



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

BILAGA 3
Skötselplan
2011-10-28

Diarienummer
511-4356-2010

Sida
0(64)

Lena Tingström
031-605264
0702-845264

Skötselplan för naturreservatet Saltö i Strömstads kommun



Foto: Svante Hultengren, Naturcentrum AB

Bilagor:

Bilaga 3:A.1 Karta med skötselområden, stigar och friluftslivsanordningar

Bilaga 3:A.2 Karta med Natura 2000-habitat

Bilaga 3:A.3 Karta med vegetationstyper

Förord

Denna skötselplan för Saltö naturreservat har utarbetats av Länsstyrelsen med skötselplanen för Kosterhavets nationalpark som förlaga.

Beskrivningar och åtgärder mm grundar sig på faktaunderlag och förslag från Svante Hultengren, Naturcentrum (terrestra delen mm), Anita Tullrot, Per Nilsson, Jan Karlsson Göteborgs Universitet (marina delen mm) och Matti Åhlund (fågelinv.).

Beskrivningarna omfattar ibland både områden som ingår i naturreservatet Saltö och Kosterhavets nationalpark. Av utrymmesskäl hänvisas till skötselplanen för nationalparken för de beskrivningar som till största delen berör nationalparken (gäller framförallt marina habitat, påverkansområden och faktorer). Både skötselplanen och föreskrifterna för Kosterhavets nationalpark och Saltö naturreservat utformas på likartat sätt för att underlätta såväl för förvaltningen som för allmänheten.

Göteborg 2011-10-28



Innehållsförteckning

Förord

BESKRIVNINGSDDEL

- A1 Översikt
 - A1.1 Administrativa data
 - A1.2 Markslag, marina miljöer och naturtyper
 - A1.3 Natura 2000
 - A1.4 Rödlistade arter

- A2 Historisk och nuvarande markanvändning
 - A2.1 Allmänt

- A3 Områdets bevarandevärden
 - A3.1 Marina värden
 - A3.1.1 Grunda mjukbottnar (<30 m)
 - A3.1.2 Grunda hårbottnar (<30 m)
 - A3.1.3 Djupa hårbottnar (>30 m)
 - A3.2 Geologi och hydrologi
 - A3.2.1 Geologi
 - A3.2.2 Hydrologi
 - A3.2.3 Geovetenskapliga värden
 - A3.3 Terrestra (landknutna) värden
 - A3.3.1 Generell beskrivning
 - A3.3.2 Naturtyper och arter
 - A3.4 Åtgärdsprogram

- A4 Besökare
 - A4.1 Friluftsliv och turism
 - A4.2 Rörligt friluftsliv, fritidsaktiviteter
 - A4.2.1 Organiserat friluftsliv
 - A4.3 Slitagekänslighet

- A5 Byggnader och anläggningar

PLANDEL

- B1 Zonindelning
 - B1.1 Principer

- B2 Disposition och skötsel av den marina miljön
 - B2.1 Övergripande mål
 - B2.2 Beskrivning av skötselmiljöer
- B3 Disposition och skötsel av den terrestra miljön
 - B3.1 Övergripande mål
 - B3.2 Generella riktlinjer och åtgärder
 - B3.3 Beskrivning av skötselområden

B4	Verksamheter och aktiviteter i området
B4.1	Naturreservatsförvaltningen
B4.2	Turism, båttrafik, friluftsliv
B4.3	Nedskräpning
B4.4	Utsläpp av näringsämnen
B4.5	Utsläpp av miljögifter
B5	Besök och besökare
B5.1	Inledning
B5.2	Övergripande mål
B5.3	Generella riktlinjer och åtgärder
B5.4	Mål
B5.5	Identitetsprogram
B5.6	Information/naturvägledning
B5.6.1	Naturum
B5.6.2	Entréplatser
B5.7	Anordningar för friluftslivet
B5.7.1	Inledning
B5.7.2	Byggnader
B5.7.3	Eldstäder
B5.7.4	Sanitära anordningar
B5.7.5	Stigar
B5.7.6	Strandstädning
B5.7.7	Angöringspunkter
B5.7.8	Tältplatser
B5.7.9	Kollektivtrafik
B6	Förvaltning
B6.1	Förvaltare
B6.2	Adaptiv förvaltning
B7	Uppföljning och utvärdering
B7.1	Allmänt
B7.2	Uppföljning och miljöövervakning
B8	Revidering av skötselplanen
B9	Referenser

A. BESKRIVNINGSDDEL

A 1 Översikt

A 1.1 Administrativa data

Naturresevatets namn	Saltö
NVR ID	1101340
Beslutsdatum	20111028
Län	Västra Götaland
Kommun	Strömstad
Ungefärlig mittpunkt	1230415 – 6537273
Registerområde	Strömstads kommun
Läge	I Västra Götaland, Strömstads kommun. Området utgörs av Saltö sydväst om Strömstad i norra Bohuslän med omgivande vatten.
Fastigheter	Se bilaga 4
Areal	396 hektar varav 193 ha land och 203 ha vatten
Gränser	Se bilaga 1
Förvaltare	Länsstyrelsen i Västra Götaland
Naturgeografisk region	Norra Bohusläns kustområde
Natura 2000-område	SE 0520170 Kosterfjorden-Väderöfjorden.
Kustvattenförekomster	SE 585290-110830 Norra Yttre Tjörnöarkipelagen SE 585400-110400 N Kosterfjorden SE 585100-110600 S Kosterfjorden SE 585160-110880 Flo
Maringeografisk region	Skagerrak
Typindelning enligt Vattendirektivet	Typområde 3-Skagerrak, Västkustens yttre kustvatten. Typområde 1, Västkustens inre kustvatten

A 1.2 Markslag, marina miljöer och naturtyper

Markslag och Naturtyp	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
Barrskog:		
- Hällmarkstallskog	15,4	15,4
- Västlig taiga, tallskog	11,8	11,8
- Barrskog, frisk/torr	98,7	80
Lövskog:		
Triviallövskog	1,3	5
Åker/vall	7,5	1,5
Torra hedar, rished	1,8	1,8
Havsstrandäng/Salta strandängar	1,2	1,2
Fuktäng	0,3	0,3
Silikatgräsmark	3,5	3,5
Kultiverad gräsmark/Betesvall:	1,1	7,6
Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn:		
- Fastmattekärr	0,4	0,4
- Mjukmattekärr, vitmossedominerad	0,1	0,1
Strandzon:		
- Öppen sand- och klapperstrand		
- Perenn vegetation på steniga stränder	2,8	2,8
- Sandstrand	0,9	0,9
Hav, kustvatten¹:		
Ler och sandbottnar som blottas vid lågvatten	4,2	4,2
Övriga grunda havsbottnar	7,1	7,1
Övrig substratdominerad mark:		
- Berg i dagen	37,7	37,7
- Vegetationsklädda havsklippor	2,6	2,6
- Blockmarker	6,0	6,0

Kod	Natura 2000-habitat	Areal år 2008 (ha)	Målareal (ha)
1110	Sublittorala sandbankar	37,4	37,4
1111	Ålgräsäng inom 1110	3,0	3,0
1140	Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten	4,2	4,2
1160	Stora grunda vikar och sund	54,6	54,6
	Sublittoral sandbank (utan vegetation/ålgräs) inom 1160	5,1	5,1
	Ålgräsäng inom 1160	3,4	3,4
	Rev inom 1160	12,1	12,1
1170	Rev	74,9	74,9
1230	Vegetationsklädda havsklippor	2,6	2,6
1330	Salta strandängar	1,2	1,2
4030	Ris- och gräshedar nedanför trädgränsen	1,8	1,8
6270	Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen*	3,5	3,5
6410	Fuktängar med blåttåtel eller starr	0,3	0,3
6510	Slätterängar i låglandet	0	10,2
7140	Öppna svagt välvda mossar, fattiga - intermediära kärr och gungflyn	0,5	0,5
9010	Västlig taiga*	8	8

A 1.3 Natura 2000

EU:s nätverk av skyddsvärd natur, Natura 2000, syftar till att bevara den biologiska mångfalden enligt Art- och habitatdirektivet samt Fågeldirektivet inom gemenskapen. Saltö naturreservat ingår i Natura 2000-området Koster- och Väderöfjorden; SE0520170.

I den vegetationskartering som genomfördes under 2004 – 2005 registrerades 333 ha väl utvecklade (Gynnsam bevarandestatus) Natura 2000-habitat inom hela Natura 2000-området Koster- och Väderöfjorden på land. Motsvarande areal på Saltö är 17,9 ha. Sammantaget för både terrestra och marina Natura 2000-habitat finns 189 ha inom Saltö naturreservat.

Det finns 13 olika Natura 2000 naturtyper identifierade i naturreservatet Saltö varav nio återfinns på land och fyra är marina.

Arter i området som omfattas av art- och habitatdirektivet är knubbsäl (1365) som är vanlig framför allt i nationalparksområdet. Andra arter är besökare och bland dem finns tumlare (1351), delfiner, vikval, späckhuggare, grindval. Bland fåglarna finns åtta häckande arter i Kosterhavet som är upptagna i Fågeldirektivet, framförallt märks fisktärna (A193) och silvertärna (A194).

För varje skötselområde beskrivs vilken eller vilka Natura 2000-naturtyper det är som ingår i området och att dessa naturtyper ej ska minska eller utvecklas. I detta sammanhang nämns även GYBS som är en förkortning av gynnsam bevarandestatus, dvs god ekologisk funktion och hög biologisk mångfald.

Bevarandebehov för naturtyper och arter ingående i Natura 2000

Syftet med Saltö naturreservat är att bevara ett särpräglad och artrikt kust- och skärgårdsområde samt angränsande havsområden i väsentligen oförändrat skick. Området innehåller en mängd olika Natura 2000-habitat och rödlistade arter, både på land och i vattnet. Det som kan påverka gynnsam bevarandestatus negativt i Saltös marina delar bedöms vara:

- Övergödning
- Utsläpp av olja och kemikalier
- Ökad sedimentation
- Fysisk påverkan från fiskredskap, ankring et.c.
- Muddringar
- Anläggande av bryggor och andra exploateringsingrepp
- Fiske som bedrivs på ett icke hållbart sätt
- Landhöjning
- Klimatförändringar
- Introduktion av främmande arter

Det som kan påverka gynnsam bevarandestatus negativt på Saltö (terrestra delen) bedöms vara:

- Upphörande hävd med igenväxning som följd
- Uppförande av byggnader eller andra anläggningar
- Skogsbruk i annan omfattning än vad som framgår av skötselplan
- Användning av handels- eller naturgödsel i naturbetesmarker
- Tilläggsutfodring i naturbetesmarker
- Frånvaro av återkommande röjningar och bränningar
- Eldning på olämpliga platser t ex på berg
- Störningar på växtlighet, naturtyper och djurliv från turism (kanalisering kan bli nödvändig)
- Dikningar
- Landhöjning
- Klimatförändringar

Bevarandestatus för Saltös marina delar

Merparten av de marina delarna av Saltös naturreservat bedöms ha gynnsam bevarandestatus. Delar av områden som ingår i 1160 – Stora grunda vikar och sund påverkas periodvis i hög grad av avrinning från land (erosion och eutrofiering). Områdets ålgräsängar har minsakt betydligt sedan 1980-talet och återfinns grundare.

Bevarandestatus för Saltös terrestra delar

Natura 2000 habitaten Ris- och gräshedar nedanför trädgränsen (4030) och Artrika silikatgräsmarker nedanför trädgränsen (6270) anses inte ha gynnsam bevarandestatus i alla delar.

A 1.4 Rödlistade arter och arter som omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter

Rödlistade arter är arter som finns upptagna på den officiella svenska förteckningen över hotade och missgynnade växter och djur (Gärdenfors 2005). De anges med följande hotkategorier;

- RE (regionally extinct = arter som anses har försvunnit från Sverige),
- CR (critically endangered = akut hotad i Sverige),
- EN (endangered = starkt hotad),
- VU (vulnerable = sårbar) och
- NT (near threatened = missgynnad).

Ca 220 olika rödlistade arter har påträffats inom området Kosterhavet (både nationalpark och naturreservat), men variationen är stor, och det finns inget enskilt delområde som inrymmer alla de registrerade rödlistade arterna.

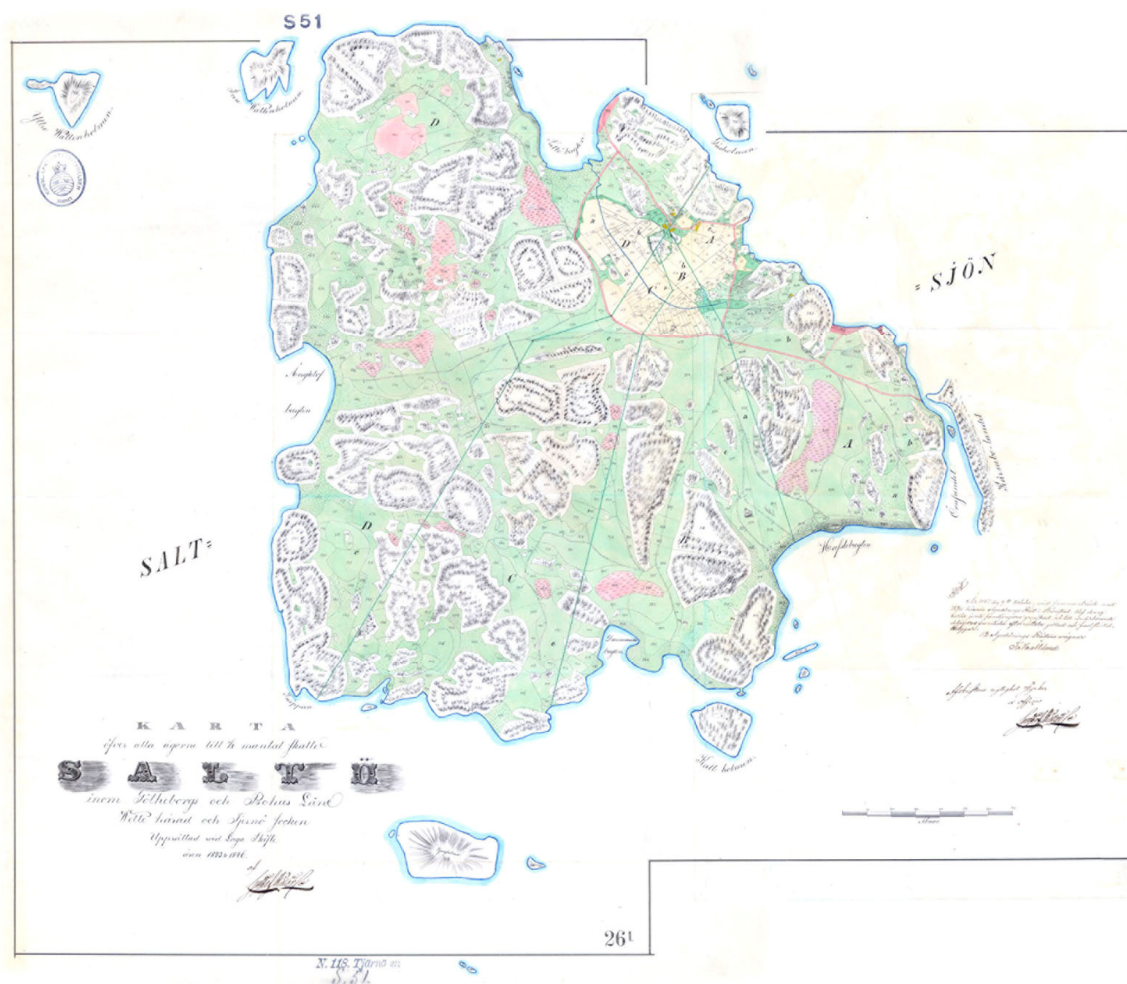
För Saltös terrestra delar är följande rödlistade arter beskrivna:

Näbbtrampört, EN	Metallvingesvärmare, NT
Sandmålla, EN	Allmän bastardsvärmare, NT
Ostronört (äldre uppgift), EN	Liten bastardsvärmare, NT
Martorn, EN	Sexfläckig bastardsvärmare, NT
Ävjebrodd, NT	Hedpärlemorfjäril, NT
Loppstarr, VU	Småfibblebi, NT
Fyrting, NT	Silversmygare, NT
Strandstarr, NT	Violettekantad guldvinge, NT
Saltstarr, NT	Mosshumla, NT
Granspira, NT	Sandgökbi EN
Knärot, NT	Centorhyncus unguicularis, NT
Plattsäv, NT	
Rödsäv, NT	Stenskvätta, NT
Norsk näverlav, VU	

A 2. Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

A2.1 Allmänt

Saltö är en av öarna i Tjarnö socken, en församling ursprungligen endast bestående av öar. Ön har fått sitt namn av att man samlade salt på de yttersta bergen, i form av avlagringar från salt från vatten som havet slagit upp över land. Troligen har befolkningen etablerats på Saltö under tidig medeltid. De första beskrivningarna av bosättningar på Saltö finns i "Röde bog" som är en jordebok där kyrkans jordinnehav i Oslo stift är förtecknat. I denna jordebok registrerar biskop Öystein 1391 egendomar som skänkts till kyrkan. Här omnämns Norrgård och Sörgård, vilket avser två gårdar på Saltö. Med en havsnivå som låg ca 2 meter högre än idag, måste de båda gårdarna ha legat åtskilda av en grund havsvik.



Karta från 1847 över Saltö. Grönt = betesmarker, vita ytor = hällmarksimpediment, rosa = sankmarker, gult = odlad mark.

En hemmansenhet försvann senare och blev ödegård vilket tyder på att Sörgård försvinner och Norrgård utgör den ursprungliga byplatsen. Att döma av de fåtaliga personuppgifter som finns från 1500-talet, tycks det bara ha funnits en gård fram till slutet av 1600-talet. Då avskiljdes två gårdar på ön,

samlade på en plats. I mantalslängder och kyrkboken från den här tiden kan man också följa två bosättningar. De båda gårdarna gick i arv under 1700-talet och ända fram till 1830-talet.

Hela ön var då skattevärderad som ett helt sk ”mantal”, men blev under kriget på 1670-talet nedskrivet till ett halvt mantal. Det som en gång var skänkt till kyrkan, hade då hamnat i kronans ägo, och för att bli ägare till egendomen fick man ”skatteköpa” denna. Detta skedde 1734 till ett pris av sex års arrende. I 1789 års jordebok var den västra gården intecknad till 1/3 av släktingar. Dessa flyttade senare till Saltö och deras ättlingar bor fortfarande kvar. Den beskrivna indelningen märks också i storskiftet i början av 1800-talet, vilket dokumenteras vid laga skiftet 1847. Då var västra gården oförändrad, och inteckningen flyttade ut till Backen. Den östra gården delades med en utflyttning till vad som numera är kommunens mark. Sedan följde hemmansklyvningen och Saltö fick nästan den bebyggelsestruktur som finns kvar till idag. Västra gården delades 1861 till två, varav den ena delas igen 1869, och östra gårdens ena del delas 1878 i tre delar; Manbacken, Kohagen och Myren. Den sista klyvningen genomfördes 1907 och delade västra Framme i två delar.

