



Plejeplan for Ertholmene

De beboede øer - Christiansø og Frederiksbø

2009-2015



Kolofon

Rekvirent: Christiansøs Administration.

Dato: 7. udgave december 2009.

Skabelon og afvejning: Skov- og Naturstyrelsen (Erling Krabbe, Søren Friese m.fl.), Kulturarvsstyrelsen (Kjeld Borch Vesth).

Arbejdsgruppe som bl.a. har leveret tekstbidrag: Christiansø Administration (Peter Riis, Klaus H. Petersen), Christiansø Naturvidenskabelige Feltstation (Peter Lyngs), Danmarks Naturfredningsforening Bornholm (Jørgen Butzbach), Dansk Botanisk Forening (Ole Lyshede), Dansk Ornitologisk Forening (Per Clausen Pedersen, Kåre Kristiansen), By og Landskabsstyrelsen (Sten Asbirk), Kulturarvsstyrelsen (Kjeld Borch Vesth), Entomologisk Fagudvalg (Morten Top Jensen), Skov- og Naturstyrelsen Bornholm (Søren Friese, Tommy Hansen, Tino Hjort Bjerregaard), Skov- og Naturstyrelsen centralt (Erling Krabbe), Friluftsrådet, kreds 23 (Ingrid Kofod Larsen).

Bidragydere udover arbejdsgruppen der har leveret vigtige (naturhistoriske) oplysninger: Bernt Løjtnant, Ørådet på Christiansø (Susanne Anker), Jørgen Rabøl, Mikkel Lausten, Per Ketil, Vagn Alstrup, Lars D Bruun, Erik Buchwald og Atlas Flora Danica, Bornholms Kommune.

Tekstbidrag fra Christiansøs Administration: Klaus H. Petersen.

Bearbejdning, tekst og feltarbejde (Amphi Consult): Kåre Fog, Poul Evald Hansen, Erik Arnfred Thomsen, Martin Hesselsøe.

Layoutvejledning: Peter Lyngs.

Foto: Poul Evald Hansen og Martin Hesselsøe (Amphi Consult), Klaus H. Petersen (Christiansø Administration) og Peter Lyngs.

Kort og korrektur: Jakob Hassingboe (Amphi Consult).

Kvalitetssikring: Kåre Fog og Jakob Hassingboe (Amphi Consult).

FORORD

Ertholmene - i daglig tale Christiansø - er en enestående smuk ø. En voldsom natur med et sceneri, som man ikke finder andre steder i Danmark: Havet, vinden, naturen, fuglene og klipperne udgør sammen med fæstningsbyggeriet en sjælden blanding af natur og kultur.

Øerne rummer både nogle unikke kulturhistoriske værdier samt en enestående natur, med et rigt fugle, padde- og planteliv. Et smalt sund adskiller Christiansø og Frederiksø og danner en naturhavn, der var grundlaget for Christian V's beslutning om at bygge et fæstningsanlæg på øerne i 1684. Skønt fæstningen blev nedlagt i 1855 vidner alt på denne Danmarks østligste forblæste forpost stadig om en svunden storhedstid hvor Danmark var en stor søfartsnation. Fæstningstårnene, de gule to-etagers kasernelænger, de gamle soldaterhytter i granit danner sammen med klipperne, vegetationen og den havklædte horisont et enestående kulturmiljø. Christiansø ejes af den danske stat og hører under Forsvarsministeriet, og er udenfor den kommunale inddeling. Øen har således intet tilhørsforhold hverken til kommune eller region. Øen har særstatus, hvilket betyder at området ikke længere tjener militære formål. Forsvarsministeriet har ansat en administrator som øverste myndighed til at varetage den daglige drift af øen. Administratoren har ansvaret for økonomi, socialhjælp, personale, politifunktion og giftefoged m.m., samtidig med at han har det overordnede ansvar for fredningen.

Fæstningen skaber grundlaget for det samfund og plante- og dyreliv som er opstået bag murene. Ertholmene har en lokalbefolkning på ca. 100 beboere og besøges årligt af ca. 60.000 turister primært i sæsonen juni til august. På øerne er der

46 helårs lejeboliger og ca. 40 hytter med fritidslejemål, som bliver brugt som sommerferieboliger - heraf nogle få af øens faste kunstnere. Befolkningstætheden er ensbetydende med et voldsomt stort slid på fæstningsanlægget og forstyrrelse af øernes dyre- og fugleliv.

Der er i dette århundrede ikke udført egentlig systematisk og opfølgende kultur- og naturpleje, men kun sporadisk afklipping af brændbart ved og engangsindgreb når vegetationen er blevet for dominerende eller murværket for ringe. I 1997 udarbejdede det daværende kulturhistorisk kontor i Skov- og Naturstyrelsen et udkast til "Landskabsplan for Christiansø". Denne plan skulle reetablere det kulturmiljø, som kendetegnede øerne før 1900 med nøgne klippeskær og frodige haver og sprækkedale. I 2000 udarbejdes en vedligeholdelsesplan for fæstningsmurene. Denne plan kategoriserede murværkerne efter deres forfald og manglende vedligeholdelse. Det er først i de senere år, der alvor er taget hul på egentlig landskabspleje i forhold til "Landskabsplan for Christiansø" og oprettet en egentlig gartnerstilling. Denne plan har dog ikke indarbejdet naturhensyn, i forhold til Natura 2000, internationale konventioner og EU-direktiver.

Alt på øen er fredet - bygninger, ringmure, bastioner, fugle og naturen. I disse historiske kulisser eksisterer i dag et lille samfund, som er indstillet på at værne om denne unikke kulturarv.

Christiansø Administration vil med denne plejeplan i samarbejde med eksterne bidragsydere udarbejde en samlet plan, der både tilgodeser det unikke kulturmiljø samt den enestående natur i overensstemmelse med gældende lovgivning og direktiver på området.



I foråret 2009 blev Halvmånen holdt under vand - med stor succes: I juni myldrede det rundt med yngel af grønbroget tudse, og også lille vandsalamander og grøn frø tog vandhullet til sig. Foto: Peter Lyngs.

Mølledammen - her kan alle øens paddearter ses. Foto: Peter Lyngs.





Langelinienpytten på Christiansø's østside er en typisk klippepyt. Da den er forholdsvis dyb tørrer den ikke ud, og er derfor et vigtigt yngleområde for grønbroget tudse. Foto: Peter Lyngs.

Storebrønd er øens vandreservoir, og derfor indhegnet. De små krat og klipperne indenfor indhegningen giver uforstyrrede ynglemuligheder for stormmåger, skalleslugere og ederfugle. Foto: Peter Lyngs.



INDHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	3
INDHOLDSFORTEGNELSE.....	6
1. LÆSEVEJLEDNING.....	8
2. INDLEDNING.....	9
3. LOVGIVNING OG ADMINISTRATION	10
3.1 Administration	10
3.2 Fredning af Ertholmene og omkringliggende søterritorium.....	10
3.3 International naturbeskyttelse	10
3.4 Anden lovgivning og planlægning.....	12
4. KULTURHISTORISKE VÆRDIER	14
4.1 Historie generelt	14
4.2 Fæstningsværk og fortidsminder	15
4.3 Tilstand	15
5. NATURHISTORISKE VÆRDIER	17
5.1 Ynglefugle.....	17
5.2 Trækfugle	19
5.3 Forskning.....	19
5.4 Pattedyr.....	20
5.5 Padder og krybdyr.....	20
5.6 Insekter og andre leddyr.....	22
5.7 Snegle	22
5.8 Karplanter	23
5.9 Mosser og laver.....	25
5.10 Geologi.....	26
6. BESKYTTEDE NATURTYPER OG ARTER	27
6.1 § 3 arealer	27
6.2 Terrestriske habitatnaturtyper.....	28
6.3 Sø habitatnaturtyper	31
6.4 Bilag IV arter.....	33
6.5 Rødlistede arter.....	33
7. REKREATIV ANVENDELSE 2008	35
7.1 Beboere	35
7.2 Hytteboerne	36
7.3 Generelt om turister.....	36
7.4 Teltliggerne	36
7.5 Overnattende turister	36
7.6 Sejlere.....	36
7.7 En-dagsturister	36
7.8 Kunstnere	37
7.9 Naturinteresserede	37
7.10 Krydstogt-gæster	37
7.11 Konfliktvurdering	37
8. DRIFT OG PLEJE FØR 2009	38
8.1 Landskabspleje før 1900	38

8.2	Landskabspleje efter 1900	38
8.3	Landskabspleje 2000-2009	39
9.	FORSLAG TIL DRIFT OG PLEJE	41
9.1	By- og Landskabsstyrelsens bidrag (Natura 2000 plan)	41
9.2	Forsvarsministeriets bidrag (Christiansø Administration)	42
9.3	Bidrag fra kulturarvsmyndighederne	43
9.4	Offentlighedens bidrag	43
10.	AFVEJNING AF PLEJEMÅLSÆTNINGER	45
11.	PLEJEPLAN	46
11.1	Generel målsætning	46
11.2	Dokumentation og årligt møde	46
11.3	Regulering af adgang	46
11.4	Genopretning og pleje af fæstningsværk, veje mm.	47
11.5	Generel pleje af terrestrisk natur	51
11.6	Specifik pleje af terrestrisk natur	54
11.7	Pleje og genopretning af søer og vandhuller	60
11.8	Invasive og dominerende arter	64
11.9	Plejeplanens påvirkning af habitatnaturtyper	67
11.10	Plejeplanens påvirkning af beskyttede arter	70
12.	REFERENCER	74
BILAG 1.	OVERSIGTSKORT	75
BILAG 2.	BYGNINGSFREDNING AF 1924	76
BILAG 3.	§ 60 FREDNING AF 1984	77
BILAG 4.	STORMMÅGE OG TOPPET SKALLESUGER	78
BILAG 5.	EDERFUGL	79
BILAG 6.	SPURVEFUGLE (SKOV, KRAT OG ÅBENT LAND)	80
BILAG 7.	UDVALGTE ARTSLISTER	81
BILAG 8.	FOREKOMST AF HABITATNATURTYPER	83
BILAG 9.	FOREKOMST AF § 3 NATURTYPER (VANDHULSNVNE)	84
BILAG 10.	SÆRLIGE KULTURBOTANISKE PLANTEARTER (RELIKTPLANTER)	85
BILAG 11.	NATURLIGT FOREKOMMENDE SJÆLDNE PLANTEARTER	86
BILAG 12.	VEJE OG STIER	87
BILAG 13.	KULTURSPOR	88
BILAG 14.	PUBLIKUMS FACILITETER	90
BILAG 15.	AFFALDSHÅNDTERING	91
BILAG 16.	FÆSTNINGSVÆRKER	92
BILAG 17.	SÆRLIGE HENSYN TIL EDERFUGLE	96
BILAG 18.	PLEJE AF TERRESTRISK NATUR	97

1. LÆSEVEJLEDNING

Plejeplanen er tænkt som et opslagsværk, primært til hjælp i den daglige drift. Planen består derfor af mange korte kapitler som kan læses uafhængigt. Denne struktur kan føre til gentagelser, men sikrer samtidig at de enkelte afsnit i planen ofte kan læses alene.

De indledende kapitler beskriver kortfattet relevante oplysninger om øerne, herunder den beskyttelse naturen og kulturen lovmæssigt er omfattet af

(kapitel 3 til 6). Derefter følger en beskrivelse af anvendelse og drift før 2009 (kapitel 7 og 8).

I kapitel 9 resumeres de forslag og krav til plejeplanen der er kommet under udarbejdelsen fra myndigheder, administration og offentlighed. Efterfølgende begrundes afvejningen af disse forslag i kapitel 10.

De konkrete planer om pleje som tænkes gennemført i årene efter 2008 er alle samlet i kapitel 11.



Øerne ved vintertide. Foto: Peter Lyngs.

2. INDLEDNING

Ertholmene med Christiansø og Frederiksø ligger nordøst for Bornholm. Øerne ligger som Danmarks yderste forpost i Østersøen, og af samme grund har øens primære funktion været at fungere som fæstningsværk. Øens fæstningsværk, bygninger og mure blev i 1924 fredet for at bevare øen som et kulturelt mindesmærke og samtidig blev øens enestående fugleliv også fredet. Fredningen er i 1985 blevet omfattet af mere moderne fredningsbekendtgørelser, som følge af bl.a. de mange turister, der gæster øen. Fredningen omfatter ca. 35 ha landareal og 1221 ha havområde, inkl. alle bygninger, fuglene og naturen generelt. Hele øgruppen og havet omkring er ligeledes udpeget som Natura2000 område omfattet af habitat- og fuglebeskyttelsesdirektivet. Endelig er øgruppen udlagt som Ramsarområde og vildtreservat.

I forbindelse med plejeplanens tilblivelse er der nedsat en arbejdsgruppe med repræsentanter fra organisationer og myndigheder (se kolofon). Denne arbejdsgruppe har mødtes to gange i 2008 (marts og september) på Christiansø for en besigtigelse i fællesskab. Herefter er alle interesserede fra arbejdsgruppen blevet opfordret til at fremsende bidrag til plejeplanen. Disse bidrag førte til et foreløbigt udkast til plejeplanen (3. udgave, januar 2009) som blev gennemgået af arbejdsgruppen ved et møde på Bornholm februar 2009. Afvejningen er foretaget i tæt samarbejde mellem Kulturarvsstyrelsen, Skov- og Naturstyrelsen og Christiansø Administration. Der er modtaget skriftlige bidrag til plejeplanen fra Christiansø Administration, Christiansø Naturvidenskabelige Feltstation, Danmarks Naturfredningsforening Bornholm, Dansk Ornitologisk Forening, By- og Landskabsstyrelsen, Entomologisk Fagudvalg, Kulturarvsstyrelsen, Skov- og Naturstyrelsen Bornholm, Skov- og Naturstyrelsen, Bernt Løjtnant, Jørgen Rabøl og Ørådet på Christiansø. Beboerne er løbende blevet orienteret gennem Ørådet på Christiansø. Den 6. udgave var i offentlig høring fra 23. juni 2009 til 10. august 2009.

Plejeplanen er først og fremmest baseret på eksisterende viden om natur- og kulturforhold, som Amphi Consult har kunnet indhente fra tilgængelige kilder og personer. Amphi Consult har selv besøgt øen i marts, maj og juni 2008. I forbindelse med disse besøg er der udført systematiske

undersøgelser af padder og snegle, ligesom øens vandhuller er kortlagt botanisk.

Plejeplanen har primært til formål at leve op til fredningskendelsens bestemmelser. Plejeplanen kan delvist fungere som Natura2000-plan og derigennem være med til at bevare eller genskabe gunstig bevaringsstatus for de terrestriske naturtyper. Endelig skal planen i videst mulig omfang forene og samstemme de enkelte bidragydere ønsker. De nævnte plejetiltag kan kun udføres såfremt de ligger indenfor gældende lovgivning. Plejetiltag, som rækker udover gældende lovgivning, vil kræve dispensation. Plejeplanen skal ses som en rammeplan for driften og samtlige tiltag kan ikke forventes gennemført. Prioritering af plejeopgaver vil til enhver tid være afhængig af både de økonomiske og menneskelige ressourcer.

Plejeplanen er gældende i første Natura2000-planperiode som løber fra 2009 til 2015, og intentionen er at den kan få retsvirkning som Natura2000-handleplan. Den aktuelle plejeplan kan, med et tilæg vedrørende Græsholmen og omkringliggende skær, sandsynligvis udgøre handleplanen. Plejeplanen kan løbende revideres hvis behovet opstår, men skal senest revideres ved udløbet af planperioden.

Administrationen vil årligt give en orientering om planlagte beskæringsopgaver gennem Ørådet på Christiansø, hvor plejeplanens succes, fejl og mangler kan diskuteres med henblik på justeringer af plejen og den daglige drift. Plejeplanen omfatter kun de beboede øer Christiansø og Frederiksø.

Plejeplanen forholder sig ikke til:

- De marine områder, som er omfattet af vandrammedirektivet
- De mindre øer Tat, Vesterskær og Østerskær, Kalven og Græsholmen.
- Private haver, beboelsesområder eller områder med særlig teknisk anvendelse såsom kirkegård, havneområder mm.
- Kulturhistoriske restaureringsopgaver af ødelagte mure, veje og fæstningsanlæg. I planen omtales kun de opgaver som vedrører den løbende pleje af fæstningsanlægget.
- En detaljeret analyse af behovet for adgangsbegrænsninger i forhold til antallet af turister som vil besøge øen i fremtiden.

3. LOVGIVNING OG ADMINISTRATION

3.1 Administration

Christiansø er ejet af den danske stat og hører administrativt ind under Forsvarsministeriet. Øgruppen har ingen kommunale eller regionale bindinger og den øverste myndighed på øen er forsvarsministeriets administrator, som er ansvarlig for den daglige drift af øen.

Administratoren er således øens øverste myndighedsperson, og bærer mange forskellige formelle opgaver i form af økonomichef, socialchef, politimyndighed, giftefoged mm. Administratoren har også det overordnede ansvar for fredningen samt administration af fx Naturbeskyttelsesloven.

3.2 Fredning af Ertholmene og omkringliggende søterritorium

Bygninger, fæstningsværk, trapper, tårne, ruiner og mindesmærker på Christiansø og Frederiksø er omfattet af en bygningsfredning. Denne fredning er fra 1924 (se Bilag 2). Bygningsfredningens formål er at bevare bygningerne inklusiv fæstningsværket.

Fæstningsanlæggene med tilhørende vejanlæg er sammen med ruinerne endvidere beskyttet efter Museumsloven (se side 12).

Hele øgruppen Ertholmene er fredet. Fredningens formål for Christiansø og Frederiksø er, at bevare områdets særlige karakter og beskytte de kulturhistoriske og naturvidenskabelige værdier. Fredningen er bekendtgjort i Fredningsbekendtgørelse 576 af 20/11 1984 (se Bilag 3).

Plejeplanen skal sikre fredningernes formål.

3.3 International naturbeskyttelse

Ertholmene er et Internationalt Naturbeskyttelsesområde (område 189; bekendtgørelse 408 af 1/5 2007) som omfatter Ramsarområde nr. 26, EF-Fuglebeskyttelsesområde nr. 79 og EF-habitatområde nr. 210. Habitatområdet udgør sammen med fuglebeskyttelsesområdet et Natura2000 område, der er en del af et økologisk netværk af beskyttede naturområder gennem hele EU. Yderligere er Ertholmene udlagt som Vildtreservat (reservat nr. 4).

I EU har man en overordnet målsætning om at stoppe tilbagegangen af biodiversitet. For at kunne opfylde denne målsætning, har EU vedtaget Fuglebeskyttelsesdirektivet fra 1979 om beskyttelse af vilde fugle (Rådets direktiv nr. 79/409) og Habitatdirektivet i 1992 om bevaring af naturtyper, samt vilde dyr og planter (Rådets direktiv nr. 92/43/EØF). Endelig har EU vedtaget Vandrammedirektivet fra 2000 om beskyttelse af alt vand, dvs. alle vandløb, søer, overgangsvande (flodmundinger og laguner), kystvande og grundvand (Rådets direktiv nr. 2000/60/EF).

Habitatdirektivet, Fuglebeskyttelsesdirektivet og Vandrammedirektivet er EU's vigtigste lovgivning om beskyttelse og genskabelse af den biologiske mangfoldighed i medlemsstaterne.

Natura2000: Fuglebeskyttelses- og habitatområderne

Ertholmene er udpeget som Habitatområde på grund af naturtyperne "rev", "kystklipper", "strandeng", "indlandsklippe" og "næringsrige søer". Ertholmene er udpeget som Fuglebeskyttelsesområde på grund af yngleforekomster af alk og lomvie.

Habitat- og fuglebeskyttelsesområderne udgør tilsammen Natura2000 områder, som er et netværk af beskyttede naturområder, der strækker sig igennem hele EU. I Danmark kaldes områderne for internationale naturbeskyttelsesområder, og her indgår også Ramsarområderne. Ramsarområderne er fuldstændigt inkluderet i fuglebeskyttelsesområderne.

Fuglebeskyttelsesdirektivet forpligter medlemslandene til at udpege områder for at sikre levesteder for fugle. Formålet er at udpege og sikre levesteder for en række arter, som er truede, følsomme overfor ændringer af levesteder, sjældne, særligt opmærksomhedskrævende eller trækfugle i antal af international eller national betydning. Disse arter er opført på direktivets Bilag 1, jf. direktivets artikel 4, stk. 1. Trækfuglene er nævnt i henhold til direktivets artikel 4, stk. 2.

Habitatdirektivet forpligter EU's medlemsstater til at udpege Habitatområder for at beskytte og bevare naturtyper og arter, som er af betydning for EU. Formålet er at udpege en række naturtyper, der

skal beskyttes, fordi de enten er i fare for at forsvinde i deres naturlige udbredelsesområde, har et begrænset naturligt udbredelsesområde, er gået tilbage, fra naturens hånd er begrænset eller fordi de er karakteristiske for forskellige områder af Europa.

De dyre- og plantearter som indgår i udpegningsgrundlaget for Habitatområderne er arter der er truede, sårbare eller sjældne, eller som kun findes på et mindre afgrænset område (er endemiske) og kræver særlig opmærksomhed på grund af deres særlige levested og/eller de mulige følger, som en udnyttelse af dem kan have for deres bevaringsstatus.

Medlemslandene skal endvidere i henhold til habitatdirektivets artikel 12 indføre en streng beskyttelse af en række dyre- og plantearter, uanset om de forekommer indenfor et af de udpegede habitatområder eller udenfor. Disse arter er opført på direktivets Bilag IV.

For yderligere fakta og baggrund for Fuglebeskyttelses- og Habitatdirektivet henvises til By og Landskabsstyrelsens hjemmeside:

<http://www.blst.dk/Natura2000/>

Natura 2000-planlægning og aktiv forvaltning

Habitatdirektivet indeholder krav om aktivt at arbejde mod gunstig bevaringsstatus for arter og naturtyper. Det sker i Danmark på grundlag af en Natura 2000-planlægning.

En Natura 2000-plan indeholder:

- En basisanalyse af områdets aktuelle naturtilstand og trusler
- En overordnet målsætning for naturtilstanden
- Et indsatsprogram for den første 6 års periode

Natura 2000-planen udarbejdes og vedtages 1. gang i 2009 og derefter hvert 6. år (dog for skov hvert 12. år). Tidsplanen for Natura 2000 planerne er dog pt. under revision.

Der er lavet regler om fastsættelse af mål for naturtilstanden i internationale naturbeskyttelses-

områder (Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 815 af 27. juni 2007).

Målene for naturtilstanden og indsatsprogrammet er bindende. Kommunerne skal med særlige handleplaner omsætte indsatsprogrammet til konkret naturgenopretning, pleje eller lignende. På Christiansø er det Forsvarsministeriet og Administrationen på Christiansø, der forestår udarbejdelse og gennemførelse af handleplanen.

Bilag IV arter

Habitatdirektivet rummer også regler om at beskytte de såkaldte bilag IV-arter, både i og udenfor Natura 2000-områder. Man må ikke beskadige yngle- og rasteområder for disse arter (nogle padder, markfirben, flagermus m.fl.). Der er fastsat regler i habitatbekendtgørelsen, som pålægger myndighederne at sikre sig, at der ikke gives tilladelser eller vedtages planer m.v., der kan beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområderne for bilag IV arter (Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007).

Vandrammedirektivet (Rådets direktiv 2000/60/EF)

Vandrammedirektivet fra 2000 forpligter EU's medlemsstater til at sikre at al slags vand har god tilstand senest i 2015, dvs. vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. Dette sker ved at forebygge yderligere forringelse og beskytte og forbedre vandøkosystemernes tilstand, at fremme bæredygtig vandanvendelse baseret på langsigtet beskyttelse af de tilgængelige vandressourcer, at sigte mod forøget beskyttelse og forbedring af vandmiljøet, at sikre progressiv reduktion af forurening af grundvand og forhindre yderligere forurening heraf og endelig at bidrage til at afbøde virkningerne af oversvømmelser og tørke.

Direktivet skal herigennem bl.a. bidrage til at opfylde målene fra relevante internationale aftaler, herunder om beskyttelse af havmiljøet.



Områdets fredninger er kompleks. Hele området er fredet efter Naturbeskyttelsesloven. Bygningsfredningen omfatter også selve fæstningsværket.

3.4 Anden lovgivning og planlægning

Christansø ligger uden for kommunens forvaltningsområde. Dvs. at den kommunale myndighed ikke har nogen indflydelse på forvaltning og planlægning på Christiansø.

De vigtigste nationale love som har betydning for plejeplanen omtales i det følgende. Kommunen er normalt myndighed i forhold til hovedparten af Naturbeskyttelsesloven. Som nævnt indledningsvist er dette dog ikke tilfældet på Christiansø. Christiansø Administration varetager denne rolle.

Bygningsfrednings- og bevaringsloven og Museumsloven

Den nuværende Bygningsfrednings- og bevaringslov trådte i kraft i 2007, og er i dag gældende ved lovebekendtgørelse nr. 1088 af 29/08/2007. Lovens formål er at værne landets ældre bygninger af arkitektonisk, kulturhistorisk eller miljømæssig værdi, herunder bygninger, der belyser bolig-, arbejds-, og produktionsvilkår og andre væsentlige

træk af den samfundsmæssige udvikling. Loven omfatter bl.a. udpegning og bevaring af fredede bygninger.

Den nuværende Museumslov trådte i kraft i 2002, og er i dag gældende ved lovebekendtgørelse nr. 1505 af 14. december 2006. Lovens formål er at fremme museernes virksomhed og samarbejde med henblik på at sikre Danmarks kultur- og naturarv samt adgang til og viden om denne og dens samspil med verden omkring os. Loven varetager fx opgaver, der vedrører sten- og jorddiger og fortidsminder.

Kulturministeren har ved BEK nr. 1513 af 14/12/2006 "Bekendtgørelse om henlæggelse af opgaver og beføjelser til Kulturarvsstyrelsen" henlagt administrationen af Bygningsfrednings- og bevaringsloven og Museumsloven til Kulturarvsstyrelsen.

Fæstningsværkerne og fæstningsmurene er sammen med hegnsmure, trapper og brønde fredet efter

Bygningsfrednings- og bevaringsloven. Dette medfører jf. lovens § 9, at de af ejeren skal holdes i forsvarelig stand (se i øvrigt bygningsfredningens omfang i Bilag 2). Fæstningsværkerne er endvidere sammen med vejforbindelser og ruiner beskyttet efter museumslovens § 29e, hvilket medfører, at der ikke må foretages ændring i deres tilstand. Fortidsmindefredningens omfang fremgår af Bilag 16.

Ifølge ”Bekendtgørelse om pleje af fortidsminder” BKN nr. 1514 af 14/12/2006, § 2. skal den administrerende statslige myndighed gennemføre pleje af statsejede fortidsminder.

Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven trådte i kraft i 1992, og er gældende ved lovebekendtgørelse nr. 1042 af 20. oktober 2008 om naturbeskyttelse. Lovens formål er at værne om landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og for bevar-

else af dyre- og plantelivet. Loven tilsigter særligt at beskytte, forbedre og genoprette naturen med dens bestand af vilde dyr og planter samt deres levesteder og det landskabelige, kulturhistoriske, naturvidenskabelige og undervisningsmæssige værdier.

By- og Landskabsstyrelsen er lovens ansvarlige mht. det overordnede og tværgående ansvar. Skov- og Naturstyrelsen er ansvarlige omkring naturforvaltning, offentlighedens adgang til naturen, samt beskyttelse af plante- og dyrearter. Kommunerne og Miljøministeriets Miljøcentre forestår opgaverne på lokalt niveau. Kommunerne (Christiansøs administration) administrerer de fleste bestemmelser via tilsyn, sagsbehandling i form af dispensationer og afslag, plejeopgaver, overvågning, planlægning og information.

Tilsyns- og sagsbehandling i form af dispensationer og afslag for Ertholmene ligger hos Skov- og Naturstyrelsen, SNS/Bornholm.



Frederikshavn og Christiansø set fra Græsholmen. Foto: Peter Lyngs.

4. KULTURHISTORISKE VÆRDIER

4.1 Historie generelt

Navnet Ertholmene hentyder enten til stedets lidenhed eller til, at de to beboede øer med det mellem-liggende sund ligner en åben ærtebælg. Fæstningen, som blev påbegyndt 1684, fik navnet Christiansø, mens øerne benævnes Christiansholm og Frederiksholm efter Christian V og Frederik IV. Før fæstningstiden ses navnet Kirkeholmen og Bodholmen om de samme øer. Det første har nok noget med kirke at gøre, det sidste med de fiskeboder, som lå på Frederikso. En fast bosiddende befolkning fandtes næppe før, kun i sommertiden kom der fiskere fra Bornholm, Skåne, Blekinge og Nordtyskland. De medførte familie, kvæg og høns og opførte stenhytter (Boder), hvori de boede i fisketiden. Da det blev nødvendigt at kontrollere den svenske flådes bevægelser i Østersøen, søgte man en velegnet placering for en base til den danske flåde. Valget faldt på Ertholmene. Mellem to klippeskær var der en naturlig havn. Den skulle blive grundlaget for flådebasen, fæstningen Christiansø. Med Christian V's fæstningsbygning fra 1684 ophørte fiskernes sommerbesøg. Op til 450 mand gik i gang med fæstningsbyggeriet, ledet af den dygtige norske fæstningsingeniør Anthon Coucheron. Nu fik øerne en helårsbefolkning, som da byggeriet var færdigt, indskrænkedes til 114 mand omfattende officerer, embedsmænd, håndværkere og menige soldater. Fra 1725 blev Christiansø brugt som forvisningssted for livstidsfanger.

Herfra var det umuligt at flygte, og fangerne blev udkommanderet til tvangsarbejde med sprængning af granit til fæstningens mure og i perioder eksport af granitstykker. I de to lange kaserner på Christiansø indrettedes små lejligheder til gifte soldater. Den militære fæstning udviklede sig efterhånden til et lille samfund. I havnen var der livlig trafik. Handelsfartøjer kom med forsyninger, og flådens skibe søgte beskyttelse, fik repareret skader og tog vand og proviant ombord under deres manøvrer i Østersøen. I 1805 blev Danmarks første spejlfyr bygget inde i Storetårn. Under Englænderkrigen foregik der livlig kapervirksomhed fra fæstningen. Engelske handelsskibe blev kapret og ført til flådebasen som værdifuldt krigsbytte, såkaldte priser. Efterhånden blev det englænderne for meget.

Den 24. oktober 1808, da hen ved 25 opbragte fartøjer lå stuvet sammen i havnen, lagde en engelsk flotille sig tæt ved Østerskær og bombarderede fæstningen. Angrebet varede 5 timer og resulterede i sønderskudte bygninger. I havnen blev adskillige fartøjer skadet. Syv mennesker blev dræbt og ti såret. Afstanden var for stor til, at fæstningens kanoner kunne nå de fjendtlige skibe. Efter beskyddningen blev fæstningen forstærket. Fx blev en indre mur på østsiden af Christiansø opført.



Samspil mellem kultur og natur på Christiansø.

Men det var ikke længere tidssvarende, det havde udspillet sin rolle. I 1855 blev fæstningen Christiansø nedlagt. Havnen skulle dog fortsat fungere som nødhavn med lodseri og fyrvæsen, så 20 mand blev tilbage under ledelse af én højstkommanderende og 2 underofficerer. Antallet af kvinder og børn og tyende kendes ikke. Militærkommandoen på Christiansø blev ophævet 1863. Et væsentligt kapitel i øernes historie var forbi; men samtidig startede et nyt. For at bygningerne ikke skulle stå og forfalde, tillod Ministeriet tidligere soldater at flytte tilbage som fiskere. Det blev grundlaget for det civile samfund, som stadig fungerer på Christiansø. Fiskeriet har helt frem til 1990-erne spillet en vigtig rolle for samfundet. Dels var farvandet omkring øerne fiskerigt og der var gode muligheder for rensning og videreforarbejdning af fiskene på de golde klipper, hvor risikoen for forurening med jord var små.

I dag er den vigtigste arbejdsplads på øen Administrationen, som blandt andet varetager el-, vand- og varmforsyning samt vedligeholdelse af øens bygninger og fæstningsværk.

4.2 Fæstningsværk og fortidsminder

Christiansøs fæstningsmure er opført i flere perioder i tidsrummet 1684 og 1855, hvor Christiansø nedlægges som rigsfæstning. Fæstningsværkerne, der kanter øerne Christiansø og Frederikso, omfatter en strækning på over 2500 m løbende murværk. Disse blev opbygget over mange årtier og først omkring 1735 registreres de første sammenhængende murpartier. Men først i 1860 stod byggeriet færdigt med de bastioner og mure som ses den dag i dag. De består af større og mindre bastioner forbundet med lange lige murstrækninger (kurtiner).



Selve fæstningsværket består af lange murstrækninger opbygget efter tørmurs- og kilestenteknik. Til selve fæstningsværket hører også skyttebænke, trappeanlæg mm.

Til fæstningsværkerne hører også de veje, der har forbundet fæstningens forskellige dele på langs og tværs af øerne. Disse veje er mange steder befæstet med stensatte kanter eller opbygget som stensatte vejdæmnings og stenkister. Også øernes damme og brønde har spillet en stor betydning for at kunne få fæstningen til at fungere. Desuden er der 5 bygningsruiner, Store og Lille Krudtmagasin, Affutagen, Møllefundamentet og Skt. Hans Kilde.

4.3 Tilstand

Murenes konstruktion er meget stabil, så længe stenkilerne sidder på plads. Men uden et minimum af vedligeholdelse vil der ske en nedbrydning. Der er flere nedbrydningsfaktorer som har forskellig indvirkning på murene, herunder vegetation, publikumsslid og vejrpåvirkning. Vedagtig vegetation kan skubbe stenene ud af deres oprindelige leje,

Fæstningsmurene er for størstedelens vedkommende opbygget i en tørmursteknik, hvor stenene er oplagt og tilpasset uden brug af bindemiddel fx mørtel. Der er brugt stenkiler til at fastlåse de store stenblokke og lukke mindre huller og revner i murene. På murkronerne har man dels lagt sten med en flad side opad, dels udvalgt flade sten med en ret kant, således at murkronerne, der har faldet udad, står helt klare med præcise og skarpe kanter.

Materialerne er den lokale granit, der dels er opsamlet og dels er brudt af grundfjeldet. Der ses kilemærker og huller fra brydning af stenblokke rundt omkring på øerne, som også er et værdifuldt kulturspor. Fæstningsanlægget består af fæstningsmur med skyttebænke, bastioner, bygninger, ruiner, havemure, stengærde, veje, vejkasser og stier. På steder er der brugt kalkmørtel til opmuring af særlige detaljer såsom skydeskår, fx i "Lille og Store Leide" batterier. Af øvrige kulturspor kan nævnes ankre, lodsmærker, kanoner, fortøjningsringe og tjærepladser som vidner om en fortid med søfart og fiskeri.



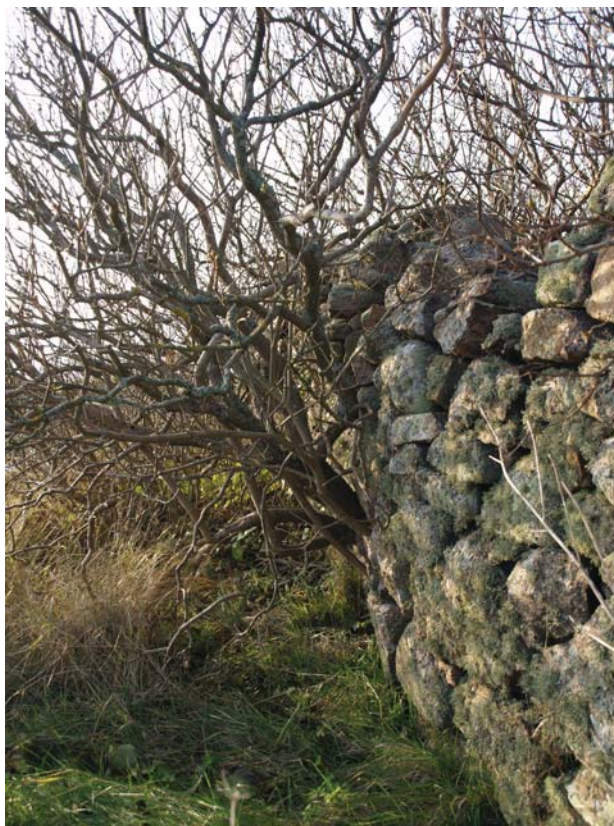
Fæstningsværket er flere steder under tilgroning.

stenkilerne falder ud og hele murpartier bliver ustabile. Vegetationen tæt ved eller direkte op ad murene kan også forårsage sådanne skader. Desuden kan tæt vegetation skjule opståede skader og begyndende problemer, som bør behandles inden disse accelererer og bliver til store problemer. Der er mange besøgende, som færdes ved og på

murene. Det kan ikke undgås, at der trods opfordring om det modsatte, bliver pillet ved murene og gået på murkroner mm. Dette medfører løse kiler og sten. Når stenene ligger løse eller direkte opbrudte indbyder det til yderligere demolering. Kampesten er temperaturfølsomme. Der sker en forholdsvis stor bevægelse i stenene ved temperatursvingninger. Stenene arbejder. Her er det en fordel at murene er opbygget i en tørmursteknik idet man undgår revner mellem mørtel og sten.

Men det kan ikke undgås, at nogle af stenene og særligt kilerne i løbet af en meget lang årrække kan arbejde sig ud af det oprindelige leje. Denne tendens forstærkes kraftigt af det store besøgstal.

Tilstanden bærer i dag præg af et tiltagende forfald. Flere steder kan man se, at ikke alene er kilerne løse eller mangler, men også stenblokkene er faldet ud af murene. Nogle steder er endog hele partier nedbrudt. I murkronerne er en del sten opbrudt eller forskubbet i forhold til oprindeligt leje. En del vejkanter er overgroet hvilket slører fæstningens omfang. Ligeledes er flere stenbrud tilgroet med krat, så forståelsen for fæstningens dannelse sløres.



Havemur under tilgroning.



Kongens Bastion en blæsende augustdag. Foto: Peter Lyngs.

5. NATURHISTORISKE VÆRDIER

5.1 Ynglefugle

Ertholmene har siden 1700-tallet været kendt for et meget rigt fugleliv. I dag huser øerne samlet én af landets største fuglekolonier, herunder Danmarks eneste koloni af lomvier, den største koloni af alke samt store bestande af sølvmåger og ederfugle.

Græsholmen er udlagt som fuglereservat med adgangsforbud, og her yngler alkefuglene og størstedelen af sølvmågerne.

På de beboede øer yngler der af ikke-spurvefugle sølvmåge, svartbag, gravand samt stormmåge, toppet skallesluger og ederfugl. For disse tre arter var situationen på de beboede øer i 2008 som følger (data fra Christiansø Feltstations bidrag til plejeplanen).

Stormmåge

I 2008 rugede der 60 par stormmåger på de beboede øer, alle på Frederikse og Christiansø. Bestanden er stabil. 30 % af parrene yngler på havemure (enkelte endog i træer), nok især for at undgå prædation fra pindsvin, som med fornøjelse æder mågernes æg.



Stormmåge.

Det vigtigste samlede yngleområde - og det eneste sted hvor man kan tale om egentlig kolonidannelse - er området omkring Storebrønd, hvor fuglene har mest fred. Stormmågernes ynglesucces er generelt dårlig, især pga. forstyrrelse og ikke mindst pga. prædation fra sølvmåger, der æder mange af stormmågernes unger. Se Bilag 4.

