



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN

Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0340141 Grodvät



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 SE0340141 Grodvät

Kommun:

Områdets totala areal: 23,9 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen:

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markäggarförhållanden:

Statliga

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 2002-01-01, 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:

3140 - Kransalg sjöar

6280 - Alvar

7210 - Agkärr

7230 - Rikkärr

9010 - Taiga

1014 - Smalgrynsnäcka, *Vertigo angustior*

1042 - Citronfläckad kärrtrollslända, *Leucorrhinia pectoralis*

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 Grodvät är de prioriterade bevarandevärdena områdets Rikkärr (7230), Agkärr (7210), Kransalg sjöar (3140), Alvar (6280) och Taiga (9010) samt förekomsten

av smalgrynsnäcka (1014) och citronfläckad kärrtrollslända (1042).

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 med intilliggande skogsmark, samt säkerställa områdets hydrologi för ett långsiktigt bevarande av de utpekade naturtyperna och de till naturtyperna knutna arterna.

---Motivering---

Grodvät är en källmyr med i det närmaste intakt hydrologi och rik flora, inklusive en av Gotlands största förekomster av brun ögontröst. Området har erhållit klass 1 i länets Våtmarksinventering (VMI) och 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 Tingstäde träsk och i tillrinningsområdet i övrigt. Vid ogynnsam täckningsgrad av igenväxningsvegetation sker i första hand manuell underhållsröjning (försiktig naturvårdsinriktad röjning, gallring, plock- och luckhuggning vid behov). Återinförd beteshävd kan övervägas för att motverka igenväxning.

Beskrivning av området

Grodvät är en vik i östra delen av Tingstäde träsk, ca 2 km sydost om Tingstäde samhälle. Området består till största delen av barrskog och våtmarker. Markerna i området är täckta av moränmargelavlagringar men just vid Grodvät överlagras denna av kalkbleke. Öster om Tingstäde träsk ligger det stora och mer höglänta området Filehajdar. Härifrån kommer vatten som rinner upp vid Grodvät och åstadkommer en mycket markant källpåverkan av hela området.

Stranden mot träsket kantas delvis av en vall bildad genom isskjuvning. Innanför denna vall finns sammanhängande bestånd av ag och knappag. Här finns även öppna vattenspeglar där vegetationen helt domineras av kransalger. Största delen av de kärr som kantar vassarna av ag och knappag domineras av axag, ett halvgräs som indikerar marknära rörligt grundvatten. Vegetationen i dessa kärr är mycket örtrik. Här växer bland annat kärrlilja, blodrot, vildlin, storsileshår, fjälltätört, dybläddra, dvärgbläddra, ävjestarr, luktsporre, sumpnycklar, ängsnycklar, vaxnycklar, blodnycklar, flugblomster, honungsblomster, stor brudsporre, luktsporre samt stora mängder brun ögontröst som har en mycket rik förekomst just i Grodvät. Brun ögontröst förekommer bara på Gotland, där den lever i källkärren som halvparasit på axag. I bottenkiktet dominerar guldspärrmossa, kalkkammossa, späd skorpionmossa och korvskorpionmossa.

De vätar som finns i området ligger på tunna jordar och har lågvuxen vegetation. Här växer höstfibbla, ärtstarr, krypven, ryltåg, slankstarr och blåtåtel. Alvarmarkerna hyser backtimjan, brudbröd, tulkört, gulmåra, gråfibbla, solvända, blodnäva, praktbrunört, liten blåklocka, vildlin, grusslok, fältmalört, stenmalört, revfingerört, svartkämpar, harmynta, spåtistel, vit fetknopp, gul fetknopp, stor fetknopp, bergsskrabba, ängshavre, backlök, getrams, knutnarv och rödklint.

Skogen i området har under lång tid skötts främst genom plockhuggning, och hela området har under lång tid utnyttjats för bete och kanske även slåtter. Området har dock inte betats på mer än 50 år när denna bevarandeplan skrivs.

