



Enligt sändlista

Fastställande av skötselplan för naturreservatet Kälkerön i Tjörns kommun

Beslut

Länsstyrelsen fastställer skötselplanen för naturreservatet Kälkerön i Tjörns kommun, med stöd av 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. (1998:1252).

Bakgrund

Den 25 februari 1980 beslutade Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län att förklara Kälkerön med omgivande vatten som naturreservat. Syftet var att ”bevara Kälkeröns landskapliga värden och intressanta vegetation samt möjliggöra ett nyttjande av ön, särskilt dess stränder, för friluftsliv”.

Enligt 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken (1998:1252) ska Länsstyrelsen fastställa en skötselplan för ett naturreservats långsiktiga vård. Den skötselplan som nu fastställs möjliggör den skötsel av området som krävs för att syftet med naturreservatet ska uppnås. Den gör det också möjligt att ta fram uppföljningsbara mål för varje skötselområde. På så sätt kan man utvärdera den skötsel som bedrivs inom reservatet. Naturreservatet Kälkerön har tidigare saknat skötselplan.

Ett förslag till skötselplan skickades den 2019-03-28 till markägare, kommunen samt en rad intresseorganisationer. De fick då möjlighet att lämna synpunkter.

Synpunkter har inkommit från Svenska Kryssarklubben Västsketskretsen, Västsketskstens Båtförbund och Tjörns kommuns miljöavdelning. Samtliga har varit positiva till skötselplanen och inte haft något att invända.

Övrigt

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras då uppföljningsåtgärder indikerar att behov finns.

I detta ärende har Sven Swedberg beslutat, Johan Jannert varit medverkande och Marie Tomingas varit föredragande.

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

Sven Swedberg

Marie Tomingas

Sändlista:

Fastighetsägare till Kälkerön 1:1 (36 st delägare)
Fastighetsägare till Kälkerön 1:2 (Västkuststiftelsen)
Tjörns kommun/kommunstyrelsen
Tjörns kommun/Miljöavdelningen
Naturvårdsverket
SGU
LRF Västra Götaland
Naturskyddsföreningens regionkansli i Västsverige
Tjörns naturskyddsförening
Bohusläns Ornitologiska förening
Föreningen Bohusläns Flora
Bohusläns Museum
Friluftsförbundet Väst
Tjörns kajakklubb
Svenska kryssarklubben Västkustkretsen
Västkustens båtförbund

Bilagor:

Skötselplan för naturreservatet Kälkerön



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Skötselplan
2019-05-07

Dossienr. 1419-2208
Diariennr. 512-30012-2018

Sida
1(39)

Skötselplan för naturreservatet Kälkerön i Tjörns kommun



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Sammanfattning	4
1.1 Syfte.....	4
1.2 Fakta om området och dess skötsel	4
2. Beskrivning av området	6
2.1 Uppgifter	6
2.2 Allmän beskrivning av området	6
2.3 Mark- och vattenanvändning – då och nu	6
2.4 Bevarandevärden.....	7
2.4.1 Biologiska bevarandevärden	7
2.4.2 Geovetenskapliga bevarandevärden.....	9
2.4.3 Kulturhistoriska bevarandevärden	9
2.4.4 Friluftslivsvärden	10
2.5 Övrig bebyggelse och anläggningar	10
3. Skötsel och bevarandemål.....	11
3.1 Indelning av skötselområden.....	11
3.2 Bevarandemål.....	11
3.3 Allmänt om skötseln	11
3.4 Konsekvenser av klimatförändringar	12
3.5 Marint skräp	13
3.8 Skötselområden med mål och åtgärder	14
3.8 Bevarandemål för Danska vägen	29
3.9 Forn- och kulturmiljövård	30
4. Friluftsliv.....	31
5. Gränsmarkering.....	32
6. Uppföljning	33
6.1 Dokumentation av skötselåtgärder	33
6.2 Bevarandemål och gynnsamt tillstånd	33
6.3 Revidering av skötselplanen	33
7. Planerad förvaltning	34
8. Referenser	36

BILAGOR

- Bilaga 1: Tabell 1. Arter
 Tabell 2. Markslag och naturtyper
 Tabell 3. Natura 2000-habitat
- Bilaga 2A: Skötselområdeskarta
- Bilaga 2B: Skötselområden (detalj) och fornlämningar
- Bilaga 3: Naturtypskarta (befintliga naturtyper)
- Bilaga 4: Natura 2000-habitatskarta (befintliga naturtyper och utvecklings-
och restaureringsmark).
- Bilaga 5: Friluftslivskarta
- Bilaga 6: Ortofoto från 1971

Skötselplanen är uppdelad i två delar, A och B. Den första delen är en beskrivande del. Där anges bland annat naturreservatets syften och vilka natur- och bevarandevärden som finns i naturreservatet. Den andra delen av skötselplanen beskriver naturreservatets bevarandemål och hur naturreservatet ska skötas.

Fotona på framsidan visar Kälkerön i maj 2017. Foto: Marie Tomingas
Stora bilden: Sydhamnen
Nedre vänster: Viktors stuga
Nedre mitten: Hasselbacken
Nedre höger: En av vikarna på södra Kälkeröns östra sida.

DEL A – Naturreservatet Kälkerön

Skötselplanen beskriver vad som ska göras i naturreservatet, när och hur ofta det ska göras. Den fastställer också vad som är viktigast att göra om reservatsförvaltaren, d.v.s. den som är ansvarig för naturreservatets skötsel, behöver prioritera. Förutom reservatsförvaltaren vänder sig skötselplanen till markägaren och andra intressenter.

1. Sammanfattning

1.1 Syfte

Syftet med naturreservatet är att:

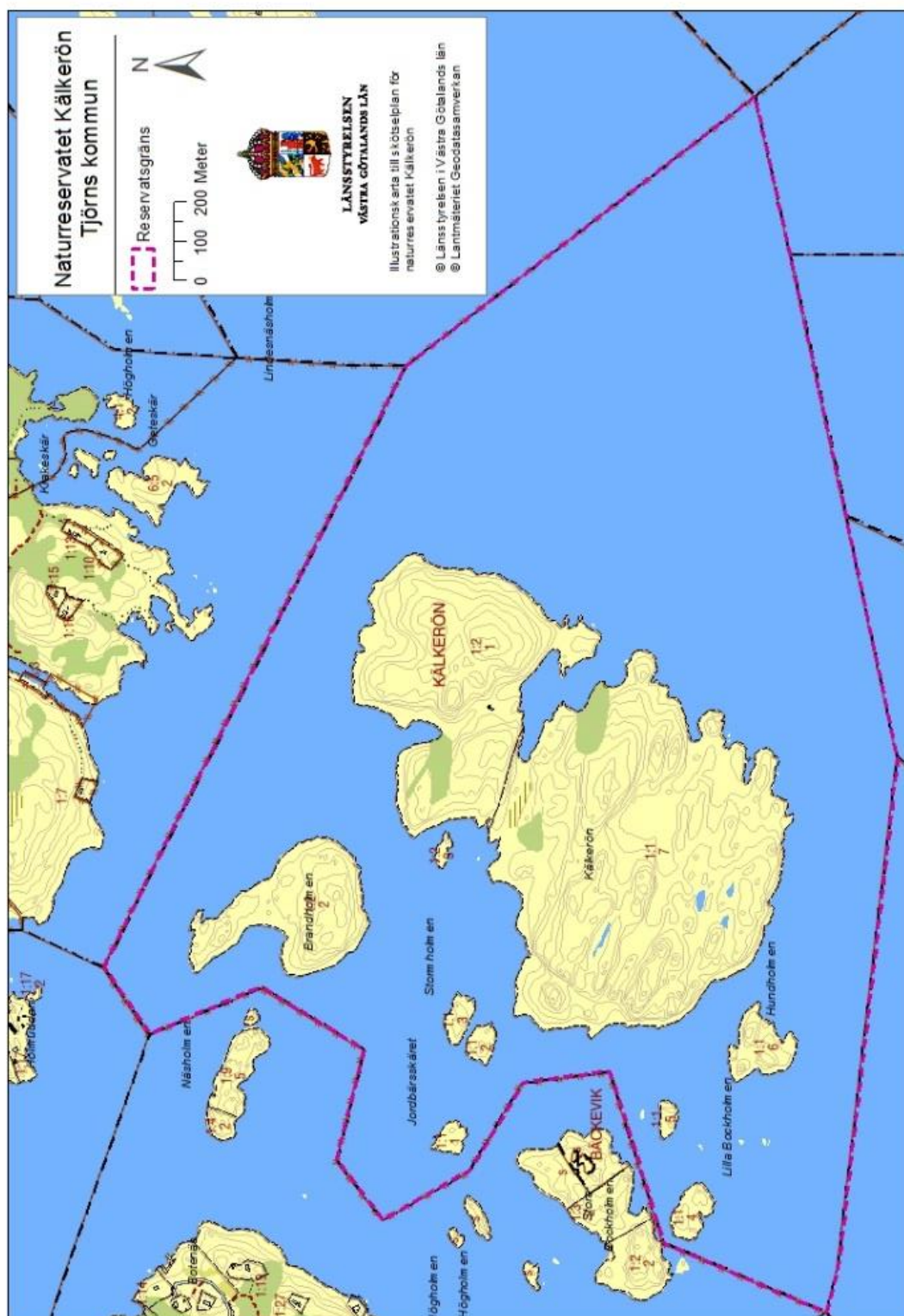
- Bevara områdets landskapliga värden.
- Bevara området intressanta vegetation.
- Möjliggöra ett nyttjande av ön, särskilt dess stränder, för friluftsliv.

Naturreservatets syften styr vilka föreskrifter (regler) som gäller i naturreservatet och ifall skötsel behövs för att syftena med naturreservatet ska kunna uppfyllas.

1.2 Fakta om området och dess skötsel

Kälkeröns naturreservat bildades 1980. Det består av både öar och hav och ligger i västra Stigfjorden. Området är naturskönt och har höga natur-, kultur- och friluftslivsvärden. På land är värdena framförallt knutna till ett öppet och hävdat landskap. Den huvudsakliga skötselinriktningen ska därför var bete i kombination med röjning och bränning. De mest betydande marina värdena är de väl utvecklade ålgräsängarna som finns i områdets västra delar.

Sommartid är området ett populärt besöksmål för fritidsbåtar. Friluftslivsvärdena ska utvecklas genom att stigar, grillplatser m.m. anordnas på själva Kälkerön.



2. Beskrivning av området

2.1 Uppgifter

Namn:	Naturreservatet Kälkerön
Beslutsdatum:	1980-02-25
Areal:	356 ha, varav marint vatten 266 ha
Län:	Västra Götaland
Kommun:	Tjörn
Förvaltare:	Västkuststiftelsen
NVR id:	2000776
Natura 2000-beteckning:	Stigfjorden SE0520034 (huvudön omfattas ej)
Natura 2000-områdets skyddsstatus:	SPA och SCI
Ägandeförhållanden:	Kälkerön 1:1 är en privatägd delägarfastighet, Kälkerön 1:2 ägs av Västkuststiftelsen.
Ingående Natura 2000-naturtyper:	Se tabell 3 bilaga 1.
Typindelning enligt vattendirektivet:	1n. Västkustens inre kustvatten, norra.
Vattenförekomst (HID):	SE580325-113500, Stigfjorden

2.2 Allmän beskrivning av området

Kälkerön med omgivande skärgård ligger i den västra delen av Stigfjorden, mellan Tjörn och Orust. Den domineras av kala klippor och hållmarker omväxlande med gräshedar. Mellan de höga bergen finns låglänta partier med fukthedar och torrängar med rik flora och ett myllrande insektsliv. Klippstränder är vanligast, men det finns också flera fina sten- och sandstränder samt små strandängar. Sydhamnen, som är en skyddad vik på öns östra sida, är en mycket populär naturhamn. Det finns också flera mindre vikar, ofta med sandstränder, som lämpar sig väl för dagsutflykter. De marina miljöerna består framförallt av grunda mjukbottnar med ålgräsängar och välzonerade grunda rev. Detta är viktiga uppväxt- och födosöksmiljöer för många marina organismer.

