



LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN

SKÖTSELPLAN

2013-08-28

1 (52)

Dnr 511-4441-2012
Obj nr 10-02-043

Skötselplan för naturreservatet Listerby skärgård

Ronneby kommun



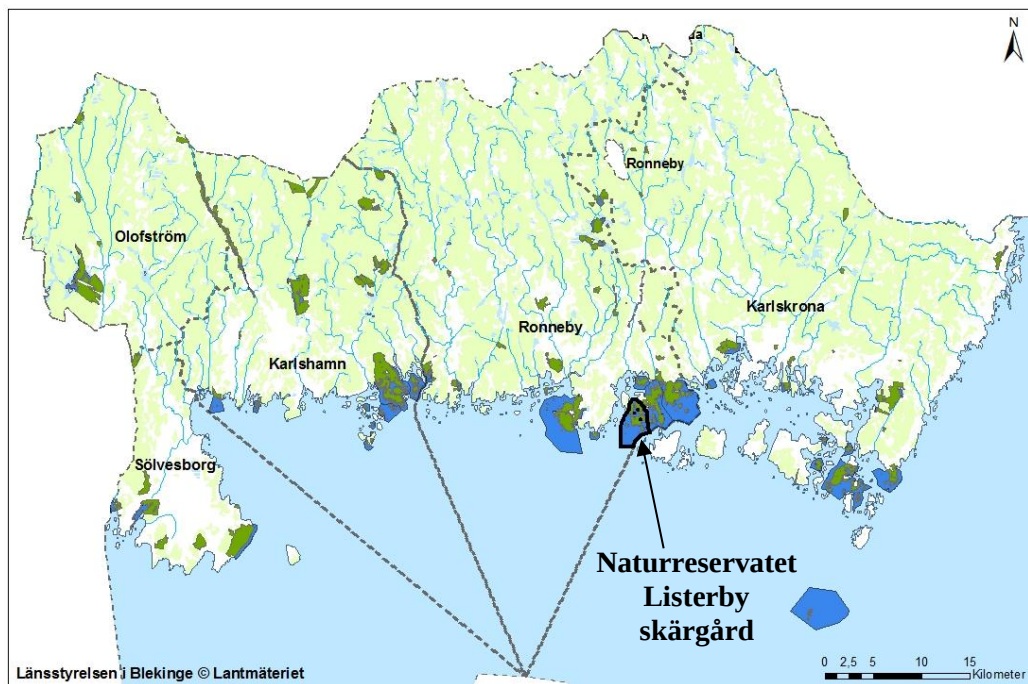
Postadress
SE-371 86 KARLSKRONA

Besöksadress
Skeppsbrokajen 4

Telefon/Telefax
010-22 40 000
010-22 40 223

E-post/webbplats:
blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge

Org.nr
202100-2320



Figur 1. Naturreservatet Listerby skärgårds läge i Blekinge län. Grönmarkerade områden är länets naturreservat på land och blåmarkerade områden är naturreservat som sträcker sig ut i havet.

Titel: Skötselplan för naturreservatet Listerby skärgård, Ronneby kommun
 Utgiven av: Länsstyrelsen i Blekinge län
 Planförfattare: Ingegerd Erlandsson
 Beställningsadress: Länsstyrelsen i Blekinge län
 371 86 Karlskrona
 Tfn: 010-22 40 000
blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge
 Copyright: Länsstyrelsen i Blekinge län.
 Innehållet i detta dokument får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa
 Foton: Ingegerd Erlandsson, om inget annat anges
 Omslagsbilder: Övre: Ljungskär sett från norr, med enbuskmark och gräshed, 2011-11-02.
 Nedre: Vålövad ekhagmark på sydöstra Arpö, med gamla vidkroniga ekar, 2011-11-02.

Innehållsförteckning

1 SYFTET MED NATURRESERVATET	4
2. BESKRIVNING AV OMRÅDET	5
2.1 ADMINISTRATIVA DATA.....	6
2.2 NATURFÖRHÅLLANDEN	10
2.2.1 Geologi och topografi	10
2.2.2 Översiktlig vegetationsbeskrivning	11
2.2.3 Inventeringar på land och till havs.....	14
2.2.4 Djurliv	
2.3 HISTORISK SAMT NUVARANDE MARK- OCH VATTENANVÄNDNING	17
2.3.1 Det historiska landskapet	17
2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning	22
2.3.3 Restaurering inom GRACE	24
2.4 OMRÅDETS BEVARANDEVÄRDEN	24
2.4.1 Biologiska bevarandevärden	24
2.4.2 Kulturhistoriska bevarandevärden	26
2.4.3 Intressen för friluftslivet	27
3 KÄLLFÖRTECKNING	28
4 PLANERAD MARKANVÄNDNING OCH SKÖTSEL	29
4.1 ÖVERGRIPANDE BEVARANDEMÅL	29
4.2 GENERELLA RIKTLINJER.....	29
4.3 INDELNING I SKÖTSELOMRÅDEN	31
4.4 MÅL OCH ÅTGÄRDER FÖR SKÖTSELOMRÅDEN	32
4.4.1 Skötselområde 1: Trädklädda naturbetesmarker	32
4.4.2 Skötselområde 2: Öppna naturbetesmarker.....	39
4.4.3 Skötselområde 3: Skär	45
4.4.4 Skötselområde 4: Marina områden	46
4.5 FRILUFTSLIV OCH TURISM	47
4.5.1 Anordningar för friluftslivet.....	48
5 UTMÄRKNING AV RESERVATSGRÄNS.....	49
6 BRÄNDER OCH BRANDBEKÄMPNING	49
7 JAKT OCH FISKE	50
8 TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING	50
8.1 TILLSYN ÖVER FÖRESKRIFTER.....	50
8.2 UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL	50
8.3 DOKUMENTATION AV SKÖTSELÅTGÄRDER	50
9 KOSTNADER OCH FINANSIERING	50
10 SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE	51
SKÖTSELÅTGÄRDER	51

BILAGA

- Bilaga 1: Reservatsbeslut från 1981-10-15
- Bilaga 2: Översiktskarta
- Bilaga 3 Reservatsområde och fastighetsgränser
- Bilaga 4: Natura 2000-områden
- Bilaga 5: Terrängkarta
- Bilaga 6: Djupkarta
- Bilaga 7A-C: Inventering av skyddsvärda träd
- Bilaga 8: Fornlämningar
- Bilaga 9: Historisk markanvändning tidigt 1900-tal
- Bilaga 10: Naturtyper
- Bilaga 11A-C: Skötselområden
- Bilaga 12: GRACE restaureringsområden
- Bilaga 13: Anläggningar för friluftslivet

Förord

Skötselplanen är ett praktiskt handlingsprogram för syftet och skötseln i ett naturreservat. Skötselplanens inriktning bestäms av syftet med reservatet och de föreskrifter som meddelats i beslutet. Till grund för denna skötselplan ligger gällande beslut från 1981-10-15, se Bilaga 1.

Den reviderade skötselplanen för Listerby skärgård är gjord inom **GRACE-projektet** (Grazing and Restoration of Archipelago and Coastal Environments) och medfinansieras av **Life-fonden**. Fonden är ett EU program för att stödja unionens naturvårdspolitik.

Listerby skärgård är en del av det ekologiska nätverket **Natura 2000**, EU:s viktigaste instrument för att bevara den biologiska mångfalden i Europa. Nätverket är skapat för att säkerställa att Europas mest värdefulla arter och livsmiljöer överlever. Denna gröna infrastruktur är en garanti för att bevara alla de ekosystemtjänster som är nödvändiga för att Europas natur ska finnas kvar, frisk och med god återhämtningsförmåga.

1 Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet *Listerby skärgård* är enligt beslut från 1981-10-15 att:

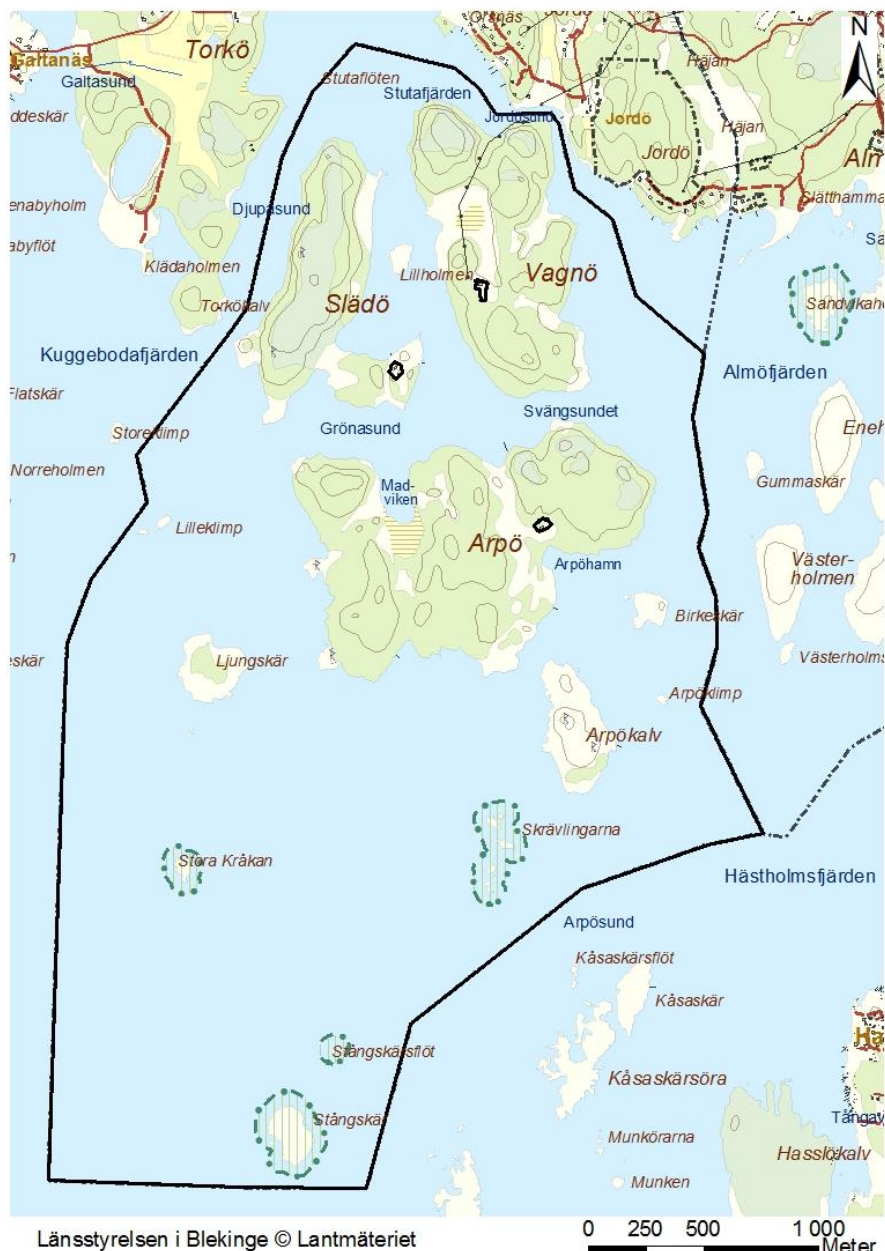
- ”... bevara och främja områdets biologiska värden samtidigt som goda möjligheter skapas för att utnyttja området för rörligt friluftsliv.”

Gällande beslut från 1981-10-15 innebar att del av fastigheterna Vagnö 1:1 och Arpö 1:1 omfattande öarna Arpö, Vagnö och Slädö jämte angränsande holmar och skär samt vattenområde i Listerby skärgård, avsattes som naturreservat. I reservatsbildningen ingick inte tomtmark som omgav befintliga bostadshus på Arpö, Vagnö och Slädö. Nordvästra delen av Arpö, som genom länsstyrelsens tidigare beslut från 1961-06-21 varit naturminne och därefter övergått till naturreservat enligt naturvårdslagen (SFS 1964:822), kom att ingå i naturreservatet Listerby skärgård.

Innebörden av syftet behövde förtydligas och utvecklas, enligt nedan, så att det framgår att det inkluderar bevarandet av biologisk mångfald och bevarande av områdets naturvärden och livsmiljöer med arter såväl i marina delar som på land.

Reservatets skötsel syftar till att:

- bevara biologisk mångfald i såväl marina miljöer som på land, med naturtyper som ingår i EUs ekologiska nätverk Natura 2000, samt rödlistade och andra för Blekinge ovanliga arter,
- bevara värdefulla livsmiljöer i gynnsamt tillstånd, med växt- och djursamhällen som är karaktäristiska för dessa livsmiljöer,
- med beaktande av naturvärdena bevara värdefulla inslag i kulturlandskapet,
- trygga tillgången till ett för friluftslivet välbesökt skärgårdsområde och tillgöddose allmänhetens möjlighet till rörligt friluftsliv som kan ge rika natur- och kulturupplevelser.



Figur 2. Naturreservatet är markerat med heldragen svart linje.

2. Beskrivning av området

Det 1004 hektar stora naturreservatet utgörs av de tre större öarna Arpö, Vagnö och Slädö samt ett flertal holmar och skär med omgivande hav i Listerby skärgård i mellersta Blekinge (se Figur 2 samt kartbilagorna Bilaga 2 och 3). Berggrunden är genombruten av flera mindre sprickdalar. Kustlandskapet har tydliga spår av inlandsisens verkningar med varierad topografi. Vagnö har den högsta punkten på strax över 16 meter över havets yta (m.ö.h.) medan Slädö och Arpö är något lägre. Inom reservatet rymms både lummig innerskärgård och karg ytterskärgård. Hagmarker med ädellöv så långt ut i skärgården är unikt i landet. På de tre större öarna utgörs landmiljöerna av ett varierat betespräglat kulturlandskap med ekhagmarker omväxlat med såväl hällmarker och enbuskmarker som hedar och strandängar.

På Arpö och Vagnö har under lång tid funnits bofast befolkning, senare även på Slädö. Skärgårdsbönderna har under många generationer brukat markerna, vilket tillsammans med djurens bete format ett småskaligt landskap med åkrar, ängar och hagmarker. Betande djur bidrar än idag till att bevara ett vackert skärgårdslandskap med rik biologiskt mångfald.

I havet gränsar Listerby skärgård till naturreservatet *Almö* i öster. Hela naturreservatet *Listerby skärgård* ingår i EU:s ekologiska nätverk Natura 2000 enligt habitat- och fågeldirektivet och utgör en del av området SE0410042 Tromtö-Almö. Natura 2000-områdets utbredning visas i Bilaga 4. Så mycket som drygt 75 % av reservatets yta utgörs av havsmiljöer. Havsbottenarna inom reservatet har varierande djup, från grunt med endast ett par meter i sund och fjärdar mellan de stora öarna i norr, till de djupa fjärdarna i söder på ca 10 meter. De allra djupaste bottenarna på 18 m finns nära den västra reservatsgränsen.

Fågellivet inom reservatet är rikt och varierat. Många fågelarter trivs i det kustnära området, både häckande arter och de som är på tillfälligt besök. I reservatets södra del finns skär som är fågelskyddsområden. Skärgårdsområdet är viktigt för det båtburna friluftslivet. Förutom några bryggor finns det på flera av öarna och även skären hållmarker och mindre vikar som är möjliga att angöra med båt.

2.1 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data.

Objektnamn	Listerby skärgård
Objektnummer	10-02-043
Skyddsform	Naturreservat
Beslutsdatum	1981-10-15
Natura 2000-objektkod	Del av SE0410042 Tromtö-Almö
Koordinat centralpunkt	X: 525680,349442, Y: 6220716,05739
Totalareal (ha)	1004 ha
Landareal (ha)	242 ha
Vattenareal (ha)	762 ha
Naturvårdsförvaltare	Länsstyrelsen
Län	Blekinge
Kommun	Ronneby
Lägesbeskrivning	Ca 11 km SÖ om Ronneby, i Listerby inner-skärgård ca 5 km S om Förkärle kyrka
Sakägare	Privata, Staten fastighetsverket
Fastigheter	Vagnö 1:1, Arpö 1:1, 2:1, 2:2 och 2:3
Servitut	Flera avtalsservitut för kraftledningar, jordkabel. Servitut för vägar, båtplats
Nyttjanderätter	Teleledningar
Naturtyper	Areal (ha)
<i>Naturliga fodermarker</i>	<i>Totalt 235 ha</i>
Natura 2000	Trädklädd betesmark (9070) 131 ha Hällmarkstorräng (8230) ca 44 ha Silikatgräsmarker (6270) ca 3,2 ha Staggräsmarker (6230) ca 0,1 ha

Naturliga fodermarker Natura 2000 forts.	Enbuskmarker (5130) ca 16,3 ha Torra hedar (4030) ca 10,4 ha Strandängar vid Östersjön (1630) ca 10 ha
Övriga	Betad skog (6917) ca 4,5 ha Lövsumpskog (999) ca 0,3 ha Fuktäng (6915) ca 0,8 ha Obestämda gräsmarker (6810) ca 11,8 ha – utvecklingsmark mot 6270
Övriga fodermarker Natura 2000	Totalt ca 7 ha Öppen kultiverad mark (6911) ca 7,3 ha – utvecklingsmark mot 9070
Vatten, marina områden Natura 2000	Totalt 762 ha Vikar och sund (1160) ca 206 ha Skär i Östersjön (1621), ca 86 ha (varav ca 1,5 ha terrester miljö) Blottade ler- och sandbottnar (1140) ca 0,7 ha Laguner (1150) ca 0,2 ha
Övriga	Marint vatten (1000) ca 469 ha Övriga öar (1934) ca 0,04 ha
Prioriterade bevarandevärden:	
Markslag	Hagmark, hed- och gräsmark, hållmark, strandäng, skärgårdsöar samt marina mjuk- och hårdbottnar
Naturtyper	Trädklädda betesmark, enbuskamark, hedmark, hållmark, gräsmark, fuktäng, marina habitat
Arter.	Rödlistade arter, signalarter, ÅGP-arter, EU-arter. Se Tabell 2.
Strukturer och funktioner	Grova ekar, lindar m.fl. ädellövträd, sen-vuxna lövträd, gamla träd, hålträd, boträd, döende och död ved, stenrösen och stengärdesgårdar, klippor, strandmiljöer påverkade av vattenståndsväxlingar.
Kulturmiljöer	Registrerade fornlämningar och andra kulturhistoriska lämningar, såsom rösen, sten-sättningar och tomtningar, stenmurar, odlingsrösen och vägar, stenbryggor, rester av stenbrytning, husgrunder samt marina spärranordningar, fartygs- och båtlämningar.
Friluftsliv	Större sammanhängande område med höga upplevelsevärden, naturupplevelse, kulturhistoria, besöksobjekt, landskapsbild.
Övrigt	Forskning/referensområde

Tabell 2. Rödlistade, EU-listade och andra ovanliga arter och signalarter som rapporterats från reservatsområdet under senare år (Rödlistekategorier: CR = akut hotad, EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = nära hotad). LC-arter är arter som tidigare varit rödlistade men som numera räknas som Livskraftiga. ÅGP-arter är hotade arter för vilka det upprättas särskilda nationella åtgärdsprogram. Signalarter är indikatorarter som är användbara för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden.

Art		Nationell rödlista 2010	Signal- art	ÅGP	EU- direktiv
Kärlväxter					
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU			
<i>Lythrum portula</i>	Rödlänke	NT			
<i>Setaria viridis</i>	Kavelhirs	NT			
<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU			
Mossor					
<i>Antitrichia curtipendula</i>	Fällmossa		X		
<i>Homalothecium sericeum</i>	Guldlockmossa		X		
Svampar					
<i>Grifola frondosa</i>	Korallticka	NT	X		
<i>Gymnopus fusipes</i>	Räfflad nagelskivling	NT	X		
<i>Hygrocybe quieta</i>	Lutvaxskivling	NT			
<i>Fistulina hepatica</i>	Oxtungsvamp	NT	X		
<i>Hericium coralloides</i>	Koralltaggsvamp	NT	X		
<i>Inonotus dryadeus</i>	Tårticka	VU	X		
<i>Pachykytospora tuberculosa</i>	Blekticka	NT	X		
<i>Phellinus pini</i>	Tallticka		X		
<i>Phellinus robustus</i>	Ekticka	NT			
<i>Polyporus umbellatus</i>	Grenticka	NT			
<i>Xylobolus frustulatus</i>	Rutskinn	NT			
<i>Holwaya mucida</i>	Lindskål	NT	X		
Lavar					
<i>Arthonia spadicea</i>	Glansfläck		X		
<i>Arthonia pruinata</i>	Matt pricklav	VU	X		
<i>Arthonia vinosa</i>	Rostfläck		X		
<i>Bacidia rebella</i>	Lönnlav		X		
<i>Bacidia rosella</i>	Rosa lundlav	NT	X		
<i>Bactrospora corticola</i>	Liten sönderfallslav	VU			
<i>Buellia violaceofusca</i>	Blyertslav	NT			
<i>Calicium adpersum</i>	Gulpudrad spiklav		X		
<i>Caloplaca lucifuga</i>	Skuggorangelav	NT			
<i>Cyphelium karelicum</i>	Sotlav		X		
<i>Cliostomum corrugatum</i>	Gul dropplav	NT	X		
<i>Frullania tamarisci</i>	Klippfrullania		X		
<i>Lecanactis abietina</i>	Gammelgranslav		Fd		
<i>Lecanographa amylacea</i>	Gammelekslav	VU	X		
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Lunglav	NT	X		
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	Stiftklotterlav	VU	X		

Lavar forts.		Nationell rödlista 2010	Signal- art	ÅGP	EU:s habitat- direktiv
<i>Pachyphiale carneola</i>	Ädelkronlav	VU	X		
<i>Schismatomma decolorans</i>	Grå skärelav	NT	X		
<i>Thelotrema suecicum</i>	Havstulpanlav		X		
Insekter					
<i>Adscita statices</i>	Allmän metall- vingesvärmare	NT			
<i>Dorcus parallelipipedus</i>	Bokoxe	LC (NT 2005)	X		
<i>Gnorimus variabilis</i>	Svart guldbagge	EN	X		
<i>Lasius fuliginosus</i>	Blanksvart trädmyra		X		
<i>Lucanus cervus</i>	Ekoxe	LC (NT 2005)			X
<i>Osmoderma eremita</i>	Läderbagge	NT		X	X
<i>Platyderma violaceum</i>	Blåglänsande svartbagge	VU			
<i>Prionus coriarius</i>	Taggbock	NT			
<i>Stictoleptura scutellata</i>	Bokblombock			X	
<i>Tetratoma desmarestii</i>	Skinnsvampbagge	VU			
<i>Tetratoma desmarestii</i> <i>Latreille</i>	Brun lövsvamp- bagge			X	
<i>Vespa crabro</i>	Bålgeting		X		
Fåglar		Nationell rödlista 2010	Signal- art	ÅGP	EU:s fågel- direktiv
<i>Actitis hypoleucos</i>	Drillsnäppa	NT			
<i>Alauda arvensis</i>	Sånglärka	NT			
<i>Branta leucopsis</i>	Vitkindad gås				X
<i>Carduelis cannabina</i>	Hämpling	VU			
<i>Dendrocopos minor</i>	Mindre hackspett	NT			
<i>Jynx torquilla</i>	Göktyta	NT			
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Havsörn	NT		X	X
<i>Melanitta fusca</i>	Svärta	NT			
<i>Somateria mollissima</i>	Ejder	NT			
<i>Sterna hirundo</i>	Fisktärna				X
<i>Sternula albifrons</i>	Småtärna	VU			

2.2 Naturförhållanden

2.2.1 Geologi och topografi

Berggrund och jordarter

Berggrunden består av olika graniter, mest en finkornig gnejsig granit och på södra Arpö även Spinkamålagranit. Graniten är en svårvittrad bergart som ger upphov till relativt magra jordar. Berggrunden går i dagen på många ställen, både vid stränderna och på höjder inåt land, med såväl plana berghällar som brantare klippor. Topografin är varierande med höjder genombrutna av sprickdalar. Vagnö har den högsta punkten på strax över 16 meter över havets yta (m.ö.h.) och Slädö på 14 m.ö.h, medan Arpö har något lägre terräng med högsta punkten på 12 m.ö.h. Kringliggande holmar och skär är också mer låglänta förutom Arpökalv som når upp till över 11 meters höjd. Terrängkartan i Bilaga 5 visar höjdskillnader inom reservatet, något överdrivet för tydlighetens skull, tillsammans med fastighetskartan där skog och öppna marker syns.

Under kvartärtiden (de senaste 2,6 miljoner åren) har klimatet dominerats av istider med kortare mellanliggande värmeperioder. De lösa avlagringar som idag vilar på urberggrunden är avsatta under eller efter den senaste istiden. Under den aktiva landisen blandades äldre jordlager med krossat berg och avsattes som en osorterad morän vid istidens slutskede. När inlandsisen försvunnit avsattes glacial lera på de djupast belägna bottenarna. Genom inverkan av vågor och havsströmmar kalspolades berget mer eller mindre och svallmaterial avlagrades efter hand. Vid svallning av moränen bildades klapper, grus, sand och grovmo som avsattes vid stränderna under de stadier av hav och sjöar som följde. Torv bildades i mossar och kärr av växtdelar som delvis förmultnat, medan gytta bildades genom att sönderdelade växt- eller djurrester avsätts på sjö- eller havsbottnar.

