



Beslut om utvidgning samt tillägg till skötselplan för naturreservatet Bökakustens östra i Borg-holms kommun i Kalmar län

Länssstyrelsens beslut

Länssstyrelsen beslutar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken att utvidga naturreservatet Bökakustens östra med det område som avgränsats på bifogad karta, bilaga 1. Med stöd av 7 kap 5-6 och 30 §§ miljöbalken beslutar Länssstyrelsen att samma syfte, skäl och föreskrifter ska gälla som för det befintliga naturreservatet Bökakustens östra (beslut 1998-11-20, dnr 231-1269-96), se bilaga 5. Reservatets nya gränser utmärks i fält.

I övrigt gäller naturreservatsbeslutet från 1998-11-20 oförändrat.

Länssstyrelsen fastställer vidare med stöd av 3 § Förordningen om områdesskydd (1998:1252) att det tillkommande området ska ingå i skötselområde 2 (barrskog) i gällande skötselplan för Bökakustens östra, daterad 2015-02-24, dnr 511-5234-14, se bilaga 5.

Beslutet riktar sig till var och en, fastighetsägare och innehavare av särskild rätt, vars rättigheter att använda mark- och vattenområden berörs inom reservatsområdet.

Uppgifter om naturreservatet

Namn: Bökakustens östra

NVR-id 2002277

Län: Kalmar

Kommun: Borgholm



2024-12-11

511-4708-23

Topografisk karta: 6HSV

Ekonomisk karta: 6H1f

Naturgeografisk region: Norra Öland

Fastigheter: Del av Grankulla 10:5 (utvidgningen) samt sedan tidigare del av fastigheten Böda Kronopark 2:176

Ägarkategori: privat (utvidgningen) och statligt

Areal: 1022,9 ha (varav utvidgad areal 2,4 ha)

Landareal: 681,1 ha (varav utvidgad areal 2,4 ha)

Förvaltare: Länssstyrelsen i Kalmar län

Skälen för beslutet

De prioriterade bevarandevärdena i det tillkommande området utgörs av tallskog med inslag av äldre tallar uppåt 150 år samt liggande och stående död ved med viktiga strukturer och livsmiljöer för många sällsynta och hotade arter. Det 2,4 hektar stora området ligger intill naturreservaten Bökakustens östra och Trollskogen på norra Öland, ett stort barrskogsområde med ovanligt hög artrikedom inom många artgrupper, inte minst skalbaggar. Området är beläget inom en värdestrakt för tallskog och utvidgningen av naturreservatet bidrar till uppfyllande av miljö kvalitetsmålen Levande skogar och Ett rikt djur- och växtliv. Då skogsområdet angränsar till den väg som leder fram till naturum Trollskogen bidrar skyddet även till att säkerställa upplevelsevärden för friluftslivet i ett mycket välbesökt område.

Nationella och regionala intressen

Naturreservatet Bökakustens östra ingår i Natura 2000-området Bökakustens östra (SE0330121) med bland annat naturtyperna "Trädklädda dyner" (2180) och "Taiga" (9010)

Riksintresse för naturvården (3 kap. 6 § miljöbalken) ligger inom NRO-08-053, Ölands Norra udde/Bökakusten

Riksintresse för det rörliga friluftslivet (3 kap. 6 § miljöbalken) Trollskogens domänreservat tillsammans med Naturreservatet Böda kusten östra ingår i FH 06, Norra Ölands kuster.

Naturvårdsprogrammet, klass 1 (högsta naturvärde)



2024-12-11

511-4708-23

Länssstyrelsens bedömning

Lämplig användning av markområde

Enligt 1 kap. 1 § ska miljöbalken tillämpas så att värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas och den biologiska mångfalden bevaras. Länssstyrelsen har, i enlighet med 3 kap. miljöbalken, prövat och funnit att utvidgningen av naturreservatet Bökakustens östra är förenligt med en, från allmän synpunkt, lämplig användning av markområde. Länssstyrelsen bedömer att områdets höga naturvärden motiverar att området skyddas.

Intresseprövning

Naturreservatet Bökakustens östra utgör ett mycket värdefullt område som hyser miljöer med en stor mångfald av växt- och djurarter. För att förstärka naturreservatets värden, behöver även den tillkommande delen undantas från skogsproduktion, dikning samt av olika exploateringsföretag. Länssstyrelsen bedömer att de allmänna intressena gällande områdets höga naturvärden överväger den enskildes rätt till viss markanvändning som kan påverka området negativt. Det berörda markområdet bör därför införlivas i befintligt naturreservat. Länssstyrelsen har i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken prövat och funnit att utvidgningen av naturreservatet Bökakustens östra inte går längre i inskränkning av enskilds rätt att använda mark och vatten, än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Konsekvensutredning av påverkan på allemansrätten

Länssstyrelsen ska enligt förordning om konsekvensutredning vid regelgivning 2007:1244, i den omfattning det behövs göra en konsekvensutredning av hur allemansrätten påverkas genom beslutet om naturreservat. Enligt 5 § samma förordning får myndigheten göra undantag från regeln om den bedömer att det saknas skäl att genomföra en konsekvensutredning. Länssstyrelsen gör bedömningen att områdets ordningsföreskrifter inte påverkar tillgängligheten enligt allemansrätten på ett betydande sätt och att det därför inte behöver upprättas en konsekvensutredning.



2024-12-11

511-4708-23

Ärendets beredning

Ärendet initierades genom en intresseanmälan om formellt skydd från markägaren under 2022 på del av Grankulla 10:5. Då berörd del av fastigheten utgörs av tallskog med påtagliga naturvärden och dessutom helt angränsar till de befintliga naturreservaten Trollskogen och Bökakustens östra samt är beläget inom en prioriterad värdetrakt för barrskog gjorde Länsstyrelsen bedömningen att området bör prioriteras för formellt skydd. Det berörda området värderades under 2023 och senare samma år tecknades en överenskommelse om inträngsersättning med markägaren.

Samtliga sakägare har med stöd av 24 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken förelagts att yttra sig över förslag till beslut om utvidgning.

Förslaget har även kungjorts i ortstidningar och skickats på remiss till flera myndigheter samt föreningar.

Yttranden har inkommit från Borgholm kommun och Skogsstyrelsen.

Borgholm kommun meddelar att de inte har några synpunkter.

Skogsstyrelsen meddelar att de ställer sig positiva till att naturvärdena i området skyddas långsiktigt och tillstyrker att naturreservatet utvidgas enligt remitterat förslag. De skriver vidare att den föreslagna utvidgningen förefaller vara väl motiverad med den beskrivning som framställts, där naturtypen sammanfaller med den i det befintliga naturreservatet.

Utvidgning av reservatet bedöms inte påtagligt försvåra pågående skogsbruk på angränsande skogsmark då tillgängligheten till denna inte försämras. Reservatsområdet berör inget av Skogsstyrelsen planerat områdesskydd.

Överklagande

Detta beslut kan överklagas hos Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet, se bilaga 4.

Föreskrifterna under C, enligt 7 kap. 30 § miljöbalken gäller omedelbart, även om beslutet överklagas.



2024-12-11

511-4708-23

Kungörelse

Beslutet ska kungöras i länets författningssamling. Föreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken träder i kraft den dag som framgår av kungörelsen.

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

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Allan Widman efter föredragning av naturskyddshandläggare Malin Miller. Vid den slutliga handläggningen av ärendet deltog även chefen för naturavdelningen Martin Unell.

Allan Widman

Malin Miller

Sändlista

Sakägare, se bilaga 3 sakägarförteckning

Övriga

Naturvårdsverket
Havs- och vattenmyndigheten
Skogsstyrelsen
Riksantikvarieämbetet
Sveriges geologiska undersökning
Trafikverket
Statens jordbruksverk
Borgholm kommun
Boverket



2024-12-11

511-4708-23

Bilagor

Bilaga 1 Beslutskarta

Bilaga 2 Översiktskarta

Bilaga 3 Sakägarförteckning (enbart till sakägare)

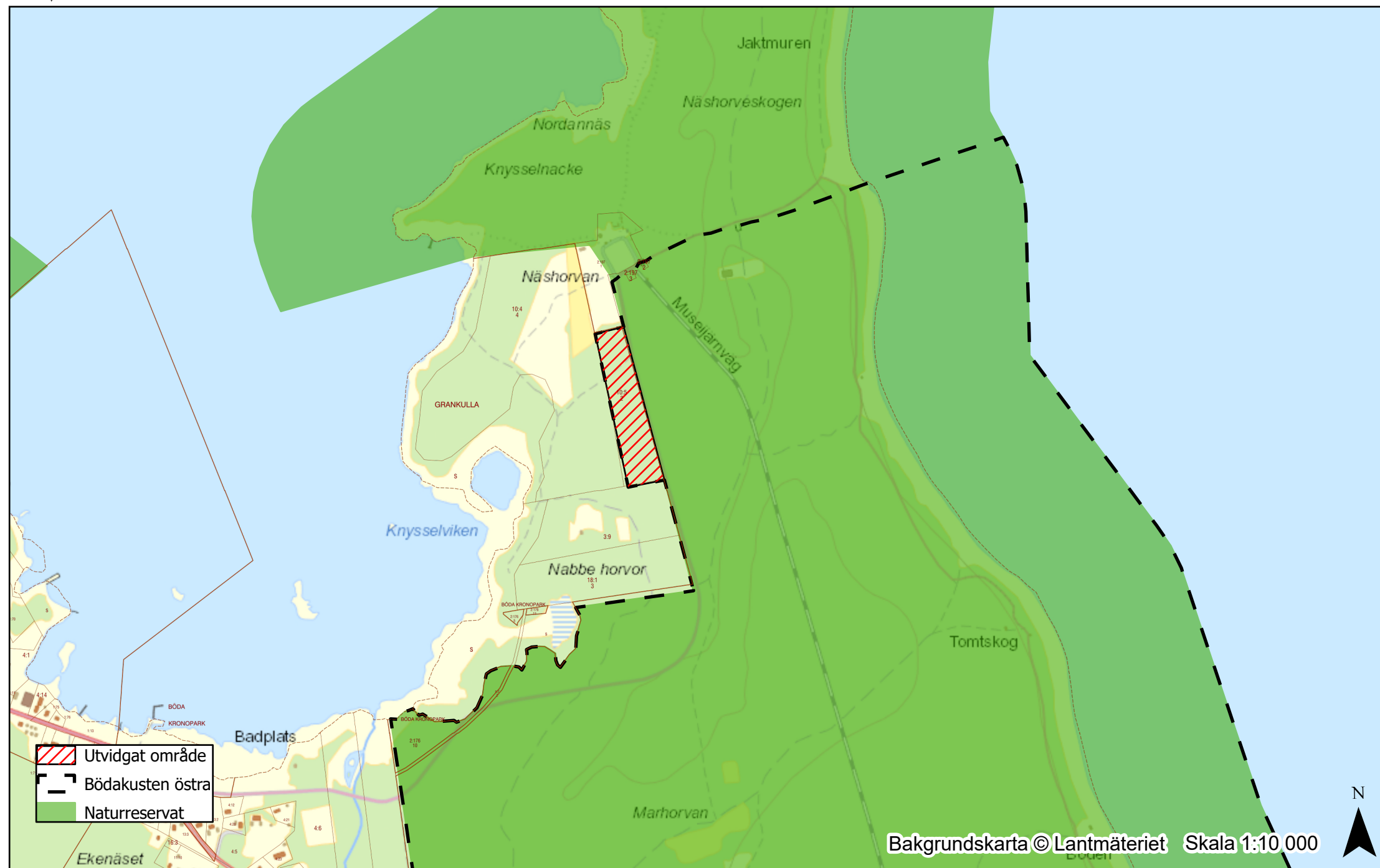
Bilaga 4 Hur man överklagar

Bilaga 5 Skötselplan från 2015 inklusive bilaga med reservatsbeslut från 1998



Beslutskarta

Utvidgning Naturreservatet Bökakusten östra





Länstyrelsen
Kalmar län

Översiktskarta Naturreservatet Bökakusten östra

Bilaga 2
Tillhör Länstyrelsens ärende
dnr 511-4708-2023





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	Länssstyrelsens beslut kan skriftligen överklagas hos Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet.
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 Länssstyrelsens 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 Länssstyrelsen.
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 Länssstyrelsen och inte till Regeringen, miljödepartementet. Länssstyrelsens adress och telefonnummer finner Ni längst ner på denna sida.
SENASTE DATUM FÖR ÖVERKLAGANDET	Länssstyrelsen måste ha fått överklagandet senast den 5:e januari 2025 , annars kan överklagandet avvisas.
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.

Naturreservatet Bödakusten östra

Beslut om fastställande av skötselplan



Länsstyrelsen
Kalmar län

Omslagsbilder:

Överst till vänster: Dyntallskog. 2014. Väster om Fagerrör. Foto Malin Miller

Nederst till vänster: Strandvial på klapperstensstrand. 2014. Norr om Fagerrör. Foto Malin Miller

Nederst till höger: Storfläckig pärlemorfjäril. Homrevet. 2014. Foto Malin Miller



Fastställande av skötselplan för naturreservatet Bökakusten östra

Länsstyrelsens beslut

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

Ärendets beredning

Länsstyrelsen har initierat en revidering av skötselplanen i naturreservatet Bökakusten östra 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 fastighetsägare och nyttjanderättshavare, Borgholms kommun, Havs- och vattenmyndigheten, Sveriges geologiska undersökningar, Trafikverket, Skogsstyrelsen, Ölands räddningstjänst, Böda Hembygdsförening, Naturskyddsföreningen i Kalmar län, Ölands Naturskyddsförening, Föreningen SydostEntomologerna, Ölands botaniska förening, Ölands ornitologiska förening, Linnéuniversitetet, Station Linné,

Yttrande har inkommit från sakägare , Sveaskog, E.ON Elnät, Försvarmakten och föreningen Böda skogsjärnväg samt remissinstanserna Sveriges geologiska undersökningar, Trafikverket, Skogsstyrelsen och Ölands Räddningstjänst.

påtar att det i reservatet förekommer ett stort antal fornlämningar och kulturhistoriska lämningar som inte finns registrerade. bedömer att inventeringar måste genomföras innan skötselåtgärder som kan förstöra lämningarna påbörjas.

tycker inte att bränning är en lämplig skötselåtgärd då landskapet inte har präglats av brand. anser att död ved inte ska skapas genom högstubbar då de förfular utan istället av diskret ringbarkning för att behålla områdets karaktär av naturskog. *Länsstyrelsens kommentar:* Skötselplanen kompletteras med ytterligare skrivningar för att säkerställa att kulturlämningar inte skadas i samband med



skötselåtgärder. Länsstyrelsen är medveten om att det inte finns någon brandhistorisk undersökning inom reservatet. Inriktningen att inom en 12-års period bränna 10 % av barrskogen inom skötselområde 2 är vald för att naturvårdsbränning ses som en lämplig restaureringsåtgärd då den återskapar en variationsrik miljö som kommer att gynna ett flertal av områdets hotade arter och dessutom bidra med nya viktiga strukturer som tidigare saknats. Länsstyrelsen justerar i skötselplanen så att åtgärder för att skapa död ved utförs så att resultatet i största möjliga mån efterliknar naturliga processer.

