



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN

Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0340192 Nordermorar



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

SE0340192 Nordermorar

Kommun: Gotland

Områdets totala areal: 185 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2015-12-04

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markägarförhållanden:

Privata ägandeförhållanden

Regeringsbeslut, historik:

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

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

2180 - Trädklädda dyner

2190 - Dynvåtmarker

1903 - Gulyxne, *Liparis loeselii*

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 Nordermorar är de prioriterade bevarandevärdena bevarandet av områdets Dynvåtmarker (2190) med omkringliggande Trädklädda dyner (2180) samt förekomsten av Gulyxne (1903). Den utpekade arten gulyxne har sin livsmiljö i några av områdets dynvåtmarker. Bevara den flora och fauna som är typisk för de ovan nämnda naturtyperna. Bevara ett hydrologiskt ostört våtmarksområde med representativa exempel på naturtypen dynvåtmark och en artrik flora och fauna.

Motivering:

Inom Natura 2000-området Nordermorar finns några av landets och i synnerhet i boreal region bästa exempel på dynvåtmarker (2190). Våtmarkerna förekommer mellan kustparallella dyner i

både fattigkärr- och rikkärrstyp, vilket skapat förutsättningar för en rik flora bestående av såväl kalkkrävande arter som kalkskyende arter beroende på avståndet till den underlagrade kalkstenen. Flera av arterna är sällsynta på Gotland, t.ex. finns en relativt rik förekomst orkidén gulyxne (1903) i några av områdets dynvåtmarker. Dynvåtmarkerna är i huvudsak hydrologiskt ostörda och har inte påverkats av vatten från odlingsbyggder och bär därför inga spår av läckage från närsalter. Nordermorar har erhållit klass 1 i länets Våtmarksinventering (VMI) och ingår i Myrskyddsplan för Sverige där landets mest skyddsvärda våtmarker finns upptagna. Hela området utgör en del av det mäktiga flygsandsområdet som bygger upp större delen av Avanäset och som historiskt präglats av omfattande sandflykt innan sanden avlagrades i mäktiga dynavlagringar som givit området dess unika och särpräglade topografi.

Prioriterade åtgärder:

Manuell underhållsröjning i områdets dynvåtmarker för att motverka igenväxning. Förhindra att områdets hydrologi och hydrokemi påverkas negativt av dränerande åtgärder i våtmarkerna och i dess närhet. Skapa ett visst inslag av blottad sand i sydvända dyner, naturliga gläntor och brynmiljöer. Frihugga äldre och döda träd för att öka andelen solexponerad ved. Införa bete för att upprätthålla sandblottor genom måttligt slitage och tramp samt motverka den pågående igenväxningen. För att klara detta behövs ett långsiktigt skydd av området.

Beskrivning av området

Nordermorar ligger på Avanäset som är uppbyggt av mäktiga avlagringar av flygsand bestående av kvarts och fältspat. Området präglades historiskt av omfattande sandflykt innan sanden avlagrades i dyner och ryggar (morer) som är orienterade i nordostlig-sydvästlig riktning. Under 1930-talet var hela dynamrådet som breder ut sig från gränsen av området ut mot Norsta auren helt öppet och bestod av kustparallella vita sanddyner med enstaka talldungar. Troligen var det kombinationen av ett alltför hårt skogsbruk och bete under första hälften av 1700-talet som aktiverade den omfattande sandflykten som ägde rum och präglade stora delar av Avanäset under de kommande århundrandena. Därefter har igenväxningen av området gått snabbt. I dagsläget består området nästan uteslutande av trädklädda sanddyner som utgör det sista stadiet i sanddynssuccessionen med endast små fragment av öppna sandområden.

I svackorna som bildats mellan dynerna finns näringsfattiga miljöer med torvbildande dynvåtmarker och alkärr med liknande orienteringsriktning i nordostlig-sydvästlig riktning och som skiljer sig påtagligt från övriga våtmarker på Gotland. Våtmarkerna är mellan 10 och 80 meter breda och vissa är mellan 500-1000 meter långa. Kärrarna är kustparallella och mellan dessa finns kustparallella trädklädda dynryggar.

Våtmarkerna på Avanäset får sitt vatten från de närmst omgivande dynamrådena.

Dynvåtmarkerna vid Nordermorar är hydrologiskt ostörda och har inte påverkats av vatten från odlingsbyggder och bär därför inga spår av läckage från närsalter. Våtmarkerna utmärker sig som ett av landets och i synnerhet i boreal region bästa exempel på dynvåtmarker och förekommer i både fattigkärrstyp och rikkärrstyp.