Under 1800-talet bildas en del torp och backstugor på Saltö. Första husmannen, dvs torparen, beskrivs i kyrkboken 1799. Det måste röra sig om den plats som benämns som ”tomtplatsen” i den inventering som görs inför laga skiftet. Sedan följer Tjäregraven från 1810-talet, vilket inte kan vara det äldsta torpet eftersom det lämnas öde 1850, och finns med på kartan vid delningen 1878. Bland de senast tillkomna torpen är Stubbekas, som hade en husgrund liknande de som byggdes med halv källare på 1870-talet. Ett av öns torp var ett båtsmanstorp. Inga torp eller backstugor har blivit bevarade till nutid.

Dessa uppgifter har tagits fram av ur Gösta Frammes böcker ”Ödegårdar” och ”Wätte härad” samt ur Kjell Samuelssons eget arbete med Tjärnö församling.

A 3. Områdets bevarandevärden

A 3.1 Marina värden

I Kosterhavet finns Sveriges mest artrika marina miljöer. Orsaken till detta är framför allt den djupa ränna som leder in kallt, salt vatten från de stora djupen i Nordsjön. Med dessa strömmar följer larver av arter som man normalt sett oftast finner ute i de stora havsdjupen.

Inom Saltö naturreservat finner man många olika marina miljöer, både grunda och djupa. Vid Vattenholmarna finns sluttande hållar ner till 30 meter, därefter 10 meters stup med etager till 120 meter där man bland annat finner rika miljöer med svampdjur och havsborstmaskar.

Vid Inre Vattenholmens väst-sydvästsida finner man en av Sveriges förnämligaste fyndplatser för sällsynta makroalger. I Danmarksbukten finner man Sveriges enda kända lokal med recent regelbunden förekomst av den grena-

de fastsittande röda kalkalgen *Jania rubens*. Här finns även flera sällsynta arter av brunalger.

Vid Kobukten står ett sluttande, strömspolat berg i ”direkt”förbindelse med fjordens större djup vilket gör att rörliga djur som t.ex. trollkrabba och sjögurka som normalt finns på större djup regelbundet finns på djup här mellan 20-30 meter i synnerhet under årets kallare perioder.

Ängklåvebukten har på sin block- och grusbotten ett av Kosterhavets vackraste bestånd av rödalgen kräkel (*Furcellaria lumbricalis*) i täta tuvor på blocken.

A 3.1.1 Grunda mjukbottnar (<30 m)

Mjuka bottenar grundare än 30 meter är en vanlig naturtyp i naturreservatet. Bottenarna kan ha bär sediment, från mjuka sedimenttyper som silt/lera till fastare sediment som sand, grus eller skalgrus. De kan också vara vegetationsklädda främst av ålgräs (*Zostera marina*) eller täckas av mussel- och ostronbankar (*Mytilus edulis* respektive *Ostrea edulis*). På några platser runt Saltö förekommer också områden med hästmussla (*Modiolus modiolus*) som är upptaget på OSPARs lista över hotade/minskande miljöer.

Natura 2000-habitaten Sublittorala sandbankar (1110) och Ler- och sandbottenar som blottas vid lågvatten (1140) kan utgöras av grunda mjukbottenar.

Grunda mjukbottenar anses i allmänhet vara mycket värdefulla biotoper. Basen för detta är i hög grad deras biologiska betydelse i form av hög mångfald av arter, miljöer och funktioner. I och på sedimentet i dessa miljöer finns otaliga arter av bland annat fågel, fisk, kräftdjur, musslor och havsborstmaskar. Mångfalden och den höga aktiviteten beror ytterst på att den goda tillgången på solljus och näringsämnen leder till en hög primär- och sekundärproduktion i grunda områden. Grunda mjukbottenar är generellt viktiga som lek- och uppväxtområde för fisk på grund av att dessa områden innehåller rikligt med föda för fisken.

Ålgräsängar

I skyddade områden med mjukbotten växer på vissa platser ålgräs (*Zostera marina*). Här växer ålgräs främst mellan 0,5-ca 5 m. Ålgräs är det dominerande sjögräset i Sverige och utgör mycket artrika ekosystem med hög primär- och sekundärproduktion. De fungerar som viktiga uppväxtområden för flera kommersiella arter. Ålgräsets utbredning varierar mycket mellan år. Ett friskt ålgräsbestånd behöver därför ett större område att växa på än den yta den upptar ett visst år för att behålla sin storlek (Nyqvist et al in press). Förekomst och utbredning av ålgräs kan reduceras av mänsklig påverkan, såsom övergödning och fysisk störning. Ålgräs är uppsatt som en hotad/minskande miljö inom OSPAR området, varför Sverige har åtagit sig att skydda och övervaka ålgräsängar. Ålgräsängarna utgör undergrupp till Natura 2000-habitatet Sublittorala sandbankar (1110).

Ålgräsängarna i Saltö naturreservat hittar man i sundet mellan Inre Vattenholmen och Saltö, vid Saltpannebukten öster om Gåsholmen, vid Hasslebukten samt Danmarksbukten.

Blåmusselbankar

Blåmusselbottnar är vanligast på mycket grunt vatten innanför ålgräsängar och i estuarier. På mjukbotten kan det finnas stora bankar av musslor som växt till ovanpå gamla musselskal. Här finns en hög biodiversitet, speciellt när inslag av blåstång (*Fucus sp.*) förekommer. Drygt 70 arter är associerade till musselbottnar, varav 20 av dessa är olika arter av alger (Pettersson, 2006).

De djur som lever mellan blåmusslorna (s.k. infauna) domineras av havsborstmaskar och rundmaskar (nematoder). De fastsittande djuren domineras av havstulpaner (*Balanus sp.*), havsnejlika (*Metridium sp.*) rörbyggande maskar och mossdjur som filtrerar vattnet. Det finns en stor förekomst av växtätare (herbivorer) som t.ex. strandsnäckor (*Littorina sp.*) och ledsnäckor. De flesta mobila djuren som lever på botten (s.k. epifauna) är märkräfter, räkor och strandkrabbor, endast ett mindre antal utgörs av fisk. Genom sin stora filtreringskapacitet har blåmusslorna en viktig ekologisk funktion i kustnära områden där de kopplar ihop plankton- och botten systemet genom att recirkulera näringsämnen.

Musselbankar är biogena rev (1171) och en undergrupp till Natura 2000-habitatet Rev (1170).

Inom Saltö naturreservat finner man musselbankar i sundet mellan Inre Vattenholmen och Saltö samt vid Sillebukten.

Hästmusselbankar

Hästmusslan (*Modiolus modiolus*) är en nära släkting till blåmusslan, men till skillnad från blåmusslor växer de långsamt och kan bli mycket gamla. Liksom blåmusslan kan de bilda formliga musselbankar, ofta på strömspolade botten med grovt grus, men på större djup än blåmusslor. Eftersom hästmusslorna är så långlivade kan de bilda stabila ”musselrev” med en hög mångfald av arter. Om ett sådant rev förstörs genom t.ex. fysisk störning av människor tar det lång tid för revet att byggas upp igen. Hästmusselbankar är bland annat av det skälet upptagna på OSPARs lista över hotade/minskande miljöer.

Hästmusselbankar är biogena rev (1171) och en undergrupp till Natura 2000-habitatet Rev (1170).

Inom Saltö naturreservat finner man hästmusslor vid Danmarksbukten samt på väst- sydvästsidan av Inre Vattenholmen.

Ostronbankar

Det europeiska ostronet (*Ostrea edulis*) finns på många platser i naturreservatet. Ostronen föredrar sandblandade botten med god vattenomsättning. Liksom blåmusslor kan de bilda artrika bankar, som dock är betydligt glesare än blåmusselbankar. Eftersom ostron kräver långa perioder med relativt varmt och salt vatten och bra tillgång på föda för leken, är rekryteringen av ostron nyckfull i Sverige. Ostron kan därför lätt överutnyttjas. Bestånden av det europeiska ostronet har minskat kraftigt i stora delar av Europa, vilket ökar bevarandevärdet av de svenska bestånden. Ostronbankar är därför utpekade av OSPAR som en hotad/minskande miljö.

Sedan 2007 finns också en annan oavsiktligt introducerad art av ostron i naturreservatet (liksom längs stora delar av västkusten), nämligen japanskt jätteostron (*Crassostrea gigas*). Vilka konsekvenser detta kommer att få för de europeiska ostronen vet man inte, men i andra länder i Europa har japanskt jätteostron främst kommit att konkurrera med blåmusslor, eftersom det föredrar grundare och hårdare botten än europeiskt ostron. Ostron är unika bland marina organismer på västkusten genom att de inte omfattas av fritt fiske, utan tillhör vattenrättsinnehavaren.

Inom Saltö naturreservat finns ostron vid Sillebukten, i sundet mellan Gåsholmen och Saltö, vid Örssundet i kanalens mynning, här finns även en stor bank med japanskt jätteostron. Man finner även ostron på flera platser i Danmarksbukten.

Grus- och skalgrusbotten

Grus- och skalgrusbotten utgörs av ström- och/eller vågexponerade botten. De är artrika (vanligen 50–60 makrofaunaarter per prov) men med litet antal individer av varje art. Substratet är instabilt och rörligt och mängden organiskt material mycket liten. De benämns skalgrusbotten när fraktionen biogent material är stor (framför allt fragmenterade mussel- och snäckskal). Makrofaunan domineras av filtrerande organismer och predatorer. Denna botten typ innehåller även en rik interstitiell fauna (mikroskopisk fauna som lever mellan sand- och gruskornen).

Grus- och skalgrusbotten ingår i Natura 2000-habitatet Sublittoral sandbankar (1110).

Grus- och skalgrusbotten finns på flera platser inom Saltö naturreservat, bland annat i sundet mellan Inre Vattenholmen och Saltö samt vid Ängklåvebukten.

Sand- och skalsandsbotten

Sand och skalsandsbotten, precis som grusbotten, är ström och/eller vågexponerad, men i mindre grad. De dominerande partikelstorlekarna är finare och den organiska halten kan vara något högre. Huvuddelen av organismerna lever som infauna, d.v.s. djur som lever nedgrävda eller inborrade i ett substrat och om sanden är väl sorterad finns även här en rik interstitiell fauna (djur som finns i vattnet mellan sand- och gruspartiklarna i sand- och grusbotten). Antalet makrofaunaarter ligger ofta på 40–50 arter per prov men med relativt stor spridning. På lokaler med väl sorterad sand, låg halt organiskt material och djup på omkring 5–10 meter kan det finnas stora mängder lancettfisk. Lancettfisken är karaktärsart för denna typ av substrat som kallas *Amphiouxus*-sand. Makrofaunan domineras av filtrerande organismer och predatorer, men med ökande inslag av silt och organiskt material förekommer även depositionsätare.

Sandbotten ingår i Natura 2000-habitatet Sublittoral sandbankar (1110). Inom Saltö naturreservat finns sandbotten bland annat vid Sillebukten.

A 3.1.2 Grunda hårbottenar (<30 m)

Detta är hårda bottenar av klippor och sten grundare än 30 meter med en rik och varierande algvegetation. Det finns ca 375 arter av makroalger i Sverige och i hela Kosterhavet finns den högsta mångfalden av makroalger i Sverige: åtminstone 248 makroalgs-arter är funna här. Här finns nio unika arter, samt ytterligare 25-30 arter som endast är tagna enstaka gånger utanför detta område, men som förekommer "regelbundet" i området. Här finns bland annat den stora brunalgen stortare (*Laminaria hyperborea*), som bildar vackra och artrika algsskogar (s.k. tareskogar). Stortare finns i Sverige främst på exponerade ytterområden i Bohuslän och på några utsjöbankar i Kattegatt. Bestånden i ytterområdena i syd- och nordväst utanför Koster hör till de största i Sverige.

Grunda hårbottenar finns inom Saltö naturreservat bland annat vid Yttre Vattenholmen, vid Lyngnholmen samt vid Kobukten.

A 3.1.3 Djupa hårbottenar (>30 m)

En liten del av Kosterrännans berömda djupa branta hårbottenväggar återfinns inom Saltö naturreservats västligaste marina delar. Botten utanför Yttre Vattenholmen löper ner från 30 meter och mot djupet, både som flata hållar, blockstensbranter och grusåsar som av strömmarna bildar raviner. Substratet täcks bl.a. av olika svampdjurskolonier och s.k. död mans hand (läderkoraller)

A 3.2 Geologi och hydrologi

A 3.2.1 Geologi

Kosterfjorden, och förlängningen ner mot Väderöarna, är den innersta delen av Skagerraks djupränna. Kosterrännan är en sprickbildning med ett största djup på ca 450 meter. Sediment har sedan lagrats i sprickan så att största vattendjupet idag är ca 247 m sydost om Ramsö. I norr utgör en ränna mellan Tistlarna och Tresteinene förbindelse mellan Kosterrännan och Skagerraks djupränna. Exakta tröskeldjupet är inte känt, men ligger förmodligen på ca 105 m. I norra delen av fjorden, nordväst om Nord-Hällsö, delar rännan upp sig och en gren går upp mot Säckan och Singlefjorden, som mellan Sandvik på Hogdalsnäset på svenska sidan och S. Sandøy i Norge grundar det upp till en tröskel på ca 80 meters djup. Den andra grenen av rännan går söderut i Kosterfjorden och sträcker sig ända ner till Väderöarna. Förutom det norra inloppet, står Kosterrännans djupdelar också i förbindelse med Skagerrak genom en serie rännor på ett djup av ca 60 meter mellan Koster och Väderöarna (Nilsson, 1997).

Karaktäristiskt för området är att mjukbottenarna ofta är en mosaik av sedimenttyper, vilket antyder att strömförhållandena är komplexa. Ett undantag är själva djuprännan i fjorden där sedimentet är ren lera. Sluttningarna ner mot djuprännan är på många ställen lera blandad med sand. Det finns också flera strömspolade lokaler med grov sand. I ytterskärgårdens grundområden finns en varierad topo-

grafi, som tillsammans med kraftiga vattenrörelser ger en mosaik av strömspolade klippor, sand och skalgrus (Nilsson, 1997).

Jordarter

Saltö präglas av jordarter i markytan som bildats efter den senaste inlandsisens avsmältning. De grovkorniga havssedimenten i området utgörs främst av svallsediment. I samband med landhöjningen utsattes tidigare avsatta jordlager för vågornas och strömmarnas påverkan. Svallsand, svallgrus och klapper är typiska svallsediment i området. Flygsand förekommer i begränsad omfattning på Saltö. Ca 60 % av ytan på ön täcks av sand, grus och klapper och ca 40 % består av berg i dagen. Det här förhållandet är unikt jämfört med motsvarande områden i Bohuslän. Andelen berg brukar vara betydligt mer. Sanden underlagras ställvis av lera och i grus- och klapperområden förekommer troligtvis morän på djupet. Landhöjningen är idag ca 2,5 mm/år i området.

Sanden har bildats genom svallning eller avsatts i havet, utanför stranden, av havsströmmar. Gamla strandmärken, i form av strandvallar och strandhak påträffas på ön. Ett lite flygsandområde påträffas vid Hasslebukten.

Svallgrus har en växlande sammansättning. I dessa ingår förutom grus oftast sten och sand. Svallgrus är den vanligaste jordarten på ön och förekommer på hela ön.

Klapper utgörs av block och sten, som frisköljts ur jordlager samt avrundats och anhopats. Klapper förekommer främst i den västra delen av ön där marken har varit och är exponerad för vågornas kraft från väster.

Jättegrytor, som är ursvarvningar i berg, förekommer främst på berghällarna mellan Danmarksbukten och Saltösnippan.

Rundhällar, med släta stötsidor mot nordöst är vanligt förekommande på Saltö. Andra spår efter inlandsisens framfart är isräfflor. Isräfflor påträffas på hela ön och riktningen varierar mellan 40° och 60° och visar det håll isen kom från när den gick över området.

A 3.2.2 Hydrologi

I Kosterområdet finns tre stora strömbilder; Baltiska ytströmmen, strömmar från öppna Skagerrak-Nordsjön, samt vatten från älvar i närliggande områden. Den relativa styrkan på dessa källor varierar beroende på årstid, väder m.m. Liksom andra områden längs västkusten påverkas Kosterfjordens ytvatten av Baltiska ytströmmen, vilket ger en typisk skiktning av vattnet på ca 10-25 meters djup. Under vissa perioder dominerar en sydgående ström som för ner vatten från Norge. Under sådana perioder är ytvattnet i Kosterjorden ofta starkt utsötat (sällsynt ner till <10 ‰) och brunfärgat ända ner till södra Kosterarkipelagen. Detta sker främst under våren och försommaren, i samband med snösmältning (Nilsson, 1997).

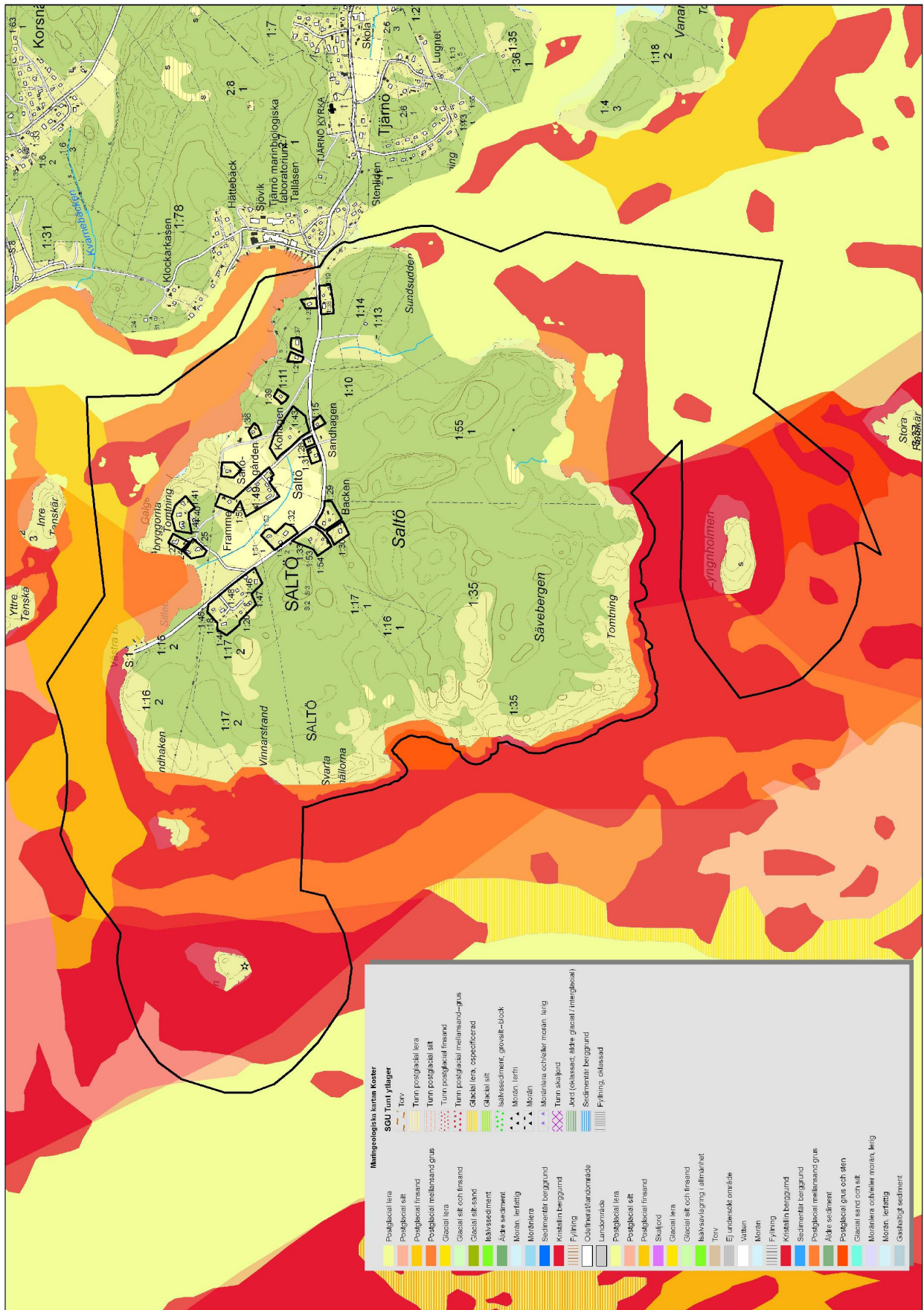
Inom området finns inga större vattendrag som mynnar ut i havet. Störst är Strömsån, som mynnar ut i Strömstad, med en medelvattenföring på ca 4 m³/s. På norska sidan finns flera älvar som mynnar ut i Idefjorden (Tistedalselva i Halden, medelvattenföring ca 24 m³/s och Enningdalselven i Idefjordens inre del med en medelvattenföring på ca 10 m³/s). Alla dessa är dock obetydliga jämfört med Glomma som mynnar ut i området kring Fredrikstad. Glommas medelvattenföring är ca

700 m³/s (avrinningsområde ca 41000 km²), vilket gör den till en av Skandinavien största älvar och väsentligt större än t.ex. Göta älv (medelvattenföring ca 530 m³/s, avrinningsområde ca 50000 km²) (Nilsson, 1997).

