



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN

Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0340027 Käldänge



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 SE0340027 Käldänge

Kommun: Gotland

Områdets totala areal: 5,6 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen:

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markägareförhållanden:

Statlig

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 1997-01-01, SCI: 2005-01-01, SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut
M2010/4648/Nm

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

6530 - Lövängar

9020 - Nordlig ädellövskog

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 Käldänge är de prioriterade bevarandevärdena områdets Lövängar (6530) och Nordlig ädellövskog (9020).

Det är prioriterat att bevara den flora och fauna som är typisk för de ovan nämnda naturtyperna, den kontinuerligt traditionellt skötta lövängen och lövskogar med en mycket lång kontinuitet i trädskiktet. Vidare bevarandevärden är förekomsten den starkt hotande växten svensk ögontröst som i Sverige endast finns på Gotland, fjärilen blodtoppblomvecklare, samt lavar knutna till gamla grova träd och fladdermusfaunan i området.

---Motivering---

Naturtypen löväng var en gång ett vanligt inslag i jordbrukslandskapet med en lång historia inom det traditionella jordbruket. I och med övergången till storskaligt jordbruk förlorade den sin betydelse och har under det senaste seklet sett en oerhörd tillbakagång. Lövängen är i dag sällsynt och fortsatt minskande. Gotland är det län i landet som ännu har flera lövängar kvar och det är därmed av största vikt att dessa skyddas. Käldänge har en mycket lång kontinuitet med avseende på både den hävdade lövängen och ädellövskogen. Områdets hydrologi gör det också unikt, då ängbetet är ovanligt blött och står under vatten under delar av året. Området hyser en rik flora och fauna knuten till ängsmiljöer som bland annat omfattar svensk ögontröst och blodtoppblomvecklare.

Prioriterade åtgärder: ---Prioriterade åtgärder---

Upprätthållande av traditionell hävd, med årlig kontinuerlig fagning under perioden 1 april - 30 maj, slåtter efter 15 juli och efterbete, samt regelbunden hamling/ klappning och röjning. Slåttern får gärna anpassas efter blodtoppblomvecklarens livscykel.

När denna bevarandeplan skrivs är gränserna väldigt skarpa mellan ängbetet och omgivande miljöer (åkermark och lövskog). En mer gradvis övergång mellan ängbetet och skogen hade gynnat småkrypsfaunan i området, däribland blodtoppblomvecklaren. Föryngring av ask, och även ek, måste tillåtas. Framförallt bör man vinnlägga sig om en kontinuitet av ask, då almarna är få, och av ek, då de gamla ekarna har höga naturvärden.

Beskrivning av området

Käldänge skiljer sig från många andra av de gotländska ängarna då ängbetet ligger lågt i terrängen och står under vatten under stora delar av vinterhalvåret. Namnet Käldänge har området fått av att det har en källa, källdu på gutamål. Marken utgörs av finkornig moränmargel, en jordart som har hög vattenhållande förmåga. Genom sitt läge i ett utströmningsområde förs vatten till området under en stor del av året. Trädsiktet i ängbetet domineras av ask, ek och björk. Inga av askarna bär äldre spår av klappning, men en del klappning har genomförts under senare tid. I busksiktet dominerar hassel. Här märks även enstaka vildaplar.

De blötaste delarna i området utgörs av ett kärr som håller en klarvattenyta under våren. Träden står här på socklar och marken täcks av ett tjockt lager svart humus. Här växer älgört, åkermynta, kärtistel och hundstarr. I de friska partierna av ängbetet dominerar svinrot, tuvtåtel, blååtel och luddåtel. En stor mängd arter är vanliga här, som exempelvis hirsstarr, korskovall, gåsört, älgört, humleblomster, revsmörblomma, brunört, ängssvingel, agnsäv, tidigblommande brudsporre, desmeknopp, läkevänderot, tvåblad, lundstarr, ängssyra, S:t Pers nycklar, ängsruta och praktsporre. Här märks även gökblomster, som är en ovanlig art på Gotland. Fuktängarna hyser rika förekomster av hartmansstarr, en sällsynt starrart som på Gotland nästan bara finns i äldre ängsmarker. Här märks även loppstarr, kärrknipprot, strandlysing, rosettjungfrulin och darrgräs. På torrare mark dominerar vårbrodd och fårsvingel. Även här är örtfloran mycket rik, med förekomster av blodtopp, ängsvädd, nattviol, höskallra och mandelblom.

