



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN

Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0340158 Bungenäs



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 SE0340158 Bungenäs

Kommun: Gotland

Områdets totala areal: 40,5 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2019-03-01

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2019-05-10

Markägarförhållanden: Privata.

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 2004-04-01, 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:

1220 - Sten- och grusvallar

6210 - Kalkgräsmarker

6410 - Fuktängar

6510 - Slätterängar i låglandet

7210 - Agkärr

7230 - Rikkärr

9010 - Taiga

9070 - Trädklädd betesmark

1903 - Gulyxne, *Liparis loeselii*

1976 - Avarönn, *Sorbus teodorii*

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:

Prioriterade bevarandevärden i Bungenäs inkluderar i området förekommande naturtyper: Sten- och grusvallar (1220), Kalkgräsmarker (6210), Fuktängar (6410), Slätterängar (6510), Agkärr (7210), Rikkärr (7230), Taiga (9010) och Trädklädd betesmark (9070). Den prioriterade orkidéarten *Gulyxne* (1903) har även observerats i Bungenäs och här finns även ett genetiskt unikt bestånd av Avarönn (1976). Apomikten som förekommer i området heter bungerönn *Sorbus faohraei*. Skogen som dominerar området har höga naturvärden, så som lång trädkontinuitet, många äldre trädindivider samt en historia fri från modernt traktskogsbruk. Ytterligare bevarandevärden inkluderar Bungenäs mycket artrika och särpräglade svampflora knuten till gran och tall, till vilken många rödlistade arter hör, rödlistade kärlväxter som t.ex. kranssalvia, skugglosta och loppstarr samt utrotningshotade fjärilar, skalbaggar och lavar, t.ex. ädellav och klosterlav.

Motivering:

Bungenäs är skyddsvärt för sin stora diversitet i naturtyper och arter; i området finns habitat och förhållanden som har givit utrymme för ett mycket stort antal rödlistade och skyddsvärda organismer från många olika artgrupper. Skogen har dessutom varit fredad från storskaligt skogsbruk, något som är sällsynt i dagens Sverige och som har givit platsen lång ekologisk kontinuitet.

Prioriterade åtgärder:

Prioriterade åtgärder inkluderar fortsatt bete i den trädklädda betesmarken samt slätter på ängen i områdets nordligaste del. Där bör även bedrivas röjning kring fertila avarönnar och en märkning av dessa, för att uppmärksamma markägare och allmänhet på trädens globala skyddsvärde så att den inte röjs av misstag. Eftersom avarönnen är begärlig bland får är det av särskild vikt att fårbetet inte blir för intensivt då det kan förhindra förnyring av avarönnen. Då det fortfarande finns en möjlighet att frö av gulyxne finns kvar i rikkärren i nordöst och bör åtgärder vidtas som öppnar upp dessa våtmarksstråk mer, för att öka solinsläppet och på så vis möjliggöra att gulyxne kan återkomma.

Beskrivning av området

Bungenäs ligger på norra Gotland, på en halvö tre och en halv kilometer sydost om färjeläget i Fårösund. Det är ett till stora delar barrskogstäckt område beläget på svallgrus med ett jorddjup som ofta inte når mer än en meter. Berggrunden är genomgående mangelsten, med visst inslag av kalksten.

Fram till början av 1900-talet brukades marken i Bungenäs av näraliggande gårdar, vilket kan spåras ända tillbaka till skattdokument från 1694 då gårdarna Utbunge Odens (Ottes) och Matthise (Mattise) ägde mark på platsen. Fram till 1960 bedrevs kalkbruksverksamhet på Bungenäs och detta påverkade hela halvön, och därefter tog militär verksamhet över fram till år 2000.

Barrskogen i den norra delen av området är till allra största delen gammal skog som inte varit utsatt för modernt trakthyggesbruk, utan istället använts som betesmark och för vedhuggning. Skogen är delvis luckig och olikåldrig med gamla senvuxna tallar av vilka de flesta har en ålder på över 120 år. Kattfotslav växer på träden, vilket indikerar att här funnits skog med gamla träd mycket länge. Här kan man också se spår efter reliktbocken som utvecklas i mycket gamla, levande och solexponerade tallar. I barrskogens fältskikt finns även arter som blåbär, vitpyrola, skogsfibbla, knippfryle, smultron, bergslok, svärdsyssla, lundskafting, örnbräken, skogssallat, stenbär, gulvial och tvåblad. Två större agkärr är även belägna i skogsbetesmarkens västra och

norra del. Det finns också en lövängsrest på strandvallen i den östra skogskanten. Den domineras av hassel och i fältskiktet finns arter som vitsippa, liljekonvalj, sårläka och nästrot. Väster om hassellunden ligger ett litet parti gräsmark som antagligen varit åkermark långt tillbaka i tiden. Här och i anslutning till det här området finns en del gamla diken. På denna gräsängsmark bedrivs slåtter, och betesdjuren är utestängda fram tills slåtterbruket utförts på sensommaren.

Centralt i det norra skogsområdet finns ett parti öppen mager gräsmark med arter som en, hartsros, brudbröd, gul fetknopp, axveronika, jordtistel, spåtistel, backtimjan, blodnäva, prästkrage, vispstarr, gullris, backglim, stor blåklocka, äkta johannesört, solvända, rölleka, gråfibbla, vitmåra samt åtminstone 25 exemplar av den mycket ovanliga kranssalvian.

Nära stranden i det norra skogsområdet, mellan strandvallarna, finns ett långsträckt och mycket artrikt källkärr. Här växte fram till 1990-talet den hotade orkidén gulyxne, men har sedan dess inte setts till. Bland kärrets växter idag märks darrgräs, slankstarr, ängsstarr, näbbstarr, ärtstarr, hirsstarr, loppstarr, kustarun, kärtistel, ängsnycklar, sumpnycklar, jungfru Marie nycklar, kärrfräken, brakved, brudsporre, darrgräs, vattenklöver, blåttåtel, flugblomster, tätört, jungfrulin, rosettjungfrulin, blodrot, majviva, stenbär, axag, svinrot, älvväxing, kärllilja, ängsvädd och klöverärt. I bottenskiktet hittar man kärrbryum, spjutmossa, kärrspärrmossa, guldspärrmossa, källtuffmossa, kalkkammossa, stor fickmossa, kamtuffmossa, späd skorpionmossa, korvskorpionmossa och gyllenmossa. I kärret finns också några partier där det växer ag.

Den södra delen av Bungenäs skiljs åt från den norra med en rak väg som går i nordostlig riktning. Denna södra del domineras också av barrträd, men har större bestånd av gran, och betas inte med samma kontinuitet. Den militära verksamheten har också satt sina spår här, och många träd är gamla och likåldriga, står glest och har fått sina lägre grenar gallrade. Skogen är även magrare och växer på ett jordlager av grus och kalkklappersten. Trädkontinuiteten är av påtaglig längd och har påverkats av rörligt kalkrikt markvatten samt av fukt från havet. Svampfloran är här särpräglad och det finns en oerhörd rik förekomst av mykorrhizasvampar knutna till gran och tall, som tex de starkt hotade arterna gulsträngad fagerspindling, knölig taggsvamp och siljansspindling och de sårbara arterna vit taggsvamp, gul lammticka och svartgrön spindling.