2.3 Mark- och vattenanvändning – då och nu

Kälkerön och omgivande mindre öar har i många hundra år varit utmärkt till Kyrkofjäll på Tjörn. De har då framförallt använts till gemensamt fårbete. Under 1800-talet fanns två bosättningar på Kälkerön. Dessa beboddes av så kallade strandsittare som främst försörjde sig på fiske, men även hade mindre odlingar. Som mest har det bott 18 personer på Kälkerön. Det var under sillperioderna i slutet av 1800-talet.

Den första detaljerade kartan över Kälkerön är från laga skifte 1839. På den kan man se att det fanns åkrar i anslutning till de båda bosättningarna. Dessutom fanns trädgårdar, ängar och torvmossar förutom betesmark och berg. Kälkerön skiftades aldrig utan fortsatte att vara gemensamt ägd även efter

laga skifte. Orsaken var att området var för varierat för att det skulle kunna skiftas rättvist, dessutom skulle det bli svårt att stängsla i de branta och otillgängliga bergen.

Genom att Anders och Beata Nilsson som bodde i den norra bosättningen återopade ensittarlagen delades Kälkerön i två fastigheter. Kälkerön 1:1 som fortsatte att vara gemensamt ägd av gårdarna i Kyrkofjäll och Kälkerön 1:2 som förvärvades av Anders och Beata. Den norra fastigheten köptes av Väst kuststiftelsen 1976 och 1980 blev hela området naturreservat.

Under 1900-talet minskade antalet betesdjur på Kälkerön och markerna började växa igen. Väst kuststiftelsens entreprenörer har sedan början av 2000-talet gjort ett omfattande arbete med att restaurera betesmarker och hålla betesdjur på den norra fastigheten. Detta arbete behöver fortsätta även på den södra fastigheten.

Förr fanns ett gott husbehovs- och fritidsfiske men liksom övriga innerfjor-
dar i Bohuslän har bestånden på t.ex. torsk, vitling och ål sviktat kraftigt. Resultaten från undersökningar av fiskbestånden indikerar dock att Stigfjor-
den är ett viktigt uppväxtområde för många olika fiskarter. Området ingår för närvarande i ett större fiskefredningsområde (FFO) för alla innerfjordarna runt Orust och Tjörn. Därför är det numera endast tillåtet att fiska med handredskap i avvaktan på att en rad åtgärder skall få vatten-
miljöerna att återhämta sig och fiskebestånden ska växa till.

I vattenområdet väster om Kälkerön finns ett flertal musselodlingar. Totalt finns det sex tillstånd för blötdjur inom området. Av dessa tillstånd är fem belägna runt Brandholmen och ett i sundet mellan Kälkerön och Bockhol-
marna.

2.4 Bevarandevärden

Inom naturreservatet är såväl naturvärdena, de kulturhistoriska värdena som friluftslivsvärdena höga. Området har också en intressant geologi.

2.4.1 Biologiska bevarandevärden

De mindre öarna är karga och trädlösa. Här dominerar hållmarker som bitvis kan klassificeras som hållmarkstorräng. I svackor och klåvor finns fuktigare partier med fukthedar och friska gräsmarker. Själva Kälkerön är frodigare och utgör ett för Bohuskusten mycket typiskt småskaligt jordbrukslandskap med väl bevarade strukturer och markslag. Hela ön är präglad av bete. Högre belägna delar består av hållmarker med inslag av fukthedar (4010), torra hedar (4030), hållmarkstorräng (8230) och stagg-gräsmarker (6230). I dalgångarna finns silikatgräsmarker (6270) och fuktängar (6410) som där de når havet övergår till en smal bård av salt strandäng (1330). Här och var finns skalgruspåverkan som bitvis ger en artrik flora. Darrgräs, jungfrulin, stagg, vildlin, klockljung och den fridlysta gullvivan är exempel på arter som förekommer rikligt på Kälkerön. Den rödlistade granspiran *Pedicularis*

sylvatica (NT) växer på några platser. Några mindre skogsområden finns på Kälkerön. På ett par platser ut med bergssidorna finns grova träd av ask *Fraxinus excelsior* (EN), alm *Ulmus glabra* (CR), ek och rönn. Där förekommer lite ovanligare lavar som lönnlav *Bacidia rubella* (S) och liten kraterlav *Gyalecta flotowii* (NT) och savlundlav *Bacidia incompta* (VU). På översilade klippor finns stuplav *Nephroma bellum* och västlig njurlav *Nephroma laevigatum* (NT). Sydvända bryn med slån, björnbär, nypon m.m. förekommer längs bergssidorna och ger tillsammans med de blomrika gräsmarkerna goda förutsättningar för ett rikt insektsliv.

Kälkerön är mycket bergig och på flera platser störtar bergen brant ner i havet. Här finner man naturtyperna havsklippor (1230) och silikatbranter (8220). Uppgifterna om fågellivet i området är sparsamma men de branta bergen med klippavsatser bör vara attraktiva för många fågelarter.

Inom Kälkeröns naturreservat återfinns alla de vanligaste undervattensmiljöerna för grunda Bohuslänska skyddade skärgårdar. Området domineras av naturtypen stora grunda vikar och sund (1160) med ett stort inslag av undergruppen stora grunda vikar och sund med dominans av ålgräs (1167). Runt öarnas klippbottnar och vid uppstickande skär finns naturtypen geogena rev (1174) och längst in i grunda vikar förekommer ler- och sandbotten som blottas vid lågvatten (1140) på flera ställen.

De marinbiologiskt mest intressanta områdena återfinns framförallt i reservatets västra delar. Här finns grunda mjukbottnar med väl utvecklade ålgräsängar. Grunda marina mjukbottnar utgör ett viktigt födosöks- och uppväxtområde för många fiskar, ryggradslösa djur och fåglar. De bottnar som är bevuxna med ålgräs eller nating utgör en biologiskt högproduktiv miljö som erbjuder skydd för många organismer, men även vegetationsfria grundområden är viktiga för många arter t.ex. plattfisk. Tillsammans bildar vegetationsfria och vegetationsbevuxna grundområden ett mycket skyddsvärt habitatkomplex. Vanliga marina arter i grundområdet är ålgräs *Zostera marina* (OSPAR/ÅGP-art/biotop) bandtångsanemon *Sagartiogeton viduatus* och nating.

På flera av områdets berg- och stenbottnar förekommer zonerade algbälten, dessa är mest utvecklade i de mer vågexponerade östra delarna av området. Här växer ett kraftigt bälte med sågtång med en viss inblandning av blåstång som avlöses av ett mindre bälte av sockertare *Saccharina latissima*. Under dessa mer distinkta algbälten dominerar olika rödalgsarter.

På de djupare lerbottnarna i områdets östra del består faunan framför allt av olika arter havsborstmaskar och musslor som lever nergrävda i sedimentet. I detta område förekommer också den större Islandsmusslan. Denna art kan bli mycket gammal och är en av de arter som pekats ut av Oskar som minskande eller hotade.

Provfisken utförda i Stigfjorden 2012 indikerar att de relativt branta klippbottnarna vid Kälkeröns sydöstra del utgör ett viktigt habitat för större torsk *Gadus morhua* (VU). Även området runt grundet Fjordebåden i områdets östra del tycks vara viktigt för torsk, dock var det främst mindre individer som påträffades här.

Enligt modelleringarna över fiskhabitat är de västra delarna med sina ålgräsängar ett relativt viktigt för den starkt hotade ålen *Anguilla anguilla* (CR). Modelleringen pekar också på att de djupare belägna lerbottnarna i den sydöstra delen av naturreservatet är viktiga för rödspätta *Pleuronectes platessa*. Exempel på andra fiskarter som påträffats i området är gråsej, vitling *Merlangius merlangus* (VU), tånglake *Zoarces viviparus* och stensnulta.

Vattnet och samtliga mindre öar ingår i Stigfjordens Natura 2000-område och omfattas därmed av bevarandeplanen för Stigfjorden. Själva Kälkerön ingår dock inte.

2.4.2 Geovetenskapliga bevarandevärden

Berggrunden på öarna består av rosa granit som inlandsisen har slipat till runda och mjuka former. Topografin på Kälkerön är mycket varierad med höga och branta berg som delas av ett flertal djupa dalstråk. Den högsta toppen når drygt 45 m över havet. De mindre öarna i reservatet är betydligt lägre.

I dalgångarna förekommer glacial finlera och postglacial sand, här och var med skalgrus. Stränderna består framförallt av klippor, men det finns även sten- och blockstränder samt flera små sandstränder.

Vid Nordhamnen på Kälkerön möts man av "Kälkerögubben". Det är en klippa som ser ut som ett ansikte i profil.

2.4.3 Kulturhistoriska bevarandevärden

På Kälkerön finns många lämningar efter äldre tiders aktiviteter på ön. På två platser har det funnit bostadshus. På norra Kälkerön finns fortfarande ett väl bevarat dubbelhus med tillhörande ladugård, brunn och trädgårdsterrasser. En bit där ifrån finns ruinen av en jordkällare och ytterligare en brunn. Bostadshuset uppfördes på 1840-talet och var bebott fram till 1966. Att de traditionellt bohuslänska byggnaderna finns kvar ger förståelse för hur man levde i dessa trakter förr i tiden. De är också ett mycket pittoreskt inslag i miljön. Byggnaderna ägs av Västkuststiftelsen som underhåller dem väl. Bostadshuset kallas "Viktors stuga" efter Viktor Andersson som var den sista bofasta på ön. Bosättningarna på öns södra del övergavs enligt uppgift 1929 och då revs byggnaderna. Fortfarande finns dock husgrunder, källor, trädgårdsterrasser och stenmurar kvar.

På flera platser på ön finns lämningar av hägnader, välvda åkrar och delvisstensatta gång- och körstigar. Tydligast av dessa är "Danska vägen" som leder mellan de båda bosättningarna. Bitvis är den ordentligt stensatt och väl synlig i terrängen. Invid bosättningarna finns fruktträd och gammeldags påskliljor. Även det är lämningar från de som en gång bodde här. När man går på öarna upptäcker man små stenmurar, vägstumpar, rösen m.m. lite här och var. När markerna restaureras och börjar betas kommer troligtvis många lämningar som nu är dolda under vegetation att bli synliga igen.

Under en kortare period på slutet av 1800-talet gjordes försök till stenbrytning på Kälkerön. På öns västsida finns en stenkaj och grunden till en magasinbyggnad som minner om detta. Mindre stenbrott finns också här och var på ön.

De registrerade fornlämningar som finns är ett långröse på Brandholmen, en stensättning på Kälkerön och gårdstomten vid den södra bosättningen på Kälkerön.

2.4.4 Friluftslivsvärden

I och med att naturreservatet består av öar och hav är det endast tillgängligt för det båtburna friluftslivet. De många vikarna utgör bra naturhamnar och fina badställen, öarna är därför populära både för dagsturer och som natthamn. Sydhamnen är en relativt stor och känd naturhamn som är trygg i de flesta vindar. Själva Kälkerön har stor potential till att vara ett varierat och intressant besöksmål. I dagsläget är det främst stränderna och de öppna miljöerna vid Sydhamnen och omkring Viktors stuga som lockar besökare. Om snåriga och igenväxta marker röjs, stigar markeras och kulturlämningar visas upp kan ön bjuda på en helhetsupplevelse med både natur, kultur och fantastiska vyer. Anordningar för friluftslivet i form av eldstäder och torr-dass finns i dagsläget endast på öns norra del. Enligt denna skötselplan kan friluftsanordningar iordningställas på fler platser. Detta beskrivs utförligare i avsnitt 4.