Toppet skallesluger

I 2008 rugede der omkring 25 hunner, primært på den østlige del af Christiansø. Arten yngler ikke på Frederikse. Bestanden er i fremgang, efter den blev halveret under olieforureningen i 2003. Skalleslugernes krav til yngleplads på Ertholmene er tætte, ældre krat, og de yngler således i meget tættere krat end ederfuglen.



Toppet skallesluger.

Desuden kræver de mere fred end ederfugle, især fordi de ret hyppigt forlader reden for at æde og da lettere forstyrres. Skalleslugerne bruger de større ferskvandsdamme til deres parringsspil, men jager udelukkende deres fisk i saltvand. Se Bilag 4.

Ederfugl

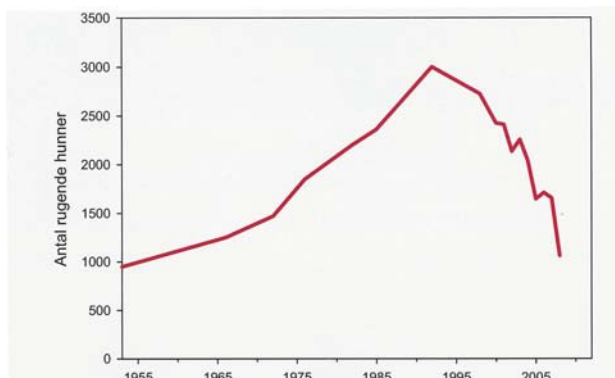
Ederfuglen er Ertholmenes nationalfugl. Desværre er bestanden gået betydeligt tilbage de senere år. I 1992 rugede der 3000 hunner på øerne (ca. 12 % af den danske bestand), i 2000 2425 hunner og i 2008 kun 1060 hunner (se Figur 1) – en tilbagegang på 56 % på kun otte år.



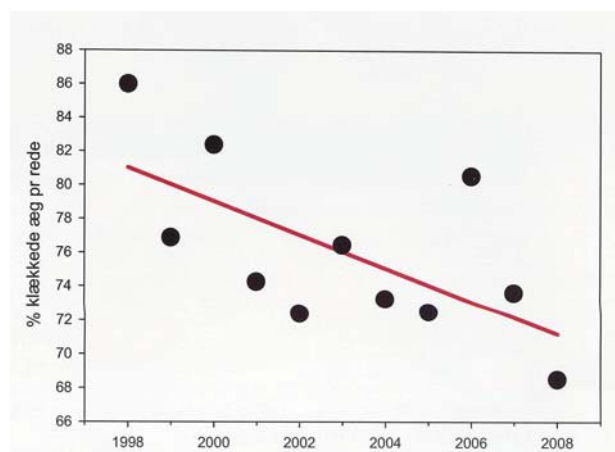
Ederfugle.

Christiansø Feltstations seneste optællinger (bl.a. i 2008) viser, at fuglene især udnytter bestemte yngleområder som det fremgår af Bilag 5. Generelt findes de største tætheder i områder med halvåbne krat på hele Frederikssø og uden for fæstningsmurene på Christiansø.

Den betydelige tilbagegang skyldes dårligere overlevelse hos både voksne og ællinger, og der synes at være problemer med ederfuglenes føde, både omkring øerne, ved Bornholm og i fuglenes overvintringsområde, som bl.a. omfatter det Hollandske Vadehav. Desuden er ynglesuccesen (antal klækkede æg pr rede) blevet dårligere og dårligere, som det ses af Figur 2.



Figur 1 Ederfuglebestandens udvikling i årene 1953-2008.



Figur 2. Ederfugl. Ynglesucces 1998-2008.

Spurvfugle

Af spurvfugle ynglede der i 2008 tyve arter med tilsammen ca. 173 par. Der er tale om arterne krage, bysvale, landsvale, hvid vipstjert, musvit, solsort, husrødstjert, stær, gråspurv, bogfinke, tornirisk, karmindompap og 8 arter af sangere.

De sjældneste arter af ynglende spurvfugle er karmindompap (rødlistet) og lundsanger (eneste stabile yngleforekomst i Danmark). Af lundsangere ynglede der i 2008 to par, som begge havde et territorium på omkring 5.000 m². Karmindompap ynglede med 1 par i 2008.

De ovennævnte arter kan groft opdeles i tre kategorier alt efter deres valg af ynglested og/eller fourageringsområde (se Tabel 1). Grænserne mellem de tre kategorier er selvfølgelig noget flydende, fx ruger Stær både i huller i træer i Kongens Have og under tagskæg, men fouragerer i "åbenlands"-områder. Opdelingen viser dog tydeligt, at den største artsdiversitet findes i kategorien "Skov- og krat-arter". I Bilag 6 vises et kort over de vigtigste yngleområder for "Skov- og krat-arter". Alle spurvfugle har ud over kravet til et egnet redested brug for et område til at søge føde til sig selv og ungerne. For en lang række af de små "åbenlands" og "skov- og krat-arter" er størrelseskravet til dette område på 4000–6000 m². Som eksempel på dette vises territorier for åbenlandsarten tornsanger i Bilag 6.

På www.chnf.dk/lister/yffugle_chroe.html findes en liste over de årligt ynglende fugle på Ertholmene.

Tabel 1. Gruppering af ynglende spurvefugle på Christiansø og Frederikse

	“Bygnings-arter”	“Åbenlands-arter”	“Skov- og krat-arter”
Antal arter	4	4	12
Antal par	61	67	45
Arter	Svaler	Vipstjert	Solsort
	Gråspurv	Tornsanger	7 arter sangere
	Husrødstjert	Stær	Musvit
		Tornirisk	Krage
			Bogfinke
			Karmindompap

5.2 Trækfugle

Ertholmenes isolerede placering i et stort havområde betyder at mange trækfugle slår sig ned og raster på øerne under trækket. Nogle dage forekommer rastende småfugle i meget høje tætheder; det skyldes de nattrækkende småfugles trækstrategi og de begrænsede muligheder fuglene har for at sprede sig på øernes beskedne areal. Tiltrækket af nattrækkende småfugle finder især sted omkring solopgang, og afhængigt af vejret lander en større eller mindre del af de trækkende fugle på øerne. Trængsel og føde-

mangel får ofte nogle fugle til at trække videre allerede samme morgen; men nogle dage kan Ertholmene bogstavelig talt være levende af småfugle. Det højeste antal rastende og trækkende småfugle er fra 15. oktober 1982 med bl.a. 70.000 trækkende finker, og fra 9. oktober 1989 med bl.a. omkring 25.000 rastende rødhalse og 20.000 fuglekonger. Så store forekomster er usædvanlige, men det er normalt med flere tusinde rastende småfugle i træktiden.

5.3 Forskning

Registreringer af ynglefugle startede i 1926, og i dag foreligger en af verdens længste serier af optællinger af ynglende fugle netop fra Ertholmene.

Fangst og ringmærkning af småfugle på Christiansø blev påbegyndt i 1965. Fra 1970 og de næste 5 år blev der gennemført jævnlig ringmærkning af småfugle. I 1976 blev der etableret en egentlig feltstation til trækfugleundersøgelser under den daværende Fredningsstyrelse. Med visse afbrydelser blev der gennemført systematisk monitoring igennem de følgende tyve år. I 1996 blev forvaltningen af feltstationen overdraget til Danmarks Miljøundersøgelser (DMU). DMU omprioriterede i 1997 feltstationens arbejde til videnskabelige undersøgelser af ynglefuglene, primært ederfugl og alk. På grund af store statslige besparelser på miljøområdet måtte DMU lukke en række feltstationer i 2001. Siden 2001 er feltstationen på Christiansø drevet af en privat forening - Christiansøs Naturvidenskabelige Feltstation (CHNF) – der har fortsat de videnskabelige undersøgelser af ynglefuglene.

Resultatet af de første ni års monitoring fra 1976 og frem er publiceret af Rabøl og Lyngs (1988)

(Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 82: 37-49). Bestandsvariationerne for fem arter af trækfugle på Christiansø viste sig at afhænge af variationerne i punkt-tællingsindekser i Danmark og Sverige. Dvs. at monitoringen tilsyneladende kunne belyse bestandsvariationer for ynglefugle i Danmark og Sverige. Senere har Rabøl og Rahbek bearbejdet resultaterne af monitoringen af 29 fuglearter igennem de forløbne 21 år indtil småfuglefangsten stoppede i 1997. Deres resultater er, at ingen af disse fuglearter viser udsving i bestandsstørrelserne der går ud over hvad der kan forklares af tilfældigheder. Dette uventede resultat gav i første omgang de to forskere vanskeligheder med at få resultaterne publiceret internationalt. Resultaterne findes dog publiceret i 2002 (Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 96: 15-38).

Da der i perioden 1976-1997 ikke har vist sig nogle sikre langtidstendenser i fuglebestandene, har interessen for at fortsætte observationerne været lille. Der kan dog tænkes at opstå ny interesse - det er fx sandsynligt at klimaforandringer har indflydelse på bestandsstørrelser og træktidspunkter. Der

kan derfor opstå behov for at genoptage monitoringen og sammenligne resultaterne med de tidligere.

Et problem i den forbindelse er, at hvis resultaterne skal være sammenlignelige med de ældre observationer, så skal der være nogenlunde den samme mængde vegetation på øen (jo mere vegetation der er, jo mindre er chancen for at få fugle til at

flyve i nettene). Ringmærkning foregår stort set kun inden for murene på Christiansø, og her er terrænet groet betydeligt til med buske og træer siden 1976. Derfor ønsker nogle fugleforskere (Jørgen Rabøl), af hensyn til monitoringen at mængden af krat reduceres til ca. 1/3 af situationen i 2007 (se kapitel 9.4).

5.4 Pattedyr

Der er ingen naturligt forekommende pattedyr på øerne. Husmus er nu væk, men pindsvin findes (indført). I de senere år er gråsæl set regelmæssigt, med op til 8 dyr i 2008.

Flagermus forekommer på trækk, men der synes ikke at være nogen ynglebestand.

5.5 Padder og krybdyr

Krybdyr

Det angives at der på Christiansø forekommer markfirben. Denne art er opført på Habitatdirektivets bilag IV. Også i 2008 er der indberettet en observation af et markfirben. Bestanden er dog ikke så stor, at den på det aktuelle grundlag kan gøres til genstand for kortlægning eller nærmere vurdering.

Latterfrø/grøn frø

Forekomsten af disse frøer går tilbage til en udsætning af dyr fra Bornholm omkring 1950.



Grøn frø/latterfrø i parring.

På Ertholmene har de udviklet en særlig bestandstype, som også kendes nogle få steder på Bornholm. Hannerne er grøn frø, hovedsagelig diploide frøer af typen LR. Der er et lille antal hunner af grøn frø, men de fleste hunner er latterfrø (diploide frøer af typen RR).

Når de parrer sig med hanner af grøn frø, bliver afkommet igen hunner af latterfrø og hanner af grøn frø. Hanner af latterfrø forekommer ikke her.

Denne meget specielle bestandstype findes i hele verden kun her og et par steder på Bornholm. Forekomsten er anført på den danske rødliste som akut truet. Lignende bestandstyper findes også på øen Wolin i Polen ved Oder-flodens udmunding, hvorfra frøerne formentlig i en fjern fortid er indvandret til Bornholm. Videnskabeligt set er frøerne meget interessante, hvortil kommer at de også har meget stor turistmæssig værdi.



Pumpen er den vigtigste ynglelokalitet for grøn frø/latterfrø.

Bestanden var tæt på at uddø omkring 1999. Det lykkedes at redde den, og siden da har den formået sig kraftigt. I 2008 kunne optælles mindst 220 frøer, heraf 83 latterfrøer, fordelt på 11 vandhuller på Christiansø og 1 på Frederiksø (se Tabel 2).

Frøerne yngler i mindst tre vandhuller: Pumpen, Den østlige af Salomons Briller, og Præstedammen (se vandhullernes navne på Bilag 9). For at sikre bestanden, er der fortsat behov for at forbedre disse vandhuller og flere andre.

Øvrige padder

Øernes øvrige paddearter er lille vandsalamander, skrubtudse og grønbroget tudse. Grønbroget tudse er opført på Habitatdirektivets liste IV. Den er i stærk tilbagegang på Bornholm. På Christiansø er bestanden muligvis ret stabil, men bestandsstørrelsen kendes ikke præcist. Christiansøs Naturvidenskabelige Feltstation vurderer at bestanden er ca. 500 dyr. De fleste ynglesteder fungerer kun i visse år. I følge feltstationen er de mest permanente ynglesteder klippepytter (rock-pools) på østsiden af Christiansø (Mosedammene, Langelinie Pyt og Bielkes Pyt), samt Suenssons Brønd og Tårnbrønd-

en på Frederikssø (se Bilag 9). Grønbroget tudse blev også eftersøgt af Amphi i 2008 (4.-5. juni 2008).

Registreringerne i 2008 gav følgende resultater:

- Mosedammene: Over 17, inkl. nogle hunner
- Langelinie: 3
- Mølledam: 4, + mange ægsnore
- Storebrønd: 3
- Fingerbøllet: 3-4

Der er her tale om et øjebliksbillede af antal dyr til stede i ynglevandhullerne ret sent i ynglesæsonen. Formentlig vil forskellige individer være til stede i vandhullerne på forskellige tidspunkter, så man kan aldrig tælle den samlede bestand op på ét tidspunkt. Et præcist mål for ynglebestandens størrelse kan ikke gives uden meget detaljerede undersøgelser. Det skønnes dog, at bestanden er så lille, at den vil være sårbar over for indavl på meget langt sigt, og der er derfor grund til at søge antallet og kvaliteten af mulige ynglesteder udvidet.

Tabel 2. Forekomst af artskomplekset latterfrø/grøn frø på Christiansø og Frederikssø i 2008. "juv" betegner forekomst af unge dyr som endnu ikke er kønsmodne.

Vandhul (se Bilag 9)	Grøn frø ♂	Grøn frø ♀	Latterfrø ♀	Latterfrø juv.
Tårnbrønden, Frederikssø			2	
Skumpendal	10			6
Præstedam	7	1	2	1
Pumpen	100	2	17	4
Salomons Briller, øst	3	2	20	
Salomons Briller, vest	2	2	8	
Mølledam	3		1	
Storebrønd	3			7
Suenssons Brønd			1	1
Fingerbøllet	2		4	2
Bielkes Pyt				
Langelinie Pyt			1	
Mosedammene			6	
I alt	130	7	62	21

5.6 Insekter og andre leddyr

Edderkopper

Den sjældne edderkop *Amaurobius ferox* lever i mure og klippesprækker. Den art kræver fugt og kølighed, og må forventes at gå tilbage hvor der ryddes vegetation på murene. Bestanden vil dog nok overleve. Derudover er der oplysninger om forekomst af grotteedderkop.

Dagsommerfugle

Der yngler op til 5 arter på Christiansø. Af disse er den mest markante art skovblåfuglen. Dens foderplante er vedbend. Da der er ryddet vedbend på en del af murene i 2007/2008, kunne der forventes tilbagegang i 2008. Hvordan bestanden har udviklet sig er ikke undersøgt.

Øvrige insekter

Insekterne er generelt dårligt undersøgt. Dog har der i sommeren 2008 været opstillet en lysfælde, som er blevet røgtet af Morten Top-Jensen, og den har givet et indtryk af hvilke lepidopterer (natsommerfugle m.m.) der findes på øen. Af de øvrige insekter er kun fundet få sjældne arter, fx ingen sjældne biller. En cikadeart er fundet lige øst for Rugmarken som det eneste sted i Danmark (artsnavnet kendes desværre ikke).

Af natsommerfugle findes flere interessante arter, blandt andet følgende:

- Møllet *Acanthophila alasella* (larven lever på lavbevoksninger på mure)
- Måleren *Cleorodes lichenaria* (larven lever af diverse lav-arter)
- Tigerspinderen *Oeonistis quadra* (på træk) (lever af lav på træer)
- Tigerspinderen *Caradrina selini* (diverse foderplanter; kræver solåbne forhold)

Samt følgende arter af ugler:

- *Cryphia domestica* (larven lever på lav på mure)
- *Cryphis raptricola* (larven lever på skjoldlav, skållav m.m. på mure)
- *Hadena albimacula* (foderplante: nikkende limurt)

For alle de arter, der lever af lav, gælder det at de gavnes af at mure, bastioner osv. holdes så åbne så muligt, sådan at laverne trives. Det er dog til skade, hvis murene renses grundigt af. Fx forsvandt *C. domestica* fra kirkegårdsmuren i Neksø da denne mur blev ryddet og rensset af. Den vides derfor at være sårbar overfor indgreb der påvirker lavvegetation.

5.7 Snegle

Ferskvandssnegle

Ferskvandssneglene på Christiansø er ikke undersøgt nærmere. Der er dog observeret to arter ved tilfældige registreringer. Der er tale om forekomst af øresnegl (*Lymnea auricularia*) i vandhuller, samt en lille art af skivesnegl (*Anisus leucostoma*) i udtørrende lavninger. Ingen af arterne er sjældne.

Landsnegle

Ertholmenes landsnegle forekommer bl.a. meget udbredt på de forskellige mure, og der har været bekymring for om rydning af vegetation (vedbend m.m.) skulle være til skade for nogle af de sjældne arter. Ved undersøgelse i 2008 blev der registreret 17 arter af landsnegle (Bilag 4). Flere af disse er halvsjældne arter, som dels er knyttet til mure, dels til klippepartier overvokset med vedbend eller andre

planter. Der kunne ikke konstateres nogen klar forskel på sneglefaunaen ved mure der var ryddet for vedbend, og mure der ikke var ryddet.

For få år siden blev den såkaldte dræbersnegl (*Arion vulgaris* (cf. *lusitanicus*)) indslæbt til øerne. Den er blevet bekæmpet intensivt, men den forekommer stadig mange steder i mindre antal. Bekæmpelsen har haft den sideeffekt, at en anden nøgensnegl, der overfladisk betragtet kan ligne dræbersneglen, også er gået stærkt ned i antal. Det er den egentlige kældersnegl (*Limacus flavus*). Kældersneglen er i vore dage sjælden og truet, og Christiansø er speciel ved at bestandene her lever ude i naturen, på afstand af bygninger. Arten kunne i 2008 findes sparsomt overlevende i klippeterrænet på østsiden af Christiansø.

5.8 Karplanter

Generelt om floraen

Der er i de senere år registreret ca. 460 arter af karplanter på øerne; heraf er ca. 80 arter indførte eller indslæbte.

Tre af arterne er rødlistede (1 truet, 2 sårbare). De to sårbare arter er begge knyttet til mure.

Blandt de indførte planter findes de mest specielle forekomster af planter på øerne. Der er vedlagt en liste over indførte og indslæbte arter (Bilag 4).

Mange arter er specielt knyttet til mure og/eller brolægninger. I øvrigt rummer næsten alle øernes biotoper sjældne eller ualmindelige arter. Der er arter knyttet til skov og skygge, samt især arter knyttet til varme, solbeskinnede lokaliteter.

I forbindelse med naturpleje anbefales fokus på bestemte arter, som er særlige for Christiansø. Listerne over fokusarter er sammensat ud fra de bidrag som er modtaget i forbindelse med udarbejdelse af plejeplanen.

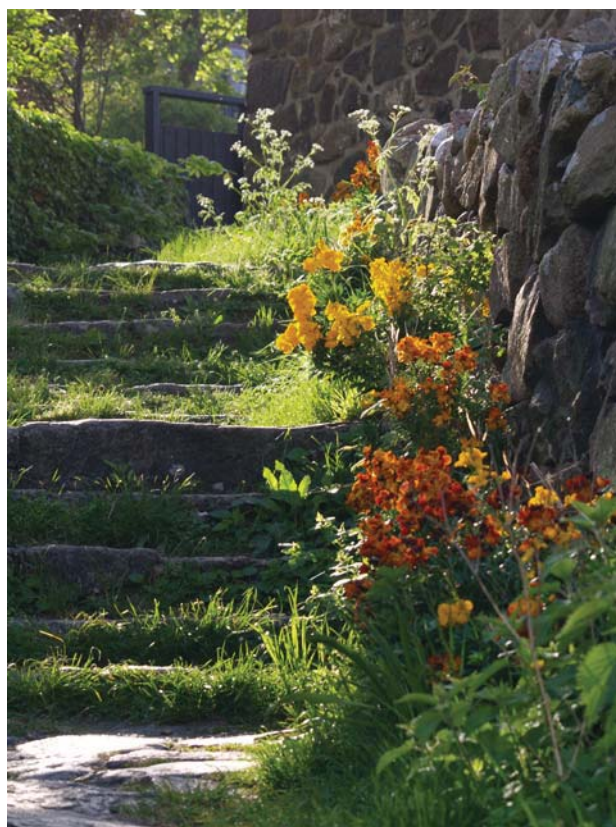
Reliktplanter

Mange af de sjældne arter er indførte/indslæbte arter. De kan betegnes som reliktplanter eller kulturplanter, fordi de oprindeligt er indført fra især Syd- og Mellemeuropa til forskellige formål – som lægeplanter, køkken- og krydderurter, farveplanter osv.

Efter dyrkningen af disse planter er ophørt, har de formået at overleve som vildtvoksende relikter. Relikterne vidner i dag om tidligere tiders havekultur på Christiansø. Det er meget sandsynligt at de fleste af disse planter er kommet til Ertholmene i den tidligste del af fæstningens historie omkring år 1690, hvor en del af fæstningen Hammershus blev flyttet til Ertholmene. Hammershus og Ertholmene er i dag Danmarks vigtigste lokaliteter for reliktplanter og de er alle levende fortidsminder. I 1688 omtales en beplantet kirkegård på Græsholmen. Mange af disse arter kan overleve netop på Ertholmene dels på grund af det særlige klima her, og dels fordi fortsat havedyrkning og rydning af vegetation holder området tilstrækkelig åbent til at planterne ikke bliver skygget ihjel. Reliktfloraen, som den kan ses på øen i dag, må være et resultat af mange års korrekt pleje. Det er vigtigt at fortsætte denne plejeform. Konkret findes oplysninger om enkelte arter tilbage fra 1800-tallet (Fugleklo-bukkehorn, ifølge

Gravesen). Om nogle få arter findes dog oplyst at de først er udplantet bevidst i 1970-erne.

I Bilag 4 opsummeres en liste over reliktplanter som forekommer på øerne. Der er her tale om dyrkede planter og haveplanter som gror forvildet på øerne. Listen inkluderer indslæbte arter, som ikke har været dyrket. Et eksempel er ravnefod. Den vokser mellem brosten. Arten var tidligere mere almindelig i Danmark, men er nu sjælden på grund af ukrudtsbekæmpelse på befæstede arealer.



Reliktplanter ved den italienske sti. Reliktplanterne er ofte knyttet til arealer langs med murene.

Selvom reliktplanterne ikke er en del af naturen i snæver forstand, er der alligevel gode grunde til at bevare dem. Nogle af dem er blevet karakteristiske indslag i øernes landskab og bidrager til det smukke og/eller eksotiske indtryk - fx havrerod. Dernæst er der potentielt en betydelig videnskabelig interesse i disse planter, da reliktplanterne på Christiansø har overlevet i isolerede populationer i århundreder. Ved at sammenligne dem med bestande i oprindelseslandene kan man studere fænomener som indavl og lokal tilpasning.

Ved rydning af krat generelt, men især omkring de gamle soldaterhaver eller bebyggelse, kan der opstå optimale forhold for reliktplanter. Nogle af disse planters frø kan bevare spiringsevnen i mange år – nogle i århundreder. Nogle af disse frø vil derfor ved rydning af krat have mulighed for at spire. Derfor kan arter, som er forsvundet, muligvis komme igen.

Fokus-arter: Kulturbotaniske arter (relikter)

Baseret på de modtagne bidrag (særligt fra Bjerregaard og Løjtnant) anbefales særligt fokus på følgende forekomster af reliktplanter. De er næsten alle temmelig sjældne (t.sj.) eller sjældne (sj.), nogle endda meget sjældne (m.sj.) i Danmark. Derfor bør man på Ertholmene være særlig opmærksom på disse arter ved udførelse af den grønne pleje.



Havrerod er almindelig på Ertholmene.

Forekomst af fokusarterne fremgår af Bilag 10.

- Fugleklo-bukkehorn - få steder på begge øer (m.sj.)
- Bulmeurt – sj. på Ertholmene; Bjerregaard har kun set 1 eksemplar på Christiansø (syd for Verdens Ende) og Frederiksø (nord for Månen). Ole Lyshede har registreret den syd for Rugmarken på Christiansø. Grethe Kusk oplyser til Erik Buchwald at den er i frøpuljen på det sydlige Frederiksø og var der for nogle år siden (ca. 1995) i en årrække efter et gravearbejde (sj.)
- Engelsk stenurt - nordlige Frederiksø, nordlige og østlige Christiansø. Talrig i klippeterrænet på det sydlige Christiansø (m.sj.)
- Grøn mynte (sj.)
- Gyldenlak – almindelig på Ertholmene (m.sj.)
- Have-kørvel (sj.)

- Havrerod – almindelig på Ertholmene, med den største og tætteste bestand i Danmark (m.sj.)
- Kandelaber-kongelys - Frederiksø, oprindelig udplantet af M. Køie i 1970-erne (sj.)
- Knold vortemælk (sj.)
- Kruset rejnfan – kun set i en meget lille bestand ved kirkegården på Christiansø (m.sj.)
- Læge-hundetunge; findes flere steder på begge øerne, men må alligevel betragtes som sj. på Ertholmene (t. alm.)
- Mark-firling - vest for fængslet (Ballonen), Frederiksø (t.sj.)
- Rank potentil - Christiansø øst for Storetårn (sj.)
- River – sj. på Ertholmene; er kun set et sted på Frederiksø (t.sj.)
- Rundbladet mynte – sj. på Ertholmene, kendt fra Frederiksø i og omkring Anna Kjøllers have nær sygehuset (der fortæller at den har stået fra før de flyttede ind for mere end 30 år siden) samt en lokalitet på Christiansø nordøst for Pikkerevig (EB) (m.sj.)
- Skarntyde – findes kun i få individer på Frederiksø omkring beddingen (hist og her)
- Farve-vajd – findes især på Frederiksø, men på begge øer i beskeden mængde (m.sj.) (vides at være udplantet i 1970-erne, derfor lavere prioritet)
- Småblomstret potentil - Christiansø, ved havnen samt strandeng vest for Rantzaus Bastion (m.sj.)
- Sporebaldrian – almindelig på Ertholmene (m.sj.)
- Springknap - Christiansø, nedenfor forvalterens bolig (sj.)
- Stolthenriks gåsefod – sj. på Ertholmene og findes kun i græsset under kanonerne ved købmanden og ved trappen op fra havnen på Christiansø (sj.)



Stolthenriks gåsefod er sjælden og yderst sårbar, da den står på udsatte steder.

Fokus-arter: vildtvoksende

Blandt de plantearter på Ertholmene som med sikkerhed eller en vis sandsynlighed er af naturlig oprindelse, er nogle særligt sjældne eller karakteristiske, og de fortjener derfor særlig fokus. Forekomst af fokusarterne fremgår af Bilag 11.

Baseret på de modtagne bidrag anbefales særligt fokus på følgende forekomster af sjældne vildtvoksende planter:

- Bakke-jordbær, *Fragaria viridis* - i kløft vest for Bielkes Batteri (t.sj.)
- Bakke-potentil, *Potentilla collina* ssp. *leucopolitana* - nordlige Frederikso, meget fåtallig (m.sj., rødlistet)
- Bleg fuglegræs, *Stellaria pallida* - ved foden af mur på vestsiden af Frederikso (sj.)
- Bjerg-perikum, *Hypericum montanum* - Christianso, askelund mellem Kongens Have og "Pumpen" (sj.)
- Grå potentil, *Potentilla arenaria* - Christianso, jordskrænt nord for kirken (m. sj.)
- Hvid stenurt, *Sedum album* - talrig udbredelse. Karakterart for habitattypen 8230, indlandsklipper med pionerplantensamfund.
- Løgrapgræs, *Poa bulbosa* - i klippelommer på sydlige Frederikso vest for fængslet og på Christianso nær gaden (sj.).
- Nordisk radeløv, *Asplenium septentrionale* - nordøstlige og sydlige Christianso, meget fåtallig (m.sj., rødlistet).

- Seksradet stenurt, *Sedum sexangulare* - klippeafsats på nordvest-Frederikso; muligvis også ved Rantzaus Bastion på Christianso. Karakterart for habitattypen 8230, indlandsklipper med pionerplantensamfund (m. sj., rødlistet)
- Vandportulak, *Peplis portula* - Christianso, våd lavning syd for "Pumpen" (sj., gullistet).
- Rød og sort dværgmispel (*Cotoneaster integerimus* og *Cotoneaster niger*) er specielt bornholmske og bør der værnes om. Disse arter er registreret på plateauet.
- Vedbend er et karakteristisk indslag på mange havemure på de beboede øer. Vedbend er her en naturtype med meget høj biologisk diversitet og af stor vigtighed. Den tjener som levested for en lang række insekter, edderkopper, sommerfugle og snegle, samt som fouragerings- og ynglested for adskillige arter fugle. Det er især den ældre vedbend, der blomstrer om efteråret og bærer bær vinter og forår, som er værdifuld som fourageringssted. Fx er de lokale Solsorte afhængige af vedbendens bær vinter og tidligt forår. Også mange trækfugle udnytter vedbendens bær og blomster. I de seneste 10 år er der fjernet vedbend fra nogle af havemurene, for at undgå at murene styrter sammen. Det er vigtigt, at vedbenden fortsat findes som et karakteristisk, divers og spændende element af øernes natur.

5.9 Mosser og laver

Mosser

Flere personer har undersøgt mosser på Ertholmene. Nu afdøde professor Mogens Køie har efterladt en artsliste, som det ikke har været muligt at opspore. Der foreligger derfor ingen relevante detaljerede oplysninger. Mosserne er især knyttet til mure.

Laver

Ertholmene er et meget vigtigt område for laver. Der er fundet over 163 arter af laver på øen.

Af disse er 28 rødlistede (se kapitel 6.5). De sjældne og truede arter er hovedsagelig knyttet til mure, i mindre grad til klipper og træer.

I oversigten af Hansen (1987) står: "Bestanden af *Parmelia tiliacea* nær husene ved Store Tårn må vel

betragtes som den lichenologiske hovedattraktion på Ertholmene" (arten gror på bark af træer).



Ertholmene er en vigtig lokalitet for laverne.

5.10 Geologi

Ø-gruppen Ertholmene ligger på tre lavvandede områder 18-20 kilometer nordøst for Bornholm. Det højeste punkt er 22 meter over havets overflade på Christiansø.



Fugle, insekter og planter udnytter de nicher som er opstået efter stenbrud og bygning af fæstningsværket.

Havdybden er selv tæt ved kysten betydelig, ned til 60-80 m. I geologisk henseende er øerne, ligesom størstedelen af Bornholm, en granithorst, dannet af 1400 millioner år gammel granit (grundfjeld). En del af de dybeste dele af en bjergkæde, der dækkede den sydligste del af Skandinavien og Østersøen og som ved forskydninger i granitmassen og derpå følgende forsækning af det grundfjeld, som ligger lige udenom som havbund, rejste sig. Øerne er et led i en række, der følger en kæmpemæssig brudzone, der løber gennem Skåne, langs Bornholms østkyst og langt ned i det østlige Europa. Granitten på øerne er meget intakt og består af en svagt stribet

granit, der minder stærkt om Almindingen-granitten på Bornholm, en grå granit med svage striber af mørke mineraler (biotit og titanit). Granitoverfladen er slidt og afrundet af tidligere istiders afhøvlede virkning, der ses skurestriber mange steder på øerne. På afstand viser de renskurede klippeflader langs kysten sig næsten svagt rosafarvet i lyssiderne og med komplementærfarvens grønne skær i skyggefladerne. Den røde farvetone skyldes dels feldspattens egen farve, dels jernforbindelser i sprækker i den hvide kvarts og i feldspatten. I granitmassen ses både pegmatit- og aplitgange, de første med store, de sidste med bittesmå kvart- eller feldspatkrystaller. Også grønne diabasgange med retning nord-syd bemærkes, og på Græsholmen nogle sandstensgange med hovedretning øst-vest. Menneskets virke på øerne har efterhånden omdannet granitmassens oprindelige overflade til et stort "patineret" stenbrud. Terræformerne fremtræder derfor med en ejendommelig kubisk virkning. Karakteristisk er de dybe klippesprækker der gennemskærer særligt Christiansø, hvori indgår "Brillerne", Præstedammen og "Store Brønd". Meget af den jord, som i dag findes på øerne er sejlet hertil som ballast i skibene og stammer fra Bornholm.

Læs mere om dette på Christiansøs hjemmeside, samt i publikationen "Christiansøs historie", Anker E. Kofoed, Christiansøs museum, 3. oplag, 2000.

6. BESKYTTEDE NATURTYPER OG ARTER

Forekomst af beskyttede naturtyper fremgår af Bilag 9. I det følgende forklares forekomsterne.

6.1 § 3 arealer

Naturbeskyttelseslovens § 3 fastlægger en generel beskyttelse af bestemte naturtyper, som lever op til særlige størrelseskrav.

Der findes områder på Christiansø med mindre arealer der kan karakteriseres som mose, hede og strandeng, men arealerne overstiger ikke Naturbeskyttelseslovens minimums grænser på 2500 m² og arealerne støder ikke op til andre beskyttede naturtyper der tilsammen overstiger minimumsgrænsen. På øen findes flere områder der karakteriseres som klippeløkker. I klippeløkkerne er jordbunden over klipperne tynd, og der kan findes overdrevslignende vegetation. Hvis klippeløkkerne skal betegnes som § 3 beskyttet overdrev, så er det normalt en forudsætning, at de er eller har været afgræsset. Der kan være områder på øerne, hvor det er vanskeligt præcist at vurdere om klippeløkkerne er § 3 natur, men generelt vurderes det ikke at være tilfældet. Dels er det mange år siden arealerne har været afgræsset, og dels er mange klippeløkker så tilgroet, at de ikke kan betegnes overdrev. Derfor vurderes det at § 3 beskyttede arealer af disse naturtyper ikke forekommer på øerne. Det kan yderligere tilføjes, at spørgsmålet om § 3 beskyttelse eller ej af klippeløkkerne ikke har stor betydning i praksis, da klippeløkkerne under alle omstændigheder ønskes bevaret iht. plejeplanens generelle del (se kap 11.5, side 51).

På Christiansø og Frederikssø findes imidlertid et antal søer med naturligt dyre- og planteliv. Disse søer er omfattet af § 3 beskyttelsen, hvis arealet er større end 100 m². Ved arealberegningen skal indtages de dele af bredzonen, som er dækket af vegetation der i det mindste i dele af året er afhængig af vandhullets vand.



Præstedammen er et af de større § 3 områder.

Omfanget af § 3 beskyttede søer fremgår af Bilag 9. Kriterierne for § 3 vurderingen er resumeret i Tabel 3.

Tabel 3. § 3 beskyttelse af brønde og vådområder på Christiansø og Frederikso (se også Bilag 9). "?" angiver søer i private haver som ikke er omfattet af plejeplanen, og derfor ikke undersøgt.

Vandhul	Naturligt planteliv	dyre- og	Ca. areal (m ²)	§3 beskyttet
Tårnbrønd	Ja		140	Ja
Skumpendal	Ja		320	Ja
Præstedam	Ja		520	Ja
Pumpen	Ja		240	Ja
Lavning syd for Pumpen	Ja		80	Nej
Lavning vest for Pumpen	Ja		100	Nej
Lavning øst for Vagten	Ja		50	Nej
Salomons Briller, øst	Ja		180	Ja
Salomons Briller, vest	Ja		120	Ja
Halvmånen	Nej		180	Nej (temporær)
Mølledam	Ja		100	Ja
Storebrønd	Ja		740	Ja
Suenssons Brønd	Ja		170	Ja
Fingerbøllet	Ja		65	Nej
Havedam ved Blå Hane	?		50	Nej
Kommandantens havedam	?		40	Nej
Smedens Brønd	Ja		25	Nej
Skt. Hans Kilde			2	Nej
Sappedam	Ja		20	Nej
Bielkes Pyt	Ja		<50	Nej
Langelinie Pyt	Ja		<50	Nej
Mosedammene (tre delvist sammenhængende vandhuller på hhv. 10, 15 og 20 m ²)	Ja		<50	Nej

6.2 Terrestriske habitatnaturtyper

Naturtyper på Habitatdirektivets bilag I kaldes "habitatnaturtyper". Planen skal sikre disse naturtyper gunstig bevaringsstatus.

Forekomsten af habitatnaturtyper fremgår af en basisanalyse udarbejdet af Bornholms Amt. Gen-

nemgang af området i 2008 har dog ført til mindre justeringer af forekomsten af habitatnaturtyper på Christiansø.

Det vurderes at der forekommer følgende terrestriske habitatnaturtyper (i parentes angives de autoriserede korte navne til danske naturtyper):

- 1230 Klinter og klipper ved kyster (Kystklint/klippe). Fremgår af basisanalysen.
- 1330 Strandenge (Strandeng). Fremgår af basisanalysen. Flere mindre områder er tilføjet.
- 4030 Tørre dværgbusksamfund (Tør hede). To områder er tilføjet.
- 8220 Indlandsklipper af kalkfattige bjergarter (Indlandsklippe). Fremgår af basisanalysen.

Amphi Consults vurdering af naturtypernes forekomst, kombineret med oplysningerne fra basisanalysen er vist i Bilag 8. Eksisterende data er opsummeret i Tabel 4.

Naturtypernes kvalitet er ikke analyseret i detaljer. Dette kræver specifikke botaniske undersøgelser som ikke er gennemført. Derfor kan det ikke med sikkerhed siges, om naturtyperne i 2008/2009 har en gunstig bevaringsstatus. I stedet er bevaringsstatus for de enkelte naturtyper skønnet på baggrund af de data som er til rådighed (se kapitel 11.9)



Indlandsklippe med lav vegetation i lavninger.

Plejeplanen skal sikre gunstig bevaringsstatus for disse naturtyper. I det omfang plejeplanen lever op til dette, kan den erstatte Natura2000-handlingsplanen. Det skal dog bemærkes, at plejeplanen ikke omfatter Græsholmene og de marine arealer som også indgår i Natura 2000-området. Den endelige Natura 2000-handlingsplan skal også omfatte disse områder.



Klippeløkke under kraftig tilgroning.

Tabel 4. Forekomst af terrestriske habitatnaturtyper (se også Bilag 8). Planteregistreringerne stammer dels fra Amphi's undersøgelser i 2008 og dels fra oplysninger modtaget fra bidragydere. Der findes ingen plantelister eller beskrivelser i basisanalysen fra Bornholms Amt. Karakteristiske arter i kursiv.