Området hyser också ett par rödlistade fladdermusarter samt fjärilen blodtoppblomvecklare (*Eupoecilia sanguisorbana*) som i Sverige förekommer endast på en handfull lokaler, alla på östra Gotland. Blodtoppblomvecklaren var tidigare listad som akut utrotningshotad (CR), men har på rödlistan från 2015 flyttats ner till hotkategorin sårbar (VU). Käldänge är den mest kända lokalen för arten, men fjärilen missgynnas av den nuvarande skötselregimen (för tidig slåtter) och larvangripna blodtoppar kan numera bara hittas i dikeskanten vid staketet i kanten av ängbetet. Fjärilen är beroende av värdväxten blodtopp (*Sanguisorba officinalis*), där larverna utvecklas i blomtopparna under augusti-september. När de förpuppats faller de till marken. Blodtopp gynnas av slåtter, men för fjärilen är det viktigt att slåttern sker tillräckligt sent för att larverna ska hinna utvecklas, eller att partier med blodtopp lämnas kvar i bryn och kantzoner där fjärilen gärna

flyger. Under den inventering av arten som gjordes 2014 återfanns blodtoppblomvecklaren i Käldänge endast utanför slagna områden.

Området vid Käldänge har brukats under lång tid och i ängt finns tre husgrunder från tidig järnålder: en skärvtenshö, en lång stensträng samt ett kort stycke med två parallella stensträngar. Skattdokumentation från Garda socken, troligen från 1701, visar att området då hävdades som äng. De hävdade ängarna på inägomarker har alla en lång tids hävdhistoria bakom sig. Käldänge ingick under 1700-talet i vidsträckt ängsmarker som bär spår av hävd sedan äldre järnålder. Dessförinnan bestod ängarna av ädellövskogar. Dessa marker har en kontinuitet i trädskiktet som är unik, de utgör rester av en ädellövskog som hade stor utbredning i Kontinentaleuropa under varmetiden för 5000 år sedan.

Vad kan påverka negativt

---Utebliven och felaktig skötsel, igenväxning---

Ängt i Käldängen är när denna bevarandeplan skrivs välskött och har nyligen röjts, vilket medfört en utglesning av det tidigare förtätade buskskiktet. Men skulle den traditionella hävden upphöra eller eftersättas kan konsekvenserna för den biologiska mångfalden bli mycket negativa väldigt fort. Hot relaterade till felaktig skötsel inkluderar: Igenväxning utgör även ett hot mot den omgivande ädellövskogen och dess gamla grova träd, som när denna bevarandeplan skrivs är väldigt tät med mycket busk uppslag.

Den del som sköts som slåttermark sköts idag väl, men skulle den traditionella hävden upphöra eller eftersättas skulle konsekvenserna för den biologiska mångfalden kunna bli mycket negativa väldigt fort. Det största hotet mot lövängar i dag är just utebliven eller felaktig skötsel:

- minskad eller utebliven slåtter, vilket leder till igenväxning.
- bete i andra former än efter slåtter (efterbete), vilket kan utarma och missgynna den hävdgynnade floran och faunan.
- utebliven höbärgning, vilket leder till förnaansamling med utarmning av den hävdgynnade floran och faunan.
- årlig slåtter vid fel tidpunkt, tex för tidigt på säsongen när växterna ännu inte hunnit sätta frö, vilket med tiden leder till utarmning av den hävdgynnade floran och faunan
- utebliven hamling/klappning, vilket leder till ett mer slutet krontäcke som missgynnar den ljuskrävande floran och faunan.
- alltför kraftig röjning av buskar och träd, vilket leder till att organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas och att lövängen kan utsättas för uttorkningseffekter
- skötsel som avlägsnar småbiotoper, kantzoner och mosaikmiljöer, vilket leder till skarpa gränser mellan olika markslag
- användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin, vilket är negativt för den dynglevande insektsfaunan.

---Ingrepp och störning---

Markexploatering och annan markanvändningsförändring i lövängen, skogen eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering, dikning och täktverksamhet, är negativt för lövängarnas fortsatta förekomst. Alla former av produktionsinriktat skogsbruk är ett hot mot gynnsam bevarandestatus i området. Större uttag av träd i lövskogen kan, förutom att själva träden med dess strukturer och trädlevande arter försvinner, även skapa markförstöring. Avverkningar kan även leda till uttorkning och konkurrensutsättning för många arter som är knutna till biotopen. Exempel på skogsbruksåtgärder som hotar naturvärden och bevarandestatus är avverkningar; främst slutavverkningar, både i och i anslutning till området, transporter, markberedning, dikning och annat som förändrar hydrologin, buskröjning och plantering av exempelvis gran. Exploatering för samhällsbyggande av olika former är också ett potentiellt hot mot naturtypen.

