



LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN

SKÖTSELPLAN
BESLUT

2013-06-13

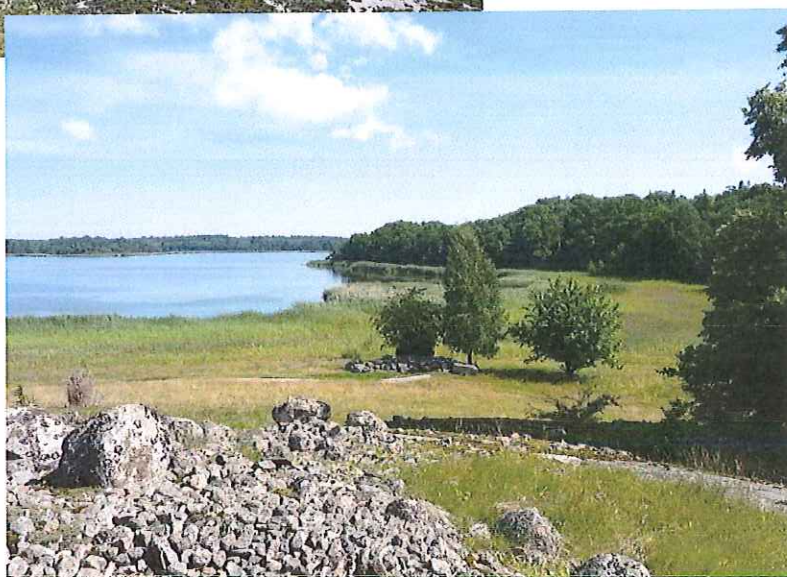
1 (42)

Dnr 511-4397-2012
Obj nr 10-02-51

Skötselplan för naturreservatet

Kvalmsö

Ronneby kommun



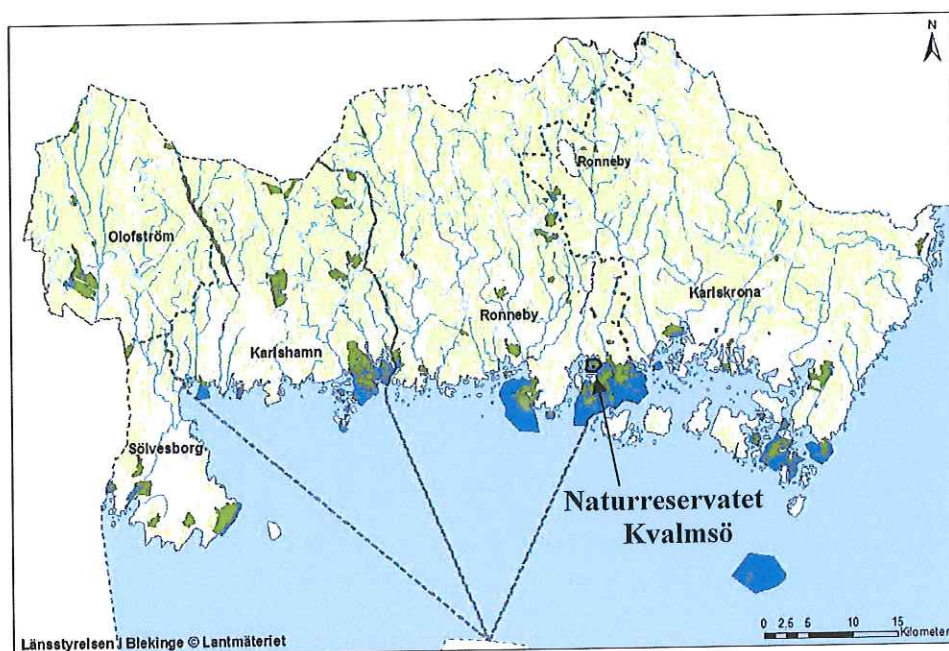
Postadress
SE-371 86 KARLSKRONA

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 Kvalmsös läge i Blekinge län

Titel: Skötselplan för naturreservatet Kvalmsö, 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, 2011-2013

Omslagsbilder: Övre omslagsbild: En vällavad stenmur i gränsen mellan betade ekhagmarker och karga hållmarker på sydvästra Kvalmsö, 2011-08-03.

Nedre omslagsbild: Utsikt från en moränkulle med odlingsröse, mot nordost över naturbetesmarkernas öppna gräshedar, spridda träd med tydlig beteshorisont, trädklädda betesmarker och strandängar vid viken, 2011-08-03.

Innehållsförteckning

1. SYFTET MED NATURRESERVATET	4
2. BESKRIVNING AV OMRÅDET.....	5
2.1 ADMINISTRATIVA DATA	6
2.2 NATURFÖRHÅLLANDEN.....	8
2.2.1 Geologi och topografi.....	8
2.2.2 Översiktlig vegetationsbeskrivning.....	9
2.2.3 Inventeringar på land och till havs.....	10
2.2.4 Djurliv	
2.3 HISTORISK SAMT NUVARANDE MARK- OCH VATTENANVÄNDNING	14
2.3.1 Det historiska landskapet.....	14
2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning	17
2.4 OMRÅDETS BEVARANDEVÄRDEN	18
2.4.1 Geovetenskapliga bevarandevärden	18
2.4.2 Biologiska bevarandevärden.....	19
2.4.3 Kulturhistoriska bevarandevärden.....	20
2.4.4 Intressen för friluftslivet	21
3 KÄLLFÖRTECKNING	22
4 PLANERAD MARKANVÄNDNING OCH SKÖTSEL	23
4.1 ÖVERGRIPANDE BEVARANDEMÅL	23
4.2 GENERELLA RIKTLINJER	23
4.3 INDELNING I SKÖTSELOMRÅDEN	25
4.4 MÅL OCH ÅTGÄRDER FÖR SKÖTSELOMRÅDEN	25
4.4.1 Skog med skötsel i träd- och buskskikt	25
4.4.2 Skötselområde 2: Trädklädda naturbetesmarker	28
4.4.3 Skötselområde 3: Öppna naturbetesmarker	33
4.4.4 Skötselområde 4: Marina områden	37
4.5 FRILUFTSLIV OCH TURISM.....	37
4.5.1 Anordningar för friluftslivet	38
5 UTMÄRKNING AV RESERVATSGRÄNS	39
6 BRÄNDER OCH BRANDBEKÄMPNING	39
7 JAKT OCH FISKE	40
8 TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING	40
8.1 TILLSYN ÖVER FÖRESKRIFTER	40
8.2 UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL.....	40
8.3 DOKUMENTATION AV SKÖTSELÅTGÄRDER	40
9 KOSTNADER OCH FINANSIERING	40
10 SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE	41
SKÖTSELÅTGÄRDER	41

BILAGA

- Bilaga 1: Reservatsbeslut från 1986-11-04
- Bilaga 2: Översiktskarta
- Bilaga 3: Reservatsområde och fastighetsgränser
- Bilaga 4: Natura 2000-områden
- Bilaga 5: Terrängkarta
- Bilaga 6: Djupkarta
- Bilaga 7: Inventering av skyddsvärda träd
- Bilaga 8: Fornlämningar
- Bilaga 9: Historisk markanvändning tidigt 1900-tal
- Bilaga 10: Naturtyper
- Bilaga 11: Skötselområden
- Bilaga 12: 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 1986-11-04, se Bilaga 1.

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

Kvalmsö 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 återhämningsförmåga.

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet Kvalmsö är enligt beslut från 1986-11-04 att:

- "... bevara ett från naturvetenskaplig synpunkt värdefullt område med bl.a. en av landets sydligaste spontant uppkomna granskogar samt att bevara intilliggande äldre kulturlandskap som även har stor betydelse för friluftslivet."

Gällande beslut från 1986-11-04 innebär att större delen av ön Kvalmsö, undantaget en tomtfastighet, med omgivande havsområde avsattes som naturreservat. 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.

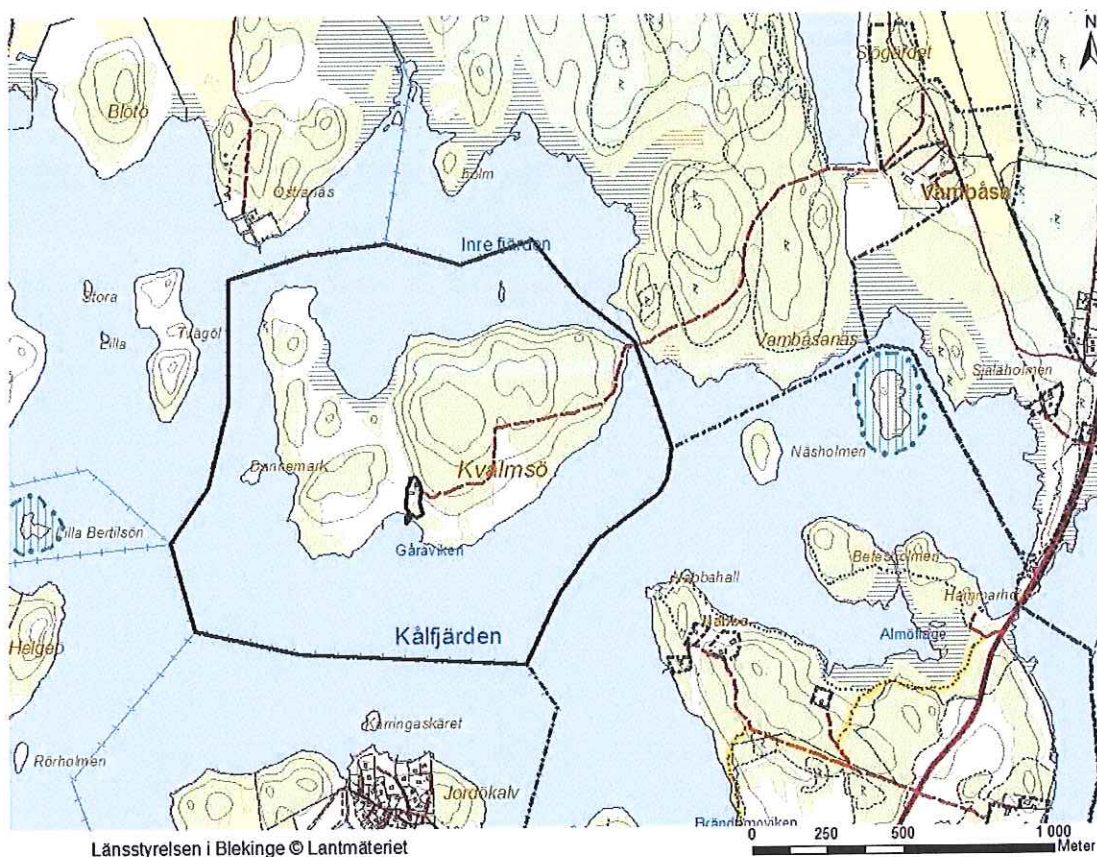
Reservatets skötsel syftar till att:

- bevara biologisk mångfald i såväl marina miljöer som på land, med naturtyper som ingår i EU:s 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 en för friluftslivet välbesökt skärgårdsö och tillgodose allmänhetens möjlighet till rörligt friluftsliv som kan ge rika natur- och kulturupplevelser.

Förvaltning

Länsstyrelsen är förvaltare av naturreservatet.

Gränsen på land ska vara utmärkt i fält.



Figur 2. Naturreservatet är markerat med heldragen svart linje.

2. Beskrivning av området

Det 180 hektar stora naturreservatet utgörs av huvudön Kvalmsö och holmen Danne-mark med omgivande hav, belägna i innerskärgården norr om Jordö/Almö och Listerby skärgård i mellersta Blekinge (se Figur 2 samt kartbilaga 2 och 3). Ute i havet gränsar Kvalmsö till naturreservatet Almö i sydost.

Berggrunden är genombruten av flera mindre sprickdalar. Kustlandskapet har tydliga spår av inlandsisens verkningar med varierad topografi. Landmiljöerna på Kvalmsö utgörs av ett variationsrikt och till stor del mosaikartat landskap bestående dels av grandominerad skog och ädellövskog med mycket ek och avenbok, dels ett betespräglad kulturlandskap med trädklädda och öppna betesmarker omväxlat med hållmarker och strandängar. Öns högsta punkt på drygt 20 meter över havets yta finns i nordost i området med skog och hållmarker. Så mycket som drygt 60 % av reservatets yta utgörs av havsmiljöer. Havsbottenarna utanför Kvalmsö är grunda, med endast 0,5 till 1,5 meters djup i fjärden norr om ön och som djupast ner till 3,5 meter söder om ön. Stränderna utgörs delvis av klippstränder, som på flera ställen är möjliga att angöra med båt. Ön är viktig för det rörliga friluftslivet, inte minst är de fina hållmarkerna och mindre vikarna populära för båtburna badgäster. Det går även att vandra till Kvalmsö.

Naturreservatet Kvalmsö ingår i EU:s ekologiska nätverk Natura 2000 och utgör en del av området SE0410042 Tromtö-Almö enligt habitatdirektivet. Natura 2000-områdets utbredning sammanfaller med reservatsgränsen, se kartan i Bilaga 4.

2.1 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data.

Objektnamn	Kvalmsö
Objektnummer	10-02-51
Skyddsform	Naturresevat
Beslutsdatum	1986-11-04
Natura 2000-objektkod	Del av SE0410042 Tromtö-Almö
Koordinat centralpunkt	X 526472,323718, Y 6225061,71276
Totalareal (ha)	174 ha
Landareal (ha)	66 ha
Vattenareal (ha)	108 ha
Naturvårdsförvaltare	Länsstyrelsen
Län	Blekinge
Kommun	Ronneby
Lägesbeskrivning	Ca 10 km SÖ om Ronneby, i Listerby inner-skärgård ca 2,5 km S om Förkärla kyrka
Sakägare	Privata
Fastigheter	Större delen av Kvalmsö 1:1
Servitut, samfälligheter, nyttjanderätter	-
Naturtyper	Areal (ha)
Skogsmark Natura 2000	Totalt ca 26,5 ha Västlig taiga (9010) 11 ha Näringsrik ekskog (9160) ca 5 ha Näringsfattig ekskog (9190) ca 8 ha Hällmarkstorräng (8230) ca 2,4 ha
Naturliga fodermarker Natura 2000	Totalt ca 22,5 ha Strandängar vid Östersjön (1630) ca 1,7 ha Enbuskmarker (5130) ca 0,3 ha Lövängar (6530) ca 0,5 ha Trädklädd betesmark (9070) ca 19 ha
Övriga	Grunt vattenområde med helofyter (1910) ca 0,2 ha - utvecklingsmark mot 1630 Triviallövskog (906 KNAS) ca 0,5 ha Lövsumpskog (909 KNAS) ca 0,2 ha
Övriga fodermarker Natura 2000	Totalt ca 16 ha Öppen kultiverad betesmark (6911) ca 16 ha
Vatten, marina områden Natura 2000 Övriga	Totalt 108 ha Vikar och sund (1160) ca 108 ha Övrig ö under 0,25 ha (1934), ca 0,07 ha
Prioriterade bevarandevärden:	
Markslag	Granblandskog, ekblandskog, hagmark, hed- och gräsmark, ängsmark och hällmark, samt marina mjuk- och hårbottenar
Naturtyper	Naturbarrskog, ädellövskogar, trädklädd betesmark, hällmark, enbuskamark, hedmark, gräsmark, fuktäng, löväng, marina habitat

Strukturer och funktioner	Grova granar, grova ekar såväl solexponerade som i skuggiga fuktiga miljöer, senvuxna lövträd, gamla träd, hålträd, boträd, döende och död ved, stenrösen och stengärdesgårdar, klippor, strandmiljöer påverkade av vattenståndsväxlingar
Arter.	Rödlistade arter, signalarter, EU-arter. Se Tabell 2.
Kulturmiljöer	Registrerade fornlämningar och andra kulturhistoriska lämningar, såsom stenmurar, odlingsrösen, vägar, rester av stenbrytning och husgrunder samt marina spärranordningar.
Friluftsliv	Större sammanhängande område med höga upplevelsevärden, naturupplevelse, kulturhistoria, besöksobjekt, vandringsmöjligheter, 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		EU:s habitat- direktiv
Mossor					
<i>Antitrichia curtipendula</i>	Fällmossa		X		
<i>Homalothecium sericeum</i>	Guldlockmossa		X		
<i>Nowellia curvifolia</i>	Långfliksmossa		X		
<i>Porella platyphylla</i>	Trädporella		X		
Kärlväxter					
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	VU			
<i>Ulmus glabra</i>	Alm	VU			
Svampar					
<i>Collybia fusipes</i>	Räfflad nagelskivling	NT			
<i>Fistulina hepatica</i>	Oxtungssvamp	NT	X		
<i>Gyroporus castaneus</i>	Kastanjesopp	NT			
<i>Haploporus tuberculosus</i>	Blekticka	NT	X		
<i>Phellinus pini</i>	Tallticka		X		
<i>Phellinus robustus</i>	Ekticka	NT			
<i>Pycnoporellus fulgens</i>	Brandticka	VU	X		
<i>Russola violeipis</i>	Violfotskremla	LC			
Lavar					
<i>Arthonia pruinata</i>	Matt pricklav	VU	X		
<i>Arthonia spadicea</i>	Glansfläck		X		
<i>Arthonia vinosa</i>	Rostfläck		X		
<i>Bacidia rebella</i>	Lönnlav		X		

Lavar forts.		Nationell rödlista 2010	Signal- art	EU:s fågel- direktiv	EU:s habitat- direktiv
<i>Bacidia rosella</i>	Rosa lundlav	NT	X		
<i>Bactrospora corticola</i>	Liten sönderfallslav	VU			
<i>Calicium adpersum</i>	Gulpudrad spiklav		X		
<i>Cyphelium inquinans</i>	Sotlav		X		
<i>Buellia violaceofusca</i>	Blyertslav	NT			
<i>Lecanactis abietina</i>	Gammelgranslav		F.d.		
<i>Lecanographa amylacea</i>	Gammelekslav	VU	X		
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	Stiftklotterlav	VU	X		
<i>Pachyphiale carneola</i>	Ädelkronlav	VU	X		
<i>Schismatomma decolorans</i>	Grå skärelav	NT	X		
<i>Ramalina baltica</i>	Hjälmbrosklav	NT			
Insekter					
<i>Osmoderma eremita</i>	Läderbagge	NT			X
Fladdermöss					
<i>Myotis mystacinus</i>	Mustaschfladdermus	LC			
Fåglar					
<i>Actitis hypoleucos</i>	Drillsnäppa	NT			
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Havsörn	NT		Bil.1	
<i>Lanius collurio</i>	Törnskata			Bil.1	
<i>Mergus albellus</i>	Salskrake			Bil.1	
<i>Sterna hirundo</i>	Fisktärna			Bil.1	
<i>Sterna paradisaea</i>	Silvertärna			Bil.1	

2.2 Naturförhållanden

2.2.1 Geologi och topografi

Berggrund och jordarter

Berggrunden består av finkornig granit, en svårvittrad bergart som ger upphov till relativt magra jordar. *Kvalmsö* är kuperad med gott om klipphöllar och berg i dagen. På den



En blockhög på en av moränkullarna i nordväst.