2.5 Övrig bebyggelse och anläggningar

Bostadshuset med tillhörande uthus och trädgård (skötselområde 6) ägs av Väst-kuststiftelsen. Det är de som ansvarar för och bekostar skötsel av byggnaderna och trädgården. Detsamma gäller den brunn med överbyggnad i trä som ligger i anslutning till bostadshuset. De två befintliga toaletterna i anslutning till Sydhamnen sköts på uppdrag av Region Västra Götaland.

Övriga byggnader och anordningar som beskrivs i skötselplanen hör samman med reservatets skötsel och friluftslivsanordningar. Västkuststiftelsen som är reservatsförvaltare ansvarar för skötseln av dessa.

DEL B – SKÖTSEL AV Naturreservatet Kälkerön

3. Skötsel och bevarandemål

3.1 Indelning av skötselområden

Indelning av skötselområden utgår från skötselbehovet. Naturreservatet är indelat i tio stycken skötselområden med tillhörande delområden.

Skötselområdena är:

1. Betesmark
2. Utmarksbete/Mosaikbetesmark
3. Kärr
4. Lövskog
5. Tallskog
6. Trädgård
7. Öppna öar
8. Mjuk- och hårdbottnar grundare än 6 meter
9. Mjuk- och hårdbottnar djupare än 6 meter

Inom varje skötselområde kan en eller flera naturtyper förekomma. Vad denna indelning grundar sig på redovisas i tabell 2 i bilaga 1. I skötselområdena kan det även finnas Natura 2000-naturtyper, se tabell 3, bilaga 1. Naturtyperna och Natura 2000-naturtypernas avgränsningar framgår av kartorna i bilaga 3 och 4.

3.2 Bevarandemål

Bevarandemålen preciserar syftet för respektive skötselområde och ger en beskrivning av hur det ska se ut när gynnsamt tillstånd råder. De ger också förutsättningarna för den uppföljning som planeras. Bevarandemål anges i texten under respektive skötselområde.

3.3 Allmänt om skötseln

Huvudsaklig skötselinriktning för landmiljöerna är bete. Målet är att återskapa den miljö som var vid mitten av 1900-talet då området fortfarande användes som traditionellt utmarksbete. Kartan från Laga skifte 1839 tillsammans med ortofotot från 1971 (bilaga 6) ger en tydlig bild av hur området såg ut när det fortfarande var intensivt skött. Dessa kartor har tillsammans med fältstudier av flora och vegetation utgjort grund för denna skötselplan.

Eftersom skötseln av området har varit eftersatt under en längre period kommer man i ett inledande skede behöva utföra omfattande betesmarksrestaureringar i form av rójning och bränning m.m. En prioriteringsordning för restaureringarna framgår av tabell 2.

Kälkeröns naturreservat har stor potential ur friluftslivsynpunkt. I dagsläget är det framförallt stränderna och området vid Sydhamnen som besöks. Genom att marker röjs, stigar anläggs och anordningar som rastplatser och toaletter iordningställs kan större delar av området tillgängliggöras. Målet är att Kälkeröns natur- och kulturlandskap ska bli lättillgängligt för besökare.



Bilden är tagen framför de södra bosättningarna. Enligt uppgift på 1960-talet. Ången var då välhävdd och husgrunderna som i dag är gömda bakom buskar och hög vegetation var väl synliga. Fotograf: Okänd

3.4 Konsekvenser av klimatförändringar

Klimatförändringar kan påverka områdets värden och skötsel negativt genom:

- *Ökad igenväxningstakt* i naturbetesmarker, strandängar och våtmarker.
- *Förlust av habitat* i strandängar p.g.a. höjd havsnivå.
- *Problem för betesdjuren* med långvarig hetta och torka, samt med sjukdomar och andra svårigheter p.g.a. för blöt mark.
- *Ökad mängd trädssjukdomar*, svamp och insektsangrepp på lövträd och skyddsvärda träd.
- *Ökning av främmande arter* samt invasiva arter som kan konkurrera ut skyddsvärd flora och fauna både på land och i vattnet.
- *Snabbare förfall av friluftsanordningar*.
- *En förlängd växtperiod för fintrådiga alger och en förhöjd vattentemperatur kan leda till en ökad syrebrist på havsbottenarna. Detta kan medföra att marina habitat förändras eller förstörs.*

Tänkbara skötselåtgärder för att komma till rätta med eventuella problem orsakade av klimatförändringar:

- *Igenväxning*: röjning, slåtter, bränning, förlängd betessäsong, fler betesdjur, efterbete.

- *Förlust av habitat:* när havet höjs kommer landarealen minska med habitatförlust som följd. Hävd av betesmarker ovanför de salta strandängarna ger habitaterna möjlighet att vandra uppåt.
- *Problem för betesdjur:* säkrad dricksvattenförsörjning, solskydd, betesplanering/fållindelning, hårdiga raser, kompletterande skötsel (röjning, slåtter, bränning).
- *Trädsjukdomar:* gynnande och nyplantering av efterträdare, fler trädslag (inhemska och resistenta sorter), handlingsplan för eventuell smitta, veteranisering (skapa gammeldagskvaliteter genom specifik skötsel av yngre träd).
- *Främmande arter:* gynnande av inhemska arter, bekämpning av oönskade arter.
- *Friluftsanordningar:* användning av tåliga material, täta kontroller och underhåll.

3.5 Marint skräp

Marint skräp är ett stort problem längs våra kuster. Förutom att förfäda landskapet så har skräpet många negativa effekter på djur- och växtlivet. Skräpet kommer både från land och havsbaserade källor och en stor del har sitt ursprung utanför landet och har förts hit med strömmar och vindar. Även om ett stort arbete görs genom det kommunala samarbetsprojektet Ren kust så räcker resurserna i normala fall inte till, varken för kustkommunerna eller för naturreservatsförvaltarna. I skötseln av Kälkeröns naturreservat har dock en lågintensiv strandstädning av området prioriterats.

3.8 Skötselområden med mål och åtgärder

Naturreseptatet är indelat i nio olika skötselområden med tillhörande delområden, se bilaga 2A och 2B. Eftersom landmiljöerna är ett gammalt beteslandskap som periodvis har varit svagt hävdad eller stått utan hävd är behovet av restaurering och efterföljande beteshävd stort. En prioriteringsordning för restaurering finns därför i tabell 2. Efter restaurering är fortsatt hävd högt prioriterat i alla hävdberoende skötselområden (d.v.s. 1, 2 och 4).

Skötselområde 1 Betesmark

Delområde	Areal (ha)
1.1	1,0
1.2	0,8
1.3	2,4
1.4	2,1
1.5	0,2
1.6	0,4
1.7	1,0
1.8	0,4
1.9	0,3
1.10	1,5
1.11	0,4
1.12	0,3
1.13	0,1
Summa	10,9

Målnaturtyper
Hagmark öppen
Fuktäng
Havsstrandäng
Ljunghed (hävdad)
Utmark (hävdad)

Natura 2000-naturtyp
Salta strandängar (1330)
Fukthedar (4010)
Silikatgräsmarker (6270)
Fuktängar (6410)
Hällmarkstorräng (8230)

Beskrivning:

Skötselområde 1 består av gräsmarker som antingen karterades som betesmark, slåtteräng eller åker vid laga skifte. Det är alltså de bördigaste markerna som beräknades ha ett högre fodervärde än övriga betesmarker som bara kallades berg.

Hela skötselområdet har periodvis stått utan hävd och vuxit igen. På den norra fastigheten återupptogs beteshävd och en restaurering påbörjades i början av 2000-talet. Nu är markerna där huvudsakligen välhävdade och i bra skick. På den södra fastigheten är behovet av betesmarksrestaurering och återupptagen beteshävd stort.

Kälkerön är den största och mest skötselkrävande ön i reservatet. Ön ska främst skötas genom bete. För att kunna styra betetrycket och få ett så bra resultat som möjligt bör ön delas in i 2-3 stora fållor. Då kan man t.ex. låta en del vila under någon period och ge floran möjlighet att blomma och sätta frön. Ett alternativ är att hägna in några av delområdena 1.1-1.4 och sköta dem genom slåtter och efterbete. På så vis styrs betet till utmarkerna under försommaren. Där det är praktiskt möjligt kan slåtern utföras rationellt t.ex. med traktor.

I delområdena 1.1-1.3 som har varit uppodlade syns spår av brukande genom bl.a. diken och slutfårar från plöjning. Även i den östra delen av delområde 1.4 finns gamla diken. Om förvaltaren bedömer det lämpligt får dessa diken grävas ut och underhållas så att de återfår och bibehåller sin funktion.

Kulturlämningar finns i flera av skötselområdets delområden. När ett delområde är restaurerat och sköts som öppen betesmark ska även dess kulturlämningar skötas. De ska då hållas fria från skadlig vegetation och stenar som har ramlat ner kan vid behov läggas tillbaka.

Delområde 1.1 är den öppna dalgången mellan Nord- och Sydhamnen på norra Kälkeön. Området centrala delar har tidigare varit åker, medan markerna närmast vattnet var äng eller naturbetesmark. Under en period var området igenväxt men det har nu restaurerats och är i gott skick. Hävdgynnade arter som växer här är bl.a. gullviva, darrgräs, liten blåklocka, prästkrage och backnejlika. Bitvis finns problem med ohäbdsvegetation (brännässlor, örnbräken och tåg) som behöver bekämpas. Inom området finns en brunn/källa som används för att ta upp vatten till betesdjuren.

Delområde 1.2 kallas Hasselbacken och ligger på Kälkeröns nordligaste del. Området utgörs av en backe som sluttar ner mot havet. Området har varit kraftigt igenväxt med bl.a. björk och en men har nu restaurerats till en öppen betesmark. Den södra delen är högre belägen och torrare. Den har tidigare varit uppodlad som åker och man ser tydliga spår av åkerns form i terrängen. Längre ner i sluttningen blir det fuktigare. Här finns en fuktäng med arter som blåtåtel, hirsstarr, hundstarr, stjärnstarr, sumpmåra, fläcknycklar och gökblomster. De torra delarna är mycket väl betade, men djuren verkar undvika de fuktigare områden. Dessa måste därför röjas manuellt för att inte växa igen.

Delområde 1.3 utgörs av den stora öppna ängen på Kälkeröns södra del. I det äldre kartmaterialet kan man se att området har varit äng eller åker (1839) respektive betesäng (1930-tal). Äldre foton från området visar en jämn, fin och välhävdd gräsmark. (Se fotot på s. 12.) Nu har hävden varit svag eller uteblivit helt under en längre period. Det har lett till att arter som älggräs och tuvtåtel har tagit över och längs kanterna har brynen vandrat ut och utgörs bitvis täta bestånd av slån, rosor, hagtorn och fruktträd. Stora delar av området är mycket tuvigt och försumpat med högväxt ohäbdsvegetation. Hävdgynnad flora förekommer fortfarande, men sparsamt. Framförallt längs kanterna och i de östra delarna. Där området smalnar av ner mot vattnet växer orkidén tvåblad som är relativt ovanlig i denna del av landet. Den hävdgynnade floran har goda möjligheter att återhämta sig om området restaureras och åter sköts genom bete eller slåtter.

I kanten mot skötselområde 4.2 finns kulturspår i form av husgrunder, brunn, jordkällare, stenmurar och trädgårdsterrasser. Dessa ska hållas fria från skadlig vegetation och vara väl synliga i landskapet. Delar av lämningarna är klassade som fornlämningar (Klövedal 252:1). Samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet ska

därför ske i samband med åtgärder i anslutning till dessa. Kulturspår finns också i form av fruktträd och påskliljor. Vid restaureringen ska enstaka fruktträd sparas och påskliljorna värnas.