Den omfattande sandavlagring har medfört att området och flera av dess ingående miljöer har isolerats från den underlagrade kalkstenen som i övrigt präglar många av öns marker och våtmarker. Detta har skapat livsförutsättningar för en rad kalkskyende arter som kan betraktas som sällsyntheter på övriga Gotland. Några av dynvåtmarkerna ligger lägre i eroderade fördjupningar mellan sandåsarna, troligtvis närmare den underlagrade kalkstenen. Denna variation av våtmarker av fattigkärrstyp på silikatmark med kalkfattig sand och våtmarker av rikkärrstyp på mer kalkrika sandjordar har skapat livsförutsättningar för både kalkskyende arter samt kalkgynnade arter. Dynvåtmarkerna inom området uppvisar stor variation i öppenhet,

fuktighet och vegetation. I dynvåtmarkerna och dess kanter finns arter som visar på variationen i näringsrikedom, kalkhalt och fuktighet. Bl.a. förekommer tagelstarr, dystarr, loppstarr, gråstarr, trindstarr, rankstarr och grenrör.

På silikatmark med kalkfattig sand förekommer växtarter som är typiska för magra våtmarker och fukthedar och i bottenkiktet utgör ofta vitmossor ett dominerande inslag. Här förekommer sumpvitmossa, tallvitmossa, fransvitmossa, rosvitmossa, grodvmossa, brokvmossa, rubinvitmossa, spärrvitmossa och röd glansvitmossa samt de sällsynta arterna lockvitmossa, praktvitmossa, krokvmossa och knoppvitmossa. I bottenkiktet påträffas i vissa våtmarker rikligare förekomster av spjutmossa, korvskorpionmossa, späd skorpionmossa, guldspärrmossa, kärrspärrmossa och stor fickmossa. De större öppna våtmarkernas centrala delar domineras av ag. Agbestånden kantas av stora bestånd av trådstarr med rikligt inslag av flaskstarr och kraftiga tuvor av bunkestarr. Här växer även kråklöver, kärrbräken, ängsull, sjöfräken, kärrlilja, frossört, spikblad, höstspira och kärrsilja. Kärren är fläckvis mycket rika på

På de mer högresta vitmossetuvorna växer bland annat blåbär, lingon, rundsileshår, ljung, linnea, skogsstjärna, ekorrbär, ögonpyrola och spindelblomster. De öppna kärren kantas av blååtelsumpskog med tall och inslag av klibbal i trädkiktet och gråvide, brakved, rönn och glasbjörk förekommer i buskskiktet. I kantzoner förekommer även sandvide.

En av de större öppna dynvåtmarkerna skiljer sig nämnvärt i fuktighet från övriga. Bottenkiktet saknas eller är svagt utvecklat med sporadiska förekomster av späd skorpionmossa, korvskorpionmossa, kärrspärrmossa, kärrbryum och stor fickmossa på blottlagd humus och gyttja. Här förekommer en naturlig störningsregim från översvämning under delar av året, vilket förväntas bidra till våtmarkens öppenhet. I en glänta längs östra kanten står en imponerande tallfura, ett så kallat gränsträd mellan två fastigheter, med pansarbark och en omkrets i brösthöjd på 240 centimeter.

En del av de mindre kärren utgörs av alkärr med heltäckande glesa bestånd av klibbal där en del av alarna har väl utbildade socklar. Andelen död ved i olika nedbrytningsstadier är relativt stor i flera av kärren. En tydlig vegetationszonering förekommer och i fältskiktet finns ett rikligt inslag av ormbunsväxter med dominerande förekomster av kärrbräken. Sparsamt förekommer korallrot i några av kärren. På socklarna har flera arter mossor etablerat sig, t.ex. skogssäckmossa. På klibbalarna stammar växer krushättemossa och alticka. Bakterien *Frankia alni* förekommer rikligt i den här typen av kärr och lever ett symbiotiskt förhållande med klibbalarna och bildar rotknutar på dess rötter. Arten är kvävefixerande (omvandlar luftburet kväve till ammoniak via enzymet nitrogenas). Bakterien förser värdväxten, i det här fallet klibbalen med i stort sett samtliga av dess kvävebehov. Som ett resultat av detta har klibbalarna kunnat kolonisera, frodats och dominerar nu trädkiktet på dessa av växtnäring ursprungligt fattiga jordar. Flera av alkärren har i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering blivit klassade som nyckelbiotoper. Dessa områden har vid en samlad bedömning av biotopens struktur, artinnehåll, historik och fysiska miljö en mycket stor betydelse för skogens flora och fauna.