---Gödslings- och försurningseffekter---

Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar kan också påverka floran i området negativt, tex genom att förändra näringsbalansen vilket missgynnar den konkurrenssvaga floran. Tillskottsutfodring av betesdjur, vilket ger indirekt näringstillförsel till marken, har samma negativa effekt för den typiska växtligheten.

---Invasiva arter och traddöd---

Invasiva arter som sprids till ängset kan utgöra ett hot mot såväl växtsamhället som enskilda arter. Till dessa hör sjukdomar som almsjuka och askskottsjuka, vilka innebär ett hot mot både den traditionella kulturmiljön i ängset (där asken varit ett viktigt inslag) som mot arter beroende av dessa trädslag. En utbredd traddöd och förlust av trädarter som finns inom lövängset och skogen är ett hot mot de arter (tex epifytiska lavar och mykorrhizasvampar) som är helt beroende av särskilda substrat och värdträd. Flera av de rödlistade lavararter som förekommer i ängen är helt eller till stor del beroende av ask eller alm. Brist på gamla grova träd missgynnar också områdets fladdermusfauna.

---Fragmentering---

Fragmentering är ett hot mot gynnsam bevarandestatus av då splittrade skogsområden leder till minskad ekologisk förbindelse, så kallad konnektivitet, brist på genflöde mellan populationer samt kanteffekter i små objekt.

---Föroreningar---

Läckage av bekämpningsmedel och gödning från omkringliggande jordbruksmarker innebär bland annat förändrade näringshalter, vilket påverkar artsammansättningen negativt i fältskikt och bland epifyter. Luftföroreningar, främst bilavgaser från angränsande större vägar, kan utarma den känsliga epifytfloran av lavar och svampar. Ett ökat kvävenedfall kan förändra artsammansättningen på samma sätt. I delar av landet kan även sur nederbörd påverka förutsättningarna för många arter.

---Svensk ögontröst---

I Källdänge finns den akut hotade växten svensk ögontröst mot vilken ett flertal hot finns, samtliga kopplade till utebliven eller felaktig ängsskötsel. Svensk ögontröst är mycket känslig för störningar i balansen mellan ängsarterna och försvinner vid igenväxning och gödning. Beskuggningen i ängset får inte bli så stor att grässvålen börjar upplösas och bladfröna får inte ansamlas, eftersom ögontröstens rötter då inte kan nå ner i jorden och få kontakt med värdväxter. För tidig slåtter är också ett hot mot arten då den behöver tid för fröna att hinna mogna. Eftersom det inte finns någon reserv av frön i marken kan även stora förekomster utplånas av ett par år med för tidig slåtter.

---Blodtoppblomvecklare---

I Källdänge finns även fjärilen blodtoppblomvecklare (*Eupoecilia sanguisorbana*), klassad som sårbar på rödlistan från 2015. Hot mot fjärilen består främst i för tidig slåtter, vilket missgynnar värdväxten blodtopp och medför att fjärilens larver inte hinner utvecklas. Under den inventering av arten som gjordes 2014 återfanns blodtoppblomvecklaren i Källdänge endast utanför slagna områden (i kanten mellan ängset och omgivande marker, bestående av åker och lövskog). Då gränsen mellan det slagna ängset och omgivande marker idag är skarp, är dessa kantzoner där blodtoppen får stå kvar tills blomningen avslutats och fjärilens larver faller till marken väldigt små.

---Epifytiska lavar---

På träden i Källdängen förekommer flera rödlistade epifytiska lavar. Alm- och asksjuka utgör här ett hot som innebär att lavar knutna till dessa träd riskerar att försvinna från området på sikt.

Bevarandeåtgärder

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).

För att bevara de värden som finns i de gamla lövängsmiljöerna är det av stor vikt att alla de strukturer som kännetecknar dessa marker bevaras och sköts på traditionellt sätt. De olika momenten i hävden för att uppnå en gynnsam bevarandestatus för området beskrivs nedan. Det är av stor vikt att skötseln sker på det sätt som beskrivs.

