



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND



Foton: Bokö, juli 2013, © Lars Gezelius

Beverandeplan för Natura 2000-området Bokö SE0230142



Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Syftet är att hejda utrotningen av djur och växter samt att hindra att deras livsmiljöer förstörs. Utpekandet av Natura 2000-områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EU:s fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att bevara de utpekade värdena i områdena långsiktigt. Natura 2000-nätverket är en av hörnstenarna i EU:s arbete för att bevara biologisk mångfald. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitatdirektivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar i vårt land regelbundet cirka 60 av de fåglar som listas i bilaga 1 i fågeldirektivet.

Bevarandeplaner

För varje Natura 2000-område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta görs i särskilda bevarandeplaner, men beskrivningen kan också ingå i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen finns en beskrivning av området med bevarandesyfte och bevarandemål för de naturtyper och arter som ska bevaras, och det ska framgå hur skyddet kan bidra till en gynnsam bevarandestatus för naturtyperna och arterna. Även hot mot Natura 2000-området och behov av bevarandeåtgärder, till exempel skydd eller skötsel, ska beskrivas. Bevarandeplanen underlättar förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken genom att den ger viktig information om området till bland annat markägare, myndigheter, exploatörer och naturvårdsförvaltare.

Bevarandeplanen utarbetas och fastställs av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Det gäller även för de bevarandeåtgärder och den naturvårdsskötsel som kan krävas för att bevara värdena, i den mån markägare eller andra brukare inte har möjligheten eller skyldigheten via andra lagar eller avtal att göra detta (till exempel miljöersättningar). Bevarandeplanen revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar ändras - den är ett "levande dokument". Det gör det möjligt för alla att bidra med ny kunskap och synpunkter genom att kontakta Länsstyrelsen.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. I de fall där ny kunskap har tillkommit, har Länsstyrelsen för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när nästa tillfälle ges. Framtida naturvårdsarbete kan komma att leda till ytterligare ny kunskap som i sin tur kan leda till behov av justeringar av Natura 2000-områdets gränser, naturtyper eller arter. Vid förvaltning och tillståndsprövning är det viktigt att utgå från de befintliga värdena, inte bara de regeringsgodkända, varför det är av vikt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit bli regeringsgodkända ännu.

Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av till exempel skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, till exempel skyddsbeslut för naturreservat. Reglerna enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller i Natura 2000-områden.

Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön eller utpekade arter i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön eller utpekade arter i området. Det är påverkan på de naturmiljöer och/eller arter som skyddas i området som är grunden för prövningen oavsett var källan till störningen ligger geografiskt. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27–29 §§). Tillståndskravet aktualiseras när en verksamhet eller åtgärd kan påverka miljön i ett Natura 2000-område på ett betydande sätt, det vill säga när det finns risk för skada.

Länsstyrelsen Östergötland

Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som kan påverka naturvärdena i Natura 2000-området behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls dock samråd med Skogsstyrelsen istället. Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben (lansstyrelsen.se/ostergotland) eller kontakta en handläggare (växel: 010-223 50 00).

För verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för naturvårdsskötsel och naturvårdsförvaltning av ett Natura 2000-område, i syfte att långsiktigt bevara de naturtyper och/eller arter som skyddas, krävs inte tillstånd.

Innehåll

Området, Bokö	5
1150 – Laguner.....	11
1160 – Stora vikar och sund	11
1170 – Rev	12
1620 – Skär i Östersjön	13
1630 – Strandängar vid Östersjön	14
6270 – Silikatgräsmarker.....	15
8230 – Hällmarkstorräng	16
9010 – Taiga.....	17
9070 – Trädklädd betesmark.....	18
1083 – Ekoxe, <i>Lucanus cervus</i>	19
Dokumentation	21
Kartor	22
Bilaga 1. Beskrivning av delområden.....	36



LÄNSSTYRELSEN
ÖSTERGÖTLAND

Bevarandeplan för Natura 2000 - området SE0230142 Bokö

Kommun: Valdemarsvik

Områdets totala areal: 415 hektar (varav 324,6 ha marint)

Markägarförhållande: Statligt

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2018-12-19

Regeringsbeslut, historik:

Regeringen föreslår att området är av gemenskapsintresse (pSCI): 1997-01

Fastställts som ett område av gemenskapsintresse (SCI): 2005-01

Regeringen förklarar området som ett särskilt bevarandeområde (SAC): 2011-03

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

1150 – *Laguner

6270 – *Silikatgräsmarker

1160 – Stora vikar och sund

8230 – Hällmarkstorräng

1170 – Rev

9010 – *Taiga

1620 – Skär i Östersjön

9070 – Trädklädd betesmark

1630 – *Strandängar vid Östersjön

1083 – Ekoxe, *Lucanus cervus*

*) = Prioriterad art eller naturtyp i EU:s Natura 2000-bevarandearbete

Området

Bevarandesyfte

Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper och arter som förekommer i området. I Bokö är laguner (1150), stora vikar och sund (1160), rev (1170), skär i Östersjön (1620), strandängar vid Östersjön (1630), silikatgräsmarker (6270), hållmarkstorräng (8230), taiga (9010), trädklädd betesmark (9070) och ekoxe (*Lucanus cervus*) utpekade.

Prioriterade bevarandevärden:

Syftet med Natura 2000-området Bokö är att bevara och vidareutveckla naturvärden knutna till samtliga ingående naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet. Särskild prioritet i Bokö Natura 2000-område har skär i Östersjön (1620), silikatgräsmarker (6270) och hållmarkstorräng (8230).

Motivering:

Skär i Östersjön är prioriterad då naturtypen hyser ett rikt fågelliv och är häckningslokal för flertalet rödlistade fågelarter. Silikatgräsmarkerna har på senare tid blivit mycket artrika, tack vare den väl planerade betesplanen, och hyser numer en mycket varierad flora och fauna. Hållmarkstorräng är väl representerad i området och naturtypen hyser många typiska lavar och mossor.

Prioriterade åtgärder:

Prioriterade åtgärder i Bokö är att hävdgynnade naturtyper fortsätter att hävdas, igenväxning röjs och att strandängarna hålls fria från buskar och träd. Vattenkvaliteten i området ska vara fortsatt god.

Beskrivning av området

Bokö Natura 2000-område ligger i den smalaste delen av Östergötlands skärgård. Här finns både innerskärgårdens lummiga lövträdsgrönska och ytterskärgårdens kala klippvallar ut mot det öppna havet. Bokö Natura 2000-område omfattar öarna Bokö, Brännholmen, Långholmen och ett femtontal mindre öar och skär. Bokö var förr i tiden det största fiskeläget i den här delen av östgötska skärgården. Numera finns endast ett fåtal bofasta kvar. Strandängarna sköts med slätter och har en rik kustpräglad flora, till exempel blåsklöver, bunge, darrgräs och dvärgarun. Väster om fiskeläget ligger en ekhagmark med trä- och stengärdesgårdar, odlingsrösen och hamlade lindar och askar. I hagmarken finns en rik flora med Adam och Eva, buskstjärnblomma och korskovall (*Melampyrum cristatum*, rödlistekategori NT). Bokös norra del består av äldre barrskog med omväxlande rikare sänkor och magra hållmarker. På Brännholmen finns hållmarker, där det växer orörd skog med grova tallar. På den sydöstra stranden finns vackra vittringsmönster i berggrunden. Övärlden öster om Bokö består av tallskogsbevuxna öar. Fågellivet är rikt i övärlden. I jordfyllda skrevor på de kalare klipporna och skären, som ligger exponerade ut mot havet, växer gul fetknopp, gräslök, styvmorsviol och fackelblomster. För mer ingående beskrivning av Bokö se Bilaga 1.

Vad kan påverka området negativt

Naturtyps- och artspecifika hotbilder preciseras under respektive naturtyp och art.

Gemensamma faktorer som kan påverka kust- och havsnaturtyperna (1150, 1160, 1170 och 1620):

Länsstyrelsen Östergötland

- Övergödning på grund av utsläpp/läckage av näringsämnen (fosfor och kväve) resulterar i minskat siktdjup vilket påverkar artsammansättningen. Bottnarna täcks av ettåriga fintrådiga alger. Övergödningen kan även orsaka syrebrist på bottnarna.
- Drivande algmattor, oftast bestående av fintrådiga alger. Fenomenet orsakas av övergödning. Algmattorna ger upphov till syrebrist, utsöndrar giftiga ämnen, hindrar fisk att söka föda samt hindrar evertebrater med planktoniska larvstadier att bottenfälla.
- Vanliga orsaker till övergödning är avrinningen från land, strandnära skogsavverkningar, läckage av näringsämnen från jordbruk etc.
- Utsläpp av olja och kemikalier kan påverka artsammansättningen.
- Fiske med icke-selektiva redskap samt redskap som skadar botten är hot mot den biologiska mångfalden av däggdjur, fåglar, fisk och bottenlevande djur.
- Muddrings- och dikningsverksamhet kan påverka artsammansättningen.
- Exploatering, bebyggelse, bryggor, båttrafik etc. kan störa livsmiljön för många arter.
- Främmande arter kan påverka artsammansättningen.
- Ökad temperatur kan påverka artsammansättningen.
- Ökad mängd koldioxid i atmosfären och ökad temperatur orsakar försurning av havet. Det är ett hot mot en rad organismer, men framförallt alla marina arter som har ett yttre eller inre skelett av kalk, som många växtplanktonarter, kräftdjur och musslor.
- För stort uttag av fisk påverkar artsammansättningen och kan orsaka förödande kaskadeffekter neråt i födokedjan.
- Uppförande och drift av konstruktioner, t.ex. vindkraftverk och rörledningar. Substratförhållandena blir härigenom förändrade. Strömförhållandena kan påverkas. Under uppförandestadiet störs botten och uppvirvling av bottensediment kan störa primärproduktionen. Fiskar kan påverkas negativt av vibrationer som uppstår nära snurran på vindkraftverk. Vindkraftverk påverkar även fåglar negativt genom att till exempel dykande fåglar undviker vindkraftverk och förlorar då födosöksområden och rastlokaler. Flyttfåglars navigeringsförmåga kan även påverkas av vindkraftverk.

Gemensamma faktorer som kan påverka hävdgynnade naturtyper negativt (1630, 6270 och 9070):

- Utebliven eller olämplig skötsel av hävdade objekt (på grund av ändrad markanvändning, nedläggning av jordbruk med mera).
- Utebliven röjning av igenväxningsvegetation och minskat eller upphört bete leder på sikt till igenväxning av buskar och träd och utarmning av den hävdgynnade floran och faunan.
- Alltför kraftig röjning av buskar och träd så att organismer som är beroende av dessa strukturer missgynnas (gäller ej 1630).
- Överbete. Alltför intensivt betestryck påverkar naturtyperna negativt.
- Skötsel som avlägsnar kantzoner och mosaikmiljöer och skapar skarpa gränser mellan olika markslag.
- Spridning av gödsel i naturtyperna påverkar floran negativt.
- Tillskottsfodring av betesdjuren ger indirekt näringstillförsel till marken och missgynnar den konkurrenssvaga floran.
- Användning av avmaskningsmedel som innehåller avermectin är negativ för den dynglevande insektsfaunan.
- Markexploatering och annan markanvändningsförändring i objektet eller i angränsande områden, exempelvis skogsplantering, dikning och täktverksamhet.
- Gödslings- och försurningseffekter från nedfall av luftburna föroreningar påverkar floran negativt.
- Ökad temperatur kan påverka artsammansättningen.

Gemensamma faktorer som kan ha negativ påverkan på skogsnaturtyper (9010 och 9070):

- Exploatering.
- Avverkning, röjning, gallring utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller borttages. Även åtgärder i intilliggande områden kan vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i beståndet av intresse. Undantag kan finnas där åtgärden syftar till att utveckla något annat naturvärde.

Länsstyrelsen Östergötland

- Produktionshöjande åtgärder, exempelvis gödsling, markberedning, dikning, plantering och användandet av främmande trädslag.
- Markskador. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras. Detta gäller större markskador.
- Fragmentering. I den mindre skalan kan exempelvis skogsbilvägar leda till fragmentering av vissa organismers populationer, medan andra organismer påverkas negativt när skogsbestånden blir alltför isolerade i landskapet. På landskapsnivå utgör fragmentering ett betydande hot genom att partier med äldre skog förekommer allt mer isolerat, och genom att sammanhängande områden med kontinuitetsskogar splittras upp genom avverkningar.
- Nedfall av kemiska ämnen. Vissa kemiska ämnen har förmågan att direkt skada organismer, men kan också påverka hela naturmiljön. Så har till exempel vissa kväveföreningar den effekten att de är skadliga för svampar och lavar, samtidigt som de kan vara gödande och ge förändringar i vegetationen. Andra skadliga ämnen är svavel- och metallföreningar.
- Brist på dynamik. Arterna förekommer ofta bara i några få stadier i skogens utveckling. Om de dynamiska krafterna inte får verka kan det i landskapet uppstå brist på något av dessa stadier, med följd att de ingående arternas habitat försvinner. Detta gäller särskilt brand som verkar över stora ytor, men andra viktiga dynamiska krafter är översvämning, vind och angrepp av insekter och svamp.

Områdets bevarandeåtgärder

Artspecifika åtgärder preciseras under del för utpekad art.

Tabell 1: En generell sammanställning av bevarandeåtgärder omnämnda i den aktuella bevarandeplanen. För mer ingående bevarandeåtgärder se skötselplanen för naturreservatet Bokö.

Bevarandeåtgärd	När	Var	Prioritet
Bete	Enligt skötselplan	Främst 1630, 6270, 8230 och 9070	1
Röjning av igenväxning	Vid behov	Åtminstone 1630, 6270, 8230 och 9070	1
Slätter med efterbete	Enligt skötselplan	Främst 1630 och 6270	1
Hålla strandängar öppna	Löpande	Strandängar vid Östersjön (1630)	1
Plockhuggning	Vid behov	Trädklädd betesmark (9070)	2
Hamling av träd	Enligt skötselplan	Främst i 6270 och 9070	2
Röjning av igenväxning på forn- och kulturlämningar	Vid behov	Kända forn- och kulturlämningar	2
Undersöka vattenmiljöerna	Inom 20 år	Marina naturtyper	3

Reglering av skydd och skötsel:

Skydd och skötsel är reglerat i naturreservatets skötselplan (Bokö naturreservat, 2003) och beslut (fastställt 2007). Skötselplanen anger generellt åtgärder som gynnar eller bibehåller naturvärdena som Natura 2000-området syftar till att bevara.

Enligt 12 kap. 8 § MB (miljöbalken) är brukaren skyldig att ta hänsyn till natur- och kulturvärden vid all markanvändning i jordbruket. De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB förtydligas i Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 1999:119) om hänsyn till natur- och kulturvärden i jordbruket. Enligt förordningen (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket får jordbruksmark tas ur produktion först efter anmälan till Länsstyrelsen, som då har möjlighet att förbjuda en ändrad markanvändning.

Länsstyrelsen Östergötland

Naturtyperna strandängar vid Östersjön (1630), silikatgräsmarker (6270), hållmarkstorräng (8230) och trädklädd betesmark (9070) kan skötas med medel från EU:s miljöstödd, hållmarkstorräng är dock inte klassad som en naturtyp som kräver hävd. Miljöstödsreglerna uppdateras vart 5 år och kan i enstaka fall ha krav som står i motsättning till Natura 2000-kraven. Natura 2000-naturtyperna måste dock skötas i syfte att målen med Natura 2000-området uppnås. Detta är troligen inget problem i dagsläget (2017), men bör följas upp vid nya stödperioder och regeländringar. I Natura 2000-området Bokö ingår nästan 85 % av hävdkrävande naturtypsklassad (1630, 6270 och 9070) mark i miljöersättningsansökan 2016. Hela Natura 2000-området ligger inom naturreservatet, varför skydd och skötsel kommer att vara reglerad i tillräcklig omfattning.

För åtgärder (som påverkar naturmiljön negativt inom området) utanför Bokö eller i direkt anslutning till Bokö, gäller inte naturreservatsföreskrifterna. Då träder Natura 2000-lagstiftningen in. Verksamheter som påverkar naturmiljön negativt inom Natura 2000-områden kräver samråd med Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § MB. Vid samråd som rör skogsbruksåtgärder i skog kontaktas Skogsstyrelsen.

Eftersom skogsbruksåtgärder är förbjudna enligt reservatsbeslutet så bör det inte bli aktuellt med samråd med Länsstyrelsen angående skogsbruksåtgärder inom Natura 2000-området. Eventuellt kan andra åtgärder, som anläggning för friluftsliv eller åtgärder vid anläggning kräva samråd om åtgärderna riskerar att skada utpekade naturvärden i Natura 2000. Avverkning av träd som ligger utanför Natura 2000-området men som kan ha höga naturvärden kräver samråd med Länsstyrelsen.