Sällsynt förekommer även gulyxne i två av dynvåtmarkerna öster om landsvägen. Under inventeringar genomförda 2008 återfanns 207 plantor varav 35 blommande och 172 sterila öster om landsvägen. Väster om landsvägen hittades 437 plantor varav 100 blommande och 338 sterila. På lokalerna ses igenväxningstendenser med avancerande ag, buskar och träd i dynvåtmarkerna. I ett kärr norr om Vessa Pers finns Gotlands enda förekomst av vitag, men även här ses samma utveckling och igenväxningsproblematik som på gulyxnelokalerna väster om landsvägen.

Den torrare näringsfattiga marken utgörs av trädklädda sanddyner och är det sista stadiet i

sanddynssuccessionen. På dessa sandiga underlag är trädskiktet helt dominerat av tall. Trädskiktet är olikåldrat med inslag av äldre träd och partier med bitvis tät ungskog med betydande föryngring. Död ved i form av högstubbar och lågor i olika nedbrytningsstadier förekommer sparsamt.

Fältskiktet domineras och upptas av ris, låga gräs och halvgräs. Vanliga arter är blåbär, lingon, ljung, kruståtel, ängskovall, revlumner, tallört, linnea, ekorrbär och ängsfryle. I de mer glest bevuxna sanddynerna förekommer borståtel, sandsvingel och sandstarr i fältskiktet och marklevande mossor och renlavar av släktet *Cladonia* dominerar markskiktet. Sanddynerna utgör en i många avseende speciell livsmiljö, vilket satt sin prägel på både växtsamhällen och insektsfaunan där flera värmekrävande torrmarksarter utmärker sig. I området där sand finns blottlagd, t.ex. i sanddyner (i synnerhet i östra delen av området) och intill vägar, körvägar och stigar är det fuktighetsbindande växt- och humustäcket tunnt eller obefintligt vilket i kombination med vind och stark solinstrålning bidrar till ett extremt mikroklimat. I den här miljön finns flera arter av grävande steklar som nyttjar de bitvis öppna markerna för födosök och bobyggnad. Åtminstone två av de tre svenska arterna av myrlejonsländor, vanlig myrlejonslända och fläckig myrlejonslända förekommer och vars larvers trattformiga fångstgropar kan ses på öppna sandytter. Dessa miljöer är till ytan mycket små och kraftigt fragmenterade inom området i dagsläget.

Arter som mattlumner, skogsfräken, kambräken, ryl, grönpyrola, vitpyrola, vårtåtel, kråkbär, skogsnycklar, knärot och spindelblomster har mer sporadiska förekomster i den delvis fuktiga skogen och i de trädklädda dynerna. Flera mykorrhizabildande svampar med tall förekommer på dessa torra, sandiga och näringsfattiga marker, t.ex. talltaggsvamp och motaggsvamp. På flera senvuxna och äldre tallar förekommer tallticka.

Bland sällsynta och regelbundet häckande fåglar i området kan nämnas spillkråka, nattskärna, halsbandsflugsnappare, mindre flugsnappare (vissa år) och lundsångare (vissa år).

Bevarandemål

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

Vad kan påverka negativt

Igenväxning

Ett av de mest påtagliga hoten mot den biologiska mångfalden som är kopplade till öppna marker (sandmiljöer) och våtmarker är igenväxning. En naturlig följd av den succession som sker i dessa habitat. En dynvåtmark som torkar ut och växer igen med tall kan med tiden successivt övergå till trädklädda dyner. Kombinationen av dränerande åtgärder med avvattnings- och uttorkningseffekter som följd, upphörd hävd, ökad våtdeposition av kväve och klimatförändringar gör att igenväxningstakten ökar i våtmarksmiljöer. En stor andel av områdets utpekade bevarandevärden är helt beroende av att näringsfattiga förhållande råder. Hävdgynnade arter missgynnas och konkurreras ut vid förändrade näringsförhållanden till följd av ökad kvävedeposition och andra luftburna föröroringar samt surt nedfall, vilket bidrar till förändrad artsammansättning och ökad igenväxning. Vegetationssammansättningen i bottenskiktet förändras och andelen gräs, buskar och träd ökar.

Igenväxningen kan inte förhindras, men successionsförloppet kan dras ut och bli relativt långsamt. När sanden väl bundits av lavar, mossor, örter och tall sandmiljöer går igenväxningsprocessen snabbare och föryngringen av tall blir ofta omfattande. Med tiden bildas

en skog med tätt fältskikt där sandblottor helt saknas och sanden är helt bunden. Sandmiljöer är normalt näringsfattiga marker men kombinationen av igenväxning och ökad förnaansamling samt nedfall av luftburna näringsämnen har resulterat i en näringsanrikning i de övre sandlagren. Studeras ekonomiska kartan från 1930-40-talet ser man att igenväxningen i området och angränsande mer öppna sanddyner varit mycket omfattande.