På öarna i Listerby skärgård består jordarten till stor del av svallad urbergsmorän. Vissa



Rundslipade branta klipphällar med flyttblock på, vid Vagnös nordvästra kust. Här är klipporna bevuxna med mossor och lavar och även enbuskar i skrevorna.

delar består av berg med ett ibland tunt jordtäck på högst 0,5 meter och terrängen är bitvis blockrik. På de släta kala klipphällar, syns spår av inlandsisens framfart i form av bland annat isräfflor. Det finns flyttblock av olika ursprung och storlek avlagrade direkt på berghällar. På Arpö och Vagnö har gytta bildats i uppgrundade vikar och dalgångar som tidigare varit sund. Stränderna utgörs på många ställen av klippkust med tämligen släta hällar. I övrigt är det en del block- och stenstränder, samt grässtränder och det förekommer delar med sandstrand eller dy. I skyddade lägen i vikar och längs några stränder finns vassbälten.

Tidigare vattennivåer

För 20 000 år sedan när den senaste nedisning var som störst var så mycket vatten bundet i inlandsisar att havsytan låg ca 120 m lägre än nu. Isens tyngd gjorde att Skandinavien var nedtryckt. När isen smälte steg både havsytan och marken. Detta har orsakat att Blekinges strandlinje under förhistorisk tid varierat kraftigt eftersom södra Östersjön

genomgått flera olika stadier av sjöar och hav med olika höga vattennivåer. I samband med isens avsmältning för ca 14 500 år sedan bildades högsta kustlinjen (HK) i Baltiska issjön, som dämtes upp av isen. HK har uppmätts till 60-65 m.ö.h. i Blekinge, vilket innebär att hela det aktuella området då låg långt under vatten.

Under nästa period kallad Yoldiahavet, för ca 11 000 år sedan, förekom den lägsta vattennivån i Östersjön under postglacial tid (Berglund & Sandgren, 2010). Då var havsytan ca 18 meter lägre än idag. Det innebär att skärgårdsöarna stack upp som kullar i ett kustnära område. Vid övergången till nästa stadium, kallat Ancylussjön, blev förändringen drastisk med en snabb vattenståndshöjning på 25 meter på 200 år och strandnivån låg som högst 6-7 m.ö.h. längs Blekingekusten.

Det senaste av Östersjöns stadier är Litorinahavet, ett innanhav med bräckt vatten, som med förbindelse till Västerhavet via de danska sunden nu har existerat i nära 10 000 år. Under Litorinahavets tidiga period låg havsytan en meter lägre än idag. Därefter steg vattennivån och vid Blekinge var den under flera tusen år (8 000-4 000 år före nu) över 4,5 m högre än dagens. Som högst låg då medelvattennivån på ca 8 m.ö.h. för ca 6 500 år sedan. Under Litorinagränsen på 8 meter finns miljöer som är viktiga dokument från perioder med högre strandnivå. Hit räknas strandvallar, som ofta är väl synliga i landskapet och här i området finns de på södra Arpö.

Under bronsåldern för ca 3000 år sedan låg vattennivån på ca 2,5 m högre än idag och under vikingatiden för 1000 år sedan låg den bara 1 m högre än idag. På grund av landhöjning efter isens belastning steg landskapet successivt upp ur havet, en process som fortfarande sakta pågår med ca 5 cm på 100 år.

2.2.2 Översiktlig vegetationsbeskrivning Terrestra områden

Landmiljöerna på öarna i *Listerby skärgård* utgörs övervägande av trädklädda betesmarker, med inslag av hållmarker, enbuskmarker och gräshedar i ett välbevarat kulturlandskap. De tre större öarna karaktäriseras alla av trädklädda hagmarker, men skiljer sig ändå åt.

På Arpö växer grova ekar över i stort sett hela ön, i alla områden med naturtypen *trädklädda betesmarker*. Det finns riktigt grova gamla vidkroniga ekar av typen ”Sparbanksekar”. Ersättningsträd i form av yngre ekar finns. Förutom ekar består trädskiktet av andra lövträd som björk, lönn och asp samt gran. Ekshagmarkerna når ända ner till havet. På udden på nordvästra delen av ön växer en ekdominerad ädellövskog med inslag av lind, avenbok och ask, som bitvis är ganska tät med gott om gamla träd. Ekshagmarkerna är på många ställen igenväxta och träd som växer upp i ekarnas kronor utgör hot mot dessa. Döende och även döda ekar är vanligt förekommande på ön.



Hagmark på västra Arpö, med grova ekar och en del enbuskar.

Enbuskar växer både som buskskikt bland ekarna och i de öppnare enbuskmarkerna, som på Arpö dels finns i nordost, dels som mindre ytor i sydväst. Markvegetationen i de trädbevuxna områdena är till övervägande del av hedtyp. Berg i dagen och hållmarker finns insprängda här och var och där finns olika typer av hållmarksvegetation. I sydost och intill viken söder om gården finns gräshed med inslag av buskvegetation. Markvegetationen är övervägande hedartad. Innanför viken i nordväst finns en strandäng. Öppna gräsmarksytor finns också på gammal åkermark.



Ängs- och hagmark samt strandäng intill Vagnös västra kust.



På Slädö växer gott om tallar.



Ljungskär har *enbuskmarker* där täta enesnår omväxlar med klipphällar, gräs- och ljunghed.

På Vagnö växer blandskogar av olika ålder, med grova ekar på många ställen i de trädklädda betesmarkerna. Det är en mosaik av ekhagmarker, hållmarker med olika typer av hållmarksvegetation och lite enbuskmark. Ett låglänt område på öns nordvästra del utgörs av strandängar. På tidigare åkermark norr om strandängen är det nu silikatgräsmark och där växer bland annat orkidén Adam och Eva. På tidigare åker- och ängsmark på andra låglänta delar i sprickdalarna finns det varierat med fuktiga och torra gräsmarker.

På Slädö växer många grova tallar och det finns såväl gamla som yngre tallar. Större delen av ön räknas som trädklädd betesmark. Ekar finns det gott om, både gamla och yngre, såväl vidkroniga som krattekar och även bergesk förekommer. På Slädö är det mer risigt och igenväxt än på de andra båda öarna. De grova ekarna vittnar dock om att det tidigare varit en hagmarksliknande miljö. Det finns även lite enbuskmark, gräshed och strandäng.

Alla skogsområden på öarna är klassade som *trädklädda betesmarker*. De har tidigare utnyttjats som betesmarker vilket gör att buskskiktet bitvis är välutvecklat.

Lillholmen har trädklädd betesmark, hållmark och strandäng.

På Ljungskär utgörs vegetationen av enbuskmark med bitvis täta enesnår, öppna gräs- och ljunghedar samt hållmarker. Enstaka träd finns på ön, av björk och tall.

Arpökalv består mest av hållmarker med olika typer av hållmarksvegetation, en- och andra buskar, samt öppen gräsmark och längst i söder lite strandäng. Klibbal och enstaka björkar finns i trädsiktet.

Birkeskär utgörs av hållmark och öppen gräsmark medan Stångskär mest har hållmark med ett lagunliknande vatten, som ett stort hållkar, mitt på ön.

Markerna inom naturreservatet *Listerby skärgård* är variationsrika och bjuder på en rik biologisk mångfald. Exempelvis finns det gott om gamla ekar och andra träd, hålträd, döende träd och död ved i de trädklädda hagmarkerna, en naturtyp som hyser flertalet sällsynta och hotade arter.

Marina områden

Till naturreservatet *Listerby skärgård* hör även havsmiljön runt öarna och skären. I havet gränsar Listerby skärgård till naturreservatet Almö i öster. Det marina området utgör 762 av reservatets 1004 ha. Det är till stor del relativt opåverkade marina naturmiljöer med rik biologisk mångfald. De marina miljöerna utgörs dels av vegetationsrika mjukbottnar med sand, grus, lera eller gyttja, dels av hårdbottnar bestående av stenar, block eller klippor. Längs grunda stränder inne i vikarna finns vassbälten.

På kartan i Bilaga 6 visas djup inom naturreservatet *Listerby skärgård*. De norra delarna av reservatet ligger i innerskärgården omgivna av de större öarna Torkö, Jordö och Almö, medan de södra delarna tillhör ytterskärgården. Kring reservatets större öar Arpö, Vagnö och Slädö finns grunda vikar och sund med begränsat inflytande av sötvatten, där de marina habitaterna är relativt lite påverkade av kraftiga vågor.

I de norra delarna är det relativt grunt, oftast inte mer än 2,5 meter i sunden och fjärdarna mellan de stora öarna, samt närmast alla öar, holmar och skär. I Svängsundet mellan Vagnö och Arpö går djupet ner till som mest 4 m. Arpökalv sydost om Arpö ligger på gränsen mellan inner- och ytterskärgård. Mellan Arpökalv och Birkeskär finns bottnar på ner till 4 meters djup.

Ljungskär som är belägen sydväst om Arpö tillhör, tillsammans med skären i reservatets södra område, ytterskärgården. Södra delarna av reservatsområdet har större djup och mer påverkan från vågor. Utanför Arpö och Arpökalv, liksom runt holmar och skär i södra delen, är djupet 6 meter. Därefter ökar djupet ytterligare i reservatets södra delar, ner till mellan 7 och 10 meter.

I Djupasund väster om Slädö blir det snabbt djupt och där finns bottnar på mellan 9 och 12 meter. Mellan Arpö och Ljungskär är djupet som mest 11-12 meter. I Hästholmsfjärden nära den sydöstra reservatsgränsen är det 14 meter djupt. De allra djupaste bottnarna på 18 m är belägna nära den västra reservatsgränsen, sydväst om Ljungskär.



I sunden mellan öarna i innerskärgården är det oftast inte mer än ett par meter djupt, som här mellan Slädö och Vagnö där Lillholmen skymtar i dimman.

Det finns flera grund inom reservatet. I grunda strandnära delar är det på sina ställen även rikligt med stenar och klippor, särskilt utmed Arpös södra strand och kring alla holmar och skär i de omgivande vattnen.

Det är viktigt att de marina områdena bibehåller de kvaliteter som finns idag. Det gäller att vattenkvaliteten och andra värden inte försämras, av exempelvis övergödning, stökt båtåkning eller exploatering.

2.2.3 Inventeringar på land och till havs

Inventering i terrestra miljöer

Inom ramen för Åtgärdsprogrammet (ÅGP) för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet pågår sedan 2005 en inventering av biologiskt värdefulla träd i Blekinge. Ett biologiskt värdefullt träd kan vara ett grovt träd (med en diameter över 80 cm/250 cm i omkrets), ett hamlat träd eller ett hålträd. I begreppet ryms också stående eller liggande döda träd med en diameter om minst 30 cm, samt träd med en speciell lav- och mossflora. Det kan också vara ett kulturhistoriskt intressant träd, till exempel vårdträd, vägmärken och alléer. Kartläggningen ska ge ökad kunskap om länets värdefulla trädmiljöer, dess utbredning, hotstatus samt natur- och kulturhistoriska värden.

År 2009 inventerades Arpö, Vagnö och Slädö av länsstyrelsen inom åtgärdsprogrammet. Resultatet redovisas i Bilaga 7A-C "Inventering av skyddsvärda träd på Arpö (A), Vagnö (B) och Slädö (C)". På Arpö inventerades så många som 2604 st. skyddsvärda träd, varav 422 st. träd hade en omkrets på 250 cm eller mer. Det allra grövsta trädet där var en död stående ek med omkretsen 795 cm i brösthöjd, medan det grövsta levande trädet var en ek med 555 cm omkrets.



En grov gammal ek med avbrutna grova grenar på sydvästra Vagnö.

På Vagnö inventerades 965 st. skyddsvärda träd, varav 330 träd hade en omkrets på 250 cm eller mer och det grövsta trädet var en ek med en omkrets på 652 cm. På Slädö inventerades 672 st. skyddsvärda träd, varav 196 träd hade en omkrets på 250 cm eller mer och det grövsta trädet var en ek med en omkrets på 612 cm.

De viktigaste åtgärderna som vid inventeringen bedömts behövas inom området är frihuggning av grova ekar och andra grova träd samt röjning av sly. En viktig aspekt för kontinuitet av gamla träd är att det finns efterträdare, träd med omkretsen

157-249 cm, och även dessa räknades vid inventeringen. Grå skärelav var den absolut vanligast förekommande av de rödlistade lavarna och ekticka den vanligaste svampen. Jätteticka, som är Blekinges landskapssvamp, hittades på ett enda träd på Vagnö.

Kärlväxtinventeringar har, på uppdrag av Länsstyrelsen, utförts på Arpö och Vagnö 2010 och 2011, på Slädö och Ljungskär 2011. På öarna förekommer hävdgynnade kärlväxter i hagmarker och på strandängar. Rödlånke och kavelhirs, båda inom hotkategorin nära hotade (NT) är rödlistade arter som påträffades.

Inventeringar av marina miljöer

På uppdrag av Länsstyrelsen i Blekinge genomförde Högskolan i Kalmar marina inventeringar som omfattade bland annat vattnen i *Listerby skärgård* (Nilsson & Lövgren 2006:1). Syftet med undersökningarna var att få underlag för beslut om marint naturreservat och för revideringen av skötselplanen. Inventeringen omfattade bland annat makrovegetationen inom ett större havsområde. Bottensubstratet på undersökningslokalerna utgjordes av såväl hård- som mjukbottnar. Enligt översiktinventeringen fanns riklig förekomst av makrovegetation och nästan alla de grunda mjukbottnarna täcks till stor del av vegetation. Vissa täcks av blågrönalger och kiselalger och det finns botten med ålgräs.

På de cirka hundrafemtio provlokalerna kring öar och skär i *Listerby skärgård* dominerade olika makrofyter. Blåstång *Fucus vesiculosus* och borstnate *Potamogeton pectinatus* var de vanligaste två arterna på sandbottnar. Även ålgräs *Zostera marina* var vanligt förekommande på sandbottnar. Blåstång eller fjäderslick *Polysiphonia fucoides* var dominerande på hårbottenlokaler, blåstång i skyddade lägen runt de stora öarna och fjäderslick på yttre lokaler från Arpö och söderut. Blåstång var den allra mest dominerande makrofyten. I hela undersökningen var just blåstång den vanligaste arten brunalger, säkert beroende på att den koloniserar såväl hårda som mjuka bottenar och finns både i fastväxande och lösliggande form. Den var här ofta den dominerande arten på hårbotten, på västra och östra sidan av Arpö samt västsidan av Slädö. Borstnate som är vanlig på såväl sand- som gyttebottnar var dominerande på flera lokaler främst i sunden mellan de stora öarna och runt dessa. Ålgräs var dominerande på djupare mjukbottnar, på flera lokaler väster och söder om Arpö samt vid Stångskär och Ljungskär. På resten av mjukbottenlokalerna varierade det väldigt vilken makrofyt som var vanligast.

Länsstyrelsen har under 2010-2013 genomfört inventeringar av fiskyngel och vegetation på grunda bottenar på olika platser längs Blekingekusten. Resultaten från utslumpade punkter i närområdet kring *Listerby skärgård*, indikerar ett friskt och viktigt vattenområde för fisk. En riklig vegetation av kransalger, lösliggande blåstång och kärlväxter täcker större delen av botten i området. På de grundare bottenarna finns täta bestånd av kransalgerna hårsträffe *Chara canescens* och borsträffe *Chara aspera*. För övrigt är kärlväxterna borstnate och skruvning *Ruppia cirrhosa* vanliga. En tämligen god förekomst av gäddyngel samt yngel av abborre har noterats (särskilt 2010 och 2013), vilket indikerar att området har ett värde som reproduktionslokal för dessa arter.

Signalarter i trädbevuxna miljöer

Listerby skärgård är ett av landets mest värdefulla områden för rödlistade vedlevande insekter, lavar och vedsvampar, och då främst arter som är knutna till gamla och grova ekar och bokar. I naturreservatet finns en mångfald av såväl signalarter som rödlistade arter och andra skyddsvärda arter av kärlväxter, mossor, svampar, lavar, insekter, groddjur, fåglar och däggdjur, se tabell 2. ArtDatabankens rödlista är en prognos om arters fortlevnad med redovisning av hur det går för Sveriges djur, växter och svampar. Rödlistan tar upp vilka arter som riskerar att försvinna från Sverige och varför arterna är hotade. Hittills har minst ett 40-tal nationellt rödlistade arter noterats inom *Listerby skärgård*, varav de flesta arterna med mossor, lavar och insekter främst är knutna till de trädbärande hagmarkernas gamla träd. Därför ska skötseln främst gynna dessa artgrupper och deras livsmiljöer.

Vissa av signalarterna är även nationellt rödlistade. Ofta förekommer signalarter tillsammans med många andra sällsynta rödlistade arter av till exempel lavar, svampar och insekter. Av skyddsvärda arter knutna till miljöer med delvis solbelysta gamla grova ekar och andra lövträd kan nämnas ett par skalbaggar, den rödlistade läderbaggen (NT) och ekoxen. Många värme- och ljusälskande signalarter finns i gamla kulturbygder med jätteekar. Några av dessa arter är vedlevande svampar som oxtungssvamp, räfflad nagelskivling och korallticka. De förekommer i trädklädda betesmarker. Träden med räfflad nagelskivling och korallticka finns på västra Arpö. I miljöer som har lång historisk kontinuitet av gamla grova jätteekar förekommer även mossor som guldlockmossa och lavar som matt pricklav och gammelekslav, vilka här har störst koncentration på västra Arpö och norra Vagnö, men även förekommer på Slädö.

2.2.4 Djurliv

Fågellivet

Fågellivet inom reservatet är rikt och varierat. I hagmarkernas gamla ekar bor hålbäggande arter, som till exempel den rödlistade arten mindre hackspett, och ett flertal fågelarter trivs i skogs- och hagmarkerna. De större öarna omges av grunda vikar och sund där djupet mestadels inte är mer än 3 meter. Havsvikarna är viktiga uppehållsplatser för rastande och övervintrande sjöfåglar. Skären i ytterskärgården i områdets södra del, Stora Kråkan, Skrävlingarna, samt allra längst i söder Stångskär och Stångskärsflöt, är fågelskyddsområden. Där häckar tärnor och andra sjöfåglar. Även Birkeskär är en viktig häckningsö, särskilt för silvertärnor.

Listerby skärgård ingår sedan 2006 som en del i det större Natura 2000-området SE0410042 Tromtö-Almö enligt habitat- och fågeldirektivet. Området ska bidra till att upprätthålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de fågelarter som omfattas av EU's fågeldirektiv. Det innebär såväl gynnsamma häckningsmiljöer som miljöer för rastande och övervintrande fåglar. Av de sexton fågelarter som är anmälda till fågeldirektivet för hela området, räknas åtminstone två till de häckande arterna inom naturreservatet *Listerby skärgård*; fisktärna och havsörn.

Till de rastande eller övervintrande hör vitkindad gås. I reservatet förekommer även rödlistade fågelarter varav två, hämpling och småtärna, räknas som sårbara (VU). Andra arter hör till kategorin nära hotad (NT), som drillsnäppa, sånglärka, mindra hackspett, göktyta, svärta och ejder. Många fågelarter trivs i skärgårdslandskapet, både häckande arter och de som är på tillfälligt besök.

Insektsfaunan

Ett flertal rödlistade och på andra sätt skyddsvärda insekter förekommer inom reservatet. Den rödlistade skalbaggen läderbagge (NT) har observerats i stor mängd på skärgårdsöarna. På Arpö har spillning, fragment eller levande läderbaggar påträffats i 60 träd i samband med inventeringen av skyddsvärda träd och förmodligen förekommer den på ännu fler ställen. På Vagnö gjordes fynd av läderbagge vid 26 träd och även på Slädö påträffades den, vid sex träd. Läderbaggen är knuten till äldre ihåliga lövträd med stora mängder mulm. Främst förekommer den i ekar, ofta i anslutning till gamla naturbetesmarker, parker och alléer. Läderbaggen föredrar träd som står halvöppet. Läderbaggen ingår i EU:s habitatdirektiv som prioriterad djurart av gemenskapsintresse, vilkas bevarande kräver noggrant skydd och att särskilda bevarandeområden utses. Läderbagge ingår i ÄGP.

Av vedlevande insektsarter är en av de mest kända ekoxen, som är Blekinges landskapsdjur och Europas största skalbagge. Även ekoxen ingår i EU's habitatdirektiv. Ekoxen har ökat i antal på senare tid vilket gör att den numera räknas som livskraftig (LC). Larven utvecklas i murken ved i underjordiska rötter och stubbar på framför allt ek, medan vuxna insekterna lever av eksav. Därför är ekoxen knuten till grova gamla ihåliga ekar och andra lövträd, gärna i solbelysta och fuktiga miljöer. Larvens utvecklingstid är hela 4-5 år, varefter den förpuppas på hösten och kläcks i juni året därpå. Hanen kan få en kroppslängd av ca 8,5 cm, honan ungefär hälften. Som vuxen individ lever ekoxar bara några veckor under tiden för parning och äggläggning, från midsommar och framåt. Hanen dör efter parningen och honan efter äggläggningen i slutet av sommaren.

Svart guldbagge är en starkt hotad art (EN) som även är signalart och ingår i åtgärdsprogrammet "Skalbaggar i eklågor". Andra insektsarter som förekommer inom reservatet och ingår i åtgärdsprogrammet är bokblombeck och brun lövsvampbagge.

2.3 Historisk samt nuvarande mark- och vattenanvändning

2.3.1 *Det historiska landskapet*

Från forntid och framåt

Det är lämpligt att beskriva områdets markhistorik ur ett landskapsperspektiv för hela kust- och skärgårdsområdet. Trädslagen har invandrat till vårt land vid olika tidpunkter efter den senaste istiden. Under den så kallade "värmestiden" som började efter 8000-talet f.Kr. spred sig träden söderifrån. Först etablerade sig pionjären björk, tätt följd av asp och tall för 10 000 år sedan. Hassel, alm och ek följde efter och sedan kom lind och ask. Eken tillhör alltså de ädellövträd som etablerade sig tidigt. Boken som invandrade från sydväst så sent som för 3 500 år sedan, efter värmestiden, hade sin största utbredning för 1000 år sedan och spred sig bland annat till gamla betesmarker. Genom klimatförsämringen på 1000-talet f.Kr. fick även granen idealiska växtbetingelser och spred sig snabbt norrifrån genom landet på lövskogens bekostnad. Först under 1600-1700-talen nådde granen södra Sverige och dess naturliga sydgräns går över norra Blekinge. Granen har spridits vidare genom planteringar. Tall har funnits med som ett naturligt trädslag i skärgårdsbygden.

Inom reservatet finns ett stort antal fornlämningar av olika typ och ålder, och andra kulturhistoriska lämningar, såväl på land som till havs. Fornlämningarnas läge visas på kartan i Bilaga 8. På land finns det "fasta fornlämningar" som är gravlämningar från bronsåldern. Ett par av dessa ligger på Slädö. På sydvästra delen av ön är ett röse lagt direkt på berghällarna på spetsen av en bergsrygg (RAÄ Listerby 79:1). På krönet av en bergsrygg mitt på öns västra sida finns en låg övertorvad kvadratisk stensättning (RAÄ Listerby 80:1). Ytterligare två stensättningar finns på Arpö kalv (RAÄ Listerby 84:1 och 85:1).

På Arpö finns flera så kallade tomtningar, lämning efter små enkla strandnära byggnader. Stenvallar eller murar, block eller bergsavsatser utgör begränsning runt omkring. Den ena (RAÄ Listerby 358) ligger i en bergsskrev på en liten udde på öns västsida, medan fyra andra (RAÄ Listerby 355, 356, 357 och 360) är belägna på udden längst i sydväst.

Till "övriga kulturhistoriska lämningar" hör flera olika typer. På Arpö finns två hamnanläggningar i form av stenbryggor, "Smedbryggan" i söder och "Bohallen" i sydost (RAÄ Listerby 359 respektive 373). På sydvästra Arpö ligger två stridsvärn som är befästningsanläggningar (RAÄ Listerby 353 och 364), ett kulsprutevärn och en bunker som båda nu är betongförseglade. På östra sidan av Madviken på Arpö nordkust är en spiralformad stenlabyrint belägen (RAÄ Listerby 365). Den förmodas ha tillkommit i modern tid. Lämningar efter stenindustrin på Arpö (RAÄ Listerby 352 och 366) ligger som två utbredda områden på 300x190 och 190x190 meter på öns sydvästra del, med brott som är ett par meter djupa, brottytor, högar och vallar av skrotsten. Söder om lämningarna efter stenindustrin ligger en husgrund från historisk tid, som sannolikt har samband med stenhuggeriverksamheten (RAÄ Listerby 361).

Det finns bebyggelselämningar av typen by- eller gårdstomt både på Arpö och Vagnö (RAÄ Listerby 371 och 372). På Arpö finns även husgrunder, ladugårdsgrunden och en källargrund (RAÄ Listerby 375 och 374), som hört till gården.

I det omgivande havet kring *Listerby skärgård* finns flera marina lämningar som utgörs av spärranläggningar, uppförda för att blockera eller skydda en farled och hindra fientliga fartyg att ta sig in genom sunden. Blekinges östra skärgård var flitigt utnyttjad under vikingatiden. Här intill gick en vikingatida inseglingsled till bebyggelseområdet vid Listerby (Svanberg, 1995). I sunden runt öarna finns flera påspärrar och dateringar visar att dessa anlades från 900-talet till 1200-talet. Norr om Slädö i sundet mellan Torkö och Jordö finns kartlagt ett rikligt nätverk av spärrar (RAÄ Listerby 112:1). I djuprännan nordväst om Slädö har ca 80 pålar påträffats i botten och dessa är lämningar efter en fångstanläggning för fast fiske, från sen vikingatid (RAÄ Listerby 196).