Vad kan påverka negativt

---Utebliven och felaktig skötsel---

Bungenäs hävdade naturtyper är beroende av bete och slåtter och skulle de upphöra vore det förödande för den biologiska mångfalden. Samtidigt får betet inte bli för intensivt, speciellt kalkgräsmarker kan drabbas av jorderosion under sommarmånaderna om överbetning sker. Jorderosion leder i sin tur till reducering i diversiteten av arter och strukturer inom naturtypen och medför bla att högväxta örter försvinner. På slåtterängen måste slåtter ske årligen och vid rätt tidpunkt, annars missgynnas naturtypens hävdkrävande arter på en gång.

Röjning är en annan åtgärd som ofta är nödvändig i naturtyper så som trädklädd betesmark, kalkgräsmark, agkärr och rikkärr för att underlätta för betesdjuren och för att förhindra igenväxning. Men i Bungenäs måste röjningar ske med mycket stor försiktighet eftersom det hotade trädslaget avarönn växer inom området och lätt kan förväxlas med vanlig rönn eller finnoxel. Förutom oavsiktlig röjning av avarönn så är en alltför kraftig röjning en felaktig skötselmetod, eftersom bortförsl av en stor andel blommande buskar och träd missgynnar organismer som är beroende av dessa strukturer. Även röjning av småbiotoper, kantzoner och mosaikmiljöer är felaktig då den alstrar skarpa gränser mellan olika markslag vilket hindrar arters spridningsmöjligheter, skapar kanteffekter och avlägsnar livsmiljöer.

Vid röjningsarbeten får inte död ved eller gamla träd forslas bort, eftersom de utgör en viktig livsmiljö för vedlevande insekter och mikroorganismer. Däremot skall röjningsrester avlägsnas

eftersom de annars utgör en källa till näringstillförsel som gynnar igenväxning och även kväver och hindrar önskade arter som hamnat under dem.

Ett ytterligare exempel på felaktig skötsel som utgör ett hot är användningen av avmaskningsmedel som innehåller avermectin, ett ämne som är mycket skadligt för de dygnavlevande insekter som annars skulle ha frodats i betesdjurens spillning.

---Hot mot avarönn---

Avarönn är liksom finnoxel begärligt av får och överlever därför inte intensivt fårbete. Samtidigt kan skogsmarker där arten förekommer växa igen på sikt och visst bete kan därför vara berättigat, men under strikt reglering och absolut inte i intensiv skala. Ett annat hot är oaktsam röjning inom avarönnens utbredningsområde, då den kan medföra att individer av arten röjs bort pga kunskapsbrist eller slarv.

Avarönnens populationer existerar som isolerade öar i det gotländska landskapet och har i stor utsträckning särpräglats av denna isolering. Varje förekomst av arten är därför genetiskt speciell och denna diversitet och lokala anpassning är under ständigt hot om att förloras då populationerna är små, i stor avsaknad av kontakt med varandra och sårbara för förändring i landskapet.

---Hot mot gulxyne---

Åverkan på hydrologi och hydrokemi i rikkärren där gulyxne växer är mycket negativt för arten. Det gäller inte bara direkt påverkan som dikning av själva lokalerna, utan även förändringar i hydrologin på rätt stora avstånd från lokalerna. Inom boreal region är kvävenedfall ett ökande problem eftersom det förändrar den kemiska balansen i rikkärren, och vid ökad kvävetillgång kan konkurrensstarka arter gynnas och konkurrera ut gulyxne. Arten behöver ett medelintensivt bete då både igenväxning och betestrap kan vara negativt. Det krävs väl genomtänkta riktlinjer med avseende på önskvärd hävdregim, hävdtyp, inklusive val av betesdjur och omfattning av hävd samt en kritisk gräns för effekt av tramp för att arten inte ska missgynnas.

---Exploatering och fragmentering---

Markexploatering och annan markanvändningsförändring i Bungenäs eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering, kalhuggning, markberedning, dikning och dumpning är negativt. Naturtyperna inom det skyddade området kan förlora förbindelser med det omgärdande landskapet vid exploatering, och denna fragmentering är ett hot mot återkolonisering efter en störning och mot genetiskt utbyte mellan populationer. Bungenäs ligger på en udde som till stora delar är exploaterad av gammalt kalkbruk och bebyggelse, så de skogspartier som finns kvar omkring det skyddade området utgör en viktig buffert och en grön korridor.

---Klimatförändringar---

Klimatförändringar förväntas resultera i mildare och fuktigare klimatförhållanden i norra Europa, vilket på Gotland kan leda till att frostperioden kortas samtidigt som sommaren kan bli torrare och varmare. Dessa processer kan redan ha inletts och förutspås ha stor inverkan på växt- och djurliv bla genom att vegetationsperioden blir längre och tillväxten av träd och buskar gynnas. Ökad tillväxt för bla med sig att takten av tätning och igenväxning ökar i skog och på betesmarker. Milda vintrar kan även påverka fenologin, dvs tiden för blomning och tillväxt, och en tidigareläggning utav våren kommer medföra färre arter då vårblommande arter kan behöva konkurrera med senare arter.

---Invasiva arter och ogräs---

På Bungenäs kalkgräsmarker och fuktängar kan icke naturligt förekommande arter, så som berberis, vresros och oxbärsarter, spridas via fåglar och etablera sig. Denna typ av buskvegetation växer sedan snabbt och skuggar marken, vilket förhindrar tillväxten av den inhemska floran.

Under särskilda förhållanden kan vissa växter (t.ex. tistel, ormbunkar, stånds, jättehundloka etc) föröka sig explosionsartat och snabbt ersätta samhällen som har större bevarandevärden, ett hot som är särskilt stort i kalkgräsmarker. Dessa växter utmärks ofta av att de är konkurrenskraftiga och ibland även giftiga och när de väl har etablerat sig skuggar de marken och förhindrar tillväxt av andra plantor.

---Förändrad hydrologi---

Dikning, dämning och dränering som förändrar hydrologin och tex torkar ut området är ett hot då flera av Bungenös arter, t.ex. gulyxne, och naturtyper, särskilt rikkärr och fuktäng, är starkt präglade av naturlig hydrologi, god vattenkvalité och återkommande översvämningar. Även markavvattning och dämning i närliggande våtmarks- eller fastmarksmiljöer kan ge en negativ påverkan, särskilt på rikkärrens hydrologi och hydrokemi, vilket i sin tur kan ge konsekvenser på vegetation och torvbildning samt torvnedbrytning i naturtypen rikkärr. På Gotland har omkring 60 % av de forna rikkärren dikats ut och odlats upp, medan majoriteten av de kvarvarande är mer eller mindre påverkade av dikning.

---Försurning och övergödning---

Många av de arter som finns i betesmarker som de i Bungenäs är starkt beroende av att markens kvävestatus inte förhöjs. Genom betet sker ett ständigt uttag av näring från marken. Det finns således ett näringsunderskott i marken och en lång rad arter är beroende av att detta förhållande fortgår. Gödsling har därför en negativ inverkan på områdets biologiska värden. Tillskottsutfodring av betesdjur ger också en gödnings effekt då man på detta sätt tillför området växtnäringsämnen. Tillförsel utav kväve kan också ske genom atmosfärisk deposition och klimatförändringseffekter.