---Fagning---

Fagning sker under perioden 1 april - 30 maj. Vid fagningen eller vårstädningen samlas löv, kvistar och grenar in. Fagningen kan påbörjas när marken torkat upp tillräckligt, och tex när det första spirande gräset lyft löven något från marken, vilket gör arbetet mindre arbetskrävande. Tidpunkten för fagningen infaller normalt en bit in i april månad. Arbetet pågår sedan till månadsskiftet april-maj eller en bit in i maj. Blöta delar av ängset där vatten står fagas först när de torkat ut. Faget, insamlade löv och kvistar, bränns i små högar på mera improduktiva delar av ängset och inte ute på de öppna bredsrummen, eller fraktas bort från ängen. Fagningen är en viktig del i skötseln av änge. Genom att löv och kvistar tas bort gynnas tillväxten av gräs och grässvålen kan då bli riktigt tät. Om lövet får ligga kvar på marken bildas en förna av ruttnande löv. Förnan gör att gräset och örterna inte kan växa alls lika tätt, vilket gör att produktionen av gräs och örter blir lägre. Fagningen medför ett visst slitage på marken som gynnar konkurrenssvaga örter. Lite gamla löv och grenar inne i hasselbuskar och i vastar kan lämnas, då många småorganismer gynnas av att de ligger kvar. Då insektsfauna skulle kunna skadas av lövsug, bör detta redskap undvikas. Efter fagningen får ängsets vegetation stå och växa till sig och ängset beträdes då med försiktighet. Under traditionellt ängsbruk inhägnades ängset fram till slåtter och djuren fick inte beta där.

---Slåtter---

Tidpunkten för slåttern infaller när växtmassan är som störst, i regel under andra halvan av juli. Idag har man sällan möjlighet att anpassa slåttertidpunkten så noggrant, utan bestämmer ett datum i förväg. Det är då mycket viktigt att det inte blir för tidigt och ängset skall helst inte slås före den 15 juli. De flesta av ängsets blommor och gräs är anpassade till den sena slåttertidpunkten och går därför i blom och sätter frö innan dess, om ängset skulle slås för tidigt skulle frösättningen för många arter förhindras. Slåttern kan senareläggas ytterligare för att tillåta larver av hänsynskrävande insekter att utvecklas i vegetationen innan den slås. I Käldänge kan slåttern med fördel göras på ett sätt som gynnar blodtoppsblomvecklaren. Detta kan ske genom att slåttern antingen sker sent nog (mitten-slutet av augusti) för att fjärlens larver ska hinna utvecklas, eller genom att man sparar buskrika områden med blodtopp i brynmiljöer och kantzoner (man kan slå dessa alternerande år för att förhindra igenväxning). Blodtopp är beteskänslig, så vad gäller efterbete bör man eftersträva ett lägre betetryck där man släpper på djuren senare på året.

Vid skötsel av ängar används idag i stor utsträckning modern teknik och traditionell lieslagning är ovanlig. Det viktigaste oavsett teknik är att snittytan på växtligheten blir skarp och att slåttret som faller är helt så att det kan vändas vid torkning och lätt fraktas bort. Redskap där eggen inte är vass och sliter sönder växterna, eller som lämnar en mosad växtmassa, är inte acceptabla. För små lågvuxna örter och gräs är det betydligt svårare att återhämta sig och bilda nya skott om de slits av, och en mosad växtmassa sjunker lätt ner i grässvålen och blir svår att forsla bort. Generellt bör alla slåtterredskaps underhållas noga för att garantera att skäreppen hålls skarp.

Efter slåtter användes traditionellt räfsa för att samla ihop den slagna vegetationen, och när detta är möjligt bör sådan praktik tillämpas. Det slagna höet lades att torka i bredsrummen, de solöppna gläntorna i ängbetet, och många arter är beroende av att höet torkas på plats på detta vis då deras frön ramlar ur under torkningen och kan gro nästkommande år. Höet får inte lämnas kvar en längre tid då detta kväver underliggande växtlighet. Vid torrt väder ska höet avlägsnas inom en vecka, vid blötare väder inom två veckor, inte mer.

---Klappning (hamling)---

Bruket att ta löv från träden benämns på Gotland klappning. Klappning utförs vart 4-9år / individuellt träd. Historiskt har klappning skett med tre till sex, ibland även två, års intervall. Vid vård av klappade träd inom nätverket Natura 2000 på Gotland bör klappning ske med fyra till nio års mellanrum, men inte med längre mellanrum än så. Vid längre mellanrum finns stor risk att såren inte läker, och ett träd som tidigare varit klappat men som under lång tid inte beskurits löper stor risk att förstöras genom att den tunga kronan fläker upp stammen. Dessutom blir beskuggningen så kraftig att grässvålen riskerar att lösas upp. Man kan ha mycket stora mängder med träd i ängarna under förutsättning att träden klappas ofta. På Gotland finns åtskilliga exempel på områden där träden stod med endast ett par meters mellanrum. När klappning efter lång tid återupptas kan ett avstånd från det ställe där stammen sist klappades lämnas. Avståndet bör vara från någon decimeter upp till en halvmeter, beroende på hur grov stammen är. När träden sedan klappas kontinuerligt kan skotten tas av från strax ovanför det ställe de grott.