Sveaskog delar i stort Länsstyrelsens förslag på skötselåtgärder i naturreservatet. Sveaskog lyfter fram behovet av kompletterande undersökningar av fornlämningar då sanddriften kan ha dolt många lämningar. Sveaskog påtalar att området historiskt sett präglats av bete och att bete bör återinföras på delar av naturreservatet. Sveaskog tycker att naturvårdsbränning bör begränsas till områden där det absolut är nödvändigt med hänsyn till säkerhet, sociala värden och värden för övrig skogsmark. Sveaskog är frågande till om branden tidigare varit en betydande störning. *Länsstyrelsens kommentar:* Skötselplanen kompletteras med behovet av ytterligare inventeringar av forn- och kulturlämningar. Länsstyrelsen har föreslagit extensivt bete i stora delar av naturreservatet, men ser det i dagsläget inte som en prioriterad åtgärd. Om det framkommer ny kunskap ska denna prioritering kunna justeras. Länsstyrelsen är medveten om att det finns begränsad kunskap om brandens historiska omfattning i reservatet och att fördjupad kunskap är önskvärd. Länsstyrelsen ser ändå att naturvårdsbränning är en viktig del i skötseln av området med hänsyn till hotade arter och behov av restaurering. Naturvårdsbränning får bara ske under förutsättning att säkerheten är noggrant utredd och att inte andra bevarandevärden i reservatet riskerar att påverkas negativt.

E.on Elnät vill att föreskrifterna i beslutet om bildande av naturreservatet från 1998 kompletteras med undantag så att föreskrifterna inte utgör hinder för underhåll av befintliga ledningar och ledningsgator samt att luftledning kan ersättas med markförlagd kabel. E.on vill också ha tillståndsplikt för utökning av elnätet i samband med begäran om elanslutning. *Länsstyrelsens kommentar:* Pågående arbete utgör enbart en revidering av skötselplanen och inte en revidering av gällande beslut med föreskrifter. Länsstyrelsen bedömer att föreskrifterna inte ska påverka gällande ledningsrätt och kompletterar i skötselplanen att ledningar får skötas enligt gällande ledningsrätt. Enligt gällande föreskrifter är det redan tillståndsplikt för anläggande av luft- och markledning.

Föreningen Böda skogsjärnväg påtalar behovet av att kunna sköta vegetationen i anslutning till befintlig järnvägsanläggning för att kunna uppfylla trafik- och bantillstånd utfärdade av Transportstyrelsen och för att minska risken för skador på bana, byggnader och material. Föreningen ser också en eventuell belastning och risk att skapande av blottad sand kommer att orsaka översandning av spåret. *Länsstyrelsens kommentar:* Skötselplanen kompletteras med skrivningar så att nödvändig röjning och avverkning ska kunna utföras vid museijärnvägens anläggningar efter samråd med Länsstyrelsen. Gällande sandflykt kommer Länsstyrelsen inte att blottlägga sand i direkt anslutning till järnvägen.



Sveriges geologiska undersökning anser att skötselplanen borde beakta de geovetenskapliga bevarandevärdena som egna och inte bara ur ett ekologiskt perspektiv. *Länssstyrelsens kommentar:* Skötselplanen för ett reservat ska kunna beskriva alla värden inom naturreservatet, exempelvis de geologiska, vilket gjorts i skötselplanen för naturreservatet Bökakusten östra. Avsnitten bevarandemål, bevarandevärden och skötselåtgärder i skötselplanen är däremot kopplade till syftet med reservatet som grundar sig på skyddet av naturtyper, arter och friluftsliv. Detta medför att de geologiska värdena enbart behandlas ur ett ekologiskt perspektiv under dessa avsnitt.

Trafikverket, Skogsstyrelsen, Försvarmakten och Öland Räddningstjänst har inget att erinra.

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.

Underskrifter

Beslut i detta ärende har fattats av chefen för naturenheten Johan Linde. Vid den slutliga handläggningen av ärendet har även Johan Jansson, Erik Nordlind 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



Sändlista

Sakägare:

Sveaskog AB, Box 3223, 350 53 Växjö
TeliaSonera Skanova Access AB, Box 935, 391 29 Kalmar
Eon Sverige AB, 205 09 Malmö
Försvarmakten, Hökvarteret, 107 85 Stockholm
Föreningen Böda skogsjärnväg, Fagerrörvägen 60, 387 75 Byxelkrok

Lyckesands kiosk HB, Malin Hedqvist, Köpmangatan 19B, 633 40 Eskilstuna

Övriga:

Havs- och vattenmyndigheten
Sveriges geologiska undersökning
Trafikverket
Skogsstyrelsen, Kalmar distrikt
Borgholms kommun
Borgholms kommun, aktförvarare
Ölands Räddningstjänst, Box 111, 386 22 Färjestaden
Böda Hembygdsföreningen, c/o Alrik Nilsson, Östra Gatan 17, 387 75 Byxelkrok
Naturskyddsföreningen i Kalmar län, c/o Catharina Lihnell-Järnhyster, Hägnad Sjöbo, 570 93 Figeholm
Ölands Naturskyddsförening, c/o Anders Leander, Morkullegatan 14, 386 30 Färjestaden
Föreningen SydostEntomologerna, c/o Hans Karlsson, Dörby 310, 386 96 Färjestaden
Ölands Botaniska förening, c/o Håkan Lundkvist, Frösslunda, 380 62 Mörbylånga
Ölands Ornitologiska Förening, c/o Elisabeth Svensson, Sländvägen 6, 386 34 Färjestaden
Linnéuniversitetet, Institutionen för biologi och miljö, 391 82 Kalmar
Ekologiska forskningsstationen



Länsstyrelsen
Kalmar län

BESLUT
2015-02-24

5 (5)
511-5234-14



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 östra

Förord

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 1998-11-20, se bilaga 1.

Revidering av skötselplan

I den hitintills gällande skötselplanen från 1998 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 Länsstyrelsen anser det påkallat, exempelvis 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 naturlig störning i naturreservatet, som t.ex. brand 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 nu en ny skötselplan tagits fram som främst skiljer sig från den förra i att det nu ges möjlighet att i större utsträckning restaurera trädklädda dyner och utveckla och förstärka barrskogarnas naturvärden genom naturvårdsbränning.

Planförfattare är Malin Miller, Länsstyrelsen i Kalmar län.

1. Syftet med naturreservatet

”Ändamålet med reservatet skall vara att bevara ett område med naturskogsartad skog, välutvecklade sanddyner och sandfält och ett kust- och grundområde med den flora och fauna som hör till dessa biotoper. Områdets betydelse för hotade, sällsynta och hänsynskrävande arter skall särskilt beaktas så att dessa kan fortleva och helst öka i utbredning och antal. Ändamålet är även att - inom ramen för detta mål - ge möjlighet till naturupplevelser och vetenskaplig forskning i orörd natur.”



2. Administrativa data

Objektnamn	Bödakustens östra
Objektnummer	NVR-id 2002277
Skyddsform	Naturreservat
Natura 2000 beteckning	SE0330121 Bödakustens östra
Län	Kalmar
Kommun	Borgholm
Fastighetsägare, servitut och nyttjanderätter	Se bilaga 2 (sakägarförteckning)
Totalareal (ha)	1 020,6 (kvalitetsjusterat av Metria 2009)
Landareal (ha)	682,2
Areal skyddad produktiv skogsmark (ha)	527,6
Naturtyper, Vic-Naturs indelning:	Areal (ha)
Tallskog	282,6
Granskog	27,3
Barrblandskog	124,4
Lövblandad barrskog	9,7
Triviallövskog	1,7
Ädellövskog	0,2
Triviallövskog med ädellövinslag	1,3
Ungskog inklusive hyggen	80,4
Övriga skogsimpediment	104,4
Odlad mark	1,2
Substratmark	32,9
Övrig öppen mark	16,0
Hav	338,4
Naturtyper, art- och habitatdirektivets indelning:	Areal (ha)
Med gynnsamt tillstånd	
1170 Rev	130,0
1220 Sten- och grusvallar	10,3
2110 Fördyner	9,4
2120 Vita dyner	8,5
2130 *Grå dyner	7,6
2180 Trädklädda dyner	103,2
*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	100,1
2130* Grå dyner	10,4
9010 *Taiga	428,8
Ej habitat enligt art- och habitatdirektivet	212,2



Prioriterade bevarandevärden:	
Naturtyper	Rev (1170), Sten- och grusvallar (1220), Fördyner (2110), Vita dyner (2120), *Grå dyner (2130), Trädklädda dyner (2180), *Taiga (9010)
Strukturer och funktioner	Död ved i olika nedbrytningsstadier, grova träd, gamla och döende träd, gläntor, bränd ved, träd med brandljud, solexponerad blottad sand, naturlig dynamik och störning och god vattenkvalité.
Arter	
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 östra är beläget på nordöstra Öland och sträcker sig norrut från Bökabukten upp till naturreseptatet Trollskogen. Naturreseptatet utgörs av trädklädda sanddyner, sand- och klapperstensstränder, talldominerade barrskogar och ett stort vattenområde med rev, sandbankar och grunda bottnar. Det stora sammanhängande dynområdet med inslag av flerhundraåriga krokiga, gamla och döda tallar är unikt och ett av Sveriges största, med många hotade och hänsynskrävande arter. Berggrunden består av ordovicisk kalksten överlagrad av sand eller grus. Området är välbesökt för sina vackra naturmiljöer och goda badmöjligheter.

3.2 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

En stor del av reservatet utgörs av Bökä Kronopark, vilken i långa tider varit en samfälld betes- och utmark. Området har tidigt varit bebott av människor vilket flera förhistoriska gravar i reservatets norra del vittnar om.

Ett mindre område av reservatets nordvästra del har tidigare varit en del av inägorna till byn Grankulla i Bökä socken. Grankulla omnämns första gången 1539 som *Granekulle*. Vid denna tid fanns 12 gårdar i byn, vilken då låg några hundra meter söder om det nuva-



rande läget. Storskifteskartan för Grankulla från 1784 visar var byn då låg samt var den hade sina brukade marker. De äldsta odlade markerna i byn är troligen de som ligger närmast själva byn, på kartan kallade hemgården. Även i östra delen av byn fanns vid denna tid odlade marker, kallade utgården och horvor. Dessa marker utgörs av det område som idag ligger närmast öster om bebyggelsen i Grankulla och i reservatets nordvästra del. Namn som Ekskogsgärdet, Iskärren, Björkåkern och Hasselåkern samt Lilla och Stora Marhorvan på dessa utgården vittnar om att dessa marker vid slutet av 1700-talet troligen till stor del var bevuxna med buskar och lövträd samt att där även fanns en del kärrmarker. Nära kusten, i den dåvarande betesmarken mellan de båda sjölägena Länninge och Fiskåsen, fanns ett litet uppodlat område med horvor kallad Styckåkern.

1828 genomfördes laga skifte i Grankulla. Den karta som då upprättades visar att odlingarna i byns östra delar och inom reservatet hade utökats. Protokollet till denna karta ger dålig upplysning om vegetationen i området men anger att marken är mycket sandig. En sockenkarta över Böda socken tillkom även vid denna tid, troligen baserad på uppgifter från de skifteskartor som fanns för de olika byarna. De uppodlade delarna i reservatets östra del tillhörande Grankulla syns tydligt på den. Den övriga marken inom reservatet benämns Böda Skog och den symbol som används där gör att man kan anta att denna skog då främst präglades av lövträd.

Betetrycket var troligen högt i Böda Skog vid denna tid. Tillsammans med ett stort virkesuttag, inte minst för att täcka behovet av ved till de energikrävande kalkugnarna på norra Öland, minskade beskogningen här påtagligt. När träden försvann tilltog en omfattande sandflykt, vilket gjorde det svårt att bedriva odling här. Det ledde till att man vid mitten av 1800-talet påbörjade insatser med att återplantera dessa sandiga marker. På Generalstabens karta som tillkom på 1870-talet, syns inte längre några odlade delar, utom möjligen i den västligaste delen närmast byn Grankulla. Hela det område som reservatet utgör är istället markerat som barrskog. Det enda område som fortsatt att hållas öppna med odling och kanske slätter var det sankare delarna kring Marhorvan.

Det senare 1800-talets skogsplanteringar tillsammans med en minskad betespåverkan ledde under 1900-talet att skogen kunnat bre ut sig i området. Ännu på 1940-talets karta kan man märka en viss luckighet i den delen av reservatet som tidigare varit odlad. Äldre odlingsspår i området som odlingsrösen och stenmurar vittnar ännu om den odling som tidigare förekommit här.

3.3 Naturbeskrivning och biologiska bevarandevärden

Geologi

Berggrunden i reservatet består av ordovicisk kalksten och är i den södra delen överlagrad av främst flygsand och i den norra delen av lite grövre sandsorter med inslag av strandgrus och klapper. Reservatets geologiska förutsättningar, de senaste årtusendenas omlagringsprocesser, strandvallar och sanddyner är faktorer som ligger till grund för områdets höga naturvärden. De sandiga jordarterna är av central betydelse och reservatet ligger i ett av Sveriges största flygsandsområden.

Södra delens dynamråde

Dynamrådet med flygsand som sträcker sig väster och norr om Bödabukten är mycket väl utvecklat och är ett av landets största dynamråden. Dynerna består främst av grovmo och mellansand och är huvudsakligen parallella med stranden. Dynamrådena upptar ca en fjärdedel av reservatets yta och den största dynen inom området är Bölinge backe som har en höjd på knappt 10 meter över omgivande mark.