A 3.2.3 Geovetenskapliga värden

Saltö är en ö, skild från Tjörnö genom ett smalt sund. Ön är starkt kuperad, och den röda bohusgraniten som dominerar går i dagen i flera platåliknande höjdområden. Högsta punkten, Sävebergen, är belägen i sydväst och når ungefär 40 över havet. Platålandskapet är sönderskuret av ett antal dalgångar med bottnar, som är täckta av morän och svallsand. De exponerade moränerna på öns västra sida och höjdområden, är kraftigt svallade. På platåerna kvarstår också enstaka större block. Vid Vinnarstrand, Ängklåvbukten och Kobukten på västra sidan finns utmärkta exempel på klapper. Flera äldre strandlinjer kan urskiljas i dessa ansamlingar. På den mindre exponerade sydsidan finns finare material, mest sand. I nordost ligger ett slättområde som är täckt av svallmaterial och till viss del även marina sediment.

Saltö ligger inom det nordbohuslänska granitområdet. Större delen av berggrunden består av granit av tre olika typer. I nordost finns ett område där graniten uppvisar rikliga gnejsinneslutningar. Gnejsen torde utgöra den äldsta bergarten på ön. Av särskilt geologiskt intresse är den ca 5 m breda rombporfyrgången på öns västsida. Delvis går den i dagen, delvis är den nederoderad och då täckt av klapper. Rombporfyrgången, som på bågiga sidor åtföljs av halvmeterbredda diabasgångar, sträcker sig söderut genom bohuslänska kustlandet till Smögen-området. Den framträder tydligt bl a inom naturreservaten Kockholmen, också i Strömstads kommun, och Ramsvikslandet i Sotenäs kommun.



Maringeologisk karta över Saltö naturreservat, SGU:s underlag

A 3.3 Terrestra (landknutna) värden

A 3.3.1 Generell beskrivning

De förutsättningar som gör Saltö särskilt intressant för växtlighet, djurliv och människor är en på vissa platser lättvittrad och ganska varierad berggrund, sand- och skalkalkpåverkade sedimentmarker och ett mildt havsklimat. Det botaniska värdet ligger främst i den äldre tallskogen som täcker större delen av ön, kulturmarkerna samt inte minst områdets strandnära torrängar och strandängar.

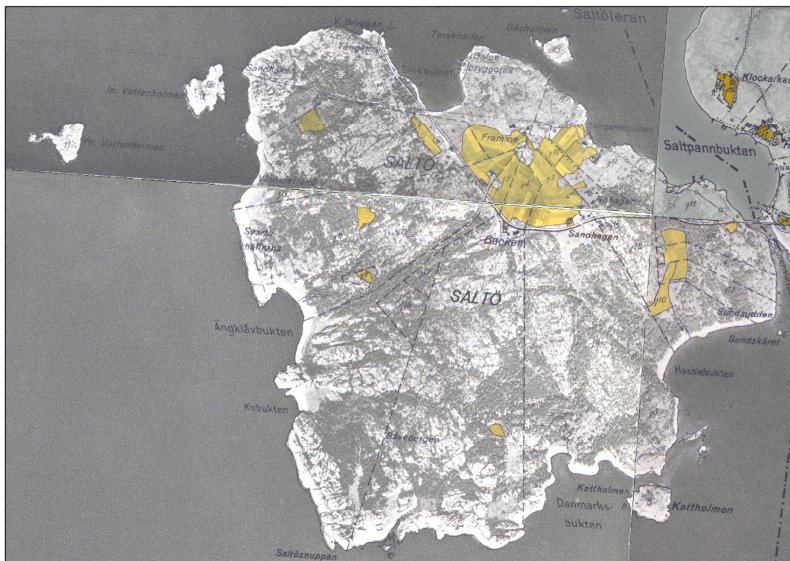
A 3.3.2 Naturtyper och arter

Skogen

Tallskogarna uppvisar på många ställen en stark självföryngring. Brynskogarna med sina lågvuxna, knotiga träd är typiska och utgör skydd för innanför belägna bestånd, som i dalgångarna blir relativt resliga och attraktiva. På höjderna når den mycket glesa hållmarkstallskogen bara några få meter. Denna typ av äldre kusttallskog, som växer i exponerade lägen på Saltö, förekommer ganska sparsamt i övriga Bohuslän. I Kosterhavet finns det också vackra exempel på Kockholmen, N. Öddö och Karholmen. Tallskogarna är i flera områden likåldriga, många bestånd är idag mycket gamla och bär en stark prägel av orördhet. Tallskogsmosaikerna på högt belägna hållmarksplatåer är sannolikt betydligt mycket äldre, och här och var slingrar sig gamla knotiga träd fram över de vindpinade granithällarna.

Inblandningen av andra trädslag är relativt litet på Saltö. Gran, som också är av yngre datum, förekommer på rikare och fuktigare underlag i mera skyddade lägen. Lövinslagen består främst av björk, rönn och asp, men här och var, i synnerhet på mull- och kalkrik mark, finns ek och enstaka hassel. I dalgångarna är fältskiktet mestadels hedartat med kruståtel, lingon, kråkbär och ängskovall, men här och var finns ett delvis ängsartat fältskikt med förekomst av blåsippa och skogsviol. Mest intressant är kanske tallskogens anmärkningsvärt stora bestånd av linnea och ögonpyrola. I barrskogarna på Saltö finns fem olika Pyrola-arter av vilka vitpyrola är den mest intressanta, samt fem orkidéarter.

I nedanstående bildserie kan man se skogens och övriga markers utveckling på Saltö från 1930 och fram till vår tid. Från, i stort sett ett öppet landskap på 30-talet till ett skogsbevuxet landskap i början av 2000-talet. Tidigare har man brukat skogen intensivt och nyttjat utmarken för bete. När denna typ av hävd försvunnit fanns det möjlighet för tallen att växa till sig. Detta har givit upphov till de på vissa platser likåldriga bestånd av skog som vi ser på Saltö.



Ortofoto från 1930-talet



Ortofoto från 1970-talet



Ortofoto från 2000-talet

Hällmarkerna

Hällmarkerna på plåtarna karakteriseras av ljunghedsfläckar och ett väl utvecklat lavtäckte med många olika renlavsarter.

Stränderna

Havsstrandfloran har ett särskilt högt botaniskt värde. På sandigt och grusigt underlag förekommer (eller förekom) martorn *Eryngium maritimum* (EN), ostronört *Mertensia maritima* (EN) sannolikt utgången, bohusmarrisp *Limonium humile*, strandvial *Lathyrus japonicus ssp maritimus*, strandloka *Ligusticum scoticum*, m fl intressanta arter. På stranden vid Ängklåvbukten finns sydvästra Sveriges förekomst av näbbtrampört *Polygonum oxyspermum* (EN). På Saltö finns olika typer av havsstrandvegetation representerad, här finns såväl fragment av lågväxt strandängsflora, som driftvallflora med stora högvuxna, kvävegynnade arter samt mindre inslag av blocksträndernas specifika arter.

På de mest frekventerade stränderna är nötningen från friluftslivet betydande. Slitaget har både negativa och positiva effekter på floran. Det positiva är att markerna hålls öppna och små, ettåriga fröspridande växter och småsvampar gynnas. På den negativa sidan kan nämnas att det taggiga och sällsynta martornet på flera platser troligen ryckts bort av besökare som är omedvetna om dess höga naturvärde.

Kärren och myrmarkerna

På Saltö finns också en hel del småkärren och myrar. Kärren är åtskilliga men de är relativt små till ytan och de flesta är av typen fattigkärren. De uppvisar emellertid betydande skillnader i sin floristiska sammansättning. Många av kärren har ett betydande naturvärde och innehåller många intressanta och flera hävdgynnade arter. Innanför Ängklåvbukten finns den största kärrytan. Härifrån noteras bl a myskbrodd *Hierochloe odorata*, som tyder på kalkpåverkan.

Kulturmarkerna

Kulturmarkerna i nuvarande omfattning är begränsade till norra delen av ön.

Djurliv

I fågelfaunan har ett sjuttiofemtal fågelarter noterats, varav ca 30 är hemmahörande i skogen och 15 knutna till havsstränderna. Förekomsten av så många olika habitat (livsmiljöer) gör det möjligt att samtidigt se och höra spillkråka och labb. Häckning förekommer eller har förekommit av gravand, småskrak, större och mindre hackspett, spillkråka, kattuggla med många andra arter. Bland däggdjuren noteras förekomst av rådjur, räv, skogshare, ekorre och smågnagare. Sorkar och möss är rikt förekommande på ängsmarken och har stor betydelse för de större predatorerna.

A 3.4 Åtgärdsprogram

Växter och djur som förekommer på Saltö och som har särskilda åtgärdsprogram bör i största möjliga utsträckning samordnas av Kosterhavsförvaltningen.

Ostronört *Mertensia maritima* – har några äldre förekomster på Saltö.

Näbbtrampört *Polygonum oxyspermum* – förekommer vid Ängklåvbukten.

Martorn *Eryngium maritimum* – förekommer med enstaka exemplar på Saltö (Hasslevikarna) och angränsande öar.

A 4. Besökare

A 4.1 Friluftsliv och turism

Gemensamt för nationalparken och naturreservatet är att ett av de grundläggande syftena är att skydda den marina miljön men det är också viktigt att göra den tillgänglig för olika typer av besökare. Saltö är ett mycket välbesökt naturreservat redan idag.

Reservatet och nationalparken ska kunna tillgodose de olika behov som kan ställas från olika besökargrupper utan att förslitning sker av området. Den stora besöksmängden ställer stora krav på mottagningsanordningar och kanalisering.

Sommarens stora turistströmmar till Kosterhavsområdet är av stor betydelse för de lokala näringarna, dels för dem som är direkt sysselsatta i servicenäringarna (upplevelser, fiske, transporter, mat och logi), dels för de möjligheter den erbjuder att vidmakthålla en rimlig infrastruktur med affärer, skola, kommunikationer, post, etc.

I syftet med nationalparken och naturreservatet ingår att ”underlätta för besökare att uppleva och få kunskap om områdets natur- och kulturvärden samt hur dessa kan nyttjas på ett hållbart sätt”. Syftet ska också tryggas genom att ”besöksnäringen bedrivs och utvecklas på ett sätt som är anpassat till områdets höga natur- och kulturmiljövärden”. Vidare ska syftet med nationalparken tryggas genom att ”friluftslivet kanaliseras för att undvika störningar på känsligt djurliv och slitage på känslig vegetation samtidigt som behovet av goda naturupplevelser som stillhet, avskildhet och tystnad erbjuds”.

Saltö är ett mycket välbesökt naturreservat. Under sommarmånaderna ökar antalet besökande kraftigt och det är främst badplatserna som drar till sig människor. Under resten av året är det mest tillfälliga besökare som strövar runt i området eller boende som nyttjar stigarna för promenader. Den stora besöksmängden under sommaren medför ett kraftigt tryck på parkeringsplatsen och vägen ut till Saltö. Det råder stundom mycket dålig framkomlighet för bussar och tidvis starkt begränsad framkomlighet även för räddningsfordon. Slitage, nerskräpning och minskad möjlighet till avskildhet är andra effekter av det stora antalet besökande under denna period.

A 4.2 Rörligt friluftsliv, fritidsaktiviteter

A 4.2.1 Organiserat friluftsliv

Inom Kosterhavsområdet förekommer idag många olika former av organiserat friluftsliv och organiserade turer av olika slag. Det är sälsafari, dyksafari, blomstervandringar mm. På Lovéncentret anordnas bland annat guidningar av strandmiljöerna på Saltö med en vetenskaplig utgångspunkt.

A 4.3 Slitagekänslighet

I äldre skötselplaner för naturreservat anges ibland att ett flertal växtsamhällen och naturtyper är känsliga för slitage. Utvecklingen har visat att slitage och störningar i vissa fall kan vara en bristvara, möjligen med undantag vissa delar av stigsystemen. På vissa platser kan slitage och påverkan från besökande, snarare leda till ökade bevarandevärden än tvärtom, när det gäller vissa växter och djur. Vissa av de mest sällsyna och hotade arterna är istället knutna till marker med ett tämligen hårt markslitage.

En viss grad av kanalisering kan emellertid behövas men det handlar då främst om att skydda växt- och djurlivet den tid då blomning, svärmning eller häckning äger rum.

A5. Byggnader och anläggningar

Vid parkeringsplatsen på Saltö har en ny entré uppförts under 2011 som bland annat omfattar nya skyltar, sopställ, toaletter och sittplatser. Den kiosk som tidigare fanns på parkeringsplatsen har bytts ut mot en ny, mindre kiosk. Parkeringsplatsen har utökats något och omarronderats så att fler bilar får plats samtidigt som en ny utfart gjorts för att förbättra trafikflödet på platsen. Hänsyn har även tagits till att underlätta för busstrafiken. En gångväg kommer att anläggas mellan Tjärnö och Saltö parkeringsplats för att förbättra möjligheterna till en säker promenad mellan parkeringen och Lovéncentret. De stigar som är olämpliga för cykling ska skyltas med cykelförbud.

B. PLANDEL

B1. Zonindelning

B 1.1 Principer

Friluftslivet kanaliseras för att undvika störningar på känsligt djurliv och slitage på känslig vegetation samtidigt som behovet av goda naturupplevelser erbjuds. Nationalparkens vattenområden har därför indelas i zoner med varierande grad av tillåtlighet. För Saltös naturreservat har inga zoner pekats ut. Kanalisering i naturreservatet sker framför allt genom utmärkning av stigar och skyltning.

B 2. Disposition och skötsel av den marina miljön

B 2.1 Övergripande mål

Syftet med naturreservatet Saltö är att bevara ett särpräglad och artrikt kust- och skärgårdsområde samt angränsande havsområden i väsentligen oförändrat skick. Målet är bl.a. att säkerställa en god livsmiljö för alla de arter som finns inom na-

tionalparken och bevara, de inom området förekommande, naturtyperna och arterna som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, i gynnsamt tillstånd, samtidigt som ett hållbart nyttjande av de biologiska resurserna ska kunna ske i området.

B 2.2 Beskrivning av skötselmiljöer

I avsnittet om skötsel och åtgärder inom den marina delen har begreppet ”skötselmiljö” valts istället för ”skötselområde”. Anledningen är att de olika miljöerna finns på ett stort antal platser och varje delområde kan vara svårt att i detalj beskriva.

Samtliga åtgärder (engångs- och underhållsåtgärder) utförs av eller på uppdrag av Kosterhavsdelegationen (förvaltningsorganisationen).

Skötselmiljö: Grunda mjukbottnar (<30 m)

Naturtyper: Mjukbottnar (silt/lera), sandbottnar, ålgräsängar, mussel-och ostronbankar.

Natura 2000-habitat: Sublittorala sandbankar (1110) 37,4 ha, Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten (1140), 4,2 ha

Beskrivning: Mjuka bottenar grundare än 30 meter. Bottenarna kan bestå av bart sediment eller vara vegetationsklädda.

Ålgräsängarna i Saltö naturreservat hittar man i sundet mellan Inre Vattenholmen och Saltö, vid Saltpannebukten öster om Gåsholmen, vid Hasslebukten samt Danmarksbukten.

Musselbankar finner man i sundet mellan Inre Vattenholmen och Saltö samt vid Sillebukten.

Hästmusslor finns vid Danmarksbukten.

Ostron finns vid Sillebukten, i sundet mellan Gåsholmen och Saltö, vid Örssundet i kanalens mynning, här finns även en stor bank med japanskt jätteostron. Övriga platser man finner ostron är på flera platser i Danmarksbukten.

Grus- och skalgrusbottenar finns på flera platser inom Saltö naturreservat, bland annat i sundet mellan Inre Vattenholmen och Saltö samt vid Ängklåvebukten.

Sandbotten finns bland annat vid Sillebukten. Delar av viken mot Saltös östra strand vid Saltpannebukten har enligt uppgift grundat upp sig. Önskemål om uppföljning av denna uppgrundning/igenslamning och dess orsaker har väckts under arbetet med naturreservatsöversynen.

Bevarandemål: Omfattningen av grunda mjukbottnar med gynnsam bevarandestatus (god ekologisk funktion och hög biologisk mångfald) ska inte minska. Detta innebär bland annat att:

1. Utbredningen av ålgräsängar ska långsiktigt inte minska och därför omfatta minst 3 ha.

2. Ytan av ålgräsängar och bar sedimentbotten som inte täcks av lösliggande fintrådiga alger ska öka. *Preciseras efter undersökning.*
3. Utbredning och täthet av ostron ska långsiktigt inte minska. *Preciseras efter undersökning av täthet.*
4. Arealen av blåmusselbankar ska långsiktigt inte minska. *Preciseras efter undersökning.*
5. Syrehalten vid botten ska inte understiga 3,5 ml/l.
6. Utbredning och status av Natura 2000 naturtyperna Sublittorala sandbankar (1110) och Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten (1140) ska inte minska. Undersökning av bevarandestatus enligt Natura 2000 krävs.

Istandsättningsåtgärder :

1. Undersökning av bevarandestatus av Natura 2000-naturtyperna Sublittorala sandbankar och Ler- och sandbottnar som blottas vid lågvatten.
2. Undersökning av den uppgrundning/igenslamning som sker i Saltpannebuktens östra del och orsakerna till denna.

Underhållsåtgärder:

1. Kontinuerligt uppdaterad information om vikten av miljöanpassad båttrafik, minskad nedskräpning m.m.

Uppföljning:

1. Utbredningen av ålgräs (areal och djup), i samordning med övervakningen för Vattendirektivet, OSPAR och Natura 2000.
2. Täckningsgraden av fintrådiga alger
3. Utbredning och täthet av ostron, enligt OSPAR:s rekommendationer
4. Utbredning av blåmusselbankar, enligt OSPAR:s rekommendationer
5. Utbredning av hästmusselbankar, enligt OSPAR:s rekommendationer
6. Utbredning av Natura 2000 naturtyperna, i samordning med övervakningen för Natura 2000
7. Antal bryggor och fria bojar.
8. Syrehalt vid botten enligt Vattendirektivet

Skötselmiljö: Grunda hårbottnar (<30 m)

Naturtyp/er: Klipp- och stenbottnar, makroalger, tareskogar.