Delområde 1.4 är en långsmal naturbetesmark som sträcker sig från Stora Bockeviken i väster fram till den stora fuktängen centralt på Kälkerön. Tack vare sandig jord med skalgrusinblandning är förutsättningarna för en rik flora extra goda här. Detta delområde är det floramässigt finaste i hela reservatet. Områdets centrala delar är väldränerade och högre belägna. Här utgörs naturtypen av silikatgräsmarker med typiska arter som darrgräs, gullvivor, jungfrulin, svartkämpar, hirsstarr, prästkragar och bockrot. I väster och öster finns partier som är fuktigare. Här utgörs naturtypen istället av fuktäng med typiska arter som hirsstarr, stjärnstarr, ormtunga, svinrot, kärrspira, fläcknycklar, stagg, blodrot, och sumpmåra. Närmast vattnet finns en smal remsa med salt strandäng. Längs hela bergskanten sträcker sig ett bryn med ask, rönn, sälj och apel närmast berget och slån, rosor, en, olvon, björnbär m.m. längre fram. Här och var förekommer ytor med blottad sand. Kombinationen av ett solbelyst bryn, en rik blomning och blottad sand ger goda förutsättningar för ett myllrande insektsliv.

Området har inte hävdats på länge och håller på att växa igen. Brynen har vandrat ut i gräsmarken och slån tränger igenom grässvålen överallt. En restaurering med efterföljande bete- eller slåtterhävd är därför brådskande. Målet efter en restaurering är en öppen och välhävdad gräsmark med ett lagom brett sydvänt bryn mot berget i norr. Ytor med blottad sand ska förekomma. Vid Stora Bockeviken behövs strandstädning.

Delområde 1.5 består av fuktäng med inslag av fukthed. Här finns arter som stagg, blodrot, hirsstarr, stjärnstarr, fläcknycklar och klockljung. Enstaka plantor av den rödlistade granspiran (NT) växer också här. Området är delvis kraftigt igenväxt och behöver restaureras. Området avgränsas av en stenmur i öster. Granspiror är starkt brandgynnade och bränning bör därför vara en del i skötseln av detta område.

Delområde 1.6 ligger intill sydhamnen på Kälkeröns östra sida. Det är en mosaik av hållmarkstorräng och silikatgräsmarker. Längst i öster finns en brant sluttning som avslutas med en smal sandstrand. I sluttningen är jorden sandig med skalgrusinblandning vilket ger förutsättningar för en rikare flora. Där växer bl.a. rikligt med jungfrulin, vildlin och gullvivor. Andra för naturtyperna typiska arter som finns i området är svartkämpar, blåsuga, knägräs, vårbrodd, styvmorsviol, gul fetknopp och liten fetknopp. Området har inte hävdats på länge. Förnalagret är bitvis tjockt och en, rönn, rosor m.m. börjar kolonisera gräsmarken. I den artrika slänten är det ett kraftigt uppslag av körsbär. Igenväxningen har inte gått särskilt långt och området är fortfarande lättrestaurerat.

Delområde 1.7 ligger på sydöstra Kälkerön. Områdets centrala delar består av en fuktäng. Området har inte hävdats på länge och problemet med ohäldsvegetation som älggräs är stort. Trots detta finns för naturtypen typiska arter som hirsstarr, fläcknycklar, darrgräs, stagg, sumpmåra, gökblomster och blodrot. I väster finns ett område som delvis är kraftigt igenväxt. Efter en restaurering bedöms det kunna utvecklas till en fuktäng. Skötselområdet sträcker sig fram till två små havsvikar som är mycket fina platser för småbåtar och badliv. Vid den norra viken är terrängen småbruten med klippor, torrängar, salt strandäng och små sandstränder. Längst in i den södra viken finns en liten sandstrand och ett ca 30 år gammalt albestånd. Innan alen växte upp och skuggade var där en öppen gräsmark och stranden en fin badstrand. Området är möjligt att restaurera.

Delområde 1.8 är en mosaik av fukthed och fuktäng som ligger längst ner på syd-östra Kälkerön. Området har inte hävdats på länge och är delvis kraftigt igenväxt med en och björk. I de centrala och östra delarna är området fortfarande öppet och lättrestaureerat. Här finns för naturtyperna typiska arter som hedsäv, fläcknycklar, stagg, stjärnstarr, blodrot och sumpmåra. Fukthed med ljung och klockljung är den dominerande naturtypen och bränning bör därför vara en del av skötseln. Området sluttar mot havet och mynnar ut i en liten salt strandäng.

Delområde 1.9 utgörs av en ganska brant norrsluttning som slutar vid en liten sandstrand. Väster om sandstranden finns klippor som stupar brant ner i vattnet. På grund av vatten som rinner ner från den omgivande bergen är sluttningen fuktig och naturtypen utgörs av en fuktäng med typiska arter som darrgräs, hirsstarr, svinrot, knägräs, fläcknycklar, stagg och blodrot. Större delen av området är igenväxt med ung rönn och det finns några täta buskage av en och vide. Trots det är det fortfarande relativt lättrestaureerat. I sluttningens övre delar övergår den succesivt till en rasbrant. Här blir terrängen blockig och vegetationen består mest av ris som ljung och blåbär. Inom delområdet ligger en stenkaj och ca 125 m sydväst om denna (inom skötselområde 2.2) finns grunden till en magasinsbyggnad. Dessa båda lämningar är minnen från stenbrytningsperioden på Kälkerön.

Delområde 1.10 är ett långsträckt område som ligger i en svacka centralt på Kälkerön. Området var en av öns största sammanhängande betesmarker vid tiden för laga skifte men på 1930-talet var det bara karterat som övrig mark. Nu är det delvis kraftigt igenväxt. Området är möjligt att restaurera och skulle efter en restaurering troligtvis utvecklas till öppen hagmark och en myr-fukthedsmosaik. I dagsläget är förekomsten av hävdgynnade arter låg och en restaurering är därför lägre prioriterad än i andra före detta öppna betesmarker. I områdets nordöstra del finns en fukthed som fortfarande är relativt öppen och hyser typiska arter som klockljung, hedsäv och fläcknycklar. Det är positivt om den delen av området kan fortsätta att hållas öppen.

Delområde 1.11 och 1.12 ligger på norra Kälkerön. De består av två mindre gräsmarker som tidigare har varit kraftigt igenväxta. På senare år har de restaurerats och delvis öppnats upp, men det är fortfarande relativt mycket träd kvar. Floravärdena bedöms som låga och det finns en del problem med ohäldsvegetation som tåg och tuvtåtel. Fler träd kan tas ner, men området är lågt prioriterat för fortsatt restaurering. Vid tiden för laga skifte var delområde 1.11 äng och trädgård medan 1.12 var betesmark.

Delområde 1.13 består av en liten salt strandäng och en randlövskog mellan två berg längst in i Sydhamnen. Strandängen är i dagsläget ohävdad men hålls öppen tack vare gåsbete. Gulkämpar, trift och strandkrypa är exempel på för naturtypen typiska arter som förekommer på strandängen. Randlövskogen utgör ett fint bryn med en stor variation i träd- och buskskiktet. Arter som förekommer är bl.a. ek, ask, getapel, olvon, rosor, kaprifol och björnbär. Det varma och skyddade läget i kombination med blommande och bärande buskar utgör en god miljö för fjärilar och andra insekter. Strandängen ska hävdas och brynet hållas efter så att det inte expanderar ut i gräsmarken.

Bevarandemål:

Området ska bestå av öppna artrika gräsmarker som sköts genom årligt bete, eller slåtter och efterbete. Igenväxningsvegetation ska endast förekomma sparsamt. Endast enstaka träd och buskar får förekomma ute i markerna, då huvudsakligen naturvårdsträd som t.ex. gamla träd eller blommande och bärande arter. För att gynna insekter och fåglar ska välutvecklade bryn med dominans av blommande och bärande arter förekomma där förutsättningar finns i varma och sydvända lägen. Områdena ska inte gödslas och stödutfodring ska inte förekomma. Typiska arter för naturtyperna ska finnas och föryngas, till exempel gullviva, darrgräs, hirsstarr, jungfrulin, klockljung, granspira, styvmorsviol och fetknoppsarter. Ohäldsvegetation och för naturtypen främmande arter ska bekämpas och endast finnas i begränsad omfattning. Kulturlämningarna ska vara väl synliga i landskapet och fria från skadlig vegetation.

Arealen väl hävdad betes eller slåttermark ska vara 8,7 ha.

Engångsåtgärder:

- Restaurering av igenväxta marker enligt prioriteringsordning i tabell 2. Restaurering ska göras enligt bästa praxis och anpassas till förutsättningarna respektive delområde. Aktuella åtgärder kan vara röjning av träd och buskar, restaureringsbränning, slåtter och tuvfräsning.
- Nertagning av eventuella träd som hotar att förstöra kulturlämningar.
- Eventuell restaurering av en brunn/källa inom skötselområde 1.3 för att möjliggöra att den används för att pumpa upp vatten till betesdjuren.
- Uppsättning av stängsel för att styra betestrycket. Detta kan göras genom att Kälkerön delas in i 2-3 stora fällor och/eller att några av delområdena 1.1-1.4 hägnas in och sköts genom slåtter och efterbete. Stängselgenomgångar ska byggas på lämpliga platser så att inte friluftslivet begränsas onödigt mycket. (En fällindelning kan förslagsvis göras med ett stängsel i fastighetsgränsen och ett över berget strax söder om delområdena 1.10 och 5.2.)

Underhållsåtgärder:

- Årligt bete och/eller slåtter inom samtliga delområden. Det är positivt om fällindelning och/eller inhägnade slåttermarker används för att styra betestrycket. Då kan även växterna på extra omtyckta betesmarker få möjlighet att blomma ut och sätta frön. Markerna är mycket varierade. Det krävs därför en kombination av flera djurslag för att få dem bra avbetade. Om inte det är möjligt kommer behovet av manuell skötsel t.ex. röjning och bränning att bli större.
- Röjning av igenväxningsvegetation vid behov.
- Bekämpning av ohäldsvegetation och främmande arter vid behov.

- Delområdena 1.5, 1.8 och 1.10 ska efter restaurering brännas med 5-10 års intervall. Bränning får även vara en skötselmetod i andra delar av skötselområdet.
- Underhåll av stängsel och stängselgenomgångar.
- Underhåll av brunn/källa med tillhörande överbyggnader inom delområde 1.1 och eventuellt även 1.3.
- Nedfallna stenar från stenmurar och andra kulturlämningar bör läggas upp igen. Röjning kring kulturlämningar vid behov.
- Strandstädning vid behov.

Skötselområde 2 Utmarksbete/Mosaikbetesmark

Delområde	Areal (ha)
2.1	8,9
2.2	59,5
2.3	2,0
Summa	70,4

Målnaturtyper
Fuktäng
Hagmark öppen
Havsstrandäng
Ljunghed (hävdad)
Utmark (hävdad)
Damm
Övrig substratdominerad mark

Natura 2000-naturtyp
Sten och grusvallar (1220)
Havsklippor (1230)
Salt strandäng (1330)
Fukthedar (4010)
Silikatgräsmarker (6270)
Torra hedar (4030) i hållmarksmosaik
Fuktängar (6410)
Silikatbranter (8220)
Hållmarkstorräng (8230)

Beskrivning:

Skötselområdet utgörs huvudsakligen av delar som karterades som berg vid laga skifte. Det är klassiska utmarker med en mosaik av olika habitat som behöver betas. Hållar bryts av små ytor med flera olika hävdgynnade naturtyper såsom

hällmarkstorräng, torra och fuktiga hedar samt fuktängar. Inom skötselområdet finns också bergnaturtyper som inte är skötselkrävande.

Den huvudsakliga skötseln inom området ska vara bete kompletterat med bränning och röjning. På några ställen finns problem med örnbräken som kan behöva bekämpas.

Eftersom hela området periodvis har stått utan hävd är alla delområden utan 2.1 i behov av restaureringsåtgärder. Målbilden är ett landskap som är lika öppet som det var 1971 (se ortofoto, bilaga 6). Hur nära man kan komma denna målbild är beroende av resurser och prioriteringar. Restaurering av skötselområde 2 är lägre prioriterat än flera andra delområden (se tabell 2).