---Bristande kunskap---

Det finns betydande kunskapsluckor för många av organismgrupperna som finns i naturtypen rikkärr och framförallt många insektsfamiljer är dåligt representerade i inventeringar, med undantag för skalbaggar och fjärilar. Den ofullständiga kunskapsbilden av rikkärrens artsammansättning kan resultera i att biologisk mångfald går förlorad eller att viktiga arter inom ett ekologiskt system förbises, med ineffektiva bevarandeåtgärder som följd.

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 som är nödvändiga för naturvårdsinriktade ändamål så som skötsel och förvaltning av det berörda området (7 kap. 28 a § miljöbalken).

Bungenäs har varit naturreservat sedan 2006 och utvidgades 2013 till ugöra samma yta som Natura 2000-området.

- Delar av området ligger inom Riksintresse För Naturvård.
- Delar av området är Skoglig Nyckelbiotop.

--- Skötsel ---

Nedan följer råd om de skötsel- och bevarandeåtgärder som krävs för att upprätthålla och/ eller åstadkomma gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som finns inom Natura 2000-området. Under varje åtgärd beskrivs närmre vilka arter/ naturtyper som berörs och gynnas av åtgärden.

---Traditionell skötsel av slätteräng---

Bungenäs slätteräng måste skötas med årligt slätter för att dess bevarandevärden skall tryggas. Slätter skall ske sent på sommaren, kring den 15e juli eller senare, möjligen så tidigt som den 10e juli men viktigast är att skötseln har förankring i tidigare hävdhistoria om denna är känd. En del slätterängsarter gynnas av sent slätter, dvs en bit in i augusti, eftersom de sätter frö sent. När man slår ängen kan man vara mindre noggrann i kanterna, då skapas mikromiljöer av högre fältskikt som gynnar insekter och andra kryp. Slaget material måste fraktas bort från ängen och får inte lämnas. Om man inte höbärgar ansamlas förna, och denna näringstillfördel skapar obalans och utarmar den hävdgynnade floran och faunan. Under traditionellt slätterbruk lät man slättret ligga och torka på ängen en kortare tid och vändas där innan det fraktades bort. Denna metod möjliggör för slagna fröstänger att släppa sina frön innan slättermaterialet tas om hand, och får med fördel brukas.

Slätterängen måste vara fredad från bete fram till dess att platsen har slagits, därefter kan betesdjur släppas in för efterbete. Tillskottsutfodring av betesdjuren och användning av avmaskningsmedel ska inte ske.

Slätterängar behöver även röjas på igenväxningsvegetation och vedartade växter. Slån, nypon och björnbär får inte ta över och skugga grässvålen, men en viss andel blommande buskar, snår och bryn är gynnsamt för många organismer då de erbjuder lokala mikroklimat och föda åt insekter och fåglar.

---Röjning---

Röjning är ett viktigt inslag i skötseln utav kalkgräsmarker, trädklädd betesmark, taiga, rikkärr och agkärr, detta för att avlägsna igenväxningsvegetation, underlätta framkomligheten för betesdjur, skapa luckor i växtligheten samt återskapa naturlig störning. I rikkärren bör ag som breder ut sig slås manuellt och fraktas bort utan körskador. Särskild skötsel av skogsbetesmarken beskrivs i en separat paragraf.

Det är av oerhörd vikt att stor försiktighet tas vid röjningar av löv och lövsly då det skyddade och utrotningshotade trädslaget avarönn finns inom området. Röjningar får absolut inte ske om kunskap inte finns om denna art och hur man särskiljer den från vanlig rönn och finnoxel.

I den nordöstliga delen av den trädklädda betesmarken finns resterna av ett hässle dominerat av hassel. Hassel skall även fortsättningsvis dominera denna del av skogen och uppkommande barrträd bör därför röjas bort.

---Skötsel av skogsbetesmark och skog---

För att bevara den struktur som finns i skogsbetesmarken i Bungenäs idag är det viktigt att följande beaktas; äldre träd än 100år får ej tas ned, död ved skall sparas, utstämpling av träd ska ske i samråd med länsstyrelsen, stor hänsyn skall tas till trädens rotsystem, bränning av röjningsavfall ska ske på en plats där trädens rotsystem ej tar skada, körning med maskin över de gamla trädens rotsystem får ej ske, åtgärder ska utföras så att skador på omgivande träd undviks, vid plockhuggningar tas flest stammar bland de yngre träden, färre bland medelålders och ett mindre antal av träd upp till 100 års ålder. Om en förtätning av buskskiktet sker ska röjningsinsatser utföras så att området återfår sin tidigare öppenhet. Vid all form av röjning måste hänsyn tas till trädslaget avarönn och råder kunskapsbrist om denna art måste länsstyrelsen kontaktas innan röjningsåtgärder sker.

---Bete---

Bungenäs skall årligen nyttjas som betesmark under den tiden på året det är möjligt. Normalt omfattar betesperioden i området tiden från den 25 maj till den 31 oktober. Framförallt i den

nordliga delen av området, där skogen är klassad som trädklädd betesmark, skall betet ske kontinuerligt, men även den sydliga delen, som domineras av taiga, kan betas.

Betesdjuren ska vara så lätta att de inte åstadkommer omfattande trampskador i de blöta kärren. Vid varje betessäsongs slut ska grässvålen vara 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.

Betesdjuren får inte vistas i området om marken skadas av tramp. Markskador kan uppkomma om marken är så blöt att marken blir upptrampad om djuren vistas där. Stödutfodring av djur får ej ske. Övergångsutfodring under maximalt två veckor vid betessläppning och installning är dock tillåtet. Av hänsyn till de magra markförhållandena i naturbetesmarken får djuren ej sambeta området med åkermark.

---Diken---

Dikena i norra delen av området får läggas igen. Endast diken som behövs för att avvattna åkermarken utanför området får rensas.

---Åtgäder för avarönn---

Kunskapen om trädslaget Avarönn är bristfällig. Avarönnens respons på igenväxning bör studeras vidare och det är även önskvärt att den övervakas av floraväktare. Eftersom oaktsamma röjningsåtgärder kan innebära att arten av misstag tas bort, bör information om dess förekomst och utseende spridas till markägare och naturvårdare. Möjligen kan även individuellt viktiga träd, dvs apomiktiskt reproduktiva, märkas. Då arten troligen gynnas av god solexponering kan man röja igenväxningsvegetation och förbuskning kring kända trädexemplar. Återinventeringar av artens förekomst i Bungenäs bör ske kontinuerligt.

---Åtgärder för gulyxne---

Rikkärren i nordöstra Bungenäs har idag inga fynd av gulyxne, men arten kan ännu finnas i fröbanken och åtgärder som underlättar dess återkomst bör sättas in. En gulyxnelokal måste vara hydrologiskt stabil och där skall finnas ständig vattendränkning/gungfly. Hävd i form av bete eller slätter krävs, men måste vara noga balanserad så inte betstrampet förstör mosssubstratet. I dagsläget (2016) är Bungenäs rikkärr beklädda med mycket tät agvegetation och även beskuggad av älgört längs kanterna, och därför kan de med fördel slås. Det finns även en risk att rikkärren är drabbade av övergödning- och försurningseffekter, men detta kan motverkas av bete då ett näringsuttag sker vid hävd.