Natura 2000-habitat: Rev (1170), 74,9 ha.

Beskrivning: Hårda bottnar grundare än 30 meter. Grunda hårbottnar finns inom Saltö naturreservat bland annat vid Yttre Vattenholmen, vid Lyngnholmen samt vid Kobukten.

Bevarandemål: Omfattningen av grunda hårbottnar med gynnsam bevarandestatus (god ekologisk funktion och hög biologisk mångfald) ska inte minska. Detta innebär bland annat att:

1. Ytan som täcks av algskogar av stortare ska inte minska.
2. Bestånden av stortare ska innehålla individer av alla storleksklasser. *Preciseras efter undersökning.*

3. Djuputbredningen av alger (definierade enl. bedömningsgrunder för miljöövervakning mm)) ska inte minska.
4. Täckningsgraden av fintrådiga alger ska minska/inte öka? *Preciseras efter undersökning.*
5. Utbredning och status av Natura 2000-naturtypen Rev ska inte minska. *Preciseras efter undersökning.* (Natura 2000)

Istandsättningsåtgärder:

1. Undersökning av bevarandestatus av Natura 2000-naturtypen Rev.
2. Undersökning av storleksklasser hos stortare.
3. Undersökning av täckningsgrad av fintrådiga alger
(*Samtliga undersökningar gör av forskare på uppdrag av Länsstyrelsen (Natura 2000- naturtypen) och nationalparksförvaltningen.*)
4. Undersöka behovet av referensområden för uppföljning (*Görs av forskare på uppdrag av förvaltningen.*)

Underhållsåtgärder:

1. Regelbunden översyn av bojar, populära naturhamnar m.m för att upptäcka om nya områden behöver bojar/-ankringsregleringar (*Görs av nationalparksförvaltningen*)
2. Kontinuerligt uppdatera information om vikten av miljöanpassad båttrafik, minskad nedskräpning m.m.

Uppföljning:

1. Utbredning och status av stortarebestånd
2. Djuputbredning av makroalger, i enlighet med Vattendirektivet.
3. Täckningsgrad av fintrådiga alger.

B 3. Disposition och skötsel av den terrestra miljön

B 3.1 Övergripande mål

Syftet med Saltö naturreservat är att långsiktigt bevara ett särpräglad och artrikt kust- och skärgårdsområde samt angränsande havsområden i väsentligen oförändrat skick. Det främsta målet är att säkerställa en god livsmiljö för alla de arter som finns inom naturreservatet och bevara, de inom området förekommande, naturtyperna och/eller arterna som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, i gynnsamt tillstånd, samtidigt som ett hållbart nyttjande av de biologiska resurserna ska kunna ske i området.

B 3.2 Generella riktlinjer och åtgärder

Naturreservatets landområden har delats in i skötselområden. Dessa anges på kartbilaga 3 A.1

Natura 2000-habitaten finns redovisade i kartbilaga 3.A.2

B 3.3 Beskrivning av terrestra skötselområden

Delområde: 1 Hällmarksmosaik på de norra delarna av Saltö

Areal: 5,4 ha.

Beskrivning: Öppen och exponerad hällmarksplatå med branta sluttningar mot norr. Mestadels öppna hällmarksytor och med lavrik hällmarkstallskog. I vallen väster om vägen finns skalgrus och här växer bland annat blåsippa. I området finns en kulturhistorisk bebyggelse lämning.

Skyddsvärd fauna och flora: Blåsippa *Hepatica nobilis*

Nuvarande naturtyp: Hällmarkstallskog av kusttyp

Naturtyper enligt Natura 2000: Havsklippor (1230) 0,2 ha.

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 3,0. Övriga ytor 2,3 ha.

Bevarandemål: Kusttallskog med martallar och öppna hällmarksytor.

Minst 75 % av ytan skall utgöras av öppen häll- eller ljunghmark. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas (GYBS=gynnsam bevarandestatus, dvs god ekologisk funktion och hög biologisk mångfald) inom delytan.

Engångsåtgärder: Vid vändplatsen ska en toalett och ett sopstall uppföras. Här ska även en skylt placeras som upplyser om naturreservatet och ytterligare en skylt som informerar om parkeringsförbudet.

Återkommande skötsel/hävd: På sikt kan en utglesning eller gallring vara lämplig för att motverka alltför kraftig igenväxning. Vid dessa eventuella gallringar ska särskild hänsyn tas till den kulturhistoriska lämningen. Strandstädning.

Delområde: 2 Sandhaken

Areal: 0,3 ha.

Beskrivning: Sandhaken. Vacker liten sand- och klapperstrand som bildar litet när mot Vattenholmen.

Skyddsvärd fauna och flora: Sandmålla *Atriplex laciniata* EN.

Nuvarande naturtyp: Öppen sand- och klapperstrand.

Naturtyper enligt Natura 2000: Inga

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 0,2 ha. Övriga ytor 0,1 ha.

Bevarandemål: Öppen sand- och klapperstrand.

Området skall vara helt öppet. Det skall finnas stora sandytor inom området.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Vid eventuell igenväxning av exempelvis vresros *Rosa rugosa* eller andra oönskade arter skall dessa borttagas. Strandstädning.

Delområde: 3 Strandklippor på norra Saltö

Areal: 1,7 ha.

Beskrivning: Kala, branta bergklippor på den norra delen av Saltö. I de släta och glacialpolerade hällytorna ser man fint de olika varianter av Bohusgranit som finns på nordvästra Saltö. Tydligast framträder strukturer och

variationer i graniten i den zon som sträcker sig från strandlinjen och ca 5-10 meter upp längs hällen där bergytan inte är bevuxen med lavar. I väster strax innanför Sandhaken klipps Bohusgraniten av två diabasgångar. Den östra är ca 1 meter bred och den lägst i väster är endast ca 0,2 meter bred och glest plagioklasporfyrisk.

Skyddsvärd fauna och flora: .

Nuvarande naturtyp: Lavbeväxta havsklippor.

Naturtyper enligt Natura 2000: Havsklippor (1230) 0,1 ha.

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 0,8 ha. Övriga ytor 0,8 ha.

Bevarandemål: Öppna, silikatberghällar (bohusgranit) med skorplavsvegetation. Minst 90 % av ytan skall utgöras av öppen håll- eller ljungmark. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Om igenväxning sker skall området röjas. Strandstädning.

Delområde: 4 Barrblandskogar på norra Saltö

Areal: 6,2 ha.

Beskrivning: Mycket olikåldrig tallskog med sporadiska lövinslag. Bitvis tjockare jordtäckte och lokalt rikare flora. Längs vägen finns en vall med skalgrus där det växer blåsippa.

Skyddsvärd fauna och flora: Blåsippa *Hepatica nobilis*.

Naturtyper enligt Natura 2000: Inga

Övriga naturtyper: Övriga ytor 6,2 ha.

Nuvarande naturtyp: Tallskog och blandskogar.

Bevarandemål: Tallskog och blandskog, grovstammig, med god genom-sikt. Bestånden skall ha en varierad ålderssammansättning, och det skall finnas inlag av gamla träd, hålträd och även döda träd. Det skall också finnas inslag av lövträd i varierande ålder och av olika arter (asp, björk, sälg).

Engångsåtgärder: I äldre skog inga åtgärder. Mot norr gallring i tätare bestånd av ca 50-årig tall och gran. Røjning i ungtallbestånden.

Återkommande skötsel/hävd: Inga särskilda åtgärder.

Delområde: 5 Gammal kulturmark på norra Saltö

Areal: 1,3 ha.

Beskrivning: Gammal odlingsmark som helt vuxit igen till kärliknande sumpskog. Ca 80-årig succession.

Skyddsvärd fauna och flora: .

Nuvarande naturtyp: Lövsuccession på gammal kulturmark (ca 80 år).

Naturtyper enligt Natura 2000: Torra hedar (4030) 0,2 ha (ej GYBS)

Övriga naturtyper: Övriga ytor 1,3 ha.

Bevarandemål: Lövrik kulturmark, visa spåren av odling och kultur.

Lövrika miljöer på gammal kulturmark. Det skall finnas flera grova lövträd.

Engångsåtgärder: Hugga bort gran och tall, glesa ut, spara grova lövträd samt asp och grövre björk. Uppsättning av skylt som informerar om od-

lingsmarken och förklarar varför området ser ut som det gör med odlingsrösen och diken.

Återkommande skötsel/hävd: Vart sjunde år ska röjningar göras för att ta bort gran och tall samt annan igenväxningsvegetation. På längre sikt skulle eventuellt området kunna stängslas in och betas om det skulle visa sig att igenväxningen går för snabbt.

Delområde: 6 Strandskog på nordvästra Saltö

Areal: 1,0 ha.

Beskrivning: Liten, vacker yta med en mosaik av klapper, enbuskar, krypande tallar och gräsytor med väl utvecklad växtlighet.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000: Torra hedar (4030) 0,4 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 0,1 ha och öppna bergytor 0,03 ha. Övriga ytor 0,5 ha.

Nuvarande naturtyp: Enbuskmarker som övergår i gran och tallskog.

Bevarandemål: Öppna glest träd- och buskbevuxna gräsytor.

Området skall vara öppet (ej buskar av igenväxningskaraktär) till 75 % av delytan. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Buskröjning, smågallringar mot gräsmarkerna i väster. Skylt som informerar om naturreservatet ska sättas upp.

Återkommande skötsel/hävd: Vart sjunde år skall eventuell igenväxningsvegetation tas bort.

Delområde: 7 Klappervallar sydost om Sandhaken

Areal: 1 ha.

Beskrivning: Öppet större klapperstensfält, med inslag av drivved och driftvegetation. Idag växer kråkbär, ljung, tall och en. Området växer igen av vresros. Ostronört *Mertensia maritima* EN har förekommit (1984).

Skyddsvärd fauna och flora: Tidigare växtplats för ostronört *Mertensia maritima* EN.

Naturtyper enligt Natura 2000: Steniga stränder (1220) 0,4 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 0,5 ha. Övriga ytor 0,2 ha.

Nuvarande naturtyp: Klapperstensfält.

Bevarandemål: Öppen, svallat klapperstensfält. Området skall vara helt öppet (ej buskar av igenväxningskaraktär). Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Vresrosorna skall borttagas.

Återkommande skötsel/hävd: Återkommande röjningar för att få bort vresrosen och annan igenväxningsvegetation. Strandstädning.

Delområde: 8 Havsklippor sydost om Sandhaken

Areal: 0,4 ha.

Beskrivning: Bergbranter mot väster som övergår i martallskog mot öster. Polerade hälltytor som endast delvis är bevuxna med lavar där strukturer och texturer i Bohusgraniten framträder väl.

Skyddsvärd fauna och flora: Sandmålla *Atriplex laciniata* EN (föreningen Bohusläns flora).

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 0,3 ha. Övriga ytor 0,1 ha.

Nuvarande naturtyp: Öppna havsklippor.

Bevarandemål: Öppna havsklippor med lavvegetation. Området skall vara helt öppet (ej buskar av igenväxningskaraktär).

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Røjning av buskar och annan igenväxningsvegetation. Strandstädning.

Delområde: 9 Klapperfält norr om Svarta Hällorna

Areal: 1,3 ha.

Beskrivning: Stort sammanhängande klapperstenfält med inslag av driftvalar och perenn vegetation. Övergår i gräsbackar med rik flora längre upp mot land.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000: Steniga stränder (1220) 0,2 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 1,0 ha. Övriga ytor 0,1 ha.

Nuvarande naturtyp: Öppet klapperstensfält.

Bevarandemål: Öppet klapperstensfält. Området skall vara helt öppet (ej buskar av igenväxningskaraktär). Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Røjning av buskar och annan igenväxningsvegetation. Strandstädning.

Delområde: 10 Havsklippor norr om Svarta Hällorna

Areal: 0,2 ha.

Beskrivning: Öppna, vind och saltvattenspåverkade strandklippor av röd granit.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 0,2 ha. Övriga ytor 0,02 ha.

Nuvarande naturtyp: Exponerade kustklippor.

Bevarandemål: Öppna lavrika silikatberghällar med öppna klåvor (sprickor). Området skall vara helt öppet (ej buskar av igenväxningskaraktär). Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Røjning av buskar och annan igenväxningsvegetation. Strandstädning.

Delområde: 11 Skogs- och hållmarksmosaik på norra Saltö

Areal: 15,7 ha.

Beskrivning: Området utgörs av huvudsakligen hållmarksplatåer och exponerade kustskogsbestånd. Platåerna är näringsfattiga och kännetecknas av lågvuxna martallar. Kan till övervägande delen betraktas som skogliga impediment.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000: Västlig taiga (9012) 0,3 ha, öppna, svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (7140) 0,1 ha.

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 4,2 ha. Övriga ytor 11,4 ha.

Nuvarande naturtyp: Hållmarker, bergsplatåer och hållmarkstallskogar.

Bevarandemål: Gles, grovstammig tall och hållmarksskog.

Minst 25 % öppna hållmarksytor skall finnas på lång sikt. Förekommande Natura 2000-habitat (småkärr) skall bevaras och utvecklas gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Gallring och bortröjning av yngre skog, främst gran och tall.

Återkommande skötsel/hävd: Inga åtgärder, men igenväxningen övervakas så att trädskiktet inte överstiger 75 % av områdets täckningsgrad. Höjdplatåerna skall vara dominerade av hållmarker.

Delområde: 12 Äldre odlingslycka väster om Backen

Areal: 2,5 ha.

Beskrivning: Liten odlingslycka, numera igenväxt med grov asp och sälg.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000: Västlig taiga (9012) 0,8 ha, öppna, svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (7140) 0,1 ha (ej GYBS, igenväxt med buskar).

Övriga naturtyper: Övriga ytor 2,5 ha.

Nuvarande naturtyp: Igenväxande kulturmarker, lövskog (asp), stenmurar.

Bevarandemål: Lövrik kulturmark, visa spåren av odling och kultur. Lövrika miljöer på gammal kulturmark. Det skall finnas flera grova lövträd.

Engångsåtgärder: Hugg bort gran och tall, glesa ut, spara grova lövträd samt asp och grövre björk. Uppsättning av skylt som informerar om odlingsmarken och förklarar varför området ser ut som det gör med odlingsrösen och diken.

Återkommande skötsel/hävd: Vart sjunde år ska röjningar göras för att ta bort gran och tall samt annan igenväxningsvegetation. På längre sikt skulle eventuellt området kunna stängslas in och betas om det skulle visa sig att igenväxningen går för snabbt.

Delområde: 13 Bergssluttning söder om Saltö

Areal: 1,0 ha.

Beskrivning: Sluttning, torrbacke med stenmur och klapperstensfält som inramar viken i nordöst.

Skyddsvärda arter:

Nuvarande naturtyp: Tallbeväxt gräsbacke.

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Övriga ytor 1,0 ha.

Bevarandemål: Öppen hagmark. Området skall vara glest trädbeväxt och det skall finnas partier med rik gräs- och örtvegetation. Natura 2000-habitat (6270/4030) skall utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Utglesning av tall.

Återkommande skötsel/hävd: Vart sjunde år ska röjningar göras för att ta bort gran och tall samt annan igenväxningsvegetation. På längre sikt skulle eventuellt området kunna stängslas in och betas om det skulle visa sig att igenväxningen går för snabbt.

Delområde: 14 Bergssänka väster om Backen

Areal: 1,6 ha.

Beskrivning: Liten sänka mellan två bergsområden, med grov tall och öppen karaktär. Den nordvästra delen är emellertid starkt igenväxt av ungskog.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Övriga ytor 1,6 ha.

Nuvarande naturtyp: Barrblandskog.

Bevarandemål: Öppen skog. Området skall vara glest trädbevuxet. Äldre träd och rik markflora i form av svampar och kärlväxter skall utvecklas.

Engångsåtgärder: Röjning av småträd och småsly, gran tas bort.

Återkommande skötsel/hävd: Vart sjunde år ska röjningar göras för att ta bort gran och tall samt annan igenväxningsvegetation. På längre sikt skulle eventuellt området kunna stängslas in och betas om det skulle visa sig att igenväxningen går för snabbt.

Delområde: 15 Hällmarker mellan Saltö och Backen

Areal: 2 ha.

Beskrivning: Höjdområde med hällmarker och en del grov tall. I kanterna finns några dungar av asp. Höjdområdena domineras av lavrika hällmarksytor.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000: Västlig taiga (9012) 0,1 ha

Övriga naturtyper: Övriga ytor 2,7 ha.

Nuvarande naturtyp: Grovstammig, gles kusttallskog.

Bevarandemål: Gles, äldre hällmarksskog med martallar med inslag av lövträd. Öppna hällar. Minst 25 % av ytan skall utgöras av öppna hällmarker. Området skall behålla den nuvarande pelarsalskaraktären med ett gräs- och öttrikt fältskikt och med inslag av mycket grova och gamla tallar.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: På längre sikt kan det vara lämpligt att göra en översyn i tätare bestånd. Borthuggning av yngre träd av gran och tall kan då vara aktuellt. Gynna äldre martallar. Gamla döda träd sparas liksom löv.

Delområde: 16 Torrbacke och strand på norra Saltö

Areal: 1,2 ha.

Beskrivning: Mycket vacker, liten torräng på skalkalkblandad sand som sluttar svagt ner mot havet i norr. Några stora fruktträd och sälgar finns i området liksom en del fina enbuskar. Ohävdad sedan ett antal år, men röjd och utglesad under 2007. Området omfattar även den östra sidan av vägen mot Västra bryggan som till stora delar utgörs av tallskog.

Skyddsvärd fauna och flora: Metallvingesvärmare *Adscita statices* NT och allmän bastardsvärmare *Zygaena filipendulae* NT.

Naturtyper enligt Natura 2000: Låglandsgräsmarker (6270) 1,4 ha.

Övriga naturtyper: Övriga ytor 0,1 ha.

Nuvarande naturtyp: Torrbacke, rik ängsflora, strand, tallskog.

Bevarandemål: Slätteräng. Torrängsvegetation skall utvecklas. Området skall vara helt öppet (ej buskar av igenväxningskaraktär). Natura 2000-habitat 6510 (slätterängar i låglandet) skall utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan. Fruktträd och viss säl samt enstaka fina enbuskar får vara kvar. Området öster om vägen ska vara betydligt mer öppet, finns möjlighet så ska ambitionen vara att skapa en torräng även här.

Engångsåtgärder: Buskröjning, bränning, stängsling med grindar så man kan gå in på stigen. Utglesning av tallbeståndet på den östra delen av vägen. Gamla och vindpinade tallar sparas. Om möjligt ska även det området på sikt utvecklas till en torräng. En informationsskylt om naturreservatet ska sättas upp.

Återkommande skötsel/hävd: I första hand slätter med skärande redskap i slutet av juli. Torkning och insamling av höet. Kort efterbete i september (ca en månad). Noggrann kontroll så att betet inte blir alltför hårt. Enstaka sandblottor får finnas. I andra hand bete under växtsäsongen och efterputsning om om hävden varit för svag. Gradvis utglesning av tallbeståndet öster om vägen. Om detta område inte utvecklas till en torräng bör området istället innehålla en gles tallskog med gamla och vindpinade tallar. Underhåll av stigen. Strandstädning.

