

# Naturreservatet Björnö

Beslut om fastställande av skötselplan



Länsstyrelsen  
Kalmar län

**Omslagsbilder:**

Överst: Landskap med grova ekar i Björnö naturreservat. Foto: Elin Boberg.

Mitten, vänster: Läderbagge, hona. Foto: Jonas Hedin.

Nederst: Två ekoxar gör upp. Foto: Jonas



## Fastställande av skötselplan för naturreservatet Björnö

### Länsstyrelsens beslut

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

### Ärendets beredning

Länsstyrelsen har initierat en revidering av skötselplanen för naturreservatet Björnö, Kalmar kommun, med anledning av att ny kunskap om naturtyper och skötsel framkommit. Framförallt gäller detta åtgärder i ekhagmarker för att gynna områdets rika skalbaggsfauna men även restaurering av före detta åker till våtmark för att gynna fågellivet. Området ingår i Lifeprojektet Coast Benefit 2013-2019 vars syfte är att restaurera skärgårdsmiljöer inom Natura-2000 områden i Södermanland, Östergötland och Kalmar län. För att kunna genomföra erforderliga åtgärder i den löpande skötseln av reservatet samt inom Life-projektet krävs en ny skötselplan.

Förslaget till beslut och skötselplan har remitterats till markägare och nyttjanderättshavare, Naturvårdsverket, Kalmar kommun, Skogsstyrelsen, Naturskyddsföreningen, Smålands flora, Föreningen SydostEntomologerna, Åby Hembygdsförening, Östra Smålands ornitologiska förening och Smålandskustens skärgårdsförening.

Yttrande har inkommit från sakägare Martin Johansson markägare till fastighet Byrum 5.1 samt E.ON Elnät Sverige AB samt remissinstansen Östra Smålands ornitologiska förening.

Martin Johansson påtalar att anläggande av vattenspegel inne i reservatet inte får påverka jordbruksmark på angränsande fastighet Byrum 5:1 negativt vad gäller vattennivå och vattenavledning. Länsstyrelsen har därefter presenterat en hydrologisk utredning för Martin Johansson som visar att angränsande fastighet inte bedöms påverkas negativt genom åtgärdens inverkan på vattenförhållandena.

E.ON vill säkerställa att de befintliga elanläggningarna i området kan bibehållas, att åtgärder för drift och underhåll av dessa inte begränsas, att tillträde med fordon och maskiner inte försvåras för befintliga anläggningar samt att E.ON Elnät inte drabbas av några kostnader till



följd av fastställandet av den nya skötselplanen. Länsstyrelsen understryker att detta beslut endast gäller fastställande av en ny skötselplan. Själva reservatsbeslutet berörs inte av revideringen och inga ändringar har gjorts i detta vad gäller föreskrifter eller annat som påverkar E.ON:s ledningsrätt eller avtalsservitut. Enligt föreskrift A 20 i reservatsbeslutet får avverkningar eller röjningar endast utföras enligt skötselplanen. I den nya skötselplanen har befintlig ledningsgata avgränsats och skötselplanen utgör här inget hinder för normal underhållsröjning av ledningsgatan.

Östra Smålands ornitologiska förening har inget att anmärka på förslaget. De delar länsstyrelsens oro över förekomsten av vildsvin och understryker vikten av att vidta åtgärder om skadeverkningarna på bland annat ägg av vasshäckande fågel blir för omfattande. Föreningen anser att om en framtida utökning av reservatet blir aktuellt så är vassområdet norr om parkeringsplatsen högst aktuellt då det är en mycket artrik fågellokal. Länsstyrelsen anser att detta område är intressant ur många aspekter men att en sådan utökning inte rymms inom det Life-projekt som finansierat föreliggande revidering.

Vidare har följande ändringar gjorts i förhållande till förslaget till ny skötselplan: Skötselområde 2:2 har ändrats till att utgöra ett eget skötselområde 8 och benämns som våtmark istället för havsstrandäng. Området utgörs av utvecklingsmark och eventuell saltpåverkan på vegetationen får bedömas efter utförd restaurering.

### **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 avdelningschefen för utveckling och landsbygd, Johan Wendell.

Vid den slutliga handläggningen av ärendet har även Per Lindegård, kulturmiljöenheten, Tommy Gustafsson, Jonas Hedin och Elin Boberg naturenheten deltagit, den sistnämnde föredragande.

Handlingen är signerad digitalt och har därför ingen namnunderskrift.



Länsstyrelsen  
Kalmar län

**BESLUT**  
2016-11-02

3 (4)  
511-5872-16

Johan Wendell

Elin Boberg

Bilagor

1. Hur man överklagar
2. Skötselplan



**Sändlista**

***Sakägare:***

Martin Johansson, Norrstävlö 215, 39 598 Läckeby  
Eon Sverige AB, 205 09 Malmö  
Ordförande i Kalmar Byrum GA:1, Dan Edlund Björnö säteri 101,  
39598 Läckeby  
Kim Feldborg, Ostrupvej 19, DK-4295 Stenlille, Danmark  
Rene Hansen, Naustok 5, DK-4440 Mörköv, Danmark  
Hans-Erik Carlsson med söner, Lindeberga gård, 393 64 Kalmar

***Övriga:***

Naturvårdsverket, [registrator@naturvardsverket.se](mailto:registrator@naturvardsverket.se)  
Hans Wessblad, Björnö 130, 395 98 Läckeby  
Kalmar kommun, [kommun@kalmar.se](mailto:kommun@kalmar.se)  
Skogsstyrelsen, Kalmar distrikt, [skogsstyrelsen@skogsstyrelsen.se](mailto:skogsstyrelsen@skogsstyrelsen.se)  
Naturskyddsföreningen i Kalmar län, c/o Catharina Lihnell-Järnheter,  
[catharina.lihnell@naturskyddsforeningen.se](mailto:catharina.lihnell@naturskyddsforeningen.se)  
Östra Smålands ornitologiska förening, c/o Jan Karlsson, [049549877@telia.co](mailto:049549877@telia.co)  
Smålands flora, c/o Margareta Edqvist, [Margareta.edqvist@telia.com](mailto:Margareta.edqvist@telia.com)  
Smålandskustens skärgårdsförening, c/o Birgitta Källgren, [birgittakallgren@tele2.se](mailto:birgittakallgren@tele2.se)  
Föreningen SydostEntomologerna, c/o anders.brattstrom@edu.emmaboda.se



## HUR MAN ÖVERKLAGAR

<b>VEM KAN ÖVERKLAGA</b>	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.
<b>VEM SKA PRÖVA ÖVERKLAGANDET</b>	Länsstyrelsens beslut kan skriftligen överklagas hos <b>Regeringen, miljödepartementet.</b>
<b>HUR MAN UTFORMAR ÖVERKLAGANDET</b>	I skrivelsen ska Ni <ul style="list-style-type: none"><li>• tala om vilket beslut Ni överklagar, t.ex. genom att ange ärendets nummer (diarienumret) och dag för beslutet</li><li>• redogöra varför Ni anser att Länsstyrelsens beslut är felaktigt</li><li>• redogöra för hur Ni anser att beslutet ska ändras</li></ul> 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.
<b>ÖVRIGA HANDLINGAR</b>	Om Ni har handlingar eller annat som Ni anser stöder Er ståndpunkt, så bör Ni skicka med det.
<b>VAR INLÄMNAS ÖVERKLAGANDET</b>	<b>Er skrivelse ska lämnas/skickas till Länsstyrelsen och inte till Regeringen, miljödepartementet.</b> Länsstyrelsens adress och telefonnummer finner Ni längst ner på denna sida.
<b>SENASTE DATUM FÖR ÖVERKLAGANDET</b>	Länsstyrelsen måste ha fått Er skrivelse <b>inom tre veckor från den dag beslutet kungjorts i länets författningssamling samt kungjorts i ortstidning</b> , annars kan Ert överklagande inte tas upp till prövning.
<b>UNDERTECKNA ÖVERKLAGANDET</b>	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 Björnö

### 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 skötselplan ligger gällande beslut från 1998-09-2, se bilaga 2.5.

### *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 inom naturvårdsbiologin som bör föranleda en omprövning av skötseln.”

För att reservatets bevarandevärden ska kunna bevaras och stärkas har nu en ny skötselplan tagits fram som främst skiljer sig från den förra i att bevarandemålen har uppdaterats och nödvändiga skötselåtgärder specificerats. Mer specifikt ges nu möjlighet att restaurera en kustnära våtmark samt utföra aktiva skötselåtgärder för att stärka områdets trädvärden. Området ingår i Lifeprojektet Coast Benefit 2013-2019 som arbetar med restaurering av skärgårdsmiljöer inom Natura 2000-områden i Södermanland, Östergötland och Kalmar län. Revideringen av skötselplanen för Björnö har finansierats av Lifeprojektet.

Planförfattare är Elin Boberg, Länsstyrelsen i Kalmar län.



## Innehållsförteckning

1. Syftet med naturreservatet samt reservatsföreskrifter.....	4
1.1 Syfte.....	4
1.2 Föreskrifter.....	4
2. Administrativa data.....	7
3. Beskrivning av reservatet.....	9
3.1 Sammanfattning.....	9
3.2 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning.....	9
3.3 Naturbeskrivning och biologiska bevarandevärden.....	10
3.4 Kulturhistoriska bevarandevärden.....	14
3.5 Beskrivning av friluftslivets förutsättningar.....	15
4. Generella råd och riktlinjer.....	16
4.1 Åtgärder i träd- och buskskikt.....	16
4.2 Betesmarker, slåtterängar och ersättning för skötsel.....	17
4.3 Stängsel och fallindelning.....	17
4.4 Spillningslevande fauna och avmaskningsmedel.....	18
4.5 Hotade arter och störningskänslig fauna.....	18
4.6 Skötsel av forn- och kulturlämningar.....	18
5. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder.....	18
5.1 Skötselområde 1: Trädklädd betesmark (54,6 ha).....	19
Beskrivning.....	19
Bevarandemål.....	21
Skötselåtgärder.....	21
5.2 Skötselområde 2: Havsstrandäng (30,7 ha).....	23
Beskrivning.....	23
Bevarandemål.....	24
Skötselåtgärder.....	25
5.3 Skötselområde 3: Slåtteräng (0,7 ha).....	25
Beskrivning.....	25
Bevarandemål.....	25
Skötselåtgärder.....	26
5.4 Skötselområde 4: Fuktängar i anslutning till Åbyån (2,4 ha).....	27
Beskrivning.....	27
Bevarandemål.....	28
Skötselåtgärder.....	28
5.5 Skötselområde 5: Vattendrag och kantzon (1,5 ha).....	29
Beskrivning.....	29



Bevarandemål .....	29
Skötselåtgärder.....	30
5.6 Skötselområde 6: Stora grunda vikar och sund (1,3 ha) .....	30
Beskrivning.....	30
Bevarandemål .....	30
Skötselåtgärder.....	30
5.7 Skötselområde 7: Vassområde (2,0 ha) .....	30
Beskrivning.....	30
Bevarandemål .....	31
Skötselåtgärder.....	31
5.8 Skötselområde 8: Våtmark, utvecklingsmark på f.d. åker (8,1 ha).....	31
Beskrivning.....	31
Bevarandemål .....	32
Skötselåtgärder.....	32
5.9 Skötselområde 9: Kraftledningsgator (2,2 ha).....	33
Beskrivning.....	33
Skötselåtgärder.....	33
6. Friluftsliv .....	34
Beskrivning.....	34
Bevarandemål .....	34
Skötselåtgärder.....	34
8. Jakt och fiske .....	35
9. Dokumentation och uppföljning .....	35
9.1 Dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder .....	35
9.2 Uppföljning av bevarandemål.....	35
10. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder.....	36
11. Artlista .....	37
12. Referenslista.....	40



## 1. Syftet med naturreservatet samt reservatsföreskrifter

### 1.1 Syfte

I reservatsbeslutet från 1998-09-21 heter det följande: ”Ändamålet med reservatet skall vara att skydda och genom skötsel vidmakthålla ett odlingslandskap med ekhagmarker med gammal ek och betade havsstrandängar med den fauna och flora som hör till dessa biotoper. Områdets mycket höga entomologiska värden och då särskilt förekomsten av hotade, sällsynta och hänsynskrävande vedlevande arter knutna till ek skall bevaras. Ändamålet är även att, inom ramen för ovanstående mål, ge möjlighet till naturupplevelser och vetenskaplig forskning i orörd natur.”

Nedan angivna föreskrifter, beslutade med stöd av 8-10 §§ naturvårdslagen samt 9 § naturvårdsförordning vid beslut 1998-09-21, gäller för reservatet.