Under Linnés tid på 1700-talet var landskapet mycket mer öppet och flygsanden rörde på sig och dynsystemen ändrade löpande form och utbredning. Den "levande" flygsanden kunde på kort tid flytta sig och täcka åkrar såväl som vägar och byar. Idag på grund av upphörd hävd och intensiva planteringsinsatser under 1800-talet är flygsandsdynerna i reservatet beskogade med tall eller överväxta med mossor och lavar. På grund av detta har sanddynernas förflyttning in över land helt upphört och blottad sand finns nu enbart i små begränsade områden i den strandnära dyn-tallskogen. På de finkorniga kvarts-rika stränderna längs med Bödabukten sker dock fortfarande sandrörelser. Här kastar havet upp sand på stranden som sedan förs vidare med vindens hjälp upp i de sparsamt beväxta sanddynerna som kantar stranden, de så kallade vita dynerna. Dyngräsvegetationen binder här sanden och dynerna växer sakta till. Men idag sker i princip ingen ytterligare förflyttning av sanden. Det är flera faktorer som spelar in vid dynbildning och deras utformning. Sådana faktorer är vindens riktning och styrka, mängden och storleken på sandkornen samt vegetationens förmåga att binda sanden.

Norra delens sandiga och grusiga jordar

I reservatets mellersta och norra delar domineras jordarterna av lite grövre fraktioner, främst svallsand (grov- och mellansand) med inslag av svallgrus.

Från Fagerrör och vidare norrut förbi Ängjärnsudden domineras stränderna av klappersten med bitvis stora inslag av strandgrus. Från Ängjärnsudden och vidare norr ut är kuststräckan uppbyggd av äldre strandvallar över en kärna av grovt isälvsmaterial som troligtvis är en starkt omlagrad rullstensås. Längs med stränderna pågår fortfarande vissa omlagringsprocesser. Dessa visar sig i att strandlinjen över tid både ändrar utbredning och till viss del innehåll. På några håll längs kuststräckan norr om Bödabukten sker en erosion av dynerna där havets svallande för ut sanden i havet.

Jordarterna och de geologiska formationerna i reservatet har flertalet gånger, ända sedan den senaste istiden, blivit utsatta för kraftig svallning av tidigare högre vattenståndsnivåer och är därför idag starkt omlagrade vilket till exempel kan skönjas i de centrala strandvallarnas erosionsbranter.

Hela området är mycket intressant ur ett geologiskt perspektiv och erbjuder goda förutsättningar för studier av dynbildningar, omlagringsprocesser och strandformationer.

I länsstyrelsens grusinventering bedöms större delen av området som klass 1 eller 2.

Naturtyper och arter

Översikt

Förutsättningarna till naturreservatets höga naturvärden är de sandiga och grusiga jordarterna med väl utvecklade flygsand-dyner och områdets långa trädkontinuitet. I den solbelysta och blottade varma sanden skapas viktiga miljöer för många sällsynta och hotade arter. Generellt domineras den södra delen av reservatet av olika trädklädda dynmiljöer medan norra domineras av stora mer täta barrskogsbestånd. Drygt en tredjedel av reservatet utgörs av vattenmiljöer varav knappt hälften utgörs av sandbankar och grunda hårda bottnar/rev.

Stränderna

Stränderna sträcker sig längs hela reservatets östra sida från norr till söder. Från Lyckesand i söder till Fagerrör i mellersta delen består stränderna av finkornig kvartssand och är mycket vegetationsfattiga med spridda förekomster av saltarv, marviol och strandvial



(naturtyp Fördyner, 2110). På sanddynerna innanför den långsträckta sandstranden dominerar vegetationen av sandrör och strandråg med inslag av bland annat östersjörör och strandkvickrot (naturtyp Vita dyner, 2120). Ytterligare en bit in från stranden, på de stabiliserade sanddynerna (naturtyp Grå dyner, 2130), minskar dyngräsen och istället dominerar moss- och lavmattor, gulmåra och flockfibbla med karaktärsarter som sandstarr, sandsvingel och trift. I övergången mellan vita- och grå dyner har även den invasiva arten vresros börjat etablera sig på några ställen.

Från Fagerrör och vidare norrut övergår sandstränderna successivt till exponerade och mycket karaktäristiska klapperstensstränder (naturtyp Sten- och grusvallar, 1220). Vegetationen är sparsamt utvecklad och utgörs av enstaka exemplar av krusskäppa, strandråg, rödsvingel och gulkämpar. Ovanför högsta högvattenlinjen växer bland annat tulkört, klöverärt och gulsporre och även sällsynt strandkål och strandkvanne. På vissa partier av stranden är inslaget av sand stort och dynbildningar med dynggräsvegetation förekommer innanför klapperstenen. På vissa sträckor längs klapperstensstränderna finns även gamla, flacka och nu helt överväxta dyner.

I reservatets strandmiljöer förekommer fyra olika Natura 2000-habitat, Fördyner (2110), Vita dyner (2120), *Grå dyner (2130) och Sten- och grusvallar (1220).

Trädklädda sanddyner

Södra hälften av reservatet domineras av trädklädda sanddyner (2180). De förekommer på de fossila dynerna och flygsandfälten som ligger innanför de trädfria grå dynerna. Stora områden karaktäriseras av glest bevuxen tallskog med mycket gamla, ofta låga och förgrenade tallar. Många träd är döda och torra. Grå och gulvit renlav dominerar markvegetationen och fältskiktet är mycket sparsamt utvecklat. Karaktärsarter är sandstarr, borsttåtel och sandsvingel. Andra arter som kan nämnas är tallört och grönpyrola och på flera håll förekommer också den rödlistade växten ryl (EN). Ännu ett stycke in från kusten övergår vegetationen successivt i mer slutna lavtyper och till tallhedar av torra ristyper med dominans av ljungråkbär. Vid Ängjärnsudden och i en smal zon längs med stranden växer låga vindvridna tallar. Tallarna är ofta mycket gamla och har fått sin förvridna form av det utsatta läget vid kusten. Fältskiktet utgörs av glesa tuvor av smalbladiga gräs och ris. På några ställen en bit in från stranden skapar dynerna svackor där markens fuktighet är större och vegetationen mer riklig.

Under lång tid var dessa trädklädda dyner betydligt mer öppna och sandrörelser förekom i hela området. På grund av upphörd hävd och skyddsplanteringar av sandbindande vegetation under 1800-talet, här främst tall, har de rörliga dynerna helt upphört. De glesa sandiga tallskogarna fortsätter att sluta sig allt mer och i de tidigare öppna gläntorna minskar andelen blottad sand. Även gödande kvävenedfall, avsaknad av brand och spridning av den invasiva vresrosen bidrar till igenväxning av naturtypen. Restaureringsbehovet är här stort för att återskapa livsmiljöer för en stor andel av områdets hänsynskrävande eller hotade arter. Redan på kartmaterial från 1940-talet kan man se att landskapet var mer öppet. Se kartbilaga 4 Utdrag från 40-tals ekonomen, sträckan Lyckesand-Fagerrör.

I denna miljö förekommer Natura 2000-habitatet Trädklädda dyner (2180).

Barrskog

Längre från stranden och speciellt i norra delen av reservatet tilltar jordmånsdjupet något och markerna övergår till mer slutna talldominerade barrskogar (naturtypen Taiga, 9010).



Det finns en lång trädkontinuitet i hela reservatet men under 1700- och 1800-talets första del var skogen hårt utnyttjad och väldigt mycket mer öppen än idag. På grund av sandflykten som rådde under denna tid inleddes omfattande planteringsinsatser i hela området under 1800-talets senare del. De äldre bestånden härstammar oftast från denna tid även om träden ibland upplevs yngre på grund av den svaga tillväxten på de magra och sandiga jordarna. Vissa träd är dock ännu äldre än så och kan ha växt upp här redan under 1700-talet.

Barrskogarna i skötselområdet är av skiftande karaktär och i de äldsta bestånden har ofta granen vandrat in och blivit ett markant inslag. Här finns visst inslag av död ved och naturskogsstrukturer. Även ängstallskogar med en gles undervegetation och mer utvecklad grässvål och flora finns på flera håll liksom flera lövdominerade bestånd med inslag av grova ekar, ofta i kantzoner och längs med fiskeplatserna längs kusten. Speciellt de kustnära brynzonerna och torrängarna mellan skogen och stränderna är viktiga att uppmärksamma då de är viktiga habitat för många av reservatets insekter. Många av de rödlistade arter som man funnit i området under de senaste decennierna är sådana som ofta gynnas av denna mosaik av lite öppnare ytor, gärna betade eller påverkade av någon annan störning som till exempel brand. Många av arterna torde vara relikter från den tid då området var hårdare utnyttjat och mer öppet.

1954 stormfälldes stora delar av skogen norr om Ängjärnsudden. Dessa områden återplanterades med tall vilket gör att i ett ca 1 km brett bälte innanför kusten finns den äldre skogen endast kvar i mindre öar. Västra delen av området intas av över 100-åriga tallhedar. Skogen är här av friskare typ än längre söderut och inslaget av gran är stort och dominerar i vissa bestånd. I buskskiktet förekommer bland annat en, björk, ek och rönn. Fältskiktet domineras av kruståtel eller blåbär med karaktärsarter som skogsstjärna, ekorrhör och ängskovall. Mjölön växer på ett par lokaler nära kusten.

Mellan de gamla dynerna eller strandvallarna är marken ofta något försumpad och i dessa fuktstråk finns inslag av små sumpbjörkskogar av ris-grästyp. Grenrör dominerar i fältskiktet, med ett stort inslag av bunkestarr på de våtaste partierna.

Generellt är stor del av skogen i reservatet relativt ung, saknar fler-skiktat trädskikt och liten åldersspridning vilket krävs för att naturtypen taiga ska anses vara i så kallad "gynnsam bevarandestatus". Likaså är inslaget av död ved lågt. Liksom avsaknad av störning. För att öka områdets naturskogskaraktär och för att gynnsam bevarandestatus ska uppnås behövs störningar som upprepade naturvårdsbränningar eller andra skötselåtgärder som till exempel luckhugningar och extensivt bete. Reservatet ingår i bränningslandskapet "Norra Öland" som är utpekad i länets regionala strategi för naturvårdsbränning.

Genom naturvårdsåtgärder bedöms större delen av skogsområdet på sikt utvecklas till taiga (9010).

Vattenmiljöerna

I vattenområdet förekommer sandbankar och grunda bottnar och naturtypen Rev, 1170, med ett på bottenfauna-sidan relativt artfattigt djursamhälle. Det finns dock inga inventeringar av vattenmiljöerna i reservatet och de marina värdena är därför inte kartlagda eller utförligt beskrivna. Revmiljöerna karaktäriseras dock generellt av en zonering av fastsittande alg- och djurarter. Ilandspolade högar med musselskal på stranden tyder på att det i omgivande vatten finns betydande musselbestånd. Blåstång och rödalger dominerar i övrigt på de hårda bottnarna som mestadels består av block och håll. Grundområdena utgör lek- och uppväxtområde för bl.a. strömming och skrubbskädda.



Cirka 40 % av vattenmiljön utgörs av Natura 2000-habitatet Rev (1170).

Natura 2000

Hela naturreservatet ingår i Natura-2000-området Bökakustens Östra (SE0330121). 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 2014. På flera håll bör nämnas att naturen uppvisar en mosaik av dem nämnda naturtyperna, speciellt vad det gäller strandmiljöerna. Likaså kan det finnas små inslag av andra ej redovisade naturtyper inne i det stora sammanhängande barrskogsområdet. Dessa är förhållandevis små, ofta bestående av mer rena granbestånd, lövbestånd eller fuktigare miljöer.

Arter

Den stora arealen sandiga tallhedar med förekomst av mycket gamla och döda träd tillsammans med närheten till havet gör att området är mycket intressant för många artgrupper, inte minst för insekter. Här finns till exempel många olika arter av skalbaggar som är helt beroende av den gamla eller döda tallveden. Generellt är majoriteten av de rödlistade arterna i reservatet beroende av någon form av störning som till exempel brand eller bete. Flera arter gynnas av en olikåldrighet i trädskikt med inslag av gläntor och brynmiljöer.

2007 ingick delar av naturreservatet i en inventering av sandiga miljöer på norra Öland. Man eftersökte då tre olika skalbaggar, samtliga beroende av nyligen död tall. Syftet med inventeringen var att få underlag till Åtgärdsprogrammet för "Skalbaggar på nyligen död tall". I Bökakustens östra fann man påtagligt rik förekomst av en av arterna, tallgångbagge *Cerylon impressum* (VU) längs sträckan Homrevet-Fagerör. Arten är knuten till stående, grov tall i solexponerade lägen som är angripen av blånadssvamp.

Andra rödlistade eller hänsynskrävande skalbaggar som påträffats i reservatet är till exempel reliktböck *Nothorhina muricata* (NT), gulfläckig praktbagge *Buprestis novem-maculata* (VU), bronspraktbagge *Buprestis haemorrhoidalis* (NT), avlång barkborre *Orthotomicus longicollis* (VU) och gul jätteknäppare *Stenagostus rufus* (VU). Merparten av skalbaggarerna är brandgynnade och i behov av död eller döende ved.

Vid inventering av storfjärilar vid kusten norr om Tomtskog har fynd gjorts av över 20 olika sällsynta och hänsynskrävande arter.

Bland de arter som hittats i området kan nämnas myr-lejonsländor, tallprocessionsspinnare *Thaumetopoea pinivora*, stor lavspinnare *Lithosia quadra*, brungult nässel fly *Abrostola triplasia*, tvärinjerat vickerfly *Lygephila viciae* (NT), krets fly *Dicycla oo* (NT) och vitpunkterat lundfly *Sideridis albicolon* (VU).

Bland kryptogamer har man i reservatet bland annat observerat mjölsvärting *Lyophyllum semitale* (NT), sydlig halmlav *Lecanora confusa* (NT), mjölig klotterlav *Opegrapha sor-diifera*, rosa skärelav *Schismatomma pericleum* (NT), liten sönderfallslav *Bactrospora corticola* (VU) och svamparna vintertagging *Irpicondon pendulus* (NT), tallticka *Phellinus pini* (NT), sandkremla *Russula torulosa* (NT) och motaggsvamp *Sarcodon squamosus* (NT).



Även om dominansen av hänsynskrävande arter finns bland insekter och kryptogamer förekommer även flera rödlistade kärlväxter i reservatet, många beroende av ganska öppna, ofta sandiga och gärna hävdade miljöer som till exempel trubbstarr *Carex obtusata* (EN), karelsk maskros *Taraxacum isthmicola* (CR) och knippnejlika *Dianthus armeria* (EN). Här finns även den kustnära arten näbbtrampört *Polygonum oxyspermum* (EN) och den lite mer skogsföredragande knäroten *Goodyera repens* (NT). En annan hänsynskrävande art i reservatet är ryl *Chimaphila umbellata* (EN) som är mer ljuskrävande och föredrar magra och glesa tallskogar på genomsläppliga mineraljordar.