östra delen av ön stiger terrängen stadigt uppåt och inåt mitten till två platåer på över 20 m.ö.h. Den västra delen av ön utgörs av höjdryggar med klippor, bergknallar och blockrik terräng, med sänkor och planare lägre områden emellan. En större vik skär in i ön norrifrån och i söder finns den mindre Gåraviken. Det låglänta området mellan vikarna delar ön i en västlig och en östlig del. Terrängkartan i Bilaga 5 visar topografin med 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 urbergsgrunnen 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 bottnarna. 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. Gytta bildades genom att sönderdelade växt- eller djurrester avsattes på sjö- eller havsbottnar.

På Kvalmsö utgörs jordarten till stor del av svallad urbergsmorän. Delar av ön består av berg med ett bitvis tunt jordtäck på högst 0,5 meter. Det är på hela norra halvan av öns östra del samt några mindre ytor på den västra delens kullar. Bitvis är terrängen mycket blockrik, bland annat med en del stora ansamlingar av blockhögar. På det låglänta området som sträcker sig tvärs över öns mitt utgörs jordarten av gytta.

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 bronsåldern för ca 3000 år sedan var vattennivån på ca 2,5 m över nuvarande 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.



Man kan tänka sig hur kullarna en gång stack upp som öar i en skärgård, vid högre havsnivå.

2.2.2 Översiktlig vegetationsbeskrivning

Terrestra områden

Kvalmsö utgörs dels av tät grandominerad skog, lövblandskog, ekskog (såväl näringsrik som näringsfattig) och hällmarker på öns östra del, dels av trädklädda hagmarker omväxlat med öppna häll- och gräsmarker, enbuskhedar och täta lövdungar i ett välbevarat kulturlandskap i de västra och södra delarna. De öppna ytorna är tidigare åker- och ängsmarker som idag utgörs av betesmarker av olika naturtyper. Betesmarkerna ligger i såväl torrare höjdläge som mer låglänta och även fuktiga marker med strandäng intill den norra havsviken.

Markerna inom naturreservatet *Kvalmsö* är variationsrika och bjuder på en stor biologisk mångfald. Exempelvis finns det gott om gamla ekar, lindar och andra träd, hålträd, döende träd och död ved i de trädklädda hagmarkerna, en naturtyp som hyser ett flertal sällsynta och hotade arter. Den lilla holmen Dannemark väster om Kvalmsö utgörs av klippor och enbuskmark.

Marina områden

Till naturreservatet *Kvalmsö* hör även havsmiljön närmast runt ön inom ett område som sträcker sig mellan 10 och 500 meter ut från land. I havet gränsar Kvalmsö till naturreservatet Almö. Det marina området utgör 112 av reservatets 180 ha. Det är till stor del relativt opåverkade marina naturmiljöer med rik biologisk mångfald. Avgränsningen mot land går vid medelvattenlinjen. Området ligger i innerskärgården omgivet av fastlandet i norr samt mindre och större öar och grunda vikar och sund med begränsat inflytande av sötvatten.



Kvalmsö sedd från sydost, från Betesholmen i det angränsande naturreservatet Almö.

De marina miljöerna utgörs dels av vegetationsrika mjukbottnar med sand, grus, lera eller gytta, dels av hårbottnar bestående av stenar, block eller klippor. De marina habitaterna är relativt lite påverkade av kraftiga vågor. Längs de grunda stränderna inne i vikarna finns vassbälten. De marina miljöerna innehåller olika typer av sediment och substrat med artrika växt- och djursamhällen.

Havsbottnen utanför Kvalmsö är grund. Havsdjupen runt Kvalmsö visas på kartan i Bilaga 6. I Inre fjärden mellan Kvalmsö och fastlandet i norr är djupet endast 0,5 till 1,5 meter, medan det i sundet mellan Kvalmsö

och Tvärgöl i väster ligger runt 2 meter. I Kålfjärden söder om ön varierar djupet mellan 3,2 och 3,5 meter för att minska till under 3 meter öster om ön. Norr om öns östra del finns ett kalt och kargt klippskär. Det finns även några grund i vattnen närmast Kvalmsö på den södra sidan.

Mellan Kvalmsö och fastlandet finns ett smalt sund, som endast är 25 meter brett på det smalaste stället. Över sundet går en vägbank och en bro, där vattnet passerar genom. På senare år har vassens utbredning ökat intill bron, särskilt på den norra sidan.

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 området på Kvalmsö av länsstyrelsen inom ÅGP för skyddsvärda träd. Resultatet redovisas i Bilaga 7 "Inventering av skyddsvärda träd på Kvalmsö". Sammanfattningsvis kan nämnas att 2032 skyddsvärda träd inventerades, varav 180 träd hade en diameter på 80 cm eller mer och det grövsta trädet var en ek med en omkrets på 462 cm. Grå skärelav var den absolut vanligast förekommande av de rödlistade lavarna, med störst koncentration i de trädklädda hagmarkerna med jätteekar.

Ekticka var den vanligaste rödlistade svampen och den förekom över i stort sett hela ön i såväl sluten skog som glesare hagmarker. De åtgärder som bedömts behövas inom området är frihuggning av grova ekar. En viktig aspekt för kontinuitet (av träd och arter som lever på dessa) är att det finns efterträdare, träd med omkretsen 157-249 cm, och även dessa räknades. Resultatet blev att det fanns sammanlagt 440 efterträdare av olika arter, varav flest (255) var ekar.

Under 2008 hjälpte även allmänheten till att hitta Blekinges grövsta träd av 28 olika trädarter. Bedömningen gjordes efter hur grov stammen är på smalaste stället under 130 cm höjd. Blekinges näst grövsta kända tall finns på Kvalmsö. Den har en omkrets på 340 cm och växer intill vägen där vandringsleden går, ca 50 meter från bron.

Vid en kärlväxtinventering på delar av Kvalmsö 2011 noterades 132 arter. Några arter att nämna som typiska för miljöerna på Kvalmsö är buskstjärnblomma, skogsbingel, getrams, storrams, ängskovall, vildkaprifol, vitsippa och liljekonvalj i skogsbiotoper. Hässleklocka växer i bryn och vårtätel på hållmark medan mandelblomma och sloknunneört får representera hedarnas ängsmarker.

En analys har gjorts av en äldre insektssamling (1952-54) med vedlevande respektive ängs- och hagmarkslevande arter från Kvalmsö (Gunnarsson, 2002). Artsammansättningen visar på ett rikt och omväxlande område. I samband med analysen rekommenderas en varsam skötsel, så den variationsrika karaktären av mosaiklandskap bibehålls. Viktigt är att nödvändiga röjnings- och gallringsinsatser, för att säkra de gamla trädens överlevnad, görs försiktigt och successivt under lång tid för att inte stressa träden.

På Kvalmsö har sex arter av fladdermöss påträffats. Mustasch- eller Brandts fladdermus, dvärgfladdermus, nordisk fladdermus, stor fladdermus och vattenfladdermus är de arter av fladdermöss som har konstaterats på Kvalmsö, vid en inventering av fladdermusfaunan 2006. Mustasch- och Brandts fladdermus är två arter som ej går att med detektor särskilja på ljudet. Eftersom inte nätfångst och morfologiska studier gjorts på Kvalmsö kan man inte säga om det är en av arterna eller båda som påträffats. Mustasch-



Vidkronig ek i solbelyst läge.



Intill vägen strax efter bron växer denna tall, som med sina 340 cm omkrets är Blekinges näst grövsta kända tall.

fladdermus som tidigare varit rödlistad klassas enligt 2010 års rödlista som livskraftig (LC), medan Brandts fladdermus är en vanligare art. Naturvårdsverket har tagit fram ett nationellt "Handlingsprogram för fladdermusfaunan" där alla arter fladdermöss ingår. Fladdermöss gynnas bäst av tillgång till tät gammal skog i kombination med gläntor och halvöppna betade partier med gamla träd. Bevarande av gamla träd och naturlig vegetation är viktiga aspekter för fladdermössens del.

Inventeringar av marina miljöer

På uppdrag av Länsstyrelsen i Blekinge genomförde Högscholan i Kalmar marina inventeringar som omfattar bland annat Kvalmsö (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 översiktsinventeringen fanns riklig förekomst av makrovegetation och nästan alla de grunda mjukbottnarna täcktes till stor del av vegetation.

På de tretton provlokalerna kring Kvalmsö dominerade olika makrofytter. Rödalgen ullsläke *Ceramium tenuicorne* var dominerande på tre lokaler i den mycket grunda Inre fjärden norr om ön. Borstnate *Potamogeton pectinatus* som är vanlig på såväl sand- som gyttebottnar var också dominerande på tre lokaler, varav en i norr och två längs öns västkust. Blåstång *Fucus vesiculosus* var den dominerande makrofytten på en lokal i väster, mellan Kvalmsö och den lilla holmen Dannemark. I hela undersökningen var blåstång den vanligaste arten brunalger, säkert beroende på att den koloniserar såväl hårda som mjuka bottenar och finns både i fastväxande och lösliggande form. Axslunga *Myrioophyllum spicatum* dominerade på två lokaler norr om ön. Det gjorde även kransalgen hårsträfsse *Chara canescens*. Hårsträfsse *Zannichellia* sp, vanlig på sand- och gyttebottnar, dominerade på en lokal i Inre fjärden.

Länsstyrelsen genomförde sommaren 2010 inventeringar av fiskyngel och vegetation på grunda bottenar på olika platser längs Blekingekusten. Av de utslumpade provpunkterna hamnade en inom reservatets gränser och fem strax utanför. Resultaten från dessa punkter kan antas gälla generellt för vattnen kring Kvalmsö. En riklig vegetation av kransalger och kärlväxter täckte större delen av botten runt ön. I inre fjärden fanns täta bestånd av kransalgerna hårsträfsse och borststräfsse *Chara aspera*. För övrigt var kärlväxterna borstnate och skruvning *Ruppia cirrhosa* vanliga. En tämligen god förekomst av gäddyngel samt några yngel av abborre noterades, vilket indikerar att området har ett värde som reproduktionslokal för dessa arter.

Signalarter i trädklädda miljöer

I reservatets naturskogar och skogar med lång kontinuitet av gamla träd och jämn, ofta hög luftfuktighet förekommer flera signalarter som indikerar miljöer med höga naturvärden. Vissa av signalarterna är även nationellt rödlistade. En av dessa är ädelkronlav *Pachyphiale carneola*, rödlistad som sårbar (VU), som förekommer både i barnnaturskogen och i ekskogen på öns östra del. Ädelkronlaven växer bland annat på krattek i hällmarksområdet och har även hittats på ask i mer sluten ädellövskog och på kläna ekar i blandskog. Träd med ädelkronlav räknas som skyddsvärda oavsett diameter och bör alltid sparas. Många lavar, mossor och svampar som är signalarter indikerar lång kontinuitet av gamla träd och jämn, ofta hög luftfuktighet, förhållanden som finns i naturskogar eller täta skogar som är olikåldriga med gott om död och döende ved. Några av

dessas arter är vedlevande svampar som brandticka och tallticka, mossor som långfliksmossa, trädporcella och fällmossa samt lavar som ädelkronlav, stiftklotterlav, rosa lundlav, glansfläck och rostfläck.

Blekticka *Haploporus tuberculosus* (NT) är också en bra signalart som förekommer i kulturbygder med gamla ekhagar och jätteekar. Den är en vednedbrytare som orsakar vitröta och sitter oftast högt upp i spärrkroniga jätteekar, på undersidan av grova försvagade eller döda grenar med bark kvar. Samtliga träd med tickan ska värnas. Även räfflad nagelskivling *Collybia fusipes* (NT) visar på gamla ekar och ekområden som utgör livsmiljö för många andra ovanliga och rödlistade värmeälskande arter. Den är en parasit och vednedbrytare som orsakar vitröta. Det är en värmeälskande art som växer vid basen av gamla grova, främst solexponerade solitära ekar samt ekstubbar, eller i slutna bestånd med varmt mikroklimat. Samtliga träd med räfflad nagelskivling ska också värnas.



Död liggande ved i ekhagmark med tätare snår intill, på sydvästra delen av ön.

Det finns fler signalarter i dessa miljöer med gamla solitära träd, hagmarker och gles ädellövskog. Några av dessa är vedlevande svampar som oxtungssvamp, lavar som matt pricklav, gammelekslav, grå skärelav, gulpudrad spiklav, sotlav lönnlav, samt mossor som guldlockmossa.

2.2.4 Djurliv Fågellivet

Kvalmsö ingår sedan 2006 som en del i det större Natura 2000-området SE0410042 Tromtö-Almö enligt habitat- och fågeldirektivet. I området finns en rik fågelfauna. 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. I hela området förekommer sexton arter enligt fågeldirektivet och inom naturreservatet *Kvalmsö* är det tre arter. Dessa är de häckande arterna fisktärna, silvertärna och törnskata. Till de rastande eller övervintrande som ingår i fågeldirektivet hör salskrake och havsörn. Inom området häckar den rödlistade drillsnäppan *Actitis hypoleucos* (NT). Bland häckande arter kan även nämnas brun kärrhök och fiskgjuse. Många fågelarter trivs som sagt i det kustnära området, både häckande arter och de som är på tillfälligt besök.

Insektsfaunan

Insektsfaunan på Kvalmsö är mycket dåligt undersökt. Av rödlistade och på andra sätt skyddsvärda insekter är endast en art känd inom reservatet. Det är den rödlistade skalbaggen läderbagge *Osmoderma eremita* (NT). Arten har observerats på fem träd på Kvalmsö. 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 miljöer med träd som står halvöppet och delvis solbelysta.

Läderbaggen ingår i EU:s habitatdirektiv som prioriterad djurart av gemenskapsintresse, vilkas bevarande kräver noggrant skydd och att särskilda bevarandeområden utses.

2.3 Historisk samt nuvarande mark- och vattenanvändning

2.3.1 Det historiska landskapet

Från forntid och framåt

Trädslagen har invandrat till vårt land vid olika tidpunkter efter den senaste istiden. Under den så kallade "värmetiden" som började efter 8000-talet f.Kr. spred sig träden söderifrån. Först etablerade sig pionjären björk, tätt följd av tall för 10 000 år sedan. Hasel, alm och ek följde efter och sedan kom lind och ask. Eken tillhör de ädellövträd som etablerade sig tidigt. Boken som invandrade från sydväst så sent som för 3 500 år sedan, efter värmetiden, 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 egentligen över norra Blekinge. Granen har spridits vidare genom planteringar. Tall har funnits med som ett naturligt trädslag i skärgårdsbygden.



Fornlämning med stenblock på underliggare, en s.k. "liggande höna", i höjdläge vid den nordvästra kusten.

Fornlämningarnas läge visas på kartan i Bilaga 8. I höjdläge nära kusten på nordvästra delen av ön finns dess enda egentliga fasta fornlämning. Det är en så kallad "liggande höna" med ett stenblock på underliggare, alltså lagt ovanpå mindre stenar. Möjligen är det en gravmarkering från bronsåldern (1 800 - 500 f. Kr), men både användning och tidsperiod är osäkra. Uppe på öns högsta höjd i nordost finns flera fornlämningslika bildningar i form av stenblock. I det närliggande landskapet finns rikligt med olika typer av fornlämningar från olika tidsepoker, exempelvis skeppsättningar, som vittnar om människors närvaro under lång tid.

I det omgivande havet finns flera marina lämningar vilka också räknas som fasta fornlämningar. De utgörs av spärranläggningar, uppförda för att blockera eller skydda en farled. Väster om Kvalmsö mellan denna och ön Tvägöl finns en av dessa spärranläggningar (RAÄ Listerby 118:1). Spärranordningen, som är uppförd under vatten, består av träpålar och är 200 meter lång. Ytterligare en spärranläggning med pålar finns sydväst om ön i riktning mot Helgeö (RAÄ Listerby 117:1) och en i sydost mitt i sundet med riktning mot Nabbahall på Almö (RAÄ Förkärle 81:1). Blekinges östa skärgård var flitigt utnyttjad under vikingatiden. Kvalmsö låg intill en vikingatida inseglingsled till bebyggelseområdet vid Listerby (Svanberg, 1995).

Tidigare bestod Kvalmsö av en större och flera mindre öar, vilka efter åtminstone de senaste tre tusen årens landhöjning har varit sammanbundna. Öns läge i innerskärgården och dess naturgivna förutsättningar med bördiga sänkor gör att den varit lämplig för bosättning. Ön har under lång tid nyttjats för åkerbruk, slätter och bete, vilket i hög grad ännu präglar natur- och kulturmiljön. Här framträder ett äldre odlingslandskap format av

människor. De bördigare sänkorna odlades upp och strandängar användes till slåtter, medan de magrare delvis skogbevuxna bergiga och alltför stenrika områden har utnyttjats extensivt som utmark med bete. I det historiska landskapet skiljde man noga på olika markslag. Stenrösen vittnar om det forna åkerbruket och på ön finns gott om stora odlingsrösen på eller intill stenröjd mark. Stenmurarna stängde ute betande djur från inägornas åker- och ängsmark och kålgården närmast boningshuset. På Kvalmsö finns gott om välbevarade stenmurar varav flertalet är rejäla breda dubbelmurar. På senare tid har betesdjur förhindrat att kulturlandskapet vuxit igen.

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 (från 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. 1830 upphävdes skyddet för ekarna och efter det skedde en omfattande borthuggning av den bondeägda ekskogen. På adelns gods och herrgårdar fanns däremot inte samma intresse av att exploatera ekskogen. Därför finns mäktiga flerhundraåriga ekar bevarade på dessa marker.



Ekhagmark på sydvästra Kvalmsö.