### 1.2 Föreskrifter

#### *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. uppföra ny byggnad eller annan anläggning,
2. anlägga väg, parkeringsplats, led, bro eller bredda befintlig väg,
3. använda eller upplåta plats för camping eller uppställning av husvagnar,
4. uppföra mast, antenn eller liknande anordning,
5. anlägga motorbana eller skjutbana eller anordna motor- eller skytteövning eller tävling,
6. använda eller upplåta markområdet för tävlings- eller övningsändamål,
7. anlägga luft- eller markledning,
8. sätta upp tavla, skylt, plakat, affisch eller liknande anordning eller göra inskrift,
9. anordna upplag annat än tillfälligt för jordbrukets eller naturvårdsförvaltningens behov,
10. uppföra stängsel eller annan hägnad för annat än jordbrukets eller naturvårdsförvaltningens behov,
11. bedriva täkt av något slag,
12. borra, spränga, gräva, schakta, muddra, utfylla eller tippa,
13. ta bort eller skada stengärdesgård eller odlingsröse,



14. dika med undantag av rensning av befintliga diken inom område som i skötselplanen redovisas som åker,
15. dämna eller invalla,
16. plöja, harva eller fräsa annan mark än den som i skötselplanen redovisas som åker,
17. odla upp skogsmark, naturlig betesmark eller våtmark,
18. tillföra växtnäringssämne, rötslam, jordförbättringsmedel eller kalk på annan mark än den som i skötselplanen redovisas som åker,
19. använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel,
20. avverka eller röja eller utföra andra ingrepp i vegetationen annat än i enlighet med skötselplanen,
21. ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle,
22. plantera eller så träd, buskar eller andra växter,
23. plantera in för trakten främmande växt- eller djurart,
24. framföra motordrivet fordon annat än på befintlig väg eller för jordbrukets eller naturvårdsförvaltningens behov.
25. bedriva jakt under tiden 1 mars till 15 september.

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

På mark som i skötselplanen redovisas som åker gäller föreskriften A 19 från och med 1 januari 2000.

Föreskriften A 25 gäller från och med 1 juli 2000.

#### ***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, nämligen:

1. Utmärkning av och upplysning om reservatet.
2. Anläggande och underhåll av strövstigar.
3. Anläggande och underhåll av parkeringsplats.
4. Skötsel av naturbetesmarker, strandängar och våtmarker innefattande betesdrift, slåtter, gallring, röjning, samt uppsättning och underhåll av stängsel i enlighet



med fastställd skötselplan.

5. Rätt för Länsstyrelsen och naturvårdsförvaltaren att utnyttja befintliga vägar inom reservatet samt vägar för att nå detsamma.
6. Rätt för allmänheten att utnyttja befintliga tillfartsvägar för att nå reservatet.

***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 eller farkoster annat än på befintliga vägar,
2. tälta, ställa upp husvagn eller liknande,
3. rida annat än på befintlig väg,
4. medföra okopplad hund eller annat lösgående husdjur,
5. sätta upp tavla, skylt, plakat, affisch eller liknande anordning eller göra inskrift,
6. göra upp eld,
7. gräva upp eller plocka växter eller växtdelar med undantag av bär och matsvamp,
8. skada eller ta bort växande eller döda träd, stubbar, bark, grenar, buskar eller ris,
9. utnyttja området för tävlings- eller övningsändamål,
10. bedriva kommersiell verksamhet.

Undersökningar eller forskning skall utföras i samråd med Länsstyrelsen.

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

1. Naturvårdsförvaltare skall vara Länsstyrelsen.
2. Länsstyrelsen meddelar föreskrifter om naturvårdsförvaltningen genom att fastställa skötselplan. Inom ramen för denna kan Länsstyrelsen fortlöpande meddela direktiv för förvaltningen.



## 2. Administrativa data

Objektnamn	Björnö
Objektnummer	NVR-id 2002669
Skyddsform	Naturreservat
Natura 2000 beteckning	SE0330099
Län	Kalmar
Kommun	Kalmar
Servitut	Se bilaga 2.3
Nyttjanderätter	Se bilaga 2.3
Totalareal (ha)	103,4
Landareal (ha)	100,1
Areal skyddad produktiv skogsmark (ha)	18,5
<b>Naturtyper, Vic-Naturs indelning:</b>	<b>Areal (ha)</b>
Triviallövkog	0,5
Ädellövkog	4,7
Betesmark	51,5
Hävdad våtmark	38,9
Vattendrag	1,4
Hav	1,3
Övrig våtmark	5,2
<b>Naturtyper, art- och habitatdirektivets indelning:</b>	<b>Areal (ha)</b>
	*
<i>Naturtyp med gynnsamt tillstånd</i>	
9070 Trädklädd betesmark	42,1
1630 *Havsstrandäng	27,7
<i>Naturtyp med restaureringsbehov</i>	
1160 Stora grunda vikar och sund	1,3
3260 Mindre vattendrag	1,4
9070 Trädklädd betesmark	4,7
6410 Fuktängar med blååtäl och starr	2,4
<i>Utvecklingsmark</i>	
Slätter på f.d. åker (målnaturtyp 6510)	0,7
Våtmarksrestaurering på åkermark (målnaturtyp 1630 eller 6410)	8,1
<i>Övrig mark</i>	
Vassområden	2,0
Kraftledningsgata	2,2
*Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv	



<b>Prioriterade bevarandevärden:</b>	
Naturtyper	Trädklädd betesmark (9070), Havsstrandäng (1630)
Strukturer och funktioner	Vidkroniga ekar, grov död ved, grova träd, gamla ekar och lindar, hålträd, mulmträd, blommande träd och buskar, brynmiljöer, solbelysta stammar, betad gräsmark, artrikt fältskikt, hävdgynnad flora, värdefull fauna, kulturlämningar
Arter	Arter i bilaga 2 till art- och habitatdirektivet: 1083 Ekoxe ( <i>Lucanus cervus</i> ) 1084 Läderbagge ( <i>Osmoderma eremita</i> ) A236 Spillkråka ( <i>Dryocopus martius</i> )  Hotade arter: Backsippa ( <i>Pulsatilla vulgaris</i> , VU) Gammelekslav ( <i>Lecanographa amylacea</i> , VU) Ekspik ( <i>Calicium quercinum</i> , VU) Tårticka ( <i>Inonotus dryadeus</i> , VU) Kärnticka ( <i>Inonotus dryophilus</i> , VU) brunoxe ( <i>Aesalus scarabaeoides</i> , EN) <i>Carphacis striatus</i> , VU <i>Euryusa optabilis</i> , VU <i>Euryusa sinuata</i> , VU <i>Oligomerus brunneus</i> , VU <i>Pediacus depressus</i> , VU <i>Stereocorynes truncorum</i> , VU Matt mjölbagge ( <i>Tenebro opacus</i> , VU) Långbensgroda ( <i>Rana dalmatina</i> , VU)  Arter som omfattas av åtgärdsprogram: Långbensgroda ( <i>Rana dalmatina</i> ) Läderbagge ( <i>Osmoderma eremita</i> ) Ekgrenbock ( <i>Exocentrus adpersus</i> ) brunoxe ( <i>Aesalus scarabaeoides</i> )
Friluftsliv	<ul style="list-style-type: none"><li>• Större sammanhängande område med höga upplevelsevärden</li><li>• Landskapsbild</li></ul>
Övrigt	Området ingår i Life projektet Coast Benefit 2013-2019 (projektnummer LIFE12 NAT/SE/000131) vars syfte är att återskapa en ljusare kust och skärgård.





### 3. Beskrivning av reservatet

#### 3.1 Sammanfattning

Björnö är ett naturreservat i sydöstra Småland strax norr om Kalmar i anslutning till Rafshagsviken. Området utgörs av ett välbevarat odlingslandskap med naturbetesmark i form av ekhagar och havsstrandängar med artrika växtsamhällen och en rik insektsfauna. Här förekommer ett stort antal ovanliga och hotade av vedskalbaggar och kryptogamer knutna till ek. Björnö naturreservat är en del av ett större herrgårdspräglat landskap omkring Björnö slott med flera kulturhistoriska bevarandevärden i form av alléer, stenmurar och rösen. I ekhagarna finns två fornlämningar i form av stensatta gravar. Hela reservatet ingår i Natura 2000 området Björnö som även omfattar ytterligare landområden norr och väster om reservatet. Området har klass 1 i Kalmar läns naturvårdsprogram och ingår i länsstyrelsens program för bevarande av natur- och kulturmiljövärden i odlingslandskapet och nationell bevarandeplan för odlingslandskapet samt utgör riksintresse för naturvården.

#### 3.2 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Naturreservatet Björnö utgör en del av det herrgårdslandskap som under långa tider varit en del av Björnö gods. Björnö omtalas första gången 1346 som Biornø och utgjorde vid medeltidens slut ett frälsehemman. Godset har genom århundradena haft flera olika ägare, främst hörande till kända adelsfamiljer som Sparre, Tott och Oxenstierna. Den stora förekomsten av ek, till vilka många av de höga naturvärdena är kopplade, bör bland annat ses mot bakgrund av denna långvariga adliga närvaro i området. Den så kallade regalrätten, det vill säga Kronans äganderätt till alla ekar för skeppsvirke, gällde nämligen inte adeln, vilka hela tiden själva fick disponera sitt ekbestånd. Den rikliga förekomsten av ekar kring Björnö har därför ett betydande kulturhistoriskt värde då dessa berättar om godsets långa tid i adlig ägo.

På 1700-talet fanns vid Björnö flera näringar utöver jordbruket, bland annat flera väderkvarnar, två sågkvarnar och en vattenkvarn dessutom skeppsvarv och en tjär- och kolugn. Sydost om herrgården fanns en tid även ett tegelbruk, vilken det ännu finns rester av. Under mitten av 1800-talet tillhörde Björnö greve Carl Posse som kom att utöka godsets ägor med ett stort antal gårdar mellan Ryssby och Kalmar. Han är bland annat upphovsman till den långa raka allé som leder upp till huvudbyggnaden samt ett stort antal andra raka vägar som präglar landskapet kring Björnö och Läckeby. Dessa vägar brukar även benämnas "Possevägar" efter sin upphovsman. Carl Posse ritade och lät bygga nya huvudbyggnader till sina gårdar bland annat den på Björnö i början av 1850-talet. När greve Carl Posse dog 1867 styckades det stora godscomplexet upp och de olika gårdarna såldes av. Björnö köptes 1885 av en grosshandlare i Kalmar J M Bruun som drev egendomen inom sitt familjebolag. Från 1930-talet kom marken att arrenderas ut. 1973 såldes hela Björnö egendom till fastighetsbolaget Stockholmia som arrenderade ut gården. 1987 övertogs gården av ett nytt bolag som var Holger Johnzons, vilket bland annat upplät huvudbyggnaden som hälsohem. Efter en konkurs i bolaget köptes Björnö år 2000 av Jan Wikskär som ägde gården fram till 2010. Efter honom har en familj Edlund tagit över Björnö, vilka bland annat bedriver uthyrning av lokaler för feständamål samt hyr ut lägenheter och stallplatser på gården. Under 1990-talet styckades stora delar av de marker av som tidigare hört till godset och såldes, bland annat till Stävlö gård. De större sammanhängande ekhagar och havsstrandängar som låg mellan herrgården och Åbyån i väster köptes samtidigt in av Naturvårdsverket och kom 1998 avsättas som naturreservat.



Det är sparsamt med äldre kartor tillgängliga genom lantmäteriets arkiv som beskriver området inom reservatet. Troligen finns de flesta kartor över Björnö på godsets eget arkiv och har därför inte varit allmänt tillgängliga. Även om markerna kring Björnö slott ingått i godset ägor har de fastighetsmässigt hört till de kringliggande byarna. Det innebär att området inom reservatet till största delen ingått som en del av fastigheten Björnö med undantag för den västra delen, som på kartorna norr om ån benämns Fåratvätten, som hört till byn Byrum samt det mindre området söder om ån som hört till Åby by. Den fastighet som idag omfattas av naturreservatet har beteckning Byrum 5:6.

Enligt en geometrisk karta över sätesgården Björnö från 1766 brukades området inom reservatet vid denna tid för slätter. Så hade troligen också varit fallet under en lång tid innan dess på grund av att området var relativt fuktigt och regelbundet översvämmat av havsvatten. De trädklädda delarna av reservatet utgörs av något högre liggande moränkullar och motsvaras av skötselområde 1. På 1700-talskartan beskrivs dessa delar som "Holmar och kullar af stenig jordmån, som i synnerhet våta somrar gifva godt hårdwallshö, bewäxte med wacker björkskog och något Ekar". De lägre liggande områdena, vilka ungefär motsvaras av skötselområde 2, beskrivs där som "Hårdwalls eng, till en del igenom Sjöens flödande, står under watten, som om vårtiden ingalunda skadar utan mera uphielper engens bördighet".

Av kartan från 1766 får man också veta att dåvarande ägaren till Björnö genomförde omfattande åtgärder i syfte att förbättra avkastningen på både åkrar och ängar. Då dessa marker ligger lågt och nära sjön hände det då ofta att de periodvis helt låg under vatten. Godägaren lät därför "slå anseelige och sköna diken igenom Engarne til Sjön". Han lät även rensa åkrarna på sten så att de nästan "öräkneliga rören på åkergerden blifvit inom trenne års tid borttagne och uti Stengerdesgård kring gerden lagde". De diken som på detta sätt anlades på godset syns väl på kartan från 1766. Den enda del av reservatet som enligt denna karta då brukades som åker var en del av den mark som nu ingår i skötselområde 3 och som nyttjades av fiskare.