Flera av de rödlistade eller hotade arterna i reservatet ingår i ett åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP). Åtgärdsprogram förordar konkreta och specifika åtgärder för skydd och bevarande av arterna och dess livsmiljöer. I reservatet förekommer flera arter som omfattas av ett ÅGP. Dessa är blåfotad taggsvamp *Sarcodon glaucopus* (VU), skrovlig taggsvamp *Sarcodon scabrosus* (NT), gulfläckig praktbagge *Buprestis novemmaculata* (VU), tallgångbagge *Cerylon impressum* (VU) och avlång barkborre *Orthotomicus longicollis* (VU).

Området är en viktig rast- och övervintringslokal för sjöfågel och som häckningslokal för flera arter, däribland svärta, småskrake och större strandpipare. Flera rovfågelsarter häckar inom området. En karaktärsart i området är nattskärna (NT).

3.4 Kulturhistoriska bevarandevärden

Inom reservatet finns flera registrerade fornlämningar med höga kulturhistoriska värden. De ligger huvudsakligen på svaga höjdryggar en bit in från kusten i till reservatets norra delar. Fornlämningarna, som troligen främst kan dateras till järnåldern, utgörs av rösen, stensättningar och någon stensträng. I skogsmarkerna nära öster om byn Grankulla finns lämningar efter flera tjärdalar. Se bilaga 5, fornlämningskarta.

RAÄ Böda 4:1-5	Rösen
RAÄ Böda 102:1-3	Röse, stensättning, stensträng
RAÄ Böda 116: 1-2	Stensättningar
RAÄ Böda 118: 1-3	Tjärdalar mm
RAÄ Böda 119: 1-4	Tjärdalar mm

I de marker som ligger i nära anslutning till fornlämningarna finns även spår efter den odling som tidigare förekommit inom reservatet. Det har under senare tid uppmärksamats att det förekommer flera forn- och kulturlämningar i området som inte är registrerade och det finns därför ett behov av ytterligare inventering och registrering.

3.5 Beskrivning av friluftslivets förutsättningar

De goda badmöjligheterna i Bödabukten gör att området är mycket välbesökt. Den stora arealen gammal skog i direkt anslutning till den öppna stranden gör området värdefullt för friluftslivet. En vandringsled, Bödaleden, sträcker sig genom hela området liksom flera cykelleder längs skogsbilvägarna. Från naturreservatet Trollskogen ner till Fagerrör går en järnväg som anlades i början av 1900-talet för att forsla ut timmer från kronoparken. Järnvägen används idag som museijärnväg med turisttrafik under sommaren. Längs med kuststräckan finns flera sjöbodar.

Parkering, informationstavlor och sanitära anläggningar finns i anslutning till de mest besökta badstränderna vid Lyckesand, Homrevet och Fagerrör. Vid Lyckesand finns också kiosk och servering.



4. Generella råd och riktlinjer

4.1 Åtgärder i träd- och buskskikt

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och florán sparas så som grova träd, hålträd, boträd, stående döda och döende träd, vindfällen 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.

Träd som fallit ned över befintliga vägar, museijärnväg, parkeringsplatser, stigar, stängsel, byggnader, 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.

Föreningen Böda skogsjärnväg får efter samråd med Länsstyrelsen röja uppväxande buskar och träd för drift av museijärnvägens befintliga anläggningar samt avverka och röja yngre träd och buskar vid plankorningar med väg för att upprätthålla säkerheten.

Underhåll av ledningar samt underhållsröjning av tillhörande gator enligt gällande ledningsrätt får utföras. Tångvallar längs sandstränderna får samlas upp och transporteras bort i de fall de medför olägenhet för badande.

4.2 Betesmarker, slåtterängar och ersättning för skötsel

Om bete blir aktuellt i framtiden ska det följa länsstyrelsens riktlinjer vad det gäller finansiering via miljöstöd i skyddade områden, stängselpolicy och policy vid användande av avmaskningsmedel på betesdjur i skyddade områden.

4.3 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 skötselåtgärder 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.

4.4 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, kontaktas Länsstyrelsens kulturmiljöexpertis för rådgivning.

5. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet är indelat i 4 skötselområden. Avgränsning av skötselområdena 1-4 framgår av bifogade skötselplankartor, bilagorna 3.1-3.3.

5.1 Skötselområde 1: Trädklädda dyner och stränder (251,6 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet utgörs av sandiga tallskogar, kustnära sanddyner och stränder. 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 den blottade sanden minskat.

Trädsikt

De sandiga tallskogarna (naturtyp 2180) är mycket karaktäristiska med sitt kulliga dynlandskap 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. Det finns träd i alla åldrar men mest märkbart är alla de gamla krokiga tallarna, många döda eller döende. Flera med tydliga spår från reliktböck (NT). Grå och gulvit renlav dominerar i markskiktet och fältskiktet är mycket sparsamt utvecklat. Karaktärsarter är sandstarr, borsttåtel och sandsvingel. Det rödlistade växten ryl (EN) förekommer på flera ställen, speciellt vid Homrevet och Bölinge backe. Likaså finns förekomster spritt i området av knärot och grönpörola. Tallgångbaggen har här en av sina starkstarkaste fästen och förekommer främst runt Fagerrör och Homrevet. Området hyser ett stort antal hänsynskrävande rödlistade svampar som till exempel mjölsvärting (NT), talltaggsvamp (NT), sandkremla (NT), skrovlig taggsvamp (NT), motaggsvamp (NT) och lakritsmusseron (VU).

Flera tallar i området är mycket gamla men stor del av skogen har sitt ursprung i de planteringsåtgärder som utfördes under 1800-talet för att hindra den pågående sandflykten. Idag förekommer inte längre någon märkbar sandflykt i området. Istället fortgår en igenväxning av de sandiga tallskogarna med fröspridda tallar och tilltagande lavmattor. Blottad sand börjar bli en bristvara.

Längs med större delen av kuststräckan Lyckesand-Fagerrör, precis innanför de vita dynerna, har etablering av främst tall skett under de senaste decennierna. Denna igenväx-



ning har inneburit att främst de grå dynerna (2130) och dess viktiga strukturer och arter har minskat. På vissa ställen har igenväxningen även nått de vita dynerna.

Precis söder om Bölinge backe finns en mycket säregen liten tallplantering i prydliga rader som trots sitt unga och klena utseende är närmare 150 år gammalt. Enligt uppgift ska den planterats 1858 och var då en i raden av de åtgärder som utfördes under 1800-talet för att hindra sandflykten på norra Öland. Eftersom denna lilla plantering trots sitt markanta produktionsskogs-utseende har ett historiskt- och kulturellt värde såväl som hög ålder ska den få stå kvar.

Kustnära sanddyner och stränder

Längs med stränderna sker fortfarande sandrörelser och vågorna och vindarna påverkar, sprider och omlagrar sanden och gruset. Därför är de trädfräa habitaterna längs med stränderna något mer levande och man kan se hur de förändras över tid. På vissa håll kryper strandlinjen ut mot vattnet medan det på andra håll sker en erosion av stränderna. Generellt kan sägas att södra delens stränder utgörs av mer finkorniga fraktioner av kvarts-sand (naturtyp 2110) medan de norra stränderna i större utsträckning utgörs av grov klappersten av främst granit (naturtyp 1220). Innanför stränderna sträcker sig en bård av vita dynen (naturtyp 2120) som i de södra delarna är mer välutbildade än de norra vilka är mer flacka och igenväxta. På flera ställen har här den invasiva vresrosen börjat etablera sig. Vresrosen konkurrerar ut flera naturliga arter och habitat som till exempel gräset sandrör som växer på de vita dynerna. På sikt kan det innebära ett hot mot den rödlistade spindeln sandsnabblöpare (NT) som lägger sina ägg på sandrörens strån. Innanför de vita dynerna tar de grå dynerna vid (naturtyp 2130) vilka har störst utbredning i områdets södra delar om än bitvis igenväxande med buskar och tall.

Jordarter

Dynområdet med flygsand är mycket väl utvecklat och är ett av landets största dynamråden. Dynerna består främst av grovmå och mellansand och är huvudsakligen parallella med stranden. På de trädklädda dynerna har sandrörelserna upphört medan det fortfarande förekommer viss förflyttning nära stränderna där hav och vind omlagrar, eroderar eller bygger upp sanddynerna.

Målet för hela skötselområdet är att behålla eller återställa dyn-naturtyperna med dess typiska strukturer, arter och god tillgång till blottad sand. Hela området saknar idag hävd.

För ytterligare beskrivningar se kapitel 3.3.

Bevarandemål:

- Arealen Trädklädda dynen (2180) ska vara minst 200 ha.
- Arealen Sten- och grusvallar (1220) ska vara minst 9 ha.
- Arealen Fördynen (2110) ska vara minst 8 ha.
- Arealen Vita dynen (2120) ska vara minst 5 ha.
- Arealen Grå dynen (2130) ska vara minst 15 ha.
- Icke inhemska trädslag ska inte öka i utbredning.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier inom naturtypen Trädklädda dynen (2180).
- Typiska arter knutna till naturtyperna sten- och grusvallar (1220), fördynen (2110) och vita dynen (2120) ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typiska arter är saltarv, strandvial, strandråg, marviol och strandkvickrot.



- Typiska arter knutna till naturtyperna grå dyner (2130) och trädklädda dyner (2180) ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typiska arter är ryl (EN), flockfibbla, sandstarr, sandsvingel, svart praktbagge, åttafläckig praktbagge, motaggsvamp (NT), talltaggsvamp (NT), lakritsmusseron (VU) och tallticka (NT).
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel reliktsbock (NT), tallgångbagge (VU), flygsandvägstekel (NT), tallmovägstekel (NT), knölspindel (NT) och i området rödlistade fjälltaggsvampar (*Sarcodon sp.*) ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

Skötselåtgärder:

Initiala restaureringsinsatser

- Avverkning av tall ska ske över hela området för att skapa både mindre och större öppna områden av blottad sand. Målet är en mosaik av öppna, glesa och lite tätare sandtallskogar och där slutresultatet är Natura-habitatet trädklädda dyner, 2180.
- Avverka större delen av det strandnära bältet av igenväxningsvegetationen (oftast tall och buskvegetation) mellan Lyckesand och Fagerrör som har etablerat sig på de tidigare öppna grå dynerna. Målet är att öka andelen grå dyner i gynnsam bevarandestatus.
- 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. Död ved kan läggas i faunadepåer. Sträva efter att åtgärderna ska likna naturliga processer.
- 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.
- Stor andel av flygsandsfälten i naturtyperna 2130 och 2180, är 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 tex räfsning eller genom en kombination av räfsning och bränning. Även grävning och annan avbaning får användas där så är lämpligt. Observera att det i området finns flera rödlistade marksvampar som är känsliga för kraftig störning i markskiktet. Till exempel mjölsvärting (NT), talltaggsvamp (NT), sandkremla (NT), skrovlig taggsvamp (NT), motaggsvamp (NT) och lakritsmusseron (VU). Om möjligt undvik kraftig markstörning där dessa växer.
- 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. Spritt i området förekommer även enstaka naturvärdes-träd av andra trädslag som till exempel ek. Där så är lämpligt ska även dessa frihuggas. Frihuggningen kan göras genom avverkning alternativt med ringbarkning.
- Vresrosen ökar i utbredning och eftersom den konkurrerar ut många naturliga arter och habitat behöver den bekämpas. Åtgärder som till exempel uppräckning eller grävning ska ske vid behov.
- Skötselåtgärder som orsakar påtaglig markstörning ska vid behov föregås av inventering av kulturhistoriska lämningar.



Löpande skötsel

- Underhåll och återkommande borttagande av igenväxningsvegetation i de öppna sandområdena vid behov genom t.ex. grävning, avbaning, räfsning eller annan markomrörning. Även bränning ska vara en möjlig åtgärd.
- Återinförande av extensivt bete får ske över hela skötselområdet eftersom betesdjurens tramp är gynnsamt för många arter i området liksom bibehållande av sandblottor. Dock är fodervärdet i den sandiga tallskogen lågt och därför är inte bete en prioriterad åtgärd idag även om den är önskvärd. Bete är även mindre lämpligt på ställen där besöksstrycket är som störst. 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.
- Utöver vad som nämnts ovan ska riktade åtgärder för att gynna hotade eller andra hänsynskrävande arter i reservatet som till exempel arter inom ÅGP kunna genomföras vid behov. Vissa arter kan ha motstående skötselbehov och om det uppstår konflikter i skötsinriktning mellan två eller flera arter ska syftet med reservatet vara vägledande.

5.2 Skötselområde 2: Barrskog (427,9 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet omfattar all barrskog utanför de trädklädda dynerna.

Trädsikt

I skötselområdet ingår allt från äldre tall- och barrblandskogar med viss naturskogskaraktär till medelålders och yngre tallplanteringar. De äldsta, drygt 120-åriga tallskogarna, finns främst i reservatets nordvästra delar. Vissa av tallarna i reservatet är dock ännu äldre och i solbelysta lägen utgör dessa gamla tallar mycket viktiga biotoper för många av reservatets hotade arter. I de äldre skogsbestånden är ofta inslaget av gran bitvis stort och på de lite rikare jordarna finns ett påtagligt inslag av löv, oftast björk och ek men även små inslag av hassel, oxel och rönn. Flera av de lite äldre bestånden börjar få utvecklade naturskogsstrukturer och kan inom kort anses ha gynnsam bevarandestatus för naturtypen taiga, 9010.

Äldre lövträd är sällsynt i reservatet men intill naturliga kantzoner och invid flera av fiskelägena längs kusten finns äldre värdefulla ekar, tex vid Fiskåsen och Tomtskog. Invid Länninge klänger kraftiga murgrönor högt upp i de gamla tallarnas kronor. Till skötselområdet hör även brynzonerna mellan skog och stränder. På flera ställen längs kusten utgörs dessa av värdefulla blomsterrika torrängar med omkringliggande täta buskage.