Den del av området som ligger innanför vallen verkar hydrologiskt vara relativt opåverkad av vattennivån i Tingstäde träsk. Agkärren i norra och södra delen i området ligger däremot i direkt kontakt med Tingstäde träsk, och vattennivån i träsket kontrollerar därmed helt hydrologin i

dessa delar. Vattennivån i Tingstäde träsk är reglerad genom vattendom från 1966.

Vad kan påverka negativt

---Igenväxning---

Ett påtagligt hot mot de biologiska värdena är igenväxning, en naturlig följd av att betet i området 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. Igenväxning utgör även ett hot mot de öppna våtmarkerna, där speciellt rikkärrets arter ofta är hävdberoende. När rikkärret som i Grodvät utgör en kantzon mot agkarr är risken stor att ag breder ut sig i rikkärret vid bristande hävd. Bete har saknats i området under lång tid, men skulle kunna återinföras för att hindra igenväxning i våtmarkerna och alvaren, och förtätning i omgivande skogar.

En stor andel av områdets utpekade bevarandevärden är helt beroende av att näringsfattiga förhållanden råder. Hävdgynnade arter missgynnas och konkurreras ut vid förändrade näringsförhållanden till följd av ökad kvävedeposition och andra luftburna förroreningar samt surt nedfall, vilket bidrar till förändrad artsammansättning och ökad igenväxning.

---Högt betestryck, avmaskningsmedel och tillskottsutfodring---

Området betas inte när denna bevarandeplan skrivs, men negativ påverkan av för högt betestryck tas ändå upp här då införsel av ett måttligt (extensivt) bete kan övervägas i området för att förhindra igenväxning. Medan ett sådant bete är positivt kan ett alltför intensivt bete med tillhörande tramp och slitage skada och missgynna flera kärlväxter och mossor i både de torra alvarmarkerna och i våtmarkerna. Om bete införs bör det vara väl anpassat efter områdets förutsättningar (se "Bevarandeåtgärder").

Användning av avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) bör undvikas då det är negativt för den dynglevande insektsfaunan samt kan påverka hydrokemin i våtmarken och dess ingående arter. Tillskottsutfodring av betesdjuren bör undvikas då detta ger en indirekt näringstillförsel till marken och våtmarkerna och missgynnar den konkurrenssvaga floran.

---Ingrepp och störning---

Kraftiga ingrepp och störning är ett hot mot områdets naturtyper och arter. Framförandet av fordon i terrängen kan skada våtmarkernas vegetation. 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 i omkringliggande skogsområden ger en fragmentering och minskar kontakten mellan området och andra skogar vilket minskar det genetiska utbytet mellan populationer. Skogsbruk i omkringliggande områden utgör även ett hot i form av förändringar i områdets hydrologi.

---Påverkan på hydrologi och hydrokemi---

Alla typer av dränerande åtgärder (inklusive sjösänkningar, 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. Vidare kan anläggning av skogsbilvägar över eller i närheten av området påverka hydrologin och/eller hydrokemin i området. Effekterna av dränerande åtgärder kan vara uttorkning, ökad igenväxning och erosion. Avverkning, körning, markberedning, plantering eller

andra skogliga åtgärder i närliggande fastmarksskog påverkar hydrologi, lokalklimat och markstruktur och kan leda till läckage av näringsämnen, vilket kan påverka artsammansättningen i dessa normalt näringsfattiga marker. Anslutande avverkningar och närsaltsbelastning leder till försämrad bevarandestatus.

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 dränering av vatten från området 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.