På generalstabskartan från 1870-talet anges större delen av området vara bevuxet med lövskog, möjligen var då områdets nordöstra delar uppodlade för åker. Under 1800-talet minskade troligen behovet av slättermarker på godset. Det innebar att vissa delar av de bördiga ängarna kunde odlas upp till åker och övriga delar börja nyttjas som betesmark. För att odla upp dessa marker krävdes ytterligare diken eftersom markerna låg så lågt och ofta svämmades över. Problemet med återkommande översvämningar innebar att odlingen till största delen kom att upphöra efter några årtionden. Kring 1940 var det endast några mindre fält kring fastigheten Ekelund i sydöstra delen som brukades som åker. Flera diken i norra delen från tiden då dessa delar odlade finns dock kvar. Efter att odling och slätter upphört i området kom det huvudsakligen att brukas som betesmark. Det innebar en ökad förbuskning och försumpning av markerna samt igenväxning av bladvass i strandkanterna som pågick fram till dess att området avsattes som naturreservat i slutet av 1990-talet.

### 3.3 Naturbeskrivning och biologiska bevarandevärden

#### *Geologi*

Berggrunden i reservatet utgörs av ca 540 miljoner år gammal kambrisk sandsten. Här förekommer kvartära bildningar med sandig morän och en del isälvsavlagringar i form av postglacial sand. Moränryggarna utgörs av de trädbeklädda delarna i reservatet. Blockigheten i markytan varierar från normal till blockrikt. De lågt liggande havsstrandängarna i



reservatet utgörs främst av finkorniga sediment av gyttja eller leryttja. I de övre delarna av strandängen är finsedimenten överlagrade av ett tunt torvtäcke.

### *Naturtyper*

Björnö naturreservat hyser höga naturvärden kopplade till områdets kulturpräglade ekmiljöer och havsstrandängarnas särpräglade flora och rika fågelliv. Den rika mångfald av organismer som är knutna till reservatets ekmiljöer är av internationell betydelse och utgör därför en särskilt värdefull miljö att skydda och bevara. Björnö naturreservat ingår i den nationella bevarandeplanen för odlingslandskapet samt har högsta naturvärdesklass (klass 1) i Kalmar läns naturvårdsplan.

### *Ekmiljöer*

Ekhagarna i reservatet samt alléerna hyser en mängd skyddsvärda träd med höga naturvärden. Gamla träd, grova träd eller träd med håligheter är mycket skyddsvärda och utgör livsmiljö för en mängd olika insekter, lavar, mossor och svampar. De är också viktiga för många fladdermöss och fåglar som kan använda ihåliga trädstammar som boplats. Orsaken till artrikedomen är framförallt att ett gammalt träd kan erbjuda en mängd olika livsmiljöer. Trädet kan vara knotigt, ha skrovlig bark och har ofta håligheter och döda vedpartier. Förutom levande träd utgör även döda grova träd viktiga livsmiljöer.

Det kulturpräglade eklandskapet är idag en global bristvara. Av de europeiska länderna är Sverige och England de två länder som har flest andel gamla ekar. Eken var på bonde- och skattejorden fram till 1830 kronans egendom och främst vigd åt statens skeppsbyggen. Frälsejorden omfattades inte av förbudet. När det 1830 talet blev tillåtet för bönderna att hugga ner ek igen avverkades miljontals ekar i Småland för att förbättra skördar i ångar och åkrar. Paradoxalt nog sparades hela tiden en stor mängd gamla ekar på frälsejorden och det är i dessa miljöer vi idag hittar de rikaste ekmiljöerna. Björnö är ett bra exempel på detta. Av den svenska utbredningen är det Östergötland och Kalmar län som har de rikaste områdena med riktigt gamla ekar. Björnö utgör här en värdekärna och en spridningskorridor för ekberoende arter inom en större värde-trakt av ekmiljöer i Kalmar län. God konnektivitet mellan olika områden med skyddsvärda ekar är av stor vikt då flera av de hotade vedskalbaggar som är knutna till dessa miljöer har dålig spridningsförmåga.

Det tar ungefär 200 år för en ek att börja rötas på insidan och bli ihålig. Olika vedsvampar bidrar till nedbrytningen på insidan av träden. I ihåligheterna bildas det mulm, ett löst material av nedbruten ved, fågelspillning, löv mm. Då gamla hålekar med mulmbildning idag är sällsynta ofta med generationsglapp i trädbeståndet på grund av tidigare avverkningar, finns ett stort behov av särskilda tillfälliga skötselåtgärder i våra reservat för att säkra kontinuiteten av hålträd och bevarandet av rödlistade hålträdsarter som t.ex. läderbagge som förekommer på Björnö. Exempel på sådana särskilda skötselåtgärder är så kallade veteraniseringstekniker och mulmholkar som beskrivs närmare under generella riktlinjer (avsnitt 4.1).

På Björnö är ekarnas medelålder runt 150 år. Enstaka inslag av jätteekar och grova lindar av betydligt högre ålder förekommer främst i norra delen vid matängsbacken, i anslutning till allén samt glest utspridda i den östra halvan av reservatet. I den västra delen av reservatet är ekarna lite yngre och står tätare. Hålträd och döda liggande och stående träd förekommer generellt för sparsamt men är tämligen allmänna i vissa delar av reservatet. Området vid Matängsbacken samt området längs österut i reservatet betas idag inte och är igenväxt med lövsly och högväxande vegetation. Här finns en del gamla grova lindar samt lindar som tidigare hamlats. På enstaka lindar växer mistel.



Ett välutvecklat buskskikt av blommande buskar är en viktig struktur och funktion i ekhagmarker med höga insektsvärden. Dels ger buskarna vindskydd och skapar varma rum och brynmiljöer med gynnsamt mikroklimat för många av de sydliga arter och värmereplikter som lever i död ved. Vidare ger buskarna ett naturligt skydd åt småplantor och möjliggör förnyring av t ex ek i betesmarker med ett intensivt bete. Blommande buskar utgör dessutom en viktig födoresurs i form av pollen och nektar till de vuxna insekterna som kläcks ur ved och bark. Buskskiktet på Björnö domineras av rosbuskar, slån och enbuskar medan hagtorn förekommer sällsynt. Buskskiktet spelar en viktig roll i bevarandet av den skyddsvärda, eklevande faunan i området och skötseln i området bör sträva efter att utveckla och ta till vara på välutvecklade och funktionella busk- och brynmiljöer.

Fältskiktet i ekhagmarken är artrikt med många hävdgynnade arter som gullviva, bockrot, blåsuga, ängsvädd, stagg, darrgräs och mandelblomma. Enstaka rödlistade arter som desmeknopp (NT) har rapporterats från området. I tidigare skötselplan nämns sommarfibbla, *Leontodon hispidus* (NT) som en skyddsvärd art som förekommer inom reservatet. Detta misstänks dock bero på förväxling med rotfibbla (Thomas Búren muntligen). Även de fridlysta orkidéerna Adam och Eva samt tvåblad har tidigare noterats här, dock har de trädklädda delarna av reservatet betats mycket intensivt på senare år på bekostnad av mer beteskänsliga växter som orkidéer. På Björnö finns ett behov av variation i betesregimen där extensivt betade delområden kan tillgodose behovet av en rikare blomning i fältskiktet och en större hänsyn till exempelvis orkidéer.

Björnös skalbaggsfauna har inventerats under sent 90-tal och visade på drygt ett 50-tal hotade arter, de flesta knutna till områdets ekmiljöer. Inventeringar har utförts av Baranowski (1995) samt Andersson (1998). Redan då konstaterades flera fynd av läderbagge (*Osmoderma eremita*) som lever i ihåligheter i gamla lövträd och är en viktig indikatorart för värdefulla ekmiljöer. Där det finns läderbagge finns ofta andra rödlistade och hotade insekter av lavar, svampar och insekter. Läderbaggen är listad som nära hotad (NT) i den svenska rödlistan och i den globala rödlistan (enligt den internationella naturvårdsunionens kriterier, IUCN). Arten är en prioriterad art enligt EU:s art- och habitatdirektiv och en art av gemenskapsintresse vilkas bevarande kräver särskilda bevarandeområden (bilaga 2) och en art av gemenskapsintresse som kräver noggrant skydd (bilaga 4). Sverige har upprättat ett åtgärdsprogram för bevarande av arten där målet är att genom riktade åtgärder öka tillgången av tillgängliga livsmiljöer och få en livskraftig population inom det svenska utbredningsområdet. Enligt en, av Länsstyrelsen, nyligen utförd trädinventering på Björnö förekommer läderbaggen än idag i ett flertal av de ihåliga ekarna inom reservatet. Den starkt hotade arten brunoxe (*Aesalus scarabaeoides*) hittades under inventeringarna på 90-talet. Arten lever i brunrötad ved av grövre dimensioner. Ofta i lågor med markkontakt, stubbar eller rötter av främst ek. Fynd från brunoxe finns endast från 13 lokaler i Sverige och då är de flesta av dessa fynduppgifter äldre än 1985. Brunoxen ingår i åtgärdsprogrammet för skalbaggar i eklågor (2012-2016). Andra intressanta fynd av skalbaggar på Björnö omfattar bland annat bålgetingskortvinge (*Velleius dilatatus*), mindre ekoxe (*Dorcus parallelepipedus*), smalknäppare (*Procræus tibialis*), mulmknäppare (*Elater ferrugineus*) samt matt mjölbagge (*Tenebrio opacus*). Taggbock *Prionus coriarius* (NT) fångades i en feromonfälla utanför reservatet under 2012 (enligt uppgift, Thomas Búren). Taggbockens larvutveckling sker i rotdelarna av både löv- och barrträd på varma lokaler, främst i gamla bok- och ekbestånd samt i tallskog på sand- och hållmarker. Det finns gott om lämpliga habitat i reservatet och goda skäl att inventera området.



Bild 1. Inom Björnö naturreservat finns flera fynd av läderbagge (*Osmoderma eremita*) som lever i ihåligheter i gamla lövträd och är en viktig indikatorart för värdefulla ekmiljöer (Foto: Jonas Hedin).

Förutom hotade ekinsekter finns även en hel del ovanliga kryptogamer knutna till grov ek och lind, häribland den akut hotade gammelekslaven (*Lecanographa illecebrosa*), liten sönderfallslav (*Bactrospora corticola*), matt pricklav (*Arthonia pruinata*), brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*), grå skärelev (*Schismatomma decolorans*) samt blekticka (*Pachykytospora tuberculosa*).

Hagmarkerna på Björnö erbjuder även livsmiljöer åt olika arter av fladdermöss som kan övervintra och föda upp sina ungar i de grova hålträden. Här finns även goda häckningsmöjligheter för kattuggla och skogsduva. De trädbärande betesmarkerna har ett rikt fågelliv av olika arter av sångare och flugsnappare. Här finns en äldre fynduppgift av den hotade ortolansparven, en art starkt knuten till bland annat trädbärande gräsmarker, dock anses arten numera vara utgången från området.

#### Strandmiljöer

Havsstrandängarna i naturreservatet utgörs av artrika växtsamhällen där karaktärsarter som salttåg och rödsvingel dominerar den övre landstranden och krypven och havsålting den nedre landstranden. Allra närmst vattenlinjen finns en bård av tät bladvass. På strandängarna växer även strandtåg, en sydlig art som har sin nordligaste utbredningsgräns i Kalmar län. På våren färgas strandängarna i gult och blått av blommande klöverärt och jungfrulin. Här finns även den rödlistade arten rödsäv (NT), en strandängsart som är starkt beroende av beteshävd. Nätlöpare, *Carabus clathratus* och brun sammetslöpare, *Chlaenius tristis* (NT) påträffats här (enligt uppgift, Håkan Lundqvist), den senare är en rödlistad art som missgynnas av igenväxning av bladvass. På ängarna häckar vadare som t.ex. rödbena och tofsvipa. På den geometriska kartan från 1766 ser man att dessa marker brukades som slåtteräng som även då säsongvis stod under vatten. Ängarna betas idag av nötboskap men här finns en hel del osmakliga konkurrenskraftiga arter som vecketåg, tuvåtäl och bladvass. Nära vattenbrynet finns en del djuphålör i vassen som stänglats bort



för att skydda djuren. En del typiska strandängsarter förekommer allmänt i fältskiktet, exempelvis strandkrypa, havssälting och gulkämpar. Havsstrandängarna är mestadels öppna med undantag för de moränholmar med höga trädvärden som ligger utspridda som mindre öar på strandängen.

#### Vattenmiljöer

Genom den västra delen av reservatet slingrar sig vattendraget Åbyån som sedan mynnar ut i Rafshagsviken i Östersjön. Åbyån har enligt vattenförvaltningen måttlig ekologisk status med problem med övergödning och morfologisk påverkan som rensning och rätning. Huvudfåran påverkas negativt från jordbruk högre upp i systemet men saknar vandringshinder. De nedre delarna av Åbyån är viktiga lokaler för vårlekande sötvattensarter av abborre, gädda och mörtfiskar. Vattendragsträckan inom reservatet är tydligt rensad med branta kanter och en rensningsvall upplagd på den södra stranden. På vällen växer en tät bård av klibbal och björk. Strandvegetationen domineras av högväxande starr, vass och vattenskräppa. Enligt inventeringen av kustmynnande vattendrag bedöms uppdringningsmöjligheterna i Åbyån vara tämligen bra för gädda och abborre. I inventeringen föreslås åtgärder för att gynna fiskreproduktion varvid anläggning av översvämningssytor i mynningsområdet rekommenderas.