Naturtype	Ca. areal (m ²)	Udvalgte planteregistreringer	Bemærkninger	Habitatnaturtype
Klinter og klipper	62.000	Ingen artsliste for 2008, dog tidligere registreringer af sand-hvene, rød svingel spp. <i>pruinosa</i> , <i>hedelyng</i> , engelskgræs, <i>læge-kokleare</i> , og <i>strand-vejbred</i> .	Også den rødlistede bregneart nordisk radeløv, samt mindst syv rødlistede laver tilknyttet klippekyst.	1230
Strandeng	1.800	Strand-asters, strand-trehage, strand-annelgræs, udspærret annelgræs, harril, kødet hindeknæ, engelsk/læge-kokleare, rød svingel, strand-kogleaks, udspilet star, strand-kamille, strand-kogleaks, sandkryb, fjernakset star, muse-vikke og fladstrået siv.	Veludviklede strandenge med mange karakteristiske arter repræsenteret. Dog kun små eller meget små arealer. Også forekomst af slap annelgræs, strand-firling, og den meget sjældne indførte art småblomstret potentil.	1330
Tørre dværgbusksamfund	1.400	<i>Hedelyng</i> , enebær, bølget bunke, blåmunke, alm. engelsød, smalbladet høgeurt, bredbladet mangeløv, fåre-svingel, alm. kongepen, vellugtende gulaks, sand-hvene, hvid stenurt, rensdyrlav og kvist-kløvtand.	To små hedearealer med næringsstoffølsomme arter som fåre-svingel og rensdyrlav. Areal under 2500 m ² og falder derfor muligvis udenfor beskyttelsen ¹	4030 (?)
Indlandsklipper af kalkfattige bjergarter	21.000	Ingen artsliste specifikt for områderne. Dog foreligger registreringer fra Ertholmene af nogle af ledearterne for denne habitattype, nemlig <i>bidende stenurt</i> , hvid stenurt og <i>seksradet stenurt</i> , samt rødknæ og den meget sjældne nordisk radeløv. Andre karakteristiske arter er engelsk stenurt, sand-hvene, løg-rapgræs, smalbladet timian, sribet kløver, smuk sølv-potentil, stivhåret borst, blodrød storkenæb, tjære-nellike, nikkende limurt, stivhåret ranunkel, og bakke-jordbær.	Mange af arterne er sjældne, bl.a. de rødlistede seksradet stenurt og nordisk radeløv. Det er dog usikkert, om disse arter forekommer på de arealer, der i basisanalysen er markeret som indlandsklippe. Herudover registreret 14 rødlistede laver tilknyttet granitsten og syv tilknyttet klippekyst.	8220

¹ Nøglen vedrørende danske habitatnaturtyper er en smule uklar på dette punkt. Hvis heden anses som påvirket af havet, så er minimums arealet tilsyneladende 2500 m². Hvis heden ikke anses som påvirket af havet, så er arealet i følge nøglen underordnet. Uanset denne uklarhed medtages hedearealerne som en habitatnaturtype, da arealerne uanset den formelle beskyttelse er bevaringsværdige.

6.3 Sø habitatnaturtyper

Samtlige søer på Christiansø er screenet for forekomster af karplanter, mosser og kransnålalger med henblik på at vurdere om søerne er habitatnaturtyper (opført på habitatdirektivets bilag I).

Søerne virkede gennemgående næringsrige og præget af næringselskende planter og uden tydelige forekomster af arter, der kunne henføre dem til naturtyper kendetegnende næringsfattige forhold. Dette på trods af at flere af vandhullerne for nyligt har været rensat op. De fleste af vandhullerne havde rigelige forekomster af trådalger, *Cladophora* sp., som er tegn på nylig næringstilførsel.



Tårnbrønden har ingen vegetation og danner hurtig en algesuppe.

Forekomst af habitattype 3130 "Ret næringsfattige søer og vandhuller med små amfibiske planter ved bredden" (Søbred med småurter) antydes ved forekomst af to af ledearterne, nemlig svømmende sumpskærm og vandportulak. Svømmende sumpskærm blev noteret i 2002 i den vestlige af "Salomons Brillen", som på det tidspunkt var fuld af andemad, og hvor der blev noteret om arten "flere m² oversvømmet, utilgængelig". På det tidspunkt, før oprensningen, var vandhullet dog dækket af andemad og på ingen måde "ret næringsfattigt", så det kan ikke tilhøre habitattype 3130. Anderledes er det med forekomsten af den ret sjældne plante vandportulak i en lille lavning hvor der tit står vand ved sydkanten af "Pumpen". Det angives i beskrivelsen af habitattype 3130 at "små temporære vandhuller, pytter og søbredder med plantesamfundet hører med til typen". Derfor konkluderes at den pågældende lavning faktisk

hører ind under denne naturtype. Lavningens areal er ganske lille - måske kun ca. 5 m² - og den er helt udtørret i tørre perioder. Alligevel har den dog så væsentlig naturhistorisk betydning, at det findes relevant at registrere den. Dels er den det eneste kendte voksested på øerne for en sjælden planteart, og dels har den haft afgørende betydning for forekomsten af frøer, idet den sidste fertile hun af latterfrø i 1999 fik modnet sine æg i tide ved at søge varmen i den fladvandede pyt.

Om habitattypen 3140 "Kalkrige søer og vandhuller med kransnålalger" (Kransnålalge-sø) konkluderes, at den ikke forekommer i området. I den vestligste af "Salomons Brillen" blev der i 2008 (efter oprensningen) fundet sparsomme forekomster af en kransnålalge fra slægten *Nitella*; den kunne dog ikke sikkert bestemmes til art. Vandhullet er ikke kalkrigt, og der er ikke tale om et "tæppe af kransnålalger på bunden." Denne ene forekomst af en *Nitella*-art vurderes ikke tilstrækkelig til at henføre dette vandhul til mere næringsfattige naturtyper. Fx er *Nitella flexilis* ret udbredt også i ikke sure, men rene småvande (fx i lergrave).

Habitattypen 3150 "Næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks" (Næringsrig sø) kan ifølge den officielle vejledning siges at være gældende for "de fleste danske småsøer og vandhuller". Hvis man anlægger en bred fortolkning, kræves blot tilstedeværelse af ikke-rodfastede vandplanter, så som andemad. Da andemad er til stede i de fleste vandhuller på Ertholmene, kan man med dette kriterium sige at de fleste vandhuller hører ind under denne habitattype. Denne fortolkning har dog den svaghed, at et tæt dække af andemad viser at vandhullet er i en dårlig tilstand, hvor næsten alle andre vandplanter skygges ihjel, og hvor padder ikke kan yngle. For at få en gunstig tilstand, er der derfor brug for at fjerne andemad, fx ved oprensning, og det betyder at hvis man gavner naturkvaliteten, fjerner man den planteart der anføres som ledeart.

Helt anderledes står det til med arterne af store vandaks. Her angives som ledearter nogle få vandaksarter der er karakteristiske for klarvandede, naturligt næringsrige søer. Ingen af de pågældende vandaksarter forekommer på Ertholmene.

Tilbage er derfor kun den mulighed at anvende de på Ertholmene forekommende arter af andemad, nemlig liden andemad og tyk andemad, som indikatorer for habitattype 3150. Der kan formentlig ved grundig eftersøgning findes enkelte eksemplarer af liden andemad i næsten alle vandhuller; men man kan vælge kun at lade de vandhuller være omfattet, hvor andemad findes i større udstrækning. Dette er altså netop de vandhuller, der har dårligere vandkvalitet end de øvrige. Denne fremgangsmåde

må siges at være mest korrekt i forhold til den gældende vejledning. Habitattype 3150 må således siges at omfatte nogle af de vandhuller på Ertholmene, der har den dårligste vandkvalitet.

På baggrund af ovenstående kan Ertholmenes vandhuller klassificeres som anført i Tabel 5.

Tabel 5. Forekomst af sø habitatnaturtyper (se også Bilag 8). Planteregistreringerne stammer dels fra Amphi's undersøgelser og dels fra oplysninger modtaget fra bidragsydere. Enkelte søer i private haver uden for undersøgelsen, samt søer som der efter al sandsynlighed ikke er habitatnaturtyper er ikke nævnt i denne tabel (fx søer i private haver og meget små søer uden særlig naturhistorisk betydning). Komplet liste over søer og vådområder ses i Tabel 3 side 28.

Vandhul	Udvalgte planteregistreringer (sø og bredzone)	Bemærkninger	Habitatnaturtype
Tårnbrønden	Ingen plantevækst		Nej
Skumpendal	Liden vandaks, spinkel vandaks, liden og tyk andemad (til tider massiv forekomst), lyse-siv, alm. sumpstrå, rørgræs, bånd-pil		3150
Præstedam	Svømmende vandaks, spinkel vandaks, seglmos (ved bredden)		Nej
Pumpen	Svømmende vandaks (dækker ca. 30%), storblomstret vand-ranunkel, vandportulak, hvid nøkkerose, mange trådalger, knop-siv, lyse-siv, bredbladet dunhammer		Nej
Lavning syd for Pumpen	Vandportulak	Udtørret i tørre perioder	3130
Salomons Briller, øst	Liden andemad (50% dækning), trådalger, alm. sumpstrå, rørgræs.	Ingen submers vegetation	3150
Salomons Briller, vest	Udplantede nøkkeroser, <i>Nitella</i> sp. på bunden, få trådalger, alm. sumpstrå, rørgræs, lådden dueurt.		Nej
Mølledam	Storblomstret vand-ranunkel, mange trådalger, sylt-star, alm. sumpstrå, fladstrået siv		Nej
Storebrønd	Helt vegetationsløs	Vandreservoir	Nej
Suenssons Brønd	Helt vegetationsløs		Nej
Fingerbøllet	Helt vegetationsløs		Nej
Langelinie Pyt	Tagrør m.m.		Nej
Mosedammene		Dammene indgår i strandengsområde	1330

6.4 Bilag IV arter

Der forekommer følgende dyrearter som er opført på Habitatdirektivets bilag IV:

- Grønbroget tudse (fløjtetudse)
- Markfirben

I henhold til habitatdirektivets artikel 12 må yngle- og rasteområder for disse arter ikke forringes. Plejeplanen skal overordnet sikre at områdets økologiske funktionalitet for disse arter ikke forringes.

6.5 Rødlistede arter

I det følgende gives en liste over rødlistede arter som er registreret på Ertholmene.

For visse organismegrupper refereres til den nye rødliste der er opbygget ud fra præcise internationale kriterier. Disse kriterier kan ses på internettet (<http://redlist.dmu.dk>), hvoraf det også fremgår hvilke organismer, som er evalueret efter de nye kriterier.

For de fleste organismegrupper refereres i det følgende til den seneste trykte rødliste udgivet af Skov- og Naturstyrelsen i 1997. Den trykte rødliste fra 1997 omfattede også en gulliste med mindre truede arter. Gullisten er siden afskaffet for de arter, som er evalueret efter de nye rødlistekriterier.

Forekomst af rødlistede fugle

På Ertholmene er registreret mange forskellige rødlistede fuglearter. I det følgende vises en liste over alle de arter som CHNF har registreret siden 1970-erne, som samtidig er omfattet af en rødliste kategori.

Langt hovedparten af arterne er trækgæster som kun opholder sig kortvarigt på øen, og mange er kun registreret enkelte gange. Karmindompap, alk og lomvie er dog rødlistede ynglefugle på Ertholmene.

- Ellekrage RE (-Forsvundet, som ynglefugl)
- Tredækker RE
- Nøddekrige RE
- Rovterne RE
- Hærfugl RE
- Sort stork RE
- Vandrefalk RE
- Dværgmåge RE
- Nordisk lappedykker RE
- Fiskeørn CR (-Kritisk truet)
- Hjejle CR

- Hvid Stork CR
- Høgesanger CR
- Markpiber CR
- Pirol CR
- Toplærke CR
- Brushane EN (-Moderat truet)
- Hedehøg EN
- Sortterne EN
- Stenvender EN
- Stor Tornskade EN
- Vendehals EN
- Drosselrørsanger EN
- Lærkefalk EN
- Mosehornugle EN
- Vandstær EN
- Stor kobbersneppe VU (-Sårbar)
- Karmindompap VU
- Pungmejse VU
- Rød glente VU
- Spidsand VU
- Stor skallesluger VU
- Svaleklire VU
- Tinksmed VU
- Gulirisk VU
- Havørn VU
- Pibeand VU
- Savisanger VU
- Alk NT (Næsten truet)
- Krikand NT
- Atlingand NT
- Skærpiber NT
- Bramgås NT
- Engsnarre NT
- Hedelærke NT
- Plettet rørvagtel NT
- Ride NT

- Dværgterne NT
- Slørugle NT
- Lomvie NT
- Hvinand NT
- Lille flagspætte NT
- Rødtoppet fuglekonge NT
- Sortstrubet bynkefugl NT
- Turteldue NT

Forekomst af rødlistede padder

Grundlag: Ny elektronisk rødliste.

Artskomplekset grøn frø/latterfrø er rødlistet i kategorien CR (Kritisk truet).

Øvrige padder på øerne er ikke rødlistet i henhold til de gældende rødlistekriterier.

Forekomst af rødlistede insekter

Der findes kun oplysninger om lepidopterer (sommerfugle m.m.)

Grundlag: Ny elektronisk rødliste (dagsommerfugle og visse ugler):

- Kirsebærtakvinge (CR -kritisk truet)
- *Acanthophila alasella* (VU -sårbar)
- *Cryphia raptricula* (EN - truet)
- *Cryphia domestica* (VU -sårbar)

Grundlag: Trykt rødliste fra 1997 (øvrige natsommerfugle):

- Lavbarkmåler (*Cleorodes lichenaria*) (V - sårbar)
- *Hadena albimacula* (V - sårbar)

Forekomst af rødlistede karplanter

Grundlag: Trykt rødliste fra 1997.

- Seksradet stenurt (V - sårbar)
- Nordisk radeløv (V - sårbar)
- Bakke potentil (E - akut truet)

Følgende arter er gullistede (iht. kriterierne fra 1997)

- Svømmende sumpskærm (X - hensynskrævende)
- Vandportulak (X - hensynskrævende)

Forekomst af rødlistede arter af laver

Data fra Vagn Alstrup og fra Hansen (1987)

Grundlag: Trykt rødliste fra 1997. Evaluering af laver efter de nye rødlistekriterier bliver først offentliggjort i 2009. Listen omfatter kun arter der er rødlistede, ikke arter der er gullistede, idet fagfolk anfører at den trykte gulliste ikke er pålidelig for lavernes vedkommende.

Kategorier: E: akut truet. V: sårbar. R: sjælden

- *Arthrosporum populorum* V
- *Aspicilia cinerea* V
- *Caloplaca ferruginea* V
- *Fuscidia lightfootii* V
- *Lasallea pustulata* E
- *Lecanora achariana* V
- *Lecanora actophila* R
- *Lecanora intricata* R
- *Lecanora macrocyclos* R
- *Lecanora salina* R
- *Lecanora soralifera* V
- *Leptogium lichenoides* V
- *Parmelia disjuncta* R
- *Parmelia incurva* R
- *Parmelina tiliacea /pastillifera* E
- *Peltigera neckeri* R
- *Phaeophyscia endopoenicea* E
- *Polysporina lapponica* R
- *Ramalina siliquosa* R
- *Rhizocarpon lecanorinum* R
- *Rhizocarpon richardii* R
- *Rhizocarpon viridiatrum* R
- *Rimularia furvella* R
- *Sarcogyne clavus* V
- *Sarcogyne privigna* V
- *Staurothele areolata* V
- *Trapelia involuta* R
- *Trapelia obtogens* R

7. REKREATIV ANVENDELSE 2008

7.1 Beboere

Der er ca. 100 beboere med folkeregisteradresse på Ertholmene, heraf ca. 80 med fast ophold på øerne, 12 børn i den skolepligtige alder og 7 børn under 6 år. De fleste beboere sætter stor pris på de naturoplevelser der er lige udenfor hoveddøren. Fx når småfuglene kommer i stort tal forår og efterår og søger føde alle steder selv inde i husene. Børnene kan gå og samle de mest afkræftede fugle op, give dem varme og vand og slippe dem løs igen. Ederfuglene er øboernes kæledyr. Der bliver talt om hvilke fugle der er kommet tilbage, hvornår de lagde sig og hvor mange unger de fik på vandet. Det store irritationsmoment er at se mågerne snuppe samtlige ællinger en ad gangen. Også de mange frøer og tudser er til stor fornøjelse for de fleste. Ikke mindst de helt små børn har stor glæde af at samle dem op. Det giver børnene en naturglæde og forståelse for naturens rytme. Mange fastboere glæder sig også over den variation, der er over året med hensyn til

turister. Det giver liv og nye impulser til øen når sæsonen begynder og ro og tid til fordybelse når sæsonen slutter. Beboerne følger naturens gang på øerne på tætteste hold, men relativ få benytter sig af dagligt at kunne gå sig en tur rundt på øerne. Mange beboere bruger naturen som deres spisekammer ved at samle brombær, svampe, hyldeblomster og -bær i sæsonen. Der er etableret et bilaug på Christiansø, som også kan ses som rekreativ anvendelse af floraen. Øens boldbane og boulebane benyttes i begrænset omfang. Øen er især et paradis for børn, der på tætteste hold kan udforske naturen og blive væk for voksne blikke. Det giver børnene mulighed for at opleve verden i deres eget tempo. Men også øens bænke bliver flittigt benyttet som udkigspost af øens ældre. Beboerne bruger også omgivelserne til kunstnerisk inspiration.



Havnen spiller en stor rolle for det rekreative liv på øerne.

7.2 Hytteboerne

Der er ca. 40 hytter med fritidslejemål med skiftende gæster. De fleste beboere fra hytterne er gennem generationer kommet på Ertholmene og har derfor et meget tæt forhold til både øen og de mennesker som kommer igen år efter år. Der er ikke toilet med afløb i hytterne og hytteboerne har

derfor daglige ærinder med toiletspanden. Hytteboerne kommer ofte fra et mere hektisk liv og værdsætter derfor i højere grad den ro og de muligheder og begrænsninger ølivet giver. Hytteboerne ved ligesom fastboerne hvordan man skal forholde sig til både natur og kultur på øen.

7.3 Generelt om turister

Tabel 6 viser antallet af turister på årsplan. Man skal bemærke at turismen er meget koncentreret til 3 uger i juli med besøgstal på op til 1200 endags-turister med Christiansøfarten i tidsrummet kl. 11.00-16.00 og 300 gæster i hytter, teltplads og kro. Der har gennem de seneste 20 år været en svagt faldende besøgstendens for turister med Christiansøfarten. Det samlede besøgstal var tilbage i 1980-erne ca. 80 000.

Tabel 6. Antal turister som besøger Christiansø pr år

Årstal	2006	2007	2008
Lystbåde	9200	6800	7800
Krydstogtgæster	800	800	800
Christiansøfarten	56200	46800	45200
Total	66200	54400	53800

7.4 Teltliggerne

Når der tales om teltligere tænkes der i denne sammenhæng på de mennesker som mere eller mindre hele deres liv er kommet på Ertholmene hver sommer for at bo i telt i 1-4 uger. De har derfor et meget tæt forhold til både øen og de mennesker som kommer igen år efter år. Teltliggerne kommer

ofte fra et mere hektisk liv og værdsætter derfor i højere grad den ro og de muligheder og begrænsninger ølivet giver. Teltliggerne ved ligesom fastboerne hvordan man skal forholde sig til både natur og kultur på øen.

7.5 Overnattende turister

Af overnattende turister tæller både de mennesker som indkvarteres privat, i fængslet, på kroen og teltpladsen. Der overnatter ca. 2000 personer/årligt på teltpladsen. De fleste overnattende turister har

ikke travlt med at opleve øen eller kender den måske bedre og respekterer derfor ordensreglerne og øens rytme.

7.6 Sejlere

Sejlerne opholder sig for det meste på deres både eller ved havnen. Få unge mennesker kommer hertil og har travlt med at springe rundt særligt på murene. Disse unge mennesker er helt udenfor pædagogisk rækkevidde og kravler rundt overalt

uanset hvor mange gange de kommanderes ned fra fæstningsmuren. I et forsøg på at undgå dette blev der i 2007 opsat ekstra skilte med piktogram på murene. Det vurderes at skiltene har haft ringe effekt overfor den gruppe.

7.7 En-dagsturister

Her tænkes der på de mennesker som ikke overnatter på Ertholmene og i særlig høj grad skoleklasser. Mængden af endagsturister er faldende. Det skyldes ikke mindst at færre skoleklasser end tidligere besøgte Ertholmene. Langt de fleste en-dagsturister respekterer ordensreglerne og bliver begej-

stret over øens spændende natur og kultur og er ikke mindst betaget af hvordan fastboerne lever. Det giver visse konflikter mellem denne gruppe og fastboerne, idet nogle en-dagsturister tror det er et museum og vil ind alle steder og respekterer derfor ikke privatlivets fred. Få skoleklasser slippes løs af

deres lærere og holdes uden opsyn. Men de lokalkendte forsøger at holde de uvorne i kort snor. I et forsøg på at undgå dette blev der i 2007 opsat

ekstra skilte med piktogrammer på murene. Det vurderes at skiltene har haft god effekt overfor den gruppe.

7.8 Kunstnere

Ertholmene har i perioder været hjemsted for et stort og mangfoldigt kunstnersamfund. I begyndelsen af 1900-tallet var kunstnerkolonierne i Skagen og Kerteminde allerede en realitet samtidig med at de første malere begyndte at søge til Bornholm og Christiansø. Det er næppe uden grund, at mange af de unge malere fra Zarhtmanns malerskole var blandt de første, der indtog øen. Flere af disse havde allerede deltaget i malerskolens sommerakademi ved Middelhavet. På Christiansø fandt de den samme sydlandske stemning med lys,

klipper, fæstningsmure, et middelhavsblåt hav, former og farver som i Italien. Sommeren 1911 var der stort ryk-ind af malere på Christiansø. Indtil da havde øerne nærmest ved tilfældigheder haft besøg af forskellige marinemalere, hvoriblandt digteren og maleren Holger Drachmann. På et tidspunkt fungerede både Bella Vista og Møllerhuset som kunstnerværksted. I dag er der stadig en del kunstnere, der årligt besøger øerne og øen huser flere lokale kunstnere.

7.9 Naturinteresserede

Mange naturinteresserede er kommet her mere eller mindre hele livet. Siden 1976 har der været en feltstation på Ertholmene, der har arbejdet med naturvidenskabelig forskning og overvågning af øernes natur. Men feltstationens åndelige aner går helt tilbage til 1700-tallet, hvor auditor J. D. Petersen skrev flere værker om øernes fugle. Efter

26 år i statens tjeneste, er feltstationen fra 2001 blevet drevet af en privat forening - Christiansøs Naturvidenskabelige Feltstation (CHNF). Fuglene har fortsat største bevågenhed, idet Ertholmene er en af landets vigtigste fuglelokaliteter

7.10 Krydstogtgæster

De fleste krydstogtskibe opankres syd for Frederiksborg eller nord for Christiansø. Gæsterne sendes i land tidligt morgen eller sent eftermiddag. De færreste krydstogtgæster går rundt på øen, men færdes kun i gaden og foran kroen og købmand. De kommer dog oftest i stort antal og er derfor meget synlige i gadebilledet. Sejlsads med hurtige både til og fra krydstogt skibene i april-juli medfører til tider omfattende forstyrrelser af ederfugle og alkefugle, og bør derfor fremover begrænses ved at håndhæve fredningens bestemmelser om hastighedsbegrænsninger og sejlsadsforbud.



Krydstogtgæster sendes i land med hurtiggående både.

7.11 Konfliktvurdering

En del fastboere klager over den massive belejring i sommerhalvåret og ser sig nødsaget til at søge ly enten på Bornholm eller i deres haver. Grunden til at turiststrømmen virker så massiv er bådfarten. Idet der i sommerhalvåret kommer 3 både indenfor 1 time og turisterne mere eller mindre følger i hælene på hinanden. Fastboerne planlægger

simpelthen deres dag efter hvornår bådene sejler. Man skal nå til købmand inden kl. 11.00 og over broen osv. Strømmen af turister vurderes at være aftagende og er koncentreret til 2-3 uger i juli.

Det vurderes ikke nødvendigt at indskrænke den rekreative anvendelse yderligere.

8. DRIFT OG PLEJE FØR 2009

8.1 Landskabspleje før 1900

Øernes oprindelige bevoksning synes at have været ret sparsom. Øernes frodighed skyldes for en stor dels vedkommende den jord, der er bragt til øerne fra Bornholm til dyrkning af afgrøder i øernes mange haver og ikke mindst på Rugmarken. Da Ertholmene fungerede som fæstningsanlæg, blev fæstningsværket holdt fri for vegetation, der kunne ødelægge murene, og arealet mellem murene og havet blev holdt åbent, så en eventuel fjende ikke kunne skjule sig i vegetationen. Klippeløkkerne og Græsholmen blev afgræsset af enkelte får og kreaturer. De få træer som voksede op blev fældet og anvendt til brænde.

Det landskabsbillede, der blev frembragt bestod primært af 3 landskabstyper. Omkring husene og i haverne var vegetationen frodig. Selv eksotiske planter som figen, vin og morbær trives i ly af de beskyttende mure. Klippeløkkerne lå åbne med en lav tørkepræget vegetation mellem de nøgne klippeområder. I kontrast hertil lå de langstrakte sprækkedale som frodige bånd på grundfjeldet. I sprækkerne kunne den sparsomme muld samle sig. Her var der samtidig læ og fugtigt, hvor vandet kunne samle sig fra de omkringliggende klippeflader, hvilket gav mulighed for at både træer og buske kunne få fat.

8.2 Landskabspleje efter 1900

Plejen har siden 1900 primært koncentreret sig om at sikre fremkommeligheden for færdsel og fjernelse af vegetation omkring murene. Før nylongarnenes udbredelse skulle fiskegarnene på land, tørres og tjæres. Det betød at især de arealer som lå i umiddelbar nærhed til havnen blev holdt med lav vegetation. Frem til 1970-erne spillede regnvandet en overordentlig vigtig rolle for de lokale, idet den enkelte husstand opsamlede vand til eget behov. Derfor havde beboerne en stor interesse i at holde dammene rene for tilgroning. Fx blev der smidt læsket kalk i enkelte damme. Men efterhånden som turiststrømmen øges blev det nødvendigt at sejle ferskvand til øerne og der blev også indlagt vand i lejlighederne. Det betød at dammenes funktion som vandreservoir forsvandt. Dog anvendes Suensons Brønd, Fingerbøllet, Halvmånen og Storebrønd stadig primært til drikkevandopsamling (navngivning af vådområder fremgår af Bilag 9). Præstedammen og Mølledammen blev i 1994 og Pumpen i 1998 tømt for vand og rensat for småfisk primært karusser for at give øens paddler bedre betingelser. I dag kan hele området betragtes som vandindvindingsområde idet der siden 2005 bliver suppleret med grundvand i tørre perioder.

Øens paddler har til tider været jaget af beboerne. Det siges, at der på et tidspunkt blev indsamlet

tudser i mælkejunger og disse blev smidt over bord af fiskerne.

Fiskerne har i øvrigt også i 1980-erne når de var arbejdsløse pga. fiskestop været ansat under Christiansø Administration til at fjerne vegetation fra murene. Desuden har personer, som har været tilknyttet fugleringmærkning foretaget rydninger primært for at optimere fangsten af småfugle til ringmærkning.

Under adskillige renoveringer er byggeaffaldet blevet deponeret i nærliggende lavninger. Fx blev byggeaffald fra renovering af Bella Vista båret op ad 101-trins trappen og et vandhul ovenfor trappen blev fyldt. Den dag i dag er der en særdeles frodig vegetation med vedbend. Vedbenden kom i øvrigt først til øen i 1900-tallet og bliver i dag betragtet som naturlig vegetation.

Der har gennem tiderne kun været udført sporadisk reparation af selve fæstningen. Dog fik selve murværket en omfattende renovering i anledning af fæstningens 300 års jubilæum hvor der brugt mange midler på at genopbygge større partier af fæstningsmuren og huse.

Det var især behovet for fast brændsel, som satte sine spor på landskabet. Hver en lille kvist kunne give øboerne varme. Først i 1970-erne kom der oliefyrr til centralvarmeanlæg af husene. Før denne tid fandtes kun små mobile petroleumsovne.

8.3 Landskabspleje 2000-2009

I de seneste 5 år af perioden har der været øget fokus på det grønne område og siden 2005 har der været afsat 1 årsværk til at udføre de grønne opgaver. Af større arbejder gennem de seneste år af perioden kan nævnes rydninger langs med den østlige indermur fra Hertugindeens Bastion til Hoffmans port. Rydninger omkring Brillerne, Præstedammen, Langelinie, Affutagehuset, området omkring Kongens Batteri, Dronningens Batteri, Couchérons Batteri og Bielkes Batteri.



Landskabspleje ved Langelinie, udført i januar 2008.

Desuden har der været sat kraftig ind på at bekæmpe invasive arter, herunder kæmpebjørneklo, japansk pileurt, arkitektens trøst, rynket rose og iberisk skovsnegl. Kæmpebjørneklo og japansk pileurt anses for kontrollerede bestande.

I det følgende gennemgås pleje af mure, fæstningsværk mm, som den har været udført siden ca. år 2000.

Stier, vejkanter og stensatte vejdemninger

Stier, vejkanter og stensatte vejdemninger fremgår af Bilag 12.

Hvor vejene er opbygget med stensatte kanter er der sket rydning af opvækst årligt for vedagtig vegetation herunder vedbend, roser, brombær mm. Der er ikke foretaget beskæring ud til Skt. Hans Kilde.

Eksempel

- Kildendal
- Hvidevej
- Lejrvej
- Vejen forbi Affutagen

- Langelinie



Stier, veje og opholdsarealer klippes hyppigt for at skabe en kontrast til naturarealerne.

Fæstningsanlæg

Fæstningsanlæggets udstrækning fremgår af Bilag 16.

Vegetation ved fæstningsmure, batterier og skyttebænke er blevet nedklippet årligt for træagtig vegetation. Dvs. vedbend er blevet fjernet fra murene og træer og buske langs med fodmuren er blevet skåret helt ned. Denne rutine er forsøgt hvert år, men der er endnu partier hvor vegetationen ikke er blevet fjernet. Fx strækningen fra Verdens Ende til Havnen på ydersiden af muren samt på Frederikssø. Ydermuren fra Verdens Ende mod syd til Kildendals port er i perioden ryddet under særligt hensyntagen til tætte forekomster af ederfuglereder langs muren.



Banket på Frederikssø, fremstår stadig med sporadisk krat af hensyn til ynglende ederfugle.

Der er desuden arbejdet med at rydde bastionerne for træagtig opvækst så de fremstår som præcise anlæg med klippede græsflader. De klippes 1-2 gange gennem sæsonen. Første gang medio juni.

Eksempel:

- Kongens Bastion
- Couchérons Bastion
- Dronningens Bastion
- Langelinie
- Hertuginde's Bastion
- Rantzaus Bastion
- Lille Lejr Batteri

Bygningsruiner

Bygningsruiner fremgår af Bilag 16.

Disse er blevet ryddet med 2-5 års interval for træagtig opvækst herunder ask, roser og brombær.

Stensætninger

Stensætninger fremgår af Bilag 16.

Vegetation er blevet fjernet fra murene og langs med fodmuren herunder vedbend, brombær og roser. Strækninger langs med Rugmarken er endnu ikke blevet ryddet.

Eksempel

- Mure omkring havedamme

Havemure

Havemure fremgår af Bilag 16.

Havemure består af tilhuggede sten uden kilesten, som danner en mere eller mindre flad side. Havemure findes primært omkring kirke, kirkegård og større haver

Vegetation er blevet fjernet fra murene og langs med fodmuren herunder vedbend, brombær og roser. Mure som omkranser private haver er ikke blevet ryddet

Eksempel

- Kongens Have
- Kommandantens Have
- Kirkegårdsmuren
- Kirkemuren

Stengærder

Stengærder fremgår af Bilag 16.

Stengærder består af løst oplagte sten i varierende størrelse og form og findes primært omkring de private haver. Den hidtidige praksis og anbefaling har været at henstille haveejere til at fjerne vegetation fra murene.

Pladser og større offentlige arealer

Den årlige vedligeholdelse omfatter klipning 2-10 gange løbende gennem sæsonen. Disse arealer er ikke vist på kort.

Eksempel

- Møllebakken
- Eksercerpladsen (sportspladsen)
- Arealet mellem Vagten, kirken og Ravelinen
- Soluret
- Foran kirkegården

Arealer omkring bygninger

Disse arealer er ikke vist på kort.

Hvor der er fast belægning omkring bygningerne er vegetationen ved soklen fjernet ved brænding.

Der brændes selektivt hvorved fx havrerod, vedbend-torskemund fremmes.

Eksempel

- Kroen
- Hvidehus
- Redningsstation
- 101-trappen
- Pakhuset
- Ballonen

Hvor der er vegetation omkring bygninger klippes vegetationen 1-2 gange gennem sæsonen. Første gang medio juni for at fremme særlige læge/kulturplanter.

Eksempel

- Storetårn
- Juels Batteri
- Tømrerværkstedet

9. FORSLAG TIL DRIFT OG PLEJE

9.1 By- og Landskabsstyrelsens bidrag (Natura 2000 plan)

By- og Landskabsstyrelsen har udarbejdet en foreløbig Natura2000-plan for Natura2000 område 189 Ertholmene, som hhv. omfatter habitatområde 210 Ertholmene og fuglebeskyttelsesområde F79 Ertholmene. Planen er sendt til Christiansø Administration i sommeren 2008. Den endelige plan endnu ikke offentliggjort fra By- og Landskabsstyrelsen.

Da den endelige Natura2000 plan ikke foreligger på tidspunktet for denne plejeplans færdiggørelse, så tages der i det følgende resumé forbehold for mulige ændringer til planen. Det følgende resumé omhandler ligeledes kun den del, der har relevans for Christiansø og Frederikse.

Områdebeskrivelse

Det samlede Natura 2000-område har et areal på 1.256 ha og består af klippeøerne Christiansø, Frederikse, Græsholmen, Tat og Østerskær. Øerne har landets næststørste koloni af ederfugl og sølv-måge, samt de eneste kolonier af lomvier og alke. Christiansø og Frederikse har spredt bevoksning af træer og buske.

Udpegningsgrundlaget for Christiansø og Frederikse omfatter de terrestriske habitatnaturtyper kystklipper, strandeng, næringsrige søer og indlandsklipper.

Trusler mod områdets naturværdier

Næringsstofbelastning med kvælstof og fosfor fra Ertholmenes beboede øer, Bornholm og omliggende farvande, samt kvælstof fra luften, vurderes af væsentlig betydning og påvirker de små vandhuller negativt.

Tilgroning af små vandhuller påvirker deres plante- og dyreliv negativt.

Grundstødning eller kollision med olieudslip til følge er en potentiel trussel mod det marine miljø og især havfuglene.

Forstyrrelser i form af menneskelig færdsel udgør en potentiel trussel mod habitatnaturtyperne på land, som har så lille en arealmæssig udbredelse, at det i sig selv gør naturtyperne sårbare overfor færdsel.

Prædation fra sølvmåger på fuglearter kan være en trussel.

Tilstand og bevaringsstatus

For nogle habitatnaturtyper er der udviklet et system til vurdering af *tilstand*, som er et udtryk for naturtypens aktuelle naturindhold og en række andre målbare faktorer. En naturtypes *bevaringsstatus* udtrykker en vurdering af, hvordan naturtypens tilstand vil være i fremtiden, såfremt der ikke sker ændringer i naturtypens udnyttelse og i de trusler, der eksisterer i dag.

Miljømålsloven fastsætter som et overordnet mål, at naturtyper og arter, som Natura 2000-områderne er udpeget for, skal have en gunstig bevaringsstatus. Bevaringsstatus for de kortlagte naturtyper er bestemt ud fra deres naturtilstand og de aktuelle trusler. Bevarings-status inddeles i *gunstig* eller *ugunstig bevaringsstatus*. Bevaringsstatus for de naturtyper og arter, der endnu ikke har et vurderingssystem, er baseret på den bedste tilgængelige viden. Her benyttes begreberne *vurderet gunstig*, *vurderet ugunstig* og *ukendt bevaringsstatus*.

Der er en nøje sammenhæng mellem naturtilstand og bevaringsstatus. Naturtyper i tilstandsklasse I (høj tilstand) eller II (god tilstand) opfylder således kravet om gunstig bevaringsstatus, hvis det vurderes, at tilstanden også kan opretholdes på langt sigt. I mange tilfælde forudsætter det, at der gennemføres den for naturtyperne nødvendige indsats i form af naturpleje, begrænsning af næringsstofftilførsel, forbedring af hydrologiske forhold m.m.

I området Ertholmene er de terrestriske habitatnaturtyper ikke tilstandsvurderet.

Bevaringsstatus er derfor ukendt for naturtyperne kystklipper (1230), strandeng (1330), næringsrige søer (3150) og indlandsklipper (8220)

Målsætning

Det overordnede mål er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de naturtyper og arter, der udgør udpegningsgrundlaget i de enkelte Natura 2000-områder.

Der opstilles desuden mere konkrete målsætninger, der fastlægger de langsigtede mål for udviklingen i areal og tilstand for de enkelte

naturtyper og arters levesteder. Fastsættelsen af mål tager udgangspunkt i den tilstand, som er vurderet for naturtyper og arters levested efter tilstandsvurderingssystemet. Hvor der ikke er udviklet et sådant system, skal gunstig bevaringsstatus sikres eller genoprettes på baggrund af bedste faglige viden.

Den overordnede målsætning formuleres således: Områdets landnaturtyper som strandenge, kystklipper, indlandsklipper og vandhuller skal sikres en god naturtilstand/gunstig bevaringsstatus. Den økologiske integritet skal sikres i form af bl.a. en ringe tilførsel af næringsstoffer og miljøskadelige stoffer samt mod fysisk ødelæggelse. Landnaturtypernes økologiske integritet skal sikres, så hele Ertholmenes rige plante- og dyreliv fortsat kan opretholdes bl.a. i de mange små delområder med deres meget varierende levevilkår.

Der opstilles følgende konkrete målsætninger for naturtyper og arter på og omkring Ertholmene:

Naturtyper og arter skal have en gunstig bevaringsstatus.

For naturtyper og arter uden tilstandsvurderingssystem og/eller med en ukendt bevaringsstatus er målsætningen gunstig bevaringsstatus

Det vurderes, at der ikke er modstridende interesser i bevarelsen af naturtyperne og arterne indbyrdes.

Indsatsprogram

Indsatsprogrammet beskriver indsatsen i den første planperiode 2010-2015.

Indsatsprogrammet består af en række *generelle retningslinjer*, som skal sikre den eksisterende naturtilstand. Indsatsprogrammet består desuden af en række *konkrete retningslinjer*, som skal sikre små naturarealer, ubeskyttede naturarealer og særligt truede arter og naturtyper.

Indsatsprogrammet indeholder ikke bindende krav til kommunernes, Skov- og Naturstyrelsens eller statslige lodsejeres brug af de virkemidler og tiltag, som skal sikre den nødvendige indsats. Virkemidler og tiltag prioriteres og konkretiseres i handleplanerne eller i andre opfølgende tiltag.

Indsatsprogrammet for Ertholmene omfatter følgende generelle retningslinier.

Areal og tilstand af udpegede naturtyper og levesteder for udpegede arter må ikke gå tilbage eller forringes.

For vandhullerne skal det om muligt sikres, at tilførslen af kvælstof ikke øges, og at de skal holdes fri for fisk.

Færdselen på og omkring de beboede øer skal reguleres i yngletiden, således at turister kun må færdes indenfor fæstningsmurene i fuglenes yngle-tid, og således at sejls og opankring ikke må finde sted indenfor 100 meter fra kysten.

