



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN

Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0340093 Skalahauar



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

SE0340093 Skalahauar

Kommun: Gotland

Områdets totala areal: 29,1 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2016-07-28

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markägarförhållanden:

Privata ägandeförhållanden

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 1995-12-01, 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:

2130 - Grå dyner

2180 - Trädklädda dyner

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:

I Natura 2000-området Skalahauar är de prioriterade bevarandevärdena områdets Grå dyner (2130) och Trädklädda dyner (2180). Bevara ett område med tidiga successionsstadier av blottad sand i solöppna lägen och den särpräglade floran och faunan knuten till de ovan nämnda naturtyperna.

Motivering:

Skalahauar ingår i det stora flygsandsområdet som täcker större delen av Avanäset på Fårö. Området har en särpräglad flora och fauna med flera sällsynta torr- (xerofila) och värmekrävande (termofila) arter knutna till sandmiljöerna. Flera av arterna har en relikartad utbredning med få förekomster i Sverige och på Gotland. Området utgör bl.a. ett av kärnområdena för evertebrater knutna till sanddyner. Inom området finns tre av fyra arter som omfattas av det nationella

åtgärdsprogrammet för steklar, myrlejonsländor och spindlar i sanddyner; *Podalonia luffii*, gräshoppstekel och fläckig myrlejonslända.

Prioriterade åtgärder:

Röjning, stubb- och tallryckning i syfte att återskapa den fördelning mellan öppna och trädklädda sanddyner som kan ses på den ekonomiska kartan från 1930-talet över Skalahauar.

Sanddynsområdet ska präglas av naturlig dynamik såsom naturlig abrasion och ackumulation av sand med måttligt slitage/störning för att skapa och upprätthålla tillräckligt stora mängder blottlagd sand för dess ingående arter.

Beskrivning av området

Skalahauar är en del av det flygsandområde som täcker nästan hela Avanäset på nordöstra Fårö. Sanddynerna är starkt kuperade och den största dynen, som ligger i den nordöstra delen av området, når en höjd av drygt 15 meter. Längs stranden löper en 4-7 meter hög stranddyn.

Sanddynerna i Skalahauar bildades troligen någon gång på 1700-talet, då alltför kraftig avverkning och bete satte igång en omfattande sandflykt. Innan dess var området bevuxet med skog, vilken översandades och dog till följd av sandens vandring. Under 1900-talet har Skalahauar successivt vuxit igen – så sent som på 1930-talet stod bara några enstaka trädgångar i ett annars helt öppet sandområde. Idag är delar av området återigen täckt med skog, vilken bildar en mosaik av skogsdungar omväxlande med öppna sandytor. Tall är det dominerande trädslaget, men här växer även en del klibbal och asp. Trädgångarna omges inte sällan av en bård av sandvide. Här och var sker en kraftig föryngring av tall, vilket på sikt innebär att området förtätas. Andelen död ved är liten.

Någon mer omfattande sanddrift sker inte längre i Skalahauar eftersom sanden binds av främst gräs och halvgräs som sandrör, borsttåtel och sandstarr samt olika arter av mossor. Dessa arter är torktåliga och typiska för öppna – halvöppna sandmiljöer. Örtfloran är i övrigt artfattig. Till karaktärsväxterna hör bland annat flockfibbla, björk- och vitpyrola samt skogskovall, varav de tre sistnämnda föredrar skuggiga och något fuktigare lägen.

Skalahauars öppna sandmarker utgör en mycket speciell livsmiljö med ett i många avseenden extremt mikroklimat, främst beroende på att de öppna sandytorerna exponeras för stark solinstrålning och vind vilket skapar en torr miljö. Även det faktum att det fuktighetsbindande växt- och humustäcket är mycket tunt eller saknas i större delen av området bidrar till den torra miljön. Detta sätter sin prägel på bland annat områdets insektsfauna, som är ovanligt rik på värmekrävande torrmarksarter. Framför allt är det olika arter insekter – skalbaggar, steklar, flugor med flera – som har anpassat sig till att leva i den här speciella miljön. Mest märks kanske myrlejonens fångstgropar, som är mycket talrika på de öppna sandytorerna i Skalahauar. En annan dynlevande art i Skalahauar är den rödlistade dynöronblomflugan, som trivs i gränzonen mellan stranddyn och grå dyn. Den förekommer i områden med glest växande ungtall där störningen är måttlig, men inte i uppvuxen tallskog med tät markvegetation.