En mindre del av vattenområdet i Rafshagsviken ingår i reservatet. De grunda bottarna i viken inventerades 2003 där potentialen för rekrytering av gädda och abborre bedömdes som mycket bra (klass 3). Vattenstranden utgörs helt av bladvass och de grunda bottarna domineras av kransalger med inslag av havsnajas. Fågellivet i Rafshagsviken är ovanligt rikt och innefattar häckplatser för bland annat brun kärrhök, brunand och häger. Rafshagsviken utgör en mindre del av den större vattenförekomsten S n Kalmarsund. Enligt vattenförvaltningens klassningssystem har vattenförekomsten en måttlig ekologisk status samt god kemisk ytvattenstatus. Huvudanledningen till att vattenförekomsten inte uppnår god ekologisk status beror främst på för höga halter av näringsämnen i vattnet.

### **3.4 Kulturhistoriska bevarandevärden**

Inom reservatet finns tre registrerade fornlämningar:

Åby 1:1-2 Ett 10 m stort röse samt en 3 m lång stensträng

Åby 2:1 En 9x5 m stor stensättning

Åby 3:1-2 En 7x3 m stor stensättning samt en 4x2 m stor förmodad stensättning

Åby 53:1 En 18 m lång stenvalvsbro över Åbyån som är att betrakta som övrig kulturhistorisk lämning. Troligen tillkommen under slutet av 1800-talet.

Dessutom finns i området flera diken varav en del är stensatta. Då dessa diken kan härledas tillbaka till mitten av 1700-talet, enligt geometrisk karta från 1766, är de också att betrakta som fornlämningar enligt gällande lagstiftning. Från samma tid är troligen även en del av de stenvägar som finns kring reservatet.

Den raka vägen samt den imponerande allén, som är en av de längsta i landet, ingår till viss del i reservatet. Den kan härledas tillbaka till mitten av 1800-talet men flera alléträd kan dock vara betydligt äldre än så.



*Bild 2. Några av de kulturlämningar som finns inom reservatet. A. Bred stenmur som avgränsar beteshagen mot norr. B. Ett större odlingsröse mot åkermark i öster. C. Stensatt brovalv över Åbyån. D. Stensatt dike i norra kanten av betesmarken. Foto: Elin Boberg.*

### 3.5 Beskrivning av friluftslivets förutsättningar

Inom Björnö naturreservat finns goda möjligheter till naturupplevelser i intressanta miljöer. Reservatet utgör en del av det herrgårdspräglade landskapet runt Björnö slott med park, allé och omgivande åkermarker och ekhagar och är ett intressant utflyktsmål ur både ett kulturhistoriskt och biologiskt perspektiv. Reservatet ligger nära Kalmar tätort, endast 15 minuters resa med bil. Parkeringsmöjligheter för ett mindre antal personbilar finns vid Matängsbacken i den norra delen av reservatet.

En vandringsled passerar igenom området längs med enskilda vägen Oxhagen-Matängsbacken och vidare mot väster längs vägen till Byrum. Leden utgör en del av en kommunal vandringsled som utgår från Horsö-Värnsås-området.

Stättor finns uppsatta på ett antal ställen utmed landsvägen och en utsiktsplattform är under planering.



## 4. Generella råd och riktlinjer

### 4.1 Åtgärder i träd- och buskskikt

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och florans sparas så som grova träd, hålträd, boträd, stående döda och döende träd, vindfällen eller lågor. Grova träd definieras här som träd 80 cm i diameter i brösthöjd eller grövre. 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.

Då grova lågor av lövträd i dagsläget utgör en bristvara i reservatet får träd från utomliggande marker föras in och placeras på lämplig plats i reservatet. Den döda ved som förs in ska förväntas bidra till att uppnå de bevarandemål för arter och naturtyper som anges i skötselplanen. Tillfälliga upplag av sådant virke för vidare transport ut i reservatet får uppföras på angiven plats enligt skötselplanekarta i bilaga 2.1.

Träd som fallit ned över befintliga vägar, stigar, ledningar, stängsel, tomtmarker, åker-, betes- eller slåttermarker får kapas så att de kan flyttas till lämplig plats i naturreservatet. Fallna träd ska dock kapas i så liten utsträckning som möjligt och i längsta möjliga längder.

Träd som av naturliga orsaker fallit inne i betesmarken och inte utgör ett hinder enligt ovanstående ska i största möjliga mån få ligga kvar i marken med trädkronan intakt. Intakta trädkronor på fallna träd utgör naturliga beteskydd för småplantor av buskar och träd som annars kan ha svårt att föryngras i marker med ett högt betetryck och utgör en viktig livsmiljö.

Gallring och röjning av lövträd i samband med restaurering ska ske under perioden 1 augusti-31 mars. Om löv-GROT ska flisas ska flisning ske före den 1 april.

Veteranisering av träd kan genomföras i trädbärande miljöer för att skapa värdefulla strukturer, substrat och mikromiljöer som i normalfallet först bildas vid hög trädålder. Mulmhål, självdöda grova grenar, avbrutna grova grenar, döda toppar, blixtskador, hästgnag och hackspethål är exempel på sådana strukturer. Veteranisering av träd ska främst användas vid brist på strukturer, för att överbrygga generationsglapp och som alternativ metod till uttag av yngre träd vid naturvårdsåtgärder. Träd som ska veteraniseras får inte utgöras av naturvärdesträd utan ska vara träd som saknar värdefulla strukturer. Att sätta upp så kallade "mulmholkar" är även ett sätt att öka andelen tillgängliga habitat för många hålträdslevande arter. En mulmholk kan se ut på olika sätt, en modell är en traditionell holk som byggs av ek eller furuplankor och ställs på marken intill stammen av ett yngre träd. I den övre delen av holken finns ett ingångshål för insekter, fåglar och/eller fladdermöss. Lådorna fylls med en blandning av lövsågspån, kvistar och löv. En annan modell är att använda sig av stora grova stammar där man sågat ut en hålighet som man fyllt med samma sågspånsblandning eller med rödmurken ved som man frästs ner till ett finfördelat material. Mulmholkar har visat sig vara effektiva ersättningshabitat för bland annat läderbagge och hålträdslokrypare. Upp till 70% av de skalbaggsarter som vanligen hittas i ihåliga ekar har även återfunnits i mulmholkar.





*Bild 3. Mulmholk i form av en grov timmerstock där en hålighet sågats ut med motorsåg och fyllts med nedfräst rödmurken ved. Foto: Jonas Hedin.*

#### **4.2 Betesmarker, slåtterängar och ersättning för skötsel**

Det finns många olika miljöersättningar inom Landsbygdsprogrammet och marker som ingår i ett stödåtagande för till exempel "Betesmarker och slåtterängar" eller "Utvald miljö" förbinder sig att sköta markerna på ett visst sätt under fem år mot en ersättning från Jordbruksverket. Om dessa marker samtidigt ligger i ett naturreservat behöver ansvar och finansiering för olika skötselåtgärder förtydligas. Grundregeln är att dubbla statliga stöd inte får betalas ut för samma åtgärd på samma plats under samma tid. Stöd bör ej sökas för mark där reglerna för miljöersättningar kräver åtgärder i strid mot naturreservatets syfte eller där det finns risk att områdets bevarandevärden kan ta skada av sådana åtgärder. För att undvika missförstånd om ansvar- och finansiering är det viktigt med en god dialog mellan brukare och länsstyrelsens naturvårdsförvaltning. Observera att jordbrukets ersättningssystem ses över och förnyas i intervaller omkring 6 år. Detta innebär att förutsättningar för skötseln och dess ersättning kan förändras över tid. Gällande Landsbygdsprogram löper från 2014-2020.

#### **4.3 Stängsling och fällindelning**

Områden som ska betas ska vara hägnade med elstängsel anpassat för bete med nötkreatur. Annan stängsling kan även vara aktuellt vid eventuellt sambete med får eller häst. Vägområdeskanter, åkerkanter, stenvägar och andra linjeelement ska användas som platser för hägn så långt det är möjligt. På övriga platser röjs nya stängselgator. Inga biologiskt värdefulla träd får avverkas eller skadas i samband med stängseluppsättning.

Fällindelning ska utformas så att rätt avbetningsgrad uppnås i de olika fällorna. Fällorna får inte vara så stora att den dagliga tillsynen avsevärt försvåras.



#### **4.4 Spillningslevande fauna och avmaskningsmedel**

Avmaskningsmedel som används på betesdjur innehållande ivermektin har negativa sidoeffekter på den spillningslevande faunan. Ivermektinbaserade preparat har bland annat visat sig hämmande för larvutvecklingen och kan ge försämrad reproduktionsförmåga hos nykläckta individer av spillningslevande bladhorningar. Bladhorningar är en familj av skalbaggar, varav 64 arter spillningslevande bladhorningar finns beskrivna från Sverige, 46 av dessa är rödlistade. Gällande beslut för Björnö naturreservat föreskriver i dagsläget inget förbud mot användningen av avmaskningsmedel på betesdjur. Dock bör man av hänsyn till den spillningslevande faunan inte använda skadliga avmaskningsmedel som ivermektinbaserade preparat på betesdjur då de uppehåller sig inom reservatet, annat än vid direkt veterinär rekommendation.

#### **4.5 Hotade arter och störningskänslig fauna**

Nya kunskaper om hotade och hänsynskrävande arter och naturtyper i reservatet samt de skötselråd som åtgärdsprogrammen för bevarande av hotade arter och deras livsmiljö anvisar ska beaktas i den löpande skötseln av reservatet.

I vissa fall kan åtgärdsprogrammen för bevarande av hotade arter omfatta återetablering och inplantering av vissa arter. Detta gäller endast ett mindre antal akut hotade arter vars bevarande kräver populationsförstärkande åtgärder. Utplantering av arter knutna till reservatets livsmiljöer får utföras i reservatet förutsatt att åtgärden inte strider mot syfte i reservatsbeslut eller står i konflikt med andra prioriterade bevarandevärden i reservatet.

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

#### **4.6 Skötsel av forn- och kulturlämningar**

Forn- och kulturlämningar kan med fördel röjas fria från yngre träd och buskar i samband med naturvårdsåtgärder, dels för att göra dem synliga, men också för att de tar skada av vegetationen. Naturvärdesträd såsom gamla lövträd och hålträd ska sparas. 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. För att undvika att lövträd skjuter skott bör ringbarkning eller kapning till högstubbe utföras. 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 7 skötselområden. Avgränsning av skötselområdena 1-7 framgår av bifogad skötselplankarta, bilaga 2.1.



Den ekologiska och kemiska ytvattenstatusen för vattenförekomsterna inom Björnös reservat uppnår inte god status enligt vattenförvaltningen. Läckaget av näringsämnen och miljögifter till Östersjön är ett storskaligt problem som kräver nationella och internationella åtgärder. Då bevarandemålet god vattenkvalitet är direkt kopplat till miljökvalitetsnormerna för vatten kan bevarandemålet inte uppnås genom de skötselåtgärder som föreslås i denna skötselplan.

### **5.1 Skötselområde 1: Trädklädd betesmark (54,6 ha)**

#### **Beskrivning**

##### ***Skötselområde 1:1 – Ekhagmark***

Delområdet utgör den största delen av områdets trädklädda betesmark. Området har en lång kontinuitet av betesdrift och mycket höga trädvärden men även ett artrikt fältskikt. Trädskiktet är olikåldrigt och domineras av ek. Flera av ekarna är mycket grova med en omkrets som överstiger 250 cm. På den grovsprickiga barken finner man ofta laven gul-pudrad spiklav (*Calicium adpersum*) som kan täcka stora ytor på nordsidan av trädet. Enligt en trädinventering av skyddsvärda träd som utfördes 2016 av länsstyrelsen i Kalmar finns det 336 grova träd (250 cm i omkrets eller större), 208 hålträd och 299 döda träd, liggande eller stående i Björnö naturreservat. Detta ger en täthet av ca 3 grova träd, 2 hålträd och 3 döda träd per hektar. Övervägande delen av dessa skyddsvärda träd är skogsekar. I Matängsbacken förekommer dock rikligt med grova lövträd av främst ek och lind, här finns det ca 16 grova träd per hektar. Inom området förekommer ett stort antal rödlistade vedlevande insekter och kryptogamer knutna till gammal ek. Förutom ek finns även inslag av gammal grov lind varav några bär spår av hamling. Övriga trädslag utgörs av björk, vildapel och rönn. Död ved i form av solbelysta lågor och torrakor av ek förekommer tämligen allmänt. Buskskiktet är glest och består i huvudsak av nypon, slån och en. Hagtorn förekommer sparsamt i hela skötselområdet. I de centrala delarna är buskskiktet som rikast med brynzoner och varma skyddade miljöer. I vissa delar av reservatet är buskskiktet aningen sparsamt och här bör en större andel blommande buskar samt funktionella bryn eftersträvas. Fältskiktet är välhävdat och artrikt med många typiska arter som liten blåklocka, gullviva, gökärt, vårbrodd och blåsuga. Generellt är betestrycket hårt och föryngringen av hagmarksträd är beroende av täta snår och taggiga buskar i vilka unga träplantor kan etablera sig. I dagsläget finns ett problem med ökad andel skador på träd och stubbar orsakade av vildsvin. Vildsvinen bökar sönder stubbar och torrträd i jakt på larver av t.ex. ekoxe. Om skador orsakade av vildsvin blir för omfattande bör åtgärder övervägas för att skydda larver och substrat av död ved.