Delområde: 17 Hällmarksmosaik vid Framme

Areal: 5,5 ha.

Beskrivning: Öppen bergskulle ner mot Tjärnösundet. Hällmarker dominerar men här och var finns igenväxningsvegetation av en, tall m m. I området finns en fast fornlämning i form av en tomtning som är starkt övervuxen insprängd mellan byggnaderna, en fornlämningsliknande lämning som liknar en tomtning, dock ger den ett sentida intryck och enligt ortsbor ska den ha gjorts av barn för ca 70 år sedan som ligger strax öster om sjöbodarna. Det finns även två övriga kulturhistoriska lämningar, den ena i form av en sentida tomtning, den andra i form av by/gårdstomt där läget för Saltö by var vid laga skifteskarta 1843-1846 alldeles utanför skötselområdet, undantaget från naturreservatet mellan skötselområde 17 och 19.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000: Havsklippor (1230) 0,3 ha

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 3,1 ha. Övriga ytor 2,0 ha.

Nuvarande naturtyp: Hällmarker och skogsdungar.

Bevarandemål: Öppna hällmarker med inslag av enstaka träd av löv och tall. Mer än 65 % öppna hällmarksytor skall eftersträvas. Området skall vara öppet till minst 65 % av ytan. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: På sikt försiktig gallring och utglesning av trädskikt och buskar. Löv sparas regelmässigt. Vid röjning och gallring ska särskild hänsyn tas till de kulturhistoriska lämningarna.

Återkommande skötsel/hävd: Röjning vid behov. Strandstädning.

Delområde: 18 Gården öster om Saltögården

Areal: 1,4 ha.

Beskrivning: Vacker, tidigare odlad sluttning ner mot Tjärnsundet.

Skyddsvärd fauna och flora: En lång rad sällsynta fjärilar samlade vid Hogen t ex liten bastardsvärmare *Zyganea viciae* NT, sexfläckig bastardsvärmare *Zyganena filipendulae* NT och metallvingesvärmare *Adscita statice* NT.

Naturtyper enligt Natura 2000: Strandängar (1330) 0,2 ha.

Övriga naturtyper: Övriga ytor 1,3 ha.

Nuvarande naturtyp: Åker, betesvall. Skall överföras till slåttervall i delar av området. Även odlingsmark.

Bevarandemål: Slåtter/betesvall/åker, rik flora, rikt insektsliv. Kan också användas som sommarbetesfälla för får. Området skall vara helt öppet (ej buskar av igenväxningskaraktär). Natura 2000-habitat 6510 (slåtterängar i låglandet) skall utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga

Återkommande skötsel/hävd: Slåtter, efterbete, alternativt åkerbruk. Slåtter ska ske med skärande redskap i mitten av juli. Torkning och insamling av höet. Kort efterbete i september (ca en månad). Noggrann kontroll så att betet inte blir alltför hårt.

Delområde: 19 Gården väster om Saltögården

Areal: 5,6 ha.

Beskrivning: Ett större sammanhängande åker- och vallområde som under senare år nyttjats som betesmark för får. Floran har emellertid trivialiserats och därför är målet av att avmagra marken och återuppta slåtter med skärande redskap och efterbete.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000: Låglandsgräsmarker (6270) 0,2 ha

Övriga naturtyper: Övriga ytor 5,6 ha.

Nuvarande naturtyp: Betesvallar (fårbete).

Bevarandemål: Slåttervall med rik ängsflora. De träd som finns där idag får finnas kvar. Slåtter i juli. Åker i delar. Området skall vara helt öppet (ej buskar av igenväxningskaraktär). Natura 2000-habitat 6510 (slåtterängar i

låglandet) skall på sikt utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Återkommande skötsel/hävd: Slåtterhävd, efterbete. Första åren kan de lägre liggande vallarna plöjas upp och sås med lin, vilket magrar ur marken. Efterhand övergång till slåttervall. Iförsta hand slåtter med skärande redskap i slutet av juli. Torkning och insamling av höet. Kort efterbete i september (ca en månad). Noggrann kontroll så att betet inte blir alltför hårt. Enstaka sandblottor får finnas. I andra hand bete under växtsäsongen och efterputsning om hävden varit för svag.

Delområde: 20 Bergkulle söder om Hogen

Areal: 0,6 ha.

Beskrivning: Liten bergskulle med tallar och enbuskar.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Övriga ytor 0,6 ha.

Nuvarande naturtyp: Hällmarkstallskog.

Bevarandemål: Öppen martallskog och hällmarker. Området skall vara öppet till drygt 25 % av delytan. Det skall finnas gott om gamla grova martallar och öppna hällmarksytor inom delytan.

Engångsåtgärder: Gallring av småträd. Beståndet glesas ut så att det blir genomsikt. Löv sparas.

Återkommande skötsel/hävd: Strandstädning.

Delområde: 21 Bergsänka vid Saltpannebukten

Areal: 1,1 ha.

Beskrivning: Vacker, liten skalgruspåverad, tallbeväxt dalgång med bergsklippor på båda sidorna. Inslag av ängs- och hagmarksflora.

Skyddsvärda arter:

Nuvarande naturtyp: I dagsläget ohävdad, kalkrik gräsbacke.

Naturtyper enligt Natura 2000: Låglandsgräsmarker (6270) 0,2 ha., dock ej GYBS

Övriga naturtyper: Övriga ytor 0,8 ha.

Bevarandemål: Öppen slåtteräng om överenskommelse med markägaren kan ske. Området skall vara öppet till ca 75 % av delytan. En del äldre tallar skall finnas kvar. Natura 2000-habitat 6510 (slåtterängar i låglandet) skall utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Borthuggning av ca hälften av tallarna i området om överenskommelse med markägaren kan ske. Bränn av fjolårsgräs (tidig vår) efter överenskommelse med markägaren alternativt putsning med maskin. Rökning av igenväxningsvegetation. Om möjligt borttagande av stubbar. Stängsling.

Återkommande skötsel/hävd: Slåtter med skärande redskap i slutet av juli. Torkning och insamling av höet. Kort efterbete i september (ca en månad). Noggrann kontroll så att betet inte blir alltför hårt. Strandstädning.

Delområde: 22 Bergkulle vid Saltpannebukten

Areal: 1,0 ha.

Beskrivning: Liten bergkulle med öppna bergytor och hållmarkstallskog.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Övriga ytor 1,0 ha.

Nuvarande naturtyp: Hållmarkstallskog.

Bevarandemål: Hållmarker, martallar. Området skall vara öppet till ca 25 % av delytan. Det skall finnas gott om gamla grova martallar och öppna hållmarksytor inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Smågallringar av ungträd för att bibehålla öppenhet och exponerade berghällar. Strandstädning.

Delområde: 23 Barrskogar utmed vägen mot Tjärnö

Areal: 5,0 ha.

Beskrivning: Mestadels högstammig tallskog med högt uppburna kronor.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000: Västlig taiga (9012) 2 ha

Övriga naturtyper: Övriga ytor 5,0 ha.

Nuvarande naturtyp: Tallskog.

Bevarandemål: Tallskog med genomsikt och rikare fältskikt.

Området skall vara öppet till ca 10 % av delytan genom att små gläntor huggs upp. Det skall finnas gott om gamla grova tallar. Stenmurar som finns i området skal vara väl synliga. Stigar och vandringsleder skall vara väl underhållna.

Engångsåtgärder: Gallring av tall och gran.

Återkommande skötsel/hävd: Røjning vid behov.

Delområde: 24 Hållmarksmosaik vid Stenliden

Areal: 3,4 ha.

Beskrivning: Varierad skog med inslag av äldre tallskog på och kring hållmarksytorna. Vackra lavmattor. Inom området finns en husvagn uppställd olovligen som skall borttagas.

Skyddsvärd fauna och flora: Utmed stranden växer kustruta *Thalictrum minus*.

Nuvarande naturtyp: Hållmarkstallskog.

Naturtyper enligt Natura 2000: Västlig taiga (9012) 0,6 ha

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 0,1 ha. Övriga ytor 3,3 ha.

Bevarandemål: Hållmarkstallskog. Området skall vara öppet till ca 35 % av delytan mosaikartad hållmarksskog och öppna ytor ner mot stranden. Stigar och vandringsleder skall vara väl underhållna.

Engångsåtgärder: Borttagande av gran. Säkerställ så att husvagnen borttas från området.

Återkommande skötsel/hävd: Røjning vid behov. Strandstädning.

Delområde: 25 Strandäng vid Sundet

Areal: 0,6 ha.

Beskrivning: Smal remsa med bitvis väl utvecklad strandängsvegetation. Idag under stark igenväxning vid sundet mot Tjärnö.

Skyddsvärd fauna och flora: Strandsnärliga *Cuscuta europaea* ssp *halophytica*.

Nuvarande naturtyp: Saltvattenstrandäng.

Naturtyper enligt Natura 2000: Strandängar (1330) 0,7 ha.

Bevarandemål: Öppen hävdad havsstrandäng.

Helt öppet. Bete tar bort föroreningssamling. Floran utvecklas med lågväxta strandängsarter. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Bränn av fjolårsgräs (tidig vår) efter överenskommelse med markägaren alternativt putsning med maskin. Stängsling, grindar vid stigen. Uppsättning av ny informationsskylt vid brofästet samt borttagande av den gamla skylten.

Återkommande skötsel/hävd: Bete. Strandstädning.

Delområde: 26 Barrblandskog i privatiserat område

Areal: 0,8 ha

Beskrivning: Inom området finns en barrblandskog med mestadels tall men även en del gran. Området har sedan reservatet bildades 1966 privatiserats och verkar avhållande på besökare genom anordningar såsom byggnader, skyltar, planteringar, bilvrak, skrot etc. Insatser har under årens lopp gjorts för att åter tillgängliggöra området utan resultat. I samband med reservatsöversynen har åtgärder vidtagits på nytt för att göra samtliga delar av området tillgängligt för det rörliga friluftslivet. I området finns uppgifter om en fornlämningsliknande lämning i form av en sentida stensättning.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp:

Naturtyper enligt Natura 2000: Västlig taiga (9012) 0,2 ha

Övriga naturtyper: 0,8 ha

Bevarandemål: Tallskog med inslag av löv. Området skall vara öppet till ca 10 % av delytan. Det skall finnas gott om gamla grova tallar. Stigar och vandringsleder skall vara väl underhållna.

Engångsåtgärder: När markägaren uppfyllt kraven i föreläggandet skall förvaltaren tillse att området åter kan nyttjas av det rörliga friluftslivet. Stigar ska återställas. Gran ska tas bort. När röjning och gallring sker ska särskild hänsyn tas till de kulturhistoriska lämningarna.

Återkommande skötsel/hävd: Borttagande av gran ska ske vart tionde år.

Delområde: 27 Barrblandskog norr om Hasslebukten

Areal: 2,1 ha.

Beskrivning: Delvis likåldrig, yngre barrskog, mot Hasslebukten äldre tallskog.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Barrblandskog.

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Övriga ytor 2,1 ha.

Bevarandemål: Tallskog med inslag av löv. Området skall vara öppet till ca 10 % av delytan genom att små gläntor huggs upp. Det skall finnas gott om gamla grova tallar. Stigar och vandringsleder skall vara väl underhållna.

Engångsåtgärder: Gallring av enstaka tallar och småträd av gran.

Återkommande skötsel/hävd: Inga.

Delområde: 28 Hasslebukten

Areal: 2,6 ha.

Beskrivning: Relativt varierade tallskogar, men dominerande högväxt tallskog. Sand- och blockstränder av högt socialt värde längs hela Hasslebukten. Gamla strandmärken finns tvärs stigen, ca 100 meter från stranden. I den östra delen av stranden finns flygsand, i övrigt är sanden bildad genom svallning och havsströmmar. Stranden har ganska sparsam, men för marina sandstränder typisk, vegetation. Längre upp mot skogsbrynet finns ett tydligare inslag av kalk och här är också artrikedomen större. På några platser utmed stranden finns små plantor av martorn *Eryngium maritimum* EN. På udden i den sydvästra delen av området finns mer artrik växtlighet med bla bohusmarrisp *Limonium humile* och rödtoppa *Odontites vulgaris*. I den södra delen av området har en snorkelled anlagts under 2011. Snorkelleden tar besökaren runt till åtta stationer med olika undervattensmiljöer. Vid varje station finns en skylt på botten med korta fakta om vanliga arter i miljön.

Skyddsvärd fauna och flora: Kostertistel *Eryngium maritimum* EN, bohusmarrisp *Limonium humile*, strandkvickrot *Elymus farctus*.

Nuvarande naturtyp: Tallskog, sandstrand.

Naturtyper enligt Natura 2000: Steniga stränder (1220) 0,2 ha, strandängar (1330) 0,1 ha, låglandsgräsmarker (6270) 0,3 ha, västlig taiga (9012) 0,4 ha.

Övriga naturtyper: Övriga ytor 2,2 ha.

Bevarandemål: Sandstrand, glest tallbeväxt. Området skall vara öppet till ca 90 % av delytan. En rik mosaik av väl utvecklade Natura 2000-habitat skall uppnås. Samtliga vresrosor skall tas bort inom fem år. Stigar och vandringsleder skall vara väl underhållna. Skyltar ska sättas upp, dels informationsskylt för snorkelleden, dels information om Saltö naturreservat.

Engångsåtgärder: Gallring i skog. Buskröjning, vresrosor tas bort med rötter, anordningar för det rörliga friluftslivet uppförs i enlighet med kartan.

Återkommande skötsel/hävd: Röjning vid behov. Snorkelleden ska underhållas årligen samt vid behov. Toaletter och sopställ ska underhållas och städas. Strandstädning.

Delområde: 29 Gamla odlingsmarker vid Stenliden

Areal: 1,5 ha.

Beskrivning: Gammal odlingsmark i igenväxningsstadium. Stora delar igenväxt med högrötsvegetation och vass. Vid stigen finns en olovlig skylt om att obehöriga ej äger tillträde.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Igenväxta kulturmarker.

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Övriga ytor 1,5 ha.

Bevarandemål: Ett långsiktigt mål kan vara en återgång till hävdad mark.

Slåttervall, åker, bete. På sikt skall området vara öppet. Slätter, bete eller odling skall underhålla ytan.

Engångsåtgärder: Røjning, stängsling, återställande av stig, borttagande av olovlig skylt som avhåller allmänheten från tillträde.

Återkommande skötsel/hävd: Återgång till slätter eller bete.

Delområdesnummer: 30 Bergkulle söder om vägen mot Tjärnö

Areal: 3,2 ha.

Beskrivning: Skogsområde som utgörs av en bergskulle med äldre skog (tall) och sluttningarna ner mot vägen i nordöst. Variationen är stor och här finns både fuktiga och torra delar samt en del inslag av kalkhaltig mark mot vägen.

Skyddsvärd fauna och flora: Blåsippa *Hepatica nobilis*. Grönpyrola *Pyrola chlorantha* och knärot *Goodyera repens*

Nuvarande naturtyp: Hällmarkstallskog, Barrblandskog, tall dominerar.

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Övriga ytor 3,2 ha.

Bevarandemål: Gles tallskog med inslag av lövskog, öppna gräsytor. Grov högväxt tallskog med hedartat och örtrikt fältskikt mot vägen. Området skall vara öppet till ca 10 % av delytan genom att små gläntor huggs upp. Det skall finnas gott om gamla grova tallar. Stenmurar som finns i området skal vara väl synliga.

Engångsåtgärder: Gynna löv och grova träd och bestånd av grov tall i samband med gallringar och røjningar.

Återkommande skötsel/hävd: Naturvårdsgallringar vart tionde år.

Delområde: 31 Skogsområde på södra Saltö

Areal: 24,7 ha.

Beskrivning: Stort sammanhängande skogsområde som egentligen utgörs av ett par större dalgångar med äldre tallskog på gammal betesmark som utmärks genom flera stenmurar inom området. Variationen i området är stor och här finns både fuktiga, kärrartade delar och torrbackar samt en del inslag av kalkhaltig sand. Mindre dungar av björkskog finns också. Gamla strandmärken påträffas tvärs stigen, ca 300 meter från stranden vid Danmarksbukten.

Skyddsvärd fauna och flora: Klockpyrola *Pyrola intermedia*, björkpyrola *Orthilia secunda*, granspira *Pedicularis sylvatica* NT, sandvide *Salix repens* ssp. *argentea*. Det finns även uppgifter om klotpyrola *Pyrola minor*, vitpyrola *P. rotundifolia* och ögonpyrola *Moneses uniflora* samt tallört *Monotropa hypopitys*, nattviol *Platanthera bifolia* och linnea *Linnea borealis* från området nära parkeringen. På kalkmark finns det gott om blåsippor *Hepati-*

ca nobilis och hör och var förekommer vispstarr *Carex digitata*. I kärrartade parter utmed stigen mot Danmarksbukten förekommer spindelblomster *Listera cordata* och nålstarr *Carex dioica*.

Nuvarande naturtyp: Barrblandskog där gran och tall dominerar.

Naturtyper enligt Natura 2000: Öppna, svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (7140) 0,2 ha, västlig taiga (9012) 4,3 ha.

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 0,4 ha. Övriga ytor 24,1 ha.

Bevarandemål: Gles tallskog med inslag av lövskog, öppna gräsytor. Grov högväxt tallskog med hedartat fältskikt.

Området skall vara öppet till ca 10 % av delytan genom att små gläntor successivt huggs upp (enstaka träd, röjningar av unggran). Det skall finnas gott om gamla grova tallar. Stenmurar som finns i området skal vara väl synliga. Stigar och vandringsleder skall vara väl underhållna.

Engångsåtgärder: Gynna löv och grova träd och bestånd av grov tall i samband med gallringar och röjningar. De gamla informationsskyltarna ska tas bort och nya ska sättas upp i enlighet med kartbilaga.

Återkommande skötsel/hävd: Inget förutom tillfälliga gallringar vart tionde år. Stigar ska underhållas, toaletter och sopställ ska städas och underhållas.

Delområde: 32 Hällmarken innanför Kattholmen

Areal: 2,7 ha.

Beskrivning: Bergkulle med hällmarksskog av tall samt en hel del öppna ytor.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Gles hällmarksskog.

Naturtyper enligt Natura 2000: Steniga stränder (1220) 0,3 ha, strandängar (1330) 0,07 ha.

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 1,2 ha. Övriga ytor 1,2 ha.

Bevarandemål: Hällmarksskog, 30 % av arealen skall utgöras av öppna ytor. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Röjning vid behov. Strandstädning.

Delområde: 33 Hällmarksmosaik på södra Saltö

Areal: 6,3 ha.

Beskrivning: Småkuperat område med hällmarker med gles, senväxt tallskog och mellanliggande partier med ungskog av tall. Enstaka högre stammar.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Hällmarksskog, tallskog.

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 3,8 ha. Övriga ytor 2,4 ha.

Bevarandemål: Hällmarkstallskog, grovstammig tallskog med inslag av löv. Området skall vara öppet till ca 25 % av delytan genom att hällmarksskullar hålls fria från alltför omfattande igenväxning (smågallringar).

Engångsåtgärder: Gallring av gran i ungskogspartierna.

Återkommande skötsel/hävd: Røjning vid behov.

Delområde: 34 Danmarksbukten

Areal: 1,6 ha.

Beskrivning: Fin och välfrekventerad badstrand, med långgrund vik utanför. Bitvis rik flora med många intressanta strandlevande arter.

