dessa har ofta en lägre krontäckning. En taigaskogs hydrologi är inte under stark generell påverkan från markavvattning.

Taigan kan betraktas som en serie skogstyper med sinsemellan olika sammansättning och naturvärden beroende på abiotiska faktorer såsom markfuktighet och lokalklimat. En betydande del av taigan har i ett naturtillstånd påverkats av storskaliga dynamiska krafter, främst i form av brand men även översvämningar, väderfenomen och påverkan genom insekts- och svampangrepp. Ibland kan en skogstyp övergå i en annan typ genom störning eller succession, tex då lövbrännor etableras efter brand i barrskog för att sedan övergår i bland- eller barrskog, eller då gran får ökad utbredning i tallmiljöer som inte brunnit på länge. Inom naturtypen västlig taiga kan nämnas flertalet undergrupper av skog, nämligen: granskog, tallskog, blandskog, triviallövskog samt kalmare och glest beskogad mark med mycket död ved efter störning (ex. brandfält) och mark i naturliga successionsstadier efter störning, (ex. barr-, löv- eller blandbrännor).

Gotland hyser den största sammanhängande arealen av kalkbarrskog dominerad av tall. Kalkbarrskogen är rik på örter, gräs och halvgräs, örnbräken och begynnande inslag av ris är mycket vanliga där betet upphört sedan länge. Dessa skogar är ibland öppna men ofta stadda i igenväxning; enbuskar tätnar och trädförnyringen har ökat efter betets frånvaro. På ön finns även taigatypskogarna hållmarkbarrskog och alvarskog.

Taigan hyser en rad hotade arter bland fåglar, mossor, lavar, svampar och evertebrater. Många av dessa arter är beroende av lång skoglig kontinuitet, gamla träd, flertalet trädarter, död ved, brandfält och förekomsten av olika skogliga successionsstadier. Torra och varma kalktallskogar har på Gotland visat sig hysa en mycket intressant fjärils- och skalbaggsfauna med många rödlistade arter. Bland rödlistade kärlväxter som ofta växer torrt på tunna jordar kan nämnas röd skogslilja, alpnäcklar, tovsippa, nipsippa och alvarstånds. Bland förnasvampar är olika jordstjärnor mycket karaktäristiska, t.ex sträv jordstjärna samt andra speciella röksvampar som vit stjärkröksvamp. Bland mykorrhizasvampar som kan växa i torr tallskog bör nämnas tex svartgrön spindling, tallvaxskivling, vinrisk och lilaköttig taggsvamp.

Bevarandemål

Arealen av taiga (9010) ska vara minst 5,5 hektar.

Skogen utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik och naturliga störningsprocesser, så som självföryngring och att trädindivider dör av naturliga orsaker, stormfällning, insektsangrepp, översvämningar och brand. Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkad av gödsling (förutom från betande djur). Vid ett eventuellt återinförande av bete hålls betesdjuren så långt som möjligt fria från avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) eftersom det slår ut den dynglevande insektsfaunan.

En för naturtypen naturlig artsammansättning förekommer med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva och/eller negativa indikatorarter förekommer inte eller i mycket liten omfattning. Typiska arter förekommer och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar.

Bevarandetillstånd

Naturtypen bedöms ha ett gynnsamt bevarandetillstånd inom området.

1982 - Trubbklockmossa, *Encalypta mutica*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Trubbklockmossa *Encalypta mutica* förekommer i landets kalkområden på Öland, Gotland, i Västergötland, Dalsland, Västmanland, Dalarna, Härjedalen och i Lule- och Torne lappmark. Arten ansågs tidigare vara endemisk för Skandinavien och Spetsbergen, men har senare även blivit funnen på andra håll t.ex. i Estland, Ryssland, norra Nordamerika och på Grönland. Trubbklockmossa förekommer främst på alvarmark där den som pionjärart etablerar sig på blottlagd, periodvis växelfuktig kalkhatlig finjord i ljusöppna, ofta mycket solexponerade lägen. Arten sprider sig med hjälp av sporer och förväntas normalt kunna sprida sig som mest 1 meter vegetativt och 5 kilometer med sporer under en 10-årsperiod.