*Bild 4. Ekhagarna i reservatet hyser en mängd skyddsvärda träd med höga naturvärden. Foto: Elin Boberg.*

### **Skötselområde 1:2- Ekhagmark med tall**

Delområdet utgörs av trädklädda moränholmar omgivna av öppen strandäng. Trädskiktet utgörs av främst av tall och ek. På den största holmen finns ett rikt inslag av gamla, grova hålekar och tämligen allmänt med död liggande och stående ved. Buskskiktet domineras helt av enbuskar. Blommande och bärande buskar förekommer endast sparsamt. Föryngring sker främst av tall inom området. Vidkroniga tallar utgör ett värdefullt inslag i hagmarker då ett stort antal rödlistade vedinsekter är knutna till tall. Andelen tall inom delområdet (främst den största holmen i östra delen av reservatet) bör minska för att öka ljusinsläppet och minska den skadliga inverkan som barren har på den rika floran i fältskiktet. Eken utgör ett prioriterat bevarandevärde på Björnö och alla åtgärder i trädskiktet bör utföras med utgångspunkt från detta. Mycket tall gör att solljuset minskar och den ökande andelen tallbarr i förnan påverkar den hävdgynnade floran på ett negativt sätt. På de mindre holmarna är åtgärdsbehovet av tallinväxning inte lika stort och här finns flera senvuxna hålträd av ek som utgör potentiell livsmiljö för bland annat läderbagge.

### **Skötselområde 1:3 – Igenväxt ekhagmark**

Delområdet utgörs av två igenväxta, obetade områden i norra delen samt östra delen av reservatet. Den norra delen har höga naturvärden i form av grova, gamla hålträd av både ek och lind som förekommer rikligt. Övriga trädslag utgörs av rönn, gran, björk, ask, oxel, vildapel och grov sälg. Buskskiktet utgörs av hagtorn, nyponros, hallon, björnbär och skogstry. Liggande och stående grov ved förekommer allmänt till rikligt. Denna del av reservatet har störst koncentration av mycket gamla ekar och grova lindar. Här finns fortfarande ett antal trädlevande arter som indikerar höga naturvärden som läderbagge,



*Osmoderma eremita* (NT, spillning), barkrödbeck, *Ampedus cinnabarinus*(NT), gulpuddrad spiklav, *Calicium adpersum* och ekticka, *Phellinus robustus* (NT). Den östra delen har inte lika höga trädvärden som den norra delen men även här förekommer grova, gamla ekar. Övriga arter i trädsnittet utgörs av al, björk, bok och lind. Här finns en del gamla döende enbuskar som försvagats då de stått för hårt trängda sedan området växte igen. Blommande buskar och träd förekommer sällsynt. Fältsnittet har en lundartad karaktär med buskstjärnblomma, liljekonvalj och lundgröe. Vårbrodd växer fortfarande på vissa ställen och vittnar om en tid då området var öppnare och hyste en hävdpräglad flora.

## Bevarandemål

- Arealen av trädklädd betesmark (9070) ska vara minst 54,6 hektar.
- Bete ska påverka dynamik och struktur.
- Det ska finnas rikligt med gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare av ek och lind.
- Det ska finnas ett buskskikt med bärande och blommande buskar som hagtorn, nyponros, slån men också en.
- Det ska finnas pollen- och nektarresurser i form av blommande kärlväxter, buskar och träd för områdets värdefulla insektsfauna, framförallt för vedlevande skalbaggar som i adult stadium lever av sådana resurser.
- Det ska finnas en variation i betetryck mellan olika delområden som gör det möjligt för blommande kärlväxter som gynnas av ett extensivt bete (exempelvis orkidéer) att gå i blom och sätta frö.
- Följande substrat ska vara allmänt förekommande: död ved i olika former och olika nedbrytningsstadier inklusive levande träd med döda träddeklar; lågor av ek över 40 cm i diameter; gamla träd med grov bark, skador, håligheter, mulm eller döda delar.
- Solexponerade, varma och vindskyddade miljöer och strukturer ska utgöra ett påtagligt inslag genom en variation av täta resp. öppna och glest beskogade delar, samt bryn.
- Barrträd och sly/ungträd av löv ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla träden i området.
- Det ska finnas tämligen allmänna förekomster av typiska arter inom följande grupper: kärlväxter, och lavar.
- Populationen av läderbagge (*Osmoderma eremita*) ska vara stabil eller ökande sett till mängden individer samt grova hålträd med förekomster av arten.
- Populationen av brunoxe (*Aesalus scarabaeoides*) ska vara stabil eller ökande sett till mängden individer samt antal grova eklågor med förekomster av arten.
- Forn- och kulturlämningar ska bevaras och vårdas på ett sådant sätt att deras kulturhistoriska och pedagogiska värden består.

## Skötselåtgärder

### *Initiala restaureringsinsatser.*

Inom delområde 1:3 ska följande restaureringsinsatser utföras:

- I första skedet ska alla skyddsvärda träd, dvs. gamla, grova och/eller vidkroniga träd samt hålträd av främst ek och lind friställas från yngre träd och högre buskar som tränger eller kraftigt beskuggar. Åtgärden ska genomföras snarast möjligt för träd som på kort sikt riskerar minskad vitalitet. För de träd som under en längre



tid stått beskuggade och dessutom är i dåligt skick ska en etappvis friställning utföras, föredragsvis i 2-3 omgångar med cirka tre-fem års mellanrum. I de fall där gamla eller biologisk sett viktiga träd står närmare varandra ska alla berörda träd sparas. Friställningen ska göras även om inte betesdjur finns tillgängliga för området. Vid friställningarna ska kontinuiteten av gamla, grova träd beaktas genom att även yngre och medelålders träd sparas. De sparade trädens placering och krontäckning i ett långsiktigt perspektiv är viktigt att ta hänsyn till vid restaureringen. Målet är att skapa en olikåldrighet i trädskiktet samt solexponerade, varma och vindskyddade miljöer genom en variation av täta respektive öppna och glest beskogade delar, samt bryn.

- Fram till dess att ett fungerande bete av området har åstadkommit ska upprepade röjningar och friställningar runt skyddsvärda träd utföras med ca fem års mellanrum.
- Frihuggning och röjning får utföras genom huggning samt genom de olika veteraniseringstekniker som beskrivs under generella råd och riktlinjer för trädskiktet. Sträva efter att skapa en variation av olika substrat genom t.ex. toppkapning, fällning och ringbarkning av delar av kronan .
- Spara hagtorn och eventuellt gammal grov björk i största möjliga mån vid restaureringen.
- För att minska röjgödslings effekter som uppslag av sly och näringsgynnade växter som tistlar och nässlor bör betetrycket vara högt och tidigt i början på säsongen efter huggning.
- Borttagning av gran inom hela området, enstaka större träd kan lämnas kvar.
- Död ved i form av stammar och grenar av olika grovlek som skapas i samband med restaureringen bör i lämplig omfattning lämnas kvar i området i samlade högar, gärna både på solbelysta och fuktiga platser för att gynna flera olika organismgrupper.
- Det röjningsmaterial som inte lämnas i skötselområdet ska huggas efter den 1 augusti och flisas eller brännas innan den 1 april. Detta för att undvika att materialet fungerar som fällor för insektskolor som under säsongen lägger sina ägg på kvistar och stammar.
- Efter nödvändiga restaureringar ska hela området stänglas och betas årligen. Eventuellt anläggs färister längs med körvägen ner till fastighet Björnö 1:2.

Inom delområde 1:2 ska följande restaureringsinsatser utföras:

- Andelen barrträd ska gallras ut för att öka solinstrålningen och gynna de gamla och grova hålträd som finns i området. Spara enstaka gamla, grova eller vidkroniga tallar samt enstaka yngre och medelålders tallar med potential att utvecklas till framtida hagmarkstallar. Åtgärderna får utföras med hjälp av huggning, ringbarkning eller toppkapning.

#### **Löpande skötsel**

- Skötselområde 1:1-3 ska betas årligen. En variation i betetryck skall eftersträvas för att gynna en större artrikedom i fältskiktet och en rikare blomning.
- Nyplantering av naturligt förekommande buskar, särskilt taggiga buskar som hagtorn, rosbuskar och slån får ske i hela skötselområdet om naturlig förnyring inte sker.
- Nyplantering av ek får utföras för att bevara en kontinuitet i trädskiktet i den mån naturlig förnyring inte sker.



- Vid behov får åtgärder som t.ex. temporär avstängsling, etc. utföras för att skydda småplantor av naturligt förekommande arter av buskar och hagmarksträd från betesskador. Artificiella beteskydd i form av ris och grenar som byggas upp runt småplantor kan ibland vara tillräckligt (se Pihlgren 2009).
- För att säkra och öka tillgången på olika substrat av död ved får veteranisering av ek och andra lövträd utföras tills andelen död ved uppnått önskvärt tröskelvärde. Tröskelvärden för död ved och övriga målbildindikatorer specificeras i naturreservatets separata uppföljningsplan. Tillförande och utplacering av död ved ska enbart göras i en övergångsfas till dess att naturligt skapande av död ved upprätthåller tröskelvärdet.
- All naturligt skapad död ved i reservatet lämnas orörd i den mån de inte utgör en säkerhetsrisk för djur och människor.
- Åtgärder som syftar till att freda skadade träd, lågor och torrträd från vildsvinsangrepp ska få utföras i reservatet, detta kan t.ex. innefatta avstängsling, skydds jakt eller uppsättning av vildsvinssäkrade mulmholkar.
- Underhåll och återkommande borttagande av igenväxningsvegetation ska få utföras vid behov. Vid bedömningen av vad som är igenväxningsvegetation ska alltid områdets trädvärden, kontinuiteten av ek samt betydelsen av busk- och brynzoner med taggbuskar beaktas.
- Utöver vad som nämnts ovan ska riktade åtgärder för att gynna hotade eller andra hänsynskrävande arter knutna till naturtypen kunna genomföras vid behov om den kan utföras i enlighet med reservatets syfte (se mer under generella råd och riktlinjer).

## **5.2 Skötselområde 2: Havsstrandäng (30,7 ha)**

### **Beskrivning**

#### ***Skötselområde 2:1 – Vällävdade havsstrandängar***

Området utgörs av öppen och vällävdad havsstrandäng i anslutning till Rafshagsviken. Strandängarna består av en mosaik av olika vegetationstyper där den övre delen av stranden domineras av salttåg och rödsvingel medan den nedre landstranden domineras av krypven och havssälting, närmast vattenlinjen dominerar bladvassen. Här växer flera typiska arter för Natura-naturtypen havsstrandängar vid Östersjön (1630) bland annat, strandkrypa, klöverärt, smultronklöver och rödsäv. Vadare som rödbena och tofsvipa häckar på de öppna strandängarna.

#### ***Skötselområde 2:2 Vassområde***

Den allra nedersta landstranden till Rafshagsviken betas inte av djuren och har lett till ett massivt, högväxande vassbälte mot viken. Där vassen dominerar har marken dålig bärighet och djuren kan inte komma åt att beta ner till havet. En öppen havsstrandäng hela vägen ner till havslinjen är viktigt för häckande vadare och bevarandet av många konkurrensvaga betesgynnade växtarter på den nedre landstranden. En bekämpning av vassen i detta skötselområde förväntas i högre grad bidra till den biologiska mångfalden i reservatet än om området lämnas för fri utveckling. Vikten av vassens bevarande i reservatet inklusive omgivningarna runt Rafshagsviken och Norrevik diskuteras under skötselområde 7.



*Bild 5. Utsikt över strandängarna och Rafshagsviken. I förgrunden blommar klöverärt, *Tetragolobus maritimus*. Foto: Elin Boberg.*

## Bevarandemål

- Arealen av havsstrandängar (1630) i hela skötselområdet ska vara 30,7 hektar.
- Regelbunden hävd genom bete och/eller slåtterska påverka hela området.
- Vattenståndet ska variera naturligt och översvämningar sker regelbundet och säsongvis.
- Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken, körspår eller andra avvattande anläggningar som medför negativ påverkan.
- Ingen antropogen näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur, ska förekomma.
- Fysiska strukturer i form av blå bård och temporära vattensamlingar ska förekomma.
- Träd- och buskskikt ska saknas.
- Fält-, botten- och markskikt ska präglas av regelbunden störning av hävd, tramp och naturlig störning av isrörelser och saltpåverkan.
- Ingen igenväxningsvegetation av bladvass ska förekomma mer än i begränsad utsträckning.
- Negativa indikatorarter som veketåg, tuvtåtel, rörfilen, havssäv eller blåsäv ska endast förekomma i begränsad omfattning.
- Det ska finnas typiska och karaktäristiska arter av kärlväxter och fåglar i tämligen allmän omfattning.





## Skötselåtgärder

### *Initiala restaureringsinsatser*

- I skötselområde 2:2 ska vassen initialt fräsas för att sen årligen under 2-3 års tid slås under högsommaren. När skötseln lett till en kraftig minskning av vassen kan området fortsättningsvis skötas med bete. Områden som eventuellt ändå har så dålig bärighet att de utgör en fara för betesdjuren bör dock hållas avstängslade. I det fall betesdjuren inte kan hålla efter igenväxningen av vass ska betet kombineras/ersättas med slätter eller bränning.