Granskogen på Kvalmsö lär inte, vilket tidigare antagits, vara spontant uppkommen. Uppgifter från Rune Olsson, Växjö, påvisar att granskogen planterades på Kvalmsö omkring år 1890 av dåvarande ägare till ön, Petter Andersson och hans son Ernst Pettersson (Olssons morfars far och morfar). Granplantorna importerades från Tyskland. Ernst och sonen Evald Petterson ägde ön fram till 1950-talets början då den övergick i Wachtmeisters ägo. Efter köpet avverkades en hel del skog, såväl granar som jätteekar, på ön.

Genom åren har det funnits endast en gård på Kvalmsö. Förutom gården fanns det vid olika tillfällen två torp på ön. I ett arrendekontrakt från 1860 mellan Johannishus Fideikommiss och arrendatorn av *Qualmsö* nämns ett undantag i form av "fiskaretorp med dess rättigheter" (Uppgift: R. Wachtmeister, nuvarande delägare. Källa: L. Wesslert, tidigare ägarfamilj). Detta arrende upphörde den 25 mars 1869. Den enda kvarvarande resten av torpet lär vara "fiskarens kåsa" som ska ha legat vid södra stranden. 1874 uppfördes ett annat torp ca 300 meter sydväst om den nuvarande bron.

1900-talets kart- och källmaterial

Studier av historiska kartor ger tillsammans med skriftligt källmaterial värdefulla uppgifter om bland annat växtlighet och markanvändning. För Kvalmsö finns inga tidiga geometriska avmätningar eller skifteskartor.

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. Häradskartan är förskjuten ca 50 m åt väster jämfört med dagens karta, vilket syns på reservatsgränsen runt gården.



Vägen rundar idag den stora f.d. åkern på den östra vången, som nu är öppen betesmark.



Ett noggrant lavat röse och en gammal lind i hagmarken på den västra öhalvan.

Förutom gården fanns det tidigare nämnda torpet, med lite åker- och ängsmark till, på den östra delen av ön söder om vägen. Då ledde vägen förbi torpet och västerut rakt över åkern (den östra vången) fram till gården, vidare förbi denna och ut på den västra delen av ön. De på kartan gulmarkerade åkrarna låg på alla planare områden och sänkor på öns västra del, samt öster om gården. Det fanns endast lite ängsmark utmed de båda vikarnas stränder, alltså strandängar, samt på en liten yta hårdvallsäng i väster. Möjligen har det funnits mer ängsmark tidigare. På kullar och impediment är markerat ringar för lövskog. På öns östra del är det till största delen skogbevuxet med blandskog som markerats med ringar för löv- och stjärnor för barrskog, den senare är mer representerad ju längre österut man kommer. På holmen Danne-mark fanns lövskog.

På Kvalmsö finns ett välbevarat kulturhistoriskt landskap med stenmurar, inägomarker med odlingsrösen, varav flera av rejäl storlek, fruktträd och hamlade träd. Flertalet av stenmurarna är vällagda och breda dubbelmurar. Vägen fram till gården

kantas av sådana murar som omgärdar gamla fruktträdgårdar och trädklädda ängsmarker. Ett säreget odlingsröse finns på en höjd i betesmarken sydväst om den norra viken. Röset som verkar tresidigt har stenarna lavade till ca 2 m höjd med jämna sidor, likt en mur på tre sidor. Uppe på höjden i anslutning till röset växer en gammal lind. Röset har börjat läggas på ett impediment i form av en stenhäll. Ruinerna av en linbasta ligger i en backe väster om gården.

Ortofotot från 1940-talet är också en utmärkt källa för markhistorisk tolkning. Det visar för Kvalmsö att östra delen av ön utgjordes av ett mosaikartat landskap med skog och hållmarker, medan den västra och södra delen var uppodlad förutom dungar och områ-

den glest bevuxna med lövträd på moränkullar och utmed kusten. Husen till såväl gården som torpet kan anas på fotot och gården hade även ekonomibyggnader sydost om boningshuset.

Vad nog inte många vet är att det fanns långt framskridna planer på att anlägga en golfbana på Kvalmsö. Nuvarande Carlskrona Golfklubb hade bildats 1949, efter en tidigare existens 1906-1924, och man letade efter en lämplig plats att anlägga en golfbana på. Kvalmsöprojektet genomfördes dock aldrig utan golfbanan kom att anläggas på grannön Almö. Ur golfspelarens synpunkt hade Kvalmsö säkerligen varit en inbjudande vacker plats för ändamålet, med en niohålsbana anlagd i det omväxlande sprickdalslandskapet.

Via 1970-talets ekonomiska karta kan man följa landskapets förändring. Vid den här tiden hade några åkrar vuxit igen, medan resten av de gamla odlingsmarkerna fortfarande var öppet med den skillnaden att de nu inte längre odlades utan användes som betesmark. Två byggnader syns vid gården. Vägen som leder fram till gården och slutar där har fått ny dragning norr om den före detta åkern, här öppen betesmark.

Vid en jämförelse med det senaste ortofotot från 2011 uppvisar det ett landskap väldigt likt det för 70 år sedan. Skillnaden är att skogen verkar tätare nu samt att några mindre åkerytor har vuxit igen med träd. Det som idag är öppen betesmark var tidigare åkrar och ängar.

Sammanfattningsvis visar en markhistorisk studie av Kvalmsö att de bördiga markerna i svackor och på planare delar intill vikarna tidigare har använts som åker och äng, medan magrare stenigare delvis skogbevuxna områden fått vara betesmark och använts för virkesproduktion. Den mosaikartade strukturen i det kulturlandskapet har förblivit välbevarad tack vare att tidigare åker- och ängsmark fortsatt hävdas genom röjning och bete.

2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning

Kvalmsö har varit skyddat som naturreservat sedan 1986. Hela området ingår i riksintresse både för naturvården och för friluftslivet. *Kvalmsö* ingår sedan 2006 som en del i större Natura 2000-området SE0410042 Tromtö-Almö enligt habitat- och fågeldirektivet.

Naturreservatet *Kvalmsö* ingår i Biosfärområdet "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 naturreservatet *Kvalmsö* ingår som en del i detta område. 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.



Kvalmsö är attraktivt för friluftslivet och populärt inte minst bland båtburna besökare.

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

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

Inom reservatet består Kvalmsö av en enda fastighet. Gården och marken närmast ligger som en enklav i reservatet. Idag finns endast boningshus, ett mindre uthus och jordkällare kvar. Grunden efter ekonomilängan syns i terrängen. Huset används som fritidsbostad, men kan komma att bli permanent bostad.



Kulturlandskapet ska hävdas genom röjning och bete.

Reservatet sköts främst genom att det betas samt genom röjningar. Västra delen av Kvalmsö samt inägomarken i den sydöstra delen hävdas genom bete. Övriga delar har under lång tid fått utvecklas fritt. En successiv igenväxning har skett i delar av trädbevuxna marker som under en längre tid betats extensivt eller inte alls. Dessa naturbetesmarker är nu i stort behov av restaurering. Det behöver göras kontinuerliga röjningar i vissa ekhagmarker och betet behöver intensifieras.

Speciellt sommartid är ön ett populärt besöksmål för folk med fritidsbåtar. Det går också bra att vandra dit på vandringsleden genom Vambåsa hagmarker.

2.4 Områdets bevarandevärden

2.4.1 Geovetenskapliga bevarandevärden

Reservatet är beläget i ett sprickdalslandskap i innerskärgården norr om Almö och Listerby skärgård, med kuperad terräng med gott om berg i dagen med klipphällar. Berggrunden med urberg av granit täcks på många ställen endast av ett tunt jordlager med näringsfattig morän, medan jordlagret är djupare i sänkorna. Skärgårdsön har ett visst geologiskt intresse. Bitvis är marken blockrik och med ansamlingar av blockhögar. Den stora förekomsten av block och stenar i marken har lett till att väldigt stora odlingsrösen har lavats upp när marken har stenröjts för odling. Även stenmurarna på ön är många, breda och välgjorda.

2.4.2 Biologiska bevarandevärden

Naturtyper med arter

Naturreseptatet *Kvalmsö* utgör en karaktäristisk del av den mellanblekingska skärgårdsbygden med sprickdalslandskapets rundhällar och klippstränder och ett småbrutet kulturtpräglat landskap med lång hävdkontinuitet. Här finns en varierad natur med såväl tät grandominerad skog och ädellövskog som ett betespräglat kulturlandskap med ekhagmarker omväxlat med hållmarker och öppna betesmarker med hedar och strandängar. Markernas mångformighet ger goda förutsättningar för växt- och djurlivet.

De marina miljöerna runt Kvalmsö är inte utpekade som "marint naturreseptat", men utgör en viktig länk i det nationella nätverket av marina skyddade områden. Inom reservatet med dess grunda bottnar finns varierande undervattensmiljöer, med en övergång från exponerad hårdbotten till mer skyddade mjukbottnar.

Kartan i Bilaga 10 visar naturtyper enligt Natura 2000 inom naturreseptatet. I de terrestra miljöerna förekommer dels öppna marker, dels trädbevuxna. Det finns öppna marker med naturtyperna *strandängar vid Östersjön* (1630) och *hållmarkstorräng* (8230) samt lite halvöppna *enbuskmarker* (5130). Ett strandnära område av naturtypen *grunt vattenområde med helofyter* (1910) är utvecklingsmark mot *strandängar vid Östersjön*.



Trädklädd betesmark i väster med ekar och inslag av enbuskar.

Till de trädbevuxna naturtyperna hör *lövängar* (6530) *trädklädd betesmark* (9070), *västlig taiga* (9010), *näringsrik ekskog* (9160) samt *näringsfattig ekskog* (9190). På land finns även områden med naturtyper som inte är Natura 2000-habitat, såväl öppna som trädbevuxna marker. Sådana områden inom betesmarkerna tillhör naturtypen *öppen kultiverad betesmark* (6911). Ett område med skog som inte är Natura 2000-habitat är klassat enligt KNAS (Kontinuerlig naturtypskartering av skyddad natur som *triviallövskog* (906).

De marina miljöerna utgörs övervägande av Natura 2000-typen *stora grunda vikar och sund* (1160). Även i havet finns områden som inte är Natura 2000-habitat. Här är det ett litet klippskär norr om Kvalmsö, klassat som *övrig ö under 0,25 ha* (1934).

Markernas mångformighet ger goda förutsättningar för växt- och djurlivet. Blommande träd och buskar har stor betydelse för insekternas födosök. I reservatet finns en hel del lind, ett träd som blommar sent, vilket har betydelse för insekterna.

Inom naturreseptatet finns en mångfald av såväl signalarter som rödlistade arter och andra arter värda att skydda av kärlväxter, mossor, svampar, lavar, insekter, fåglar och däggdjur, se tabell 2. De flesta av de rödlistade arterna på Almö, av mossor, lavar och insekter, är främst knutna till de trädbärande hagmarkernas gamla träd. Vissa av signalarterna är även nationellt rödlistade. Ofta förekommer signalarter tillsammans med många andra sällsynta rödlistade arter av till exempel lavar, svampar och insekter.

Naturreseptatet *Kvalmsö* 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. Den näringsfattiga moränen i området ger speciella förutsättningar för växt- och djurlivet, vilket gör området värdefullt ur biologisk och ekologisk synpunkt.

Såväl kärlväxtfloran 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. De tidigare åkrarna hålls idag öppna och hävdas genom bete. Den största koncentrationen av rödlistade arter finns i kulturlandskapet. De trädbärande hagmarkerna hyser flera sällsynta och hotade arter kopplade till lång hävdkontinuitet, främst genom att markerna hållits halvöppna genom bete. Det är lavar, mossor och svampar som framför allt är knutna till grova delvis solbelysta träd. Dessa gynnas idag av kulturlandskapets hävd



Det finns gott om död och döende ved i olika former, som här en stående död ek i sydvästra hagmarken.

med skötselåtgärder såsom röjning, 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 och många arter, exempelvis lavar, är knutna till de träden som kan bli gamla.

Det finns tämligen gott om stående och liggande död ved vilket ger goda förutsättningar för vedlevande svampar, för insektsfaunan samt moss- och lavflora att utvecklas. Kärlväxtflora på Kvalmsö är beroende av någon typ av hävd, såsom det kreatursbete som sker idag.



Detta odlingsröse med mossbevuxna stenar, i nuvarande ekhagmark på en kulle mitt på ön, är ett av alla stora odlingsrösen som finns i markerna.

2.4.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

Områdets kulturhistoriska värden ligger i det varierande nyttjande av markerna som skett med uppodlade marker närmast intill och väster om gården, omväxlat med än mer stenrika skogliga delar som nyttjats för bete och virkesproduktion.

De kulturhistoriska spåren är många med allt från fornlämningar i form av grav med stenblock och marina lämningar bestående av spärranläggningar med pålar, till 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 flerstamiga 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. Mängden odlingsrösen, varav en del är rejält stora, vittnar om den möda som lagts ner på att stenröja åkermarken.

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 biologisk mångfald i stenmuren och biotopens naturvärden får inte påverkas negativt.

2.4.4 Intressen för friluftslivet

Reservatet utnyttjas flitigt för friluftsliv. Kvalmsö med sitt välbevarade kulturlandskap bestående av öppna gräsmarker, strandängar och ekhagmark omväxlat med öppna hållmarker och naturskog, 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.

Kvalmsö kan nås till fots via enskild väg från Vambåsa och över en bro vid Vambåsa näs. Reservatet kan även nås med båt. Lämpliga anöringspunkter finns vid den västra och södra stranden. På flera ställen längs stränderna finns rastplatser med eldstäder där det är tillåtet att grilla.



Vägen som leder fram till gården kantas här av en dubbelmur intill gammal åker (höger) och löväng (vänster).



Båtliv i skärgården, västra Kvalmsö.



Bron som leder över till Kvalmsö.

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*. Art-Databanken, SLU, Uppsala.
- Isaksson, Gunnar. 2002. *Analys av insektssamling från Kvalmsö*. Skogsvårdsstyrelsen Södra Götaland
- Niklasson, Mats & Nilsson Sven G. 2005. *Skogsdynamik och arters bevarande*, Studentlitteratur.
- Nilsson, J. & Lövgren 2006. *Marin inventering av makrovegetation i Almö, Kvalmsö och Listerby skärgårds naturreservat i Blekinge, hösten 2005*. Rapport 2006:1, Höskolan 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

Kartor

- Blekinge läns hushållningssällskap, Nättraby J112-4-36, Rikets allmänna kartverk, ekonomiavdelningen, Kartläggning utförd 1918-19, skala 1:20 000 samt utdrag ur databas hos Länsstyrelsen i Blekinge län
- Ortofoto 1939
- Ekonomiska kartan, Vambåsa J133-3F5f72, 1970
- Sveriges Geologiska Undersökning, 1991. Provisoriska översiktliga Berggrundskarta Karlskrona. Serie Ba nr. 44, skala 1:250 000 samt beskrivning till kartan (Kornfält K-A & bergström J)
- Sveriges Geologiska Undersökning, 1982. Jordartskarta Karlskrona kommun. Skala 1:50 000, VIAK, Malmökontoret
- Ortofoto 2011, Lantmäteriet

Internetkällor

- Artdatabanken. 2012. Artfakta. <http://www.artdata.slu.se/rodlista/default.asp>. Hämtat 2012-12-12.
- Lantmäteriet. 2010a. Historiska kartor. Rikets allmänna kartverks arkiv. Häradsekonomiska kartan, 1915-19, Nättraby J112-4-36, Hasslö J112-4-39. <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>. Hämtat 2012-12-12.
- Lantmäteriet. 2010b. Historiska kartor. Rikets allmänna kartverks arkiv. Ekonomiska kartan, 1970, Vambåsa J133-3F5f72. <http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>. Hämtat 2012-12-12.
- Riksantikvarieämbetet. 2010. Fornsök. <http://www.raa.se/cms/fornsok/start.html>. Hämtat 2012-12-12.



Påfågelfjäril och amiralfjäril på hempflockel som växer vid ohävdade havsstränder.

Muntliga och skriftliga kontakter

- Björgren, Ivar. 2010. Kryptogamer. Kyrkhult.
- Olsson, Rune. 2012. Växjö.
- Wachtmeister, Carl & Wachtmeister, Richard. 2013. Fastighetsägare i naturreservatet Kvalmsö.

4 Planerad markanvändning och skötsel

4.1 Övergripande bevarandemål

Bevarandemål för området

Målet med naturreservatet är att bevara dess karaktär, med ett varierat landskap bestående dels av grandominerad blandskog och ädellövskog, dels ett betespräglat kulturlandskap med trädklädda och öppna betesmarker omväxlat med hållmarker och strandängar på en ö i innerskärgården, och att utveckla förekommande naturtyper och livsmiljöer. Området ska generellt vara en gynnsam livsmiljö för dess arter av växter, insekter, kryptogamer och andra organismer med krav på lång hävdkontinuitet.

Reservatet ska vara tillgängligt för allmänheten och ett attraktivt besöksmål.

Bevarande för arter

För särskilt utpekade Natura 2000-arter inom området gäller följande bevarandemål:

- Läderbagge (*Osmoderma eremita*) ska finnas i livskraftig population.
- Det ska finnas för läderbaggen tillgång till lämpliga miljöer med grova ekar, mulmträd och död marknära ved. Arten ska ha möjlighet att sprida sig mellan bestånd eller hålträd. 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.

4.2 Generella riktlinjer

Både i granblandskog och ädellövskog såväl som trädklädd betesmark behövs viss skötsel av träd- och buskskikt. Gallringar görs för att gynna grova träd och andra biologiskt värdefulla träd och buskar samt för att nya stora träd ska kunna utvecklas. Insatserna görs försiktigt och successivt. Friställning av spärrgreniga ekar är en åtgärd, förstärkning av gläntor en annan. Tillgången på död ved ska vara god med en naturlig variation på kvalitet och olika nedbrytningsstadier.

Öns variationsrika karaktär av mosaiklandskap med olika "rum" och ett betespräglat kulturlandskap, framföra allt på den västra delen, bevaras. Kulturlandskapet ska hållas öppet genom årlig och väl avvägd betesdrift.

I kantzonen mot slätter- och betesmark får sly och yngre träd huggas bort för att inte beskuggningen ska bli för stor. Gamla, grova träd och lågor ska sparas. De träd som tidigare vuxit öppnare bör frihuggas. Spara en del buskar, i första hand blommande för att bibehålla eller skapa brynmiljöer. De öppna hållmarkerna behöver knappt någon



Spillning av läderbagge vid innanmurken ek.



