



Fastställande av skötselplan för naturreservatet Bödakustens västra

Länsstyrelsens beslut

Länsstyrelsen beslutar med stöd av 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. att fastställa bilagd skötselplan för naturreservatet Bödakustens västra.

Ärendets beredning

Länsstyrelsen har initierat en revidering av skötselplanen i naturreservatet Bödakustens västra med anledning av att ny kunskap om naturmiljöer, arter och skötsel har framkommit. Framför allt gäller detta för naturtyper med stort inslag av sand och behovet av skötsel av dessa miljöer för att behålla och utveckla dess värden. Delar av området ingår i Lifeprojektet SandLife 2012-2018 vars syfte är att restaurera sandmarker inom Natura 2000-områden i Kalmar, Skåne och Hallands län. För att kunna genomföra nödvändiga åtgärder krävs en ny skötselplan. Reservatet ingår också i Lifeprojektet Life-Taiga 2015-2019 där naturvårdsbränningar kommer att genomföras, en restaureringsåtgärd som kommer att gynna flera hotade arter i området.

Förslaget till beslut och skötselplan har remitterats till markägare och nyttjanderättshavare, kommunen, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Havs- och vattenmyndigheten, Sveriges geologiska undersökning (SGU), Trafikverket, Skogsstyrelsen, Böda Hembygdsföreningen, Naturskyddsföreningen i Kalmar län, Smålands flora, Föreningen SydostEntomologerna, Ölands Botaniska förening, Ölands Naturskyddsförening, Ölands Ornitologiska Förening, Linnéuniversitetet, Ekologiska forskningsstationen, . Norra Byrum-Sandviks fritidshusägareförening (NBSff) har också fått möjligheten sammanställa synpunkter till Länsstyrelsen från fritidshusägare i närområdet efter önskemål om detta.

Yttrande har inkommit från markägaren Sveaskog och ägare till Böda 2:122 samt från remissinstanserna Borgholms kommun, Sveriges geologiska undersökningar och Norra Byrum-Sandviks fritidshusägareförening (NBSff) som sammanställt synpunkter från närboende fritidshusägare.



Sveaskog har inga synpunkter utöver att det ser ett behov av kompletterande inventering av fornlämningar som i sin tur bör vara vägledande för skötseln i området. Länsstyrelsen kompletterar och förtydligar befintlig skrivning gällande detta. Ägare till Böda 2:122 tycker att den väg vid Byrums by som anpassades för planerade skogsavverkningar måste repareras så att den åter blir lämplig för promenad och cykling. Länsstyrelsen kompletterar skötselplan med skrivning om att vägar viktiga för friluftslivet ska repareras efter skötselåtgärd.

Borgholms kommun har inga synpunkter på förslaget.

SGU påtalar att en bedömning av eventuell erosion behöver göras inför åtgärder där sand blottläggs. Länsstyrelsen förtydligar skötselplanen med skrivningar angående detta.

NBSff påtalar risken med sanddrift om all balsampoppel tas bort. Länsstyrelsen ser det som viktigt att denna extremt effektiva sandbindare och invasiva art avlägsnas. Viss ökad sanddrift är också viktig för områdets naturvärden, men en planering inför skötselåtgärder ska ske så att inte fritidsboenden och värdefulla friluftslivsanläggningar påverkas. NBSff bedömer att all acasia (nämnt robinia i skötselplanen) bör tas bort och utbredningen av weymouthtall bör begränsas. Dessa skrivningar finns med sedan tidigare i skötselplanen men Länsstyrelsen gör ytterligare förtydligande av detta. Med hänsyn till friluftslivet anser NBSff att åtgärder med motordrivna maskiner och naturvårdsbränning bör undvikas under perioden maj till september. Länsstyrelsen påtalar att vissa åtgärder måste kunna utföras även under denna period, framför allt naturvårdsbränning, men att åtgärderna ska anpassas och föregås av tydlig information för att minimera påverkan både för det rörliga friluftslivet och för anslutande permanent- och fritidsboenden. NBSff påtalar att övertramp sker gällande ridning, motorcykel- och fyrhjulingskörande då det förekommer utanför befintliga vägar. Länsstyrelsen förtydligar skötselplanen med att ytterligare information och skyltar behövs för att förtydliga gällande regler. NBSff önskar att Länsstyrelsen föreskriver att fiske med bottengarn som förankras vid stranden inte ska förekomma under badsäsong. Länsstyrelsen kan vid revidering av skötselplan inte justera föreskrifter i reservatbeslut och gör därför inte någon bedömning av det enskilda fisket i nuläget. NBSff har noterat tallprocessionsspinnarlarver vid olika tillfällen i området och ställer frågan om de bör utrotas p.g.a. upphov till allergiska reaktioner. Länsstyrelsen ser inte någon möjlighet att utföra utrotning av en för området naturligt förekommande art. Länsstyrelsen kompletterar skötselplanen med att information om tallprocessionsspinnaren ska kunna sättas upp på plats och spridas i lämpliga kanaler i samband med år med riklig förekomst. NBSff anser att det tydligare ska framgå att



hundar inte får vistas på stranden eller i vattnet då området utgör en allmän badplats. Länssstyrelsen meddelar att det är Borgholms kommun som ansvarar för lokala ordningsföreskrifter gällande hund vid allmän badplats och skyltning av detta. Enligt kommunens föreskrifter får inte hundar vistas på stranden 1 juni – 31 augusti. NBSff önskar att stigen mellan Byrums Sandvik och Hagskog uppgraderas till cykelled. Länssstyrelsen och Borgholms kommun har tittat på möjliga alternativ till cykelled och kommunen kommer ansöka om att få anlägga cykelled genom reservatet, dock med en östligare dragning. Då eventuella beslut och dispenser ännu inte är fattade runt detta nämner skötselplanen inget om förslagen. NBSff ser behovet av fler parkeringsförbudsskyltar utmed Byrums strandväg. Beslut krävs från Länssstyrelsen gällande skylt om parkeringsförbud. Därefter är det väghållningsmyndigheten som sätter upp och underhåller skyltarna. Länssstyrelsen noterar att behovet finns i reservatet.

Kungörelse

Kungörelse ska införas i ortstidning. Delgivning anses ha skett den dag kungörelsen var införd i ortstidning.

Överklagande

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, miljödepartementet, se bilaga 1.

Beslut i detta ärende har fattats av chefen för naturenheten Johan Linde. Vid den slutliga handläggningen av ärendet har även Erik Nordlind, Tommy Gustafsson, Malin Miller och Johan Thorsén naturenheten deltagit, den sistnämnda föredragande.

Handlingen är signerad digitalt och har därför ingen namnunderskrift.

Johan Linde

Johan Thorsén



Bilagor

1. Hur man överklagar
2. Skötselplan
3. Beslut om bildande av naturreservat 1999-07-02
4. Sakägarförteckning

Sändlista



HUR MAN ÖVERKLAGAR

VEM KAN ÖVERKLAGA	Beslutet får överklagas av den som beslutet angår om det gått honom eller henne emot. Beslutet får även överklagas av Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen eller Havs- och vattenmyndigheten.
VEM SKA PRÖVA ÖVERKLAGANDET	Länsstyrelsens beslut kan skriftligen överklagas hos Regeringen, miljödepartementet.
HUR MAN UTFORMAR ÖVERKLAGANDET	I skrivelsen ska Ni • tala om vilket beslut Ni överklagar, t.ex. genom att ange ärendets nummer (diarienumret) och dag för beslutet • redogöra varför Ni anser att Länsstyrelsens beslut är felaktigt • redogöra för hur Ni anser att beslutet ska ändras Ni kan givetvis anlita ombud att sköta överklagandet åt Er. Behöver Ni veta mer om hur Ni ska gå till väga, så ring eller skriv till Länsstyrelsen.
ÖVRIGA HANDLINGAR	Om Ni har handlingar eller annat som Ni anser stöder Er ståndpunkt, så bör Ni skicka med det.
VAR INLÄMNAS ÖVERKLAGANDET	Er skrivelse ska lämnas/skickas till Länsstyrelsen och inte till Regeringen, miljödepartementet. Länsstyrelsens adress och telefonnummer finner Ni längst ner på denna sida.
SENASTE DATUM FÖR ÖVERKLAGANDET	Länsstyrelsen måste ha fått Er skrivelse inom tre veckor från den dag beslutet kungjorts i länets författningssamling samt kungjorts i ortstidning , annars kan Ert överklagande inte tas upp till prövning.
UNDERTECKNA ÖVERKLAGANDET	Ni ska underteckna skrivelsen och förtydliga namnteckningen. Uppge personnummer/organisationsnummer, yrke, postadress och telefonnummer till bostaden samt adress och telefonnummer till arbetsplatsen och ev. annan plats där Ni är anträffbar.



Skötselplan för naturreservatet Bödakustens västra

Skötselplanen är ett praktiskt handlingsprogram för syftet och skötseln i ett naturreservat. Skötselplanens inriktning bestäms av ändamålet med reservatet och de föreskrifter som meddelats i beslutet. Till grund för denna reviderade skötselplan ligger gällande beslut från 1999-07-02, se bilaga 3.

Revidering av skötselplan

I den hitintills gällande skötselplanen från 1999 står att läsa: ” Skötselplanen gäller för överskådlig framtid vad gäller i planen angivna mål och riktlinjer. De åtgärder som anges i planen inom ramen för givna riktlinjer skall däremot ses över när Länssstyrelsen anser det påkallat, exempelvis om kvalitetsmålen inte uppfylls eller om det tillkommer ny kunskap om områdets naturvärden eller nya rön inom naturvårdsbiologin som bör föranleda en omprövning av skötseln.”

På grund av avsaknad av eller mycket begränsad påverkan av naturlig störning i naturreservatet, som t.ex. bete, brand och sandflykt, samt en omfattande igenväxning av sanddynerna finns idag ett ökat behov av skötselåtgärder. För att många av reservatets arter ska ha en möjlighet att leva kvar har en ny skötselplan tagits fram som främst skiljer sig från den förra i att det ges möjlighet att i större utsträckning restaurera trädklädda dyner och utveckla och förstärka skogarnas naturvärden genom naturvårdsbränning och bete.

Planförfattare är Johan Thorsén, Länssstyrelsen i Kalmar län.

1. Syftet med naturreservatet

Ur beslutet från 1999-07-02:

”Ändamålet med reservatet skall vara att:

- Bevara geovetenskapligt intressanta områden med väl utvecklade dynområden och flygsandfält.
- Bevara ett skogsområde med delvis naturskogsartad skog och med flera värdefulla och för området representativa vegetationstyper, samt den flora och fauna som tillhör dessa biotoper.



- Bevara områden med ädellövskog, med den flora och fauna som tillhör dessa biotoper.
- Bevara värdefulla våtmarksområden med den flora och fauna som tillhör dessa biotoper.
- Bevara och genom skötsel bibehålla värdefulla alvarmarker och naturbetesmarker, samt den flora och fauna som tillhör dessa biotoper.
- Bevara ett geovetenskapligt och marinekologiskt intressant kust och grundområde, samt den flora och fauna som tillhör dessa biotoper.
- Bevara hotade, sällsynta och hänsynskrävande djur- och växtarter som förekommer i området.
- Genom skötselåtgärder och information synlig- och levandegöra de kulturhistoriska värden som finns inom reservatet.
- Inom ramen för ovan angivna mål - ge möjlighet till naturupplevelse och rekreation.”

2. Administrativa data

Objektnamn	Bödakustens västra
Objektnummer	NVR-id 2002284
Skyddsform	Naturreservat
Natura 2000 beteckning	SE0330119 Bödakustens västra
Län	Kalmar
Kommun	Borgholm
Fastighetsägare, servitut och nyttjanderätter	Se beslut, bilaga 4
Totalareal (ha)	741,4 (kvalitetsjusterad av Metria mot fastighetskarta 2009-10-10)
Landareal (ha)	488,7
Areal skyddad produktiv skogsmark (ha) enligt VicNatur	371,4
Naturtyper, Vic-Naturs indelning:	Areal (ha)
Tallskog	348,9
Granskog	1,7
Barrblandskog	6,3
Barrsumpskog	6,4
Lövblandad barrskog	5,0
Ädellövskog	21,7
Triviallövskog med ädellövinslag	0,6
Lövsumpskog	1,0
Hygge	2,4
Övriga skogsimpediment	0,5
Hävdad våtmark	0,7



Övrig våtmark	5,2
Betesmark	53,5
Substratmark	24,8
Exploaterad mark	1,8
Hav	252,7
Naturtyper, art- och habitatdirektivets indelning:	Areal (ha)
Med gynnsamt tillstånd eller med status restaurering	
1220 Sten- och grusvallar	16,6
2120 Vita dyner	2,3
2130 Grå dyner*	2,7
2180 Trädklädda dyner	59,1
6110 Basiska berghällar*	1,8
6210 Kalkgräsmarker	14,9
6280 Alvar*	32,7
6410 Fuktängar	2,1
7140 Öppna mossar och kärr	0,3
7210 Agkär*	5,0
7230 Rikkär	0,3
9010 Taiga*	176,9
9020 Nordlig ädellövskog*	7,2
9070 Trädklädd betesmark	29,9
9080 Lövsumpskog*	1,1
9160 Näringsrik ekskog	1,3
91D0 Skogsbevuxen myr*	6,4
*Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv	
Målhabitat (Målklassning för område som ännu inte uppnått gynnsamt tillstånd enligt art- och habitatdirektivet)	
2180 Trädklädda dyner	6,2
6210 Kalkgräsmarker	0,8
9010 Taiga*	89,0
9070 Trädklädd betesmark	16,6
9080 Lövsumpskog*	1,1
9190 Näringsfattig ekskog	6,7
Ej habitat enligt art- och habitatdirektivet	260,6
Prioriterade bevarandevärden:	
Naturtyper	Sten- och grusvallar (1220), Fördyner (2110), Vita dyner (2120), *Grå dyner (2130), Trädklädda dyner (2180), Kalkgräsmarker (6210), *Alvar (6280), *Taiga (9010), Trädklädd betesmark (9070)
Strukturer och funktioner	Solexponerad blottad sand med dynamik och störning, slåtter i löväng, bete på alvar, gräsmark



	och skog, örtrikt fältskikt, gläntor, brynmiljöer, grova träd, gamla och döende träd, torrakor och högstubbar, liggande död ved i olika nedbrytningsstadier, grunda vattenområden med hårda bottnar och god vattenkvalité.
Arter	<u>Arter upptagna i art- och habitatdirektivet:</u> Större vattensalamander, långbensgroda, styv kalkmossa och kalkkrassing <u>Arter upptagna i fågeldirektivet:</u> Duvhök, nattskär, halsbandsflugsnappare, havsörn, törnskata och trädlärka Inom området finns även ett stort antal rödlistade arter, se Artlista, avsnitt 11
Friluftsliv	Naturpedagogik, naturlighet, besöksobjekt, landskapsbild
Övrigt	Forskning/referensområde Del av området ingår i Lifeprojektet SandLife 2012-2018 (projektnummer LIFE11NAT/SE/849). Projektets syfte är att restaurera sandmarker inom Natura 2000-områden i Kalmar, Skåne och Hallands län. Del av området ingår i Lifeprojektet Life-Taiga 2015-2019 (projektnummer LIFE13 NAT/SE/00065). Projektets syfte är att genomföra naturvårdsbränningar inom Natura 2000-områden i 14 län, totalt planeras cirka 90 stycken naturvårdsbränningar i landet.

3. Beskrivning av reservatet

3.1 Sammanfattning

Naturreseptatet Bökakustens västra är beläget på nordvästra Öland och sträcker sig norrut från Byrums raukar och Mensalvaret upp till strandmiljöerna utanför Hunderum. Naturreseptatet utgörs av ett stort vattenområde med sandbankar och grunda bottnar, sand- och klapperstensstränder, trädklädda sanddyner, talldominerade barrskogar samt betade alvar och kalkgräsmarker med rik flora. Det stora sammanhängande dynamrådet vid Byrum med inslag av flerhundraåriga krokiga, gamla och döda tallar är unikt och ett av Sveriges största. I hela reservatet finns många hotade och hänsynskrävande arter knutna till naturmiljöerna. Berggrunden består av ordovicisk kalksten överlagrad av sand eller grus. Området är välbesökt för sina vackra naturmiljöer, sin tillgänglighet och framför allt de goda badmöjligheterna.

3.2 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Naturreseptatet Bökaskogen västra ligger i sin helhet inom Bökä Kronopark, vilken i långa tider brukats som en samfälld betes- och utmark. Vid slutet av 1500-talet blev om-



rådet en kunglig jaktmark, vilket innebar att de lokala bönderna inte fick fälla så kallade bärande träd som ek, hassel och äpple. Med tiden kom dessa inskränkningar att skärpas ytterligare till att omfatta även andra lövträd liksom gran. Det innebar att allmogen i större utsträckning blev hänvisade till att ta sin ved och sitt virke från fastlandet. Trots de strikta bestämmelserna skedde ändå en omfattande otillåten avverkning av skog i Bödaskogen. Ett hårt bete bidrog också till att den skogliga återväxten hämmades.

1801 upphörde den kungliga djurgårdsinrättningen och de gamla kungliga markerna kom därmed att delas upp mellan de olika byarna. Enligt instruktionen för denna utmarksdelning skulle dock området i norr, det så kallade Böda Tall, undantas och även fortsättningsvis tillhöra Kronan. Istället skulle de byar som låg inom öns 10 nordligaste socknar ha rätt att hämta sitt behov av ved och virke från denna skog, vilken senare kom att kallas Böda kronopark. därför Ännu idag utgör Böda Kronopark en samlad egendom i statlig ägo på c:a 5800 ha, vilken förvaltas av Sveaskog AB under fastighetsnamnet Böda Kronopark 2:176.

Under 1800-talet var Bödaskogen troligen i hög grad präglad av bete. Tillsammans med ett stort virkesuttag, inte minst för att täcka behovet av ved till de energikrävande kalkugarna som var vanligt förekommande på norra Öland, minskade beskogningen här därför påtagligt. På kartor över Böda socken från 1810- och 1820-talen kallas större delen av markerna mellan byarna på norra Öland för Böda skog. Man kan dock anta att denna "skog" mer var som en halvöppen och parkliknande betesmark med mindre dungar, fristående vidkroniga lövträd och större öppna sandfält snarare än en reglerad skog likt dagens Kronopark. Vid denna tid förekom även horvor upptagna på flera ställen inom denna betesmark, bland annat i närheten av Byrum något öster om reservatet. Dessutom fanns det ett område kallat Hultsände horfvan hörande till Skäftekärr precis i höjd med Rörstensudd i norra delen av reservatet. Här ligger idag dock ett antal fritidshus, varför denna mark inte ingår i reservatet.