### *Löpande skötsel*

- Hela området ska årligen betas med undantag för de områden som har sådan dålig bärighet att den utgör en fara för betesdjuren.
- Betespåsläpp bör ske så tidigt som möjligt under restaureringsfasen. Därefter från det att de flesta strandängsfåglar kläckt sina ungar men innan vassen blivit för osmaklig för djuren. Lämplig tid är då mitten av juni.
- Vid behov ska de strandområden som djuren inte kan hålla efter skötas med pusing, slätter eller bränning. Vid slätter skall det slagna höet föras bort.
- Skötselplanen utgör i sig inget hinder för slätter, muddring eller grävning i hela skötselområdet i syfte att bekämpa igenväxning av vass.

## **5.3 Skötselområde 3: Slätteräng (0,7 ha)**

### **Beskrivning**

Området består av igenväxt före detta åkermark i den sydöstra delen av reservatet, i anslutning till tomtmarken Ekelund. Området delas av körväg som leder ner till bostaden. Den gamla åkermarken kantas av lövträd, en del grova ekar samt yngre ädellövträd. Den västra delen av skötselområdet har under en tid betats av hästar. Marken är öppen och fältskiktet har hög kvävepåverkan, här dominerar hundkex och bredbladiga gräs dock återfinns flera hävdgynnade arter, bland annat gulmåra, svartkämpar, gråfibbla, mandelblom, ärenpris och äkta johannesört. Här växer också en del svinrot som är en slättergynnad art och potentiellt en rest av det omfattande ängsbruk som tidigare bedrivits på Björnö (se bild 7). Öster om vägen står området ohävdad och igenväxt med unga lövträd, en del aplar samt sly av främst ek och slån.

Syftet med skötselområdet ska vara att tillgodose behovet av nektar och pollenresurser för områdets värdefulla insektsfauna genom att omföra marken till slätteräng.

### **Bevarandemål**

- Arealen av slätteräng (6510) ska vara 0,7 hektar.
- Regelbundet slätterbruk ska påverka hela området.
- Träd- och buskar ska endast förekomma i måttlig mängd.
- Ingen skadlig ansamling av förna ska finnas i området efter vegetationsperiodens slut.
- Artsammansättningen i fält- och bottenskiktet ska vara karakteristisk för naturtypen.



- Det ska finnas pollen- och nektarresurser för områdets värdefulla insektsfauna framförallt för vedlevande skalbaggar som i adult stadium lever av sådana resurser.
- Ingen igenväxningsvegetation ska förekomma.
- Det ska finnas typiska och karaktäristiska kärleväxter i riklig omfattning.

## Skötselåtgärder

### *Initiala restaureringsinsatser*

- Röjning av sly och småträd i området öster om vägen. Spara enstaka blommande buskar och träd om möjligt. Trädridån mot havet sparas företrädevis som vindskydd.

### *Löpande skötsel*

- Området ska årligen hävdas genom slåtter. Starttidpunkt för den löpande slåttern ska vara tidigast första veckan i augusti efter skalbaggararnas födosöksperiod. Detta datum kan dock justeras efter variation i nederbörd och temperatur. Blomningsperioden för den övervägande andelen nektar och/eller pollenproducerande växterna i ängen ska dock vara till största delen över innan slåtter utförs. Slåttern skall utföras med lie, motormanuell slåtterbalk eller annat skärande redskap. Hö skall efter torkning bortforslas från ängsmarken.
- Då marken utgörs av f.d. åker med stort inslag kvävegynnande växter, bör slåtter kombineras företrädevis med efterbete eller ytterligare en skörd i september åtminstone under de första åren efter påbörjat slåtterbruk.
- Detaljer i slåtterns och efterbetets utformning läggs fast i beslut om miljöstödd alternativt i skötselavtal.



Bild 6. Geometrisk karta från 1766. Kartan visar att största delen av Björnö naturreservat utgöres av slätteräng.

#### **5.4 Skötselområde 4: Fuktängar i anslutning till Åbyån (2,4 ha)**

##### **Beskrivning**

Området består av två öppna fuktängar i anslutning till Åbyån. Områdena ligger lågt i förhållande till omgivande mark och är delvis översvämmade vid högt vattenstånd. Områdena har en flora som tyder på kväverika förhållanden och har tidigare brukats som åkermark. Veketåg och till viss del vass breder ut sig i området men här växer också ängsbräsma, sumpmåra (typiska arter för Natura 2000-naturtypen fuktängar 6410), ältranunkel och spikblad. Här har rom av långbensgroda (VU) och åkergroda observerats. Det huvudsakliga syftet med skötselområdet är att låta området fungera som en naturligt svämplan till Åbyån med en naturlig hydrologi och ett artrikt växt- och djurliv. Eventuella restaureringsåtgärder i området ska föregås av en hydrologisk utredning och påverkansbedömning av omgivande mark.



*Bild 7. Vy över en av de öppna fuktängarna i anslutning till Åbyån. Foto: Elin Boberg.*

## Bevarandemål

- Arealen av fuktäng (6410) ska vara 2,4 hektar.
- Regelbunden hävd ska påverka området.
- Vattenståndet ska variera naturligt och översvämningar sker säsongvis.
- Det ska inte finnas några avvattnande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan.
- Ingen antropogen näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur, ska förekomma.
- Artsammansättningen i fält- och bottenskiktet ska till stor del utgöras av hävdgynnade fuktängsarter.
- Ingen igenväxningsvegetation ska förekomma.
- Konkurrenskraftiga ohävdarter som veketåg eller tuvtåtel ska endast förekomma i begränsad omfattning.

## Skötselåtgärder

### *Initiala restaureringsinsatser*

- I fuktängen söder om Åbyån bör rensningsvallen som är bevuxen med björk och klibbal tas bort för att skapa ett naturligare vattenbryn och för att vattnet ska kunna vandra in i gräsmarken vid höga vattenstånd.
- Om de diken som löper genom skötselområdet visar sig ha negativ påverkan på arter eller viktiga strukturer i området ska dessa kunna fyllas igen för att återställa en naturlig hydrologisk regim i området. Åtgärder ska alltid föregås av påverkansbedömning på vattenförhållandena i omgivande mark.



### *Löpande skötsel*

- Området ska skötas med bete men kompletteras med putsning i den mån vegetationen inte betas i tillräcklig utsträckning.



*Bild 8. Genom den västra delen av reservatet slingrar sig vattendraget Åbyån som sedan mynnar ut i Rafshagsviken i Östersjön (foto: Elin Boberg).*

## **5.5 Skötselområde 5: Vattendrag och kantzon (1,5 ha)**

### **Beskrivning**

Skötselområdet består av en mindre del av Åbyån med stränder. Hela vattendraget är 34 km långt varav mynningsområdet närmast Östersjön, totalt 1,3 km ligger inom reservatsgränserna. Åbyån har enligt vattenförvaltningen måttlig ekologisk status med problem med övergödning och morfologisk påverkan som rensning och rätning. Huvudfåran påverkas negativt från jordbruk högre upp i systemet men saknar vandringshinder. De nedre delarna av Åbyån är viktiga lokaler för vårlekande sötvattensarter av abborre, gädda och mörtfiskar. Vattendragsträckan inom reservatet är tydligt rensad och en rensningsvall upplagd på den södra stranden. På vällen växer en tät bård av björk och klippal. I strandkanten växer vass, högvuxen starr och vattenskräppa.

### **Bevarandemål**

- Arealen av vattendrag inklusive kantzon ska vara 1,5 hektar.
- Vattenståndet ska variera naturligt.
- Det ska finnas fria vandringsvägar i vattendraget och anslutande vattensystem.



- Vattenkvalitén ska vara god och motsvaras av god ekologisk och kemisk ytvattenstatus för vattendragssträckan enligt vattenförvaltningen.

### **Skötselåtgärder**

- Skötselåtgärder i syfte att förbättra vattendragets morfologi eller lekmöjligheterna för fisk, t.ex. skapa översvämningssmarker, bygga upp kantzoner etc. får utföras inom ramen för skötselplanen så länge de inte strider mot reservatets syfte.
- Se borttagning av rensningsvall i skötselområde 4.

## **5.6 Skötselområde 6: Stora grunda vikar och sund (1,3 ha)**

### **Beskrivning**

Skötselområdet utgörs av Rafshagsviken som är mynningsområdet för Åbyån. De grunda bottarna i Rafshagsviken inventerades 2003 där potentialen för rekrytering av gädda och abborre bedömdes som mycket bra (klass 3). Vattenstranden utgörs helt av bladvass och de grunda bottarna domineras av kransalger med inslag av havsnajas. Fågellivet i Rafshagsviken är ovanligt rikt och innefattar häckplatser för bland annat brun kärrhöök, brunand, skäggdopping och häger.

### **Bevarandemål**

- Arealen stora grunda vikar och sund (1160) ska vara 1,3 hektar.
- Naturtypen ska ha en naturlig vattenomsättning samt en artrik undervattensvegetation.
- Vikens betydelse som lek- och uppväxtområde för fisk ska bevaras och stärkas.
- Förekomsten av typiska arter av kransalger och kärlväxter ska följa en naturlig successionsordning för naturtypen.
- Täta bestånd av vass ska inte förekomma.
- Hela skötselområdet ska vara opåverkat från antropogen belastning, fysiska skador och exploatering (t.ex. muddring som ej utförs i naturvårdssyfte).
- Vattenkvalitén ska vara god och motsvaras av god ekologisk och kemisk ytvattenstatus för vattenförekomsten enligt vattenförvaltningen.

### **Skötselåtgärder**

- Inga åtgärder i dagsläget.

## **5.7 Skötselområde 7: Vassområde (2,0 ha)**

### **Beskrivning**

Området kallas för Vassarna och utgörs av ett vidsträckt vassområde utmed Åbyån och Rafshagsviken. Den del av Vassarna som ligger inom reservatet utgör ca 8 procent av det totala vassområdet som uppgår till ca 23 ha. I skötselområdet med omgivande stora vassbälten, inklusive de omfattande vassarna i anslutning till Norrevik finns ett mycket rikt fågelliv med flera skyddsvärda arter som är beroende av stora vassområden för sin häkning och födosök, bland annat sävsparv (VU), småfläckig sumphöna (VU), skäggmes (NT) och trastsångare (NT). Även de delvis vassberoende, rödlistade arterna svarthalsad dopping (EN), årtå (VU) har observerats i vassområdena runt Björnö. Förekommande arter som på olika sätt är beroende av tillgången på vass samt utgör arter för vilka särskilda



skyddsområden ska avsättas (bilaga 1 i fågeldirektivet) är brun kärrhök, rördrom, småfläckig sumphöna, svarthakedopping och blåhake (1 observation, noterad som rastande).

### Bevarandemål

- Vassbälten ska förekomma i sådan omfattning att arter som sävsparv (VU), rördrom och brun kärrhök som är helt eller delvis beroende av denna livsmiljö kan fortleva långsiktigt i området.

### Skötselåtgärder

- Inga planerade åtgärder i dagsläget.
- Viss skötsel av vassen (slåtter, fräsning etc.) ska kunna bedrivas i syfte att förnygra vassen eller förbättra vasshabitatet genom ökad flikighet och variation.



*Bild 9. I vassarna finns ett rikt fågelliv med flera skyddsvärda arter som är beroende av stora vassområden (foto: Elin Boberg).*

### **5.8 Skötselområde 8: Våtmark, utvecklingsmark på f.d. åker (8,1 ha)**

#### **Beskrivning**

Skötselområdet ligger i anslutningen till körvägen som genomkorsar reservatet och ligger inom den mosaik av öppen strandäng och trädklädda moränholmar som präglar reservatet. Marken har brukats som åker och en omfattande utdikning har gjorts av området med bortpumpning av vatten till våtmarken norr om vägen. Idag hävdas marken med bete men den blöta markbeskaffenheten och den höga näringshalten i marken lett till en dominans



av ohävdarter som veketåg och bladvass. Målet för området är att genom åtgärder återställa marken till våtmark med ett vattenstånd som efterliknar naturliga förhållanden och en vegetationssammansättning av lågväxande starr och örter.

### Bevarandemål

- Regelbunden hävd genom bete och/eller slåtter ska påverka hela området.
- Området ska ha ett vattenstånd som efterliknar naturliga förhållanden. Vattenspegel ska förekomma åtminstone under delar av året.
- Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken, körspår eller andra avvattande anläggningar som medför negativ påverkan.
- Ingen antropogen näringstillförsel, inklusive tillskottsutfodring av betesdjur, ska förekomma.
- Träd- och buskskikt ska endast förekomma sparsamt.
- Igenväxningsvegetation eller negativa indikatorarter av som bladvass, veketåg, tuvtåtel, rörflen, havssäv eller blåsäv ska endast förekomma i begränsad omfattning.
- Hävdgynnade arter av kärlväxter, representativa för markbeskaffenheten, ska finnas i tämligen allmän omfattning.
- Området ska ha ett rikt fågelliv.