Betande får håller gräsmarkerna öppna.

skötsel. Krattskog bevaras medan täta bestånd med främst en eller nypon bör hållas efter. Sammanhållana partier med enbuskar kan sparas, särskilt intill impediment.

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för faunan och floran sparas såsom grova träd, hålträd, boträd, blommande buskar, stående döda och döende träd, vindfällan eller 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. Rövning av befintliga vägar får ske i alla skötselområden som berörs.

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 i skogen under vedinsekternas viktigaste flygtid i april-juli, får fortsätta 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.

Området bibehålls som ett attraktivt turistmål för friluftslivet där besökare bereds möjligheter till rika naturupplevelser och kan ges kunskap om djur, natur och kulturhistoria. Olika åtgärder ska även göra området ännu attraktivare för det rörliga friluftslivet. Stigar och vandringsleder ska vara framkomliga. Utmed gångstigar ska skogen regelbundet ses över och döda eller döende träd tas åt sidan om de kan utgöra fara för allmänheten. Träd som fallit eller hotar falla ned över ledningar, befintliga stigar, 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.

Fornlämningar och 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 vegetationsrövning av stenmur får dock inte åtgärden utföras på ett sätt som hotar biologiska värden knutna till objektet. Trädridaer växer till exempel ofta längs med stenmurar. Stenar som fallit ner från stengården läggs tillbaka. Ny sten får inte läggas på.

4.3 Indelning i skötselområden

Naturreseptet består av 4 skötselområden som i sin tur delats in i delområden med liknande skötsel. Avgränsningen av delområdena framgår av bifogad skötselplanekarta, se Bilaga 11 "Skötselområden". Flera spridda trädbestånd eller ytor kan tillhöra samma skötselområde.

Skötselområde 1. Skog med skötsel i träd- och buskskikt

Skötselområde 2. Trädklädda naturbetesmarker

Skötselområde 3. Öppna naturbetesmarker

Skötselområde 4. Marina områden

4.4 Mål och åtgärder för skötselområden

4.4.1 Skog med skötsel i träd- och buskskikt

Areal: ca 32 ha, varav
ca 11 ha *västlig taiga* (9010)
ca 8,3 ha *näringsfattig ekskog* (9190)
ca 1,7 ha *hällmarkstorräng* (8230)
ca 4,8 ha *näringsrik ekskog* (9160)
ca 5,9 ha *trädklädd betesmark* (9070)

Beskrivning

Skötselområdet består av skogsområden som kräver viss skötsel i träd- och buskskikt för att kunna bibehålla sina naturvärden och uppnå bevarandemålen.

Delområde 1a: Granblandskog

Det ca 11 ha stora delområdet består av grandominerad blandskog som tillhör naturtypen *västlig taiga* och som har sin utbredning på den nordöstra delen av Kvalmsö. Granskogen som växer här planterades omkring år 1890 och har därefter föryngrats naturligt. Med tiden har den utvecklats till en blandnaturskog. Där finns inslag av äldre grova ekar och i öster en del grova tallar. Längs stranden i norr förekommer även en del al. Många granar ligger som vindfällen. En del stående döda granar finns också.



Granlåg i barrblandskogen på östra Kvalmsö.

Buskskiktet utgörs främst av björk, ek och hassel samt enstaka enar, varav de flesta är torra. Skogen är bitvis snårig, risig och svårframkomlig. På platser med djupare jordmån finns ett buskskikt med, förutom unga lövträd, även hagtorn och nypon. Där granarna står tätt saknas markvegetation. I övrigt är den av lågörttyp med exempelvis ängskovall,

harsyra och buskstjärnblomma. Kruståtel och rödven tillhör de vanligaste gräsen. Terrängen är delvis blockrik. Den rödlistade arten ädelkronlav *Pachyphiale carneola* (VU) förekommer i barrblandkogen och den är en exklusiv bra signalart för i skogar med jämn fuktighet och lång kontinuitet av gamla träd. Ädelkronlaven växer bland annat på krattek i hållmarksområdet och har även hittats på ask i mer sluten ädellövskog och på klena ekar i blandskog.



En glänta har bildats kring eken med nedfallna grenar och död ved i delområde 1b.



Torra hållmarker med ekkrattskog mitt på ön, delområde 1c.



Lövskog i västsluttningen mitt på ön, i delområde 1d.

ekskogen och hållmarksområdet i skötselområde 1c. En stenmur skiljer delområdet från de öppna betesmarkerna i väster och från ängsmarken intill gården i söder, medan vägen

Delområde 1b: Näringsrik ekskog

Delområdet på knappt 5 ha är beläget sydost om grannaturskogen och gränsar till sydostkusten samt till öppen betesmark. Denna *näringsrika ekskog* är en i många delar naturskogsliknande lövblandskog.

Delområde 1c: Näringsfattig ekskog

Delområdet är ca 10 ha stort, beläget väster om granblandskogen, där skogen övergår i en *näringsfattig ekskog*. Förutom ek utgörs trädskiktet av trädslag som asp, björk, lönn, ask och hassel. Här och var finns bergimpediment som en mosaik i skogsmarken där det växer enbuskar och enstaka träd, bland annat rönn. I anslutning till de magra hållmarkerna växer en del krattskog av ek.

I delområdets sydvästra del finns ett stråk av naturtypen *hållmarkstorräng*. På dessa högre liggande plana hållmarkstorrängar växer torkresistenta arter av kärlväxter, lavar och mossor. Jordtäcket är tunt och förekommer fläckvis medan buskskikt i stort sett saknas. I anslutning till hållmarker växer en del senvuxna träd, som kan vara mycket äldre än de ser ut. De är i likhet med andra gamla träd viktiga substrat för mossor och lavar. Den rödlistade arten ädelkronlav *Pachyphiale carneola* (VU) växer bland annat på krattek i hållmarksområdet och har även hittats på ask i mer sluten ädellövskog och på klena ekar i blandskog. Träd med ädelkronlav räknas som skyddsvärda oavsett diameter och bör alltid sparas.

Delområde 1d: Lövskog i sluttning

Delområdet på nästan 6 ha ligger ungefär mitt på ön, i sluttningen väster och söder om

avgränsar i sydost. Detta lövskogsområde är klassat som *trädklädd betesmark*. Även om skogen i sluttningen inte kommer att ingå i betesmarken direkt, kan möjligheten finnas längre fram. De äldre träden utgörs av ask och ek samt någon alm, medan de yngre är asp, ask, björk, hassel, lönn och rönn. I västsluttningen är markvegetationen rik och artrik med bland annat skogsbingel, skogslök och johannesört.

Bevarandemål för skog

Målet är olikåldriga barrblandskogar och ekdominerade olikåldriga ädellövskogar med kontinuerlig förekomst av gamla grova träd och senvuxna träd. Skogarna ska präglas av artrikedom och uppvisa olikåldrighet, flerskiktning och hög ålder samt ha lång skoglig kontinuitet i alla delar, med kontinuerlig förekomst av gamla grova träd.

Arealen *västlig taiga* ska bevaras. För naturtyperna *västlig taiga* typiska arter ska förekomma i livskraftiga populationer. Rödlistade och andra arter värda att skydda, som till exempel brandticka, talticka, ädelkronlav och långfliksmossa ska ha gynnsam bevarandestatus. Naturliga processer som åldrande och avdöende leder till att död ved finns i olika grovlekar och nedbrytningsgrader och att skogen är olikåldrig. Omvälvande störningar i form av exempelvis stormfällning och/eller insektsangrepp, kan leda till att hela eller delar av skogen under perioder har en annan karaktär, och detta är en del av skogens utveckling.

Arealen *näringsfattig ekskog*, *näringsrik ekskog* och *hällmarkstorräng* ska bevaras. För dessa naturtyper typiska arter ska förekomma i livskraftiga populationer. Rödlistade och andra arter värda att skydda, som till exempel ekticka, ädelkronlav, rosa lundlav, stiftklotterlav, grå skärelav och matt pricklav ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus. Det ska finnas äldre solöppna ekbestånd med rik tillgång på förmultnade stubbar. Grova träd ska gynnas och yngre ekar ska kunna utvecklas till spärrgreniga träd. Det ska finnas en variation mellan snabbväxande och senvuxna träd. Öppna hällmarker ska finnas som ett naturligt inslag.

I brynzoner mot öppnare mark vidmakthålls ett olikåldrigt trädsikt med vidkroniga solitärer av bland annat ek där trädindivider med särskilt höga naturvärden gynnas. Det ska finnas stormfasta bryn mot kusten.

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, samt savande träd och gamla eller grova träd. 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. Föryngring av gran ska inte förekomma i delområde 1b-d.

Skötselåtgärder

- Utglesning och röjning görs i träd- och busksikt för att uppnå bevarandemålen.
- Vidkroniga träd och efterträdare till dessa samt trängda grova träd kan friställas genom försiktig och successiv röjning.
- Död ved i form av hålträd, högstubbar, lågor och grenar i olika dimensioner och nedbrytningsstadier bevaras och andelen ökas.
- Området betas inte. I delområde 1d ska dock möjligheten finnas längre fram.

För delområde 1b-d dessutom:

- Granföryngring tas bort.

För delområde 1d dessutom:

- Eventuellt kan delområdet i framtiden stängslas av, röjas och betas – som skötselområde 2.

Behov av inventeringar

En inventering behöver göras av områdets insektsfauna, av insekter knutna till trädmiljöer, 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: Trädklädda naturbetesmarker

Areal: ca 13,5 ha, varav

ca 12 ha *trädklädd betesmark* (9070)

ca 0,6 ha *hällmarkstorräng* (8230)

ca 0,5 ha *lövängar* (6530)

ca 0,3 ha *enbuskmarker* (5130)

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av ekhagmarkerna med bergimpediment och en mosaik av hällmark och enbuskmark. De är till största delen av naturtypen *trädklädd betesmark*, med inslag av bland annat *hällmarkstorräng*, på de västra och mellersta delarna av ön. Dessa ligger mest i torrare höjdlägen. Hela skötselområdet, utom delområde 2h (holmen Danemark) betas i dagsläget. Dessa marker inom naturreservatet ska även fortsättningsvis hävdas genom bete för att uppnå bevarandemålen. Ett av delområdena kan hävdas genom slåtter med efterbete.

Delområde 2a: Ekhagmark i nordväst

Delområdet med en storlek av 2,7 ha består av trädklädd betesmark på öns nordvästra



Ekhagmark på nordvästra delen av ön.

udde. De sträcker sig längs kusten i norr och väster samt upp på en höjd inåt uddens mitt. Ek dominerar i trädskiktet och det finns en del lind, björk, apel och avenbok. Täta skogspartier omväxlar med glesare dungar och det förekommer gott om vidkroniga hagmarksekar. Det finns ett flertal döda stående ekar i området. Där är inslag av hällmarker och det finns en del odlingsrösen. Delområdet avgränsas av en stenmur i söder. I höjdläge nära kusten i väster finns en fornlämning som utgörs av stenblock på underliggare, en så kallad "liggande höna".

Delområde 2b: Ekshagmark i sydväst

Delområdet är på 4,4 ha och utgörs av ett ca 75 meter brett stråk med ekblandskog som sträcker sig utmed mellersta och södra delen av öns västra kust ända ner på Kvalmsönabb. Det mesta av delområdet som är klassat som naturtypen *trädklädd betesmark* består av ekskog med hagmarkskaraktär. Förutom ek, varav en del kraftiga, består trädskiktet av bland annat alm, avenbok, lind, lönn, björk och rönn. I söder finns någon gran och vid stranden al. En dominerar i buskskiktet. Det finns även nypon över i stort sett hela delområdet. Vegetationen är vindpåverkad närmast kusten. Söderut växer kaprifol som bildar täta snår och även slingrar sig upp på träden. I söder finns också hagtorn och det är snårigt med bland annat björnbärsbuskar på en del hållmarkskullar. Markvegetationen är ängsartad med främst ängskovall. I söder förekommer nattviol. Terrängen är kuperad med moränkullar och bitvis blockrik.

Det är i delområde 2b som den rödlistade skalbaggen läderbagge *Osmoderma eremita* (NT), som även ingår i EU:s habitatdirektiv, har störst förekomst. Fyra av reservatets fem kända ekar med läderbagge finns här, varav tre av dem i kustnära läge i sydväst.

Här finns också en stark koncentration av matt pricklav, som växer på grov hård bark av gamla jätteekar, oftast i halvskugga. Den är en bra signalart för miljöer med höga naturvärden och den är rödlistad i hotkategorin sårbar (VU).

Till delområdet hör en yta med högt belägna hållmarker av naturtypen *hållmarkstorräng*. Hållmarkerna går ända ut till kusten i sydväst, med kala klippbranter och rundade hållar. De sträcker sig även inåt land och från höjden ges en fin utsikt mot väster. På de högre liggande plana hållmarkstorrängarna växer torkresistenta arter av kärlväxter, lavar och mossor. Jordtäcket är tunt och förekommer fläckvis medan buskskikt i stort sett saknas. Runtom finns bergimpediment och en mosaik av hållmark och enbuskmark.

Längst i söder av delområdet, i den större betesfällan med öppen gräsmark, finns en trädbevuxen yta. Den består av hagmark med ädla lövträd, mest ek och så enar. Närmast kusten växer vindpinade ekar. Innanför står flera gamla vidkroniga ekar och höga enar, varav en är extra hög och ståtlig. Där finns bland annat en mycket stor gammal ekstubbe på nästan 1,5 m i diameter.



En särskilt högräst och en riktigt gammal ekstubbe i hagmarken nära kusten i sydväst (delomr. 2b).



Delområde 2c: Kullar med ekhagmark mitt på ön

På några moränkullar i de öppna betesmarkerna, två mindre och en större, finns naturtypen *trädklädd betesmark*. Tillsammans utgör de 2,7 ha. På de båda mindre kullarna i norr växer lind, ek, en och rönn bland stenskravel, som ligger både i naturliga högar och i lavade rösen. Lövträdsdungar och enbuskage bryts av med hållmarker och blockrika impediment. Både här och på andra ställen finns träd med en tydlig beteshorisont.



En stenmur omgärdar den södra trädbevuxna kullen med flera grova ekar och lindar.

På den södra kullen med ekhagmark växer flera välutvecklade ekar och lindar. Trädskiktet utgörs även av alm och björk samt gran. I det lägre träd- och buskskiktet finns bland annat oxel, rönn, hagtorn, nypon, en och slån. I norra delen står den femte eken inom reservatet med dokumenterad förekomst av läderbagge. En vällavad mur omgärdar backen som avgränsning mot öppna betesmarker runtomkring. Det finns gott om stora odlingsrösen och något stenskravel. I den branta östslutningen ligger ruinerna av en linbasta.

Delområde 2d: Trädklädd betesmark i sydost



Kring ekar som denna i delområde 2d är röjningsbehovet stort.

Söder om vägen som leder till gården och intill den östra öppna betesmarken ligger delområdet på 2 ha. Där växer vidkroniga ekar och hagmarksbjörkar som vittnar om att de vuxit upp i ett öppnare landskap. Även ask, alm och lönn växer där. En gammal ask som är ett hålträd är värd för bland annat vildbin och bålgetingar. Ett par oxlar med en diameter på ca 60 cm kan också nämnas. Tätt med bland annat unga lönnar har vuxit upp. Gullvivor förekommer vissa år rikligt intill vägen. Delar av området närmast vägen kan stängslas av med senare betespåsläpp för att gynna floran.

Området med ekhagmark och lövträdsdungar sträcker sig i ett smalt stråk ända ner till sydkusten. Där är en ganska ung lövskog av ask, ek och björk. Längs stranden växer en trädbård med al, ask, björk och rönn. Målet här är en öppnare hagmark med olikåldrigt trädskikt och buskage, utan igenväxningsvegetation.

Delområde 2e-f: Tidigare löväng med hamlade träd

Delområdena som tillsammans är på ca 1 ha utgörs delvis av naturtypen *lövängar*. Eftersom avgränsningen följer stenmurarna ingår en del *trädklädd betesmark*. Inom hela området finns närmare 30 hamlade eller hamlingspräglade askar. Dock finns där inga riktigt gamla hamlade träd. Vägen som leder in till gården avdelar områdena.

Delområde 2e:

Norr om vägen finns en tidigare restaurerad ängsmark som har kallats "orkidéängen", med ytterligare röjningsbehov i vad som liknar en fruktträdgård. Häradskartan visar att där varit åker. Ytan som är på 0,6 ha omges till stor del av stenmurar, i norr, öster och söder. Dessa stenmurar är vällagda och breda, särskilt dubbelmuren utmed vägen i söder som är ca 1,8 m bred och 1,10 m hög. I väster ska avgränsningen följa fastighetsgränsen mot gården. I delområdet växer bland annat höga aplar och lönnar samt ett stort antal av de hamlade askarna. Ytan är delvis igenväxt med yngre asp, lönn och hasselbuskar. I fältskiktet kan nämnas Sankt Pers nycklar som växer i den västra kanten. Marken behöver hävdas och ljus tillföras för att gynna floran.

Delområdet ska stängslas in, dels som skydd mot vildsvin och dels för att ha ett senare betespåsläpp. Detta för att värna om floran som är känslig för bök och bete. Primär skötsel bör vara slåtter med efterbete.

Delområde 2f:

Söder om vägen växer en lövskog på tidigare ängsmark, delvis omgärdad av breda stenmurar. På ytan som är 0,4 ha finns äldre ek, ask och lönn men även yngre exemplar av bland annat lönn har fått ytan att växa igen till en tät skog. Grova ekar kantar vägen. I delområdets västra kant ligger ruinerna efter ladugården och där är vegetationen kvävepåverkad. Delområdet kan stängslas för sig eller betas ihop med intilliggande delområden.



Tidigare restaurerad ängsmark med fruktträd och hamlade askar i delområde 2e.



Igenvuxen löväng i delområde 2f som kantas av grova ekar.

Delområde 2g: Hagmark och alsumpskog

Delområdet som är på 0,5 ha består av trädklädd betesmark samt närmast stranden en alsumpskog. Där intill viken sydost om gården var det tidigare, enligt Häradskartan, strandäng.



Strandnära skog söder om gården (delomr. 2g).



Holmen Dannemark väster om Kvalmsö.