I övrigt finns ett flertal fartygs- eller båtlämningar i vattnet inom reservatsområdet. En av dessa ligger öster om Slädö (RAÄ Listerby 184) och en norr om Arpö (RAÄ Listerby 202). De övriga finns vid Stångskär, vid Skrävlingarna och nära reservatsgränsen i sydväst (RAÄ Listerby 185, 189, 204 och 186). Dessutom finns en flygplanslämning (RAÄ Listerby 207) sydväst om Slädö.



På adelns marker fick ekarna vara kvar även när skyddet av kronans ekar upphörde. Levande och döda ekar på Arpö.

Eken var regale (kunglig rättighet) ända sedan 1100-talet. Alla skärgårdsöarna i Blekinge tillhörde kronan, vilket står omnämnt i Kung Valdemar II:s jordebok från 1231. Eken var också tidigt skyddad, som en sorts "naturskyddsobjekt", omnämnd redan i de medeltida landskapslagarna. För Blekinges del var det Skånelagen som gällde, den äldsta av de nordiska landskapslagarna (början av 1200-talet). Ekarna var fredade för att trygga tillgången på ollonbete. Den för skattläggning värdefulla ollonskogen av ek och bok utgjorde grunden för hur många svin (så kallade ollonsvin) som kunde födas upp.

Samtidigt var skogen av väsentlig betydelse för virkesproduktion, ved och material till allehanda skogsprodukter som var viktiga för böndernas försörjning. Byggandet av flottans skepp krävde en stor mängd timmer och viktigast var eken. Mot medeltidens slut kom all skog utanför byalagens inägor att tillhöra kronan, för att trygga tillgången till skeppsvirke. År 1830 upphävdes skyddet

för ekarna och efter det skedde en omfattande borthuggning av den bondeägda ekskogen. På adelns gods och herrgårdar och deras marker fanns däremot inte samma intresse av att exploatera ekskogen, därför finns mäktiga flerhundraåriga ekar bevarade på dessa marker. Historiskt har hela området tillhört vad som tidigare var Johannishus fideikommiss, vilket bland annat skapat förutsättningar för det värdefulla eklandskap som finns här idag. I Listerby skärgård är det främst på Arpö som det finns skriftlig dokumentation om att eken har en lång historik.

Vagnö och Arpö har varit bebodda under lång tid och skärgården i sin helhet har stått under stark kulturpåverkan. Arpö med sitt strategiska läge, tillgång på färskvatten och fiskrika omgivningar, har troligtvis varit befolkat så långt tillbaka som på brons- och järnåldern. Skärgårdsbönderna hade jordbruk med boskapsskötsel som huvudnäring. Fiske och jakt hade också stor betydelse för hushållet. Främst fiskades sill, torsk och ål, medan jakten var inriktad på sjöfågel.

De bördiga områdena odlades upp efter hand. Såväl torrare marker som strandängar användes till slätter. De magrare gräs- och ljunghedarna samt delvis skogbevuxna bergiga och stenrika områden har utnyttjats extensivt som utmark med bete, vilket även gäller för mindre holmar och skär. I det historiska landskapet skiljde man noga på olika markslag.

Hur öarna under lång tid i olika delar nyttjats för åkerbruk, slätter och bete har i hög grad präglat natur- och kulturmiljön. Här framträder idag ett äldre odlingslandskap format av människor. Røjningsrösen vittnar om det forna åkerbruket. Stenmurarna stängde ute betande djur från inägornas åker- och ängsmark och kålgården närmast boningshuset. Framför allt på Vagnö och Arpö finns gott om välbevarade stenmurar. Vanligast är murar med sluttande sidor, som fick förstärkas på höjden med saxstänger och slänor. Det tidigare intensiva markutnyttjandet har ersatts med extensivt bete. På senare tid har betesdjuren, i kombination med røjningar, förhindrat att kulturlandskapet ej vuxit igen.

Listerby skärgård tillhör vad som vid en näringsgeografisk indelning kallas *Dalbygden* men ligger precis på gränsen till *Skärgårdsbygden*. Vid indelning i naturgeografiska regioner ligger området i *Blekinges sprickdalsterräng och ekskogsområde* (9).

Historiskt kartmaterial och källmaterial 1600-1800-tal

Studier av historiska kartor ger tillsammans med skriftligt källmaterial värdefulla uppgifter om bland annat växtlighet och markanvändning. De äldsta storskaliga kartorna som använts för det aktuella området är två geometriska avmätningar över Arpö och Vagnö från 1688. Anledningen till dessa avmätningar var oftast ägodelningar. Kartorna är detaljrika och vackert färglagda. I handlingarna finns beskrivningar till kartorna som ger viktig markhistorisk information om förhållandena i slutet av 1600-talet.

På kartan över ”Arpöö” finns ”Arpö Kallf” samt de närliggande skären ”Klimpen” och ”Berkeskär” med. Arpöö gård är utsatt med en hussymbol. I beskrivningen kan bland annat utläsas vilken jordenatur (ägförhållande) öns enda hemman hade, att det var ett ”kronohemman förbytt till frälse” på 3/8 mantal och att det 1688 fanns en åbo (bonde). Det hade alltså varit ett *kronohemman* som ägdes av kronan (staten) och lejdes ut till en åbo, innan de övergick till ett *frälsehemman* och kom att lyda under ett adelsgods. På kartan syns inägomarken sydväst om gården med äng, några små åkerytor samt en linda. Lindor var mark på inägorna som för det mesta användes som äng men under några års

tid bröts den upp, gödslades och odlades. Det gav tillbaka en äng med hög avkastning. På öns västra del fanns också ängsmark.

I beskrivningen står att åkern bestod av mager sandmylla och ängen av hårdvall med ”grof Sällting”. ”Hårdvall” är torr ängsmark medan ”sällting” är detsamma som strandäng, som tidvis översköljs eller genomträngs av havsvatten. De hade utsäde till 2 $\frac{1}{4}$ tunnland åker och ängen mättes till 6 lass.

Utmarken beskrivs som tämligen bergig med ene- och björkskog med ekar ibland. Den



Enligt en historisk karta från 1688 fanns det då några ”gamla ekar” i betesmarken (utmarken) på Arpö. Idag växer gott om gamla grova och vidkroniga ekar på ön.

gav ”... nödortfittig Gierdsle och Wedbrandh”, vilket väl betyder knapp (någon) tillgång till ris och grenar till gårdsgårdar och ved. Man får också veta att mulbetet var nödortfittig och att Arpö Kallf och halva Ljungskär hörde till hemmanet och brukades till mulbete. På kartan finns spridda träd- och busksymboler som visar att utmarken och delar av ängen var bevuxen men inte i vilken omfattning. Berg eller höjder är markerade. Text på kartan beskriver också växtligheten, till exempel att det i nordost även fanns ”några gamla ekar”. På Arpö Kallf växte det ”Smått ene”. Arpökälv är en liten ö intill den större Arpö och kallas därför dennes kälv.

Kartan över ”Wagnöön” visar även ”Sledöön” samt ”Lilleholmen” och ett mindre skär mellan de båda öarna. Även Wagnö var ett ”kronohemman förbytt till frälse”, på $\frac{1}{2}$ mantal med en åbo. Wagnö gård är markerad med en hussymbol. Norr om gården låg inägomark med åkrar, omgivna av äng på plana områden. Ängsmarken sträckte sig vidare längs dalgångarna mot norr och öster samt utmed östra stranden. Åkern bestod av en del lerblandad jord och i övrigt grund ”öhrjord”, det vill säga moränjord. Ängen var ”hårdvall och sällting”, både öppen och trädbevuxen. De hade utsäde till 4 $\frac{1}{2}$ tunnland åker och ängen mättes till 5 lass.

Utmarken på Vagnö var ”... lijten och af skarpa Ehnbackar”. Med ”skarpa” menas torra. Men den rätta utmarken hade de på Slädö som tillhörde hemmanet, med ”nödortfittig skog och mulbete”. Enligt kartan var det ”Ene- och små Björkskog” på Slädö.



Stora högar med stenskärv är en del av spåren efter stenbrytning på Arpö.

”Kallfskär” och halva Ljungskär brukades till kalvbete. Frågan är vilket som menas med ”Kallfskär” eftersom inget skär finns med det namnet. Det står också markerat en ”Kallfhage” på Vagnös nordvästra udde. Slädös sydöstra udde hette ”Södre kullen”. Fisket var tämligen gott för de bägge hemmanen.

På Arpö har det förekommit stenbrytning. På den sydvästra delen av ön finns omfattande spår av de små stenbrotten i form av fördjupningar, synliga brottytor och stora högar och vallar med skärv. Den granit

som bröts här användes framför allt till gatsten. Stenhuggeriverksamheten lades ner i början på 1900-talet.

Eftersom det både på Arpö och på Vagnö rör sig om ensamhemman påverkades dessa inte av något av de olika jordskiften som annars genomfördes främst under 1800-talet, för att samla ägorna till varje hemman och begränsa antalet tegar i byarna. Öarna i skärgården tillhörde Johannishus gods.

1900-talets kart- och källmaterial

Den gamla ekonomiska kartan från 1915-19, kallad Häradskartan, är en utmärkt källa för historisk markanvändning eftersom den visar landskapet i en tid när odlingsexpansionen nått sitt maximum i utnyttjandet av odlingsbara marker, samtidigt som det småskaliga jordbrukslandskapet ännu existerade med många äldre strukturer välbevarade. Markutnyttjandet under tidigt 1900-tal enligt Häradskartan visas på kartan i Bilaga 9.

Det syns en gård på var och en av de tre stora öarna, på Arpö och Vagnö på samma ställen som 1688. Åkrarna hade expanderat medan ängsmarken minskat. På resten av öarna är det markerat cirklar för lövskog, utom på sydöstra Arpö där det var öppet. Från gårdarna utgick vägar mot olika delar av öarna, till åkrar och lastplatser.



En gammal stensatt väg på Arpö leder från gården norrut till lastplatsen vid kusten.

Vid den här tiden hade det tillkommit en gård på Slädö, på udden längst i sydost. Där fanns också lite åkermark och en remsa ängsmark låg intill kusten i nordost. Lövskogsmarkeringar syns över nästan hela ön, utom längs kusten i sydväst och på det smala sundet där det är kalt. Dessutom finns stjärnor som symboler för barrskog på den sydvästra delen av ön. Holmarna och skären är kala förutom Arpö Kalv med några prickar som symboler för buskmark.

Ortofotot från 1940-talet är också en utmärkt källa för markhistorisk tolkning. För *Listerby skärgårds* del förstärker och förtydligar den kartbilden tjugo år tidigare. Samma områden ser ut att vara uppodlade och ängsmarkerna kan förmodas ha likartad utbredning som 1920. För de skogbevuxna delarna ger ortofotot en mer nyanserad bild. På Arpö växte täta lövskogsbestånd, omväxlat med glesare hagmarker, buskmarker, hållmarker och öppen gräsmark. Vagnö hade betydligt glesare trädskikt än Arpö. Några täta bestånd med stora lövträd, gles hagmark och tät yngre skog syns, medan det i övrigt mest var glest med buskar eller träd bland hållmark eller annan öppen mark. På Slädö ger stora delar av ön intrycket av gles hagmark och med öppna ytor mest sammanhängande i sydväst. Lillholmen hade några träd på norra halvan. Arpökalv var öppen så när som på enstaka buskar och en dunge i söder. Ljungskär och Birkeskär hade enstaka buskar.

Via 1970-talets ekonomiska karta kan man följa landskapets förändring. Vid den här tiden fanns det ingen åkermark kvar på någon av öarna. Hus fanns vid de gamla gårdslägena på Arpö, Vagnö och Slädö. Intill husen på Vagnö och Slädö var de markerat

tomtmark. Öppna marker fanns kvar på gamla åker- och ängsmarker i låglänta dalgångar och vid kustremsor.

En jämförelse med det senaste ortofotot från 2011 uppvisar ett landskap där skogarna har tätat och buskamarkerna brett ut sig, även på tidigare öppna öar. Mindre åkrar har vuxit igen, medan andra är öppna betesmarker och fuktängarna är fortfarande öppna. Särskilt på Slädö ser skogen tät ut med mycket barrskog.

Husbonden på Arpö dog tragiskt nog genom drunkning på julafton 1937 och efter det flyttade snart övriga familjen in till Karlskrona. Gården på Vagnö drevs fram till början av 1970-talet. På Slädö har det funnits ett båtbyggeri, placerat på den sydöstra udden. Inte alla hus som har funnits finns med på någon karta. På Vagnö har det till exempel legat en liten stuga kallad "Krymplingens" nära stranden i sydväst. Där finns ruiner efter både huset och källaren och stenmurar kvar. Vid stranden finns en stenbrygga.

Sammanfattningsvis visar en markhistorisk studie av *Listerby skärgård* att det på 1600-talet låg ett hemman med en gård på vardera Arpö och Vagnö. Vad man vet från tidigare århundraden är att Blekinges östra skärgård var flitigt utnyttjad under vikingatiden. Ett nätverk av pålspärrar i sunden runt öarna visar att de låg intill en vikingatida inseglingsled till bebyggelseområdet vid Listerby. Under århundraden har bördiga marker i dalgångarna odlats. Ängsmarken bestod av både strandängar och hårdvall, såväl trädbevuxna som öppna. Magra steniga hed- och buskmarker fick vara betesmark. Dessa utmarker var till största delen bevuxna med en och björk. På Arpö finns beskrivet att det fanns gamla ekar vid slutet av 1600-talet. Dagens gamla ekar vittnar om att de har funnits även på andra platser, som på Vagnö. Slädö var den egentliga utmarken till hemmanet på Vagnö. Även Ljungskär och Arpökalv betades.

Den nordvästra udden på Arpö avsattes som naturminne 1961. Hela området *Listerby skärgård* har varit skyddat som naturreservat sedan 1981.

Vid olika tillfällen därefter (åren 1988, 1993 och 1996) har det skett revideringar av skötselplanen för delar av reservatet. Det gällde marker på Arpö, Vagnö och Slädö som först hade "fri utveckling" men där bevarandemålen ändrades för att få öppnare betade hagmarker och strandängar. Skötseln ändrades därmed till avverkning, gallring, röjning och bete. På Arpö omfördes ett område från ekskog med skötsel till öppen betesmark (hagmark). För Birkeskär ändrades målsättningen för att hålla ön attraktiv för fågellivet och därför utföra avverkning och röjning samt beta ön.

Som följd av de ändrade målen gjordes olika skötselåtgärder på öarna. På 1980- och 90-talen gjordes gallrings- och röjningsarbeten i hagmarker samt totalavverkning av gamla åkrar och strandängar.

2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning

Naturreservatet sköts främst genom att det betas samt genom gallringar och röjningar. De tre större öarna Arpö, Vagnö och Slädö samt skären Ljungskär, Arpökalv och Birkeskär har under åren hävdats genom bete av olika intensitet. En successiv igenväxning har skett eftersom antalet betesdjur minskat, särskilt på småöarna. Naturbetesmarkerna är nu i stort behov av restaurering. I delar av ekhagmarkerna har gjorts röjningar på senare tid. I framtiden behöver det göras kontinuerliga röjningar i såväl ekhagmarker som enbuskmarker och betet på öarna behöver intensifieras.

Hela området ingår i riksintresse både för naturvården och för friluftslivet. *Listerby skärgård* ingår sedan 2006 som en del i större Natura 2000-området SE0410042 Tromtö-Almö enligt habitat- och fågeldirektivet. Skären som ligger i reservatets södra område, Stora Kråkan, Skrävlingarna samt allra längst i söder Stångskär och Stångskärsflöt, är tillsammans med omgivande vatten fågelskydds områden.

Naturreseptatet *Listerby skärgård* ingår i Biosfärsområdet "Blekinge arkipelag". Biosfärområden är modellområden för en hållbar utveckling där det gäller att stödja, bevara och utveckla området så att dess särart bevaras samtidigt som den ekonomiska utvecklingen och möjligheterna till fortlevnad utvecklas.

"Listerby skärgård" är utpekad som så kallat hänsynsområde, och delar av detta område ingår i naturreseptatet *Listerby skärgård*. Hänsynsområden hyser stora värden för friluftslivet och syftet är att bevara fridfulla och natursköna områden för människor och djurliv. "Listerby skärgård" är en speciellt utvald plats som är attraktiv för friluftslivet. Precis som namnet antyder handlar det om att visa hänsyn och omtanke. Den som vistas i ett hänsynsområde uppmanas att:

- hålla låg fart, högst 5 knop
- undvika att orsaka svall för förtöjda båtar eller badande
- använda motorn så lite som möjligt och undvika tomgångskörning
- inte köra jolle med utombordsmotor i onödan
- undvika bullrande eller på annat sätt störande vattenlek
- dämpa musik och prat
- inte släppa ut toalettavfall

Inom reservatet är det idag de två fastigheterna sen tidigare, Arpö 1:1 och Vagnö 1:1, samt Arpö 2:1 som omfattar landdelen av skäret Stora Kråkan, Arpö 2:2 som omfattar landdelen av Stångskär och Arpö 2:3 som omfattar landdelen på det lilla Stångskärsflöt. I Vagnö 1:1 ingår även de marina områdena, medan allt hav söder därom tillhör "allmänt vatten".

Det hus som finns kvar på Arpö är en mangårdsbyggnad från 1800-talets senare del som ligger på platsen för den gamla gårdstomten. Huset var bebott fram till 1940-talet. Därefter har det använts som föreningshus till Karlskrona Sportfiskeförening och sedan till Slättanäs Båtsällskap, för att nu stå helt öde. Ruiner finns av gårdens olika uthus.

På Vagnö finns en gård kvar på den plats där byggnaderna låg på 1600-talet, på den gamla gårdstomten. Gården drevs fram till 1970-talet och husen används numera som sommarstuga. Rester av fler bostäder har hittats på Vagnö. Även på Slädö ligger hus kvar, som numera används sommartid. Husen på öarna är friköpta men ligger på ofri grund. Det gamla båtbyggeriet på Slädö finns också kvar.



De större öarna i skärgården betas årligen. De grå fåren smälter väl in bland stenarna, där de betar på en udde på södra Arpö.

Speciellt sommartid är öarna i *Listerby skärgård* ett populärt besöksmål för folk med fritidsbåtar.

2.3.3 Restaurering inom GRACE

Delar av naturbetesmarkerna inom naturreservatet *Listerby skärgård* omfattas av Life+ projektet GRACE (Grazing and Restoration of Archipelago and Coastal Environments). Där ingår marker tillhörande naturtyperna *trädklädd betesmark* (9070) och *enbuskmarker* (5130) på Arpö, Vagnö, Slädö och Ljungskär. På grund av för lågt antal betesdjur har öarna successivt växt igen och är i behov av restaurering. I restaureringsplanen be-



En ung vidkronig ek på Slädö, där granar som växer upp i kronan behöver röjas bort. Området ingår i restaureringsprojektet.

skrivs vad som ska göras i naturreservatet för att nå de mål som är uppsatta inom projektet. Syftet är att restaurera de inom området förekommande naturtyperna som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, så att de kan nå gynnsamt tillstånd. Inom Life+ projektet planeras röjning och gallring av sammanlagt 68 ha betesmark med efterföljande restaureringsbete och intensifierad hävd. Det mesta av restaureringsmarken ligger på Slädö (ca 33 ha) och Arpö (ca 29 ha). Resterande ytor finns på Ljungskär (ca 3 ha) och Arpö (2,5 ha). Arbetet kommer att pågå under 2012 t.o.m. 2015.

2.4 Områdets bevarandevärden

2.4.1 Biologiska bevarandevärden

Naturtyper med arter

Naturreservatet *Listerby skärgård* utgör en karaktäristisk del av den mellanblekingska skärgårdsbygden med sprickdalslandskapets rundhällar och klippstränder och ett småbrutet kulturpräglat landskap med lång hävdkontinuitet. Här finns det betesmarker där ekhagmarker och andra trädklädda miljöer omväxlar med hällmarker och öppna betesmarker med hedar och strandängar. Att det finns hagmarker med ädellöv så långt ut i skärgården är unikt i landet. De marina miljöerna kring öarna i *Listerby skärgård* utgör en viktig länk i det nationella nätverket av marina skyddade områden. Inom reservatet finns varierande undervattensmiljöer, med en övergång från exponerad hårbotten till mer skyddade mjukbottnar. Området består av både innerskärgård, kring de stora öarna i den norra delen, och ytterskärgård med mindre holmar och skär samt öppet vatten i den södra delen.

Kartan i Bilaga 10 visar naturtyper enligt Natura 2000 inom naturreservatet. I de terrestra miljöerna förekommer både öppna och trädbevuxna marker. Det finns öppna marker med naturtyperna *strandängar vid Östersjön* (1630), *torra hedar* (4030), *silikatgräsmarker* (6270) och *hällmarkstorräng* (8230) samt halvöppna *enbuskmarker* (5130). Av de trädbevuxna naturtyperna finns *trädklädd betesmark* (9070).

På land finns även områden med naturtyper som inte är Natura 2000-habitat, av såväl öppna som trädbevuxna marker. Sådana områden tillhör naturtyperna *fuktäng* (6915), *öppen kultiverad mark* (6911) som är *utvecklingsmark mot 9070* och *obestämda gräsmarker* (6810) som är *utvecklingsmark mot 6270*. Vissa områden med skog som inte är Natura 2000-habitat är klassade enligt KNAS (Kontinuerlig naturtypskartering av skyddad natur). Här förekommer *lövsumpskog* (999). Dessutom finns *betad skog* (6917). Dessa områden ingår i betesmarkerna.

De marina miljöerna utgörs till största delen av Natura 2000-typen *vikar och sund* (1160) i reservatets norra delar. Det finns små kustområden med *blottade ler- och sandbottnar* (1140). Även i havet finns områden som inte är Natura 2000-habitat, här i de södra delarna som utgörs mest av *marint vatten* (1000). Där finns även Natura 2000-typerna *skär och små öar i Östersjön* (1620), med både terrestra och akvatiska miljöer, samt *laguner* (1150). Övriga öar (1934) förekommer på ett skär.

Listerby skärgård berörs av fem olika nationella åtgärdsprogram för hotade arter: *läderbagge med följearter*, *skalbaggar i eklågor*, *sex hotade bokskogsarter*, *skyddsvärda träd och havsörn*. Havsörn ingår dessutom, jämte vitkindad gås och fisktärna i EU's fågeldirektiv. Två arter av skalbaggar inom reservatet ingår även i EU's habitatdirektiv, ekoxe och läderbagge.

Naturreseptatet *Listerby skärgård* bidrar till att uppfylla miljömålen: "Levande skogar", "Ett rikt växt- och djurliv" och "Hav i balans samt levande kust och skärgård".

Naturvärden knutna till hävdkontinuitet

De geologiska grundförutsättningarna ger upphov till olika naturtyper som i sin tur har påverkats av mänsklig aktivitet, som åkerbruk och bete. Såväl kärnväxtfloran i ängs- och betesmarker som förekomsten av äldre, solitära lövträd med hög naturvårdspotential är resultatet av långvarig hävd. I och med att delar av området har lång hävdkontinuitet har det ett stort biologiskt och ekologiskt värde.

Den största koncentrationen av rödlistade arter finns i kulturlandskapet. De trädbärande hagmarkerna hyser flera sällsynta och hotade arter kopplade till lång hävdkontinuitet, främst att markerna hållits halvöppna genom bete. Det är lavar, mossor och svampar framför allt knutna till grova delvis solbelysta träd. Dessa gynnas idag av kulturlandskapets hävd med skötselåtgärder såsom gallring, friställning av grova ekar och bete. Betespräglade flerstammiga träd vittnar om att de tidigare vuxit i ett öppnare beteslandskap. Gamla tidigare hamlade träd minner om tidigare lövtäkt. Många arter, exempelvis lavar, är knutna till de hamlade träden, vilka kan bli äldre än träd som inte hamlas. Det finns tämligen gott om stående och liggande död ved vilket ger goda förutsättningar för vedlevande svampar, för



Många sällsynta arter av bl.a. lavar är knutna till kulturlandskapets gamla träd, som här i röjd ekhagmark på nordöstra Vagnö.

insektsfaunan samt moss- och lavflora att utvecklas. Kärleväxtfloran i *Listerby skärgård* är beroende av någon typ av hävd, såsom det kreatursbete som sker idag.

Igenväxning och utebliven hävd är ett stort hot mot områdets höga naturvärden och inom naturreservatet *Listerby skärgård* har exempelvis åtgärdsbehov noterats på över 700 av totalt ca 4 000 dokumenterade skyddsvärda träd. Därför är röjning, gallring och restaureringsbete på Arpö, Slädö och Vagnö en viktig åtgärd för att öka arealen *trädklädda betesmarker* (9070) med gynnsam bevarandestatus.

2.4.2 Kulturhistoriska bevarandevärden

Områdets kulturhistoriska värden ligger i det varierande nyttjande av markerna som skett med uppodlade marker, omväxlat med stenrika skogliga delar som nyttjats för bete och virkesproduktion jämte de busk- och hedmarker som använts till betesmark.



Ruinerna efter en liten stuga kallad "Krymp-lingen" på sydvästra Vagnö.



Stenmuren fortsätter på båda sidor om eken, på södra Arpö.

De kulturhistoriska spåren är många med allt från fornlämningar i form av stensättningar, rösen och tomtningar samt marina lämningar bestående av spärranläggningar med pålar, till stenbryggor och rester av stenbrytning samt det småskaliga odlingslandskapets odlingsrösen, stenmurar, vägar och ruiner. Områdets nuvarande utseende och struktur beror på hur marken tidigare utnyttjats. Denna koppling till markhistorik är synlig bland annat genom betespräglade flerstammiga träd som vittnar om att de tidigare vuxit i ett öppet beteslandskap. I gamla betesmarker har träd ofta kommit upp i skydd av täta tornbuskage, något som syns på i vilken höjd gamla grenar sitter.