Påverkan på hydrologi och hydrokemi

Alla typer av dränerande åtgärder (inklusive markavvattningsföretag och dämning), t.ex. dikning, körning och andra markavvattande 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.

Exploatering

All typ av exploatering utgör ett hot mot området och dess ingående naturtyper och arter. Under sommarhalvåret är besöksantalet på Fårö mycket stort och i närområdet finns flera populära badstränder, t.ex. Sudersand, Ekeviken och Norsta Auren. Ytterligare bebyggelse i anslutning till Nordermorar kan innebära en grundvattenavsänkning som medför negativa konsekvenser för områdets hydrologi och hotar dess ingående naturtyper och arter.

Täktverksamhet

Alla typer av täktverksamhet, större täkter samt husbehovstäckter utgör ett hot mot området och dess ingående naturtyper och arter.

Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar

Under den senaste 50 åren har andelen luftburna näringsämnen ökat dramatiskt vilket i sin tur inneburit en anrikning av kväve i tidigare näringsfattiga marker. För sanddynsmiljöernas del innebär detta i kombination med uteblivna naturliga störningsfaktorer att igenväxningen accelererar. Artsammansättningen i fältskiktet kan förändras till följd av luftburet kvävenedfall. Sanddynsmiljön är en naturligt näringsfattig miljö och de arter som växer där är anpassade till detta. Surt nedfall och andra luftburna föroreningar kan påverka både flora och fauna i området.

Högt betetryck

Ett alltför intensivt bete med tillhörande tramp kan skada våtmarkernas vegetation. För hårt betetryck (tramp och slitage) har en stark negativ inverkan på molluskfaunan. Beteet måste vara anpassat efter lokalens egna förutsättningar med väl genomtänkta riktlinjer med avseende på hävregim, hävdtyp, inklusive val av betesdjur och omfattning av hävd samt en kritisk gräns för avbetning och effekt från tramp för att dess ingående arter inte ska missgynnas.

Användning av avmaskningsmedel

Användning av avmaskningsmedel som innehåller makrocycliska laktoner (där avermectinerna ingår) är negativt för den dynglevande insektsfaunan och kan påverka hydrokemin i dynvåtmarkerna och dess ingående arter.

Invasiva arter

Ett flertal främmande arter har avsiktligt eller oavsiktligt förts in i Sverige. Främmande arter kan medföra påtaglig skada på existerande ekosystem, genom att bland annat konkurrera ut inhemsk fauna och flora i områden som tas i anspråk. Vresros och hårnervmossa är två exempel på

invasiva arter som är och kan komma att bli allvarliga hot mot gotländska sanddynsområden, då de i områden de etablerat sig i konkurrerar ut inhemsk flora och fauna samt ianspråkar ytor med blottad sand.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

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

Nordermorar ingår i Myrskyddsplan för Sverige. Myrskyddsplanens syfte är att de mest värdefulla myrarna i Sverige ska bevaras och få ett långsiktigt skydd.

Skydd:

Att upprätta ett långsiktigt skydd kan ske på flera sätt. Upprättande av formellt områdesskydd kan ske genom bildande av naturreservat, biotopskyddsområden eller naturvårdsavtal. Gröna skogsbruksplaner, skogscertifiering eller frivilliga avsättningar kan också vara ändamålsenliga bevarandeåtgärder för skogsfastigheter med, eller i anslutning till områdets dynvåtmarker och därmed fungera som alternativ eller komplement till formellt områdesskydd. Skogsstyrelsen har också en viktig roll och bör vid behov lämna råd eller förelägganden för att bl. a. säkra buffertzoner vid våtmarkerna samt undvika markskador som kan påverka hydrologi och hydrokemi och därmed även förutsättningarna för naturtypens typiska arter.

Skötsel:

Underhållsröjning

De öppna våtmarkerna hålls under uppsikt. Om igenväxning sker ska manuell underhållsröjning genomföras för att bromsa igenväxningen. Våtmarker som idag är stadda i igenväxning och som har ett tätt buskskikt kan med fördel röjas.