I och med att skogen glesades ut och försvann på grund av bete och virkesuttag blottades underliggande jordlagren allt mer. Då dessa främst utgörs av sand påbörjades en sandflykt i stor skala till stort besvär för bönderna, det det påtagligt försämrade möjligheterna att bedriva odling på norra Öland. Under 1700- och en bit in på 1800-talet präglade sandflykten i hög grad landskapet här och med att stora sanddyner kom att byggas upp, vilka med vindens hjälp vandrade omkring. Så länge som landskapet här var någorlunda öppet fortsatte denna dynbildning. När bönderna allt mer klagade på att deras odlingsbara jord försvann, påbörjades vid mitten av 1800-talet insatser för att återplantera dessa sandiga marker och därmed binda jorden igen. Möjligen kan man anta att en del av de öppningar som var synliga på kartan från 1820-talet blivit igenplanterade under efterföljande decennier då de inte längre är synliga på den karta som upprättades av Generalstaben på 1870-talet. Allt eftersom den nyplanterade skogen växte upp avtog den svåra sandflykten gradvis och de sanddyner som bildats tidigare i det öppna landskapet permanentades på de platser där det var. Några vandrande dyner finns inte heller efter det att området åter blivit skogbevuxet. Det stora dynamrådet som idag finns i Byrums sandfält väster om byn, och som särskilt utmärker reservatet med sina karakteristiska flerhundraåriga träd, kan därför härröras från tiden fram till 1800-talets mitt då Bödaskogen åter blev skogsplanterad.

Den omfattande återbeskogning som gjordes på norra Öland under slutet av 1800-talet innebar att över 7 miljoner plantor sattes ut under perioden 1860-90. Framför allt var det tall och gran men man kom även att experimentera med andra för området mer främmande träslag som weymouthtall, lärk, bok och tuja. Man genomförde även en stor dikningsverksamhet med syfte att torrlägga fuktiga myrmarker så att även dessa kunde skog-



planteras. Vid denna tid byggdes även det omfattande nätverk med rätvinkliga transportvägar, vilka idag särskilt utmärker Kronoparken. Under en period fanns även en särskild transportbana där man på en smalspårig järnväg kunde transportera timmer till ett sågverk vid Grankullaviken eller åt andra hållet till den större stationen i Böda för vidare transport ut i landet.

Hela området har ju varit präglad av bete. Under senare årtionden har betetrycket dock minskat påtagligt i hela Kronoparken, vilket även framgår av äldre kartor över reservatet. Ännu under 1970-talet var stora områden väster om Byrum relativt glest beskogade. I Bränsle äng i reservatets södra del har bete dock fortgått kontinuerligt vilket gynnar de gamla hagmarksekarna där att växa sig vidkroniga. Även det angränsande Mensalvaret betas liksom skogen öster därom betas idag. Trots en betespåverkan har luckigheten i skogen minskad i jämförelse med kartor från 1940-talet och 1970-talet.

3.3 Naturbeskrivning och biologiska bevarandevärden

Geologi

Berggrunden i naturreservatet består av ordovicisk kalksten överlagrad av sand, grus eller klappersten. Området norr om Hagudden utgörs av klintkust med kalkhällar och kliffbildningar och innanför liggande strandvallar av klappersten. Söder om Hagudden övergår kuststräckan till klapperstens- eller sandstränder med innanför liggande dynområden och flygsandfält. Dynområdet mellan Byrums sandvik och Hagskog är i allmänhet några hundratals meter brett. Dynerna är i huvudsak parallella med kusten och de mest välutbildade är kilometerlånga och kan vara upp till 10 meter höga. Vid Byrums sandfält finns en höjddata bildad av flygsand. De aktiva abrasionsbranterna kring Masthuggsudden är den största på Öland med en höjd av ca sju meter. Innanför finns ytterligare en 5-8 meter hög strandbildning. Klapperstensfält förekommer på flera platser längs med kuststräckan bland annat vid Kinshögar.

I Länsstyrelsens grusinventering är stora delar av reservatet strandmiljöerna med strandgrus med klappersten och flygsand utpekade som klass 2, tillståndsplikt.

Naturtyper och arter

Naturreservatet utgörs av ett mycket stort antal naturmiljöer varav ett flertal nationellt sett är ovanliga. Dynmiljöerna vid det stora sandfältet vid Byrums sandvik, Mensalvarets och Bränsle ängs öppna och trädklädda betesmarker, de örtrika kalktallskogarna och de stora tallskogsmiljöerna är några av de miljöer som är särskilt värdefulla att sköta och bevara med hänsyn till naturreservatet rika mångfald gällande växter och djur.

Naturreservatet har en ca 8 km lång strandsträcka utmed Öland västra kust. De norra delarna av naturreservatets stränder utgörs av klapperstens kust med väl utbildade strandvallar. Stränderna i de södra delarna av reservatet består av finkornig kvartssand. I området pågår dock en kontinuerlig borttransport av sand varpå andelen klappersten ökar, främst i från norr. Innanför sandstranden ligger Byrums sandfält med öppna och trädklädda dynmiljöer. Tidigare var sandflykt ett vanligt fenomen i området men numera finns enbart en marginell sandflykt med anledning av att det under slutet av 1800- och 1900-talet planterades träd för att förhindra sandens rörelser. Efter att de planterade träden etablerades har området med öppna och trädklädda sanddynen vuxit igen mycket kraftigt. Endast mycket små arealer av öppna dynmiljöer bevuxna med dynvegetation finns kvar utmed sandstranden. I de trädklädda dynerna som utgör de stora delarna av Byrums sandfält finns det fortfarande en del miljöer med värdefulla strukturer kvar, bl.a. ett stort antal mycket gamla och vridna tallar och ett antal öppna gläntor med partier av blottad sand. De plante-



rade träden, utebliven sandförflyttning och den påföljande igenväxningen är något som starkt missgynnar de sällsynta växter och djur som är knutna till de öppna och glest trädbevuxna dynmiljöerna. Det krävs därför omfattande skötselåtgärder för att områdets hotade arter ska kunna leva vidare på lång sikt. Några av dessa hotade arter som lever i öppna och trädklädda dynmiljöerna är tallgångbagge, gul jätteknäppare, tallmovägstekel, skärrande gräshoppa, talltaggsvamp, sandkremla, dynskål, martorn och ryl.

Innanför stränderna och dynmiljöerna i östra delen av reservatet breder talldominerade barrskogar ut sig på marker med större jordmånsdjup. De äldsta tallskogsmiljöerna växer närmast kusten och har gott om träd med begynnande platta kronor och krokodilbark. I anslutning till de äldre tallmiljöerna förekommer stora arealer 100-150 årig tallskog. Äldre kartor beskriver att skogsmiljöerna tidigare var hårt huggna men att vissa bestånd klarade sig från yxa och såg. Insprängt i tallskogarna förekommer också yngre planteringar med tall, gran, svarttall och weymouthtall. I de äldre tallskogsmiljöerna förekommer flera rödlistade arter av kärlväxter, insekter och svampar, t.ex. gotlandsmåra, taggbock, reliktbock, tallgråticka och bittermusseron.

Mindre bestånd med ädellövdominerad skog finns på ett fåtal platser inom reservatet. Det största beståndet växer väster om Byrums by och utgörs av örtrik ädellövskog med stort inslag av bok. Området har tidigare varit mycket mer öppet och brukats som åker och äng men har under en längre tid fått växa igen med främst lövträd. De äldsta utgörs främst av ek som växer i kanterna mot öppen mark. I övriga lövskogar dominerar ek på både näringsrik mark och som krattek och senvuxen ek i näringsfattig klapperstensmiljö.

Betade gräsmarker och skogar finns både i den norra och södra delen av naturreservatet. I norr finns strandnära artrika och öppna betesmarker i direkt anslutning till klapperstenstränderna. Miljöerna utgörs av torrängar med alvarkaraktär och något rikare kalkgräsmarker. Insprängt i betesfällans södra del finns även några mindre bestånd med hasselrik blandlövskog. Betesmarkerna är växtplats för flera rödlistade kärlväxter och svampar, bl.a. hylsnejlika, salesprot, rulljordstjärnan blomjordstjärna och brunringad fjällskivling.

Vid Bränsle söder om Byrums by ligger Bränsle äng, ett område som under lång tid brukats både som äng och åker men som numera betas av nötkreatur. Här finns värdefulla torrängar på vågformade gamla sanddyner och med en artrik kärlväxt- och svampflora med bl.a. blåmunkar, kattfot, ljus ängsfingersvamp och purpurjordtunga. Här förekommer också den ovanliga och hotade arten skärrande gräshoppa. I Bränsle äng finns också artrika fuktängar och trädklädda marker med flera mycket gamla och vidkroniga ekar.

Den norra delen av Mensalvaret ingår i naturreservatet och utgörs av alvarmarker med tunna jordlager, alvarvätar och stora ytor med vittringsgrus och rena kalkhällar. Växtligheten utgörs av en mosaik av olika vegetationstyper. På Mensalvaret lever många rödlistade arter av flera olika artgrupper. Gotlandssolvända, toppjungfrulin, solvändebrokmal, ängsnätfjäril och rosenvingad gräshoppa är några av dessa. I anslutning till de betade alvarmarkerna på Mensalvaret finns värdefulla fuktängar, ett högstarrdominerat rikkärr och ett stort igenväxande agkärr.

Miljöerna öster om Mensalvaret och sydväst om Bränsle utgörs både av tall- och blandskogar på kalkrik mager mark och på mer humusrik mark. Dessa skogsmiljöer ska genom vidare restaurering utvecklas till mosaikartade skogsbetesmiljöer med gott om gläntor och brynmiljöer. Redan idag sambetas kalktallskogarna öster om Mensalvaret med de öppna



alvarmarkerna. I kalktallskogarna finns en rik flora, bl.a. tandrot, sårläka och svärds-syssla. Av rödlistade kärlväxter finns här gotlandsmåra, ryl och knärot.

I vattenområdet förekommer grunda bottnar och sandbankar som generellt sett utmed Ölands kust är värdefulla lek- och uppväxtmiljöer för fisk och födosöksmiljöer för sjöfågel. Det finns dock inga inventeringar av vattenmiljöerna i reservatet och de marina värdena är därför inte väl dokumenterade.

Natura 2000

Hela naturreservatet ingår i Natura-2000-området Bökakustens västra (SE0330119). Området inväntar att bedömas i en "basinventering" vilket är målet för alla landets Natura 2000-områden. Naturtypernas utbredning och areal kan efter en sådan inventering komma att justeras något. Underlag för angivna Natura 2000-naturtyper i denna skötselplan kommer från sammanställning av flygbildstolkningar och punktvisa fältinventeringar under 2015. På flera håll bör nämnas att naturen uppvisar en mosaik av dem nämnda naturtyperna, speciellt vad det gäller strandmiljöerna och alvarmiljöerna.

3.4 Kulturhistoriska bevarandevärden

De kända fornlämningar som finns inom reservatet återfinns huvudsakligen på de gamla strandvallarna längs med kuststräckan i norra delen av reservatet. Längs i norr finns ett par stensättningar (RAÄ Böda 300 och 290). Längre söderut vid Hagskog finns dels en rund ca 10 meter bred stensättning (RAÄ Böda 71:1) och dels en 7-8 meter stor domarring av 19 klumpstenar (RAÄ Böda 30:1) kallad Stendansen. Av ortsbefolkningen betraktas domarringen som en gammal tingsplats. Längre söderut på klapperstensfältet vid Rörstensudden finns ett röse som är 9 meter i diameter (RAÄ Böda 70:1). Något ytterligare söderut finns i en brant sluttning mot havet, två stensättningar, vilka delvis är övertorvade och trädbevuxna (RAÄ Böda 34:1-2).

De ovan nämnda fornlämningarna är alla förhistoriska gravar, troligen ursprungligen tillkomna under brons- och järnåldern. De fornlämningar som ligger inom reservatet har det gemensamt att de ligger på karakteristiska höjdlägen utmed områdets strandvallar. Här var de väl synliga men också bra skyddade vid till exempel översvämningar. Längre inåt land, men utanför reservatet, finns ytterligare och mer omfattande områden med fornlämningar. Här finns bland annat vida områden med lämningar efter byar och inägor i form av husgrunder, stensträngar i en status och omfattning som är unik ur ett internationellt perspektiv.

Av mer sentida lämningar märks bland annat kvarngrunder och rester efter kalkugnar. I norra delen av reservatet finns grunder efter de kvarnar (RAÄ Böda 218:1) som syns på Generalstabskartan från 1870-talet, vilka stått på de lite högre strandvallarna här.

På norra Öland har det varit särskilt vanligt att man brutit kalk ur berggrunden som bränts i närliggande ugnar. Den brända kalken har sedan varit en viktig ingrediens i de kalkbruk som användes till att mura och putsa byggnader. I dessa bygder är det därför särskilt vanligt att man påträffar lämningar efter ugnar och öppna kalkbrott. Verksamheten var som störst fram till mitten av 1800-talet och krävde mycket virke vid bränningen. När en mer industriell produktion av kalkbruk och cement utvecklades i Degerhamn under slutet av 1800-talet minskade betydelsen av kalkugnarna och deras småskaliga produktion, varför många övergavs och så småningom raserades.



Med hänsyn till sandens rörelser finns troligen fler överlagrade forn- och kulturlämningar att upptäcka. Kompletterande inventering är därför lämpligt att genomföra, t.ex. i samband med att skötselåtgärder genomförs i dynmiljöerna.

3.5 Beskrivning av friluftslivets förutsättningar

Den långsträckt sandstranden vid Byrums sandvik erbjuder mycket goda badmöjligheter och en vacker vy ut över Kalmarsund och Blå Jungfrun. Solnedgångarna på den västra sidan Öland är uppskattade av besökare. I reservatet finns stora arealer äldre skog och goda bärmarker vilket gör området till ett välbesökt friluftsområde. En vandringsled, Bödaleden, sträcker sig genom området. Här finns också ett stort antal upptrampade stigar och mindre skogsbilvägar som används för vandring.

I området finns flera friluftslivsanläggningar bl.a. parkeringar, toaletter, bord och bänkar och informationstavlor.

4. Generella råd och riktlinjer

4.1 Åtgärder i träd- och buskskikt

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och florans sparas så som grova träd, hålträd, boträd, stående döda och döende träd, vindfällan eller lågor. Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, t.ex. avverkning och uttransport av virke, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, vattenmiljöer, kulturmiljöer och fornlämningar inte uppkommer. Vägar värdefulla för friluftslivet ska repareras efter att de använts för exempelvis avverkningar så att de fortsatt kan användas för gående och cyklande.

Veteranisering av träd kan genomföras i trädbärande miljöer för att till skapa värdefulla strukturer, substrat och mikromiljöer som i normalfallet först bildas vid hög trädålder. Mulmhål, självdöda grova grenar, avbrutna grova grenar, döda toppar, blixtskador, hästgnag och hackspethål är exempel på sådana strukturer. Veteranisering av träd ska främst användas vid brist på strukturer, för att överbrygga generationsglapp och som alternativ metod till uttag av yngre träd vid naturvårdsåtgärder. Träd som ska veteraniseras får inte utgöras av naturvärdesträd utan ska vara träd som saknar värdefulla strukturer.

Träd som fallit ned över befintliga vägar, stigar, ledningar, stängsel, tomtmarker, åker-, betes- eller slåttermarker får upparbetas och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet. Träd som riskerar att falla ned över ovan nämnda anläggningar och marker kan efter samråd med Länsstyrelsen få fällas. Fällda och fallna träd ska kapas upp i så liten utsträckning som möjligt och placeras på lämplig plats i reservatet för att gynna främst vedlevande insekter och svampar.

Underhåll av ledningar samt underhållsröjning av tillhörande gator enligt gällande ledningsrätt får utföras efter samråd med Länsstyrelsen.

4.3 Stängsling och fällindelning

Områden som ska betas ska vara hägnade med elstängsel anpassat främst för nötkreatur eller får. Annan stängsling kan även vara aktuellt vid eventuellt sambete med häst. Väg- områdeskanter, åkerkanter, stenmurar och andra linjeelement ska användas som plats för hägn så långt det är möjligt. På övriga platser röjs nya stängselgator. Inga biologiskt vär-



defulla träd får avverkas eller skadas i samband med stängseluppsättning. Fällindelning ska utformas så att rätt avbetningsgrad uppnås i de olika fällorna.

4.4 Spillningslevande fauna och avmaskningsmedel

Avmaskningsmedel som används på betesdjur innehållande ivermektin har negativa sidoeffekter på den spillningslevande faunan. Ivermektinbaserade preparat har bland annat visat sig hämmande för larvutvecklingen och kan ge försämrade reproduktionsförmåga hos nykläckta individer av spillningslevande bladhorningar. Bladhorningar är en familj av skalbaggar, varav 64 arter spillningslevande bladhorningar finns beskrivna från Sverige, 46 av dessa är rödlistade. Med hänsyn till den spillningslevande faunan är det önskvärt att det inte används ivermektinbaserade preparat på betesdjur då de uppehåller sig inom reservatet, annat än vid direkt veterinär rekommendation. Detta är inte reglerat i föreskrifterna i beslut 1999-07-02.

4.5 Hotade arter och störningskänslig fauna

Nya kunskaper om hotade och hänsynskrävande arter och naturtyper i reservatet samt de skötselråd som åtgärdsprogrammen för bevarande av hotade arter och deras livsmiljö anvisar ska beaktas i den löpande skötseln av reservatet. Vissa arter kan ha motstående skötselbehov och om det uppstår konflikter i skötsinriktning mellan två eller flera arter ska syftet med reservatet vara vägledande.

Innan skötselåtgärder påbörjas i reservatet ska naturvårdsförvaltaren kontrollera om det finns störningskänslig fauna i anslutning till naturreservatet. Om störningskänslig fauna finns i området ska expertis konsulteras för att anpassa skötselåtgärderna med hänsyn till förekommande art. Med störningskänslig fauna menas här till exempel främst särskilt skyddsvärda fågelarter som i samband med yttre störning avbryter sin häckning, t.ex. rovfågelarter.

4.7 Skötsel av forn- och kulturlämningar

Forn- och kulturlämningar kan med fördel röjas fria från träd och buskar i samband med naturvårdsåtgärder, dels för att göra dem synliga, men också för att de tar skada av vegetationen. Eftersom fasta fornlämningar skyddas av kulturmiljölagen (SFS 1988:950) är det dock förbjudet att ta bort, gräva ut, täcka över eller på andra sätt ändra eller skada en fast fornlämning.

Extra försiktighet gäller vid röjning och körning i och omkring forn- och kulturlämning t.ex. med avseende på markskador. Maskiner får inte köras på eller i direkt anslutning till fornlämning. Buskar och träd får inte dras upp med rötterna i eller intill en fornlämning. Stubbar görs så låga som möjligt om inte överenskommelse om att lämna högstubbe gjorts. Ris och annat avfall fraktas utanför fornlämningsområdet för eldning. För att undvika skador ska eldning inom fornlämningsområdet ske på plåtar eller dylikt. Vid osäkerhet angående åtgärder kring en fornlämning eller fornlämningsområde ska Länsstyrelsens kulturmiljöexpertis kontaktas.

5. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet är indelat i 5 skötselområden. Avgränsning av skötselområdena 1-5 framgår av bifogad skötselplankarta, bilaga 2:1-2. Större vägar och parkeringsplatser ingår inte i något skötselområde.



5.1 Skötselområde 1: Hav (252,7 ha)

Beskrivning:

Längs med hela naturreservatets kuststräcka ingår ett större vattenområde som sträcker sig 300 m ut från stranden. Närmast stranden utgörs bottenarna av kalkstenshällar, sandbankar eller grunda sand- och stenbottenar. Grundområdena är viktiga lek- och uppväxtområde för bl. a. strömming och skrubbskädda och kuststräckan är rast- och övervintringslokal för sjöfågel som alfågel, svärta och småskrake. Längs stränderna häckar ejder, drillsnäppa och större strandpipare som även använder grundområdena och strandlinjen för födosök. Kunskapen om vattenområdenas värden är mycket begränsade eftersom inga mer omfattande inventeringar av exempelvis bottenarna har genomförts.