Områdets kulturhistoriska värden ligger i att markerna hävdats genom åkerbruk, slåtter och bete under lång tid. För Arpö och Vagnö finns kartmaterial och skriftlig dokumentation sedan slutet av 1600-talet, men förmodligen har öarna brukats mycket längre än så. Det finns gott om kulturhistoriska spår efter de människor som har bott på och brukat öarna.

För att kunna utläsa de äldre markstrukturerna i landskapet är det viktigt att till exempel ruiner och stenmurar i möjligaste

mån hålls väl synliga och fria från igenväxningsvegetation. Enligt traditionen rensades gårdarna för att behovet av klenvirke till hägnader, byggnadsmaterial och ved var stort. Vegetationen är vanligtvis viktig för den biologiska mångfalden i stenmuren och biotopens naturvärden får inte påverkas negativt. Lika viktigt är att bibehålla äldre vägars karaktär, storlek och sträckning.

2.4.3 Intressen för friluftslivet

Listerby skärgård ingår i ett större kust- och skärgårdsområde som är av riksintresse för friluftslivet. Reservatet utnyttjas, särskilt sommartid, flitigt för friluftsliv av båtburna besökare. Skärgårdsöarna med sitt välbevarade kulturlandskap bestående av ekhagmarker och blandskogar, betade hed- och enbuskmarker och strandängar omväxlat med öppna hållmarker och kala klipphöllar, med närheten till havet och skärgårdsmiljön, inklusive havsmiljön ger jämte de geologiska, biologisk-ekologiska och markhistoriska värdena även ett skönhets- och upplevelsevärde. Allmänheten får möjlighet att njuta av skärgårdslandskapet samt ta del av och få förståelse för områdets natur- och kulturhistoria.

Reservatet nås med båt och på öarna finns ankoringspunkter vid bryggor, i vikar och vid klipphöllar. På flera ställen längs stränderna finns rastplatser med eldstäder. Möjlighet till bad finns och man kan ta sig fram till fots längs stigar.

Blekinge har en kuststräcka och en skärgård som är tätbefolkad. Under sommaren besöks länets kuststräckor dessutom av många turister och sommargäster. Majoriteten av de människor som söker sig till

Blekinges kust och skärgård, gör detta för att kunna njuta av den vackra naturen. Tystnad och rofylldhet är en viktig kvalitet för att människor ska kunna få avkoppling och rekreation. Områden utan buller och andra störningar börjar bli en bristvara. Det är därför viktigt att värna om de friluftsområden dit folk söker sig för att uppleva en ren natur med begränsad påverkan av störande ljud. För att värna om kvaliteterna i Listerby skärgård, har Länsstyrelsen skapat ett hänsynsområde där besökare uppmanas att visa extra stor hänsyn till andra människor avseende framför allt buller och nedskräpning.



Det finns gott om ankoringsplatser på skärgårdsöarna, som de här klipporna på Vagnö.



Den så kallade Mjölkbryggan på norra Arpö med eldstad, bord och bänkar intill.

3 Källförteckning

Litteratur, rapporter, inventeringar, underlagsmaterial, mm

- Berglund, Björn E. & Sandgren, Per. ”Strandhugg: Strandförskjutningen i Blekinge –från istid till nutid”, *Blekingeboken Årgång 88, 2010*. Årsbok för Blekinge Hembygdsförbund och Blekinge museum
- Gärdenfors, U. (ed.) 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Nilsson, J. 2008. *Marin inventering av makrovegetation i Almö, Kvalmsö och Listerby skärgårds naturreservat i Blekinge, hösten 2005*. Rapport 2006:1, Högsolan i Kalmar.
- Nitare, Johan (red.), 2000. *Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog*, Skogsstyrelsen, Jönköping
- Ryberg, Arne. 2007. *Hotade svamparter i Blekinge – sammanställning av fynd t.o.m. år 2006*, Rapport 2007:8, Länsstyrelsen i Blekinge län
- Svanberg, Fredrik. 1995. *Marina spärranläggningar i östra Blekinge*. Blekinge läns museum

Kartor

- Fotokarta över Sverige 1940: 3f Karlskrona, 4f Hasslö 03545
- Provisoriska översiktliga Berggrundskarta Karlskrona, 1991. SGU serie Ba nr. 44, skala 1:250 000 samt beskrivning till kartan (Kornfält K-A & bergström J)
- Jordartskarta Karlskrona kommun, 1982. Skala 1:50 000, VIAK, Malmökontoret
- Ortofoto 2011, Lantmäteriet

Internetkällor

- Lantmäteriets historiska kartor, 2012: <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken>
- Artdatabanken. 2012. Artfakta. <http://www.artdata.slu.se/rodlista/default.asp>. Hämtat 2012-11-01.
- Lantmäteriet. 2012a. Historiska kartor. Lantmäteristyrelsens arkiv. Listerby socken Arpö nr 1, Geometrisk avmätning 1688. Listerby socken Vagnö nr 1, Geometrisk avmätning 1688. <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>. Hämtat 2012-12-10.
- Lantmäteriet. 2012b. Historiska kartor. Rikets allmänna kartverks arkiv. Ekonomiska kartan, 1970, Ekonomiska kartan, Kuggeboda J133-3F4e72, Ekonomiska kartan, Hasslö J133-3F4f72 <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>. Hämtat 2012-12-18.
- Lantmäteriet. 2012c. Historiska kartor. Rikets allmänna kartverks arkiv. Häradsekonomiska kartan, 1915-19, Nättraby J112-4-36 och Hasslö J112-4-39. <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>. Hämtat 2012-12-18.
- Riksantikvarieämbetet. 2013. Fornsök. <http://www.raa.se/cms/fornsok/start.html>. Hämtat 2013-08-01.

4 Planerad markanvändning och skötsel

4.1 Övergripande bevarandemål

Bevarandemål för området

Målet med naturreservatet är att bevara och främja områdets biologiska värden samtidigt som goda möjligheter skapas för att utnyttja området för rörligt friluftsliv. Karaktären av ett betespräglat kulturlandskap i skärgården, med dess trädklädda och öppna betesmarker omväxlat med hållmarker och strandängar på öarna, ska bevaras. Förekommande naturtyper och livsmiljöer på öar, holmar och skär samt omgivande havsmiljöer, ska bevaras och utvecklas. Hagmarker ska restaureras så att kontinuiteten av grova träd och ett olikåldrigt trädskikt säkerställs. Alla delar på öarna och de större skären hävdas årligen genom bete. Området ska generellt vara en gynnsam livsmiljö för dess arter av växter, insekter, kryptogamer och andra organismer med krav på lång hävdkontinuitet, samt ha goda förutsättningar för såväl fågelliv som annat djurliv.

Reservatet ska, fågelskyddsområden undantagna, vara tillgängligt för allmänheten och ett attraktivt besöksmål.

4.2 Generella riktlinjer

Naturen och dess höga biologiska värden på öarna i Listerby skärgård har, när det gäller de nuvarande naturbetesmarkernas trädklädda hagmarker, gräshedar, enbuskmarker och strandängar, framförallt skapats av långvarig hävd. För att nuvarande värden ska finnas kvar och utvecklas ska dessa marker fortsätta att hävdas genom årlig och väl avvägd betesdrift samt utglesning och röjning.

Trädbevuxna områden ska präglas av artrikedom, olikåldrighet och flerskiktning, med kontinuerlig förekomst av gamla grova träd. I de trädklädda betesmarkerna behövs viss skötsel av träd- och buskskikt. Tillgången på död ved ska vara god med en naturlig variation på kvalitet och olika nedbrytningsstadier.

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och florán sparas såsom grova träd, hålträd, boträd, blommande buskar, stående döda och döende träd, vindfällén och lågor. Alla skötselåtgärder inom naturreservatet ska utföras vid sådan tid på året och på sådant sätt att skador på mark och vatten, på vedinsekters fortplantning samt växt- och djurliv i övrigt minimeras. Kulturlämningar får inte skadas enligt föreskrifterna i lagen (1998:950) om kulturminnen.

Grenar och toppar (så kallat grot) av bok och ek och även klen ek och hassel, kan lämnas kvar i högar både på solexponerade platser, företrädesvis i sydvända bryn, och i skuggigt läge. Åtgärden gynnar flera ovanliga skalbaggar som länen i sydöstra Sverige har ett stort ansvar för att bevara. Det är viktigt att färskavverkat lövvirke med toppar och grenar, som ligger ute under vedinsekternas viktigaste flygtid i april-juli, får fort-



Det ska finnas gott om död ved. Här är en innanmurken fallen grov ek på Slädö.

sätta att ligga kvar. Virket tjänstgör som fångstfälla för skalbaggar som attraheras till virket från långa avstånd och däri lägger sina ägg. Olika vedinsekter utnyttjar död ved i olika stadier och dessutom har vissa arter en flerårig livscykel. Därför ska inte grothögar, med ved av lövträd som ska flisas, lagras i reservatet under sommaren.

Skulle sjukdomar/angrepp bli ett problem inom naturreservatet ska dessa hanteras och bekämpas på lämpligt sätt utifrån rådande kunskapsläge och erfarenheter. Vid bekämpning av sjukdom eller andra typer av angrepp ska största möjliga hänsyn tas till områdets bevarandevärden och försiktighetsprincipen råda.

För de marina områdena gäller generellt att de ska ha en naturlig fri utveckling.

Olika åtgärder ska göra att området bibehålls och utvecklas som attraktivt för det rörliga friluftslivet där besökare bereds möjligheter till såväl rekreation som rika naturupplevelser och kan ges kunskap om djur, natur och kulturhistoria. Stigar och gamla vägar ska vara framkomliga. Träd som fallit eller hotar falla ned över ledningar, befintliga stigar och vägar, stängsel, byggnader, kulturhistoriska lämningar eller tomtmarker får upparbetas och avlägsnas. Träd som är värdefulla för faunan och floran, exempelvis grova träd, hålträd, innanmurkna eller gamla träd, ska dock flyttas och lämnas kvar på lämplig plats i reservatsområdet. Kan fara undanröjas genom att träden beskärs, ska de inte avverkas. Om möjligt görs högstubbar av träden.



Stenmur intill kusten på västra Arpö.

Fornlämningar och andra kulturhistoriska lämningar i form av ruiner, stenmurar och odlingsrösen ska bevaras och åskådliggöras. Detta sker praktiskt genom att de hålls fria från uppväxande sly och buskar, speciellt vedartade växter som kan skada lämningarna. Vid vegetationsröjning av stenmur får dock inte åtgärden utföras på ett sätt som hotar biologiska värden knutna till objektet. Stenar som fallit ner från stengärden läggs tillbaka. Ny sten får inte läggas på.

Röjning av befintliga ledningsgator får ske i alla skötselområden som berörs. Om avverkning av träd som är värdefulla för faunan och floran blir aktuell i anslutning till ledningsgator bör trädet i första hand dödas genom ringbarkning eller motsvarande åtgärd och/eller toppkas. Samråd ska alltid ske med Länsstyrelsen.

Restaurerings- och nyskapande åtgärder

Delar av naturbetesmarkerna inom reservatet omfattas av Life+ projektet GRACE, som pågår 2012-2015. Målsättningen är för Arpö, Vagnö och Slädö att genom röjning/gallring och intensifierad beteshävd återskapa ett kulturlandskap med gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-habitaten *enbuskmarker* (5130) och *trädklädda betesmarker* (9070). Stor vikt ska läggas vid att gynna gamla vidkroniga träd samt hitta ersättningsträd för kommande generationer grova träd. På Ljungskär är målet att återskapa ett välutvecklat bete på ön genom att restaurera *enbuskmarker* (5130), som hotas av igenväxning, till gynnsam bevarandestatus.

Inom Life+ projektet planeras röjning och gallring av sammanlagt ca 68 ha betesmark med efterföljande restaureringsbete, fällindelning och intensifierad hävd. Skötsel sker därefter genom bete under vegetationsperioden och underhållsröjning av sly och buskar. När restaureringen slutförts är målet att god bevarandestatus är nådd i området och att det är möjligt att söka miljöstöd även för bete av de områden som tidigare inte omfattats av miljöstöd.

Restaureringsområden inom GRACE visas på kartan i Bilaga 12.



Betande får på Ljungskär, där enbuskmarker ska restaureras.

4.3 Indelning i skötselområden

Naturreseptatet består av 4 skötselområden som i sin tur delats in i delområden med liknande skötsel. I beskrivningen delas skötselområdet in i delområden a-g beroende på geografiskt läge. Delområdena **a** är belägna på Arpö, delområdena **b** på Vagnö och delområdena **c** på Slädö. Delområdena **d** ligger på Lillholmen, **e** på Ljungskär, **f** Arpökalv och **g** på Birkeskär.

Avgränsningen av delområdena framgår av bifogade skötselplanekartor, se Bilaga 11A-C "Skötselområden". Flera spridda trädbestånd eller ytor kan tillhöra samma skötselområde.

Skötselområde 1. Trädklädda naturbetesmarker

Skötselområde 2. Öppna naturbetesmarker

Skötselområde 3. Skär

Skötselområde 4. Marina områden

4.4 Mål och åtgärder för skötselområden

4.4.1 Skötselområde 1: Trädklädda naturbetesmarker

Areal: ca 150 ha, varav

ca 131 ha *trädklädd betesmark* (9070)

ca 18 ha *hällmarkstorräng* (8230)

Beskrivning

Skötselområdet utgör störst landareal inom reservatet och därmed även de största delarna av de tre största öarna Arpö, Vagnö och Slädö. Det består till största delen av naturtypen *trädklädd betesmark*, som har inslag av bland annat enbusk- och hällmarker. Det dominerande trädslaget är ek, varav många är kraftiga och en del vidkroniga. I trädskiktet finns inslag av andra lövträd. Området har en lång kontinuitet som i huvudsak betesmark och ska även fortsättningsvis hävdas genom bete, i kombination med utglesning och röjning för att uppnå bevarandemålen. Skötselområdet beskrivs som delområden på de olika öarna. Delområde 1a ligger på Arpö, 1b på Vagnö, 1c på Slädö och 1d på Lillholmen.

Delområde 1a: Trädklädda betesmarker på Arpö

ca 70 ha



Knotiga vidkroniga ekar växer här intill stenmurar på gammal inägomark, västra Arpö.

Delområdet ligger på Arpö och utgör den största delen av öns mark. Den dominerande naturtypen är *trädklädd betesmark*, med en del inslag av *hällmarkstorräng*. Terrängen är ganska flack, med höjdplatåer på mellan fem och tio meter och ett par lägre dalgångar som sträcker sig över ön i nordsydlig riktning. Öns högsta punkt på 12 m.ö.h. finns på udden i nordväst. I trädklädda betesmarker på Arpö gjordes gallringar och röjningar under 1990-talet.

På Arpö finns kontinuiteten av grova ekar dokumenterad sedan lång tid tillbaka. År 1688 (Geometrisk avmätning, Lantmäteriet)

beskrevs det att där bland en- och björkskogen växte ekar och till och med en del *gamla* ekar på östra delen av ön. Idag växer grova ekar över i stort sett hela ön, i alla områden med naturtypen *trädklädda betesmarker*. Det finns riktigt grova gamla vidkroniga ekar av typen ”Sparbanksekar” och ersättningsträd i form av yngre ekar finns.

Udden på nordvästra Arpö var den del som avsattes som naturminne 1961. Där växer idag en ekdominerad ädellövskog med inslag av lind, avenbok och ask, som bitvis är ganska tät med gott om gamla träd. På uddens nordsluttning mot Grönasund finns ett område med avenbok, varav en del är riktigt grova. Det är en naturskogsliknande miljö med mycket död ved i olika former, bland annat liggande grova träd. Det finns gott om yngre bestånd med avenbok. Förekomsten av vedlevande svampar är riklig. I buskskiktet finns gott om en och där är delvis snårigt och igenväxt med buskar och sly. Där finns även många döda stående ekar, gott om död och döende ved över huvud taget.

Exempel på skyddsvärda arter är tårticka som växer på gamla ekar och lunglav som är fuktighetskrävande art. En försiktig röjning behövs kring grova träd, men trädskiktet ska behållas tätare än i övriga områden för att bevara de skuggiga och fuktiga miljöerna. Tidigare har inte udden ingått i betesmarken men kommer att göra det i fortsättningen.

Även på den resterande delen av västra Arpö växer relativt tät och sluten ekhagmark eller lövskog, ganska rakstammiga ekar med inslag av björk. Buskskiktet består av ek, björk och en. Fältskiktet domineras av gräs, med inslag av bland annat ängskovall. Det är en varierande och mosaikartad miljö där ekarna växer såväl tätt i slutna bestånd som öppnare på hållmarker eller i bryn. Ekar växer även i öppna lägen nära stranden. Det finns såväl rakstammiga som knotiga och vidkroniga ekar. Variationen är stor mellan skuggiga och solbelysta eller vindskyddade och vindexponerade miljöer. I de mer slutna delarna är det igenväxt med gran och yngre björkar som tränger ekarna. I gläntor växer utbredda bestånd med örnbräken. Det är på hela öns västra del som den största koncentrationen av skyddsvärda träd finns. Många olika arter av lavar, mossor och svampar lever på träden.

Vid öns västra strand finns en alsumpskog. Innanför Madviken i nordost och intill viken Arpöhamn i öster växer mindre partier med klubbalskog.

På den mellersta delen av Arpö växer ganska öppen hagmark och glesare ekskog. Det finns inte så många grova ekar, däremot gott om efterträdare och unga ekar. I vissa delar finns enstaka grova ekar som är igenväxta med yngre träd. På södra delen av ön växer ung lövskog dominerad av ek, med inslag av al och björk. Där är igenväxt med asp. I buskskiktet växer tätt med en, varav många är döda. I fältskiktet växer mycket örnbräken. Hållmark finns här och var i ekhagmarken.



Högväxta yngre ekar i kustnära miljö på södra Arpö.



En mindre alsumpskog växer på västra Arpö.



Områden med hållmarker finns här och var i de annars trädbevuxna miljöerna, som här på Arpö.

På öns sydöstra del är det en halvöppen välhävdd ekhagmark med flera grova vidkroniga ekar, så kallade "Sparbanksekar". Ekhagmarken har inslag av andra ädellövträd, såsom lönn. Även döda stående ekar finns och relativt gott om död ved. Här är liksom på västra delen av ön väldigt artrikt, med en koncentration av skyddsvärda träd.

I ekhagmarken på den nordöstra delen av Arpö växer många grova ekar, samt björk och med inslag av lönn och ask. Intill stranden i norr växer klubbalskog. Delvis är det igenväxt av ung lövskog. Buskskiktet består mest av ek, björk och en. Fältskiktet är tämligen rikt. Det är på den nordöstra udden som det enligt 1688 års karta fanns några *gamla* ekar. Arpö är den av öarna som har längst skriftligt dokumenterad kontinuitet av ek.

Hällmarker finns både i högläge insprängda i hagmarkerna eller intill kusten på Arpö. Flera större sammanhängande hällmarksområden tillhör naturtypen *hällmarkstorräng*, med ett tunt jordtäckte och torkresistenta arter av kärlväxter, lavar och mossor. Senvuxna



I trädklädd betesmark bland skärvhögar på södra Arpö växer denna vidkroniga ek där halva stammen brutits av, med död och döende ved som följd.

träd som växer bland annat vid hällmarker, kan vara mycket äldre än de ser ut. De är i likhet med gamla träd viktiga substrat för mossor och lavar. Dessa områden kräver i stort sett ingen skötsel.

På Arpö syns spår av stenhuggeriverksamheten i de södra delarna. Där finns stora högar och vallar med skrotsten, stenbrottshål och synliga brottytor.

I nordost ligger en mindre vik, Mjölkviken. Där finns det en brygga, kallad Mjölkbryggan, som kan angöras med båt. Det finns även toalett där. En gammal stensatt väg leder från bryggan söderut mot gården.

Delområde 1b: Trädklädda betesmarker på Vagnö

ca 45 ha

Delområdet är beläget på Vagnö. Naturtyperna är *trädklädd betesmark* med stora inslag av *hällmarkstorräng*. Terrängen är kuperad med plåtar på mellan fem och tio meter över havets yta och flera höjder på upp till 13 m.ö.h, avgränsade av sprickdalar i nordsydliga riktningar. Vagnö har reservatets högsta punkt på strax över 16 m.ö.h, belägen på den på nordvästra udden.

På Vagnö finns miljöer med träd av blandade slag och varierande ålder, med grova ekar på många ställen i de trädklädda betesmarkerna. År 1688 (Geometrisk avmätning, Lantmäteriet) beskrevs det som en- och björkskog, men av de grova gamla ekarna som växer där idag lär några ha funnits redan då.

På nordvästra delen av ön, där högsta höjden på lite drygt 16 m.ö.h. finns, tillhör toppen delområde 2b. På norrsidan är terrängen brant sluttande mot kusten, med branta klipp-hällar mot stranden till. I ekhagmarken växer träden tätt och det är relativt skuggigt mellan dem. Artrikedomen är stor med bland annat många olika lavar på träden. Här finns den sällsynta laven *Bacidia trachona*, som förekommer på få platser i södra Sverige och då alltid i rika miljöer. Läderbagge förekommer i flera ekar. I buskskiktet växer gott om en, särskilt på hällmarkerna. Ekhagmarken fortsätter på höjdens sydsluttning där den

planar ut intill öppen gräsmark i dalen. Det är ganska ont om yngre ersättningsträd där och även ont om död ved.

På nordöstra delen av ön finns områden med ekhagmark. En dalgång delar av udden från resten av ytan. Trädsiktet är varierat med allt från gamla grova träd till unga ersättningsträd, en gles ekskog med inslag av björk. Ekhagmarken är restaurerad och marken välhävdat på udden i norr och i de mellersta delarna. Blommande och bärande buskar förekommer rikligt. Det finns gott om död ved. En del spärrgreniga ekar behöver friställas genom försiktig gallring.

På en mindre kulle nordväst om gården växer ekhagmark, gränsande till strandängen. Här finns spärrgreniga ekar, framförallt utefter strandkanten.

Den södra halvan av Vagnö utgörs av en lägre platå med ekhagmarker och blandade lövträd. Det är bitvis väldigt mosaikartade och varierande miljöer. Där växer grova vidkroniga ekar och i busksiktet finns mycket en. Den östra delen har mer skogskaraktär med yngre lövträd som al. På höjdpartierna finns miljöer med hållmarker med mest en och enstaka krattekar jämte partier med torrängsarter eller mest mossor och lavar. På de vidkroniga ekarna som växer i öppnare miljöer i anslutning till tidigare åkermarker finns de högsta värdena kopplade till träden, med flera rödlistade lavar och även läderbagge. En mindre del av ytan är restaurerad.

Utmed södra och sydvästra kusten finns trädmiljöer där det växer mest ung ek och björk. Mycket är 30-40-årig ek och med några gamla grova ekar, varav några enstaka är spärrgreniga. Där är mer av lövskogskaraktär än hagmark och ganska igenväxt. Busksiktet är tätt i de inre delarna, med en och björk. Där växer snår av björnbär, nypon och hagtorn. Det finns gott om död ved, både liggande och stående, och flera hålträd. I området finns flera rödlistade lavar och läderbagge är funnen i ett par grövre ekar.

Även på Vagnö finns utbredda hållmarksområden med naturtypen *hållmarkstorräng*, såväl i högläge inne bland hagmarkerna som intill kusten. Där är jordtäcket tunt och det växer torkresistenta arter av kärlväxter, lavar och mossor. I skrevor med djupare jordmån växer buskar och senvuxna knotiga träd som krattekar.

Intill kusten i sydväst har legat en liten stuga, en mindre lägenhet. Stället kallades "Krymplingens". Rester av källaren och huset med stenmur runt är synliga. Området är



Restaurerad ekhagmark på nordöstra Vagnö.



På södra Vagnö växer någon gammal ek, omgiven av yngre träd i lövskogsartad miljö.

framröjt. Detta är en kulturhistorisk miljö som ska synliggöras. Där finns en stenbrygga vid stranden. En gammal grov vidkronig ek växer nära stranden söder om stället.

Delområde 1c: Trädklädda betesmarker på Slädö

ca 35 ha



En flerstammig tall på västra Slädö.

Delområdet som ligger på Slädö utgör den största delen av öns mark och tillhör uteslutande naturtypen *trädklädd betesmark*. Terrängen är delvis kuperad, med en platå på fem till tio meters höjd som sträcker sig över huvuddelen av ön. Några höjder sticker upp 12-13 m.ö.h. med den högsta höjden på 14 m.ö.h. mitt på den södra delen. Slädös sydöstra udde utgör ett lägre flackare område som höjer sig endast ett par – tre meter, som mest 6 m.ö.h.

Slädö, som 1688 (Geometrisk avmätning, Lantmäteriet) var utmark och beskrevs då

ha enbuskar och lite björkskog. Miljön är idag en mosaik av hagmark med gläntor, tätare skogspartier och hållmarker. På den västra delen av ön växer, förutom ek och andra lövträd, mycket tall. I stora delar är det en talldominerad blandskogsartad miljö med mycket ek och björk. Det är såväl äldre som yngre tallar, varav många är från 1950-talet ungefär. En teori är att tall har spridit sig på ön i tider med svagt betestryck. Enligt Häradskartan från 1915 växte där förutom lövskog även barrträd. Att dessa barrträd var tallar vittnar dagens grova tallar på ön om och det finns såväl gamla som yngre tallar.