De träd som dör bör ersättas med nya så att antalet klappade träd upprätthålls. För att underlätta detta bör man ha uppsikt över om spontan trädföryngring förekommer i tillräcklig omfattning. Om det råder brist på ersättningsträd kan man betesfresta vissa småtor eller kanter under ett antal år tills de nya träden som vuxit upp tål betesdjurens framfart.

---Bete---

Efter genomförd slåtter och skörd får ängbetet återhämta sig ett par veckor. Ganska snart kommer en ny spirande brodd av gräs och örter i ängbetet som utnyttjas genom att man håller djur på bete i ängbetet under en kort period på hösten. Det så kallade efterbetet sker ett par veckor efter slåtter och har en vitaliserande effekt på ängbetet. De frön som fallit ur höet vid skörden trampas ner av de betande djuren på lämpligt djup, och gör det möjligt för många frön att gro. Djuren får inte tillskottsutfodras i ängbetet. När höstregnen gjort marken mjuk bör djuren tas in så att inga markskador uppstår, och det är viktigt att djuren inte gnager på träden och buskarna. Avmaskning i förebyggande syfte, så kallad strategisk avmaskning, ska undvikas. Medel som innehåller avermectiner får inte användas. Avmaskningen ska skötas utanför ängbetet.

Den spillning djuren lämnat i ängbetet som inte bryts ner hindrar på våren det spirande gräset från att växa upp. Gödselhögarna spreds traditionellt ut i ängbetet under våren. Till det användes en lång krökt käpp, dyngkoxen, som man slog till gödselhögarna med, så att de spreds ut i ängbetet. Detta förekommer dock endast i liten omfattning idag. Momentet uppmuntras men är inget krav för en ändamålsenlig skötsel.

Djuren som används för efterbete är nuförtiden ofta ungnöt. Hästar bör dock undvikas med hänsyn till träden i ängbetet och det som växer på dem. Bete med lamm får endast ske i undantagsfall, då deras sätt att beta missgynnar örterna i ängbetet. Lamm, och även getter, användes heller aldrig traditionellt i den typ av lövängar som finns kvar idag.

Den trädklädda betesmarken kan betas under hela betessäsongen, idag betas den under de tidigare delarna av sommaren varefter djuren flyttas till ängbetet för efterbete efter slåttern på sensommaren. Vid varje betessäongs slut ska grässvålen vara väl avbetad. På torr mark skall ingen skadlig ansamling av förna och obetat gräs äga rum, på fuktig och våt mark är betet mindre smakligt och i sådana områden blir därför avbetningen mindre intensiv. Även i betesmarken bör

tillskottsfodring, strategisk avmaskning och avmaskningsmedel som innehåller avermectiner undvikas.

---Röjning---

Röjningen utgör en viktig del av hävden för att behålla önskvärd öppenhet i äng. Eftersätts röjningen ökar beskuggningen vilket medför försämrade förhållanden för äng att producera hö. Om alla uppväxande träd skulle tillåtas stå kvar skulle äng förr eller senare övergå till att bli en sluten lund. Röjningen utförs under vinterhalvåret, under höst, vinter och tidig vår

Lövängarna har individuella strukturer när det gäller förhållandet mellan öppenhet och slutenhet. Det är av stor vikt att storleken på de öppna ytorna upprätthålls och att förhållandet mellan öppen och sluten mark bevaras. Kring tidigare solitärt växande lövträd som nu skuggas av omgivande vedvegetation skall röjning ske. Gamla vidkroniga träd och döende/döda träd lämnas alltid. Röjningen bör i första hand ske manuellt och röjningsrester tas bort. En viktig del i röjningsarbetet är att hålla hasselbuskarna i skick. Hängande grenar kan tas bort så att hasselns grenar får sin typiska strutform. Åtgärden leder till att hasselgrenarna inte skuggar lika mycket, solen kommer då åt vilket leder till att man får en sammanhållen grässvål fram till hasselbuketten. Döda och äldre grenar i hasselbuskarna ska sparas om de inte lutar så mycket att de hindrar busken att erhålla sin typiska hävdade form.