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:

1220 - Sten- och grusvallar

Areal: 0,55 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 1,8 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I området Bungenäs finns ett långt stråk av sten- och grusvallar som löper längs hela områdets kust. I den södra delen av området går vallformationerna även en bra bit inåt land. Nedan följer en allmän beskrivning av naturtypen sten- och grusvallar.

Naturtypen förekommer i boreal och kontinental biogeografisk region. Den inkluderar även fossila vallar, och återfinns alltid i direkt anslutning till ett strandparti. Sten- och grusvallar utvecklas när en sekvens av strandremsan avsätter småsten vid kanten av högvattenståndet. Mer permanenta vallar formas när stormvågor kastar upp småsten högre upp på stranden dit spolvågor vanligtvis inte når. Med tiden kan flera strandvallar staplas mot varandra och skapa vidsträcka strukturer.

Närheten till kusten har stark prägel på naturtypen och vegetationens utformning är beroende av hur exponerad stranden är för vind, vågor och saltvattenstänk. De ekologiska förhållandena beror även på stabilitet, mängden finfördelat material som ackumulerats mellan småstenarna, klimatförhållandena, bredden på strandremsan mellan vallen och havet och hur lokalen tidigare har utnyttjats. Naturtypen uppvisar ofta många olika successionsstadier och i de äldre delarna kan antingen gräs-, ljung- och risvegetation eller en vegetation dominerad av mossor och lavar utvecklas. Floran närmast stranden är anpassad till saltstress, vind och stark sol. Frekvensen mellan vallarna och de lägre partier mellan dem påverkar också vegetationssammansättningen och resulterar i karaktäristiska zoner av bevuxna och bara gruspartier. Vanligtvis är strand- och grusvallar ohävdade.

Karaktäristisk vegetation på strandvallarna på Gotland inkluderar strandvial, tulkört, en, strandkål, saltarv, strandråg, gulmåra och tall.

Bevarandemål

I området Bungenäs skall arealen av Sten- och grusvallar (1220) vara minst 1,8 hektar.

Grus- och stenvallar med gynnsam bevarandestatus skall ha god vattenkvalité, en tydlig zonerings av olika vegetationstyper och en naturlig artsammansättning. Vallformationerna skall bestå och där skall finnas förutsättningar för naturlig och fortsatt avsättning av nytt vallmaterial.

Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

6210 - Kalkgräsmarker

Areal: 1,8 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 2,65 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I Bungenäs finns flera mindre ytor kalkgräsmark, med den största belägen utmed områdets nordöstra kustremsa. De får som går på bete i området föredrar denna strandnära kalkgräsmark samt den yta belägen mitt i områdets norra skog. På sina ställen är dess två föredragna gräsmarker intensivt betade. Nedan följer en allmän beskrivning av naturtypen kalkgräsmark.

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.

Örtrikedomen gör kalkgräsmarkerna viktiga för många insekter, inte minst bin och fjärilar, tex svartfläckig blåvinge och apollofjäril. Naturtypen kan uppträda i olika skepnader beroende på bland annat fuktighet och klimat. I sydöstra Sveriges sommartorra områden kan kalkmarkerna uppträda som olika typer av stäppartade torrängar med arter som ängshavre, brudbröd, backsmultron, back-klöver, flentimotej. I vissa områden kan toppjungfrulin, fältsippa och fältvädd också vara vanliga i naturtypen. På friskare kalkmarker finns arter såsom vildlin, darrgräs och rödkämpar. Mark som på grund av igenväxning, felaktig skötsel eller annan påverkan i stort sett saknar karakteristiska arter och inte går att restaurera inom en rimlig tid bör i normalfallet inte räknas som naturtyp. Detta gäller även mark som är så starkt gödningspåverkad att kvävegynnade växter helt dominerar fältskiktet.

Bevarandemål

I området Bungenäs skall arealen av Kalkgräsmark (6210) vara minst 1,9 hektar.

Vegetationen skall vara tydligt hävdpräglad och ha en för naturtypen naturlig artsammansättning, inklusive kalkkrävande arter med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva och/eller negativa indikatorarter. Området hävdas årligen genom bete med nötkreatur och/eller hästar, om möjligt i kombination. Gräsmiljön skall vara öppen och generellt inte ha mer än 20 % täckningsgrad av träd och buskar. Ett visst inslag av buskar (t.ex. hagtorn) och träd förekommer och gynnar bl.a. insektsfaunan i området.

Området har en naturlig näringsnivå som är opåverkad av gödsling (förutom från betande djur). Betsdjuren hålls så långt som möjligt fria från avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) eftersom det slår ut den dynglevande insektsfaunan. Starkt gödslingspåverkade områden och kvävegynnade växter förekommer inte. En löpande skötsel i form av slyröjning förekommer om betesdjuren inte förmår att hålla igenväxningen av buskskikt tillbaka.

Typiska arter och karaktärsarter dominerar fältskiktet och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar. Arter som blivit klassade som invasiva och/eller negativa indikatorarter

förekommer inte eller i mycket liten omfattning. Kranssalvia förekommer i en livskraftig population.

Bevarandetillstånd

Gynnsamt. Bungenäs kalkgräsmarker betas kontinuerligt, dock är vissa ytor igenväxta med blåhallon, älggräs och slån och dessa skulle behöva hållas efter med viss röjning

6410 - Fuktängar

Areal: 0,41 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 0,5 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I nordöstra Bungenäs finns ett längre fuktängsstråk, kantat av trädklädd betesmark och del av den våtmark som även inkluderar områdets rikkärr och som betas av får. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

Naturtypen utgörs av våta gräsmarker på jordar med stort inslag av kalk, lera eller torv. 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 blåtåtel, 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 slåtter eller bete samt röjning av igenväxningsvegetation för att naturtypen skall kunna bibehålla gynnsam bevarandestatus. För vissa varianter av naturtypen krävs återkommande översvämningar. 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.

Bevarandemål

I området Bungenäs ska arealen av Fuktäng (6410) vara minst 0,5 hektar.

Fuktängen hävdas årligen genom bete eller slåtter och en tydligt hävdpräglad markvegetation förekommer. Fuktängen har tillräcklig markfuktighet och en naturlig hydrologi, vilket kan innebära återkommande översvämningar. Avvattnande ingrepp, t.ex. diken och körspår, saknas. Miljön är öppen och saknar eller har endast ett glest skikt 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. 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

Gynnsamt.

6510 - Slätterängar i låglandet

Areal: 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 0,23 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Det lilla område som idag utgörs av slätteräng i Bungenäs har en lång historia präglad av denna markanvändning, den kan spåras ända tillbaka till skattdokument från 1694. Då beskrevs området som ”enge av mycket skarp och hård vall, magert och av ringa högväxt, likaså helt skogslupet”. Området har troligen senare odlats upp och bestod vid naturreservatets bildande av övergiven gräsmark. Grunda, handgrävda diken, som troligen har anlagts under den tid då marken hävdades som äng, syns fortfarande. Nedan följer en generell beskrivning av naturtypen.

Naturtypen slätteräng innefattar artrika, torra till friska, hävdpräglade ängar i Götaland samt under högsta kustlinjen i Svealand och Norrland. Naturtypen har utvecklats genom lång kontinuitet av slätterängsskötsel (och ofta även använts som betesmark på senare tid), men kan vara stadd i igenväxning.