Vad kan påverka negativt

Igenväxning

Det mest påtagliga hotet mot de biologiska värdena knutna till öppna sandmiljöer är igenväxning, en naturlig följd av den succession som sker i dessa habitat. När störningsfaktorer i form av bete, tramp, brand och vind inte längre förmår att hålla igenväxningen tillbaka och upprätthålla de ytterst artrika primära successionsstadierna sker en degeneration av den biologiska mångfalden

knuten till sandmiljöerna. När ytsandflykten upphör till följd av att marktäcknet av mossor och lavar sluter sig går igenväxningen allt snabbare med en förtätning av grässvålen och påtaglig tallföryngring som följd. Tidigare fanns sannolikt en förbindelse mellan Skalahauar och Norsta Auren och ett genetiskt utbyte mellan lokalerna förekom. Isolering med avsaknad av genetiskt utbyte mellan populationer i komination med omfattande igenväxning under det senaste decenniet har resulterat i att många arter är hårt trängda.

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.

Ingrepp och störning

Kraftigt ökad störning från turism och friluftsliv som innebär alltför omfattande markslitage, eller framförandet av fordon i terrängen, kan leda till oönskad vinderosion, sanddrift och omfattande vattenerosion i hjulspår som uppstått. Det kan även innebära nackdelar för sandlevande insekter som får sina larvkammare eller fångstgropar söndertrampade. Ett visst mått av störning som bibehåller områden med öppen sand är dock nödvändigt för att områdets biologiska värden skall bestå.

Strandstädning är dett irekt hot för arter knutna till förmultnande organiskt material som spolats upp på stranden. Flera arter är nattaktiva och ligger på dagen nedgrävda i sanden, dessa arter hotas av framförandet av fordon på stranden.

Invasiva arter

Främmande arter kan medföra påtaglig skada på existerande ekosystem, genom att bl.a. konkurrera ut inhemsk fauna och flora i områden som tas i anspråk. I takt med att bestånden breder ut sig minskar livsutrymmet för skyddsvärda sandlevande arter som kräver blottlagd sand för anläggning av bohålor, fångstgropar och larvkammare. 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 ianspråktar 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.
- Skalahauar omfattas av strandskydd, 300 m.

Skydd:

Utöver Natura 2000 är Skalahauar även naturreservat.

Skötsel:

Målbilden med skötseln av området är att eftersträva den fördelning mellan öppna och trädklädda sanddyner som förekom under början av 1900-talet, se bilaga 3 (ekonomiska kartan från 1933). Skötselåtgärderna syftar framför allt till att vända den igenväxningsprocess som präglade dynområdet det senaste halvsekle och som kraftigt minskat arealen av ekologisk funktionell dynmiljö.

Åtgärderna i Skalahauar och andra skyddade sanddynsområden på Fårö syftar bl.a. till att återskapa ett biologiskt funktionellt dynlandskap med naturlig dynamik såsom naturlig abrasion och ackumulation av sand, där de skyddade områdena utgör värdekärnor för biologisk mångfald knuten till sanddyner mellan vilka goda spridningsmöjligheter föreligger. Ett sådant restaureringsprojekt skulle inte bara gynna den biologiska mångfalden i området utan också återskapa ett attraktivt, öppet dynlandskap som är estetiskt tilltalande för turister och boende i området.

Slitage

En förutsättning för att skapa och bevara öppna sanddyner är att ett visst mått av störning/slitage förekommer. I annat fall växer området på längre sikt igen med vedvegetation och tidigare öppna sanddynsområden övergår så småningom i trädklädda dyner. Under sommarhalvåret är besöksstrycket på Fårö mycket stort, och generellt sett tillgodoses behovet av ett visst slitage i de flesta öppna sandmiljöerna på ön. Skalahauar ligger i anslutning till Skalasandsvik, som besöks frekvent under sommarhalvåret. Slitaget är koncentrerat till själva kustdynen och avtar längre in i sanddynsområdet där igenväxningen kan ske relativt ostört. Slitaget i de inre delarna av sanddynsområdet är nödvändigt för att upprätthålla blottlagda sanddyner och bibehålla naturvärdena knutna till denna miljö. En kanalisering av friluftslivet in i dessa delar av området är önskvärt, dels för slitaget men även för besökarens rekreationsupplevelse. Denna störningsfaktor med trampslitage från besökare i området är inte tillräcklig för att på lång sikt upprätthålla tillräckligt stora arealer med blottad sand.