### Skötselåtgärder

#### *Initiala restaureringsinsatser*

- Igenväxningsvegetation av bland annat vass, kaveldun och veketåg bör bekämpas med maskinell slåtter eller eventuellt bortgrävning. Slåtter bör utföras årligen, vid betesperiodens slut, till dess att vegetationen återgått till lågväxande artrik vegetation och inte längre domineras av ohävdarter. Den slagna växtmassan ska föras bort från området.
- Dikena längs med östra och södra kanten bör fyllas igen. Björkarna på vallen i söder ska huggas bort och lämplig andel virke sparas och läggas i soligt läge. Virkesdepåerna bör inte vara större än att de upptar en yta på 0,01 ha. En del av trädkronorna eller grenarna bör sparas och placeras ut som beteskydd för ekplantor i områden med dåligt utvecklat buskskikt. Vallen i söder kan sedan grävas bort och med fördel användas till igenfyllningen av dikena. Även i sydväst finns en vall som kan tas bort. Restaureringen bör dock föranledas av en utredning av nuvarande hydrologiska förhållanden och vad de planerade åtgärderna har för effekt på allmänna och enskilda intressen.





*Bild 10. Skötselområde 8 utgörs av en före detta åker. Här finns en dominans av ohävdssarter som vecketåg och bladvass. Området ska restaureras till våtmark. Foto: Elin Boberg.*

#### **Löpande skötsel**

- Hela området ska årligen betas.
- Betespåsläpp bör ske så tidigt som möjligt under restaureringsfasen.
- Vid behov ska de områden som djuren inte kan hålla efter skötas med slåtter. Vid slåtter skall det slagna höet föras bort.
- Skötselplanen utgör i sig inget hinder för grävning i syfte att bekämpa ohävdssarter.

### **5.9 Skötselområde 9: Kraftledningsgator (2,2 ha)**

#### **Beskrivning**

Skötselområdet utgörs av en kraftledningsgata, regionnätluftledning 130 kV (Stävlö – Linsänkan) som löper genom naturreservatets västra del samt en lokalnätluftledning 0,4kV i östra delen av reservatet. Skötselplanen utgör här inget hinder för normal underhållsröjning inom 40 meter för regionnätluftledningen som 4 – 6 meter för lokalnätluftledningen. Om det finns risk att underhållsröjningen kan orsaka skada på naturmiljön, exempelvis skyddsvärda träd, ska åtgärden alltid samrådats med länsstyrelsen då detta kan kräva särskilda skyddsåtgärder utöver nedan omnämnda åtgärder.

#### **Skötselåtgärder**

Vid underhållsarbete ska följande beaktas:

- Verksamheten bör inte utföras 31 mars – 31 juli för att inte störa häckande fågel.



- Blommande buskar och taggbuskar ska lämnas kvar betesmark i största möjliga mån.
- Död ved i form av stammar och grenar av olika grovlek som skapas i samband med röjningen kan i lämplig omfattning lämnas kvar i betesmarker i samlade högar, gärna både på solbelysta platser, upplagen bör inte överstiga en yta på 0,01 ha.
- Inga tunga maskiner bör framföras på havsstrandängarna.
- Det röjningsmaterial som inte lämnas i skötselområdet ska huggas efter den 1 augusti och flisas eller brännas innan den 1 april. Detta för att undvika att materialet fungerar som fallor för insekthonor som under säsongen lägger sina ägg på kvistar och stammar.

## 6. Friluftsliv

### Beskrivning

Björnö naturreservat har ett friluftsvärde kopplat till en kulturpräglad landskap med vacker natur i anslutning till Björnö säteri. Här finns vidsträckta strövområden i ekbeklädd naturbetesmark och öppna havsstrandängar. Parkeringsmöjligheter för ett mindre antal personbilar finns vid Matängsbacken i den norra delen av reservatet. Här finns även en informationskylt över reservatet.

En kommunal vandringsled som utgår från Horsö-Värnsås området passerar igenom området längs med enskilda vägen Oxhagen-Matängsbacken och vidare mot väster längs vägen till Byrum.

En utsiktsplattform kommer att anläggas inom reservatet för att ge möjlighet för fågel-skådning och betraktelser av landskapet.

Det går att enkelt ta sig över till betesmarken från den enskilda vägen via ett flertal stättor utmed landsvägen (se skötselplanekarta, bilaga 2.1).

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

### Bevarandemål

- Gränsmarkeringen för området ska vara i gott skick
- Informationen ska bidra till att syftet med områdesskyddet uppnås.
- Informationsskyltar ska finnas i reservatet och vara i godtagbart skick.
- Aktuell information om reservatet ska finnas på länsstyrelsens hemsida.
- Ett lämpligt antal stättor och en utsiktsplattform ska finnas på plats i reservatet och vara i gott skick.

### Skötselåtgärder

- Tillsyn ska bedrivas minst vart sjätte år av informationskyltar, stättor och parkering och underhåll av anordningarna ska ske vid behov.
- En utsiktsplattform ska anläggas på lämplig plats inom reservatet.
- Möjligheterna att anlägga ytterligare en parkeringsplats med informationsskylt i västra delen av reservatet i anslutning till grindhålet bör utredas.



- Vid behov bör tillfälliga upplysningsskyltar om lite ovanligare åtgärder sättas upp för att informera besökare. Detta kan vara artspecifika åtgärder som kräver iakttagande av särskild hänsyn, eller lite ovanligare och tankeväckande åtgärder som exempelvis veteranisering.

## 8. Jakt och fiske

Inom naturreservatet är all jakt förbjuden under tiden 1 mars till 15 september.

Rätten till fiske är inte inskränkt enligt gällande reservatsbeslut.

## 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

Länsstyrelsen ansvarar för uppföljning av naturreservatets bevarandemål. Hur bevarandemålen följs upp anges i naturreservatets uppföljningsplan. I uppföljningsplanen anges vilka målindikatorer som ska mätas för att följa upp respektive bevarandemål. Länsstyrelsen är ansvarig för genomförande av uppföljningsåtgärder, utvärdering av huruvida bevarandemålen nåtts samt eventuell anpassning av rådande skötsel. All uppföljningsverksamhet inom reservatet skall dokumenteras i Naturvårdsverkets databas Skötsel-DOS, VIC Natur.



## 10. Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	Mål	När	Var	Prioritet*
Restaurera igenväxt hagmark med återinförande av bete	Öka arealen trädklädd betesmark (9070) med gynnsam bevarandestatus	Påbörjas inom 1 år	Skötselområde 1:3	1
Vassbekämpning	Återskapa blå bård	Inom 1 – 5 år	Skötselområde 2:2	3
Nyplantering av hagtorn och andra blommande buskar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gynna föryngring av ek</li><li>• Öka andelen pollen- och nektarreseruser</li><li>• Skapa varmt och vindskyddat mikroklimat</li></ul>	Inom 1 – 5 år	Skötselområde 1	2
Gallra ur barrträd	Öka solexponeringen för att gynna ek och lind	Inom 1 – 8 år	Skötselområde 1:2	2
Nyplantering av ek	Skapa kontinuitet i trädskiktet	Inom 1 - 5 år	Skötselområde 1	2
Restaurering av fuktäng i anslutning till Åbyån	Återskapa ett naturligt vattenstånd	1 – 8 år	Skötselområde 4	3
Anläggning av slätteräng	Tillgodose behovet av pollen och nektarreseruser för områdets rika insektfauna	Inom 1 - 2 år	Skötselområde 3	2
Restaurering av våtmark på fd åker	<ul style="list-style-type: none"><li>• Öka arealen havsstrandäng (1630)</li><li>• Återskapa ett naturligt vattenstånd</li><li>• Gynna fågellivet och främja en rikare flora</li></ul>	Påbörjas inom 1 – 2 år	Skötselområde 8	1
Veteranisering	Öka andelen substrat död ved och hålträd	1 – 5 år	Skötselområde 1	1
Anläggning av en utsiktsplattform	Gynna friluftslivet	under 2017	Plats ej bestämd	2
Tillsyn av informationstavlor	Gynna friluftslivet	Löpande	Hela reservatet	1
Uppföljning av skötselåtgärder	Utvärdera åtgärder, ökad kunskap	Efter utförd åtgärd	Hela reservatet	1
Uppföljning av bevarandemål	Utvärdera rådande skötsel m.m.	Enligt uppföljningsplan	Hela reservatet	1



Förvaltaren av naturreservatet ansvarar för utförandet av samtliga åtgärder.

\*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst

## 11. Artlista

Förteckning över kända förekomster av typiska arter, rödlistade arter, signalarter, arter upptagna i EU:s art- och habitat- respektive fågeldirektiv, arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter inom naturreservatet. Artlistan är sammanställd med källdata från Artportalen, ängs- och betesinventeringen, Inventeringar av skalbaggsfaunan på Björnö 1995 (Nilsson och Baranowski), 1996 och 1997 (Andersson) äldre skötselplan och bevarandeplan, inventering av lek- och uppväxtområden för gädda och abborre med inriktning på grunda havsmiljöer 2003 samt observationer under fältbesök våren 2016.

Rödlistekategorier enligt den nationella rödlistan fastställd av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten 2015.

Rödlistekategori:

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

S1-3 = Signalartsvärde enligt Skogsstyrelsens signalartslista för nyckelbiotopsinventeringen.

S3= Mycket högt indikatorvärde

S2= Högt indikatorvärde

S1= Visst indikatorvärde

Arter upptagna i EU:s art- och habitat- respektive fågeldirektiv (bilaga 1) har nedan markerats med N2000.

Fridlysta arter enligt 6, 8 och 9 §§ Artskyddsförordningen (2007:845) som förekommer inom reservatets gränser har markerats nedan med ett F.

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

Arter upptagna i bilaga 2 till art- och habitatdirektivet, dvs arter av gemenskapsintresse vilkas bevarande kräver särskilda bevarandeområden, har markerats med N2000.

Typiska arter är arter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos aktuell naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Dessa finns listade i vägledningarna för naturtyper i EU:s naturvårdsdirektiv, framtagna av Naturvårdsverket. Typiska arter har markerats med ett T. Endast arter som är typiska för de i reservatet förekommande Natura 2000-naturtyperna är upptagna i artlistan.



Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödlistekategori	Signalartsvärde	Övrigt
<b>Kärlväxter</b>				
<i>Tilia cordata</i>	skogslind		3	S
<i>Cardamine bulbifera</i>	tandrot		3	S
<i>Viscum album</i>	mistel			F
<i>Stellaria holostea</i>	buskstjärnblomma		2	S
<i>Adoxa moschatellina</i>	desmeknopp	NT		
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	backsippa	VU		
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	adam och eva			F
<i>Platanthera bifolia</i>	nattviol			F
<i>Blysmus rufus</i>	rödsäv	NT		
<i>Ajuga pyramidalis</i>	blåsuga			T
<i>Campanula rotundifolia</i>	liten blåklocka			T
<i>Danthonia decumbens</i>	knägräs			T
<i>Lathyrus lilifolius</i>	gökärt			T
<i>Nardus stricta</i>	stagg			T
<i>Primula veris</i>	gullviva			T
<i>Succisa pratensis</i>	ängsvädd			T
<i>Glaux maritima</i>	strandkrypa			T
<i>Plantago maritima</i>	gulkämpar			T
<i>Tetraglonolobus maritimus</i>	klöverärt			T
<i>Triglochin maritima</i>	havssälting			T
<i>Najas marina</i>	havsnajas			T
<i>Chara sp.</i>	kransalger			T
<b>Lavar</b>				
<i>Calicium adpersum</i>	gulpudrad spiklav		3	S
<i>Pachnolepia pruinata</i>	matt pricklav	NT	3	S
<i>Lecanactis abietina</i>	gammelgranslav		1	S
<i>Lecanographa amylacea</i>	gammelekslav	VU		
<i>Cladonia parasitica</i>	dvärgbägarlav	NT		
<i>Cladonia sulphurina</i>	trasig pöslav			
<i>Cliostomum corrugatum</i>	gul dropplav	NT	3	S
<i>Buellia violaceofusca</i>	blyertslav	NT		
<i>Calicium quercinum</i>	ekspik	VU		
<i>Chaenotheca phaeocephala</i>	brun nållav		3	S
<i>Bactrospora corticola</i>	liten sönderfallslav	NT		
<i>Schismatomma decolorans</i>	grå skärelav		3	S
<b>Svampar</b>				
<i>Inonotus dryadeus</i>	tårticka	VU	3	S



<i>Inonotus dryophilus</i>	kärnticka	VU		
<i>Phellinus robustus</i>	ekticka	NT		
<i>Haploporus tuberculatus</i>	blekticka	NT		S
<i>Xylobolus frustulatus</i>	rutskinn	NT	2	S
<b>Skalbaggar</b>				
<i>Aesalus scarabaeoides</i>	brunoxe	EN		ÅGP
<i>Allecula morio</i>	gulbent kamklobagge	NT		
<i>Ampedus praeustus</i>	svartspetsad rödrock	NT		
<i>Anitys rubens</i>		NT		
<i>Anoplodera sexguttata</i>	sexfläckig blombock	NT		
<i>Brachypera dauci</i>		NT		
<i>Carphacis striatus</i>		VU		
<i>Corticeus bicolor</i>	tvåfärgad barksvartbagge	NT		
<i>Dasytes nigrocyanus</i>		VU		
<i>Diplocoelus fagi</i>	färgad brandsvampbagge	NT		
<i>Elater ferrugineus</i>	mulmknäppare	VU		
<i>Euryusa optabilis</i>		VU		
<i>Euryusa sinuata</i>		VU		
<i>Exocentrus adpersus</i>	ekgrenbock	NT		ÅGP
<i>Hypulus quercinus</i>	ekbrunbagge	NT		
<i>Lissodema denticolle</i>	vasstandad trädbasbagge	NT		
<i>Lixus bardanae</i>		NT		
<i>Lucanus cervus</i>	ekoxe			F, N2000
<i>Lymexylon navale</i>	skeppsvarvsfluga	NT		
<i>Obrium brunneum</i>	rödbrun blankbock	NT		
<i>Oligomerus brunneus</i>		VU		
<i>Osmoderma eremita</i>	läderbagge	NT		ÅGP, N2000
<i>Pediacus depressus</i>		VU		
<i>Pentaphyllus testaceus</i>	ekmulmbagge	NT		
<i>Ptenidium gressneri</i>		NT		
<i>Rhagium sycophanta</i>	ekträdlöpare	NT		
<i>Stereocorynes truncorum</i>		VU		
<i>Tenebro opacus</i>	matt mjölbagge	VU		
<i>Uloma culinaris</i>	större sågsvartbagge	NT		
<i>Uloma rufa</i>		NT		
<b>Grod- och kräldjur</b>				
<i>Lissotriton vulgaris</i>	mindre vattensalamander			F
<i>Rana dalmatina</i>	långbensgroda	VU		F, ÅGP
<i>Rana arvalis</i>	åkergroda			F
<i>Natrix natrix</i>	vanlig snok			F
<i>Vipera berus</i>	huggorm			F
<b>Fåglar</b>				
<i>Vanellus vanellus</i>	tofsvipa			T
<i>Picus viridis</i>	gröngöling	NT		
<i>Dryocopus martius</i>	spillkråka	NT		N2000



<i>Dendrocopos minor</i>	mindre hackspett	NT		
--------------------------	------------------	----	--	--

## 12. Referenslista

Andersson, Bengt. 1996. Förteckning över hotade skalbaggar funna i Kalmar kommun.

