



Länsstyrelsen  
GOTLANDS LÄN

## Bevarandeplan för Natura 2000-området

*SE0340101 Muskmyr*



## 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 SE0340101 Muskmyr

Kommun:

Områdets totala areal: 102,1 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen:

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markägareförhållanden:

Naturskyddsföreningen på Gotland, privata

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:

6210 - Kalkgräsmarker

6280 - Alvar

6410 - Fuktängar

7210 - Agkärr

7230 - Rikkärr

9010 - Taiga

9070 - Trädklädd betesmark

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 Muskmyr är de prioriterade bevarandevärdena områdets Rikkärr (7230), Agkärr (7210), Fuktängar (6410), Kalkgräsmarker (6210), Alvar (6280), Trädklädd betesmark (9070) och Taiga (9010).

Det är prioriterat att bevara den flora och fauna som är typisk för de ovan nämnda naturtyperna.

Det är vidare prioriterat att bevara en botaniskt intressant källmyr, alvarmarkernas öppna karaktär, samt säkerställa områdets hydrologi för ett långsiktigt bevarande av de utpekade naturtyperna och de till naturtyperna knutna arterna.

#### ---Motivering---

Muskmyr är en stor agmyr med höga botaniska och entomologiska värden både själva i myren och i de omgivande öppna betesmarkerna. Området ingår i Myrskyddsplan för Sverige där landets mest skyddsvärda våtmarker finns upptagna.

#### ---Prioriterade åtgärder---

Förhindra att områdets hydrologi och hydrokemi påverkas negativt av dränerande åtgärder i våtmarken, i de ss närmaste omgivningarna samt i tillrinningsområdet i övrigt. Vid ogynnsam täckningsgrad av igenväxningsvegetation sker i första hand manuell underhållsröjning (försiktig naturvårdsinriktad röjning, gallring, plock- och luckhuggning vid behov). Området betas, företrädesvis med nöt.

#### Beskrivning av området

Muskmyr är en ca 40 hektar stor agmyr, belägen i en grund sänka i det vidsträckta alvarlandskapet öster om Sundre kyrka. Muskmyr utgörs av en öppen agmyr som ligger omgiven av karga alvarområden där berggrunden består av revkalksten. Myren har ett relativt litet avrinningsområde och dräneras av en bäck som mynnar i ett slukhål. Muskmyr har ett randträsk (öppet vatten) längs kanterna och en sammanhållen myrvidd i de centrala delarna. Ute i myren dominerar vegetationen av ag. Här finns även inslag av vass och säv. Trådstarr bildar några större sammanhängande bestånd i myren. Kantzonen är välutvecklad längs myrens västra sida medan den östra sidan nästan helt saknar kantzoner. Vegetationen är särskilt rik i myrens nordvästra del där underlaget utgörs av moränmargel. Marken är här källpåverkad och örtrik. Vid myrens kant är förekommer dock en bitvis tät trädriddå. Vegetationen på alvarmarkerna är annars lågvuxen och domineras av axag, blåtåtel, hirsstarr, ängsstarr, slankstarr, älvväxing och darrgräs. Örtrikedomen är påtaglig med förekomster av ängsvädd, sumpnycklar, ängsnycklar, vaxnycklar, kärrknipprot, flugblomster, kärllilja, klöverärt, brunört, ängsull, gräsull, smalfräken, vattenmåra, sumpgentiana, vildlin, kärrsälting, slätterblomma, tätört, majviva och blodrot. I den norra delen av myren dominerar vegetationen av örtrika blåtåtelkärr. Här finns även en del slankstarrdominerade våtar.

Till myrens häckfåglar hör bland annat svarthakedopping, brun kärrhök och ängshök (vissa år). Speciellt under sensommaren och hösten ser man ofta rovfåglar som ormvråk, sparvhök, duvhök och kungsörn jaga över de omgivande alvarmarkerna.