Murgröna växer ända upp i kronan på denna ek på Slädö.

Även ekar finns det gott om på Slädö, både gamla och yngre, såväl vidkroniga som krattekar och även bergek förekommer. Vidkroniga ekar finns som yngre ersättningsträd. I det täta buskskiktet finns mest tall, ek och en. Det förekommer murgröna som klättrar upp längs trädens stammar. Markerna är igenväxta med mycket enbuskar och snår av bland annat nypon och slån. Granar växer upp i ekarnas kronor och tränger dem. Träden växer ända ner till stranden och mellan dem är det gräsmark. I fältskiktet dominerar kruståtel, fårsvingel, örnbräken och hallon. Det finns god tillgång på död ved i olika former och stadier.

Inslaget av tall är mindre i norr och öster på öns huvuddel. Där växer blandskog med ek, björk, bok och lite tall. Bok växer mest i norr medan stora vidkroniga ekar främst finns i öster. I den södra delen är det gles blandskog. Ett ganska glegt buskskikt består av björk, ek, en och tall samt snår med nypon och slån.

På Slädös sydöstra udde växer såväl ek som björk, tall och enbuskar. Det är tämligen öppet mot kusten med gräsmark och vindpinade träd och buskar närmast den södra stranden. Fältskiktet är av torrängstyp. Hela den östra halvan av ön restaurerades under 1990-talet.

Delområde 1d: Trädklädda betesmarker på Lillholmen

ca 0,4 ha

Delområdet är beläget på Lillholmen, den lilla ön i sundet mellan Slädo och Vagnö. På den nordvästra halvan av ön växer blandat med träd av ek och björk samt buskar.

Bevarandemål för trädklädda betesmarker

Arealen *trädklädd betesmark* (9070) och *hällmarkstorräng* (8230) ska bevaras. För dessa naturtyper typiska arter ska förekomma i livskraftiga populationer. Rödlistade och andra arter värda att skydda ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

I de trädklädda betesmarkerna eftersträvas hagmark med ett glest trädskikt av ek, lind, avenbok, björk, ask med flera lövträd och i förekommande fall tall. Gamla grova träd, särskilt ekar och i förekommande fall avenbogar och tallar, ska gynnas och kontinuiteten av grova träd säkerställas genom att en naturlig åldersfördelning eftersträvas.

Yngre ekar ska kunna utvecklas till spärrgreniga träd. Det ska finnas efterträdare till de gamla träden. Ett lägre glest träd- och buskskikt med bland annat ek, lönn, björk, asp, björnbär, nypon och slån bevaras på vissa ställen. Det ska finnas en variation mellan skuggiga och solbelysta miljöer, mellan vindexponerade och vindskyddade miljöer. Brynzoner samt blommande träd och buskar ska gynnas. Krattskog kan bevaras utan gallring. Alsumpskog kan få utvecklas med intern beståndsdynamik.

På Arpö i delområde 1a ska finnas vissa områden med ganska tätt stående ekar i halvskuggigt till skuggigt läge. På udden i nordväst, i det gamla naturvårdsområdet, görs en väldigt försiktig röjning i ek- och avenbokskogen, där gamla grova träd av bägge arter gynnas och återväxten av yngre träd säkras. Trädskiktet ska behållas tätt för att bevara skuggiga och fuktiga miljöer.

Dungar med tätare partier utan grova ekar bör sparas för att öka variationen, exempelvis på Vagnö i delområde 1b. Där kan blockrika (höjd)partier ha mer sluten karaktär, medan plana områden, särskilt de som har hävdats tidigare, hålls mer öppna.

På Slädo i delområde 1c är målet en betespräglad hagmark med såväl tallar som ekar och andra lövträd och en gles buskvegetation. För att mikroklimatet ska bestå behålls vindskyddande träd- och buskridåer vid kusten, särskilt längs västsidan.

Inom delområde 1a, 1b och 1c ska ett välutvecklat utmarksbete återskapas, genom att områden med *trädklädd betesmark* restaureras till gynnsam bevarandestatus.



Vidkroniga ekar speglas i vattnet, på nordvästra Vagnö där röjning behövs i buskskiktet.

Hela skötselområdet hävdas, i första hand genom bete. Hänsyn tas till områden med vårflora som är känslig för tidigt bete, som på Vagnö. Gräsmarken ska vara starkt präglad av bete. Ingen igenväxning får ske av högorter, buskar eller sly.

I området ska det finnas lämpligt substrat för mossor, lavar och svampar i form av död och döende ved såsom hålträd, högstubbar, lågor och grenar i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Äldre träd får åldras, dö och brytas ner på platsen. Död ved, såväl stående som liggande, ska förekomma i riklig mängd i olika dimensioner och nedbrytningsstadier. Främmande trädslag får inte förekomma, inte heller föryngring av gran.



En ek, som denna på södra Arpö med hållighet med mulm och död marknära ved, är lämplig livsmiljö för bl.a. läderbagge.

Där läderbaggen finns iakttas försiktighet med att göra gallringsåtgärder, eftersom ökad utsatthet för vind till följd av rönjningar kan leda till ett kallare mikroklimat, vilket kan vara negativt för arten.

Skötselåtgärder

- Markerna betas årligen, gärna i sambete eller växelbete med olika djurslag.
- Betetrycket kan styras med hjälp av fällindelning och intensifieras eller minskas efter behov.
- Utglesning och rönjning görs i träd- och buskskikt för att uppnå bevarandemålen.
- Vidkroniga träd och efterträdare till dessa samt trängda grova träd friställs genom försiktig och successiv rönjning.
- Yngre ekar av alla åldersklasser sparas för att säkra tillväxten. På exempelvis Arpö (1a) gynnas även avenbok och på Slädö (1c) gynnas även tall.
- Försiktighet iakttas vid åtgärder i områden med läderbagge.
- Försiktig rönjning vid kuster i vindutsatt läge.
- Dungar med tätare partier utan grova ekar kan sparas.
- Rönjning av lövsly och igenväxningsvegetation.
- Underhåll av brynmiljöer och buskage.
- Spara spridda törnbuskage där nya trädplantor kan växa upp.
- Död ved i form av hålträd, högstubbar, lågor och grenar i olika dimensioner och nedbrytningsstadier bevaras och andelen ökas.
- Eventuella främmande trädslag och granföryngring tas bort.

För delområde 1b dessutom:

- Fårbete fr.o.m. 1/6 på Vagnö, den norra halvan av ön räknat från sprickdalen vid gården och norrut (se gräns i Bilaga 11A och C). Sent betessläpp gäller endast får.

För delområde 1d dessutom:

- Om möjligt bete på Lillholmen. I annat fall inriktas skötseln på enbart utglesning och röjning.

Bevarandemål för arter

För särskilt utpekade Natura 2000-arter inom området gäller följande bevarandemål: Natura 2000-arterna läderbagge (*Osmoderma eremita*) och ekoxe (*Lucanus cervus*) ska finnas i livskraftiga populationer. Det ska för läderbaggen och ekoxen finnas tillgång till lämpliga miljöer med grova ekar, mulmträd och död marknära ved.

Åtgärder

- Minst 10 framröjda, grova (100 cm i brösthöjdsdiameter) och/eller ihåliga ekar ska finnas per hektar.
- Minst 20 livskraftiga framröjda ersättningsträd ska finnas per hektar.

Behov av inventeringar

En inventering behöver göras av områdets insektsfauna, av insekter knutna till trädbärande marker, som uppdatering av tidigare inventering för att få en aktuell bild av områdets skyddsvärda insektsfauna. Det behövs även en utökad inventering av kärlväxter.

4.4.2 Skötselområde 2: Öppna naturbetesmarker

Areal: 76 ha, varav

ca 10,4 ha *torra hedar* (4030),

ca 3,5 ha *silikatgräsmarker* (6270)

ca 34 ha *hällmarkstorräng* (8230)

ca 16,3 ha *enbuskmarker* (5130),

ca 11 ha *strandängar vid Östersjön* (1630)

ca 11,8 ha *obestämda gräsmarker* (6810)

– utvecklingsmark mot 6270

Beskrivning

Skötselområdet omfattar delar på de tre stora öarna Arpö, Vagnö och Slädö, på skären Ljungskär, Arpökalv och Birkeskär som utgörs av mer eller mindre öppna betesmarker samt på Lillholmen. Dels är det marker med lång kontinuitet som i huvudsak betesmark, dels gammal ängs- och åkermark. Dessa betesmarker består till stor del av ris- och gräs-hedar, hällmarkstorrängar och enbuskmarker som ligger i torrare höjdläge. Det förekommer också mer låglänta och även fuktiga marker i svackor. I skötselområdet ingår låglänta områden med strandängar längs stränder och inne i vikar.

Markerna inom skötselområdet ska även fortsättningsvis hävdas genom bete för att uppnå bevarandemålen. Torrängar och fuktängar inom skötselområdet kan med fördel hävdas genom slåtter och därefter efterbete. Delområde 2a ligger på Arpö, 2b på Vagnö, 2c på Slädö, 2d på Lillholmen, 2e på Ljungskär, 2f på Arpö kalv och 2g på Birkeskär.

Delområde 2a: Öppna betesmarker på Arpö

ca 37 ha

Delområdet ligger på Arpö och utgörs av många mindre ytor. Flera av ytorna tillhör naturtypen *hällmarkstorräng*, ibland tillsammans med *torra hedar* eller *enbuskmarker* som ligger omgärdade av mer trädbevuxna betesmarker. Intill kusten på västra Arpö ligger några ytor som består av hällmarker. På den västra udden i mitten finns även lite torräng. Här ligger hällmarkerna exponerade för västvindarna och havets inverkan. Markerna är trädfattiga med någon enstaka krattek eller björk, ofta senvuxna träd, och bitvis tätt buskskikt av en. Jordtäcket är tunt och fältskiktet utgörs av torkresistenta arter av kärlväxter, lavar och mossor. Senvuxna träd är i likhet med gamla träd viktiga substrat för mossor och lavar.



Ute på udden på sydöstra Arpö finns *torra hedar* och *hällmarkstorräng*, här med disig utsikt mot Arpökalv.

Hällmarker finns även på öppna betesmarker på öns sydöstra del, här tillsammans med *torra hedar* och lite *enbuskmarker*.

På Arpös nordöstra udde finns öppna betesmarker där en stor del av ytan utgörs av naturtypen *enbuskmarker*, med hällmarker intill kusten. Förutom tätt med enbuskar finns ett glest trädskikt med ek och björk. Fältskiktet är gräsdominerat med bland annat rödsvingel, kruståtel, vårbrodd och vårtåtel. Det gamla naturminnet "Karins ek", nära nordöstra kusten, är en numera död ek bestående av en högstubbe och två liggande grova stam-

delar. Uppe på den låga platån finns lite *silikatgräsmarker* som ingår i ytan. Det är en gräsdominerad torräng.

Några mindre ytor med *enbuskmarker* finns på sydvästra delen av ön och en yta på nordöstra ön, alldeles öster om bryggan i Mjölkviken.

Söder om gården och intill sysdostkusten finns ytor med *torra hedar*. Dessa öppna ris- och gräshedarna har inslag av enstaka enbuskar eller sammanhållna buskage. Markvegetation utgörs av hävdpräglade arter som ljung, blåbär, gökärt, kruståtel och rödven. En del av ytan räknas som *utvecklingsmark mot torra hedar*.

Andra ytor består av torra gräsmarker som inte är Natura 2000-habitat. Såväl väster som öster om Madviken finns ytor med *obestämda gräsmarker* och dessa räknas som *utvecklingsmark mot silikatgräsmarker*. Till karaktären varierar de mellan torr och fuktig gräsdominerad mark med glest med träd av björk och någon ek samt buskar av en och slån. Utmed kanterna av många av de öppna gräsmarksytorna finns värdefulla bryn med blommande och bärande buskar av olika slag.

På Arpö är den största ytan med *strandängar* belägen innanför Madviken på nordvästra delen av ön. Det är en fuktig mad i den uppgrundade innersta delen av viken. På strandängarna växer hävdgynnade fukt- och salttåliga arter. Utanför växer en bård med bladvass. En liten strandäng finns i sydost på ön och en smal remsa vid den östra viken. Det finns fler mindre ytor med strandängar som inte har den naturtypsklassningen.

Delområde 2b: Öppna betesmarker på Vagnö

ca 19 ha

Delområdet är beläget på Vagnö, uppdelat på flera ytor. Uppe på höjden på nordvästra ön finns en yta som utgörs av både *enbuskmarker* och *hällmarkstorräng*. Allra högst uppe på toppen är det *enbuskmarker* medan *hällmarker* finns i sluttningen mot kusten. Ytan är trädfattig med *enbuskar* och tunt jordtäckte, förutom kala klippställar. En del av ytan är restaurerad.

Norr om viken med strandäng är ett plant område med *silikatgräsmark* på gammal åkermark. Det är en relativt öppen gräsmark där det växer några vidkroniga ekar mot kusten till. I buskskiktet finns bland annat björk, en, hassel och slån. Fältskiktet är gräsdominerat och frodigt och där växer bland annat rariteter som orkidén Adam och Eva och småfruktig jungfrukam.

En yta sträcker sig genom dalsänkorna mitt på ön. Delområdet når ut till västra kusten väster om gården. Via två olika dalgångar når det östra kusten. Marken har en hävdhistorik som antingen åker- eller ängsmark. Ett mindre område tillhör naturtypen *silikatgräsmarker* medan resten inte klassas som Natura 2000-habitat utan *obestämda gräsmarker*, varav en del räknas som *utvecklingsmark mot silikatgräsmarker*.



I dalgångarna finns öppna gräsmarker, som här på sydöstra Vagnö.

I en plan dalgång på sydöstra ön finns gräsmark av *obestämda gräsmarker* som är *utvecklingsmark mot silikatgräsmarker*.

Vid kusten på öns sydöstra del är en yta med *hällmarkstorräng* på klippor där det bitvis finns ett tunt jordtäckte och torkresistenta arter av kärlväxter, lavar och mossor växer. I bergsskrevor växer senvuxna träd, enar och andra buskar. Lite gräsmark finns närmast kusten.

På Vagnö ligger den största ytan som utgörs av *strandängar* innanför en mindre vik på västra delen av ön. Det är ett låglänt område som tidvis översvämmas av havsvatten, i en uppgrundad vik som historiskt varit fuktig ängsmark. Vegetationen påverkas av vattenståndsväxlingar och utgörs av salttåliga arter. Mot havet till växer en bård av bladvass. Utmed viken i norr finns också *strandängar*. Den yttersta fuktiga delen av dalgången i nordost utgörs av *strandängar* och de sträcker sig från den lilla viken norrut längs strandkanten.

Delområde 2c: Öppna betesmarker på Slädö

ca 11 ha

Delområdet som ligger på Slädö består av flera mindre ytor. En yta med *enbuskmarker* finns på den sydvästra delen av ön. Dels innefattar det området inne i viken med plan gräsmark, dels omgivande klippställar runt viken och ut på liten udde. Där är det buskmark med en, slån, vårtbjörk, nypon och björnbär. Uppe på platån på norra delen av ön finns en till yta med *enbuskmarker*, med ett tätt buskskikt av enar omväxlat med kala klippställar.

Några ytor utgörs av naturtypen *torra hedar*. Ute på den södra udden finns den ena av ytorna, bestående av buskmark med en, nypon, hagtorn och slån samt någon enskaka björk och med torr- och hållmarksväxter i fältskiktet. Det finns lite gräsmark intill stranden. Den yttersta udden består av kala klipphöllar.



Det öppna plana området med *torra hedar* på södra Slädö.

På det plana låga området mellan huvudön och udden i sydost ligger en öppen betesmark, med *torra hedar*. Det är en till största delen öppen gräsmarksyta. Ena hörnan av den har varit en åkerplätt. Längst i nordost på udden finns en yta med torrängar och *obestämda gräsmarker*, delvis på gamla åkrar runtom gården.

På Slädö finns låglänta områden med *strandängar*. Ytan intill kusten på öns nordöstra del utgörs av *strandängar* samt *obestämda gräsmarker* som räknas som *utvecklingsmark mot strandängar*. Utmed den sydöstra uddens södra strand finns en smal remsa med *strandängar*.

Delområde 2d: Öppna betesmarker på Lillholmen

ca 0,45 ha

På Lillholmen finns en liten yta med *hållmarkstorräng* på höllar intill stranden i norr. Ett litet parti med *strandängar* finns i söder.

Delområde 2e: Öppna betesmarker på Ljungskär

ca 5,6 ha

Hela Ljungskär ingår i delområdet. Historiskt sett har skäret använts som betesmark av bönderna på både Arpö och Vagnö. Skäret, eller ön, består till största delen av betesmarker som ska restaureras inom GRACE-projektet. Ön höjer sig inte mer än någon meter över havsytan, som högst knappt 5 meter.



Enbusk- och hållmark samt gräshed med ljung på Ljungskär.

På platån mitt på ön finns *enbuskmarker* där enesnåren vuxit sig mycket täta. Klipphöllar omväxlar med gräs- och ljungmark i fältskiktet. Resten av delområdet med *torra hedar* och *hållmarkstorräng* ligger utanför enbuskmarkerna och sträcker sig runtom ön, utom precis vid viken i norr. Det är marker och klipphöllar som är påverkade av vind och hav, med en mosaik av öppna gräshedar med ljung och klipphöllar samt buskar emellan. Klippor finns det såväl kala som med enbart lavar eller

med ett tunt jordtäckte med torkresistenta mossor, lavar och växter. I klippskrevor finns fuktiga partier med mossa och frodig vegetation eller små höllkar. I fältskiktet växer bland annat kruståtel, fårsvingel, bergrör och knapptåg.

Enstaka träd av björk och tall finns, i buskskiktet en och nypon. Innanför viken i norr finns ett område där det växer några typiska strandängsarter såsom blåsäv, havssäv, kustarun, trift och strandkämpar.

Målet efter restaureringen är en öppnare betesmark där enbuskar finns i avgränsade buskage, omväxlat med gläntor med gräs- och ljungmark samt hållmarker.

Delområde 2f: Öppna betesmarker på Arpökalv

ca 11,6 ha

Hela Arpökalv ingår i delområdet. Den dominerande naturtypen är *hållmarkstorräng* och med lite *obestämda gräsmarker* längst i söder. Skäret har en historik som betesmark. Största delen av ön saknar trädskikt, förutom någon enstaka björk och de klubb- alar som växer i söder. Buskskiktet är utbrett och varierat med en, slån, nypon, björnbär och glasbjörk. En del hållar är helt kala, andra bevuxna med lavar, och på ytterligare andra delar finns ett tunt jordtäckte med torkresistenta arter. I klippskrevor finns fuktiga partier. Det finns en remsa med strandängar utmed kusten på öns södra del.

Delområde 2g: Öppna betesmarker på Birkeskär

ca 1,8 ha

I innerskärgården öster om Arpö ligger Birkeskär som har naturtypen *hållmarkstorräng*. Där finns såväl kala klippor som klipphällar med ett tunt jordtäckte och torkresistenta arter av mossor, lavar och låga växter som gräs och ljung, sedumarter och bergssyra. Fuktiga partier finns i klippskrevor. Bitvis växer där ett glest buskskikt med vårtbjörk, asp, en, slån, nypon och hallon. Birkeskär är en viktig häckningsö för tärnor. Där häckar silvertärnor, någon gång möjligen småtärna och även rödbena och strandskata. Efterson ön är så liten kan ett för tidigt betessläpp orsaka störningar på häckande fåglar.

Bevarandemål för öppna betesmarker

Målet är ett välhävdat utmarksbete. Arealen *hållmarkstorräng* (8230), *silikatgräsmarker* (6270), *enbuskmarker* (5130), *torra hedar* (4030) och *strandängar vid Östersjön* (1630) ska bevaras. För dessa naturtyper typiska arter ska förekomma i livskraftiga populationer. Rödlistade och andra arter värda att skydda ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

I de områden som är trädbevuxna ska öppna gräsmarker variera med trädsolitärer och träddungar av hagmarkskaraktär. Gamla grova träd, särskilt ekar och i förekommande fall tallar, ska gynnas och kontinuiteten av grova träd säkerställas genom att en naturlig åldersfördelning eftersträvas. Yngre ekar ska kunna utvecklas till spärrgreniga träd.



Öppen gräsmark varierar med dungar och trädsolitärer, som denna vidkroniga "sparbanksek" på sydöstra Arpö.

Hela skötselområdet hävdas, i första hand genom bete. Hänsyn tas till områden med vårflora som är känslig för tidigt bete, som gräsmarker med bland annat orkidéer på Vagnö.

Hänsyn tas även till miljöer med häckande fåglar, som på Birkeskärddär, där ett för tidigt betessläpp kan orsaka störningar. På skäret bör inte finnas större träd som kan vara boplats för kråkor.

Gräsmarker ska vara starkt präglade av bete. Kärnväxtfloran ska vara artrik och dominerad av hävdgynnade arter och med ett stort inslag av typiska arter. Ingen igenväxning får ske av högrörter, buskar eller sly.

På torrängarna kan finnas spridda taggiga eller torniga buskar. I hedartade områden liksom i enbuskmarker kan det finnas täta sammanhållna buskbestånd av, förutom en, bland annat slån, nypon och hagtorn. Brynzoner samt blommande träd och buskar ska gynnas.

Havsstrandängens vegetation ska bestå av hävdgynnade, lågvuxna arter och vara fria från träd och buskar. Ingen igenväxning får ske av högrörter, buskar eller sly. För att ha gynnsam bevarandestatus måste naturtypen hävdas genom bete eller slåtter. Betande fåglar kan ibland hålla nere vegetationen. De vassbälten som finns utanför den hävdade zonen får utvecklas fritt.

Ekarnas lavflora ska vara artrik och hysa typiska arter knutna till ek, såsom exempelvis ekspik. Död ved i form av hålträd, högstubbar, lågor och grenar i olika dimensioner och nedbrytningsstadier bevaras och andelen ökas. Främmande trädslag får inte förekomma, inte heller föryngring av gran.

Skötselåtgärder

- Markerna betas årligen, gärna i sambete eller växelbete med olika djurslag.
- Betetrycket kan styras med hjälp av fällindelning och intensifieras eller minskas efter behov.
- Røjning i träd- och buskskikt för att uppnå bevarandemålen.
- Vidkroniga träd och efterträdare till dessa samt trängda grova träd friställs genom försiktig och successiv røjning.
- Yngre ekar av alla åldersklasser sparas för att säkra tillväxten.
- Røjning av lövsly och igenväxningsvegetation.
- Underhåll av brynmiljöer och buskage.
- Spara spridda törnbuskage där nya trädplantor kan växa upp.
- Vid røjningsåtgärder forslas kvarvarande ris bort från den öppna betesmarken. Riset kan brännas väl samlat på okänsliga platser.
- Död ved i form av hålträd, högstubbar, lågor och grenar i olika dimensioner och nedbrytningsstadier bevaras och andelen ökas.
- Eventuella främmande trädslag och granföryngring tas bort.
- Strandängen kan hävdas genom slåtter med efterbete. Även torrängar kan slå och efterbetas.

För delområde 2b dessutom:

- Fårbete fr.o.m. 1/6 på Vagnö, den norra halvan av ön räknat från sprickdalen vid gården och norrut (se gräns i Bilaga 11A och C). Sent betessläpp gäller endast får.

För delområde 2d dessutom:

- Om möjligt bete på Lillholmen. I annat fall inriktas skötseln på gallring och röjning.

För delområde 2g dessutom:

- Bete tidigast vid midsommar på Birkeskär.

Behov av inventeringar

En inventering behöver göras av områdets insektsfauna, av insekter knutna till gräsmarker, som uppdatering av tidigare inventering för att få en aktuell bild av områdets skyddsvärda insektsfauna. Det behövs även en utökad inventering av kärlväxter.

4.4.3 Skötselområde 3: Skär

Areal: ca 3 ha *hällmarkstorräng* (8230)

Beskrivning

Det förekommer även skär som inte ingår i skötselområde 1 eller 2 med betesmarker, där det ändå ska finnas möjlighet att göra åtgärder för att gynna fågellivet. Dessa miljöer kräver endast skötseln att röja bort buskar och annan igenväxningsvegetation.

Stångskär ligger i ytterskärgården allra längst i söder. Större delen av skäret tillhör naturtypen *hällmarkstorräng*. På skäret finns klipphällar med ett tunt jordtäck. Vegetationen består av arter anpassade till den karga miljön med vindexponering, saltpåverkan och torka. Det är arter av mossor, lavar och låga växter som gräs och ljung, sedumarter och bergssyra. Någon buske av vårtbjörk, en, slån, nypon och hallon kan förekomma. Andra klippor är kala. Hällkar och fuktiga partier förekommer också. I tillfälliga eller permanenta hällkar på skäret lever speciellt anpassade växt- och djursamhällen. På Stångskär finns ett lagunliknande vatten, likt ett stort hällkar, som endast har liten kontakt med det omgivande havet. Stångskär är fågelskyddsområde och en viktig häckningsmiljö för många fåglar.

Bevarandemål för skär

Målet är ett klippskär, såväl med kala klippor som bergytor bevuxna med lavar eller täckta med ett tunt jordtäck. Arealen *hällmarkstorräng* (8230) ska bevaras och för naturtyper typiska arter ska förekomma i livskraftiga populationer. Skäret ska vara en viktig häckningslokal för flera fågelarter.

Skötselåtgärder

- Røjning av lövsly och igenväxningsvegetation vid behov.