Delområde 2h: Holme

På den lilla holmen Dannemark (0,3 ha) väster om Kvalmsö är det dels kala klippor, dels enbuskmark igenväxt med lövbuskage bestående av al, slån och nypon. I strandkanten på östra sidan växer vass. Ön betas inte i dagsläget men det är önskvärt att den ska kunna betas i framtiden.

Bevarandemål för trädklädda betesmarker

Arealen *trädklädd betesmark*, *lövängar* och *enbuskmarker* ska bevaras. För dessa naturtyper typiska arter ska förekomma i livskraftiga populationer. Rödlistade och andra arter värda att skydda, som till exempel läderbagge, ekticka, blekticka, matt pricklav, stiftklotterlav, blyertslav, rosa lundlav och guldlockmossa ska finnas kvar och ha en gynnsam bevarandestatus.

I de trädklädda betesmarkerna eftersträvas hagmark med ett glest trädskikt av ek, lind, alm, björk med flera lövträd. Ett lägre glest träd- och buskskikt med bland annat oxel, rönn, hagtorn, nypon, en och slån bevaras.

Gamla grova träd, särskilt ekar och lindar, ska gynnas och kontinuiteten av grova träd säkerställas genom att en naturlig åldersfördelning eftersträvas. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och yngre ekar ska kunna utvecklas till spärrgreniga träd. Brynzoner samt blommande träd och buskar ska gynnas. Trädridåer längs stranden bevaras, likaså trädridåer längs stenmurar. Det ska finnas stormfasta bryn mot kusten. Brynzoner samt bärande och blommande buskar och träd gynnas, kaprifol likaså. Föryngringsprocessen säkras genom att spara spridda törnbuskage där nya trädplantor kan växa upp.

I första hand hävdas markerna genom bete. Hänsyn tas till områden med flora som är känslig för tidigt bete (delområde 2d och 2e). 2e kan skötas som slåtteräng med efterbete. Betestrycket ska vara tillräckligt högt så att vegetationen i gräsmarkerna är väl nedbetad vid säsongens slut. Ingen igenväxning får ske av högrörter, 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.

Skötselåtgärder

- Markerna betas årligen, gärna i sambete eller växelbete med olika djurslag. Betestrycket kan styras med hjälp av fällindelning och intensifieras eller minskas efter behov.

- Utglesning och röjning görs i träd- och buskskikt för att uppnå bevarandemålen.
- Vidkroniga träd och efterträdare till dessa samt trängda grova träd friställs genom försiktig och successiv röjning.
- Röjning av lövsly och igenväxningsvegetation.
- Underhåll av brynmiljöer och buskage.
- Spara spridda törnbuskage där nya trädplantor kan växa upp.
- Närmast stranden sparas stormfasta bryn. Försiktig gallring utmed sydkustens träddridåer med hänsyn till det vindutsatta läget.
- Död ved i form av hålträd, högstubbar, lågor och grenar i olika dimensioner och nedbrytningsstadier bevaras och andelen ökas.
- Granföryngring tas bort.

För delområde 2e dessutom:

- Helst slåtter med efterbete.
- Marken stängslas av med senare betespåsläpp.

För delområde 2e-f dessutom:

- Lämpliga träd av olika trädslag hamlas, såväl återhamling som nyhamling.

För delområde 2h dessutom:

- Holmen Dannemark betas om möjligt. I övrigt gallring och röjning för att uppnå bevarandemålen.

Behov av inventeringar

En inventering behöver göras av områdets insektsfauna, av insekter knutna till trädmiljöer, 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: Öppna naturbetesmarker

Areal: ca 20,5 ha varav

ca 16 ha ha *öppen kultiverad betesmark* (6911)

ca 2 ha *trädklädd betesmark* (9070)

ca 0,5 ha *triviallövskog* (906)

ca 1,6 ha *strandängar vid Östersjön* (1630)

ca 0,2 ha *grunt vattenområde med helofyter* (1910)

ca 0,06 ha *hällmarkstorräng* (8230)

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av alla de öppna betesmarkerna på ön, inklusive strandängarna och ett par restaureringsmarker. Det är allt ifrån torrare höglänta hedmarker via slutande gräsmarker till mer låglänta delar i svackor och längs stränder. De öppna ytorna har en lång kontinuitet som hävdad mark, först som åker och äng och på senare år som betesmark. Torrängar och fuktängar inom skötselområdet kan med fördel hävdas genom slåtter och därefter efterbete.

Delområde 3a: Öppna betesmarker i väster

Torra hedar, vidkroniga ekar och ett odlingsröse på nordvästra udden (delomr. 3a).



Svagt sluttande gräsmarker intill den Gåraviken i söder (också delomr. 3a).

stranden. En stenmur med trädridå går från skogen i delområde 2c ner till stranden i söder. Väster om muren ligger ytterligare en betesmark med öppen gräsmark och enstaka buskar med slån, nypon, hagtorn och en. En markväg leder från gården över betesmarkerna mot udden i nordväst och en annan leder mot sydost.

Delområdet är på hela 12 hektar, en sammanhängande yta som omfattar alla öppna betesmarker på den västra öhalvan, bortsett från strandängarna i vikarna. I nordväst är marken kuperad och sluttar sakta in mot viken. Den öppna betesmarken har en mer eller mindre hedartad prägel och bitvis en rik flora. På hedmark växer ljung, blodrot, fibblor, blåklockor med flera örter. De öppna gräsmarkerna bryts av med enstaka träd, enbuskage, hållmarker och blockrika impediment. Många av träden har en tydlig beteshorisont. På flera högt belägna platser bjuds en fin utsikt över viken i norr. Det finns stora odlingsrösen i området, varav särskilt ett är iögonfallande. Röset är noggrant lavat likt en tresidig mur, lagt på en berghäll intill en gammal lind i annars öppen gräsmark. Skötselområdet omgärdas på flera sidor av stenmurar och de avdelar även den öppna betesmarken på vissa ställen. Utmed en del stenmurar växer trädridåer.

Ett lägre parti med öppen betesmark sträcker sig genom dalgången tvärs över ön från viken i norr till Gåraviken i söder och vidare mot Kvalmsönabb i sydost. Närmast strandängen norr om dalgången i nordost finns en alridå. I söder når gräsmarken ända fram till



Gräsmark på den östra vången.

Delområde 3b: Öppna betesmarker i öster

På gamla odlingsmarker öster om gården finns ytor med öppen gräsmark, som utgör delområdet på 4,8 ha. En mindre yta på knappt ett hektar gränsar till stranden öster om Gåraviken och omgärdas i övrigt av trädbevuxna hagmarker.

Längre österut omger vällagda stenmurar en större öppen gräsmark, med en liten lövdunge mitt i, som sluttar svagt ner mot stranden. Längs stranden växer en albard. Den östra vången är på nästan 4 hektar.

Vägen som leder fram till gården går numera utanför den norra och nordvästra delen av beteshagen. Tidigare ledde vägen rakt över den östra vängen som då var åkermark, se Bilaga 9 med Häradskartan från 1916.

Delområde 3c: Strandäng

Delområdet med strandängar utgör 1,8 ha. Den norra viken kantas av dessa *fuktiga låglänta strandängar* som periodvis översvämmas av havsvatten. Strandängarna på låglänt fuktig mark i de båda vikarna har en typisk artrik och hävdgynnad havsstrandängsflora med växter som salttåg, havssälting, gulkämpar och gåsört. Där växer även vass och vecketåg.

I den nordöstra delen av viken finns en liten yta som inte är Natura 2000-habitat utan klassad som *grunt vattenområde med helofyter* (1910). Detta strandnära område med helofyter, övervattensväxter såsom bladvass, kan komma att utvecklas till strandäng om den betas.

En liten yta klassad som strandäng finns längst inne i Gåraviken i söder. Men mer av marken utmed strandlinjen i viken är att betrakta som strandäng. Historiskt sett har dessa strandängsområden nyttjats som slåtterängar. Häradskartan visar att där var våtmarksäng i början av 1900-talet. Om möjlighet finns kan strandängen med fördel hävdas genom slåtter och sedan efterbete. Vegetationen påverkas av vattenståndsväxlingarna. Där ska vara öppet och fritt från igenväxningsvegetation.

Delområde 3d: Restaureringsmark

Delområdet utgörs av tidigare åkermark som vuxit igen. På 1940-talet var där fortfarande öppen åker. Den ena ytan ligger på öns nordvästra del och där har de gamla åkrarna delvis vuxit igen med björk och andra lövträd. Det finns gott om odlingsrösen som vittnar om att det är gammal åkermark. Marken är naturtypsklassad som *trädklädd betesmark*. En kraftig stenmur avgränsar ytan i norr och en i söder, samt en stenmur i väster mot strandsidan.

På en moränkulle mitt i den öppna betesmarken på öns västra del finns ytterligare ett område som vuxit igen på senare tid. Ytan avgränsas av stenmurar i väster, norr och öster. Ett rejält stort röjningsröse finns mitt i. På den del som har naturtypen *trädk-*



Torra hedmarker övergår i fuktiga strandängar intill viken i norr.



Igenvuxen tidigare åker som ska restaureras till öppen betesmark (delomr. 3d). Den norra delen ovan och den södra delen nedan.



klädd betesmark växer gott om enbuskar, några ekar samt någon björk och gran. På den nordöstra delen där är det klassat som *triviallövskog* (906) växer mest björk. Meningen är att ytorna ska röjas och restaureras till mer öppen betesmark med inslag av träd, huvudsakligen ek, och buskar.

Bevarandemål för öppna betesmarker

Gräsmarkerna ska vara starkt präglade av bete. Kärnväxtfloran ska vara artrik och dominerad av hävdgynnade lågvuxna arter. Även ekarnas lavflora ska vara artrik och hysa typiska arter knutna till ek. Hela skötselområdet ska i första hand hävdas genom bete. Öppna gräsmarker ska variera med trädsoolitärer och träddungar av hagmarkskaraktär. Ingen igenväxning får ske av högorter, buskar eller sly. På torrängarna kan finnas spridda enstaka lövträd samt väl avgränsade taggiga eller torniga täta buskbestånd av bland annat slån, nypon, hagtorn och en. Föryngringsprocessen säkras genom att spara spridda törnbuskage där nya trädplantor kan växa upp. Brynzoner samt blommande träd och buskar ska gynnas.

Reservatets *strandängar vid Östersjön* ska vara minst 1,8 ha, öppna med översvämningstålga arter. Vegetationen ska bestå av hävdgynnade, lågvuxna arter. Ingen igenväxning får ske av högorter, buskar eller sly. Strandängar ska vara fria från träd och buskar, undantaget i brynzoner. De vassbälten som finns utanför den hävdade zonen får utvecklas fritt.

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.
- Rökning i träd- och buskskikt.
- Underhåll av brynmiljöer och buskage.
- Spara spridda törnbuskage där nya trädplantor kan växa upp.
- Rökning av lövsly och igenväxningsvegetation.
- Vid rökningståtgärder forslas kvarvarande ris bort från den öppna betesmarken. Riset kan brännas väl samlat på okänsliga platser.
- Strandängen kan med fördel hävdas genom slåtter med efterbete. Även torrängar kan slås och efterbetas.

Iståndsättningsåtgärder

- I inledningsskedet kraftig gallring i trädskiktet med bortrökning av bl.a. björk.

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 kärnväxter.

4.4.4 Skötselområde 4: Marina områden

Areal: ca 112 ha *vikar och sund* (1160)
ca 0,07 ha *övrig ö under 0,25 ha* (1934)

Beskrivning

De marina miljöerna som omger Kvalmsö och ingår i reservatet utgörs övervägande av Natura 2000-typen *vikar och sund*. Området ligger i innerskärgården och omgärdas av öar och stora grunda vikar och sund med begränsat inflytande av sötvatten. Habitaterna är relativt lite påverkade av kraftiga vågor. Det finns såväl mjuk- som hårbottenar med olika typer av sediment och substrat. Havsbottenen runt Kvalmsö är grund. Särskilt grunt är det i den inre fjärden mellan ön och fastlandet i norr där djupet endast är kring halvmeter, som mest ner till 1,5. Som mest går djupet ner till 3,5 meter söder om ön. Det finns några grund i vattnen närmast Kvalmsö på den södra sidan. Mellan Kvalmsö och fastlandet finns ett smalt sund, som endast är 25 meter brett på det smalaste stället.

I skötselområdet ingår ett klippskär norr om öns östra del, klassat som *övrig ö under 0,25 ha*. Där har havet och vindarna stor inverkan på miljön. Skären är karga med låg växtlighet och kala klipphällar.

Bevarandemål

De marina ekosystemen ska utvecklas genom naturlig dynamik och ha god ekologisk status. Fisksamhällena ska ha en naturlig storleksfördelning med en naturlig storleks- och åldersfördelning inom varje art.

Skötselåtgärder

- Om åtgärder görs i havet ska marina fornlämningar skyddas.

4.5 Friluftsliv och turism

Beskrivning

Kvalmsö kan nyttjas för friluftsliv och är ett populärt besöksmål, särskilt för båtburna besökare. Besökare bjuds på en omväxlande skärgårdsmiljö med välbevarade kulturlandskap bestående av öppna betade gräsmarker, strandängar och ekhagmark omväxlat med öppna hållmarker och naturskog, 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. På flera ställen längs stränderna finns rastplatser med eldstäder där det är tillåtet att grilla.

Marken närmast gården ingår inte i reservatet utan ligger som en enklav inom detta.



En liten badvik med enkel eldstad i nordväst.

4.5.1 Anordningar för friluftslivet

Tillgänglighet



Lämplig ankoringsplats vid klippor i nordväst.



Vandringsleden följer vägen från öster, först genom tät blandnaturskog innan man kommer fram till gården och betesmarkerna.

Kvalmsö kan nås med båt eller till fots. På många ställen är klippstränderna möjliga att angöra med båt. Lämpliga ankoringspunkter finns framför allt vid den västra stranden. För att nå reservatet till fots finns parkeringsplats vid Hjortahammar samt norr om Vambåsa hagmark. Därifrån går det att vandra 2,5 respektive 1,7 km längs en enskild väg genom naturreservatet Vambåsa hagmarker och över en bro vid Vambåsanäs. En mindre och körbar väg, som inte är öppen för allmänheten annat än till fots, leder fram till gården. En markerad stig ska leda besökare förbi gården.

Längs en ca 2 km lång stig ska besökare kunna vandra runt i betesmarkerna på öns västra delar. Det finns möjlighet att framöver även markera en stig genom skogsmarkerna på den nordöstra delen av ön. På de ställen där vandringsleden korsar stängsel för betesdjur inom reservatet ska finnas stängselgenomgångar. Där vandringsleden korsar stenmurar, längs stigen förbi gården, ska övergång finnas. I Bilaga 12 som visar anläggningar för friluftslivet finns grillplatser, vandringsleder, stigar mm markerade.

Övergripande mål

Målet för friluftslivet inom naturreservatet *Kvalmsö* är att området ska vara tillgängligt och attraktivt för besökare. Ön 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. Antalet besökare till fots kan förhoppningsvis öka genom tydligare skyltning från parkeringsplatsen vid Hjortahammar. Som ett led i målet att området ska upplevas attraktivt, bör inte igenväxningen av vass öka intill bron som leder ut till *Kvalmsö*. 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, såsom vid bron och på någon ankoringsplats vid klipporna. Även parkeringsplatsen vid Hjortahammar ska förses med information samt vägvisning till *Kvalmsö*.

Minst 2 km markerade strövstigar ska leda besökare runt på ön. Ett par iordningställda grillplatser ska finnas. Stängselgenomgångar ska finnas där vandringsleden korsar

stängsel samt övergång där den korsar stenmur. Anordningar för friluftslivet utformas på ett sätt som minskar risken för förstörelse eller oönskat slitage på de natur- och kulturmiljövärden som finns i reservatet. Ett par iordningställda rastplatser med sittbänkar och eldstäder ska finnas.

Istandsättningsåtgärder

- Informationsskyltar sätts upp. Vandringsled och stigar markeras. Genom- och övergångar sätts upp där leden korsar stängsel eller stenmur.

Underhållsåtgärder

- Regelbunden översyn och underhåll av informationsskyltar, vandringsleder, stängsel- och stängselgenomgångar, rastplatser, eldstäder mm.
- Röjning av vass intill bron.

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	Vem	Prioritet*	När
Hävd genom betesdrift	Skötselområde 2 och 3	Naturvårdsförvaltaren /arrendatorn	1	Årligen
Stängseluppsättning	Skötselområde 2, 3	Naturvårdsförvaltaren /arrendatorn	1	Vid behov
Utglesning och röjning i träd- och buskskikt	Skötselområde 1, 2, 3	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast möjligt /vid behov
Frihuggning av grova träd	Skötselområde 1, 2	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast möjligt /vid behov
Hamling	Skötselområde 3e-f	Naturvårdsförvaltaren	2	Vart 3 – 6:e år
Slåtter med efterbete	Delområde 3e	Naturvårdsförvaltaren	1	Årligen
Röjning av igenväxningsvegetation	Skötselområde 2, 3	Naturvårdsförvaltaren /arrendatorn	2	Vid behov
Underhåll av brynmiljöer och buskage	Skötselområde 2, 3	Naturvårdsförvaltaren	2	Vart 5:e år
Granföryngring tas bort	Skötselområde 1b-d, 2, 3	Naturvårdsförvaltaren	2	Fortlöpande
Restaureringsåtgärder: gallring	Skötselområde 2d	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast möjligt
Röjning och skötsel av kulturmiljöer	Skötselområde 1, 2, 3	Naturvårdsförvaltaren	2	Vart 5:e år
Uppsättning och underhåll av informations-tavlor	Se bilaga 12	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast möjligt /årlig översyn
Markera och underhålla vandringsled och stigar	Se bilaga 12	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast möjligt /årlig översyn
Underhåll av rastplatser och eldstäder	Se bilaga 12	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 Kvalmsö i Ronneby kommun bildades 1986 i syfte att bevara ett från naturvetenskaplig synpunkt värdefullt område med bl.a. en av landets sydligaste spontant uppkomna granskogar samt att bevara intilliggande äldre kulturlandskap som även har stor betydelse för friluftslivet.

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 områdets 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.



LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN
 Planeringsavdelningen

BESLUT

1986-11-04

 11.1211-169-80
 (11.111-1231-73)
 Obj nr 10 02 51

Enligt sändlista

Bildande av naturreservatet Kvalmsö i Förkärla socken, Ronneby kommun

Uppgifter om naturreservatet

Namn	Kvalmsö
Kommun	Ronneby
Socken	Förkärla
Fastighet	Kvalmsö 1:1 (större delen av)
Läge	2,5 km söder om Förkärla kyrka.
Kartblad	Ekonomiska kartbladet 035 55 Vambåsa
Areal	Omkring 180 ha varav 68 ha landareal
Fastighetsägare	Axel Richard Hansson Wachtmeister och Carl Edvard Hansson Wachtmeister
Naturvårdsförvaltare	Skogsvårdsstyrelsen

Naturtyper (ungefärlig arealfördelning)

43 ha skog, varav 35 ha naturskog med gran, ek, björk och tall samt 8 ha ekblandskog; 8 ha hagmark, 14 ha ängsmark; 2,5 ha hällmark; 0,5 ha väg; 112 ha vatten.

Landskapstyp
 Skärgård

LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN
 Planeringsavdelningen

Naturgeografisk region
 Blekinges sprickdalsterräng

Skyddsmotiv
 Botaniska. Allmännekologiska. Zoologiska. Landskapsbild. Friluftsliv.

Syfte
 Att bevara ett från naturvetenskaplig synpunkt värdefullt område med bl a en av landets sydligaste spontant uppkomna granskogar samt att bevara intilliggande äldre kulturlandsskap som även har stor betydelse för friluftslivet.

Befintliga anordningar
 Eldplatser och informationstavlor.

Inventeringar
 Förslag till dispositions- och skötselplan för Kvalmsö naturreservat. Länsstyrelsen i Blekinge län 1978 (Ekokonsult AB).

Beskrivning

Reservatet utgörs av huvudön Kvalmsö och holmen Dannemark jämte till fastigheten Kvalmsö 1:1 hörande vattenområde. Berggrunden består av finkornig granit, som särskilt i väster går i dagen på många platser. De lösa jordlagren utgörs huvudsakligen av morän. Bitvis är terrängen mycket blockrik. Kvalmsö präglas i den östra delen av en naturligt föryngrad granskog med inslag av äldre ek och tall. Buskskiktet utgörs främst av björk och ek. En förekommer också, men de flesta är torra. Skogen är bitvis mycket snårig och risig. Beståndet är en av Sveriges sydligaste spontana granskogar.

Väster om granskogen, skild från denna av ett hällmarksområde, har en ung lövskog med sydliga lövträd vuxit upp. De äldre träden utgörs av ask och ek, medan de yngre är asp, ask, björk, hassel, lönn och rönn. Längs stranden i norr förekommer även en del al. Markvegetationen är i detta lövskogsområde välutvecklad och artrik. Sydväst om granskogen ligger gamla odlingsmarker, omgivna av vackra stenmurar. Igenväxningsförloppet har här fått ske fritt och en ung lövskog med ask, ek och björk har utbildats. Intressant är inslaget av unga självföryngrade granplantor. En del av dessa odlingsmarker betas ännu och här saknas i stort sett träd och buskar.

Den västra delen av ön kännetecknas av hällmarker omväxlande med torrängar och lövskogspartier. Så gott som hela den västra delen betas av nötkreatur.

LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN
 Planeringsavdelningen

Torrängarna är huvudsakligen av en artfattig typ och fläckvis av ren hedkaraktär. Sly- och busk- uppslag är inte ovanliga. Centralt i den västra delen samt längs hela västra stranden utbreder sig en mer eller mindre sluten lövskogsvegetation. Det centrala partiet utgörs dels av en hagmark med alm, björk, ek och lind och med en förhållandevis yppig markvegetation, dels av lövbarrskog med björk som förhärskande art men med inslag av spridda tallar och granar. Buskskiktet är ganska välutvecklat och markvegetationen hedartad. Lövskogen längs stranden utgörs främst av ek, al och björk, men i norr finns även avenbok och lind. I söder vid Kvalmsö nabb är ekarna av kraftig dimension. Strandängsvegetation finns utbildad endast i den norra viken. Uppe i nordväst ligger ett fornminne bestående av stenblock på underliggare.

Dannemark är till största delen en kal klippö, men på den skyddade östra sidan växer en del al, slån och nypon.

Kvalmsö ingår i ett större kust- och skärgårdsområde som enligt underlagsmaterialet för den fysiska riksplaneringen är av riksintresse för det rörliga friluftslivet. Särskilt den västra delen av Kvalmsö har stor betydelse för det båtburna friluftslivet.

Ärendets beredning

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 intrångsersättning i samband med bildande av ett flertal naturreservat inom Johannishus fideikommiss jämte vissa angränsande fastigheter. Kvalmsö utgör ett av dessa naturreservat.

Omfattande restaureringsarbeten av kulturlandskapet i västra delen av området har utförts av skogs- värdsstyrelsen i samverkan med markägarna och i överensstämmelse med det utsprungliga förslaget till skötselplan. Ett aktualiserat förslag till skötselplan har därefter utarbetats samt godkänts av markägarna.

Områdets betydelse och behov av skydd och vård.
 Området är botaniskt och ekologiskt intressant genom förekomsten av en av landets sydligaste

LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN
 Planeringsavdelningen

spontant uppkomna granskogar där obetydliga skogliga ingrepp skett under de senaste decennierna. Beståndet ger bl a möjlighet till studium av konkurrensen mellan granskog och lövskog vid granens sydgräns i Sverige. Kulturlandskapet i områdets södra och västra delar med hagar, betesängar och lövängsrester är omväxlande samt biologiskt och kulturhistoriskt värdefullt. Det har jämte omkringliggande vattenområden stor betydelse för friluftslivet.

För att områdets naturvärden skall bevaras är det i behov av särskilt skydd och väl planlagda vårdåtgärder. Det bör därför förklaras som naturreservat.

Beslut

Länsstyrelsen förklarar, med stöd av 7 § naturvårdslagen, det på bifogade karta avgivna området, omfattande fastigheten Kvalmsö 1:1 med undantag av en särskilt markerad tomtplats på omkring 6 000 m² kring befintligt bostadshus, som naturreservat. Reservatet skall benämnas Kvalmsö.

Syfte

Syftet med reservatet skall vara att bevara ett från naturvetenskaplig synpunkt värdefullt område med bl a en av landets sydligaste spontant uppkomna granskogar samt att bevara intilliggande äldre kulturlandskap som även har stor betydelse för friluftslivet.

Föreskrifter

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

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

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

att uppföra helt ny byggnad

att utföra anordning eller anläggning annat än för friluftslivets behov enligt skötselplan

att bedriva täktverksamhet i någon form

LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN
 Planeringsavdelningen

att vidta åtgärder som ändrar yt- eller dräneringsförhållanden som att gräva, schakta, spränga, dränera, dämna eller utfylla.

att anordna upplag annat än tillfälliga sådana för jordbrukets eller skogsbrukets behov.

att avverka träd eller buskar

att plantera eller så träd, buskar eller andra växter

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

Utan länsstyrelsens tillstånd är det vidare förbjudet

att använda handelsgödsel eller jordförbättringsmedel

att använda kemiska bekämpningsmedel

att framdra luftledning

Ovan nämnda bestämmelser skall ej utgöra hinder för åtgärder i samband med reservatets skötsel i enlighet med av länsstyrelsen fastställd skötselplan.

Skogsvårdslagstiftningens bestämmelser om skogsskydd skall inte gälla i de delar av reservatet där skogen skall lämnas orörd.

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

Markägare och innehavare av särskild rätt till mark eller vatten förpliktas tåla det intrång som följer av åtgärder för områdets skötsel enligt skötselplan såsom skötsel av skog, uppsättande av stängsel eller 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 området .

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

LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN
 Planeringsavdelningen

att gräva upp växter

att skada levande eller döda träd eller buskar

att otillbörligt störa vilda djur eller betande
 husdjur, t ex genom närgången fotografering

att medföra ej kopplad hund

att framföra motordrivet fordon

att uppställa husvagn

att tälta längre tid än 2 dygn

att göra upp eld annat än på härför avsedda platser

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

att anbringa tavla, plakat, affisch, skylt, in-
 skrift eller därmed jämförlig anordning

Utan länsstyrelsens tillstånd är det vidare
 förbjudet

att insamla skalbaggar och fjärilar

Föreskrifterna för allmänheten gäller även mark-
 ägare och innehavare av särskild rätt i den mån på-
 gående markanvändning därigenom inte avsevärt för-
 svåras. Markägaren och hans folk skall således i
 hittillsvarande omfattning kunna utöva jakt och
 fiske. Föreskrifterna innebär ingen begränsning av
 den rätt till fiske som tillkommer svensk eller
 utländsk medborgare enligt lagen om rätt till
 fiske.

Länsstyrelsen erinrar om de särskilda föreskrifter
 om fridlysning av växter som gäller enligt länssty-
 relsens beslut 1986-05-23 (Blekinge läns
 författningssamling 10 FS 1986:14).

**D. Föreskrifter enligt 9 § naturvårdsförordningen
 om vård och förvaltning**

1. Länsstyrelsen fastställer de föreskrifter om na-
 turvårdsförvaltningen m m som framgår av skötsel-
 planen, se bilaga. Inom ramen för planen får läns-
 styrelsen fortlöpande meddela anvisningar för för-
 valtningen.

LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN
Planeringsavdelningen

2. Reservatet skall förvaltas av skogsvårdsstyrelsen. Samråd skall vid förvaltningen ske med markägarna och med berörda myndigheter.

3. Reservatet skall utmärkas enligt svensk standard (SIS 03 15 22).

Upphävande av beslut

Länsstyrelsen upphäver förordnandena den 13 oktober 1967 och den 5 februari 1969 enligt 19 § naturvårdslagen i dess lydelse före 1975-01-01 i den mån de berör område ingående i reservatet.

Ikraftträdande

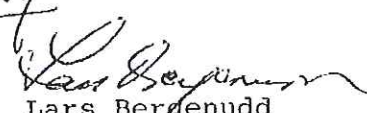
Detta beslut träder i kraft dagen efter den dag kungörelse om beslutet varit införd i länets författningssamling.

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.

Vid den slutliga handläggningen av detta ärende, i vilket landshövdingen Camilla Odhnoff beslutat och avdelningsdirektören Lars Bergenudd varit föredragande, har även länsrådet Svante Ingemarsson, förste länsassessorn Staffan Dahlberg tf länsantikvarien Leif Stenholm, överlantmätaren David Åberg, länsarkitekt Georg Vass och tf naturvårdsdirektören Ulf Lettevall deltagit.