Bevarandemål

Trubbklockmossa ska förekomma i området. Arealen av lämplig livsmiljö, öppna alvarmarker, ska vara minst 7,9 hektar. De naturliga störningsregimerna torka och uppfrysningsfenomen skapar för arten lämplig mikrotopografi och lämpliga substrat av blottlagda, växelfuktiga finjordar på kalkrikt underlag på alvarmarkema av grusalvarkaraktär där arten förekommer. För vidare beskrivning av artens livsmiljö se bevarandemål för alvar (6280).

Bevarandetillstånd

Artens bevarandetillstånd bedöms vara gynnsamt. Lämplig livsmiljö för arten bedöms finnas i området samt att fynd av arten från 2015 visar att arten fortfarande hyser en stabil population i området.

1988 - Styv kalkmossa, *Tortella rigens*

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Styv kalkmossa *Tortella rigens* är knuten till kalkområden på Öland, Gotland, i Västergötland och i Stockholmsområdet. Arten förekommer annars bara i västra Estland, på Signilskär och Eneskär i västligaste Åland och i ett begränsat område i östra Nordamerika. Minst 95 % av världens kända förekomster finns i Sverige varav en stor andel på Öland och Gotland. Arten är ofta relativt allmän på lokaler den förekommer. Vi kan därmed anses bära ett såväl nationellt som globalt bevarandansvar för arten. Styv kalkmossa förekommer främst på alvarmark, företrädesvis direkt på kalkstenen eller på kalkrik finjord, oftast på plan eller svagt sluttande mark, gärna i lite fuktigare miljöer med gles kärlväxtvegetation på grund av sin konkurrenssvaghet och som pionjärart. Arten sprider sig vegetativt genom fragmentering av bladspetsar och förväntas normalt kunna sprida sig 10 meter under en 10-årsperiod. Då arten saknar möjlighet till effektiv spridning och förekommer i relativt få fragmenterade förekomster hotas den av såväl mer sporadiska förändringar såsom alltför hårt trampslitage som mer långsiktiga förändringar som igenväxning till följd av t.ex. klimatförändringar och uteblivna uppfrysningsfenomen som arten kan tänkas vara beroende av för att kunna återetablera, sprida sig och fortleva på aktuella lokaler.

Bevarandemål

Styv kalkmossa ska förekomma i området. Arealen av lämplig livsmiljö, öppna alvarmarker, ska vara minst 7,9 hektar. De naturliga störningsregimerna torka och uppfrysningsfenomen skapar för arten lämplig mikrotopografi och lämpliga substrat av blottlagda, växelfuktiga finjordar på kalkrikt underlag på alvarmarkema av grusalvar-karaktär där arten förekommer. För vidare beskrivning av artens livsmiljö se bevarandemål för alvar (6280).

Bevarandetillstånd

Artens bevarandetillstånd bedöms vara gynnsamt. Lämplig livsmiljö för arten bedöms finnas i området samt att fynd av arten från 2016 visar att arten fortfarande hyser en stabil population i området.

Dokumentation

Ekendahl, T. 2010. Manual för uppföljning i skyddade områden - Skyddsvärda lavar och mossor. Naturvårdsverket.

Fröberg, L. 1989. Översiktlig inventering av lavar på Hejdebyhällar, Ölbäck och Torsalvaret. Länsstyrelsen i Gotlands län, Naturvårdsfunktionen.

Gotlands Botaniska Förening, 1989. Översiktlig inventering av kärlväxter på Hejdebyhällar, Ölbäck och Torsalvaret. Länsstyrelsen i Gotlands län, Naturvårdsfunktionen.

Gärdenfors, U. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken.

Haglund, A. 2010. Uppföljning av skyddade områden i Sverige - riktlinjer för uppföljning av friluftsliv, naturtyper och arter på områdesnivå. Naturvårdsverket.

Hedenäs, L. 1989. Översiktlig inventering av mossor på Hejdebyhällar, Ölbäck och Torsalvaret. Länsstyrelsen i Gotlands län, Naturvårdsfunktionen.

Länsstyrelsen i Gotlands län. 2015. Bevarandeplan för Natura 2000-området Hejdeby hällar SE0340190.

Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Enbuskmarker (5130), Alvar (6280), Karsthällmarker (8240) och Taiga (9010).

Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2, Trubbklockmossa (1982) och Styv kalkmossa (1988).

Weibull, H. 2005. *Encalypta mutica* (trubbklockmossa) och andra sällsynta mossor på Hejdeby hällar, Ölbäck och Forsviden. Länsstyrelsen Gotland.