Yngre och medelålders tallplanteringar, med mål-habitat taiga 9010, finns på flera håll i reservatet men har sin största utbredning i nordost. Vissa av bestånden är gallrade, mycket ensartade och inslaget av löv är i regel lågt. För ca 10 år sedan genomfördes naturvårdshuggningar i flera delområden norr om Ängjärnsudden i syfte att skapa större variation i trädsiktet och öka mängden lövträd och död ved. Lövtillväxten har ökat i dessa områden om än bitvis mycket lite. Mest lövuppslag finns mellan Ängjärnsudden och Fiskåsen av främst björk och lite ek men här kommer även nyuppslag av tall och gran samt en. I reservatets mellersta och norra delar sträcker sig barrskogarna ända ner till klapperstens-stranden. På flera håll förekommer också lite mer frodiga och örtrika ängstallskogar. Även inslag av små sumpskogar förekommer i de annars ganska torra och



magra tallskogarna. Detta främst i svackorna mellan svaga dyn- och strandvallsbildningar.

Generellt är stor andel av skogen relativt ung, saknar fler-skiktat trädskikt och har en liten åldersspridning. Likaså är inslaget av död ved lågt. Genom naturvårdsåtgärder och naturlig succession bedöms större delen av skötselområdet på sikt utvecklas till taiga (9010) där det är önskvärt med en ökande andel löv.

Brandhistorik

Det finns inga utförliga inventeringar om brandhistorik i reservatet men på några ställen har enstaka spår efter brand uppmärksammats i samband med övrigt fältarbete. Enligt uppgift (Bengt Arvidsson muntl.) brann ett område cirka 200 meter söder om Boden på 50-talet. Det brända området ligger mellan Bödaledens sträckning och stranden och omfattade ca 150x50 meter. Sannolikt har dock brand förekommit på många fler ställen, speciellt under tidigare epoker då skogen var mer intensivt nyttjad och tjärdalar och kalkugnar var ett vanligt inslag. Flera av de hotade arter som förekommer i reservatet gynnas av störningar som till exempel brand. Reservatet ingår idag i bränningslandskapet "Norra Öland" som är utpekad i länets regionala strategi för naturvårdsbränning.

Jordarter

Dominerande jordarter i skötselområdet är svallade isälvmaterial av mellansand, grovsand och grus med inslag av flygsand, främst i södra delarna. Närmast stranden finns också inblandat små inslag av klapper i de annars sandiga jordarterna. I den strandnära skogen, men även på andra håll, kan på grund av flygsandsinslaget även en viss mosaik förekomma av taiga (9010) och trädklädda dyner (2180).

Bete

I reservatets nordvästra del betas en liten del av skogen som ligger längs med vägen upp till Trollskogens parkering.

Forn- och kulturlämningar

I skötselområdet finns flera låga, idag övertorvade stensättningar samt rösen och tjärdalar som till en början kan vara svåra att upptäcka.

För ytterligare beskrivningar se kapitel 3.3.

Bevarandemål:

- Arealen Taiga (9010) ska vara minst 400 ha.
- Lövträdsandelen i barrskogarna ska öka. Icke inhemska trädslag saknas.
- Äldre ek invid fiskelägre och i övriga kantzoner ska skötas så att deras livslängd maximeras.
- Relationen död ved/levande ved är minst 1/5 och ska finnas i alla nedbrytningsstadier.
- Minst 10 % av arealen brinner inom en period av 12 år.
- Typiska arter knutna till naturtypen Taiga (9010) ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typiska arter är ryl (EN), knärot (NT), tallticka (NT), barrpraktbagge (NT), reliktböck (NT) och nattskär (NT).
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter som till exempel tagböck (NT), tallgångbagge (VU) och avlång barkborre (VU) ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.



Skötselåtgärder:

Initiala restaureringsinsatser

- Naturvårdsbränning ska ske återkommande på flera platser i reservatet enligt bevarandemålet för skötselområdet. Målet är att 10 % av arealen brunnit inom en period av 12 år. Informera om planerade bränningar i området i god tid, tex genom skyltning, så att berörda och besökande får vetskap om hur det går till och varför naturvårdsbränning är en viktig skötselåtgärd.
- Naturvårdshuggning ska främst ske i de yngre bestånden så att det skapas en större variation av ålder, trädslag och luckighet. 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.
- I samband med naturvårdshuggningar kan man sträva efter, där så är möjligt, att synliggöra angränsande fornlämningar och kulturvärden så att det blir lättare att se och förstå den kulturhistoriska utvecklingen i området.
- 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. Död ved kan läggas i faunadepåer. Sträva efter att åtgärderna ska likna naturliga processer.
- Frihugg äldre träd som har stor potential att hysa höga naturvärden, speciellt tall och ek i soliga lägen. Viktiga brynmiljöer med äldre ek i behov av skötsel finns tex vid fiskelägena Fiskåsen och Tomtskog.
- Där inslag av flygsand förekommer ska det finnas möjlighet att blottlägga sand och friställa tall i soliga lägen enligt åtgärdsförslagen i skötselområde 1.

Löpande skötsel

- Upprepade naturvårdsbränningar ska ske efter behov och efter utvärderingar av tidigare genomförda sådana i området.
- Upprepade naturvårdshuggningar och skapande av död ved för att uppnå ytterligare variationsrikedom ska genomföras vid behov.
- I dagsläget utgör inte icke inhemska trädslag något problem men om de skulle öka i utbredning ska åtgärder vidtas.
- Återkommande frihuggning av värdefulla träd vid behov. Speciellt ek invid fiskelägena och i andra kantzoner. Frihuggningen kan göras genom avverkning alternativt med ringbarkning.
- Underhåll vid behov så att brynzonerna och torrängarna mellan skog och stränder längs hela kuststräckan inte växer igen.
- Återinförande av extensivt bete får ske över hela skötselområdet eftersom betesdjurens tramp och skapande och bibehållande 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 ej tillräckliga för att prioritera åtgärden idag. 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.
- Utöver vad som nämnts ovan ska riktade åtgärder för att gynna hotade eller andra hänsynskrävande arter i reservatet som till exempel arter inom ÅGP kunna genomföras vid behov. Vissa arter kan ha motstående skötselbehov och om det uppstår konflikter i skötsinriktning mellan två eller flera arter ska syftet med reservatet vara vägledande.



5.3 Skötselområde 3: Jordbruksmark (1,6 ha)

Beskrivning:

Skötselområdet utgörs av tre delområden, belägna nära varandra i reservatets norra del. Två av åkrarna, Marhorvan och den mindre direkt norr om är i bruk. Åkrarna är utarrenderade och arrendatorn förfogar över marken. Det finns inga registrerade naturvärden i området idag men brynmiljöerna mellan skogen och de öppna ytorna erbjuder värdefulla biotoper för den biologiska mångfalden.

Bevarandemål:

- Jordbruksmark. Om hävden upphör bör marken även fortsättningsvis hållas öppen då sådant inslag tillsammans med angränsande brynmiljöer i ett i övrigt homogent skogslandskap förstärker den biologiska mångfalden.

Skötselåtgärder:

Initiala restaureringsinsatser

Inga

Löpande skötsel

Arrendatorn förfogar över åkermarken.

Om åkerbruket skulle upphöra bör man prioritera att bibehålla marken öppen med lämplig naturvårdande skötsel, till exempel slätter eller bete, i syfte att stärka områdets naturvärden. Att öka andelen brynmiljöer är av stor vikt.

5.4 Skötselområde 4: Vatten (339,4 ha)

Beskrivning:

I vattenområdet förekommer sandbankar och grunda bottnar och naturtypen Rev, 1170, med ett på bottenfauna-sidan relativt artfattigt djursamhälle. Revmiljöer karaktäriseras generellt av en zonering av fastsittande alg- och djurarter. Ilandspolade högar med musselskal på stranden tyder på att det i omgivande vatten finns betydande musselbestånd. Blåstång och rödalger dominerar i övrigt på de hårda bottnarna som mestadels består av block och håll. Grundområdena utgör lek- och uppväxtområde för bl.a. strömming och skrubbskädda.

Cirka 40 % av vattenmiljön utgörs av Natura 2000-habitatet Rev (1170).

Bevarandemål:

- Arealen Rev 1170 ska vara minst 130 ha.
- Inom naturtypen Rev ska totalkväve, totalfosfor och klorofyll a uppfylla god status enligt vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660).
- Typiska arter knutna till naturtypen Rev 1170 ska leva kvar och ha gynnsam bevarandestatus. Exempel på för området typiska arter är blåmusslor och fastsittande alger, som t ex blåstång och rödalger.
- Rödlistade och andra skyddsvärda arter ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus. I dagsläget är de marina värdena dåligt kända men om det framkommer uppgifter om rödlistade och andra skyddsvärda arter ska dessa tas i beaktning.



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 inom naturtypen Rev ska ses som ett mål för önskad vattenkvalitet. Läckaget av näringsämnen till Östersjön är ett storskaligt problem och åtgärder för att minska detta rymmer inte inom denna skötselplan, som endast behandlar åtgärder inom själva reservatsområdet.

6. Friluftsliv

Beskrivning:

Reservatets goda badmöjligheter och trevliga strövområden gör att området är mycket välbesökt. Vandringsleden Bödaleden sträcker sig genom hela reservatet och erbjuder ett fint sätt att ta del av reservatets alla olika naturtyper. Här finns även cykellederna Ekoparksrundan och Ölandsleden. Mellan Trollskogen (som ligger direkt norr om reservatet) och Fagerrör går en museijärnväg med turisttrafik under sommaren.

Parkering, informationstavlor och toaletter finns i anslutning till de mest besökta badstränderna vid Lyckesand, Homrevet och Fagerrör samt i det angränsande naturreservatet Trollskogen. Vid Lyckesand och Homrevet finns äldre spänger mellan parkering och strand och vid Lyckesand finns även en kiosk. Enklare bord och bänkar finns vid Homrevet, Fagerrör samt vid Trollskogen.

Vid naturreservatet Trollskogen finns ett naturrum med utställningar och information om områdets naturvärden.

Enligt reservatsföreskrifterna råder eldningsförbud i hela reservatet men det går bra att använda medtaget friluftskök.

Bevarandemål:

- Minst 3 väl underhållna informationsplatser med beskrivning av reservatet ska finnas. Till exempel vid Lyckesand, Homrevet och Fagerrör.
- Bord och bänkar ska finnas vid parkeringsplatserna.
- En naturnära informationsplats, ett "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 med camping och uppställning av husbilar/husvagnar i reservatet.
- Bödaleden ska vara markerad och väl underhållen inom reservatet.



- Parkeringsplatser, sopkärl och toaletter ska finnas vid de mest besökta platserna Lyckesand, Homrevet och Fagerrör.
- Besökare ska till fots kunna uppleva naturreservatets typiska miljöer som t.ex. sandstränderna, de trädklädda dynerna och barrskogarna.
- Information om reservatet ska finnas på Länsstyrelsen hemsida.
- Reservatets gränser ska vara tydligt markerade.

Skötselåtgärder:

Initiala åtgärder

- Det är önskvärt att informera om naturreservatet i Naturum Trollskogen.
- Utred möjligheten till utökning av parkeringsplatsen vid Lyckesand. Om det bedöms möjligt får parkeringen utökas.
- Utred vilka skogsvägar i reservatet som ska användas för besökare och vilka som bör stängas för biltrafik. Undersök även möjligheten till fler parkeringsplatser som till exempel vid Ängjärnsudden.
- Se över gamla skyltar och friluftsanordningar som tex vindskydd, spänger och lägerplatser. Ta bort eller reparera sådana som utgör en fara för besökare, ej är tillåtna enligt föreskrifterna eller som av annan anledning inte prioriteras.
- Toaletterna behöver ersättas med nya inom en snar framtid.
- Utred ansvarsfördelningen mellan Länsstyrelsen, Sveaskog och Borgholms kommun gällande skötsel och kostnader för anordningarna i anslutning till parkeringsplatserna vid Lyckesand, Homrevet och Fagerrör. Främst rörande toaletter, sopkärl och spänger då merparten av besökarna sommartid är badgäster och inte i huvudsak besöker reservatet.

Löpande skötsel

- Enligt ett undantag i beslutet från föreskriften A26 ska inte Böda Skogsjärnväg och kiosken vid Lyckesand hindras från att bedriva kommersiell verksamhet. Om det uppstår behov av åtgärder som till exempel borttagande av träd som betydande hindrar verksamheten eller medför uppenbar fara ska sådana åtgärder kunna utföras efter samråd med länsstyrelsen.
- Underhåll av parkeringsplatser, toaletter och informationsskyltar vid behov.
- Underhåll av Bödaledden.
- Ska finnas möjlighet att sätta upp upplysningskyltar om specifika reservatsföreskrifter, naturvärden och åtgärder som planeras i reservatet vid behov. Till exempel om naturvårdsbränningar, sandåtgärder eller andra artspecifika åtgärder.

Övrigt

Vid en framtida revidering av reservatsbeslutet bör föreskrifterna A26, C3, C13 och C14 ses över och omprövas. Föreskrifterna förbjuder idag kommersiell verksamhet, tävlings- eller övningsändamål samt camping. Utredningen ska undersöka huruvida aktiviteterna är ett hot mot naturvärdena i reservatet. Undantag från A26 (förbud mot kommersiell verksamhet) finns dock redan idag för verksamheten vid Böda skogsjärnväg samt för kiosken vid Lyckesand.



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

I naturreservatets skötselområde 2 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 egendom 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 Länssstyrelsen.

8. Jakt och fiske

Utövandet av jakt och fiske får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan. Enligt föreskrift A22 får enbart jakt ske på älg, rådjur, hare, räv eller mink.

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.

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 mycket önskvärd.

Utöver det bör även följande artgrupper inventeras:

- Vedlevande insekter
- Sandlevande insekter
- Svampar
- Lavar

Reservatet ingår i Natura 2000-området Bödakustens östra (SE0330121) och en basinventering av områdets naturtyper enligt denna metodik är önskvärd.

Reservatet har tidigare inventerats på fornlämningar, men nya uppgifter från bl.a. sakägare och allmänhet visar på ett behov av en översyn då det sannolikt förekommer fler lämningar inom området.



10. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	Var	Vem	Prioritet*
Avverkning av tall	Skötselområde 1	Förvaltare	1
Naturvårdshuggning i bestånd	Skötselområde 2	Förvaltare	1
Frihuggning av solitära träd	Skötselområde 1 och 2	Förvaltare	1
Stubbrytning/stubbfräsning	Skötselområde 1	Förvaltare	1
Uppryckning av träd och buskar	Skötselområde 1	Förvaltare	1
Blottläggning av sand genom borttagande av lavmattor genom grävning, avbaning, räfsning eller bränning	Skötselområde 1	Förvaltare	1
Skapa död ved	Skötselområde 1 och 2	Förvaltare	1
Naturvårdsbränning	Skötselområde 1 och 2	Förvaltare/uppdragstagare	1
Borttagande av vresros vid behov	Skötselområde 1	Förvaltare	1
Åkerbruk	Skötselområde 3	Brukare	2
Bete	Skötselområde 1 och 2	Djurhållare	2
Inventering av marina miljöer	Skötselområde 4	Uppdragstagare	1
Inventering av vedlevande insekter, sandlevande insekter, svampar och lavar	Skötselområde 1 och 2	Uppdragstagare	1
Översyn friluftsanläggningar (vindskydd, spänger, lägerplatser etc)	Hela reservatet	Förvaltare	1
Utemuseum	Skötselområde 1	Förvaltare	1
Vandringsleder, underhåll	Hela reservatet	Förvaltare, markägare, kommun och intresseföreningar	1
Utredning av behov av utökade parkeringar	Lyckesand och Ängjärnsudd	Förvaltare	2
Utredning av behov av tillgång till skogsvägar för motorfordon	Hela reservatet	Förvaltare och markägare	2
Utredning av ansvarsfördelning gällande skötsel och anordningar vid parkeringsplatserna	Lyckesand, Homrevet och Fagerrör	Förvaltare, markägare och kommun	1
Nya toaletter	Lyckesand, Homrevet och Fagerrör	Förvaltare, markägare och kommun	1
Forn- och kulturlämning-	Hela reservatet	Förvaltare	2



ar, landskapselement			
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 Bökakustens östra.

Rödlistekategorier enligt den nationella rödlistan fastställd av Naturvårdsverket 2010.

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.

S = Signalart enligt Skogsstyrelsens signalartslista för nyckelbiotopsinventeringen.

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	Signalart/ÅGP/Natura
Kärlväxter			
<i>Carex obtusata</i>	Trubbstarr	EN	
<i>Chimaphila umbellata</i>	Ryl	EN	S
<i>Dianthus armeria</i>	Knippnejlika	EN	
<i>Goodyera repens</i>	Knärot	NT	
<i>Polygonum oxyspermum</i>	Näbbtrampört	EN	
<i>Taraxacum isthmicola</i>	Karelsk maskros	CR	
Lavar			
<i>Bactrospora corticola</i>	Liten sönderfallslav	VU	
<i>Lecanora confusa</i>	Sydlig halmlav	NT	
<i>Lyophyllum semitale</i>	Mjölsvärting	NT	
<i>Pachyphiale carneola</i>	Ädelkronlav	VU	S
<i>Schismatomma decolorans</i>	Grå skärelav	NT	
<i>Schismatomma pericleum</i>	Rosa skärelav	NT	S
<i>Sphinctrina turbinata</i>	Kortskaftad parasitspik	VU	
Svampar			
<i>Bankera fuligineoalba</i>	Talltaggsvamp	NT	
<i>Bankera violascens</i>	Grantaggsvamp	NT	S



<i>Cortinarius caesiostramineus</i>	Blekspindling	NT	
<i>Disciseda candida</i>	Liten diskroksvamp	VU	
<i>Fistulina hepatica</i>	Oxtungsvamp	NT	S
<i>Geastrum elegans</i>	Naveljordstjärna	EN	
<i>Hydnellum mirabile</i>	Raggtaggsvamp	EN	S
<i>Irpicondrom pendulus</i>	Vintertagging	NT	S
<i>Lyophyllum semitale</i>	Mjölsvärting	NT	
<i>Onnia tomentosa</i>	Luddticka	NT	S
<i>Phellinus pini</i>	Tallticka	NT	S
<i>Phellodon connatus</i>	Svartvit taggsvamp	NT	
<i>Phellodon niger</i>	Svart taggsvamp	NT	S
<i>Russula torulosa</i>	Sandkremla	NT	
<i>Sarcodon glaucopus</i>	Blåfotad taggsvamp	VU	ÅGP
<i>Sarcodon scabrosus</i>	Skrovlig taggsvamp	NT	ÅGP
<i>Sarcodon squamosus</i>	Motaggsvamp	NT	
<i>Tricholoma apium</i>	Lakritsmusseron	VU	S
<i>Tricholoma sejunctum</i>	Sydlig kantmusseron	NT	
Skalbaggar			
<i>Acrotona clientula</i>	-	NT	
<i>Allecula morio</i>	Gulbent kamklobagge	NT	
<i>Buprestis haemorrhoidalis</i>	Bronspraktbagge	NT	S
<i>Buprestis novemmaculata</i>	Gulfläckig praktbagge	VU	ÅGP
<i>Cerylon impressum</i>	Tallgångbagge	VU	ÅGP
<i>Cryptocephalus sericeus</i>	-	NT	
<i>Dicerca moesta</i>	Barrpraktbagge	NT	S
<i>Dryophthorus corticalis</i>	-	VU	
<i>Euplectus tholini</i>	-	VU	
<i>Nothorhina muricata</i>	Reliktbock	NT	S
<i>Orthotomicus longicollis</i>	Avlång barkborre	VU	ÅGP
<i>Prionus coriarius</i>	Taggbock	NT	
<i>Stenagostus rufus</i>	Gul jättekneppare	VU	
Steklar			
<i>Arachnospila wesmaeli</i>	Flygsandvägstekel	NT	
<i>Arachnospila westerlundi</i>	Tallmovägstekel	NT	
<i>Dasypoda hirtipes</i>	Praktbyxbi	NT	
<i>Evagetes subglaber</i>	Koppargökstekel	EN	
<i>Megachile dorsalis</i>	Havstapetserarbi	NT	
<i>Pemphredon beaumonti</i>	-	NT	
Sländor			
<i>Euroleon nostras</i>	Fläckig myrlejonslända	VU	



Fjärilar			
<i>Acrobasis sodalella</i>	Grått ekbladmott	NT	
<i>Alcis jubata</i>	Skägglavmätare	NT	
<i>Cryphia domestica</i>	Blekgult lavfly	NT	
<i>Dicycla oo</i>	Kretsfly	NT	
<i>Epirrhoe galiata</i>	Mårefältmätare	NT	
<i>Hadena albimacula</i>	Olivbrunt nejlikfly	NT	
<i>Hesperia comma</i>	Silversmygare	NT	
<i>Lygephila viciae</i>	Tvärlinjerat vickerfly	NT	
<i>Melitaea cinxia</i>	Ängsnätfjäril	NT	
<i>Perizoma bifaciata</i>	Snedstreckad fältmätare	NT	
<i>Sideridis albicolon</i>	Vitpunkterat lundfly	VU	
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sexfläckig bastards- värmare	NT	
<i>Zygaena lonicerae</i>	Bredbrämad bastards- värmare	NT	
<i>Zygaena minos</i>	Klubbsprötd bastards- värmare	NT	
<i>Zygaena viciae</i>	Mindre bastardsvärmare	NT	
Tvåvingar			
<i>Lomatia lateralis</i>	Öländsk svävflug	VU	
Spindlar			
<i>Araneus angulatus</i>	Knölspindel	NT	
<i>Philodromus fallax</i>	Sandsnabblöpare	NT	
Fåglar			
<i>Actitis</i>	Drillsnäppa	NT	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nattskär	NT	N2000 (A224)
<i>Melanitta fusca</i>	Svärta	NT	
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Nötkråka	NT	
<i>Somateria mollissima</i>	Ejder	NT	



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) 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010*. Artdatabanken, SLU, Uppsala

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

Jansson, T. 2008. *Sevärt på norra Öland: utflykter på norra Öland*. Miljöreportage.

Linné, C von. 1957. *Carl von Linnés Öländska resa, förrättad 1741*. Natur och kultur. Stockholm.

Länsstyrelsen i Kalmar län. 2005. *Bevarandeplan för Natura 2000-området Bökakustens östra*. SE0330121.

Länsstyrelsen i Kalmar län. 1981. *Böda Kronopark -Naturinventering*. Länsstyrelsen i Kalmar län informerar 1981:4.

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 Böda 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.

Wickbom, U (red). 2003. *Att upptäcka Böda – en annorlunda socken*. Böda hembygdsförening.



Internetsidor

Artdatabanken, rödlistade arter, <http://snotra.artdata.slu.se/artfakta>

Naturvårdsverket. *Art- och naturtypsvisa vägledningar för Natura 2000*. Naturvårdsverkets hemsida: www.naturvardsverket.se (länka vidare till Natur och naturvård, Natura 2000)

Bilagor

- 2.1 Reservatsbeslut från 1998-11-20
- 2.2.1-3 Skötselplankartor
- 2.3 Utdrag ur 40-talsekonomen
- 2.4 Fornlämningskarta
- 2.5 Översiktskarta
- 2.6 Sakägarförteckning



Enligt sändlista

BILDANDE AV NATURRESERVATET BÖDAKUSTENS ÖSTRA, BORGHOLMS KOMMUN

Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Bödakustens östra		
Kommun:	Borgholm		
Läge:	Nordöstra Öland		
Kartblad:	Topografisk karta 6HSV Ekonomisk karta 6H1f (522), 6H0g1g (523), 6H0f (526)		
Gräns:	Innerkanten av en streckad linje på bifogad besluts-karta, bilaga 2		
Areal:	1021,2 ha		
Därav landareal:	682,8 ha		
Naturtyper:	Barrskog	641,9 ha	
	Lövskog	3,7 ha	
	Jordbruksmark	1,5 ha	
	Strand	35,7 ha	
	Vatten	338,4 ha	
Naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv:	Sublittorala sandbankar	200,0 ha	
	Perenn vegetation på steniga stränder	13,6 ha	
	Vandrande sanddyner	3,5 ha	
	Permanent sanddyner	2,2 ha	
	Trädklädda sanddyner	120,0 ha	
	Västlig taiga	135,0 ha	

Vegetationstyp:	Tallskog av lingonristyp	169,4 ha
	Tallskog av ljung-kråkbärsristyp	78,4 ha
	Tallskog av lavtyp	176,8 ha
	Granskog av blåbärsristyp	9,2 ha
	Yngre planterad barrskog	208,1 ha
	Björkskog av ris-grästyp	1,7 ha
	Sumpbjörkskog av ris-grästyp	2,0 ha
	Dyngrästyp	3,5 ha
	Borsttåtelhedtyp	2,2 ha
	Klapperstensstrand	13,6 ha
	Sandstrand	16,4 ha
	Vatten	338,4 ha
Fastigheter:	Böda kronopark 2:157	
Fastighetsägare:	Assi-Domän AB	
Naturvårdsförvaltare:	Länsstyrelsen	

Beskrivning av området

Naturreservatet Bökakustens östra är beläget på nordöstra Öland. Reservatet ligger i direkt anslutning till naturreservatet Trollskogen i norr och sträcker sig söderut längs ostkusten till strax norr om Böda camping.

Naturreservatet utgörs av grus- och sandområden, i södra och västra delen bevuxet med över 100-åriga tallskogar. Nordöstra delen av området domineras av yngre skog efter en kraftig stormfällning 1954.

Berggrunden inom området utgörs av ordovicisk kalksten överlagrad av sand eller grus. Södra delen av området utgörs av Bökabuktens sandstränder med innanför-liggande sanddynor och flygsandfält. Dynområdet väster och norr om Bökabukten är mycket väl utvecklat och ett av Sveriges största. Dynerna är huvudsakligen parallella med stranden. Den största dynen inom området är Bölinge backe som har en höjd på knappt 10 m över omgivande mark.

Sandstranden är mycket vegetationsfattig med spridda förekomster av saltarv, marviol och strandvial. På sanddynerna innanför stranden domineras vegetationen av sandrör och strandråg med inslag av bland annat östersjörör och strandkvickrot. På de stabiliserade sanddynerna minskar dyngräsen och istället dominerar gulmåra och flockfibbla med karaktärsarter som sandstarr, sandsvingel och trift.

På de fossila dynerna och flygsandfälten längre in från stranden växer tallskog. Stora områden karaktäriseras av gles bevuxen tallskog med mycket gamla, ofta

låga och förgrenade tallar. Många träd är döda och torra. Grå och gulvit renlav dominerar markvegetationen och fältskiktet är mycket dåligt utvecklat.

Karaktärsarter är sandstarr, borsttåtel och sandsvingel. Andra arter som kan nämnas är tallört och grönpýrola och på sina håll förekommer också ryl (hotkategori 4).

Ännu ett stycke in från kusten övergår vegetationen successivt i mera slutna lavtyper och till tallhedar av torra ristyper med dominans av ljung-kråkbär. Utanför Böda kronopark är denna vegetationstyp endast känd från ett område på Öland.

Mellan de gamla dynerna är marken ofta försumpad och i dessa fuktstråk växer sumpbjörkskog av ris-grästyp. Grenrör dominerar i fältskiktet, med ett stort inslag av bunkestarr på de våtaste partierna.

I nordöstra delen av området utgörs jordarten av grus. Området från Ölands nordöstra udde ner till Ängjärnsudden är uppbyggd av äldre strandvallar över en kärna av grovt isälvsmaterial, troligtvis en starkt omlagrad rullstensås. Jordarterna har blivit utsatta för kraftig svallning och är därför fullständigt omlagrade.

Stränderna norr om Ängjärnsudden är mycket exponerade och utgörs av ursvallad klappersten. Vegetationen är dåligt utvecklad och utgörs av enstaka exemplar av krusskräppa, strandråg, rödsvingel och gulkämpar. Ovanför högsta högvattenlinjen växer bland annat tulkört, klöverärt och gulsporre och även sällsynt strandkål och strandkvanne. På vissa partier av stranden är inslaget av sand stort och dynbildningar med dyngräsvegetation förekommer innanför klapperstenen. Vid Ängjärnsudden och i en smal zon längs stranden norr om udden växer låga vindvridna tallar. Tallarna är ofta mycket gamla och har fått sin förvridna form av det utsatta läget vid kusten. Fältskiktet utgörs av glesa tuvor av smalbladiga gräs och ris.

Norr om Ängjärnsudden stormfälldes stora delar av skogen 1954. Dessa områden har sedan planterats med tall vilket gör att i ett ca 1 km brett bälte innanför kusten finns den äldre skogen endast kvar i mindre öar. Västra delen av området intas av över 100-åriga tallhedar. Skogen är här av friskare typ än längre söderut och inslaget av gran är stort och dominerar i vissa bestånd. I buskskiktet förekommer bland annat en, björk, ek och rönn. Fältskiktet domineras av kruståtel eller blåbär med karaktärsarter som skogsstjärna, ekorrbär och ängskovall. Mjölon växer på ett par lokaler nära kusten.

Vattenområdet utgörs av sandbankar och grunda bottnar, med ett på bottenfaunasidan artfattigt djursamhälle. Kust och vattenområdet är av stort geovetenskapligt och marinekologiskt intresse. Grundområdena utgör lek- och uppväxtområde för bl a strömming och skrubbskädda.

Området är en viktig rast- och övervintringslokal för sjöfågel och också häckningslokal för flera arter, däribland svärta, småskrake och större strandpipare. Flera rovfågelsarter häckar inom området.

Den stora arealen sandiga tallhedar med förekomst av mycket gamla och döda träd gör att området är mycket intressant, inte minst för insekter. Vid en inventering av storfjärilar vid kusten norr om Tomteskog har fynd gjorts av över 20 olika sällsynta och hänsynskrävande arter.

Bland de arter som hittats i området kan nämnas (hotkategori inom parentes) myrlejonsländor, tallprocessionsspinnare *Thaumetopoea pinivora* (3), stor lavspinnare *Lithosia quadra* (3), brungult näselfly *Abrostola trigemina* (3), tvärlinjerat vickerfly *Lygephila viciae* (4), kretsfly *Dicycla oo* (4) och reliktböck *Nothorhina punctata* (2).

Fynd av mjölig klotterlav *Opegrapha soreddiifera* (2), skärelav *Schismatomma pericleum* (2) och svampen vintertagging *Irpicondon pendulus* (4) har gjorts i området.

Enligt uppgifter i kartmaterial från 1823-1815 framgår att norra och västra delen av området vid den tiden var mycket hårt uthuggen och att stora delar av sandfälten var skoglösa med enbart enstaka tallar. Öster om Grankulla fanns områden som brukats som åker eller äng, vilket odlingsrösen och stensträngar vittnar om. I norra delen av området finns också flera låga, idag övertorvade stensättningar.

De goda badmöjligheterna i Bödabukten gör att området är mycket välbesökt. Den stora arealen gammal skog i direkt anslutning till den öppna stranden gör området värdefullt för friluftslivet. En vandringsled, Bödaleden sträcker sig genom hela området. Från naturreservatet Trollskogen ner till Fagerrör går en järnväg som anlades i början av 1900-talet för att forsla ut timmer från kronoparken. Järnvägen används idag som museijärnväg med turisttrafik under sommaren. Längs med kuststräckan finns flera sjöbodar.

Parkering, informationstavlor och sanitära anläggningar finns i anslutning till de mest besökta badstränderna vid Lyckesand, Homrevet och Fagerrör. Vid Lyckesand finns också kiosk och servering.

Ärendets beredning

Området avsattes 1964-11-26 som domänreservat. Reservatsbestämmelserna upphävdes 1982-04-05 för en mindre del av området och 1992-01-08 införlivades domänreservatet Grankulla i Bökakusten östra.

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 östra hör till de områden som Länsstyrelsen valde ut.

Naturvårdsverket och Assi Domän slöt 1995 ett avtal om naturreservatsbildning av ett antal särskilt värdefulla domänenreservat i hela landet. Bökakusten östra är ett av de områden som omfattas av avtalet.

Området har utvidgats med vattenområdet utanför kusten, samt ett område med tallskog vid Fagerrör.

Områdets naturvärden har dokumenterats i en inventering av Bök kronopark 1981.

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

Förslaget till beslut och skötselplan har remitterats till Assi-Domän AB, , Homrevets jaktlag, Fagerrörs jaktlag, Föreningen Bök skogsjärnväg, Glasskeppet, Bökholms kommun, Skogsvårdsstyrelsen, Räddningstjänsten, Naturvårdsverket, Ölands Botaniska förening, Ölands Naturvärn, Ölands Ornitologiska förening och Östra Smålands Entomologiska förening.

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 högt eller mycket högt naturvärde.

Området är av geovetenskapligt intresse med klapperstenskust och väl utvecklade dynområden och flygsandfält.

Kust- och vattenområdet är av stort geovetenskapligt och marinekologiskt intresse och grundbottnarna är lek- och uppväxtområde för fisk. Kustområdet är viktig rast- och övervintringslokal för sjöfågel. Området har pekats ut som prioriterat område i den utredning om marina reservat som Naturvårdsverket genomförde 1980.

Området hyser flera skyddsvärda och representativa vegetationstyper. Den stand-nära dynggräsvegetationen är mycket väl utvecklad och innanför kusten upptas stora arealer av sandtallskogar med hög ålder.

I området finns en värdefull insektsfauna med flera hotade arter.

Ur friluftssynpunkt har området mycket högt värde. Bödabuktens sandstrand utgör en av Nordeuropas längsta sandstränder, och 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 samt med den för området gällande kommunala översiktsplanen.

Länsstyrelsens beslut

Det beskrivna området, som avgränsas med innerkanten av en streckad linje på bifogad karta (bilaga 2) bör av skäl som ovan nämnts särskilt skyddas och vårdas på grund av sin betydelse för kännedomen om landets natur. Länsstyrelsen förklarar därför med stöd av 7 § naturvårdslagen (1964:822, omtryckt 1991:641) området som naturreservat.

Naturreservatets namn skall vara naturreservatet Bökakustens östra.

För att trygga ändamålet med naturreservatet förordnar Länsstyrelsen med stöd av 8-10 §§ naturvårdslagen samt 9 och 10 §§ naturvårdsförordningen (1976: 484, ändrad 1991:1165) att nedan angivna föreskrifter samt vård- och förvaltningsbestämmelser skall gälla beträffande naturreservatet.

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

Ändamålet med reservatet

Ändamålet med reservatet skall vara att bevara ett område med naturskogsartad skog, välutvecklade sanddyner och sandfält och ett kust och grundområde med den flora och fauna som hör till dessa biotoper. Områdets betydelse för hotade, sällsynta och hänsynskrävande arter skall särskilt beaktas så att dessa kan fortleva

och helst öka i utbredning och antal. Ändamålet är även att - inom ramen för detta mål - ge möjlighet till naturupplevelser och vetenskaplig forskning i orörd natur.

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. utan länsstyrelsens tillstånd uppföra mast, antenn eller liknande anordning,
3. utan länsstyrelsens tillstånd anlägga ny väg, parkeringsplats, led, bro, spång eller bredda befintlig väg,
4. utan länsstyrelsens tillstånd anlägga luft- eller markledning,
5. anlägga hamn eller brygga,
6. uppföra stängsel eller annan hägnad annat än för naturvårdsförvaltningens eller jordbrukets behov,
7. anordna upplag annat än tillfälligt för naturvårdsförvaltningens eller jordbrukets behov,
8. bedriva täkt av något slag,
9. utan länsstyrelsens tillstånd borra, spränga, gräva, schakta, muddra, utfylla eller tippa,
10. dika, dikesrensa eller dämna,
11. ta bort eller skada stengärdesgård eller odlingsrösen,
12. avverka eller utföra skogsvårdsåtgärd, annat än i enlighet med fastställd skötselplan,

13. ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle, annat än i enlighet med fastställd skötselplan,
14. plöja, harva eller fräsa, på annan mark än jordbruksmark,
15. använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel,
16. tillföra växtnäringsämne, rötslam, jordförbättringsmedel eller kalk på annan mark än jordbruksmark,
17. plantera träd, buskar, eller andra växter,
18. plantera in för trakten främmande växt- eller djurart,
19. anlägga eller upplåta plats för camping eller uppställning av husvagnar,
20. utan länsstyrelsens tillstånd upplåta markområdet för tävlings- eller övningsändamål,
21. framföra alla slag av fordon, annat än på befintliga vägar eller för jordbrukets eller naturvårdsförvaltningens behov eller för transport av skjutet högvilt,
22. jaga, annat än älg, rådjur, hare, räv eller mink.
23. anlägga fiskodling eller odling av andra djurarter,
24. släppa ut avloppsvatten eller spolvatten,
25. anlägga rör eller ledning i vattnet eller på botten,
26. 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.

Föreskriften utgör heller inte hinder för befintlig verksamhet vid Böda skogsjärnväg och vid kiosken i Lyckesand.

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 och upplysning av reservatet.

2. Utförande och underhåll av anläggning eller anordning för skötsel av området eller för allmänhetens friluftsliv enligt fastställd skötselplan.
3. Gallring, röjning eller annan vegetationsskötsel så som närmare anges i fastställd skötselplan.
4. Skogsskyddsåtgärder som Länsstyrelsen finner nödvändiga.
5. För reservatets skötsel äger Länsstyrelsen och brukare rätt att utnyttja befintliga vägar inom reservatet samt vägar för att nå dessa.

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,
4. elda,
5. medföra okopplad hund eller annat lösgående husdjur,
6. sätta upp tavla, skylt, plakat, affisch eller liknande anordning eller göra inskrift,
7. ta loss bitar från berggrunden eller på annat sätt skada fast naturföremål eller ytbildning,
8. skada eller ta bort växande eller döda träd, stubbar, bark, grenar, buskar eller ris,
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 permanent,
12. framföra vattenskoter eller åka vattenskidor,

13. utan länsstyrelsen tillstånd utnyttja området för tävlings- eller övnings-
ändamål,

14. utan länsstyrelsens tillstånd bedriva kommersiell verksamhet,

Undersökningar eller forskning skall utföras i samråd med Länsstyrelsen.

**D. Föreskrifter enligt 9 § naturvårdsförordningen rörande naturvårdsför-
valtningen av reservatet.**

1. Naturvårdsförvaltare skall vara Länsstyrelsen.

2. Länsstyrelsen meddelar föreskrifter om naturvårdsförvaltningen genom att fast-
ställa bifogad skötselplan. Inom ramen för denna kan Länsstyrelsen fortlöpande
meddela direktiv för förvaltningen.

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, miljödepartementet, se bilaga 7

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. Översiktskarta
2. Beslutskarta
3. Vegetationskarta
4. Skötselplan
5. Skötselplanekarta
6. Registeruppgifter
7. Hur man överklagar

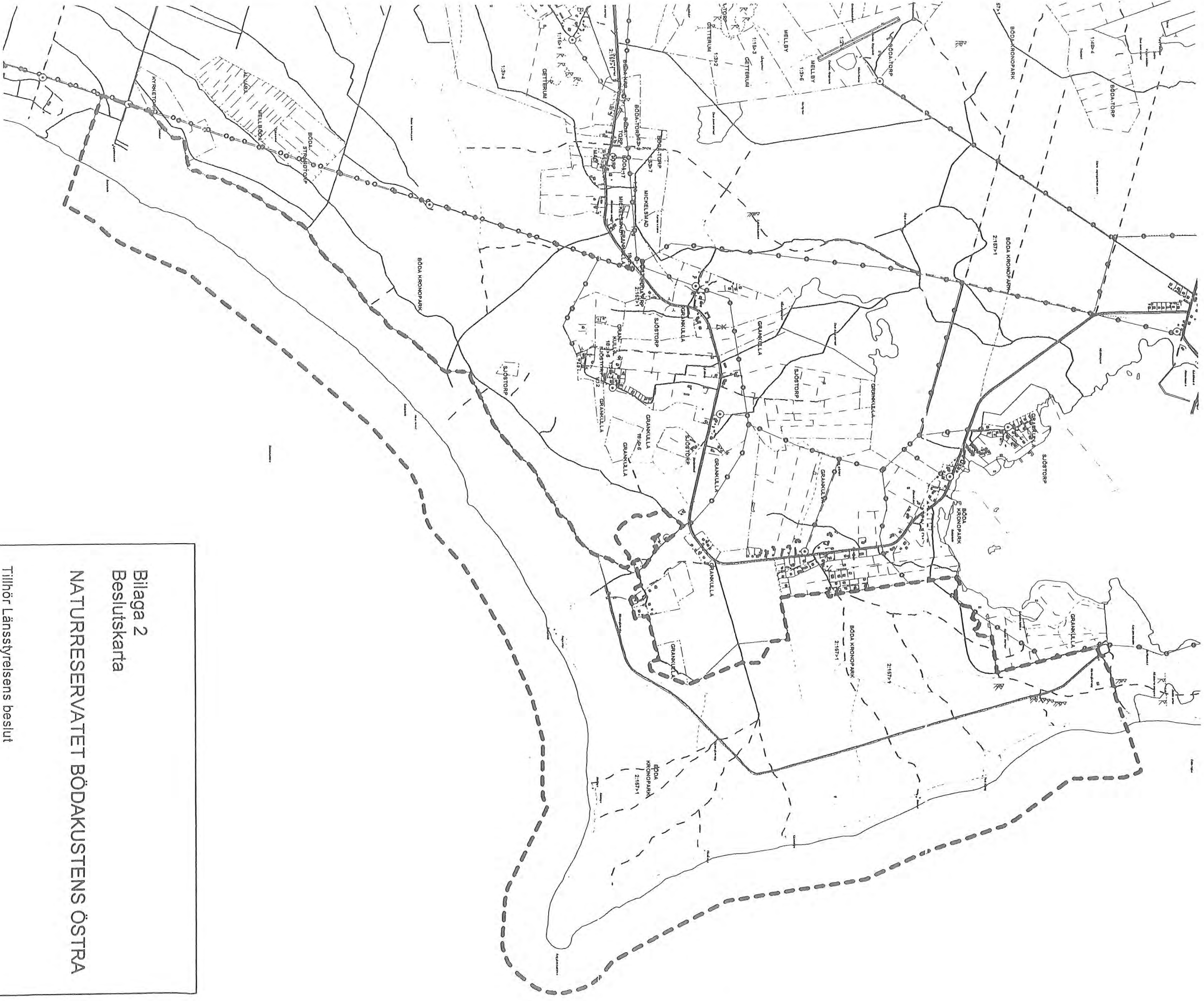
Sändlista

Assi-Domän Fastigheter AB, 791 81 Falun
Assi-Domän AB, Växjö Skogsförvaltning, Box 3223, 350 53 Växjö
Assi-Domän AB, Mönsterås distrikt, Box 119, 383 23 Mönsterås
Fortifikationsverket, 631 89 Eskilstuna
Fortifikationsverket, Södra förvaltningsavdelningen, Box 513, 291 25 Kristianstad
Skogsvårdsstyrelsen Östra Götaland, Box 288, 593 24 Västervik
Skogsvårdsstyrelsen, Kalmar distrikt, Husängsv. 1, 392 39 Kalmar
Kommunstyrelsen i Borgholms kommun
Miljö- och byggnadsnämnden i Borgholms kommun
Räddningstjänsten Öland, Box 111, 386 22 Färjestaden
Naturvårdsverket
Boverket
Lantmäterimyndigheten
Ölands Botaniska förening, c/o Tommy Knutsson, Albrunna 1022, 380 65
Degerhamn
Ölands Naturvärn, c/o Sven-Olof Aleljung, Högsrum, 387 92 Borgholm
Ölands Ornitologiska Förening, Lars Rigbäck, Trädgårdsgatan 24, 386 30
Färjestaden
Sydostentomologerna, Mats Lindeborg, Dackegatan 3, 392 44 Kalmar