Bevarandemål:

- Havsmiljön ska utgöras av variationsrika grundområden med stor betydelse som lek- och uppväxtområde för fisk och övervintringslokal för sjöfågel.
- Totalkväve, totalfosfor och klorofyll a uppfylla god status enligt vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660).
- Typiska arter för grundområdena så som blåmusslor och fastsittande alger, som t.ex. blåstång och rödalger, ska förekomma.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel ejder, svärta och övervintrande alfågel ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Initiala restaureringsinsatser

I dagsläget finns inga planerade åtgärder. Vattenmiljön behöver dock inventeras ytterligare då den marina florin och faunan är tämligen dåligt känd. Nyttillkommen kunskap om detta kan ge upphov till behov av riktade skötselåtgärder som ska kunna genomföras inom ramen för syftet med naturreservatet.

Löpande skötsel

Bevarandemålet gällande totalkväve, totalfosfor och klorofyll a ska ses som ett mål för önskad vattenkvalitet. Läckaget av näringsämnen till Östersjön är ett storskaligt problem och åtgärder för att minska detta ryms inte inom denna skötselplan, som endast behandlar åtgärder inom själva reservatsområdet.

5.2 Skötselområde 2: Stränder samt öppna och trädklädda sanddyner (90,2 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet utgörs av sand- och klapperstensstränder, öppna kustnära sanddyner och tallskogar på sanddyner. Gemensamt för skötselområdets naturtyper, undantaget sten- och grusvallar, är att det översta jordartsskiktet består av flygsand. Skötselområdet har tidigare varit mycket mer öppet och under de senaste hundra åren har trädsiktet slutit sig och miljöer med blottad sand och sandflykt har minskat.

Klint- och klapperstensstrand 2:1

De mellersta och norra delarna av naturreservatets stränder utgörs av klapperstenskust med strandvallar av klappersten. I de nordligare delarna är också klinten av kalksten tyd-



ligt markerad. Den minskar succesivt i höjd söderut och vid Ramsnäs udde och söderut är det låg och överlagrad av Byrums sanddynen. De exponerade klapperstensstränderna och klinten är i stort sett vegetationsfria. Stora delar av de nordligaste strandmiljöerna ingår i en hägnad betesfälla där det även ingår gräsmarker med alvarkaraktär.

Öppen sanddyn och sandstrand 2:2

Från Ramsnäs udde och söderut övergår stränderna successivt från klapperstensstrand till sandstrand med finkorniga fraktioner av kvartssand. Längs denna kuststräcka har det tidigare skett mer omfattande sandrörelser genom vågornas och vindarnas påverkan. Dessa sandrörelser är nu begränsade till den öppna stranden och första dynen då plantering av träd och igenväxning effektivt stoppat upp sanddriften. Längs större delen av sandstranden finns enbart en mycket begränsad del med fördyn, vilken är dynbildningens första stadie. Dessa övergår snabbt till en bård av vita och gråa dynen. De vita dynerna är i flera delar övervuxna med balsampoppel som planterats som sandbindare och därefter spritt sig väl. I de kvarvarande öppna vita dynerna växer bl.a. sandrör, strandvial, sandstarr och saltarv och martorn. På några ställen i de öppna sanddynerna har även den invasiva vresrosen börjat etablera sig. Vresrosen konkurrerar ut flera naturligt förekommande gräs och örter och binder sanden. I anslutning till de vita dynerna förekommer de grå dynerna vilka också har en liten utbredning. I de grå dynerna är vegetationen mer sluten med bl.a. renlavar, borsttåtel och sandstarr och här har även en tydlig etablering av ung tall skett under de senaste decennierna. I vissa delar utgörs även igenväxningen av planterad bergtall, svarttall och robinia.

Trädklädda sanddynen 2:3

Innanför Ramsnäs udde ner till Byrums Sandvik ligger de centrala delarna av det stora dyn- och flygsandfältet som är bevuxna med tall. De trädklädda dynerna är mycket karaktäristiska med sitt kulliga landskap med omväxlande öppna och slutna partier. Sanden absorberar påtagligt solinstrålningen och skapar mycket unika nischer med ett mycket varmt mikroklimat. Värmen och den blottade sanden skapar förutsättningar för att ett stort antal hotade och sällsynta arter ska finna lämpliga livsmiljöer, speciellt bland insekter och svampar. Här förekommer t.ex. alla Sveriges tre arter av myrlejonsländor. Flera tallar i området har vuxit upp solitärt och är mycket gamla. Stor andel av tallen i området är dock planterad för att hindra sandflykten som förut var mycket omfattande i området. I de trädklädda dynerna ner mot kusten förekommer även planterad svarttall som i vissa mindre partier även har fröspritt sig. Planteringen har medfört att det inte längre förekommer någon märkbar sandflykt i området. Istället fortgår en igenväxning av de sandiga tallskogarna med fröspridda tallar och tilltagande lav- och mossmattor. I vissa delar har även partier med risvegetation börjat etablera sig. Kvarvarande sandblottor förekommer främst i exponerade dynslutningar där det inte planterats träd och där igenväxningen går långsamt.

Hela skötselområdet hyser många rödlistade arter av bl.a. insekter, kärlväxter och svampar. I trädmiljöerna förekommer t.ex. reliktböck, tallgångbagge och gul jätteknäppare som alla är gynnade av äldre solexponerad tall. Tallmovägstekel lever vid de öppna flygsanddynerna, där det även finns fynd av den ovanliga och hotade arten skärrande gräs-hoppa. Bland svampar förekommer bl.a. tallgråticka, talltaggsvamp, motaggsvamp, skrovlig taggsvamp och sandkremla vilka bildar mykorrhiza med tall och främst växer i sandtallskogar. Här finns även de kalkgynnade svamparna lakritsmusseron, bittermusseron och kopparspindling. Dynskål växer direkt på sparsamt vegetationsbevuxen flygsand. Bland kärlväxter förekommer ryl som trivs i ljusöppna sandtallskogar och taggkörvel som växer på stränder där tång och alger spolats upp. Martorn har vid strandpartiet i Byrum sandvik sin viktigaste lokal på Öland. Gemensamt för i stort sett alla hotade arter i sköt-



selområdet är att de missgynnas av den pågående igenväxningen och den upphörda sandförflyttningen.

Längs med kuststräckan förekommer enstaka sjöbodar.

Bevarandemål:

- Arealen Sten- och grusvallar (1220) ska vara 16,6 ha.
- Arealen Fördyner (2110), Vita dyner (2120) och Grå dyner (2130) ska tillsammans vara minst 5 ha.
- Arealen Trädklädda dyner (2180) ska vara 65,3 ha.
- Icke inhemska trädslag saknas, exempelvis balsampoppel, bergtall, svarttall och robinia. Enstaka äldre individer av icke inhemska tallträdslag får förekomma.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier inom naturtypen Trädklädda dyner (2180).
- Typiska arter knutna till naturtyperna sten- och grusvallar (1220), fördyner (2110) och vita dyner (2120) ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på arter är drillsnäppa, saltarv, strandvial, sandrör, marviol och strandkvickrot.
- Typiska och karaktäristiska arter knutna till naturtyperna grå dyner (2130) och trädklädda dyner (2180) ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på arter är mjölon, sandstarr, sandsvingel, trift, borsttåtel, bergsyra och kråkbär.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel reliktbock, tallgångbagge, gul jättesnäppa, tallmovägstekel, ryl, martorn, tallgråticka, lakritsmusseron och sandkremla ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

I samband med skötselåtgärder i dynmiljöerna ska hänsyn tas till vattenskyddsområdet Byrum, NVRid 2011761. I dynmiljöerna ska även en bedömning av framtida erosion och sandflykt göras inför varje planerad skötselåtgärd så att risken för påverkan på intilliggande fastigheter, sjöbodar mm minimeras.

Initiala restaureringsinsatser

Öppna dynmiljöer 2:2

Utöka arealen av naturtyperna vita och grå dyner samt fördyner genom att avveckla all förekomst av främmande trädslag, främst bergtall och balsampoppel samt en stor andel av ung tall som etablerat sig under senare år. Avvecklingen kan ske genom avverkning, uppryckning, grävning eller annan lämplig metod som på ett bra sätt stoppar återetableringen. Spridda tallar med lämpligt utseende sparas för att utveckla framtida värdefulla grova och vidkroniga solitärer.

Vresrosen förekommer i mindre partier längs sanddynerna och eftersom den sprider sig snabbt, binder sanden och konkurrerar ut många naturliga arter behöver den tas bort helt. Åtgärder som till exempel uppryckning eller grävning ska genomföras innan den etablerar sig i större områden.

Trädklädda dyner 2:3

Frihuggning av tall ska utföras, både runt äldre tidigare mer fristående tall samt runt yngre exemplar för rekrytering av framtida solitärer med potential att utveckla höga naturvärden. I den östra delen förekommer även enstaka naturvärdesträd av andra trädslag



främst ek som behöver frihuggas om andra träd växer upp i dess krona. Frihuggningen kan göras genom avverkning alternativt med ringbarkning. I samband med avverkningen och frihuggning kan en del tall skadas med olika typer av veteraniseringsmetoder för att snabbare utveckla strukturer som främst finns på äldre träd, exempelvis håligheter och döda grova grenar.

Avverkning av tall ska ske i de trädklädda dynerna för att skapa både mindre och större öppna gläntor med ett glest och ytligt fältskikt och mycket blottad sand. Det är yngre tall och planterad tall utan värdefulla strukturer som ska avverkas. Restaureringsåtgärden kan även kombineras med naturvårdsbränning, speciellt i områden med tjockare fältskikt av mossa och risväxter. Bränning ska inte användas som metod i direkt anslutning till boende och på ställen där besöksstrycket är som störst. Målet med restaureringen är en mosaik av öppna, glesa och lite tätare sandtallskogar med gynnsam bevarandestatus för Natura-habitatet trädklädda dyner, 2180.

Flygsandsfälten i de trädklädda dynerna är i flera områden igenvuxna med främst lavar samt mossor, gräs och örter. I de tidigare helt öppna gläntorna samt i de nyskapade öppna ytorna ska lavmattorna tas bort genom t.ex. räfsning eller genom en kombination av räfsning och bränning. Även grävning och annan avbaning får användas i områden med mer slutet markskikt där så är lämpligt. För hotade svamparters möjlighet till spridning i området är denna åtgärd viktig. Om möjligt ska dock kraftig markstörning undvikas på de specifika platserna där de hotade svamparterna förekommer.

Åtgärder för att skapa död ved ska genomföras i samband med naturvårdshuggning eller genom separata åtgärder. Skapande av död ved ska i första hand ske genom ringbarkning men toppkapning och fällning kan också användas. Sträva efter att åtgärderna ska likna naturliga processer. Död ved kan läggas samlat i faunadepåer på lämpliga platser som inte direkt berör stigar och vägar.

Hela skötselområde 2

Avveckla alla främmande trädslag, exempelvis bergtall, svarttall, weymouthtall och robinia till förmån för föryngring av tall, ek och andra inhemska trädslag.

Stubbrytning alternativt stubbfräsning kan utföras på den avverkade tallen där så är lämpligt. Viss andel stubbar ska sparas för att gynna vedlevande insekter. Uppryckning av små tallplantor och yngre tall bör utföras där det bedöms möjligt som alternativ till avverkning.

Skötselåtgärder som orsakar påtaglig markstörning ska vid behov föregås av inventering av kulturhistoriska lämningar.

Löpande skötsel

Återkommande borttagning av igenväxningsvegetation i de öppna sandområdena vid behov genom t.ex. avverkning, röjning, grävning, avbaning, räfsning eller annan markomrörning. Även naturvårdsbränning av ytor ska vara en möjlig åtgärd för att behålla och utveckla mosaikartade dynmiljöer.

Fortsatt bete i skötselområde 2:1, d.v.s. klapperstenfälten med strandmiljöer (naturtypen sten- och grusvallar) i norra delen av naturreservatet som ingår i betesfålla med intilliggande gräsmarker,



Återinförande av extensivt bete får ske i de trädklädda dynerna eftersom betesdjurens tramp är gynnsamt för många arter i området liksom behållande av sandblottor. Dock är fodervärdet i den sandiga tallskogen lågt och därför är inte bete en prioriterad åtgärd idag även om den är önskvärd. Om det visar sig genom framtida ny kunskap att bete är av stor vikt för att bevara områdets hotade arter och naturmiljöer ska det vara en möjlig åtgärd.

Bete och bränning är mindre lämpliga åtgärder i direkt anslutning till boende och på ställen där besöksstrycket är som störst, d.v.s. på och i direkt anslutning till sandstränderna. Även i övriga delar av området där det förekommer gott om stigar och i anslutning ska stor hänsyn tas till friluftslivet i samband med eventuella åtgärder.

5.3 Skötselområde 3: Gräsmarker, skogar och kärr med bete eller slåtter (106 ha)

Beskrivning:

Norra betesmarken 3:1 och 3:5

Den nordligaste delen av naturreservatet utgörs av strandnära öppna betesmarker (skötselområde 3:1). Det finns inget stängsel ner mot stranden vilket gör att klinten och klapperstenstranden ingår i betesfållan. Strandvallarna innanför den vegetationsfria stranden utgörs av torrängar och alvarmarker med bl.a. fårsvingel, tulkört, mattfibbla, gul fetknopp och den rödlistade kärleväxten hylsnejlika. I anslutning till dessa miljöer förekommer också mindre områden med kalkgräsmarker där det växer bl.a. rosettjungfrulin, backtimjan, jordtistel, gullviva, bockrot, brudbröd och solvända. Även salepsrot har etablerat sig i dessa miljöer i sen tid. Enstaka trädgrupper och solitärer med tall, björk, rönn, oxel, ask och vildapel växer spritt i området. Buskskiktet utgörs främst av en samt ett mindre inslag av slån och nypon. En liten bäck rinner genom norra delen av området och bildar ett litet vattenfall där den rinner över klinten ut i Kalmarsund. Här förekommer de rödlistade mossorna trumpetdvärgmossa och heltuss. I anslutning till klinten där vatten sipprar ut förekommer även små partier med fuktigare mark där det bl.a. växer majviva. Bland rödlistade svampar förekommer rulljordstjärnan som är knuten till en samt blomjordstjärna och stjälskröksvamp.

I södra delen av betesmarken finns några mindre bestånd med hasselrik blandlövskog (skötselområde 3:5). I trädskiktet förekommer bland annat ek, skogsalm, lind, klibbal, rönn, oxel och björk, men vissa partier domineras av hassel. Ett litet inslag av barr förekommer, däribland idegran. I de slutna delarna är fältskiktet lundartat med blåsippa, vit-sippa, gulsippa, skogsbingel, löktrav, tandrot och myska. I området växer den rödlistade svampen brunringad fjällskivling. I en mindre sänka i anslutning till klinten i norr växer en mindre gles dunge med klibbal, ek, ask, björk och tall.

Flera fornlämningar förekommer inom betesmarken. I norra delen finns rester av kalkugnar stensättningar och vid Hagudden ytterligare en stensättning samt en stensättningsliknande lämning. Enstaka sjöbodar finns längs med kuststräckan.

Bränsle äng 3:2, 3:4 och 3:9

Vid Bränsle söder om Byrums by ligger området Bränsle äng. Enligt en laga skifteskarta som aldrig fastställdes är hela området brukad som äng vid denna tid. Ekonomiska kartan från 1941 visar att mindre delar då brukades som åker. Områdets västra och sydvästra del utgörs av torräng på vågformade gamla sanddyner avbrutna av dikessystem. På vissa ställen finns mindre sandblottor efter slitage från betesdjuren, vilket är ett värdefullt in-



slag. Busk- och trädskikt består av glest spridda enbuskar, slån, nypon, vildapel och björk. Här förekommer en artrik kärlväxtflora med bl.a. fältsippa, trift, blåmunkar, solvända, backglim, backsmultron, jungfrulin och kattfot. I friskare delar växer t.ex. darrgräs, vildlin, svinrot, slätterfibbla, sommarfibbla, grönvit nattviol och ormtunga. Vid en riktad inventering i området under hösten 2014 hittades en stor mångfald av vaxskivlingar (13 arter), fingersvampar (5 arter) och jordtungor (2 arter). Av dessa svamparter är ljus ängsfingersvamp och purpurjordtunga rödlistade. De värdefullaste markerna för ängssvampar sammanfaller framför allt med de låga dynresterna, områden med glesa enbuskar samt längs bryn mot trädklädd betesmark i söder. I de torra och sandiga delarna av gräsmarken förekommer den rödlistade arten skärrande gräshoppa.

Den nordvästra och norra delen av den öppna betesmarken utgörs av fuktängar, delvis påverkade av äldre dikessystem som korsar marken. Dikena avvattnar söderut och ansluter till den stora kanalen som mynnar vid Byrums sandvik. I fuktängarna finns trots påverkan av dikena en rik flora med majviva, svinrot, humleblomster, kärrbräsmå, ängsvädd, älvväxing, blåtåtel, hirsstarr och gräsull.

De trädklädda markerna vid Bränsle äng utgör efter genomförda naturvårdshuggningar trädsmålingar med förhållandevis glest stående träd. Trädskiktet utgörs främst av ek, men med ett stort inslag av andra trädslag så som tall, björk, vildapel, säl, lind, ask, bok och oxel. Flera av ekarna är gamla och vidkroniga. Ett parti med grova och gamla hagmarks-ekar i nordväst ligger fortfarande utanför betesmarken. Flera av dessa träd har nedsatt vitalitet, delvis beroende på igenvåxing i anslutning till kronorna. På gamla ekar finns en värdefull lavflora, med bl.a. gammelekslav och grå skårelav. I kantzonerna mot skog växer även tall och enstaka gran. I buskskiktet finns spridda bestånd med hassel, slån, en och rosvåxter. På delar av området där avverkning av främst gran genomförs och där hävden har varit svag har bl.a. buskuppdrag och örnbråken etablerat sig.

I öster finns även mark som i senare tid varit brukad som åker och som har en mer tydligt näringspåverkad flora. Det finns dock en möjlighet att områdena med god hävd kan utveckla en mer värdefull flora inom ganska kort tid. Här förekommer exempelvis redan darrgräs och rödklint.

Skogar med bete 3:7

Skötselområdet utgörs av tallskogar med stort inslag av lövträd på kalkrik mark, samt tall- och blandskogar på som ligger i utkanten av dynområdena på mer humusrik mark. Mellan de öppna betesmarkerna på Mensalvaret och skogsmiljöerna finns värdefulla, mosaikartade brynmiljöer.

Skogsmiljöerna på kalkrik mark består både av heterogena tall- och blandskogar med inslag av äldre träd samt homogena planteringar och i sen tid skött skog med yngre och likåldriga träd. Många av de äldre tallarna finns i skogsbestånden i närhet av det öppna alvaret. Tillsammans med ek som är det vanligaste förekommande lövträdet växer här även oxel, åpel, lönn, björk, rönn och asp. Asken är till stor del död efter angrepp av askskottsjuka. Gran förekommer både som naturligt förögråd och som planterad i södra delarna. I vissa delar har ringbarkning av yngre gran och weymouthtall genomförs som skötselåtgård. Weymouthtallen finns främst i de nordvästra delarna av skötselområdet. Buskskiktet i skogens bryn utgörs främst av hagtorn, nypon och måbår. I kalktallskogarna finns en rik flora med karaktårarter som tandrot, blåsippa, sårlåka, svårdssyssa, tvåblad, liljekonvalj, lundslok, lundskåfting och stråvlostå.