I många fall har näringsanrikningen av sanddynerna medfört att ett tjockt vegetationstäckande av organiskt material bildats. För att återställa dynerna och skapa blottad sand är det nödvändigt att schakta av ytor. Dessa markblottade områden bör om möjligt placeras i sydlänta bryn eller områden som på annat sätt ger skydd från vinden vilket förstärker effekten av de mikroklimat som bildas på platsen.

Röjning

Vid röjning föreslås målet vara att eftersträva och återskapa den fördelning mellan öppna sanddyner och trädklädda sanddyner som förekom under början av 1900-talet, men låta äldre skogspartier förbli trädbevuxna. Röjningen koncentreras förslagsvis till mer tätbevuxna delar med relativt ung och likåldrig tallskog. Kring gamla, vidkroniga träd som är betydligt äldre än omgivande träd röjs igenväxningsvegetation för att öka antalet solbelysta stammar. Kring dessa träd bör röjning i framtiden ske kontinuerligt för att, i takt med att äldre träd dör, också öka antalet solbelysta döda träd. Röjningen skall ske så att skogen blir flerskiktad med träd och buskar i olika åldrar. I öppna sandmiljöer är tallföryngringen påtaglig på många håll påtaglig. Den långsiktiga målsättningen är att dessa ska förbli öppna. Tallryckning alternativt röjning kan med fördel utföras.

En mjuk övergång mellan trädklädda sanddyner och öppna eller delvis öppna sanddyner ska eftersträvas. Röjningen sker om möjligt manuellt för att förhindra att omfattande körskador uppkommer som kan innebära mer omfattande vatten- och vinderosion. Ovan föreslagna röjningsåtgärder upprepas sedan med ett mellanrum på 10-30 år beroende på hur omfattande igenväxningen är.

Träd- och stubbryckning

Ovan nämnda röjningsåtgärder kan med fördel kompletteras eller efterföljas av stubbryckning för att avlägsna gödande rotmaterial ur sanden.

I starkt igenväxta miljöer bör hela träd eller stubbar ryckas för att eliminera skuggande trädskikt, skapa markblottor och avlägsna gödande rotmaterial ur sanden. De markblottor som härvid skapas bör dock kompletteras med mer omfattande markstörning som schaktning (se ovan) för att motverka alltför snabb igenväxning av de blottade sandyterna.

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:

2130 - Grå dyner

Ny Areal: 16,8 ha. Ny areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Naturtypen utgörs av stabila, permanenta, kustnära sanddyner som inte längre vandrar. Vegetationen är ofta mosaikartad med partier som är bevuxna med mer eller mindre sluten perenn, gräsdominerad örtvegetation och rikligt förekommande moss- och lavmattor till partier som är glest bevuxna med ettåriga arter. Naturtypen utgör sanddynssuccessionens tredje stadium och uppkommer efter, och ofta innanför, de vita dynerna. Sand ackumuleras fortfarande på dynerna, men inte i lika hög grad som på de vita dynerna. Miljön är starkt störningspräglad och naturliga störningsregimer som uttorkning och vinderosion förhindrar uppkomsten av ett slutet vegetationstäcke.

Gynnsam bevarandestatus förutsätter naturliga vindförhållanden med måttlig-stark vind, måttligt slitage som upprätthåller ett visst inslag av blottad sand, måttlig omrörning genom tramp som är positivt för bibehållande av den interna dynamiken, måttligt bete som hindrar igenväxning, att slitaget inte blir för kraftigt, att inte björk och vide eller andra träd- och buskar etableras i vegetationen och att ingen påtaglig minskning sker av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen. De typiska arterna är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos naturtypen genom att de reagerar relativt tidigt på någon av de hotfaktorer som är aktuella för naturtypen.

Bevarandemål

Arealen av grå dyner (2130) ska vara minst 16,8 hektar. Arealen kan öka på bekostnad av de trädklädda dynerna.

Området är starkt störningspräglad och naturliga störningsregimer i form av uttorkning och vinderosion motverkar uppkomsten av ett slutet vegetationstäcke. Dessa störningsregimer bidrar också till att sand fortfarande ackumuleras på dynerna. Vegetationen på de permanenta sanddynerna är mosaikartad och består områden som är glest bevuxna med ettåriga arter och områden med mer eller mindre sluten perenn, gräsdominerad örtvegetation och glest vegetationstäcke av moss- och lavmattor.