Markavvattning är åtgärder som utförs för att avvattna mark, för att sänka eller tappa ur ett vattenområde eller för att skydda mot vatten om åtgärderna syftar till att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål. Markavvattning kräver alltid tillstånd (11 kap. 13 § MB). I Östergötland är det dessutom förbjudet att avvattna mark vilket medför att man även behöver söka en dispens från det generella markavvattningsförbudet. Ansökan om dispens och tillstånd till markavvattning prövas i normalfallet av Länsstyrelsen.

Strandskyddets syfte är att bevara allmänhetens tillgänglighet samt växt- och djurlivet vid stränderna. Strandskyddet gäller vid hav, sjöar och vattendrag enligt 7 kap. 13 § i MB. Det generella strandskyddet omfattar land och vattenområden 100 meter från strandlinjen vid normalt vattenstånd. I Östergötland är strandskyddet utökat på vissa platser, för Bokö gäller ett strandskydd på 150 meter. Det är inte tillåtet att göra något som försämrar livsvillkoren för växter och djur eller begränsar allmänhetens tillträde till det strandskyddade området. Under vissa förutsättningar och i vissa fall kan dispens ges för en åtgärd som strider mot förbudet i strandskyddslagstiftningen.

Bevarandeplanen beskriver inte områdets forn- och kulturlämningar, utan dessa ingår i skötselplanen för naturreservatet. Alla fornlämningar skyddas enligt kulturmiljölagen (1988:950). Enligt 2 kap. 6 § kulturmiljölagen är det förbjudet att utan tillstånd ”rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning”. Hänsyn till forn- och kulturlämningar ska därmed tas vid åtgärder som görs för att bevara naturvärdena kopplade till Natura 2000.

Ingen ytterligare reglering av skydd och skötsel bedöms nödvändig för att uppnå bevarandemålen inom reservatsdelen. Skötselplanen för reservatet (fastställd 2007) anger generellt åtgärder som stämmer väl överens med bevarandemålen. Skötselplanen bör dock uppdateras utifrån viss ny naturtypsindelning och precisera behovet av skötsel på dessa delytor. En översyn av skötselplanen bör ske senast 2030. I samband med detta kan skötselplan och bevarandeplan med fördel slås samman, så att skötselplanen även innehåller de obligatoriska delarna för en bevarandeplan.

Bevarandeåtgärder:

För mer ingående och specifika bevarandeåtgärder se skötselplanen för Bokö naturreservat. Nedan finns de övergripande åtgärderna som behövs i området.

Länsstyrelsen Östergötland

Ett hårt betestryck uppehölls under 1990-talet - från tidig vår till sen höst. Detta innebar att många arter inte hann blomma innan de blev avbetade. För att höja upplevelsen av artrikedomen inom betesmarkerna sensommarbetas (ungefär från och med millennieskiftet) hagmarkerna (skötselområde 2,4 och 8) vart tredje år efter rullande schema. Skulle förna ansamlas inom någon av avdelningarna kan betestrycket justeras. Till exempel kan då ena året område 2 och 4 betas under hela säsongen och område 8 endast sensommarbetas och så vidare.

Det är värdefullt om hävden planeras så att Natura 2000-området i sin helhet har blommande växter under hela säsongen. Detta för att ha en kontinuerlig källa av nektar- och pollentillgång för markernas insektsfauna. Genom att till exempel ha betespåsläpp vid olika tidpunkter för olika fållor eller ha ett rotationsbete mellan fållor finns det alltid en del av området där florans kan få gå i blom och fröa av sig. Generellt sett så är alltid ett sent betespåsläpp att föredra eftersom det ökar nektar- och pollentillgången för bland annat fjärilsfaunan. I strandängsmiljöerna är det dock önskvärt att ha ett hårdare betestryck med kontinuerligt bete under hela säsongen, alternativt att strandängarna sköts med slätter och efterbete.

Vid restaureringsinsatser lämnas minst 20 % av grenar, ris och stockar för att tillgodose en viss mängd död ved. Om möjligt kan även högstubbar skapas, passande träd hamlas och att ringbarkning tillämpas istället för avverkning av vissa träd.

All stående död ved samt grövre trädgrenar och stammar som faller till marken ska lämnas kvar inom Natura 2000-området. Om de faller på ett ur brukningssynpunkt dåligt ställe, på forn- och kulturlämningar, försvårar betesmöjligheten för djuren eller på delar med artrik flora kan de flyttas till annan del av hagarna. Denna döda ved är mycket viktig för överlevnaden av bland annat ekoxen.

Buskar av olika slag, främst blommande arter, är viktiga att spara, så länge som de inte täcker stora ytor och bildar stora snår eller täcker fornlämningar. Mindre snår ger skydd, bo- och födosöksplatser för många djur och underlättar för lövträd, bland annat ek, att gro och växa till sig utan att bli avbetad.

Igenväxning behöver hållas efter kontinuerligt genom röjning. Även kulturhistoriska spår, stensättningar, stenmurar, rösen med mera ska hållas öppna och fria från träd och buskar.

En fortsatt hamling av de hamlade träden i området gynnar träden själva, men även barklevande organismer.

Undersökningar av vattenmiljöns flora, fauna och miljötillstånd behöver göras för att få en bättre förståelse för vattenmiljöernas tillstånd.

Naturtypen strandängar vid Östersjön (1630) är beroende av fortsatt årlig hävd. Kontinuerlig röjning av igenväxning är nödvändigt för att undvika att strandängen växer igen. Den stora strandängen i Bokö Natura 2000-område är av tillräcklig storlek för att vara en värdefull rast- och häckningslokal för vadarfåglar. Vadarfåglarna missgynnas även av enstaka buskar och träd eftersom de används som utkiksposter av rovfåglar, därför bör strandängen samt omgivande åkermark hållas helt fri från buskar och träd.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Bevarandestatus beskriver läget för naturtyperna och arten i landet som helhet, medan *bevarandetillståndet* beskriver aktuellt läge inom Natura 2000-området. Dessa beskrivs närmare under respektive naturtyp och art längre fram i planen. Här redovisas en sammanställning av bevarandetillståndet inom området.

Efter en kvalitetssäkring år 2011, med stöd av bland annat basinventeringen, har naturtypsarealerna fastslagits till arealerna som står listade i tabell 2. Vid kvalitetssäkringen togs naturtyperna sten- och grusvallar (1220) och silikatbranter (8220) bort. Sten- och grusvallar togs bort då inget kartstöd finns och naturtypen verkar ha anmälts

Länsstyrelsen Östergötland

av misstag. Silikatbranter togs bort då det bedömdes att det inte fanns några branta klipphabitat i området. Vid kvalitetssäkringen lades laguner (1150) och stora vikar och sund (1160). Arealerna av de olika naturtyperna har också uppdaterats. Detta gör att ingående naturtyper och deras arealer skiljer sig från hur de står i skötselplanen för naturreservatet.

Tabell 2: Naturtypsareal och förekomst av Natura 2000-arter (ej fåglar) inom Natura 2000-området. *) = Prioriterad art eller naturtyp i EU:s Natura 2000-bevarandearbete. Prioriteringen kan skilja sig från prioriteringen i det specifika området.

Naturtyp/art	Hektar/Förekomst	Bevarandetilstånd	Sida
1150 - *Laguner	1,1	Okänt	11
1160 - Stora vikar och sund	10,4	Okänt	11
1170 - Rev	32,7	Okänt	12
1620 - Skär i Östersjön	82,9	Tillfredsställande	13
1630 - *Strandängar vid Östersjön	2,1	Tillfredsställande	14
6270 - *Silikatgräsmarker	5,0	Tillfredsställande	15
8230 - Hällmarkstorräng	15,8	Tillfredsställande	16
9010 - *Taiga	22,3	Tillfredsställande	17
9070 - Trädklädd betesmark	19,2	Tillfredsställande	18
Ekoxe (<i>Lucanus cervus</i>)	X	Tillfredsställande	19
Annan naturtyp	223,5		
Total areal	415,0		

Uppföljning

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket samt Havs- och vattenmyndigheten. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa målindikatorer följs sedan upp.

Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i bevarandeplaner och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000-naturtyperna och arterna har gynnsamt tillstånd.

Uppföljning av skötseln, som är en viktig del i bevarandemålen, kommer delvis att kontrolleras via den ordinarie kontrollverksamheten för miljöersättningsåtaganden, men bör även följas upp för länets samtliga områden med hävdbehov genom regelbundna analyser för att se vilka områden som ingår i jordbruksblock med miljöersättning.

1150 – Laguner

Arealen 1,1 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Laguner är helt eller delvis avsnörda grunda havsvikar, skilda från havet genom trösklar, tät vegetation eller dylikt som begränsar vattenutbytet. Naturtypen är ett mosaikartat biotopkomplex som är rikt på olika slags växt- och djursamhällen. Laguner utgör viktiga lek- och uppväxtmiljöer för många fiskarter, och är viktiga lokaler för bland annat vadare och andfåglar. Laguner kan ha varierande salthalt och vattenvolym beroende på avdunstning, nederbörd samt tillfälliga inflöden av havsvatten. Det är viktigt att vattnet är av god vattenkvalitet, det är en naturlig, långsam vattenomsättning och att vegetationen är artrik, särskilt i fråga om kransalger.

Bevarandemål

Arealen av laguner (1150) ska vara minst 1,1 hektar i Bokö. Mängden av de typiska arterna havsnajas och bortsnate ska bibehållas eller helst öka. Vattenkvaliteten ska vara god och den mänskliga påverkan i form av utsläpp och läckage av övergödande näringsämnen (fosfor och kväve), olja och kemikalier ska vara försumbar. Lagunen påverkas inte negativt av kväveläckage och erosion från närliggande åkrar. Den för naturtypen karakteristiska artsammansättningen med rik botten- och epifauna, liksom de vanligt förekommande vadarfåglarna är beroende av de strukturer och funktioner som utgör förutsättningarna för naturtypen. Botten på Lagunen är inte negativt påverkad av skadliga fiskeredskap.

Vad kan påverka negativt

Utöver de gemensamma faktorerna så gäller även:

- Ett förändrat vattenutbyte på grund av att tröskeln som skiljer lagunen från havet påverkas kan få stora negativa konsekvenser för naturtypens livsmiljö och artsammansättning.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Naturtypen laguner finns i boreal och kontinental region av Sverige, med tyngdpunkt i den boreala regionen. Det är den enda marina naturtypen vars areal är otillfredsställande i Sverige, detta främst på grund av exploatering. Kvaliteten på naturtypen är dålig, orsakerna är flera. Vattenkvaliteten är bristfällig på grund av att övergödande ämnen och miljögifter läcker ut i naturtypen. De marina naturtyperna är i behov av åtgärder, som främst bör inriktas på att minska övergödning och giftutsläpp. Det är också viktigt att exploateringen av kustmiljöerna minskas, och att områdesskyddet ökar. För naturtypen laguner (1150) är förekomsten i boreal region (både inom och utanför Natura 2000-områden) 9 000 hektar i Sverige. Det finns inga data för närvarande om hur mycket areal laguner som behövs för att statusen ska anses vara gynnsam, man vet bara att det behövs mer än vad som finns idag.

Bevarandetillståndet för laguner är okänt.

1160 – Stora vikar och sund

Arealen 10,4 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Stora grunda vikar och sund med begränsat inflytande av sötvatten. Dessa habitatkomplex är ofta skyddade från kraftiga vågor samt innehåller olika typer av sediment och substrat med artrika bentiska (organismer som lever på havsbotten) växt- och djursamhällen. Gränsen för grunt vatten kan ofta definieras genom närvaro av ålgräs- eller

Länsstyrelsen Östergötland

natesamhällen. Vissa delar kan dock vara utan vegetation och djupare. Vikarna är normalt större än 25 hektar. Även om den totala arealen för naturtypen i Bokö är betydligt mindre än 25 hektar så har naturtypen egentligen en större utbredning, bara det att resten av naturtypen ligger utanför Natura 2000-områdets gränser.

Naturtypen är komplex och kan innehålla delar av naturtyperna sandbankar (1110), blottade sand- och lerbottnar (1140), rev (1170), rullstensåsöar i Östersjön (1610) samt skär i Östersjön (1620).

Bevarandemål

Arealen av stora vikar och sund (1160) ska vara minst 10,4 hektar i Bokö. Vattenkvaliteten ska vara god och den mänskliga påverkan i form av utsläpp och läckage av övergödande näringsämnen (fosfor och kväve), olja och kemikalier ska vara försumbar. Naturtypen påverkar inte negativt av omkringliggande odlingslandskap. Den för naturtypen karakteristiska artsammansättningen med rik botten- och epifauna (djur som lever på botten), är beroende av de strukturer och funktioner som utgör förutsättningarna för naturtypen. Vikar och sund bör uppfylla förutsättningarna att kunna fungera som viktiga reproduktionslokaler för många fiskarter samt bibehålla en mobil epifauna med hög individrikedom och produktivitet. Konnektivitet inom och mellan områden är en förutsättning för gynnsam bevarandestatus. Vikar och sund förutsätter en naturlig vattenomsättning som inte störs av byggnationer, bryggor etc. Gynnsam bevarandestatus förutsätter en icke påtaglig minskning av populationerna hos de typiska arterna i naturtypen.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Naturtypen (1160) finns i boreal och kontinental region av Sverige, med tyngdpunkt i den boreala regionen. Bevarandestatusen anses idag som otillfredsställande. Kvaliteten på naturtypen är dålig, orsakerna är flera. Vattenkvaliteten är bristfällig på grund av att övergödande ämnen och miljögifter läcker ut i naturtypen. De marina naturtyperna är i behov av åtgärder, som främst bör inriktas på att minska övergödning och giftutsläpp. Det är också viktigt att exploateringen av kustmiljöerna minskas, och att områdesskyddet ökar. För naturtypen stora vikar och sund (1160) uppskattades (år 2007) förekomsten i boreal region (både inom och utanför Natura 2000-områden) till 47 900 hektar i Sverige.

Bevarandetillståndet för naturtypen i området är okänt.

1170 – Rev

Arealen 32,7 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Organiska och/eller geologiska bildningar av hårt substrat förekommande på hård- eller mjukbottnar. Reven är topografiskt avskilda genom att de höjer sig över havsbotten i littoral (del av sjö/hav närmast land) och sublittoral zon (del mellan littoral zon och så långt som solljuset når ner i vattnet).

Revmiljön karaktäriseras ofta av en zonerings av bentiska (bottenlevande) samhällen av alger och djurarter inklusive konkretioner, skorpbildningar och korallbildningar. Musselbankar ingår i naturtypen, om dessa har en täckningsgrad överstigande 10 %. Rev avgränsas mot omkringliggande botten där revbildningen övergår med mer än 50 % i mjukbottenytter och/eller där organiska bildningar understiger 10 % av täckningsgraden. Rev avgränsas mot terrestra habitat vid medelvattenståndet.

Bevarandemål

Arealen av rev (1170) ska vara minst 32,7 hektar i Natura 2000-området. Naturtypen ska vara naturlig med avseende på djupförhållanden, substrat och bottenstruktur samt tidvatten så att det finns förutsättningar för bentiska samhällen och associerade arter att upprätthålla sina ekologiska strukturer och funktioner.

Vattenkvaliteten ska vara god. Den antropogena belastningen i form av utsläpp och läckage av övergödande näringsämnen, olja och andra kemikalier ska vara i koncentrationer som inte resulterar i negativa direkta eller indirekta effekter på arter och funktioner i naturtypen. Halten av näringsämnen ska vara låg. Vattnet ska vara klart med ett siktdjup och ljusklimat som är förknippat med naturtypen. Syrgashalten ska vara god. Vegetationen ska vara karakteristisk för naturtypen, med bl.a. blåstång. Utbredning, area och tillstånd hos vegetationen stödjer dess ekologiska funktioner samt diversitet i associerade samhällen. Det finns inte oönskad alg tillväxt som leder till försämrad vattenkvalitet, minskat siktdjup eller indirekta effekter på arter och funktioner i naturtypen.

Vad kan påverka negativt

Utöver de gemensamma faktorerna kan naturtypen även påverkas negativt av:

- Svall från fartyg kan påverka zoneringszonen.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Naturtypen (1170) finns i boreal och kontinental region av Sverige, med tyngdpunkt i den boreala regionen. Bevarandestatusen anses idag som dålig. Kvaliteten på naturtypen är dålig, orsakerna är flera. Viktiga skäl till att naturtypen inte har gynnsam bevarandestatus är övergödning och trålning samt att många rödlistade arter är knutna till naturtypen. Det är också viktigt att exploateringen av kustmiljöerna minskas, och att områdesskyddet ökar. För naturtypen rev (1170) uppskattades (år 2007) förekomsten i boreal region (både inom och utanför Natura 2000-områden) till 113 000 hektar i Sverige.

Bevarandetillståndet för naturtypen i området är okänt.

1620 – Skär i Östersjön

Arealen 82,9 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Grupper eller enstaka mindre öar och skär i Östersjön. Öarna utgörs av urberg eller morän samt ligger i ett exponerat läge och är i vanligtvis trädlösa. Även anslutande undervattensvegetation ingår ner till de fastsittande makrovegetationens nedersta djuputbredningsgräns.