I skogarna som ligger i anslutning till sandfälten och i sydöstra delarna av reservatet på lite tjockare surare jordar är inslaget av örter mindre och mossor och blåbärsris vanligare. Här är inte inslaget av lövträd heller lika stort. Med i skötselområdet finns också en ek-hasselmiljö strax söder om Bränsle äng. Eken är högstammig och stubbar av ek visar på tidigare gallring. Hasseln är ung och växer tätt. Det finns generellt inte så mycket gläntor kvar i skogarna och i de skogar som betas är gläntorna koncentrerade främst till bryn-områdena. Fuktstråk som ibland är dikningspåverkade sträcker sig genom flera delar av skogsmarken. I anslutning dessa finns ett par bestånd med lövsumpskog men klibbal, död och döende ask, björk, ek, asp och tall. Skogarna är förhållandevis unga men med mycket död ved.

Av rödlistade arter i skogsmiljöerna finns flera förekomster av gotlandsmåra. I de lite mer ljusöppna tallmiljöerna med sand förekommer också ryl och knärot. Det finns också fynd av pluggrattsskivling i de norra delarna av området, en art som är kalkgynnad och knuten till äldre barrskog.

Mensalvaret 3:3 och 3:8

Norra delen av Mensalvaret ingår i naturreservatet och utgörs av alvarmarker med tunna jordlager och stora ytor med vittringsgrus och rena kalkhällar. På västra sidan om den väg som delar alvaret itu finns låga men tydliga strandvallar. Växtligheten utgörs av en mosaik av olika vegetationstyper. På de torrare partierna dominerar fårsvingel, i partier med tjockare jordtäckning finns stort inslag av torrängsarter. Karaktärsarter är brudbröd, ängshavre, backsmultron, stenmalört, ölandssolvända, kalkkrassing och kantig fetknopp. Omväxlande med de torra partierna finns rikligt med alvarväter med dominans av krypven och agnsäv. Flera olika orkidéarter förekommer på alvaret, däribland göknycklar, flugblomster, krutbrännare, Adam och Eva, ängsnycklar, johannesnycklar och St Pers nycklar. På Mensalvaret finns ett flertal rödlistade arter. Här växer gotlandssolvända, östkustarv, toppjungfrulin och strandnål. Laven trind enlav förekommer på bar kalkjord på alvarmarken. Mensalvaret är även en värdefull lokal för insekter. Här finns bland annat solvändebrokmal, större backglimsäckmal, ängsnätfjäril och rakhörndyvel samt både rosenvingad och blåvingad gräshoppa.

I anslutning till de betade alvarmarkerna finns ett mindre högstarrkärr och ett mindre och ett större agkärr med anslutande fuktängar. I det stora agkärret som ligger i öster sker en igenväxning med pors, viden, tall och björk. Kvar i glesare partier finns små förekomster av agnsäv och ryltåg. Enligt äldre uppgifter ska det även förekomma dysäv i kärret som är Ölands enda kända lokal. I sydöstra delen finns öar av massor från tidigare grävning bevoxna med björk och tall. Det mindre högstarrkärret är främst bevoxna med bunkestarr och blåtåtel. Hävden i kärren är svag till obefintlig då djuren i stort ratar ag och högstarr. Kärren ska vara eller har varit viktiga lokaler för långbensgroda och här ska även större vattensalamander förekomma. I kanterna på kärren förekommer fuktängar som betesdjuren uppskattar. Här finns också en mer variationsrik flora med ängsvädd, älvväxing, blodrot, tätört, hirsstarr, rödklint, darrgräs, vildlin och jungfru Marie nycklar. Kalkfuktängarna är också växtplatser för de rödlistade arterna strandviol, majviva och ängsstarr.

Bevarandemål:

- Arealen Kalkgräsmarker (6210) ska vara 15,7 ha.
- Arealen Basiska berghällar (6110) och Alvar (6280) ska vara 34,4 ha.
- Arealen Fuktängar (6410) ska vara 2,1 ha.
- Arealen Agkärr (7210) ska vara 5 ha.
- Arealen Rikkärr ska vara 0,3 ha.



- Arealen Trädklädd betesmark (9070) ska vara 46,5 ha.
- Arealen Lövsumpskog (91D0) i den östra betesfållan vid Mensalvaret ska vara 2,2 ha.
- Icke inhemska trädslag saknas.
- Typiska och karaktäristiska arter knutna till naturtyperna sten- och grusvallar (1220), basiska berghällar (6110), kalkgräsmarker (6210) och alvar (6280) ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på arter är alvargräslök, bergskrabba, vit fetknopp, ölandssolvända, getväppling, darrgräs, jordtistel, johannesnycklar, St. Pers nycklar, styv kalkmossa samt liten och allmän bastardsvärmare.
- Typiska och karaktäristiska arter knutna till naturtyperna fuktängar (6410) och agkärr (7210) ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på arter är ag, tätört, ängsbrässa, hirsstarr, knägräs, blåtåtel, älväxing, rosettjungfrulin, rödbena och tofsvipa.
- Typiska och karaktäristiska arter knutna till naturtypen trädklädd betesmark (9070) och löväng (6530) ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på arter är gullviva, vitsippa, solvända, gökärt, knippfryle, gammelekslav och flera arter bastardsvärmare.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel hylsnejlika, ängsstarr, toppjungfrulin, majviva, strandnål, gotlandsmåra, gotlandssolvända, trind enlav, trumpetdvärgmossa, rulljordstjärna, brunringad fjällskivling, liten jordstjärna, fjällig stjärkröksvamp, blekspindling, svartfläckig blåvinge, silversmygare, långbensgroda och sånglärka ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Initiala restaureringsinsatser

Betade öppna gräsmarker och fuktängar 3:1-3:3

Initialt ska uppväxande sly av buskar och träd röjas bort på befintliga öppna ytor i samtliga gräsmarker. Vid röjningar i skötselområde 3:1 ska hänsyn tas till den starkt hotade rulljordstjärnan som växer under eller i anslutning till enbuskar. I fuktängar som förekommer i brynmiljöer mellan alvar och skogsmiljöer vid Mensalvaret ska igenväxning av yngre buskar och träd röjas bort för att utöka arealen fuktäng. Även i övriga brynmiljöer ska igenväxningsvegetation röjas bort samtidigt som brynen kan göras mer flikiga. Sydvända bryn prioriteras. Åtgärder ska vidtas för att minska utbredningen av örnbräken i betesmarkerna i Bränsle äng. I området ska även all gammal taggtråd som ligger inne i betesmarken tas bort.

Skötselområden med stor andel ädellöv 3:4-6

I de norra delarna av Bränsle äng, skötselområde 3:4, där det växer flera gamla ekar utanför beteshägnen ska alla dessa träd friställas från yngre konkurrerande träd och högre buskar. Även inne i betesmarken finns ett behov att avverka träd som står för tätt in på äldre ek och en äldre lind. Åtgärden ska genomföras snarast möjligt för träd som på kort sikt riskerar minskad vitalitet. Vid frihuggningen är det även viktigt att utse och lämna efterträdare till de gamla ädellövträden. Om inte efterträdare finns i tillräcklig omfattning ska t.ex. ek kunna planteras på äldre åker i öster. I övriga delar kan ytterligare en del yngre träd av t.ex. tall, död ask och rakstammig björk avverkas. Stockar och grövre grenar av lövträd och tall kan läggas upp som faunadepåer i solbelysta bryn som substrat för vedlevande insekter. I tidigare restaurerade delar där främst gran har avverkats ska slyuppslag



röjas bort och åtgärder för att minska utbredningen av örnbräken vidtas. I området ska även all gammal taggtråd som ligger inne i betesmarken tas bort.

I skötselområde 3:5 och 3:6 med hassel, ek och andra ädellövträd ska gläntor med grässvål och brynmiljöer skapas i bestånden genom gallring och röjning samt friställning av ek. Åtgärden kan genomföras etappvis. I solbelysta bryn kan mindre högar med stockar och grövre grenar kan läggas upp som faunadepåer. Det är lämpligt att sätta upp infoskyltar i anslutning till faunadepåer som informerar om dess funktion.

Skötselområden med tallskog och blandskog, 3:7:

I skogsbeten med tall- och blandskog ska gläntor med grässvål och brynmiljöer skapas genom luckhuggning och röjning. Åtgärderna sker lämpligen i etapper och restaureringen utvärderas för att eventuellt kunna modifiera skötselåtgärder och bedöma lämplig restaureringstakt. När restaureringen av marken på sikt är färdig ska ca 10-25 % av arealen utgöra gläntor med örtrikt fältskikt. Trädskiktet ska vara varierat i ålder, höjd, täthet och trädslagsfördelning. Prioritera att skapa gläntor i de kalkrika tall- och blandskogsmiljöerna där det går snabbare att få in en betesbegärlig flora, samt i miljöer där sanden ligger ytligt. Större gläntor kan även skapas genom avverkning i planterad barrskog och där det förekommer samlingar med främmande trädslag. Brynmiljöer mot öppen betesmark ska göras variationsrika genom röjning och avverkning av yngre buskar och träd.

Trädklädda betesmarker generellt

De skogsområden som inte har stängsel ska stängslas för bete med nöt eller får. Det är bra om befintliga hägn kan utvidgas för att minimera längden på stängslet. En förutsättning för utökat bete är att det finns tillräckligt med betesdjur att tillgå. Om inte så är fallet prioriteras bete och åtgärder i redan stängslade betesfällor.

Ag- och högstarrkärr 3:8

I det stora agkärret ska hävd med slätter återupptas. Yngre buskar och träd som växer in från kanterna av skogen röjs bort. Då igenväxningen pågått under en längre tid och agen dominerar behöver restaurering genomföras för att minska inslaget av ag och få bort förnaansamlingen av gammalt gräs och örter. I områden där det är praktiskt genomförbart och säkerhetsmässigt möjligt kan restaureringsbränning av agkärren genomföras. I de fall där det inte är möjligt med bränning kan restaureringen ske med alternativa maskinella metoder. Det kan då även vara aktuellt att jämna ut tuvor med ensartad vegetation för att göra slättern möjlig. I det stora agkärret ska den västra delen prioriteras för restaurering om det inte är möjligt att åtgärda hela agkärret på en gång. I övriga kärr kan också bränning göras under tidig vår för att skapa förutsättningar för en mer variationsrik och betesbegärlig flora. Röjning av salix kan också vara aktuellt i det västra agkärret för att det på sikt inte ska växa igen.

Samtliga miljöer i skötselområde 3:

Avveckla alla främmande trädslag för att skapa gläntor och till förmån för föryngring av främst tall och ek. Avverkning och uttransport av virke ska göras vid sådan tidpunkt och på sådant sätt att skador på mark och vegetation undviks.

Möjligheten till att lägga igen vissa diken, lägga tillbaka uppgrävda vallar och återskapa en naturligare vattenregim ska utredas i alla miljöer där tidigare markavvattningsåtgärder har genomförts. Viktigast är att återställa vattenregimen i det stora agkärret följt av fuktängarna vid Bränsle äng.



Fornlämningar och sentida kulturlämningar röjs fria från vedartad vegetation som är skadlig för lämningarna. Røjningar kan även göras för att synliggöra lämningar.

Löpande skötsel

Betade öppna gräsmarker och fuktängar 3:1-3:3

Skötselområdet ska årligen betas under betessäsong, ett bete som är anpassat för att bevara och utveckla områdets naturvärden. Eftersträva ett måttligt betestryck som ger utrymme för örter att blomma samtidigt som ansamlingen av förna och igenväxning av busk- och träduppslag inte får bli för stor. Den årliga tillväxten i gräsmarkerna och kärren varierar och en variation i avbetningen mellan åren är acceptabel. Kontinuerlig underhållsrøjning av uppväxande sly och buskar ska utföras. I Bränsle äng kan slåtter med efterbete eller enbart slåtter användas som alternativ skötselmetod till bete om det inte finns tillgång till nog med betesdjur eller att ny kunskap visar att slåtter i hela eller delar av området gynnar en större mångfald.

Trädklädda betesmarker generellt 3:4-7

Skötselområdena ska årligen betas under betessäsong, ett bete som är anpassat för att bevara och utveckla områdets naturvärden. Eftersträva ett betestryck som behåller gläntor öppna och som ger en tydlig betespåverkan i fältskiktet. Uppväxande sly och buskar ska kontinuerlig röjas bort under en restaureringsfas för att motverka igenväxning. I Bränsle äng ska örnbräken fortlöpande bekämpas.

I skötselområden 3:4-6 med stor andel ädellöv ska kontinuerlig røjning ske av uppväxande sly som växer upp i kronan på grova eller vidkroniga ekar och andra värdefulla solitära träd samt efterträdare till de gamla träden.

I skötselområden 3:7 med tallskog och blandskog ska kontinuerlig plockhuggning ske för att behålla luckighet i skogsbestånden. Alla naturvärdesträd och lämpliga ersättare till dessa sparas. Huggningen ska framför allt ske av yngre individer och av trädslag som har lätt att föryngra sig i miljön, t.ex. gran. Røjning av igenväxningsvegetation ska ske i gläntorna till en början. På lång sikt ska en dynamik med igenväxning av gamla gläntor och framtagande av nya gläntor försöka uppnås.

Ag- och högstarrkärr 3:8

Agkärren ska skötas med årlig ängsskötsel som är anpassad för att bevara och utveckla agkärrens naturvärden. Slåttern ska koncentreras till de delar som betesdjuren undviker att beta för att på sikt skapa en mer varierad och betesbegärlig flora. Slåttern ska ske någon gång mellan mitten av juli och mitten av augusti och genomföras under torra perioder för att undvika körsador med eventuella maskinella slåttermaskiner. Höet samlas upp i samband med slåttern och transporteras bort alternativt bränns på lämplig plats i närområdet. Skötselområde ska efterbetas direkt efter slåttern med omgivande betesmarker. Högstarrkärr ska betas direkt efter restaureringsbränning. Ytliga naturvårdsbränningar där enbart översta förnaskiktet bränns av i kärret tidigt på året kan återkomma i de fall djuren inte kan hålla nere vegetationen.



5.4 Skötselområde 4: Tall- och blandskogar (276,1 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet utgörs främst av tallskog på dynområden och flygsandfält. Sanden är överlagrad av ett varierande tjockt humusskikt och har ett slutet fältskikt.

De äldsta tallskogsmiljöerna (skötselområde 4:1) förekommer främst i de västra delarna närmast kusten. Här finns partvis gott om träd med begynnande platta kronor och kroko-dilbark. Tallticken är här en karaktärsart, vilket visar på en hög genomsnittlig ålder. Lågor och torrakor finns spritt i dessa miljöer som klarat sig från mer omfattande skogsbruk under en längre tid. I tidigare öppna gläntor mellan de äldre tallarna är för yngningen av ung tall partvis stor. I historiskt kartmaterial från 1813-1815, "Utmarksdelning av Böda kronopark", framgår att södra delen av kronoparken vid den tiden var hårt huggen. Norr om Byrums sandfält fanns däremot fortfarande mogen gran och tallskog, tjänlig för såg-timmer och husbyggnad. Här växte också ovanligt stora granar och på åtskilliga ställen fanns gott om vindfällan.

I anslutning till de äldre tallmiljöerna förekommer stora arealer 100-150 årig tallskog (skötselområde 4:2) som mer tydligt är påverkade av tidigare skogsbruk. Här är andelen gamla träd samt döda och döende träd låg, även om det under senare år tillkommit en del spridda lågor och torrakor. Några delar av tallskogarna har ett litet till måttligt inslag av gran. Insprängt i tallskogarna förekommer också yngre planteringar, skötselområde 4:2, med tall, gran och weymouthtall. I vissa av planteringarna förekommer ett visst lövinslag med framför allt björk, rönn och ek då de inte röjts. Andra förekommande lövträd är sälg och bok. Vid Hagskog växer ett äldre svarttallsbestånd i anslutning till stranden. Genom flera av tallskogsmiljöerna finns äldre diken som troligen är handgrävda.

Skogarna i skötselområdet har inte längre kvar några öppna sandpartier, så som vid dynmiljöerna i Byrums sandfält (skötselområde 2:3) utan har ett slutet marktäckande av främst blåbärsris och i viss mån lingon och ljung. Mindre partier närmast Byrums sandfält har ett fältskikt bestående av renlavar, fönsterlav och ljung och i dessa delar ligger sanden relativt ytligt. Längs kusten finns Ölands viktigaste lokal för mjölon. I barrträdsmiljöer med lövinslag som ligger i anslutning till mer lövrika miljöer är också fältskiktet något rikare med ekorrbär, harsyra, örnbärken, tandrot och myska.

I skötselområdets sydvästra delar ingår en rest av en äldre dynvåtmark, Byrums dynkärr (skötselområde 4:3). Kärrret är dämt mot sandfältet och norra delen utgörs av ett fattigkärr dominerat av pors, skvattram och blåtåtel och med flera arter av vitmossor i bottenskiktet. Andra arter som förekommer är tranbär, vattenklöver, trådstarr och kärrsilja. Kärrret har tidigare varit lokal för vitag och myggblomster. I södra delen finns två mindre bunkestarrkärr. Kärrarna är under igenväxning och omges av mindre partier med örtrik sumpskog med klibbal, tall och björk. I denna miljö finns fynd av dansk blåmossa som är rödlistad. Invid tallmiljöerna i nordöstra delen av skötselområdet finns också en skvatramtallmossa (skötselområde 4:4).

I skötselområdet förekommer flera rödlistade arter av kärlväxter, insekter och svampar. I de nordvästliga delarna av skötselområdet och i området runt Byrums dynkärr växer gotlandsmåra som föredrar skuggiga och lite sandiga och grusiga barrskogar eller blandskogar med inslag av ek. På tallhedarna finns en rik skalbaggsfauna med bland annat barrpraktbagge, taggbock, reliktböck, rödbrun smalhalsbock och entandad plattbagge. Här finns även fynd av vallrovfluga, vars larv lever under tallbark och i murken ved. Rödlist-



tade svampar utöver tallticka utgörs av tallgråticka och bittermusseron och av rödlistade lavar förekommer ladlav.

Inom nordvästra delen av skötselområdet finns registrerade fornlämningar i form av röse, stensättningar och en domarring. Enstaka sjöbodar finns längs med kuststräckan i anslutning till tallskogen.

Bevarandemål:

- Arealen Taiga tallskog och blandskog (9010) ska vara 268 ha.
- Arealen Skogsbevuxen myr (91D0) ska vara 6,4 ha.
- Arealen Öppna mossar och kärr (7140) om 0,3 ha får på sikt utvecklas till Lövsumpskog (9080).
- Lövträdsandelen i barrskogarna ska öka. Icke inhemska trädslag saknas.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Minst 10 % av arealen naturvårdsbränns inom en period av 12 år.
- Typiska och karaktäristiska arter knutna till naturtyperna Taiga (9010) och Skogsbevuxen myr (91D0) ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på arter är skvattram, kråkbär, brakved, blåbär, ljung, knärot, tallticka, spillkråka och nattskärja.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel ryl, gotlandsmåra, dansk blåmossa, reliktböck, tallgångbagge, trädlärka, duvhök och kungsfågel ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Initiala restaureringsinsatser

Tall- och blandskogar 4:1-2:

Naturvårdshuggning ska främst ske i de yngre homogena tallbestånd och i yngre blandbestånd med mål att utvecklas till blandnaturskogar med en större variation av luckighet, ålder och trädslag. Allt löv sparas samt äldre och döda träd, håll- och klykträd samt potentiella boträd. Enstaka yngre lövträd kan tas ner om så behövs för att gynna andra lövträd eller gamla tallar. I samband med naturvårdshuggningar kan ek friställas där så är lämpligt.