En naturlig artsammansättning förekommer med frånvaro av arter som blivit klassade som invasiva, t.ex. vresros och hårnervmossa. Typiska arter dominerar vegetationen och visar inga tecken på bestående populationsnedgångar. Arter som gräshoppstekel, *Podalonia luffii* och andra sällsynta, värmekrävande torrmarksarter och sanddynsspecialister förekommer i livskraftiga populationer.

Bevarandetillstånd

Naturtypen bedöms ha ett gynnsamt bevarandetillstånd inom området. För att återskapa den fördelning mellan öppna och trädklädda dyner som förekom på 1930-talet kan arealen av grå dyner öka på bekostnad av de trädklädda dynerna (2180).

2180 - Trädklädda dyner

Areal: 12,3 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 naturskogsliknande, i vilken även seminaturliga skogar (t.ex. gammal skyddskog) 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 dyner (2180) ska vara minst 12,3 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.

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 ha ett gynnsamt bevarandetillstånd inom området.

Dokumentation

Bengtsson, O. 2010. Manual för uppföljning av sanddyner 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 sanddyner. Länsstyrelsen i Gotlands län.

Johansson, N. & Jonsson, L. 2014. Åtgärdsprogram för steklar, myrlejonsländor och spindlar i sanddyner, 2014-2018. Naturvårdsverket.

Länsstyrelsen i Gotlands län. 1991. Ändring av gränsen, nya föreskrifter samt fastställande av skötselplan för naturreservatet Skalahauar, Fårö. Dnr. 231-1318-91.

Länsstyrelsen i Gotlands län. 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-området Skalahauar SE0340093.

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

Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för svenska naturtyper upptagna i habitatdirektivets bilaga 1, Grå dyner (2130) och Trädklädda dyner (2180).

Sörensen, M. 1989. Insektsfaunan i Ulla Hau och några andra gotländska sanddynsområden. Länsstyrelsen i Gotlands 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 Skalahauar med utbredning av naturtyperna; Grå dyner (2130) och Trädklädda dyner (2180).

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

Kärlväxter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Goodreya repens</i>	Knärot	NT
<i>Thymus serpyllum</i>	Backtimjan	NT

Fjärilar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Pyrausta sanguinalis</i>	Blodrött ljusmott	VU

Skalbaggar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Ergates faber</i>	Smedbock	NT
<i>Mycetochara humeralis</i>	Mindre svampklobagge	NT
<i>Plegaderus saucius</i>		NT
<i>Uloma rufa</i>		NT

Sländor

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

Steklar

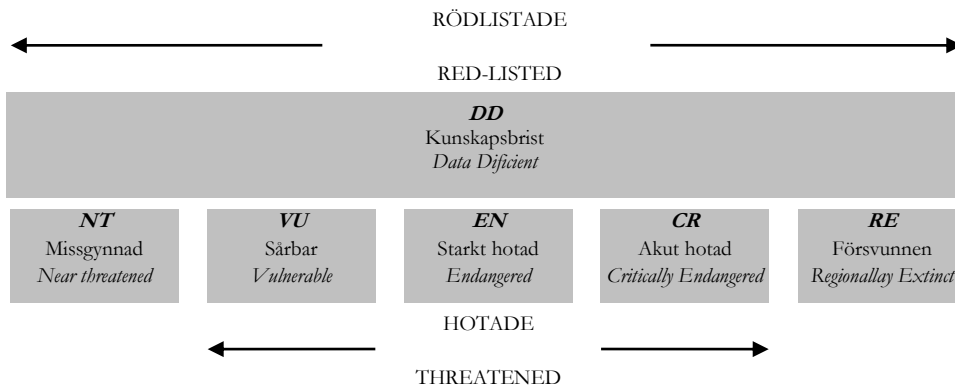
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Agenioideus ciliatus</i>	Rödpannad vägstekel	EN
<i>Anoplus aeruginosus</i>	Vindvägstekel	NT
<i>Anthophora retusa</i>	Svartpälsbi	VU
<i>Aporinellus sexmaculatus</i>	Taggvägstekel	VU
<i>Arachnospila consobrina</i>	Dynvägstekel	NT
<i>Arachnospila wesmaeli</i>	Flygsandsvägstekel	NT
<i>Oxybelus argentatus</i>		NT
<i>Podalonia luffii</i>		VU
<i>Scolia hirta</i>	Hårig dolkstekel	NT
<i>Sphex funerarius</i>	Gräshoppsstekel	VU