Landvegetationen består av arter som är anpassade till torra, saltpåverkan och vindexponering samt frånvaro av egentlig jordmån. Lavfloran är artrik och särpräglad. Vegetationen på vissa öar är starkt påverkad av kvävet från fågelspillning. Kala bergytter är vanliga. I de norra delarna av Östersjön medför landhöjningen en succession av många olika vegetationstyper. På öarna kan enstaka mindre träd förekomma, såsom barrträd. Öarna utgör viktiga häckningsplatser för fåglar och uppehållsplatser för sälar. I tillfälliga eller permanenta hållkar förekommer speciellt anpassade växt- och djursamhällen.

Bevarandemål

Arealen av skär i Östersjön (1620) ska inte minska från 82,9 hektar i Natura 2000-området. Arealen ska bara ändras av naturliga processer såsom landhöjningen. Vattenkvaliteten är god. Naturtypens landdelar fortsätter att ha en mestadels öppen prägel. Populationerna hos de typiska arterna för naturtypen ska inte minska påtagligt.

Vad kan påverka negativt

Utöver de gemensamma faktorerna så gäller även:

- Svall från fartyg kan påverka artsammansättningen.
- Slitage och störningar orsakade av det rörliga friluftslivet kan påverka växt- och djurlivet.
- Förekomst av mink och skarvkolonier kan påverka artsammansättningen.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Naturtypen (1620) finns i boreal och kontinental region av Sverige, med tyngdpunkt i den boreala regionen. Bevarandestatusen anses idag som otillfredsställande. Kvaliteten på naturtypen och framtidsutsikterna för naturtypen är otillfredsställande och trenden är negativ, orsakerna är flera. Det är viktigt att exploateringen av kustmiljöerna minskas, och att områdesskyddet ökar. För naturtypen skär i Östersjön (1620) uppskattades (år 2013) förekomsten i boreal region (både inom och utanför Natura 2000-områden) till 170 000 hektar i Sverige och det behövs åtminstone så mycket för att arealen av naturtypen för att statusen ska kunna anses vara gynnsam.

Bevarandetillståndet för naturtypen i Bokö anses som tillfredsställande. Informationen är något bristande för bevarandetillståndet av naturtypen, men förutsättningarna är goda i området. De små öarna är viktiga häckningsplatser för diverse havs- och kustlevande fågelarter.

1630 – Strandängar vid Östersjön

Arealen 2,1 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Merparten av strandängarna är eller har varit påverkade av slätter och/eller betesdrift. Flora och fauna varierar beroende på bland annat jordart och hävdhistorik. Strandängarna är nästan uteslutande präglade av antingen pågående traditionell hävd eller tidigare hävd. Arter som indikerar hävdkontinuitet ska finnas. Naturtypen är i allmänhet helt öppen, men enstaka träd och buskar kan förekomma. I södra Östersjön är strandkämpar en viktig indikatorart på en välhävdad miljö.

Strandängar vid Östersjön varierar dock en hel del beroende på var de förekommer. Landhöjning, vattenståndsvariationer och isskrap har en mycket större inverkan i norra delen av Östersjöområdet vilket leder till en stor variation i naturtypens artinnehåll och en zonerings av vegetationen. Naturtypen är saltpåverkad och saltrika fläckar (saltbrännor) kan förekomma i naturtypen, särskilt i södra delen av Östersjön där salthalten är högre. De hävdade strandängarna är viktiga för häckande vadare. På platser med mycket gäss kan betespåverkan från dessa vara betydande och hålla naturtypen öppen.

Kärlväxtfloran på strandängar vid Östersjön är ofta artrik och i synnerhet längs Bottenviken och Bottenhavet särpräglad med arter såsom kärrvial, salt grönländsgåsört, strandögontröst och klapperögontröst.

Bevarandemål

Arealen av strandängar vid Östersjön (1630) ska vara minst 2,1 hektar i Natura 2000-området. Regelbunden hävd samt avsaknad av träd- och buskar ska prägla naturtypen. Hydrologin ska vara naturlig med naturliga grundvattennivåer som skapar markfuktighet, vilket innebär att det inte ska finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller djupa körspår som medför negativ påverkan.

Naturliga störningsprocesser i form av tramp, saltvatten/saltstänk och hävd ska förekomma i sådan omfattning att typiska och karakteristiska arter som är beroende av dessa kan fortleva långsiktigt i området. En allmän till riklig

Länsstyrelsen Östergötland

förekomst samt föryngring av typiska kärlväxter (till exempel havssälting och agnsäv) och fåglar (till exempel rödbena och tofsvipa) ska finnas.

Skadlig förnaansamling, igenväxning och antropogen näringstillförsel (inklusive tillskottsutfodring av betesdjur) får inte förekomma annat än i mycket begränsad utsträckning.

Vad kan påverka negativt

Utöver de gemensamma faktorerna så gäller även:

- Svall från fartyg kan påverka artsammansättningen.
- Intensivt bete och gödsling från gäss kan påverka florans sammansättning negativt.
- Ökad mängd buskar och träd i eller i anslutning till strandängar kan göra att områdets värde som häckningslokal för vadare minskar.
- Kväveläckage från angränsande marker.
- Övergödning genom ökad pålagring med ruttnande tång och alger.
- Dräneringar för att påskynda avrinningen från strandängen eller närbelägna marker kan helt eller delvis förstöra naturtypen. Strandängens karaktäristiska flora och fauna missgynnas av den minskade saltvattenspåverkan som blir följd.
- Uppläggande av muddermassor.
- Erosion på grund av landsänkning/upphörd sedimentering.
- Uppodling och invallningar. På grund av minskat behov av åkermark är detta ej ett överhängande hot idag.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Bevarandestatusen för nästan alla gräsmarker är negativ eftersom rationaliseringen av jordbruket fortsätter. Små jordbruksföretag slås ihop eller läggs ned och urbaniseringen fortsätter vilket gör att små eller svårbrukade marker som ofta hyser den största mångfalden tas ur bruk och växer eller planteras igen med skog. För naturtypen strandängar vid Östersjön (1630) är förekomstarealen i boreal region idag 4 600 hektar och tillståndet är dåligt. För att uppnå gynnsam bevarandestatus i samma område behövs det uppskattningsvis 20 000 hektar.

Inom Natura 2000-området Bokö hävdas i dagsläget nästan hela naturtypen (en stor del ingår i miljöersättningen 2016). Bevarandetillståndet kan anses som tillfredställande eftersom området hävdas bra (antingen genom bete eller slåtter) och är fritt från träd och buskar.

6270 – Silikatgräsmarker

Arealen 5,0 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Naturtypen silikatgräsmarker består av öppna betesmarker med högst 30 % krontäckning av träd och buskar. Fältskiktet är artrikt och har ett stort inslag av hävdgynnade arter som trivs på kalkfattig och näringsfattig mark. Artrikedomen är uppkommen ur en lång period av hävd och naturtypen är beroende av en fortsatt beteshävd. Vegetationens sammansättning varierar beroende på underlag och geografisk belägenhet.

Silikatgräsmarkerna kan vara mycket örtrika och kan ibland hysa ovanliga växter. Örtrikedomen gör dem viktiga för många insekter, inte minst fjärilar och bin. Naturtypen kan uppträda i olika skepnader beroende på bland annat fuktighet och klimat.

Bevarandemål

Arealen av silikatgräsmarker (6270) i Natura 2000-området ska vara minst 5,0 hektar. Regelbunden hävd ska prägla naturtypen. Träd och buskar ska utgöra enstaka till måttligt inslag och mindre ytor med blottad mark är ett positivt inslag. Det ska finnas typiska och karaktäristiska kärlväxter (till exempel kattfot, solvända, ängsvädd, och gullviva) och insekter (till exempel dagfjärilar och dyngbaggar) och dessa ska förekomma i sådan omfattning att dessa kan fortleva långsiktigt i området. Artsammansättningen ska vara artrik och näringstillgången ska vara naturlig.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Små jordbruksföretag slås ihop eller läggs ned och urbaniseringen fortsätter vilket gör att små eller svårbrukade marker som ofta hyser den största mångfalden tas ur bruk och växer eller planteras igen med skog. Eftersom gräsmarker minskar i utbredning har också flertalet av gräsmarksnaturtyperna och deras typiska arter en fortgående negativ utveckling. Ett stort antal typiska kärlväxter med höga naturvärden förekommer i silikatgräsmarkerna som historiskt troligen har brukats som slåtteräng. För naturtypen silikatgräsmarker (6270) är förekomstarealen i boreal region idag 126 000 hektar och bevarandestatusen är dålig. För att uppnå en gynnsam bevarandestatus i samma område har ArtDatabanken (2013) uppskattat att det behövs 380 000 hektar av naturtypen.

Naturtypen (6270) i Natura 2000-området hävdas genom bete eller slåtter med efterbete och ingår till stor del i miljöersättningen (2016), det finns ett artrikt fåltskikt i stora delar. Mindre ytor kan ha en något tät krontäckning eller begränsade ytor med igenväxningskaraktär. Bevarandetillståndet anses ändå till stor del som tillfredställande.

8230 – Hällmarkstorräng

Arealen 15,8 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Växtsamhällen med torktåliga arter av kärlväxter, lavar och mossor på silikatrika hällmarksytor. Hällarna är tidvis mycket torra och har ett tunt, fläckvist förekommande jordtäckte som högst täcker halva ytan. Ytorna är främst plana och består oftast av näringsfattiga graniter och gnejser. Naturtypen förekommer i huvudsak i områden med någon typ av störning, till exempel bete, tramp och brand.

Kärlväxter som fetbladsväxter, styvmorsviol, tjärblomster, bergglim och mandelblom karaktäriserar naturtypen. De artrikaste och värdefullaste exemplen förekommer i öppna betesmarker och kust- eller åkerlandskap.

Periodvis översilning med näringsrikt vatten från gräsmarksytor, fågelspillning med mera kan ge en artrik och svagt kalkgynnad växtlighet. I de bäst utvecklade typerna påträffas också rikligt med mossor och lavar, till exempel kopparbryum, takskrumossa, vissa skinn- och gelélavar. Naturtypen har i gynnsam bevarandestatus krontäckning på mindre än 30 %.

Bevarandemål

Arealen av hällmarkstorräng (8230) ska vara minst 15,8 hektar i Natura 2000-området. Regelbunden hävd kan påverka området. Det ska finnas blottat berg på minst halva arealen och krontäckningen ska inte utgöra mer än ett måttligt inslag. Naturliga strukturer och processer ska förekomma i sådan omfattning att typiska och karaktäristiska arter som är beroende av dessa kan fortleva långsiktigt i området. Det ska finnas allmänt till rikligt av typiska och karaktäristiska kärlväxter (till exempel gul- och vit fetknopp, kärleksört och styvmorsviol), mossor och lavar. Artsammansättningen och näringstillgången ska vara naturlig.

Vad kan påverka negativt

Faktorer som kan påverka naturtypen negativt:

- Exploatering.
- Luftföroreningar har en direkt negativ effekt på vissa arter (lavar och mossor), och en indirekt effekt via en kontaminering av jord och vatten.
- Klimatförändringar som leder till förändrad konkurrenssituation där vissa arter gynnas på bekostnad av andra, bland annat genom ett ökat jordtäckte och igenväxning generellt.
- Ändrad markanvändning, till exempel att man frångår från människoskapta bränder, slåtter eller bete.
- Användning av gödning har en negativ påverkan på flera av arterna.
- Användning av bekämpningsmedel vill ha en negativ påverkan på flera av arterna.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Bevarandestatusen för nästan alla naturtyper som präglas av hävd är negativ eftersom rationaliseringen av jordbruket fortsätter. Små jordbruksföretag slås ihop eller läggs ned och urbaniseringen fortsätter vilket gör att små eller svårbrukade marker som ofta hyser den största mångfalden tas ur bruk och växer eller planteras igen med skog. För naturtypen hållmarkstorrängar (8230) är förekomstarealen i boreal region idag 5 000 hektar och tillståndet är dåligt. För att uppnå gynnsam bevarandestatus i samma område behövs det uppskattningsvis 10 000 hektar.

Bevarandetillståndet för naturtypen hållmarkstorrängar anses som tillfredsställande. De delar som ligger ytterst på öarna är nästan helt vegetationsfria på grund av bränningarna från havet, men de delar som ligger inåt öarna har ett tunt jordlager och en del mossor.

9010 – Taiga

Arealen 22,3 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Naturtypen förekommer främst i den boreala zonen på fuktiga näringsrika marker till torra och näringsfattiga. Trädskiktets krontäckningsgrad är normalt 30–100 % och utgörs av gran, tall, björk, asp, rönn och sälg, ibland även med inslag av andra inhemska arter. Naturtypen taiga innefattar även brandfält och stormfällningar som då kan innebära en lägre krontäckning. Naturtypen består av äldre naturskogsartade barrskogar samt naturliga successioner efter större störningar. Det kanske viktigaste elementet för naturtypen är den döda veden som hyser en lång rad vedlevande svampar och insekter, dessutom är veden födosöks- och boplatser för många fågelarter. Naturtypen delas vanligen in i flera olika undergrupper beroende på dominerande trädslag samt successionsstadier. Naturtypen i Bokö består av undergruppen barrblandskog.

Bevarandemål

Arealen av taiga (9010) ska vara minst 22,3 hektar i Natura 2000-området. Krontäckningen ska variera mellan tätare och glesare beskogad mark med ett olikåldrigt och flerskiktat trädskikt. Barrträd ska dominera naturtypen. Lövträd ska utgöra ett enstaka till måttligt inslag. Det ska finnas tämligen allmänt med grov och solbelyst död ved till exempel torrträd, hålträd, liggande stockar, halvdöda träd eller branddödade träd. Förekomsten av äldre träd ska vara måttlig till riklig och det ska finnas en förnygring av ovan nämnda arter.

Hela eller stora delar av naturtypen ska vara påverkad av störningar så som insektsangrepp, stormfällning eller bete. Andra småskaliga naturliga processer som trädens förnygring, åldrande och döende samt omkullfallna träd och luckbildning är positivt och ska förekomma inom området. Igenväxningsvegetation (till exempel gran) ska inte

Länsstyrelsen Östergötland

tillåtas dominera i fältskiktet. Typiska och karaktäristiska arter ska kunna fortleva långsiktigt i området och det ska finnas en art- och individrik förekomst av insekter (till exempel skalbaggar), mossor (till exempel blåmossa), svampar (till exempel talticka) och lavar.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Naturtypen (9010) förekommer i hela landet med tyngdpunkten av utbredningen i den boreala zonen. Marker som normalt brukas som produktionsskogar tillhör ofta naturtypen taiga och det är endast i de fjällnära regionerna som det finns kvar betydande områden med äldre skog i sena successionsstadier. Naturtypen taiga (9010) har en negativ utveckling eftersom skogsbruket i marker med höga naturvärden och fjällnära skog fortsätter, dessutom har intresset för biobränslen, skogsgödsling och skogsodling med främmande trädarter ökat under senare år. Samtidigt har hänsynen vid skogsavverkning ökat och arealen skyddad skog har utökats. År 2013 var förekomstarealen av taiga i den boreala regionen 1 330 000 hektar och för att naturtypen 9010 ska uppnå gynnsam bevarandestatus behövs det uppskattningsvis 3 500 000 hektar. Bevarandestatusen för naturtypen taiga (9010) är idag dålig i den boreala regionen och utvecklingen är övervägande negativ.

I Bokö har inget betydande skogsbruk förekommit i modern tid och skogen befinner sig i ett relativt sent successionsstadium förutom ett fåtal partier med yngre tall. Det förekommer fläckvis gott om olika former av död ved. Småskaliga naturliga processer förekommer men storskaliga processer som skogsbrand har inte förekommit i området under lång tid. I viss mån kan ljusexponerade träd bibehållas genom extensivt skogsbete. Bevarandetillståndet anses som tillfredställande eftersom naturtypen befinner sig i ett sent successionsstadium och långsiktigt skydd och skötsel finns fastställd i naturreservatets skötselplan. Kvalitén, i synnerhet mängden död ved, kommer dessutom att öka med skyddet.

9070 – Trädklädd betesmark

Arealen 19,2 ha är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Trädklädda betesmarker är en naturtyp som kan delas in i två undergrupper: hagmarker med ett glest trädskikt av främst ek eller björk, samt skogsbete (betad skog) där barrträd ofta är dominerande. Gemensamt för dem är en lång trädkontinuitet och att marken har nyttjats till bete. De trädklädda hagmarkerna kan även ha en historia av slätterhävd. Inom Bokö finns båda undergrupperna av trädklädd betesmark, i norr finns skogsbete medan de södra delarna av naturtypen klassas som hagmarker.