Tingstäde träsk är en viktig kommunal dricksvattentäkt och dess vattennivå är reglerad enligt vattendom från 1966. Enligt domen skall vattennivån ligga mellan 44,4 meter över havet och 45,1 meter över havet, dvs. får variera upp till 70 cm. Under normalår nås nivån 45,1 under vintern och det är bara i undantagsfall som vattennivån ligger under 44,6 på sommaren. När bevarandeplanen skrivs diskuteras en tillfällig sänkning under 44,4-nivån för att klara dricksvattensituationen på ön. Här är det viktigt att man noga utreder effekterna detta kan få på våtmarkerna, i synnerhet om sänkningen kommer att göras återkommande. Även sänkningar inom dagens tillåtna gränser kan behöva utredas närmare om det är så att vattennivåerna i framtiden oftare kan komma att nå ner mot den lägsta tillåtna gränsen än hittills varit fallet, och hållas där under längre perioder. Även hydrologiska förändringar i Filehajdarområdet, som källvattnet i Grodvät kommer från, kan ha en negativ påverkan på området.

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.

För att bevara de naturvärden som är knutna till området är det av stor vikt att hydrologin i området bevaras intakt och att igenväxning motverkas.

---Bete---

Historiskt har majoriteten av de svenska rikkärren i bebodda trakter använts som slåttermarker. I delar av Götaland, däribland Gotland, låg dock en hög andel av kärren på utmarker och betades istället. Kärrslåttern i hela landet upphörde till stor del i början av 1900-talet, då även tidigare slåttrade kärr istället blev betesmarker. Ett återupptaget extensivt bete i området är positivt för att förhindra igenväxning och för många av områdets arter. Betesdjurens bete och tramp hindrar i viss utsträckning förnyringen av vedväxter och har en positiv effekt på många växters förmåga att gro. Rikkärret kan dock påverkas negativt av alltför hårt betestryck, och lättare betesdjur som russ eller lättare nötkreatursraser rekommenderas. Stödutfodring liksom avmaskning i förebyggande syfte, så kallad strategisk avmaskning, bör undvikas. Avmaskningen skall skötas utanför naturbetesmarken och avmaskningsmedel som innehåller makrocykliska laktoner (där avermectinerna ingår) får ej användas. Eftersom Tingstäde är vattentäkt kan eventuellt också en konflikt föreligga mellan naturvårdsintressen och vattenskydd om bete skulle införas i området.

---Underhållsröjning---

Uppslag av träd och buskar röjs bort i öppna kärrytor.

I skogen bör naturlig dynamik få råda, men naturvårdande glänt- och plockhuggningar kan göras för att skapa luckighet, flerskiktning och viss öppenhet. Om bete återinförs i området kan man överväga att åtminstone delvis återge skogen en karaktär av traditionell trädbetesmark (skogsbete), med flerskiktad och luckig skog med väl utvecklade bryn. Ett större uttag av yngre träd sker än hos medelåldersträd vid glänt- och plockhuggningar i trädsiktet. Gamla träd och död ved bör alltid bevaras.

Röjningen bör i första hand ske manuellt. 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:

3140 - Kransalgssjöar

Areal: 0,78 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Kransalgssjöarna i grodvät finns som öppna vattenspeglar mitt i kärrets centrala delar. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

Kransalgssjöar är kalkrika sjöar med relativt näringsfattigt och klart vatten och en vegetation som domineras av kransalger (*Chara*, *Nitella*), samt humösa (brunfärgade) kalkrika sjöar i anslutning till rikkärr eller källpåverkade myrar. Förutom kransalger kan vegetationen domineras av kalkkrävande vattenmossor (*Scorpidium*). Sjöhabitatet omfattar stranden upp till medelhögvattnelinjen.

Naturtypen kan förekomma som delområde i sjöar med lägre kalkhalt där lokal källpåverkan och ställvis förekommande kalk i sediment och berggrund ger förutsättning för naturtypens karaktäristiska vegetation.

Kransalgerna har normalt kalkutfällningar (knastrar) och bildar ofta en tät matta som täcker botten och vattenstranden. Utbredningen av kransalger uppträder dock i många sjöar mer eller mindre cykliskt varför sjöar med periodiskt låg förekomst av kransalger ryms inom naturtypen.