Skyddsvärd fauna och flora: Strandvial *Lathyrus japonicus*. Väl utvecklad torrängsflora.

Nuvarande naturtyp: Öppen sandstrand.

Naturtyper enligt Natura 2000: Steniga stränder (1220) 0,6 ha och låglandsgräsmarker (6270) 0,4 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 0,2 ha. Övriga ytor 0,6 ha.

Bevarandemål: Öppen, sandig strand med artrik flora. Området skall vara öppet till ca 90% av delytan. En del enbuskar och inhemska rosbuskar förekommer. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Røjning av enstaka träd, borttagande av vresrosor

Återkommande skötsel/hävd: Översyn av igenväxning, røjning vid behov. Strandstädning.

Delområde: 35 Kattholmen

Areal: 1,4 ha.

Beskrivning: Kattholmen. Ö med vädningförbindelse med land. Mestadels öppet men med inslag av en del mindre träd och buskar. Glacialslipade hällar förekommer. På ön finns ett inofficiellt nakenbad.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Klippstränder, hällmarker.

Naturtyper enligt Natura 2000: låglandsgräsmarker (6270) 0,1 ha.

Bevarandemål: Öppen hällmarksö. Minst 90 % av öns yta skall utgöras av öppen hällmark eller ljung och gräsytor inkl stränder. Torra hedar skall utvecklas genom manuella røjningar.

Engångsåtgärder: Røjning av småbuskar utmed stränder. Ta bort målning från bergväggar.

Återkommande skötsel/hävd: Buskrøjningar vart tionde år. Strandstädning.

Delområde: 36 Bergkulle väster om Danmarksbukten

Areal: 1,4 ha.

Beskrivning: Öppna skalgrusrika marker utmed stigen, här och var rik flora med många betesgynnade arter t ex jungfrulin, darrgräs, vildlin, kattfot m m. Jättegrytor och glacialslipade hällar finns.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Buskrik betesmark, strand.

Naturtyper enligt Natura 2000: Steniga stränder (1220) 0,1 ha

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 0,5 ha. Övriga ytor 0,9 ha.

Bevarandemål: Öppna gräsmarker med enstaka större tallar och vackra enbuskar. Beteshävd. Området skall vara öppet till ca 75 % av delytan.

Engångsåtgärder: Røjning av enbuskar och småträd. Öppnande av större gräsytor utmed stigen mot väster. Om behov finns kan fasta grillplatser sättas upp på de mest populära stränderna.

Återkommande skötsel/hävd: Strandstädning. Røjning av vresrosor och eftersyn efter igenväxning. Røjning vid behov. Strandstädning.

Delområde: 37 Hällmarksmosaik vid Sävebergen

Areal: 36,3 ha.

Beskrivning: Området utgörs av huvudsakligen hällmarksplatåer och exponerade kustskogsbestånd. Platåerna är näringsfattiga och kännetecknas av lågvuxna martallar. Kan till övervägande delen betraktas som skogliga impediment.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Hällmarkstallskog, hällmarksplatåer med öppna berghällar.

Naturtyper enligt Natura 2000: Västlig taiga (9012) 2,1 ha.

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 3,8 ha. Övriga ytor 32,2 ha.

Bevarandemål: Gles, grovstammig tall och hällmarksskog. Minst 25 % öppna hällmarksytor skall finnas på lång sikt. Området skall vara öppet till ca 25 % av delytan främst genom att hällmarksytorna hålls fria från uppväxande barrskog. Det skall finnas gott om gamla grova tallar. Små partier med lövskog skall finnas. De stenmurar som finns i området skal vara väl synliga. Stigar och vandringsleder skall vara väl underhållna.

Engångsåtgärder: Uppsättning av informationsskylt enligt kartbilaga.

Återkommande skötsel/hävd: På sikt kan en översyn av trädskiktet vara gynnsam för växt och djurlivet. Sparsam utglesning i tätare skogspartier. Borthuggning av unggran. Røjning vid behov.

Delområde: 38 Bergryggen söder om Ängklåvbukten

Areal: 4,8 ha.

Beskrivning: Öppna hällmarker med inslag av äldre tallskog och fläckar av ljunghed. Området är genombrutet av sprickor och topografin är markerad.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Exponerad äldre martallskog. För norra Bohuslän typisk kusttallskog.

Naturtyper enligt Natura 2000: Havsklippor (1230) 0,3 ha.

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 4,3 ha. Övriga ytor 0,2 ha.

Bevarandemål: Kustpåverkad martallskog. Gles martall och hällmarksmosaik. 50 % av ytan skall vara öppen (ej träd och buskar).

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: På sikt kan viss små röjningar behöva göras. Borthuggning av enstaka yngre träd av tall och gran vart tionde år. Gynna äldre tallar. Död ved sparas. Strandstädning.

Delområde: 39 Strandvallar väster om Sävebergen

Areal: 0,8 ha.

Beskrivning: Öppet och strandnära klapperstensfält som ligger inklämt mellan ett par höga berg.

Skyddsvärd fauna och flora: Småfingerört *Potentilla crantzii*.

Nuvarande naturtyp: Öppet, strandnära klapperstensfält.

Naturtyper enligt Natura 2000: Steniga stränder (1220) 0,1 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 0,6 ha. Övriga ytor 0,1 ha.

Bevarandemål: Öppet, strandnära klapperstensfält. Helt öppet förutom enstaka enbuskar. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Röjning vid behov. Strandstädning.

Delområde: 40 Klippbranter sydväst om Sävebergen

Areal: 5,3 ha.

Beskrivning: Stort sammanhängande bergsparti med öppna granitklippor och ett stort antal sprickbildningar med tätare växtlighet. Jättegrytor och glacialslipade hållar finns. Fint exponerade blottningar av rombporfyr med en marginalzon av diabas. De stora utåt fjorden sluttande hållarna på västsidan av Saltö är blottlagda avglidningsytor i ytterkanten av den stora förskiffrings- och förkastningszonen i Kosterrännan.

Skyddsvärd fauna och flora: Sumpstarr *Carex magellanica*, ävjebrodd *Limosella aquatica* NT.

Nuvarande naturtyp: Vegetationsfria kustklippor av röd granit.

Naturtyper enligt Natura 2000: Havsklippor (1230) 0,6 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 0,6 ha och öppna bergytor 3,9 ha. Övriga ytor 0,3 ha.

Bevarandemål: Öppna lavbeväxta kustklippor, med ört- och gräsvegetation i sprickor och vattensamlingar.

Mätbara naturvårdsmål: Helt öppet förutom enstaka enbuskar och martallar. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan. Stigar och skyltar skall vara i gott skick.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Inträngande trädvegetation av gran och tall kan på sikt behöva röjas bort. Särskilt i bergsprickor och större klåvor kan igenväxningen bli påtaglig. Röjning vid behov. Strandstädning.

Delområde: 41 Strandvallar SV Sävebergen

Areal: 1,4 ha.

Beskrivning: Öppna, något diffusa strandvallar i ett klapperfält. I området finns en fast fornlämning i form av en tomtning.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Öppna svallade blockvallar.

Naturtyper enligt Natura 2000: Steniga stränder (1220) 0,2 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 1,0 ha och öppna bergytor 0,2 ha.
Övriga ytor 0,1 ha.

Bevarandemål: Öppna svallade blockvallar. Helt öppet förutom enstaka enbuskar. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Rövning vid behov. När rövning sker ska särskild hänsyn tas till de kulturhistoriska lämningarna. Strandstädning.

Delområde: 42 Klippstränder söder om Sävebergen

Areal: 2,5 ha.

Beskrivning: Kuperat bergsparti med helt öppna och vegetationsfria granitklippor mot havet. Övergår i blandskog längre in mot land. Flera mindre vattensamlingar och hållkar. Gamla strandmärken tvärs stigen, ca 100 meter från stranden.

Skyddsvärd fauna och flora: Stenskvätta NT, ävjebrodd *Limosella aquatica* NT.

Nuvarande naturtyp: Vegetationsfria kustklippor.

Naturtyper enligt Natura 2000: Steniga stränder (1220) 0,1 ha, havsklippor (1230) 0,07 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 0,3 ha och öppna bergytor 2,0 ha.
Övriga ytor 0,1 ha.

Bevarandemål: Öppna vegetationsfria kustklippor med gräs- och örtvegetation i sprickor och klåvor. Helt öppet förutom enstaka enbuskar. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Eventuellt rövningar av gran och tall vid behov vart tionde år. Strandstädning.

Delområde: 43 Kärrmarker söder om Sävebergen

Areal: 1 ha.

Beskrivning: Litet, kärrartat parti med inslag av torrbackar och med kalkrik (skal) mark. Mycket intressant floraområde.

Skyddsvärd fauna och flora: Loppstarr *Carex pulicaris* VU.

Nuvarande naturtyp: Liten bäck, kärr, enbuskmarker, en del barrskog.

Naturtyper enligt Natura 2000: Låglandsgräsmarker (6270) 0,3 ha och fuktängar (6410) 0,3 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 0,1 ha och öppna bergytor 0,1 ha.
Övriga ytor 0,3 ha.

Bevarandemål: Öppna kärr och gräsmarker. Helt öppet förutom enstaka enbuskar. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Buskröjning, hugga undan en del barrträd (gran) vart tionde år.

Återkommande skötsel/hävd: Röjning vid behov. Strandstädning.

Delområde: 44 Lyngnholmen

Areal: 0,8 ha

Beskrivning: Lyngnholmen. Mestadels öppet men med inslag av en del mindre träd och buskar

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Öppna bergytor 0,3

Naturtyper enligt Natura 2000: Torra hedar (4030) 0,2 ha

Övriga naturtyper: Öppna bergytor

Bevarandemål: Öppen hållmarksö. Minst 90 % av öns yta skall utgöras av öppen hållmark eller ljung och gräsytor inkl stränder. Torra hedar skall utvecklas genom manuella röjningar

Engångsåtgärder: Inga

Återkommande skötsel/hävd: Röjningar av vegetationen vart tionde år

Delområde: 45 Ängklåvbukten

Areal: 1,8 ha.

Beskrivning: Ängklåvbukten är en öppen klapperstrand som i de övre delarna övergår i skalkalkpåverade gräsytor med mycket rik flora. I den övre delen växer en hel del krypande enbuskar, vilka på sikt kan hota naturvärdena på gräsmarker och övre delar av klapper- och sandstrand. På stranden finns en förekomst av näbbtrampört *Polygonum oxyspermum* EN. Detta är numera den enda kvarvarande förekomsten i Västra Götaland. Stranden ingår i OSPAR:s övervakningsprogram för ilandflutet skräp och tre gånger per år mäts och registreras skräpet. Det är viktigt att stranden inte städas vid andra tillfällen än vid mättillfället då det skulle ge ett missvisande resultat.

Skyddsvärd fauna och flora: Näbbtrampört *Polygonum oxyspermum* EN, sandmålla *Atriplex laciniata* EN, vildlin *Linum catharticum*, loppstarr *Carex pulicaris* VU, darrgräs *Briza media*, vårfingerört *Potentilla crantzii*.

Nuvarande naturtyp: Öppen klapperstrand.

Naturtyper enligt Natura 2000: Steniga stränder (1220) 0,6 ha

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 0,6 ha och öppna bergytor 0,1 ha. Övriga ytor 0,5 ha.

Bevarandemål: Öppen klapperstrand. Helt öppet förutom enstaka enbuskar. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan. Förekomsterna av de rödlistade arterna näbbtrampört och sandmålla skall utvecklas. Stränderna skall vara väl städade inför sommarperioden.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Översyn av igenväxning med gran och tall. Röjning vid behov. Mätning av ilandflutet skräp enligt OSPAR:s anvisningar.

Delområde: 46 Strandskogen vid Ängklåvbukten

Areal: 1,5 ha.

Beskrivning: Tät, likåldrig gran- och tallskog som övergår i öppnare enbuskmarker. I barrskogen finns linnea och ögonpyrola. Längre ner mot stranden rikare flora med många slätter- och betesindikatorer.

Skyddsvärd fauna och flora: Ögonpyrola, linnea, darrgräs, slätterfibbla, jungfrulin, fyrling *Tilaea aquatica* NT. Sexfläckig bastardsvärmare NT.

Nuvarande naturtyp: Buskmarker, övergående i barrskog.

Naturtyper enligt Natura 2000: Torra hedar (4030) 0,4 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 0,1 ha. Övriga ytor 1,0 ha.

Bevarandemål: Gräsytor, glest trädbevuxen mark. En mosaik av tätare trädbestånd ska också finnas. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan. Förnaackumulering skall inte ske.

Engångsåtgärder: Buskröjning, utglesning av trädsiktet ner mot bukten. Uppsättning av informationsskylt, underhåll och städning av toaletter och sopställ samt underhåll av stigar.

Återkommande skötsel/hävd: Röjning vid behov.

Delområde: 47 Svarta Hällorna

Areal: 2 ha.

Beskrivning: Öppna, vind och saltvattenspåverkade strandklippor av röd granit. Vegetationen är begränsad till sprickor i berggrunden. Klippbranter och fina hälltytor som ej är bevuxna med lavar ger en fin blottning av en ca 3 meter bred, mycket glest porfyrisk diabas som slår igenom Bohusgraniten.

Skyddsvärd fauna och flora:

Naturtyper enligt Natura 2000: Havsklippor (1230) 0,6 ha.

Övriga naturtyper: Öppna bergtytor 1,2 ha. Övriga ytor 0,1 ha.

Nuvarande naturtyp: Exponerade kustklippor.

Bevarandemål: Öppna lavrika silikatberghällar med öppna klåvor (sprickor). Området skall vara helt öppet (ej buskar av igenväxningskaraktär).

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: På sikt kan trädvegetationen behöva gallras ut. Av stor vikt är att bibehålla områdets öppna karaktär och motverka beskogning, särskilt i bergsklåvor och småsprickor. Främst barrträd tas då bort. Strandstädning.

Delområde: 48 Tallskog sydväst om Backen

Areal: 5,8 ha.

Beskrivning: Pelarsal med grov högstammig tallskog. Hedartat fältskikt. På sikt kan bete vara gynnsamt.

Skyddsvärd fauna och flora: Linnea i de lägre fuktigare, lägre liggande delarna. Ögonpyrola *Moneses uniflora*. Spindelblomster *Listera cordata* samt björkpyrola *Orthilia secunda* och klotpyrola *Pyrola minor*. Rik svampflora.

Nuvarande naturtyp: Barrblandskog, tall dominerar.

Naturtyper enligt Natura 2000: Västlig taiga (9012) 1,8 ha

Övriga naturtyper: Övriga ytor 5,8 ha.

Bevarandemål: Glesare skog, grova träd. Äldre tallskog skall utvecklas. Gamla döda tallar skall förekomma liksom hålträd. Fältskiktet utvecklas med rika förekomster av linnea och olika *Pyrola*-arter.

Engångsåtgärder: Sparsam utglesning av trädskiktet, ljusbrunnar. Uppsättning av informationsskylt samt underhåll av stigar.

Återkommande skötsel/hävd: Rönjning vid behov.

Delområde: 49 Gräsmarker söder om Ängklåvbukten

Areal: 0,6 ha.

Beskrivning: Några hyllor med gräs, och buskvegetation och lokalt rik och kalkpåverkad flora.

Skyddsvärda arter: Småfingerört, kalkgynnad flora.

Nuvarande naturtyp: barrskog.

Naturtyper enligt Natura 2000: Torra hedar (4030) 0,2 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 0,1 ha. Övriga ytor 0,3 ha.

Bevarandemål: Utveckla gräsytor, backar. Helt öppet förutom enstaka bärande träd och buskar. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Utglesning av barrskog, rönjning enbuskar.

Återkommande skötsel/hävd: Rönjning vid behov.

Delområde: 50 Kärrmarker och barrskog öster om Ängklåvbukten

Areal: 1 ha.

Beskrivning: Kärr med låga träd och buskvegetation. Björk, tall, en och viden. Hedartat fältskikt men med inslag av arter som Jungfru marie nycklar, myskbrodd.

Skyddsvärd fauna och flora: Den gamla skötselplanen från 1984 anger förekomst av myskgräs (myskbrodd) *Hierochloe odorata*. Bohusläns flora uppger förekomst av nålstarr *Carex dioica*, slankstarr *Carex flacca* och korallrot *Corallorrhiza trifida*. Spindelblomster *Listera cordata* och loppstarr *Carex pulicaris* VU (föreningen Bohusläns flora).

Nuvarande naturtyp: Sumpskogsartat skogskärr.

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Skogskärr 0,2 ha. Övrig mark 0,8 ha.

Bevarandemål: Skogskärr. Natura 2000-habitat 7140 (rikkärr) skall utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga åtgärder.

Återkommande skötsel/hävd: Inga åtgärder.

Delområde: 51 Udden sydväst om Danmarksbukten

Areal: 0,4 ha.

Beskrivning: Bergrygg på den sydvästligaste delen av Saltö. På den inre delen finns lite skog, den yttre är helt öppen. Här finns glacialslipade hållar.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Exponerade, vegetationsfria havklippor.

Naturtyper enligt Natura 2000: Havsklippor (1230) 0,1 ha.

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 0,3 ha. Övriga ytor 0,01 ha.

Bevarandemål: Exponerade, vegetationsfria havsklippor. Helt öppet förutom enstaka enbuskar. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Rövning vid behov.

Delområde: 52 Klapper- och sandstrand sydväst om Danmarksbukten

Areal: 0,3 ha.

Beskrivning: Öppna västligt orienterad blockvallar som övergår i sand- och gräsytor med välutvecklad vegetation. På de högre belägna torrbackarna är floran artrik och specialiserad.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Öppna blockvallar, sandmarker.

Naturtyper enligt Natura 2000: Steniga stränder (1220) 0,1 ha och havsklippor (1230) 0,03 ha.

Övriga naturtyper: Öppna blockvallar 0,1 ha. Övriga ytor 0,1 ha.

Bevarandemål: Öppna blockvallar. Helt öppet förutom enstaka enbuskar. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Inga.

Återkommande skötsel/hävd: Rövning vid behov. Strandstädning.

Delområde: 53 Skogs- och gräsmarksmosaik väster om Danmarksbukten

Areal: 0,8 ha.

Beskrivning: Mosaik av tallskog, enbuskar och öppna gräsytor med rik, kalkpåverkad flora.

Skyddsvärd fauna och flora: Brudbröd, jungfrulin, Jungfru marie nycklar, vårstarr, vildlin, kattfot, kustruta, backglim, ängshavre.

Nuvarande naturtyp: Träd och buskbeväxt skalgrusstrand.

Naturtyper enligt Natura 2000: Torra hedar (4030) 0,4 ha, låglandsgräsmarker (6270) 0,2 ha.

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 0,1 ha. Övriga ytor 0,1 ha.

Bevarandemål: Öppen gräs- och skalgrusmark. Förekommande Natura 2000-habitat skall bevaras och utvecklas mot gynnsam bevarandestatus inom delytan.

Engångsåtgärder: Gallring av skog, buskrövningar, iordningställande av skylt och stigar enligt karta.

Återkommande skötsel/hävd: Rövning vid behov. Strandstädning.

Delområde: 54 Inre Vattenholmen

Areal: 1,4 ha

Beskrivning: Inre Vattenholmen är en kal ö utan någon vegetation. På ön finns ett antal hållkar. De marina miljöerna vid Vattenholmarna erbjuder fina dykplatser.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Exponerade, vegetationsfria havsklippor. Klippstränder, hållmarker.