Lagtexter

Art- och habitatdirektivet, Rådets Direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter, officiell svensk översättning, version 01.01.2007.

Fågeldirektivet, Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds, svensk översättning.

7 kap. 27-29 §§ Miljöbalk (1998:808).

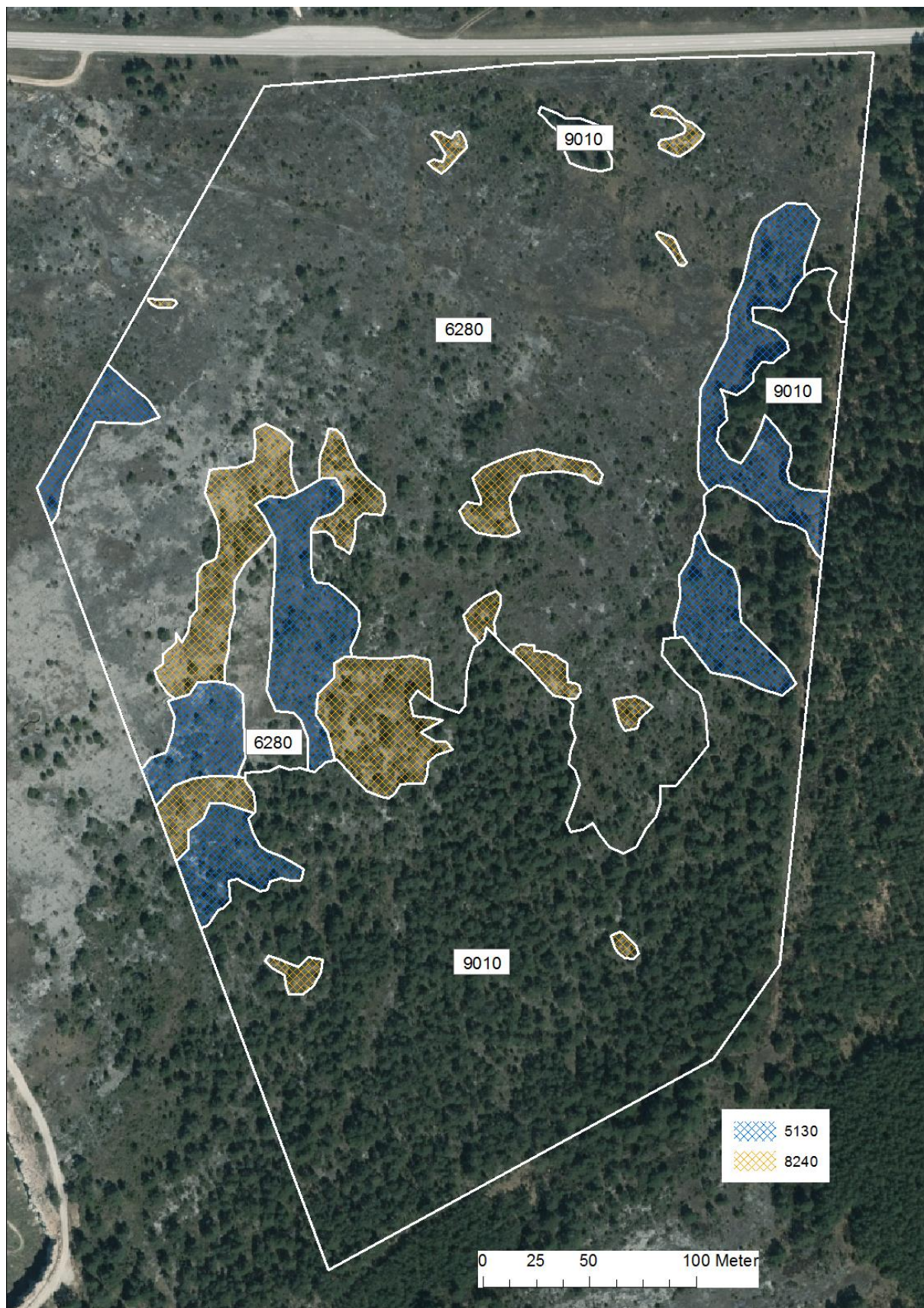
15-17 §§ Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Bilagor

Bilaga 1. Karta, utbredning av naturtyper inom Natura 2000-området.

Bilaga 2. Fynd av rödlistade arter som har gjorts i området.

Bilaga 1. Karta, utbredning av naturtyper inom Natura 2000-området



Natura 2000-området Hejdeby hällar med utbredning av naturtyperna; Enbuskmarker (5130), Alvar (6280), Karsthällmarker (8240) och Taiga (9010).

Bilaga 2. Fynd av rödlistade arter som har gjorts i området

Kärlväxter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Arenaria gothica</i>	Kalknarv	VU
<i>Centaureum erythraea</i> var <i>erythraea</i>	Flockkarun	VU
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	EN
<i>Fumana procumbens</i>	Gotlandssolvända	NT
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>	Ljus solvända	NT
<i>Hypochaeris maculata</i>	Slätterfibbla	VU
<i>Orobancha alba</i>	Timjansnyltrot	NT
<i>Oxytropis pilosa</i>	Luddvedel	EN
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Hylsnejlika	VU
<i>Thymys serpyllum</i>	Backtimjan	NT
<i>Tragopogon crocifolius</i>	Gotländsk haverrot	VU

Mossor

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Campylopus sabulatus</i>	Grusnervmossa	VU
<i>Didymodon acutus</i>	Spetslansmossa	DD
<i>Didymodon vinealis</i>	Murlansmossa	NT
<i>Encalypta mutica</i>	Trubbklockmossa	NT
<i>Entosthodon muhlenbergii</i>	Kalkkoppmossa	NT
<i>Grimmia decipiens</i>	Kustgrimmia	NT
<i>Grimmia tergestina</i>	Alvargrimmia	VU
<i>Protobryum bryooides</i>	Heltuss	VU
<i>Pseudocrossidium obtusulum</i>	Kornrullmossa	NT
<i>Pterygoneurum ovatum</i>	Stjärtmossa	NT
<i>Riccia ciliifera</i>	Stäpprosettmossa	EN
<i>Riccia gothica</i>	Kalkrosettmossa	VU
<i>Seligeria acutifolia</i>	Nåldvärgmossa	NT

Fjärilar

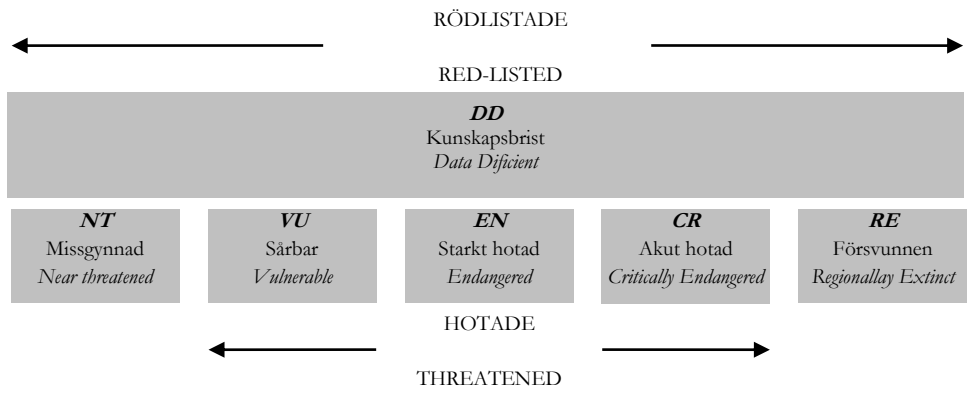
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Crombrugghia distans</i>	Klofibblefjädermott	NT
<i>Hesperia comma</i>	Silversmygare	NT
<i>Melitaea cinxia</i>	Ängsnätfjäril	NT
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofjäril	NT
<i>Phengaris arion</i>	Svartfläckig blåvinge	NT
<i>Polyommatus dorylas</i>	Väpplingblåvinge	NT
<i>Selidosema brunnearia</i>	Hedmätare	NT

Tvåvingar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Choerades igneus</i>	Vallrovfluga	VU

Svampar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Cortinarius baasi</i>	Gulsträngad fagerspindling	EN
<i>Cortinarius atrovirens</i>	Svartgrön spindling	VU
<i>Ramaria broomei</i>	Svartnande fingersvamp	EN



Aktuella arters hotkategorier enligt den svenska rödlistan 2015.