Representativa sjöar av typen har klart och neutralt-basiskt vatten ($\text{pH} > 7,0$ och alkalinitet $> 1,2$). Det klara vattnet och den rika undervattensvegetationen kan göra att sjöarna upplevs som klart blå – blågröna i färgen. Vissa sjöar uppfyller definitionen men håller på att växa igen på grund av eutrofi-ring eller upphörd hävd. För att karakteriseras som naturtyp bör homogena bestånd av övervattensvegetation inte dominera objektets vattenyta. Sjöar som sedan länge varit sänkta eller dämnda men upprätthåller vattenståndsfluktuationer med naturlig säsongsvariation samt reglerade sjöar där förutsättningarna för naturtypens karaktäristiska arter upprätthålls, ingår i naturtypen. Däremot upprätthålls inte önskvärda kvaliteter för naturtypen i sjöar där regleringen kraftigt påverkar förutsättningarna för den karaktäristiska vegetationen.

Bevarandemål

Arealen av kransalgssjöar (3140) ska vara minst 0,78 hektar.

Intakta hydrologiska förhållanden råder med naturligt relativt små vattenståndsfluktuationer och opåverkad hydrokemi i såväl våtmarken som tillrinningsområdet. Vattnet är klart och neutralt-basiskt ($\text{pH} > 7,0$ och alkalinitet $> 1,2$). I sjön domineras vegetationen av kransalger (*Chara*, *Nitella*), eller kalkkrävande vattenmossor (*Scorpidium*). Övervattensvegetation förekommer sparsamt (aldrig i dominerande homogena bestånd) och 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. Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkad av gödsling.

Bevarandetillstånd

Gynnsam

6280 - Alvar

Areal: 0,96 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Alvarmarkerna utgör en liten del av Grodvät, men förekommer som två öppna partier i kanten av skogen vilka hänger ihop med större arealer av alvarmark utanför natura 2000-området. Alvaren har buskvegetation av främst en, men även en hel del tall som har vandrat in från kanterna. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen alvar.

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 förna 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 gulsparrv, hämpling, sädesärta, stenskvätta och sånglärka.

Bevarandemål

Arealen av Alvar ska vara minst 0,96 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 gödsling (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

Icke gynnsam, på grund av igenväxning. I synnerhet i det södra av de två alvarområdena har det skett en avsevärd förbuskning och skogsuppväxt, med en särskilt tät skogskant mot våtmarkerna vid sjön.

7210 - Agkärr

Areal: 9 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Agkärren utgör en betydande del av Grodvät, och sträcker sig längs stranden i hela området. I centrala delen av området utvidgas kärret och här förekommer också öppna vattenspeglar. Kärren har en rik flora. 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 9 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 massuppträdande av bunkestarr, älgört, svärdsilja och viden *Salix* spp. förekommer.

Bevarandetillstånd

Gynnsam

7230 - Rikkärr

Areal: 1 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Rikkärren i Grodvät ligger som en remsa i södra delen av området mellan agkärret på sjöstranden och skog eller alvarmark längre inåt land. Kärren har en rik flora. 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 1 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, och utan ökad utbredning av ag. Negativa indikatorarter förekommer inte eller i mycket liten grad. Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkad av gödsling (förutom från betande djur). Vid ett eventuellt återinfört bete hålls betesdjuren så långt som möjligt fria från avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska 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

Gynnsamt

9010 - Taiga

Areal: 12,16 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Taigan i Grodvät sträcker sig genom hela området innanför våtmarken närmast sjön. Skogen har nog tidigare varit glesare men växt igen som följd av upphört betesbruk. Inom området förekommer även en del barrskog där hyggesbruk förekommit som på sikt skulle kunna klassas om som 9010 om skogens naturvärden tillåter det. Naturvårdande röjning (plockhuggning och gallring) för att återskapa luckighet, flerskiktning och viss öppenhet kan vara önskvärd. 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 glaciälviala 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 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, 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 kalmare 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 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 kärleväxter som ofta växer torrt på tunna jordar kan nämnas röd skogslilja, alpnnycklar, tovsippa, nipsippa och alvarstånds. Bland förnasvampar är olika jordstjärnor mycket karaktäristiska, t.ex sträv jordstjärna samt andra speciella

röksvampar som vit stjälkroksvamp. 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 minst 12,16 hektar.