Åtgärder för att skapa död ved ska genomföras i samband med naturvårdshuggning eller genom separata åtgärder. Detta gäller främst för områden med liten andel lågor, torrträd och högstubbar. Skapande av död ved ska i första hand ske genom ringbarkning, men toppkapning och fällning kan också användas. Död ved kan läggas i faunadepåer. Sträva efter att åtgärder ska likna naturliga processer.

Där inslag av flygsand med lavmattor förekommer ska det finnas möjlighet att blottlägga sand och friställa tall i soliga lägen enligt åtgärdsförslagen i skötselområde 2. Blottläggning av sand kan även göras i kanterna av solbelysta avsnitt av vägar och stigar där det är möjligt att komma fram med lämpliga maskiner för denna typ av åtgärder.

Avverka alla spridda trädindivider och bestånd med främmande trädslag. Det äldre beståndet med svarttall vid Hagskog får stå kvar, yngre träd kan dock avverkas till förmån för förnygring av inhemska trädslag.



Naturvårdsbränning ska ske återkommande på flera platser i reservatet enligt bevarandemålet för skötselområdet. Målet är att ca 10 % av arealen brunnit inom en period av 12 år. Bränningsområden ska vara väl avgränsade, gärna genom befintliga skogsbilvägar eller genom att andra lämpliga brandgator har anordnats. Informera om planerade bränningar i området i god tid, t.ex. genom skyltning, så att berörda och besökande får vetskap om hur det går till och varför naturvårdsbränning är en viktig skötselåtgärd.

Byrums dynkärr 4:3

En långsam och naturlig igenväxning ska få ske i det mindre kärret med målet att en på lång sikt naturskogsartad lövsumpskog med mindre gläntor ska utvecklas.

Löpande skötsel

Tall- och blandskogar 4:1-2:

Återkommande röjning av främmande trädslag vid behov.

Upprepade naturvårdsbränningar ska ske efter behov och efter utvärderingar av tidigare genomförda bränningar i området.

Återinförande av extensivt bete får ske över hela skötselområdet eftersom betesdjurens tramp samt skapande och behållande av små gläntor är positivt för naturvärdena. Speciellt då flera av arterna som påträffats inom skötselområdet föredrar extensivt bete och de mosaiker och mikrohabitat som följer i dess spår. Dock är underlaget i form av sentida artinventeringar inte tillräckliga för att prioritera åtgärden i nuläget. Om det visar sig genom framtida ny kunskap att bete är av stor vikt för att bevara områdets hotade arter ska det vara en möjlig åtgärd i hela skötselområdet och om möjligt prioriteras där så är lämpligt.

I delar av området där det förekommer gott om leder och stigar ska stor hänsyn tas till friluftslivet i samband med naturvårdsbränning och eventuell stängselsättning och bete.

5.5 Skötselområde 5: Lövskogar (15,2 ha)

Beskrivning:

Skötselområde 5:1

Väster om Byrums by finns ett område som utgörs av örtrika ädellövskogar. En lagaskifteskarta från mitten av 1800-talet visar på att området då utgjordes av åker och äng. Trädskiktet i ädellövskogen domineras i stora delar av bok. Trädslagsblandningen är dock stor och här förekommer även ek, lönn, ask, alm, lind, sälg, björk och gran. Här växer också mer ovanliga arter som naverlönn och bohuslind, med all sannolikhet naturaliserad från planterade träd. Även idegran förekommer. Ädellövskogen är fortfarande förhållandevis ung men äldre och grövre träd förekommer. De utgörs främst av äldre ek som står i kanterna mot söder och öster. Delar av området har tidigare gallrats på gran. Buskskiktet är rikt med bland annat hassel och måbär. Fältskiktet är lundartat med arter som blåsippa, gullviva, tandrot och liljekonvalj. På lavsidan har fynd gjorts av signalarterna lönnlav och grå vårtlav. Ett dike skär genom området och påverkar områdets hydrologi tydligt. Inne i skogen finns en jordkällare och äldre hoprasade stenmurar.

Skötselområde 5:2



Strax innanför Ramsnäs udde finns ett större klapperstensfält med tydliga strandvallsformationer. I klapperstensfältet har man försökt att föryngra främst tall vilket bara har lyckats i de östra delarna. På de ställen där föryngringen av tall har misslyckats växer istället främst lågvuxna ekar, ofta med ett senvuxet utseende. Flera ekar har dessutom många stammar från basen vid marken vilket visar på att de tidigt varit påverkade av mänsklig hand. Lite äldre träd finns även av tall och bok. Övriga lövträd i området består av björk, och rönn som ofta är tydligt betespåverkad samt inslag av lite oxel och vildapel. Spritt i främst norra delen växer yngre planterad silvergran. I de södra delarna ner mot ett stugområde förekommer täta buskage med främst nyponros, slån och en.

Skötselområde 5:3-4

I skötselområdet ingår också två mindre skogsområden med ek. I skötselområde 5:3 växer ett fåtal grövre rakstammiga ekar med underväxt av ung hassel, rönn, lönn och gran. Skötselområde 5:4 vid Rörstensudden utgörs av ek-hasselskog som gallrats på gran. I området finns en del enstaka gran och tall kvar, samt främmande trädslag av weymouthtall och silvergran. Av andra lövträd förekommer rönn och björk. Av trädlevande lavar har fynd gjorts av bland annat mjölig klotterlav och havstulpanlav.

Bevarandemål:

- Arealen Nordlig ädellövskog (9020) ska vara 7,2 ha.
- Arealen Näringsrik ekskog (9160) ska vara 1,3 ha.
- Arealen Näringsfattig ekskog (9190) ska vara 6,7 ha.
- Icke inhemska trädslag saknas.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Typiska och karaktäristiska arter knutna till naturtypen Nordlig ädellövskog (9020), Näringsrik ekskog (9160), Näringsfattig ekskog (9190) och Lövsumpskog (9020) ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på arter är gulsippa, tandrot, myskmadra, skogsbingel, sårläka, murgröna, ekorrbär, getrams, liljekonvalj, gullpudra, topplösa, stjärtmes och mindre hackspett.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel ask, skogsalm, lundalm, rosenfink och gröngöling ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Initiala restaureringsinsatser

Friställ alla gamla och vidkroniga ekar och andra lövträd med ett växtsätt som visar att de vuxit upp mer öppet. Åtgärden ska genomföras snarast möjligt för träd som på kort sikt riskerar minskad vitalitet. I de fall där gamla eller biologisk sett viktiga träd står nära varandra sparas alla berörda träd. I samband med friställningen kan högstubbar av alla trädslag skapas.

Avveckla och ta ut planterad tall i skötselområde 5:2 för att gynna lövträd, framför allt ek. Enstaka tall kan sparas för att utveckla solbelysta, vidkroniga och solitära tallar. I området kan även en del yngre lövträd av främst björk avvecklas för att skapa gläntor med ett varmt mikroklimat. Träden kan antingen avverkas och tas ut eller ringbarkas.

Avveckla alla främmande trädslag för att skapa gläntor till förmån för föryngring av inhemska ädellövträd och triviallövträd.



Möjligheten till att lägga igen diken i skötselområde 5:1 och återskapa en naturligare vattenregim ska utredas och om möjligt därefter utföras.

I den mån gran konkurrerar med lövträden eller sprider sig i området skall den gallras bort eller dödas genom ringbarkning.

Löpande skötsel

Kontinuerlig röjning kring grova, senvuxna och vidkroniga ekar samt efterträdare till de gamla träden. Återinförande av extensivt bete får ske över hela skötselområdet eftersom betesdjurens tramp och skapande och behållande av små gläntor är positivt för naturvärdena. Detta gäller framför allt skötselområde 5:2. Dock är underlaget i form av sentida artinventeringar inte tillräckliga för att prioritera åtgärden i nuläget. Om det visar sig genom framtida ny kunskap att bete är av stor vikt för att bevara områdets hotade arter ska det vara en möjlig åtgärd i hela skötselområdet och om möjligt prioriteras där så är lämpligt.

6. Friluftsliv

Beskrivning:

Reservatets goda badmöjligheter och trevliga strövområden gör att området är mycket välbesökt. Byrum sandviks långa stränder är mycket populära för sol och bad under sommarmånaderna. Vandringsleden Bödaleden sträcker sig genom hela reservatet och erbjuder ett fint sätt att ta del av reservatets alla olika naturtyper. Det finns även goda möjligheter att promenera på de många övriga stigar i reservatet. Dessa är dock inte markerade.

Parkering, informationstavlor, toalett och bord med bänk finns vid Byrums sandvik och vid Ramsnäs. Vid reservatets nordligaste gräns och vid Hagudden finns parkering, informationstavlor och bord med bänk.

Enligt reservatsföreskrifterna är det eldningsförbud i hela reservatet med undantag för iordningställda eldplatser.

Bevarandemål:

- Parkeringsplatser ska finnas i anslutning till badplatsen vid Byrums sandvik, Ramsnäs, Hagudden och vid reservatets nordligaste gräns enligt bilaga 2.1.1-2. Bord och bänkar ska finnas vid parkeringsplatserna. De stora parkeringsplatserna ska vid behov kompletteras med mindre parkeringsplatser utmed kustvägen i norr.
- Bödaleden ska vara väl markerad och underhållen inom reservatet.
- Toaletter ska finnas på platser enligt bilaga 2.1.2
- Ett vindskydd ska finnas på plats enligt bilaga 2.1.2
- Särskilt anvisade eldningsplatser ska finnas i anslutning till parkering vid Byrums sandvik och vid vindskydd vid Ramsnäs.
- Sopkärl ska finnas i tillräcklig omfattning så att nedskräpning minimeras.
- Väl underhållna informationstavlor med beskrivning av reservatet ska finnas på platser enligt bilaga 2.1.1-2.



- En naturnära informationsplats, ett s.k. "utemuseum", ska anordnas i anslutning till de trädklädda sanddynerna som beskriver de sandiga miljöernas höga naturvärden.
- Informationsskyltar ska finnas om naturvårdsbränningar både vad det gäller planerade bränningar och information kring brandgynnade naturvärden.
- Upplysningsskyltar ska finnas om att det är förbjudet att parkera längs vissa vägsträckor och att ställa upp husbilar/husvagnar vid parkeringsplatserna i reservatet.
- Upplysningsskyltar ska finnas om specifika reservatsföreskrifter av betydelse för allmänheten, exempelvis ridning och motortrafik.
- Information om reservatet ska finnas på Länsstyrelsens hemsida.
- Reservatets gränser ska vara tydligt markerade.

Skötselåtgärder:

Initiala restaureringsinsatser

Iordningställ "utemuseum" i anslutning till de trädklädda sanddynerna och sätt upp nya informations- och upplysningsskyltar. Se över gamla skyltar och friluftsanordningar. Ta bort eller reparera sådana som utgör en fara för besökare, inte är tillåtna enligt föreskrifterna eller som av annan anledning inte prioriteras. Se över toaletterna och bedöm om de behöver ersättas med nya. Uppdatera informationen om naturreservatet på Länsstyrelsens hemsida. Se över om befintliga parkeringsplatser behöver utökas och om eventuellt behöver kompletteras med ytterligare några små parkeringsplatser utmed den populära kustvägen i norr.

Utred ansvarsfördelningen mellan Länsstyrelsen, Sveaskog och Borgholms kommun gällande skötsel och kostnader för anordningarna i anslutning till parkeringsplatserna. Främst rörande toaletter och sopkärl då merparten av besökarna sommartid är badgäster och inte i huvudsak besöker reservatet.

Löpande skötsel

Underhåll Bödaledden, parkeringsplatser, toaletter, informationsskyltar och övriga friluftslivsanordningar vid behov. Sätt upp upplysningsskyltar om specifika reservatsföreskrifter, naturvärden och åtgärder som planeras i reservatet vid behov. Detta gäller t.ex. ridning, motortrafik, naturvårdsbränningar, sandåtgärder eller andra artspecifika åtgärder. Vid år med riklig förekomst av tallprocessionsspinnarlarver ska informationsskyltar kunna sättas upp och informationsspridning ske i andra lämpliga kanaler för att informera om eventuella allergiska reaktioner som kan förekomma och hur allmänheten går till väga i dessa fall.

7. Bränder och brandbekämpning

Förekomsten av bränder är en av de viktigaste förutsättningarna för att kunna bevara naturvärden i våra skogar. I sydöstra delen av Sverige är förutsättningarna för brand som störst pga torrt klimat och förekomst av brandbenägna skogstyper. Brandhistoriska undersökningar visar också att brandfrekvensen har varit hög (20-30 års medelintervall). Vi har därför ett speciellt ansvar att bevara brandnaturvärden i Kalmar län. Bevarandet av naturvärden kopplade till brand sker lämpligast under kontrollerade former genom anlagda, i förväg planerade bränder (naturvårdsbränning). Detta för att man lättare kan styra brandens beteende och effekter samt att värden som missgynnas av brand lättare kan skyddas.



Naturreservatet Bökakustens västra ingår i ett så kallat bränningslandskap där bevarandet av brandnaturvärden sker genom planering på landskapsnivå. Bränningslandskapet heter "Norra Öland" och är utpekad i länets regionala strategi för naturvårdsbränning.

I naturreservatets skötselområde 4 är bränning en prioriterad skötselåtgärd.

Spontan brand i reservatet anses huvudsakligen ge positiva effekter på naturvärdena men då en brand riskerar att spridas utanför reservatet eller utgör fara för allmänhet eller egen-
dom ska den släckas. Räddningstjänsten ansvarar för denna bedömning. Om möjligt ska en spontan brand få brinna ut till naturliga begränsningslinjer som till exempel en väg.

Släckningsarbete bör ske med försiktighet, om möjligt i samråd med förvaltaren så att naturvärdena (ex. gamla träd och känslig flora) inte skadas.

Åtgärd efter brand:

Framtida skötselåtgärder utreds för varje enskilt område som påverkats av branden. Vid behov ändras skötselplanen genom beslut av Länsstyrelsen.

8. Jakt och fiske

Rätten till jakt och fiske är inte inskränkt inom reservatet. Utövandet av jakt och fiske får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

9. Dokumentation och uppföljning

9.1 Dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder

Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när åtgärder utförts, vem som utfört åtgärder samt kostnad och finansiering för utförda åtgärder.

Åtgärder, exempelvis bete, slåtter och hamling, som inte utförs av förvaltaren ska dokumenteras genom att utföraren på begäran redovisar utförda åtgärder.

Förvaltaren ska följa upp utförda skötselåtgärder vid behov. Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när uppföljning utförts, vem som utfört uppföljning samt kostnad och finansiering för utförd uppföljning.

9.2 Uppföljning av bevarandemål

Förvaltaren ansvarar för uppföljning av naturreservatets bevarandemål.

Förvaltaren ska dokumentera var, hur och när uppföljning utförts och vem som utfört uppföljning samt kostnad och finansiering för utförd uppföljning.

9.3 Inventering av naturmiljöer, arter och kulturlämningar

De marina miljöerna i reservatet är inte dokumenterade och en inventering av dessa är önskvärd. Utöver det bör även vedlevande insekter, sandlevande insekter, svampar och lavar inventeras.



Reservatet ingår i Natura 2000-området Bökakustens västra (SE0330119) och en basinventering av områdets naturtyper enligt denna metodik är önskvärd.

Reservatet har tidigare inventerats på fornlämningar men med hänsyn till sandens rörelser finns troligen fler överlagrade forn- och kulturlämningar att upptäcka. Kompletterande inventering är därför lämpligt att genomföra, eventuellt i samband med att skötselåtgärder genomförs i dynmiljöerna. Skötseln i området kan möjligen behöva anpassas efter fynd av lämning beroende vilket fynd som gjorts.



10. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	Var	Vem	Prioritet*
Naturvårdshuggning i bestånd	Skötselområde 2	Förvaltare	1
	Skötselområde 3, 4 och 5	Förvaltare	2
Friställning av träd	Skötselområde 2, 3 och 5	Förvaltare	1
Veteranisering av träd	Skötselområde 2	Förvaltare	2
Stubbrytning/stubbfräsning	Skötselområde 2	Förvaltare	1
Uppryckning av träd och buskar	Skötselområde 2	Förvaltare	1
Blottläggning av sand	Skötselområde 2	Förvaltare	1
	Skötselområde 4	Förvaltare	3
Skapa död ved	Skötselområde 2 och 3	Förvaltare	2
	Skötselområde 4	Förvaltare	1
Naturvårdsbränning	Skötselområde 4	Förvaltare, uppdragstagare	1
Borttagande av vresros vid behov	Skötselområde 2	Förvaltare	1
Avveckling av främmande trädslag	Skötselområde 2	Förvaltare	1
	Skötselområde 3, 4 och 5		2
Bete	Skötselområde 3	Djurhållare	1
Extensivt bete	Skötselområde 2, 4 och 5	Djurhållare	3
Slåtter med efterbete	Skötselområde 3:8	Brukare, djurhållare, uppdragstagare	1
Restaurering av slåttermark	Skötselområde 3:8	Förvaltare, uppdragstagare	2
Stängsling	Skötselområde 3	Förvaltare, djurhållare	1
	Skötselområde 2, 4 och 5		3
Utreda och lägga igen diken	Skötselområde 3 och 5	Förvaltare	1
Inventering av marina miljöer	Skötselområde 1	Uppdragstagare	1
Inventering av vedlevande insekter, sandlevande insekter, svampar och lavar	Skötselområde 2, 3, 4 och 5	Uppdragstagare	2
Översyn friluftslivsplaneringar	Hela reservatet	Förvaltare	1
Utemuseum	Skötselområde 2	Förvaltare	1
Vandringsleder, underhåll	Hela reservatet	Förvaltare, markägare, kommun	1
Utredning av ansvarsfördelning gällande skötsel	Vid parkeringsplatser	Förvaltare, markägare och kommun	1



och anordningar vid parkeringsplatserna			
Forn- och kultur- lämningar, land- skapselement	Hela reservatet	Förvaltare	2
Uppföljning av skötselåtgärder	Hela reservatet	Förvaltare	1
Uppföljning av bevarandemål	Hela reservatet	Förvaltare	1

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst



11. Artlista

Förteckning över känd förekomst av rödlistade arter, signalarter, arter upptagna i EU:s art- och habitat- respektive fågeldirektiv, arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter samt andra intressanta arter inom naturreservatet xx.

Rödlistekategorier enligt den nationella rödlistan fastställd av Naturvårdsverket 2015.

Rödlistekategori:

- EX = utdöd (extinct)
- RE = nationellt utdöd (regionally extinct)
- CR = akut hotad (critically endangered)
- EN = starkt hotad (endangered)
- VU = sårbar (vulnerable)
- NT = nära hotad (near threatened)
- DD = kunskapsbrist (data deficient).
- LC = livskraftig, rödlistad enligt 2005 års klassning.

S1-3 = Signalartsvärde enligt Skogsstyrelsens signalartslista för nyckelbiotops-inventeringen.