Tvåvingar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Pelecocera lusitanica</i>	Dynöronblomfluga	VU

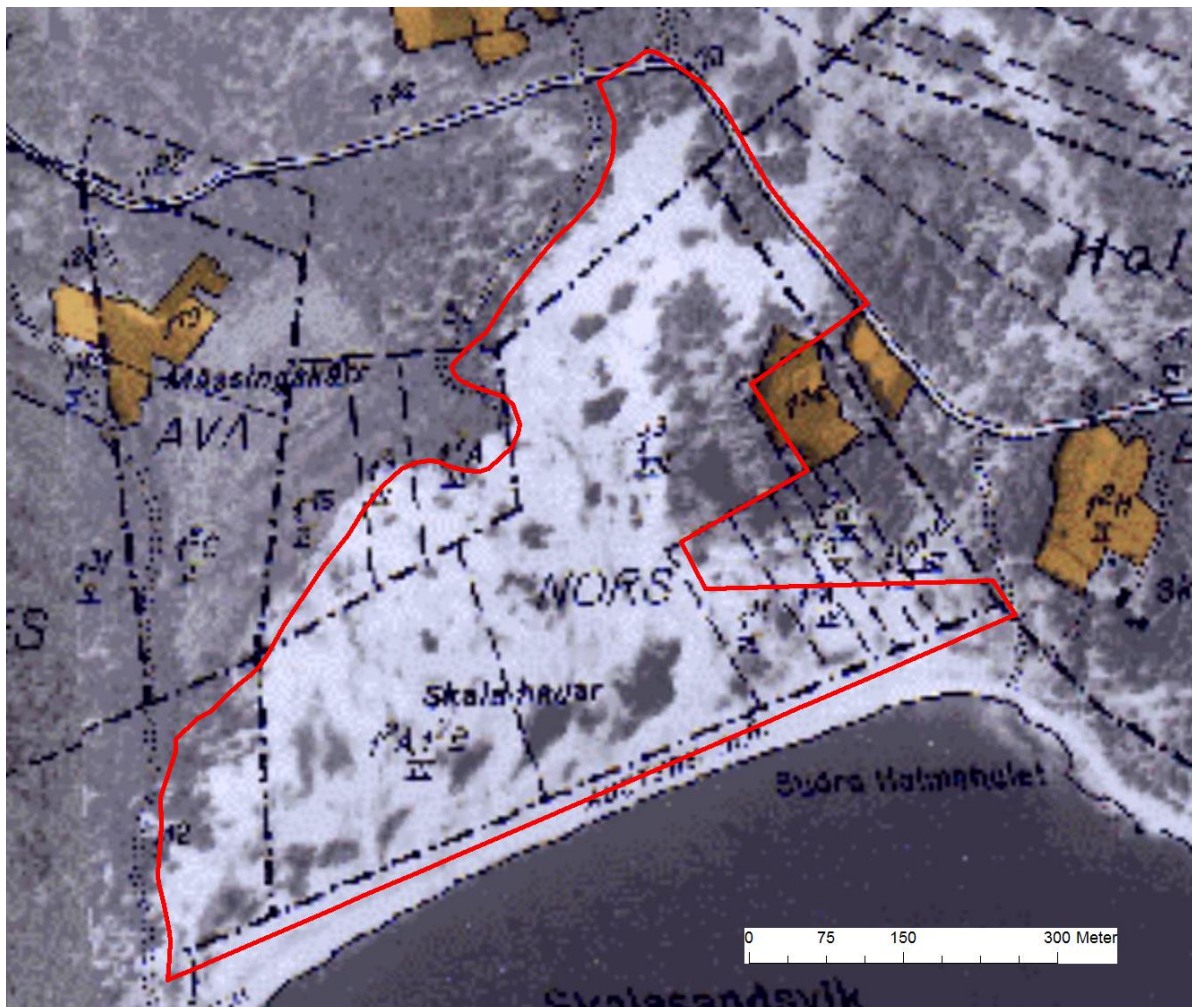
Svampar

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori
<i>Bankera fuliginosa</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 från 1930-1940-talet



Ekonomiska kartan från 1930-1940-talet över Natura 2000-området Skalahauar. Notera fördelningen mellan öppna och trädklädda sanddynor. Denna fördelning är en målbild och eftersträvas i skötseln av området.