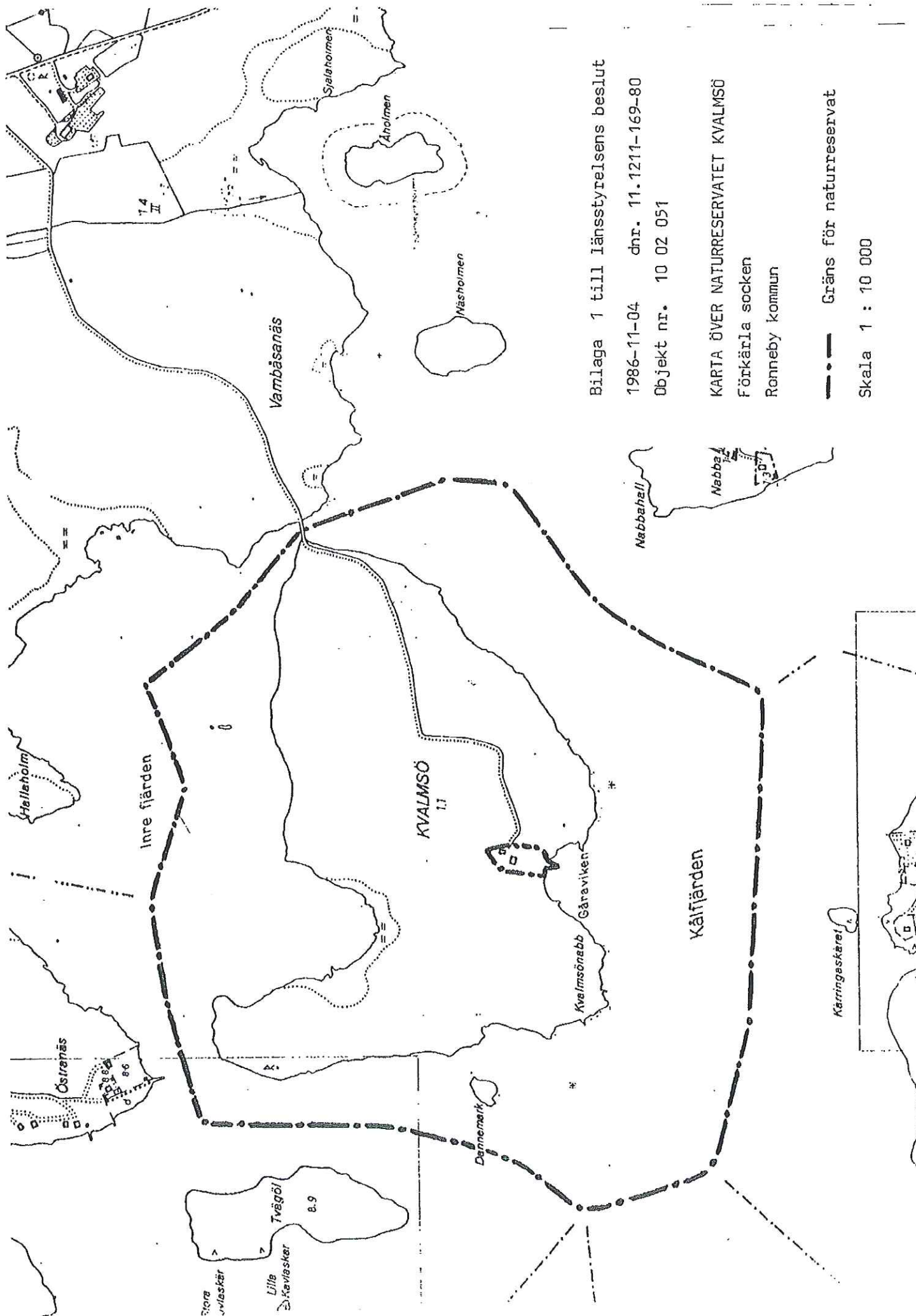

Camilla Odhnoff


Lars Bergenudd

Bilagor

- 1 karta med reservatsgränser
- 2 skötselplan jämte kartbilagor

Kungöres i länets författningssamling



Bilaga 1 till länsstyrelsens beslut

1986-11-04 dnr. 11.1211-169-80

Objekt nr. 10 02 051

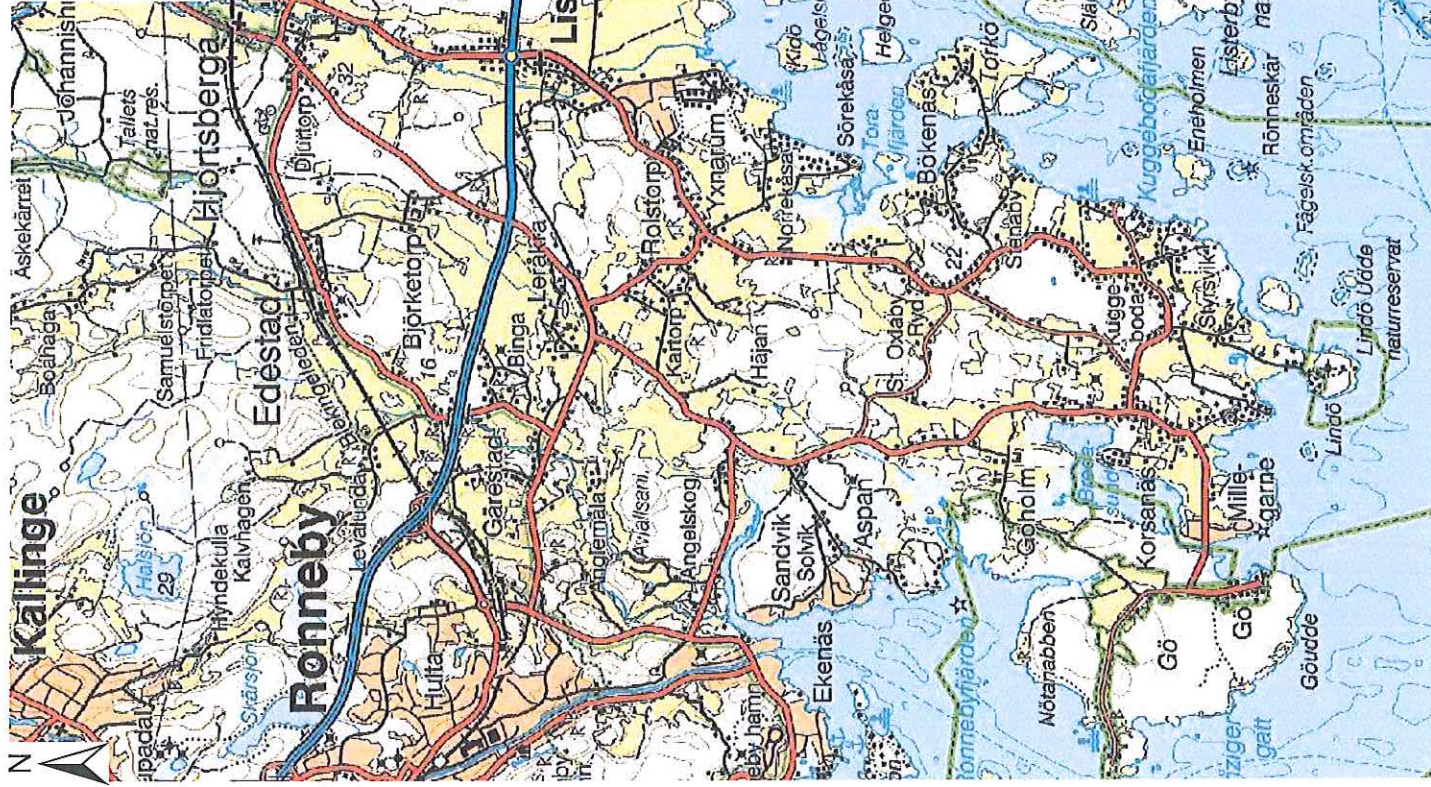
KARTA ÖVER NATURRESERVATET KVALMSÖ

Förkärle socken

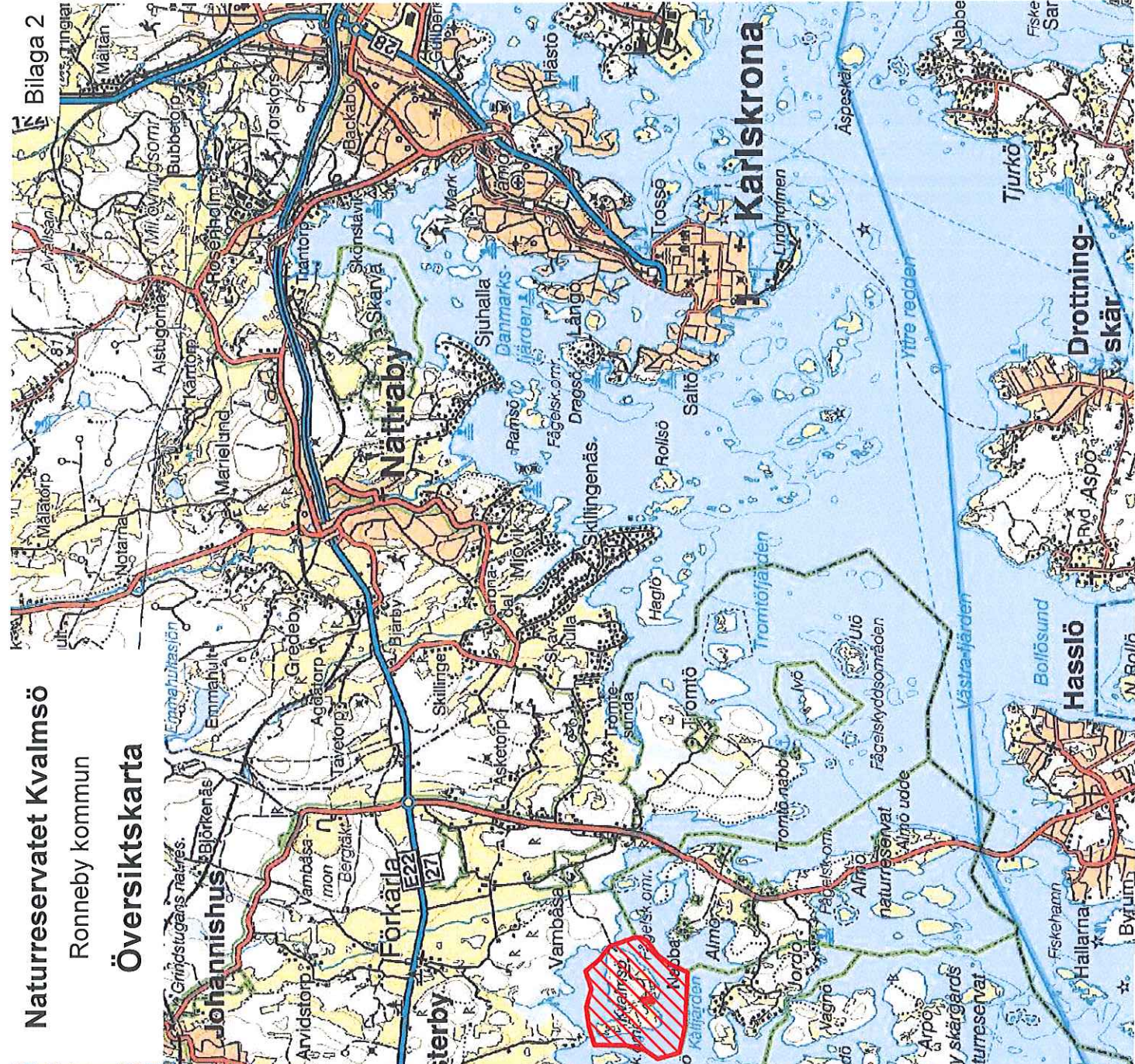
Ronneby kommun

--- Gräns för naturreservat

Skala 1 : 10 000



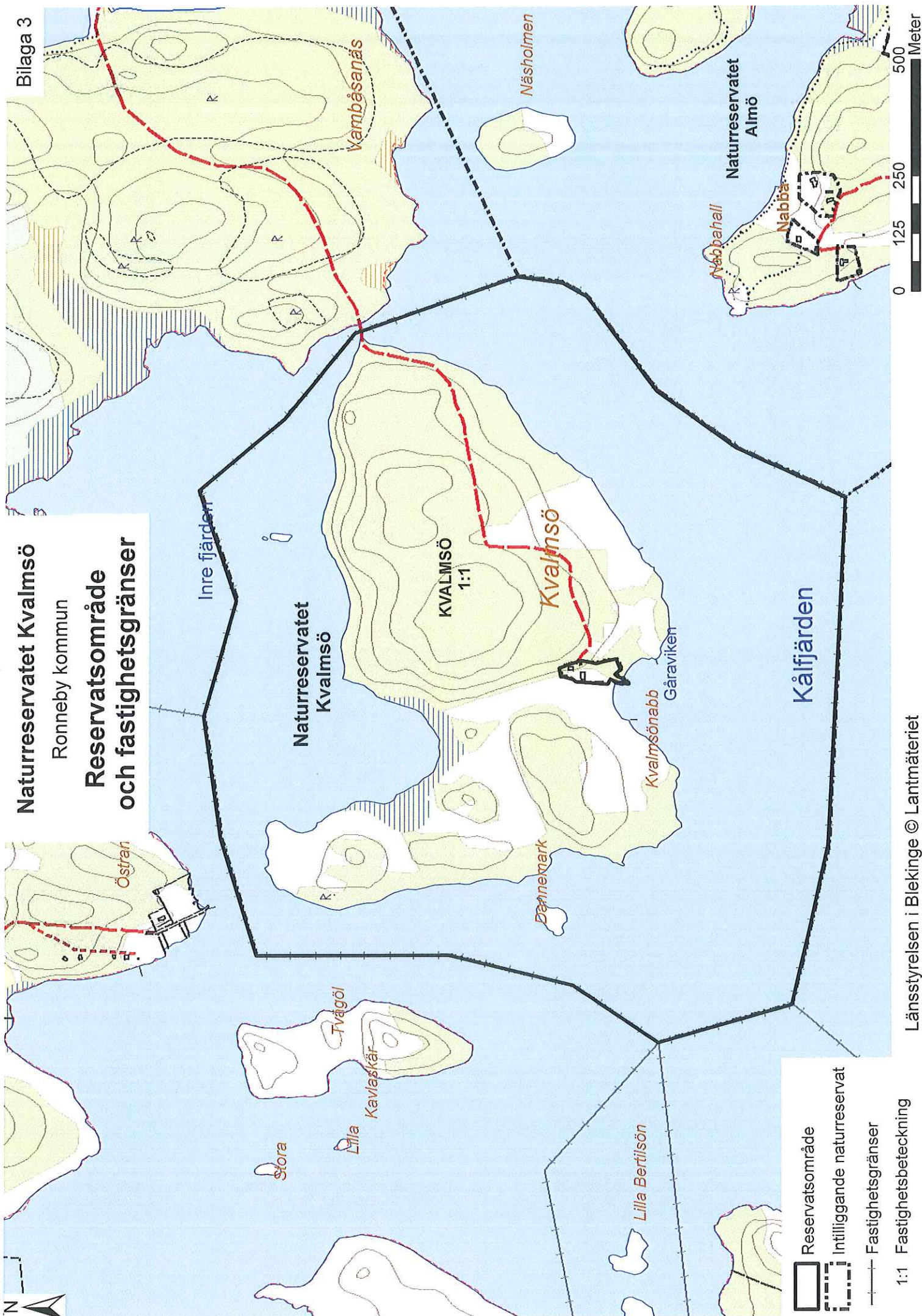
Naturresevatet Kvalmsö
Ronneby kommun
Översiktskarta



Reservatsområde

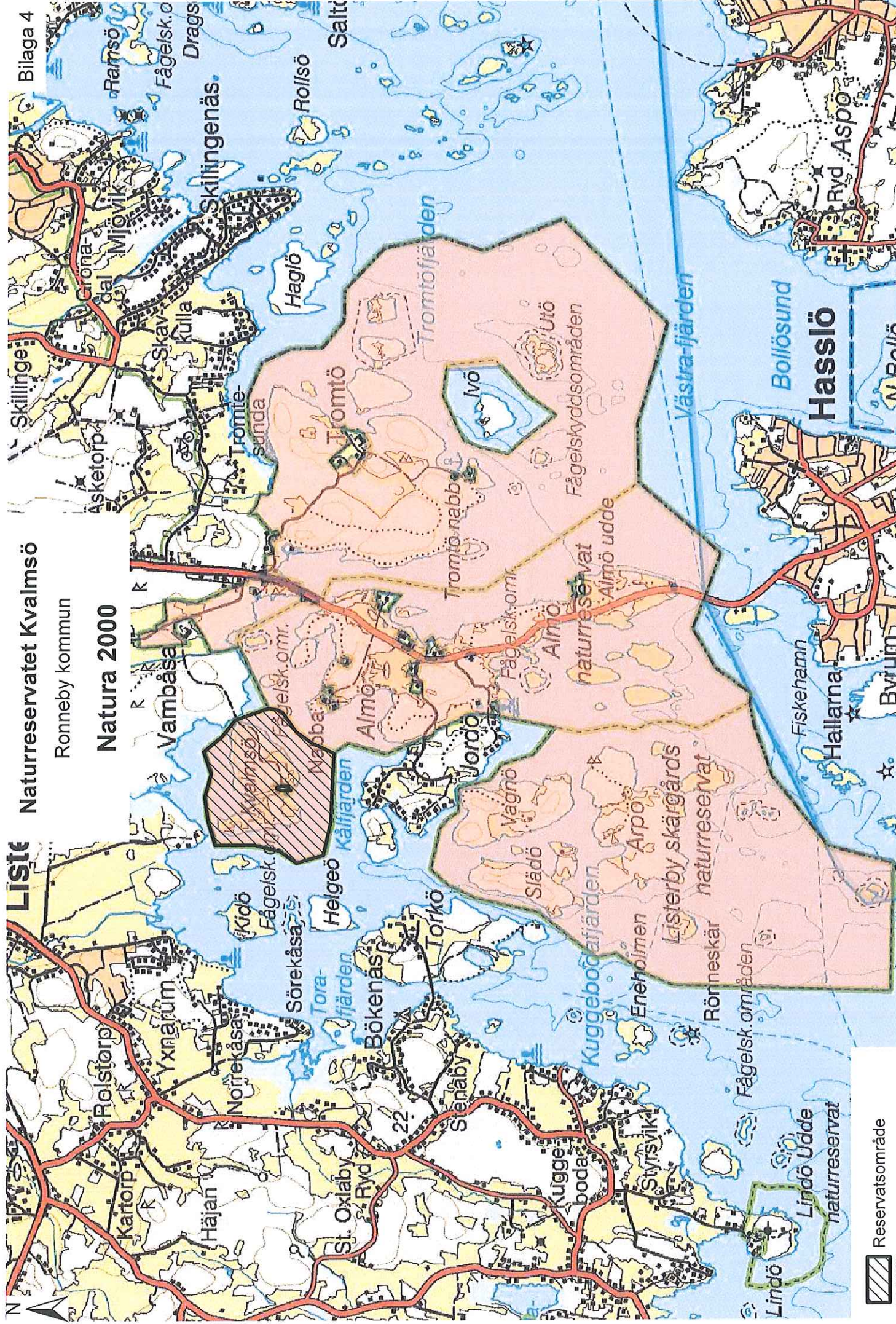
Länsstyrelsen i Blekinge © Lantmäteriet

0 1 250 2 500 5 000
Meter



Naturreservatet Kvalmsö
Ronneby kommun
**Reservatsområde
och fastighetsgränser**

- Reservatsområde
- Intilliggande naturreservat
- Fastighetsgränser
- 1:1 Fastighetsbeteckning

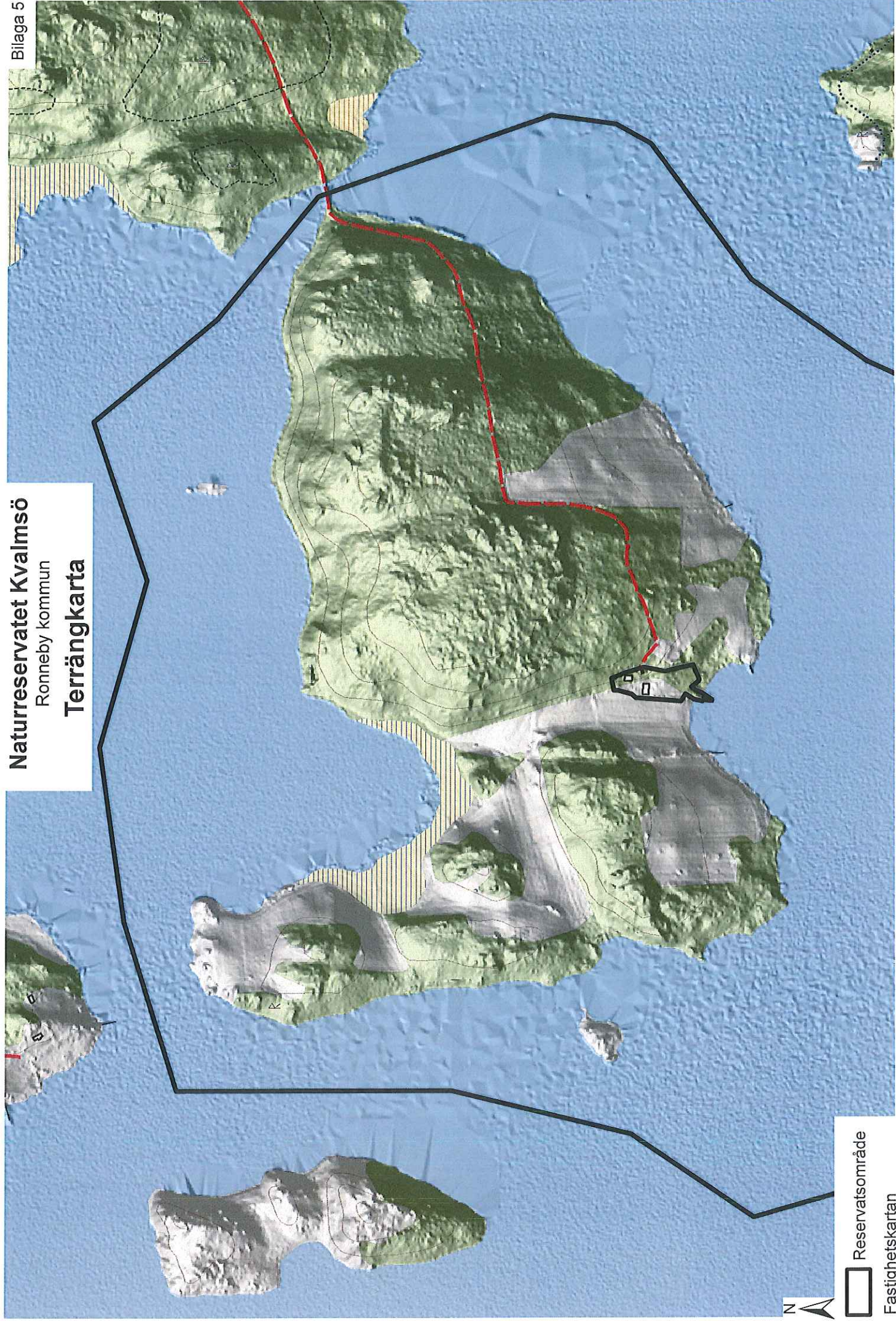


Reservatsområde

SE0410042 Tromtö-Almö

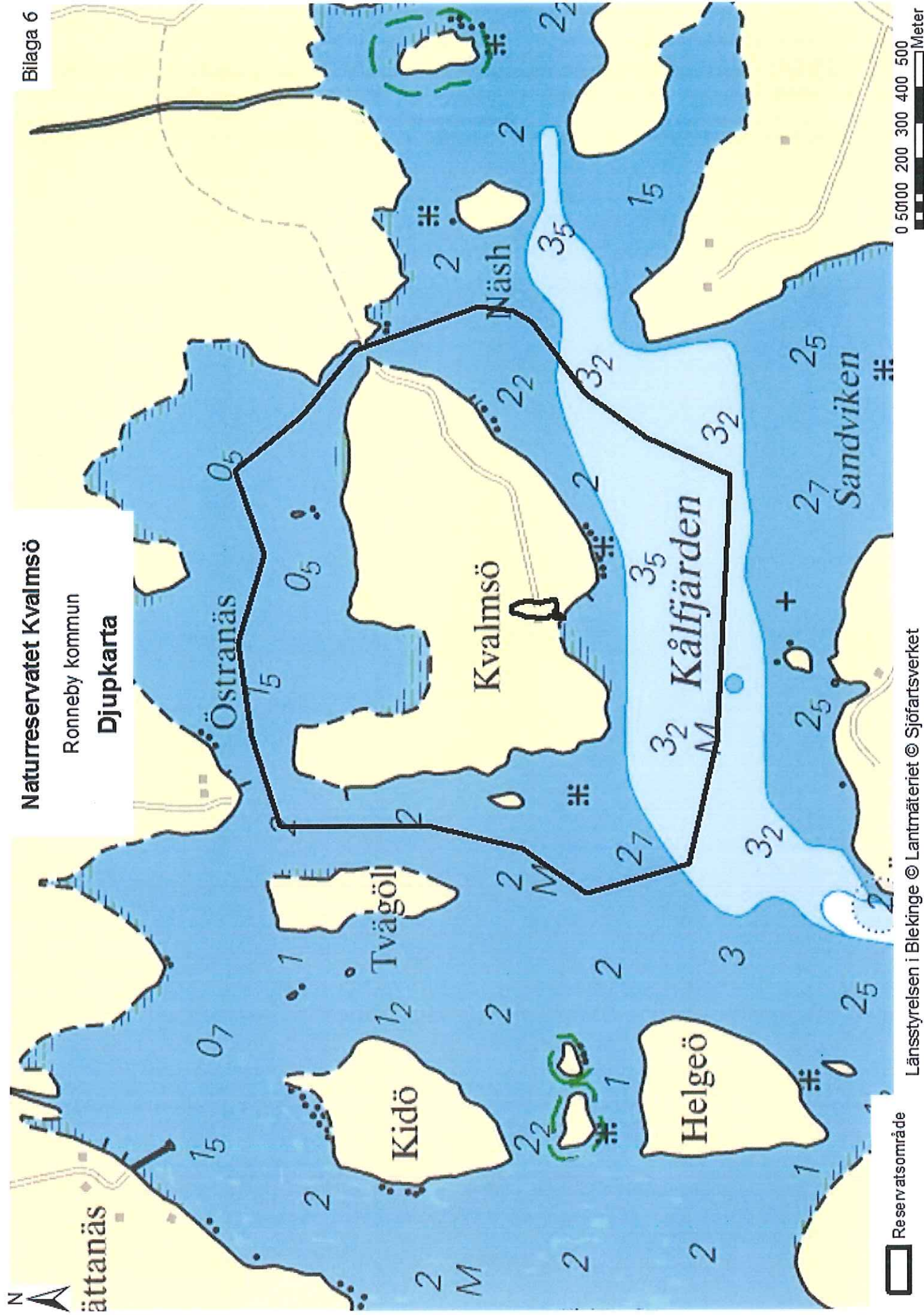
Länsstyrelsen i Blekinge © Lantmäteriet

0 750 1 500 3 000
Meter



Naturreseptatet Kvalmsö
Ronneby kommun
Terrängkarta

Reservatsområde
Fastighetskartan
ovanpå höjdkartan



Inventering av skyddsvärda träd på Kvalmsö

Nedan följer en sammanfattning av resultaten från trädinventeringen på Kvalmsö inom åtgärdsprogrammet för skyddsvärda träd. Området har delats in i delområden utifrån karaktär och skötselförslag, delområdena 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 2032 skyddsvärda träd på Kvalmsö mellan 20090326 -20090415.