S3= Mycket högt indikatorvärde

S2= Högt indikatorvärde

S1= Visst indikatorvärde

Arter upptagna i EU:s art- och habitat- respektive fågeldirektiv har nedan markerats med N2000.

Arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter har nedan markerats med ÅGP.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödliste-kategori	Signalarts-värde	Övrigt
Kärlväxter				
<i>Adoxa moschatellina</i>	desmeknopp		S2	
<i>Allium ursinum</i>	ramslök		S2	
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	salepsrot	NT		
<i>Anemone ranunculoides</i>	gulsippa		S2	
<i>Anthriscus caucalis</i>	taggkörvel	VU		ÅGP
<i>Apera spica-venti</i>	kösa	NT		
<i>Bupleurum tenuissimum</i>	strandnål	NT		
<i>Carex hostiana</i>	ängsstarr	NT		
<i>Centaurium erythraea</i>	bredarun	VU		
<i>Cerastium subtetrandrum</i>	östkustarv	NT		
<i>Chimaphila umbellata</i>	ryl	EN		
<i>Cirsium acuale</i>	jordtistel	NT		
<i>Epipactis phyllanthos</i>	kal knipprot	VU		
<i>Erucastrum supinum</i>	kalkkrassing			N2000



<i>Eryngium maritimum</i>	martorn	EN		
<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	EN		
<i>Fumana procumbens</i>	gotlandssolvända	NT		
<i>Galium rotundifolium</i>	gotlandsmåra	VU		
<i>Gentianella uliginosa</i>	sumpgentiana			
<i>Goodyera repens</i>	knärot	NT		
<i>Hammarbya paludosa</i>	myggblomster			
<i>Hedera helix</i>	murgröna		S1	
<i>Lithospermum officinale</i>	stenfrö	NT		
<i>Melampyrum cristatum</i>	korskovall	NT		
<i>Neottia cordata</i>	spindelblomster		S3	
<i>Neottia nidus-avis</i>	nästrot		S2	
<i>Petrorhagia prolifera</i>	hylsnejlika	VU		
<i>Polygala comosa</i>	toppjungfrulin	VU		
<i>Polygonatum multiflorum</i>	storrams		S2	
<i>Primula farinosa</i>	majviva	NT		
<i>Taxus baccata</i>	idegran		S3	
<i>Thymus serpyllum</i>	backtimjan	NT		
<i>Ulmus glabra</i>	skogsalm	CR		
<i>Ulmus minor</i>	lundalm	CR		
<i>Viola stagnina</i>	strandviol	NT		
Lavar				
<i>Cyphelium tigillare</i>	ladlav	NT		
<i>Lecanographa amylacea</i>	gammelekslav	VU		
<i>Vulpicida tubulosus</i>	trind enlav	NT		
Mossor				
<i>Leucobryum glaucum</i>	blåmossa		S1	
<i>Leucobryum juniperoideum</i>	dansk blåmossa	NT		
<i>Protobryum broides</i>	heltuss	VU		
<i>Seligeria oelandica</i>	trumpetdvärgmossa	VU		
<i>Tortella rigens</i>	styv kalkmossa			N2000
Svampar				
<i>Bankera fuligineoalba</i>	talltaggsvamp	NT		
<i>Boletopsis grisea</i>	tallgråticka	VU		
<i>Clavulinopsis subtilis</i>	ljus ängsfingersvamp	NT		
<i>Clitocybe alexandri</i>	pluggtrattskivling	VU		
<i>Cortinarius caesiostamineus</i>	blekspindling	NT		
<i>Cortinarius cupreorufus</i>	kopparspindling	VU		
<i>Disciseda candida</i>	liten diskröksvamp	VU		
<i>Gastrum corollinum</i>	rulljordstjärna	EN	S3	



<i>Geastrum floriforme</i>	blomjordstjärna	VU	S3	
<i>Geastrum minimum</i>	liten jordstjärna	VU	S3	
<i>Geastrum schmidelii</i>	dvärgjordstjärna	NT	S3	
<i>Gyroporus castaneus</i>	kastanjesopp	NT		
<i>Lepiota ignivolvata</i>	brunringad fjällskiv- ling	VU		
<i>Leucopaxillus gentia- neus</i>	bittermusseron	NT		
<i>Peziza ammophila</i>	dynskål	VU		
<i>Phellinus pini</i>	tallticka	NT	S3	
<i>Russula torulosa</i>	sandkremla	NT		
<i>Sarcodon squamosus</i>	motaggsvamp	NT	S3	
<i>Tricholoma apium</i>	lakritsmusseron	VU	S2	
<i>Tulostoma brumale</i>	stjälkröksvamp	NT		
<i>Tulostoma fimbriatum</i>	fransig stjälkröksvamp	EN		
<i>Tulostoma squamosum</i>	fjällig stjälkröksvamp	EN		
Skalbaggar				
<i>Ampedus praeustus</i>	svartspetsad rödrock	NT		
<i>Cerylon impressum</i>	tallgångbagge	VU		ÅGP
<i>Cryptocephalus seri- ceus</i>		NT		
<i>Dicerca moesta</i>	barrpraktbagge	NT	S	
<i>Nothorhina muricata</i>	reliktböck	NT	S	
<i>Onthophagus nuchicornis</i>	rakhorndyvel	NT		
<i>Prionychus melana- rius</i>	becksvart kamklo- bagge	VU		
<i>Stenagostus rufus</i>	gul jätteknäppare	VU		
<i>Vincenzellus ruficollis</i>	rödhuvad trädbas- bagge	VU		
Steklar				
<i>Arachnospila opinata</i>	virvelvägstekel	NT		
<i>Arachnospila wes- terlundi</i>	tallmovägstekel	VU		
Fjärilar				
<i>Aethes fennicana</i>	strätteblomvecklare	NT		
<i>Coleophora adelo- grammella</i>	hylsnejlikesäckmal	VU		
<i>Coleophora galbuli- pennella</i>	större backglimsäck- mal	VU		
<i>Coleophora hackmani</i>	punkterad backglim- säckmal	VU		
<i>Decantha borkhau- senii</i>	guldfleckpraktmal	NT		
<i>Ecliptopera capitata</i>	gulryggig fältmätare	VU		
<i>Euzophora pinguis</i>	askbarkmott	NT		
<i>Hesperia comma</i>	silversmygare	NT		



<i>Melitaea cinxia</i>	ängsnätfjäril	NT		
<i>Mompha miscella</i>	solvändebrokmal	NT		
<i>Phegari arion</i>	svartfläckig blåvinge	NT		
<i>Philereme transversata</i>	svartbrun klaffmätare	NT		
<i>Scopula rubiginata</i>	rödlätt lövmätare	NT		
<i>Zygaena filipendulae</i>	sexfläckig bastardsvärmare	NT		
<i>Zygaena lonicerae</i>	bredbrämad bastardsvärmare	NT		
<i>Zygaena minos</i>	klubbsprötad bastardsvärmare	NT		
<i>Zygaena viciae</i>	mindre bastardsvärmare	NT		
<i>Triphosa dubitata</i>	vägtornsmätare	NT		
<i>Tyta luctuosa</i>	kalkfly	NT		
<i>Xestia speciosa</i>	arktiskt jordfly	NT		
Hopprätvingar				
<i>Bryodema tuberculata</i>	rosenvingad gräshoppa	VU		
<i>Stauroderus scalaris</i>	skärrande gräshoppa	EN		
Tvåvingar				
<i>Choerades igneus</i>	vallrovfluga	VU		
Spindlar				
<i>Araneus angulatus</i>	knölspindel	NT		
<i>Philodromus fallax</i>	sandsnabblöpare	NT		
Kräftdjur				
<i>Triops cancriformis</i>	hästskoräka	NT		
Grod- och kräldjur				
<i>Rana dalmatina</i>	långbensgroda	VU		ÅGP, N2000
<i>Triturus cristatus</i>	större vattensalamander			N2000
Fåglar				
<i>Accipiter gentilis</i>	duvhök	NT		N2000
<i>Alauda arvensis</i>	sånglärka	NT		
<i>Anthus pratensis</i>	ängspiplärka	NT		
<i>Apus apus</i>	tornseglare	VU		
<i>Caprimulgus europaeus</i>	nattskärre			N2000
<i>Carpodacus erythrinus</i>	rosenfink	VU		
<i>Clangula hyemalis</i>	alfågel	EN		Övervintrande population
<i>Delichon urbicum</i>	hussvala	VU		
<i>Dendrocopos minor</i>	mindre hackspett	NT		



<i>Dryocopus martius</i>	spillkråka	NT		
<i>Emberiza citrinella</i>	gulspurv	NT		
<i>Ficedula albicollis</i>	halsbandsflugsnappare			N2000
<i>Haliaeetus albicilla</i>	havsörn			N2000
<i>Lanius collurio</i>	törnskata			N2000
<i>Larus argentatus</i>	gråtrut	VU		
<i>Lullula arborea</i>	trädlärka			N2000
<i>Melanitta fusca</i>	svärta	NT		
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	nötkråka	NT		
<i>Pernis apivorus</i>	bivråk	NT		
<i>Picus viridis</i>	gröngöling	NT		
<i>Regulus regulus</i>	kungsfågel	VU		
<i>Saxicola rubetra</i>	buskskvätta	NT		
<i>Somateria mollissima</i>	ejder	VU		
<i>Sturnus vulgaris</i>	stare	VU		

12. Referenslista

Andersson, L (red), Löfgren, R (red). 2000. *Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker*. Naturvårdsverket. Rapport 5081

Cederberg, B & Löfroth, M. (red). 2000. *Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000*. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Gärdenfors, U. (ed) 2015. *Rödlistade arter i Sverige 2015*. Artdatabanken, SLU, Uppsala

Forslund, M (red). 2001. *Natur och kultur på Öland. Naturvårdsprogram för Kalmar län*. Länsstyrelsen i Kalmar län

Länsstyrelsen i Kalmar län. 2005. *Bevarandeplan för Natura 2000-området Bökakustens västra*. SE0330119.

Länsstyrelsen i Kalmar län. 1989. *Naturvårdens riksintressen. Öland*

Länsstyrelserna i Kalmar, Kronoberg, Jönköping, Östergötland och Södermanlands län. 2012. *Strategi för naturvårdsbränning i sydöstra Sveriges skyddade skogsområden år 2012-2022. Bakgrund, analys och genomförande*. Länsstyrelsen i Kalmar län. Meddelande 2012:13

Länsstyrelsen Södermanlands län. 2008. *Inventering av skalbaggar på nyligen död tall Bökä ekopark, norra Öland*. Länsstyrelsen i Södermanlands län. Rapport 2008:09.

Moreau, A. 1988. *Kulturmiljövårdens riksintressen*. Länsstyrelsen i Kalmar län. Meddelande 1988:9

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2003. *Den nya nordiska floran*. Wahlström & Widstrand. Stockholm



Nitare, J. 2000. *Signalarter, indikatorer på skyddsvärd skog*. Skogsstyrelsen

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister

Wenche Eide (red). 2014. *Arter och naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013*. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Internetsidor

Artdatabanken, rödlistade arter, <http://artfakta.artdatabanken.se/>

Naturvårdsverket. *Art- och naturtypsvisa vägledningar för Natura 2000*. Naturvårdsverkets hemsida: www.naturvardsverket.se

Historiska kartor

Lantmäterimyndigheten Kalmar län. Utmarksdelning av Böda kronopark, publ nr 12, 1813-1815.

Lantmäterimyndigheten Kalmar län. Laga skifte, Bränsle (inställd). No 195 Böda socken.

Lantmäterimyndigheten Kalmar län. Laga skifte, Byrum. No 129 Böda socken.

Lantmäterimyndigheten Kalmar län. Laga skifte, Bränsle. No 133 Böda socken.

Bilagor

2.1.1-2 Skötselplankartor

2.2 Ekonomisk karta från 1940-talet

2.3 Karta över kulturhistoriska lämningar

2.4 Översiktskarta

**NATURRESERVATET
BÖDAKUSTENS VÄSTRA**

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-6110-15

 Gräns för naturreservat

 Gräns för skötselområde

1 - 5 Skötselområde

 Information

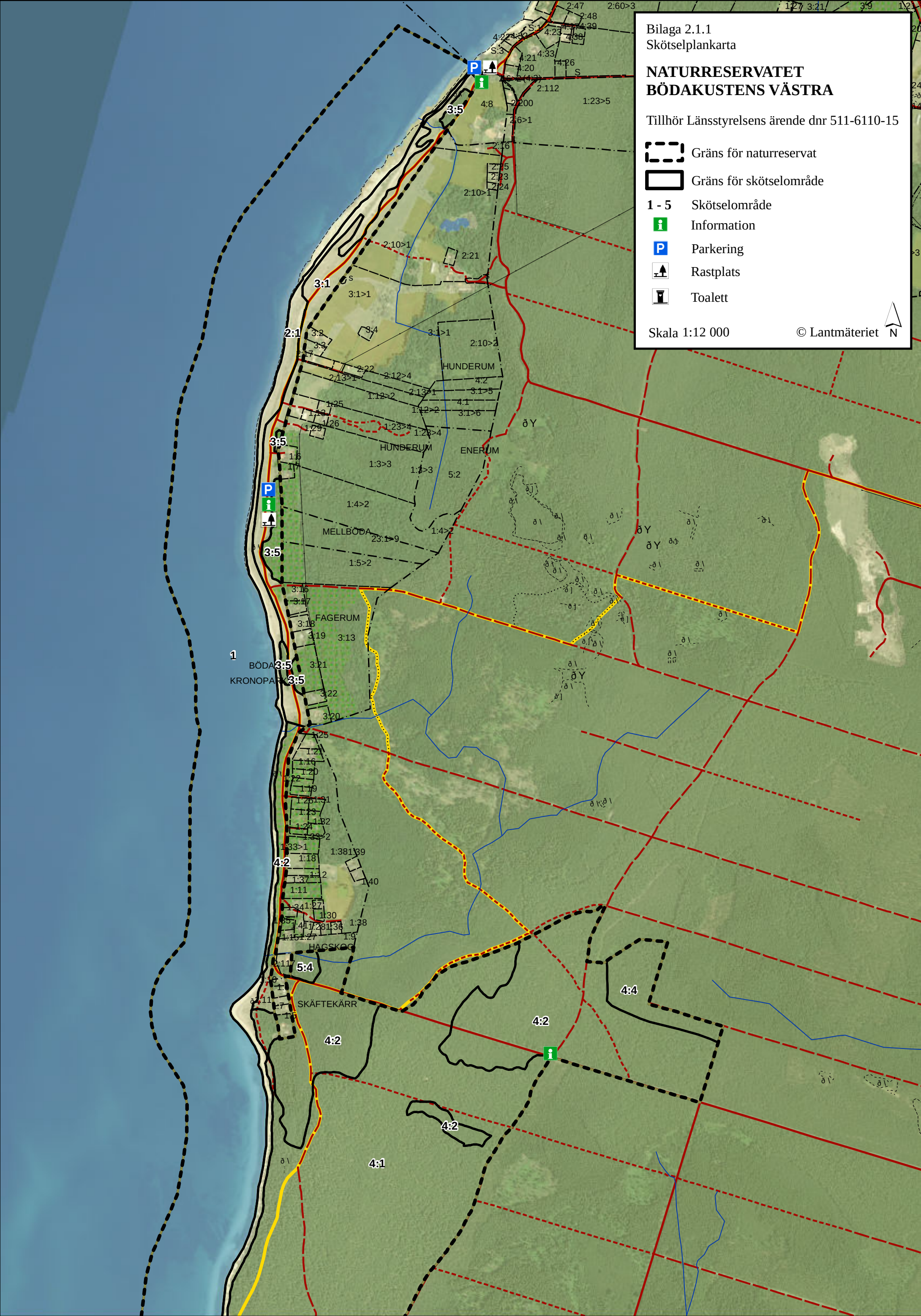
 Parkering

 Rastplats

 Toalett

Skala 1:12 000

© Lantmäteriet 



**NATURRESERVATET
BÖDAKUSTENS VÄSTRA**

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-6110-15

 Gräns för naturreservat

 Gräns för skötselområde

1 - 5 Skötselområde

 Informationsskylt reservat

 Utemuseum SandLife

 Parkering

 Bord och bänkar

 Toalett

 Vindskydd

Skala 1:12 000

© Lantmäteriet



Bilaga 2.2
Ekonomisk karta från 1940-talet

**NATURRESERVATET
BÖDAKUSTENS VÄSTRA**

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-6110-15

 Gräns för naturreservat

 Gräns för skötselområde

1 - 5 Skötselområde

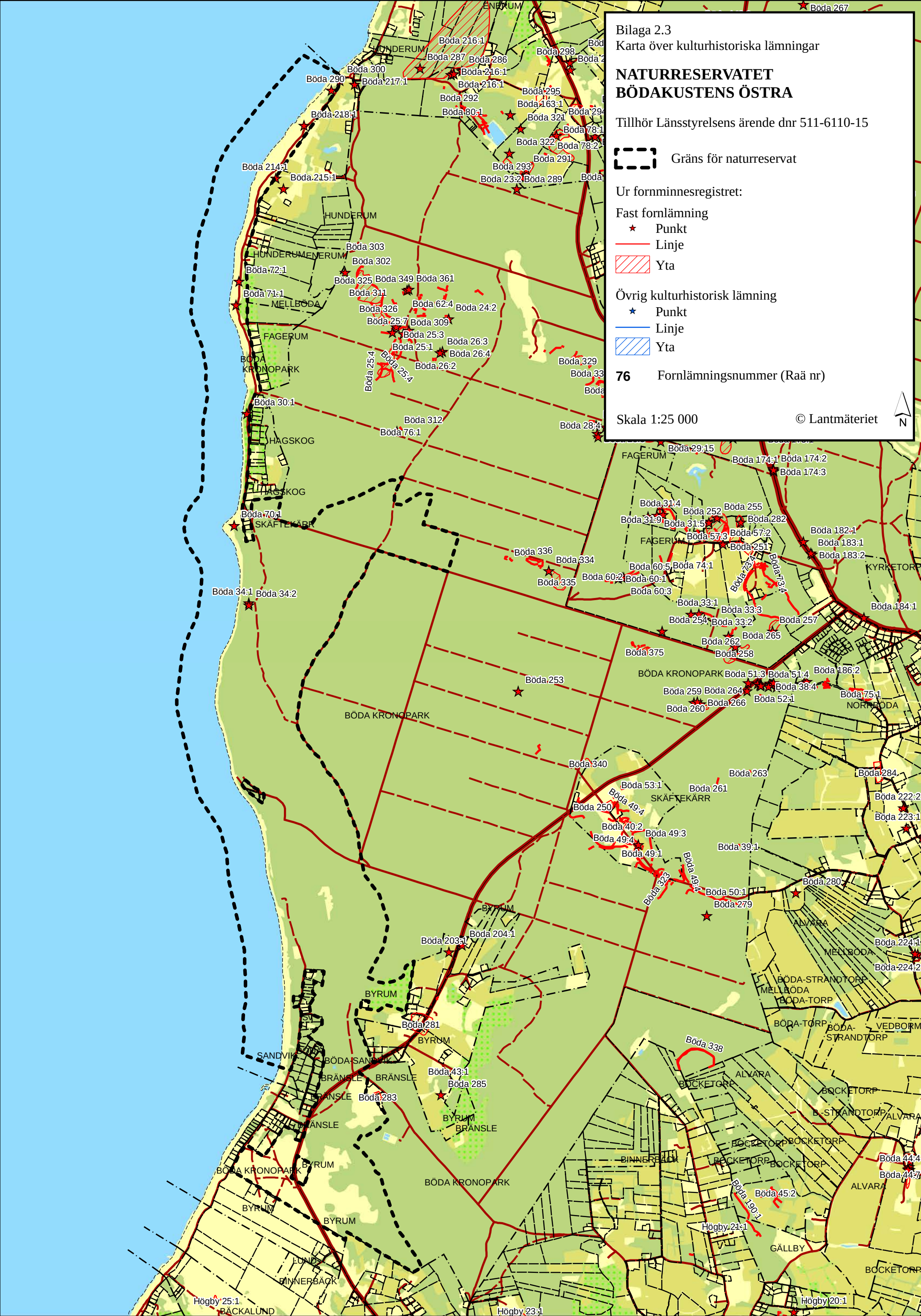
Skala 1:25 000

© Lantmäteriet  N

Kalmar sund

Kalmar sund

Kalmar sund



Bilaga 2.3
Karta över kulturhistoriska lämningar

**NATURRESERVATET
BÖDAKUSTENS ÖSTRA**

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-6110-15

 Gräns för naturreservat

Ur fornminnesregistret:

Fast fornlämning

-  Punkt
-  Linje
-  Yta

Övrig kulturhistorisk lämning

-  Punkt
-  Linje
-  Yta

76 Fornlämningsnummer (Raä nr)

Skala 1:25 000

© Lantmäteriet



23

22

Bilaga 2.4

Översiktskarta

NATURRESERVATET BÖDAKUSTENS VÄSTRA

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-6110-15



Gräns för naturreservat

Skala 1:75 000

© Lantmäteriet





Enligt sändlista

BILDANDE AV NATURRESERVATET BÖDAKUSTENS VÄSTRA, BORGHOLMS KOMMUN

Länsstyrelsens beslut

Länsstyrelsen beslutar med stöd av 7 § naturvårdslagen (SFS 1964:822) att förklara det område som avgränsas med innerkanten av den streckad linjen på bifogad karta (bilaga 1) som naturreservat med föreskrifter och skötselplan enligt nedan. Naturreservatets namn skall vara Bödakustens västra.

Gällande förordnande om landskapsbildsskydd enligt naturvårdslagen 19 § (äldre lydelse) upphör att gälla då det nu fattade beslutet vinner laga kraft.

Beskrivning av området

Naturreservatet sträcker sig från Sandviken söder om Byxelkrok ner till Mensalvaret, söder om Byrum.

Berggrunden i området består av ordovicisk kalksten överlagrad av sand, grus eller klappersten. Området norr om Hagudden utgörs av klintkust med kalkhällar och kliffbildningar och innanföriggande strandvallar av klappersten. Söder om Hagudden övergår kuststräckan till klapperstens- eller sandstränder med innanföriggande dynområden och flygsandfält. Dynområdet mellan Byrums sandvik och Hagskog är i allmänhet några hundratals meter brett. Dynerna är i huvudsak parallella med kusten och de mest välutbildade är kilometerlånga och kan vara upp till 10 meter höga. Vid Byrums sandfält finns en höjdplatå bildad av flygsand. De aktiva abrasionsbranterna kring Masthuggsudden är den största på Öland med en höjd av ca 7 meter. Innanför finns ytterligare en 5-8 meter hög strandbildning. Klapperstensfält förekommer på flera platser längs med kuststräckan bland annat vid Kinshögar.

Det exponerade läget norr om Hagudden gör stränderna vegetationsfattiga. På de innanföriggande strandvallarna utgörs vegetationen av torrängar med dominans av fårsvingel, tulkört och mattfibbla och här växer också hylsnejlika.

I sydöstra delen av området finns bestånd av blandlövskogar som i vissa partier har karaktären av rena hassellundar. Inslag av idegran förekommer. Fältskiktet domineras av lundarter som exempelvis gulsippa, skogsbingel, löktrav, tandrot och myska.

Reservatet vidgar sig söder om Rörstensudden och omfattar även de innanför-liggande tallklädda sandfälten. Området domineras av drygt 100-årig tallskog av ljung-kråkbärristyp och i nordöstra delen av området finns en välutbildad skvatt-ramtallmosse. Utanför Böda kronpark är dessa vegetationstyper mycket ovanliga på Öland. Längs kusten finns också Ölands viktigaste lokal för mjölon.

Kuststräckan söder om Ramsnäs utgörs av vegetationsfattiga sandstränder och dyn-områden. Dynerna är bevuxna med dyngräs, men förekomsten av balsampoppel, som tidigare planterats som sandbindare är stor. Strandpartiet utgör Ölands rikaste lokal för martorn.

Innanför stranden finns fossila dynområden och flygsandfält. Kärnområdet är bevuxen med en mycket gles, gammal och spontant uppkommen tallskog med riklig förekomst av lågor och död ved. Grå och gulvit renlav dominerar markvegetationen och fältskiktet är mycket dåligt utvecklat.

I en sänka mellan de fossila dynerna ligger Byrums dynkärr. Norra delen utgörs av ett fattigkärr med dominans av pors och blåtåtel. Här växer också tranbär och kärrsilja och ett flertal arter av vitmossa. Kärrret har tidigare varit lokal för myggblomster (Ölands enda lokal) och vitag och enstaka fynd av myggblomster har gjorts även på senare år. I södra delen finns två mindre bunkestarrkärr. Kärren omges av örtrika sumpskogar, i de centrala delarna dominerat av al på välutbildade socklar. I de yttre delarna blir inslaget av tall och björk större och sumpskogen övergår successivt till granskog av lågört-typ. Här växer på sina håll rikligt med gotlandsmåra.

Väster om Byrums by finns ett område med örtrik ädellövskogar. Av lagaskifteskartan från mitten av 1800-talet framgår att området då utgjordes av åker och äng. Bok dominerar inom vissa partier men trädslagsblandningen är stor med lind, lönn, ask, alm, ek och björk. Inslag av idegran förekommer och här växer också naverlön och bohuslind, båda arterna akut hotade och sannolikt naturaliserade av träd som planterats i området. Fältskiktet är lundartat och i buskskiktet växer måbär och hassel.

Söder om Byrums by ligger Bränsle äng. Områdets västra del utgörs av sandiga torrängar med dominans av fårsvingel och rödven. Vanligt förekommer arter är backnejlika, trift, backsmultron, blåmunkar och solvända och på våren blommar här rikligt med fältsippa. I öster utgörs vegetationen av örtrika friskängar med dominans av ängshavre. Andra arter som förekommer är svinrot, slätterfibbla, sommarfibbla och grönvit nattviol.

I skogsbrynet i västra delen finns äldre, grova ekar med förekomst av bland annat gammelekslav *Opegrapha illecebrosa* och grå skärelav *Schismatomma decolorans*. I söder finns ett betat blandskogsbestånd med gran och tall, samt stort inslag av grova ekar. Enligt laga skifteskartan som dock aldrig fastställdes är hela området angett som äng. Enligt ekonomiska kartan från 1941 brukades då mindre delar som åker.

Området söder om Byrum utgörs av ett komplex av kalktallskogar, våtmarker och alvarmarker.

Den norra delen av Mensalvaret ingår i reservatet och utgörs av alvarmarker med tunna jordlager och stora ytor med vittringsgrus och rena kalkhällar. På västra sidan om vägen finns låga men tydliga strandvallar. Växtligheten är en mosaik av olika vegetationstyper. På de torrare partierna dominerar fårsvingel. Vanligt förekommande arter är brudbröd, ängshavre och ölandssolvända.

Omväxlande med de torra partierna finns rikligt med alvarvätar med dominans av krypven och agnsäv och kalkfuktängar med arter som älväxing, hirsstarr, rödklint, flugblomster och vildlin. I östra delen av alvaret finns ett kalkkärr med gotlandsag. Kärrret är en viktig lokal för långbensgroda.

I öster övergår alvarmarken till kalktallskogar, huvudsakligen av blåtåteltyp, men i lite torrare partier dominerat av liljekonvalj. Här växer flera olika arter lundgräs som exempelvis lundslok, lundskäfting, hässlebrodd och den hänsynskrävande strävlostan. En karaktärsart i kalktallskogen är svärdsyssla. Mindre partier med lövskog förekommer i området.

I reservatet ingår också vattenområdet längs med hela kuststräckan, vilket utgörs av kalkstenshällar, sandbankar och grunda bottenar. Grundområdena är viktiga lek- och uppväxtområde för bl a strömming och skrubbskädda och kuststräckan är rast- och övervintringslokal för sjöfågel som alfågel, svärta och småskrake.

Inom området finns en mycket rik insektsfauna med många hotade arter. På tallhedarna finns arter som barrpraktbagge *Dicerca moesta*, bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis*, åttafläckig praktbagge *Buprestis octoguttata*, taggbock *Prionus coriarius*, reliktböck *Nothorhina punctata*, yxbagge *Serropalpus barbatus*, svart praktbagge *Anthaxia similis*, rödbrun smalhalsbock *Obrium brunneum*, plattbaggen *Silvanus unidentatus* och tallprocessionsspinnare *Thaumetopoea pinivora*. Det är också en av få lokaler i landet där alla tre arterna av myrlejonslända förekommer.

På Mensalvaret har fynd gjorts av myran *Formica cinerea*, grå vårtbitare *Platycleis albopunctata*, rosenvingad gräshoppa *Bryodemus tuberculata*, blåvingad gräshoppa *Sphingonotus caeruleus*, rödklintplattmal *Agonopterix pallorella* och tvillingfläckat rörfly *Archana? geminipuncta*.

Även svampfloran inom området är intressant med rödlistade arter knutna till kalkrika marker och/eller till skogar med lång kontinuitet. Arter som kan nämnas är tallgråticka *Boletopsis grisea*, pluggtrattskivling *Clitocybe alexandri*, blekspindling *Cortinarius caesiostamineus*, rulljordstjärna *Gastrum corollinum*, parkhattmurkla *Helvella albella*, brunringad fjällskivling *Lepiota ignivolvata*, bittermusseron *Leucopaxillus gentianeus*, dynskål *Peziza Ammophila* och lakritsmusseron *Tricholoma apium*.

Kända fornlämningar inom reservatet finns på de gamla strandvallarna längs med norra kuststräckan.

I norra delen av reservatet finns en kvarngrund, samt rester av kalkugnar. På Öland

har man tidigare utnyttjat kalksten genom att bränna den till kalk. Särskilt i socknar som Böda och Högby har kalkbränningen varit betydande historiskt sett och de rester av kalkugnar som finns kvar är talande dokument över kalkindustrins historia. Norr om Hagudden finns en rund stensättning som är ca 10 meter i diameter och består av kalkstenar och enstaka granitstenar. Här finns också en rund, stensättningsliknande lämning som är 7 meter i diameter.

Söder om Hagudden finns en domarring kallad Stendansen. Domarringen är rundad, 7-8 meter i diameter och består av klumpstenar av granit. I mitten lär tidigare en större sten ha varit rest. Troligtvis saknas flera stenar och delar av fornlämningen är övertorvade. Av ortsbefolkningen betraktas domarringen som en gammal tingsplats. På klapperstensfältet vid Rörstensudden finns ett röse som är 9 meter i diameter. Något längre söderut finns i en brant sluttning mot havet, två stensättningar som delvis är övertorvade och trädbevuxna.

Stensättningarna, röset och domarringen är förhistoriska gravar, från brons- och järnåldern. De är belägna på strandvallarna i karaktäristiska exponerade lägen, ut mot sundet. Utanför reservatet, längre inåt land finns omfattande lämningar efter den äldre järnålderns byar och inägor, i form av husgrunder och stensträngar. Öster om reservatsgränsen ligger också en fornborg.

Sandstranden vid Byrum erbjuder mycket goda badmöjligheter. Det tillsammans med den stora arealen äldre skog och de goda bärmarkerna gör området till ett välbesökt friluftsområde. En vandringsled, Bödaleden sträcker sig genom området. Toalett och sopkärl finns på flera platser inom reservatet, se bilaga 2.1. I anslutning till de mest välbesökta badplatserna finns spångar ner till stranden.

Enstaka sjöbodar finns inom reservatsområdet.

Reservatet är påverkad av skogsbruket och mindre ytor med yngre planterad tall finns. Två bestånd med weymouthtall förekommer och även på andra håll finns inslag av främmande trädslag.

Delar av området är påverkat av dikning.

Administrativa data

Namn:	Bödakustens västra
Kommun:	Borgholm
Läge:	Norra Ölands västkust
Kartblad:	Topografisk karta 6HSV, 5HNV Ekonomisk karta 6H0d (524), 6H0e (525), 5H9d (528), 5H9e (529), 5H8d (531), 5H8e (532)

1999-07-02

231-1268-96

Gräns:	Innerkanten av en streckad linje på bifogad beslutscharta, bilaga 1	
Areal:	741,9 ha	
Därav landareal:	492,8 ha	
Naturtyper:	Barrskog	373,0 ha
	Blandskog	8,0 ha
	Lövskog	16,0 ha
	Våtmark	14,7 ha
	Alvar	32,1 ha
	Annan öppen utmark	18,0 ha
	Träd eller buskbärande hagmark	3,4 ha
	Strand	27,6 ha
	Hav	249,1 ha
Naturtyp enligt EU:s		
art- och habitatdirektiv:	Sublittoral sandbankar 1110	40,0 ha
	Perenn vegetation på steniga stränder 1220	23,0 ha
	Vandrande sanddynor 2120	2,0 ha
	Permanent sanddynor 2130	2,0 ha
	Trädklädda sanddynor 2180	50,0 ha
	Västlig taiga 9010	30,0 ha
	Gräsmarker på kalkhällar 6110	12,0 ha
	Kalkkärr med gotlandsag 7210	3,0 ha
	Kalkgräsmarker 6210	5,0 ha
Vegetationstyp:		
	Tallskog av lavtyp <i>Pinus sylvestris-Cladonia spp-typ</i> 2111	75,7 ha
	Tallskog av ljung-kråkbärsristyp <i>Pinus sylvestris- Calluna vulgaris-Empetrum spp-typ</i> 2112	192,9 ha
	Sumptallskog, blåtåtelvariant <i>Pinus sylvestris- Molinia caerulea-variant</i> 2113 a	17,0 ha
	Tallskog av lingonristyp <i>Pinus sylvestris- Vaccinium vitis-idaea-typ</i> 2114	34,9 ha
	Tallskog av kalkört-typ <i>Pinus sylvestris- Convallaria majalis-typ</i> 2116	12,8 ha
	Granskog av lågörttyp <i>Picea abies-Oxalis acetosella-Melica nutans-typ</i> 2124	6,4 ha
	Yngre planterad barrskog	28,2 ha
	Främmande trädslag	5,1 ha
	Ekskog, hasselvariant <i>Quercus robur-Melica spp- Corylus avellana-variant</i> 2232 a	3,6 ha
	Blandlövskog av örtrik-typ <i>Quercus robur- Ulmus glabra-Tilia cordata-typ</i> 2236	11,1 ha

1999-07-02

231-1268-96

Sumpalskog av ört-typ <i>Alnus spp-Filipendula ulmaria-Carex elongata</i> -typ 2243	0,6 ha
Snårskog av hasseltyp <i>Corylus avellana</i> -typ 2252	0,7 ha
Annan löv- barrblandskog	2,6 ha
Blandskog av ört-typ <i>Picea abies- Betula spp-Quercus robur-Fagus sylvatica-Geranium sylvaticum-Melica nutans</i> -typ 2313	2,3 ha
Sumpblandskog av ört-typ <i>Picea abies-Betula pubescens-Alnus spp-Sphagnum ssp</i> -typ 2314	3,1 ha
Tallmosse av skvattram-typ <i>Pinus sylvestris-Ledum palustre</i> -typ 3112	7,7 ha
Tallkärr av intermediär vitmoss-brunmoss-typ <i>Pinus sylvestris-Drepanocladus spp.-Sphagnum spp.</i> -typ 3311	0,8 ha
Sumpkärrvegetation av högstarr-ört-typ <i>Carex spp.-Phragmites-Iris pseudacorus-Sphagnum</i> -ty 3341	0,7 ha
Rikkärr,agvariant <i>Cladium mariscus-variant 3441a</i>	5,5 ha
Dyngrästyyp <i>Ammophila arenaria-Leymus arenarius</i> -typ 4131	2,3 ha
Hällmarksalvar-typ <i>Sedum album-Tortella spp.</i> -typ 5151 / Fårsvingelalvar-typ <i>Festuca ovina-Tortella spp.</i> -typ 5152	26,3 ha
Fårsvingeltorrängs-typ <i>Festuca ovina-Lychnis viscaria</i> -typ 5212	18,0 ha
Alvartorrängs-variant <i>Avenula pratensis-Artemisia oelandica-variant 5213c</i>	4,8 ha
Friskäng av örtrik typ	3,4 ha
Kalkfuktängs-typ <i>Carex flacca-Primula farinosa-Orchis spp.</i> -typ 5234	0,8 ha
Blåtåtelängs-typ <i>Molinia caerulea</i> -typ 5235	0,2 ha
Klint och klapperstensstrand	8,8 ha
Klapperstensstrand	9,7 ha
Sandstrand	6,8 ha
Vatten	249,1 ha

Fastigheter: Böda kronopark 2:157

Fastighetsägare: Assi-Domän AB

Naturvårdsförvaltare: Länsstyrelsen

Ärendets beredning

Området avsattes 1964-11-26 som domänreservat.

I samband med Domänverkets bolagisering 1992 gjorde Länsstyrelsen på uppdrag av Naturvårdsverket en bedömning av vilka domänreservat i länet som har sådana särskilda naturvärden att de bör ges ett långsiktigt skydd som naturreservat. Bökakustens västra hör till de områden som Länsstyrelsen valde ut. Naturvårdsverket och Assi Domän slöt 1995 ett avtal om naturreservatsbildning av ett antal särskilt värdefulla domänreservat i hela landet. Bökakustens västra är ett av de områden som omfattas av avtalet. Områdets naturvärden har dokumenterats i en inventering av Bök kronopark 1981. Vid denna inventering, samt vid en inventering som genomfördes 1997/98 framkom att områden med höga naturvärden finns i direkt anslutning till det befintliga domänreservatet. Reservatet har därför utvidgats med dessa områden samt med vattenområdet längs med hela kuststräckan.

Detta beslut har fattats i enlighet med villkoren i avtalet mellan naturvårdsverket och Assi Domän och efter samråd med Borgholms kommun enligt 43 § naturvårdslagen.

Förslaget till beslut och skötselplan har remitterats till Assi-Domän AB, Sveaskog AB, Gunnar Gustavsson, Mats Karlsson, Borgholms kommun. Räddningstjänsten Öland, Naturvårdsverket, Skogsvårdsstyrelsen, SLU, U. 1er, Ölands Botaniska förening, Ölands Naturvärn, Ölands Ornitologiska förening och Föreningen Sydostentomologerna.

Grund för beslutet

Området är av riksintresse för naturvärden och friluftslivet enligt lagen (1987:12) om hushållning av naturresurser.

Området har av den svenska regeringen föreslagits som ett område av gemenskapsintresse enligt EU:s art och habitatdirektiv (Natura 2000-område).

I den naturinventering av Bök kronopark som genomfördes 1981, samt i Naturvårdsplan för Öland har södra delen av området klassats med högsta naturvärde, den norra delen med mycket högt naturvärde.