9.2 Forsvarsministeriets bidrag (Christiansø Administration)

Christiansøs administration har som overordnet målsætning for området ønsket at plejeplanen skal reetablere og fastholde kontrasten mellem det præcise militære anlæg, det frodige kulturmiljø med haver og de dynamiske naturområder.

Plejeplanen skal prioritere og fremhæve den nord- og sydgående sprækkedal, som et biologisk refugium, kulturspor i form af granitbrydning og maritime spor, fremme diversiteten for arter og levesteder for plante- og dyrearter og endelig tage hensyn de nødvendige hensyn til det levende samfund samt regulere færdselen for besøgende.

Den almindelige vedligeholdelse af fæstningsværket forudsætter efter administrationens vurdering en årlig visuel gennemgang af samtlige murflader. Det er af væsentlig betydning, at vedligeholdelsen er konstant, da opståede skader hurtigt skal udbedres og kilerne i murene løbende skal sættes på plads. Det kræver en arbejdszone på 1-2 meter langs

med fodmuren på samtlige bastioner, skyttebænke og murflader. Busk- og trævækster skal derfor holdes nede i denne zone, da rødder og grene fra disse planter kan ødelægge murene og det kan være svært at finde de kiler som er faldet ned på jorden. Langs med vejkanterne bør stensætningens øvre kant friholdes. Ligeledes bør stenbruddene, fortøjningsringene og tjærede klipper friholdes for vegetation. I forbindelse med det store publikumspres og publikums forståelse for anlægget er det en vigtig psykologisk faktor at fortidsmindet fremtræder velholdt, at man kan se, at der bliver taget vare på anlægget. Velholdte mure vil anspore publikum til at passe på anlægget.

Administrationen har listet de primære generelle naturtyper og kulturminde, som man ønsker plejeplanen skal omfatte:

- Indlandsklipper (klippeområder),
- klippeløkker,

- sprækkedale,
- småbiotoper,
- kulturbotaniske områder,
- veje og stensatte vejdamninger,
- stier og arealer omkring bygninger,
- fæstningsmure,
- batterier,
- stensætninger,
- havemure,
- stengærder og

- bygningsruiner og stenbrud.

Oplægget fra Christiansø administration indeholder ligeledes en liste med specifikke arealer tilhørende disse kategorier, hvor der allerede udføres pleje eller hvor der er et ønske om specifikke plejetiltag.

Administrationen har yderligere ønsket at muligheden for at anvende græsning i plejen vurderes.

9.3 Bidrag fra kulturarvsmyndighederne

I 1997 udarbejdede det daværende kulturhistorisk kontor i Skov- og Naturstyrelsen (nu Kulturarvsstyrelsen) et udkast til "Landskabsplan for Christiansø".

Målet med denne plan var at reetablere det kulturmiljø, som kendetegnede øerne før 1900 med nøgne klippeskær og frodige haver og sprækkedale. I 2000 udarbejdede kulturhistorisk kontor i Skov-

og Naturstyrelsen ligeledes en vedligeholdelsesplan for fæstningsmurene. Denne plan kategoriserede murværkerne ud fra graden af deres forfald og manglende vedligeholdelse. Denne plan har dog ikke indarbejdet naturhensyn, i forhold til internationale konventioner og EU-direktiver. Planen indgår som et bidrag til den aktuelle plan der fremlægges her.

9.4 Offentlighedens bidrag

Der er indkommet fem bidrag fra offentligheden i form af en række rapporter og forslag til plejeplanen. Bidragene er fra hhv. Arbejdsgruppen Ørådet, Entomologisk fagudvalg, Naturvejleder Tino Hjorth Bjerregaard og biolog Bernt Løjtnant, Jørgen Rabøl og endelig et samlet bidrag fra Christiansø Naturvidenskabelige Feltstation (CHNF), Danmarks Naturfredningsforening Bornholm (DN-Bornholm) og Dansk Ornitologisk Forening (DOF). I det følgende gengives et meget kort resumé af disse bidrag. For yderligere information henvises til bidragsydernes oprindelige materiale. Store dele af de fremsendte bidrag er integreret i alle plejeplanens kapitler.

CHNF, DN-Bornholm og DOF

Bidraget fremstår som et samlet forslag til pleje, med vedlagte kortbilag for øernes delområder og en gennemgang af plante- og dyreliv, samt Natura2000 status og hensyn. Rapporten bidrager med vigtige oplysninger og plejeanbefalinger for de vigtigste yngle- og træklokaliteter for fugle, optællinger af ynglefugle, udbredelse af og trusler mod øens padder, samt endelig fokus på vedbundens bidrag til øens samlede biodiversitet. Læs mere på www.chnf.dk

Jørgen Rabøl

Der er fremsat ønske fra trækfugleforsker Rabøl om at mængden af krat og skov reduceres til ca. 1/3 af hvad den var i 2007. Heri ligger, at vegetationen ikke skal ryddes helt - der skal stadig være både skov og krat.

Ørådets arbejdsgruppe vedr. plejeplan

Der er fremsat ønske om, at der i plejeplanen tages hensyn til mennesker såvel som natur. Ved en kratluskertur på øen er der hovedsageligt sat fokus på følgende: Bekæmpelse af forfald af mure og veje, at der fældes med måde, at pleje udføres med nænsomhed, oprensning og pleje af vandhuller, beskyttelse af øens dyreliv med fokus på padder, pindsvin og bier, at øens regler respekteres, øoprindelighed i forhold til borde og bænke mm, samt endelig at der tænkes på øens ældre og gangbesværede.

Det er ikke alle disse forhold der er omfattet af denne plejeplan

Tino Hjorth Bjerregaard og Bernt Løjtnant

Naturvejleder Tino Hjorth Bjerregaard har med bidrag fra Bernt Løjtnant udarbejdet forslag til

plejeplan for reliktpanter. Reliktpanterne stammer fra dyrkning i øens haver, hvorfra arterne har forvildet sig ud i naturen og her indgår som et fremmed, men spændende element, som har stor kulturhistorisk værdi. Forslaget indeholder anbefalinger om slåning af urtevegetation og rydning af krat for at opretholde lysåbne pletter, som vil begunstige reliktpanternes overlevelse. Endvidere er vedlagt liste over de mest sjældne arter, som ikke bør slås i vækstsæsonen.

Entomologisk fagudvalg

Morten Top Jensen har ud fra fældefangster af stor-sommerfugle foretaget på Christiansø sommeren 2008 udpeget fem fokusarter, som er relativt sjældne og kræver ekstra opmærksomhed. Fælles for disse arter er, at de lever i næringsfattige omgivelser, kræver lysåben natur og at man fremmer lav urtevegetation og lavvækst på træer, klipper og murværk.



Den smukke blåfugl er en af de få dagsommerfugle som fast yngler på øerne. Den er især knyttet til vedbend, her dog på syren. Foto: Peter Lyngs.

10. AFVEJNING AF PLEJEMÅLSÆTNINGER

Ertholmene ejes af Forsvaret, men benyttes ikke som øvelsesterræn. Der er derfor ingen militære funktioner, som plejeplanen skal forholde sig til. Øerne er omfattet af en række fredningsbekendtgørelser, som sidestiller områdets kultur- og naturværdier. Selve plejeplanprocessen har synliggjort behovet for en revision af nuværende fredningsbekendtgørelse.

Plejeplanen skal være redskabet som sikrer:

- At drift og pleje af øerne lever op til fredningsbestemmelsernes målsætning, og at der sikres en fast kurs og kontinuitet i plejen.
- At øernes særlige karakter bevares.
- En god balance mellem beskyttelsen af de kulturhistoriske og naturhistoriske værdier.
- At den rekreative udnyttelse sker på et bæredygtigt grundlag.
- At der gennemføres en vegetationspleje, der begrænser risikoen for at fæstningsværket ødelægges yderligere i fremtiden
- Bevaring og gerne forbedring habitatnaturtyperne (bilag I) og yngle- og rasteområder for bilag IV arter.
- Pleje og tilsyn af § 3-arealer
- Hensyn til kortlagte rødlistede arter
- Hensyn til egnens karakteriske arter og hensyn til arter, som har historisk betydning for området

Plejeplanen skal ses som et øjebliksbillede af de udfordringer, som er beskrevet i de indledende kapitler. Plejeplanen skal som Natura 2000 planen revideres hver 6. år, første gang i 2015. Det skal ske for at imødekomme ændringer i præmisserne. Nye udfordringer kan være fx ændringer i turismetryk, lovændringer, klimaændringer, invasive arter og sygdomme, som påvirker den balance der er mellem arterne i dag.

Ved afvejningen lægges vægt på at opfylde de betingelser som er nævnt i gældende fredninger for området. Plejeplanen må ikke være i strid med gældende lovgivning. Samtidigt lægges der stor vægt på, at leve op til de forpligtigelser og intentioner, som ligger i den nationale og internationale naturbeskyttelse af arter og naturtyper. Der kan ikke udføres handlinger, som strider imod fredninger eller udpegningsgrundlaget for Natura 2000. Hvis to ligeværdige hensyn er modstridende, må der tages

stilling i det konkrete tilfælde og søges dispensation i henhold til gældende lovgivning.

På baggrund af de modtagne bidrag og afholdte arbejds møder med bidragsydere er der gennemført en afvejning ved udarbejdelse af plejeplanen. Derudover lægges særlig vægt på Administrationens ønsker til en plejeform der er praktisk mulig at gennemføre med det mandskab og udstyr som er til rådighed på Christiansø. Generelt er der få konflikter mellem de hensyn som plejeplanen skal varetage. Plejeplanen søger så vidt muligt at forene natur- og kulturinteresser. Fx er hensyn til mosser, laver, sommerfugle og kulturbotaniske planter forenelige med at bremse kratdannelsen og pleje af fæstningsværket. Fælles for disse arter er, at de lever i næringsfattige omgivelser, kræver lysåben natur og at man fremmer lav urtevegetation og lavvækst på træer, klipper og murværk.

Desuden sker plejen af klippeløkkerne i samspil med åbenlands-fuglearterne. Den meget ekstensive pleje af klippesprækkerne bidrager til at sikre rent grundvand samt gode forhold for skov- og krat-søgende fuglearter. Dog er ønsket om at kunne se og færdes i sprækkedalene ikke forenelige med disse hensyn.

Af særlige modstridende interesser kan nævnes ønsket om at tilgodese jordynglende fugle med krat langs med hele fæstningsværket. Bevaring af kulturværdierne kræver at fæstningsværket skal fremstå uden krat. Plejeplanen tillader sporadisk forekomst af krat i de områder hvor der forekommer store tætheder af bestande af jordynglende fugle. Ønsket til begroingsgraden af murene er også modstridende, idet mange mure er meget skrøbelige og bevoksning hindrer vedligeholdelse af murene. Bevoksning på murene tjener som levested for mange insekter, edderkopper, snegle og sommerfugle samt fødegrundlag for adskillige fuglearter. Plejeplanen beskriver en differentieret pleje hvor begroingsgraden tager højde for murenes stabilitet.

I det følgende kapitel gennemgås hver lokalitet med en anbefalet plejemålsætning, enten gennem specifikke beskrivelser af nummererede områder, eller i en generel tekst som er fælles for områder af ensartet karakter

11. PLEJEPLAN

11.1 Generel målsætning

Plejeplanen skal sikre en gunstig bevaringsstatus for de habitatnaturtyper som er kortlagt på øen og samtidig bevare og gerne forbedre yngle- og rasteområder for bilag IV arter.

Plejeplanen skal reetablere og fastholde kontrasten mellem det præcise militære anlæg, herunder fæstningsmure, ruiner og bygninger, de frodige kulturskabte haver, og de frodige og dynamiske naturområder, såsom klippe, klippeløkke og sprækkedale.

Plejeplanen skal tydeliggøre og fremme:

- Samspillet mellem kultur og natur
- Den nord- og sydgående sprækkedal på Christiansø, som et biologisk og frodigt refugium.
- Kulturspor såsom spor efter granitbrydning, maritime spor og forekomster af reliktplanter.
- Diversiteten hvad angår levesteder for dyr og planter.
- Kontrasten mellem intensivt benyttede arealer og mere ekstensive arealer

Plejeplanen vil i høj grad styrke mosaikstrukturen. Fx angiver plejeplanen en differentieret pleje af arealerne, for at fremme diversiteten af græsser og urter. En varieret tilgroningsgrad af mure og stengærder afhænger af deres sårbarhed og stabilitet.

Plejeplanen skal beskrive nødvendige hensyn for at regulere færdsel og skåne fæstningsværket mod nedslidning. Samtidig skal mulighederne for naturoplevelser sikres for fastboende og turister. Plejeplanen omfatter ikke bygninger og private haver.

For at anskueliggøre plejemålenes realisering er der enkelte steder nævnt forslag til redskaber og maskiner, som i de fleste tilfælde tager udgangspunkt i udstyr som er til rådighed på Christiansø i 2009. Disse anvisninger skal i fremtiden overføres til tidssvarende teknologi og redskaber, som kan anvendes under behørig hensyntagen til plejemålene og fredningen.

11.2 Dokumentation og årligt møde

Christiansø administration orienterer gennem Ørådet om planlagte årlige beskæringsopgaver. Denne orientering gives på Ørådets ordinære møde i september-oktober. Administrationen fremlægger ved dette møde de vigtigste plejetiltag, som er gennemført i det seneste år samt kommende større plejeopgaver. På mødet diskuteres plejeplanen med

henblik på eventuelt at justere driften. Tilstanden på de forskellige lokaliteter som er omfattet af plejeplanen, vil så vidt muligt foto-dokumenteres før og efter indgreb. Fotos kan fremover i højere grad anvendes til at dokumentere udviklingen, beskrive den ønskede tilstand, såvel som den uønskede tilstand.

11.3 Regulering af adgang

Færdselen på og omkring de beboede øer skal reguleres i fuglenes yngletid, således at turister kun må færdes indenfor fæstningsmurene i fuglenes yngle-tid. De steder hvor det er oplagt at passere murene skal der skiltes om dette forbud. Sejlads og opankring må ikke finde sted indenfor 100 m fra kysten.

Derudover skal det fortsat være forbudt at færdes på murene. For at sikre at dette forbud i højere grad overholdes, så kan der opsættes sten eller bænk på indersiden af murene flere steder, så publikum har mulighed for at nyde udsigten uden at kravle op på murene. Etablering af udsigtspladser på fæstningsanlægget kræver dispensation fra Museumslovens § 29e.

I henhold til fredningen er der regulering af adgangen til Græsholmen, Tat og Østerskær.

Det nuværende regelsæt for færdsel på Christiansø og Frederiksø opretholdes. Det lyder som følger:

Arealmæssigt er Christiansø et meget lille område, og det kan ikke undgås, at 80.000 gæster om året slider på en i forvejen sårbar natur. Man kan levende forestille sig, hvor ribbet, øde og trist Christiansø ville se ud, hvis hver turist tog blot en blomst eller en sten med sig hjem. Lad derfor venligst naturen være i fred, så andre også kan få lov at glæde sig over den.

- Det er kun tilladt at færdes på Christiansø og Frederiksø. Benyt kun de eksisterende veje og stier.

- Gå ikke på fæstningsmurene. Det er livsfarligt. De er lagt op af løse sten.
- Sten må ikke fjernes fra fæstningsmure eller stengærder. Der må ikke kastes med sten.
- Smid ikke affald, læg det i affaldsstativerne eller tag det med hjem.
- Det er ikke tilladt at plukke blomster eller fjerne planter fra voksestedet.
- Aflivning eller indsamling af fugle, dyr og æg er ikke tilladt.
- Af hensyn til drikkevandsopsamling og ynglende fugle må hunde og katte ikke bringes i land.
- I ederfuglenes yngletid fra 1. april til 15. juni er færdsel uden for murene ikke tilladt.
- Telte må kun opslås på Hertugindeens Bastion (teltpladsen)

- Det påbydes lærere at følges med deres elever under hele opholdet. Christiansø er totalfredet, og det er lærernes ansvar, at de få færdselsregler overholdes.

Regler for inden for en afstand af ca. 2 km (1.sømil) fra Christiansø fyr:

- Sejlads med en hastighed over 12 knob er ikke tilladt.
- Windsurfing er ikke tilladt.
- Sejlads må ikke finde sted indenfor en afstand af 100 meter fra Græsholmen og Tat. Overtrædelse af disse regler kan medføre bøde og bortvisning fra Christiansø.

11.4 Genopretning og pleje af fæstningsværk, veje mm.

I det følgende omtales forskellige kategorier af fæstningsanlæg og stensætninger, som er omfattet af forskellige former for vejledende pleje.

Større fældnings- og beskæringsarbejder udføres ikke i fuglenes yngletid (april-august). Almindeligt gartnerarbejde, herunder græsklipning, hækklipning og friklipning for passage mm. kan foregå hele året.

For den geografiske afgrænsning af de forskellige typer henvises til kort i Bilag 12 og Bilag 16.

Veje og stensatte vejdamninger

Fremgår af Bilag 12.

For at sikre færdsel friholdes veje, inklusive rabat, for vegetation med maskiner. Hvor vejene er opbygget med stensatte kanter eller vejdamning friholdes hele vejen inklusive den stensatte kant årligt for vedagtig vegetation, herunder vedbend, roser, brombær mm. Rabatter klippes 1-2 gange årligt.

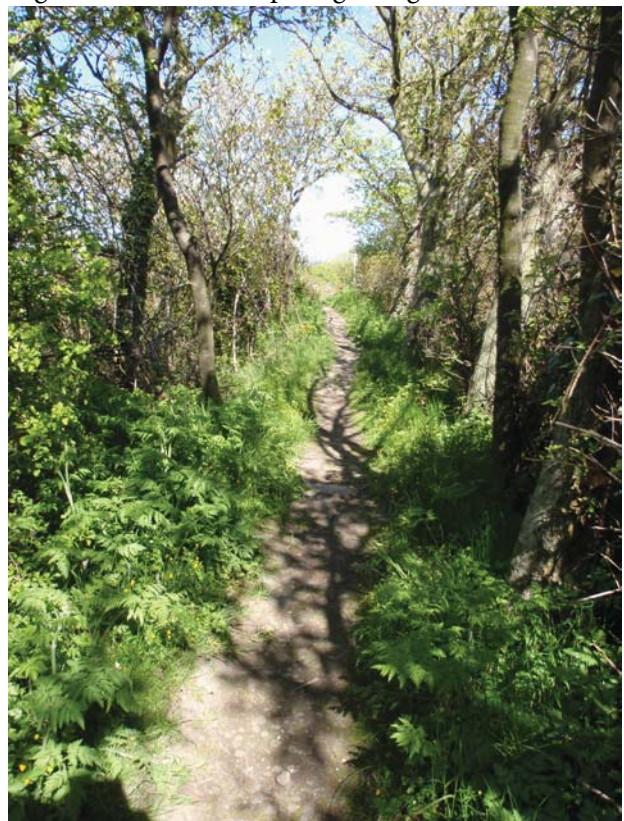
Plejen sigter mod at fremme kulturbotaniske planter i vejkanterne ved en årlig slåning af arealet. Materialet efterlades i ca. 2 uger, så plantefrøene kastes. Derefter, afrites materialet. Slåning udføres i perioden juli-september. De steder hvor der vokser særlige reliktpanter (Bilag 10) eller sjældne planter (Bilag 11), udskydes den årlige klipning i vejkanterne til efter frømodning.

Veje fyldes løbende med granitgrus i røde og grå nuancer. Fx stenskarver og -mel fra Bornholm.

Nedklipning kan fx foretages med græsslåmaskine, fingerklipper, buskrydder og håndsaks.

Stier

Fremgår af Bilag 12. Stier friholdes for højere vegetation for at sikre passage for gående.



Arealer langs med stier friholdes for højere vegetation.

Stier friklippes i vækstsæsonen efter behov 2-4 gange årligt. Bærelaget vedligeholdes med rødt granit Fx Årsdalegrus, knust Neksø sandsten.

Rabatten langs stierne, fx mellem sti og stenmur, er ofte værdifulde levesteder for bevaringsværdige arter af bl.a. planter. Her udføres samme form for pleje som nævnt ovenfor under vejkanter.

Arealer omkring bygninger

Er ikke vist på kort.

- Hvor der er fast belægning omkring bygningerne fjernes vegetationen ved soklen ved brænding med ukrudtsbrænder. Der brændes selektivt, sådan at man går udenom særlige kulturbotaniske planter, så som havrerod, ravnepod og stolt henriks gåsefod.



Vedbend torskemund og ravnepod som her ses sammen, vokser i stenene omkring bygninger og mellem sten i veje og trapper. Store bestande af begge arter findes i mure og trapper ved havnen. Den eksisterende drift tager hensyn til disse forekomster.

Mere almindelige arter som er karakteristiske for øen som fx vedbend torskemund skånes også ved afbrænding. Desuden må arealerne kun fejes skånsomt og der saltes kun i begrænset omfang for at minimere sliddet på vegetationen.

Eksempel

- Kroen
- Hvidehus

- Redningsstation
- 101-trappen
- Pakhuset

Ballonen

Hvor der er urteagtig vegetation omkring bygninger klippes vegetationen 1 gang i løbet af sæsonen i juli måned. De steder hvor der vokser særlige kultur- og reliktpanter eller sjældne planter, udskydes den årlige klipning omkring bygningerne til efter frømodning eller der klippes udenom de bevaringsværdige planter.

Eksempel

- Storetårn
- Juels Batteri
- Tømrerværkstedet

Øvrige kulturspor

Kulturspor er vist på Bilag 13.

Kulturspor friholdes for vegetation ved klipning 1-2 gange i sæsonen. Ved vegetationspleje tages hensyn de steder hvor der vokser særlige reliktpanter eller sjældne planter. Her udskydes den årlige klipning i vejkanterne til efter vækstsæsonen (efter 1/9), eller der klippes udenom.

Eksempler som også er vist på Bilag 13.

- Ankre
- Kanoner
- Lodsmærker
- Fortøjningsringe
- Tjærepladser

Fæstningsværker

Fremgår af Bilag 16.

Fæstningsværkerne, som omkranser mere eller mindre hele Christiansø og Frederiksfø, friholdes årligt for vedhæftende vedplanter og vegetation højere end 1 meter. Vedplanter destabiliserer mureværket pga. røddernes tykkelsesvækst. Urter, laver og mosser har derimod ingen skadevirkning og må ikke fjernes.

Der skelnes i det følgende mellem pleje af murene inderside og yderside.

Inderside: Vedhæftende planter, såsom vedbend fjernes fra murene, og trævegetation, herunder træer og buske, fjernes i en zone på 1-2 meter omkring indersiden af samtlige fæstningsmure. Ned-

klipning kan fx foretages med håndsaks og buskrydder.

Yderside: Den generelle retningslinie langs ydermuren er beskæring af vedplanter i en zone på 0,5m langs med murens yderside. Dog skal der tages særlige hensyn til ederfuglene på de strækninger som er markeret med rød på Bilag 17: Vedplanter som står i muren, eller vedplanter som pisker på muren fjernes.



Arealer langs med fæstningsmuren friholdes for opvækst ved årlig slåning.

Kraftige grene af roser, brombær mm. reduceres så busken fortsat kan fungere som skjul for jordynglende fugle, fx ederfugle. Samtidig sikres passage-mulighed, som ikke nødvendigvis er lige langs med mursoklen. Plejen skal desuden fremme kulturbotaniske planter, herunder også gerne arter som sct hansurt, gul lærkespore og tandbæger, der ikke er specielt sjældne og derfor ikke er nævnt som særlige fokusarter. De steder hvor der vokser sjældne reliktpanter (Bilag 10) eller sjældne vilde planter (Bilag 11), udskydes den årlige klipning langs murene til efter vækstsæsonen (efter 1/9), eller rydningen går uden om identificerede bevoksninger af fokus-arter.

Eksempler på sådanne bevoksninger er hvor bleg fuglegræs og seksradet stenurt vokser ved muren midt på den vestlige del af Frederikso (område 2, Bilag 11). Her vil en rydning af buskvækst være fordelagtig, men en intensiveret rydning af lave urter bør undgås.

Banketter

Fremgår af Bilag 16.

Banketter (de vandrette flader på fæstningsværkerne) friholdes for træagtig opvækst og skal frem-

stå som præcise anlæg med klippede græsflader. De klippes 1-2 gange gennem sæsonen. Første gang tidligst medio juni.

Nedklipning bør primært ske med håndsaks, hækklipper, buskrydder og græsslåmaskine eller lign.

Der skal dog tages særlige hensyn til ynglende fugle ved at tillade nogen tilgroning af banketterne på Frederikso, hvor ederfuglebestanden er tættest. Disse områder er markeret med grøn på Bilag 17. Banketter på Frederikso plejes således, at i områder hvor der konstateres ynglende ederfugle, bevares sporadiske kratholme lavt dvs. 0,5-1,0 meter, så det fortsat kan fungere som redeskjul. Det betyder at krattet klippes så vegetationen ikke skader fæstningsværket og banketten ikke bliver ufremkommelig.



Banketterne spiller en vigtig rolle for forståelse af stedets historie. Vegetationen holdes lav ved 1-2 klipninger årligt.

Der ønskes opsat sten eller bæk der kan fungere som udkigsposter på alle bastioner, så publikum kan nyde udsigten uden ulovlig færdsel på murene. Etablering af udsigtspladser på fæstningsanlægget kræver dispensation fra Museumslovens § 29e.

Bygningsruiner mm.

Fremgår af Bilag 16.

Nedskæres hvert år for træagtig opvækst såsom ask, roser, brombær.

Stensætninger

Fremgår af Bilag 16.

Disse mure er typisk ikke opbygget med tømurstechnik, men der er ofte anvendt et bindingsmiddel mellem stenene. Stensætningerne omkran-

ser blandt andet dammene og danner lave mure i tilknytning til nogle veje.

Stensætninger holdes fri for vegetation ved 1-2 årlige klipninger gennem sæsonen, men der efterlades gerne få grene eller brombærranker, som når ned til vandspejlet af hensyn til vandsøgende fugle. Nedklipning bør primært ske med håndsaks, hækklipper, buskrydder og græsslåmaskine eller lign.



Stensætninger er oftest opbygget med bindemiddel og omkranser dammene.

Plejen af stensætninger prioriteres lavere end pleje af fæstningsmuren.

Havemure

Fremgår af Bilag 16. Består mest af tilhuggede sten uden kilesten, som danner en mere eller mindre flad side. Havemure findes primært omkring kirke, kirkegård og større haver.



Havemure består af tilhuggede sten uden kilesten.

Disse mure kan tåle en vis overgroning af vedbend mm. Det vurderes i hvert enkelt tilfælde ud fra bevoksningens betydning for diversitet og murenes sårbarhed, hvor meget bevoksning der

tåles uden at murene vælter. Vegetationen kan klippes årligt i april for at begrænse tilvæksten.

Plejen af stengærder og havemure prioriteres lavere end plejen af fæstningsmur og stensætninger.

Stengærder

Fremgår af Bilag 16.

Består af løst oplagte granitsten i forskellig form og størrelse. Disse gærder kan tåle en vis overgroning af vedbend mm. Men træagtig vegetation vil ofte ødelægge stengærderne, pga. røddernes tykkelsesvækst. Mosser og laver gør derimod ikke skade og urter vil ligefrem virke stabiliserende. Opvækst af træer og buske begrænses ved nedklipning med 5 års interval. Vegetationen kan klippes årligt i april for at begrænse tilvæksten. Friholdes for opvækst hvor færdsel tæt på gærdet er nødvendig.



Træagtig vegetation vil ofte ødelægge stengærder. Mosser og laver gør derimod ingen skade.

Plejen af stengærder og havemure prioriteres lavere end plejen af fæstningsmur og stensætninger.

Uopdyrkede haver

Ikke vist på kort.

Uopdyrkede haver som er under kraftig tilgroning med krat, beskæres med årlige klipninger for at hindre total tilgroning og fremme kulturbotaniske planter.

11.5 Generel pleje af terrestrisk natur

Overordnede målsætning

Plejen sigter i høj grad på at fremme en mosaikstruktur af småbiotoper. Fx ved at udlægge vedvarende kratvegetation i nogle områder samt holde vegetationen lav ved fugtige lavninger og fastholde en mere urørt vegetation i sprækkedalene.

Det er målet at trævegetationen på klipper og klippeløkker primært skal bestå af tjørn, hyld, røn, slåen og eg. Træarter som ask og ahorn begrænses ved fældning, de steder hvor træerne kan skade fæstningsværket, og hvor området ønskes at have en mere lysåben karakter, som på klipper, klippeløkker og lyngarealer. Vedplanterne fjernes også de steder, hvor man ønsker at fremme dannelse af lysåbne fugtige lavninger.

Plejen sigter særligt på at fremme de planter, som har historisk værdi, såkaldte reliktpanter som er levende fortidsminder på øerne.

Desuden er det målet at visse invasive arter bekæmpes. Herunder rynket rose og japansk pileurt. Desuden skal visse aggressive arter, herunder cotoneaster³, liguster, snebær, vintergrøn og arkitektens trøst begrænses.

Større fældnings- og beskæringsarbejder udføres ikke i fuglenes yngletid (april-august). Almindeligt gartnerarbejde, herunder græsklipning, hækklipning og friklipning for passage mm. kan foregå hele året.

I det følgende omtales forskellige kategorier af terrestrisk natur, som fremover omfattes af forskellige former for vejledende pleje. For den geografiske afgrænsning af de forskellige kategorier henvises til kort Bilag 18.

I det efterfølgende kapitel (11.6) angives specifikke kommentarer til de områder som er nummereret på Bilag 18.

Kystklipper

Området udgør hovedparten af arealerne udenfor fæstningsmurene. Hovedparten af disse arealer er

omfattet af habitatnaturtypen 1230 (se kapitel 6.2 og Bilag 8). Indenfor kystklippe markeringen som er markeret på Bilag 18 findes også strandengsarealer (habitatnaturtype 1330), og nogle områder der ikke er omfattet af habitatnaturtyper.

I kystklippeområderne er der generelt ikke behov for pleje. Dog er der i nogle områder brug for at bekæmpe forekomster af rynket rose, specielt hvor disse truer strandengsområderne.

Derudover er der en generelt behov for at fjerne buske, vedplanter og slyngplanter som vokser op i området nærmest de yderste fæstningsmure, dog ikke i de områder, hvor tætheden af ederfuglenes reder er størst (se afsnit vedr. fæstningsværk, side 48). Opsamling af opskyllet affald i brændingszonerne udgør også del af naturplejen i disse områder.

Indlandsklipper (klippeområde)

Områder hvor selve klippestrukturen og den blotlagte granit skal være dominerende og fremtræde med lav urtevegetation, overvejende stenurtarter, uden større sammenhængende kratholme.



Møllebakken. Indlandsklippe med lav vegetation i lavningerne. Den frodige sprækkedal ses i baggrunden.

Mellem de fritliggende klippepartier kan der forekomme spredt og sporadisk lav kratvegetation i sprækker og lavninger. Gamle solitære træer af alle arter kan bevares. Hovedparten af disse arealer er omfattet af habitatnaturtypen 8220 (se kapitel 6.2 og Bilag 8).

³Ved bekæmpelse af Cotoneaster skal man undgå bekæmpelse af de oprindelige bornholmske arter rød og sort dværgmispel (*Cotoneaster scandinavicus* og *Cotoneaster niger*) som begge vokser på Plateauet.

Eksempler:

- Møllebakken
- Område ved Kildendal
- Område ved Affutagen
- Plateauet

Klippeløkke

Områder som skal fremtræde med mange mikrobiotoper. Plejen sigter mod at skabe småholme af vedvarende krat i varierende størrelse og åbne klippepartier med varierende bevoksning primært domineret af urter og buske og ældre træer. Bevarelse af krattene kan samtidig begrænse uønsket unødigt færdsel i terrænet. Det vil blive for omfattende i detaljer at beskrive krattets nuværende udbredelse. Der henvises generelt til luftfotoet 2008, hvor kratholme ved plejeplanens tilblivelse kan ses. Fugtige lavninger med vanddannelse eller som tydeligt viser tegn på stenbrud friholdes for krat. Udtynding på Plateauet bør tage hensyn til forekomst af rød og sort dværgmispel.



Klippeløkke ved Bielkes Port, med sporadiske vedvarende kratholme.

Eksempel

- Oliendal
- Område ved Koppely
- Område ved Bielkes Batteri

Sprækkedal

Den nordligste del af sprækkedalen skal fremtræde med frodig og tæt vegetation med varierende alder og art i såvel træ- og busklaget med en varieret urtevegetation.

Der fældes kun træer af sikkerhedshensyn eller for at skabe lysbrønde til naturlig vegetation. Eksisterende faciliteter for publikum, fx i Kongens Have, vedligeholdes. Udgående og fældede træer skal efterlades til naturligt henfald i videst muligt omfang.

Den sydligste del af sprækkedalen fra Store Brønd holdes åben så den er synlig i landskabet.



Mudderen. Sprækkedal med kraftig underskov og sammenhængende løvtag. Der udføres ingen systematisk pleje. Træer beskæres af hensyn til publikumssikkerhed

Dette sker for at sikre mulighed for at opleve den markante geologiske formation.

Eksempel

- Område syd for Storebrønd
- Kildendal
- Mudderen
- Kongens Have

Småbiotoper

Område, som adskiller sig fra det øvrige landskab ved at være meget afgrænsede og have en anderledes vegetation end det omkringliggende landskab.

Området kræver en specifik pleje for at fastholde biotopen og/eller fremme enkelte naturtyper, plante-, padde- eller fuglearter. Alle småbiotoper er omtalt i specifikt i kapitel 11.6.

Eksempler

- Lyngområde ved Kildendal
- Lyngområde syd for lægens hus
- Avnbøg ved Langelinie
- Bøgeskov ved mindet



Bøgeskov ved Mindet. Småbiotop med skovkarakter.

Kulturbotanisk område

Områder hvor plejen særligt sigter mod at fremme kulturbotaniske værdier (reliktplanter). Plejen består i 1 årlig slåning efter blomstring dvs. medio juli-september. Græsafklippet skal helst efterfølgende ligge 2 uger indtil afklippet har smidt modne frø inden det fjernes.

I kapitel 5.8 er der inden for karplanterne defineret et antal fokus-arter (se også Bilag 10 og Bilag 11). De kulturbotaniske arter eller reliktplanter er ikke naturligt hjemmehørende i Danmark. Derfor er de ikke omfattet af rødlisten. Alligevel kan der være god grund til at bevare dem. Generelt kræver fokus-plantearterne, at tilgroning af deres voksesteder forhindres. Dog må hver enkelt arts behov betragtes for sig. En generel tendens er dog, at de fleste af arterne trives under varme og tørre betingelser, der minder om dem der findes længere sydpå i Europa. De fleste af arterne vil derfor tage skade af at øerne gror for meget til med skyggefuld vegetation. Arterne vil have gavn af jævnlige rydninger af højere vegetation, især hvis det kan gøres sådan at der slås uden om markant synlige

eksemplarer af fokus-arterne, eller såfremt steder med kendte bevoksninger af fokus-arter slås relativt sent på sæsonen. De steder hvor der vokser særlige reliktplanter (Bilag 10) eller sjældne planter (Bilag 11), udskydes den årlige klipning til efter vækstsæsonen (efter 1/9).

Et eksempel på en fokus-art er stolt henriks gåsefod, som især vokser under kanonerne oven for havnen på Christiansø (område 19 og 20, Bilag 10). Det må antages at arten fortsat trives her, så længe vegetationen på det pågældende sted stadig plejes på samme måde som hidtil.

Eksempler:

- Bakken på Frederiksborg
- Område ved Røgeriet på Frederiksborg
- Bræmmer langs med fæstningsmuren og bygninger

Opholds- og brugsareal

Områder som er udsat for stor slitage og hvor plejen primært har et rekreativt formål og sigter mod at

gøre arealet fremkommeligt og brugsvenligt for mennesker. Arealet klippes hyppigt i vækstsæsonen dvs. 8-12 gange.

Eksempler:

- Helikopterpladsen på Møllebakken
- Sportspladsen

- Arealet mellem Vagten, Kirken og Ravelinen
- Areal ved Soluret
- Areal foran Ballonen
- Rugmarken.

11.6 Specifik pleje af terrestrisk natur

For en række områder på øerne er der behov for specifikke kommentarer og plejeanvisninger. Disse kommentarer skal supplere de generelle anvisninger, som fremgik af forrige kapitel. Der henvises til de generelle kommentarer i de tilfælde hvor der ikke er nummererede specifikke kommentarer.

Større fældnings- og beskæringsarbejder udføres ikke i fuglenes yngletid (april-august). Almindeligt gartnerarbejde, herunder græsklipning, hækklipping og friklipping for passage mm. kan foregå hele året.

Oversigt som angiver arealer med specifikke plejeforslag fremgår af Bilag 18. Alle arealer er samtidig placeret i en generel plejekategori som beskrevet i forrige afsnit (kapitel 11.5)

01. Møllebakken (Indlandsklippe)

Indlandsklippe (habitatnaturtype 8220). Den blotlagte klippe skal være dominerende med urter og spredt vedagtig opvækst med røn og roser. Den tiltagende opvækst af roser og brombær begrænses ved nedklipping.

Tætte bevoksninger i lavninger bevares som skjulesteder for fx ederfugle.

01-1 Ved bastion (klippeløkke)

Lavning omkranset af mure ved bastion. Området ligger i forlængelse af den nord- syd gående sprækkedal.

Området bevares som åbent areal.

01-2 Ved bastion (klippeløkke)

Lavning omkranset af mure ved bastion uden tilgroning med vedplanter.

Området bevares som åbent areal

01-3 Møllehusets omgivelser (klippeløkke)

Område plejes som klippeløkke generelt. Eksisterende krat, særligt i lavninger bevares, men yder-

ligere tilgroning forhindres. Kratholmenes udbredelse i 2008 kan ses på luftfoto.

02-1. Avnbøg, Troldeunden (småbiotop)

En biotop som adskiller sig fra det omkringliggende landskab med ensartede knudrede træer (avnbøg), såkaldte trolde træer, som er opstået ved træernes ekstreme eksponering for vind, vejr og havsprøjt. Bestanden af avnbøg fastholdes ved at fjerne opvækst af anden vedplantevegetation.

En lille pilebevoksning i den fugtige ende af avnebøgeskoven reetableres, da piletræerne kan give læ til avnbøgekrattet, og øge områdets betydning for ynglende fugle. Pilebevoksningen er skåret ned for nylig, men sikres fremover mulighed for at skyde igen.

Derudover ingen pleje.

02-3. Langelinie (klippeløkke med indlandsklippe)

Område under kraftig tilgroning og med mange ederfugle. Området skal præges af den naturlige vegetationsdynamik med urter, brombær og roser. Plejen skal forstærke det dramatiske terræn i området ved fx at fjerne opvækst i lavninger og pletvise rydninger samt sørge for passende varierende redemuligheder for ederfuglene.

Generelt begrænses yderligere rydninger i dette område til området indenfor de nærmeste 2 meter fra murene.

Indlandsklipperne (habitatnaturtype 8220) på hver side af avnbøg bevoksningen skal dog fortsat friholdes for enhver tilgroning.

03. Syd for Storebrønd (Sprækkedal)

Området skal fremstå som en del af øens grønne og frodige nord-sydgående bånd. Denne del af sprækkedalen fra Storebrønd til Fingerbøllet skal fremstå med mere markant geologisk karakter og et tydeligt løvtag. Overskov af større træer er uønsket og større træer fældes udenfor fuglenes yngletid og efterlades, ligeledes med nedfaldne grene. Undervegetationen fjernes i et vist omfang så landskabsformen bliver

mere synlig og fremtrædende. Plejen skal sikre områdets fortsatte dynamik med stor biodiversitet.