Naturtypen har traditionellt utnyttjats för skörd av vinterfoder och i det gamla jordbrukssamhället var den slagna ängen därigenom ett av de viktigaste markslagen och täckte då stora arealer. I och med övergången till industriellt jordbruk förlorade dock slätterängen sin betydelse och har därefter minskat mycket kraftigt i utbredning.

Blomrika slättermarker har mycket stor betydelse för många organismer som är knutna till odlingslandskapet, inte minst för slättergynnade kärlväxter och många insekter, i synnerhet fjärilar och vildbin. Dagens mycket små arealer artrika slättermarker är förmodligen en starkt bidragande orsak till att många fjärilar minskat så katastrofalt.

Bevarandemål

I området Bungenäs skall arealen av slätteräng vara minst 0,23 hektar.

En slätteräng i gynnsam bevarandestatus skall ha tydligt slätterpräglad vegetation och en naturlig artsammansättning. Slätter med bortförsel av hö ska bedrivas för att förhindra skadlig förnaansamling och övertag av konkurrenskraftig igenväxningsvegetation. Slätter ska ske årligen, och helst efter den 15e juli för att ängsarterna skall ha hunnit bilda frö. Bete får inte ske innan slätter, men kan bedrivas genom efterbete då ängens slagits.

Miljön i en slätteräng skall vara öppen och i normalfallet inte har mer än 30 % täckningsgrad av träd och buskar. Ett visst inslag av buskar och träd är dock oftast gynnsamt. Näringsstatusen skall vara naturlig och ej gödningspåverkad.

Bevarandetillstånd

Gynnsamt. Ängen slås årligen och har slätterpräglad flora.

7210 - Agkärr

Areal: 1,2 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Bungenäs har två medelstora agkärr, båda belägna i områdets norra skogsbetesmark. Den sydligare av dessa är öppen och rik på ag medan den norra har ett stort inslag av vedartad växtlighet. Det norra agkärret ingick historiskt i en yta från vilken man uttog bränsle och hade kalvar på bete. Nedan följer en allmän beskrivning av naturtypen agkärr.

Agkärr 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 trädskiktet bör skogsbruk undvikas eller bedrivs med stor naturvårdshänsyn.

Förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus är flera, bla 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

I området Bungenäs skall arealen av Agkärr (7210) vara minst 1,2 hektar.

Intakta hydrologiska förhållanden råder med opåverkad hydrokemi i såväl våtmarken som tillrinningsområdet. I myrvidden ska ensartade bestånd av ag dominera, med visst inslag av trädholmar. En tydlig vegetationszonering ska förekomma till följd av säsongsmässiga fluktuationer i vattenstånd. Karaktärsarten ag och typiska arter som höstspira, ängsnycklar, bläddror *Utricularia* spp., korvskorpionmossa och kransalger *Chara* spp. dominerar fält- och bottenskikt i våtmarken. Förekomsterna av karaktärsarten och de typiska arterna ska vara varaktiga och inte visa tecken på bestående populationsnedgångar. Inga massuppträdande av bunkestarr, älgört, svärdsilja och viden *Salix* spp. förekommer.

Bevarandetillstånd

Gynnsamt, men det norra agkärret bör hållas under uppsikt och röjas vid behov.

7230 - Rikkärr

Areal: 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 0,61 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I Bungenäs finns två områden med rikkärr i ett stråk omgärdat av fuktäng och kalkgräsmark. Tillväxten av ag har på senare år varit riklig och tagit över mycket av rikkärrens yta. Nedan följer en allmän beskrivning av naturtypen.

På Gotland utgörs rikkärr av tre naturtyper inom Natura 2000 vilka alla ingår i art- och habitatdirektivets bilaga 1: rikkärr (7230), källor med kalktuffbildning (7220) och kalkkärr med ag (7210). Habitaten 7220 och 7210 är prioriterade naturtyper.

Rikkärr utgörs av öppna eller skogklädda, mineralrika och torvbildande kärr som är minerotrofa, dvs får tillförsel av vatten och näring från omgivningen. Inom naturtypen våtmark finns flera undergrupper och rikkärr klassas som en typ av myr, till vilken även fattigkärr och mosse hör. I rikkärr är pH-värdet högre än i andra myrtyper, vanligen pH6 eller högre. Rikkärr är inte rika på näring, som namnet tycks indikera, utan på mineraler, i form av höga halter utav baskatjoner, främst kalcium men även järn eller magnesium. Rikkärr där pH-värdet överskrider pH7, och där kalkhalten är mycket hög, klassas som extremrikkärr.

Rikkärr är en naturtyp med en speciell biologisk mångfald. Totalt återfinns minst 160 rödlistade arter i rikkärr varav 74 bedöms som hotade. Gotland ses som en särskilt viktig lokal då det är ett av de län som hyser flest antal hotade rikkärrsarter.

Rikkärnsvegetationen är artrik och domineras av olika stråväxter och örter, bla orkidéer. Bottenskiktet byggs upp av så kallade brunmossor eller i vissa fall vitmossor. Bra indikatorarter på rikkärr är tex späd skorpionmossa, gräsull och tagelsäv. Bra indikatorarter på extremrikkärr är tex axag, kärrknipprot, tuffmossor eller en hög täckningsgrad av späd skorpionmossa. Bland kärlväxterna är ca 60 arter rikkärrsspecialister och har sin huvudsakliga förekomst i rikkärr. Ytterligare 65 arter är rikkärrsgeneralister, vilka har 10-50 % av förekomsten i rikkärr. Omkring 40 av Sveriges ca 1100 mossarter är rikkärrsspecialister och ytterligare 50 arter är rikkärrsgeneralister. Rikkärr 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 hög andel och mångfald av mossarter. Många av rikkärren, särskilt i södra Sverige, har hävdats genom ängsbruk och betesdrift vilket har påverkat vegetationens sammansättning och när hävden upphört har flertalet växt igen till sumpskog.

Eftersom klimatet på Gotland präglas utav varma, torra somrar leder det till att öns våtmarker stundtals torkar ut trots att de är mycket vattenrika under vinterhalvåret. Kärlväxterna i de gotlandska rikkärren klarar uttorkning under sommaren så länge vattenståndet under vintrarna är tillräckligt högt. Mossorna är däremot mindre tåliga och missgynnas under uttorkande somrar.

Ryggradslösa djurarter knutna till rikkärr inkluderar bla landmollusker, spindelarter, trollsländor, fjärilar och skalbaggar. Av Sveriges 120 landmolluskararter finns ca 60 i rikkärr, varav tolv är rikkärrsspecialister. Av sällsynta och hotade arter av landmollusker kan nämnas smalgrynssnäcka, större agatsnäcka och kalkkärrsgrynssnäcka. Bland trollsländor återfinns en av Europas mest hotade arter i rikkärr, dvärgflicksländan, men det var mer än 50 år sedan denna art siktades på Gotland. Det finns även rödlistade fjärilar och skalbaggar i rikkärr men fränsett dessa grupper är tyvärr rikkärrens insektsfauna i stort relativt okänd.

Det finns inga rikkärsspecialister bland fåglar och däggdjur i Sverige, men runt 30 arter förekommer i rikkärr och är generellt beroende av våtmarker. Bland svampar finns minst åtta rikkärsspecialister och sju arter är rödlistade, däribland de båda röksvamparna sumpäggsvamp och kärröksvamp.