Röjning i de trädklädda dynerna sker om möjligt manuellt och koncentreras förslagsvis till mer tätbevuxna delar med relativt ung och likåldrig tallskog. Kring gamla, vidkroniga tallar som är betydligt äldre än omgivande träd röjs igenväxningsvegetation för att öka antalet solbelysta friställda tallstammar. Kring dessa träd bör röjning i framtiden ske kontinuerligt för att, i takt med att äldre träd dör, också öka antalet solbelysta döda träd. Vid skogsbruk ska ett kontinuitetsskogsbruk och hyggesfritt skogsbruk tillämpas så att skogen på sikt blir flerskiktad med träd och buskar i olika åldrar. Kalavverkning skadar naturvärdena och ska undvikas i de delar som idag är klassade som naturtyp. Äldre träd och död ved lämnas vid eventuella röjningar. Röjningsavfall tas bort, alternativt eldas upp på lämplig plats i samband med utförd åtgärd.

Skapa sandblottor

Skapandet av sandblottor kan fördelaktigt göras i områdets östra del, företrädesvis och lämpligen i naturliga gläntor, gärna i sydsluttningar och i anslutning till sydlänta skogsbryn eller områden som på annat sätt ger skydd från vinden vilket förstärker effekten av de mikroklimat som bildas

på platsen. Detta görs lämpligen genom en försiktig schaktning och skrapande av ytvegetationen bestående av mossor, lavar och lågvuxna gräs och halvgräs så att sandblottor skapas. Detta förväntas gynna de sandlevande arterna av insekter och växter som förekommer i öppna sandmiljöer med förekomst av blottlagd sand. För att upprätthålla sandblottorna är ett slitage helt nödvändigt som förhindrar att markskiktet sluter sig på nytt, t.ex. ett visst slitage från besökare eller bete. Ett sätt kan vara att ytterligare kanalisera friluftslivet i området genom att anlägga stigar och vandringsleder för att på så sätt öka antalet besökare i områden som idag är mindre besökta.

Bete

Bete, företrädesvis nöt- eller hästbete är önskvärt i delar av området för att motverka igenväxning och åstadkomma ett slitage av markytan så att ytor med blottlagd sand återskapas i de trädklädda dynerna. Vidare gynnas också det ekosystem som är knutet till djurspillning på sandmarker och det dynknutna växt- och svampsamhälle som är starkt gynnat av småskalig störning. Flera av dynvåtmarkerna är stadda i igenväxning och skulle sannolikt gynnas av införandet och/eller återinförande av bete. Bete motverkar fortsatt igenväxning och gynnar hävdgynnade arter och skapar partier med blottlagd humus och ren lösbotten där etablering av t.ex. gulyxne kan ske. Våtmarker som saknar eller har ett mindre välutbildat bottenskikt är mindre lämpade för bete, dels för att omfattande trampsador uppkommer och dels för betesdjurens säkerhet.

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:

2180 - Trädklädda dyner

Areal: 113,8 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Naturtypen utgörs av trädklädda, kustnära sanddyner och omfattar både naturliga och seminaturliga skogar av i huvudsak tall som är mer eller mindre slutna. Trädbeståndet är välutvecklat och vegetationen hyser typiska skogsarter. Intern dynamik kan uppträda när träd faller. Bete kan förekomma.

Jordmånen är i regel fattig med ett tunt humusskikt och olika ris och gräs dominerar i regel fältskiktet. Mossor och lavar förekommer ofta rikligt i bottenskiktet. Naturtypen utgör det sista stadiet i sanddynssuccessionen och förekommer där sand inte har ackumulerats på länge (primära dyner), men ytor med blottad sand och den småkulliga dyntopografin finns ofta kvar.

Ibland kan dynen vandra upp till träden eller skogen, med den följd att trädstammarna delvis täcks av sand och trädskronorna sticker upp ur dynen (sekundära dyner). Merparten av de trädklädda dynerna ligger i området mellan den öppna sandstranden eller dynområdet och den egentliga skogen.

Naturtypen skiljs från övriga sanddynstyper vid kusten på förekomst av ett utvecklat trädskikt. Trädskiktets krontäckningsgrad är i representativa områden större än 30 % och öppna ytor utan trädskikt högst 0,5 ha stora.

Skogen ska antingen vara naturskog eller naturskogslignande, i vilken även seminaturliga skogar (t.ex. gammal skyddsskog) kan ingå. Den skogliga kontinuiteten är viktig, liksom en för naturtypen naturlig artsammansättning, åldersvariation och förekomst av död ved. Skogen kan uppvisa tecken på påverkan från mänsklig verksamhet, t.ex. plockhuggning och bete, men har inte omfattats av större skogsbruksåtgärder.

Bevarandemål

Arealen av trädklädda sanddyner (2180) ska vara minst 113,8 hektar.