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 1,4 ha

Bevarandemål: Öppen hållmarksö

Engångsåtgärder: Inga

Återkommande skötsel/hävd: Ingen

Delområde: 55 Yttre Vattenholmen

Areal: 1,2 ha

Beskrivning: Yttre Vattenholmen är en kal ö utan någon vegetation. I väster finns ett område med klappersten. De marina miljöerna vid Vattenholmarna erbjuder fina dykplatser. Det finns tre kulturlämningar varav två i form av förlisningsuppgifter och en s.k. geofysisk observation (troligen en av de två förlisningarna) vid Yttre Vattenholmen

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Exponerade, vegetationsfria havsklippor. Klippstränder, hållmarker.

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 1,1 ha, öppna blockvallar 0,1 ha

Bevarandemål: Öppen hållmarksö

Engångsåtgärder: Inga

Återkommande skötsel/hävd: Ingen

Delområde: 56 Gåsholmen

Areal: 0,8 ha

Beskrivning: Gåsholmen är en öppen ö med lite vegetation på de centrala delarna. I nordost finns en sjöbod. Mestadels öppet men med inslag av en del mindre träd och buskar.

Skyddsvärd fauna och flora:

Nuvarande naturtyp: Klippstränder, hållmarker

Naturtyper enligt Natura 2000:

Övriga naturtyper: Öppna bergytor 0,8 ha

Bevarandemål: Öppen hållmarksö

Engångsåtgärder: Inga

Återkommande skötsel/hävd: Ingen

Delområde: Parkeringsplatsen

Areal: 0,6 ha.

Beskrivning: Parkeringsplats.

Åtgärder: Entré till naturreservat och nationalpark har uppförts i form av skyltar, sittbänkar, toaletter, kiosk. Parkeringsplatsen har utökats något samt omarronderats så att fler bilar kan få plats. Parkeringsplatsen har både en in- och en utfart så att flödet av bilar och bussar löper trafiksäkert. Anordningarna ska underhållas och skötas. Kiosken ska bemannas under sommarveckorna och parkeringen ska vara bemannad alternativt regleras med p-skiva

eller p-automat. Tydliga skyltar ska informera om naturreservatet, nationalparken men även om parkeringsregler.

B 4. Verksamheter och aktiviteter i området

Samtliga åtgärder som föreslås hanteras eller kan initieras av naturreservatsförvaltningen. Dock behövs ofta en nära samverkan med och stöd från andra aktörer för genomförande av åtgärden. I många fall är det andra aktörer som har huvudansvaret för åtgärden men där naturreservatsförvaltningen ska arbeta och verka för att åtgärden blir utförd.

B 4.1 Naturreservatsförvaltningen

Användarmål: Förvaltningsorganisationen skall vara miljöcertifierad. Till exempel ska allt bränsle som används av nationalparksförvaltningen inkl. entreprenörer vara 100% alkylatbensin, alternativt ska alla motorer som används vara 4-taktsmotorer eller moderna 2-taktsmotorer eller dieselmotorer med motsvarande låga utsläpp

Underhållsåtgärder: Krav vid upphandling att upphandlade företag är miljöcertifierade.

Uppföljning: Redovisning av upphandlade företags miljöcertifieringar.

B 4.2 Turism, båttrafik och friluftsliv (gäller ffa nationalparksförvaltningen)

Användarmål: Turism och besöksrelaterade näringar och nyttjande ska kunna fortgå och utvecklas, om det inte motverkar bevarandemålen. Detta kan ske bland annat genom att:

1. Arbeta för att förbättra infrastrukturen för besökare (hamnar, toaletter m.m).
2. Ingen överträdelse i säl- och fågelskyddsområden sker.
3. Buller och andra störningar från båttrafik minskar.
4. Kanalisera turism/båtar till mindre känsliga områden.
5. Öka kunskapen hos turistarrangörer, och öka antal certifierade turistarrangörer (t.ex genom CREST, Naturens bästa).

Istandsättningsåtgärder:

1. Arbeta för att öka tillgängligheten till tömningsstationer för tanktömning av båtavlopp. (*kommunerna, i samarbete med båtbranschen*).
2. Arbeta för att kopplingar för olika system för tanktömning tas fram (*Kosterhavsförvaltningen eller kommunerna, i samarbete med båtbranschen*)
3. Arbeta för att öka tillgängligheten till toaletter i organiserade hamnar och naturhamnar (*kommunerna, Kosterhavsförvaltningen*).
4. Arbeta för att öka tillgängligheten till tömningsstationer för skräp (*kommunerna, Kosterhavsförvaltningen*).
5. Arbeta för att säkerställa att miljövänliga bränslen (t.ex. alkylatbensin) finns tillgängliga till konkurrenskraftiga priser. (*bensinbolag, kommunerna, Kosterhavsförvaltningen*).

6. Arbeta för att det på åtminstone en plats i vardera kommunen finns möjlighet till mekanisk rensning av botten. (*kommunerna*).
7. Arbeta för att miljövänliga alternativa bottenfärger finns kommersiellt tillgängliga i bägge kommunerna (*handeln, kommunerna, Kosterhavsförvaltningen*).
8. Arbeta för att kanalisering av båtutsläpp och annan turism till mindre känsliga områden genom service, organiserade turer etc. (*kommunerna, Kosterhavsförvaltningen, företag inom besöksnäring*).
9. Skapa attraktiva platser utanför känsliga områden, med service, snorkelleder under vattnet (*kommunerna, Kosterhavsförvaltningen, eventuellt i samarbete med besöksnäringen*).

Underhållsåtgärder:

1. Information till fritidsbåtagare om tömningsstationer för avlopp och skräp och effekter av avlopp och skräp i naturen i sjökort, radiostation m.m. (*Kosterhavsförvaltningen, båtdorganisationer, kommunerna*).
2. Medverka i skötseln av mottagningsanläggningar och toaletter (*kommunerna, Kosterhavsförvaltningen*).
3. Information till fritidsbåtagare om miljövänliga motorer, bensin och bottenfärger (*Kosterhavsförvaltningen, båtdorganisationer, båtbranschen*).
4. Krav på turistarrangörer om kunskap/certifiering (t.ex genom CREST, Naturens bästa) genom bl.a. utbildning (*kommunen, Kosterhavsförvaltningen, entreprenörer*).
5. Underhåll av serviceanläggningar, snorkelleder etc. (*kommunen, Kosterhavsförvaltningen, entreprenörer*).

Uppföljning:

1. Antalet personer som deltar i organiserade turer.
2. Besöksundersökningar om service och attityder.
3. Antal serviceanläggningar utanför känsliga områden
4. Mängd mottaget avfall i tömningsstationer
5. Antal miljöcertifierade charterföretag med olika arrangemang i parken.
6. Antal snorkelleder.

B 4.3 Nedskräpning

Användarmål: Lokala källor till skräp ska minska, och ansamling av skräp på stränder ska minska. Skrot och anordningar som placerats ut i naturreservatet skall inte finnas kvar. Detta kan ske bland annat genom att:

Istandsättningsåtgärder:

1. Informera om regler för och effekter av nedskräpning i sjökort, radiostation m.m. (*Kosterhavsförvaltningen, båtdorganisationer*).
2. Arbeta för att öka tillgängligheten till tömningsstationer för skräp, både i hamnar och naturhamnar (*kommunerna, Kosterhavsförvaltningen*).
3. Utföra strandstädning i parken, både av förvaltare och frivilliga (*Kosterhavsförvaltningen*).
4. Förse yrkesfiskare med speciella skräpbehållare för att samla in skräp som tas upp i fisket (*Kosterhavsförvaltningen, kommunerna*).
5. Arbeta genom OSPAR med internationella regler mot nedskräpning (*Naturvårds-*

verket).

6. Genom föreläggande om borttagning av skräp, skrot och andra anordningar.

Underhållsåtgärder:

1. Årlig strandstädning i nationalparken (*Kosterhavsförvaltningen och kommunerna*)
2. Arbeta för att det blir enkelt och avgiftsfritt för yrkesfiskare att lämna skräp i hamn. (*Kommunerna*)

Uppföljning:

1. Mängd insamlat skräp (antingen med förenklat protokoll (antalet insamlade säckar) eller med OSPARs protokoll (mängder och typ av skräp, se Ångklåvebukten).
2. Förekomst av skräp på stränderna (stickprov).

B 4.4 Utsläpp av näringsämnen

Användarmål: Utsläpp av näringsämnen i nationalparken ska långsiktigt minska, både från land och från båtar. Detta kan ske bland annat genom att:

Istandsättningsåtgärder:

1. Framtagande av åtgärdsprogram för att uppnå en god ekologisk status enligt vattendirektivet i området senast år 2009 (*Länsstyrelsen, Vattenmyndigheten*).
2. Arbeta för att de lokala avloppen förbättras eller ansluts till det kommunala avloppsnätet. (*Kommunerna*).
3. Arbeta för att öka tillgängligheten till tömningsstationer för tanktömning av båtavlopp. (*Kommunerna*).
4. Arbeta för att kopplingar för olika system för tanktömning tas fram. (*Kosterhavsförvaltningen eller kommunerna, i samarbete med båtbranschen*).
5. Arbeta för ökad tillgängligheten till toaletter i organiserade hamnar och naturhamnar (*Kommunerna, Kosterhavsförvaltningen*.)
6. Arbeta för att regler och information kring utsläpp från båtar förs in i speciella sjökort. (*Kosterhavsförvaltningen, Sjöfartsverket*).

Underhållsåtgärder:

1. Arbeta för att tillförseln av kväve och fosfor till området minskar (*Länsstyrelsen, kommunerna*).
2. Information till boende och fritidsbåtagare om tömningsstationer för avlopp och skräp och effekter av avlopp och skräp i naturen i sjökort, radiostation m.m. (*Kosterhavsförvaltningen, båtorganisationer, kommunerna*).
3. Medverka i skötseln av mottagningsanläggningar och toaletter (*Kommunerna, Kosterhavsförvaltningen*)
4. Information till fritidsbåtagare om miljövänliga motorer, bensin och båtbottnfärger (*Kosterhavsförvaltningen, båtorganisationer, båtbranschen*).

Uppföljning:

1. Övervakningsprogram enligt vattendirektivet (se avsnitt om fria vattenmassan ovan).
2. Antalet framtagna åtgärdsprogram för vattenförekomster som inte når upp till God ekologisk status enligt vattendirektivet.
3. Statistik av andelen åtgärdade (godkända/anslutna) enskilda avlopp.

B 4.5 Utsläpp av miljögifter

Användarmål: Utsläpp av miljögifter i parken ska långsiktigt minska, både från land och från båtar. Detta kan ske bland annat genom att:

Istandsättningsåtgärder:

1. Arbeta för att de enskilda avloppen runt nationalparken ses över. Verka för att de förbättras eller ansluts till det kommunala avloppsnätet. (*Kommunerna*).
2. Arbeta för att öka tillgängligheten till platser där man kan slänga skräp och kemikalier från båtar (*Kommunerna, Kosterhavsförvaltningen*).
3. Arbeta för att säkerställa att miljövänliga bränslen (t.ex. alkylatbensin) finns tillgängliga till konkurrenskraftiga priser. (*Bensinbolag, kommunerna, Kosterhavsförvaltningen*)
4. Ställa krav på att motorer med låga utsläpp används i parkens skötsel, liksom miljövänlig bensin. (*Kosterhavsförvaltningen*).
5. Arbeta för att det på åtminstone en plats i vardera kommunen finns möjlighet till mekanisk rensning av botten (Kommunerna, båtbranschen).
6. Arbeta för att miljövänliga alternativa bottenfärger finns kommersiellt tillgängliga i bägge kommunerna (*Färghandlare, kommunerna, Kosterhavsförvaltningen*).
7. Undersöka behovet av åtgärder från ev. läckande fartygsvrak (*Kosterhavsförvaltningen, Länsstyrelsen*).

Underhållsåtgärder:

1. Information till fritidsbåtagare om miljövänliga motorer, bensin och bottenfärger (*Kosterhavsförvaltningen, båtorganisationer, båtbranschen*).
2. Informera om lämpliga perioder för att sätta i båtar ("planktonupplysning") (*Nationalparksförvaltningen*).

Uppföljning:

1. Övervakningsprogram enligt vattendirektivet (se avsnitt om fria vattenmassan ovan).
2. Antalet framtagna åtgärdsprogram för vattenförekomster som inte når upp till God ekologisk status enligt vattendirektivet.
3. Statistik av andelen åtgärdade (godkända/anslutna) enskilda avlopp.
4. Andelen köpt alkylatbensin.
5. undersökning av andelen utombordsmotorer av 2-taktstyp.

B5. Besök och besökare

B 5.1 Inledning

B 5.2 Övergripande mål

Naturresevatet ska nyttjas i huvudsak på sina naturgivna förutsättningar utan större anläggningar för friluftslivet. Undantag utgör entréplatsen vid parkeringsplatsen samt den gångväg inkl. bro som planeras mellan Saltö parkeringsplats och Lovén-centrum på Tjärnö. Friluftsliv och turism ska ske på ett hållbart sätt så att natur- och kulturvärden inte skadas och att annat friluftsliv inte störs.

B 5.3 Generella riktlinjer och åtgärder

I nationalparken och naturreservatet ska lämpliga åtgärder vidtas för att tillgodose såväl allmänhetens intresse att uppleva nationalparkens och naturreservatets natur- och kulturvärden som det grundläggande syftet att för framtiden bevara området i väsentligen oförändrat skick. Dessutom kan de biologiska resurserna nyttjas under förutsättning att det sker på ett hållbart sätt.

Allmänhetens möjligheter att ta del av natur- och kulturvärdena i nationalparken och naturreservatet ska tas tillvara genom att en informationsanläggning, naturum, byggs samt genom entréer på fyra landbaserade platser utanför nationalparken och naturreservatet och genom vägvisning, rastplatser, informationsplatser och ett lämpligt system av vägar, stigar och leder.

B 5.4 Mål

Målet är att Kosterhavet ska ha nöjda besökare som får tillfredsställande naturupplevelser. Besökarna vet vad de kan förvänta sig inom olika delar av nationalparken och får sina förväntningar uppfyllda. Besökarnas aktiviteter är inte i konflikt med naturreservatets syfte.

B 5.5 Identitetsprogram

Naturvårdsverket och Länsstyrelsen har genom White Arkitekter tagit fram ett särskilt identitetsprogram för Kosterhavets nationalpark och intilliggande naturreservat. Programmet utgår från form och design för naturum Kosterhavet. Identitetsprogrammet avser form och design för entréer, skyltställ, sopställ, entréplatser, informationsplatser, vägvisare, spänger, bänkar, grindar mm. Programmet utgår från obehandlat ekvirke triangulärsågat med 45⁰ vinkel i olika dimensioner.

Identitetsprogrammet kommer att användas till vissa delar i den norska Ytre Hvalers nationalpark

B 5.6 Information/naturvägledning

B 5.6.1 Naturum

På Sydkoster planeras ett naturum där allmänheten ska få ta del av de naturvärden som finns såväl under som över vattenytan inom Kosterhavsområdet.

B 5.6.2 Entréplatser

På ett antal platser ska finnas entréplatser med utförlig information. Entréplatserna ska ha information om nationalparken och om platsen informationen finns på. Utformningen av entréplatserna ska följa antaget identitetsprogram för entréer mm. Entréer uppförs på följande platser:

- Resö
- Rossö
- Strömstad
- Tjärnö-Saltö

B 5.7 Anordningar för friluftslivet

B 5.7.1 Inledning

Nationalparkens och ett av naturreservatets grundläggande syfte är att skydda den marina miljön men också att göra den tillgänglig för olika kategorier av besökare. Nationalparken och naturreservatet ska kunna tillgodose de olika behov som kan ställas från olika besökargrupper utan att förslitning sker av området. Den stora besöksmängden ställer stora krav på mottagningsanordningar och kanalisering friluftsliv.

B 5.7.2 Byggnader (se skötselplanen för nationalparken)

B 5.7.3 Eldstäder, angöringsbojar mm

Eldstäder saknas f n. Enligt föreskrifterna får eldning endast ske på anvisade och iordningställda platser. Ännu har inga bra platser för eldstäder lokaliserats, det blir en fråga för den lokala förvaltningen att utse eldplatser då behovet uppstår.

B 5.7.4 Sanitära anordningar (Toa och sopställ)

Toaletter och sopställ kommer att sättas upp på några platser inom och i anslutning till nationalparken och naturreservatet. Inom vilka skötselområden som sanitära anordningar skall placeras framgår av karta bilaga 3 B.

B 5.7.5 Stigar

Det är av stor vikt att gäster till området tas emot på ett sådant sätt att de lätt finner sig tillrätta. Stigar och vandringsleder ska på ett bra, enkelt och lättförståeligt sätt leda besökaren till viktiga och värdefulla platser inom området. Stigsystemen ska vara så anlagda att de börjar och slutar på ett sätt som besökaren får klart för sig redan innan han ger sig ut på vandringen. Stigar och vandringsleder kan vara ett bra sätt att hålla förslitningen på en lokal och rimlig nivå.

Märkningen av stigarna är mycket viktig. Den ska vara snygg, lättorienterad och in-

formativ. Vägvisarna ska vara enhetligt formgivna i alla områden och följa identitetsprogrammet för Kosterhavet.

Alla stigar skall vara tillgängliga för det rörliga friluftslivet, de stigar som är utmärkta på bilagd karta ska vidmakthållas eller återinföras om de genom olika åtgärder fått försämrad tillgänglighet.

Förvaltaren ska anvisa vilka stigar som inte får nyttjas av cykeltrafik.

Förvaltaren ska utreda möjligheten att märka ut en gångstig från sundet runt hela öns ytterområden till vändplanen vid Västra Bryggan.

Stigarnas sträckning framgår av karta bilaga 3:A

B 5.7.6 Strandstädning

Stränderna fylls årligen med mycket ilandflutet skräp. För en effektiv strandstädning fordras därför ett aktivt samarbete mellan förvaltaren och kommun. Strandstädning ska utföras minst en gång per år. Badstränder och betade stränder ska prioriteras. Ej brännbart material och sådana föremål som kan skada människor och djur borttransporteras (plast, glas, plåt m.m.). Även drivved tas bort. Strandstädning, under höst eller senvinter, utförs vid lämplig tidpunkt och på sådant sätt att minsta störning inträffar på fåglars häckning.

Vid Ängklåvebukten bedrivs övervakning av ilandflutet skräp inom OSPAR. Detta innebär att allt ilandflutet skräp mäts och räknas och antecknas i ett protokoll under tre tillfällen per år. I samband med varje mätning samlas skräpet in. Uppgifterna skickas sedan in till OSPAR för att utgöra underlag för statistik kring marint skräp.

Kosterhavet har under senare år varit utsatt för förorening med olja. För sanering av ilandfluten olja förutsätts kommunen svara enligt gällande lagstiftning. Naturresevervatsförvaltningen ska vid sanering av oljeskador vara beredd att biträda kommunen med råd. Dispergeringsmedel får inte användas.

B 5.7.7 Angöringspunkter

Angöringspunkter finns både i nationalparken och naturreservatet, på Saltö samt på land utanför nationalparken. Dessa angöringsplatser ska utrustas med information i enlighet med framtaget identitetsprogram för Kosterhavets nationalpark. Angöringspunkterna är följande:

Resö hamn, Rossö hamn, Tjärnö/Saltö, Strömstad, Vettnet, Långegärde brygga på Sydkoster, Västra bryggan på Nordkoster, Ekenäs på Sydkoster, Kilesands brygga på Sydkoster, Väderöarna och ev. Havstenssund.