Området är av geovetenskapligt intresse med mäktiga flygsandfält och dynområden.

Området är allmänekologiskt intressant på grund av att det inrymmer ett flertal ovanliga och skyddsvärda biotoper med stor betydelse för den biologiska mångfalden.

Skvattramtallmossen och tallhedarna av ljung-kråkbärsristyp är vegetationstyper som utanför Böda kronopark bara förekommer på ett fåtal platser på Öland. Kalktallskogar är förutom på Gotland, mycket ovanliga i landet. Strandpartiet och den gamla glesa lavtallskogen vid Byrum ger området en stark särprägel och hyser många skyddsvärda skalbaggsarter.

Höga värden är också knutna till ädellövskogarna och till de gamla grova ekar som finns i delar av området.

I den våtmarksinventering som genomfördes för Öland 1993 bedömdes Dynkärret och agkärret i östra delen av Mensalvaret ha särskilt högt naturvärde

Området är botaniskt och zoologiskt värdefullt med många hotade, sällsynta och hänsynskrävande arter. Insektsfaunan i området bedöms som särskilt värdefull.

Kust och vattenområdet är av stort geovetenskapligt och marinekologiskt intresse, och utgör lek- och uppväxtområde för bl a strömming och skrubbskädda. Området runt Ölands norra udde har pekats ut som prioriterat område i den utredning om marina reservat som Naturvårdsverket genomförde 1980.

Ur friluftssynpunkt har området högt värde. Kuststräckan med sand- och klapperstensstränderna är tillsammans med den angränsande området med äldre skog ett mycket välbesökt friluftsområde.

Områdets värde kan påverkas negativt av avverkning och andra skogliga åtgärder samt av olika exploateringsföretag. Det behöver därför särskilt skyddas och vårdas och bör därför förklaras som naturreservat.

Länsstyrelsen finner att förordnande om naturreservat går att förena med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurserna enligt 2 och 3 kap lagen (1987:12) om hushållning med naturresurser mm samt med den för området gällande kommunala översiktsplanen.

Ändamålet med reservatet

Ändamålet med reservatet skall vara att:

- * Bevara geovetenskapligt intressanta områden med väl utvecklade dynområden och flygsandfält.
- * Bevara ett skogsområde med delvis naturskogsartad skog och med flera värdefulla och för området representativa vegetationstyper, samt den flora och fauna som tillhör dessa biotoper.
- * Bevara områden med ädellövskog, med den flora och fauna som tillhör dessa biotoper.

- * Bevara värdefulla våtmarksområden med den flora och fauna som tillhör dessa biotoper.
- * Bevara och genom skötsel bibehålla värdefulla alvarmarker och naturbetesmarker, samt den flora och fauna som tillhör dessa biotoper.
- * Bevara ett geovetenskapligt och marinekologiskt intressant kust och grundområde, samt den flora och fauna som tillhör dessa biotoper.
- * Bevara hotade, sällsynta och hänsynskrävande djur- och växtarter som förekommer i området.
- * Genom skötselåtgärder och information synlig- och levandegöra de kulturhistoriska värden som finns inom reservatet.
- * Inom ramen för ovan angivna mål - ge möjlighet till naturupplevelse och rekreation.

Föreskrifter

För området skall gälla föreskrifter enligt 8-10 §§ naturvårdslagen samt 9 § naturvårdsförordningen vilka anges nedan.

A. Föreskrifter enligt 8 § naturvårdslagen om inskränkningar i rätten att förfoga över fastigheter inom reservatet

Utöver förbud och föreskrifter i annan lagstiftning är det förbjudet att:

1. utan länsstyrelsens tillstånd uppföra helt ny byggnad eller anläggning eller utföra till- eller påbyggnad av befintlig byggnad eller anläggning,
2. uppföra mast, antenn eller liknande anordning,
3. utan länsstyrelsens tillstånd anlägga ny väg, parkeringsplats, led, bro, spång eller bredda befintlig väg,
4. anlägga ny luft- eller markledning eller dra fram ledning eller rör i vattnet eller på botten,
5. anlägga hamn eller brygga,
6. utan länsstyrelsens tillstånd sätta upp tavla, skylt, affisch eller liknande anordning,

7. uppföra stängsel eller annan hägnad annat än för naturvårdsförvaltningens eller jordbrukets behov,
8. anordna upplag annat än tillfälligt för naturvårdsförvaltningens eller jordbrukets behov,
9. bedriva täkt av något slag,
10. utan länsstyrelsens tillstånd borra, spränga, gräva, schakta, muddra, utfylla eller tippa,
11. ta bort eller skada stengärdesgård eller odlingsröse,
12. dika eller dämna,
13. utan samråd med länsstyrelsen dikesrensa,
14. utan samråd med länsstyrelsen utföra vegetationsröjning eller annan åtgärd för underhåll av kraftledningsgata,
15. avverka eller utföra skogsvårdsåtgärd, annat än i enlighet med fastställd skötselplan,
16. ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle, annat än i enlighet med fastställd skötselplan,
17. plöja, harva eller fräsa,
18. använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel,
19. tillföra växtnäringsämne, rötslam, jordförbättringsmedel eller kalk,
20. använda avmaskningsmedel, innehållande avermectin, vid bete på naturbetesmarker,
21. stödutfodra betesdjur i samband med bete på naturbetesmarker,
22. plantera eller så träd, buskar eller andra växter,
23. plantera in växt- eller djurart,
24. framföra alla slag av fordon, annat än på befintliga vägar eller för jordbrukets eller naturvårdsförvaltningens behov, eller för transport av skjutet högvilt,
25. inom vattenområdet framföra motorbåt eller annan motordriven farkost i högre hastighet än 5 knop,

26. släppa ut avloppsvatten eller spolvatten,
27. anlägga fiskodling, eller odling av andra växt- eller djurarter i vattenområdet,
28. anlägga eller upplåta plats för camping eller uppställning av husvagnar,
29. utan länsstyrelsens tillstånd upplåta markområdet för tävlings- eller övningsändamål,
30. utan länsstyrelsens tillstånd bedriva kommersiell verksamhet,

Föreskrifterna utgör inte hinder för de åtgärder som behövs för att tillgodose ändamålet med reservatet enligt 9 § naturvårdslagen och som är närmare angivna i bifogade skötselplan.

B. Föreskrifter enligt 9 § naturvårdslagen om skyldighet att tåla visst intrång

Markägare och innehavare av särskild rätt till marken förpliktas tåla att följande anordningar utförs och åtgärder vidtas för att tillgodose ändamålet med reservatet.

1. Utmärkning av reservatet.
2. Utförande och underhåll av leder, informationstavlor, rastplatser, sanitära anläggningar eller andra anordningar enligt fastställd skötselplan.
3. Gallring, röjning, avverkning, betesdrift eller annan skötselåtgärd i syfte att bevara och utveckla naturmiljön och den biologiska mångfalden enligt fastställd skötselplan.
4. Upplåtelse av markerna till annan, om inte brukaren/ägaren själva kan sköta markerna enligt fastställd skötselplan.
5. Genomförande av undersökningar av djur- och växtarter samt mark- och vattenförhållanden.
6. Skogsskyddsåtgärder som Länsstyrelsen finner nödvändiga.
7. Naturvårdsförvaltaren och allmänheten äger rätt att utnyttja befintliga vägar inom reservatet samt vägar för att nå detsamma.

C. Föreskrifter enligt 10 § naturvårdslagen om vad allmänheten har att iaktta inom reservatet

Utöver förbud och föreskrifter i annan lagstiftning är det förbjudet att:

1. framföra alla slag av fordon annat än på befintliga vägar,
2. rida annat än på befintliga vägar,
3. tälta, längre tid än ett dygn,
4. uppställa husvagn eller husbil,
5. göra upp eld, annat än på särskilt anvisade platser,
6. medföra okopplad hund eller annat lösgående sällskapsdjur,
7. sätta upp tavla, skylt, plakat, affisch eller liknande anordning eller göra inskrift,
8. skada eller ta bort växande eller döda träd, stubbar, bark, grenar eller buskar,
9. gräva upp eller plocka växter eller växtdelar med undantag av bär och matsvamp,
10. klättra i boträd, eller på annat sätt störa djurlivet,
11. förtöja boj eller ankra under längre tid än ett dygn,
12. inom vattenområdet framföra motorbåt eller annan motordriven farkost i högre hastighet än 5 knop,
13. utan länsstyrelsen tillstånd utnyttja området för tävlings- eller övningsändamål,
14. utan länsstyrelsens tillstånd bedriva kommersiell verksamhet,

Undersökningar eller forskning skall utföras i samråd med Länsstyrelsen.

D. Föreskrifter enligt 9 § naturvårdsförordningen rörande naturvårdsförvaltningen av reservatet.

1. Naturvårdsförvaltare skall vara Länsstyrelsen.
2. Länsstyrelsen meddelar föreskrifter om naturvårdsförvaltningen genom att fastställa bifogad skötselplan.

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, miljödepartementet, se bilaga 5.

Beslutet skall kungöras på det sätt som är föreskrivet för författningar i allmänhet.

Vid den slutliga handläggningen av detta ärende har deltagit naturvårdsdirektör Stefan Svenaeus, beslutande och Åsa Johansson, föredragande.


Stefan Svenaeus


Åsa Johansson

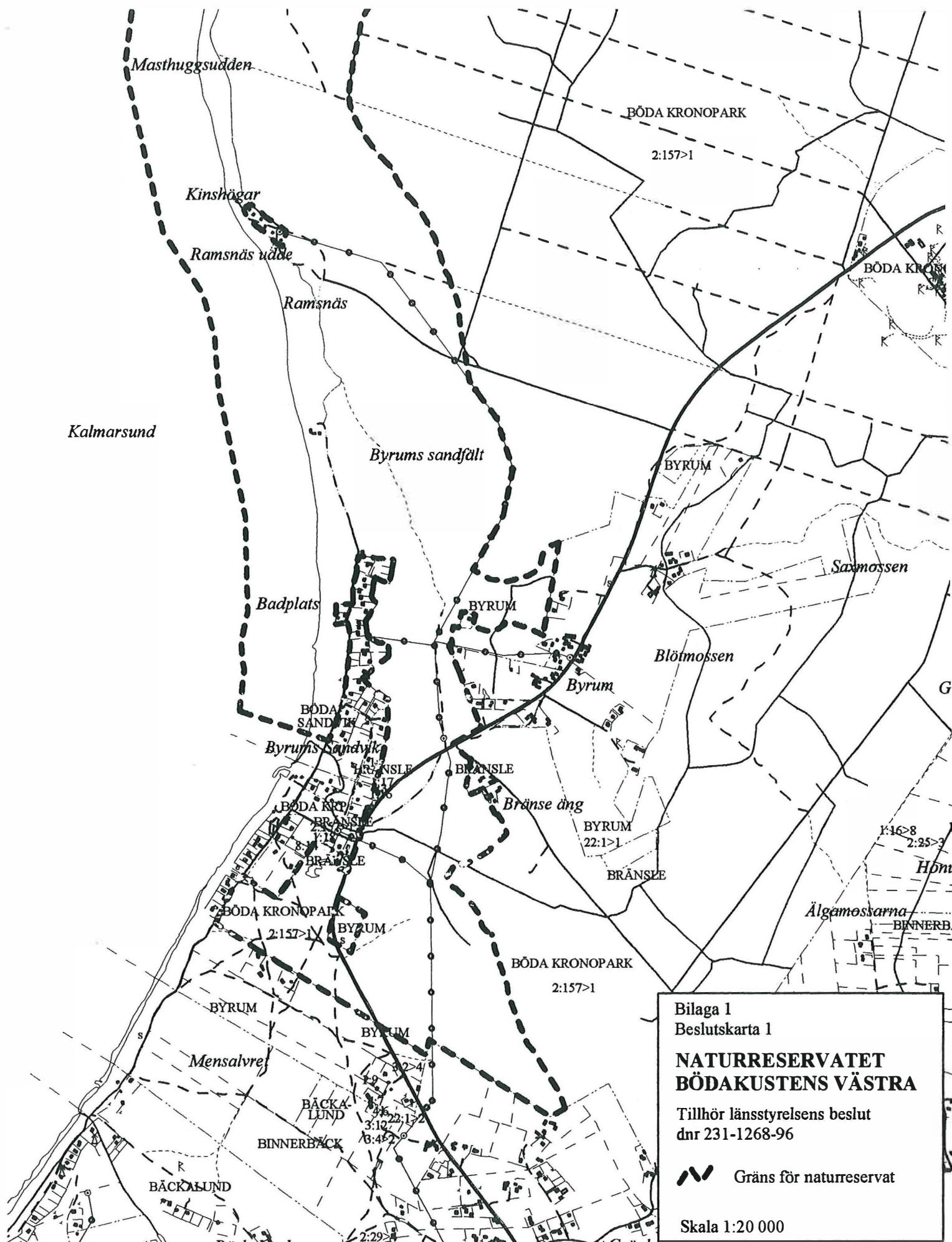
Bilagor

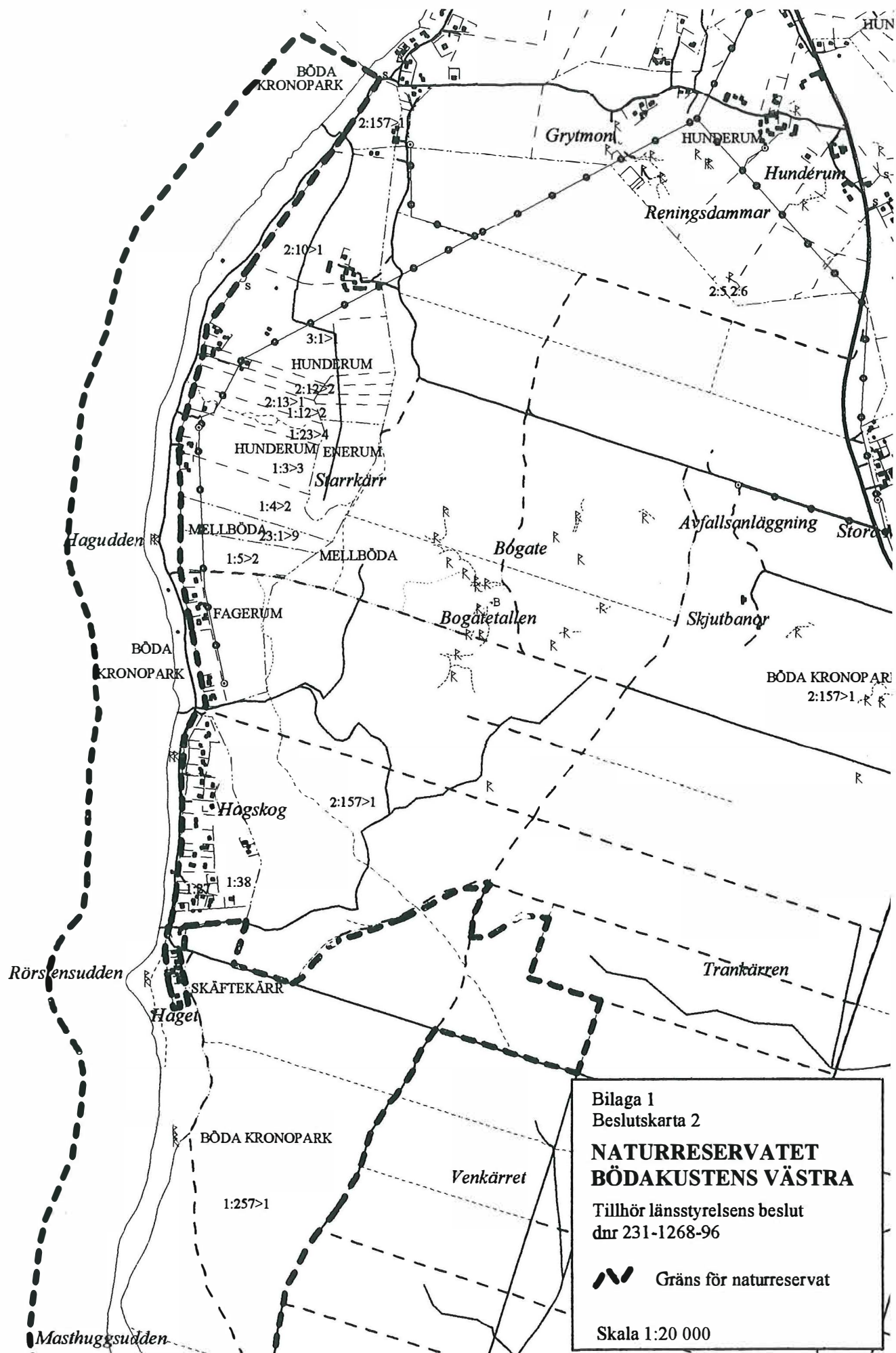
1. Beslutskarta
2. Skötselplan
- 2.1. Skötselplanekarta
- 2.2 Vegetationskarta
3. Referenslista
4. Artuppgifter
5. Hur man överklagar

1999-07-02

231-1268-96

• **Prevalence** – the proportion of the population with a disease at a particular point in time







SAKÄGARFÖRTECKNING

Objekt	Lagfaren ägare, Förvaltande förening	Andel, ägande	Anmärkning
FASTIGHETER			
Böda Kronopark 2:176, del av	Sveaskog AB Box 315 952 23 KALIX	61187/6000 mantal	Skattetalet innehåller mantall även från andra skifteslag
MARKSAMFÄLLIGHETER och GEMENSAMHETS- ANLÄGGNINGAR			
Byrum ga:1			Vattenledningar, belägna inom Böda Kronopark 2:176, med tillhörande pumpstation mm.
Byrum ga:2			Avloppsledningar belägna inom Böda Kronopark 2:176
Enerum ga:3			Vägar inom Böda Kronopark 2:176
RÄTTIGHETER			
Officialservitut Härskande fastigheter			
Böda Kronopark 2:74		1/1	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:75		1/1	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i



			Kalmarsund
Böda Kronopark 2:77		1/2 1/2	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:79		1/1	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:80		1/2 1/2	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:81		1/1	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:82		1/1	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:83		1/2 1/2	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:84		1/1	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:85		1/1	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:87		1/2 1/2	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:88		1/4	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund



		1/4	
		1/4	
		1/4	
Böda Kronopark 2:93		1/1	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:94		1/2	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
		1/2	
Böda Kronopark 2:95		1/1	Rätt till utfartsväg Rätt till bad i Kalmarsund
Böda Kronopark 2:157	Sveaskog Förvaltnings Aktiebolag Torsgatan 4 105 22 Stockholm	1/1	Rätt till utfartsvägväg, vatten ur brunn samt båtplats
Avtalsservitut Härskande fastigheter			
Böda Kronopark 2:79			Rätt till utfartsväg
Böda Kronopark 2:122			Rätt till utfartsväg
Böda Kronopark 2:157	Sveaskog Förvaltnings Aktiebolag Torsgatan 4 105 22 Stockholm		Rätt till vattentäkt och vattenledning



ÖVRIGA RÄTTIGHETER			
Sjöbodar Byrums Sandvik/Ramsnäs			två byggnader
Sjöbod Ramsnäs udde			
Sjöbod Rörstensudden södra			
Sjöbod Rörstensudden norra			
Sjöbod Hagudden södra			
Sjöbod Hagudden mellan			
Sjöbod Hagudden norra			
Sjöbod Hunderum			
Jaktarrende			
Jaktarrende			
Jaktarrende			