#### Vad kan påverka negativt

##### ---Igenväxning---

Det mest påtagliga hotet mot de biologiska värdena är igenväxning. En stor andel av områdets utpekade bevarandevärden är helt beroende av att näringsfattiga förhållande råder. Hävdgynnade arter missgynnas och konkurreras ut vid förändrade näringsförhållanden till följd av ökad kvävedeposition och andra luftburna föroreringar samt surt nedfall, vilket bidrar till förändrad artsammansättning och ökad igenväxning. Muskmyr betas när denna bevarandeplan skrivs med både lamm och nöt, men nötkreaturen är för få för att betestrycket ska vara tillräckligt. Igenväxning utgör därmed ett hot mot arter i området. Utbredningen av tall i området är troligen en del i en igenväxningssuccession.

### ---Ingrepp och störning---

Kraftiga ingrepp och störning är ett hot mot områdets naturtyper och arter. Framförandet av fordon i terrängen kan skada våtmarkernas vegetation. Gödslning, 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.

### ---Påverkan på hydrologi och hydrokemi---

Alla typer av dränerande åtgärder (inklusive markavvattningsföretag och dämning), t.ex. täktverksamhet, dikning, körning och andra markavvattnande åtgärder påverkar hydrologi och hydrokemi, vilket kan ge konsekvenser på vegetation och torvbildning samt torvnedbrytning. Effekterna av dränerande åtgärder kan vara uttorkning, ökad igenväxning och erosion.

Eftersom våtmarker även påverkas av kvaliteten på tillrinningsområdet, kan hydrologiska effekter långt utanför våtmarken ha en negativ effekt på bevarandestatusen, t.ex. genom störningar i tillrinnings- och avrinningsmönstret i våtmarkerna. Rikkärr och agkärr uppträder på platser i naturen där närsaltsnivåerna är naturligt låga. Hydrologiska ingrepp i våtmarker, såsom exempelvis dränerande dikningar leder ofta till att torv oxiderar vilket i sin tur medför att närsalter frigörs. En ökad närsaltsbelastning gynnar en rad arter på bekostnad av karaktärsarter och typiska arter för områdets ingående naturtyper.

## Bevarandeåtgärder

### 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).
- Området ligger inom Riksintresse för Naturvård.
- Området ligger inom Riksintresse för Friluftsliv.
- Området är skyddat som naturreservat.

### ---Bete---

Natura 2000-området betas när denna bevarandeplan skrivs med både lamm och nöt, men nötkreaturen är för få för att betestrycket ska vara tillräckligt i området. Ett tillräckligt betestryck är nödvändigt för att hindra igenväxning och bevara områdets naturvärden. Betesdjurens bete och tramp hindrar i viss utsträckning föryngringen av vedväxter och har en positiv effekt på många växters förmåga att gro. Stödutfodring liksom avmaskning i förebyggande syfte, så kallad strategisk avmaskning, bör undvikas. Avmaskningen skall skötas utanför naturbetesmarken och avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) får ej användas.

Det låga betestrycket i området har lett till att tall kunnat breda ut sig. Öster om myren bildar den täta bestånd, som delvis är klassade som trädklädd betesmark, delvis som taiga. Skogarna hade här behövt naturvårdsröjas för att betesdjuren ska komma åt, och betesdjuren behöver vara tillräckligt många för att utöva tillräckligt betestryck även i de trädbevuxna markerna.

### ---Underhållsröjning---

Naturvårdsröjningar kan ske vid behov för att förhindra igenväxning. Uppslag av träd och buskar röjs bort i de öppna markerna och våtmarkerna. I de trädbevuxna markerna bör en karaktär av traditionell trädbetesmark eftersträvas med flerskiktad och luckig skog eller trädbetesmark. Ett större uttag av yngre träd sker än hos medelåldersträd vid glänt- och plockhuggningar i

trädsiktigt. Gamla träd och död ved bör alltid bevaras. Røjningen bör i första hand ske manuellt. Røjningsrester 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:

### 6210 - Kalkgräsmarker

---

*Areal:* 1,9 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

#### Beskrivning

Kalkgräsmarkerna i Muskmyr finns i områdets sydvästra hörn, vid Vännes. Liksom betesmarkerna i övrigt är vegetationen inte så nedbetad som hade varit önskvärt. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

Naturtypen kalkgräsmark innefattar torra till friska, hävdpräglade gräsmarker nedanför trädgränsen ofta med ett rikligt inslag av örter, särskilt kalkkrävande sådana. Jordlagret är tunt och näringsfattigt och har skapats från kalkstensberggrund. Naturtypen har utvecklats genom lång hävdkontinuitet, men kan vara stadd i igenväxning. Krontäckning av träd och buskar, som inte är av igenväxningskaraktär, är 0-20 % och naturtypen är mestadels helt öppen. Hävdgynnade arter ska finnas och frekvensen av igenväxningsarter som hundäxing och hundkex skall vara högst 1%. Viktiga orkidélokaler är en prioriterad undergrupp av naturtypen och hyser antingen en riklig förekomst av orkidéer, en värdefull population av minst en nationellt mindre vanlig orkidéart, eller en förekomst (oavsett storleken) av minst en orkidéart som är nationellt eller regionalt sällsynt eller mycket sällsynt.

#### Bevarandemål

Arealen av Kalkgräsmark (6210) ska vara minst 1,9 hektar.

Vegetationen skall vara tydligt hävdpräglad och ha en för naturtypen naturlig artsammansättning, inklusive kalkkrävande arter. Gräsmiljön skall vara öppen och generellt inte ha mer än 20 % täckningsgrad av träd och buskar. Ett visst inslag av buskar och träd förekommer och gynnar bl.a. insektsfaunan i området. Kalkgräsmarkerna hävdas årligen genom bete med främst nöt, och en tydligt hävdpräglad markvegetation förekommer. Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkad av gödsling (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. Typiska arter förekommer rikligt och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar. Arter som blivit klassade som invasiva och/eller negativa indikatorarter förekommer inte eller i mycket liten omfattning.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsamt, men ett lite högre betestryck hade varit önskvärt för att motverka igenväxning.

## 6280 - Alvar

---

*Areal:* 34 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

En stor del av markerna runt myren i Muskmyrsområdet utgörs av alvar. Alvarmarkerna betas liksom området i övrigt med både lamm och nöt, men betestrycket är lågt och vegetationen ofta mer högväxt än önskvärt. I de delar väster om myren där tallskog förekommer finns en risk att tall breder ut sig på lavarmarken. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

Naturtypen utgörs av flera olika växtsamhällen. Bland annat kan följande undertyper urskiljas:

- Vätar, det vill säga vattensamlingar med viss sedimentavsättning på alvarmark som i regel torkar ut under sommaren.
- Kalkhällmarker med inget eller mycket tunt jordtäck.

Alvarmark karakteriseras av att den utvecklas på plan eller nästan plan kalkberggrund som i något skede har påverkats av nedisning. Jordtäckets är tunt eller obefintligt, och kalkberggrunden kännetecknas av ett högt pH-värde som gör att vissa näringsämnen blir svårösliga 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/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 innebär att föroreningar från döda växter kan ansamlas och jordtäckets blir långsamt tjockare. Då 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 den ursprungliga vegetationen, däremot kan denna trängas undan om förbuskningen blir mycket kraftig. Alvarets växter är så gott som helt beroende av stark ljusinstrålning och torra och näringsfattiga förhållanden, som hindrar mer näringskrävande och högväxta arter att etablera sig. Det är bara vissa varianter av naturtypen som kan behålla sin öppna karaktär genom endast naturgivna störningsprocesser tillsammans med en extrem brist på näringsämnen och vatten.

Till de naturliga störningsregimerna hör exempelvis bränder, svår torka, översvämningar eller uppfrysning rörelser i marken. Dessa faktorer har gjort att vissa alvarmarker har existerat i hundratals eller tusentals år utan mänsklig påverkan.

Alvarets insekter är även de anpassade till ett torrt och varmt klimat. Många är knutna till specifika växtarter och försvinner om deras värdväxter gör det. Flera av insekterna, bland annat många fjärilsarter, är beroende av växter som nästan bara finns på öppna, torra och näringsfattiga marker. Apollofjärilen är till exempel beroende av vit fetknopp som värdväxt för sina larver, medan tulkörten drar till sig den vanligt förekommande riddarskinbaggen som lever på växtens frön och fruktämnen både som larv och som vuxen.

Många småfåglar trivs på de halvöppna alvarmarkerna, till exempel gulspurv, hämpling, sädesärta, stenskvätta och sånglärka.

### Bevarandemål

Arealen av Alvar ska vara minst 34 hektar.



Miljön är solöppen och har en låg täckningsgrad (< 15 %) av träd och buskar med avsaknad av igenväxningsvegetation. Ett rikligt inslag av vegetationsfri mark (exklusive skorplavar) där berggrunden går i dagen eller med ett tunt lager av blottlagda kalkrika finjordar förekommer med minst 10%. Finjordarna och artsammansättningen präglas av återkommande naturliga störningsregimer som uppfrysningsfenomen under vinterhalvåret och torkstress under sommarhalvåret. Hela arealen har en ostörd hydrologi. Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkat av gödning (förutom från eventuella betesdjur). Om bete förekommer hålls djuren 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 röjs vid behov. En för naturtypen naturlig artsammansättning förekommer, där typiska arter, karaktärsarter och hävdgynnade arter förekommer rikligt och utan tecken på bestående populationsnedgångar. Ingen förnaansamling och förtjockning av jordlagret förekommer i naturtypen.

#### Bevarandetillstånd

Gynnsam, men bevarandestatusen är när denna plan skrivs på gränsen till icke gynnsam på grund av igenväxning. Alvarets artsammansättning och strukturer finns kvar i området, i vissa delar mer utpräglade än andra - men igenväxning föreligger, och i delar av området är vegetationen väl högvuxen och med små inslag av vegetationsfri mark.

## 6410 - Fuktängar

---

*Areal:* 15,9 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

I Muskmyr finns fuktängar dels i ett stråk längs myrens västra kant, dels i ett våtare område nära Vätnes sydväst om myren. Då betetrycket i området när denna bevarandeplan skrivs är väl lågt och då betet är mindre smakligt på fuktigare mark, är vegetationen i fuktängarna ganska högväxt. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

Naturtypen utgörs av våta gräsmarker på jordar med stort inslag av kalk, lera eller torv. Krontäckning av träd och buskar är låg, 0-30%, och inte av igenväxningskaraktär. I typen ingår både ohävdade och hävdade marker nedanför trädgränsen. 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 blååtel, tåg- och starrarter. Typen varierar beroende på hävd och hävdintensitet. 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. För vissa varianter av naturtypen krävs återkommande översvämningar.

### Bevarandemål

Arealen av Fuktäng (6410) ska vara minst 15,9 hektar.

Fuktängen hävdas årligen genom bete med nöt och en tydligt hävdpräglad markvegetation förekommer. Fuktängen har tillräcklig markfuktighet och en naturlig hydrologi, vilket kan innebära återkommande översvämningar. Miljön är öppen och har mindre än 5 % täckningsgrad av träd och buskar. Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkad av gödsling (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.

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, karaktärsarter och hävdgynnade arter förekommer rikligt och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar eller trivialisering.

### Bevarandetillstånd

Gynnsam, men betetrycket skulle gärna kunna vara lite högre.

## 7210 - Agkärr

---

*Areal:* 34,4 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Agkärrret utgör en stor del av Natura 2000-området Muskmyr, och är också områdets mest framträdande del. Myren har en central del som domineras av ag, omgiven av ett randkärr med en öppen vattenspegel. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

Naturtypen utgörs av kalkrika kärr, sjöpartier eller annan fuktig mark med gotlandsag. Naturtypen bildas i grunda kalkrika kärr, sjöpartier eller stränder men utgör ibland ett successionsstadium av blöta, igenväxande rikkärr som lämnats utan hävd. Ag förekommer i allt från smärre bestånd i vegetationsmosaiker med en artrik och lågvuxen rikkärrsvegetation till närmast ensartad dominerande bestånd av ag. Både öppna och trädklädda agkärr förekommer. I trädklädda agkärr med lång kontinuitet i trädsiktet bör skogsbruk undvikas eller bedrivs med stor naturvårdshänsyn.

Förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus är flera, bl.a. intakta hydrologiska förhållanden och en opåverkad hydrokemi. Detta inkluderar att torv inte oxideras som en följd av antropogena ingrepp utan endast som en följd av naturliga förändringar. Karaktärsarten ag och typiska arter som höstspira, ängsnycklar, bläddror *Utricularia* spp., korvskorpionmossa och kransalger *Chara* spp. indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen med avseende på närsaltsbelastning och hydrologisk stabilitet. Massuppträdande av bunkestarr, älgört, svärdsilja och viden *Salix* spp. som betraktas som negativa indikatorarter i agkärr indikerar hydrologisk påverkan och förhöjd kvävestatus.

### Bevarandemål

Arealen av agkärr (7210) ska vara minst 34,4 hektar.

Intakta hydrologiska förhållanden råder med opåverkad hydrokemi i såväl våtmarken som tillrinningsområdet. I myrvidden dominerar och uppträder ensartade bestånd av ag över stora arealer (alternativt i vegetationsmosaiker med artrik och lågvuxen rikkärrsvegetation).

En tydlig vegetationszonering förekommer till följd av säsongsmässiga fluktuationer i vattenstånd. Karaktärsarten ag och typiska arter som höstspira, ängsnycklar, bläddror *Utricularia* spp., krovskorpionmossa och kransalger *Chara* spp. dominerar fält- och bottenskikt i våtmarken. Förekomsterna av karaktärsarten och de typiska arterna är varaktiga och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar. Inga massuppträdanden av bunkestarr, älgört, svärdsilja och viden *Salix* spp. förekommer.

### Bevarandetillstånd

Gynnsamt

## 7230 - Rikkärr

---

*Areal:* 0,6 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Rikkärr förekommer på en enda plats i Muskmyr, en våtare sänka ute i den öppna betesmarken nära Vännes. Rikkärret är litet och domineras helt av ag. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

Naturtypen utgörs av öppna eller skogklädda, mineralrika och torvbildande kärr som är minerotrofa, det vill säga får ständig tillförsel av mineralrikt vatten från omgivningen. pH-värdet i rikkärr är högre än i andra myrtyper, vanligen pH6 eller högre. Rikkärr är inte rika på näring som namnet antyder, utan på mineraler i form av höga halter av baskatjoner, främst kalcium men även järn eller magnesium. Rikkärr där pH-värdet överskrider pH7 och där kalkhalten är mycket hög klassas som extremrikkärr.

Rikkärrsvegetationen är artrik och domineras av halvgräs och örter, bl.a. orkidéer. Bottenskiktet byggs upp av så kallade brunmossor eller i vissa fall vitmossor. Bra indikatorarter för rikkärr är t.ex. späd skorpionmossa, gräsull och tagelsäv. Bra indikatorarter för extremrikkärr är t.ex. axag, kärrknipprot, tuffmossor eller en hög täckningsgrad av späd skorpionmossa.

Rikkärren är blötare än kalkfuktängar och skiljer sig från dessa genom att vara mer lågvuxna när de är obetade och genom att oftast ha djupare torv, större dominans av halvgräs samt en hög andel och mångfald av mossarter. Många av rikkärren, särskilt i södra Sverige, har traditionellt hävdats genom ängsbruk och betesdrift vilket har påverkat vegetationens sammansättning. När hävden upphört har flertalet växt igen till sumpskog. Både öppna och trädklädda rikkärr inkluderas i habitatet, vilket kan ha en krontäckning av 0-100 %.

### Bevarandemål

Arealen av Rikkärr (7230) ska vara minst 0,6 hektar.

Intakta hydrologiska förhållanden råder med opåverkad hydrokemi i såväl våtmarken som tillrinningsområdet. En för naturtypen naturlig artsammansättning förekommer med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva. Negativa indikatorarter förekommer inte eller i mycket liten grad. Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkad av gödning (förutom från betande djur). Vid ett eventuellt återinfört bete hålls betesdjuren så långt som möjligt fria från avmaskningsmedel som innehåller makrocykliska laktoner (där avermectinerna ingår) eftersom det slår ut den dynglevande insektsfaunan och kan påverka hydrokemin. Typiska arter och karaktärsarter av kärlväxter och mossor förekommer i fält- och bottenskiktet.

### Bevarandetillstånd

Icke gynnsamt. När denna bevarandeplan skrivs har rikkärret vuxit igen med ag, troligen som en följd av för lågt betestryck i området.

## 9010 - Taiga

---

*Areal:* 5,6 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Taiga förekommer i Muskmyr i ett trädbevuxet område på myrens östra sida bestående delvis av taiga och delvis av trädklädd betesmark. Hela området ingår i betesmarken, och taigan hade troligen också kunnat klassas som trädklädd betesmark om betestrycket varit tillräckligt högt. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

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 glacifluviala sediment. Taiga utgör majoriteten av barrskogen i den boreala regionen och är vitt spridd över den.

Taigan betecknas normalt som urskogsartad skog, naturskog eller skog med naturskogsqualiteter. Med naturliga, gamla skogar menas skogar som har kvar 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 trädsiktets 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, t ex 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 kalmark och glest beskogad mark med mycket död ved efter störning (ex. brandfält) och mark i naturliga successionsstadier efter störning, (t. 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 tätar och trädföryngringen 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 stjälskröksvamp. Bland mykorrhizasvampar som kan växa i torr tallskog

bör nämnas tex svartgrön spindelskivling, tallvaxskivling, vinrisk och lilaköttig taggsvamp.

### Bevarandemål

Arealen av taiga (9010) ska vara högst 5,6 hektar. Arealen av taiga kan tillåtas minska om det sker som följd av att arealen av trädklädd betesmark eller öppen betesmark (alvar, kalkgräsmark) ökar.

Ett påtagligt inslag av gamla granar och tallar, grova träd samt död ved i form av torrträd, torrakor och lågor ska förekomma. Stående och liggande död ved av olika trädslag och i olika nedbrytningsstadier ska förekomma rikligt. Skogen ska vara flerskiktad. 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). Om betesdjur förekommer hålls de så långt som möjligt fria från avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) eftersom det slår ut den dynglevande insektsfaunan.

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

### Bevarandetillstånd

Gynnsamt

## 9070 - Trädklädd betesmark

---

*Areal:* 4,3 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

### Beskrivning

Den trädklädda betesmarken i Muskmyr finns dels i ett område med tall vid myrens nordöstra kant, dels i ett trädbevuxet stråk öster om myren som i övrigt är klassat som taiga. Hela trädmarken ingår i det betade området, men betestrycket i området är lågt när denna bevarandeplan skrivs och trädmarkerna är till stor del igenvuxna. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

Naturtypen trädklädd betesmark förekommer på fastmark som är torr till blöt och näringsfattig till näringsrik och inkluderar både hagmarker och skogsbeten. Träd- och buskskiktets krontäckningsgrad är 30-75% och utgörs av inhemska trädslag. Det är även andelen krontäckning som särskiljer naturtypen från annan betesmark. Naturtypen ska ha en lång hävdkontinuitet så väl som trädkontinuitet och inslag av gamla träd ska finnas. Utmärkande är en stor variation i åldern på träden och de frekventa gläntorna. Trädklädd betesmark förekommer i alpin, boreal och kontinental biogeografisk region och av den totala andelen inkluderad i Natura 2000 återfinns 70 % i Sverige.

Hagmarkerna respektive skogsbetena kan delvis betraktas som två olika undertyper av trädklädd betesmark, men gränsen mellan dem är ibland otydlig och historiskt har de haft stora likheter. Hagmarkerna är relativt öppna, trädklädda marker som har ett artrikt busk- och trädskikt, och det är inte ovanligt att de delvis har en historik med ängsbruk. Trädskiktet domineras normalt av lövträd. Skogsbetena är skogar som är tydligt påverkade av bete och där en beteskontinuitet finns. Skogsbeten förekommer i större delen av landet, är starkt varierade beroende på den skogstyp som dominerar i området och kan förekomma i både barr- och lövskog. De kan också utgöra dungar av skog i en för övrigt öppen hagmark.

Artsammansättningen i trädklädd betesmark varierar beroende på geografisk belägenhet och markens produktionsförmåga. Hagmarkerna på Gotland är antingen dominerade av lövträd, ofta ask, ek och alm, eller av en blandad sammansättning av gran, tall, en och lövträd. I den betade skogen på Gotland dominerar barrträd, då främst tall. Enbuskar och hassel utgör de mest frekventa arterna i buskskiktet på ön medan fältskiktet till stor del består av arter som är knutna till högre ljus- och värmertilgång än vad som är tillgängligt i tät skog. Trädklädd betesmark är en av de mest artrika naturtyperna inom den boreala biogeografiska regionen, det finns många hotade arter av evertebrater, kärlväxter, lavar och svampar i naturtypen och många är kopplad till gamla träd och död ved.

### Bevarandemål

Arealen av Trädklädd betesmark (9070) ska vara ca 4,3 hektar. Arealen kan få öka om det sker genom att arealen av taiga minskar. Arealen kan få minska om det sker genom att arealen öppen betesmark (alvar) ökar.

Området har en tydlig betesprägel. Småskaliga naturliga processer, som t.ex. trädförnygring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning påverkar dynamik och struktur. Trädskiktet är olikåldrat och flerskiktat. Krontäckning varierar mellan tätare och glesare beskogad mark med gläntor och solinsläpp till markskikt och trädstammar. Gamla och/eller grova träd, torrträd, hålträd, blommande buskar av t.ex. slån (tynne) och hagtorn, samt död ved i olika nedbrytningsstadier förekommer och fyller en viktig funktion och är en förutsättning för områdets biologiska mångfald i form av epifytiska lavar, svampar och insekter. En tydligt hävdpräglad markvegetation förekommer med en för naturtypen naturlig

artsammansättning med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva och/eller negativa indikatorarter.

Löpande skötsel i form av röjning av lövsly och slån förekommer om betesdjuren inte förmår att hålla igenväxningen tillbaka. Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkad av gödsling (förutom från betande djur). Vid ett eventuellt återinförande av betesdjur hålls de så långt som möjligt fria från avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) eftersom det slår ut den dynglevande insektsfaunan. Typiska arter, karaktärsarter och hävdgynnade arter förekommer rikligt och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar.

#### Bevarandetillstånd

Icke gynnsamt, den trädklädda betesmarken uppfyller inte bevarandemålen på grund av igenväxning.



## Dokumentation

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

Länsstyrelsen i Gotlands län, 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-område Muskmyr SE0340101

Martinsson, M. 1997. Våtmarker på Gotland. Länsstyrelsen i Gotlands län.

Martinsson, M. 2015. Agkärr. Länsstyrelsen i Gotlands län. Rapportnr. 2015:14.

Naturvårdsverket, 2011. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Rikkärr (7230), Agkärr (7210), Fuktängar (6410), Trädklädda betesmarker (9070) och Taiga (9010).

Naturvårdsverket, 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr.

## 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.

## Bilagor

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

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

## Bilaga 2. Fynd av rödlistade arter i Natura 2000-området Muskmyr

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>Arenaria gothica</i>	Gotlandsarv	VU
<i>Carex hostiana</i>	Ängsstarr	NT
<i>Euphorbia exigua</i>	Småtörel	VU
<i>Fumana procumbens</i>	Gotlandssolvända	NT
<i>Galeopsis ladanum</i>	Mjukdån	NT
<i>Gallium rotundifolium</i>	Gotlandsmåra	VU
<i>Taraxacum crocinum</i>	Saffransmaskros	LC
<i>Taraxacum decolorans</i>	Kalkmaskros	LC
<i>Taraxacum litorale</i>	Liten kärmaskros	NT

### Insekter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Aphthona violacea</i>	Kärrtöreljordloppa	NT
<i>Athetis gluteosa</i>	Kalkhällsfly	NT
<i>Bryophila domestica</i>	Blekgult lavfly	NT
<i>Coleophora ochrea</i>	SolvändesäckmaL	VU
<i>Cupido minimus</i>	Mindre blåvinge	NT
<i>Eublemma minutata</i>	Mjölfly	EN
<i>Euxoa adumbrata</i>	Alvarjordfly	NT
<i>Euxoa vitia</i>	Stäppjordfly	NT
<i>Harpalus griseus</i>	Sammetsfrölöpare	NT
<i>Harpalus melancholicus</i>	Dysterjordlöpare	VU
<i>Hydrophilus piceus</i>	Större vattenbagge	NT
<i>Lasioglossum lativentre</i>	Alvarsmalbi	NT
<i>Levipalpus hepaticaria</i>	Leverplattmal	VU
<i>Melitta leporina</i>	Lusernbi	NT
<i>Merrifieldia leucodactyla</i>	Linjesprötat timjanfjädermott	NT
<i>Ophonus azureus</i>	Azurlöpare	NT
<i>Pareulype berberata</i>	Berberisfältmätare	VU
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofjäril	NT
<i>Phengaris arion</i>	Svartfläckig blåvinge	NT
<i>Polyommatus dorylas</i>	Väpplingblåvinge	NT
<i>Pyrgus alveus alveus</i>	Kattunvisslare	VU
<i>Scopula decorata</i>	Blåfläckig lövmätare	NT
<i>Spiris striata</i>	Streckhedspinnare	VU
<i>Triphosa dubitata</i>	Vägtornsmätare	NT
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sexfläckig bastardsvärmare	NT
<i>Zygaena lonicerae</i>	Bredbrämrad bastardsvärmare	NT

## Fåglar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Trastsångare	<b>NT</b>
<i>Alauda arvensis</i>	Sånglärka	<b>NT</b>
<i>Anas querquedula</i>	Ärta	<b>VU</b>
<i>Aquila chrysaetos</i>	Kungsörn	<b>NT</b>
<i>Bubo bubo</i>	Berguv	<b>VU</b>
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Rosenfink	<b>VU</b>
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nattskärra	<b>LC</b>
<i>Curcus pygargus</i>	Ängshök	<b>EN</b>
<i>Coturnix coturnix</i>	Vaktel	<b>NT</b>
<i>Crex crex</i>	Kornknarr	<b>NT</b>
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Havsörn	<b>NT</b>
<i>Jynx torquilla</i>	Göktyta	<b>LC</b>
<i>Locustella lucinioides</i>	Vassångare	<b>NT</b>
<i>Locustella naevia</i>	Gräshoppsångare	<b>LC</b>
<i>Numenius arcuata</i>	Storspov	<b>NT</b>
<i>Oriolus oriolus</i>	Sommargylling	<b>VU</b>
<i>Perdix perdix</i>	Rapphöna	<b>NT</b>
<i>Pernis apivorus</i>	Bivråk	<b>NT</b>
<i>Podiceps auritus</i>	Svarthakedopping	<b>LC</b>
<i>Porzana porzana</i>	Småfläckig sumphöna	<b>VU</b>
<i>Tyto alba</i>	Tornuggla	<b>CR</b>
<i>Sylvia nisoria</i>	Höksångare	<b>VU</b>
<i>Upupa epops</i>	Härfågel	<b>RE</b>