03-1 Sprækkedal

Sprækkedalen syd for Fingerbøllet skal være lysåben og synlig i landskabet.

Der opretholdes en rydningszone langs vej-kassen på max 2.m.

04-1. Klippeløkke ved Affutagehuset (klippeløkke)

Landskabet præges af markante klippepartier og et dramatisk landskab med lavninger som fungerer som vandsamlingsområder og større klippe partier. Området er i 2008 under tilgroning. Pletvis rydning gennemføres for at fastholde områdets beplantningsdynamik.

05. Kildendal Sct. Hans område (småbiotop)

Område er domineret af hedelyng. Plejen skal fremme ny lyngdannelse ved at fjerne opvækst af brombær og roser og skabe bar jord om efteråret så nye lyngplanter kan spire.

Området er habitatnaturtype (se Bilag 8). I området er registreret en række karakteristiske plantearter for heder (se kapitel 6.2). Fx hedelyng, enebær, bølget bunke, blåmunke, alm. engelsød, smalbladet høgeurt, bredbladet mangeløv, fåresvingel, hvid stenurt, alm. kongepen, vellugtende gulaks, sand-hvene, hvid stenurt, rensdyrlav og kvist-kløvtand.

Heden fremstår som en mosaik af klipper, græsdominerede pletter og pletter med dominans af hedelyng. Hedelyngen udviser fin aldersvariation med pletter af hhv. nyspiret lyng, ældre friskgrøn lyng og endelig ældre forveddede og døende eksemplarer.

Ene er et naturligt hjemmehørende element på tør hede, men kan ved manglende afgræsning eller slåning udvikle sig til enekrat, og dermed til en ny habitattype. Det er ønskeligt at bevare enen som et naturligt element i hedevegetationen, men uden at den kommer til at dominere landskabsbilledet.

Dominans af lyng og aldersvariation i hedelyng er, sammen med tilstedeværelse af rensdyrlav, de tre positive naturtypekarakteristiske strukturer for tør hede. Heden fremstår derfor i 2008 i gunstig tilstand. Omvendt er det vigtigt at undgå, at heden udvikler sig i negativ retning pga. tilførsel af næringsstof eller manglende pleje, som vil give sig

til kende ved gamle udgåede lyngpartier uden regeneration, dominans af græs, samt forekomst af invasive arter som fx. bladmossen stjerne-bredribbe.

Det foreslås derfor at heden løbende plejes med pletvis slåning (fx. buskrydning) og fjernelse af ældre døende og kraftigt forveddede lyngpartier. Samtidigt reduceres bevoksningen af brombær, almindelig gedeblad og anden buskvegetation for at undgå skygge. Derved fjernes der også løbende en mængde næringsstof fra heden.

Af hensyn til ynglemuligheder for markfirben, så anbefales det at udlægge to trillebør-læs med grus op mod stensætningerne i den østlige del af området. Gruset skal være soleksponeret mod vest, så optimal opvarmning kan opnås. Soleksponerede grusflader med sparsom vegetation mangler på øen, og det forventes at man således kan øge ynglemulighederne for firben.

05-1 Lyngområde syd for lægens hus

I dette område er klipperne mere fremtrædende. Derudover kan plejen udføres som for område 5.

Det anbefales dog at bevare store sitka-graner i hedelyngen af hensyn til rastende fugle.

06 (06-1 og 06-2). Kildendal (sprækkedal)

Området er domineret af askeskov. Der er i 2007/2008 gennemført rydninger langs vej-kassen.

I fremtiden friholdes området nærmest vej-kassen fortsat (ca. 1 m fra vej-kassen).

Området bevares som askeskov. Eventuelle udtyndinger rettes mod elm. Opvækst af avnbøg bevares, og opvækst af vedbend på stammer bevares.

Opvækst i skovbunden af snebær fjernes ca. hvert andet år, men ikke overalt af hensyn til fugle (sangere) som yngler der, og så vidt muligt uden at ødelægge foryngelse af skoven. Væltede træer efterlades til henfald.

07. Mindet (Skov) (småbiotop)

Område med højskov af bøg. Det er et ønske at skabe en mere varieret urteflora. På sigt ønskes selvforyngelse af bøgeskoven.

Der anbefales punktvis hugst for at skabe lysbrønde i bevoksningen. Foryngelse af bøgeskoven sker ved indplantning af større heistere. For at fremme en mere varieret urtevegetation kan der plantes en række buske langs med vejen. Fx hassel som både dyr og mennesker kan have glæde af.

Fældning af træer i dette område skal gennemføres udenfor fuglenes yngletid, og omfanget skal begrænses, så området stadig er dækket af træer. Formålet med hugst er alene at sikre en foryngelse af bevoksningen.

08. Kongens have (sprækkedal)

Område med parkkarakter overvejende med store træer og et busklag med snebær.

Området skal fortsat primært varetage de rekreative interesser med picnic og legeområde og opleves med et flimrende lys. Enkelte store træer kan fældes for at sikre at området fortsat opleves som et lyst område med flimrende lys.

Fældning af træer i dette område skal gennemføres udenfor fuglenes yngletid, og omfanget skal begrænses, så området stadig er dækket af træer. Formålet med hugst er alene at sikre at der fortsat kommer en smule lys ned til bænke og borde.

09. Klippe ved Skt. Hans kilde (indlandsklippe)

Området holdes fri for krat så habitatnaturtypen bevares.

10. Vådområde syd for Mudderen, Kildendals Brønd (småbiotop)

Området er en stor unik og oplevelsesmæssig biotop. Det oprindelige vandhul på ca. 200 m² er blevet kastet til med sten, angiveligt efter en drukneulykke. Nede imellem stenene er der stadig vand, selv i tørre perioder, men stenlaget er groet til, så vandhullet ikke ses længere. Området er et vigtigt opvækstområde for småfrøer og helt unikt og uforstyrret. Derfor planlægges ingen plejeindgreb.

I området nærmest vejassen fjernes vegetationen (ca. 1 m fra vejen).

10-1. Sti mod Skt. Hans Kilde (småbiotop)

Stien mod Skt. Hans Kilde skæres forsigtigt fri ved at fjerne undervegetation. Større træer langs stien bevares på hele strækningen. Den eksisterende primitive sti bevares. Intentionen er at bevare den særlige stemning på stedet men også begynde en vedvarende varsom pleje.

Der opstilles skilt eller anden forhindring der hindrer unødigt færdsel udenfor murene i fuglenes yngletid.

11. Mudderen/Sumpen (sprækkedal)

Tilgroningsområde. Alt afklippet materiale efterlades til naturligt henfald.

Af hensyn til karmindompap og lundsanger bør bevoksningen fortsat have karakter af skov. Netop dette areal er kerneområde for lundsanger. Der kan lysnes lidt ved at fælde nogle få træer, men ikke fældes så meget at der skabes en indsigtsmulighed fra Kildendal (område 6) til Præstedammen.

12. Teltplads

Plejen skal sikre at området fortsat kan anvendes som teltplads.

Det anbefales at placere sten bag muren, så gæsterne kan kikke over muren uden at kravle op på muren.

13-1. Nordvest for Præstedammen (klippeløkke)

I området findes blandt andet oplysninger om forekomst af fugleklo-bukkehorn.

Det anbefales at området friholdes for tilgroning ved en årlig afhøstning med fx kratrydder. Dog bevares udvalgte eksemplarer af selje-røn på arealet.

13-2 Nordøst for Præstedammen (sprækkedal)

Den sydligste del af området er vanddækket og tilgroet med piletræer. Disse piletræer holdes nede fremover, for at øge arealet med solbeskinnet lavt vand i den nordlige ende af Præstedammen

Den øvrige del af området efterlades til tilgroning, dels for at markere øens lange sprækkedal, og dels af hensyn til ynglemuligheder for småfugle, bl.a. karmindompap. Tilgroning med større træer begrænses hvis de skygger vandfladen i Præstedammen.

13-3 Områder syd og vest for Præstedammen (småbiotop)

De nærmeste omgivelser syd og vest for Præstedammen plejes som beskrevet i kapitel 11.7 (side 60).

14. Sportsplads (opholds- og brugsareal)

Græsset klippes efter behov 10-12 gange i sæsonen, således at der både kan spilles bold og blomstertæppet i maj med bellis kan nydes.

15-1 og 15-2 Kassematen (småbiotop med indlandsklippe)

Området har i 2008 lukket lundkarakter og er et vigtigt område for småfugle særligt for drosler.

Der fjernes vegetation af vedplanter for at bevare indlandsklipper lysåbent (habitatnaturtype 8220).

Der fjernes vegetation for at friholde murværk i kanten af vej-kassen. Vegetationen ryddes i en afstand på max 2 meter fra bevaringsværdige kilestensmure. Området bevares derudover generelt uden indgreb af hensyn til fuglelivet.

16. Rugmarken (opholds- og brugsareal)

Lysåben dyrkningshave. Området opretholdes med denne funktion for at sikre, at sjældne insekter kan veksle mellem fuld soleksponering i Rugmarken og skygge fra træer og buske i område 20 lige syd for Rugmarken (se denne).

17-1 og 17-2. Koppely (klippeløkke med indlandsklippe)

Område under tilgroning og med mange ederfugle. Området skal præges af den naturlige vegetationsdynamik med urter, brombær og roser.

Der er i dette område noteret et påfaldende stort antal af *Sedum*-arter (stenurt og sct. hansurt), måske flere arter samlet end noget andet sted i Danmark. Der forekommer således oplysninger om:

- Hvid stenurt
- Bjerg-stenurt
- Engelsk stenurt
- Rød stenurt
- Alm. sct. hansurt
- Rød sct. hansurt
- Bidende stenurt
- Seksradet stenurt

De fleste af disse arter er tilknyttet de bare indlandsklipper. Desuden forekommer smuk sølv-potentil, småblomstret potentil, farvevæjd og læge-hundetunge. For at bevare disse plantearter i området, skal de bare klippeområder (habitatnaturtype 8220) bevares uden tilgroning ved samme pleje som på øernes øvrige indlandsklipper.

De dele af området som ikke er omfattet af habitatnaturtypen efterlades urørt. Dog fjernes vegetation for at friholde murværk i vej-kasser i en afstand på max 2 meter fra bevaringsværdige kilestensmure.

18. Område langs Lejrvejen (klippeløkke med indlandsklippe)

Landskabet præges af markante klippepartier og et dramatisk landskab med lavninger som fungerer som vandsamlingsområder og større bare indlandsklipper som er omfattet af habitatnaturtype 8220. Området er i 2008 under tilgroning. Der er både små lave krat og ældre, større krat med små træer. Den sjældne plante grå potentil vokser på stedet.

Målet er at bevare en lysåben indlandsklippe på de dele af arealet som er omfattet af habitatnaturtypen 8220. De bare klipper i området skal blandt andet kunne anvendes af turister, da der er attraktiv udsigt over fæstningsværket.

De bare indlandsklipper sikres og genetableres ved rydning af vedplanter. Især ryddes ask og rose.

Der ryddes pletvis for at fastholde områdets vegetationsdynamik.

Tilgroning med hunde-rose begrænses med gennemgang mindst hvert 5 år.

19. Område ved bagerens bolig (småbiotop)

Området har i 2008 lukket lundkarakter og er et vigtigt område for småfugle bl.a. karmindompap. Ingen pleje udover friholdelse af vej-kasser.

I den sydlige del kan dog ske nogen træfældning for at fastholde en karakter med vekslende lund og krat. Rydning skal også forhindre skygning af vandhullet Skumpendal. Den smukke allé langs stien på nordsiden af Skumpendal skal dog bevares.

20. Område syd for Rugmarken (småbiotop)

Område med karakter af tilgroet overdrev i den nordlige del, i den sydlige del mere som en lukket lund. Et vigtigt område for småfugle. Området er så vidt vides levested for en cikadeart, som ikke findes andre steder i Danmark. Den vil forsvinde hvis tilgroningen fortsætter.

Det er målet at fastholde en blandet karakter med nogen busk- og trævækst, men også med græs indimellem. Vegetationen af vedplanter udsættes for nogen udtynding og beskæring, sådan at der opstår mange "indre skovbryn" og områder hvor buske gror enkeltvis adskilt af lysåben vegetation. Af hensyn til karmindompap gives plads til et mindre antal fritstående halvhøje træer. En sådan pleje hvor der opnås en del sol, men ikke fuld soleksponering overalt, vurderes at give det bedste resultat for

insekter, samtidig med at terrænet bevares attraktivt for mange småfugle.

21. Skumpendal (klippeløkke)

Landskabet præges af markante klippepartier og et dramatisk landskab med lavninger som fungerer som vandsamlingsområder og større klippe partier. Området er i 2008 under tilgroning.

Målet er generelt at forhindre tilgroningen i dette område. Således bevares røn som de eneste træer i området.

21-1 Øst for Skumpendal (sprækkedal)

Øst for område 21 efterlades den langsgående lavning til naturlig tilgroning med de arter som forekommer: syren, ask, selje-røn, elm og hundehund. Derudover friholdes vejkanter for tilgroning i en afstand på ca. 1m.

22-2 og 22-4. Plateauet (klippeløkker)

Hovedparten af området er habitatnaturtype 8220 og skal derfor bevares uden tilgroning. Området er i 2008 præget af kraftig tilgroning med mange tjørn, røn, ask og syren. Målet er at genskabe og bevare en lysåben indlandsklippe.

Ved fældning af ask m.m. opnås desuden at der oftere står vand i små lavninger.

Øer med ældre tæt krat skal dog bevares urørt for at sikre enkelte mindre skjulesteder for småfuglene. Områdets unikke kummeformer af selje-røn skal bevares, og udtynding på Plateauet skal tage hensyn til buske af rød og sort dværgmispel. Landskabskarakteren kan forstærkes ved at fjerne ask, hundehund og syren så området fremstår som en slette med tjørn og røn. Enkelte spredte, lave standere af rose i det åbne landskab bør da bibeholdes, idet disse udgør vigtige udsigtsposter for insektædende fugle, som fx bynkefugl, fluesnappere og tornskader. Ask skæres til stub, så den ikke er den dominerende træart for området.

Det er specielt vigtigt at tilgroning forhindres ved vandhullet (Pumpen) og det lille vådområde syd for pumpen, som blandt andet er voksested for vandportulak.

22-1 og 22-5 (småbiotop)

Det lille hjørne af plateauet længst mod sydøst (22-1) samt trekanten mellem stierne (22-5) efterlades til tilgroning.

22-6 Vestlige del af Plateauet mm (klippeløkke)

Variabelt åbent område med mange fugtige lavninger. Ved besigtigelse i juni 2008 blev registreret flere planter som er indikatorer for overdrev. Der blev bl.a. fundet bjerg-stenurt, smuk sølv-potentil, løg-rapgræs, sand-hvene, og hårspidset jomfruhår.

Målet er at fremme udviklingen af en lysåben overdrevsvegetation og fugtige lavninger i klippeløkken.

Det anbefales årligt at klippe hovedparten af arealet med buskrydder eller lignende i perioden august-september. Afklippet materiale kan rives sammen i løbet af efteråret. Ved plantevegetation af roser fjernes ved engangsindgreb, og i den løbende pleje. Eksisterende opvækst af røn bevares, og udtynding på Plateauet skal tage hensyn til forekomst af rød og sort dværgmispel.

Det anbefales at sikre en eller flere temporære vandsamlinger i området for at fremme udbredelsen af habitatnaturtype 3130. En velegnet lavning findes i den nordlige del af området; se nærmere under omtale af lavninger i kapitel 11.7 side 61.

22.7 Ravelinen øst for Storetårn (kulturbotanisk område mm)

Højtliggende bakke med præg af overdrev eller klippeløkke samt store veludviklede krat. Der kendes til forekomst af sjældne kulturbotaniske arter (fugleklo-bukkehorn og rank potentil). Derfor prioriteres en pleje som kulturbotanisk område. Området anvendes dog meget intensivt af publikum. Plejeplanen skal søge at varetage disse hensyn i kombination.

Vedplanter fjernes fra mure.

Eksisterende veletablerede øer af krat bevares af hensyn til småfugle, og klippes kun i bredden for at undgå yderligere skyggepåvirkning. På sigt (over en periode på ca. 10 år) fjernes elm og ask i busketterne. Røn og tjørn bevares. Udbredelsen af syren begrænses ved gentagne nedskæringer.

Eksisterende åbne områder vedligeholdes dels ved publikums slid, og dels ved en årligt afhøstning på alle de åbne dele af arealet. Da der forekommer mange sjældne arter slås arealet først efter 1/9.

23. Græsareal ved Ballonen (opholds- og brugsareal)

Klippes som græsplæne med 8-10 klipninger gennem sæsonen. Området er voksested for volga-

vejsennep. Plejen skal om muligt tage særligt hensyn til denne usædvanlige forekomst.

24. Græsareal bag ved salterierne (kulturbotanisk område)

Område med græs- og urtevegetation som anvendes til opbevaring af joller.

Plejen sigter mod at fremme kulturbotaniske planter ved årlig slåning af arealet, efterfulgt af afrivning af materialet når det har henligget i 2-3 uger. Slåning udføres i perioden juli-september.

25. Kolerakirkegård (kulturbotanisk område)

Område med græs, urter såsom kørvel og katost og løgvækster med fuglemælk.

Plejen sigter mod at fremme kulturbotaniske planter ved årlig slåning af arealet, efterfulgt med afrivning af materialet. Slåning udføres i perioden juli-september. Efter slåning efterlades afklippet materiale på arealet i 2-3 uger før det rives sammen.

26. Bakken på Frederikse (kulturbotanisk område)

Bakken bruges til æggetrilning. Den domineres af græs- og urtevegetation. Området er kendt som voksested for Fugleklo-bukkehorn (sjælden ruderatplante). Plejen sigter mod at fremme læge- og kulturplanter ved årlig slåning af arealet, efterfulgt af afrivning af materialet når det har henligget i 2-3 uger. Slåning udføres i perioden juli-september.

27. Røgeriet på Frederikse (kulturbotanisk område med indlandsklippe)

Område med græs, urter såsom kørvel og katost. Af naturlige sjældne planter gror her løgrapgræs og stribet kløver. Desuden ruderatplanten markfirling.

En mindre del af arealet er indlandsklippe (habitatnaturtype 8220). Dette areal skal friholdes for tilgroning for at bevare denne naturtype.

Plejen i den øvrige del af området sigter mod at fremme kulturbotaniske planter og overdrevsarter ved årlig slåning af arealet, efterfulgt af afrivning af materialet. Slåning udføres i perioden juli-september. Efter slåning efterlades afklippet materiale på arealet i 2-3 uger før det rives sammen.

I området er der problemer med kraftig tilgroning med arkitektens træst. Denne plante bekæmpes efter retningslinierne beskrevet i kapitel 11.8.

Området har i øvrigt også en rig sneglefauna. Den skades næppe af den foreslåede pleje, bare den ikke bliver alt for grundig og intensiv.

28. Gammelt haveområde nord for Kolerakirkegaard (småbiotop)

Ruderatområde med mange gamle haveplanter.

Området holdes lysåbent ved en årlig afhøstning med fx krattrydder. Eksisterende mirabeltræer bevares. Der sikres indsigt fra stien langs murværket til de spektakulære morbærtræer i de private haver umiddelbart mod øst.

Veludviklet kratområde i den nordligste del af området nærmest muren bevares uden indgreb, som skjulested for ynglefugle.

29. Nordvestlige Frederikse (kulturbotanisk område)

Veludviklede gamle krat af liguster, røn og rose bevares af hensyn til ynglemuligheder for fugle. Kratområderne skal årligt beskæres i randen, for at begrænse deres udbredelse til omfanget i 2008. Den anbefalede udbredelse af krattet kan ses på luftfoto fra 2008.

Området på den vestlige del af Frederikse er voksesteder for flere særlige plantearter, fx den rødlistede seksradet stenurt. Dette er en lyselskende art. Derfor forventes det at forekomsterne vil fremmes ved at afhøste arealet en gang årligt i perioden juli-september. Efter slåning efterlades afklippet materiale på arealet i 2-3 uger før det rives sammen.



Kultur- og naturspor: Et gammelt sprængspor nu dækket af laver - og ovenover en kummerform af selje-røn, øens mest karakteristiske træ. Foto: Peter Lyngs.

11.7 Pleje og genopretning af søer og vandhuller

Navngivning af søer, vandhuller og vådområder fremgår af Bilag 9. Der henvises i det følgende til navne på dette kort.

Større fældnings- og beskæringsarbejder udføres ikke i fuglenes yngletid (april-august). Almindeligt gartnerarbejde, herunder græsklipning, hækklipping og friklipping for passage mm. kan foregå hele året.

Plejeplanen omhandler ikke lokaliteter i private haver. Derfor er pleje af Kommandantens Havedam og Havedam ved Blå Hane ikke omtalt i det følgende.

Skumpendal

Målsætning:

- Målet er at skabe et æstetisk attraktivt vandhul med en rig flora og fauna, herunder specielt at vandhullet kan tjene som ynglested for den rødlistede grøn frø/latterfrø.

Pleje af vandhul:

- I sidste halvdel af juli skummes det tykke lag af andemad af vandhullet. Andemaden skovles op og køres væk.
- I den dybe del i midten er der tyndt slam; det pumpes op og væk fra vandhullet.
- Indgrebet skal gentages nogle gange indtil virkningen er tilfredsstillende (vandflade næsten uden andemad)

Pleje af omgivelser:

- Langs vandhullets nordside, mellem stien og vandhullet, ryddes brombær og opvækst af mindre træer. Dette gentages med et par års mellemrum. Det gøres af æstetiske grunde.

Hensyn til tilstand som habitattype 3150:

- Tilstedeværelsen af liden og tyk andemad indikerer ikke nogen specielt ønskværdig tilstand, og mest mulig udtynding af andemaden kan anbefales, også selv om dette reducerer plantearter der er karakteristiske for klassifikationen som habitattype 3150. Den beskrevne pleje vil gavne de rødlistede dyrearter (grøn frø/latterfrø).

Præstedammen

Præstedammen havde tidligere en meget stor bestand af frøer. Der var tidligere en meget kraftig

bevoksning af åkander. De forsvandt af flere grunde, bl.a. på grund af andehold, og fordi vandhullet blev helt vegetationsløst efter en oprensning i 1977. I de senere år har udsatte fisk forhindret at frøerne kunne formere sig der. Efter at vandhullet i oktober 1998 blev oprenset grundigt og tømt for fisk, er der opstået god vandkvalitet, og fiskene er væk. Dermed er der genopstået mulighed for opbygning af en stor frøbestand. Dette kræver en fortsat god vandkvalitet og næsten fuld soleksponering. Christiansø's Administration udførte i marts 2009 en pleje omkring vandhullet således at enkelte pilekrat stod tilbage. Denne praksis følges fremover.

Målsætning:

- Målet er at genskabe en stor ynglebestand af grøn frø + latterfrø. Der kan genskabes mindre bevoksninger af åkander, men vandfladen må ikke tilnærmelsesvis blive dækket af dem.
- Der må ikke være fisk i vandhullet.

Pleje af vandhul:

- Dunhammere langs bredden (vest- og sydbredden) fjernes ved lugning i sensommeren (juli-september).
- Dette gentages flere år i træk, indtil arten er væk fra stedet.

Pleje af omgivelser:

- Opvækst af pilekrat, bl.a. på vestsiden, ryddes. Dette gentages med få års mellemrum.
- Trævæksten ved dammens sydside skal begrænses for at undgå at den kaster for meget skygge på vandhullet. Dette indebærer at der med års mellemrum beskæres eller fældes i et begrænset omfang.
- Fra søens nordøstkant strækker sig en snæver dal mod nord. Vandet her er helt overskygget af båndpil. Vegetationen af båndpil ryddes helt eller delvis. (se i øvrigt tekst vedr. område 13-2 Nordøst for Præstedammen (sprækkedal), side 56)

Pumpen

Dette vandhul er øernes vigtigste lokalitet for bestanden af den rødlistede grøn frø + latterfrø. Tidligere var frøerne ved at forsvinde, især fordi der var blevet udsat karusser i vandet. Disse forsvandt

næsten helt, da vandhullet blev tømt i januar 1998, men nogle få har overlevet. Bestanden af karusser holdes nu nede ved at de fanges i fælder, men på længere sigt er det næppe nogen holdbar strategi. Derfor anbefales et nyt forsøg på at udrydde fiskene helt. Det er ikke muligt at udrydde fisk ved hjælp af elektrofiskeri.

Målsætning:

- Vandhullet skal tjene som yngle- og opholdssted for grøn frø + latterfrø. Der må ikke være fisk i vandet. Turisterne skal fortsat have gode muligheder for at studere frøerne, men færdsel på murene langs vandhullets vest- og nordside skal fortsat forbydes, for at murene ikke lider skade.

Pleje af vandhul:

- Det skal forsøges at udrydde karusserne ved at pumpe vandhullet helt tørt. Det skal ske i en varm og tør periode i sensommeren, helst i august. Indgrebet skal foretages meget omhyggeligt, og bunden skal så vidt muligt holdes tør igennem mindst to uger, dvs. der pumpes hver gang der kommer vandpytter igen. Pytter og mudderparterier gennemses for fisk med rive eller lignende.

Pleje af omgivelser

- Vegetationen vest og syd for vandhullet holdes nede, dvs. buske og opvækst af træer beskæres eller fældes. Dette skal ske som vedvarende pleje.

Lavning syd for Pumpen

Målsætning:

- At fremme udviklingen af den sjældne plante vandportulak, og gavne udviklingen af habitatnaturtype 3130.

Pleje af lavningen med habitattype 3130 syd for Pumpen:

- Området skal holdes lysåbent og frit for vedplanter. Hvis der generelt fjernes opvækst af ask og andre vedplanter som kan reducere vandstanden, vil der måske også generelt opstå flere lavvandede pytter i omgivelserne, og arealet med 3130 kan øges.

Andre lavninger i nærheden af Pumpen

Der findes andre små udtørrende lavninger nær Pumpen, så som på område 22-6, område 22-2, og nord for område 22-2. De største lavninger er vist på kortet (Bilag 9), og omtales i det følgende:

Lavning vest for Pumpen: en ret hurtigt udtørrende lavning vest for Pumpen, i den nordlige del af område 22-6.

Lavning øst for Vagten: lavning der holder vand lidt længere, sydøst for Vagten, nord for område 22-2.

I lavning A (Lavning vest for pumpen) vokser fugtigbundsplantearter som alm. sumpstrå, sumpforglemmegej, kryb-hvene, kær-ranunkel, kær-snerre, knæbøjet rævehale mm.

I lavning B vokser fugtigbundsplanter som bl.a. sumpstrå.

Den naturhistoriske værdi af disse lavninger vil blive større, hvis de holder vand lidt længere. Dette vil øge deres værdi for padder, især lille vand-salamander, og det vil give chance for at vand-portulak, der er indikatorart for habitattype 3130, kan få flere voksesteder og dermed en mere stabil forekomst på øen.

Vandportulak vil dog ikke have gavn af en oprensning eller uddybning, da det menes at den kræver et vist humusindhold i jordbunden. I stedet foreslås som indgreb at man hæver afløbet, sådan at vandet står lidt højere og lidt længere. Rydning af opvækst af ask m.m. vil også bidrage til at der suges mindre vand op, og at vandet bliver stående længere

Målsætning:

- Lavningerne skal holde vand så mange måneder af året, at de kan tjene som mulige voksesteder for vandportulak, og dermed falde ind under habitattype 3130. Samtidig vil lavningernes betydning for fx lille vandsalamander øges.

Pleje af lokaliteterne:

- Lavningen vest for Pumpen bringes til at holde vand lidt længere ved at den tærskel syd for lavningen, som vandet løber ud over, hæves ca. 10 cm ved pålægning af jord. Al opvækst af træer og buske fjernes i nærheden af lavningen.
- Lavningen sydøst for Vagten. Mulighederne for at hæve vandstanden lidt uden at grave i lokaliteten undersøges. Al opvækst af træer og buske fjernes i nærheden af lavningen. Hvis vandstanden ikke øges efter disse indgreb, så anbefales en forsigtig uddybning, så det eksisterende jordniveau sænkes med ca. 30 cm på midten af lokaliteten. Således vil lokalitetens betydning for padder sandsynligvis øges.

Salomons briller (øst og vest)

Vandhullerne har tidligere lidt under tilgroning, skygge, og dårlig vandkvalitet med meget andemad. De er for nylig blevet oprenset, og vandkvaliteten er nu bedre. Desuden er der ryddet krat, og skabt lidt bedre lysindfald.

Målsætning:

- Vandhullerne skal tjene som opholdssted for grønne frøer og latterfrøer, og så vidt muligt også som ynglested.

Pleje af vandhul:

- Efter den allerede foretagne plejeindsats er tilstanden indtil videre i orden. Ingen indgreb planlægges.

Pleje af omgivelser:

- Ingen behov 2008/2009. På længere sigt skal det forhindres, at vandfladen bliver mere overskygget, dvs. omgivende trævækst skal beskæres tilstrækkeligt til at vandfladerne holdes solbeskinnede.

Hensyn til tilstand som habitattype 3150:

- I den østligste af brillerne er der i 2008 en del liden andemad. De årlige nedfald af løv vil formentlig omsættes til næringsstoffer og give en øget vækst af andemad. Dette indikerer ikke nogen specielt ønskværdig tilstand, og hvis mængden af andemad bliver stor, kan det komme på tale at fiske det op ved på en eller anden måde at "skumme overfladen". Desuden kan afskæring af udhængende større grene blive nødvendig.

Møledammen

Paddefaunaen i dette vandhul lider i 2008 under, at der er karusser i vandet. Bestanden af karusser holdes for tiden nede ved at de fanges i fælder, men på længere sigt er det næppe nogen holdbar strategi. Derfor anbefales et forsøg på at udrydde fiskene helt. Det er ikke muligt at udrydde fisk ved hjælp af elektrofiskeri.

Målsætning:

- Vandhullet skal tjene som levested for padden, herunder grøn frø, latterfrø og grønbroget tudse. Der skal ikke være fisk i vandet. Bredderne, specielt nordbredden, skal være sparsomt bevoksede.

Pleje af vandhul:

- Karusserne i vandet forsøges udryddet ved at vandhullet pumpes tørt.

- Når vandhullet er tørlagt kan man ved samme lejlighed så vidt muligt fjerne det meste af bundslammet. Indgrebet skal ske på samme måde og samme årstid som i "Pumpen", men ikke i det samme år.

Pleje af omgivelser:

- Ingen behov 2008/2009.

Halvmånen

Lokaliteten er en langstrakt dal, hvor bunden er tætnet med cement for at opsamle regnvand. Regnvandet løber derfra ud i Store Brønd. Halvmånen må således betragtes som et teknisk anlæg, som primært fungerer som drikkevandsreservoir. Lokaliteten fungerer i enkelte år som ynglested for grønbroget tudse, idet tudserne tiltrækkes af vandsamlinger med sparsom eller ingen vegetation. Men ofte går ynglen tabt på grund af hurtig udtørring.

Målsætning:

- Vandhullet skal ikke friste grønbroget tudse til æglægning under forhold, hvor æggene efterfølgende tørrer ud. Derfor skal risikoen for at vand samler sig i foråret reduceres.

Pleje af vandhul:

- Problemet med for tidlig udtørring kan løses på to måder. Enten kan afstrømningen af vand til Store Brønd ske mere effektivt, således at der ikke bliver stående vand ret længe i Halvmånen. Alternativt kan man opstemme vandet, sådan at tudserne kan yngle uden at yngelen dør ved tidlig udtørring. Christiansø Administration må hvert forår undersøge om Halvmånen kan holdes under vand eller om den skal tørlægges, som følge af vandmangel.

Store Brønd

Lokaliteten har i mange år fungeret som vandreservoir. Dette skal fortsat være et hovedformål.

Der forekommer padden i vandhullet (både grøn frø, latterfrø og grønbroget tudse). Især den sidstnævnte art kan trives under forhold hvor der er meget lidt vegetation. Hensynet til padden underordnes dog hensynet til funktion som vandreservoir.

Nordøst for Store Brønd er et ca. 120 m² lavning i indlandsklippen som er rede- og opholdssted for stormmåge. Der kan være tale om en temporær

vandsamling i våde perioder, men ellers vil området afvandes til selve Store Brønd.

Målsætning:

- Vandhullet skal henligge sådan at dets hidtidige funktion som vandreservoir er tydelig. Tilgroning med planter langs bredden undgås mest muligt.
- Ynglemuligheder for stormmåge bevarer, og forstyrrelser i området begrænses mest muligt.

Suenssons Brønd

Dette er et meget dybt hul i klipperne med næsten lodrette sider og vand i bunden. Det fungerer som vandreservoir. De lodrette sider gør at vandhullet kan være farligt, især for børn som kan falde i vandet. Der er kun lidt vegetation i og ved vandet. Den ringe vegetation gør at vandhullet tiltrækker grønbroget tudse, som yngler i vandet. Der er dog ikke tale om nogen ideel ynglelokalitet. En forbedring af forholdene for ynglende padder ville kræve voldsomme ændringer i det omgivende terræn, hvilket anses for uønsket. Der skal sikres en høj vandstand i dammen i forårsperioden hvor ederfugle med ællinger opsøger dammen, så ællingerne kan komme op af vandet.

Målsætning:

- Vandhullet skal fortsat henligge som nu og fungere som vandreservoir, der samtidigt kan fungere som ynglested for grønbroget tudse.

Pleje af vandhul:

- Ingen pleje er nødvendig 2008/2009.

Fingerbøllet

Dette er et mindre vandhul som er opstået ved at en dæmning er sat på tværs af sprækkedalen. Det fungerer som vandreservoir. Der er ingen vegetation. Et mindre antal eksemplarer af grøn frø og latterfrø opholder sig der. De yngler næppe.

Målsætning:

- Vandhullet skal fortsat henligge som nu og fungere som vandreservoir.

Pleje af vandhul:

- Ingen pleje er nødvendig 2008/2009.

Langeliniepytten

Dette er et lille klippepyt-område ("rock-pools") som er delvis tilgroet med tagrør m.m. Det er et af

de vigtigste ynglesteder for grønbroget tudse. Den tiltagende tilgroning gør at det er på vej til at miste sin værdi som ynglelokalitet.

Målsætning:

- Området skal fortsat fungere som ynglested for grønbroget tudse.

Pleje af vandhul:

- En del af klippepytten er tæt tilgroet med tagrør. Tagrørsbevoksningen udpines ved at den bliver slået hvert år i september, og det afslåede materiale fjernes. Dette gøres flere år i træk.
- Derefter kan det forsøges om det er muligt at fjerne tagrørens rødder i en del af området, eventuelt hele området.

Pleje af omgivelser:

- Ingen behov 2008/2009.

Bielkes pyt

Nogle små klippepytter syd for Bielkes Batteri. Stedet fungerer som ynglested for grønbroget tudse.

Målsætning:

- Området skal fortsat fungere som ynglested for grønbroget tudse.

Pleje af vandhul:

- Ingen pleje.

Mosedammene

En serie af mellemstore klippepytter i og omkring strandengsområdet syd for Verdens Ende. Det er en vigtig ynglelokalitet for grønbroget tudse.

Målsætning:

- Området skal fortsat fungere som ynglested for grønbroget tudse.

Pleje af vandhul:

- Ingen pleje.

Tårnbrønden

Stensat vandhul i klippen, af form som en lodret cylinder. Der er ingen vegetation. Lokalt er det ynglested for grønbroget tudse, som tiltrækkes af vandhuller uden vegetation. Det er dog sådan, at der er eller har været fisk i vandhullet, herunder ål, og de æder paddernes yngel. Tårnbrønden og Sappedammen udgør de to vigtigste yngledamme for padder på Frederikssø.

Målsætning:

- Området skal primært fungere som vandreservoir/kulturhistorisk mindesmærke, men skal så vidt muligt også fungere som ynglested for grønbroget tudse/skrubtudse.

Pleje af vandhul:

- Så vidt muligt opfiskes ål og andre fisk. Samtidig oprenses mudder. Det er ikke muligt at udrydde fisk ved hjælp af elektrofiskeri.

Smedens brønd

Et lille stensat vandhul omkring hus. Dets primære betydning er som et kulturhistorisk vidnesbyrd. Vandkvaliteten er dårlig (vandet helt dækket af andemad). Grønne frøer forekommer.

Målsætning:

- Området skal primært fungere som kulturhistorisk vidnesbyrd. Så vidt muligt skal det fremtræde æstetisk tiltalende, med god vandkvalitet.

Pleje af vandhul:

- Oprensning, om muligt.

Sappedam

Dammen er en gammel dyb brønd med stejle brinker. Lokaliteten er vigtig yngleplads for skrubtudse og lille vandsalamander. Idet Sappedam kun har et vandspejl på ca 20 m² er det ikke §3-beskyttet. Der prioriteres ikke naturplejeresressourcer på denne lokalitet.

11.8 Invasive og dominerende arter

I det følgende beskrives invasive og dominerende arter som i nogle tilfælde er problematiske på Christiansø. Ved gennemgangen af arterne beskrives det aktuelle problem kortfattet, samt den anbefalede strategi for bekæmpelse og regulering.

Danmark er forpligtiget til at beskæftige sig med de invasive arter i forhold til en række internationale aftaler, det gælder bl.a. Biodiversitetskonventionen artikel 8h og Bern-konventionen. På By- og Landskabsstyrelsens hjemmeside har man listet de mest alvorlige invasive plante- og dyrearter, som påvirker de danske Natura2000-områder. På Christiansø er det først og fremmest følgende arter:

- Bjerg-fyr (*Pinus mugo*)
- Pileurt: Japansk pileurt (*Fallopia japonica*)
- Rynket rose (*Rosa rugosa*)
- Snebær (*Symphoricarpos albus*)
- Sitka-gran (*Picea sitchensis*)
- Iberisk skovsnegl (*Arion lusitanicus*)

Der omtales i det følgende også arter som normalt ikke beskrives som problematiske (fx ask). Disse arter er medtaget, da de på Christiansø kan skabe særlige problemer i forhold til plejen af fæstningsanlægget.

Syren (*Syringa vulgaris*)

Artsbeskrivelse: Busk eller lille træ med gråbrun bark. 5-12 cm lange blade med afskåret til svagt hjerteformet grund. Karakteristiske vellugtende

blomster i store klaser. (Ungarsk syren har smallere, elliptiske blade med kileformet grund):

Oprindelse: Nordlige Balkan

Omfang af problem: Arter af syren, især almindelig syren, danner hurtigt krat pga. den buskformede vækst og evnen til at danne rodskud. Det er en hurtigt voksende art. Syren kan være et problem, hvor den hurtigt dækker kanten af fæstningsanlægget og fortrænger langsomt voksende og lyselskende arter.

Bekæmpelse: Gentagende afskæring af rodskud. Mindre bevoksninger kan graves op, men det er for besværligt med større bevoksninger, der i stedet udpines ved hyppig nedskæring og beskæring af rodskud.

Syren er en dominerende art i området, som vokser hurtigere end de fleste øvrige vedplanter.