Delområde 2.1 är Brandholmen. Den består huvudsakligen av mosaikbetesmarker där hällmarkstorräng är den dominerande naturtypen men även torra och fuktiga hedar förekommer. Hällmarkstorrängen är väl utvecklad med typiska arter som gul fetknopp, vårspärgel, styvmorsviol, grusbräcka och tuschlav. I några svackor finns större områden med sammanhängande fukthedar. Dessa är delvis igenväxta och betet behöver kompletteras med röjning och bränning. I några vikar finns små områden med salt strandäng. Ön betas i dag av getter, men även andra djurslag kan vara lämpliga. Brandholmen ingår i Stigfjordens Natura 2000-område och ska skötas så att ingående Natura 2000-naturtyper uppnår gynnsam bevarandestatus.

Delområde 2.2 är samtliga mosaikbetesmarker på Kälkerön. Områdena domineras av berg med betydande inslag av ljungrika miljöer som bedöms vara restaurerbara torra hedar. I svackor finns fuktstråk med en småskalig mosaik av fukthedar, fuktängar och myrar. På södra delen av ön finns också flera dammar. På några lägre berg i anslutning till havet finns väl utvecklad hällmarkstorräng. Branta partier bedöms vara naturtyperna silikatbranter eller havsklippor. Stora delar av skötselområdena består av hävdberoende naturtyper som nu är under igenväxning. Eftersom området har varit obetat eller svagt betat under en längre period har det börjat växa igen med bl.a. en, björk, rönn och tall. Ljungen har också vuxit sig grov. Området behöver därför restaureras genom återupptaget bete, röjning och bränning. Damarna är betydelsefulla både för den biologiska mångfalden och som sötvattensresurs för betesdjuren. Några av dem bör därför underhållas så att de har en öppen vattenspegel och inte växer igen. En restaurering av mosaikbetesmarkerna har redan påbörjats i de delar som tillhör fastigheten Kälkerön 1:2.

Delområde 2.3 utgörs av Hundholmen som ligger söder om Kälkerön. Ön är hög och bergig och domineras av substratmarker med inslag av hällmarkstorräng. På öns norra del finns ett gräsmarksparti omgivet av branta berg. Havsvatten rinner in här vid högvatten och blåsig väder. Det resulterar i att växligheten är saltpåverkad med salt strandäng som övergår i fuktäng och silikatgräsmarker. Området är artrikt med bl.a. trift, havssälting, strandkrypa, darrgräs, hirsstarr, bockrot, gulmåra, tjärblomster, knägräs, svinrot och stagg. Vid fältbesöket var insektslivet påtagligt rikt och flera makaonfjärilar flög omkring. Mitt på gräsmarken finns ett bestånd av vresros som behöver bekämpas. Området är i behov av strandstädning. Även på öns södra del finns ett parti med gräsmark, men det är inte lika artrikt. Hela ön bör hållas öppen genom bete, men slåtter eller bränning av gräsmarkerna kan också vara alternativ. Hundholmen ingår i Stigfjordens Natura 2000-område och ska skötas så att ingående Natura 2000-naturtyper uppnår gynnsam bevarandestatus.

Bevarandemål:

Arealen betade utmarker ska vara 62 ha (d.v.s. hela skötselområdet förutom branter). Av dessa ska minst 32 ha vara väl skötta. Det innebär att de ska skötas på ett sådant sätt att de hävdberoende Natura 2000-naturtyperna uppnår gynnsam status. Det vill säga att igenväxning endast får förekomma i begränsad omfattning och kronträckningen av träd och buskar som inte är av igenväxningskaraktär ska vara liten. För naturtyperna typiska och karaktäristiska arter ska finnas och föryngra sig. Områdena ska inte gödslas och stödutfodring ska inte förekomma. Ljungrika miljöer ska brännas i återkommande intervaller och ljung i alla successionsstadier ska förekomma inom skötselområdet.

De dammarna som är markerade på naturtypskartan i bilaga 3 ska inte växa igen.

Engångsåtgärder:

- Restaurering av igenväxta marker så att målet om minst 32 ha väl skötta utmarksbeten uppnås. Restaurering ska göras enligt bästa praxis och anpassas till förutsättningarna på respektive delområde. Aktuella åtgärder kan vara bete, röjning av träd och buskar och restaureringsbränning.

Underhållsåtgärder:

- Årligt bete inom delområdena 2.1-2.2.
Markerna är stora och mycket varierade. Det behövs därför mycket djur och olika djurslag för att få området väl avbetat. Behovet av kompletterande skötsel är beroende av vilket betestryck som kan skapas.
- Årligt bete eller slåtter av den artika gräsmarken på Hundholmen, delområde 2.3.
- Bränning på ljungrika marker vart 5-10:e år. Olika ytor ska brännas olika år så att det hela tiden finns ljung i olika successionsstadier. Områden med kända förekomster av brandgynnade naturvårdsarter t.ex. granspira ska prioriteras för bränning.
- Röjning av igenväxningsvegetation vid behov.
- Bekämpning av ohävdsväxande vegetation och främmande arter vid behov.
- Underhåll av dammar så att de har en öppen vattenspegel och inte växer igen.
- Strandstädning vid behov.

Skötselområde 3 Kärr

Skötselområde	Areal (ha)
3	0,37
Summa	0,37

Naturtyp
Kärr

Natura 2000-naturtyp
Öppnamossar och kärr (7140)

Beskrivning:

Området består av ett fattigkärr med en mosaik av höljor med vitmossor och rundsileshår samt tuvor med ljung och odon. Här och var finns vattenspeglar med vit näckros. Den rödlistade granspiran (NT) växer i området. Andra arter som karakteriserar området är vattenklöver, kråklöver, klockljung, hirsstarr, tranbär, ängsull och tuvull.

Området är till stor del öppet och men i öster och söder finns täta snår av främst björk och sälg. Dessa bör röjas bort. I öster avvattnas kärret genom ett dike. Det ska sättas igen så att området återfår sin naturliga hydrologi, det får troligtvis också en positiv effekt på igenväxningsproblemet.

Bevarandemål:

Arealen helt öppet kärr med ostörd hydrologi ska vara 0,3 ha.

Engångsåtgärder:

- Återställa områdets naturliga hydrologi genom att det dike som avvattnar kärret sätts igen.
- Röjning av igenväxningsvegetation.

Underhållsåtgärder:

- Röjning av igenväxningsvegetation vid behov.

Skötselområde 4 Lövskog

Delområde	Areal (ha)
4.1	0,8
4.2	0,5
4.3	1,0
Summa	2,3

Naturtyp
Blandlövhage
Triviallövskog
Triviallövskog med ädellövinslag
Ädellövskog

Natura 2000-naturtyp
Ädellövdominerade trädklädda betesmarker (9072)

Beskrivning:

Skötselområdet består av små lövskogsområden som har höga naturvärden eller kan utveckla naturvärden på sikt. Delområdena 4.1 och 4.2 är två stråk av sydvänd randlövskog mellan branta berg och öppna betesmarker. Delområde 4.3 utgörs av områden som tidigare har varit öppna betesmarker men nu har vuxit igen.

Delområde 4.1 utgörs av ett mycket fint bestånd av grov alm och ek, med inslag av äpple, hagtorn och poppel. Området hyser flera rödlistade eller ovanliga arter. På träden växer bl.a. savlundlav (EN), liten kraterlav (NT), guldlockmossa (S) och lönnlav (S). Bergssidan är näringsrik och hyser bl.a. stuplav, västlig njurlav (VU), bårdlav och slanklav. Området är på många platser inte bredare än en trädrad, men på ett ställe sträcker det sig upp i en bred bergskreva som kallas "trädgårdarna". Där blir inslaget av andra träd och buskar som rönn, hagtorn och getapel större och påtagligt grov kaprifol slingrar sig i några ekar. Betesdjuren uppehåller sig gärna i området och grässvålen är välbetad med en del hävdgynnad flora. Det klassas därför som trädklädd betesmark. Ädellövträden är likåldriga och på grund av betet saknas trädförnygring helt. Trädförnygringen behöver säkerställas för att värdena knutna till äldre ek och alm ska kunna finnas kvar på platsen i framtiden.

Delområde 4.2 är en liten ädellövskog som ska restaureras till ädellövdominerad trädklädd betesmark. Området domineras av grov ek och ask. Men det finns också alm, lönn och grova sälgar. På träden växer arter som liten kraterlav (NT), lönnlav (S) och guldlockmossa (S). Ädellövskogen sammanfaller med ett område som är mycket tätt på kulturlämningar. En stensatt väg som kallas "Danska vägen" går genom området och det finns även husgrunder, brunnar, jordkällare, stenmurar och trädgårdsterrasser. Lämningarna i områdets östra del är en registrerad fornlämning (Klövedal 252:1), men troligtvis borde de i väster också klassas som fornlämning eftersom de finns på kartan från 1839. Många av kulturlämningarna håller nu på att sprängas sönder av växande träd och behöver därför röjas. På platsen finns också ett biologiskt kulturarv i form av askar och almar som uppvisar spår av hamling, frukträd, påskliljor och en stor bok som kan vara ett vådräd. Området med kulturlämningar sträcker sig in i delområde 1.3. Eftersom delområdet innehåller flera kulturlämningar varav en är en registrerad fornlämning ska samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet ske i samband med restaureringsåtgärder i området.

Delområde 4.3 består av fyra små områden som tidigare har varit öppna betesmarker men nu har vuxit igen. Variationen av träd och buskar är stor och arter som förekommer är bl.a. björk, rönn, salix, ask, ek, rosor, kaprifol och en. Träden är relativt unga och har inte hunnit utveckla några betydande naturvärden än. Bedömningen är dock att de har möjlighet att göra det på sikt och då kan utgöra ytterligare

livsmiljöer för några av de rödlistade arter som nu finns i delområdena 4.1 och 4.2. Området ska skötas så att ädellövträd samt blommande och bärande arter gynnas. Vid behov kan därför barrträd och triviallöv tas ner.

Bevarandemål:

I delområdena 4.1 och 4.2 ska fältskiktet vara tydligt betespåverkat och hävdgynnad flora ska förekomma. I trädskiktet ska det finnas både gamla ädellövträd samt yngre ersättningsträd till dessa. Ett måttligt inslag av blommande träd och buskar är positivt. Typiska arter för naturtypen t.ex. lönnlav, västlig njurlav, slanklav, bärdlav, gullviva och gökärt ska förekomma.

De kulturlämningar som finns ska vara väl synliga i landskapet och hållas fria från skadlig vegetation.

I delområde 4.2 ska det biologiska kulturarvet värnas. Frukträd och påskliljor ska därför finnas kvar. På sikt ska det finnas 5-10 st grova hamlade askar, almar eller andra lämpliga hamlingsträd. Boken ska skötas genom frihuggning.

Delområde 4.3 ska utvecklas till lövskogar med inslag av ädellövträd som får möjlighet att bli gamla och grova.

Inom delområdena 4.1 och 4.2 ska arealen blandlövhage som uppnår kriterierna för Natura2000-naturtypen Ädellövdominerad trädklädd betesmark (9072) vara 1,3 ha.

Engångsåtgärder:

- Säkerställa föryngringen av alm och ek i delområde 4.1. Det kan t.ex. göras genom plantering eller att små ytor stängslas av så att groddplantor har möjlighet att växa upp.
- Restaurering och nyhamling i delområde 4.2. Området ska restaureras till en trädklädd betesmark. Gamla och grova träd ska frihuggas och yngre ädellöv sparas i lagom mängd för att fungera som ersättningsträd när de äldre på sikt dör. Några frukträd ska sparas. Unga askar och almar och andra lämpliga hamlingsträd ska hamlas. Större delen av buskskiktet röjs bort.
- Kulturlämningar inom delområde 4.2 ska röjas fram så att de blir väl synliga i landskapet och hålls fria från skadlig vegetation. Alla unga träd som växer så att de kan skada kulturlämningar ska tas bort. När gamla och grova lövträd växer i kulturlämningarna ska en avvägning göras mellan naturvärden och kulturvärden. I möjligaste mån ska gamla och grova ädellövträd sparas. Om de måste tas ner ska stammar och grova grenar lämnas som död ved på lämplig plats inom eller i anslutning till skötselområdet.