4.4.4 Skötselområde 4: Marina områden

Areal: 762 ha

varav ca 206 ha vikar och sund (1160)

ca 86 ha skär i Östersjön (1621)

ca 0,7 ha blottade ler- och sandbottnar (1140)

ca 0,2 ha laguner (1150)

ca 0,04 ha övriga öar (1934)

ca 469 ha marint vatten (1000)

Beskrivning

De marina miljöerna inom naturreservatet *Listerby skärgård* utgörs dels av vegetationsrika mjukbottnar med sand, grus, lera eller gyttja, dels av hårbottnar bestående av stenar, block eller klippor. Det är till stor del relativt opåverkade marina naturmiljöer med rik biologisk mångfald. De norra delarna av området ligger i innerskärgården, medan de södra delarna tillhör ytterskärgården. Kring de större öarna Arpö, Vagnö och Slädö i norr finns miljöer som tillhör Natura 2000-typen *vikar och sund*, där de marina habitaterna är relativt lite påverkade av kraftiga vågor. I sunden mellan de stora öarna, samt närmast alla öar, holmar och skär är det relativt grunt, oftast inte mer än ner till 2,5 meter. Längs de grunda stränder inne i vikarna finns vassbälten.

En liten remsa utmed södra stranden på nordöstra Arpö består av naturtypen *blottade ler- och sandbottnar*. Dessa är grunda, sandiga och leriga bottnar som delvis exponeras vid lågvatten.

I de södra delarna av reservatet har den största delen av de marina miljöerna inte klassats som Natura 2000-habitat utan räknas som *marint vatten*. Gränsen går utmed sydvästra Slädö, västra och södra Arpö samt nordöstra Arpökalv. Södra delarna av reservatsområdet har större djup och mer påverkan från vågor. Här är merparten av bottnarna djupare än 6 meter. Intill reservatets gräns i öster är djupet 14 m. Längs gränsen i nordväst, även i sundet nära Slädö, ligger djupet kring 12 meter medan de allra djupaste bottnarna på 18 meter finns nära den västra reservatsgränsen, sydväst om Ljungskär.

I ytterskärgården finns marina områden av naturtypen *skär och små öar i Östersjön* med såväl akvatiska som terrestra miljö. Det rör sig om klippskären och vattnen närmast dem samt delar sydväst och söder om Arpö.

Naturtypen *laguner* förekommer på Stångskär, skäret allra längst i söder. Det är ett lagunliknande vatten, liknande ett stort hällkar, som endast har liten kontakt med det omgivande havet. Enstaka grund finns på fler ställen, i sund eller intill öar och skär. I de grunda strandnära delarna finns områden som har rikligt med stenar och klippor, som utmed Arpös södra strand och kring alla holmar och skär i de omgivande vattnen.

Delområde 4a: Terrestra delar, små skär

I den marina naturtypen *skär och små öar i Östersjön* ingår terrestra miljöer med små öar och skär av urberg eller morän med kala bergytor utan egentlig jordmån, på skär som Lilleklimp, Stora Kråkan och Skrävlingarna. Väster om Birkeskär ligger ett litet skär ned naturtypen *övriga öar*.

Öarna och skären är mestadels karga med någon låg växtlighet och kala klipp-
hällar. Vegetationen består av arter anpassade till den karga miljön med vind-
exponering, saltpåverkan och torka. I tillfälliga eller permanenta hällkar på de små skären lever speciellt anpassade växt- och djursamhällen. Skären kan utgöra viktiga häckningsplatser för fåglar.



Lilleklimp, som här skymtar i dimman, är ett av de små klippskären.

Bevarandemål för marina områden

De marina ekosystemen utvecklas genom naturlig dynamik och har god ekologisk status. Fiskrekryteringen är god. Tillförseln av näringsämnen ökar inte. Marina fornlämningar som t.ex. fartygs- och båtlämningar skyddas. Påverkan från båttrafik är minimal.

Skötselåtgärder

- Om åtgärder görs i havet ska marina fornlämningar skyddas.

4.5 Friluftsliv och turism

Beskrivning

Naturreseptatet *Listerby skärgård* kan nyttjas för friluftsliv och är särskilt sommartid ett populärt besöksmål för båtburna besökare. Reservatet som utgörs av flera öar och skär med omgivande hav nås sommartid endast med båt. Besökare bjuds på en omväxlande skärgårdsmiljö med välbevarat kulturlandskap bestående av naturbetesmarker med ekhagmarker och blandskogar, betade hed- och enbuskmarker omväxlat med öppna hällmarker, strandängar och andra öppna gräsmarker, samt de marina miljöerna. Stränderna utgörs dels av klippstränder, som på flera ställen är möjliga att angöra med båt, dels av sandstränder men även dyiga stränder. Det finns gott om badmöjligheter och på flera ställen längs stränderna finns rastplatser med eldstäder. På Slädö, Vagnö och Arpö ligger vardera ett hus med tomter som inte ingår i reservatet.

I Bilaga 13 som visar anordningar för friluftslivet finns tillåtna grillplatser och toalett markerade.

4.5.1 Anordningar för friluftslivet

Tillgänglighet

Listerby skärgård nås med båt och anöringspunkter finns vid bryggor, i vikar och vid



Det finns iordningställda eldstäder där det är tillåtet att grilla på de större skärgårdsöarna, som denna på sydvästra Slädö.

klipphällar. På flera ställen längs öarnas stränder finns rastplatser med eldstäder och på en del platser även bord och bänkar. Det finns möjlighet till bad. Man kan ta sig runt till fots på olika stigar. Dessa är inte markerade leder.

Skären i ytterskärgården i reservatets södra del, Stora Kråkan, Skrävlingarna, samt allra längst i söder Stångskär och Stångskärsflöt, är fågelskyddsområden. Det innebär att under tiden 1 april - 15 juli är det förbjudet att gå i land på dessa öar eller komma närmare än 50 meter från stranden.

Information och anläggningar

Informationstavlor om reservatet finns vid bryggor och populära anöringsplatser. Iordningställda rastplatser med eldstäder där det är tillåtet att grilla finns på ett flertal ställen längs stränderna på de tre stora öarna Arpö, Vagnö och Slädö, samt på Lillholmen och skären Ljungskär och Arpökalv.

Övergripande mål

Målet för friluftslivet inom naturreservatet *Listerby skärgård* är att området ska vara tillgängligt och attraktivt för besökare. Skärgårdsområdet ska bibehållas som ett attraktivt turistmål där besökare dels får möjlighet att lära sig mer om områdets naturvärden kopplat till dess geovetenskapliga och kulturhistoriska utveckling samt nuvarande markanvändning, dels kan erbjudas möjlighet till rekreation genom att vistas i ett naturskönt landskap. Friluftslivet får inte medföra förstörelse eller slitage på naturreservatets natur- och kulturmiljövärden.

Bevarandemål för friluftsanordningar

Informationstavlor med beskrivning av reservatet ska finnas på lämpliga platser. Ett flertal iordningställda rastplatser med eldstäder ska finnas och på något ställe även bord och bänkar. Toaletten ska underhållas och tömmas. Bryggor ska vara väl underhållna. Stigar och gamla vägar ska vara framkomliga.

Anordningar för friluftslivet utformas på ett sätt som minskar risken för förstörelse eller oönskat slitage på de natur- och kulturmiljövärden som finns i reservatet.

Istandsättningsåtgärder

- Informationstavlor sätts upp.
- Stigar och gamla vägar röjs så de blir framkomliga till fots.

Underhållsåtgärder

- Regelbunden översyn och underhåll av bryggor, informationstavlor, toalett, eldstäder, bord och bänkar, stigar mm.

5 Utmärkning av reservatsgräns

Utmärkning av reservatets gräns ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard SIS 031522 och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

6 Bränder och brandbekämpning

Brand anses i huvudsak vara negativt för de befintliga värdena i reservatet.

Bränder inom naturreservatet ska släckas enligt gällande lagar. Släckningsarbete sker med försiktighet, om möjligt i samråd med reservatsförvaltaren så att naturvärdena, till exempel äldre lövträd och tallar, inte skadas.

Tydliggörande av ansvarsfördelning vid uppkomst av spontan brand inom naturreservatet

En okontrollerad brand inom reservatet utgör ett hot mot värden i och utanför reservatets gränser. Om en okontrollerad brand uppstår är släckningen av branden Räddningstjänstens ansvar. Släckningsarbetet bör ske med försiktighet. För att undvika skador på naturvärdena och, om möjligt, ta tillvara brandens positiva effekter, bör reservatsförvaltaren på Länsstyrelsen kontaktas i så tidigt skede som möjligt för samråd. Exempelvis kan skador på naturvärden uppstå genom hårdspolning vid rötter och på stammar på äldre träd och döda träd. Körskador är ett annat exempel på skador som kan uppstå och som så långt möjligt bör undvikas.

När branden anses vara släckt eller utan uppenbar risk att sprida sig överlämnas ansvaret för eftersläckning och bevakning till markägaren. Eftersläckning bör så långt möjligt ske så att naturvärden gynnas och inte skadas (se nedan) och markägaren bör samråda med reservatsförvaltaren. Efter överenskommelse kan förvaltaren även fungera som ombud för markägaren.

Om skyddet av områdets naturvärden medför ett efterbevaknings- och eftersläckningsarbete med kostnader som överstiger vad som kan förväntas av markägaren, tar förvaltaren över det ekonomiska ansvaret för branden.

Eftersläckning

Eftersläckning bör utföras så att naturvärden gynnas och inte skadas. I första läget koncentreras lämpligen eftersläckningen till skyddszoner i brännans ytterkanter. Skyddszonernas bredd bedöms från fall till fall beroende på risken för spridning till omgivningen. Vid en uppenbar risk bör skyddszonens bredd vara minst en trädlängd.

Inom skyddszonen släcks alla glödbränder. Brinnande/glödande mindre träd och grenar kastas om möjligt in innanför skyddszonen. Glödbränder släcks lämpligen genom inblandning av mineraljord och/eller vattenbegjutning.

När brännans skyddszoner har säkrats tas ställning till om och när hela brännan ska släckas. För flera av de brandberoende/-gynnade arterna är glödbränder mycket viktiga. Glödbränder kan i vissa fall pågå under mycket lång tid och ge upphov till rökutveckling. Så länge skyddszonerna är säkra utgör de dock ingen risk för spridning och om möjligt kan det vara lämpligt att låta glödbränder få brinna ut av sig själva eller åtminstone inte släckas omedelbart.

Åtgärd efter brand

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

7 Jakt och fiske

Rätten till jakt och fiske inom reservatet regleras inte i reservatsföreskrifterna.

8 Tillsyn, dokumentation och uppföljning

8.1 Tillsyn över föreskrifter

Länsstyrelsen ansvarar för tillsyn av föreskrifter.

8.2 Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning kommer att ske enligt en särskilt fastställd uppföljningsplan.

8.3 Dokumentation av skötselåtgärder

Ansvarig förvaltare dokumenterar utförda skötselåtgärder.

9 Kostnader och finansiering

Naturvårdsförvaltaren/Länsstyrelsen i Blekinge bekostar åtgärder enligt skötselplanen.

10 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 3. Planerade skötselåtgärder.

Skötselåtgärd	Var	Vems ansvar	Prioritet*	När
Hävd genom betesdrift	Skötselområde 1, 2	Naturvårdsförvaltaren /arrendatorn	1	Årligen
Stängseluppsättning. Bete. Restaurerings- och nyskapande åtgärder: röjning. Friställning av grova träd.	Skötselområde 1, 2	Naturvårdsförvaltaren /arrendatorn	1	Enligt restaureringsplan inom GRACE 2012-2015
Stängseluppsättning	Skötselområde 1, 2	Naturvårdsförvaltaren /arrendatorn		Vid behov
Utglesning och röjning i träd- och buskskikt	Skötselområde 1, 2	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast möjligt /vid behov
Friställning av grova träd (ekar, tallar)	Delområde 1, 2	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast möjligt /vid behov
Röjning av igenväxningsvegetation	Skötselområde 1, 2, 3	Naturvårdsförvaltaren /arrendatorn	2	Vid behov
Underhåll av brynmiljöer och buskage	Skötselområde 1, 2	Naturvårdsförvaltaren		Vart 5:e år
Granföryngring tas bort	Skötselområde 1, 2			Fortlöpande
Röjning och skötsel av kulturmiljöer	Skötselområde 1, 2	Naturvårdsförvaltaren	2	Vart 5:e år
Uppsättning och underhåll av informationstavlor	Se bilaga 13	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast möjligt /årlig översyn
Underhåll av rastplatser med eldstäder, bryggor och toalett	Se bilaga 13	Naturvårdsförvaltaren	1	Fortlöpande
Dokumentation av skötselåtgärder	Hela naturreservatet	Naturvårdsförvaltaren	1	Efter utförda åtgärder
Uppföljning av bevarandemål	Hela naturreservatet	Länsstyrelsen	1	Enligt särskilt fastställd uppföljningsplan

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst

Naturreseptatet *Listerby skärgård* i Ronneby kommun bildades 1981 i syfte att bevara och främja området biologiska värden samtidigt som goda möjligheter skapas för att utnyttja området för rörligt friluftsliv.

Reservatets skötsel syftar till att bevara biologisk mångfald i såväl marina miljöer som på land, med olika naturtyper och värdefulla livsmiljöer inklusive karaktäristiska växt- och djursamhällen, rödlistade och andra ovanliga arter. Viktigt är också att området biologisk-ekologiska och kulturhistoriska värden bevaras och utvecklas samt att allmänhetens möjlighet till rörligt friluftsliv tillgodoses.

En del i Länsstyrelsens verksamhet är att skydda värdefull natur genom att bilda naturreseptat och upprätta skötselplaner för områden med naturtyper som är viktiga för många arters långsiktiga överlevnad. Dessa naturtyper blir allt sällsyntare i det rationellt brukade landskapet.

Skötselplanen innehåller syftet med reservatet, en beskrivning av naturförhållanden och markhistoria samt planerad markanvändning, mål och skötselåtgärder för området. Den innehåller även information om friluftsliv och turism, samt om hur en framtida uppföljning av området är tänkt att ske.



BESLUT

1981-10-15

11.1211-172-80
Obj nr 10 02 043

02 43

Bildande av naturreservatet Listerby skärgård i Listerby socken, Ronneby kommun

Beskrivning av reservatet

Reservatets benämning: Listerby skärgård

Kommun: Ronneby

Socken: Listerby

Fastigheter: Vagnö 1:1 och Arpö 1:1

Läge och omfattning: Ek karta 03545 (Hasslö) och 03544 (Kuggeboda). Reservatet, som är avgränsat på bifogad karta, omfattar Arpö, Vagnö och Slädö, jämte angränsande holmar och skär samt vattenområde i Listerby skärgård. I reservatsbildningen ingår dock ej den tomtmark som omger befintliga bostadshus på Arpö (ca 2 700 m²), Vagnö (ca 500 m²) och Slädö (ca 1 500 m²), och som avgränsats på den bifogade kartan.

Areal: 1 015 ha varav 237 ha landareal.

Markägare: Arpö 1:1 - Hans Gustaf Wachtmeister m fl
Vagnö 1:1 - Hans Wachtmeister, Johannishus fideikommiss

Förvaltare: Skogsvårdsstyrelsen

Grund för beslutet

Reservatet utgörs av ett skärgårdsområde bestående av de tre större öarna Vagnö, Slädö och Arpö och ett flertal mindre

1981-10-15

11.1211-172-80
Obj nr 10 02 043

holmar och skär. Inom området ryms såväl lummig innerskärgård som karg utskärgård. Berggrunden består av sur gnejs och granit, vilken ofta går i dagen vid stränderna och över 7-8 meters höjd. Vagnö och Slädö når en höjd av drygt 15 meter medan Arpö är något lägre. Fornstrandvallar kan iakttas på östra Arpö.

Vagnö och Arpö har varit bebodda under lång tid och skärgården i sin helhet har stått under stark kulturpåverkan. Under de senaste åren har det intensiva markutnyttjandet avtagit och ersatts med en extensiv betesgång. Ekhagar med mycket gamla ekar och med ett tämligen stort inslag av björk sätter sin prägel på de större öarna. På Slädö finns bestånd av ursprunglig tall och på nordvästra Arpö ädellövskog med inslag av lind och ask. På hållmarkerna dominerar en. Den tidigare inägomarken upptas av ängsmarker av för det mesta torr beskaffenhet. Floran är representativ för denna del av den blekingska skärgården.

Fågelfaunan inom området är art- och individrik. De gamla ekarna ger goda betingelser för hålbbyggande fåglar. Vikar och sund utgör viktiga rast- och övervintringslokaler för sjöfågel. Den lägre faunan knuten till ekhagmarkerna är rik.

Skärgårdsområdet är livligt frekventerat av det båtburna friluftslivet. Listerby skärgård ingår i ett större kust- och skärgårdsområde som enligt underlagsmaterialet för den fysiska riksplaneringen är av riksintresse för det rörliga friluftslivet.

Syftet med reservatsbildningen skall vara att för det rörliga friluftslivet samt den vetenskapliga och kulturella naturvården bevara en skärgård med stora rekreativa och biologiska värden.

Statens naturvårdsverk och Ronneby kommun har tillstyrkt att naturreservat bildas inom området. Regeringen har genom beslut 1979-06-21 bemyndigat naturvårdsverket att av anslaget Ersättningar vid bildande av naturreservat m m disponera erforderligt belopp enligt särskild överenskommelse mellan länsstyrelsen och markägaren för betalning av inträngsersättning i samband med bildande av ett flertal naturreservat inom Johannishus fideikommiss. Listerby skärgård utgör ett av dessa naturreservat.

Innehavare av särskild rätt till mark inom området har enligt 11 § naturvårdsförordningen förelagts att om de vill göra erinran mot reservatsbildningen göra detta hos länsstyrelsen. På grundval av inkomna erinringar och efter samråd med nyttjanderättshavarna har vissa ändringar gjorts i det tidigare upprättade förslaget.

Länsstyrelsen förklarar, med stöd av 7 § naturvårdslagen, det på bifogade karta angivna området, med undantag av särskilt markerade tomtplatser, som naturreservat samt beslutar att följande föreskrifter skall gälla för reservatet.

Reservatsföreskrifter

A. Föreskrifter jämlikt 8 § naturvårdslagen angående inskränkning i markägares och annan sakägares rätt att förfoga över reservatet

Utöver föreskrifter och förbud i andra lagar och författningar skall förbud gälla

att uppföra helt ny byggnad

att utföra anordning eller anläggning utom för det rörliga friluftslivets behov enligt skötselplan

att bedriva täktverksamhet i någon form

att vidtaga åtgärder som ändrar yt- eller dräneringsförhållanden som att gräva, schakta, spränga, dränera, dämna, utfylla, plöja eller utföra annan markberedning

att anordna upplag annant än tillfälliga sådana för jordbrukets eller skogsbrukets behov

att avverka träd eller buskar

att plantera eller så träd, buskar eller andra växter

att använda handelsgödsel eller jordförbättringsmedel annat än på åkermark

att anbringa tavla, plakat, affisch, skylt, inskrift eller därmed jämförlig anordning - reservatsskyltar undantagna

1981-10-15

11.1211-172-80

Utan länsstyrelsens tillstånd är det vidare förbjudet

att använda kemiska bekämpningsmedel

att framdra luftledning

att utföra till- eller ombyggnad som förändrar byggnads
exteriör

Ovan nämnda föreskrifter skall ej utgöra hinder för åtgärder i samband med reservatets skötsel i enlighet med av länsstyrelsen fastställd skötselplan eller för underhåll av kraftledning och teleanläggning. Det skall vidare vara tillåtet för markägaren eller nyttjanderätts-havare att vid bryggan i Mjölkviken ha skylt uppsatt som anger att båtar tillhörande markägaren eller nyttjanderättshavaren har företräde till bryggan.

Hinder skall inte heller föreligga för de på Slädo och Vagnö boende att enligt gällande nyttjanderätt dels ta ved för husbehov på respektive ö dels ha sådan skylt uppsatt på bryggorna belägna i anslutning till bebyggelsen på öarna som anger att bryggorna är privata.

B. Föreskrifter jämlikt 9 § naturvårdslagen angående
säckägars skyldighet att tåla visst intrång

Markägare och innehavare av särskild rätt till mark eller vatten inom reservatet förpliktas tåla det intrång som följer av åtgärder för områdets skötsel enligt skötselplan samt att anordningar för allmänheten utföres, t ex markering av stigar eller anläggande av bryggor, eldplatser, toaletter och sopställ.

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

Utöver föreskrifter och förbud i andra lagar och författningar skall förbud gälla

att gräva eller på annat sätt skada fast naturföremål eller ytbildning, t ex genom nedslagning av förtöjningsringar

↓ att gräva upp växter

↓ att plocka blommor och svamp på nordvästra delen av Arpö (se karta)

att skada levande eller döda träd eller buskar

att otillbörligt störa djurlivet, t ex genom närgången fotografering

att medföra okopplad hund

att från 1 april - 30 juni beträda Skrävlingarna, Stångskär, Stångskärsflöt och St Kråkan eller att varaktigt uppehålla sig inom 50 m från dessa öars strandlinje

att framföra motordrivet fordon

att uppställa husvagn

att tälta på nordvästra delen av Arpö (se karta) samt i övrigt tälta längre tid än 1 dygn på samma ö

att uppankra eller förtöja båt längre tid än 2 dygn

att göra upp eld annat än på härför avsedda platser

att på ett störande sätt använda radioapparat, grammfon, bandspelare e dyl

att anbringa tavla, plakat, affisch, skylt, inskrift eller därmed jämförlig anordning

Utan länsstyrelsens tillstånd är det vidare förbjudet

att inom reservatet insamla skalbaggar och fjärilar

Föreskrifterna för allmänheten gäller även markägare och innehavare av särskild rätt i den mån pågående markanvändning därigenom inte avsevärt försvåras. Markägaren och hans folk eller annan sakägare skall således i hittillsvarande omfattning såväl kunna utöva jakt och fiske som utnyttja inom reservatet befintliga byggnader och bryggor. Föreskrifterna innebär ingen begränsning av den rätt till fiske som tillkommer svensk eller utländsk medborgare enligt lagen om rätt till fiske. Förbudet att färdas eller uppehålla sig inom del av reservatet gäller inte för statlig eller kommunal tjänsteman under tjänsteutövning. Det är även tillåtet för yrkesfiskare att, i den mån detta krävs för hans yrkesutövning, beträda och passera de fredade öarna.

1981-10-15

11.1211-172-80
Obj nr 10 02 043

D. Föreskrifter enligt 9 § naturvårdsförordningen om vård och förvaltning

Syfte

Vården och förvaltningen av reservatet skall syfta till att bevara och främja områdets biologiska värden samt i digt som goda möjligheter skapas för att utnyttja området för rörligt friluftsliv.

Skötselplan

✓ Länsstyrelsen meddelar föreskrifter om vården av naturreservatet genom att härmed fastställa bifogade skötselplan. *

Reservatet skall utmärkas enligt av statens naturvårdsverk utfärdade anvisningar.

Förvaltare

✓ Reservatet skall förvaltas av skogsvårdsstyrelsen. Samråd skall vid förvaltningen fortlöpande ske med markägaren och med berörda myndigheter.

10 02 005 10 19 016 Länsstyrelsen upphäver dels förordnandet 1961-06-21 om bildande av naturminne (numera naturreservat) av nordvästra delen av Arpö, dels förordnandena enligt 19 § naturvårdslagen i dess lydelse före 1975-01-01 i den mån de berör område ingående i reservatet, dels förbuden med avseende på vissa öar inom reservatet enligt kungörelsen 1965-03-26 om lokala bestämmelser till skydd för djurlivet.

Detta beslut träder i kraft den dag kungörelse om beslutet varit införd i länets författningssamling.

Besvär över detta beslut kan anföras genom skrivelse till regeringen. Skrivelsen skall tillställas jordbruksdepartementet och ha inkommit dit inom tre veckor från den dag klaganden fått del av beslutet.

Klaganden skall i besvärsskrivelsen tydligt ange länsstyrelsens beslut eller foga beslutet till skrivelsen. Vidare bör klaganden meddela sin fullständiga adress.

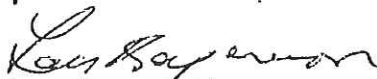
1981-10-15

11.1211-172-80
Obj nr 10 02 043

Vid den slutliga handläggningen av detta ärende, i vilket landshövdingen Camilla Odhnoff beslutat och byrådirektören Lars Bergenudd varit föredragande, har även länsrådet Svante Ingemarsson, förste länsassessorn Staffan Dahlberg, länsantikvarien Anne-Beate Jonsson, överlantmätaren David Åberg, länsarkitekten Georg Vass, naturvårdsdirektören Karin Brunsberg och militärassistenten Sture Lindberg deltagit.



Camilla Odhnoff



Lars Bergenudd

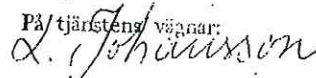
Bilagor.