Skogen är flerskiktad med träd och buskar i varierande ålder. Äldre och döda solbelysta träd förekommer. Ett måttligt slitage förekommer, vilket skapar och upprätthåller ett visst inslag av blottad sand, alternativt genom ett extensivt bete. 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.

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

Bevarandetillstånd

Naturtypen bedöms inte ha ett gynnsamt bevarandetillstånd inom området. Området är delvis påverkat skogsbruksåtgärder och förekomsten av äldre, grova träd och död ved är relativt låg.

2190 - Dynvåtmarker

Areal: 61,9 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Dynvåtmarker utgörs av fuktiga eller vattenfyllda fördjupningar i kustnära sanddynssystem vilka vanligtvis har uppkommit till följd av erosion ner till grundvattennivån. Våtmarkerna uppträder i olika karaktär, med allt från fuktigare svackor till olika typer av kärr med ibland öppna vattenspeglar. Dynvåtmarker har en mycket begränsad utbredning i landet och förekommer främst i Skåne, Halland och på Gotland. På silikatmarker med kalkfattig sand förekommer växtarter som är typiska för magra våtmarker och fukthedar, till exempel klockljung, odon, pors, blåtåtel, trådstarr eller brunag. I dessa miljöer finns ofta vitmossor i bottenskiktet. I kalkrika områden förekommer istället växter som är typiska för rikare miljöer. Våtmarkerna är ofta torvbildande och oftast mindre än 30 cm djupa, men det finns undantag. Dessa komplexa och ofta artrika naturtyper påverkas starkt av fluktuationer och sänkningar i grundvattennivå (torrläggning) och annan hydrologisk påverkan, vilket gör dem mycket sårbara. Förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus är flera. Naturlig hydrologi och hydrokemi med naturliga vattenståndsfluktuationer är en förutsättning. 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. Trädskiktets krontäckningsgrad i kustnära dynvåtmarker är i representativa områden, där inte sentida planteringar har genomförts, mindre än 30 %. Bestånd av krypvide kan täcka mer än 50 % av områdets yta. Viss omrörning genom tramp kan i vissa fall vara positivt för successionen. En för naturtypen naturlig artsammansättning förekommer.

Bevarandemål

Arealen av dynvåtmarker (2190) ska vara minst 61,9 hektar.

Områdets hydrologi och hydrokemi är ostörd. Naturliga vattenståndsfluktuationer råder med översvämning under vinterhalvåret. Ingen eutrofiering med läckage av näringsämnen och/eller föroreningar från närliggande odlingsbygder förekommer. I alkärren utgör klibbal det dominerande trädslaget i trädskiktet. Klibbalarna står på välutvecklade socklar. Kärren har en tydligt vegetationszonering med rikliga förekomster av ormbunsväxter i fältskiktet. Korallrot förekommer i flera av alkärren.

De öppna våtmarkerna har en öppen myrvidd med enstaka buskar och träd. Trädskiktets täckningsgrad överstiger inte 30 %. Sandvide utgör en betydande del i buskskiktet. Agvegetationen utgör en betydande del av fältskiktet i flera av de öppna dynvåtmarkerna, men artrikare partier med förekomst av t.ex. flera arter orkidéer, halvgräs och majviva förekommer. Våtmarkerna är i regel torvbildande, även om vissa våtmarker har ett svagt utvecklat eller avsaknad av bottenskikt förekommer. I våtmarker som saknar eller har ett svagt utvecklat bottenskikt förekommer öppna vattenspeglar under vinterhalvåret.

En för naturtypen naturlig artsammansättning förekommer med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva och/eller negativa indikatorarter förekommer inte eller i mycket liten omfattning. Typiska arter av kärlväxter och mossor förekommer i fält- och bottenskikt och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar. Gulyxne förekommer i en livskraftig population.

Bevarandetillstånd

Naturtypen bedöms ha ett gynnsamt bevarandetillstånd inom området.

1903 - Gulyxne, *Liparis loeselii*

Artens förekomst är ej fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Gulyxne *Liparis loeselii* växer främst i öppna eller glest träd- eller buskbeklädda extremrikkärr med rörligt ytnära grundvatten. Arten är kalkkrävande och kräver troligen även en viss mängd mineraler/närsalter. Många av biotoperna är relativt strandnära successioner på grund av landhöjningen och arten etablerar sig normalt i nya lämpliga miljöer och följer med biotopen tills den blir ogynnsam. Arten gynnas av att livsmiljön hålls någorlunda solöppen och kontinuitet på mindre markblottor som möjliggör nyetablering. Arten är dock känslig för tramp. Arten sprider sig med vindspridda frön. En rimlig uppskattning av spridningsavstånd är över 1000 meter.