Det är viktigt att trädkontinuiteten inte bryts eller att beteshävden upphör. Krontäckningen ska för naturtypen generellt ligga över 30 %, men i skogsbeten och betade lundmiljöer är den ofta högre. Till trädklädda betesmarker är en mängd arter från olika organismgrupper knutna, främst hävdgynnade kärlväxter, svampar, lavar och insekter. Vidkroniga träd är hemvist för flera karaktärsarter av främst insekter, lavar, och mossor som måste ha ljus och värme. Fältskiktet behöver också ljus för att inte grässvålen ska luckras upp och karaktärsarterna utkonkurreras av skuggtåliga arter. Även grov död ved, främst i form av torrträd och hålträd, men även enskilda lågor i olika nedbrytningsstadier är värdefulla substrat för vedlevande insekter och epifyter. I de fall betad skog finns på kalkmark har den ofta en rik marksvampflora som är hävdgynnad. I naturtypen finns vanligen blommande buskar till exempel hagtorn, slån och nypon som är en viktig miljö för många fjärilar och andra insekter.

Bevarandemål

Arealen av trädklädda betesmarker (9070) ska totalt vara minst 19,2 hektar i Natura 2000-området Bokö. Det ska finnas ett individ- och artrikt bestånd av typiska och karakteristiska kärlväxter (till exempel ängsvädd, blåsuga och darrgräs) och lavar.

Krontäckningen i hagmarken ska variera mellan glest till halvsluten, skogsbetet kan ha en mera sluten krontäckning. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat samt att ädellövträd ska dominera hagmarken, medan barrträd, främst tall, ska dominera skogsbetet. Andra viktiga trädarter som tillsammans ska utgöra ett måttligt till påtagligt inslag i betesmarken är tall, björk, asp, vildapel, rönn, sälg och al. Det ska finnas tämligen allmän förekomst av grov och solbelyst död ved till exempel torrträd, hålträd, liggande stockar, även enstaka rishögar är positivt och kan sparas. Det ska även finnas ett artrikt buskskikt med minst ett måttligt inslag av hassel och rosenväxter. Förekomsten av äldre träd och buskar ska vara allmän till riklig och det ska finnas en föryngring av ovan nämnda arter. Artsammansättningen ska vara naturlig.

Skadlig förnaansamling, igenväxning och antropogen näringstillförsel (inklusive tillskottsutfodring av betesdjur) får inte förekomma annat än i mycket begränsad utsträckning.

Vad kan påverka negativt

Faktorer som kan påverka naturtypen negativt utöver de gemensamma faktorerna:

- Bristande träd- och buskföryngring hotar på sikt kontinuiteten av dessa strukturer i naturtypen.
- Skogsplantering i hagmarker.
- Ökat graninslag i lövträdsbärande hagmarker.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Små jordbruksföretag slås ihop eller läggs ned och urbaniseringen fortsätter vilket gör att små eller svårbrukade marker som ofta hyser den största mångfalden tas ur bruk och växer eller planteras igen med skog. Eftersom gräsmarker minskar i utbredning har också flertalet av gräsmarksnaturtyperna och deras typiska arter en fortgående negativ utveckling. För naturtypen trädklädd betesmark (9070) är förekomstarealen i boreal region idag 67 600 hektar och bevarandestatusen är dålig. För att uppnå en gynnsam bevarandestatus i samma region har ArtDatabanken (2013) uppskattat att det behövs minst 300 000 hektar av naturtypen.

Naturtypen (9070) i Natura 2000-området hävdas genom bete och större delen av naturtypen ingår i miljöersättning (2016). Skogsbetet i norr restaurerades i Life-projektet "Ros-och-Ris" under första delen av 2009. Då skapades gläntor för att skapa bättre förutsättningar för den biologiska mångfalden knuten till gamla betade halvöppna och luckiga skogar som en gång fanns på platsen och som var vanligt i skärgårdsområdet. Skogsbetet har en bra åldersfördelning, medan hagmarkerna skulle behöva ha lite fler ersättningsträd. Bevarandetillståndet för naturtypen är sammanvägt tillfredsställande.

1083 – Ekoxe, *Lucanus cervus*

Artens förekomst i området är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Ekoxen är Europas största skalbagge. Välutvecklade hanar är omöjliga att förväxla med någon annan art på grund av de förgrenade, flera centimeter långa käkarna. Kroppslängden (inklusive käkarna) kan hos hanen bli cirka 8 cm, medan honan, som har betydligt mindre käkar ofta är cirka 4 cm lång. Ekoxen är värmekrävande och förekommer ofta i ekbestånd i sydsluttningar, företrädesvis i gles ädellövskog eller ekhagar. Arten gynnas av betesdrift, slätter och plockhuggning eller motsvarande ingrepp som håller trädskiktet glest och luckigt. Rätt typ av hävd ger goda möjligheter för ljuskrävande träd som ek att utvecklas och föryngra sig.

Larven lever på döda rötter av främst ek, men har även hittats på bok, björk, lönn och hassel. Larverna ligger ofta i jorden och gnager på döda rotdelar även på levande träd. Larver har även påträffats under liggande ekstockar och i

Länsstyrelsen Östergötland

de underjordiska delarna av gamla stubbar. Larvutvecklingen tar i normalfallet fem till sex år. Förpuppningen sker under våren i en hönsäggstor kokong. De fullbildade skalbaggar kläcks i mitten av juni och flyger från mitten av juni till början av augusti. Hannarna är tämligen kortlivade, medan honorna kan påträffas till i början av augusti. Ekoxen är skymnings- och nattaktiv och de vuxna skalbaggar livnär sig på sav och kan samlas i stort antal kring savflöden.

Ekoxen är stor och tung, men flyger tämligen väl. Arten uppskattas utan större problem kunna flyga en kilometer genom för arten ogästvänlig terräng. Enstaka exemplar har konstaterats flyga fem kilometer.

Bevarandemål

För att det ska finnas goda förutsättningar för ekoxen behöver bevarandemålen för naturtypen trädklädda betesmarker (9070) uppnås. Även utanför Natura 2000-området behövs en god tillgång på lämpliga livsmiljöer (vanligen döda ekrötter i solexponerade miljöer) inom spridningsavstånd (upp till två kilometer) för ekoxen.

Vad kan påverka negativt

Utöver det som gäller för naturtypen 9070 kan arten även påverkas negativt av:

- Brist på hävd är ett stort hot mot arten. Glesa bestånd med gamla ädellövträd blir allt sällsyntare. Ett stort antal av de träd där ekoxen förekommer hotas genom konkurrens från yngre lövträd och gran. Många lämpliga ekar har dött under senare decennier på grund av igenväxning och utskuggning.
- Fragmentering i kombination med små delpopulationer. På små lokaler löper ekoxen risk att dö ut genom slumpmässiga händelser. Då många lokaler ligger långt från varandra är sannolikheten för återkolonisation liten eller obefintlig om populationen en gång försvunnit.

Bevarandeåtgärder

För att bibehålla ett strakt bestånd av ekoxe inom Natura 2000-området behöver det finnas gott om äldre ädellövträd (främst ek) inom och utanför Natura 2000-området. Att genomföra åtgärderna för trädklädd betesmark (9070) skapas attraktiva solbelysta ädellövsmiljöer för ekoxen. Åtgärder ska vid behov utföras både inom och i närområdet till Natura 2000-området för att skapa solbelysta ädellövsmiljöer är mycket positivt för arten. Exempelvis så gynnas ekoxen av frihuggning av äldre vidkroniga ekar eller beteshävd i hagmarker. Det är även viktigt att döda träd, stående och fallna, tillåts vara kvar i området.

Bevarandestatus och bevarandetillstånd

Arten är påträffad från Skåne upp till Mälardalen i Uppland. Tyngdpunkten för artens utbredning ligger i sydöstra Sverige från Blekinge till Östergötland inklusive Öland, men arten finns även kvar på några lokaler i Skåne och i Västsverige. Den långa larvutvecklingen gör att arten på lokaler med individsvaga populationer inte påträffas varje år. Arten har troligen under lång tid missgynnas av igenväxning av glesa bestånd med gamla ädellövträd, samt av att minskad tillgång på död, grov ved i skogslandskapet.

Arten är idag inte rödlistad utan klassad som livskraftig (LC) men eftersom att artens livsmiljö fortsätter att försämrats är bevarandestatusen trots detta otillfredsställande. Dagens Sverigepopulation förekommer uppskattningsvis i 2 700 till 5 300 stycken trädstammar. För att uppnå gynnsam bevarandestatus behöver arten bebo uppskattningsvis 5 300 stycken träd i hela landet.

Bevarandetillståndet för ekoxen i Bokö Natura 2000-område anses som tillfredsställande. Det finns ett 20-tal ekar med hålstadie 4–6 på ön, men spridningsmöjligheterna till angränsande öar är mycket små så populationen är mycket isolerad. Det finns endast ett fåtal fynd rapporterade (även om det är troligt att arten påträffats oftare). För att tillståndet ska hålla sig bra behöver eventuella döda ekar tillåtas vara kvar i området.

Kartor

Kartor som visar områdets läge, yttergränser, naturtypernas utbredning, kända forn- och kulturlämningar, samt äldre ekonomiska kartor finns sist i planen.

Dokumentation

Webbsidor/databaser:

Artportalen, <https://www.artportalen.se>, (2018-04-11).

Länsstyrelsen Östergötland, <http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland>, (2018-04-11).

Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/>, (2018-04-11).

Skyddad natur, <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, (2018-04-11).

Skogsstyrelsen, <https://skogskartan.skogsstyrelsen.se/skogskartan/>, (2018-04-11).

Ängs- och betesmarksinventeringen (TUVA), <http://www.jordbruksverket.se/>, (2018-04-11).

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister, <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>, (2018-04-11).

Life Coast Benefit, <http://www.lifecoastbenefit.se/sv/pages/default.aspx>, (2018-04-11).

Naturvårdprogram, Valdemarsviks kommun,

Notuddeviken, Bokö, <http://web05.lansstyrelsen.se/nvp-e/visa.asp?id=NVP0563778112>, (2018-04-11).

Bokö odlingslandskap, <http://web05.lansstyrelsen.se/nvp-e/visa.asp?id=NVP0563778201>, (2018-04-11).

Bokö norra barrskog, <http://web05.lansstyrelsen.se/nvp-e/visa.asp?id=NVP0563778202>, (2018-04-11).

Björkskärsområdet, <http://web05.lansstyrelsen.se/nvp-e/visa.asp?id=NVP0563778203>, (2018-04-11).

Barrskogsöar sydost om Bokö, <http://web05.lansstyrelsen.se/nvp-e/visa.asp?id=NVP0563778205>, (2018-04-11).

Stora Lökskär, <http://web05.lansstyrelsen.se/nvp-e/visa.asp?id=NVP0563778206>, (2018-04-11).

Dokument:

Naturvårdsverkets vägledningsdokument för habitat och ArtDatabankens vägledningar för arter.

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

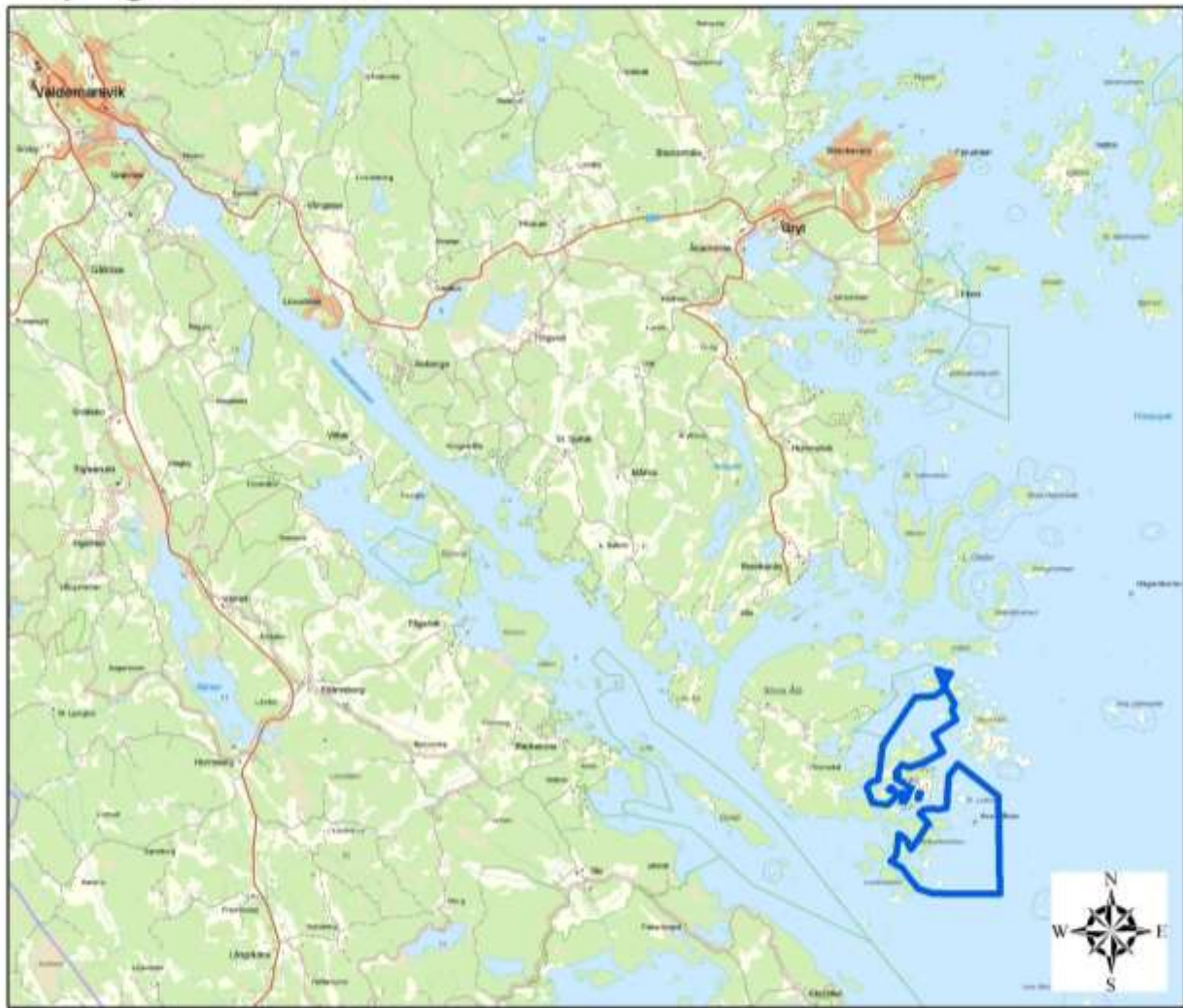
Edberg, E. och Pettersson M., 1973, Vegetation och flora inom Bokö naturreservat. SNV naturvårdsbyrån Pm 404.

Bevarandeplan för Bokö Natura 2000-område, fastställd 2007-02-16.

Skötselplan för Bokö naturreservat, fastställd 2003.


Beslut om bildande av Bokö naturreservat, 2007-01-26.