Underhållsåtgärder:

- Årligt bete. (Gäller delområde 4.1 och 4.2.)
- Rövning av igenväxningsvegetation och bekämpning av ohävdarter vid behov. (Gäller delområde 4.1 och 4.2.)

- Hamling var 3-7:e år. (Gäller delområde 4.2.)
- Rökning kring kulturlämningar vid behov. Stenar som trillat ner från stenmurar och andra kulturlämningar bör läggas upp igen. (Gäller delområde 4.1 och 4.2.)
- Nedtagning av barrträd och triviallövväxter för att gynna ädellövträd, vid behov. (Gäller delområde 4.3.)

Skötselområde 5 Tallskog

Delområde	Areal (ha)
5.1	1,0
5.2	0,4
5.3	0,4
5.4	0,4
Summa	2,2

Naturtyp
Tallskog

Natura 2000-naturtyp
-

Beskrivning:

Skötselområdet består av tallskog som sannolikt är planterad. När Kälkerön brukades traditionellt med bete var troligtvis hela skötselområdet öppet och trädfrött. Skogen får vara kvar trots att den egentligen är ett främmande inslag i det 1800-talslandskapet som är målbild för reservatets skötsel. Skogen saknar högre skogliga naturvärden. Skötseln ska syfta till att efterlikna en gammaldags betad bondskog. Man får alltså plockhugga, städa bort vindfällan och liknande.

På 1830-talet bestod skötselområdet av öppna betesmarker och betade hällmarker. Delområdena 5.3 och 5.4 betecknas som betesmark vilket innebär öppna gräsmarker med bra fodervärde. Dessa båda områden kan antingen skötas som betad bondskog eller restaureras till öppen betesmark. Betesmarksrestaurering inom skötselområdet 5 är dock lågt prioriterat, se tabellen i bilaga 2.

Bevarandemål:

Arealen tallskog får inte överstiga 2,2 ha och ska helst minska genom restaurering till betesmark.

Engångsåtgärder:

- Säkerställ att det inte finns farliga vindfällan i skogarna. Särskilt i delområdena 5.2 och 5.3 finns vindfällan som kan utgöra en säkerhetsrisk, åtminstone där de är nära den planerade stigen. ”Städa” i skogen så att den får karaktären av gammal bondskog.

- Eventuell restaurering av delområde 5.3 och 5.4 till öppen betesmark.

Underhållsåtgärder:

- Åtgärda vindfällan och andra riskträd vid behov.
- Årligt bete. Både i tallskogen och på eventuellt restaurerade öppna betesmarker.

Skötselområde 6 Trädgård

Skötselområde	Areal (ha)
6	0,1
Summa	0,1

Naturtyp
Trädgård

Natura 2000-naturtyp
-

Beskrivning:

Skötselområdet består av trädgården runt ”Viktors stuga”. I området finns ett väl bevarat dubbelhus med tillhörande ladugård. Där finns också stensatta trädgårdsterasser med trappor av sten, fruktträd, gammaldags påskliljor och en stenskodd källa med överbyggnad av trä. Gårdsbebyggelsen med sin trädgård adderar ett högt värde för upplevelsen av ön. Den utgör ett pittoreskt inslag och ger en ökad förståelse för hur landskapet har formats genom lång tids brukande. Det är därför önskvärt att byggnaderna och lämningarna efter trädgården bevaras och hålls i gott skick.

Skötseln av detta område åligger inte reservatsförvaltaren. Fastighetsägaren ansvarar för skötseln och avgör vilken ambitionsnivå som ska hållas. Det finns därför inga bevarandemål eller specifika skötselåtgärder för detta område i skötselplanen.

Skötselområde 7 Öppna mindre öar och skär

Delområde	Areal (ha)
7.1	0,6
7.2	0,6
7.3	0,2
7.4	0,5
7.5	1,0
7.6	0,3
Summa	3,2

Naturtyp
Övrig substratdominerad mark

Natura 2000-naturtyp
Hällmarkstorräng (8230)

Beskrivning:

Skötselområdet består av sex stycken minde öar väster om Kälkerön. Samtliga dessa öar ingår i Stigfjordens Natura 2000-område. Öarna är karga och domineras av berg. I svackor och sprickor har vegetation etablerat sig. Där finns mindre buskage och vegetation typisk för hällmarkstorräng, fukthedar och torra hedar. På några ställen finns små salta strandängar som är väl betade av gäss. På Jordbärsskåret och den norra av Stormholmarna täcks ca 50 % av ytan av hällmarkstorräng. Där växer det rikligt med bl.a. gul fetknopp, bergsyra, styvmorsviol, kärleksört och tuschlav.

Öarna ska skötas så att de hålls öppna och inte växer igen.

Samtliga öar har fina badklippor och bra tilläggsplatser. Det gör dem populära för det båtburna friluftslivet.

Bevarandemål:

Arealen öppna öar och skär ska vara 3,2 ha. Vedartade träd och buskar ska endast förekomma i begränsad omfattning. På Jordbärsskåret och den norra av Stormholmarna ska minst 50% av ytan täckas av Natura 2000-naturtypen hällmarkstorräng (8230) i gynnsam bevarandestatus.

Engångsåtgärder:

- Inga

Underhållsåtgärder:

- Rövning och bränning vid behov.
- Strandstädning vid behov.

Skötselområde 8 Mjuk- och hårbottnar grundare än 6 meter

Skötselområde	Areal (ha)
8	
Summa	60,8

Naturtyp
Ålgräsängar (0,5-8 m)
Mjukbottnar (silt/lera 0-6m)
Klippbottnar (0-30m)

Natura 2000-naturtyp
Blottade ler- och sandbottnar (1140)
Vikar och sund (1160)
Vikar och sund - med dominans av ålgräs/marina kärlväxter (1167)
Rev – Geogent rev 0-30 meter (1174)

Beskrivning:

Skötselområdet består av de bottenar inom naturreservatet som är grundare än 6 meter. Dessa förekommer framför allt i de västra delarna av området och domineras av ålgräsängar. I de allra grundaste delarna övergår ålgräsvegetationen till natingängar och på flera ställen finns också vegetationsfria mjukbottenar. På bergbottenarna på mellan 0 till 3 meters djup förekommer bälten av sågtång, blåstång och sockertare.

Några små ålgräsängar finns även på Kälkeröns östra sida. Den största av dem ligger i Sydhamnen som är en mycket populär naturhamn. Ålgräsängen där är mycket fragmenterad, troligtvis på grund av slitage från ankring. För att minska detta slitage ska 10 st förtöjningsbojar placeras ut i Sydhamnen. Bojarna ska vara av en typ där kättingen inte påverkar botten. Denna åtgärd beskrivs i kapitlet för friluftsliv.

Bevarandemål:

- Arealen blottade ler- och sandbottenar ska inte minska.
- Arealen stora vikar och sund (1160) ska inte minska.
- Arealen rev (1170) ska inte minska.
- Strukturbildande vegetation av ålgräs och nating ska finnas i livskraftiga bestånd som inte minskar.
Den totala arealen av ålgräs ska vara minst 30,9 ha.
- Det ska finnas en naturlig artsammansättning, där populationerna av de typiska arterna finns i livskraftiga bestånd.

Engångsåtgärder:

- Inga

Underhållsåtgärder:

- Inga

Skötselområde 9 Mjuk- och hårbottenar djupare än 6 meter

Skötselområde	Areal (ha)
9	
Summa	205,7

Naturtyp
Mjukbottenar (silt/lera >6m)
Klippbottenar (0-30m)

Natura 2000-naturtyp
Vikar och sund (1160)
Rev – Geogent rev 0-30 meter (1174)

Beskrivning:

Skötselområdet består av de bottenar inom naturreservatet som är djupare än 6 meter. Dessa förekommer framför allt i de östra delarna av området och domineras av vegetationsfria mjukbottenar med grävande fauna. På bergbottenarna på mellan 6 till 18 meters djup förekommer framför allt olika rödalgsarter.

Bevarandemål:

- Arealen stora vikar och sund (1160) ska inte minska.
- Arealen rev (1170) ska inte minska.
- Det ska finnas en naturlig artsammansättning, där populationerna av de typiska arterna finns i livskraftiga bestånd.

Engångsåtgärder:

Inga

Underhållsåtgärder:

Inga

3.8 Bevarandemål för Danska vägen

Skötsel och bevarandemål för kulturlämningar beskrivs under respektive skötselområde. I detta avsnitt behandlas Danska vägen som passerar genom delområdena 1.10, 2.2, 4.2 och 5.3 och därför inte kan hanteras inom ett enskilt skötselområde.

Danska vägen byggdes för stentransport under stenbrytningsperioden. Vägen förbinder öns norra och södra delar. Till stor del går Danska vägen över släta berghällar, men där det har behövts är den stensatt och förstärkt. Vägen syns extra tydligt i delområdena 1.10 och 4.2.

Bevarandemål:

Danska vägen ska röjas fram så att den blir väl synlig i landskapet och dess konstruktion inte riskerar att sprängas sönder av uppväxande vegetation. När den stig som ska sammanlänka öns norra och södra delar anläggs ska den följa Danska vägens sträckning så långt det är möjligt.

Engångsåtgärder:

- Lokalisera Danska vägen och røj fram den. Träd och buskar som står i vägen ska röjas bort. Inom delområde 4.2 ska dock en avvägning mellan naturvärden och kulturvärden göras när det gäller avverkning av grova träd. Om delar av vägen har rasrats ska de lagas och nedfallna stenar läggas tillbaka.

Underhållsåtgärder:

- Røjning av sly och lagning av stenkonstruktion vid behov.

3.9 Forn- och kulturmiljövård

Reservatet är rikt på kulturlämningar och flera av dem är troligtvis så gamla att de kan klassas som fornlämningar. Trots det finns endast tre registrerade fornlämningar inom naturreservatet. De är ett röse på Brandholmen (RAÄ Klövedal 103:1), en stensättning på östra Kälkerön (RAÄ Klövedal 253:1) och bebyggelse-lämningarna vid ången på södra Kälkerön (RAÄ Klövedal 252:1). När man går i naturreservatet stöter man på kulturlämningar på många platser. Hägnader i form av låga stenmurar är vanligast men det finns också t.ex. välvda åkrar, delvis stensatta gång- och körstigar, jordkällare, husgrunder, rösen och sådant som kan vara tomtningar eller skyttevärn. När buskar röjs bort och betesmarker restaureras kommer sannolikt många kulturlämningar som nu är gömda under vegetation bli synliga.

Fornlämningarnas lokalisering framgår av bilaga 2B.

Vid røjningar bör inte røjningsmaterial ligga kvar nära eller i fornlämningar. Vid anläggande av eldstäder eller liknande bör hänsyn tas till fornlämningarna, så att fornlämningarna inte skadas av slitage. Eldning får heller aldrig ske i närheten av fornlämningar då det kan ställa till svårigheter vid en eventuell framtida utgrävning. Fornlämningar får inte skadas i samband med avverkning och utkörning av virke. I områden med registrerade fornlämningar ska samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet ske innan åtgärd utförs.

Ön har också ett biologiskt kulturarv. I anslutning till Viktors stuga och bebyggelse-lämningarna på södra Kälkerön finns t.ex. fruktträd och äldre sorter av påskliljor. Träd med spår av hamling och en bok som kan antas vara ett vådräd är också lämningar av de som en gång bodde här och brukade ön. I närheten av Hasselbacken finns ett päronträd av en äldre sort som kallas Larsmässopäron eftersom frukterna mognar vid tiden för Larsmäss i mitten av augusti. Dessa äldre trädgårdsväxter får inte ersättas med moderna sorter. Vid behov kan nyplantering och ympning ske med material från platsen.