Bevarandemål

Gulyxne ska förekomma med en livskraftig population i området. Arealen av lämplig livsmiljö, öppna dynvåtmarker, ska vara minst 61,9 hektar. Artens populationsutveckling ska vara stabil eller ökande och inte visa tecken på bestående populationsnedgång med utgångspunkt i 2008 års inventering av arten i området. För beskrivning av artens livsmiljö se bevarandemål för dynvåtmarker (2190).

Bevarandetillstånd

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

Dokumentation

Bengtsson, O. 2010. Manual för uppföljning av sanddynor och stränder i skyddade områden. Naturvårdsverket.

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

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

Johansson, N. 2013. Skyddsvärda insekter i gotländska sanddynor. Länsstyrelsen i Gotlands län. Länsstyrelsen i Gotlands län. 2000. Områden av riksintresse för naturvård i Gotlands län enligt 3 kap 6§ miljöbalken.

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

Naturvårdsverket. 2003. Natura 2000 i Sverige, handbok med allmänna råd, Naturvårdsverkets handbok 2003:9

Naturvårdsverket, 2007. Myrskyddsplan för Sverige, Objekt i Gotlands län. Särtryck ur Myrskyddsplan för Sverige, delrapport: Objekt i Götaland. Rapport: 5670.

Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för svenska naturtyper upptagna i habitatdirektivets bilaga 1, Trädklädda dynor (2180) och Dynvåtmarker (2190).

Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för arter upptagna i habitatdirektivets bilaga 2, Gulyxne (1903).

Paulsen, D. & Petersson, J. 2006. Inventering av gulyxne, *Liparus loeselii* på Gotland under 2006. Länsstyrelsen i Gotlands län.

Pettersson, J & Ingmansson, G. 2007. Gotlands Flora - en guide. Gotlands Botaniska Förening. Snabba Tryck, Visby.

Skogsstyrelsen, 1997. Nyckelbiotopsinventeringen.

Sundberg, S. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr. Naturvårdsverket.

Sörensen, M. 1989. Insektsfaunan i Ullahau och några andra gotländska sanddynsområden. Länsstyrelsens i Gotland län.

Lagtexter

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

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

7 kap. 27-29 §§ Miljöbalk (1998:808).