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, eller 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.

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

Gynnsam

1014 - Smalgrynsnäcka, *Vertigo angustior*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Smalgrynsnäcka är en snäcka i familjen grynsnäckor som förekommer i ett brett spektrum av skogsmiljöer. Samtidigt är smalgrynsnäckan mycket specifik när det gäller valet av mikrohabitat. Den förekommer främst i lucker, något fuktig förna och är starkt beroende av stabila förhållanden i förnaskiktet – den klarar till exempel inte översvämningar. Under torrare perioder söker sig snäckan en bit ner i marken. På alvar och i torrängsmiljöer hittar man den i basen av tuvor under torrperioder. Smalgrynsnäckan är kalkgynnad.

Främst föredrar smalgrynsnäckan glesa askdominerade lövkärr, där den företrädesvis återfinns i halvöppna partier, men arten förekommer även i relativt torr skog. På många av skogsklokalerna hittar man den i branter och blockdominerade partier. På skogsdominerade lokaler är det viktigt att det finns träd vars löv erbjuder lättillgängliga kalkkällor i form av kalciumcitrat, som t.ex. lind, ask, lönn, hassel och sälg. Arten förekommer även i kalkrika betesmarker med svagt till måttligt betestryck, men försvinner om betestrycket blir för hårt. I torr betesmark hittar man ofta den i anslutning till fuktiga sänkor, strandbrinkar och i branter. På Öland och Gotland förekommer arten vida spritt i alvarmiljö. I östra Sverige finns dessutom flera förekomster på kalkpåverkade torrängar. I kalkrika områden kan smalgrynsnäckan även finnas i strandnära miljöer, t.ex. betade havsstrandängar eller i anslutning till kustnära dynvåtmarker. En annan viktig miljö är rikkärr och kalkfuktängar.

Smalgrynsnäckan accepterar ganska täta bestånd av starr. Förekomst av enstaka högre örter som t.ex. älgört och hampflockel är inget problem, men uppstår täta bestånd av högväxta örter p.g.a. hög näringshalt brukar arten försvinna.

Spridningsförmågan hos smalgrynsnäcka kan på goda grunder antas vara starkt begränsad. Spridning kan ske över ganska stora avstånd, men av allt att döma i mycket begränsad omfattning. Avståndet för normal spridning torde ligga i storleksordning några få meter. Långdistansspridning sker förmodligen främst via större däggdjur (t.ex. rådjur) och fåglar.

Det allvarligaste hotet mot smalgrynsnäcka är utdikning, dränering och andra ingrepp som ändrar de hydrologiska förhållandena och leder till uttorkning av artens livsmiljöer. Arten kan påverkas negativt även av åtgärder utanför området om de leder till sänkt grundvattennivå eller ändrad hydrologi på lokalerna. Även igenväxning, som följd av exempelvis övergödning eller upphäörd hävd som förändrar växtsamhällen, utgör ett hot mot arten. Då arten är kalkgynnad utgör försurning ett hot. I Sverige är arten inte hotad utan klassad som livskraftig (LC) på den svenska rödlistan.

Bevarandemål

Smalgrynsnäcka (1014) ska förekomma i området. Området sköts på ett sätt som upprätthåller lämplig kvalitet med avseende på hydrologi samt förekomst av mikrohabitat.

Bevarandetillstånd

Gynnsam

1042 - Citronfläckad kärrtrollslända, *Leucorrhinia pectoralis*

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Citronfläckad kärrtrollslända hittas i ett brett spektrum av miljöer, som vegetationsrika dammar, myrgölar, mindre sjöar, deltaområden, svagt rinnande vatten, samt i tätt bevuxna vikar av större sjöar. Typiskt är en miljö med solbelysta vatten med varierad vegetation av både flytbladsväxter och högvuxen vegetation som t.ex. vass och kavelkun. Förekomst av öppna vattenytor är nödvändigt under äggläggningen, och frånvaro av fisk är gynnsamt.