180 träd har en diameter på 80 cm eller mer (250 cm i omkrets eller mer). Det grövsta trädet, en ek, har en omkrets på 462 cm.

1142 träd är döda; stående, liggande eller högstubbar.

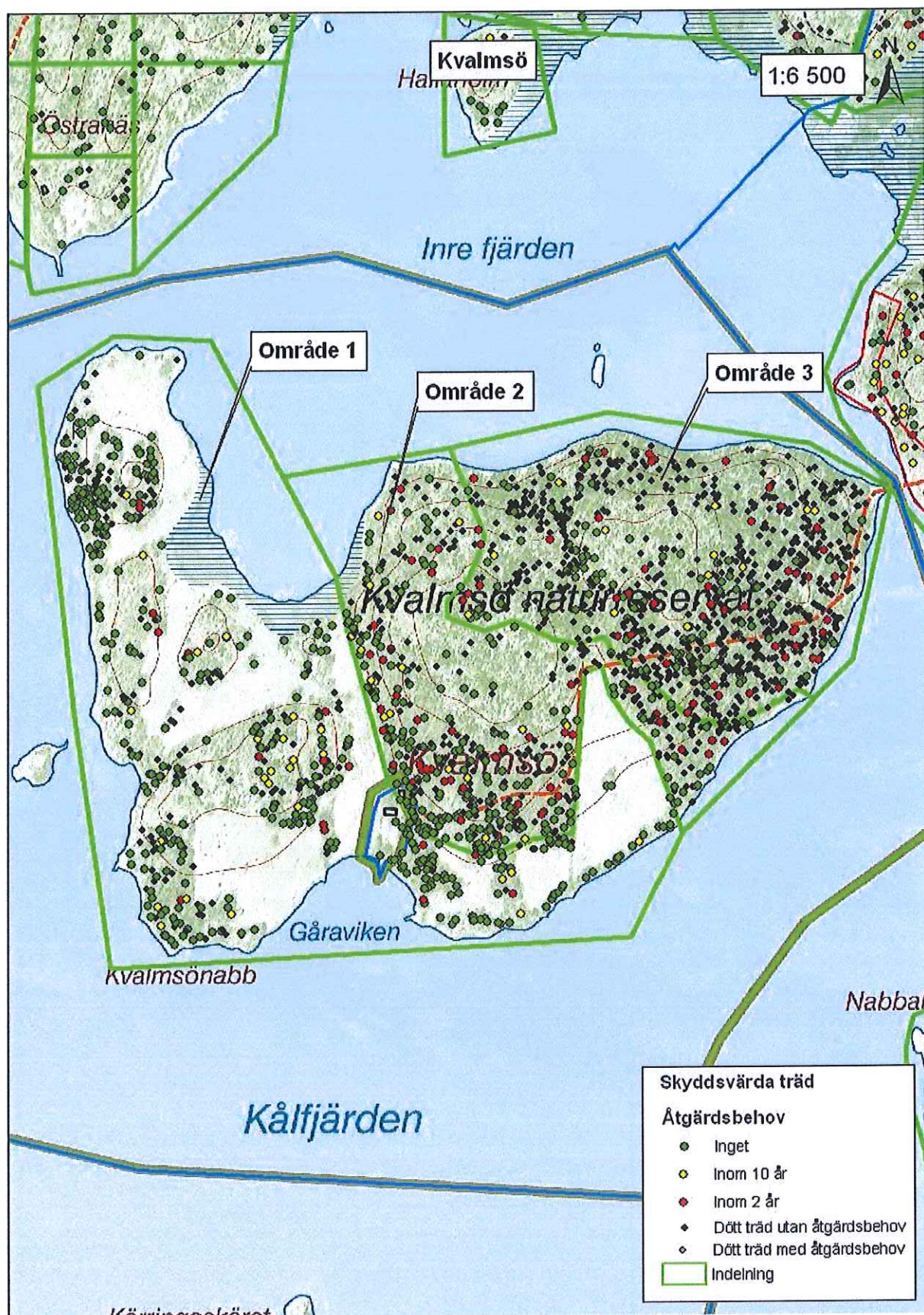
957 av träden har hål, vanliga eller hackspettbon.

117 av träden har ett akut åtgärdsbehov inom 2 år. 66 av träden har ett åtgärdsbehov inom 10 år.

440 efterträdare, träd med omkretsen 157-249 cm, noterades (255 ekar, 43 tallar, 76 granar, 14 lindar, 11 lönnar, 4 askar, 25 björkar, 5 alar, 6 aspar och 1 säl).

På 619 av träden noterades en eller flera arter. De arter som noterats på träden på Kvalmsö är: Rödlistningskategori enligt 2010 års rödlista.

Art	Antal träd med arten	Signalart	Rödlistad
Blekticka	1	X	NT
Blyertsav	31		NT
Brandticka	2	X	VU
Ekticka	33		NT
Fällmossa	2	X	
Gammelekslav	36	X	VU
Gammelgranlav	50	Fd	
Glansfläck	24	X	
Grå skårelav	396	X	NT
Guldlockmossa	60	X	
Gulpudrad spiklav	16	X	
Liten sönderfallslav	13		VU
Långfliksmossa	7	X	
Läderbagge	5		NT
Lönnlav	96	X	
Matt pricklav	42	X	VU
Oxtungsvamp	1	X	NT
Rosa lundlav	7	X	NT
Rostfläck	40	X	
Sotlav	1	X	
Stiftklotterlav	12	X	VU
Svavelticka	1		
Tallticka	1	X	
Trädporcella	1	X	
Ädelkronlav	56	X	VU



Område 1

Västra delen av ön betas av får. Området består dels av öppna före detta åkrar och av mer slutna lövträdsbestånd. På ekarna på den här delen av Kvalmsö växer många lavar som gynnas av den öppna miljön. Fortsatt bete är viktigt för att träden ska fortsätta trivas. Betesfällan öster om huset betas (nog) av nöt.

Område 2

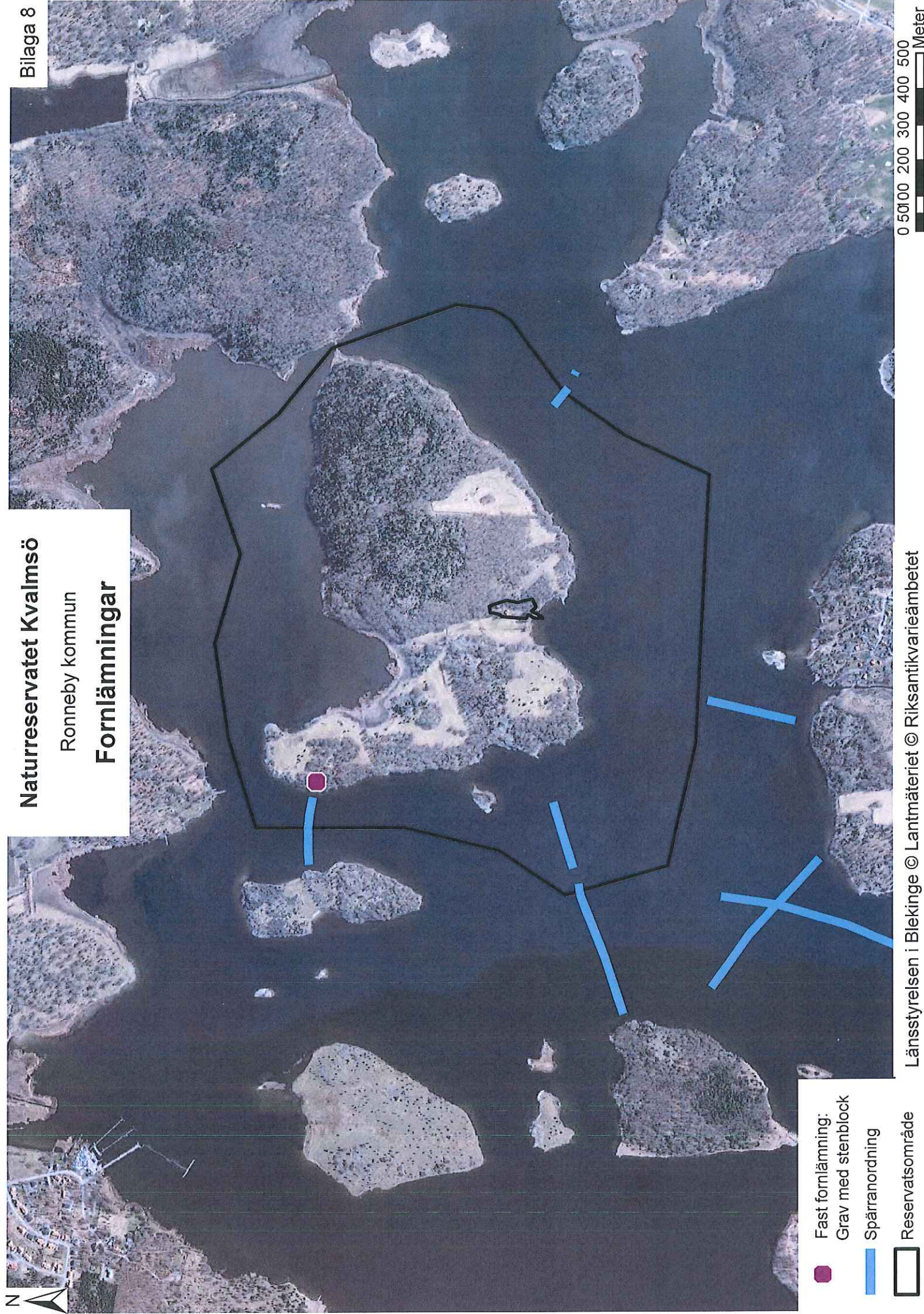
Lövskog med framförallt ek, ask, lönn, al och björk. Här finns flera ekar med åtgärdsbehov och dessa bör tas fram. För övrigt bör området få behålla sin skogliga karaktär och inte öppnas upp för mycket. Inom området finns partier med hällmark med enbuskar där det bland annat växer krattek med den rödlistade arten ädelkronlav. Ädelkronlav hittades även på ask i mer slutna ädellövskog (och på ganska kläna ekar i blandskogen i område 3). Träd med ädelkronlav räknas som skyddsvärda även om de har en diameter under 30 cm och bör alltid sparas.

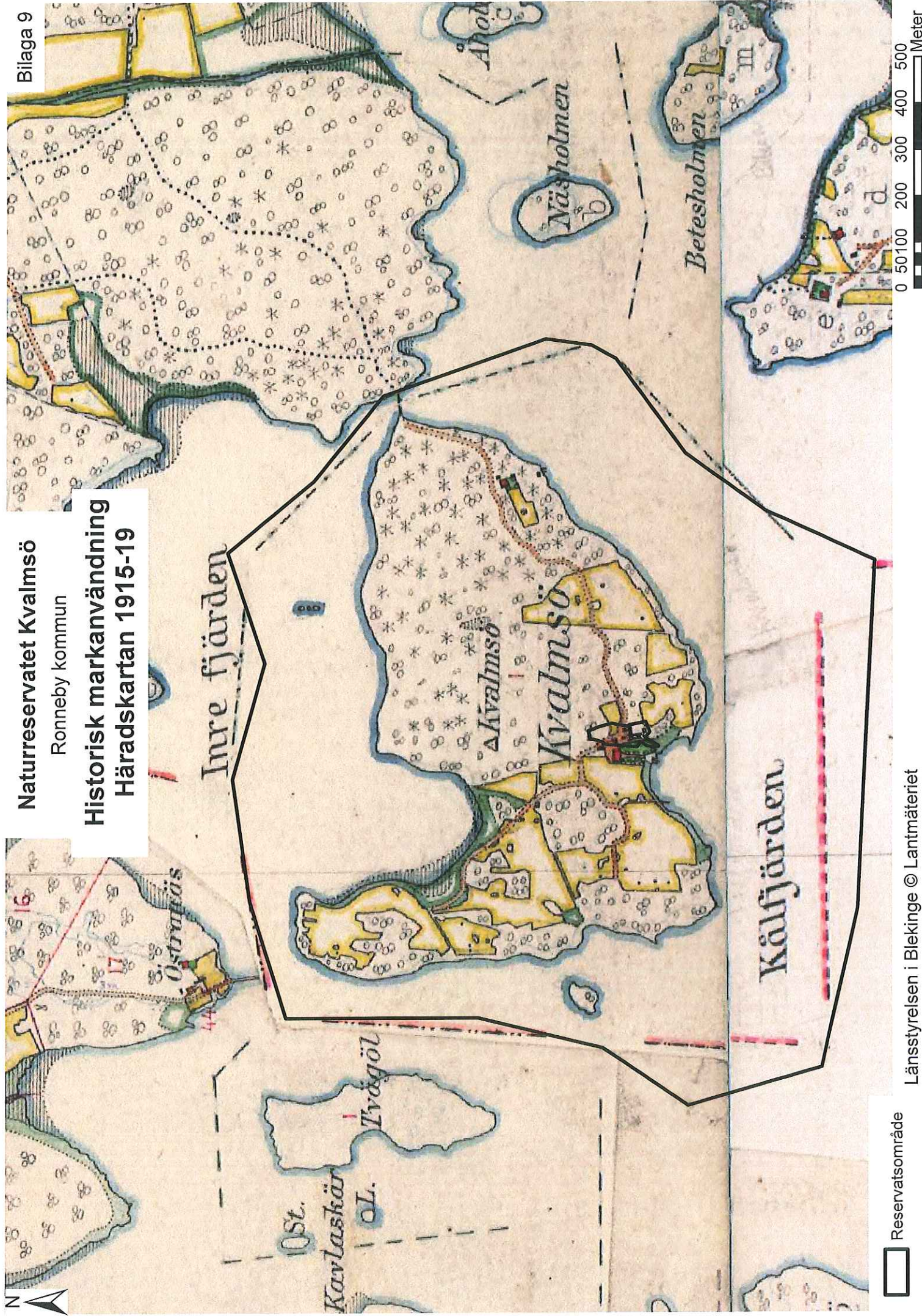
Område 3

Blandskog och granskog. Enligt skötselplanen för naturreservatet Kvalmsö är området avsett för att bedriva studie i granens och lövskogen konkurrens i den här delen av landet. Detta har fått till följd att grova ekar har blivit inträngda och kraftigt beskuggade av de snabbt växande granarna. Sedan den kraftiga stormen "Gudrun", år 2005, ligger många granar som vindfällen och en stor mängd död ved har skapats. Det finns även en hel del stående döda granar. Där granarna står tätt intill grova ekar bör granarna fällas och lämnas på platsen. Det finns många fler ekar som är i behov av friställning än de som syns på kartan, då de har en omkrets strax under 250 cm. Dessa står i slutningen mot norr.

Prioriteringslista

1. Område 3 Granskogen: Akut behov av frihuggning av ekar, även efterträdare.
2. Område 2 Lövskogen: Frihuggning av grova ekar.
3. Område 1 Hagmarken: Frihuggning av grova ekar.





Naturresevatet Kvalmsö

Ronneby kommun

Historisk markanvändning

Häradskartan 1915-19

Bilaga 9

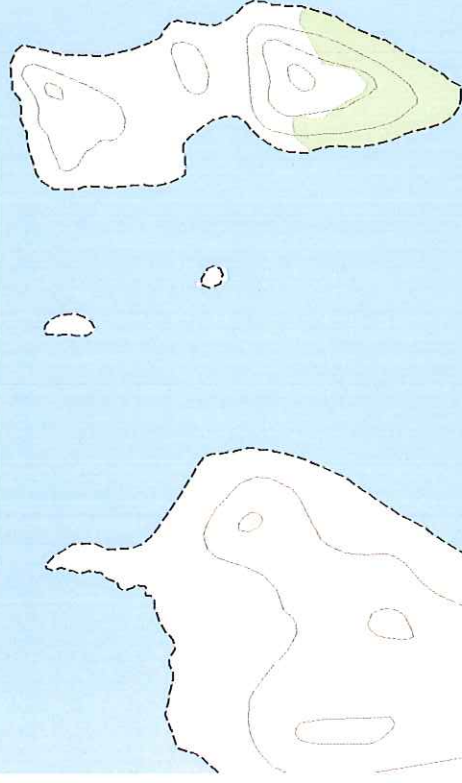
Reservatsområde

Länsstyrelsen i Blekinge © Lantmäteriet

Naturresevatet Kvalmsö

Ronneby kommun

Naturtyper



Reservatsområde

Naturtyper, Natura 2000

Icke Natura: Hav

1160 - Stora grunda vikar och sund

1630 - Havsstrandängar av Östersjötyp

Icke Natura: Öppen mark

5130 - Enbuskmarker nedanför trädgränsen

6530 - Lövängar

8230 - Pionjärvegetation på silikatrika bergtytor

Icke Natura: Skog

9010 - Västlig taiga

9070 - Trädklädd betesmark

9160 - Näringsrik ek- eller ek-avenbokskog

9190 - Näringsfattig ekskog