Topografisk karta



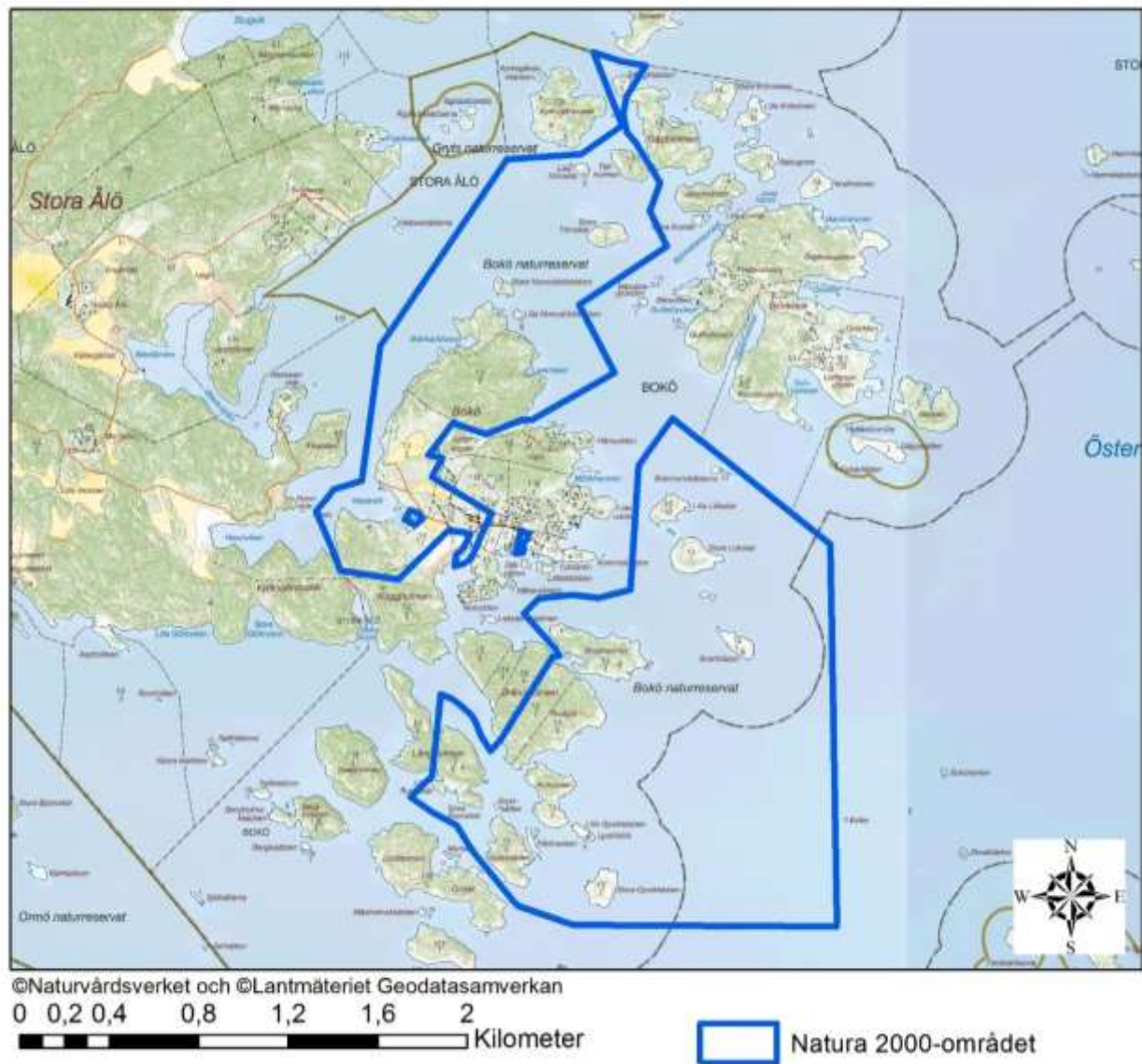
©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 1 2 4 6 8 10
Kilometer

 Natura 2000-området

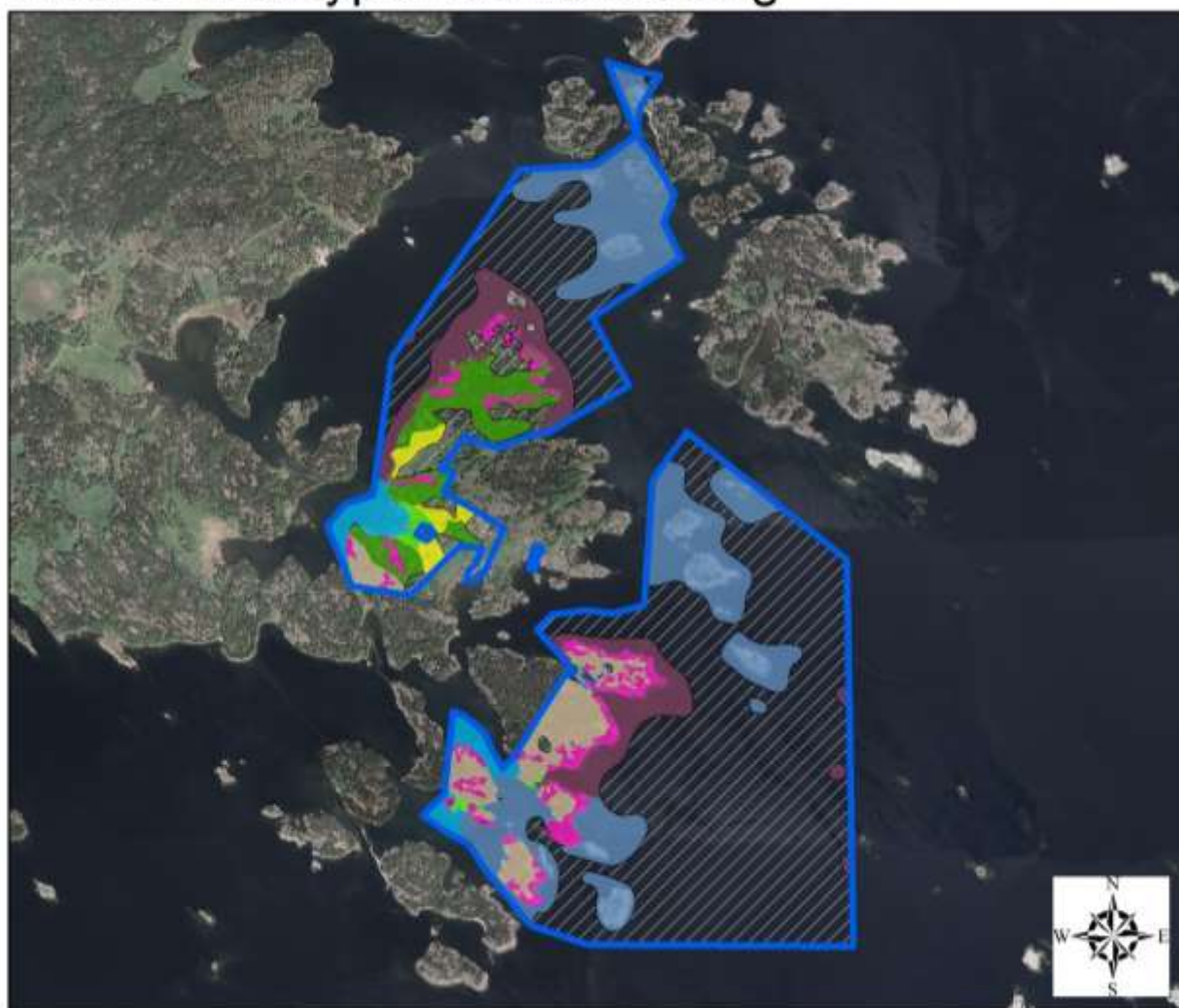
Översiktskartan visar att Bokö ligger sydöst om Valdemarsvik.

Ekonomisk karta



Fastighetskartan visar yttergränserna för området.

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



0 0,5 1 2
Kilometer

	Natura 2000-området	
	1150 Laguner	1,1 ha
	1160 Stora vikar och sund	10,4 ha
	1170 Rev	32,7 ha
	1620 Skär i Östersjön	82,9 ha
	1630 Strandängar vid Östersjön	2,1 ha
	6270 Silikatgräsmarker	5,0 ha
	8230 Hällmarkstorräng	15,8 ha
	9010 Taiga	22,3 ha
	9070 Trädklädd betesmark	19,2 ha
	Annan naturtyp	

Flygfotot visar naturtypernas utbredning i området. För mer detaljerade kartor se sidor 25–32.

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 50 100 200 300 400 500
Meter



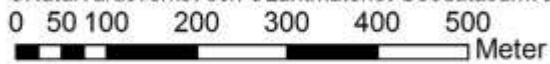
0 0,75 1,5 3
Kilometer

	Natura 2000-området	
	1150 Laguner	1,1 ha
	1160 Stora vikar och sund	10,4 ha
	1170 Rev	32,7 ha
	1620 Skär i Östersjön	82,9 ha
	1630 Strandängar vid Östersjön	2,1 ha
	6270 Silikatgräsmarker	5,0 ha
	8230 Hällmarkstorräng	15,8 ha
	9010 Taiga	22,3 ha
	9070 Trädklädd betesmark	19,2 ha
	Annan naturtyp	

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning

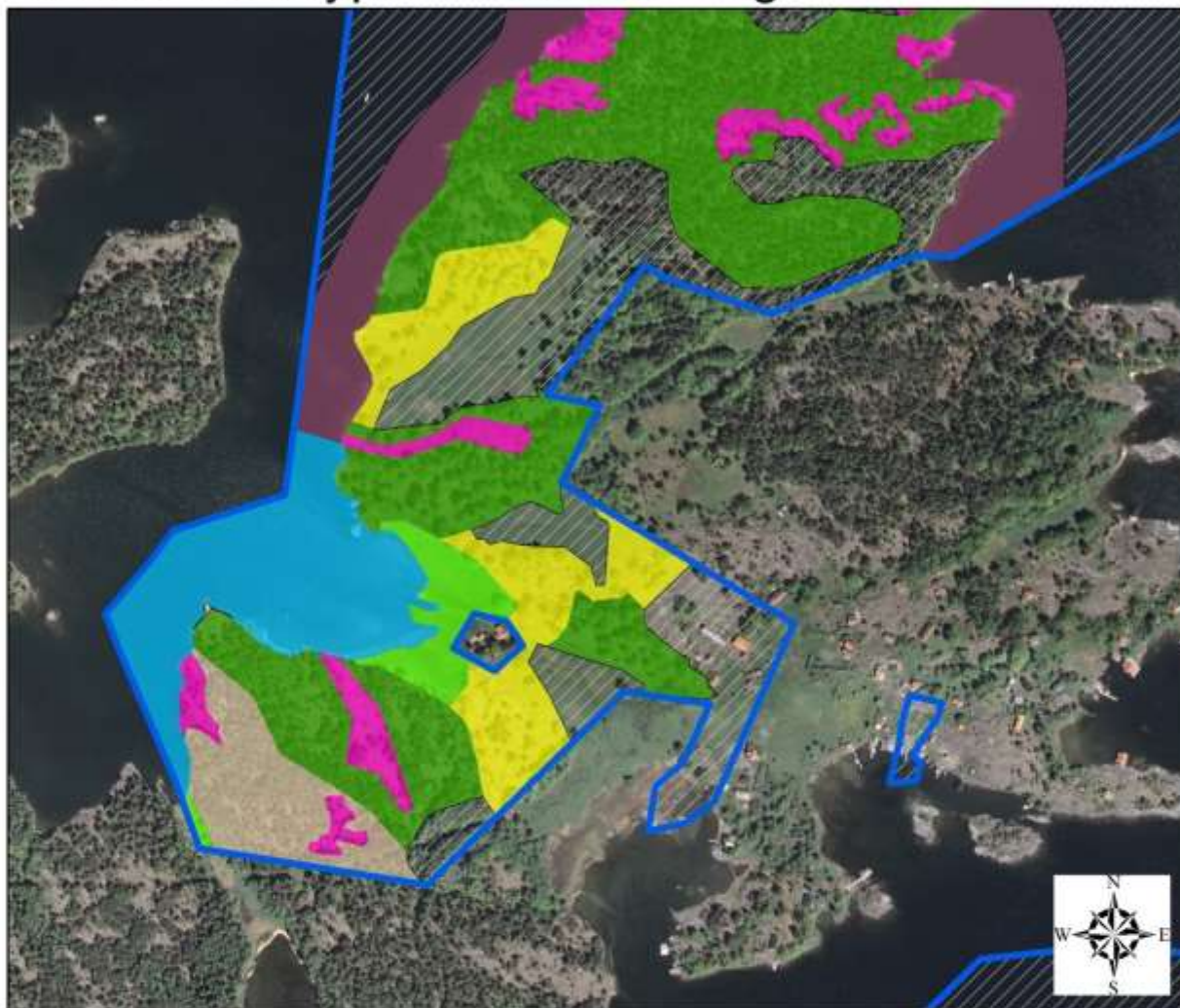


©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan



	Natura 2000-området	
	1150 Laguner	1,1 ha
	1160 Stora vikar och sund	10,4 ha
	1170 Rev	32,7 ha
	1620 Skär i Östersjön	82,9 ha
	1630 Strandängar vid Östersjön	2,1 ha
	6270 Silikatgräsmarker	5,0 ha
	8230 Hällmarkstorräng	15,8 ha
	9010 Taiga	22,3 ha
	9070 Trädklädd betesmark	19,2 ha
	Annan naturtyp	

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 50 100 200 300 400 500
Meter



0 0,75 1,5 3
Kilometer

	Natura 2000-området	
	1150 Laguner	1,1 ha
	1160 Stora vikar och sund	10,4 ha
	1170 Rev	32,7 ha
	1620 Skär i Östersjön	82,9 ha
	1630 Strandängar vid Östersjön	2,1 ha
	6270 Silikatgräsmarker	5,0 ha
	8230 Hällmarkstorräng	15,8 ha
	9010 Taiga	22,3 ha
	9070 Trädklädd betesmark	19,2 ha
	Annan naturtyp	

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

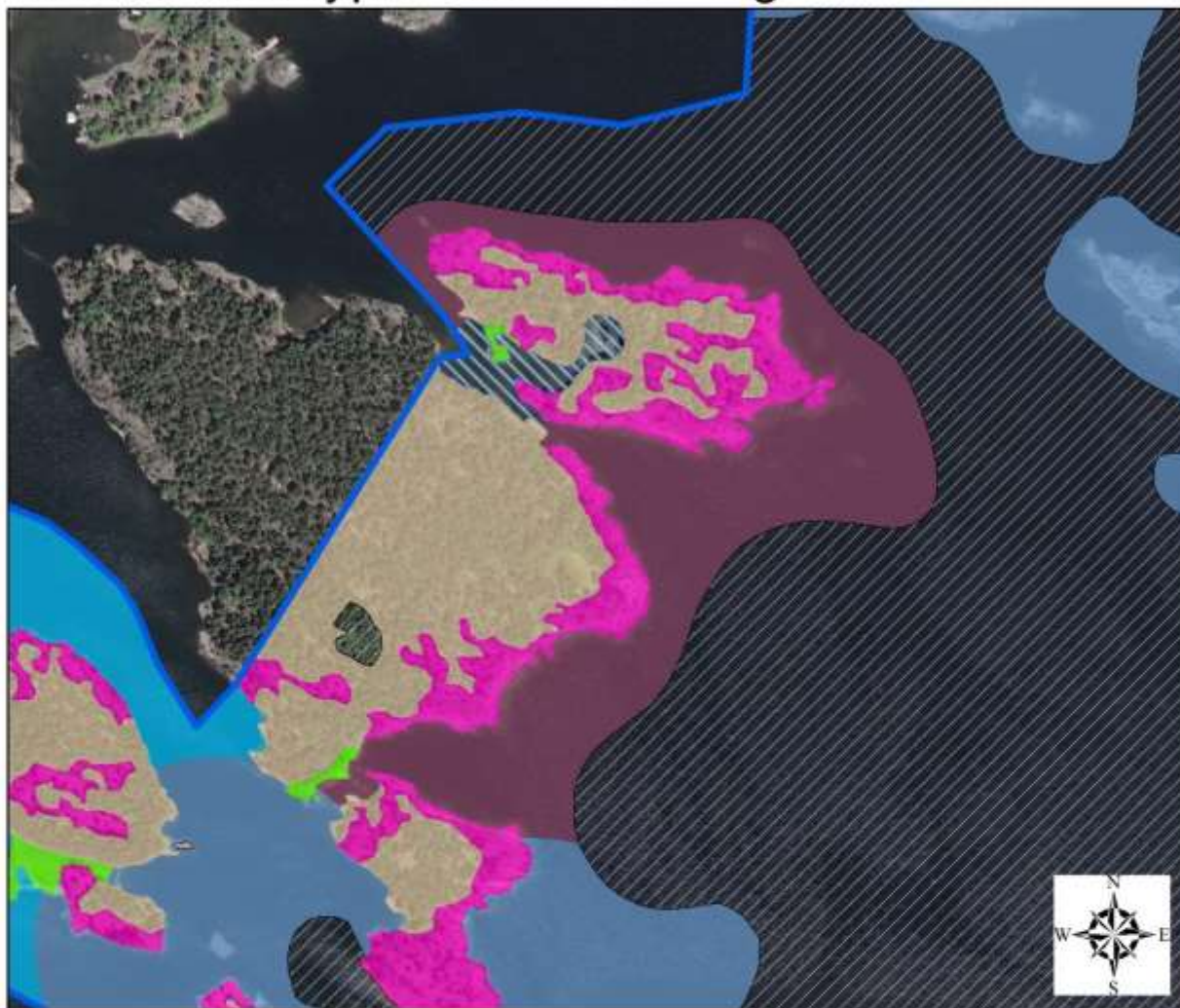
0 50 100 200 300 400 500
Meter



0 0,75 1,5 3
Kilometer

	Natura 2000-området	
	1150 Laguner	1,1 ha
	1160 Stora vikar och sund	10,4 ha
	1170 Rev	32,7 ha
	1620 Skär i Östersjön	82,9 ha
	1630 Strandängar vid Östersjön	2,1 ha
	6270 Silikatgräsmarker	5,0 ha
	8230 Hällmarkstorräng	15,8 ha
	9010 Taiga	22,3 ha
	9070 Trädklädd betesmark	19,2 ha
	Annan naturtyp	

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

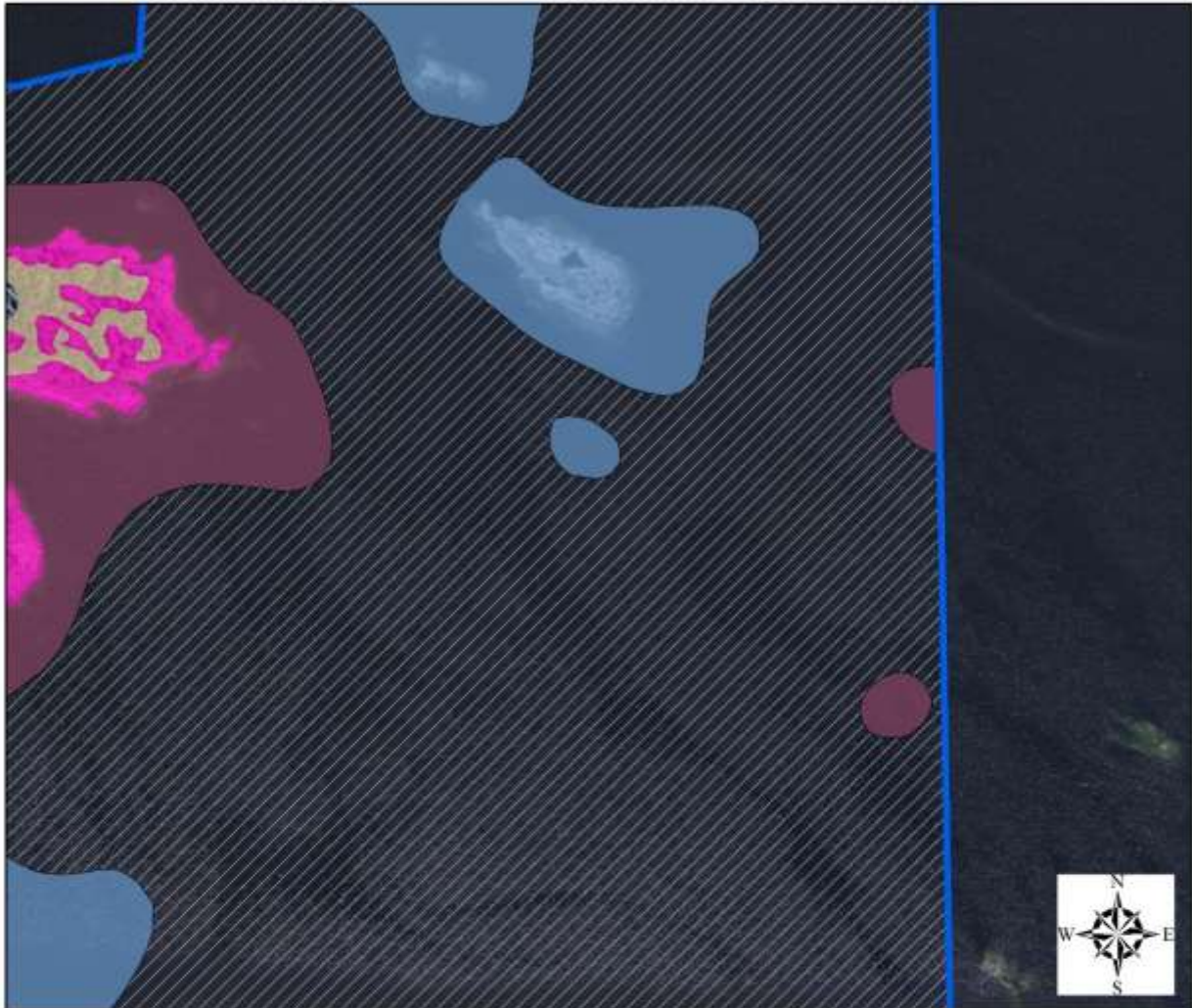
0 50 100 200 300 400 500
Meter



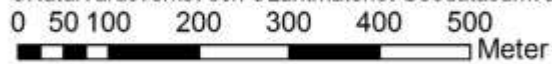
0 0,75 1,5 3
Kilometer

	Natura 2000-området	
	1150 Laguner	1,1 ha
	1160 Stora vikar och sund	10,4 ha
	1170 Rev	32,7 ha
	1620 Skär i Östersjön	82,9 ha
	1630 Strandängar vid Östersjön	2,1 ha
	6270 Silikatgräsmarker	5,0 ha
	8230 Hällmarkstorräng	15,8 ha
	9010 Taiga	22,3 ha
	9070 Trädklädd betesmark	19,2 ha
	Annan naturtyp	

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning

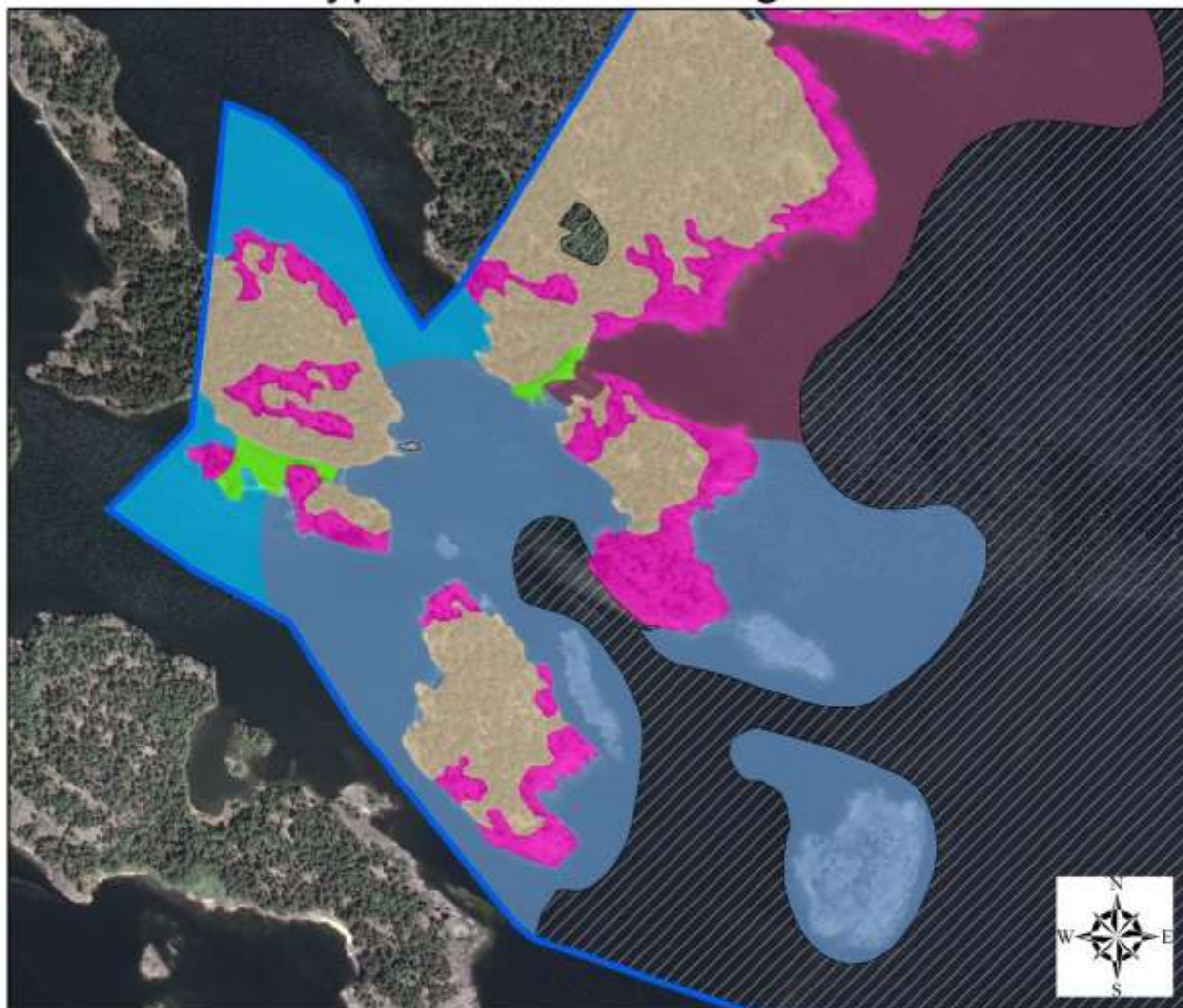


©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan



	Natura 2000-området	
	1150 Laguner	1,1 ha
	1160 Stora vikar och sund	10,4 ha
	1170 Rev	32,7 ha
	1620 Skär i Östersjön	82,9 ha
	1630 Strandängar vid Östersjön	2,1 ha
	6270 Silikatgräsmarker	5,0 ha
	8230 Hällmarkstorräng	15,8 ha
	9010 Taiga	22,3 ha
	9070 Trädklädd betesmark	19,2 ha
	Annan naturtyp	

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

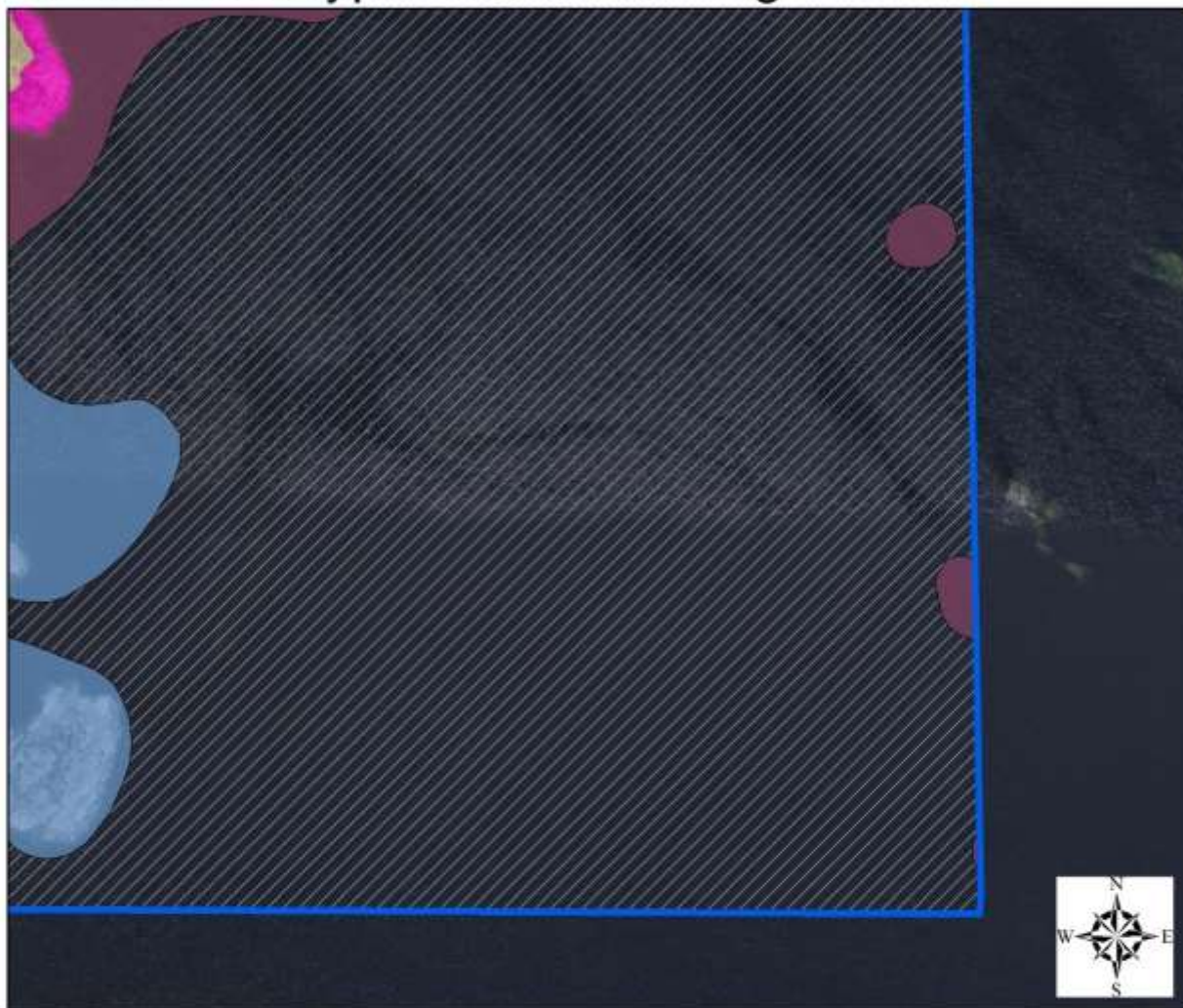
0 50 100 200 300 400 500
Meter



0 0,75 1,5 3
Kilometer

	Natura 2000-området	
	1150 Laguner	1,1 ha
	1160 Stora vikar och sund	10,4 ha
	1170 Rev	32,7 ha
	1620 Skär i Östersjön	82,9 ha
	1630 Strandängar vid Östersjön	2,1 ha
	6270 Silikatgräsmarker	5,0 ha
	8230 Hällmarkstorräng	15,8 ha
	9010 Taiga	22,3 ha
	9070 Trädklädd betesmark	19,2 ha
	Annan naturtyp	

Natura 2000-områdets avgränsningar och N2000-naturtypernas utbredning



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

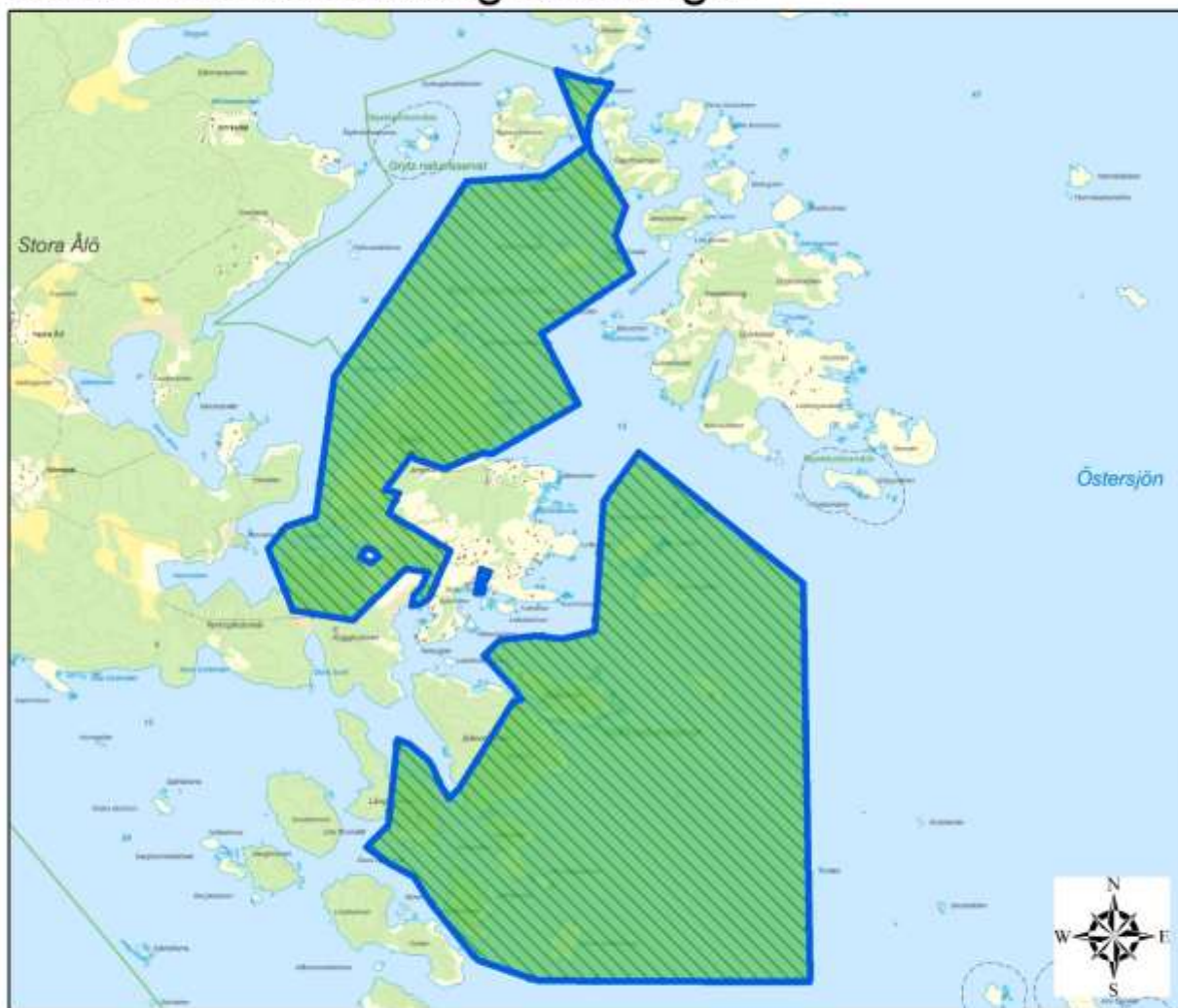
0 50 100 200 300 400 500
Meter



0 0,75 1,5 3
Kilometer

	Natura 2000-området	
	1150 Laguner	1,1 ha
	1160 Stora vikar och sund	10,4 ha
	1170 Rev	32,7 ha
	1620 Skär i Östersjön	82,9 ha
	1630 Strandängar vid Östersjön	2,1 ha
	6270 Silikatgräsmarker	5,0 ha
	8230 Hällmarkstorräng	15,8 ha
	9010 Taiga	22,3 ha
	9070 Trädklädd betesmark	19,2 ha
	Annan naturtyp	


Natura 2000-områdets avgränsningar och Naturreservatets avgränsningar



©Naturvårdsverket och ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

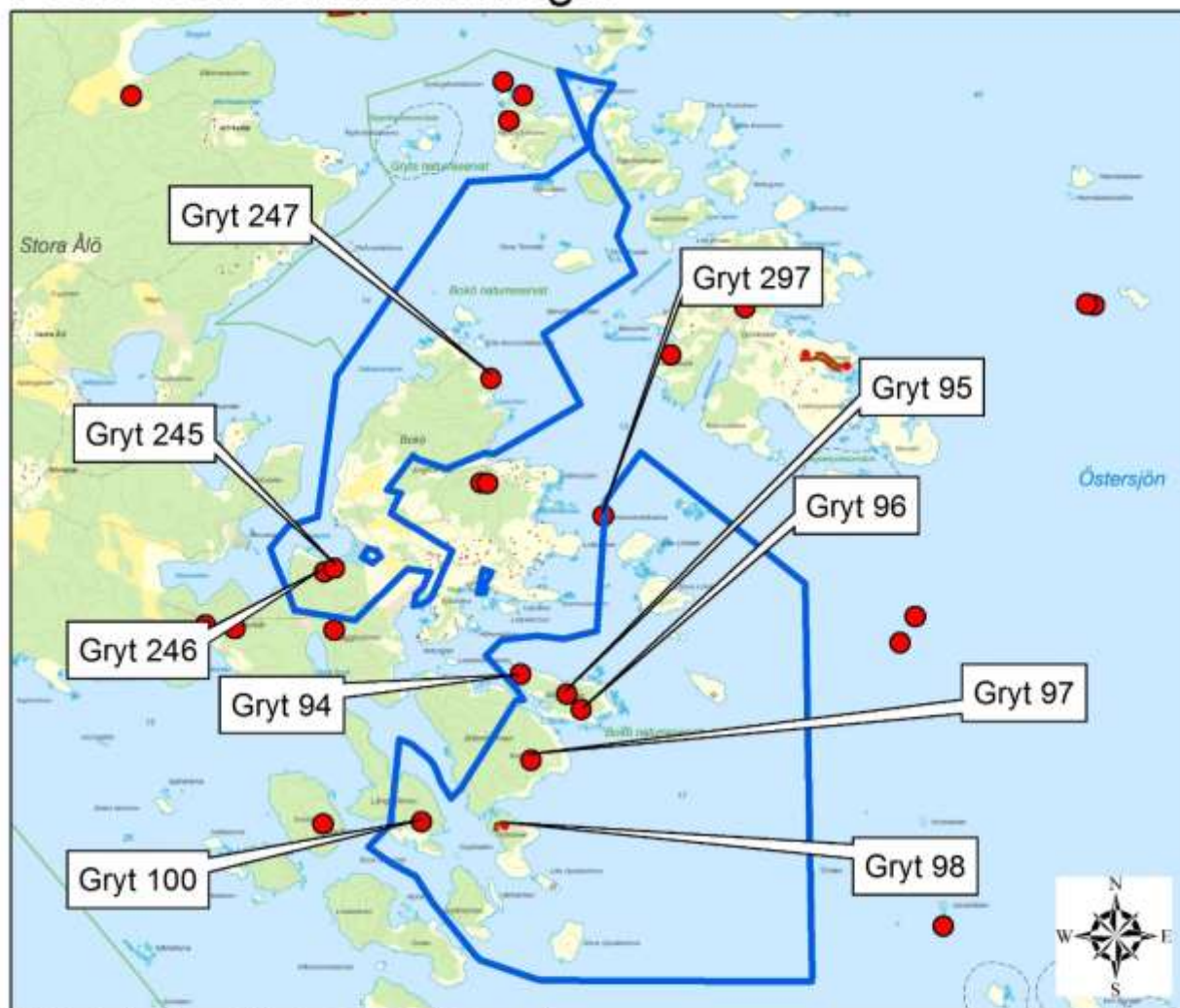
0 0,2 0,4 0,8 1,2 1,6 2
Kilometer

 Natura 2000-området

 Bokö naturreservat

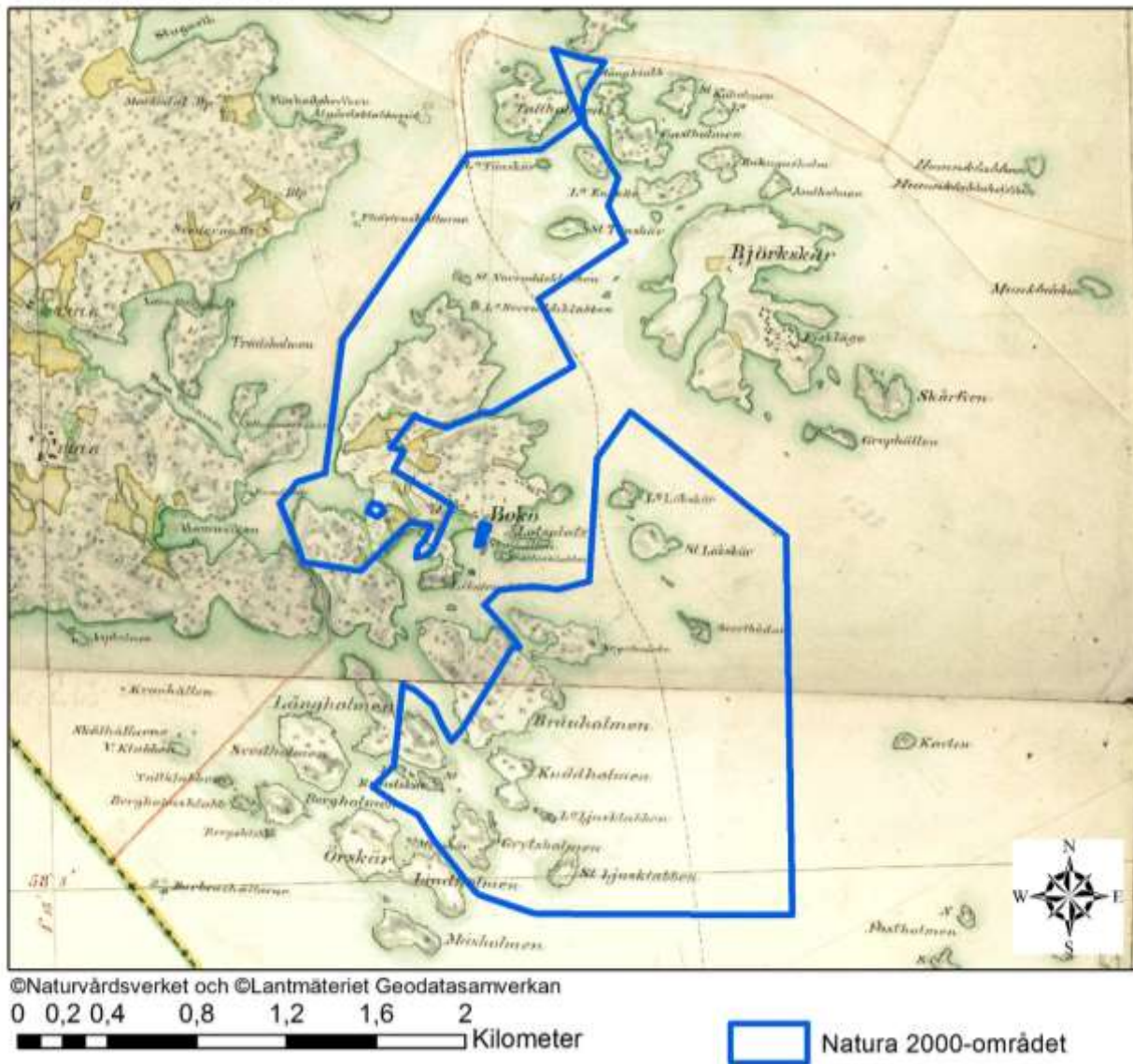
Natura 2000-området och naturreservatet har samma utbredning.

Forn- och kulturlämningar



Det finns ett tiotal kända fornlämningar i området.

Härads-karta



Härads-kartan, från slutet av 1800-talet, visar att området ungefär ser ut som det gjorde för ca 100 år sen. Om än något mer trädklätt idag än då.

Gul mark är åker, grön är slåtteräng och vit är utmark (skog och hagmark). Små stjärnor visar var marken är barrträdklädd och små ringar var den är lövträdklädd.

Bilaga 1. Beskrivning av delområden

Nedan följer en mer ingående beskrivning av Bokö. Områdets beskrivningar är uppdelat i skötselområdena från skötselplanen för naturreservatet Bokö. Sist i bilagan ligger kartor för skötselområdena.

1. Norrudd

Området har under hela 1800-talet och långt in på 1900-talet varit utmarksbete. De äldsta beskrivningarna antyder att här fanns ett större lövinslag än idag. År 1814 beskrivs området: ”Norrudden, bergig och stenbunden med någon mossmark, beväxt med ek, annan löv- och barrskog”. År 1821 sägs: ”ganska bergfull och av ringa bete att påräkna, beväxt med ek, gran och tall”. År 1840: ”sägs att en mindre betesslätt finns i de centrala delarna”.

Idag finns här gammal olikåldrig barrblandskog med tall på hällmarkerna omväxlande med gran i sänkorna. I de centrala delarna finns ett större område med grandominerad drygt 100-årig skog. Vindfällerna har tidigare tagits om hand i området. Nu finns spridda yngre, grova lågor av tall och gran. På en liten äldre låga hittades flagellkvastmossa. På granarna växer här ställvis rikligt med gammelgranslav och sparsamt med kattfotslav som båda är sparsamma arter i skärgården. Här finns även en skvattramosse med grova tallar och björkar och med inslag av björkhögstubbar.

På hällmarkerna främst i norra delen finns inslag av en del riktigt gamla tallar (175–225 år) och här hittades den ovanliga ärgspiken. På en stubbe i västra delen hittades den rödlistade dvärgbägarlaven (*Cladonia parasitica*, NT). Runt stränderna växer klibbal och på udden norr om Skärkarlshamn står några äldre senvuxna ekar bevuxna med bl.a. porlav. Vid Skärkarlshamn växer även ett par idegranar. Enligt den botaniska inventeringen från 1973 fanns här de mindre vanliga arterna vildlin och bergbräsma. I den sydvästra delen, nära Setteräng, står ett par grova tidigare hamlade lindar.

2. Betesmark mittemot Ekudden

Området har använts som betesmark och har ingått i åkergårdet tillsammans med Västerängen. (Detta framgår av kartor från år 1814, 1821 och 1840). Bete har då skett först efter det att ängarna slagits. På kartan från 1840 anges större delen av området som ”buskbeväxt mark”. På häradskartan från 1870-talet anges området som ”betesmark med lövträdsinslag”.

Området restaurerades 1985 och nu växer här i trädsiktet främst ek, lind, lönn, tall och grova oxlar. Många lindar som tidigare varit hamlade har återhamlats. Vid restaureringstillfället var stora delar av grässvålen upplöst, fragment av hävdgynnad flora såsom kattfot, darrgräs och ängsskallra fanns dock. Efter restaureringen betades området hårt under några år för att förhindra igenbuskning. Sedan ett par år tillbaka har betesdjuren släppts först i början på augusti. Forsommarfloran är idag praktfull med arter som Adam och Eva, kattfot och darrgräs. I den nordvästra delen finns hällmarker med gamla tallar. Längst i norr finns ett område med gran- och tallinslag av skogsbeteskaraktär (skydd för djuren).

På en del av de gamla hamlade lindarna börjar en del intressanta lavar att etablera sig t.ex. porlav, dropplav och ekflamlav. I de södra delarna av området finns en mängd stenrösen som kommer från de angränsande ängarna (Västerängen).

3. Västerängen

Fram till laga skifte 1840–42 bestod åkermarken av den del som ligger norr om den stenvall som delar åkermarken i västostlig riktning. Resterande del av den nuvarande åkermarken var fram till laga skiftet ängsmark. Idag används åkern för vallproduktion. Området omgärdas av trögårdesgård förutom mot skogen i nordost.

4. NO om Västantill

Skötselområdet har använts som betesmark och ingått i åkergårdet tillsammans med skötselområdena 2 och 3. Det framgår av alla de tre kartor som finns tillgängliga från början på 1800-talet. Området har då betats först då ängar och åkrar slagits. På kartan från 1840 anges området som ”Betesbacke, stenbunden i Västerängen”. På häradskartan från 1870-talet anges området vara ”betesmark med lövträdsinslag”.

Länsstyrelsen Östergötland

Idag är området en relativt tät ekhagmark bestående av ca 100-åriga ekar. Äldre ekar saknas. Vid laga skiftet uppges att ek avverkadades för att reglera nyttigheterna mellan fastigheterna. I slutet på 1980-talet restaureringshöggs området varvid merparten av tallarna samt ungefär hälften av ekarna avverkadades. Då ekarna tidigare stått tätt är de i regel smalkroniga. Enstaka lindar såväl äldre som yngre finns. Norra delen av området består av öppna berghällar. Längst i nordväst finns en liten öppen artrik strandäng.

Trots ett hårt betestryck finns ett stort inslag av buskstjärnblomma. I övrigt är skötselområdet mycket artrikt med en fin försommarflora.

5. Besöksområde vid Västantill

Besöksområde; här finns gästbrygga, informationsbod med tillhörande information, bastu, sopmaja, eldstad, rastplatsmöbler och två båthus varav ett är relativt nybyggt och det andra tillhör fastigheten 1:20 och står på ofri grund. Höllar, gräsmark och några vidkroniga ekar ingår också. Sommartid är området välbesökt då det är den naturliga angöringsplatsen för flertalet besökare till reservatet. Området är omgärdat med en gårdesgård.

6. Strandängen vid Västantill

En havsstrandäng som 1814–40 brukades som slåttermark. På häradskartan är dock området markerat som betesmark. Området har sedan kontinuerligt betats mer eller mindre fram till idag. I slutet på 1980-talet var dock området ganska igenvuxet då det fårbetats under ett 20-tal år och inga röjningar förekommit. Området var bevuxet med bladvass, älggräs och av al. En restaurering skedde och därefter betades området först med islandshästar och därefter med nötboskap. Numer sker en årlig slåtter och efterbete. Strandängen är en av vår skärgårds artrikaste och här märks arter som salttåg, gulkämpar, rödsvingel och vitklöver. Av ovanligare arter finns ormtunga, bunge, kustarun, darrgräs, knägräs, Adam och Eva, dvärgarun och smultronklöver. På strandängen häckar då och då rödbena. Strandängen omgärdas av en nybyggd gårdsgård och avgränsas i söder av ett grävt dike/kanal.

7. Gamla gårdet

Den äldsta åkern på ön. År 1814 och 1821 var detta den enda åkern på Bokö. Den kallades 1814 för "Åkvägslyckan", 1821 för "Jordpärallyckan" och 1840 "Gamla gårdet". Skötselområdets avgränsning och den nybyggda gårdsgården följer helt stängeseldragningen som den var vid laga skiftet 1840. I området ingår smärre partier av ej uppodlad mark och som efter slåttern sensommarbetats. På 1840 års karta framgår också hur dikessystemet och tegarna såg ut. Här fanns ett centralt dike med en mängd sidodiken. Området brukas idag som slåttervall och mitt i åkern finns ett öppet dike. I den östra kanten finns en s.k. halvgårdesgård (trägårdesgård byggd på en stengårdesgård). I anslutning till åkern finns såväl flera lindar och några nyligen hamlade askar.

8. Betesmark V Sjöökronen

Större delen av området har använts som betesmark och ingår i ängsgärdet tillsammans med bl.a. en större äng strax söder om området (Sandängen eller Skolgärdet). Så var fallet på alla de tre kartorna från första halvan av 1800-talet. På 1840 års karta var ett parti i sydöstra delen av området slåttermark. Den delen beskrivs 1840 som "stenbunden högläntare mark och hårdvallsbacke-stenbunden". Denna del var fortfarande slåttermark på häradskartan från 1870-talet. Stängslens placering har varierat mellan åren. Vid 1840 gick stängslet från trädgården vid Sjöökronen genom ekhagmarken fram till Gamla gårdet och därefter öster om denna ner till Västerängen. Detta stängsel delade de båda stora ängsgårderna på Bokö. Vägen som idag ej används är urskiljningsbar i terrängen och är en av två samfälliga vägar på Bokö.

Idag är området en relativt tät ekhagmark (närmre 150-åriga ekar). De flesta ekarna är rakstammiga och har kronan högt upp. Här finns även flera gamla lindar samt några mycket grova oxlar och någon ask. På den äldsta tvåstammiga linden finns en rik lavflora med bl.a. den rödlistade rosa skäreleven (*Schismatomma pericleum*, NT). I västra delen finns inslag av öppna berghällar och steniga torrängspartier. Nära Bomans hus (gamla skolan) finns en ganska väl bibehållen jordkällare. Längst i norr ingår ett parti med steniga öppna torrängar med en rik flora. Här växer bl.a. tjärblomster, brudbröd, Adam och Eva, backnejlika och gråfibbla. Denna del är en av de finaste torrängarna på ön. Sträv nejlikrot är funnen i områdets östra del. I området finns två provrutor utlagda sedan 1972.

Länsstyrelsen Östergötland

9. Hemfållan

Området har använts som betesmark och har ingått i ett ängsgärde på alla de tre kartorna från första halvan av 1800-talet. Området har då betats först efter det att ängarna slagits. På 1840 års karta anges området som ”*bergbunden och stenbunden mark*”. Området är idag en öppen betesmark till stora delar med hällmarker. Floran nära ladugården är påverkad av att stödutfodring sker under vinterhalvåret och nära ladugården växer nässlor. I östra delen står en ganska gammal och grov ek. Hagen utnyttjas som vinterhage och djuren finns här under en stor del av året. Ett tillfälligt stängsel uppsattes under vinterhalvåret mot delområde 8.

10. Tomtområde

Tomtområde i anslutning till ladugård och bostad (Sjökroken). Stenmurar på ett flertal ställen runt tomt och mellan ladugård och bostad.

11. Åkermark

Området var slättermark och en del av Hemängen fram till 1840. På häradskartan från 1870 var området åker. Därefter har det varit åker.

12. Betesmark

Ett bergigt område nära stranden som under hela 1800-talet varit betesmark och i samma hägnad som Hemängen och således betats efter slåttern. Området är idag ett litet bergbundet hagmarksparti med spridda en-, nypon- och slånbuskar. Vid stranden växer en rad med yngre alar och ekar samt en äldre krokig ek. Här växer gräset knölgröe på berghällarna. På senare tid har området ej betats. En sjöbod som tillhör Kronstugan finns inom området. Boden står på ofri grund.

13. Skolgärdet

Åker som idag sköts som slätterrivall. På kartan från 1821 var hela området äng. Vid laga skiftet 1840 hade dock en mindre del odlats upp till åker. På häradskartan framgår att all mark då var uppodlad till åker.

14. SO om Västantill

Nästan hela området brukades som betesmark 1814 och 1821 och ingick i åkergårdet tillsammans med Sandängen (Skolgärdet) och Kuggholmsslätten. År 1840 var ytterligare en del av området i norr och öster ianspråktagen som äng. Området beskrivs 1840 som ”*hårdvallsbacke-stenbunden*”. Bete förekom således först på sensommaren efter slåttern. Idag är området en ganska öppen hage som restaurerades i början på 1990-talet. Trädskiktet utgörs av glest ställda hagmarksekar i den östra delen och på hällmarkerna i väster finns några tallar. Nedåt Västantill övergår området i betad havsstrandäng som avskiljs från slätterstrandängen (nr 6) i norr av ett äldre dike/kanal som djuren har svårt att passera. Edberg och Pettersson (1973) beskriver skötselområdet som ett av de artrikaste inom hela Natura 2000-området.

15. Kuggholmsslätten

Området har använts som äng minst fram till 1870-talet. Det har senare övergått till betesmark och efterhand har det fått växa igen. Idag växer här en ca 65–70-årig risig tallskog med björkinslag och efter stranden klibbal. I de centrala delarna finns ett litet öppet fuktigt parti med bl. a. tuvåtäl. Området ingår i betesfållan tillsammans med omgivande marker.

16. Kuggholmsåkern

Området var 1814 betesmark, 1821 delvis äng och betesmark i sin helhet 1840. På 1870-talet var en åker upptagen i området och denna var i bruk fram på 1940-talet. Därefter har området betats från och till. Här finns idag i västra delen ca 70-årig björk med tallinslag. I kanterna växer slån- och nyponsnår. I östra delen finns ett ca 70-årigt klibbalbestånd på blöt mark. De tidigare upptagna dikena har slammat igen.

17. Hällmark S om Vänstantill

Ett hällmarksdominerat område som sedan minst 1814 har ingått i betesmarken och i ängsgärdet tillsammans med Kuggholmsslätten. På de tidigaste kartorna betades området tillsammans med övrig skog på Kuggholmen. Kuggholmen avgränsades 1840 som utmarksbete och gränsen gick då i västra kanten på området d.v.s. till stor del

Länsstyrelsen Östergötland

på hållmarkerna. Området beskrevs 1840 som ”*bergbacke vid Kuggholmsslätten*”. Idag växer här glest med gamla vidkroniga tallar och bitvis ett underbestånd av 70–90 årig tall.

18. Kuggholmen

Ett äldre till stora delar hållmarksdominerat barrskogsområde. Området utnyttjades till betesmark under 1800-talet och troligen en bit in på 1900-talet. År 1840 avgränsades området som att djuren ej skall kunna gå över det grunda sundet mot Ålö. Området beskrevs 1840 som ”*bergig mark i Kuggholmen*”. I östra delen finns här också en smal betesslätt.

Området domineras till stora delar av tall. På berget finns en del gamla och grova tallar. I västra kanten nära sundet mot Ålö finns ett parti med mer produktiv skog bestående av tall, gran och ett visst lövinslag. I östra kanten nära det nuvarande stängslet finns en sänka med 70–80 årig ogallrad tall. I hela området finns glest spridda lågor och torrträd av främst tall. Vid fastighetsgränsen i söder finns ett par äldre ekar med rik lavflora. Här växer bl.a. rosa skärelav (*Schismatomma pericleum*, NT), porlav, ekflamlav och dropplav.

19. Långholmen och Stora Runnskär

I östra delen finns hållmarkstallskog och i den västra äldre barrblandskog med inslag av äldre björkar och ganska gott om död ved, mest av tall men även död gran. I den centralt liggande granskogen växer den lilla orkidén knärot (*Goodyera repens*, NT). I övrigt dominerar blåbär, lingon och kruståtel. I områdets norra spets finns en sopmaja. Hela norra stranden är en omtyckt och välfrekventerad angoringsplats för fritidsbåtar. Två lokaler för klöverärt finns uppgivna från området, en på Långholmen och en på St. Runnskär.

20. Grytsholmen

En ganska hög och bergig ö med hållmarkstallskog. På höjderna finns mycket gamla tallar och en del torrakor och lågor. På lägre belägna delar av ön är det gott om granlångor. På ön finns några nordostvända lodytor be vuxna med bl.a. koralllav. På en tallåga växer den sällsynta svampen gullgröppa. En karaktärsart för ön är blåmossan vars hårda kuddar förekommer rikligt på ön. I kanterna finns inslag av äldre gran. En del död ved finns mest av tall. Ryl (*Chimaphila umbellata*, EN) är funnen på ön. Under sommaren släpps vanligtvis några baggar från Bokö för bete på ön.

21. Huholmen

En flack hållmarksö med gles kortvuxen tallskog. I söder är jordlagret lite djupare och träden är här både kraftigare och längre och här växer även en del asp varav en är grov och kraftig. Floran på ön är av ristyp där ljung, lingon, blåbär och kruståtel dominerar. I övrigt finns här och var tulkört, ängsviol, teveronika och Adam och Eva. På ön finns smärre ängspartier med bl.a. gullviva och smultron. På den västra sidan och strax intill sopmajan finns en förekomst av klöverärt. Den södra och östra delen av holmen utgörs av flacka och släta klippor som är mycket omtyckta av solbadare. På öns södra sida finns en fin natthamn och en sopmaja.

22. Lilla Gjusklabben

Kalskär som tidigare varit fågelskyddsområde. Skyddet hävdades 1984. På ön finns en fyr. Fältskiktet domineras av fågelskärsfloran och på klipporna växer bl.a. allélav.

23. Stora Gjusklabben

Ett magert och ganska högt bergigt ytterskär. Mot sydost finns höga lodytor. Mot väster är stranden mer stenig. Här märks arter som strandråg, fackelblomster, vänderot, kvanne och strandveronika. På den norra stranden som är lite flackare finns en del fina hållkar och mindre våtmarker be vuxna med vass, kärrsilja, frossört och kaveldun. Högre upp på ön finns små mossar be vuxna med bl. a. kråkris. Ön har tidigare varit fågelskyddsområde, vilket hävdades 1984.

24. Brännholmen

Området utgör en del av Brännholmen som är en bergig ö be vuxen med äldre knotiga tallar. Här finns en hel del död ved, såväl stående som liggande. På de lite bördigare partierna är inslaget av gran och björk ganska stort och här kan man även hitta ett tiotal idegranar. Till den döda veden är flera krävande arter knutna och här återfinns

Länsstyrelsen Östergötland

den sällsynta gulporingen på tallågor. Fältskiktet domineras av kruståtel, blåbär, ljung, mjölon och lingon. I öns östra del återfinns en avsnörd havsvik, numer en mosse (Rudgöl). De flacka släta klipporna i öster ut mot havet är omtyckta av solbadare.

25. Bössholmen

En ö bevuxen med gammal grov tallskog som i öster är naturskogsartad och i väster formad av gångna tiders bete. Här återfinns hävdgynnade örter som blåklocka, bockrot, stagg och knägräs. I mer steniga partier växer tulkört. Mot havet i öster finns några klapperstensfält. På hela ön är det ganska gott om talltorrakor och lågor. Här finns spår av barrpraktbagge och på torr ved växer sydlig ladlav (*Cyphelium notarisii*, EN). Talltickan är vanligt förekommande på ön. En nästan avsnörd havsvik finns på den östra sidan. I gamla tider fanns här ett sjömärke bestående av en 18 m hög stång i vars topp det satt en svart- och vitmålad tunna.

26. Svartbådan

Lågt kalkkär med klapperstensfält på sydsidan. På norrsidan finns bitvis en fin fågelskärsflora och på norrsidan en avsnörd vattensamling. En fyr finns på ön.

27. Stora Lökskär

Ett flackt skär bevuxet med enstaka björkar, tallar, enar och rönnbuskar. I fältskiktet återfinns arter som kärrsilja, kråkris och vitmossor. På fuktigare platser återfinns bredkaveldun, kråklöver, vass och klibbal. I anslutning till hållarna växer kärleksört, gräslök, styvmorsviol och gulsporre. Silverlav finns på flera hållar.

28. Lilla Lökskär

Lilla Lökskär är ett bergigt kalkkär.

29. Stora Törnskär

Litet flackt skär med hållar och gräsmarker och längst i öster enbuskage och en albård. Floran på gräsyrtorna innehåller örter som toppfrossört, skallror, blåsuga, blåklocka, kärleksört, småborre, ärenpris, svartkämpar, bockrot, nattviol och Adam och Eva. Den hävdgynnade floran tyder på ön tidigare betats. Över ön håller buskar av en, ros, slån och nypon på att expandera.

30. Lilla Gastholmen (Tallholmen)

En liten ö som tidigare varit betad men som idag vuxit igen med buskage och tall. Mot söder finns ett inslag av äldre asp och gran och någon enstaka låga av asp. Floran är ganska fattig med bara någon enstaka hävdgynnad art som blåsuga och gulmåra.

31. Stångklabben

Hällmarksö med på norra delen kala hållmarker. Den södra delen är beväxt med täta enbuskage.

32. Den gamla skötgården

Området nyttjas idag som en allmänning. Hit kommer postbåten och här är alla byns postlådor uppsatta. Tidigare nyttjades området som skötgård. På skifteskartan från 1840 anges också att här låg en av Bokös tre kålgårdar. Vid sjön ligger även ett äldre båthus. Inom området ligger även en mindre fiskrök.

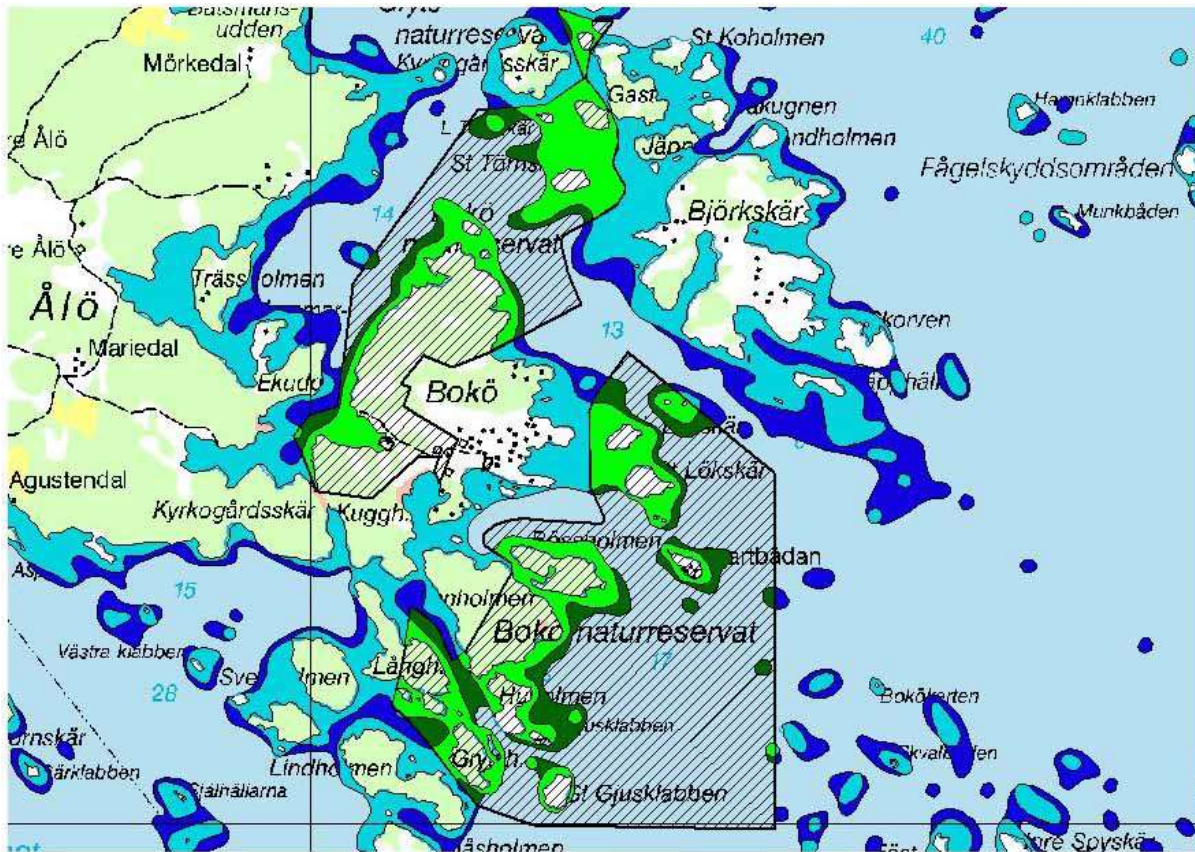
33. V Jungfruängen

Del av fastigheten 1:19 som köptes av Naturvårdsverket år 2000 och som nu tillförts Bokö 1:3. Området utgörs av gammal odlingsmark som under ett halvt sekel vuxit igen med framförallt lind, apel och asp. Inom området finns ett flertal större odlingsrösen. En restaurering skedde under 2001 och därefter har området betats.

34. Vattenområden runt Bokö

Vattenområdena inom Bokö Natura 2000-område är inte närmare undersökta. Innanför Bokö liksom bland öarna söder om Bokö finns relativt skyddade vattenmiljöer medan det i de yttre delarna är exponerat mot öppna havet. Av vattnet som ingår i reservatet är ca 82 ha (24%) grundare än 3 meter och ytterligare 37 ha (11%) grundare än 6 meter (se kartan nedan). Särskilt området nordväst om Björkskär innehåller stora grundområden.

Länsstyrelsen Östergötland

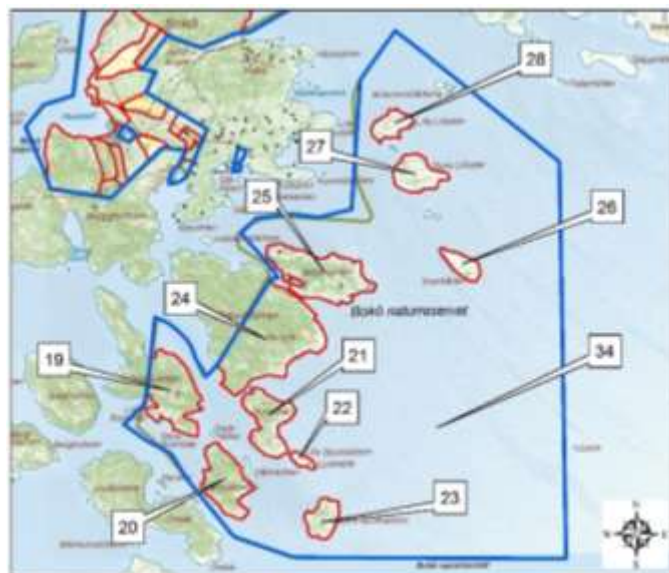




Natura 2000-området
 Skötselområden



Natura 2000-området
 Skötselområden



Natura 2000-området
 Skötselområden