Bevarandemål

I området Bungenäs skall arealen av Rikkärr (7230) vara minst 0,61 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. Området har en naturlig näringsnivå är opåverkad av gödsling (förutom från betande djur). Vid 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.

Fältskiktet är präglat av ett extensivt bete eller slåtter. Negativa indikatorarter förekommer inte eller i mycket liten grad. Typiska arter och karaktärsarter av kärlväxter och mossor förekommer rikligt i fält- och bottenskiktet och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar. Gulyxne förekommer i området.

Bevarandetillstånd

Gynnsamt, agen breder ut sig och riskerar på sikt att konkurrera ut rikkärrfloran.

9010 - Taiga

Areal: 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 13,11 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I Bungenäs finns taiga i områdets södra del, och utgör där en del av ett skogsbeklätt område som har mycket lång trädkontinuitet och en oerhört rik mykorrhizasvampflora. Skogen är präglad av den militära verksamhet som har föregått där och träden står förhållandevis glest och har skötts med beskärning och gallring. Visst skogsbete bedrivs stundtals. Nedan följer en allmän beskrivning av naturtypen taiga.

Naturtypen taiga 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 majoritet av barrskogen i den boreala regionen och är vitt spridd över den. Sverige är nära en miljon hektar taiga skyddad inom Natura 2000.

Taigan betecknas normalt som urskogsartad skog, naturskog eller skog med naturskogsqualitéer. Med naturliga, gamla skogar menas skogar som bibehållit en stor del av den naturliga skogens artsammansättning, åldersvariation och ekologiska funktion. Dessa skogar kan ha en viss mänsklig påverkan genom exempelvis plockhuggning och bete, men de har aldrig omfattats av kalavverkningar. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. I en taigaskog är trädskiktets krontäckningsgrad normalt 30-100% och utgörs av gran, tall, björk, asp, rönn och säl, 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 har en lägre krontäckning. En taigaskogs hydrologi är inte under stark generell påverkan från markavvattning.

Taigan kan betraktas som en serie skogstyper med sinsemellan olika sammansättning och naturvärden beroende på abiotiska faktorer såsom markfuktighet och lokalklimat. En betydande del av taigan har i ett naturtillstånd påverkats av storskaliga dynamiska krafter, främst i form av brand men även översvämningar, väderfenomen och påverkan genom insekts- och svampangrepp. Ibland kan en skogstyp övergå i en annan typ genom störning eller succession, tex då lövbrännor etableras efter brand i barrskog för att sedan övergår i bland- eller barr-skog, eller då gran får ökad utbredning i tallmiljöer som inte brunnit på länge. Inom naturtypen västlig taiga kan nämnas flertalet undergrupper av skog, nämligen: granskog, tallskog, blandskog, triviallövskog samt kalmare och glest beskogad mark med mycket död ved efter störning (ex. brandfält) och mark i naturliga successionsstadier efter störning, (ex. barr-, löv- eller blandbrännor). Gotland hyser även den största delen sammanhängande areal av kalkbarrskog dominerad av tall. Kalkbarrskogen är rik på örter och smal- och bredbladiga grästyper med örnbräken och begynnande inslag av ris är mycket vanliga där betet upphört sedan länge. På ön finns även taigatypskogarna hållmarkbarrskog och alvarskog.

Taigan hyser en rad hotade arter bland fåglar, mossor, lavar, svampar och evertrebrater. 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, tex apollofjäril och svartfläckig blåvinge. Bland rödlistade kärlväxter som ofta växer torrt på tunna jordar kan nämnas rödsyssla, alpnäcklar, tovsippa, nipsippa, gulkronill, hällebräcka och alvarstånds, ibland även olika arter av låsbräken. Till kalktallskogen hör även ett antal lavar. Bland förnasvampar är olika jordstjärnor mycket

karaktäristiska, t.ex. liten, mörk och sträv jordstjärna samt andra speciella röksvampar som vit stjälskröksvamp. Många olika ängssvampar kan också påträffas i låg vegetation, tex olika vaxskivlingar, rödskivlingar och små fingersvampar. Bland mykorrhizasvampar som kan växa i torr tallskog och som är knutna till tall eller/och gran, bör nämnas tex svartgrön spindelskivling, tallvaxskivling, vinrisk och lilaköttig taggsvamp.

Bevarandemål

I området Bungenäs skall arealen av västlig Taiga (9010) vara minst 13,11 hektar.

De viktigaste ekologiska aspekterna inom taigaskogen, då merparten av dess flora och fauna är beroende av dem, är; skoglig kontinuitet med inhemska trädslag, naturlig dynamik, naturliga störningar, ostörd hydrologi och förekomst av substrat. En taigaskog ska utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik och störning, vilket innebär att trädsuccesionen sker genom självföryngring och naturlig traddöd, den senare orsakad av störningar så som brand, insektsangrepp, stormfällningar och översvämningar, vilka är processer som även kontinuerligt påverkar andra funktioner i skogen. Hydrologin i taigaskogen ska vara ostörd, särskilt i sumpskogsmiljöer, i angränsande myrmark (sk skogsmyrmosaiker) och längs vattendrag. Skogen skall uppvisa en mosaik av lokalklimat och mikrohabitat, så som substrat i form av död ved, grova rikbarksträd, lågor och torrakor, sumpskogsstråk och buffertzoner. En växling av biotoper inom förhållandevis korta avstånd är positiv i landskapet och ger möjlighet för ett ökat artantal, jämfört med i en homogen skog. Vidare får populationerna hos de typiska arterna i naturtypen inte minska påtagligt. Där skall finnas och upprätthållas en artrikedom av insekter, lavar och mossor, i sin tur förutsättningar för andra artgrupper så som fåglar och däggdjur.

Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

9070 - Trädklädd betesmark

Areal: 36 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 35 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Den trädklädda betesmarken i Bungenäs är del av en mycket stor inhägnad där flera olika naturtyper finns representerade. Området betas för tillfället (år 2016) av får och betestrycket är på sina ställen intensivt men inne i skogen relativt lågt. Bungenäs har varit skogsbetsmark under lång tid och har naturvärden knutna till traditionell hävd. Träden växer glest och marken är solbelyst vilket är karaktäristiskt för en trädklädd betesmark, men skogen har också barrskogskaraktär med ett fältskikt av mossor, ris och ormbunkar. Nedan följer en allmän beskrivning av naturtypen trädklädd betesmark.

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.

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 värmetillgång 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

I området Bungenäs ska arealen av Trädklädd betesmark (9070) vara minst 35 hektar.

Bevarandemålen för trädklädd betesmark inkluderar en tydligt hävdpräglad markvegetation, en för naturtypen naturlig artsammansättning, trädkontinuitet med inslag av gamla träd samt en rådande föryngring av träd- och buskskiktet. Solinsläpp till fältskiktet och till delar av områdets trädstammar är också viktigt och målet är att naturtypen skall ha en mosaik av gläntor. Eftersom epifytiska lavar och svampar, och många insekter är beroende av förekomsten av särskilda substrat som gamla och/eller grova träd, torrträd, hålträd, blommande buskar av t ex slån och hagtorn, samt död ved i olika nedbrytningsstadier skall dessa också finnas. Naturtypen ska även ha en naturlig näringsstatus där tillkommen gödsling endast bör ske från betesdjur, dock kan det även i områden där gödsling brukats finnas höga naturvärden associerade till gamla träd. Ingen påtaglig minskning av populationerna av de typiska arterna, tex de knutna till

betespåverkan i fältskiktet och/eller till solbelysta hagmarksträd, ska heller pågå. Specifikt för undertypen skogsbetesmark är att det är viktigt med ett bibehållet krontäcke av minst 30 %. Men även här kan naturvårdsmässiga skäl i ett specifikt område ge förbehåll och ett både högre eller lägre krontäcke kan då vara berättigat.

Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

1903 - Gulyxne, *Liparis loeselii*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Gulyxne är en liten orkidé som är 5-30 cm hög. Blommorna är doftlösa och blekt gulgröna och sitter glest på blomstjälken. Antalet blommor per blomstängel varierar vanligen mellan 3-10 men kan bli så många som 30. Blomningen infaller från midsommar till mitten av juli.

Gulyxne växer i kalkrika kärr med rörligt, ytnära grundvatten. Arten kräver troligen både tillgång på kalk och mineraler och gynnas av att livsmiljön hålls någorlunda solöppen. Dessutom är det önskvärt att smärre markblottor finns regelbundet i området så att nyetablering av individ kan ske, men arten är också känslig för påverkan av tramp. Gulyxne sprider sig med vindspridda frön och en rimlig uppskattning av spridningsavstånd är >1000 meter.

Gulyxne har under senare tid minskat markant, både vad gäller utbredningsområde och antalet växtplatser. Artens tillbakagång beror delvis på ökad utdikning, minskat bete och att man ej längre hävdar markerna som man gjorde förr. Den är också känslig för störningar i vattenmiljön och försvinner från en lokal om de hydrologiska förhållandena försämras.

Bevarandemål

Gulyxne ska förekomma i området Bungenäs och samt ha goda förutsättningar att öka i antal. Arealen av lämplig livsmiljö, dvs öppna rikkärr, ska vara minst 0,6 hektar. Förhållandena i livsmiljön skall vara gynnsamma för arten; hydrologi och hydrokemi skall vara fria från dålig påverkan, områdets lägre fältskikt öppet för solinsläpp och inget skadligt marktramp ska förekomma.

Bevarandetillstånd

Lokalt bedöms gulyxne inte ha ett gynnsamt bevarandetillstånd. Inga sentida fynd av arten är gjorda i Bungenäs, den observerades där senast på 1990-talet. Vid inventeringar gjorda i rikkärren 2006 påträffades inget exemplar av arten, varken blommande eller sterila. Efter detta röjdes området på igenväxningsvegetation och betet upptogs, med hopp om att arten skulle återhämta sig efter dessa åtgärder, senaste röjningen skedde 2016 och ytterligare röjningar av älggräs är planerade. På hela Gotland har antalet växtlokaler för gulyxne också sett en nedgång, vid inventeringar 2006 fanns bara nio av tidigare drygt trettio lokaler kvar. På nationell nivå uppskattas antalet individer till ca 20000 på drygt 100 lokaler i sydöstra delen av landet, där Uppland och Gästrikland har artens stabilaste lokaler medan Skåne och Gotland har sett betydande minskningar.

1976 - Avarönn, *Sorbus teodorii*

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Avarönn är ett litet träd som blir 2–4 m högt och som har vita, junibloommande blommor och röda, rönnlika bär. Artens bladställning är också mycket lik den vanligt förekommande rönnens, men avarönnen kännetecknas av att dess uddblad, det blad som sitter längst ut i den parbladiga formationen, inte är likt de andra utan är brett och ser ut som flera sammanväxta blad. Avarönnen har troligen uppstått genom hybridisering mellan rönn och finnoxel och påminner också om en intermediär form av de båda. Tidigare trodde man att avarönn och fagerönn (*Sorbus meinichii*) var en och samma art, men de två har nu skiljts åt sedan det fastslagits att avarönnen har tre uppsättningar av varje kromosom (triploid) medan fagerönnen har fyra (tetraploid). En sann avarönn är även apomiktisk, dvs den kan föröka sig och sätta frön utan befruktning. Benämningen avarönn föreslogs av G Fähræus (Svensk Botanisk Tidskrift 1980, 75), då han ansåg att populationen i Ava på Fårö var den klassiska lokalen för arten och det vetenskapliga epitetet teodori kommer från Teodor Hedlund som beskrev trädet 1901.

De äldsta fynden av avarönn gjordes på tomtmark, ängsmark och i vägkanter. Nu när skogsbetet nära nog upphört sprider arten sig till hållskogsmark och myrkanter som är någorlunda kalkrika. Avarönn förekommer i Sverige huvudsakligen på Gotland, främst på östra Fårö samt i Garda, i ett stråk från Etelhem till Ardre. Vid inventeringar som gjordes 2000 observerades sammanlagt 1100 individer, varav 500 på Fårö, 80 i Bungenäs samt närmare 600 i Gardaregionen. Enda kända fastlandslokaler är två platser i Södermanland samt två äldre obekräftade uppgifter från öarna Runmarö och Munkö i Uppland. Alla svenska avarönnar är dock inte i stånd att föröka sig och antalet fertila individer skattas till ca 400. De tre gotländska bestånden är genetiskt distinkta och bör förvaltas därefter och få (små-artstatus). I övriga Europa återfinns arten endast i Estland, Lettland samt i södra Norge.

Bevarandemål

I området Bungenäs skall populationen avarönn inte minska och förutsättningarna för artens bevarande inte försämrats. Avarönnar som växer i Bungenäs tillhör en distinkt och genetisk egen population och måste skyddas som sådan. Skulle beståndet i Bungenäs försvinna skulle en hel genetiskt uppsättning vara utdöd.

Bevarandetillstånd

Avarönnen är rödlistad som sårbar och arten är i princip begränsad till Gotland. Det bestånd som återfinns i Bungenäs ingår i ett utbredningsområde som är det minsta för arten på Gotland, och uppskattades till ca 80 individer varav 37 fertila år 2000 (Högström S, Svensk Botanisk tidskrift 97:1). Ingen betydande populationsförändring har dokumenterats på nationell nivå, men Bungenäspopulationen är genetiskt distinkt och därför mycket sårbar. Eftersom fårbyte bedrivs i lokalen är avarönnen under hot från överbete, då den är en art begärlig hos får.