Ask (*Fraxinus excelsior*)

Artsbeskrivelse: Karakteristisk art med lysegrå, ret glat bark. Delte, uligefinnede blade og karakteristiske brunsorte knopper. Den kan under gunstige betingelser blive et indtil 40 meter højt træ. På Christiansø er forholdene næppe til, at den bliver over 12-15 meter, afhængigt af dens muligheder for at danne rodsystem.

Oprindelse: Hjemmehørende art, men må være indført til Christiansø.

Omfang af problem: Kan ødelægge fæstningsanlæg og mure, hvis rødderne vokser nær stensæt-

ningerne. Problemerne er mest mod nord og nordvest.

Bekæmpelse: Fældning og nedskæring; kan efterfølgende danne rodskud, men ikke i nævneværdigt omfang.

Hunde-rose (*Rosa canina*)

Artsbeskrivelse: Delte, uligefinnede blade, krummede torne, bægerblade med lange, næsten trådformede flige. Der er 2 underarter: Glat hunde-rose (helt eller næsten helt glatte blade) og håret hunde-rose (på undersiden hårede blade, i det mindste på nerverne). Glat hunde-rose er langt den almindeligste og de to underarter går tit over i hinanden. Griffelkanalen på diskusskiven i hybenets spids er ca. ¼ del af diskusbredden. Discus er hvælvet-kegleformet. Den enkelte hovedstamme lever typisk 8-12 år, og der dannes talrige rodskud.

Oprindelse: Hjemmehørende.

Omfang af problem: Ret betydeligt, men ikke så aggressiv som rynket rose.

Bekæmpelse: Hyppig nedskæring, enkeltplanter og mindre bevoksninger kan evt. graves op de steder hvor arten dominerer for meget.

Snebær (*Symphoricarpos albus*)

Artsbeskrivelse: Bliver indtil 2 meter høj. Blade ægformede og modsatte, helrandede og 2-5 cm lange. Små lyserøde blomster, hvor kronbladene er hårede på indersiden. Karakteristiske hvide, giftige bær. Danner talrige rodskud og frøformerer sig let. Spredes med fugle for hvem bærrerne ikke er giftige.

Oprindelse: Vestlige Nordamerika.

Omfang af problem: Kan lokalt danne ret betydelige krat, der skjuler foden af fæstningsanlægget og skovbunden. De steder hvor arten dominerer, fortrænger den lyselskende arter.

Bekæmpelse: Udpining ved hyppig nedskæring-/slåning. Snebær bekæmpes ikke i sprækkedalen (se Bilag 18), da buskene ofte skaber vigtige redemuligheder for småfugle. Der fjernes kun snebær som direkte skader fæstningsværket eller for at kunne tilrettelægge en rationel arbejdsgang i forbindelse med udførelsen af pleje af fæstningsværket.

Liden singrøn (*Vinca minor*)

Artsbeskrivelse: En velkendt, karakteristisk, krybende næsten dværgbuskagtig vækst, med modsatte elliptiske blade. Den er mere eller mindre stedsegrøn.

Hovedblomstringstiden er maj-juni, men ikke sjældent kan den ses blomstrende om vinteren. Kronen er blå. Liden singrøn kan danne tætte, bunddækker og i nogen grad overvokse lavere buske. De tætte tæpper af liden singrøn fortrænger let lyselskende naturlig urtevegetation. Det er usikkert om den frøformerer sig i Danmark, men den har meget effektiv vegetativ spredning inden for kortere afstand.

Oprindelse: Mellemeuropa.

Omfang af problem: På Christiansø er den hist og her ret talrig i og nær gamle haver, men er indtil videre næppe noget stort problem.

Bekæmpelse: Hvis den lokalt bliver for dominerende, kan man prøve at fjerne den med fx kraftige river, harver eller kultivator med efterfølgende sammenrivning af rødder og andre plantede.

Rynket rose (*Rosa rugosa*)

Artsbeskrivelse: Med talrige rette torne af forskellig længde. Rynkede, uligefinnede blade. Store røde, rosa eller hvide kronblade. Tomatformet, glat hyben. Danner talrige rodskud og bliver hurtigt til krat.

Oprindelse: Østasien.

Omfang af problem: Ret betydeligt.

Bekæmpelse: Hyppig nedskæring. Mindre bevoksninger kan evt. graves op. Særligt fokus på bekæmpelse i tilknytning til strandengsområderne, der er habitatnaturtyper (se Bilag 8).

Arkitektens trøst (*Fallopia baldschuanica*) – kaldes også Sølvregn

Artsbeskrivelse: Meget hurtigtvoksende kraftig busk- eller lianagtig slyngplante med spydformede blade og hvide blomster af pileurtypen. Den blomstrer juli-september. Hører til syrefamilien. Frøformerer sig næppe i Danmark.

Oprindelse: Centralasien (Turkestan).

Omfang af problem: Ikke stort, men kan være et lokalt problem i gamle haver særligt i stengærder.

Bekæmpelse: Opgraves og nedskæres, specielt hvor den vurderes at skade bygninger og mure.

Japansk pileurt (*Fallopia japonica*)

Artsbeskrivelse: Indtil 3 meter høj, hurtigtvoksende staude, der kan blive meget dominerende. Blomster af pileurtypen i store klaser, hvide eller rosa. Blade stilkede og med 10-15 cm. lang bladplade, der har lige afskåret grund. Karakteristisk art, der kun kan

forveksles med kæmpe-pileurt (*Fallopia sachalinensis*), der ligner, men har større blade med hjerteformet grund. Begge arter – og især japan-pileurt – spreder sig villigt ved rodskud og kan danne store bevoksninger, der kvæler anden vegetation. I alt fald japan-pileurt kan også frøformere sig i Danmark. Begge arter er frodige og næringskrævende.

Oprindelse: Østasien

Omfang af problem: Indtil videre ikke stort på Christiansø, da de kun har optimale betingelser, hvor der er betydelige muldsamlinger. De få steder, hvor der er sådanne kan den dog blive ret generende.

Bekæmpelse: Udpining ved hyppig afskæring. Minde bevoksninger kan opgraves.

Almindelig bjerg-fyr (*Pinus mugo* ssp. *mugo*)

Artsbeskrivelse: Bliver indtil 4 meter høj. Buskagtig med kort stamme og uregelmæssigt opstigende grene. Barken er mørkegrå-rødgrå. Årsskuddene er mørkgrå-brune og glatte. Knopperne er cylindriske, spidse og med harpiks. Nålene sidder parvis og er 25-75 mm. lange, næsten rette og græsgrønne og sidder i 4-10 år. Koglen er lille, 2-5 cm, regelmæssig og spids; kogleskællenes spids er ikke hageformet.

Underarten fransk bjerg-fyr – *Pinus mugo* ssp. *uncinata* bliver højere, 5-10 meter, og har skæve kogler, der er større og bliver indtil 7 cm. lange. Dens kogleskæl har stærkt hageformet, tilbagebøjet spids.

Oprindelse: Vokser i Mellem- og Sydeuropas bjergområder. Fransk bjerg-fyr stammer fra De Franske Alper og Pyrenæerne. Begge underarter plantes i Danmark.

Omfang af problem: Usikkert, men det er en nøjsom plante, som ikke kræver meget jord for at udvikle tilstrækkeligt rodnet og kan blive et problem på de næringsfattige naturtyper. Den frøspreddes ret tit sådanne steder.

Bekæmpelse: Fjernelse af træer, særligt i områder hvor der ønskes foryngelse af lyng.

Sitka-gran (*Picea sitchensis*)

Artsbeskrivelse: En ret karakteristisk art med meget stikkende nåle. Den kan under gunstige betingelser blive over 40 meter høj, også i Danmark. På Christiansø bliver den næppe over 10-12 meter. Lysebrune, glatte årsskud med opadrettede nåle. Knopperne er med harpiks. Nålene er flade, 10-25

mm. lange, glinsende græsgrønne, kølede og med blågrønne bånd på undersiden. Koglerne er 3-10 cm lange og med tynde, bløde, tandede og bølgede og ikke tiltrykte frøskæl.

Oprindelse: Vestlige Nordamerika.

Omfang af problem: Begrænset på Christiansø.

Bekæmpelse: Fjernelse af træer, særligt i områder hvor der ønskes foryngelse af lyng.

"Dræbersnegl" (*Arion vulgaris* (cf. *lusitanicus*))

Artsbeskrivelse: En nøgensnegl med ret plump fæcon, omtrent så stor som sort skovsnegl. Åndehullet er som hos alle Arion-arter på højre side foran midten af kappen. Farven er oftest smudsig orange-brun, med mørkere følehorn, men den kan variere. Ryggens hudvorter er aflange, men ikke med tagformet tværsnit. Enårig. Ungerne er mindre og bredere, først lysgrålige, siden brune, med et bredt mørkt sidebånd på hver side.

Levested: Hovedsagelig på fugtige eller moderat fugtige lokaliteter.

Oprindelse: Ukendt.

Omfang af problem: Ret betydeligt. Hvis arten ikke bekæmpes, kan den blive meget talrig og reducere eller udrydde diverse plantearter.

Bekæmpelse: Individerne indsamles om natten og dræbes. Desuden udlægning af sneglegift (ferramol) under fliser, hvor større dyr ikke kan komme til. Det kan yderligere anbefales at udlægge genstande som samler fugt på undersiden, og inspicere disse, da sneglene ofte vil opsøge disse steder som dagkvarter.

Bivirkning af bekæmpelse: Ved bekæmpelsen rammes også en sjælden art af nøgensnegl, nemlig den egentlige kældersnegl, *Limacus flavus* (se kapitel 5.7). Den adskiller sig ved at være mere slank bagtil, ved at åndehullet sidder bag midten af kappen, og ved at farven er en mosaik af grå og gul. Snegle med dette udseende bør ikke aflives. Kældersneglen overlever på klippeterrænet på østsiden af Christiansø. Bekæmpelse af dræbersnegle i dette terræn bør undlades af hensyn til kældersnegl.

Gråkrage (*Corvus cornix*)

Artsbeskrivelse: Gråkragen hører til ordenen af spurvefugle og familien af kragefugle. Gråkragen har grå ryg og bryst. Den har sort hoved og vinger.

Levested: Det åbne agerland og i bebyggede områder. Har stor tilpasningsgrad og findes næsten i alle naturtyper.

Oprindelse: Europæisk

Omfang af problem: Det angives at nogle gråkrager æder øens tudser, ligesom den kan være et pro-

blem for den lokale bestand af ynglefugle, hvis bestanden bliver for stor. I den aktuelle plejeplan er der ikke taget stilling til bekæmpelse af gråkrage.

11.9 Plejeplanens påvirkning af habitatnaturtyper

Målet med plejeplanen er at sikre gunstig bevaringsstatus for de habitatnaturtyper som indgår i udpegningsgrundlaget for Natura2000 området, og som i øvrigt forekommer i området. I det følgende anvendes kun de autoriserede korte navne til de danske Habitatnaturtyper (se også kapitel 6.2 og 6.3).

Arealerne med kystklipper (1230), strandeng (1330), tør hede (4030), næringsrige søer (3150), søbred med småurter (3130) og indlandsklipper (8220) er ikke tilstandsvurderet i forbindelse med kortlægningen. I By- og Landskabsstyrelsens udkast til Natura2000-plan står naturtyperne derfor angivet med ukendt bevaringsstatus. Vurdering af bevaringsstatus og sikring af gunstig bevaringsstatus for disse naturtyper, er derfor i det efterfølgende baseret på den bedste tilgængelige viden.

Kystklipper (1230)

Der forefindes ingen artsliste for klippepartierne, dog foreligger der oplysninger om registreringer af arterne sand-hvene, hedelyng, læge-kokleare og den rødlistede nordisk radeløv, samt yderligere oplysninger om syv rødlistede lav-arter tilknyttet kystklipperne. Denne artsliste indikerer i hvert fald historisk et veludviklet kystklippe-samfund med god variation, og uden væsentlig påvirkning af forurening fra luften. Bevaringsstatus er vurderet til ukendt.

Næringsstofbelastning er i Natura2000-planen angivet som værende af væsentlig betydning og udgør således en trussel for kystklipper, som har en tålegrænse i den lave ende af intervallet på 15-25 kg N/ha/år. Baggrundsbelastningen for Christiansø er på Skov og Naturstyrelsens hjemmeside angivet til 8.61 kg N/ha/år ved seneste opdatering i december 2005.

Kriterierne for at opretholde gunstig bevaringsstatus³ er et stabilt eller stigende areal, at den ikke opdyrkede zone langs klinttoppen opretholdes eller udvides, at struktur og funktion opretholdes, samt

at de karakteristiske arter opretholdes på et stabilt eller stigende niveau.

Det vurderes, at arealet vil blive opretholdt som lysåbent areal med dominans af laver og mosser på de mest eksponerede dele, samt af salttålende græsser og urter på de mere beskyttede dele af klipperne. Der forventes fremtidige nationale og internationale tiltag for at nedsætte kvælstoftilførsel fra skibstrafik, biler og industri, som dermed vil være med til at bevare gunstig bevaringsstatus i forhold til de fastsatte kriterier for næringsstofniveau.

Det vurderes, at der i plejeplanen er taget de forbehold, som lokalt er mulige for at opretholde eller opnå gunstig bevaringsstatus i første planperiode for naturtypen kystklipper (1230).

Strandeng (1330)

Der er registreret en artsliste med mange karakteristiske og salttålende arter, bl.a. strand-asters, strand-trehage, strand-annelgræs, udspærret annelgræs, harril, strand-kogleaks, udspilet star, strand-kamille og strand-kogleaks. Denne artsliste indikerer en veludviklet strandeng med god variation, tidvis oversvømmelse fra havet og som hovedregel en god driftshistorik med slåning eller græsning, som fastholder lavtvoksende vegetation - i dette tilfælde dog nok stor dynamisk påvirkning fra havet og det begrænsede vækstmedium ovenpå underlaget, som består af grundfjeld med granit. Strandengen har naturligt store fritliggende sten eller klippepartier og er jævnlige oversvømmet.

Det vurderes, at der er dominans af karakteristiske arter. Der er ikke registreret negative naturtypekarakteristiske strukturer, såsom tilgroning i tagrør/pilekrat, kystbeskyttelse, kørespor etc. Overgangen til kystklipperne er dog delvis under tilgroning med roser i form af hunde-rose og den invasive art rynket rose. Strandengen fremstår lysåbent, og det vurderes ikke, at roserne kan få fodfæste på selve den våde og tidvist oversvømmede

³Kriterier for gunstig bevaringsstatus, Faglig rapport fra DMU, nr 457, 3. udgave, 2005

del. Arealet plejes ikke med hverken græsning eller slåning.

Det vurderes at strandengene i 2008 er i gunstig tilstand, pga. de mange karakteristiske arter og fordi der hovedsageligt er positive strukturer såsom tidvis oversvømmelse, lysåbent græs/urtevegetation, fritliggende sten og klippepartier.

Kriterierne for at opretholde gunstig bevaringsstatus er et stabilt eller stigende areal, at struktur og funktion opretholdes, samt at de karakteristiske arter opretholdes på et stabilt eller stigende niveau.

Det vurderes, at arealet med den beskrevne pleje med bekæmpelse af rynket rose og eventuelt hunderoser (jvf. kapitel 11.8) vil blive opretholdt som lysåbent areal pga. dynamikken fra havet og det begrænsede vækstmedium.

Med en tålegrænse på 30-40 kg N/ha/år er strandengen en forholdsvis næringstolerant naturtype og med baggrundsværdi på 8,61 kg N/ha/år vurderes næringsstofniveauet ikke at udgøre en umiddelbar trussel.

Det vurderes, at gunstig bevaringsstatus dermed vil være sikret i første planperiode for naturtypen strandeng (1330).

Søbred med småurter (3130)

Ved sydsiden af vandhullet Pumpen findes et lille tidvist oversvømmet areal som kan henføres til denne habitattype. Ved besøgene i juni 2008 var arealet fuldstændig udtørret, og der kunne derfor ikke udføres nogen relevant undersøgelse. Der er imidlertid i et tidligere år registreret forekomst af plantearten vandportulak, som er en af ledearterne for denne habitatnaturtype. Arealet er i følge opmåling på luftfoto ca. 50 m², men størrelse må forventes at afhænge af det af vejr-situationen.

I våde vejrperioder er der også andre lavninger i klippepartierne syd, vest og nord for Pumpen som står med lidt vand, og som måske kan henføres til denne habitatnaturtype.

Kriterierne for at opretholde gunstig bevaringsstatus er et stabilt eller stigende areal, at struktur og funktion opretholdes, samt at de karakteristiske arter opretholdes på et stabilt eller stigende niveau.

De to største trusler mod habitattypen er udtørring, pga. tilgroning med vedplanter, især ask, som suger meget vand, samt næringsstoffertilførsel.

Da der i plejeplanen indgår rydning af al opvækst i nærområdet, vil plejeplanen på dette

område bidrage til en gunstig bevaringsstatus for naturtypen. Det kan dog siges, at arealet er meget lille, og at man måske skulle forsøge at skabe et større areal med en sådan naturtype. Noget sådant er ikke planlagt for den første planperiode, men kunne måske komme på tale på længere sigt.

Næringsstofbelastning udgør en stor trussel for naturtypen, som har en tålegrænse i den lave ende af intervallet på 5-10 kg N/ha/år. Baggrundsbekæmpelsen på 8,61 kg N/ha/år overstiger den lave ende af tålegrænseintervallet.

Det vurderes, at bevaringsstatus er ugunstig og at den i første planperiode vil afhænge af næringsstoffertilførslen via atmosfæren. Samtidig har naturtypen en meget lille udstrækning og er derfor ekstra truet af fysiske påvirkninger, såsom udtørring, tilgroning, slid mm.

Næringsrige søer (3150)

Det vurderes 2008, at to af vandhullerne på Christiansø falder ind under denne kategori (Skumpendal og Salomons Briller, Øst).

Kriteriet for at søerne i 2008 er omfattet af naturtypen er forekomst af liden andemad og/eller tyk andemad. I de øvrige egentlige vandhuller er der ikke ved besøg i juni 2008 konstateret væsentlige mængder andemad; i stedet er overfladen her mere eller mindre dækket af trådede grønalger. Det kan udmærket ske, at der sker ændringer i vegetationen fra år til år, sådan at vandhuller med mange trådede grønalger i 2008 måske har en del andemad i visse andre år, eller at de vandhuller der et år har meget andemad, måske i andre år får trådede grønalger i stedet for. Klassifikationen kan derfor tænkes at ændre sig fra år til år.

Det ene vandhul, Skumpendal, var primo juni 2008 100 % dækket af et massivt tæppe af andemad. Et sådant massivt tæppe er til skade for den naturhistoriske værdi af vandhullet, og derfor blev der i juni 2008 udført en vis manuel oprensning. Ved Amphi's næste besøg ultimo juni var der ikke ret meget andemad tilbage, og en mere varieret vegetation med bl.a. små vandaksarter var til stede. Dette vurderes at være en bedre tilstand.

Det andet vandhul som tilhører 3150 (den østlige af Salomons Briller), var tidligere et ret tilgroet vandhul med et massivt tæppe af andemad. Det er for få år siden blevet rensat op; i juni 2008 dækkede andemad nu kun ca. 50 % af vandfladen, og den

naturhistoriske værdi skønnes at være større end før.

Der er således ikke nogen indlysende sammenhæng mellem mængden af enkelte ledearter for naturtype 3150 og vandhullets biologiske tilstand.

Kriterierne for at opretholde gunstig bevaringsstatus er bla. et stabilt eller stigende areal af naturtypen samt at struktur og funktion opretholdes.

Det indgår i plejeplanen, at Skumpendal underkastes en mere grundig oprensning. Dette skønnes at forbedre vandhullets naturhistoriske værdi specielt i forhold til den rødlistede grøn frø/lat-terfrø. For Salomons Brillen er en sådan oprensning allerede sket, og der skønnes ikke behov for yderligere oprensning i den første planperiode.

Næringsstofbelastning udgør en stor trussel for den delmængde af næringsrige søer, som er naturligt kvælstofbegrænsede. Disse søer har en tålegrænse i den lave ende af intervallet på 5-10 kg N/ha/år. Baggrundsbelastningen på 8,61 kg N/ha/år overstiger den lave ende af tålegrænseintervallet.

Det vurderes, at bevaringsstatus er ugunstig, men at plejetiltag med oprensning af Skumpendal i første planperiode vil nedsætte næringsstofmængden, og dermed muligvis bidrage til at forbedre bevaringsstatus for naturtypen.

Tør hede (4030)

Arealet med tør hede blev ikke kortlagt af Bornholms Amt i forbindelse med udarbejdelse af basisanalysen. Der kan være tvivl om hedearealerne er en habitatnaturtype, på grund af et størrelseskrav på min. 2500 m² til tør hede på klippebund. Størrelseskravet gælder imidlertid kun hvis arealet er tydeligt påvirket af havet (se kapitel 6.2).

Amphi har registreret en artsliste med god variation og flere næringsfølsomme arter som rensdyrlav og fåre-svingel på hedearealerne. Det vurderes at der er dominans af hedelyng (fraregnet de rene klippepartier), samt at der er en fin aldersstruktur med regeneration af lyng, endelig er der tilstedeværelse af rensdyrlav. Der er derimod ikke registreret negative naturtypekarakteristiske strukturer, såsom invasive arter, dominans af græs eller større forekomst af nåletræer.

Arealerne er delvis under tilgroning med træ- og buskvegetation, om end de endnu generelt fremstår lysåbent. Arealerne plejes ikke med hverken græsning eller slåning.

Næringsstofbelastning udgør en stor trussel for tør hede, som har en tålegrænse i den lave ende af intervallet på 10-20 kg N/ha/år. Baggrundsbelastningen på 8,61 kg N/ha/år er således tæt på den lave ende af tålegrænseintervallet.

Dominans af lyng og aldersvariation i hedelyng er, sammen med tilstedeværelse af rensdyrlav, de tre positive naturtypekarakteristiske strukturer for tør hede. Det vurderes derfor, at heden i 2008 er i gunstig tilstand.

Kriterierne for at opretholde gunstig bevaringsstatus er et stabilt eller stigende areal, at struktur og funktion opretholdes, samt at de karakteristiske arter opretholdes på et stabilt eller stigende niveau.

Det vurderes, at arealet med den beskrevne pleje vil blive opretholdt som lysåbent areal med dominans af hedelyng. Plejen vil aktivt fjerne næringsstoffer fra hedearealet, og dermed i samarbejde med de forventede nationale og internationale tiltag for at nedsætte kvælstoftilførsel fra skibstrafik, biler og industri, være med til at bevare gunstig bevaringsstatus i forhold til de fastsatte kriterier for næringsstofniveau.

Det vurderes, at gunstig bevaringsstatus dermed vil være sikret i første planperiode for naturtypen tør hede (4030).

Indlandsklipper (8220)

Der forefindes ingen fyldestgørende artsliste for klippepartierne, dog foreligger der oplysninger om registreringer af karakteristiske plantearter så som hvid stenurt, engelsk stenurt, sand-hvene, løg-rapgræs, grå potentil, smalbladet timian, sribet kløver, smuk sølv-potentil, stivhåret borst, blodrød storkenæb, tjære-nellike, nikkende limurt, stivhåret ranunkel, og bakke-jordbær, samt yderligere oplysninger om 14 rødlistede lav-arter tilknyttet granit. Denne artsliste indikerer et veludviklet indlandsklippe-samfund med god variation, og uden væsentlig påvirkning af forurening fra luften. De rødlistede arter seksradet stenurt og bakke-potentil, hvoraf den første anføres som karakterart for indlandsklipper, forekommer også på Ertholmene. Disse plantearter vokser på ganske små områder på den nordlige halvdel af Frederiksborg, uden for de områder der er klassificeret som habitattype 8220. Seksradet stenurt vokser muligvis også ved Rantzaus Bastion på det nordlige Christiansø, og det er muligt at arten her til dels

forekommer inden for et område, der er klassificeret som habitattype 8220. Bevaringsstatus er vurderet til ukendt.

Næringsstofbelastning er i Natura2000-planen angivet som værende af væsentlig betydning og udgør således også en trussel for vegetationen på indlandsklipper, som har en tålegrænse i den lave ende af intervallet på 10-15 kg N/ha/år. Baggrundsbelastningen for Christiansø er på Skov og Naturstyrelsens hjemmeside angivet til 8,61 kg N/ha/år.

Kriterierne for at opretholde gunstig bevaringsstatus er et stabilt eller stigende areal, at struktur og funktion opretholdes, samt at de karakteristiske arter opretholdes på et stabilt eller stigende niveau.

Det vurderes, at arealet af denne naturtype med den beskrevne pleje vil blive opretholdt eller forøget. Det vurderes, at der i plejeplanen er taget de forbehold, som lokalt er mulige for at opretholde eller opnå gunstig bevaringsstatus i første planperiode for naturtypen indlandsklipper (8220).

11.10 Plejeplanens påvirkning af beskyttede arter

Bilag IV arter

Som nævnt i kapitel 6.4 er der to bilag IV arter som yngler på øerne.

Grønbroget tudse har brug for et solåbent landskab. Jo mere området gror til med skov og anden skyggefuld vegetation, jo mere gavner det skrubtudsen på bekostning af grønbroget tudse. Især har grønbroget tudse gavn af nøgne flader, så som klipper, grusstier, fliser og sten. Ynglevandhullerne skal ligeledes være så bare og ubevoksede som muligt. Plejeplanen tager i vidt omfang hensyn til at bevare eksisterende levesteder for denne art, samt forbedre forholdene for arten.

Markfirben har også brug for et solåbent landskab, og forsvinder hvis et område gror til med skov eller anden vegetation. Desuden har markfirben behov for steder hvor de kan grave deres æg ned, dvs. løs jord eller sand på steder der er fuldt soleksponerede, men dog noget fugtige under jordoverfladen. Bestanden på Christiansø er så lille, at der ikke kan siges noget konkret om hvor bestanden holder til. Det kunne tyde på, at udbuddet af mulige æglægningssteder er meget lille. Derfor anbefales det i plejeplanen, at der udlægges grusbunker som æglægningssteder fx i hedeområdet ved Kildendal (se side 55). Når disse tiltag implementeres forventes det, at plejeplanen vil forbedre forholdene for krybdyr generelt, da mængden af lysåbne naturtyper flere steder vil øges.

Rødlistede arter

Som nævnt i kapitel 6.5 findes en række rødlistede arter på Ertholmene.

Der kan ikke siges noget generelt om, hvordan der bedst tages hensyn til de rødlistede arter. Her må hver enkelt arts behov betragtes for sig. I det omfang viden har været tilgængelig, er hensyn til disse arter indarbejdet i plejeplanen. Fx forventes det at plejeplanen i vidt omfang vil forbedre forholdene for de rødlistede padder.

Mange af de øvrige rødlistede arter er tilknyttet lysåbne naturtyper, og disse vil generelt blive gavnet af planens forslag til rydninger af indlandsklipper som er under tilgroning. For mange arter eksisterer der dog ikke viden om deres krav til levestedet, og den aktuelle viden om de præcise levesteder er ikke tilstrækkelig. Det gælder specielt de rødlistede laver.

Et eksempel på en rødlistet art er pastil-skållav, *Parmelina pastillifera*, der er akut truet i Danmark. Den vokser på et eller nogle få træer ud for købmanden på Christiansø. Hensynet vil her bestå i at man identificerer, hvilke eller hvilket træ(er) der er tale om, og sørger for at træet trives. Undersøgelserne i forbindelse med udarbejdelse af plejeplanen har ikke omfattet identifikation af laver, og dermed er dette træ ikke udpeget. Det anbefales at tage kontakt til laveksperter for at afklare sådanne punkter i detaljer.



Øernes specielle grønne frøer/latterfrøer er rødlistede som kritisk truet. Foto: Peter Lyngs.



Rugmarken - øens kolonihave. Samspillet mellem det åbne dyrkede område og den omkringliggende natur giver fine muligheder for både insekter og fugle. Foto: Peter Lyngs.

Et af de unikke forhold ved øernes natur er det mylder af små biotoper som findes. Her et tæt tæppe af engelskræs syd for Gaden på Christiansø. Foto: Peter Lyngs.





Laver trives godt på øerne, og hvor der ikke er færdsel kan rensdyrlaverne nå anseelig størrelse - her nord for Kildendal nær Mudderen. Foto: Peter Lyngs.

Kolerakirkegården med det gamle statsfængsel Ballonen i baggrunden. I juni danner den tætte bevoksning af blomstrende vild kørvel (hundetjejs) et bølgende hvidt tæppe. Foto: Peter Lyngs.



12. REFERENCER

P. Bondesen (1981): Landsnegle på Christiansø. Fjælstaunijn, særnummer om Christiansøs natur, 5: 30-31.

K. Fog (2000): De grønne frøer på Bornholm. Bornholms Natur, tidsskriftet Fjælstaunijn, 24: 16-25.

E. S. Hansen (1987): Nordisk Lichenologisk Forenings Ekskursion til Danmark 1987. Graphis Scripta 1(4): 95-102.

P. Ketil (red.): Christiansøs Natur. Særnummer af Fjælstaunijn, nr. 2 1981. 64 pp. Artikler om laver, mosser, flora, sommerfugle, insektlivet, landsnegle, padder og krybdyr, ederfuglen, de andre ynglefugle, trækforskning, ringmærkning, pattedyr.

P. Ketil (2002): Pattedyr på Ertholmene. Pp. 134-137 i Bornholms pattedyr. Bornholms Natur, tidsskriftet Fjælstaunijn, særnummer, 25. årgang.

H. Kjøller (1990): Dagsommerfugle på Christiansø. Fjælstaunijn 14: 27.

H. Kjøller (1996): Lidt om sommerfuglene på Christiansø. Fjælstaunijn 20: 59.

M. Lausten & P. Lyngs (2004): Trækfugle på Christiansø 1976-2001. 176 sider, 180 figurer og 39 kort. Udgivet af Christiansø Naturvidenskabelige Feltstation med støtte fra Skov- og Naturstyrelsen.

P. Lyngs (1993): Christiansø. Ederfugle- og

alkeundersøgelser samt ynglefugletællinger og botaniske registreringer 1992. Feltstationsrapport, Skov- og Naturstyrelsen 1993. 68 pp.

P. Lyngs & J. Rabøl (1990): Bestandsændringer hos nordiske småfugle - et overvågningsprojekt på den økologiske feltstation på Christiansø. Fjælstaunijn 14: 65-73.

J. Rabøl og P. Lyngs (1988): Monitoring Baltic passerine populations by ringing of migrants on Christiansø. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 82: 37-49.

J. Rabøl & C. Rahbek (2002): Populations trends in Baltic passerine migrants, elucidated by a combination of ringing data and point- and summer-count indices. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 96: 15-38.

M. Rybacki (1998): Grøn frø bestande med Rana ridibunda hunner og Rana esculenta hanner. Pp. 109-121 i P. Wind m. fl.: Overvågning af rødlistede arter 1998. Naturovervågning. Arbejdsrapport fra Danmarks Miljøundersøgelser nr. 110.

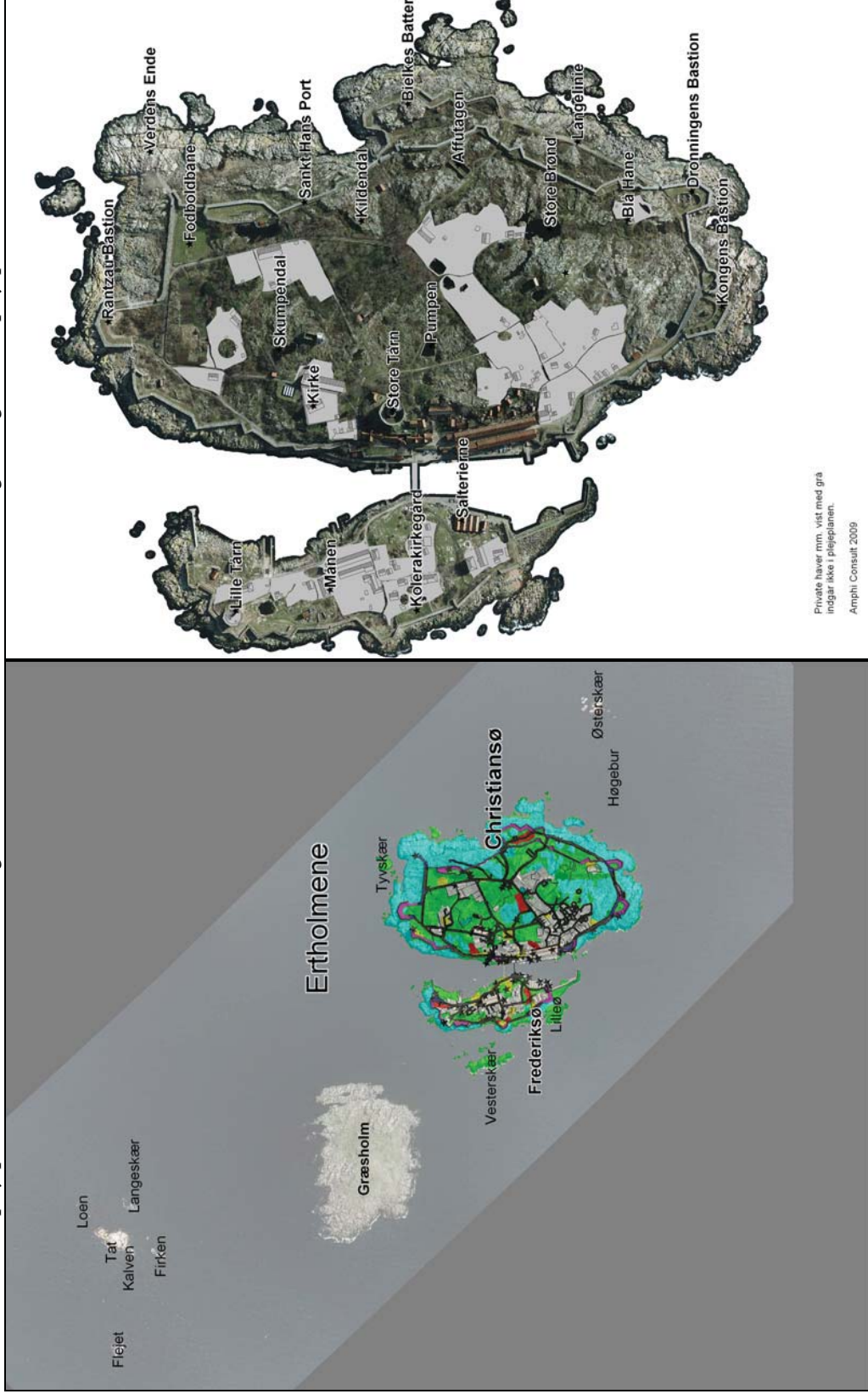
U. Røen (1985): Ferskvandskrebssdyr på Christiansø. Fjælstaunijn 9: 118-123.

U. Røen (1988/89): Endnu et par ferskvandsdyr på Christiansø. Fjælstaunijn 12-13: 22-24

B. Sørensen (1990): Honningbier på Christiansø. Fjælstaunijn 14: 76-79.

BILAG 1. OVERSIGTSKORT

Denne version af plejeplanen omfatter Christiansø og Frederikssø. Områder markeret med grå indgår ikke i plejeplanen.



BILAG 2. BYGNINGSFREDNING AF 1924

Klik på kortet for at se udsnit.

Fotografier (0)

Sag: Christiansø
Christiansø

Klik på kortet for at se udsnit.

Fotografier (0)

Sagstype: Fredningsag
Aktuel status: Aktiv
Komplekstype: Fæstingsanlæg
Antal bygninger: 38

Sagstype: Fredningsag
Aktuel status: Aktiv
Komplekstype: Fæstingsanlæg
Antal bygninger: 38

Sagstype: Fredningsag
Aktuel status: Aktiv
Komplekstype: Fæstingsanlæg
Antal bygninger: 38

Sagstype: Fredningsag
Aktuel status: Aktiv
Komplekstype: Fæstingsanlæg
Antal bygninger: 38

Klik på kortet for at se et større udsnit.

Sagsoplysninger

Betyrningssag
Betselskab: Christiansø
Aktuel status: Aktiv
Beliggenhed: Christiansø
Omfang: "Fæstningsværkerne og fæstningsmurene (1684-87 af Gottfried Hoffmann og Anthony Coucheron og senere), hegnsmure, trapper og brønde samt følgende bygninger: Store Tårn (1684 af Anthony Coucheron, forhøjet 1843-44, taget fjernet 1879, fyrtårn indbygget 1801-05 af Vesth og P. de Lavenørn). Bryggeri og bageri "Bella Vista" (1845). Kommandantboligen (ca. 1730). Kommandantens stald, nu købmandsbudik (ca. 1730 og senere). Forvalterboligen, "Børsen" (1735-38 af H.B. Wolffsen, ombygget ca. 1809) med bagved liggende hytte "Horsehuset" (ca. 1800) og gl. kværnhus "Vaskehus" (1680'erne). Store Magasin (1736, efter projekt 1710, ombygget 1813). Gamle Kro, tidl. ingeniorkaptajnens bolig (1736). Kommandantens bryggers og vaskehus, nu udsalgsskøj "Pilsen" (for 1750). Møllehus (1761). Soluriet (1763). Hovedvægten (1767). "Storbols Hinder", mindestuen (1771). Kasernen, "Gader", vestre og østre længe (1769-91). Pavillon i Kommandantens have (ca. 1800). Lighuset, tidl. bagehus (ca. 1800). Krutdhus i Gydenlevs Batteri (ca. 1800). Uldkrutdhus i Bleskes Batteri (1807). Krutdhus i Julets Batteri (1810). Krutdhus nord for Dronningens Batteri (1810). Det tidl. bombemagasin. "Smøden". Brøndhus ved Kildensals brønd (1810). Sprøjtehuset. "Behlindachuset" (ca. 1812 af P. Svensen). Store Krutdmagasin (1813 af P. Svensen, nu ruin). Den tidl. staldbygning. "Hestehytten" (mellem 1813 og 1820). Det tidl. mellemmagasin ved kommandantens have (ca. 1820). Lægebog, tidl. præstegård, "Mindet" (ca. 1831, muligvis af Jørgen Hansen Koch). Skolen (1831, muligvis af Jørgen Hansen Koch). Lægekonsultation, "Palivaren" (1813, flyttet i 1860'erne). Ravelinvejen (1836, muligvis efter tegning 1807 af C.C. Nagens). Krutdhus i Hertugindens Batteri, "Vaskehuset" (ca. 1840). Taljehytten, "Kalkvehytten" (for 1843, udvidet mod nord). Ammunitionsdhus i Kongens Kardusmagasinet (1848). Ammunitionsdhus i Kongens Batteri (1848). Soldaterhytterne på Møllebakken vestside, langs vejen fra Kongens Batteri til Julets Batteri og bag Østre længe (1700-tallet, enkelte muligvis ældre, delvis ombygget i 1800-tallet og 1900-tallet). F. 1924."