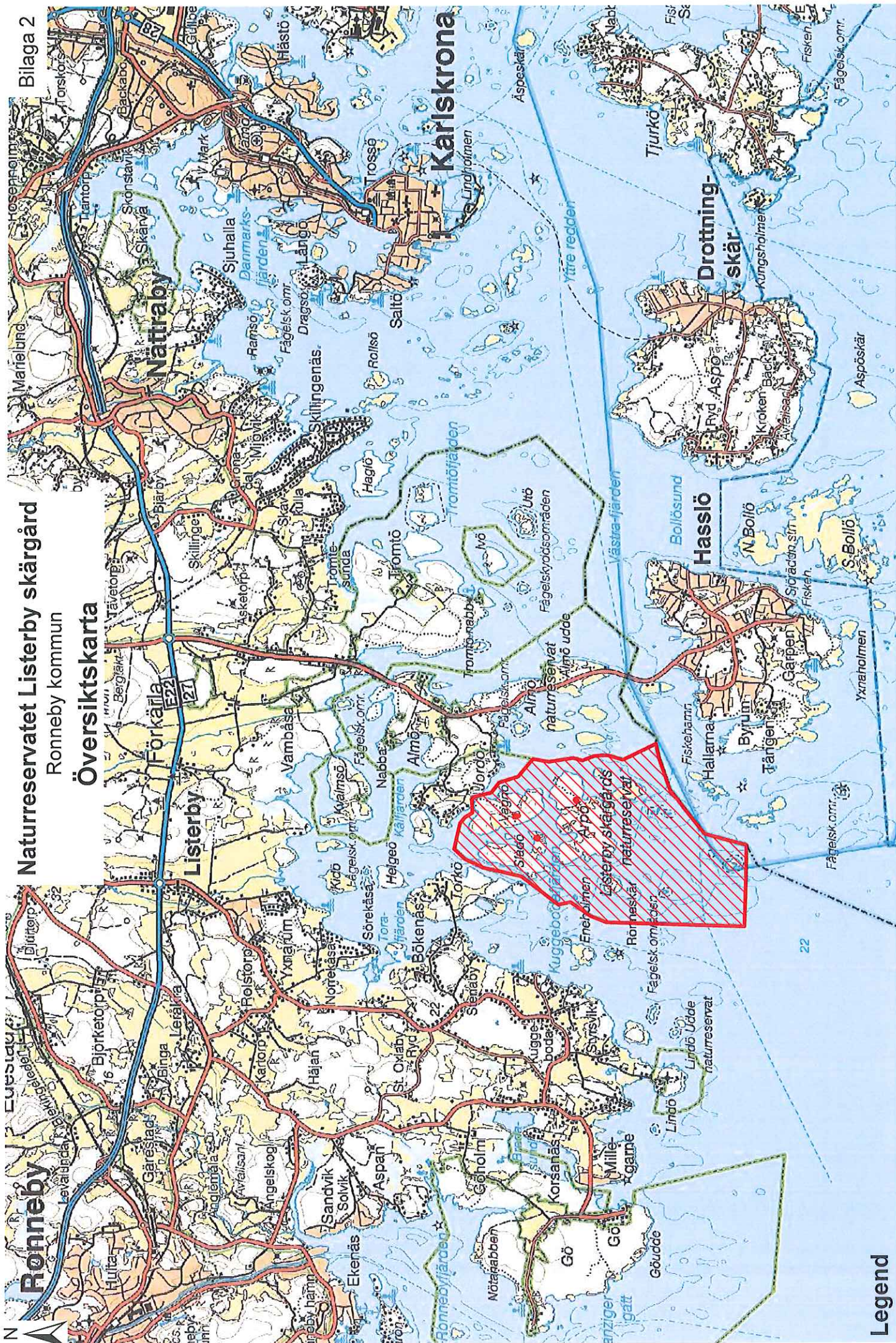
- 1 karta med reservatsgränser angivna
- 2 skötselplan jämte karta med gränser för skötselområden samt anordningar för friluftslivet angivna

/MP

Kopias likhet med originalet
bestyrkes.

På tjänstens vägnar





Naturresevatet Listerby skärgård
Ronneby kommun
Översiktskarta

Legend

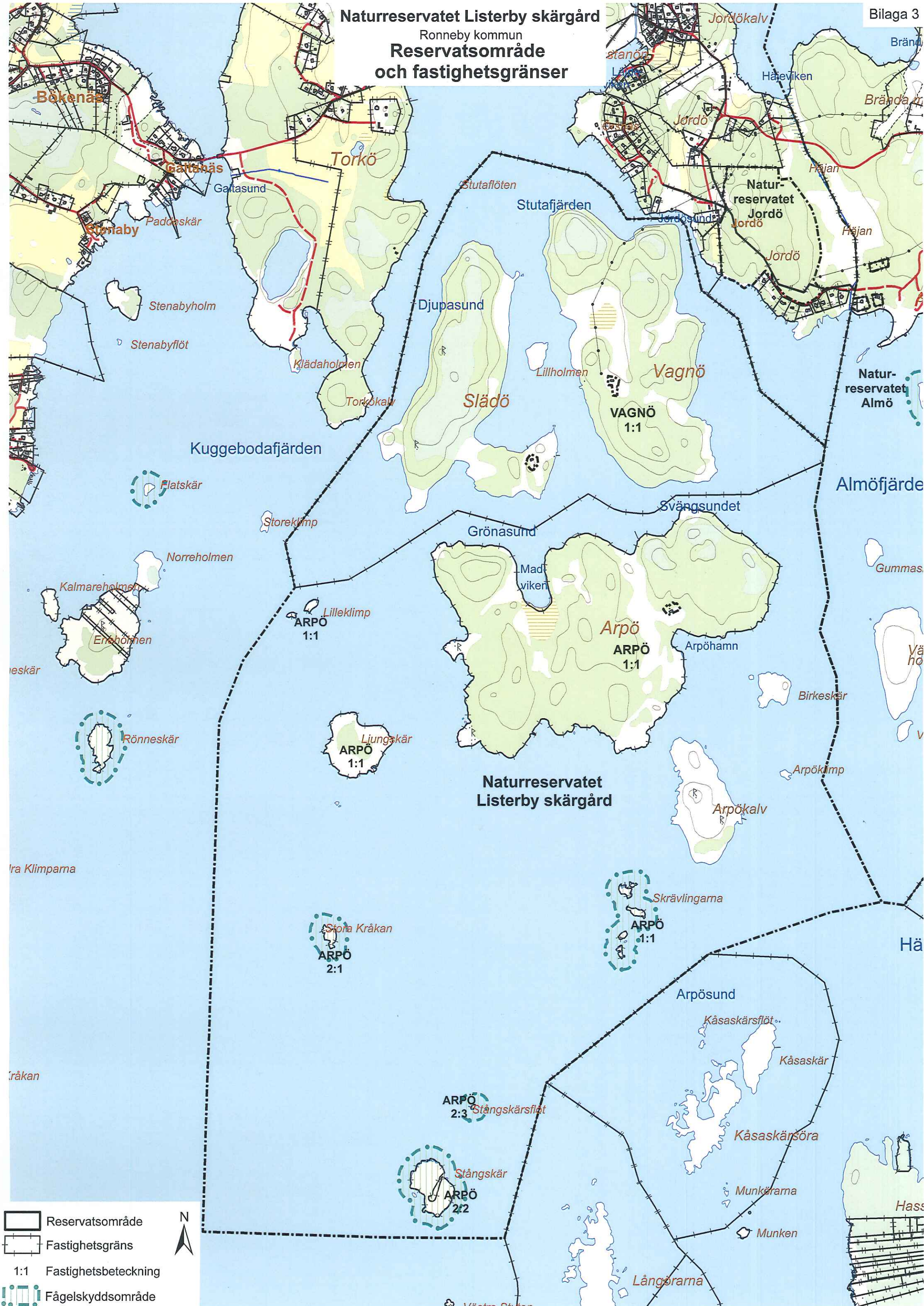


Reservatsområde

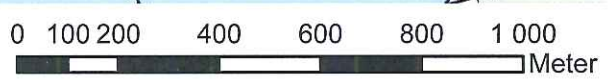
Länsstyrelsen i Blekinge © Lantmäteriet

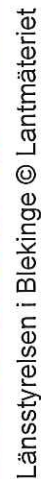


Naturreservatet Listerby skärgård
Ronneby kommun
Reservatsområde
och fastighetsgränser



- Reservatsområde
- Fastighetsgräns
- Fastighetsbeteckning
- Fågelskyddsområde
- Närliggande naturreservat



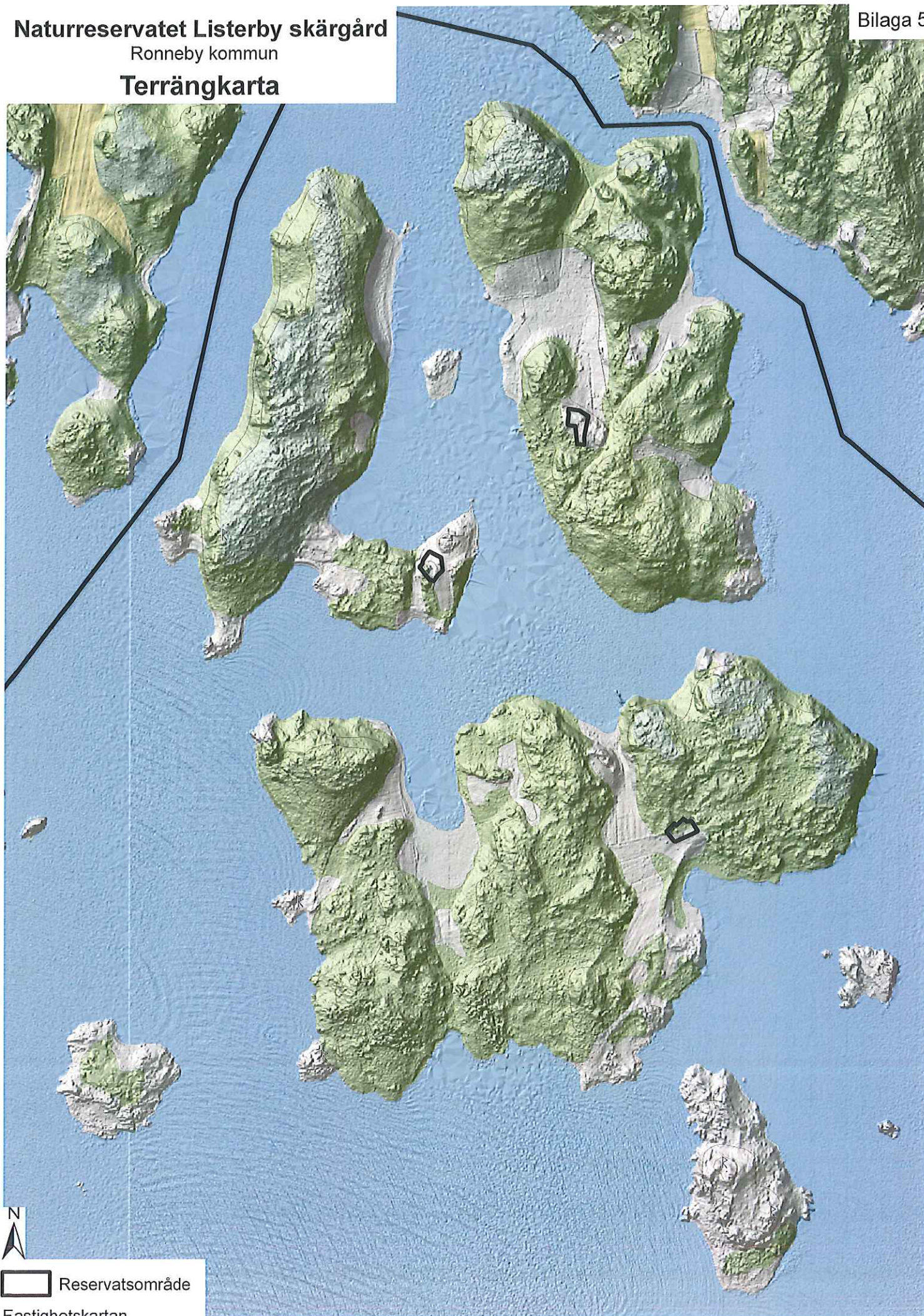


Naturreservatet Listerby skärgård

Ronneby kommun

Terrängkarta

Bilaga 5



Reservatsområde

Fastighetskartan
ovanpå höjdkartan

Länsstyrelsen i Blekinge © Lantmäteriet

0 50 100 200 300 400 500
Meter

☐ Reservatsområde

Inventering av skyddsvärda träd på Arpö

Nedan följer en sammanfattning av resultaten från trädinventeringen på Arpö inom åtgärdsprogrammet för skyddsvärda träd. Området har delats in i delområden utifrån karaktär och skötsel förslag, delområdena är ungefärligt avgränsade. Beskrivningar och skötsel förslag utgår bara från träden och arterna på och i dem, vi har inte tittat på exempelvis floran eller skötselplanen.

Totalt inventerades 2604 skyddsvärda träd på Arpö 20080724 samt mellan 20090629 - 20090921.

422 träd har en diameter på 80 cm eller mer (250 cm i omkrets eller mer). 140 träd har en diameter på 1 meter eller mer (314 cm i omkrets eller mer). Det grövsta trädet, en död stående ek, har en omkrets på 710 cm vid basen. I brösthöjd var omkretsen 795 cm. Det grövsta levande trädet är en ek som har en omkrets på 652 cm.

1016 träd är döda; stående, liggande eller högstubbar.

1534 av träden har hål, vanliga eller hackspettbon.

155 av träden har ett akut åtgärdsbehov inom 2 år. 256 av träden har ett åtgärdsbehov inom 10 år.

329 efterträdare, träd med omkretsen 157-249 cm, noterades (291 ekar, 15 tallar och 10 lönnar, 5 alar, 3 granar, 3 avenbokar, 1 asp, 1 björk). Anledningen till att det är så få efterträdare är att större delen av dem antingen hade hål eller att någon rödlistad art växte på dem, så de kom alltså med i inventeringen som skyddsvärda träd istället för efterträdare.

På 1588 av träden noterades en eller flera arter. De arter som noterats på träden på Arpö är: Rödlistningskategori enligt 2010 års rödlista.

Art	Antal träd med arten	Signalart	Rödlistad
Blanksvart trädmýra	27	X	
Blyertslav	20		NT
Bokoxe	1	X	LC (NT 2005)
Bålgeting	2		
Ekoxe	1		LC (NT 2005)
Ekticka	109		NT
Fällmossa	20	X	
Gammelekslav	207	X	VU
Gammelgranlav	557	Fd signalart	
Glansfläck	2	X	
Grå skärelav	1202	X	NT
Guldlockmossa	163	X	
Gulpudrad spiklav	138	X	
Havstulpanlav	2	X	
Klippfrullania	4	X	
Korallticka	11	X	NT
Liten sönderfallslav	49		VU
Lunglav	1	X	NT
Läderbagge	60		NT
Lönnlav	26	X	
Matt pricklav	309	X	VU
Oxtungsvamp	54	X	NT

Rosa lundlav	10	X	NT
Rostfläck	74	X	
Rutskinn	5		NT
Räfflad nagelskivling	25	X	NT
Sotlav	4	X	
Stiftklotterlav	13	X	VU
Svavelticka	2		
Taggbock	2		NT
Tårticka	2	X	EN
Ädelkronlav	13	X	VU



Generellt om hela området

Hela ön är mycket artrik med många olika rödlistade lavar och svampar, och arterna växer ofta på en stor yta av stammarna. Många av träden räknas inte som grova (över 80 cm i diameter), men kommer med som skyddsvärt träd ändå eftersom det finns minst en rödlistad art på trädet. Läderbaggen (spillning, fragment eller levande) påträffades i 60 av träden, men förmodligen förekommer den i fler än så.

Artrikast är område 5, 8 och 7. Område 5 utgörs av välhävdade ekhagmark, område 8 av mer sluten ekhagmark/lövskog och område 7 av ekskog som bitvis är ganska tät. På många ställen står träden tätt, men de har ändå inget åtgärdsbehov eftersom det är ont om uppväxande sly och gran. Vid eventuella åtgärder i år är det viktigt att sådana områden inte glesas ut. Man bör vara mycket försiktig med att göra åtgärder där läderbaggen finns eftersom ökad utsatthet för vind till följd av röjningar kan göra att mikroklimatet blir kallare så att de inte längre trivs. Däremot behövs det större insatser i områden där ekarna håller på att växa igen av gran och unga lövträd. Det är av största vikt att betet bibehålls på ön så att landskapet hålls öppet.

Område 1

Yngre lövskog och hållmark, men också blötare partier med al. Röjning behövs runt vissa ekar, i övrigt inget större åtgärdsbehov. I den norra kanten finns naturminnet Karinas ek, men numera är trädet dött och består av en högstubbe och två liggande grova delar från stammen.

Område 2

Många grova ekar med åtgärdsbehov, igenväxta av ung lövskog. Relativt mycket gallring behövs, men det är viktigt att tänka på att spara yngre ekar av alla åldersklasser. Dungar med tätare partier utan grova ekar bör sparas för att öka variationen i området.

Område 3

Hållmark och relativt öppen hagmark. Övervägande kläna träd och efterträdare. I princip inget åtgärdsbehov.

Område 4

Relativt gles ekskog. Det finns nästan inget åtgärdsbehov i dagsläget, men området bör inte få växa igen mer. Många efterträdare och unga ekar finns i området, åtgärder bör koncentreras till att så många som möjligt får utvecklas till spärrgreniga ekar. Den centrala delen lämnas orörd tills vidare.

Område 5

Öppen till halvöppen ekhagmark, välhävdat med litet åtgärdsbehov. Den västra delen består av något mer sluten ekhagmark med inslag av andra ädellövträd, främst lönn, och en del enbuskbeklädda hållmarker. Området är mycket artrikt, många olika arter av lavar, mossor och svampar finns på flera av träden.

Område 6

Östra delen består av hållmark, den västra av ung lövskog dominerad av ek, al och björk med enstaka grova igenväxta ekar. Litet åtgärdsbehov.

Område 7

Området består av ekskog som bitvis är ganska tät. Längs västra stranden finns mycket fina träd med bl.a. tårticka. Det är väldigt viktigt att detta område inte tillåts växa igen! I de centrala delarna av området är det bitvis snårigt vilket förhindrar för djuren att komma fram

och beta. Här behövs viss röjning, men trädskiktet bör få förbli lite tätare. Här hittas fuktighetskrävande arter som t.ex. lunglav. För tillfället tillåter skötselplanen inte bete av område 7 vilket bör ändras så fort som möjligt.

Område 8

Ett varierat område med stora delar relativt tät ekskog/hagmark omväxlande med hållmarksytor och (framförallt i östra delen) öppna gräsmarksytor vilket ger en hel del värdefulla bryn. Här finns gradienter både vad gäller solexponering och vind; det finns träd som står öppet eller i bryn vid stranden, på hållar och i gräsmarker samt även i mer slutna bestånd. Detta avspeglas i att det i området finns arter som gynnas av såväl ljusöppna lägen som mer skuggiga lägen. I vissa av de mer slutna delarna växer det ganska mycket gran och yngre lövträd (ffa björk), och där är åtgärdsbehoven stora, både för grova spärrgreniga ekar och efterträdare. För att bibehålla en variation på Arpö är det viktigt att låta delar av detta område fortsatt få domineras av ganska tätt stående ekar (vilka även har en form anpassad för halvskuggigt till skuggigt läge).

Prioriteringslista

1. Område 2. Många grova ekar igenväxta av ung lövskog. Viktigt att spara efterträdare.
2. Område 8. Många grova ekar med åtgärdsbehov, främst pga. igenväxning av gran och björk.
3. Område 7. Bitvis frihuggning av ekar och i övrigt röjning av snår. Tillstånd för bete.
4. Område 1. Frihuggning runt ekar.
5. Område 5. Frihuggning runt enstaka ekar.
6. Område 4. Frihuggning runt enstaka ekar. Gynna efterträdare.
7. Område 6. Frihuggning runt enstaka ekar.
8. Område 3. I princip inget åtgärdsbehov.

Genomförda åtgärder

Vid inventeringen 20-21 augusti genomfördes några mindre åtgärder i den nordvästra-centrala delen av område åtta, där åtgärdsbehovet är som störst.

En eller flera unga björkar sågades ner runt 9 träd. Åtgärdsbehovet ändrades från inom 10 år till inget åtgärdsbehov.

Vid ett träd sågades en björk ned. Åtgärdsbehovet är fortfarande inom 10 år.

Vid tre träd sågades granar och björkar ner, och tre stora granar ringsågades. Åtgärdsbehovet är fortfarande akut.

Unga björkar sågades ner runt 5 efterträdare.

Åtgärdsbehov ändrat från inom 10 år till inget åtgärdsbehov för två av efterträdarna, från inom 2 år till inom 10 år för två, och från inom 2 år till inget åtgärdsbehov för en.

En ung björk vid en högstubbe sågades ner.

Ett 70-tal granplantor rycktes upp eller sågades ned. 5 större granar ringsågades.

Inventering av skyddsvärda träd på Vagnö

Nedan följer en sammanfattning av resultaten från trädinventeringen på Vagnö inom åtgärdsprogrammet för skyddsvärda träd. Ön har delats in i områden utifrån karaktär och skötsel förslag. Beskrivningar och skötsel förslag utgår bara från träden och arterna på och i dem, vi har inte tittat på exempelvis floran eller skötselplanen.

Totalt inventerades 965 skyddsvärda träd på Vagnö mellan 20080725-20080827

330 träd har en diameter på 80 cm eller mer (250 cm i omkrets eller mer). Det grövsta trädet, en ek, har en omkrets på 555 cm.

333 träd är döda; stående, liggande eller högstubbar.

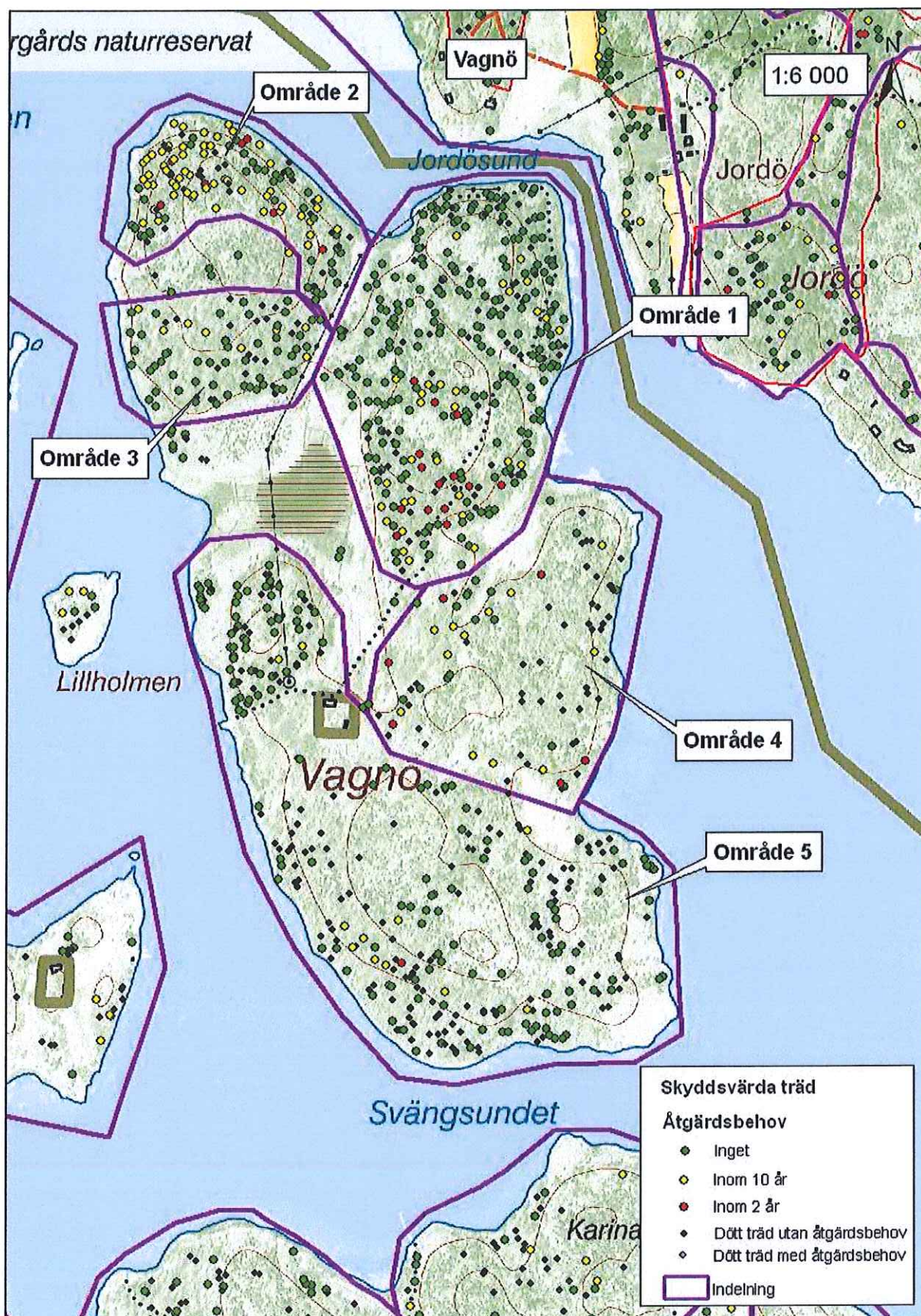
345 av träden har hål, vanliga eller hackspettbon.

28 av träden har ett akut åtgärdsbehov inom 2 år. 122 av träden har ett åtgärdsbehov inom 10 år.

319 efterträdare, träd med omkretsen 157-249 cm, noterades (255 ekar, 23 tallar, 13 björkar, 11 askar, 10 lindar, 5 almar och 2 lönnar).

På 449 av träden noterades en eller flera arter. De arter som noterats på träden på Vagnö är: Rödlistningskategori enligt 2010 års rödlista.