Andersson, Bengt. 1998. Förteckning över rödlistade funna på Björnö i Kalmar.

Artdatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Borger, T. 2002. Inventering av lek- och uppväxtområden för Kalmar läns kustbestånd av gädda och abborre 2001 –med inriktning på kustmynnande vattendrag. Länsstyrelsen i Kalmar. Meddelande 2002:1.

Borger, T. 2003. Inventering av lek- och uppväxtområden för Kalmar läns kustbestånd av gädda och abborre 2002/2003 -med inriktning på grunda havsmiljöer. Länsstyrelsen i Kalmar. Meddelande 2003:19.

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

Forslund, M (red). 1997. *Natur i Östra Småland. Naturvårdsprogram för Kalmar län*. Länsstyrelsen i Kalmar län

Hellman K. 1988. Havsstrandängar i Kalmar län. Preliminär sammanställning. Länsstyrelsen 1988.

Hultengren, S. & Andersson, M. 2006. *Sammanställning över lavar som indikerar höga naturvärden på gamla och grova träd i södra Sveriges kulturlandskap*. Kompendium för Nationell Inventering av Landskapet i Sverige (NILS). Arbetsrapport 157 2006. SLU

Hultengren, S. & Nitare, J. 1999. *Inventering av jätteträd. Instruktion för inventering av grova lövträd i södra Sverige*. Jönköping (Skogsstyrelsen).

Jansson, N. 2009. *Habitat requirements and preservation of the beetle assemblages associated with hallow oaks*. Doctoral thesis. Department of physics, chemistry and biology, division of ecology, Lindköping university, Lindköping, Sweden.

Kalmar kommun. 1997. *Naturvårdsprogram för Kalmar kommun*, beskrivande del.

Länsstyrelsen i Kalmar län, 1985. *Kulturminnesvårdsprogram för Kalmar län*.

Länsstyrelsen i Kalmar län, 1989. *Inventering ängs- och hagmarker*. Kalmar kommun. Meddelande 1989:23.

Länsstyrelsen i Kalmar län, 1995. *Bevarandeprogram för odlingslandskapet i Kalmar län*. Meddelande 1995:11.

Länsstyrelsen i Kalmar län, 1997. *Natur i Östra Småland*.

Länsstyrelsen i Kalmar län. 1989. *Naturvårdens riksintressen, Kalmar läns fastland*.





Länstyrelsen i Kalmar län. 1998. *Beslut och skötselplan för Björnö, Kalmar kommun, Kalmar län.*

Naturvårdsverket, 1997. *Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet.*

Naturvårdsverket, 1998. *Nationellt bevarandeprogram för odlingslandskapet.*

Nilsson, Sven G. & Baranowski, Rickard. 1995. *Vedskalbaggsfaunan i håleksområden. Årsrapport för Kalmar län.*

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

Pihlgren, A. 2009. *Föryngring av ek och rönn i betesmarker med hjälp av buskar och konstjordade beteskydd.* Svensk botanisk tidskrift 103:3 - 4.

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister

Rudmark, L. *Beskrivning till jordartskartan Kalmar No/Runsten Nv.* SGU. Serie Ae. Nr 43.

Smålands flora. *Utdrag ur databas över rödlistade kärlväxter och kryptogamer*

Vera, F.W.M. 2000. *Grazing Ecology and Forest History.* CABI Publishing, Wallingford.  
Wik, N.-G., Bergström, U., Bruun, Å., Claeson, D., Jelinek, C., Juhojuntti, N., Kero, L., Lundqvist, L., Stephens, M.B., Sukotjo, S., Wikman, H. 2005. *Beskrivningen till berggrundskartan över Kalmar län.* SGU serie Ba66.

*Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet.* Naturvårdsverket. Rapport 5411.

*Åtgärdsprogram för skalbaggar i eklågor 2012 - 2016.* Naturvårdsverket. Rapport 6507.

*Åtgärdsprogram för skalbaggar i läderbagge 2014 – 2018.* Naturvårdsverket. Rapport 6616.

*Åtgärdsprogram långhorningar i hassel och klen ek 2013 – 2017.* Naturvårdsverket. Rapport 6548.

### **Internetsidor**

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

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

<http://www.artportalen.se/>

<http://www.sgugeolagret.se/GeoLagret/>

Bilagor

2.1 Skötselplankarta med anordningar



Länsstyrelsen  
Kalmar län

BILAGA 2

2016-11-02

42 (42)


511-5872-16


- 2.2 Fornlämningskarta
- 2.3 Sakägarförteckning

Bilaga 2:1  
Skötselplankarta

**NATURRESERVATET BJÖRNÖ**

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-5872-16




 Gräns för naturreservat

 Gräns för skötselområde


**Skötselområden:**

- 1 Trädklädd betesmark (9070)
  - 1:1 Ekhagmark
  - 1:2 Ekhagmark med tall
  - 1:3 Igenväxt ekhagmark
- 2 Havsstrandäng (1630)
  - 2:1 Vålövade havssträndängar
  - 2:2 Vassområde
- 3 Planerad slåtteräng (6510)
- 4 Fuktängar i anslutning till Åbyån
- 5 Vattendrag och kantzon
- 6 Stora grunda vikar och sund (1160)
- 7 Vassområde
- 8 Våtmark på f.d. åker
- 9 Kraftledningsgator

**Anordningar:**

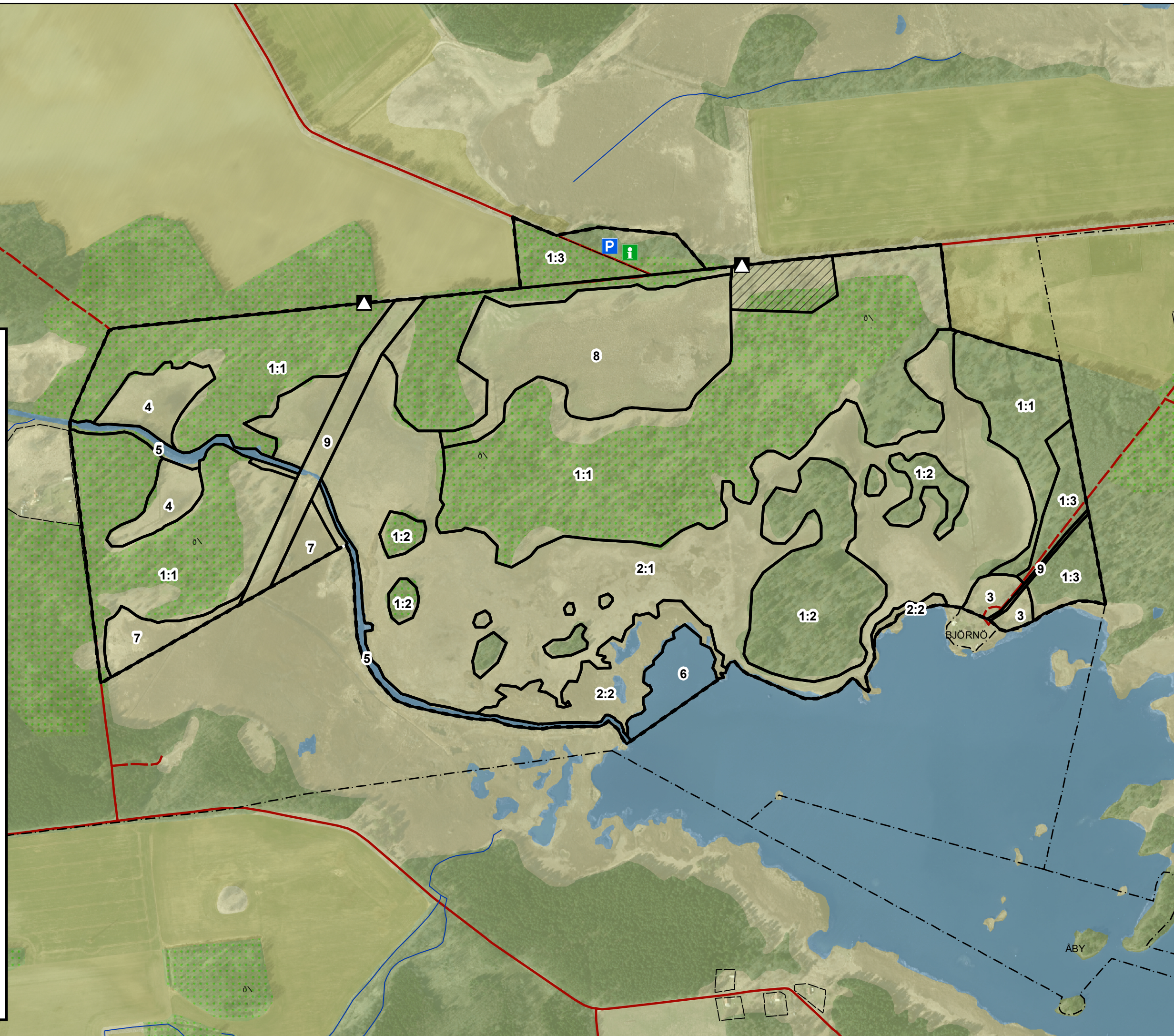
-  Informationsskylt
-  Parkering
-  Stäta

**Övrigt:**

-  Plats för tillfälliga upplag av död ved

Skala 1:6 000

© Lantmäteriet





BYRUM

5:1

Åby 3:2 Åby 3:1

Åby 53:1

5:4

Åby 2:1

Åby 1:2 Åby 1:1

5:6

BJÖRNÖ

ÅBY

Åby 52:1 Åby 52:2

1:32


STÄVLÖ

Bilaga 2.2

Karta över kulturhistoriska lämningar

**NATURRESERVATET BJÖRNÖ**

Tillhör Länsstyrelsens ärende dnr 511-5872-16

 Gräns för naturreservat

**Ur fornminnesregistret:**

Fast fornlämning

★ Punkt

— Linje

 Yta

Övrig kulturhistorisk lämning

★ Punkt

— Linje

 Yta

**2:1** Fornlämningsnummer (Raä nr)

Skala 1:10 000

© Lantmäteriet







## SAKÄGARFÖRTECKNING

Objekt	Ägare/innehavare, Adress	Andel, äggande	Anmärkning
<b>FASTIGHETER</b>			
Byrum 5:6	Naturvårdsverket 106 48 STOCKHOLM		
Del av Byrum 5:1	Martin Johansson Norrstävlo 395 98 LÄCKEBY		
<b>GEMENSAMHETS- ANLÄGGNINGAR</b>			
Byrum GA:1		Kontaktperson Dan Edlund Björnö säteri 101, 39598 Läckeby	Vägsamfällighet. Omfattar befintliga utfartsvägar från Björnö herrgård till väg E22, resp Rafshagsvägen. Aléerna ingår. Stenmurarna ingår inte. Trädåtgärder för vägunderhåll skall samrådas med Länstyrelsen.
<b>RÄTTIGHETER</b>			
Avtalsservitut	Eon Sverige AB, 205 09 Malmö		
<b>LEDNINGSRÄTT</b>			
Kraftledning	Eon Sverige AB, 205 09 Malmö		
<b>NYTTJANDERÄTT</b>			
Jakt, arrende	Kim Feldborg		
Byrum 5:6	Ostrupvej 19, DK-4295 Stenlille Danmark		Ej under förbudstid 1 mars – 15 september
	Rene Hansen Naustok 5, DK-4440 Mörköv, Danmark		
Bete, arrende Byrum 5:6	Hans-Erik Carlsson med söner Lindeberga gård, 393 64 Kalmar		