Dokumentation

- ArtDatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015.
- ArtDatabanken. 2015. Artfakta: Avarönn. Websida: artfakta.artdatabanken.se
- Bolstad, A.M., Salvesen, P.H. 1999 Biosystematic studies of *Sorbus meinichii* (Rosaceae) at Moster, S. Norway. *Nordic Journal of Botany* 19:547-559
- Ekstam, U. & Forshed, N. 1996. Äldre fodermarker.
- Högström, S. 2003. Fagerrönn på Gotland. *Svensk Botanisk Tidsskrift* 97:1.
- Jordbruksverket 2002. Metodhandledning Inventering av värdefulla Ängs- och Betesmarker. Version 1.2.
- Länsstyrelsen i Gotlands län. 2001. Skogsbeten – en metod studie från Gotland. Rapport 2001:5. ISSN 1403-8439
- Länsstyrelsen i Gotlands län. 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-området Bungenäs.
- Länsstyrelsen i Gotlands län. 2006. Bildande av naturreservatet Bungenäs, Bunge socken, Gotlands kommun. Beslut 20.12.2006. Diarienummer 511-1526-05
- Länsstyrelsen i Gotlands län. 2013. Utvidgning av naturreservatet Bungenäs, Bunge socken, Gotlands kommun, samt nya föreskrifter och skötselplan för reservatet. Beslut 02.09.2013. Diarienummer 511.168-12
- Metria Geodata, 2003. Möjligheter att använda IR-flygbilder vid Natura 2000 basinventering och uppföljning.
- Metria Geodata,. 2003. Provkartering av vegetation i Dalarna.
- Metria. 2003. Kartografisk kartering av Natura-2000-habitat marin miljö.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. Den nya nordiska floran. Wahlström & Widstrand.
- Naturvårdsverket, 2012. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1.
- Naturvårdsverket. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr inklusive arterna gulyxne *Liparis loeselii* (NT), kalkkärrsgrynsnäcka *Vertigo geyeri* (NT) och större agatsnäcka *Cochlicopa nitens* (EN). Rapport 5601.
- Nordiska Ministerrådet. 1984. Naturgeografisk regionindelning av Norden.
- Paulsen, D., Petersson J. 2006. Inventering av gulyxne, *Liparis loeselii*, på Gotland under 2006. Länsstyrelsen i Gotlands län.
- Sundberg, S. 2003. Programförslag för övervakning 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 §§ Miljöbalken (1988:808).
- 15-17 §§ Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Bilagor

- Bilaga 1. Karta, utbredning av naturtyper inom Natura 2000-området Bungenäs.
- Bilaga 2. Fynd av rödlistade arter i Natura 2000-området Bungenäs.

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



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

Fåglar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Dryocopus martius</i>	Spillkråka	<i>NT</i>

Skalbaggar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Mesosa nebulosa</i>	Molnfläcksbock	<i>NT</i>
<i>Anaglyptus mysticus</i>	Prydnadsbock	<i>NT</i>
<i>Notborhina punctata</i>	Reliktbock	<i>NT</i>
<i>Euconnus wetherballii</i>	<i>Svensk namn saknas</i>	<i>NT</i>

Spindeldjur

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Liocranoeca striata</i>	Randmänspindel	<i>NT</i>

Fjärilar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Coleophora follicularis</i>	Hampflockelsäckmal	<i>NT</i>
<i>Phytometra viridaria</i>	Jungfrulinsfly	<i>NT</i>
<i>Pelochrista mollitana</i>	Krisselrotvecklare	<i>NT</i>
<i>Cupido minimus</i>	Mindre blåvinge	<i>NT</i>
<i>Hadena albimacula</i>	Olivbrunt nejlikfly	<i>NT</i>
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sexfläckig bastardsvärmare	<i>NT</i>
<i>Coleophora conyzae</i>	Skarplinjerad krisslesäckmal	<i>NT</i>
<i>Bembecia ichneumoniformis</i>	Smygsteleklik glasvinge	<i>NT</i>
<i>Bembecia ichneumoniformis</i>	Vickerglasvinge	<i>NT</i>
<i>Hadena albimacula</i>	Vitfläckat nejlikfly	<i>NT</i>

Kärlväxter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Sorbus meinichii</i>	Avarönn	<i>VU</i>
<i>Trifolium montanum</i>	Backklöver	<i>NT</i>
<i>Thymus serpyllum</i>	Backtimjan	<i>NT</i>
<i>Liparis loeselii</i>	Gulyxne	<i>NT</i>
<i>Herminium monorchis</i>	Honungsblomster	<i>VU</i>
<i>Salvia verticillata</i>	Kranssalvia	<i>EN</i>
<i>Carex pulvicularis</i>	Loppstarr	<i>VU</i>
<i>Primula farinosa</i>	Majviva	<i>NT</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Salepsrot	<i>NT</i>
<i>Bromopsis ramosa</i>	Skugglost	<i>VU</i>
<i>Carex hostiana</i>	Ängsstarr	<i>NT</i>

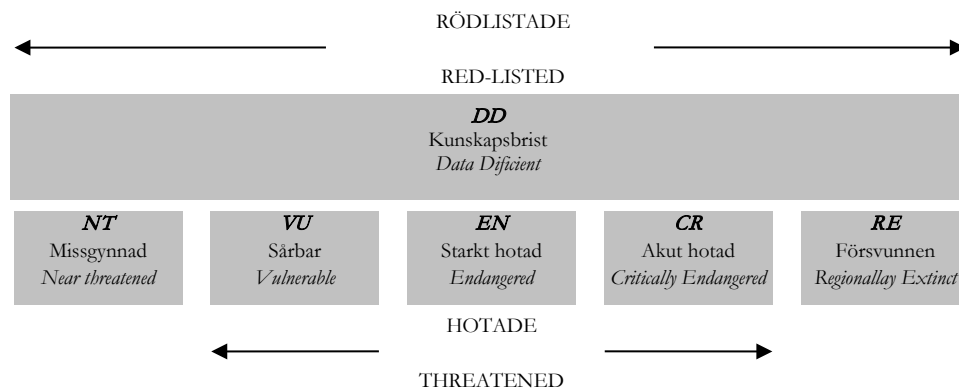
Svampar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Cortinarius caesiostramineus</i>	Blekspindling	<i>NT</i>
<i>Hydnellum auratile</i>	Brandtaggsvamp	<i>VU</i>

<i>Cortinarius caesiocanescens</i>	Duvspindling	VU
<i>Clavariadelphus truncatus</i>	Flattoppad klubbsvamp	NT
<i>Cortinarius fraudulosus</i>	Granrotspindling	VU
<i>Phellinus chrysoloma</i>	Granticka	NT
<i>Albatrellus citrinus</i>	Gul lammticka	VU
<i>Sowerbyella imperialis</i>	Gul rotskål	NT
<i>Cortinarius haasii</i>	Gulsträngad fagerspindling	EN
<i>Ramaria testaceoflava</i>	Gultoppig fingersvamp	NT
<i>Hydnellum cumulatum</i>	Knölig taggsvamp	EN
<i>Albatrellus subrubescens</i>	Lammticka	VU
<i>Cortinarius muscivus</i>	Odörspindling	VU
<i>Hydnellum aurantiacum</i>	Orange taggsvamp	NT
<i>Cortinarius dalearcticus</i>	Siljansspindling	EN
<i>Sarcodon scabrosus</i>	Skrovlig taggsvamp	NT
<i>Phellodon niger</i>	Svart taggsvamp	NT
<i>Cortinarius atrovirens</i>	Svartgrön spindling	VU
<i>Phellodon connatus</i>	Svartvit taggsvamp	NT
<i>Phellinus pini</i>	Tallticka	NT
<i>Hydnum albidum</i>	Vit taggsvamp	VU
<i>Cortinarius cedretorum</i>	<i>Svenskt namn saknas</i>	DD
<i>Cortinarius spectabilis</i>	<i>Svenskt namn saknas</i>	VU

Lavar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Cladonia parasitica</i>	Dvärgbägarlav	NT
<i>Biatoridium monasteriense</i>	Klosterlav	VU
<i>Megalania grossa</i>	Ädellav	EN



Aktuella arters hotkategorier enligt den svenska rödlistan 2015.