Antal bygninger: 38
Antal andre objekter: 0

Sagsbehandling:

Dokumenter

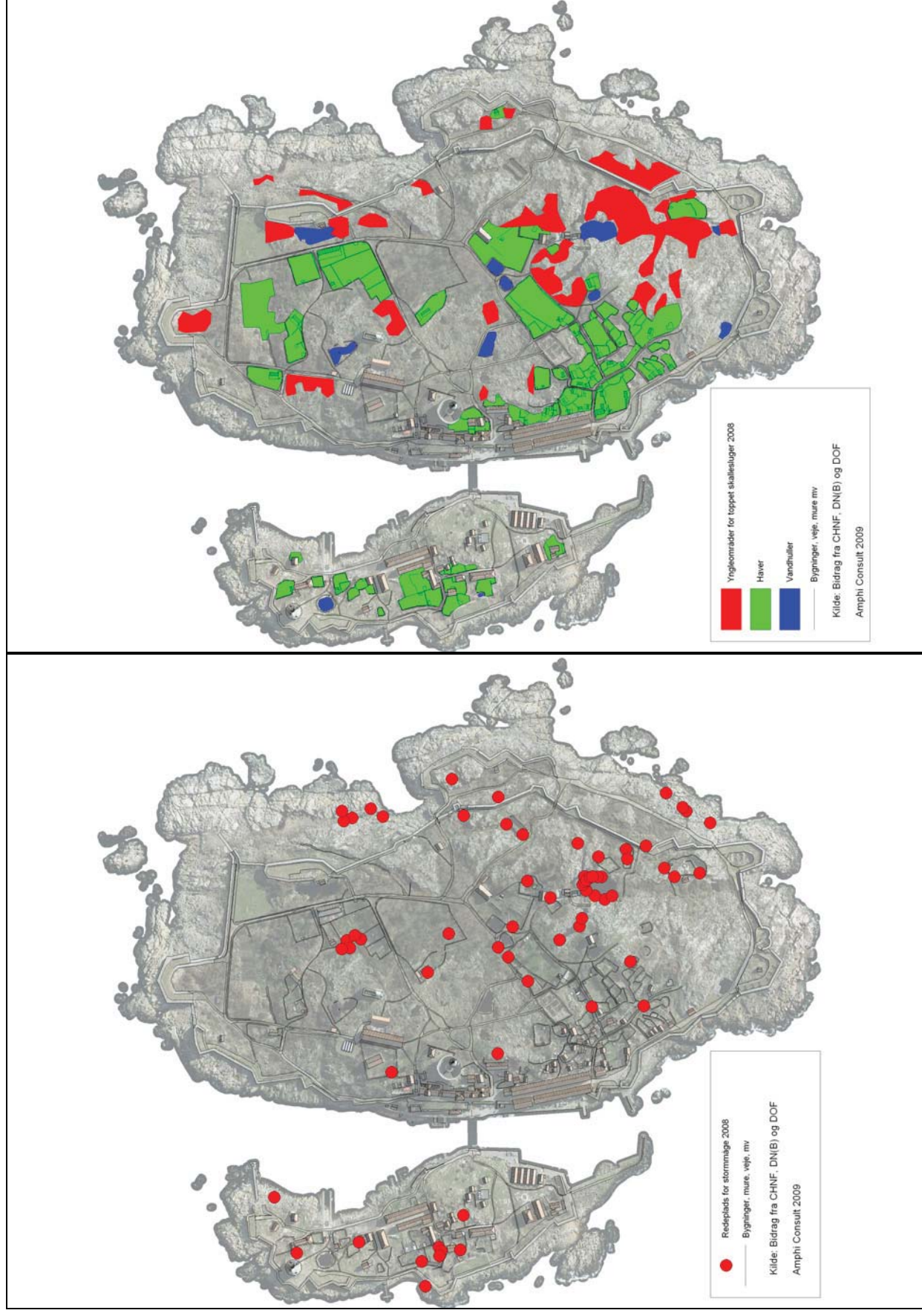
Komplekstype: Fæstingsanlæg
Fredningsstatus: Med omgivelser fredet
Fredningsomgivelse: Mindesmærke; Andet
Sagsbehandling:
Type: Tinglyst fredning
Dato: 31/12-1924
Kommentar: Fredet
Journal: 0000

Dokumenttype: Undersøgelse
Beskrivelse: Christiansø. Umatrikuleret.
Arkitekturstil: 117 sider inkl. fotografier og tegninger. Eksamenopgave ved Lunds Universitet.
Anne-Marie Blennow og Anna-Karina Nilsson. 1971.

BILAG 3. § 60 FREDNING AF 1984

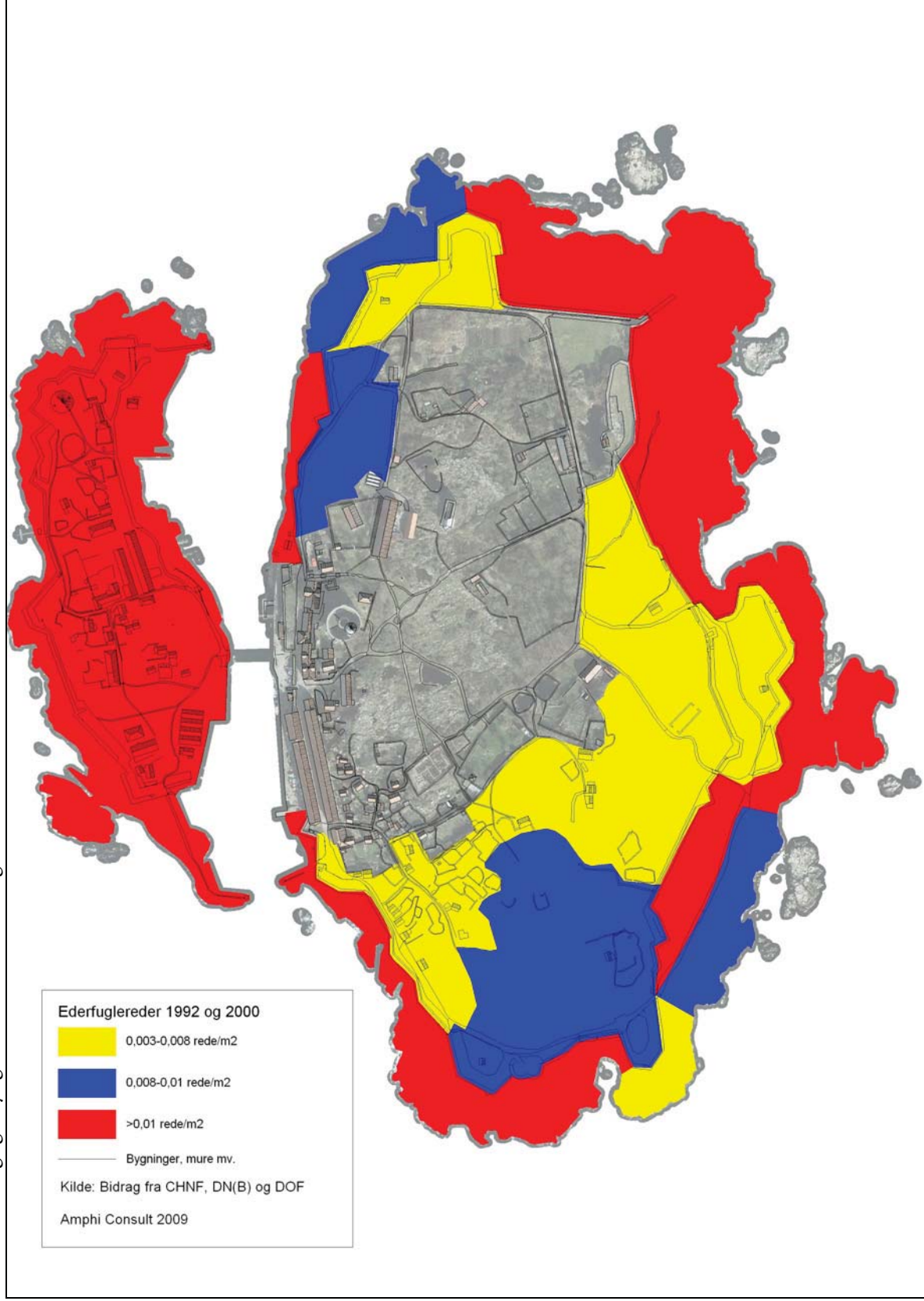
BEK nr 576 af 20/11/1984 Gældende Offentliggørelsesdato: 12-12-1984 Miljøministeriet Den fulde tekst Bekendtgørelse om fredning af øgruppen Ertholmene og omliggende søterritorium Bekendtgørelse om fredning af øgruppen Ertholmene og omliggende søterritorium. I medfør af §§ 60, 60a og § 66, stk. 2 og 6, lov om naturfredning, jfr. lovbekendtgørelse nr. 530 af 10. oktober 1984, fastsættes: Formål § 1. Fredningens formål er, at bevare områdets særlige karakter og beskytte de kulturhistoriske og naturvidenskabelige værdier, at sikre de naturvidenskabelige interesser på øen Græsholm, samt at den hermed forbundne naturvidenskabelige forskning kan fortsætte. Afgrænsning § 2. Fredningen omfatter: • 1) Christiansø, Frederikso, Græsholmen, Tat og Østerskær. • 2) Søterritoriet omkring øgruppen, som fremgår af kortbilag 1. Området er omfattet af konventionen om viddområder af international betydning, navnlig som levested for vandfugle (Ramsar-konventionen) samt udgør et EF-fuglebeskyttelsesområde i henhold til De Europæiske Fællesskabers Råds direktiv af 2. april 1979 om beskyttelse af vilde fugle. Fredningsbestemmelser § 3. På de fredele øer og skær må der ikke: • 1) opføres yderligere bebyggelse, skure, boder eller lignende indretninger. • 2) foretages til- eller ombygninger af eksisterende bebyggelse uden tilladelse fra fredningstyrelsen. • 3) ændres på betingelser på søer og søer, • 4) fjernes eller nedbrydes stengæder, • 5) opstilles campingvogne og telte, • 6) henkastes eller anbringes affald, • 7) anbringes luftledninger med hertil hørende master, • 8) udsættes frilevende dyr, som er fremmede for området, • 9) uden for havene planter træer eller planter, som er fremmede for området, • 10) foretages beskædigelse eller fjernelse af kulturspor fra forinden, herunder sølpsperringer, forsvarsanlæg, havne- og baneanlæg samt historiske skovtræ, skibsladninger og dele fra skibene vrage, • 11) ske ændringer i terrænet, • 12) foretages ændringer i øens naturgenopretning, • 13) anvendes kemiske bekæmpelsesmidler på udyrkede arealer, • 14) foregår skydning, afvikling eller indsamling af fugle eller andre dyr, samt indsamling af æg, • 15) fjernes eller plukkes blomster eller planter uden for havet. § 4. På de fredele øer, holme og skær - med undtagelse af Christiansø og Frederikso - må færdsel og ophold, bortset fra færdsel i forbindelse med bydriften, ikke finde sted uden tilladelse fra fredningstyrelsen. § 5. Fredningstyrelsen kan fastsætte nærmere bestemmelser for offentlighedens færdsel og ophold på Christiansø og Frederikso. § 6. Fornataltninger til bortskaffelse af fast affald, spildevand og tøsnig af sanitære problemer afhæles mellem forsvarsministeriet og fredningstyrelsen.	fredningstyrelsen. Særligt vedrørende søterritoriet § 6. Bæstsejads (Windsurfing) er ikke tilladt. § 7. Sejlads med en hastighed over 12 knob er ikke tilladt. § 8. Sejlads er ikke tilladt inden for en afstand af 100 m omkring Græsholm og Tat. Området fremgår af kortbilag 2. Bestemmelser om flåter ikke erhvervsanvendt sejlads og sejlads i forbindelse med bierhvervsfiskeri. Undtagelse m.v. § 9. Fredningstyrelsen kan tillade mindre betydende fravigelser fra bestemmelserne i § 3, stk. 1., § 4 og § 6, samt videnskabelige undersøgelser. § 10. Fredningstyrelsen afgør i medfør af stk. 1 er endelige. Tilsyn § 11. Fredningstyrelsen varetager tilsynet med overholdelsen af bestemmelserne i §§ 3, 4 og 6, samt med overholdelse af vilkår meddelt efter § 7. Straf og krafttrædelse § 12. Overtrædelse af bestemmelserne i § 3, stk. 1, § 4, stk. 1, og § 6, samt af vilkår meddelt efter § 7, straffes jfr. naturfredningslovens § 66, stk. 2 med bøde, medmindre højere straf er forknydt efter den øvrige lovgivning. Det samme gælder overtrædelse af bestemmelser, fastsat i medfør af § 4, stk. 2. § 13. 2. For overtrædelser, der begås af aktieselskaber, andelselskaber, anpartsselskaber eller lignende, kan der pålægges selskabet som sådant bødeansvar, jfr. naturfredningslovens § 66, stk. 6. § 14. Bekendtgørelsen træder ikraft den 1. januar 1985. § 15. 2. Samtidig ophæves bekendtgørelse nr. 176 af 11. juni 1926 om fredning af fuglelivet på øen Græsholm ved Christiansø. Miljøministeriet, den 20. november 1984. Christian Christensen /Peter Skov Officielle noter Ingen
--	--

BILAG 4. STORMMÅGE OG TOPPET SKALLESLUGER



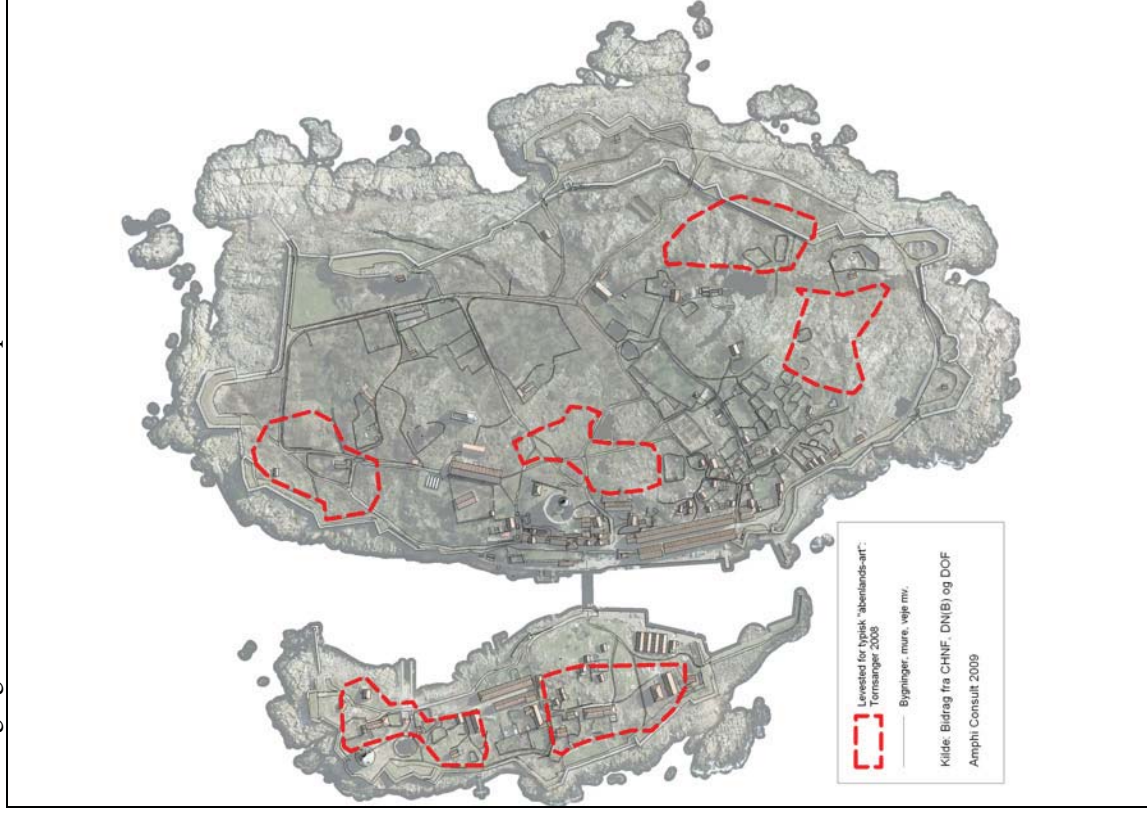
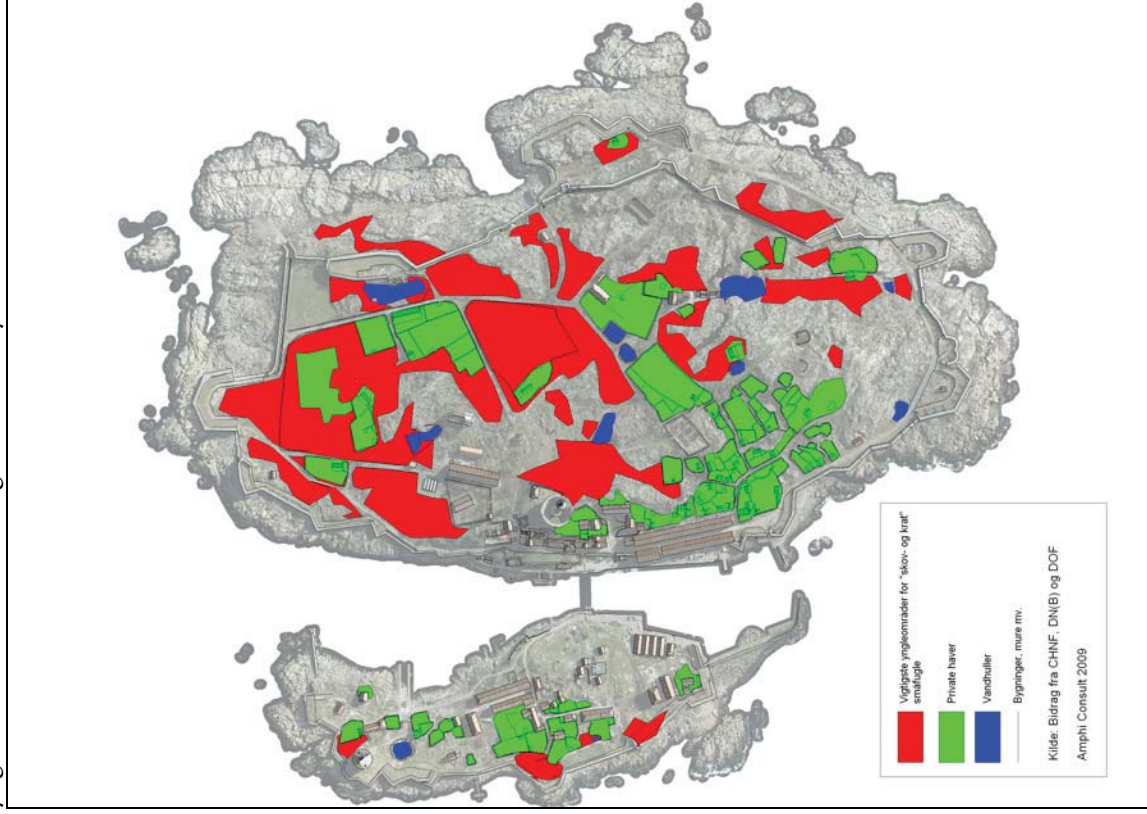
BILAG 5. EDERFUGL

Kortet viser vigtigste yngleområder for ederfugl.



BILAG 6. SPURVEFUGLE (SKOV, KRAT OG ÅBENT LAND)

Kortet tv viser områder som er af særlig betydning for spurvefugle med tilknytning til skov og krat. Kortet th. viser eksempel på forekomst af yngleterritorier for torsanger som er knyttet til åbent land. Denne art er typisk for sangfuglene ved at kræve territorier på 4-6.000 m².



BILAG 7. UDVALGTE ARTSLISTER

I dette bilag præsenteres udvalgte artslistes som ikke er offentliggjort andre steder

Artsliste for snegle registreret i 2008

Fund af snegle i forbindelse med besigtigelse af Kåre Fog 4.-5. juni 2008. Vej: meget tørt Frederiksø:

- *Lauria cylindracea*: talrig
- *Pupilla muscorum*: 1 stk.
- *Cochlicopa lubrica*
- *Vallonia costata*: talrig
- *Oxychilus alliarius*
- *Oxychilus cellarius*
- *Vitrina pellucida* (1 tom skal)
- *Lehmannia marginata*
- *Deroceras sp. (laeve?)*
- *Deroceras reticulatum*
- *Cepaea nemoralis* talrig

Christiansø:

- *Lauria cylindracea*: Pletvis udbredt, talrig under vedbend på klippe nord for Dronningens Batteri. Også nogle steder på mure ved haverne ovenfor havnen. På og ved mure både med og uden vedbend.
- *Cochlicopa lubrica*
- *Vallonia costata*: På mur ved havnen, og ved Langelinie
- *Oxychilus alliarius*
- *Oxychilus cellarius*
- *Aegopinella nitidula*
- *Vitrina pellucida* (tomme skaller)
- *Limax maximus*
- *Limacus flavus* (på klippetrænet langs øens østside)
- *Deroceras reticulatum*
- *Arion vulgaris (cf. lusitanicus)* ("dræbersnegl"; unger - en del steder)
- *Balea perversa*: Forekomst som *Lauria cylindracea*
- *Trichia hispida*: Kun i Kongens Have
- *Cepaea hortensis*: få
- *Cepaea nemoralis*: talrig

De sjældneste og mest karakteristiske arter er *Lauria cylindracea* og *Balea perversa*, der bl.a. findes på mure og under plantevækst på klipper.

Limacus flavus er en antropochor art, der normalt lever i bygninger, og som i vore dage er udpræget sjælden. På Christiansø lever den frit ude på klippetrænet. Dette forekommer måske ikke noget andet sted i Nordeuropa. *Limacus flavus* er gået meget tilbage på Christiansø i forhold til for nogle år siden, fordi den bekæmpes sammen med dræbersneglen.

Kendte reliktpanter på Cristiansø og Frederikssø

Indførte og indslæbte arter.

Listen er udarbejdet af Tino Hjort Bjerregaard og Bernt Løjtnant

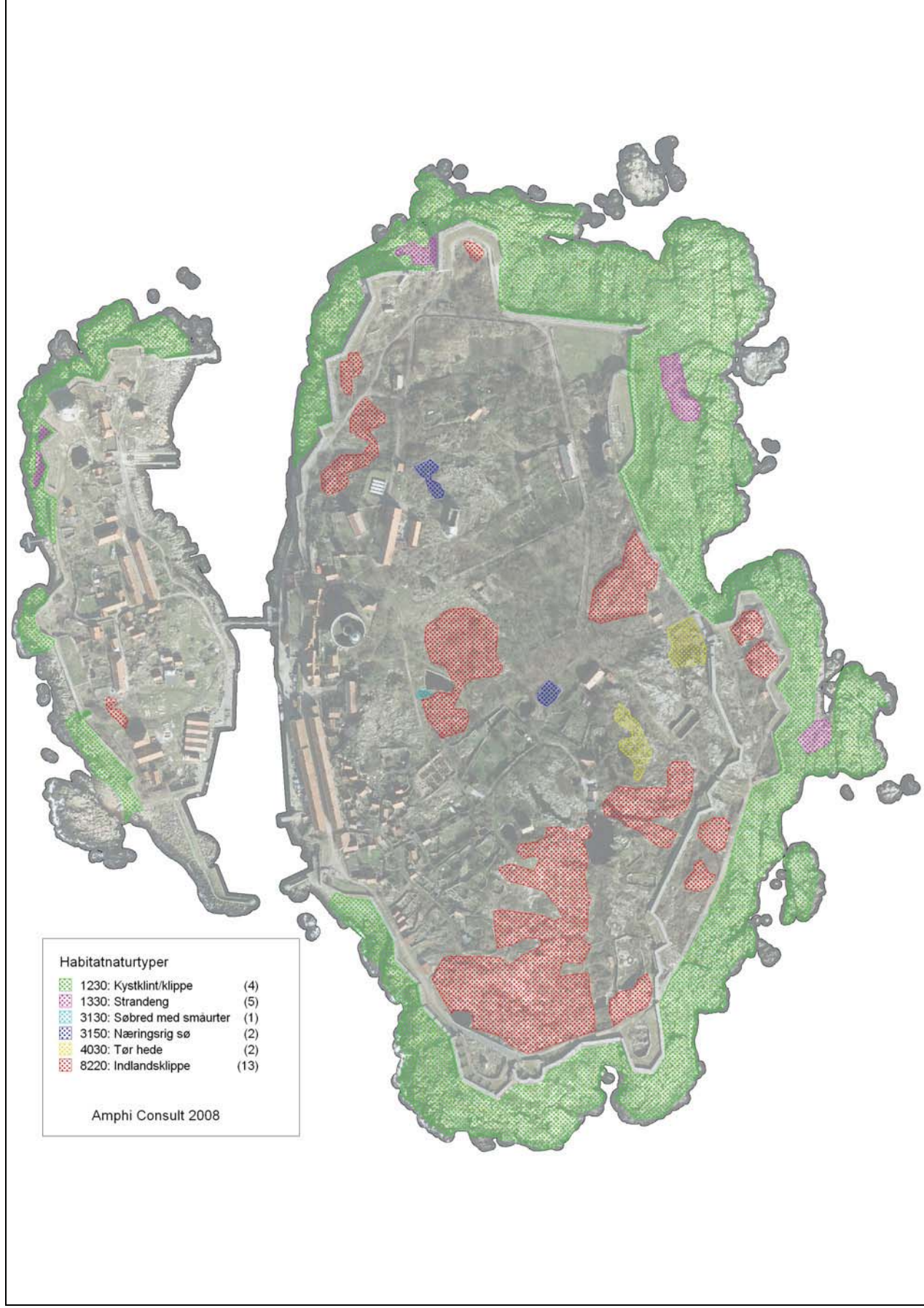
Listen er suppleret med oplysninger fra Ole Lyschede, Poul Evald Hansen, Erik Buchwald

nr	Art	nr	Art
1	Almindelig akeleje (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	58	River (<i>Asperugo procumbens</i>)
2	Almindelig berberis (<i>Berberis vulgaris</i>)	59	Ru kulsukker (<i>Symphytum asperum</i>)
3	Almindelig hyld (<i>Sambucus nigra</i>)	60	Rundbladet katost (<i>Malva neglecta</i>)
4	Almindelig katost (<i>Malva sylvestris</i>)	61	Rundbladet mynte (<i>Mentha suaveolens</i>)
5	Almindelig sct.hansurt (<i>Sedum telephium</i> ssp. <i>maximun</i>)	62	Rød tandbæger (<i>Ballota nigra</i> ssp. <i>nigra</i>)
6	Asparges (<i>Asparagus officinalis</i>)	63	Rød tandbæger (<i>Ballota nigra</i> ssp. <i>nigra</i>)
7	Bidende stenurt (<i>Sedum acre</i>)	64	Salomons lysestage (<i>Lepidium campestre</i>)
8	Bredbladet persille (<i>Petroselinum crispum</i> var. <i>laciniata</i>)	65	Skarntyde (<i>Conium Maculatum</i>)
9	Fugleklo-bukkehorn (<i>Trigonella ornithopodioides</i>)	66	Skov-ranke (<i>Clematis vitalba</i>)
10	Bukketorn (<i>Lycium barbarum</i>)	67	Skov-løg (<i>Allium scorodoprasum</i>)
11	Bulmeurt (<i>Hyoscyamus niger</i>)	68	Småblomstret potentil (<i>Potentilla intermedia</i>)
12	Butbladet skræppe (<i>Rumex obtusifolius</i>)	69	Spansk kørvel (<i>Myrrhis odorata</i>)
13	Cikorie (<i>Cichorium intybus</i>)	70	Sporebaldrian (<i>Centranthus ruber</i>)
14	Dansk ingefær (<i>Arum alpinum</i> ssp. <i>danicum</i>)	71	Springknap (<i>Parietaria officinalis</i>)
15	Døvnælde (<i>Lamium album</i>)	72	Stikkelsbær (<i>Ribes uva-crispa</i>)
16	Engelsk stenurt (<i>Sedum anglicum</i>)	73	Stolthenriks gåsefod (<i>Chenopodium bonus-henricus</i>)
17	Ensidig klokke (<i>Campanula rapunculoides</i>)	74	Stor hundepersille (<i>Aethusa cynapium</i> var. <i>gigantea</i>)
18	Erantis (<i>Eranthis hyemalis</i>)	75	Stor konval (<i>Polygonatum multiflorum</i>)
19	Farve reseda (<i>Reseda luteola</i>)	76	Stor nælde (<i>Urtica dioica</i>)
20	Farve vajd (<i>Isatis tinctoria</i>)	77	Stor singrøn (<i>Vinca major</i>)
21	Filtbladet kongelys (<i>Verbascum thapsus</i>)	78	Svaleurt (<i>Chelidonium majus</i>)
22	Foder-kulsukker (<i>Symphytum x upiandicum</i>)	79	Sæbeurt (<i>Saponaria officinalis</i>)
23	Glat burre (<i>Arctium lappa</i>)	80	Sødeskærm (<i>Myrrhis odorata</i>)
24	Grøn mynte (<i>Mentha spicata</i>)	81	Uldbladet kongelys (<i>Verbascum densiflorum</i>)
25	Gul lærkespore (<i>Corydalis lutea</i>)	82	Vedbend-torskemund (<i>Cymbalaria muralis</i>)
26	Gyldenlak (<i>Cheiranthus cheiri</i>)	83	Vild merian (<i>Origanum vulgare</i>)
27	Gærde-kartebolle (<i>Dipsacus fullonum</i>)	84	Volga-Vejsennep (<i>Sisymbrium volgense</i>)
28	Have-iris (<i>Iris germanica</i>)	85	Ægte stormhat (<i>Aconitum napellus</i>)
29	Have-kørvel (<i>Anthriscus cerefolium</i>)	86	Æselfoder (<i>Onopordum acanthium</i>)
30	Have-malurt (<i>Artemisia absinthium</i>)		
31	Havrerod (<i>Tragopogon porrifolius</i>)		
32	Hjertensfryd (<i>Melissa officinalis</i>)		
33	Humle (<i>Humulus lupulus</i>)		
34	Judaspenge (<i>Lunaria annua</i>)		
35	Kandelaber-kongelys (<i>Verbascum speciosum</i>)		
36	Kejserkrone (<i>Fritillaria imperialis</i>)		
37	Klokke-scilla (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>)		
38	Knold-vortemælk (<i>Euphorbia dulcis</i>)		
39	Kost-fuglemælk (<i>Ornithogalum umbellatum</i>)		
40	Kruset reinfan (<i>Tanacetum vulgare</i> var. <i>crispata</i>)		
41	Kruset skræppe (<i>Rumex crispus</i>)		
42	Kvan (<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>litoralis</i>)		
43	Liden burre (<i>Arctium minus</i>)		
44	Liden singrøn (<i>Vinca minor</i>)		
45	Læge-hundetunge (<i>Cynoglossum officinale</i>)		
46	Læge-jordrøg (<i>Fumaria officinalis</i>)		
47	Løvestikke (<i>Levisticum officinale</i>)		
48	Mark-firling (<i>Sagina apetala</i>)		
49	Marts viol (<i>Viola odorata</i>)		
50	Matrem (<i>Tanacetum parthenium</i>)		
51	Nedliggende surkløver (<i>Oxalis corniculata</i>)		
52	Opium-valmue (<i>Papaver somniferum</i>)		
53	Peberrod (<i>Armoracia rusticana</i>)		
54	Pinselilje (<i>Narcissus poeticus</i>)		
55	Rabarber (<i>Rheum rhubarbarum</i>)		
56	Rank potentil (<i>Potentilla recta</i>)		
57	Ravnefod (<i>Coronopus squamatus</i>)		

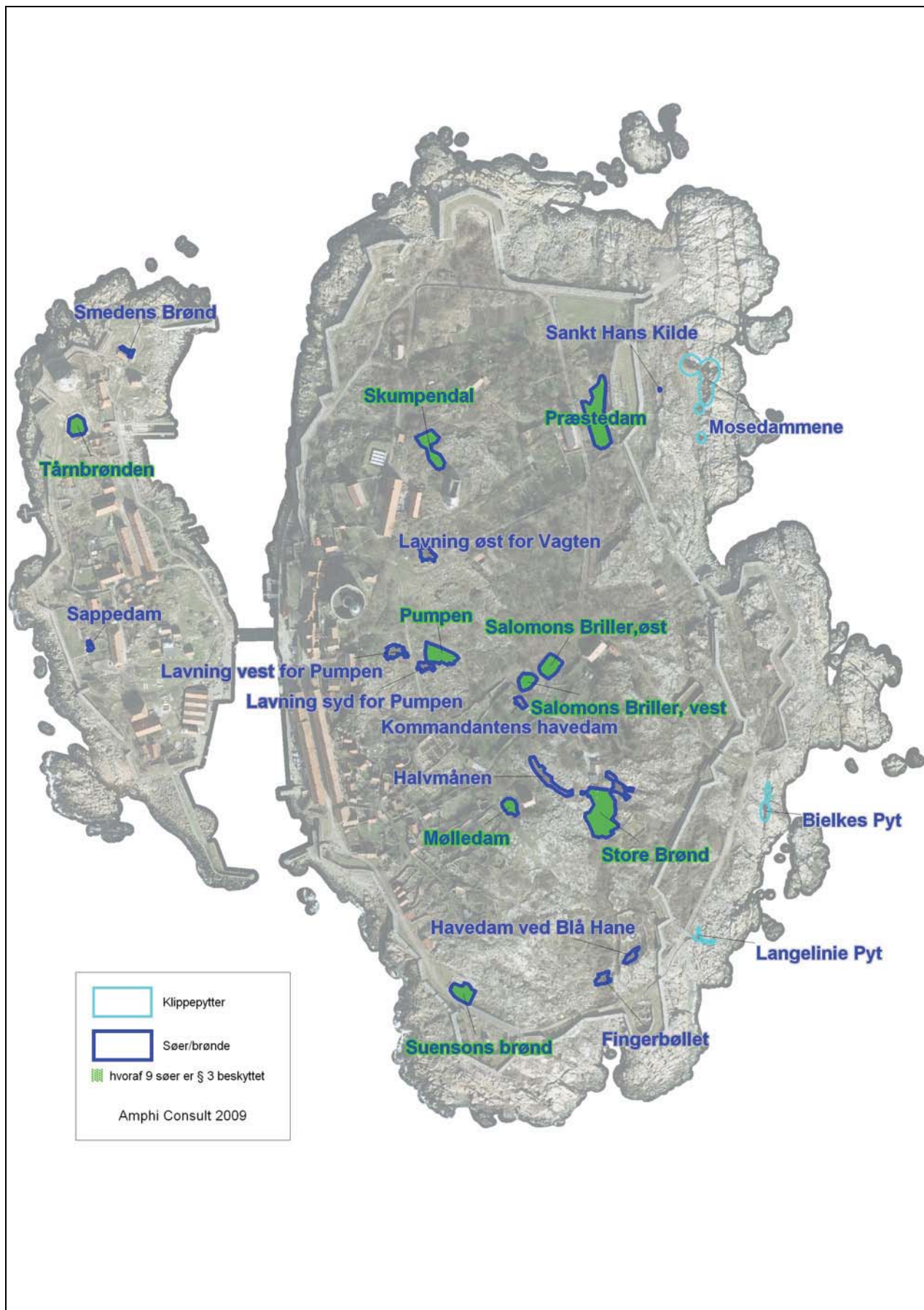
Arter inført i nyere tid:

- 20 Farve-vajd (indført i 1970'erne af prof. Køie)
- 35 Kandelaber-kongelys (indført i 1970'erne af prof. Køie)

BILAG 8. FOREKOMST AF HABITATNATURTYPER



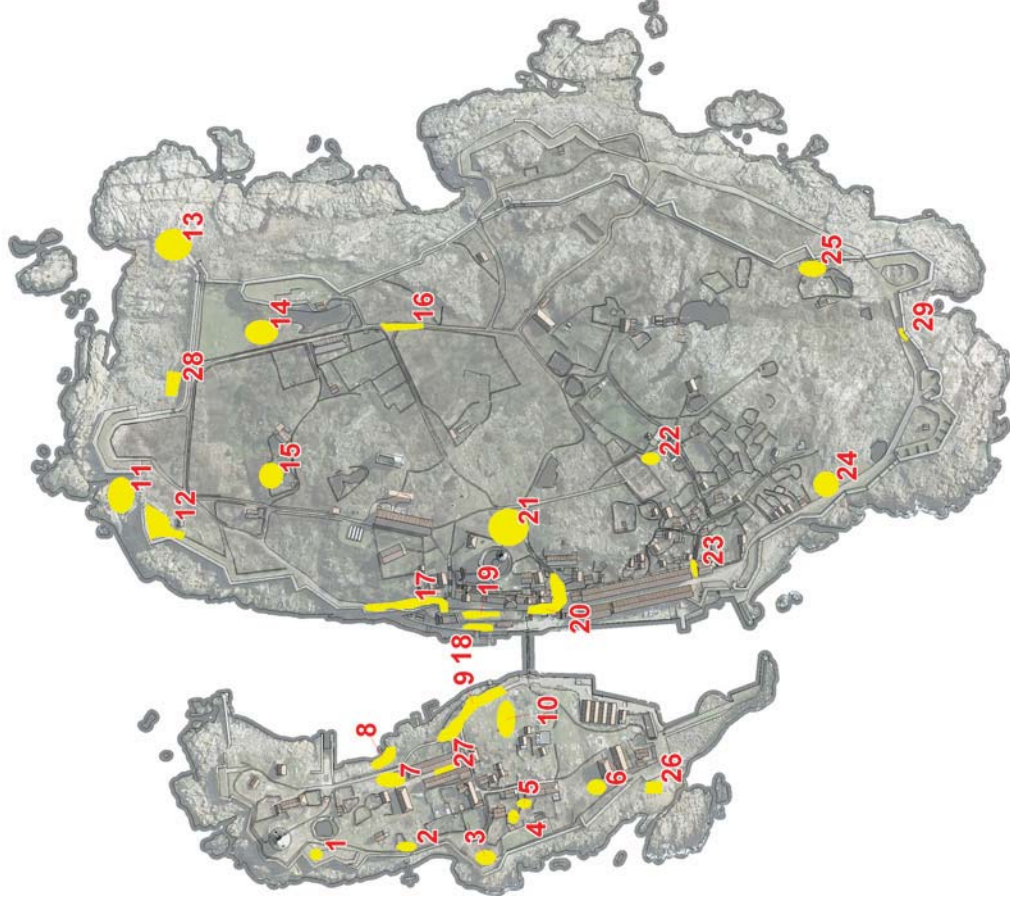
BILAG 9. FOREKOMST AF § 3 NATURTYPER (VANDHULSNAVNE)



BILAG 10. SÆRLIGE KULTURBOTANISKE PLANTEARTER (RELIKTPLANTER)

Områder med eksempler på kendte nyere forekomster af udvalgte reliktplanter:

- 1, 2, 12, 16, 17, 23. Læge-hundetunge
- 3, 26. Kandelaber-kongelys
- 4. River
- 5, 24. Rundbladet mynte
- 6. Mark-firling
- 7, 13, 15, 28 Bulmeurt
- 8. Skarntyde
- 9, 27. Ravnefod
- 10, 14, 25, 29. Fugleklo-bukkehorn
- 11, 18. Småblomstret potentil
- 19. Stolthenriks gåsefod, ravnefod
- 20. Stolthenriks gåsefod, nedliggende springknap
- 21. Fugleklo-bukkehorn, rank potentil
- 22. Kruget reijnfan