Detaljer i skötseln och bevarandemål av forn- och kulturvärden beskrivs under respektive skötselområde i avsnitt 3.7 samt i avsnitt 3.8.

4. Friluftsliv

Kälkeröns naturreservat har mycket stor potential att bli ett riktigt intressant och besöksvärt område. Redan i dag lockar det många besökare med sina fina badmöjligheter, bra naturhamnar och den pittoreska miljön kring Viktors stuga. På Hundholmen, Brandholmen och flera av de mindre öarna finns goda badmöjligheter och populära tilläggsplatser för fritidsbåtar. På flera ställen finns fasta bergdubbar som underlättar förtöjningen. På själva Kälkerön finns det många små vikar och sandstränder som är flitigt nyttjade både för dagsbesök och övernattning. Större populära naturhamnar finns vid Sydhamnen och Hasselbacken på öns norra del.

I dagsläget saknas stigar på stora delar av Kälkerön och det är svårt att ta sig fram i den branta och snåriga terrängen. För att möjliggöra strövtåg på Kälkerön ska stigar som förbinder öns norra och södra del och förgrenar sig ut till några av naturhamnarna anläggas. Informationsskyltar om naturreservatet ska sättas upp på flera platser på de tre största öarna i reservatet. De befintliga toaletterna ska kompletteras med ytterligare två. Fyra stycken eldstäder ska ställas i ordning i anslutning till populära naturhamnar på Kälkerön. Det är tillåtet att tälta i hela reservatet, men som en extra service till tältande besökare ska gräsmarken mellan Nord- och Sydhamnen märkas ut som en rekommenderad tältplats. Under förutsättning att en toalett byggs vid Hasselbacken kan en rekommenderad tältplats märkas ut även där. I anslutning till tältplatserna samt vid ängen på södra Kälkerön ska det finnas rastplatser i form av bord och bänkar. Vid Sydhamnen som är den mest besökta naturhamnen ska 10 stycken förtöjningsbojar placeras ut. Tanken är att dessa ska minska ankringen och därmed slitaget på bottenvegetationen.

Karta med informationsskyltar, stigar, toaletter, eldstäder, rastplatser, bojar och rekommenderade tältplatser finns i bilaga 5.

Utöver det som visas på kartan ska förvaltaren kunna sätta upp kompletterande informationsskyltar t.ex. om betesdjuren, kulturlämningar eller områdets natur.

Bevarandemål:

- Tio stycken väl underhållna informationsskyltar med beskrivning av naturreservatet ska finnas.
- Tio stycken bojar för förtöjning mot berg ska placeras ut i Sydhamnen. Bojarna ska ha en konstruktion som inte skadar vegetationen på havsbotten. Bojarna bör kompletteras med fasta dubbar i berget.
- Väl underhållna stigar med tillhörande anordningar som vägvisningsskyltar, stängselgenomgångar, trappor och spänger ska göra det enkelt för besökare att promenera på Kälkerön. Stigarnas längd ska totalt vara ca 3100 meter.
- Fyra stycken väl underhållna toaletter ska finnas.
- Fyra stycken väl underhållna eldstäder ska finnas. Dessa ska vara utrustade med grillgaller och sittplatser.

- Två stycken rekommenderade tältplatser ska markeras ut på informations-skyltarnas karta. Vid tältplatserna ska det finnas plana ytor med kort vege-tation som lämpar sig för tältning.
- En rastplats med 1-2 st rastbord med sittbänkar ska finnas på gränsen mel-lan skötselområde 1.3 och 4.2. Det ska också vara möjligt att uppföra en informationstavla som berättar om de kulturlämningar som finns på platsen och livet på Kälkerön förr i tiden.
- 1-2 stycken rastbord med sittbänkar ska finnas i anslutning till de rekommenderade tältplatserna.

Engångsåtgärder:

- Informationstavlor ska sättas upp på de platser som är markerade på karta i 5. Tavlorna ska utföras enligt svensk standard och Naturvårdsverkets an-visningar Att skylta skyddad natur. De ska bland annat innehålla en karta över naturreservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gäl-lande föreskrifter för allmänheten. En engelsk text eller en engelsk sam-manfattning ska finnas.
- Utplacering av 10 st förtöjningsbojar i Sydhamnen av en typ där kättingen inte påverkar botten.
- Stigar ska iordningställas. Stigarnas ungefärliga sträckning framgår av kar-tan i bilaga 5.
- Utöver de två toaletter som redan finns vid Sydhamnen ska ytterligare två toaletter uppföras. Placeringen av dessa framgår av bilaga 5.
- Eldstäder ska ställas iordning på de platser som är markerade i bilaga 5.
- En rastplats ska iordningställas på gränsen mellan skötselområde 1.3 och 4.2.
- 1-2 st rastbord med sittplatser placeras ut i anslutning till de rekommende-rade tältplatserna som framgår av bilaga 5. Vägvisningsskyltar som anger riktning och avstånd till närmaste toalett ska också sättas upp vid tältplat-serna.

Underhållsåtgärder:

Informationsanläggningar, förtöjningsbojar, stigar, eldstäder, stigar, rastbord och andra friluftslivsanordningar ska tillses regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren.

En uppföljning ska göras av om bojarna används samt om de är rätt placerade.

5. Gränsmarkering

Hela gränsen går i vattnet och den ska därför inte märkas ut.

6. Uppföljning

6.1 Dokumentation av skötselåtgärder

Skötselåtgärder som utförs i reservatet bör dokumenteras av den som utför åtgärden. Av dokumentationen bör framgå:

- åtgärd
- plats (skötselområde)
- kostnad
- tidpunkt
- utförare

Åtgärder av restaureringskaraktär bör dokumenteras med foto före och efter åtgärd.

6.2 Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. I en särskild uppföljningsplan kommer målindikatorer att anges. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i skötselplanen uppfylls och att skötseln fungerar. Uppföljningen kommer vara en viktig hjälp för förvaltarens planering av skötselarbetet.

6.3 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras när uppföljningen indikerar att det behövs.

7. Planerad förvaltning

Förvaltningen av naturreservatet Kälkerön bekostas av staten.

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

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Bete eller slåtter	1, 2, 4 och 5	Årligen	1
Restaurering av betesmark enligt prioritering i tabell 2	1, 2, 4 och 5	Snarast	1-4
Röjning av igenväxningsvegetation*	1, 2 och 4	Vid behov	1
Bekämpning av ohävdsväxter och främmande arter*	1, 2 och 4	Vid behov	1
Igensättning av dike vid kärret	3	1 gång	1
Ljung och gräsmarksbränning*	1 och 2	Vart 5-10:e år	2
Fållindelning och underhåll av stängsel	1 och 2	1 gång, sedan vid behov	2
Nyhamling och underhållshamling	4	1 gång, sedan vart 3-7:e år	2
Säkerställa föryngring av ädellöv	4	Vid behov	2
Slyröjning i kärret	3	1 gång, sedan vid behov	2
Strandstädning	1, 2 och 7	Vart 4:e år	2
Underhåll av dammar	2	Vid behov	3
"Städa" för att skapa karaktären av gammal bondeskog	5	1 gång, sedan vid behov	3
Röjning och bränning av små öar och skär	7	Vid behov	3
Nedtagning av träd som riskerar att skada kulturlämningar	1.3, 4.2	Snarast	1
Röjning kulturlämningar*	1 och 4	Vid behov	2
Röjning och lagning Danska vägen	1, 2, och 5	1 gång, sedan vid behov	2
Underhåll av brunn/källa	1.1 och 1.3	Vid behov	2
Lagning kulturlämningar*	1 och 4	Vid behov	3
Restaurering av brunn/källa	1.3	1 gång	3
Informationsskyltar	Se bilaga 5	1 gång	1
Underhåll toaletter	Se bilaga 5	Vid behov	1
Anordna och märka upp stigar	Se bilaga 5	1 gång	2
Säkerställ att det inte finns vindfällan som utgör en säkerhetsrisk	5	Vid behov	2
Anordna eldstäder	Se bilaga 5	1 gång	2
Bygga två nya toaletter	Se bilaga 5	1 gång	3
Utplacering av förtöjningsbojar	Se bilaga 5	1 gång	2
Anordna rastplats vid södra ängen	Se bilaga 5	1 gång	3
Sätta upp rastbord vid tältplatserna	Se bilaga 5	1 gång	3
Underhåll av informationsskyltar, stigar och andra friluftsanordningar	Se bilaga 5	Vid behov	2
Upprätta uppföljningsplan	Alla	Snarast	1
Uppföljning av skötselåtgärd	Alla områden med skötsel	Efter åtgärd	1

*Åtgärderna utförs i de delområden som har restaurerats och sköts som öppen betesmark, betad utmark eller träd-klädd betesmark.

Tabell 2. Prioriteringsordning för restaurering av betesmarker

Prioriteringen grundar sig på hur akut behovet av restaurering är. Prioriteten innebär följande:

1. I de områden som har prioritet 1 finns de högsta hävdgynnade floravärdena och/eller kulturlämningar. Känslig flora riskerar att konkurreras ut och kulturlämningar skadas inom en snar framtid. Målet är att dessa områden ska restaureras inom 5 år från att skötselplanen beslutas.
2. I de områden som har prioritet 2 finns också floravärden, men de är inte lika höga och inte lika akut hotade. Målet är att dessa områden ska restaureras inom 10 år från att skötselplanen beslutas.
3. Områden med prioritet 3 är hållmarksmosaiker och kraftigt igenvuxen hagmark. Här är ambitionsnivån mer flexibel och kan vara högre eller lägre beroende på resurser. Det finns därför ingen bestämd genomförandetid. Att utmarkerna hävdas och hålls öppna är positivt såväl för den kulturhistoriska landskapsbilden som för naturvärden.
4. Områden med prioritet 4 kan restaureras till öppen betesmark eller skötas på annat sätt. Se beskrivning för respektive delområde i avsnitt 3.8.

Delområde	Målnaturtyp, Natura 2000	Målnaturtyp, svensk	Prioritet
1.3	Fuktäng (6410)	Fuktäng	2
1.4	Silikatgräsmark (6270), Fuktäng (6410)	Fuktäng, Hagmark öppen	1
1.5	Fuktäng (6410)	Fuktäng	1
1.6	Silikatgräsmark, (6270), Hållmarkstorräng (8230)	Hagmark öppen	1
1.7	Fuktäng (6410), Hållmarkstorräng (8230)	Fuktäng, Utmark hävdad	2
1.8	Fukthed (4010)	Ljunghed (hävdad)	2
1.9	Fuktäng (6410)	Fuktäng	2
1.10	Fukthed (4010), Silikatgräsmark (6270)	Ljunghed (hävdad), Hagmark öppen	3
1.11	Silikatgräsmark (6270)	Hagmark öppen	4
1.12	Silikatgräsmark (6270)	Hagmark öppen	4
2.2	Hållmarksmosaik*	Utmark hävdad, Hagmark öppen, Fuktäng	3
2.3	Salt strandäng (1330), Silikatgräsmark (6270), Hållmarksmosaik*	Hagmark öppen, Utmark hävdad	2
4.2	Ädellövdominerade träd-klädda betesmarker (9072)	Blandlövhage	1
5.3	-	Tallskog/Hagmark öppen	4
5.4	-	Tallskog/Hagmark öppen	4

*Hållmarksmosaiker är områden som oftast domineras av berg, men där inslaget av hävdberoende naturtyper som torra hedar, fukthedar, fuktängar och hållmarkstorräng o.s.v. är stort. Naturtyperna är i mosaik med varandra och går därför inte att rita ut som egna ytor.