Inom lövskogsområdet bör man eftersträva inslag av dynamik och ett närmast obefintligt inslag av gran i trädsiktet. Naturvårdande röjningar kan göras för att skapa och behålla karaktären av en flerskiktad och luckig skog med väl utvecklade bryn och för att bevara naturvärden hos äldre grovstammiga träd. Kring tidigare solitärt växande lövträd som nu skuggas av omgivande vedvegetation bör röjning ske. I första hand röjs barrträd, gamla vidkroniga träd och döende/döda träd lämnas alltid för att öka andelen död ved i olika nedbrytningsstadier. Kring tidigare solitärt växande lövträd som nu skuggas av omgivande vedvegetation bör röjning ske. Buskar och ungträd kan också röjas för att skapa och behålla viss öppenhet (luckor). Eventuella talluppslag i sådana luckor skall röjas bort. Röjningen bör i första hand ske manuellt och röjningsrester tas bort.

I takt med att äldre träd dör, naturligt eller till följd av almsjuka eller askskottssjuka, ska en viss föryngring tillåtas och säkerställas för att upprätthålla krontäckningen och lövängens lokalklimat och mikroklimat. Epifytiska lavar, dvs lavar som växer utanpå träd, är beroende av en kontinuerlig tillgång på lämpliga substrat. Vissa epifytiska lavar är knutna till ask och alm och därför är föryngring av dessa träd särskilt viktig vid lokal traddöd. Även buskar av skogskornell kan sparas då också denna art är viktig för epifytiska lavar. Skogskornell anses vara en igenväxningsart och röjs ofta bort, men om enskilda stammar får vara och åldras i solbelysta lägen blir de bra substrat. Om lövängen blir för gles i kanten mot omkringliggande, öppna marker kan det ge uttorkningseffekter inne i lövängen, man bör därför vara försiktig vid skötseln och föryngring kan tillåtas i kantzoner mot öppen terräng.

Käldänge har när denna bevarandeplan skrivs väldigt skarpa gränser mellan änge och omgivande mark, inklusive mellan. Mer utvecklade brynmiljöer hade här gynnat insektsfaunan både i äng och i skogsbrynet. Bättre utvecklade brynkanten skulle kunna åstadkommas genom försiktiga röjningar i kanten av den idag väldigt tät lövskogen, så att en mer utpräglad brynmiljö skapades och övergången mellan äng och skogen blev mindre skarp, utan att fördenskull ta den slåtrade ängsarealen i anspråk.

---Alm- och askskottssjuka---

Almsjuka träd måste avverkas så snart som möjligt, och då absolut före våren, eftersom almsplintborrarna som sprider smittan börjar flyga då. Träden måste sedan tas om hand (brännas, flisas, barkas etc.) så att inte almsplintborrarna kan kläckas. Undvik att transportera almvirke då

man i så fall bidrar till att sprida smittan, och såga inte i sjuka träd då detta kan dra till sig almsplintborrharna. Undvik att lagra obarkad almved, då denna fungerar som yngelplats för almsplintborrharna (barkad almved kan däremot lagras och användas). Rapportera in misstänkta fall av almsjuka till länsstyrelsen eller skogsstyrelsen, som även kan hjälpa till med rådgivning och hjälp att ta bort träden.

Ask bör inte avverkas i förebyggande syfte, varken friska, sjuka eller döda träd (om de inte utgör en säkerhetsrisk); det hindrar inte spridningen av sjukdomen. Undvik beskärning av gamla askar, förutom träd som har hamlats (klappats) regelbundet. Unga friska askar kan gärna nyhamlas, men nyhamling av gamla askar som aldrig förut beskurits bör undvikas. Hamla om möjligt inte alla träd i en grupp samma år, utan sprid gärna ut åtgärderna över flera år.

---Svensk ögontröst---

Svensk ögontröst är helt beroende av fortsatt ängsskötsel på näringsutarmad, lågproduktiv mark. En äng, där arten växer, måste hävdas på traditionellt vis med fagning, sen slåtter och hamling; varje traditionsbrott kan medföra att den försvinner. Gödsling eller insådd av vallgräs får absolut inte ske. Lokalerna bör betraktas som kulturminnen vilka kräver minutiös vård då de är reträttplatser för ett stort antal hotade gräsmarksväxter. Eftersom tyngdpunkten i ögontröstens utbredning ligger inom Sverige finns ett särskilt ansvar för att den inte försvinner. Tendensen till populationsnedgång är mycket oroande och gör det nödvändigt med årliga uppföljningar. Insåningsförsök i ängar där den tidigare funnits är ett bra alternativ för att återvinna lokaler, men man bör då tänka på att inte blanda frön från olika ängar då en viss genetisk skillnad råder mellan populationerna på de nuvarande lokalerna. Arten övervakas av floraväktare och åtgärdsprogrammet från 2008-2012 är i färd med att uppdateras.