Art	Antal träd med arten	Signalart	Rödlistad
Bacidia trachona	1		Sällsynt, kommer ev rödlistas
Blanksvart trämyra	5	X	
Blyertslav	12		NT
Bålgeting	2		
Ekticka	25		NT
Gammelekslav	58	X	VU
Gammelgranlav	31	Fd	
Grenticka	1		NT
Grå skärelav	348	X	NT
Guldlockmossa	39	X	
Gul dropplav	1	X	NT
Gulpudrad spiklav	130	X	
Jätteticka	1		
Lindskål	1	X	NT
Liten sönderfallslav	14		VU
Läderbagge	26		NT
Lönnlav	5	X	
Matt pricklav	71	X	VU
Oxtungsvamp	8	X	NT
Rostfläck	13	X	
Stiftklotterlav	2	X	VU
Svavelticka	3		



Vagnö 1

Norra och mellersta delen av området är välhävdat och mycket fint. I dagsläget bedöms det inte behövas några åtgärder förutom fortsatt bete. Trädsiktet är varierat med både gamla grova träd, halvgamla träd och unga träd. Det finns ganska gott om blommande och bärande buskar till nytta för insekter och fåglar, och som också fungerar som skydd så att nya träd kan växa upp utan att avbetas. Det finns också en del kvarlämnad död ved.

I den södra delen av området finns det ett ganska slutet bestånd med ett drygt 20-tal ekar med åtgärdsbehov. Flera av dessa är spärrgreniga och behöver en försiktig friställning för fortsatt överlevnad. Man bör dock fundera på om delar av området (t.ex. blockiga (höjd)partier) ska ha mer sluten karaktär, medan plana områden, som har hävdats tidigare, hålls mer öppna – detta gäller kanske inte bara detta område utan hela ön...

Vagnö 2

Området består av en ganska brant slänt, mestadels sluttande åt norr, men även öster och väster. Träden står ganska tätt och det är relativt skuggigt. I området finns mycket lavar, många olika arter och på många träd. Intressant är förekomsten av den krävande och sällsynta laven *Bacidia trachona*, som förekommer på få platser i södra Sverige och alltid i rika miljöer. Dessutom finns flera träd med läderbagge, de flesta i västra delen av området. Förekomsten och rikedom av arter gör att man troligtvis ska vara mycket försiktig med eventuella åtgärder. Man bör även vara mycket försiktig med att göra åtgärder där läderbaggen finns eftersom ökad utsatthet för vind till följd av röjningar kan göra att mikroklimatet blir kallare så att de inte längre trivs. Man skulle kunna ta bort enstaka ungträd i den direkta närheten av läderbaggsträden, men några omfattande röjningar behövs inte. Ganska många av träden i området har ett åtgärdsbehov inom tio år, de flesta av dessa är sådana där unga lövträd växer upp i kronan. Även här är det borttagning av de unga träden som behövs, inga omfattande röjningar. Kanske ska man överväga åtgärdsbehovet ytterligare en gång med tanke på artrikedomen i området.

Vagnö 3

I området har röjningar genomförts, och ganska mycket träd har sparats. Här skulle man kunna ta bort ytterligare några träd genom att skapa luckor för att göra miljön mer varierad. En hel del buskage kan också sparas av samma anledning, och för att skapa platser där nya ekar kan gro. Om fällda träd kan lämnas på marken utan att sågas upp skulle det vara mycket positivt eftersom det är ganska ont om död ved. Kanske målet ska vara att skapa flera olika miljöer på Vagnö, från den öppna ekhagmarken i område 1, via en lite mer sluten och buskrik miljö i område 3 till den mer slutna skogen i södra delen av ön?

Vagnö 4

De högsta värdena med avseende på träden finns i anslutning till de tidigare åkrarna. Här finns på de vidkroniga ekarna flera rödlistade lavar och även läderbagge. Åtgärdsbehovet är förhållandevis litet, men det är viktigt att området runt åkrarna i framtiden inte växer igen. Detta uppnås genom fortsatt bete. Enstaka träd skulle gynnas av röjning då yngre träd tränger upp i eller nära kronan. Östra delen är dels av skogskaraktär med yngre lövträd som t.ex. al och dels hållmarker med en.

Vagnö 5

Området i NV är varierat med tätare partier och mer öppna delar. Det finns en hel del spärrgreniga ekar, framförallt utefter strandkanten. Åtgärdsbehovet är litet, endast två träd

med åtgärdsbehov inom 10 år. Den södra delen av ön är igenväxt och mer av lövskogskaraktär än hagmark. Det finns gott om död ved, både liggande och stående, och flera hålträd. Det växer flera grova ekar i området men endast enstaka spärrgreniga. Åtgärdsbehovet är relativt litet (ett tiotal träd) och det är framförallt yngre träd som växer in i kronan på grövre ekar som skulle behöva tas bort. Flera rödlistade lavar finns inom området och läderbagge är funnen i ett par grövre ekar.

Prioriteringslista

1. Vagnö 3. Skapande av gläntor, röjning av vissa buskar.
2. Vagnö 1 södra. Försiktig friställning av vissa ekar. Ev. luckskapande, men vissa delar mer slutna.
3. Vagnö 2. Försiktig röjning runt vissa träd.
4. Vagnö 4 och 5. Röjning vid enstaka träd.
5. Vagnö 1 norra/mellersta. Inga åtgärder i dagsläget.

Annika Lydänge, Sofie Willman, Mattias Lif, Elin Jansson

Inventering av skyddsvärda träd på Slädö

Nedan följer en sammanfattning av resultaten från trädinventeringen på Slädö inom åtgärdsprogrammet för skyddsvärda träd. Objektet har delats in i områden utifrån karaktär och skötselförslag, områdena är ungefärligt avgränsade. Beskrivningar och skötselförslag utgår bara från träden och arterna på och i dem, vi har inte tittat på exempelvis floran eller bevarandeplanen.

Totalt inventerades 672 skyddsvärda träd på Slädö mellan 20080827-20080909.

Av dessa bedöms 24 st vara i akut åtgärdsbehov (inom 2 år), 49 st har ett åtgärdsbehov (inom 10 år) och resten är utan åtgärdsbehov.

196 träd har en diameter på 80 cm eller mer (250 cm i omkrets eller mer). Det grövsta trädet, en ek, har en omkrets på 612 cm.

331 träd är döda; stående, liggande eller högstubbar.

429 av träden har hål, vanliga eller hackspettbon.

24 av träden har ett akut åtgärdsbehov inom 2 år. 49 av träden har ett åtgärdsbehov inom 10 år.

413 efterträdare, träd med omkretsen 157-249 cm, noterades (144 ekar, 209 tallar, 28 bokar, 16 björkar, 11 alar, 4 granar, 1 ask).

På 181 träd noterades en eller flera av följande arter:
Rödlistningskategori enligt 2010 års rödlista.

Art	Antal träd med arten	Signalart	Rödlistkategori
Blanksvart trädmyra	2	X	
Blyertslav	6		NT
Bålgeting	2		
Ekticka	7		NT
Gammelekslav	29	X	VU
Gammelgranlav	44	F.d.	
Grå skärelav	104	X	NT
Guldlockmossa	3	X	
Gulpudrad spiklav	17	X	
Koralltaggsvamp	1	X	NT
Liten sönderfallslav	15		VU
Läderbagge	6		NT
Matt pricklav	22	X	VU
Oxtungsvamp	11	X	NT
Rostfläck	13	X	
Tallticka	13	X	NT
Tårticka	1	X	EN

Områdesbeskrivning

Generellt om hela området

Hela ön är mycket artrik med många olika rödlistade lavar och svampar.

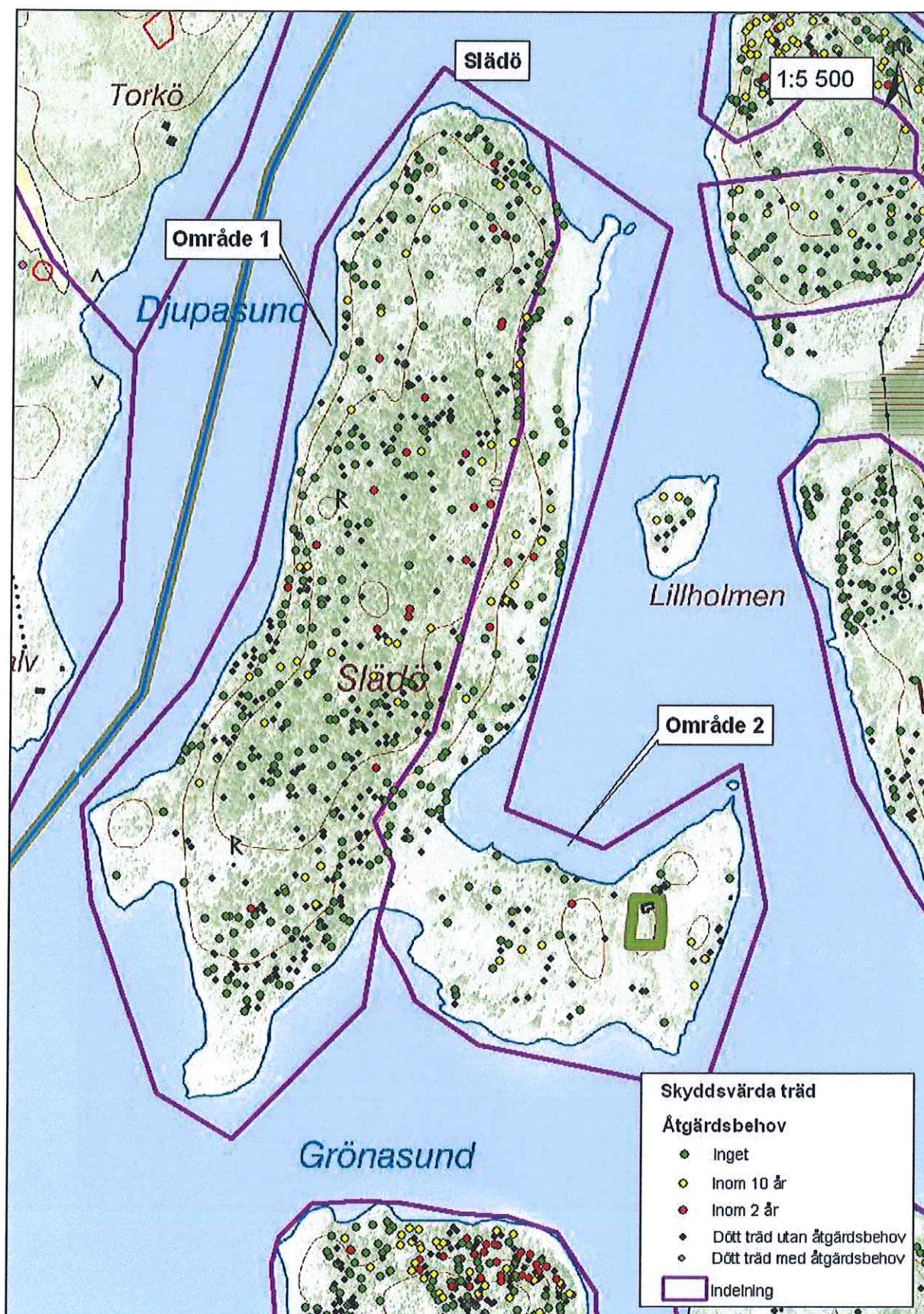
Man bör vara mycket försiktig med att göra åtgärder där läderbaggen finns eftersom ökad utsatthet för vind till följd av röjningar kan göra att mikroklimatet blir kallare så att de inte längre trivs. Däremot behövs det större insatser i områden där ekarna håller på att växa igen av gran och unga lövträd.

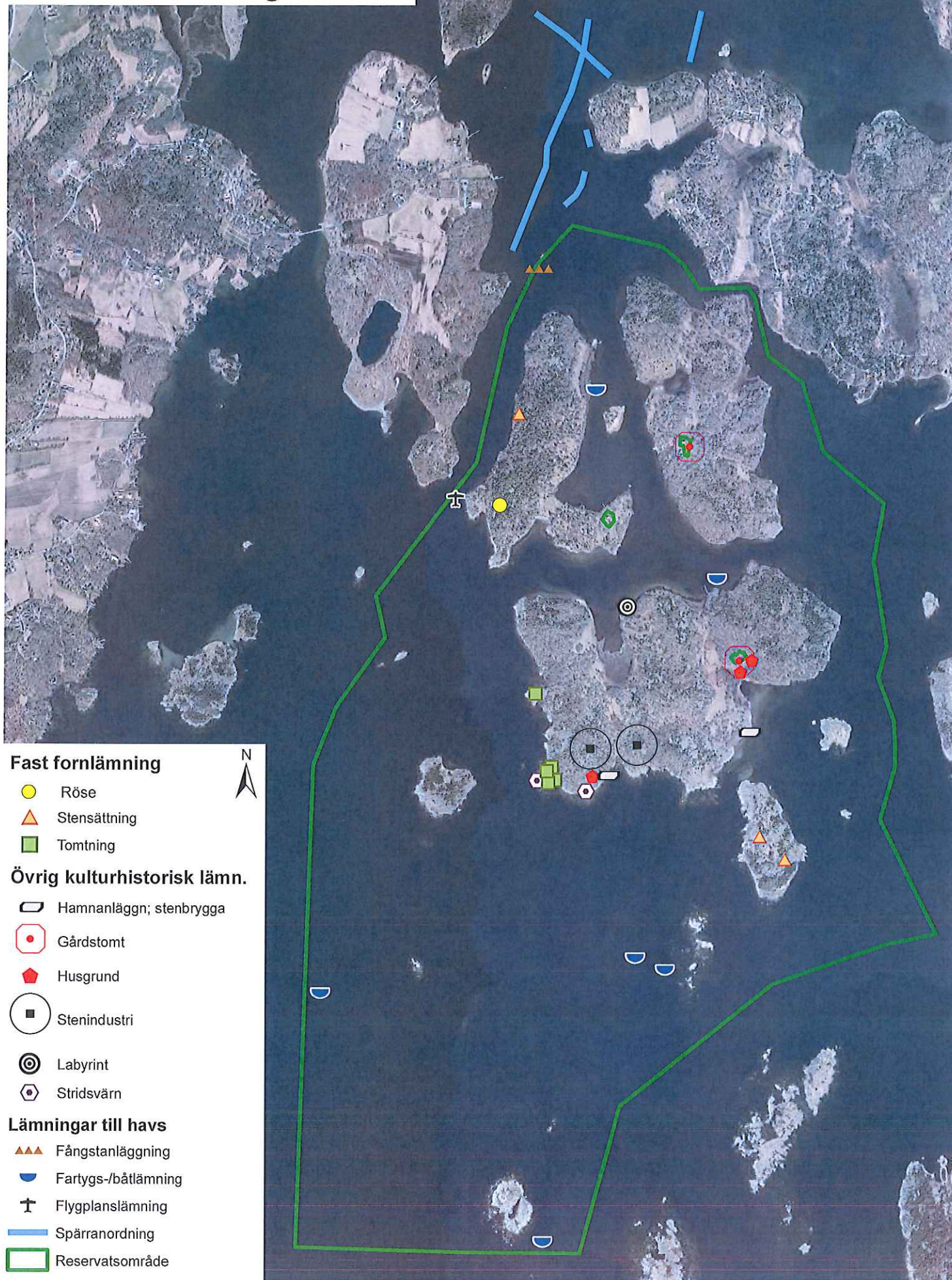
1. Den västra delen av ön är en höjd bevuxen med blandskog av tall och ek med inslag av triviallöv och gran. I utkanten av skogen, längs den västra kanten och i sluttningen ner mot betesmarken, växer en del mycket grova gamla ekar, varav flera behöver mer utrymme och dessa skulle gynnas av en försiktig röjning i trädens omedelbara närhet. Vindskydd är mycket viktigt för att mikroklimatet inte ska försämrats. Här är åtgärdsbehovet mer akut, eftersom igenväxningen delvis utgörs av barrträd. I de fall då de grova träden skuggas av gran är det nödvändigt att friställandet sker i etapper. På den nordligaste delen av ön växer främst lövträd och även här finns en del grova ekar med åtgärdsbehov. Öppen hållmark finns framförallt i söder, sydväst och norr.

2. Strandbete. I sluttningen från område 1 finns flera grova ekar som står inträngda och behöver friställas för att undvika skador på grenverket. Öster om huset finns en mycket grov ek, som skadades i en storm sommaren 2008. Grova grenar ligger på marken och dessa bör få ligga kvar. Här betar både får och hästar, vilket gynnar utvecklingen av vidkroniga träd. Det är viktigt med fortsatt bete på ön.

Prioriteringslista

- 1 Friställning av de grövsta träden i område 1, som är i akut behov av åtgärd
- 2 Friställning av grova ekar i sluttningen i område 2

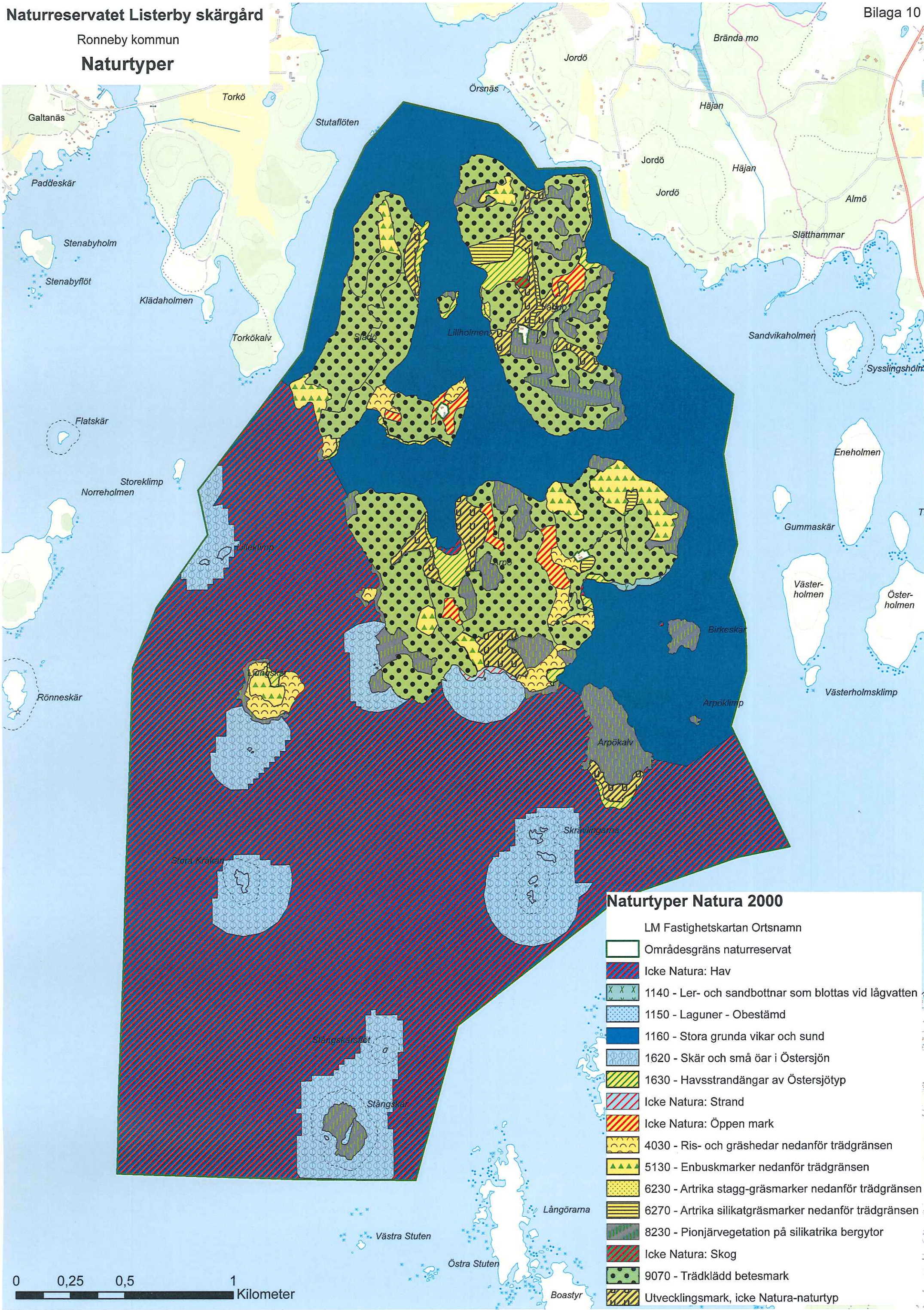






Ronneby kommun

Naturtyper



Naturtyper Natura 2000

- LM Fastighetskartan Ortnamn
- Områdesgräns naturreseptat
 - Icke Natura: Hav
 - 1140 - Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten
 - 1150 - Laguner - Obestämd
 - 1160 - Stora grunda vikar och sund
 - 1620 - Skär och små öar i Östersjön
 - 1630 - Havsstrandängar av Östersjötyp
 - Icke Natura: Strand
 - Icke Natura: Öppen mark
 - 4030 - Ris- och gräshedat nedafor trädgränsen
 - 5130 - Enbuskmarker nedafor trädgränsen
 - 6230 - Artrika stagg-gräsmarker nedafor trädgränsen
 - 6270 - Artrika silikatgräsmarker nedafor trädgränsen
 - 8230 - Pionjärvegetation på silikatrika bergytter
 - Icke Natura: Skog
 - 9070 - Trädklädd betesmark
 - Utvecklingsmark, icke Natura-naturtyp

Naturreseptat Listerby skärgård

Ronneby kommun

Skötselområden

Bilaga 11A



Skötselområden

 Reservatsområde

Skötselområden

 1. Trädklädda naturbetesmarker

 2. Öppna naturbetesmarker

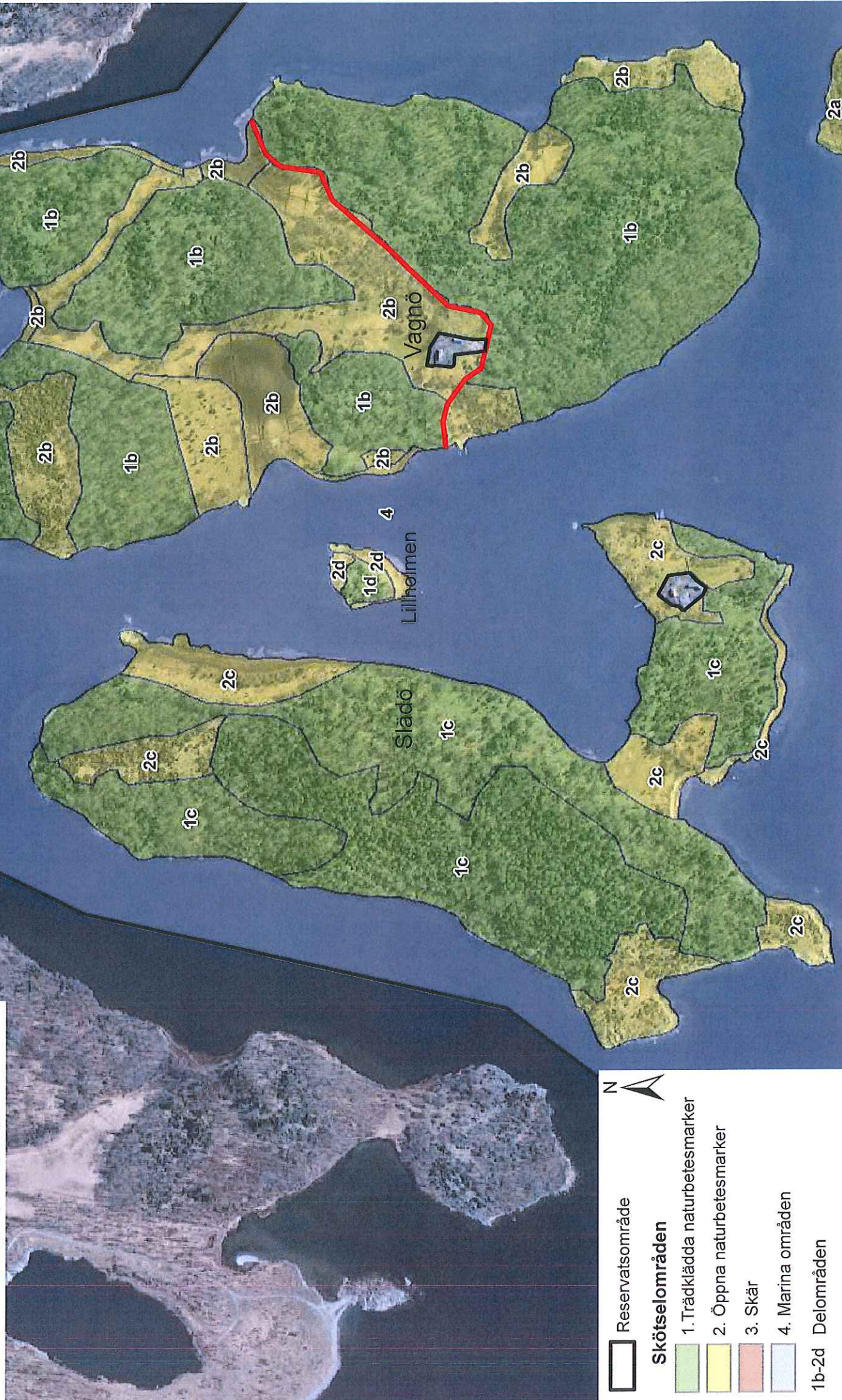
 3. Skär

 4. Marina områden

1a-2g Delområden



Naturresevatet Listerby skärgård
Ronneby kommun
Skötselområden



Norr om gräns: fårbyte fr.o.m. 1/6

Länsstyrelsen i Blekinge © Lantmäteriet

0 50 100 200 300
Meter

Naturreservatet Listerby skärgård

Ronneby kommun

Anordningar för friluftslivet

Bilaga 13