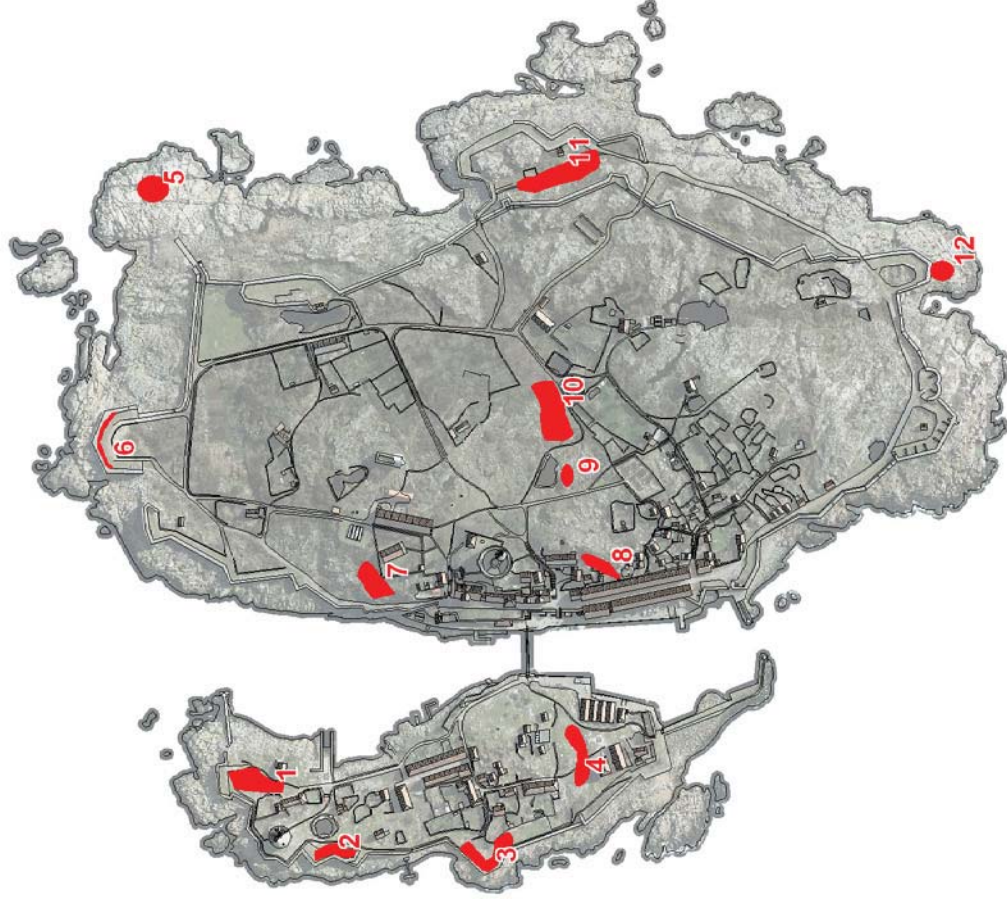


BILAG 11. NATURLIGT FOREKOMMENDE SJÆLDNE PLANTEARTER

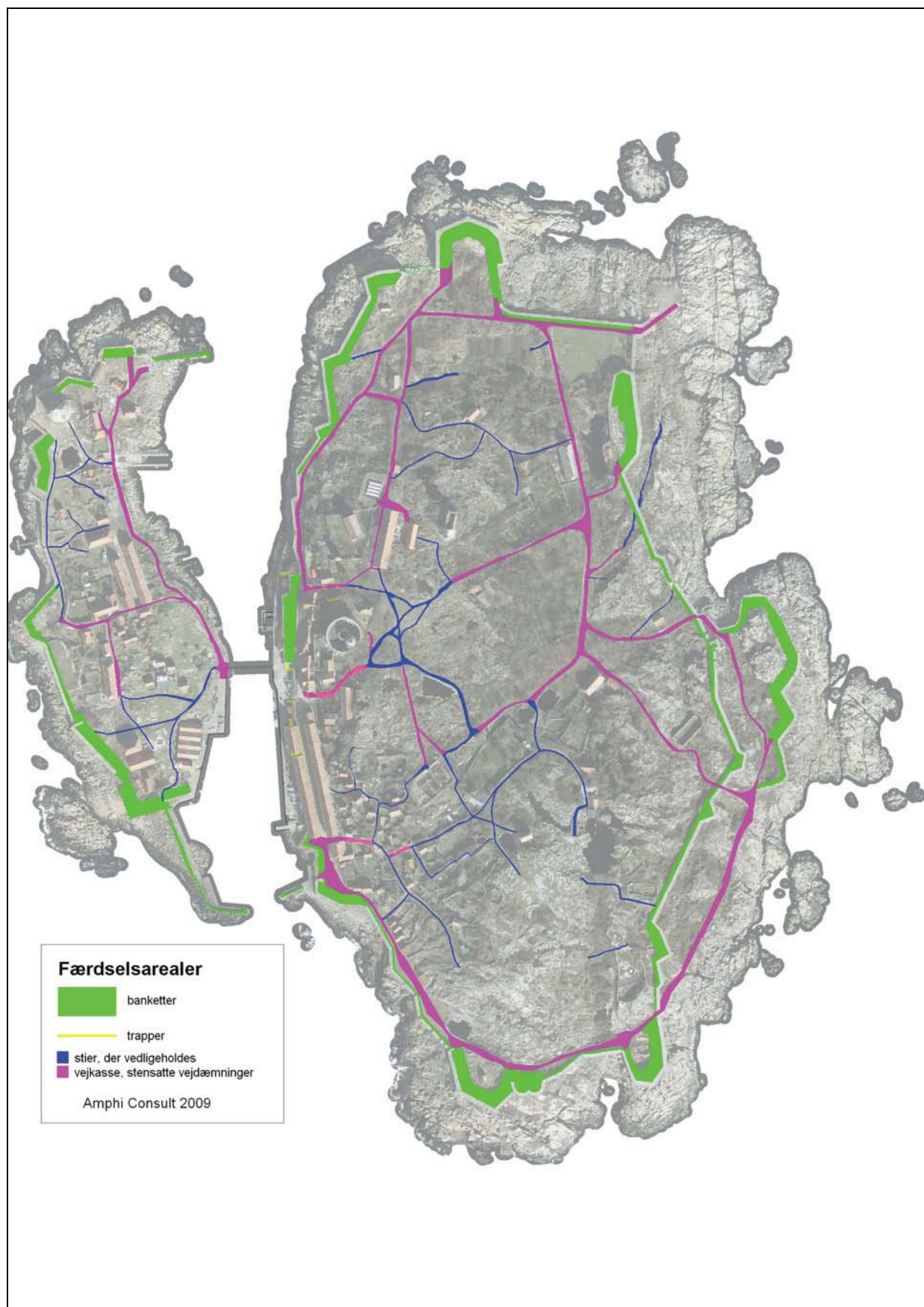
Områder med kendte nyere forekomster af sjældne planter.

Nummererede områder:

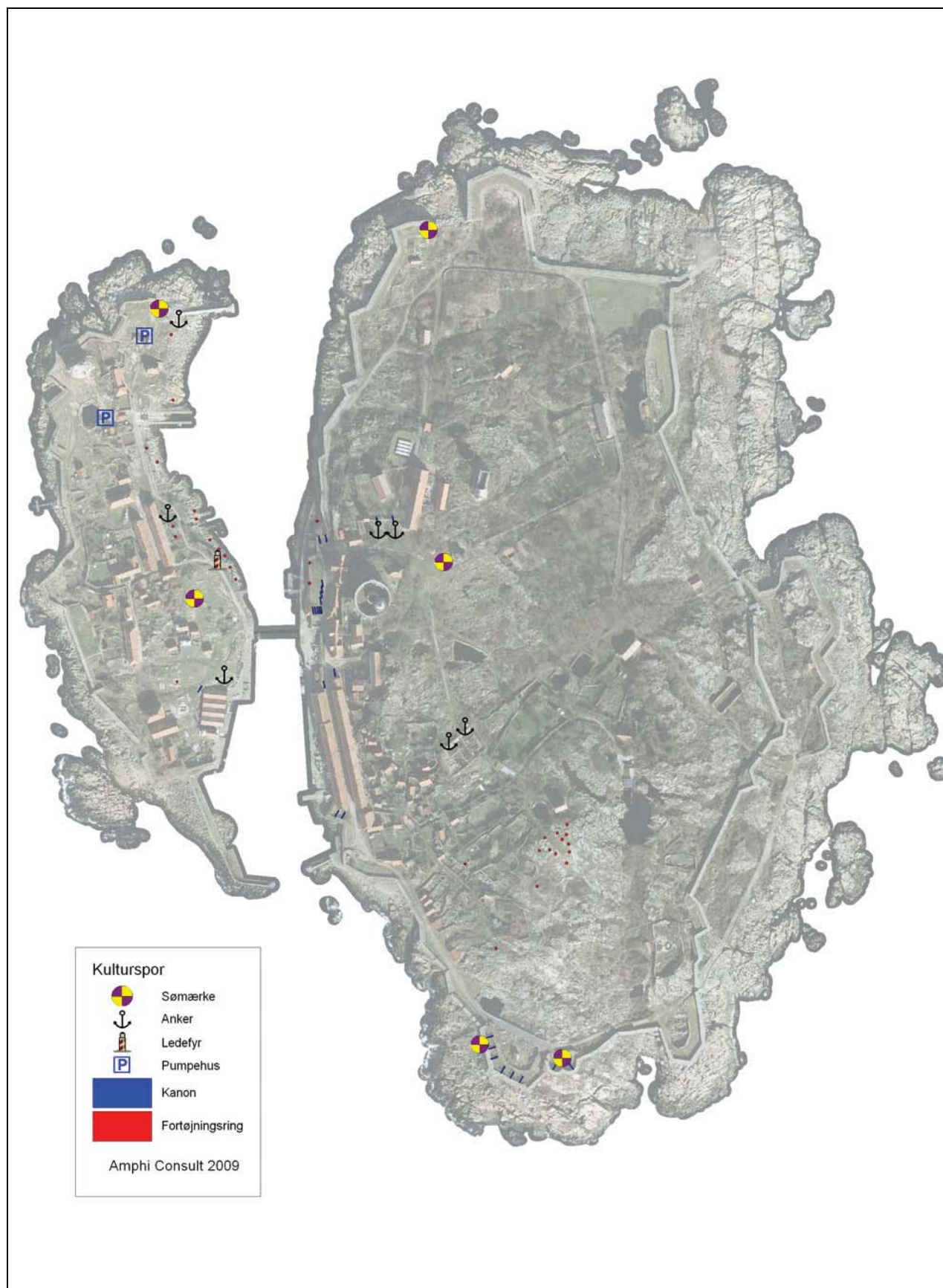
- 1. Bakke-potentil
- 2. Bleg fuglegræs, seksradet stenuurt
- 3. Bleg fuglegræs
- 4. Løg-rapgræs
- 5. Nordisk radeløv
- 6. Seksradet stenuurt
- 7. Grå potentil
- 8. Løg-rapgræs
- 9. Vandportulak
- 10. Bjergperikon
- 11. Bakke-jordbær
- 12. Nordisk radeløv

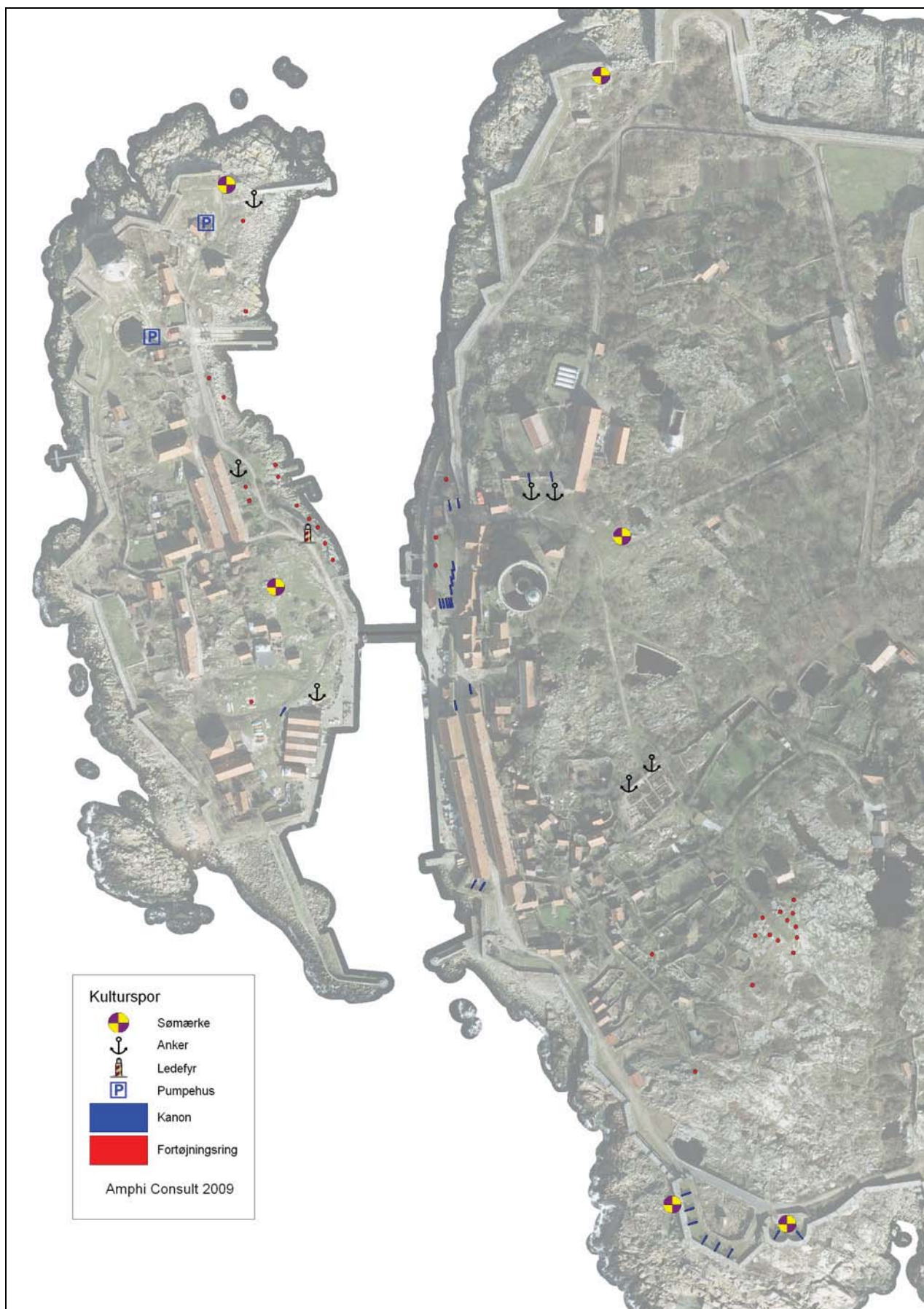


BILAG 12. VEJE OG STIER

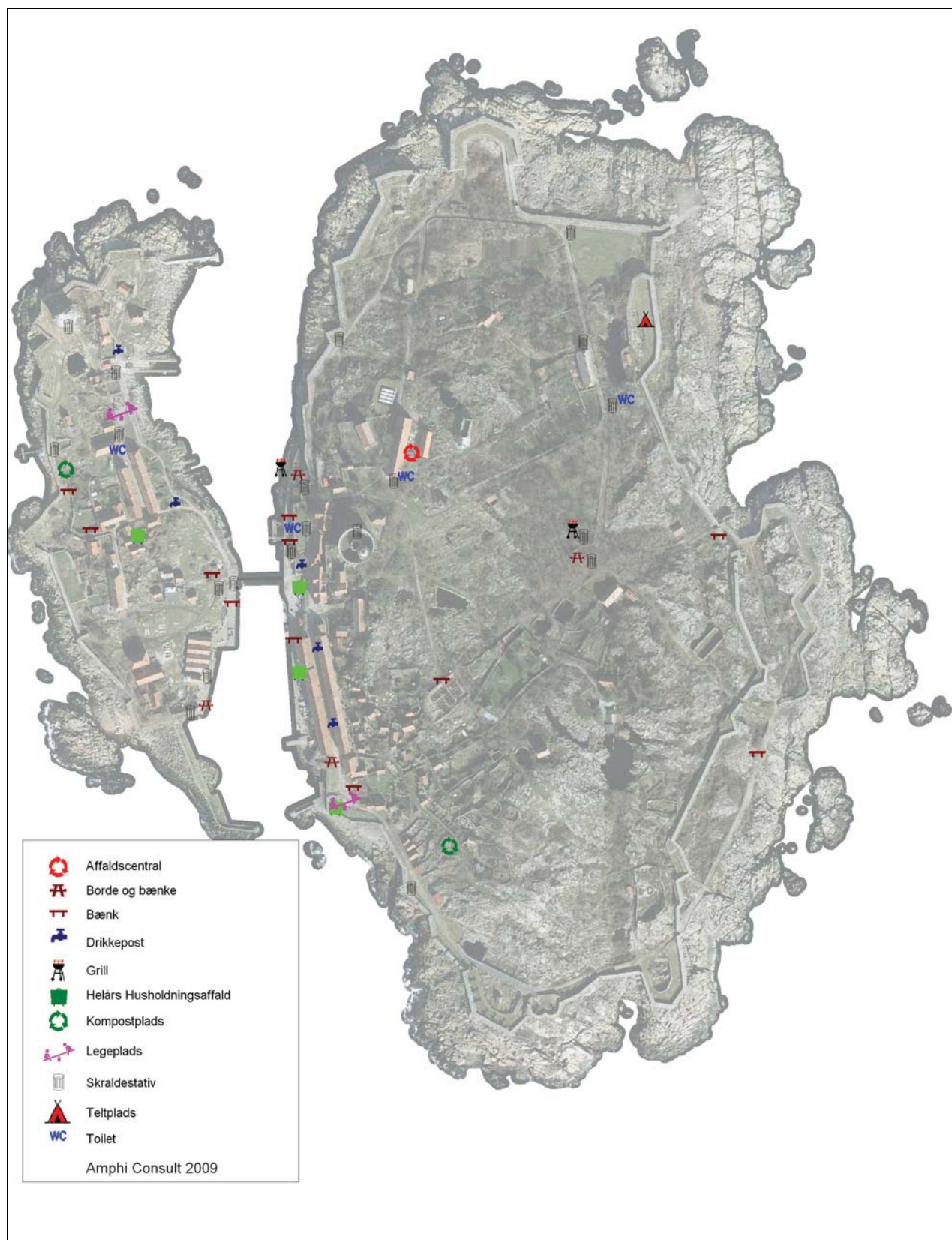


BILAG 13. KULTURSPOR





BILAG 14. PUBLIKUMS FACILITETER



Affaldshåndtering på Christiansø

Alt affald skal sorteres!

Hvis du efter at have læst dette er tvivl om hvor eller hvordan, så henvend dig til Vagten.

Husholdningsaffald - organisk affald, konserverdåser, tøj, sko, lyspærer, al flamingo, samt andet småt brændbart fra husholdningerne:
skal i **affaldscontainerne til husholdningsaffald**.

Der må **ikke** henstilles storskrald eller andet affald ved siden af containere og skraldestativer. Der opfordres til at udnytte grønt affald som kompost i egne haver, idet det gavner i haven og sænker affaldsudgifterne.

Papir - Aviser, kopipapir, brochurer, bøger, blade og lignende: **Ikke pap!**
skal i **de med grønt skilt mærkede containere** på Juhls, havnen og Frederikso.

Papkasser og anden papemballage samt plasticdunke/spande over 5 l:
skal **afleveres på skraldevognen**, som sættes ved Redningsstationen hver torsdag eftermiddag.

Glas og flasker: Skal i de specielle **glascontainere**, som er placeret på Juhls, havnen, Frederikso og ved købmandsbutikken.

Miljøfarligt affald - Kemikalie- og malingsrester samt andet miljøfarligt flydende affald:
Skal afleveres til Vagtens personale, så vi ved hvilket affald, der er tale om.

Store batterier: Skal afleveres til Vagtens personale.

Små batterier: Afleveres i Købmandshandlen eller i Vagten

Olie- og kemikalieaffald: Afleveres i Vagten

Jern- og metalskrot: Afleveres i Vagten

Porcelæn og urtepotter: Afleveres i Vagten

Elektronik: Afleveres i Vagten

Storskrald er:

Møbler, tæpper, madrasser samt andet større brændbart inventar.
Skraldevognen sættes ud tirsdag eftermiddag og tømmes onsdag morgen.

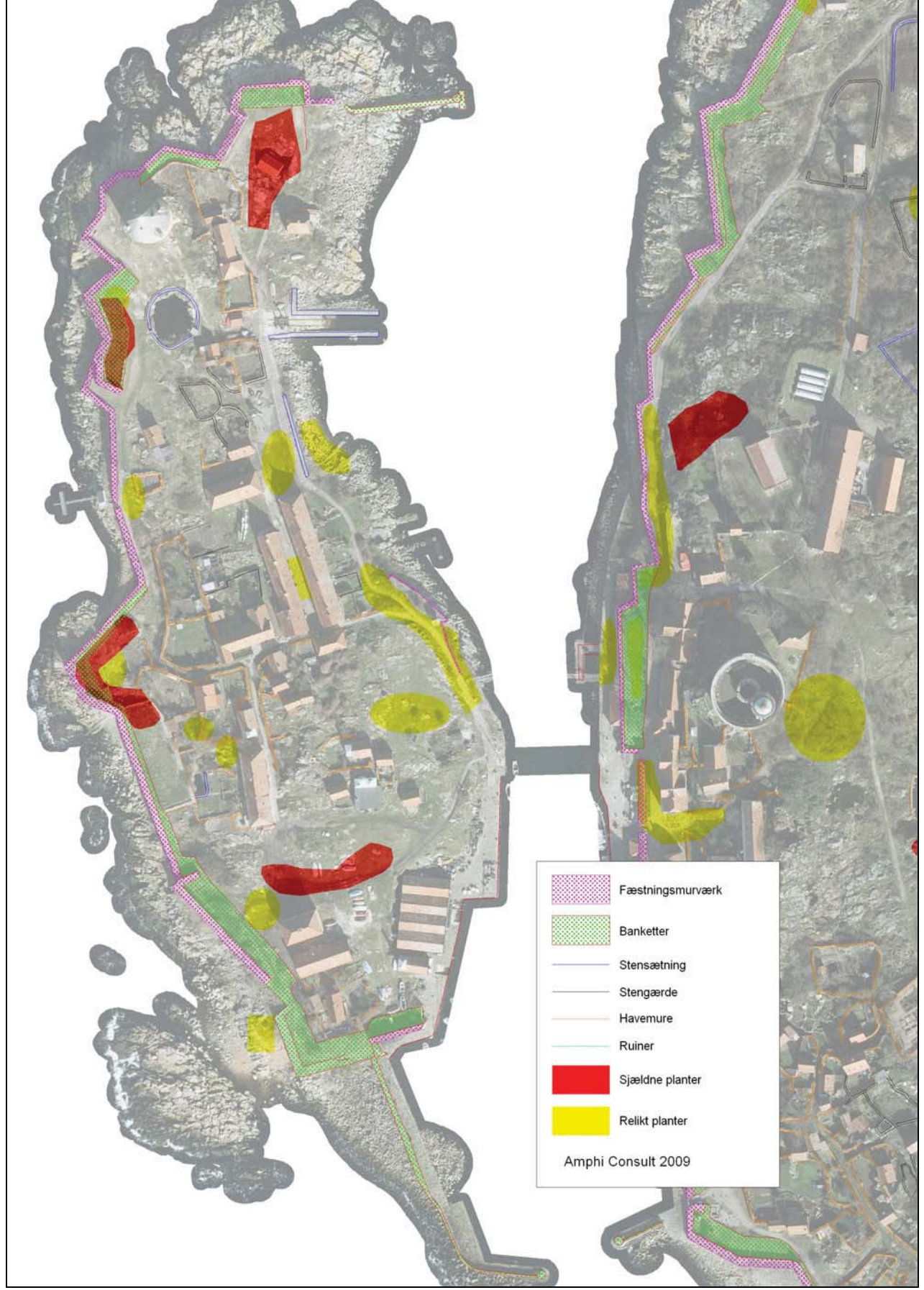
Storskrald er ikke:

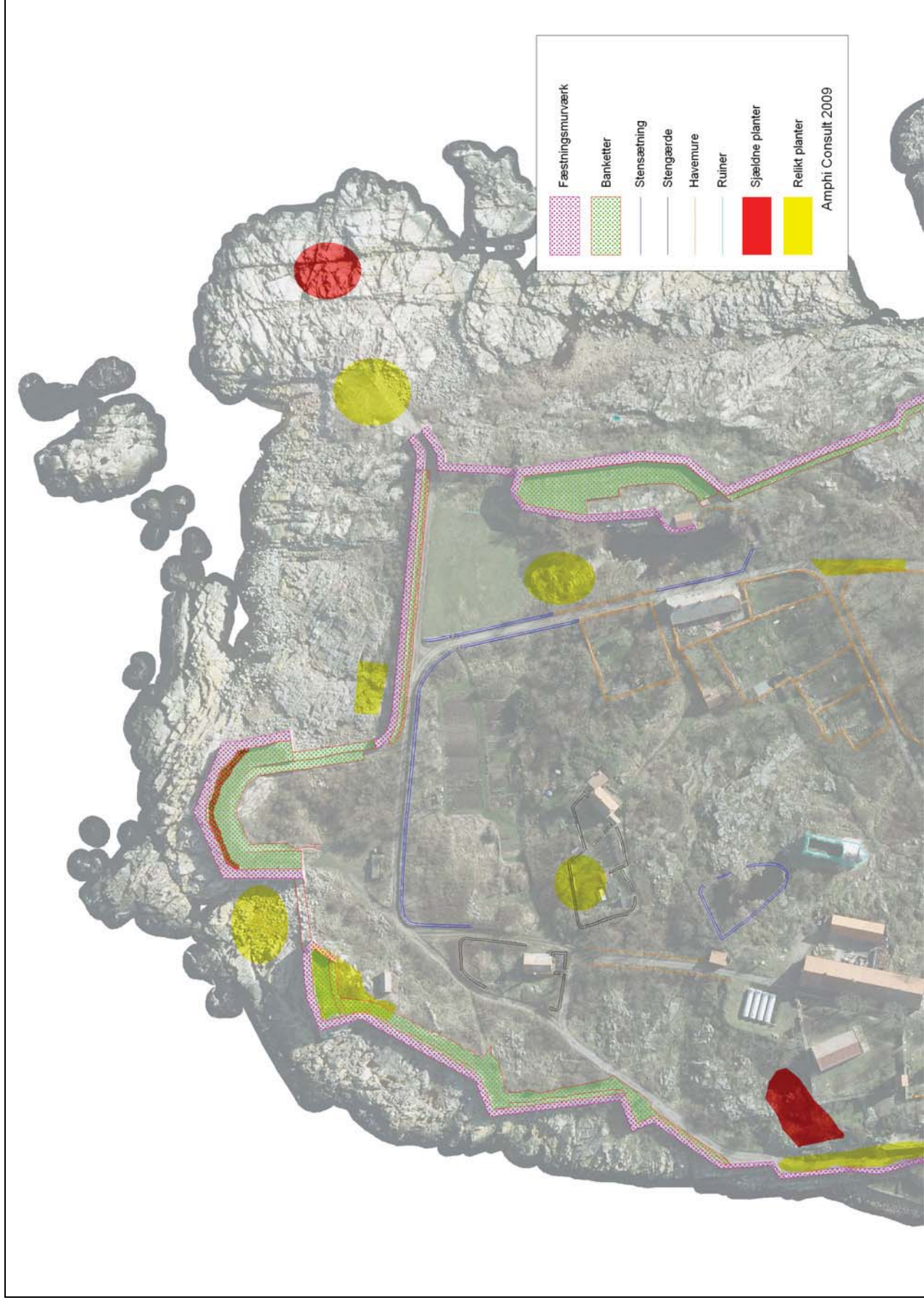
Husholdnings- og haveaffald, plasticdunke og -spande, diverse i en sort sæk, PVC, jern- og metalskrot, miljøaffald, erhvervs- og byggeaffald.

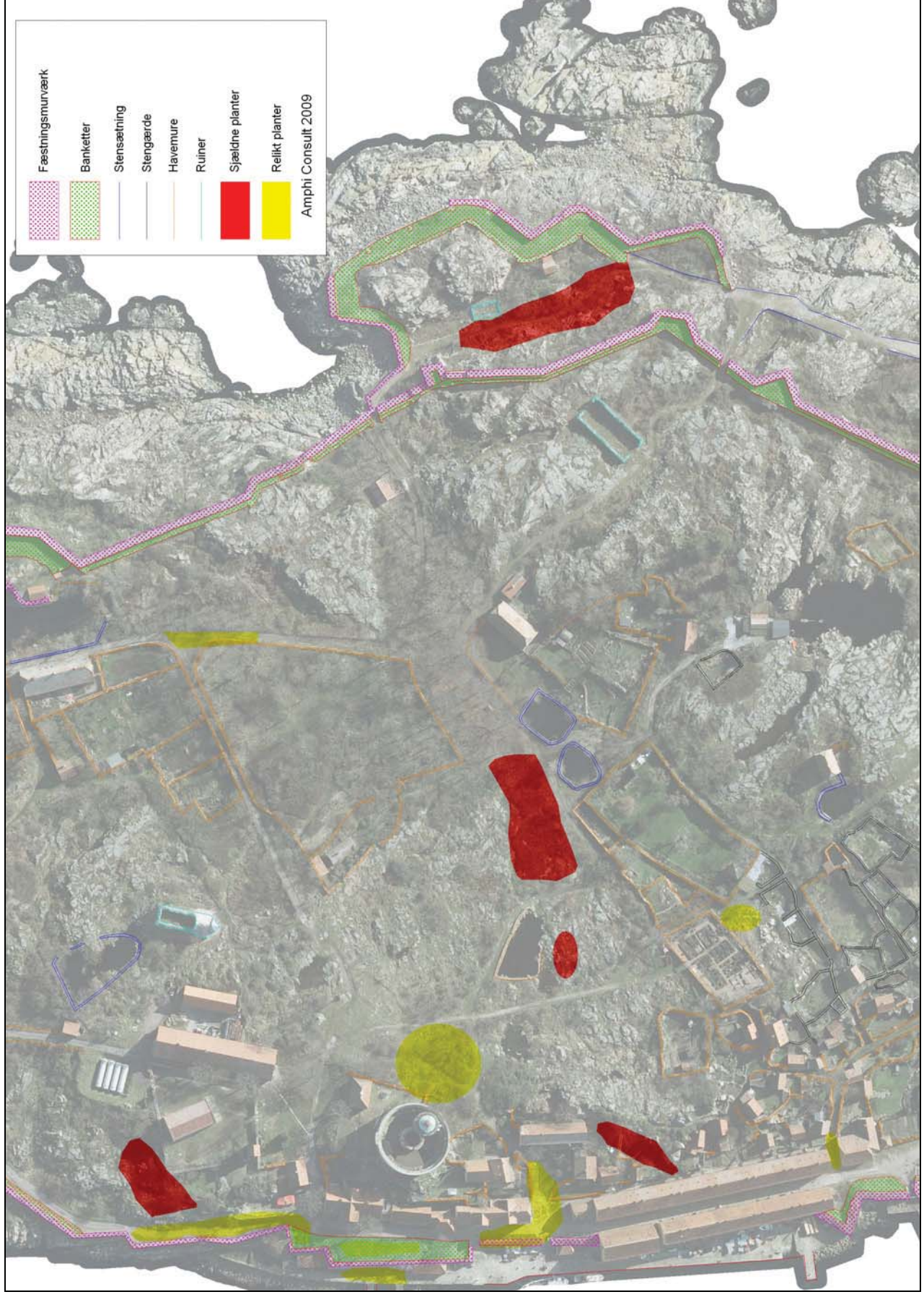
Haveaffald: Kontakt Jens eller Vagten angående hjælp til bortskaffelse.

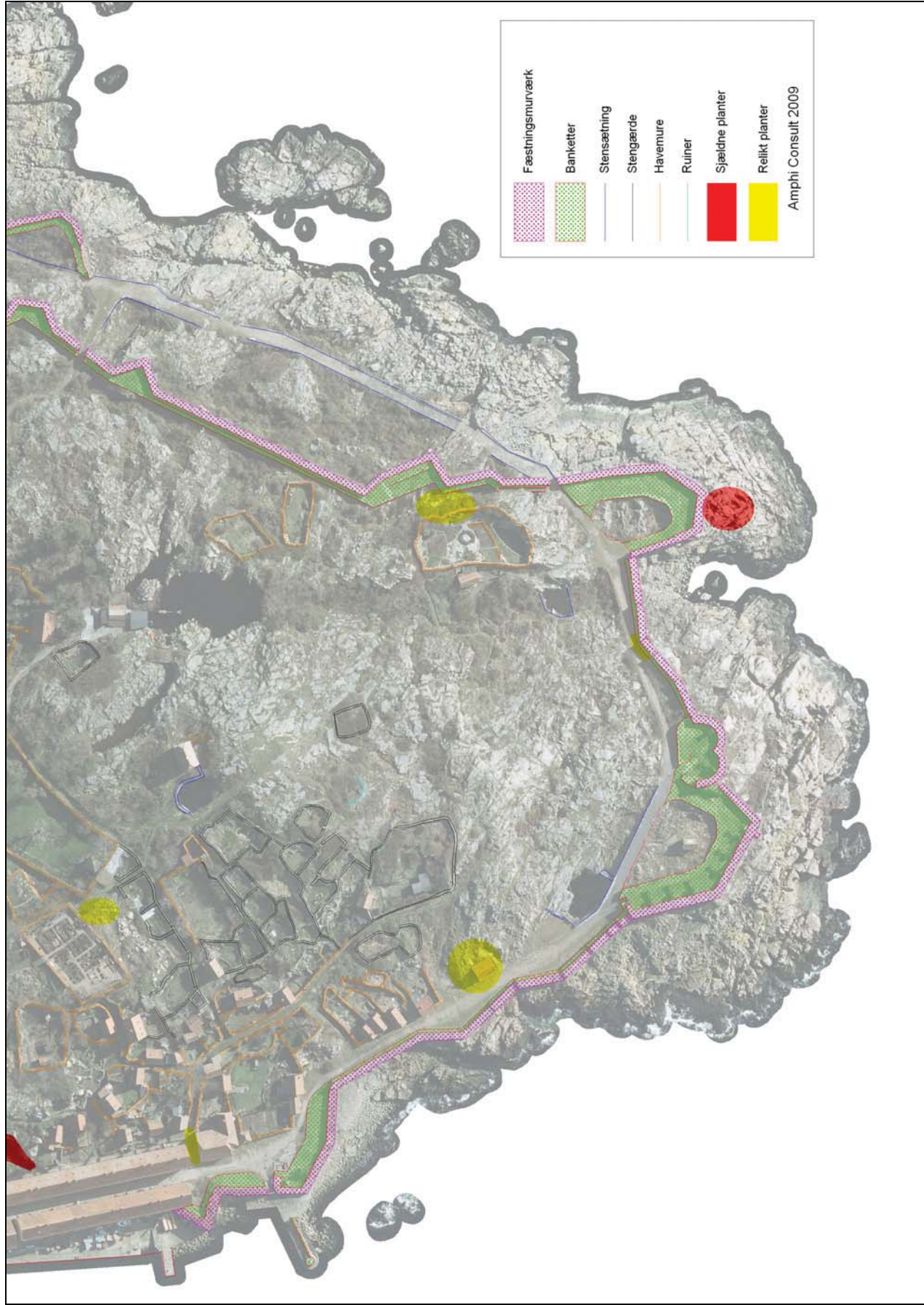
Christiansø Administration, september 2008

BILAG 16. FÆSTNINGSVÆRKER



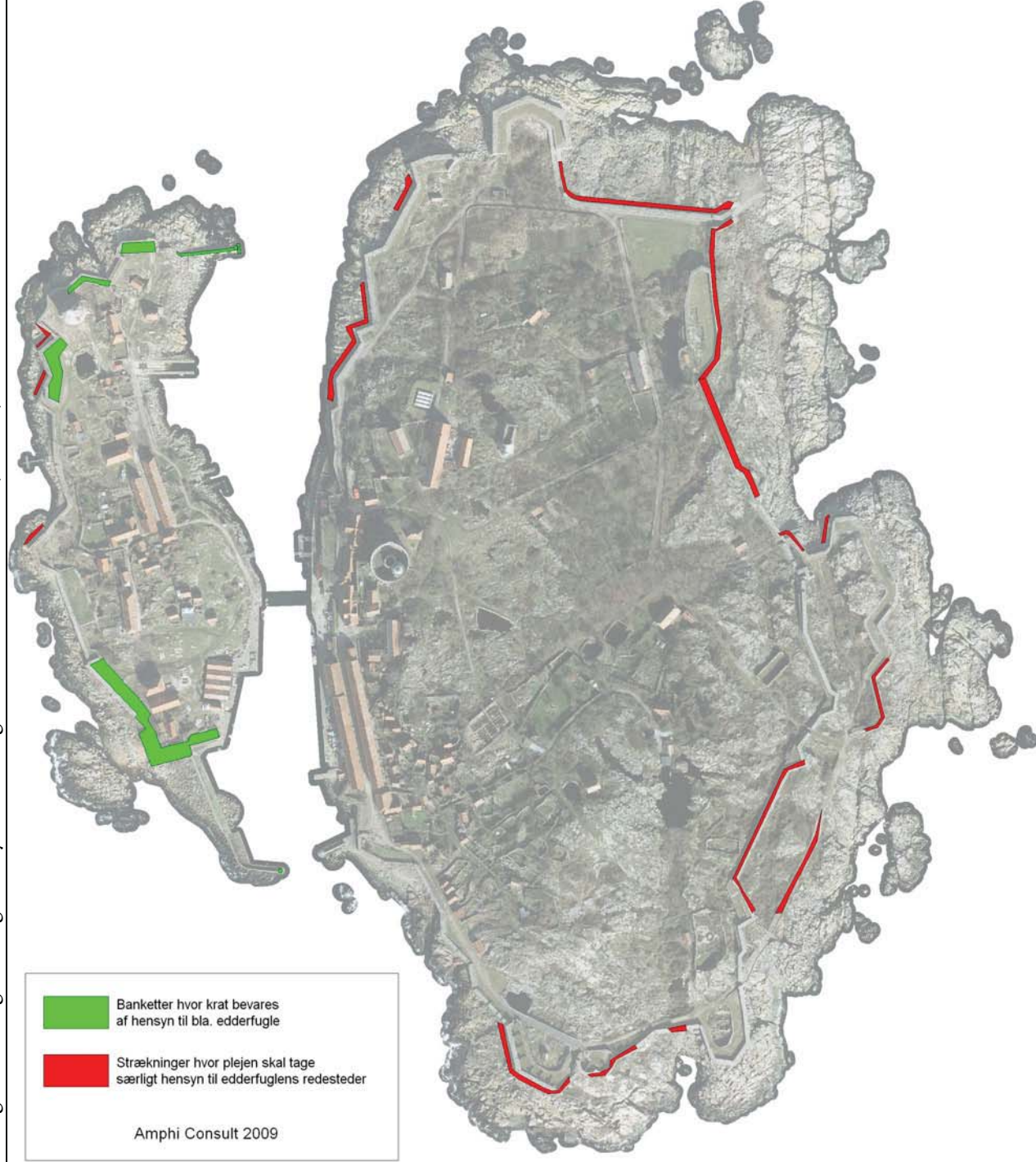






BILAG 17. SÆRLIGE HENSYN TIL EDERFUGLE

Ved plejen af fæstningsværket tages særlige hensyn til edderfuglene i bestemte områder (se tekst)



BILAG 18. PLEJE AF TERRESTRISK NATUR