Larven förekommer i strandnära vatten där den lever som rovdjur på vatteninsekter och kräftdjur. Larvutvecklingen är som regel 2-årig, men varierar från 1-3 år beroende på klimat och födotillgång. Larverna kläcks till adulterna under försommaren och arten har sin flygtid från slutet av maj till mitten av juli. Vädret avgör under vilken del av sommaren som den största aktiviteten råder. En långvarig värmeperiod under försommaren leder till tidigare kläckning och kortare men mer intensiv flygtid, det omvända gäller under kall och ostadig väderlek.

De fullbildade trollsländorna är goda flygare och kan förflytta sig mer än 10 km mellan olika vattensystem. Det normala är dock att de håller sig i närheten av uppväxtplatsen. Hannarna är territoriella, medan honorna för en mycket tillbakadragen tillvaro fram till tidpunkten för parningen.

Citronfläckad kärrtrollslända har en tämligen vidsträckt utbredning som omfattar norra Europa, Ryssland och västra Asien. En mycket stor del av det europeiska beståndet finns i de södra delarna av Sverige, sydöstra Norge och södra Finland. Arten har försvunnit från Jylland och är tydligt minskande på Själland. Utvecklingen i de kontinentala delarna av Europa är genomgående negativ. Arten har sannolikt sin största förekomst inom EU i Sverige, som således har ett stort ansvar för den. Hos oss finns troligen ett stort mörkertal, dvs arten kan förekomma på ett stort antal okända lokaler, men rapporteringen har ökat och arten har påträffats på fler lokaler sedan Sveriges rapport till EU 2007.

Arten är starkt gynnad av solexponering, och ökad beskuggning av vattnen genom tillväxt av skog är därmed en sannolikt hotfaktor. Andra faktorer som kan utgöra ett hot är dikning och igenläggning av småvatten och exploatering av mark, samt eutrofiering som leder till att öppna vattenspeglar försvinner. I Grodvät är de största hoten igenväxning där kransalgssjöarna i agkärret växer igen, samt skuggning av dessa om skog får möjlighet att breda ut sig i våtmarken. Citronfläckad kärrtrollslända är inte rödlistad i Sverige.

Bevarandemål

Citronfläckad kärrtrollslända (1042) ska förekomma i området. Området sköts på ett sätt som upprätthåller lämplig kvalitet med avseende på hydrologi och artens habitat.

Bevarandetillstånd

Gynnsam

Dokumentation

ArtDatabanken, 2015. Artfakta *Leucorhina pectoralis*, Citronfläckad kärrtrollslända (<http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/102918>).

ArtDatabanken, 2015. Artfakta *Vertigo angustior*, Smalgrynsnäcka (<http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/101964>).

ArtDatabanken, Länsstyrelsen Östergötland och trollsländeföreningen. Faunaväkeriet uppmärksammar citronfläckad kärrtrollslända *Leucorhina pectoralis*.

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

Länsstyrelsen i Gotlands län, 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-område Grodvät SE0340141

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

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

Naturvårdsverket, 2011. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Rikkärr (7230), Agkärr (7210), Kransalgssjöar (6410), Alvar (6280) och Taiga (9010).

Naturvårdsverket, 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr.

Naturvårdsverket, 2011. Smalgrynsnäcka, *Vertigo angustior*. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2.

Naturvårdsverket, 2011. Citronfläckad kärrtrollslända, *Lecorhina pectoralis*. Vägledning för svenska arter i habitatdirektivets bilaga 2.

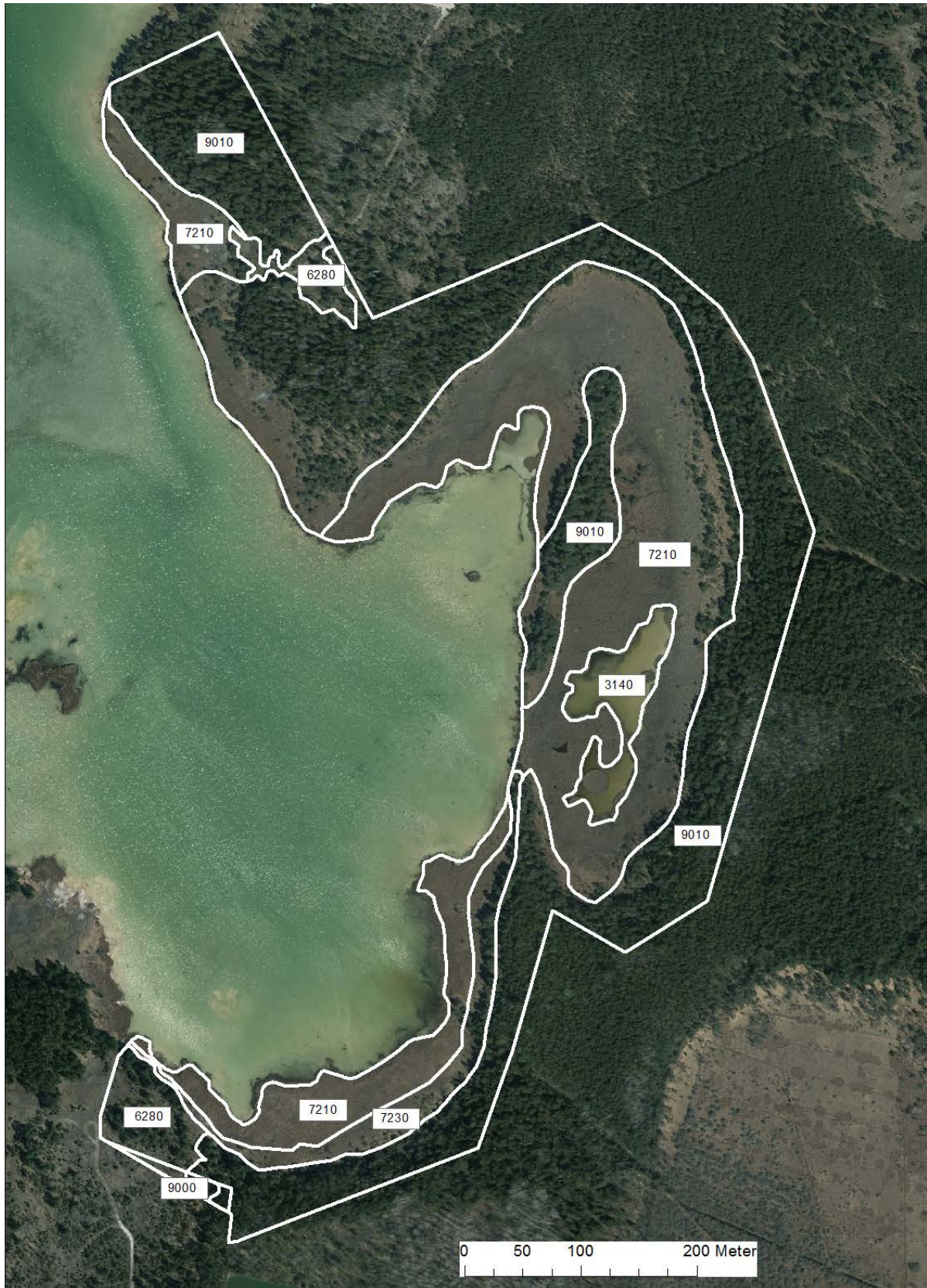
Lagtexter

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. 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.



Teckenförklaring
3140 Kransalgssjöar
6280 Alvar

7210 Agkärr
7230 Rikkärr
9010 Taiga

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

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>Carex hostiana</i>	Ängsstarr	NT
<i>Carex pulicaria</i>	Loppstarr	VU
<i>Euphrasa salisburgensis</i> subsp. <i>schoenicola</i>	Brun ögontröst	NT