Uppföljning av naturtyper och arter

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen skall 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:

6530 - Lövängar

Areal: 3,63 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 3,7 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Ängar i Kåldänge är fuktigare än de flesta Gotländska ängarna, och har en rik flora och höga naturvärden kopplade till gamla grova träd. Ängarna är välskötta, men var tidigare ganska igenvuxna - när denna bevarandeplan skrivs har röjningar av främst buskvegetation (hassel) nyligen gjorts i ängarna (2016). Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

Lövängar utgörs av en vegetationsmosaik av små dungar med lövträd och buskar omväxlande med öppna ängsytter. Träd- och buskskiktet skall ha en krontäckning på över 25 %. Vanliga arter är bland annat ask, björk, alm, ek och lind, men även andra arter kan förekomma. Naturtypen har utvecklats genom lång kontinuitet av slåtter, bete och lövtäkt, men kan vara stadd i igenväxning. Arter som indikerar hävdkontinuitet ska dock finnas. En traditionell hävd bedrivs, eller har tills helt nyligen bedrivits, genom till exempel fagning, bränning, hamling/klappning och slåtter. Naturtypen hyser ett artrikt växt-, svamp- och djurliv. I naturtypen inkluderas även områden med igenväxta ängsytter om de omges av dungar med gamla och tidigare hamlade träd.

För att gynnsam bevarandestatus skall kunna upprätthållas krävs slåtter, höbärgning, lövtäkt, fagning, röjning av igenväxningsvegetation samt vanligen efterbete. Skötseln i fält-, busk- och trädskikt skall utformas enligt objektets speciella natur- och kulturvärden. Lövängen skall ha mer än 25 % krontäckning av träd- och buskskikt. I lövängen får inte förekomma gödsling (förutom från djur som betar i objektet), stödutfodring, kalkning, dikning eller insådd 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. Naturtypen är också känslig för 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 och gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar.

Bevarandemål

Arealen Lövängar (6530) ska vara minst 3,63 hektar.

Ängarna sköts på traditionellt vis med fagning, slåtter, hamling/ klappning, röjning och efterbete. Fagning sker under perioden 1 april - 30 maj och slåtter efter 15 juli. Röjning sker under höst, vinter och tidig vår. Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkad av gödsling förutom från betande djur. Betsdjuren stödutfodras inte inom området och hålls så långt som möjligt fria från avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) eftersom det slår ut den dynglevande insektsfaunan.

Lövängen bör ha ett stort inslag av hamlade/klappade träd. Andelen träd, växter och buskar av igenväxningskaraktär ska vara liten och ska begränsas kontinuerligt. En för naturtypen naturlig artsammansättning förekommer med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva, och negativa indikatorarter förekommer inte heller eller i mycket liten omfattning. Kärnväxtfloran är artrik, och typiska arter, karaktärsarter och hävdgynnade arter förekommer rikligt och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar eller trivialisering.

Bevarandetillstånd

Gynnsam

9020 - Nordlig ädellövskog

Areal: 1,97 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 2 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Skogen i Käldänge är när denna bevarandeplan skrivs tät, men har kvar element av en tidigare hävdad miljö. Gränsen mellan äng och skogen är skarp och en mer utvecklad brynmiljö med en mer gradvis övergång mellan skog och änge hade varit önskvärd. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

Naturtypen utgörs av äldre naturliga ädellövskogar med ett stort inslag av trädslagen alm, ask, lind eller lönn. Eken är ofta en karaktärsart och kan ibland dominera. Skogarna har lång kontinuitet som lövträdsbärande mark med en kontinuitet av lövträd med varierad åldersstruktur, inklusive gamla träd samt träd av olika trädslag. De kan under tidigare sekler varit betes- eller slätterpräglade och därefter vuxit igen, eller ha varit betesfredade på grund av terrängförhållanden (öar, branter med mera) eller av andra orsaker. En varierad åldersstruktur och förekomst av död ved är viktiga inslag. Skogstypens naturvärden utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik vilket omfattar störningar, till exempel stormfällningar och insektsangrepp. En del skötselinsatser kan dock krävas i vissa fall, som t ex röjningar runt gamla träd som tidigare växt mer öppet eller för att skapa ljusinsläpp. I en del lövskogsområden är hassel en förutsättning för gynnsam bevarandestatus då den är värdväxt för många mykorrhizasvampar. Flera förnasvampar gynnas av de markförutsättningar som är följden av hasselförnans goda egenskaper.

Naturtypen har ofta naturskogsartade förhållanden och höga naturvärden kopplade till sekundära ädellövträd, med hög artrikedom av lavar, svampar, insekter och andra markorganismer. Förekomst av substrat som död ved, grenar, torrträd, hålträd, lågor av olika trädslag i olika nedbrytningsstadier, och gamla och/eller grova träd av olika trädslag är av största vikt för epifytiska lavar (dvs lavar som växer utanpå andra arter, tex träd), mossor och svampar, samt för insekter och landmollusker (tex sniglar och snäckor).

Bevarandemål

Arealen av Nordlig ädellövskog (9020) ska vara minst 1,97 hektar. Skogsarealen kan tillåtas minska som följd av att hävd införs i området och arealen änge utökas.

Småskaliga naturliga processer, som t.ex. trädföryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning påverkar dynamik och struktur. Trädskiktet är olikåldrat och flerskiktat. Gamla och/eller grova träd, torrträd, hålträd samt död ved i olika nedbrytningsstadier förekommer och utgör en förutsättning för områdets biologiska mångfald i form av epifytiska lavar, svampar och insekter.

Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkad av gödsling En för naturtypen naturlig artsammansättning förekommer med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva, och negativa indikatorarter förekommer inte heller eller i mycket liten omfattning. Typiska arter och karaktärsarter förekommer rikligt och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar eller trivialisering.

Bevarandetillstånd

Gynnsam, men naturvårdsröjningar med syfte att skapa luckighet och frihugga gamla grova träd hade varit önskvärda, liksom en mer gradvis övergång med väl utvecklade bryn mellan äng och lövskogen.

Dokumentation

- Bína, P. Inventering av blodtoppblomvecklare *Eupoecilia sanguisorbana* på Gotland. 2014. Länsstyrelsen Gotlands län, Rapporter om natur och miljö nr 2014:9
- Cederberg, B. & Löfroth, M. (red.). 2000. Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. ArtDatabanken.
- Croneborg, H. 1997. Handbok för gotländska ängshävdare. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Croneborg, H. 2001. Gotländska ängar. En katalog över slåttermarker i hävd på Gotland år 2001. Länsstyrelsen i Gotlands län, Livsmiljöenheten. Rapport nr 4 2001.
- Ekstam, U., Aronsson, M., Forshed, N. 1988. Ängar. LTs förlag. Stockholm.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 1996. Äldre fodermarker.
- Elmqvist, H. 2007. Åtgärdsprogram för bevarande av blodtoppblomvecklare (*Eupoecilia sanguisorbana*). Naturvårdsverket Rapport 5690.
- Gärdenfors, U. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Jordbruksverket 2002. Metodhandledning Inventering av värdefulla Ängs- och Betesmarker. Version 1.2
- Jordbruksverket 1998. Skötselhandbok för gårdens natur- och kulturvärden.
- Martinsson, M. 1999. Böisårkar u darrgräs. Naturvärden och vård i gotländska odlingslandskap. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Länsstyrelsen i Gotlands län. 1992. Ängs- och hagmarker på Gotland. Del 5.
- Länsstyrelsen i Gotlands län. 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-området Klosteränge SE0340172.
- Martinsson, M., 1999. Böisårkar u daldargras. Naturvärden och vård i gotländska odlingslandskap. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Naturvårdsverket. 2003. Handbok för Natura 2000.
- Naturvårdsverket, 2008. Åtgärdsprogram för svensk ögontröst 2008-2012 (*Euphrasia stricta* var. *Suecica*). Åtgärdsprogram för hotade arter. Rapport 5775.
- Naturvårdsverket, 2011. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Nordlig ädelövskog (9020) och Lövängar (6530)
- SLU, Inst. För Skoglig Resurshushållning och Geomatik. 2003. Fältinstruktion, Riksinventeringen av skog. (RIS)

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.
- 7 kap. 27-29 §§ Miljöbalk (1998:808).
- 15-17 §§ Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Bilagor

Bilaga 1:

Bilaga 2: Rödlistade arter

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



Teckenförklaring

6530 Löväng

9020 Nordlig ädellövskog

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

Den här listan innehåller data som hämtats från Artportalen 2016-12 -19 (<https://www.artportalen.se/>). Det kan finnas rödlistade arter i området som nämns i områdesbeskrivningen men inte återfinns här, detta beror då på att de inte har rapporterats i Artportalen från området.

Kärlväxter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Euphrasia stricta</i> var. <i>suecica</i>	Svensk ögontröst	EN

Lavar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Gyalecta truncigena</i>	Mörk kraterlav	NT
<i>Megallaria grossa</i>	Ädellav	NT

Insekter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Agrotera nemoralis</i>	Avenboksmott	LC
<i>Eupoecilia sanguisorbana</i>	Blodtoppblomvecklare	VU
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sexfläckig bastardsvärmare	NT