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

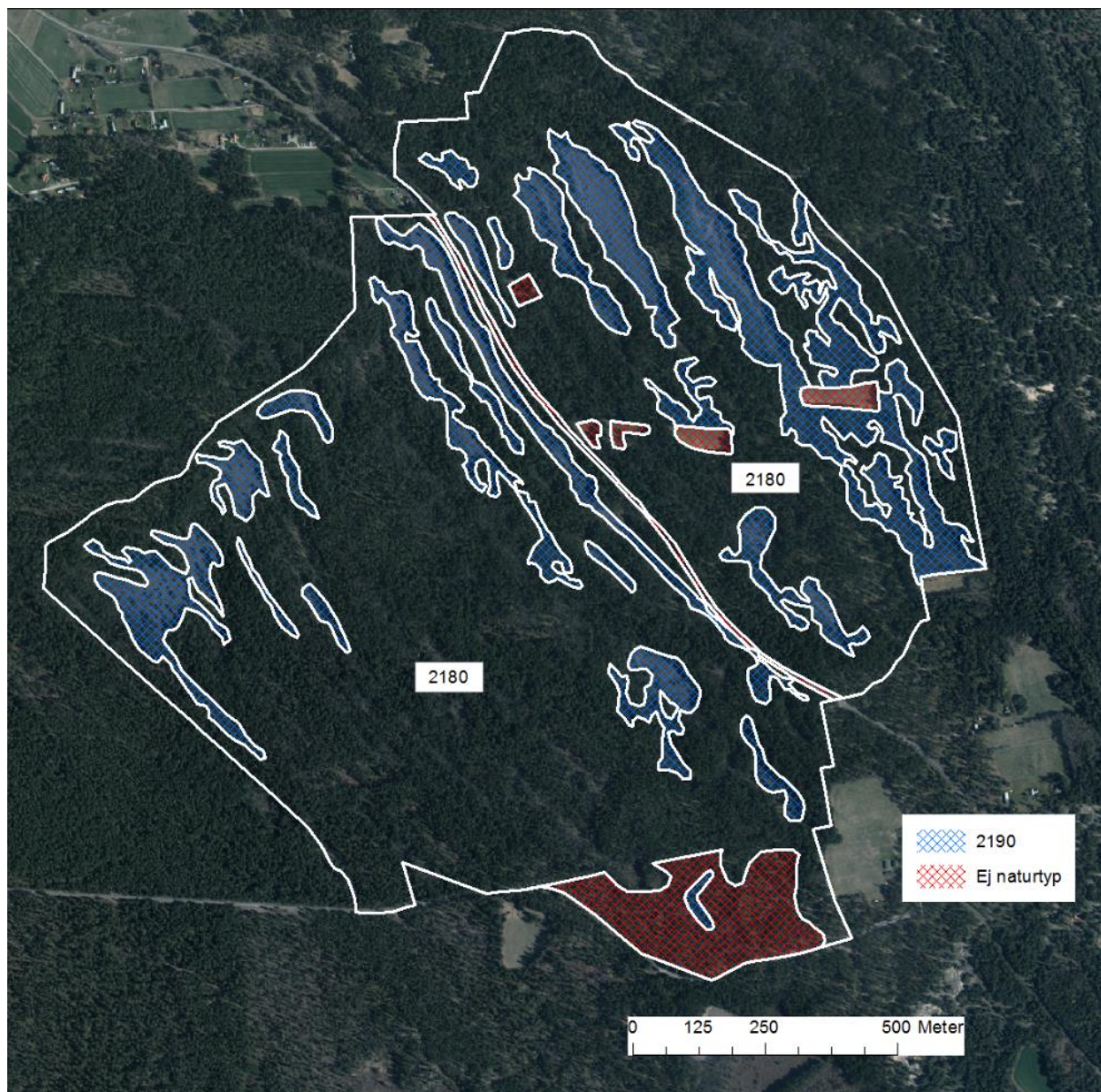
Bilagor

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

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

Bilaga 3. Ekonomiska kartan 1930-1940-talet.

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



Natura 2000-området Nordermorar med utbredning av naturtyperna; Trädklädda dynen (2180) och Dynvåtmarker (2190). Inom Natura 2000-området finns även 9,3 hektar (rödmarkerade) områden som inte uppfyller naturtyp och utgörs av åkermark, exploaterad mark och produktionsskog.

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

Fåglar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Dendrocopos minor</i>	Mindre hackspett	NT
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	Lundsångare	NT

Kärlväxter

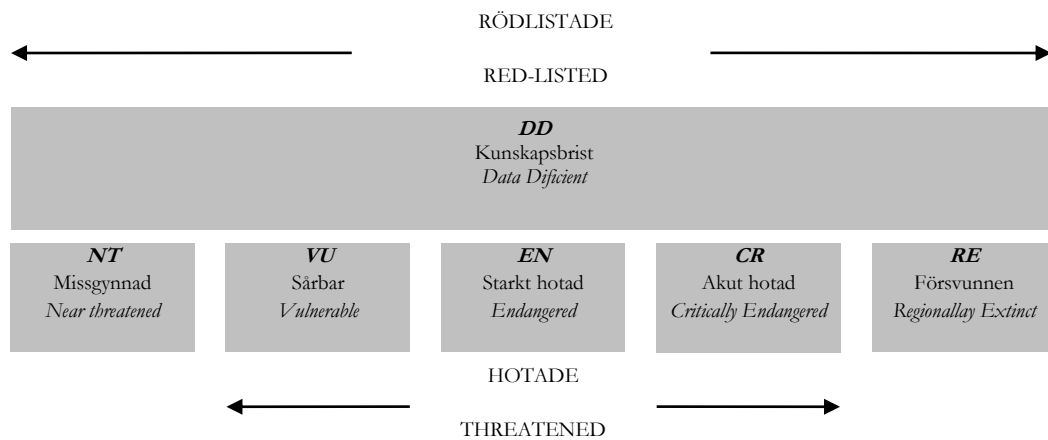
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Carex pulicaris</i>	Loppstarr	VU
<i>Chimaphila umbellata</i>	Ryl	EN
<i>Goodyera repens</i>	Knärot	NT
<i>Liparis loeselii</i>	Gulyxne	NT

Sländor

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Euroleon nostras</i>	Fläckig myrlejonslända	VU

Svampar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Bankera fuligineoalba</i>	Talltaggsvamp	NT
<i>Phellinus pini</i>	Tallticka	NT
<i>Sarcodon squamosus</i>	Motaggsvamp	NT



Aktuella arters hotkategorier enligt den svenska rödlistan 2015.

Bilaga 3. Ekonomiska kartan 1930-1940-talet



Ekonomiska kartan från 1930-1940-talet över Natura 2000-området Nordermorar (inom vit gränslinje). Notera fördelning av öppna och trädklädda sanddyner ut mot Norsta Auren. Nuvarande ianspråktagen yta av åkermark är den samma som under 1930-talet.