Föreningen Böda skogsjärnväg, Grankulla 1473, 380 75 Byxelkrok
Glasskeppet, Box 59, 392 32 Kalmar
Homrevets jaktlag, Håkan Andersson, Solgården 2212, 380 74 Löttorp
Fagerrörs jaktlag, Roland Holst, Sjöstorp 1392, 380 75 Byxelkrok

Kalmar OK, Anders Thor, Enighetens väg 89, 393 59 Kalmar

Samhällsutvecklingsenheten, planfunktionen
Miljöenheten, kulturmiljöfunktionen
Akten
Naturvårdsregistret (ST)
Reservatspärmen
BN, ÅJ (2 ex)



Bilaga 2
Beslutskarta

NATURRESERVATET BÖDAKUSTENS ÖSTRA

Tillhör Länsstyrelsens beslut
dnr 231-1269-96

 Gräns för naturreservat

Skala 1:25 000



Bilaga 2.2.1
Skötselplankarta

NATURRESERVATET BÖDAKUSTENS ÖSTRA

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-5234-14

Gräns för naturreservat

Gräns för skötselområde

1 - 4

Skötselområde

Infoskylt reservat

Parkering

Toalett

Info SandLife -Utemuseum

Bord och bänkar

Övrig info-skylt

Museijärnväg

Kiosk

Skala 1:10 000

© Lantmäteriet

N

The map displays the Bökakustens östra naturreservat, divided into four management areas (1-4). Area 1 is the largest, covering a large green field. Area 2 is a smaller area to the south, near Lyckesand. Area 3 is a small area to the east of Area 2. Area 4 is a narrow strip of land along the coast. The map includes various landmarks and features: Bökakronopark, Mellböda, Lyckesand, and the Bökabukten. Key features include parking areas (P), toilets (Toalett), kiosks (Kiosk), and a museum (Info SandLife -Utemuseum). The map also shows the coastline, water bodies, and various roads and paths. A legend in the top left corner explains the symbols used on the map. A scale bar and north arrow are also present.

Öste

Bilaga 2.2.2
Skötselplankarta

NATURRESERVATET BÖDAKUSTENS ÖSTRA

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-5234-14

Gräns för naturreservat

Gräns för skötselområde

1 - 4

Skötselområde

Infoskylt reservat

Parkering

Toalett

Info SandLife -Utemuseum

Bord och bänkar

Övrig info-skylt

Museijärnväg

Kiosk

Skala 1:10 000

© Lantmäteriet

N

This map illustrates the management areas (Skötselområde) for the Bökakustens östra naturreservat. The map is divided into four numbered management areas (1, 2, 3, 4) by solid black lines. The natural reserve boundary is indicated by a dashed red line. The map includes various geographical features and infrastructure:

- Locations and Landmarks:** BÖDA, KRONOPARK, Länninge, Fiskåsen, Bödinge, BÖDA KRONOPARK, Ångjärnsudden, Badplats, Fagerör, Gruståkt, Inges, and several GRANKULLA areas.
- Infrastructure:** Museijärnväg (Museum railway line) is shown as a dashed black line.
- Facilities:** The map includes icons for parking (P), toilet (toilet icon), info signs (i), and a kiosk (cup icon).
- Scale and Orientation:** The scale is 1:10 000, and the map is oriented with North (N) at the top.

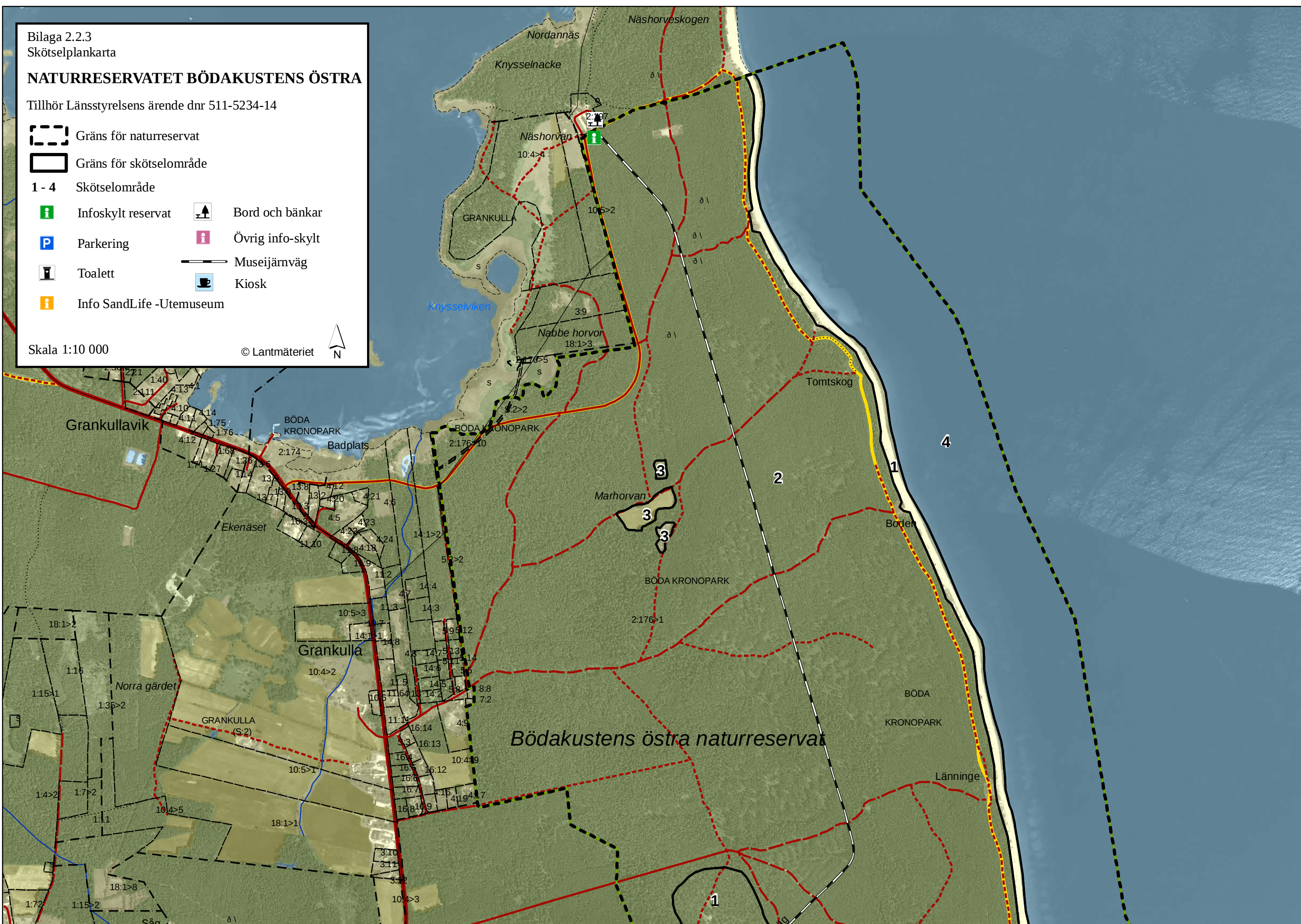
NATURRESERVATET BÖDAKUSTENS ÖSTRA

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-5234-14

-  Gräns för naturreservat
-  Gräns för skötselområde
- 1 - 4** Skötselområde
-  Infoskylt reservat
-  Parkering
-  Toalett
-  Info SandLife -Utemuseum
-  Bord och bänkar
-  Övrig info-skylt
-  Museijärnväg
-  Kiosk

Skala 1:10 000

© Lantmäteriet





Bilaga 2.3
Utdrag ur 40-talsekonomen, sträckan Lyckesand-Fagerör

NATURRESERVATET BÖDAKUSTENS ÖSTRA

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-5234-14

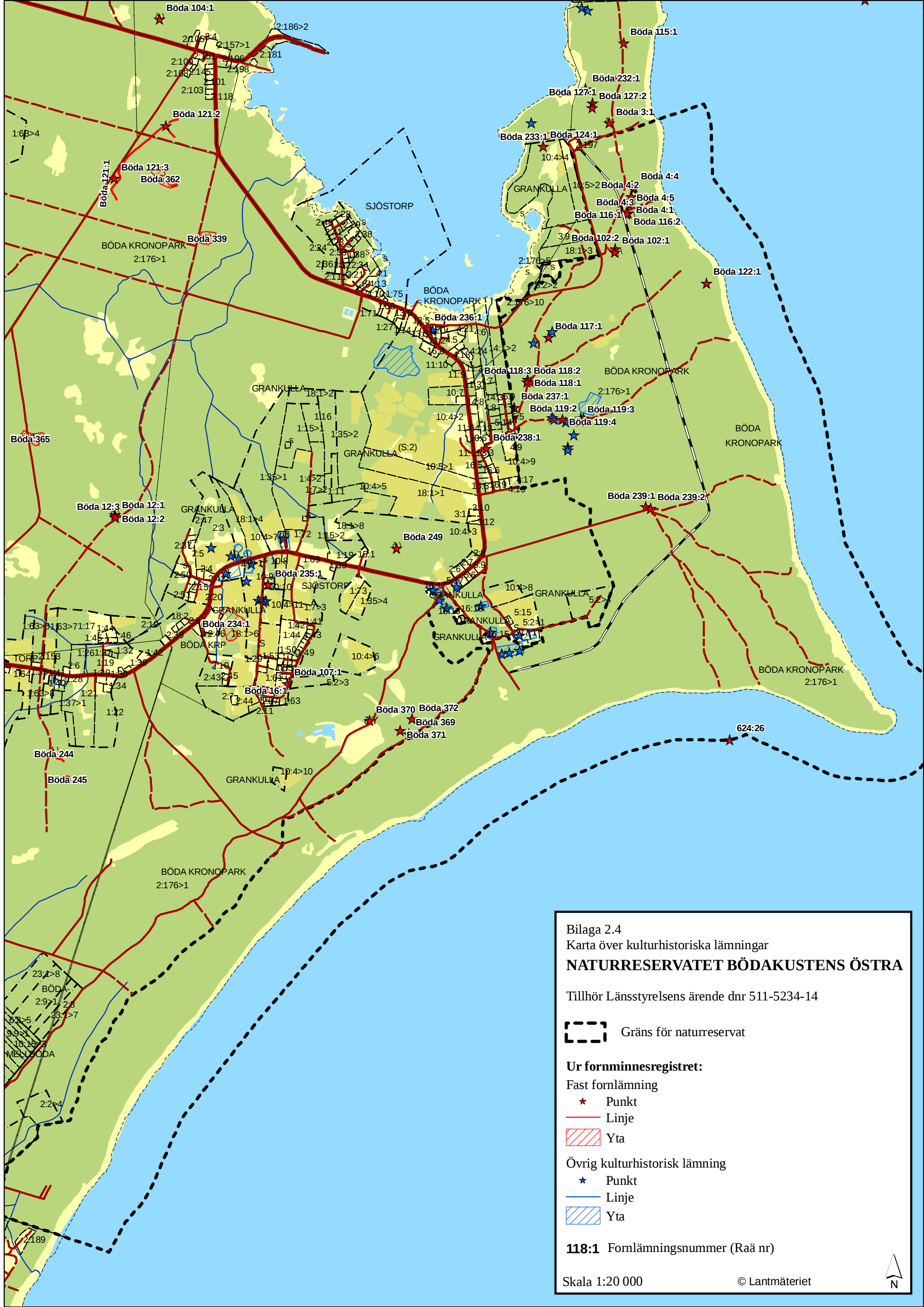
 Gräns för naturreservat

 Gräns för skötselområde

1 - 4 Skötselområde

Skala 1:15 000

© Lantmäteriet 



Bilaga 2.4
Karta över kulturhistoriska lämningar
NATURRESERVATET BÖDAKUSTENS ÖSTRA

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-5234-14

 Gräns för naturreservat

Ur fornminnesregistret:

Fast fornlämning

-  Punkt
-  Linje
-  Yta

Övrig kulturhistorisk lämning

-  Punkt
-  Linje
-  Yta

118:1 Fornlämningsnummer (Raä nr)

Skala 1:20 000

© Lantmäteriet

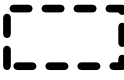




Bilaga 2.5
Översiktskarta

NATURRESERVATET BÖDAKUSTENS ÖSTRA

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-5234-14

 Gräns för naturreservat

Skala 1:50 000

© Lantmäteriet 



SAKÄGARFÖRTECKNING

Objekt	Ägare/innehavare, Adress	Andel, ägande	Anmärkning
FASTIGHETER			
Del av Böda Kronopark 2:176	Sveaskog AB Torsgatan 4 105 22 STOCKHOLM	61187/6000 mantal	Skattetalet innehåller skattetal även från andra skifteslag
MARKSAMFÄLLIGHETER			
Grankulla S:2	Endast de tre fastigheter med högst andelstal är medtagna. Vägen är bortodlad/borttagen på marken.		Samfälligheten utgörs av en väg till norra udden, utlagd vid laga skifte 1827. Se karta nedan.
Böda Kronopark 2:172	Sveaskog AB Torsgatan 4 105 22 STOCKHOLM		Exakt skattetal kan ej anges pga blandning med andra skifteslag
Grankulla 10:4		1219/2400 mantal	
Grankulla 10:5		1/5 mantal	
RÄTTIGHETER			
Sjöbod Norra Veken			
Sjöbod Tomtskog			



Sjöbod Tomtskog			
Sjöbod Boden			
Sjöbod Länninge			
Sjöbod Fiskåsen		1/3	
		1/3	
		1/3	
Sjöbod Bölinge, Boden			
Sjöbod Fagerrör			
Sjöbod Fagerrör			
Sjöbod Homrevet			
Jaktarrende			
Jaktarrende			
Museijärnväg	Föreningen Böda Skogsjärnväg Fagerrörsvägen 60 387 75 Byxelkrok		
Kioskverksamhet Lyckesand	Lyckesands Kiosk HB Malin Hedqvist Köpmangatan 19 B		



	633 40 Eskilstuna		
LEDNINGSRÄTT			
Telekabel	Telia AB	Telekabel i mark	