För närvarande (2010-01-25) pågår planeringsarbeten för Resö (detaljplan), Rossö (upprustning av inköpt hamnmagasin), Tjärnö/Saltö (bygglov inlämnat) Strömstad (bygglov inlämnat) samt för Västra Bryggan och Långegärde. Se även ovan under punkterna B5.6.2 och B5.6.3

B 5.7.8 Tältplatser

Några tältplatser kommer inte att anordnas inom naturreservatet. Särskilda regler gäller för tältning inom nationalparken och naturreservatet. Se föreskrifter för nationalparken och naturreservatet.

B 5.7.9 Kollektivtrafik

Saltö är tillgänglig med kollektivtrafik via buss.

B 6. Förvaltning

B 6. 1 Förvaltare

Länsstyrelsen är förvaltare av Saltö naturreservat. Länsstyrelsen har upprättat ett kontor för förvaltningen av Kosterhavet som förutom att förvalta nationalparken även fått i uppgift att förvalta intilliggande naturreservat som t.ex Kosteröarna och Saltö. Förvaltningen ska ske i nära samverkan med boende och verksamhetsutövare i området och ett skötselråd ska inrättas där förvaltaren regelbundet, minst en gång per år, bjuder in till en träff för ett informationsutbyte kring förvaltningen av naturreservatet. Innan åtgärder utförs skall markägaren kontaktas.

Tabell 4. Sammanfattning och prioritering av skötselplanens åtgärder. Prioritering inom intervall 1-3 där 1 är högsta prioritet att genomföra.

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Informationsskyltar	1, 5, 6, 16, 25, 28, 31, 37, 45, 48, 53	2011-2012	1
Uppförande av toalett och sopkärl	1	2012	1
Renhållning			
Borttagande av målning	35	2011	1
Strandstädning	1- 3, 7- 10, 16 - 18, 20-25, 28, 32, 34 - 36, 38-42, 45, 47, 51-56	Årligen, samt vid badstränderna dagligen under sommarsäsongen	1
Stängsling	16, 21, 25, 29	2012/2013	3
Bränning	16, 25	2012	2
Borttagande av vresros	2, 7, 28, 34, 36	Vid behov	2
Utglesning/gallring	1, 28, 30, 31, 37, 38, 47, 48	Vid behov	3
Utglesning/gallring	4, 13, 17, 20, 21, 23, 46, 49	2015	2
Borttagande av gran och tall	5, 12	2015	2
Borttagande av yngre skog	11	2015	3
Borttagande av yngre träd	15, 22, 27, 34, 37, 40	2020	3
Slätter	16, 18, 19, 21, 29	Årligen	1
Bete	18, 19, 21, 25, 29	Årligen	1
Borttagande av gran	14, 24, 26, 33, 43	2015	3
Röjning	3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 24, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 53	Vart sjunde år eller vid behov	3
Underhåll av snorkelled	28	Årligen	1

B 6.2 Adaptiv förvaltning

Naturvårdsverket har beslutat att tillämpa metoden med Adaptiv förvaltning i Kosterhavets nationalpark. På samma sätt har Länsstyrelsen valt att tillämpa samma metod för naturreservatet.

Vad är adaptiv förvaltning?

Adaptiv förvaltning innebär att man sätter mål för skydd och förvaltning, beslutar om åtgärder för att uppnå dessa mål, kontinuerligt övervakar utvecklingen av målen och justerar åtgärderna om målen inte uppnås, i en process som ständigt upprepas (se fig 1). Den adaptiva förvaltningsmodellen är en struktur som på ett systematiskt sätt gör det möjligt att testa antaganden, erhålla ny kunskap och kunna anpassa och förändra åtgärder och mål utifrån de resultat som erhålls i en kontinuerligt lärande process. Modellen bygger också på att man involverar de intressenter som berörs av mål och åtgärder i beslutsfattandet. Fördelarna med det är att både vetenskaplig och mer erfarenhetsbaserad kunskap kommer till nytta. Det lokala deltagandet och möjligheten att påverka ökar också acceptansen hos de berörda intressenterna så att åtgärder och regler verkligen efterlevs (Carlsson & Danell, 2006).

Det finns två typer av adaptiv förvaltning, aktiv och passiv (McCarthy, et. al. 2007). Den aktiva förvaltningen är en mer experimentell adaptiv förvaltning som tillåter att man ändrar förvaltningsstrategier för att testa helt nya hypoteser för att kunna utvärdera vilken som är den bästa strategin. I den passiva adaptiva förvaltningen utnyttjar man den rumsliga och tidsmässiga variation som finns naturligt och målet är att förbättra existerande åtgärder och förvaltningsstrategier. Den svenska fiskelagen och fiskeriförvaltningen är anpassad till en adaptiv förvaltning och exempel på en passiv adaptiv förvaltning, där ändring i föreskrifterna kan ske ganska omgående mot bakgrund av resultat i uppföljning och ändrade behov av skydd och förvaltning.

De olika stegen i adaptiv förvaltning (fig.1)

Adaptiv förvaltning brukar illustreras med en cirkel med en rad aktiviteter som följer på varandra:

1. Sammanställa befintlig kunskap.
2. Sätta upp mätbara mål.
3. Besluta om och genomföra åtgärder.
4. Följa upp mål och åtgärder.
5. Utvärdera resultaten och om behov finns modifiera mål och åtgärder.

Denna systematiska cykliska process med en rad aktiviteter som följer efter varandra om och om igen ger en ständigt växande kunskap som tas tillvara i förvaltningen.

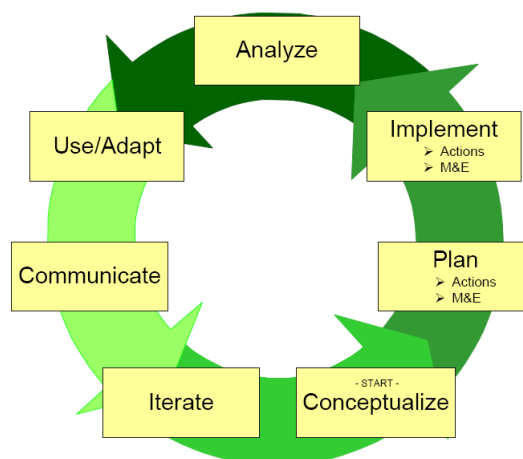


Fig. 1. Illustration av adaptiv förvaltning.

Bakgrund

Den adaptiva förvaltningsmodellen utvecklades på 1970-talet i Canada av C.S Holling och C. J. Walters och har blivit mest använd i Australien och Nordamerika framförallt inom fiskeriförvaltning. Först på 1990- och 2000-talen har den fått en vidare applikation, bland annat i viltförvaltning (Wikipedia, dec. 2008).

I FN:s konvention om biologisk mångfald (UN Convention on Biological Diversity, CBD, 1992) talar man om att den biologiska mångfalden ska ses i ett landskapsperspektiv, som även inbegriper ekonomiska och sociala faktorer. Enligt konventionen kan dessa mål nås genom att tillämpa den så kallade ekosystemansatsen som kan sägas vara en slags förvaltningsmodell.

Ekosystemansatsen innebär sammantaget en integrerad, tvärvetenskaplig förvaltning som å ena sidan erkänner människans rätt att använda det som ekosystemen producerar, och å andra sidan säkrar att alla komponenter i ekosystemen (arter, bestånd, livsmiljöer och genetisk variation) finns i sådan omfattning att de kommer att fortleva i överskådlig framtid. Ekosystemansatsen kräver en adaptiv förvaltning för att kunna hantera komplexa, dynamiska ekosystem samt bristen på kunskap om dessa ekosystems funktioner och människans påverkan på dem (www.cbd.int).

B 7. Uppföljning och utvärdering

B 7.1 Allmänt

Uppföljning och utvärdering ingår som en del i skötselplanen och ska utgöra grund för vidare förvaltning av området. Alla bevarandemål och åtgärder bör följas upp och utvärderas kontinuerligt så att man vet om målen nås, om det är rätt åtgärder som satts in och om åtgärderna görs på rätt sätt. En kontinuerlig uppföljning av status av ekosystem och arter är därför väsentlig. Målet är att uppnå ”Gynnsam bevarandestatus” för naturtyper och arter i området enligt definitionen i förordningen om områdesskydd § 16. Vattenförekomster i området bör uppnå minst ”God ekologisk status” enligt bedömningsgrunderna för ramdirektivet för vatten (Naturvårdsverket, 2007).

Om ett bevarandemål inte uppnås kan man behöva utreda varför, ifall det finns behov av restaurering, skötselåtgärder eller regleringar. Det kan innebära att uppföljningen under en tid behöver utökas till att omfatta fler parametrar. För att kunna välja de åtgärder som ger bäst effekt i förhållande till satsade resurser (dvs. mest valuta för pengarna) är det viktigt att mäta resultaten av åtgärderna. Har man inte nått den önskade effekten kan man behöva förbättra effektiviteten av åtgärden eller pröva andra åtgärder. På detta sätt har man möjlighet att systematiskt utvärdera och lära sig vad som fungerar och inte. Det är detta som är kärnan i adaptiv förvaltning.

Det är särskilt viktigt att följa upp områden som är föremål för kontroversiella föreskrifter/regleringar för att skydda bevarandevärden (t.ex. hastighetsbegränsningar eller tillträdesförbud). Detta är väsentligt för att på sikt kunna försvara regleringar, eller för att kunna ta bort regleringar som inte har visat sig verksamma. I områden med akuta hot eller högt tryck t.ex. av friluftsliv eller båttrafik och där det samtidigt föreligger risk för att de biologiska bevarandemålen på sikt inte uppfyller Gynnsam bevarandestatus, bör uppföljning ske av både biologiskt tillstånd och kartläggning av den påverkande faktorn. Syftet är att möjliggöra för regleringar, om det finns risk för att målen inte uppnås (Naturvårdsverket 2007).

Uppföljning ska ske med vedertagna metoder för att man ska kunna jämföra resultat med andra områden, metoderna ska därför följa Naturvårdsverkets riktlinjer. Naturreservatets uppföljning ska också samordnas med de behov som finns för att möta rapporteringskraven enligt habitatdirektivet, fågeldirektivet och OSPAR kommissionen (Naturvårdsverket 2007). Naturvårdsverket håller på (jan. 2009) att ta fram riktlinjer för uppföljning av biologiska bevarandemål i skyddade områden för alla naturmiljöer, inklusive de marina (i det sk. Uppföljningsprojektet). Uppföljning av marina bevarandevärden ska så långt som möjligt samordnas med uppföljning av vattendirektivet.

Det ankommer på förvaltningen att ta fram detaljerade uppföljningsplaner i enlighet med riktlinjerna i denna skötselplan. Som underlag för de terrestra miljöerna ska ligga den övervakningsrapport som är daterad 20091109.

B 7.2 Uppföljning och miljöövervakning

När det gäller studier av utvecklingen av naturkvaliteter inom skyddade områden finns två olika inriktningar – *uppföljning* och *övervakning*. Motivet till att göra detta inom skyddade områden är att det är viktigt att följa och analysera utvecklingen av de värden som ligger till grund för bevarandeåtgärderna. För att ett naturområdes kvaliteter ska röra sig i en viss riktning kan en ett mål sättas upp för det som eftersträvas. Därefter kan en skötsel som leder till målet utformas. För att se om det som eftersträvas blir verklighet, kan mätningar av kvalitetsparametrar genomföras. Detta kallas också för måluppföljning. Ett annat sätt att följa utvecklingen är genom allmän och bred miljöövervakning. I det här fallet genomförs en mer förutsättningslös men repeterbar inventering av ett stort antal parametrar. Efter att återinventeringar gjorts kan slutsatser dras. Miljöövervakning är ofta mer kostsamt och resultaten kan ibland vara mer svårtolkade, men i gengäld erhålls en större informationsmängd. I Kosterhavet föreslås i första hand metoder av uppföljningskaraktär, men i några fall, t ex för fjärils- och skalbaggsfaunan, föreslås återupprepningar av tidigare genomförda totalinventeringar, för att följa den totala utvecklingen på öarna.

I skötselplanen har bevarandemål *övergripande mål*, och mätbara, mer specifika skötsel- och kvalitetsmål, riktlinjer för skötseln satts upp för de olika skötselområdena. De sistnämnda ska kunna följas upp med praktiska mätmetoder i fält. Delobjektens mätbara mål kan delas in i fyra kategorier (kvalitetsnivåer) beroende på delobjektens strukturer och inneboende kvaliteter. De fyra kvalitetsnivåerna är; – landskap/delobjektnivå, – skötselnivå, – habitatnivå/Natura 2000 och – artnivå.

Landskapsnivå – Vissa av delobjekten/skötselområdena i Kosteröarnas naturreservat har ett ganska fattigt art- och habitatinnehåll, främst på grund av långt gången igenväxning eller annan förändrad markanvändning. Det gäller främst stora arealer av hållmarksmosaiker som är under igenväxning med tall, ljung och enbuskar, samt en del planterade eller självföryngrade barrskogar. I dessa skötselområden fokuseras i första hand på att återskapa strukturer och landskapstyper (kvalitetsnivå – landskap). I skötselplanen arealer och procentuella täckningsgrader som mål. Dessa kan följas upp med hjälp av flygbildsanalys ungefär vart tionde år.

Skötselnivå – I de skötselområden där en specifik skötsel föreslås, t ex i slåtterängar och betesmarker, finns mätbara skötselmål för respektive habitat. Det kan röra sig om att gräset ska vara väl avbetat efter betesperiodens slut, att fjolårsgräs (som annars kväver mindre, ettåriga örter m m) inte ska ligga kvar över vintern eller specifika datum för t ex betespåsläpp eller slåtter. Dessa parametrar är ganska lätta att mäta och kan utföras genom enkla visuella besiktningar.

Habitatnivå – I många av objekten finns en acceptabel habitatkontinuitet (långvarig likartad struktur och/eller störningsregim) och habitat/naturtyperna är representativa för kustlandskapet och tämligen väl utvecklade. Artinnehållet är också ganska väl bevarat. I den här typen av skötselområden, som också dominerar, föreslås en mer detaljerad uppföljning. Målen för den här typen av objekt i skötselplanen har både en landskaplig inriktning och en skötselstrategi (enligt nivå I och II) men också med inriktning mot växtsamhällen, naturtyper och typiska (indikator-) arter. Det handlar i första hand om äldre utmarker med kontinuitet samt av restaurerade marker av olika slag. De uppföljningbara målen beskriver i vilken mån växtsamhällen och arter som indikerar kvaliteter, ska bevaras och utvecklas. Föreslagna mätmetoder utgörs av standardiserade linjetaxeringar (fåglar) och av inventeringar inom provrutor (vegetation). Vegetationsanalyserna samordnas mellan reservatsövervakningen och uppföljningen inom Natura 2000. När det gäller fågellivet har standardiserade inventeringar utförts under 2007 och 2008, inom såväl de delar som ligger inom Naturreservatet som inom Nationalparken. Fågelinventeringarna föreslås genomföras under varje år under en treårsperiod (även under 2009), därefter vart annat år.

Artnivå – I några av skötselområdena finns mycket höga naturvärden. Det handlar både om habitatstrukturer (t ex sandblottor), habitat (öppna kalksandtyper eller slåtterängar) och om mycket ovanliga eller krävande arter, vilka ofta är beroende av hävd eller annan yttre störning. Inom såväl Nationalparken som Naturreservatet finns ett tjugotal sådana mycket värdefulla skötselområden vari uppföljning föreslås ske på alla fyra nivåerna; landskap, skötsel, habitat och artnivå. För artnivån föreslås övervakningsmetoder som utslumpade provytor (för mer vanliga men för habitatens typiska arter) och heltäckande totalinventeringar (av mycket sällsynta arter av växter och

djur). I det sistnämnda fallet kan det handla om fullständig kartering av exempelvis sällsynta svampar, vissa marklevande lavar och hotade kärlväxter.

I några fall har uppföljningbara dokumentationer genomförts under utredningsarbetet. Det handlar om inventeringar av fjärilar (ljusfällor under ett helt år 2005-2006) och skalbaggar (fasta fallfällor och fönsterfällor under sommaren 2008). Dessa inventeringar föreslås fungera som miljöövervakning med ett återinventeringsintervall på 5 år.

En rapport för övervakning och uppföljning av naturvärden i skyddade områden finns separat framtagen för Kosteröarnas naturreservat och Kosterhavets landmiljöer .

B 8. Revidering av skötselplanen

Denna skötselplan ska gälla tills vidare. I enlighet med att ha en s.k. adaptiv förvaltning kan åtgärder och kortsiktiga mål komma att ändras utifrån de uppföljningar och utvärderingar som görs.

Se vidare om uppföljning och utvärdering under kapitel B 8 ovan och om Adaptiv förvaltning under inledningen på sid. 8.

B 9. Referenser

- Afzelius, L, Karlsson, J, Lundälv, T. 1995. Forslag om nasjonalpark i Hvaler og Fredrikstad kommuner. Marin flora og fauna. Rapport till Fylkesmannen i Østfold. www.fylkesmannen.no
- Andersson, P (Ed.) 2008. Marine Acidification. On effects and monitoring of marine acidification in the seas surrounding Sweden. SMHI, Oceanography No 92
- Ask, Victoria och Sigge, Erik. Ursholmens Fyrplats, 1998. Institutionen för miljövetenskap och kulturvård. Avd. för kulturvård. Göteborgs Universitet.
- Carlsson L & Danell K, 2006. Förvaltning i ständig förändring. Vilt och fisk, fakta blad. Nr. 1/2006. Sveriges lantbruksuniversitet.
- Convention on Biological Diversity, CBD. www.cbd.int.
- Framme, Gösta, 1985. Ödegårdar i Vätte härad
- Hubendick B, Hyle G, Svärd S, eds. 1970. A Survey of the Marine Benthonic Macro-fauna Along the Swedish West Coast 1921-1938 by L.A. Jägerskiöld. Kungliga Vetenskap- och Vitterhetssamhället Göteborg.
- Lundälv, T. 2004. Kartläggning av biologiska värden i djupare delar av Yttre Hvaler, nordöstra Skagerrak, med ROV-teknik. Rapport till Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen, 34 s.
- Lundälv, T & Jonsson, L. 2005. Kompletterande kartläggning av marina biologiska värden i Yttre Hvaler-området. Rapport till Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen, 26 s.
- McCarthy M, Hugh A, Possingham P. 2007. Active Adaptive Management for Conservation. Conservation Biology. Vol. 21, No. 4, PG: 956-963.
- Naturvårdsverket, 2007. Skydd av marina miljöer med höga naturvärden. Vägledning Naturresursavdelningen, Havsmiljöenheten. Rapport 5739, okt 2007.
- Pettersson, P., 2006. Role of Mytilus for biodiversity in sediment habitats of the Skagerrak and Baltic Sea., Thesis in Department of systems ecology. Stockholm University, Sweden.: Stockholm.
- Samuelsson, Kjell, Saltö – Historisk beskrivning, Saltö
- Ulmestrand, M & Loo, L-O. 2008. Studie angående omfattningen av fritidsfisket efter hummer hösten 2007. Under tryckning. Fiskeriverket.
- Wikipedia, dec. 2008. http://en.wikipedia.org/wiki/Adaptive_management.
- www.marbipp.se. Webbplats med samlad kunskap om fem marina biotoper