8. Referenser

Referenser specifikt för detta naturreservat

- Andersson, J. Fredriksson, R., Bergström, L., Lawett, E. & Bergström, U. (2013). Inventering och modellering av fisk- och kräftdjurssamhället i Stigfjorden sommaren 2012. Aqua reports 2013:12. Sveriges lantbruksuniversitet, Öregrund. 40s.
- Artportalen
- Bohusläns museum. 1988. Kälkerön – kulturhistorisk inventering.
- Havs- och vattenmyndigheten och SMHI. Data från SHARKweb (<https://sharkweb.smhi.se/>)
- Helling, J. 2013. Västergård i Kyrkefjäll, Kulturhistorisk berättelse.
- Lantmäterimyndigheternas arkiv. Akt 14-KLÖ-77. Laga skifte, 1839.
- Lantmäteriet. Ekonomiska kartan 1930-tal.
- Lantmäteriet. Historiska ortofoton, 1975.
- SGU, Jordartskartan.
- SLU. Data från KUL-provfisken vid kusten. (<https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/kul/>)

Allmänna referenser

- Artdatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- EUs art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) annex 2 och 4.
- Finsberg, C. 2013. Skyddad natur i ett förändrat klimat. Grön infrastruktur i strandängar och ädellövmiljöer samt klimatanpassad skötsel av skyddad natur. Rapport 2013:74. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
- Naturvårdsverket, 1987. Inventering av ängs- och hagmarker: handbok. Naturvårdsverket informerar, Statens Naturvårdsverk, Solna.
- Naturvårdsverket, 2003. Att skylta skyddad natur. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2003. Kartering av skyddade områden – skogstyper i naturreservat och nationalparker. Rapport 5282, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket. 2006. Myrskyddsplan för Sverige - huvudrapport över revidering 2006. Rapport 5667, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Nitare, J. (red.), 2010. Signalarter - indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- Nordiska Ministerrådet. 2001. Kustbiotoper i Norden.
- Påhlsson, L. (red.). 1998. Vegetationstyper i Norden. TemaNord 1998:510, Nordiska Ministerrådet, Köpenhamn.

Bilaga 1

Tabell 1. Arter

Förekomst av

- signalarter (S), arter som används för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden (Skogsstyrelsen, Nitare 2010)
- rödlistade arter uppdelade enligt Artdatabankens kategorier: Nationellt utdöd (RE); Akut hotad (CR); Starkt hotad (EN); Sårbar (VU); Nära hotad (NT); Kunskapsbrist (DD), (Gärdenfors 2010)
- arter (ÅGP) som omfattas av Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för hotade arter
- fridlysta arter (§)
- Källa: AP (Artportalen), Lst (Länsstyrelsen), NC (Naturcentrum AB).

Art	Kategori	Skötselområde	År	Källa
Mossor Guldlockmossa – <i>Homa-lothecium sericeum</i>	S	4.1	2017	Lst
Lavar Savlundlav - <i>Bacidia incompta</i> Liten kraterlav - <i>Gyalecta flo-towii</i> Västlig njurlav - <i>Nephroma lae-vigatum</i> Lönnlav – <i>Bacidia rubella</i> Stuplav – <i>Nephroma bellum</i>	EN NT VU S S	4.1 4.1, 4.2 4.1 4.1, 4.2 4.1	2003 2003 2003 2003 2003	NC NC NC NC NC
Kärlväxter Skogsalm – <i>Ulmus glabra</i> Ask – <i>Fraxinus excelsior</i> Granspira - <i>Pedicularis sylvatica</i> Knutört – <i>Lysimachia minima</i> Kvällsmaskros – <i>Taraxacum praestans</i> Älgräs – <i>Zostera marina</i> Gullviva - <i>Primula veris</i> Fläcknycklar - <i>Dactylorhiza maculata</i> Tvåblad - <i>Neottia ovata</i>	CR EN NT VU VU ÅGP § § §	4.1, 4.2 1.4, 1.13, 4.2 1.5, 2.2, 3.1 2.2 5.1 8 1.1, 1.3, 1.4, 1.6, 4.2 1.2, 1.4, 1.5, 1.7-1.10 1.3	2017 2017 2018 2005 2004 2018 2018 2018 2018	Lst Lst Lst AP AP Lst Lst Lst Lst
Fåglar Gråtrut – <i>Larus argentatus</i>	VU	2.2	2011	AP
Kräldjur Huggorm - <i>Vipera berus</i>	§	1.9	2017	Lst
Fiskar Äl – <i>Anguilla anguilla</i> Torsk – <i>Gadus morhua</i> Vitling - <i>Merlangius merlangus</i>	CR VU VU		2012 2012 2012	AP AP AP
Blötdjur Långsprödmussla – <i>Abra prismatica</i>	NT		2014	AP

Tabell 2. Markslag och naturtyper

Målarealerna är de som förväntas efter eventuella restaurerings- och skötselåtgärder.

Markslag och Naturtyp	Areal år 2019 (ha)	Måareal (ha)
Barrskog: Tallskog ¹	2,6	2,6
Lövskog: Triviallövskog ¹	1,6	0
Triviallövskogar med ädellövsinslag ¹	0,5	1,1
Ädellövskog ¹	0,5	0
Naturbetesmark² (betesmark på in- äga eller utmark): Öppen hagmark	0	3,4
Blandlövhage	0,8	1,3
Annan hagmark*	5,7	0
Havsstrandäng	0,1	0,1
Fuktäng	0,5	2,4
Ljunghed (hävdad)	0,8	2,1
Utmark (hävdad)	27,3	62,3
Kultiverad betesmark²: Hagmark öppen	1,5	1,5
Fuktäng	0	2,4
Annat*	2,4	0
Myr⁴: Kärr	0,3	0,3
Damm:	0,6	0,6
Hav, kustvatten³: Mjukbottnar (silt/lera 0-6 m)	23,2	23,2
Mjukbottnar (silt/lera >6 m)	200,8	200,8
Ålgräsängar (0,5-8 m)	30,9	30,9
Klippbottnar (0-30 m)	11,7	11,7
Övrig substratdominerad mark: Berg och sten samt ohävdad utmark* och småvatten	44,4	9,4
Småhus, park, trädgård m.m.:	0,1	0,1

*Områden som är ohävdade och som efter restaurering förväntas bli fuktäng, öppen hagmark, ljunghed eller mosaikbetesmark (hävdad utmark) har konsekvent klassats som annan hagmark, annat eller övrig substratdominerad mark 2019.

¹ Kartering av skyddade områden (KNAS), (Naturvårdsverket 2003)

² Inventering av ängs- och hagmarker (Naturvårdsverket 1987)

³ Kustbiotoper i Norden (Nordiska Ministerrådet 2001)

⁴ Myrskyddsplan för Sverige - huvudrapport över revidering 2006 (Naturvårds-verkets rapport 5667)

Tabell 3. Natura 2000-habitat

Målarealerna är de som förväntas efter eventuella restaurerings- och skötselåtgärder.

Kod	Natura 2000-habitat	Areal år 2019 (ha)	Måareal (ha)
1140	Blottade ler- och sandbottnar	1,1	1,1
1160	Stora vikar och sund	69,7	69,7
1170	Rev	11,7	11,7
1220	Sten och grusvallar	0,1	0,1
1230	Vegetationsklädda havsklippor	2,5	2,5
1330	Salta strandängar*	0,1	0,1
4010	Fukthedar*	1,3	2,4
4030	Torra hedar (i mosaik saknar arealer)**	-	-
6230	Stagg-gräsmarker*	0,4	0,4
6270	Silikatgräsmarker	2,1	3,3
6410	Fuktängar	2,0	4,9
7140	Öppna mossar och kärr	0,3	0,3
8220	Silikatbranter	4,0	4,0
8230	Hällmarkstorräng*	7,8	7,8
9070	Trädklädd betesmark	1,3	1,3

*Arealen av dess naturtyper är underskattad i tabellen. De förekommer i mosaiker där inga arealer har angivits.

**Torra hedar är den vanligaste naturtypen i hällmarksmosaiker där inga arealer har angivits.

Bilaga 2A
Skötselområden (översikt)
Naturreservatet Kälkerön
Tjörns kommun



- Reservatsgräns
- 1. Betesmark
- 2. Utmarksbete/Mosailbetesmark
- 3. Kärr
- 4. Lövskog
- 5. Tallskog
- 6. Trädgård
- 7. Öppna öar
- 8. Mjuk- och hårbotten grundare än 6 meter
- 9. Mjuk- hårbotten djupare än 6 meter



0 200 400 Meter

Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Kälkerön
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2019-05-07, dnr 512-30012-2018

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

Bilaga 2B

Skötselområden (detalj)

och fornlämningar

Naturreservatet Kälkerön

Tjörns kommun



-  Fornlämningar punkt
-  Fornlämningar yta
-  1. Betesmark
-  2. Utmarksbete/Mosailbetesmark
-  3. Kärr
-  4. Lövskog
-  5. Tallskog
-  6. Trädgård
-  7. Öppna öar
-  8. Mjuk- och hårbotten grundare än 6 meter
-  9. Mjuk- hårbotten djupare än 6 meter



0 200 Meter

Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Kälkerön
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2019-05-07, dnr 512-30012-2018

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

Bilaga 3

Naturtypskarta, befintliga naturtyper

Naturreservatet Kälkerön Tjörns kommun



0 200 400 Meter

- Restaureringsmark
- Annan hagmark
- Annat
- Bebyggelse, park, trädgård, allé mm
- Blandlövhage
- Damm
- Fuktäng
- Hagmark öppen
- Havsstrandäng
- Klippbottnar (0-30 m)
- Kärr
- Ljunghed (hävdad)
- Mjukbottnar (silt/lera 0-6 m)
- Mjukbottnar (silt/lera >6 m)
- Tallskog
- Triviallövskog
- Triviallövskog med ädellövinslag
- Utmark (hävdad)
- Ädellövskog
- Ålgräsängar (0,5-8 m)
- Övr substratdom mark

Restaureringsmarker har en annan målnaturtyp.

Illustrationskarta till skötselplan för naturreservatet Kälkerön
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2019-05-07, dnr 512-30012-2018

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

Bilaga 4

Natura 2000-habitat

Naturreseptatet Kälkerön

Tjörns kommun



- 1000 - Marint vatten
- 1140 - Blottade ler- och sandbottnar
- 1160 - Vikar och sund
- 1167 - Vikar och sund med dominans av älgräs/marina kärlväxter
- 1174 - Rev Geogent rev, 0-30 meter (berg/blocks substrat)
- 1220 - Sten och grusvallar
- 1230 - Havsklippor
- 1330 - Salta strandängar
- 3900 - Icke-natura sjö
- 4000 - Ris-, gräshedar och videbuskmarker
- 4010 - Fukthedar
- 4810 - Obestämd torr-frisk hed/gräsmark nedanför trädgränsen
- 6270 - Silikatgräsmarker
- 6410 - Fukttägar
- 6911 - Öppen kultiverad betesmark
- 6960 - Öppen icke-natura naturtyp
- 7140 - Öppna mossar och kärr
- 8220 - Silikatbranter
- 8230 - Hällmarkstorräng
- 8900 - Öppna substratmarker, icke-natura naturtyp
- 9072 - Trädklädd betesmark, ädellövsskogsdominerade
- 9903 - Icke-natura skog, barrskog
- 9906 - Icke-natura skog, trivallövskog
- 9908 - Icke-natura skog, trivallövskog med ädellövinslag



0 200 400 Meter

Illustrationskarta till skötselplan för
naturreseptatet Kälkerön
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2019-05-07, dnr 512-30012-2018

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga 5 Friluftsanordningar Naturreservatet Kälkerön Tjörns kommun



- Rekommenderad tältplats
- Informationsskylt
- Toalett
- Eldstad
- Rastplats
- Förtöjningsbojor
- Stig



0 200 400 Meter

Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Kälkerön
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2019-05-07, dnr 512-30012-2018

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga 6
Ortofoto från 1971
Naturreservatet Kälkerön
Tjörns kommun

0 200 400 Meter



Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Kälkerön
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2019-05-07, dnr 512-30012-2018

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan