

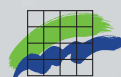


BIOLOGISKE BESKYTTELSESOMRÅDER I NATIONALPARKOMRÅDET, NORD- OG ØSTGRØNLAND

Faglig rapport fra DMU nr. 729 2009



DANMARKS MILJØUNDERSØGELSER
AARHUS UNIVERSITET



[Tom side]

BIOLOGISKE BESKYTTELSESOMRÅDER I NATIONALPARKOMRÅDET, NORD- OG ØSTGRØNLAND

Faglig rapport fra DMU nr. 729 2009

Peter Aastrup
David Boertmann



Datablad

Serietitel og nummer:	Faglig rapport fra DMU nr. 729
Titel:	Biologiske beskyttelsesområder i Nationalparkområdet, Nord- og Østgrønland
Forfattere:	Peter Aastrup & David Boertmann
Afdeling:	Afd. for Arktisk Miljø
Udgiver:	Danmarks Miljøundersøgelser© Aarhus Universitet
URL:	http://www.dmu.dk
Udgivelsesår:	2009
Redaktion afsluttet:	Maj 2009
Faglig kommentering:	Hans Meltofte (DMU), Elmer Topp-Jørgensen (Miljø- og Naturstyrelsen, Grønlands Hjemmestyre)
Finansiel støtte:	Miljø- og Naturstyrelsen, Grønlands Hjemmestyre og Råstofdirektoratet, Grønlands Hjemmestyre
Bedes citeret:	Aastrup, P. & Boertmann, D. 2009. Biologiske beskyttelsesområder i Nationalparkområdet, Nord- og Østgrønland. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 90 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 729. http://www.dmu.dk/Pub/FR729.pdf Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse
Kortgrundlag:	“Digital map of North and Northeast Greenland” udarbejdet af GEUS (Jepsen, H.F., Mikkelsen, N., von Platen-Hallermund, F., Schjøth, F. & Weng, W. 2003. GEUS. 23 pp.). Kortene er anvendt med tilladelse fra Kort- og Matrikelstyrelsen.
Sammenfatning:	Rapporten er et supplement til en tidligere rapport om nationalparkområdet i NØ-Grønland (Faglig Rapport fra DMU nr. 545). I nærværende rapport kortlægges kerneområder for de fugle- og pattedyrsarter der forekommer i NØ-Grønland, og på baggrund af bl.a. disse kerneområder udpeges 16 biologiske interesseområder, som er større områder med særlig mange artsspecifikke kerneområder eller særlige naturtyper.
Erneord:	Nationalparken i Nord- og Østgrønland, kerneområder, biologiske interesseområder, menneskelige aktiviteter, forstyrrelser
Layout:	Tinna Christensen
Illustrationer:	Grafisk værksted, DMU Silkeborg
Omslagsfoto:	Peter Aastrup
ISBN:	978-87-7073-112-6
ISSN (elektronisk):	1600-0048
Sideantal:	90
Internetversion:	Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) på DMU's hjemmeside http://www.dmu.dk/Pub/FR729.pdf

Indhold

Resumé 5

Imaqarniliaq kalaallisoq 7

Summary 9

1 Indledning 10

2 Biologiske beskyttelsesområder 12

- 2.1 Artsspecifikke kerneområder 12
- 2.2 Biologiske interesseområder 12
- 2.3 Vigtige arter og områder 13
- 2.4 Vidensgrundlag 14

3 Menneskelige aktiviteter i Nationalparken 15

- 3.1 Ændring/ødelæggelse af levesteder 15
- 3.2 Forstyrrelser af dyreliv 15
- 3.3 Slid på terræn og vegetation 17
- 3.4 Akkumulerede effekter 17
- 3.5 Æstetiske effekter 17
- 3.6 Udledninger til miljøet 17
- 3.7 Midlertidige og permanente aktiviteter 17
- 3.8 Lokal anvendelse 18

4 Retningslinjer for aktiviteter i National-parken – med henblik på beskyttelse af dyre- og planteliv 19

- 4.1 Aktiviteter i artsspecifikke kerneområder 21
- 4.2 Bufferzoner 22
- 4.3 Aktiviteter i biologiske interesseområder 22
- 4.4 Generelle regler for adfærd i forhold til dyreliv 24

5 Artsspecifikke kerneområder 27

- 5.1 Pattedyr 28
- 5.2 Fugle 33
- 5.3 Fisk 51
- 5.4 Ensvarme kilder 52
- 5.5 Områder med høj biologisk produktion 53
- 5.6 Særlige forskningsområder 54

6 Biologiske interesseområder 56

- 6.1 Rødlistede arter og nationale ansvarsarter i de biologiske interesseområder 56
- 6.2 Vegetation i de biologiske interesseområder 57
- 6.3 Områderne 62

7 Manglende viden 79

8 Konklusion – anbefalinger 80

9 Litteraturliste 81

Bilag 1. Oversigt over MapInfo-tabeller 87

Danmarks Miljøundersøgelser

Faglige rapporter fra DMU

[Tom side]

Resumé

Denne rapport er et supplement til og en opdatering af en tidligere udsendt rapport (Aastrup *et al.* 2005). Opdateringen har til formål at præsentere den viden som er fremkommet siden den første rapport, samt at behandle en række spørgsmål som er fremkommet i forbindelse med det videre arbejde med forvaltning af Nationalparken i Grønlands Hjemmestyre. De to rapporter udgør tilsammen en del af baggrunden for den fremtidige forvaltning af de biologiske værdier i Nationalparken i Nord- og Østgrønland samt området omkring Ittoqqortoormiit nord for 70°N.

De forventede aktiviteter i området varierer fra kortvarige besøg af vandrede turister til storstilede og langvarige efterforsknings- og udvindingsaktiviteter i forbindelse med forekomsten af mineraler. Effekterne af forstyrrelser varierer fra kortvarig bortskræmning af individer (uden yderligere effekter) til længerevarende effekter med risiko for bestandsnedgange.

Der foreslås 3 kategorier af områder i Nationalparken:

Artsspecifikke kerneområder ('hot-spots'), som ofte er af begrænset udstrækning og i mange tilfælde med vagt definerede grænser (f.eks. forekomst-områder for moskusokser). Her anbefales specifikke regler for adgang som gennemgås nedenfor – i øvrigt anses de gældende nationalpark-regler for at være tilstrækkelige.

Biologiske interesseområder, som er større områder med særlig mange artsspecifikke kerneområder eller særlige naturtyper. Det anbefales udover nationalparkreglerne og reglerne for artsspecifikke kerneområder, at alle aktiviteter i disse områder skal vurderes konkret af myndighederne før der evt. gives tilladelse til at gennemføre dem.

Nationalparken generelt omfatter områderne udenfor de artsspecifikke kerneområder og de biologiske interesseområder. Her vurderes den eksisterende regulering at være tilstrækkelig. Det skal bemærkes at der i disse områder, som overalt i Nationalparken, kan fremkomme ny viden, der kan give anledning til udpegning af nye artsspecifikke kerneområder.

Kort og tabeller er opdateret med viden der er fremkommet siden udarbejdelsen af den første rapport. Det er væsentligt at bemærke at der udenfor de biologiske interesseområder er vigtige biologiske områder, som ikke nødvendigvis er med på kort i denne rapport, samt at mange områder er så små at de ikke er synlige på print.

På baggrund af de artsspecifikke kerneområder og anden relevant viden foreslås 16 biologiske interesseområder, der inkluderer de vigtigste områder for beskyttelseskrævende arter (røddistede arter, nationale ansvarsarter, endemiske arter, særligt sjældne arter) og naturtyper (floristiske provinser, ensvarme kilder, polynier). De biologiske interesseområder rummer ofte koncentrationer af kerneområder for flere arter og evt. andre biologiske interesser, og de vurderes at omfatte området samlede biodiversitet.

Kerneområder for de enkelte arter samt de biologiske interesseområder foreligger som GIS-filer i MapInfo-format.

Endelig indeholder rapporten en foreløbig liste over manglende viden.

Imaqarniliaq kalaallisooq

Naalisagaq

Nalunaarusiaq una nalunaarummut siusinnerusukkut nassiunneqarsimasumut (Astrup *et al.* 2005) ilassutaallunilu nutaterutaavoq. Nutarterutitaata siunertaraa ilisimasat nutaat nalunaarutip siulliup saqqummernerata kingornagut pissarsiarineqarsimasut saqqummiunnissaat aammalu nalunaarutip taassuma saqqummernerata kingornagut apeqqutit arlallit Kalaallit Nunaanni Nationalparkip Namminersornerullutik Oqartusaniit ingerlanneqarnerani suliamut atatillugu saqqummersimasut passukkumallugit. Nalunaarutit taakkua marluullutik siunissami Tunumi Nationalparkip Ittoqqortoormiillu avannaanni allorniusap sanimukartup 70°N-ip avannaata pinngotitamut uumasuinullu tunngatillugu aqutsivigineqarnissaani tunngavissaaniassapput.

Nalunaarusiaq tamatuma aatsitassarsiornermut, takornariaqarnermut tamaanimiunillu atorneqarneranut tunngatillugu ingerlataajumaartutut ilimagineqarsinnaasunut pingaarnernut takussutissaavoq.

Ingerlatat taamaattut allanngorartuusarput, ilaat pisuinnarluni takornariarnerusarlutik ilaallu sivisuumik ujarlernerullutilluunniit peqartillugu atortussiassanik paaanerusarlutik. Akornusersuinerit sunniutigisartagaat allanngorartuusarput, sivikitsumik uumasunik qimaatitsermiit sunniuteqangaanngitsumiit sunniutaasarlutik sivisuumik sunniusimasartut uumasogatigiit ikileriarsinnaanerannik aarlerinartorsiorititsisinnaasut.

Nationalparkimut tunngatillugu pingasut assigiinngitsut siunnersuutigineqarput:

Uumasut aalajangersut najornerusagaat ('hot-spots'), amerlanertigut anertuujusanngitsut aammalu killeqarfeqartarlutik erseqqissumik oqatigiuminaatsunik (assersuutigalugu umimmaqarfiit). Tamakkununnga tunngatillugu inassutigineqassaaq iserfiginissaannut peqqussutit immikkut ittut ataani eqqartorneqartussat – kisiannili nationalparkimut tunngatillugu peqqussutit atuutereersut naammareersorineqarput.

Biologiimut tunngatillugu soqutiginarartoqarfiit, tassaasut nunaminertat annertunerusut uumasut ilaannut pingaaruteqarfiusut imaluunniit pinn-gortitap ilusaatigut allanaatilliit. Nationalparkimi peqqussutit saniatigut inassutigineqassaaq uumasunik aalajangersunik peqarfiit immikkut peqqussuteqarnissaat, tamaani ingerlatassat tamarmik akuersissummik tunineqartinnatik erseqqissumik nalilersuiffigineqartassasut.

Nationalparki ataatsimut isigalugu peqarneruffiit biologiimullu tunngatillugu soqutiginartut avataat soqutiginartuupput. Tamakkunani immikkut killilersuinissaq inassutigineqanngilaq. Malugineqassaaq tamakkunani, Nationalparkimilumi tamarmi, ilisimasanik peqalersinnaammat peqarneruffinnik nutaanik toqqaasariaqalernermik pisariaqartitsilersumik.

Nunap assingi nalunaarsukkallut nutartigaapput ilisimasat nalunaarusiap siulliup saqqummernerata kingornagut pissarsiarineqarsimasut tunngavigalugit. Malugissallugu pingaartuuvoq bilogimut tunngatillugu soqutiginartut pingaaruteqartuummata, immaqala nalunaarummi uaniinn-

gikkaluarlutik, aammalu taamaattut ilarpassui ima mikitigisarmata allaat naqitami ersissinnaanatik. Tamakkua, aammalu tamakkua qanitaat, bufferzonii, GIS-filinut Miljø- og Naturstyrelsenimut (APA) Namminersorne-rullutillu Oqartussanut tunniunneqartunut ilanngutaapput.

Nalunaarusiap Nationalparkimi Scoresbysundillu eqqaani uumasogati-giinnut pingaarutilinnut aamma/immaqa sunnerneqarnissamut misik-karinnerusunut peqarneruffiit nalunaarsorpai. Uumasullu ilaannut tunngatillugu pisariaqartinneqaraangat peqarneruffiit avataanni buffer-zoniliinissaq siunnersuutigineqarpoq.

Uumasunut ataasiakkaanut tunngatillugu peqarneruffiit pingaarutilinnut ilisimasat ilisimasallu allat tunngavigalugit biologiimut tunngatillugu soqutigisaqarfiit, uumasunut illersorneqartariaqartunut (navianartorsior-tutut nalunaarsorsimasunut, inuiaqatigiit akisussaaffigisaannut, nunap nammineq pigisaanut, uumasullu qaqutigoortut) aammalu nunap ilusai (naggorissut, puilasut kissassusii allanngorneq ajortut, aakkarneqarfiit) 16-it siunnersuutigineqarput. Biologiimut tunngatillugu soqutigisaqarfiit tassaagajupput peqarneruffiit uumasut assigiinngitsut arlallit eqiterusim-affii, immaqalu aamma biologiimut tunngatillugu soqutiginarlutit ataatsi-mut isigalugu tamaani uumasuusut tamakkipajaarlutik najortagaat.

Uumasut ataasiakkaat peqarneruffii aammalu biologiimut tunngatillugu soqutiginarlutit GIS-filitut takuneqarsinnaapput MapInfo-formatitut.

Nalunaarusiartaaq imaqarpoq ilisimasassat suut amigaatigineqarneran-nik nalunaarsuiffiugallartumik.

Summary

This report is a supplement to the report 'Naturbeskyttelse og turisme i Nord- og Østgrønland. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU 545.' (Aastrup *et al.* 2005). It presents new knowledge about the occurrence of flora and fauna in Northeast Greenland, and it presents a proposal to divide the National Park in North and East Greenland (and the land between the National Park and Scoresby Sund fjord north of 70°N) into three levels of management zones:

1: Species specific core areas. These areas are “hot spots”, which are often of small size and with vaguely defined borders (eg. muskox ranges). We recommend specific rules for admittance in addition to the general National Park legislation.

2: Fauna and flora protection areas (“Biologiske interesseområder”). These are larger areas often with many species specific core areas or special nature types. All activities in these areas should be environmentally assessed and regulated by the authorities before permission is granted to complete them.

3: The National park outside the species specific core areas and the fauna and flora protection areas. Here the general National park regulations give adequate protection of the flora and fauna.

New knowledge on species distribution and abundance may appear, why it is likely that the status of both specific areas and fauna and flora protection areas may change in the future.

The report is based on updated knowledge and is closely linked to GIS-tables. Most of the species specific core areas are shown in the maps (Figures 1-16). Those too small to be seen on the figures are included in the GIS-files which are delivered to the Greenland Home Rule together with this report.

We suggest 16 fauna and flora areas (“Biologiske interesseområder”). These fauna and flora areas appear in the figures 21-37. It is estimated that these areas combined contain all of the biodiversity in the National Park, including red-listed species, endemic species, rare species, and national responsibility species. Floristic provinces, and specific nature types such as homeothermic springs and polynia are included.

Management of activities is briefly proposed, and further studies to improve the database for management are listed.

1 Indledning

Nærværende rapport er et supplement til og en opdatering af rapporten "Naturbeskyttelse og turisme i Nord- og Østgrønland" (Aastrup *et al.* 2005) udgivet af DMU. Baggrunden var Zackenberg-aftalen, som den danske miljøminister og det grønlandske landsstyremedlem for miljø underskrev i august 2001. Man aftalte at "udvikle en strategi for en gradueret beskyttelse af Nationalparken i Nord- og Østgrønland", således at Nationalparken kan leve op til de internationale forpligtelser. Samtidig skulle det sikres, at Nationalparken indgår i Grønlands regionale udvikling og der skulle lægges særlig vægt på international forskning og uddannelse, naturforvaltning, turisme og demografisk udvikling.

I efteråret 2004 vedtog Landsstyret den nye strategiplan for Nationalparken. Heri indførtes et nyt begreb: "Forvaltningsmæssig områdeinddeling". Denne inddeling skal foretages ud fra den foreliggende viden om biologiske, geologiske og kulturhistoriske forhold i Nationalparken.

De biologiske forhold blev samlet og beskrevet i rapporten "Naturbeskyttelse og turisme i Nord- og Østgrønland" (Aastrup *et al.* 2005), som i det følgende refereres til som "Rapport 545". Siden den udkom, er der fremkommet nye biologiske informationer fra feltarbejde i området, der er udkommet en grønlandsk rødliste (Boertmann 2008a) og arbejdet i Grønlands Hjemmestyre med opfølgning på strategiplanen for Nationalparken har rejst en række spørgsmål.

Der er derfor behov for en opdatering af de i Rapport 545 udpegede områder, en opgave som Miljø- og Naturstyrelsen (ved Grønlands Hjemmestyre) overgav til DMU i november 2008. Miljø- og Naturstyrelsen og DMU blev enige om at arbejde med to typer af biologiske beskyttelsesområder:

1) Artsspecifikke kerneområder

DMU identificerer artsspecifikke kerneområder for følsomme arter i Nationalparken og Scoresbysundområdet. For de arter hvor det vurderes relevant defineres størrelsen på en omkringliggende bufferzone. Bufferzonens størrelse fastsættes ud fra forstyrrelsesafstanden for den mest forstyrrende aktivitet ifht. beskyttelseshensyn i det relevante område.

2) Biologiske interesseområder

På baggrund af de artsspecifikke kerneområder og anden relevant viden, udpeger DMU et antal interesseområder, der inkluderer de vigtigste områder for beskyttelseskrævende arter (rødlistede arter, nationale ansvarsarter, endemiske arter og særligt sjældne arter) og naturtyper (floristiske provinser, ensvarme kilder og polynier). Interesseområder vil således ofte være områder med koncentrationer af artsspecifikke kerneområder og evt. andre biologiske interesser, og samlet set bør de omfatte områdets samlede biodiversitet.

Rapporten indeholder en foreløbig liste over manglende viden ("knowledge gaps"), idet det er indlysende, at der er vigtige biologiske områder og forhold, der endnu ikke er identificeret. Manglende viden er et væsentligt begreb, som man skal være opmærksom på ved udarbejdelse af miljøvurderinger ("Environmental Impact Assessments" EIA) af fremtidige aktiviteter.

Vigtige elementer i den fremtidige forvaltning af Nationalparken er adgangregulering og retningslinjer for møde med beskyttelseskrævende arter. Disse forhold er beskrevet i to afsnit:

1) Adgangsregulering i artsspecifikke kerneområder og biologiske interesseområder.

Dette afsnit giver forslag til en adgangregulering for råstofaktiviteter, turisme og lokale interesser i forhold til relevante beskyttelseshensyn for de enkelte typer af artsspecifikke kerneområder og for de enkelte biologiske interesseområder.

2) Generelle retningslinjer for opførsel ved møde med beskyttelseskrævende arter.

Afsnittet giver en beskrivelse af hvorledes man bør opføre sig ved mødet med eksempelvis fældende gæs, narhvaler, isbjørne, hvalrosser, fuglefjelde og andre beskyttelseskrævende biologiske forekomster.

Kort og tabeller er opdateret med viden der er fremkommet siden udarbejdelsen af Rapport 545. Det er væsentligt at bemærke at der udenfor de biologiske interesseområder er vigtige biologiske områder, som ikke nødvendigvis er med på kort i denne rapport, samt at mange områder er så små at de ikke er synlige på print. De oprindelige GIS-lag (fra rapport 545) er opdateret og suppleret med flere arter. Disse samt bufferzoner for de enkelte arter er inkluderet i GIS-filerne.

Rapporten dækker landområdet mellem 70° N mod sydøst og Petermann Gletcher mod nordvest.

2 Biologiske beskyttelsesområder

2.1 Artsspecifikke kerneområder

Artsspecifikke kerneområder er områder, som anses for kritiske for primært pattedyr- og fuglebestandes trivsel. De kan også være områder med forekomst af sjældne planter eller invertebrater, men den foreliggende viden om disse grupper i Nationalparkområdet er så sparsom, at det ikke har været muligt at udpege kerneområder for disse grupper. Artsspecifikke kerneområder vil typisk være områder, hvor der forekommer koncentrationer af de pågældende arter, men det kan også være forbindelseslinjer i landskaber og mellem landsdele.

For arter med en vid udbredelse og bred økologisk amplitude har det ikke været muligt at udpege artsspecifikke kerneområder. Disse arter er f.eks. polarræv, halsbåndlemming, lækat og fugle som fjeldrype og snespurv. Sådanne arter sikres i de større biologiske interesseområder. Tilsvarende gælder de forskellige typer af vegetation.

Artsspecifikke kerneområder i Nationalparken kan være:

- punkt-formede med en veldefineret afgrænsning og af begrænset areal. Som eksempler kan nævnes: fuglekolonier (havfugle, bramgås), landgangspladser for hvalros og voksesteder for sjældne planter.

eller

- større områder med oftest mindre præcist defineret afgrænsning. Eksempler er: yngle- og fældeområder for gæs, koncentrationsområder for moskusokser eller forekomstområder for narhvaler og isbjørne. De arealer dyrene udnytter kan variere både gennem året og mellem år.

I de fleste typer af følsomme områder kan effekter af menneskeskabte påvirkninger reguleres ved at henlægge aktiviteter til tidspunkter udenfor de følsomme områder og/eller perioder. Dette princip er således anvendt i Råstofdirektoratets feltregler (Råstofdirektoratet <http://www.bmp.gl/minerals/fieldwork.html> - kun på engelsk), som sigter mod at regulere råstofaktiviteter så miljø og natur beskyttes mest muligt.

De artsspecifikke kerneområders sårbarhed varierer ofte gennem året. Mange af fuglearterne er for eksempel kun til stede om sommeren. Dyrelivet er typisk mest følsomt for forstyrrelser i yngleperioden eller i raste- og fældeperioder. Følsomme perioder gennemgås for de enkelte arter i Tabel 2 og 3.

2.2 Biologiske interesseområder

I Rapport 545 blev disse områder omtalt som "særlige interesseområder". Det er områder, hvor artsspecifikke kerneområder ligger særlig tæt, og hvor der er særlige naturtyper. Samlet set omfatter de hele undersøgelsesområdet biodiversitet.

Interesseområdernes grænser er tegnet med den brede pensel ud fra det nuværende kendskab til området og skal opfattes som vejledende. En nøjere afgrænsning kræver feltundersøgelser. Som nævnt er grænserne for en arts udbredelse dynamiske i tid og rum. Dette betyder at det f.eks. ikke er meningsfuldt at definere en meget fast og veldefineret grænse for moskusokse forekomst i et landområde. Man kan dog altid gå ud fra at frodige områder er langt mere værdifulde for arterne end vegetationsløse områder.

2.3 Vigtige arter og områder

Vigtige plante- og dyrearter i Nationalparken omfatter:

- endemiske arter for Grønland,
- nationale ansvarsarter,
- arter, som har isolerede bestande i Grønland,
- rødlistede arter, både nationalt og globalt,
- arter, som er særligt sårbare overfor forstyrrelser,
- arter hvis udbredelse er begrænset til små og lokaliserede områder i Nationalparken.

Vigtige biologiske områder i Nationalparken omfatter:

- levesteder og trækveje/spredningskorridorer for ovennævnte arter/bestande
- områder med høj biologisk produktion (herunder polynier),
- områder der er biologisk særprægede/sjældne,
- områder med stor biodiversitet,
- områder med høje koncentrationer af arter og/eller individer (især hvis arterne er blandt de vigtige nævnt ovenfor). F.eks. fældnings-, kælvnings-, og hiområder, samt landgangpladser for hvalros.

Dertil forekommer særligt beskyttede habitattyper i Grønland (Landslovslov nr. 29 af 18. dec. 2003 om naturbeskyttelse):

- ensvarme kilder (findes i Nationalparken)
- saltsøer og saltholdige søer (ingen kendte i Nationalparken)

Andre vigtige områder omfatter de efter international aftale udpegede Ramsar-områder og det videnskabelige referenceområde ved Zackenberg.

Der er to Ramsar-områder i selve Nationalparken: Kilen i Kronprins Christian Land og Hochstetter Forland. I området lige syd for Nationalparken ligger yderligere et Ramsar-område: Heden i Jameson Land.

Generelt ligger de vigtige biologiske områder i lavlandet, hvor der er mere eller mindre frodig vegetation og langs kyster af åbenvandsområder.

Terrestriske områder med frodig vegetation kan identificeres ved hjælp af NDVI-kort ("Normalised Difference Vegetation Index"), som viser graden af frodighed, der igen et mål for primærproduktionen (Figur 18). Det ses at den sydøstlige del af Nationalparken er langt mere frodig end den nordlige del, hvor der kun findes få områder i højeste frodighedskategori. Som følge heraf har de frodige områder i den nordligste del af Nationalparken stor værdi for det generelt sparsomme dyreliv i højarktisk.

I det marine miljø er polynier af tilsvarende stor betydning for produktionen og dyrelivet (Figur 19). Polynier er områder med åbent vand i ellers isdækkede havområder. Polynierne holdes åbne ved en kombination af vind, strøm og evt. "upwelling" af varmere vand fra stor dybde. I Nordøstgrønland er der tre store og vigtige polynier, som er åbne allerede tidligt om foråret (og delvis også om vinteren). Det er munden af Scoresby Sund, farvandet ud for Wollaston Forland og Nordøstvandet ud for Kronprins Christian Land. Dertil kommer et antal mindre polynier, som ikke har åbent vand hvert år (Dietz *et al.*, 1985).

2.4 Vidensgrundlag

Der er stadig mange områder i Nationalparken, som er meget dårligt undersøgt fra en biologisk synsvinkel. Selv i velundersøgte dele kan der være biologiske beskyttelsesinteresser, der endnu ikke er opdaget, fordi feltundersøgelser kun er foretaget i en begrænset periode af året. For eksempel fandtes 62 nye ynglekolonier for havfugle på DMUs flybaserede optælling af fugle og havpattedyr i sommeren 2008 (Boertmann *et al.* 2009a). Nye beskyttelsesinteresser må forventes at blive identificeret ved fremtidige undersøgelser; dette kan medføre justeringer af status, afgrænsning og prioriteringer i de udpegede artsspecifikke kerneområder.

Ændringer i den rumlige og tidsmæssige fordeling af dyr og planter er en anden faktor som kan påvirke udpegningerne. Særligt de klimatiske forandringer, der i øjeblikket foregår, forventes at få stor betydning i denne henseende. Nationalparken rummer således et af verdens største sammenhængende højkartiske områder, med habitater som er i risiko for at blive reduceret eller helt at forsvinde som følge af klimaforandringer (ACIA 2005).

Et særligt problem knytter sig til positionsangivelser, som bygger på forældet, fejlbehæftet kortmateriale. Problemet er relevant for en stor del af den ældre eksisterende litteratur om Nationalparken, og det er mest markant i de nordlige dele, hvor kystlinier på de gamle kort kan være fejlplaceret med op til 10 km i forhold til de nye kort.

Den ideelle løsning på dette problem er at genopsøge lokaliteterne og måle dem ind ved hjælp af GPS og derefter opdatere databasen.

3 Menneskelige aktiviteter i Nationalparken

I det følgende gennemgås kort de væsentligste effekter af de menneskelige aktiviteter, der kan forventes at forekomme i Nationalparken (se Tabel 1).

3.1 Ændring/ødelæggelse af levesteder

Denne effekt forekommer, hvor der etableres bygninger, transportkorridorer, opdæmning af søer, placeres deponier og anden infrastruktur f.eks. i forbindelse med mineral- og olieudvinding. Sådanne steder kan være kritiske levesteder, særligt for arter der forekommer meget lokalt, primært sjældne planter, mosser og invertebrater. Sjældne habitater med begrænset udbredelse (for eksempel ensvarme kilder) vil også kunne blive væsentligt påvirket.

Infrastruktur vil desuden have en forstyrrende effekt på grund af de tilknyttede aktiviteter.

3.2 Forstyrrelser af dyreliv

En af de væsentlige påvirkninger fra menneskelige aktiviteter er forstyrrelser af dyrelivet. Effekter af forstyrrelser afhænger dels af forstyrrelsernes omfang i tid og rum og dels af pågældende dyrearters respons på påvirkninger:

- adfærdsændringer, der kan resultere i mindre tid til fødeindtag og øget energiforbrug
- fordrivelse fra kritiske levesteder, midlertidigt eller permanent
- direkte dødelighed
- øget risiko for predation
- evne til tilvæning

I Arktis skal dyrearterne optimere deres energiindtag om sommeren for at kunne stå gennem vinteren (pattedyrene) eller for at kunne gennemføre en flytning til mildere egne (de fleste af fuglene). Forstyrrelser kan bidrage til at dette energiindtag ikke bliver tilstrækkeligt og at dyrenes "fitness" forringes. De enkelte pattedyr- og fuglearter reagerer meget forskelligt på menneskelige aktiviteter fra næsten upåvirket (eller ligefrem tiltrukket) til bortskræmning på flere kilometers afstand. Effekten kan også være afhængig af dyrenes køn, alder, flokstruktur og -størrelse. Forstyrrelser til havs (særligt seismiske undersøgelser) kan forstyrre over meget store afstande. For eksempel er det påvist i Alaska at grønlandshvaler reagerer på seismiske undersøgelser på op til 20-30 km's afstand (Richardson *et al.* 1999).

Det er vigtigt at pointere, at der er stor forskel på karakteren og effekterne af de forstyrrelser, som behandles i denne rapport. F.eks. medfører en vandretur af en lille gruppe turister i en dal næppe mere end kortvarige forstyrrelser - i værste fald - mens langvarigt (flere dage) ophold nær et fældeområde for kortnæbbede gæs kan fortrænge fuglene i en længere periode. Er der tale om mere permanent logistik såsom huse og anden

Tabel 1. Oversigt over naturpåvirkninger og effekter – grupperet på hovedtyper af menneskelige aktiviteter. tom rubrik indikerer at den pågældende aktivitet ikke har den pågældende effekt.

	Ødelæggelse af levesteder	Forstyrrelser af dyreliv	Slid på terræn og vegetation	Æstetiske effekter	Udledninger til miljøet	Akkumulerede effekter	Reversibel
Råstofaktiviteter							
Fjernelse af geologiske strukturer, muldlag og vegetation	x	x	x	x		x	-
Kørsel	x	x	x	x	x	x	+/-
Flyvning m helikopter		x			x	x	+
Flyvning m fastvinget fly		x			x	x	+
Lejraktiviteter	x	x	x	x	x	x	+/-
Sejlads		x			x	x	+
Olieboring	x	x		x	x	x	+
Seismiske undersøgelser		x			x	x	+
Placering af infrastruktur	x	x	x	x			-
Placering af deponier	x			x	x	x	-
Udledninger til vand	x				x	x	+/-
Udledninger til luft					x	x	-
Støvspredning	x			x	x	x	+/-
Turismeaktiviteter							
Flyvning m helikopter		x			x	x	+
Flyvning m fastvinget fly		x			x	x	+
Vandring		x	x			x	+
Lejretablering	x	x	x	x	x	x	+
Sejlads		x			x	x	+
Landsætning fra krydstogtskibe		x	x			x	+
Forskningsaktiviteter							
Flyvning m helikopter		x			x	x	+
Flyvning m fastvinget fly		x			x	x	+
Vandring		x	x			x	+
Lejretablering	x	x	x	x	x	x	+
Sejlads		x			x	x	+
Faste anlæg	x	x	x	x	x	x	-
Forsøgsopstillinger	x	x	x	x		x	+/-
Lokal anvendelse							
Jagt		x	x			x	+
Slæderejser		x				x	+

infrastruktur, der bruges flere år i træk, kan de fældende gæs helt opgive lokaliteten. I det hele taget er fældende gæs blandt de meget forstyrrelsesfølsomme forekomster i Nationalparken, og opgivelse af et fældningsområde for et stort antal gæs kan formentlig have en negativ effekt på bestanden. Ellers vurderer vi, at planter og dyr i Nationalparken er meget robuste overfor forstyrrelser fra gående færdsel. Selv moskusokser og hvalrosser kan med udvisning af almindelig hensynsfuldhed opleves på forholdsvis nært hold, hvorimod lavtgående fly og helikoptere kan få moskusokser, hvalrosser og gæs til at flygte i panik. Men først ved gentagne flyvninger vil dyrene kunne opgive området, så der kan være en effekt på bestandsniveau.

3.3 Slid på terræn og vegetation

Slid på terræn og vegetation fremkommer i forbindelse med færdsel over land. Tunge køretøjer afsætter spor i terrænet, og afhængig af jordbund og plantesamfund kan disse forblive synlige i årtier. I Jameson Land er der stadige tydelige spor efter seismiske undersøgelser foretaget i 1980'erne specielt i kantlyng-heder. Effekten er primært æstetisk, men der er tillige risiko for ændrede plantesamfund og i særligt alvorlige tilfælde for termokarst (nedbrydning af permafrostlaget og efterfølgende erosion), hvor kørespor har givet anledning til vanderosion dybt ned i permafrostlaget.

Selv færdsel til fods kan give anledning til kraftigt slid på vegetation, især omkring hyppigt besøgte steder som hytter i terrænet og andre "turistmagneter" (Nordisk Ministerråd 2004). Området Sermermiut ved Ilulissat er et godt eksempel herpå, og det kraftige slid på vegetationen og terræn her har givet anledning til en regulering i form af markerede stier, der kanaliserer den gående trafik i området.

3.4 Akkumulerede effekter

Akkumulerede effekter opstår når aktiviteter gentages over en længere periode. Selvom de enkelte aktiviteter ikke har nogen påviselig påvirkning, kan de ved gentagelse påvirke pattedyr- og fuglebestande, for eksempel i form af fordrivning fra kritiske levesteder, eller i form af slid på terræn og vegetation.

3.5 Æstetiske effekter

Infrastruktur som bygninger, vejanlæg etc. har æstetiske effekter på landskabet. Dette er et væsentligt aspekt i turismesammenhæng, idet netop Nationalparkens uspolerede og oprindelige karakter er en af hovedattraktionerne for turister.

3.6 Udledninger til miljøet

Større aktiviteter vil kunne påvirke miljøet ved udledninger til luft, vand og jord. Dette er der gjort nærmere rede for i DMUs rapport: "Råstofaktiviteter og natur- og miljøhensyn i Grønland" (Boertmann 2005). De for miljøet i området værste udledninger vil være et stort oliespild fra et uheld ved en boring eller et tankskibsforlis, hvis der indledes olieeffterforskning i eller nær området. Lige nu foretages der seismiske undersøgelser til havs, men på basis af "non-exclusive" forundersøgelsestilladelser. Egentlige efterforskningstilladelser i havet ud for nationalparken vil først blive tildelt efter en udbudsrunde.

3.7 Midlertidige og permanente aktiviteter

Påvirkninger fra menneskelige aktiviteter kan deles op i permanente effekter og midlertidige effekter:

De permanente påvirkninger kommer når f.eks. en råstofforekomst skal udnyttes og der skal anlægges miner eller olieletter med tilhørende in-

frastruktur i form af bygninger, transportfaciliteter, deponier m.m. Andre permanente aktiviteter kan forekomme i forbindelse med forskningsopgaver, som for eksempel forskningsstationen Zackenberg. Der er dels tale om påvirkninger i form af direkte ødelæggelse af levesteder, hvor infrastruktur opføres, dels i form af forstyrrelser fra infrastrukturen og fra transportaktiviteter.

De midlertidige påvirkninger kommer fra råstofefterforskning, videnskabelige aktiviteter og turismeaktiviteter. Råstofefterforskning er ofte længerevarende og kan omfatte etablering af større lejre. De væsentligste påvirkninger i denne sammenhæng er forstyrrelser af dyreliv og slid på vegetation og terræn. Et væsentligt aspekt er de akkumulerede påvirkninger som følge af f.eks. hyppige besøg af turister.

Når effekter vurderes bør der skelnes mellem om tilstanden kan bringes tilbage til udgangspunktet (reversibel påvirkning) eller om effekten er permanent (irreversibel påvirkning). I udgangspunktet kan midlertidige og reversible påvirkninger vurderes mere acceptable end permanente og irreversible påvirkninger.

3.8 Lokal anvendelse

Jagt er den væsentligste af lokalbefolkningens forstyrrende aktiviteter. Effekterne er dels de direkte i form af den påførte dødelighed og de forstyrrelser som jagt medfører (Madsen & Fox 1995), dels indirekte i form af den skyhed som jagede arter hurtigt tillægger sig. Skyheden medfører større følsomhed overfor forstyrrelser og også reduceret værdi som turistmål.

4 Retningslinjer for aktiviteter i Nationalparken – med henblik på beskyttelse af dyre- og planteliv

Mange aktiviteter vil kunne gennemføres uden yderligere regulering end angivet i Nationalparklovgivningen, Råstofdirektoratets regelsamling og de regler som er angivet i det følgende afsnit for artsspecifikke kerneområder. I forhold til Nationalparkens udstrækning er der kun få biologiske interesser som giver anledning til egentlige helårs "no-go" foranstaltninger. I langt de fleste tilfælde, hvor der ikke er tale om permanente anlæg, vil det være muligt at have aktiviteter i et område en del af året og/eller under iagttagelse af særlige regler. Der bør på grund af utilstrækkelig viden i tid og rum altid foretages konkrete vurderinger af aktiviteter som enten er hyppigt tilbagevendende eller omfattende.

For de tre kategorier af områder i Nationalparken foreslås følgende:

- 1) Artsspecifikke kerneområder ('hot-spots') – disse områder er ofte af begrænset udstrækning og i mange tilfælde med vagt definerede grænser (eks. forekomst-områder for moskusokser). Her anbefales specifikke regler for adgang som gennemgås nedenfor – i øvrigt anses de gældende nationalpark-regler som tilstrækkelige.
- 2) Biologiske interesseområder – Dette er større områder som indeholder særligt mange artsspecifikke kerneområder eller særlige naturtyper. Det anbefales udover nationalparkreglerne og reglerne for artsspecifikke kerneområder, at alle aktiviteter i disse områder skal vurderes konkret før der gives tilladelse.
- 3) Nationalparken generelt – Områder udenfor de artsspecifikke kerneområder og de biologiske interesseområder. Her anbefales ikke yderligere reguleringer. Det skal bemærkes at der i disse områder, som overalt i Nationalparken, kan fremkomme ny viden, som vil resultere i nye artsspecifikke kerneområder/biologiske interesseområder.

En oversigt over hvilke påvirkninger, der kan forventes af forskellige aktiviteter i Nationalparken samt af tidsperspektivet i påvirkningerne er givet i Tabel 1.

Tabel 2 giver en oversigt over kerneområdernes sårbarhed og muligheder for regulering af aktiviteter med henblik på minimering af effekter på dyre- og planteliv. Endelig giver Tabel 3 en oversigt over mulige konkrete foranstaltninger i kerneområder og bufferzoner for de vigtigste arter. I tabellen er angivet forslag til bufferzoner, men det skal understreges, at der er behov for studier af lokale dyrearters reaktionsmønstre på forskellige aktiviteter. Der foreligger nogen viden fra Grønland og Nationalparken, men i mange tilfælde er viden fra andre arktiske områder inddraget.

Retningslinjerne i Tabel 3 bygger på eksisterende Grønlandsk lovgivning og forvaltningsmæssig praksis samt på de regler som indgår i Råstofdirektoratets regulering af råstofaktiviteter. Disse regler bygger på regulering af aktiviteter i følsomme områder og perioder, og de er i foråret 2009 under revision.

Det er vigtigt at turisme-operatører og andre, som arbejder i Nationalparken, har den nødvendige erfaring, så de er i stand til at aflæse dyrenes

Tabel 2. Oversigt over arternes sårbarhed og forslag til regulering af aktiviteter. Tom rubrik i søjlen "sårbar periode" indikerer at det ikke er vurderet relevant at pege på en særlig sårbar periode. Tilsvarende vurderes effekter af permanente anlæg ikke relevante for de arter hvor rubrikken er tom.

Arter/forekomster	Sårbar periode	Forstyrrende aktiviteter*		Permanente anlæg, destruktive aktiviteter, midlertidige lejre	
		Sårbar overfor forstyrrelser i kerneområde	Regulering i sårbar periode**	Sårbar overfor permanente anlæg, destruktive aktiviteter i kerneområde	Regulering
Landpattedyr					
Moskusokse	Kælvingstid 15. apr – 31. maj	Ja	Særlig agtpågivenhed (se afsnit om moskusokser s 26-27)	Ja	Uden for sårbar periode efter vurdering af konkret aktivitet
Snehare		Nej	Ingen	Nej	Ingen
Polarræv		Nej	Ingen	Nej	Ingen. Uden for sårbar periode efter vurdering af konkret aktivitet
Ulv	Ynglegrave og rendezvous-sites Juni-sept.	Ja	Minimum afstand til ynglegrave og rendezvous-sites 1000 m	Ja	Minimum 1000 m til ynglegrave og rendezvous-sites
Halsbåndlemming		Nej	Ingen	Nej	Ingen
Lækat		Nej	Ingen	Nej	Ingen
Havpattedyr					
Ringsæl		Nej	Ingen		
Klapmyds		Nej	Ingen		
Grønlandsæl		Nej	Ingen		
Remmesæl					
Hvalros	Landgangspladser 15. juli – 1. okt.	Ja	Helikopterflyvning: kun enkeltflyvninger >500 m mulig, anden færdsel min. 500 m	Ja	Min. afstand 1000 m
Grønlandshval	Hele året	Ja	Minimumsafstand til enkelt dyr på 200 m med større skibe	Ja	Ikke mulig at fastsætte da der ikke kendes kerneområder
Narhval	Sommer (isfri periode)	Ja	Helikopterflyvning: kun enkeltflyvninger >500 m mulig, anden færdsel min. 500 m	Ja	Min. afstand 1000 m
Isbjørn	Ynglehi: 1. okt.-31. mar.	Ja	Helikopterflyvning: kun enkeltflyvninger >500 m mulig, anden færdsel: min. 1000 m fra ynglehi	Ja	Min. afstand 1000 m til ynglehi
Landfugle					
Islom	Ynglepladser 1. juni – 31. aug.	Ja	Minimum afstand til reder 500 m	Ja	Min. afstand 500 m
Kortnæbbet gås	Yngleområder 20. maj-15. aug. Fældeområder 15. juni-15. aug.	Ja	Helikopterflyvning: kun enkeltflyvninger >500 m mulig Kørsel mm. > 6 km	Ja	min. afstand 6 km
Bramgås	Yngleområder 20. maj-15. juli Fældeområder 15. juni-15. aug.	ja	Helikopterflyvning: kun enkeltflyvninger >500 m mulig Kørsel mm. > 2 km Klatring i koloni forbudt	Ja	min. afstand 2 km
Knortegås	Yngleområder 1. juni-15. aug. Fældeområder 15. juni-15. aug.	Ja	Helikopterflyvning: kun enkeltflyvninger >500 m mulig Kørsel m.m. > 2 km	Ja	min. afstand 2 km
Kongeederfugl	Yngleområder 1. juni-15. aug.	Ja	Færdsel nær reder og søer med ungeførende hunner undgås	Ja	min. afstand til redesteder og søer med ungeførende unger 500 m
Jagtfalk	Redesteder 1. maj-15. aug	Ja	Klatring på redejæld forbudt, helikopteroverflyvning > 500 m	Ja	min. afstand til redejæld 1000 m
Hjejle	1. juni-1. aug.	Ja	Aktiviteter undgås	Ja	min. afstand til område med ynglebestand 500 m
Lille regnspove	1. juni-1. aug.	Ja	Aktiviteter undgås	Ja	min. afstand til område med ynglebestand 500 m
Thorshane	1. juni-1. aug.	Ja	Aktiviteter undgås	Ja	min. afstand til område med ynglebestand 500 m
Sneugle	1. maj-1. aug.	Ja	Aktiviteter undgås	Ja	min. afstand til rede 500 m

Havfugle					
Mallebuk	forårsrasteplasser 15. april-15. sept. ynglekolonier 1. apr.-1. juni	Ja	Klatring på redefjeld forbudt, helikopteroverflyvning > 500 m	Ja	min. afstand til redefjeld 500 m
Ederfugl	forårsrasteplasser og ynglepladser 15. maj-31. jul.	Ja	Ophold og færdsel i kolonier undgås helikopterflyvning > 500 m	Ja	min. afstand til koloni eller ra- steplads 500 m
Kongeederfugl	ynglepladser 1. apr.-1. juni	Ja	Helikopterflyvning > 500 m	Ja	min. afstand til rasteplass 500 m
Toppet skalle- sluger	ynglepladser 1. juni-1. aug.	Ja	færdsel undgås nær redesteder, min. 100 m.	Ja	min. afstand til redeplads 100 m
Polarlomvie	15. maj -20. aug.	Ja	Klatring på redefjeld forbudt, helikopteroverflyvning > 500 m, forstyrrende sejlads 1000 m	Ja	min. afstand til koloni 500 m
Tejst	15. maj -15 sept.	Ja	Ophold og færdsel i koloni undgås	Ja	min. afstand til koloni 500 m
Søkonge	15.maj-1. aug.	Ja	Ophold og færdsel i koloni undgås	Ja	min. afstand til koloni 500 m
Lunde	15. maj-1. sept.	Ja	Ophold og færdsel i koloni undgås	Ja	min. afstand til koloni 500 m
Sildemåge	15. maj-1.sept.	Ja	Ophold og færdsel i koloni undgås	Ja	min. afstand til koloni 500 m
Ride	15. maj -15 aug.	Ja	Klatring på redefjeld forbudt, helikopteroverflyvning > 500 m, forstyrrende sejlads > 200 m	Ja	min. afstand til koloni 500 m
Ismåge	15. maj -15 aug.	Ja	Ophold og færdsel i koloni undgås	Ja	min. afstand til koloni 500 m
Sabinemåge	1. juni-15 aug.	Ja	Ophold og færdsel i koloni undgås	Ja	min. afstand til koloni 500 m
Rosenmåge	1. juni-15 aug.	Ja	Ophold og færdsel i koloni undgås	Ja	min. afstand til koloni 500 m
Havterne	1. juni-15 aug.	Ja	Ophold og færdsel i koloni undgås	Ja	min. afstand til koloni 500 m
Planter (sjældne og sårbare)	Hele året	Ja	Kørsel og anden voksested- ødelæggende aktivitet forbudt	Ja	Sårbare forekomster undgås
Ensvarme kilder	Hele året	Ja	færdsel i selve kilden skal undgås	Ja	tilstand må ikke ændres jvf. Naturbeskyttelseslov

* generelt ikke fodgængere der blot går igennem terrænet uden at tage ophold

** Færdsel i fuglekoloni (dvs. inde imellem rederne) skal undgås, men fodgængere kan med forsigtighed gå igennem en koloni, hvis det er kortvarigt, dvs. i løbet af minutter. Kolonier kan med forsigtighed betragtes på 100 meters afstand (til yderste rede). I gåsefældeområder kan færdsel til fods også foretages med forsigtighed.

adfærd. For særligt følsomme arter bør der kunne stilles krav om, at større grupper af turister følges af en fagligt kompetent guide, som på forhånd har givet den fornødne instruktion.

4.1 Aktiviteter i artsspecifikke kerneområder

Regulering af aktiviteter i artsspecifikke kerneområder og deres bufferzoner kan i princippet række fra adgangsforbud til fri adgang efter en konkret vurdering af aktivitetens påvirkning. En konkret vurdering skal tage udgangspunkt i tidspunkter, aktivitetstyper, antal personer, varighed og forventede miljø- og naturpåvirkninger.

Tabel 2 resumerer beskyttelsesbehov for en række arter, der forekommer i Nationalparken samt forslag til bufferzoner. Forslagene er baseret på faglige vurderinger, som bl.a. også lå til grund den praksis som i mange år har været anvendt i Råstofdirektoratets regi. Denne praksis er baseret på arters følsomme områder og perioder. Der er angivet bufferzoner for aktiviteter henholdsvis til lands, til vands og i luften.

Adgangsregulering kan inkludere:

- tidsmæssig regulering af råstofaktiviteter, turisme (krydstogt, ekspeditionsturisme) og lokale interesser (jagt og andre rekreative interesser) i området
- geografiske begrænsninger i adgang til et område

- regulering af antal besøgende pr. gang, pr. guide eller i periode
- krav om guide (turistguide, guide fra forskningsinstitution)
- restriktioner for jagt ud over generelle regler i og uden for Nationalparken
- begrænsninger i transportform (fly, helikopter, snescooter/ATV, skib/båd, kajak, hundeslæde, ski, gang, mm.)

4.2 Bufferzoner

Bufferzonerne skal sikre at aktiviteter som påvirker et større område ikke "rækker ind over" kerneområder. Bufferzoner er specielt relevante i forbindelse med regulering af aktiviteter omkring "punktformede" kerneområder.

For hvert artsspecifikt kerneområde bør bufferzonens størrelse fastsættes ud fra viden om råstof- og turismeaktiviteters indvirkning på beskyttelseshensynet i det aktuelle område.

I rapporten er der i fastlæggelsen af bufferzoners størrelse taget udgangspunkt i mest forstyrrende tænkelige aktivitet.

Udlægning af bufferzoner med sårbare forekomster af dyrearter kan tage udgangspunkt i en prioriteret liste over viden om de pågældende dyrearters reaktionsmønstre i:

- Lokalområdet, enten eksisterende viden eller viden indhentet i forbindelse med baggrundsundersøgelser.
- Undersøgelser fra andre områder i Grønland.
- Internationale undersøgelser.
- Hvis ingen viden foreligger baseres en bufferzones størrelse på et forsigtighedsprincip, sådan at der udpeges et område som med stor sandsynlighed er tilstrækkeligt stort til at opfylde bufferzonens funktion.

To væsentlige forhold skal man være opmærksom på i denne sammenhæng: 1) Dyrenes evne til at vænne sig til forstyrrelser (habituering) og 2) effekterne af akkumulerede påvirkninger. Der foreligger kun få systematiske undersøgelser af disse problematikker.

Det bør vurderes i hvert enkelt tilfælde, om overvågning af effekter på dyrelivet skal indgå i forbindelse med regulering af aktiviteter, for på den måde at indhente viden for den fremtidige forvaltning.

4.3 Aktiviteter i biologiske interesseområder

Aktiviteter i de biologiske interesseområder bør altid vurderes konkret af myndighederne. Reguleringer bør kunne række fra adgangsforbud i kerneområder og deres bufferzoner til fri adgang hvor det er muligt uden at påvirke omgivelserne (efter en konkret vurdering af aktivitetens påvirkning). Før der evt. gives tilladelse til aktiviteter bør der sikres tilstrækkelig viden om og vurdering af:

- omfang og type af aktiviteter
- eventuelle effekter på dyre- og planteliv

Tabel 3. Oversigt over generelle bufferzonestørrelser for artsspecifikke kerneområder i forhold til forstyrrelser fra luft, vand og landbaserede aktiviteter. Færdsel til fods og i motorløse fartøjer (kajakker etc.) undtaget. Tomme rubrikker indikerer at bufferzoner ikke er relevante, for eksempel fordi der ikke er identificeret kerneområder.

Arter	Bufferzone om kerneområder		
	Flyvning	Landaktiviteter	Vandaktiviteter
Landpattedyr			
Moskusokse	500 m	ingen	ingen
Snehare	ingen	ingen	ingen
Polarræv	ingen	ingen	ingen
Polarulv (ynglehi)	500 m	1000 m	–
Halsbåndlemming	ingen	ingen	ingen
Lækat	ingen	ingen	ingen
Havpattedyr			
Ringsæl			
Klapmyds			
Grønlandssæl			
Remmesæl			
Hvalros	500 m***	500 m	500 m
Narhval	500 m	500 m	500 m
Isbjørn i hi	500 m	1000 m	1000 m
Landfugle			
Islom	500 m	500 m	500 m
Kortnæbbet gås	500 m***	6 km	6 km
Bramgås	500 m***	2 km	2 km
Knortegås	500 m***	2 km	2 km
Kongeederfugl	500 m	500 m	500 m
Jagtfalk	500 m	500 m	–
Hjejle, lille regnspove, thorshane	500 m	500 m	–
Sneugle	500 m	500 m	–
Havfugle			
Fuglefjelde med polarlomvie	500 m	1000 m	1000 m
Andre fuglefjelde*	500 m	500 m	500 m
Fugleøer**	500 m	500 m	500 m

* med ride, tejt, og søkonge

** med ederfugl, sabinemåge, ismåge, rosenmåge og havterne

*** kun enkeltflyvning. I tilfælde af flere flyvninger, højere (>1000 m).

Det er yderligere væsentlig at sikre, at aktører der opererer i de biologiske interesseområder har den fornødne viden til at iagttage gældende regler.

Dette kan opnås ved at kræve godkendelse af alle aktiviteter på baggrund af krav om at operatører indsender en række oplysninger:

- tidspunkt for aktiviteter
- anvendelse af transportmidler
- antal personer
- varighed af besøg på enkelt-lokaliteter

På baggrund af disse oplysninger skal det vurderes under hvilke betingelser godkendelsen kan gives, f.eks.:

- krav om anvendelse af lokalkendt og fagligt kompetent guide
- overgrænse for antallet af besøg pr. år eller sæson i de enkelte biologiske interesseområder
- fordeling af aktiviteter over flere biologiske interesseområder
- overgrænse for antal besøgende pr. besøg på lokaliteter
- udpegning af bestemte lokaliteter til etablering af lejre
- krav om overvågning af artsspecifikke kerneområder eller områder med meget betydelig aktivitet
- krav om indberetninger af observationer af dyreliv

På baggrund af den registrering af aktiviteter i Nationalparken som allerede foregår i Grønlands Hjemmestyre, bør det vurderes om der er behov for overvågning på hyppigt besøgte lokaliteter. En sådan overvågning kunne enten ske på baggrund af indberetninger af observationer af dyreliv og/eller ved iværksættelse af egentlige overvågningsprogrammer. Et relevant eksempel er problematikken om adgang til landgangspladser for hvalros. Det er velkendt, at man kan gå meget tæt på dyrene uden at de tilsyneladende reagerer. Men om der kan være en akkumuleret effekt af daglige besøg i en længere periode vides ikke. Men Sandøens hvalrosser er tilsyneladende ikke påvirket af de talrige overflyvninger fra start og landing ved det nærliggende Daneborg.

4.4 Generelle regler for adfærd i forhold til dyreliv

Overfor alle arter gælder det, at man bør udvise tilbageholdende og diskret adfærd og undgå skræmmende adfærd. F.eks. bør man ikke forfølge skræmte dyr for at fotografere dem.

I det følgende gennemgås specifikke forholdsregler for arter eller grupper af arter, som kan påkalde sig særlig interesse i Nationalparken.

4.4.1 Hvalros

Landgangspladser er centrale for dyrene og har oftest været anvendt gennem meget lange tidsperioder. Samtidig er hvalros i turismemæssig sammenhæng en art, der tiltrækker sig stor interesse. I de tilladelser, som Miljø- og Naturstyrelsen (APA) udsteder til ekspeditioner og besøgende i Nationalparken angives, at man ikke må gå nærmere end 400 m fra hvalrosser på en landgangsplads og ikke gå/sejle nærmere end 75 m til hvalrosser i vandet eller på isflager. Desuden er der landgangsforbud på en række specifikke landgangspladser. I Råstofdirektoratets feltregler angives en beskyttelsesafstand til landgangspladser på 500 m for mineralrelaterede aktiviteter.

Anvisninger fra turistorganisationerne omkring besøg ved hvalroslokaliteter angiver, at man kan gå meget nærmere, ned til 50 m, når følgende forholdsregler overholdes (delvis efter Association of Arctic Expedition Cruise Operators (AECO):

- gå i land mindst 500 m fra landgangspladsen
- undgå at omringe dyrene
- del evt. større grupper op i mindre grupper under 30 personer – og lad gruppen holde sig tæt sammen. Større grupper bør have erfaren fagligt kompetent guide med

- undgå at afskære hvalrossernes flugtvej til havet. Gå aldrig mellem hvalrosserne og havet – man skal nærme sig langsomt og holde øje med dyrenes adfærd. Gå ikke nærmere hvis dyrene viser tegn på at være skræmte
- undgå at støje
- gå aldrig nærmere end 50 m – selv hvis dyrene ikke er skræmte
- gå/sejl aldrig nærmere end 150 m til grupper med kalve
- tag ikke ophold over en time indenfor 50 m fra landgangspladsen
- slå ikke lejr nærmere end 1 km fra landgangspladsen.

Fagfolk mener at en mindsteafstand på 400 m er overdrevet forsigtigt (H. Meltofte pers.comm.), men dette er ikke undersøgt systematisk. Erfaringer fra Sandøen i Young Sund, hvor landgangspladsen jævnlige forstyrres af overflyvning og forskningsaktiviteter tyder dog på at de 400 m er mere end rigeligt.

4.4.2 Moskusokse

Moskusokser kan træffes overalt i Nationalparken og er ikke specielt sårbare overfor forstyrrelser. De foreslåede reguleringer (tabel 2 og 3) tager specielt sigte på beskyttelse af dyrene i kælvningstiden i områder med koncentrationer af moskusokser. Derudover gælder følgende:

- moskusokser kan angribe – gå derfor ikke nærmere end 100 m og vær opmærksom på deres adfærd. Viser et eller flere dyr truende adfærd bør man forlade stedet stille og roligt
- man skal undgå at fremprovokere karre-formation (dyrene samler sig i tæt formation)
- man skal undgå at omringe dyrene
- man skal undgå at afskære moskusoksernes flugtveje
- man skal nærme sig langsomt og holde øje med dyrenes adfærd. Gå ikke nærmere hvis dyrene viser tegn på at være skræmte
- man skal undgå at støje
- på fjeldsider: gå nedenunder okser, da de hellere vil gå op end ned
- forfølgelse med helikopter eller køretøjer må ikke forekomme

4.4.3 Gæs

Alle gæsearternes yngle- og fældeområder bør beskyttes som det fremgår af Tabel 3. Uden for yngle- og fældeperioden er der ikke behov for særlige regler.

Fældende og ynglende gæs er meget sky og sårbare overfor forstyrrelser, og støjende aktiviteter skal holde sig udenfor de bufferzoner, der er angivet i Tabel 3. Fodgængere i små grupper kan godt gå nærmere (1 km), hvis der udvises forsigtig adfærd.

4.4.4 Fuglekolonier

Flere arter af havfugle yngler i kolonier på fugleøer, på lave kyster eller på fuglefjelde.

Man bør ikke lande, hverken med skib, fly eller helikopter i selve kolonien, og færdsel/klatring i selve området med reder må ikke forekomme. Men man kan fint stå på afstand ved udkanten og kigge ind/ned/op i en

kortere periode. Reguleringerne i Tabel 3 tager primært sigte på sejlads nedenfor fuglefjelde. Derudover anbefales følgende regulering:

- man skal nærme sig langsomt og holde øje med dyrenes adfærd. Gå ikke nærmere hvis fuglene viser tegn på at være skræmte
- undgå at støje
- tag ikke ophold over en halv time indenfor 100 m fra fuglefjeldet.
- slå ikke lejr nærmere end 1 km fra fuglekolonien
- kolonier på stejlvægge kan godt overskues fra toppen eller fra båd nedenfor, hvis man udviser forsigtig adfærd

5 Artsspecifikke kerneområder

I det følgende gennemgås de arter (fugle, pattedyr og ferskvandsfisk), for hvilke det er muligt at udpege artsspecifikke kerneområder. Det er områder, der vurderes som kritiske for bestandenes overlevelse i det område denne rapport dækker. For de øvrige artsgrupper, planter, mosser, svampe og invertebrater er den foreliggende viden endnu for sparsom til udpegning af specifikke områder. De udpegede kerneområder er i mange tilfælde så små, at de ikke er synlige på oversigtskortene, der vises i det følgende. I disse tilfælde henvises til GIS-databasen. Tilsvarende gælder de foreslåede bufferzoner for de enkelte arter. De foreslåede bufferzoner er inkluderet i kortene.

Mange arter er så vidt udbredte at det ikke umiddelbart muligt eller relevant at udpege kerneområder. Tiltag der forebygger forstyrrelser og andre påvirkninger af sådanne arter må vurderes ved specifikke undersøgelser i de områder, der evt. omfattes af menneskelige aktiviteter fremover. Sådanne arter omfatter:

Pattedyr:

- Polarræv
- Lækat
- Ringsæl
- Halsbåndslemming
- Snehare

Fugle:

- Rødstrubet lom
- Havlit
- Fjeldrype
- Stor præstekrave
- Stenvender
- Islandsk Ryle
- Sandløber
- Almindelig ryle
- Sortgrå ryle
- Alm. Kjove
- Lille kjove
- Gråmåge
- Ravn
- Snespurv

Endelig er der en række vigtige arter, som der kun foreligger begrænset viden om. For disse er det heller ikke muligt at udpege kerneområder. Arterne omfatter:

- Remmesæl
- Strømand (hvis den forekommer, er det marginalt i den aller sydligste del)
- Hvidsirken
- Odinshane (nordgrænse omkring Zackenberg)
- Almindelig kjove (nordgrænse omkring Zackenberg)
- Svartbag (nordgrænse ved Scoresby Sund)
- Laplandsværting (nordgrænse i Jameson land)
- Stenpikker

5.1 Pattedyr

Moskusokse *Ovibos moschatus*

Status i området: Findes i hele området. Forekommer hyppigst i frodige lavlandsområder.

Rødliste status: Grønland: Ikke truet (LC). Globalt: Ikke truet (LC).

Vigtige og kritiske områder: Se kort (Figur 1) og GIS-bilag.

Følsomme perioder: I kælvningperioden 15. april til 31. maj er moskusokserne særligt følsomme overfor forstyrrelser. Ellers er de ikke særligt følsomme overfor enkeltforstyrrelser. Kumulative effekter foreligger der ikke viden om.

Forebyggende tiltag og reguleringer: I kælvningsperioden bør overflyvning af vigtige områder foregå i minimum 500 m's højde. Generelt må moskusokser ikke forfølges med helikopter. Kørsel med snescooter bør ligeledes reguleres, sådan at man ikke kommer okser nærmere end 500 m i de vigtige områder i kælvningsperioden. Andre støjende aktiviteter samt faste anlæg der kan virke som barrierer bør vurderes og reguleres specifikt.

Turisme: Turister til fods kan færdes uden regulering, men det anbefales at man holder en afstand på 100 m til okserne.

Kilder: Boertmann & Forchhammer 1992, RDs feltregler, Aastrup *et al.* 2005, DMU ikke publiceret.

Ulv *Canis lupus*

Status i området: Findes i hele området, men er meget fåtallig, og ynglegrave er kendt fra meget få områder.

Rødliste status: I Grønland sårbar (VU), globalt ikke truet (LC).

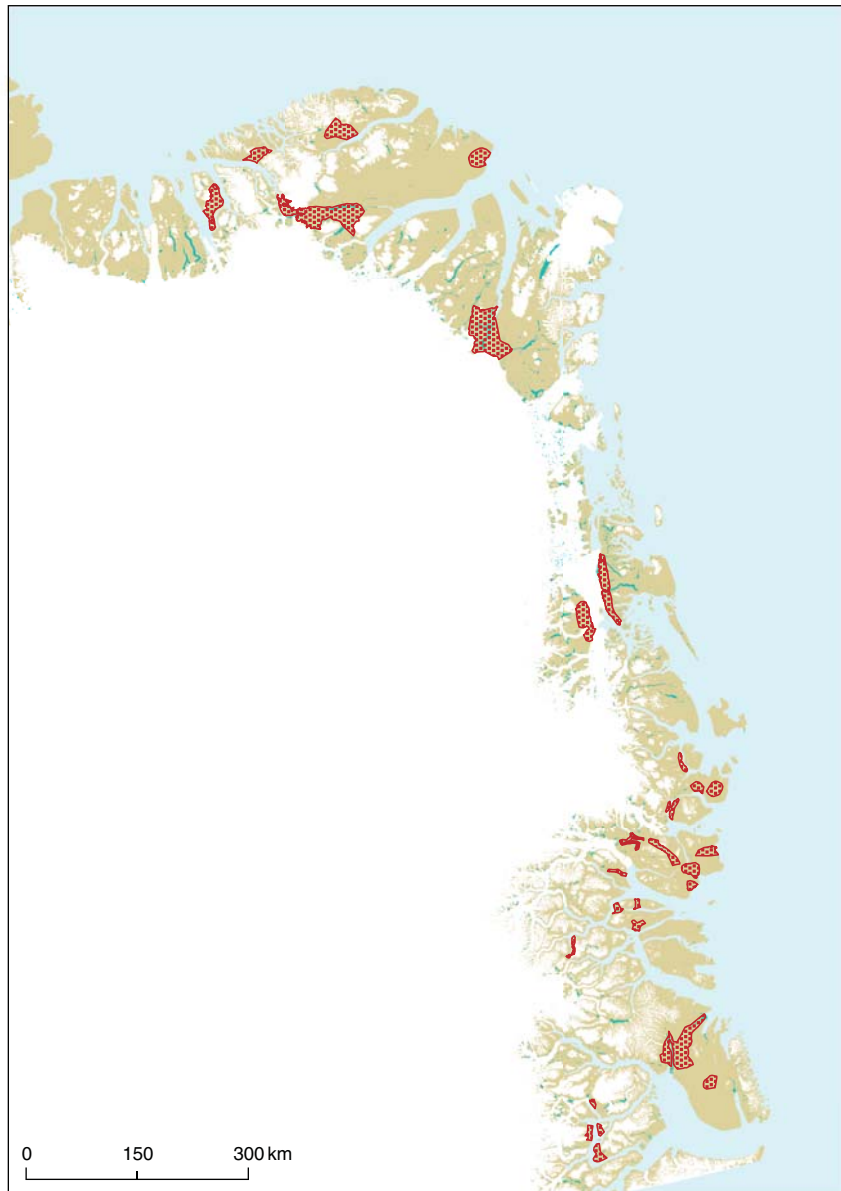
Vigtige og mest kritiske områder: Ynglegrave er de mest kritiske områder for ulvene, men også de såkaldte "rendezvous sites", hvor ungerne opholder sig efter de har forladt graven og inden de kan følge med flokken ud i terrænet, er sårbare overfor forstyrrelser. Men der er kun rapporteret meget få sådanne fra området: Badlanddal på Hold With Hope, Germania Land og Siriuspasset ved Brainard Sund. Gravenes præcise placering er ikke publiceret. Se GIS-bilag.

Følsomme perioder: Yngleperioden er om sommeren, og den mest følsomme periode er mens der er små (< 6 uger) unger i graven. Ulve (som andre store rovdyr) er de mest følsomme dyr over for kumulative påvirkninger.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Der bør være forbud mod al færdsel indenfor en radius af 1 km fra rendezvous-sites og ynglegrav med unger < 6 uger gamle. Hvornår denne periode falder i området vides ikke præcist, men et kuld udvoksede hvalpe forlod en grav på Hold With Hope omkring 1. august, et kuld hvalpe vurderet til at være tre til fire måneder gamle sås ved Danmarkshavn fra midten af september.

Kilder: Bennike *et al.* 1989, Dennis 1989, Burton 1990, Dawes *et al.* 1986, Frame *et al.* 2007, Johnson *et al.* 2005, Maagaard 1998, Marquard-Petersen 1994.

Figur 1. Kerneområder for moskusokse.



Isbjørn *Ursus maritimus*

Status i området: Forekommer primært i de marine dele af området, men undertiden også i land. Hyppigst fra Nordøstvandet og sydover.

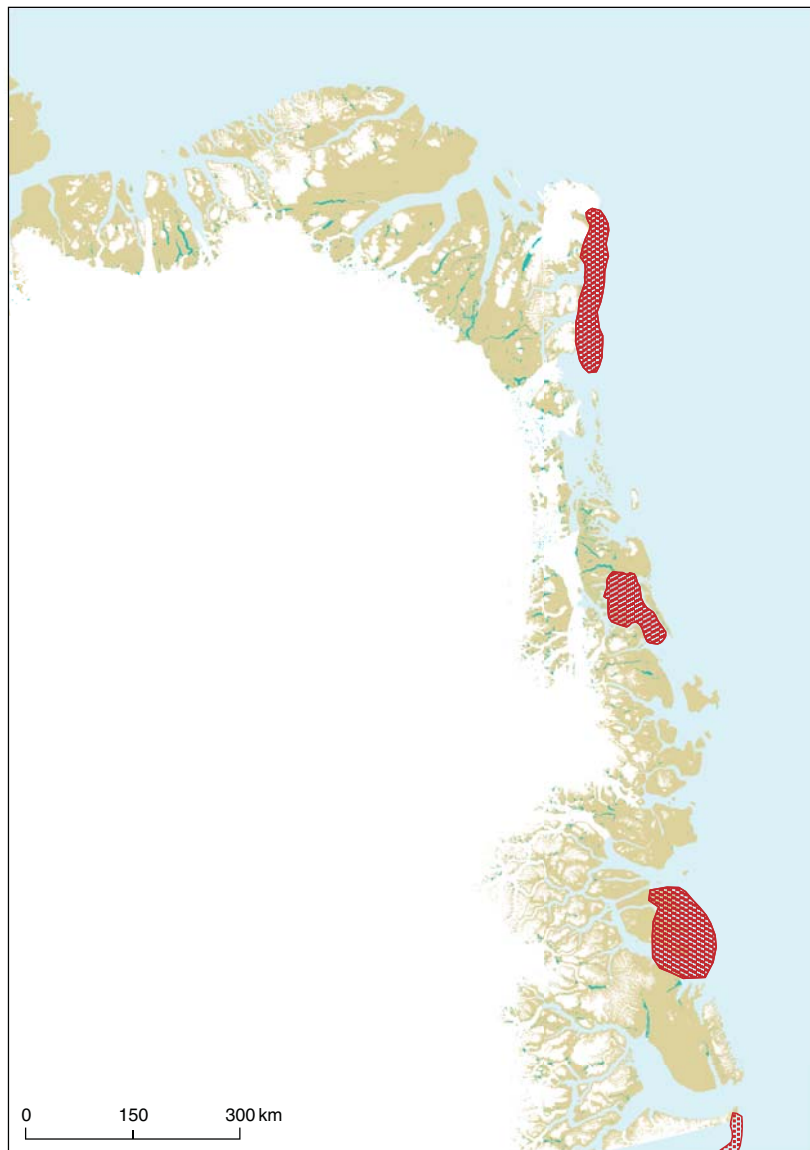
Rødliste status: Grønland sårbar (VU), globalt sårbar (VU).

Kritiske områder: De enkelte bjørne strejfer meget omkring, men vender tilbage til vigtige fødesøgningsområder. Hunner går i hi (som regel på land) om vinteren og føder unger i hiet midt om vinteren (december-januar). Hi er rapporteret fra mange steder i området, men egentlige koncentrationer er ikke kendt. Hi er normalt placeret i snefaner på stejle fjeldsider, men kan også placeres i snefaner bag skrueisvolde på havisen. Kortet (Figur 2) og GIS-bilag viser områder, hvor bjørne hyppigt ses og ofte med små unger.

Følsomme perioder: Den mest følsomme periode er når hunnerens ligger i hi fra oktober til april.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Rekognoscering for ynglehi før en vinteraktivitet indledes er vigtig. Færdsel og andre forstyrrende aktiviteter skal undgås ved kendte ynglehi i en afstand af mindst 1 km. Aktiviteter skal be-

Figur 2. Kerneområder for isbjørn.



grænses om vinteren i områder, hvor bjørne vides at gå i hi, og hvis de ikke kan undgås, skal de foretages ad nøje planlagte ruter, som ikke må afviges.

Kilder: Aastrup *et al.* 2005, Linell *et al.* 2000.

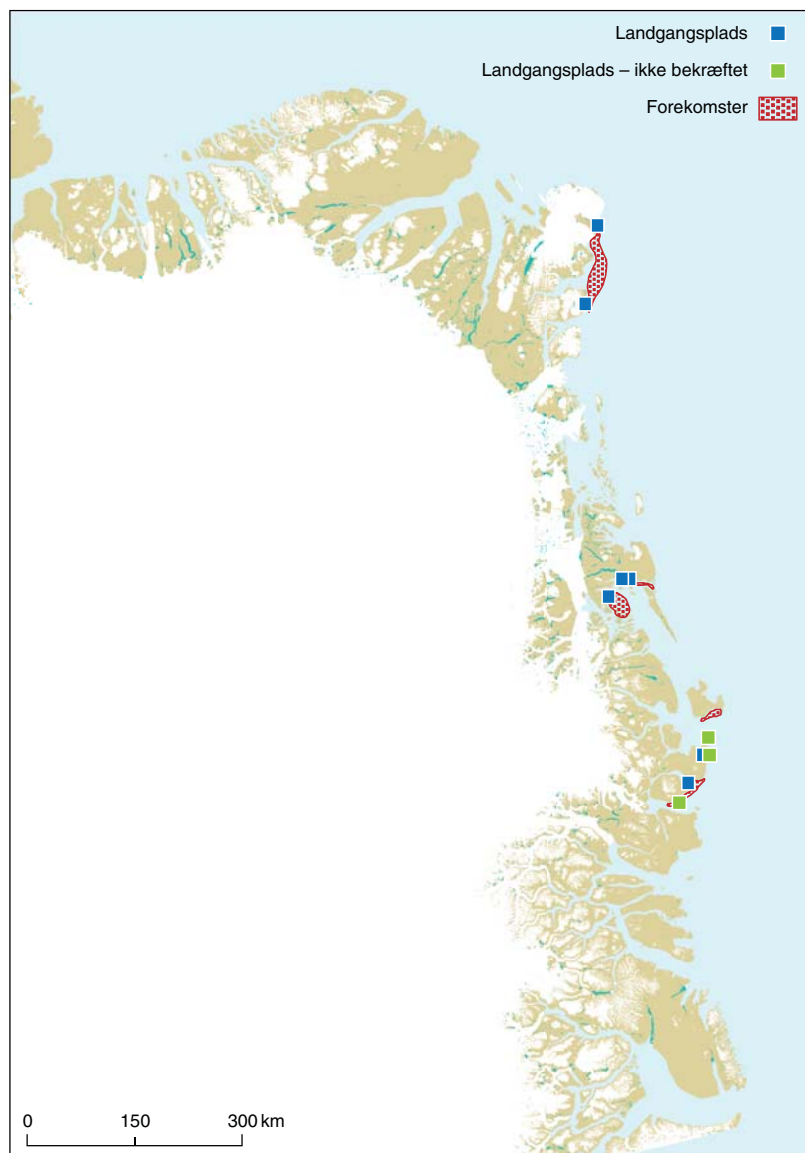
Hvalros *Odobenus rosmarus*

Status i området: Forekommer langs kysterne i hele området fra Nordøstvandet og sydpå, og der er flere områder med koncentrationer.

Rødlistestatus: Den nordøstgrønlandske bestand er listet som næsten truet (NT), globalt betragtes arten nu som 'med utilstrækkelige data' (DD).

Vigtige områder: To typer områder er kritiske for hvalrosserne: 1/ Landgangspladserne, hvor især hanner går i land i åbenvandsperioden, se kort (Figur 3) og GIS-bilag. 2/ Fødesøgningsområder i lavvandede områder. Disse ligger ofte nær landgangspladserne (kort og GIS-bilag). De kystnære områder i Nordøstvandet er meget vigtige for hunner med unger (de har deres vigtigste forekomst her).

Figur 3. Kerneområder for hvalros.



Mest kritiske områder: De regelmæssigt benyttede landgangspladser og de tilstødende fødesøgningsområder (Lille Snenæs og Dove Bugt, Sandøen og farvandet ud for Wollaston Forland). De kystnære dele af Nordøstvandet.

Følsomme perioder: Landgangspladserne i åbenvandsperioden: 15. juli til 1. oktober, fødesøgningsområderne i den tid de er isfrie (potentielt hele året).

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdselsregulering ved landgangspladser 15. juli-1. oktober: Se nærmere på side 26.

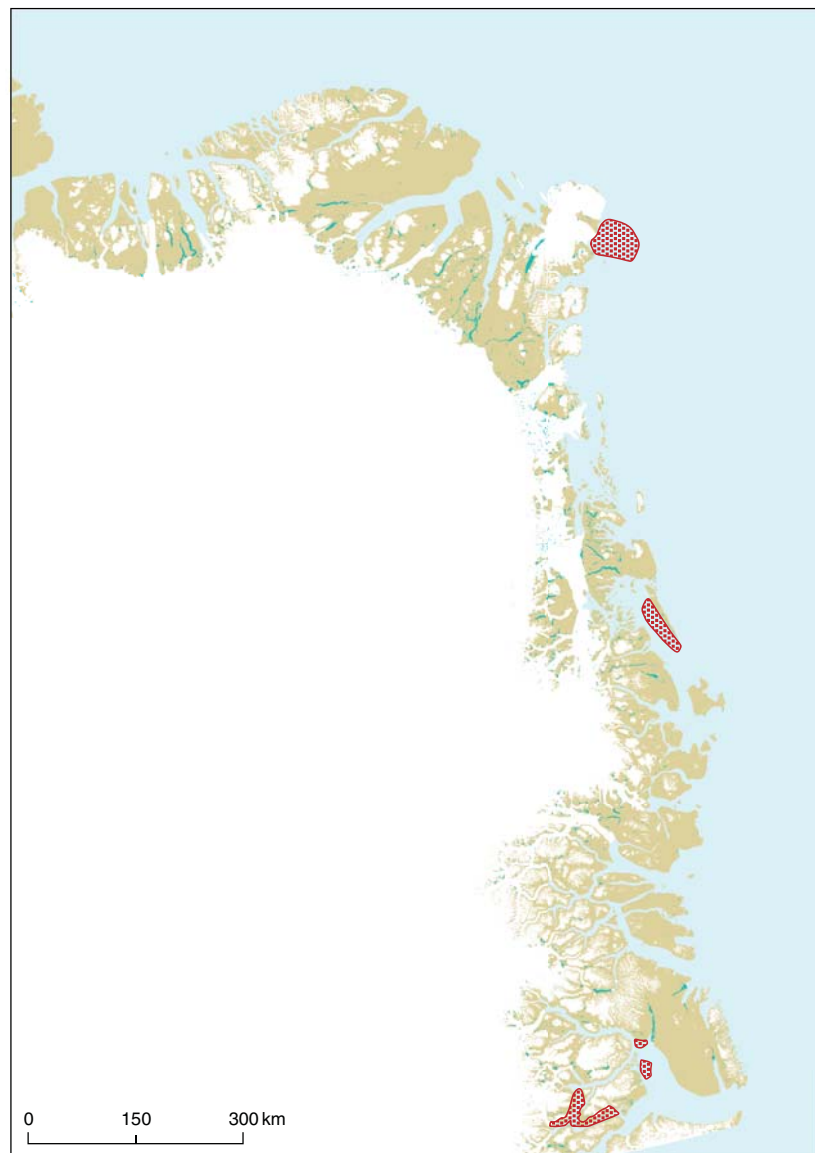
Kilder: RDs feltregler, Born & Knutsen 1990.

Grønlandshval *Balaena mysticetus*

Status i området: Forekommer meget fåtalligt langs alle yderkyster fra Nordøstvandet og sydpå. Undertiden også i fjordene.

Rødlistestatus: Spitsbergenbestanden, som de østgrønlandske grønlandshvaler tilhører, er listet som kritisk truet (CR) både i Grønland og globalt.

Figur 4. Kerneområder for narhval.



Vigtige og kritiske områder: På grund af de få observationer og den meget begrænsede viden om denne art i NØ-Grønland er det ikke muligt at udpege vigtige områder.

Følsomme perioder: Ukendt

Forebyggende tiltag og reguleringer: Hurtig sejlads og støjende aktiviteter skal undgås i afstande af 200 m eller mindre fra hvaler. Seismiske undersøgelser skal underlægges specielle regler.

Kilder: Gilg & Born 2005, Boertmann *et al.* 2009a, 2009b.

Narhval *Monodon monoceros*

Status i området: Forholdsvis almindelig i de marine områder fra Nordøstvandet og sydpå. Om sommeren i fjorde og kystnære farvande, om vinteren formentlig i Grønlandshavets drivisområder.

Rødlistestatus: Den østgrønlandske bestand er listet som havende for utilstrækkelige data (DD) til at kunne vurderes. Globalt er narhvalen listet som næsten truet (NT).

Vigtige og kritiske områder: Se kortet (Figur 4), som viser vigtige sommerområder i Scoresby Sund-fjordkomplekset og enkelte områder nord herfor. Alle områder må ind til videre karakteriseres som kritiske, da der er formodninger om at de enkelte fjordkomplekser har separate bestande.

Følsomme perioder: De isfrie perioder i fjordområderne: 1. juni til 31. oktober.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Hurtig sejlads og støjende aktiviteter bør ikke foregå indenfor 500 m afstand af narhvaler. Overflyvning af vigtige områder med helikopter skal foregå i mindst 500 m's højde. Seismiske undersøgelser bør minimeres eller undgås i kritiske områder.

Kilder: Dietz *et al.* 1994, Aastrup *et al.* 2005, Boertmann *et al.* 2009a, 2009b, GINR ikke publiceret, RDs feltregler.

5.2 Fugle

Islom *Gavia immer*

Status i området: Kun få ynglelokaliteter kendes, den nordligste i Fyn Sø området.

Rødlistestatus: I Grønland er islommen listet som næsten truet (NT), på grund af den fåtallige bestand. Globalt er den ikke truet (LC).

Vigtige og kritiske områder: De få områder, hvorfra der kendes ynglefund eller sandsynlige ynglefund fremgår af GIS-bilaget. Islommen findes formentlig flere steder i området. I USA regnes selve redestederne som særligt kritiske, ligesom "nursery-areas" (ungeopfostrings-områder) er sårbare over for forstyrrelser.

Sårbare perioder: 1. juni til 31. august, som er fuglenes yngletid, fra de ankommer til søerne i juni til ungerne er flyvefærdige.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Alle former for færdsel inden for 500 m fra en rede bør undgås. Ved aktiviteter omkring potentielle ynglesteder, bør der foretages en specifik rekognoscering for arten.

Kilder: Boertmann 2008a, IUCN 2008, Birdlife International 2008.

Mallemuk *Fulmarus glacialis*

Status i området: Der kendes kun meget få ynglekolonier for denne havfugl: Omkring munden af Scoresby Sund og ved Nordøstvandet. Et par steder mere har været nævnt som mulige ynglepladser, men disse har ikke kunnet bekræftes ved senere besøg.

Rødlistestatus: Ikke truet (LC), både nationalt og globalt.

Vigtige områder: GIS-bilaget viser placeringen af de få ynglekolonier i området.

Mest kritiske områder: De to områder med ynglekolonier: Kap Brewster og kolonierne på kysterne af Nordøstvandet, se GIS-bilaget.

Sårbare perioder: Fuglenes yngletid, fra de lægger æg i slutningen af maj til ungerne forlader redehylden i august/september. Mallemukker ankommer normalt til deres redehyldede 3-5 uger før æglægningen, dvs. at en følsom periode i området er fra 15. april til 15. september.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel (klatring) i ynglekolonier bør undgås så længe fuglene ruger og har unger (til midt i august) (se ovenfor). RDs regelsamling angiver en sikkerhedsafstand på 200 m for støjende færdsel.

Turisme: Ynglekolonier kan med forsigtighed besøges, sådan at man kigger ned eller op på fjeldet, uden at klatre til de specifikke ynglehylde.

Kilder: Boertmann 2008a, Boertmann *et al.* 2009a. IUCN 2008, Falk & Møller 1995, 1997, Falk *et al.* 1997a, Gilg 2005.

Kortnæbbet gås *Anser brachyrhynchos*

Status: Vidt udbredt som ynglefugl mod nord til Skærfjorden. Det vides ikke om den også yngler nord herfor, men det er ikke usandsynligt i lyset af den fremgang bestanden har vist i de senere årtier. Ikke-ynglende fældefugle forekommer i store flokke i hele området mod nord til Kap Morris Jesup i Johannes V. Jensen Land. Hvor langt mod vest de forekommer i Nordgrønland vides ikke.

Rødlistestatus: Listet som ikke truet (LC) både nationalt og globalt.

Vigtige og kritiske områder: Reder findes både spredt i terrænet og i løse koncentrationer, som dog ikke er kortlagt. Fældefuglene findes i tætte koncentrationer, primært i frodige lavlandsområder med vådområder, men også langs kyster med strandenge, som vist på kortet (Figur 5).

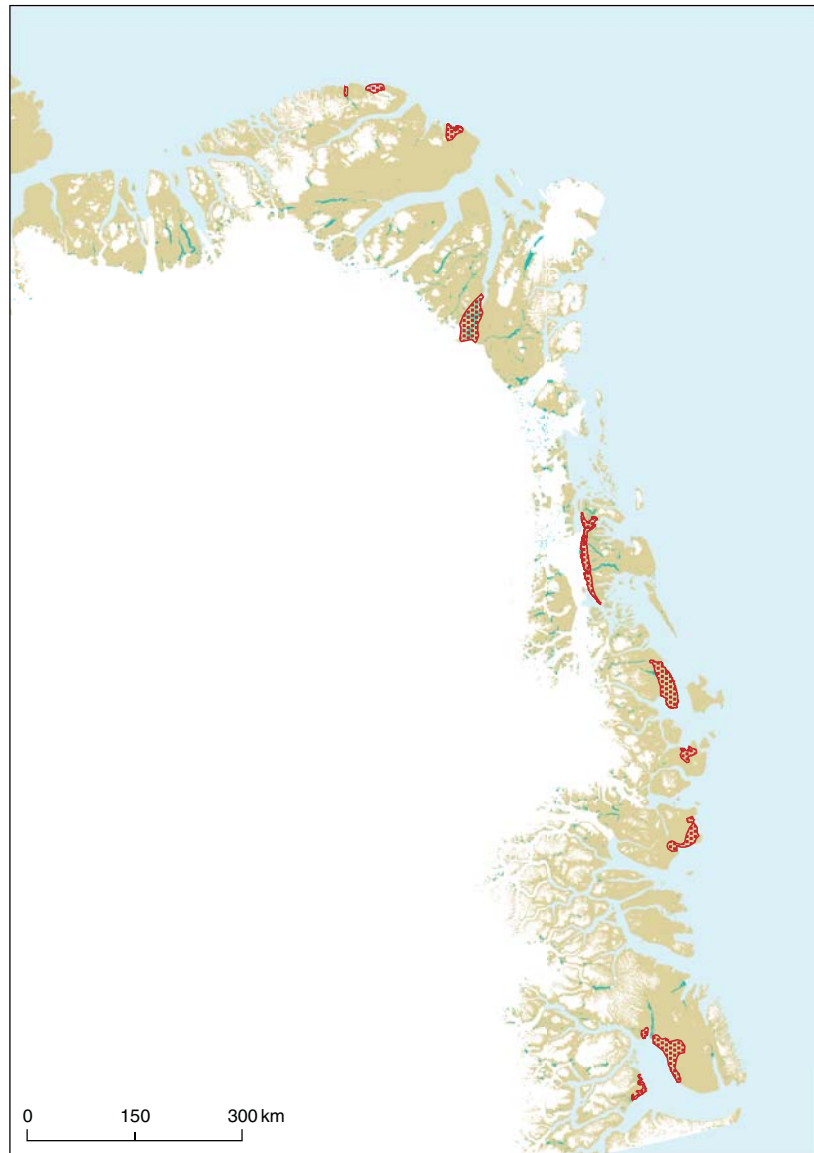
Sårbar periode: Ynglefuglene er sårbare fra ankomst til yngleområderne til ungerne bliver flyvefærdige (20. maj til 15. august). Fældefuglene er meget sårbare overfor færdsel særligt i perioden, hvor de ikke kan flyve: 15. juni til 15. august.

Ved permanente aktiviteter må det forventes at både ynglende og fældende kortnæbbede gæs fordrives fra de tilstødende områder. Ved etableringen af forskningsstationen ved Zackenberg forsvandt de fældende gæs i de tilstødende kærømråder. På trods af at der blev etableret et "gåsereservat" med færdselsforbud, holder gæssene sig mere end 4-8 km fra stationsområdet.

Forebyggende tiltag og reguleringer: I Råstofdirektoratet regelsamling er der udpeget en række vigtige områder for fældende gæs. De blev udlagt som kerneområder plus en bufferzone på 6 km (for kortnæbbede gæs). Aktiviteter (med visse undtagelser) i disse områder kræver RDs godkendelse i perioden 15. juni til 10. august. Disse regler blev udarbejdet på baggrund af erfaringerne fra olieeftersøgningen i Jameson Land i 1980'erne.

Færdsel i rasteområder i ynglefuglenes ankomstperiode bør reguleres, da fuglene i denne tid er afhængige af de få tilgængelige, snebare områder.

Figur 5. Kerneområder for kortnæbbet gås.



Disse rasteområder kendes ikke, og evt. forekomst bør undersøges inden konkrete aktiviteter der foregår i ankomstperioden, iværksættes.

Færdsel i områder med ynglekolonier bør undgås så længe fuglene ruger (til midt juli), og kræver en undersøgelse inden konkrete aktiviteter iværksættes.

Kilder: Boertmann 2008a, Boertmann & Glahder 1999, IUCN 2008, Madsen 1984, Madsen *et al.* 2008, Meltofte 2006, Mosbech & Glahder 1991, RDs regelsamling.

Snegås *Anser caerulescens*

Status i området: Meget fåtallig ynglefugl i de nordlige områder mod syd til Lambert Land. Strejfende fugle og ikke-ynglende fældefugle forekommer fåtalligt i hele området.

Rødliste status: Listet som ikke truet (LC) både nationalt og globalt.

Vigtige og kritiske områder: Ingen kendte.

Følsomme perioder: Som for kortnæbbet gås.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Der bør tages hensyn til ynglefugle i forbindelse med både råstof- og turistaktiviteter. Ved råstofaktiviteter, bør en undersøgelse foretages inden konkrete aktiviteter indledes.

Kilder: Bennike, 2007, Boertmann 2008a, Boertmann & Glahder 1999, IUCN 2008.

Bramgås *Branta leucopsis*

Status i området: Almindelig ynglefugl mod nord til Lambert Land. Strejfende småflokke af ikke-ynglende fugle er truffet mod nord til Peary Land. Ikke-ynglende fugle forekommer i flokke i samme område.

Rødlistestatus: Listet som ikke truet (LC) både nationalt og globalt. Bestandens yngleudbredelse er begrænset til Nordøstgrønland, hvorfor Grønland har et særligt ansvar for den (national ansvarsart).

Vigtige og kritiske områder: Bramgåsen yngler i kolonier på stejle klippesider. Kortet (Figur 6) viser udbredelsen af kendte kolonier, men der er med sikkerhed mange flere. De ikke-ynglende fældefugle samles i flokke ved vådområder i lavlandet. Særligt Heden i Jameson Land er et kritisk område, da der her fælder et meget stort antal. I 2008 omfattede de fældende gæs i dette område 9,5 % af den samlede nordøstgrønlandske bramgåsebestand.

Sårbar periode: Ynglefuglene er sårbare fra ankomst til yngleområderne til ungerne bliver flyvefærdige (20. maj til 15. august). Fældefuglene er meget sårbare overfor færdsel særligt i perioden, hvor de ikke kan flyve: 15. juni til 15. august. Bramgæs er ikke så sårbare overfor forstyrrelser som de kortnæbbede gæs.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Se ovenfor under Kortnæbbet Gås. Bramgæs er mindre sky end disse, og den bufferzone der blev udlagt i 1980'erne var på 2 km fra kerneområder.

Færdsel i rasteområder i ynglefuglenes ankomstperiode bør reguleres, da fuglene i denne tid er afhængige af de få tilgængelige, snebare områder. Bør undersøges inden konkrete aktiviteter iværksættes.

Færdsel (klatring) i ynglekolonier bør undgås så længe fuglene ruger (til midt i juli).

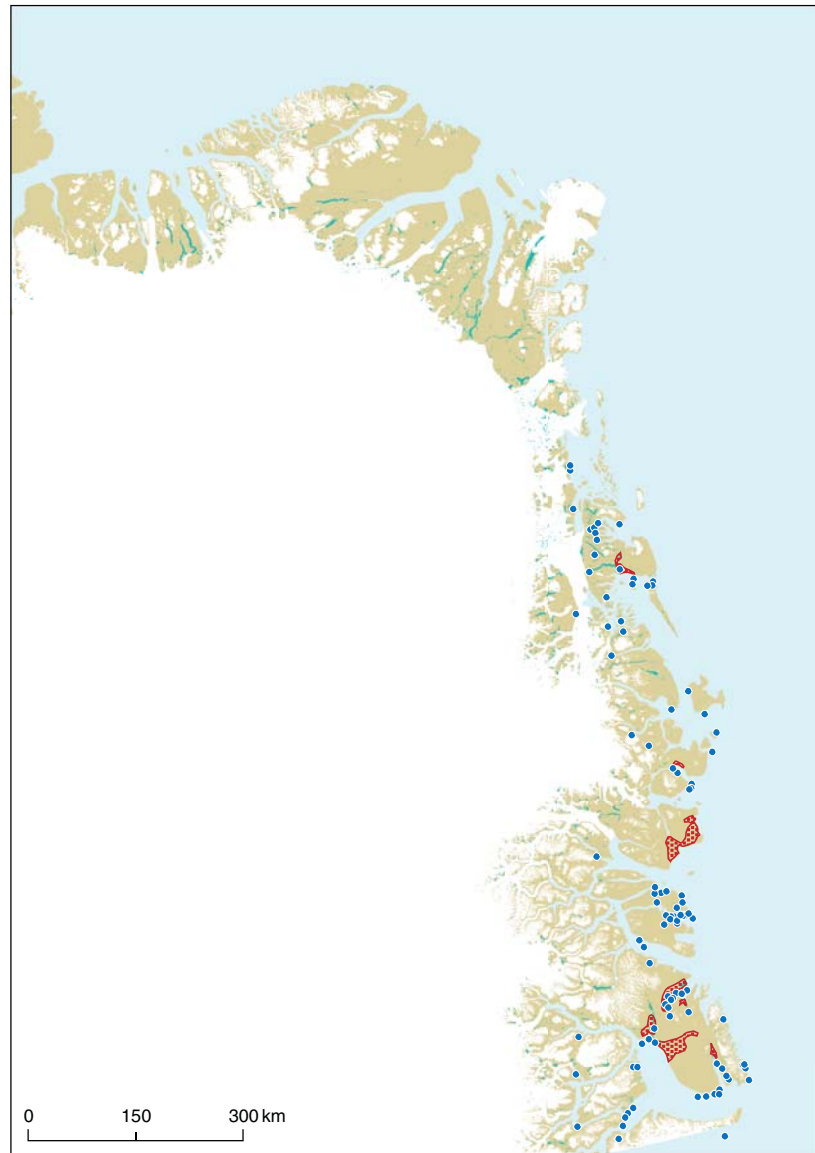
Kilder: Boertmann 2008a, Boertmann *et al.* 2009a, Boertmann & Glahder 1999, IUCN 2008, Madsen 1984, Madsen *et al.* 2008, Meltofte 2006, Mosbech & Glahder 1991, RDs regelsamling.

Knortegås *Branta bernicla*

Status i området: Forekommer som ynglefugl i et begrænset område mellem Amdrup Land og Kap Morris Jesup. I samme område findes også flokke af ikke-ynglende fældefugle.

Rødliste status: Bestanden er en udløber af en bestand der primært yngler på Svalbard ("den østatlantiske bestand" af lysbuget knortegås). Den er

Figur 6. Kerneområder for bramgås. Punkter angiver ynglekolonier.



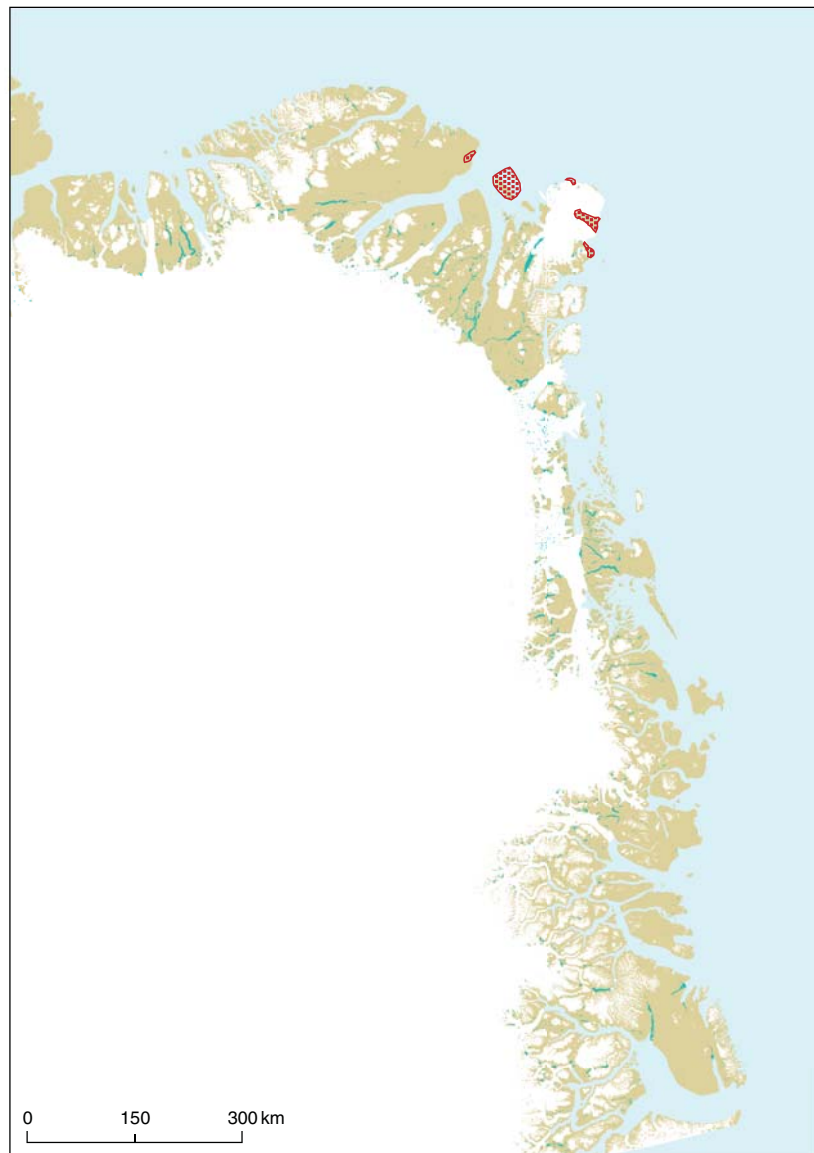
meget fåtallig med knap 7000 individer i 2001. Den er i Grønland listet som næsten truet (NT). Bestanden er ikke vurderet på globalt niveau.

Vigtige og kritiske områder: Det vigtigste område er Kilen, hvor størstedelen af både ynglefugle og fældefugle findes. Men også kysten omkring Nordostrundingen, øerne nord for Station Nord, Mudderbugten og kysten op mod Kap Morris Jesup er vigtige lokaliteter. Se kort (Figur 7) og GIS-bilag.

Følsomme perioder: Knortegæssene er særligt følsomme overfor forstyrrelser når de ruger og fører gæslinger (1. juni til 15. august). De ankommer omkring 1. juni og indleder ynglesæsonen så hurtigt som muligt, og gæslingerne er flyvefærdige midt i august. Fældefugle er følsomme i den samme periode.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Råstofdirektoratets regelsamling har udpeget en række vigtige områder for gæs, hvor færdsel og aktiviteter skal vurderes og godkendes i gæssenes yngle- og fældeperiode 15. juni til 15. august. Et af disse dækker den lysbugede knortegås' vigtigste område på Kilen.

Figur 7. Kerneområder for knor-
tegås.



Færdsel skal undgås i ynglekolonier så længe fuglene ruger og har unger, og en bufferzone på 2 km (som for bramgås) bør udlægges.

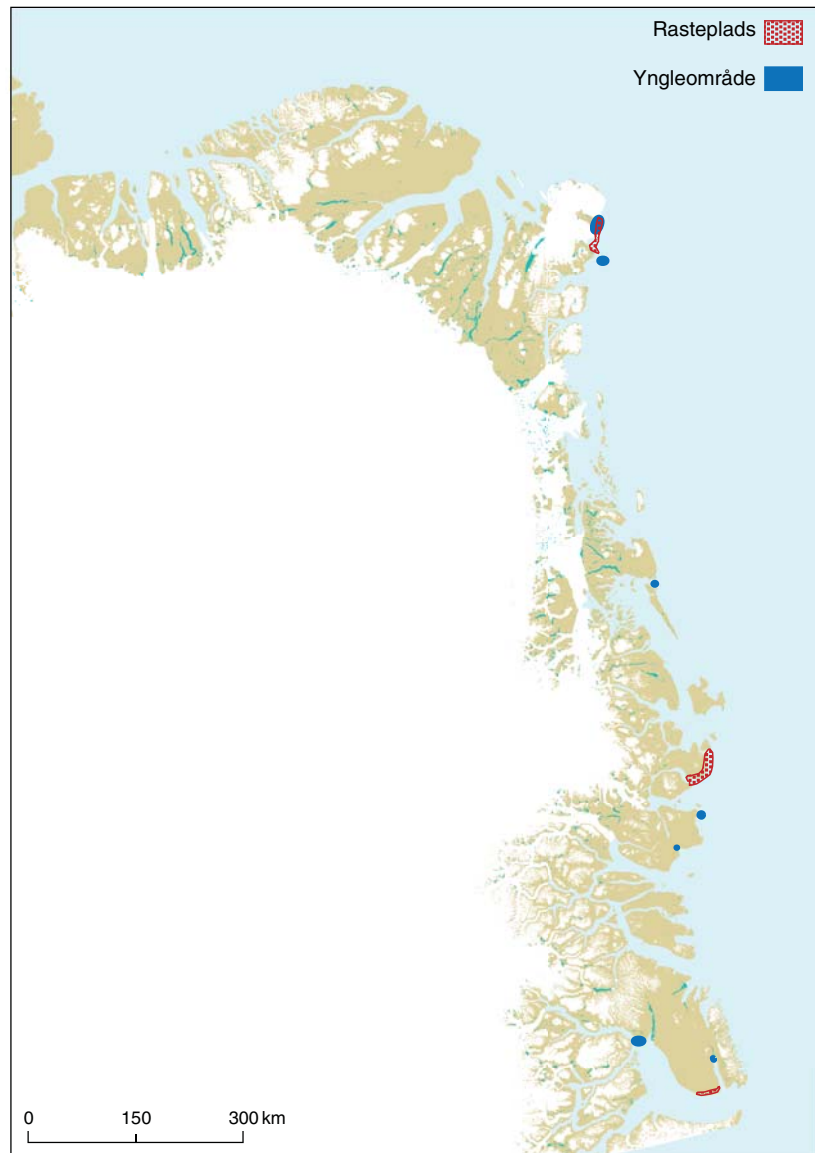
Kilder: Boertmann 2008a, Boertmann & Glahter 1999, Clausen & Laubek 1999, IUCN 2008, Madsen *et al.* 2008.

Ederfugl *Somateria mollissima*

Status i området: Yngler på øer og langs kyster der bliver mere eller mindre isfrie om sommeren, og fundet som ynglefugl mod nord til østspidsen af Peary Land. Vil formentlig brede sig nordover, hvis isforholdene ændres. Største ynglekoloni er mellem slædehundene ved Daneborg. Om foråret samles ederfuglene i de kystnære polynier fra tidligt i april og fordeler sig herfra ud til ynglestederne når kysterne bliver isfrie. Fældefugle findes fra midt i juli i flokke langs kysterne.

Rødliste status: Ikke truet (LC) hverken i Grønland (østgrønlandsk bestand) eller globalt.

Figur 8. Kerneområder for ederfugl. Rasteplads er de om foråret meget vigtige koncentrationsområder.



Vigtige og kritiske områder: De vigtigste områder for ederfuglene er de lavvandede kystnære farvande i polynierne ved Scoresby Sund, Wollaston Forland og Nordøstvandet, hvor flere tusinde ederfugle samles i maj og tidligt i juni. De store ynglekolonier er ligeledes vigtige. Se kort (Figur 8) og GIS-bilag.

Følsomme perioder: Særligt følsomme perioder er forårsperioden, når ederfuglene raster i polynierne, og når de ruger: 1. april til 1. august.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Forstyrrende aktiviteter (sejlads, lav flyvning, etc.) i de vigtige rasteområder om foråret skal undgås. Færdsel i ynglekolonier bør foregå med forsigtighed, så fugle ikke skræmmes af rederne.

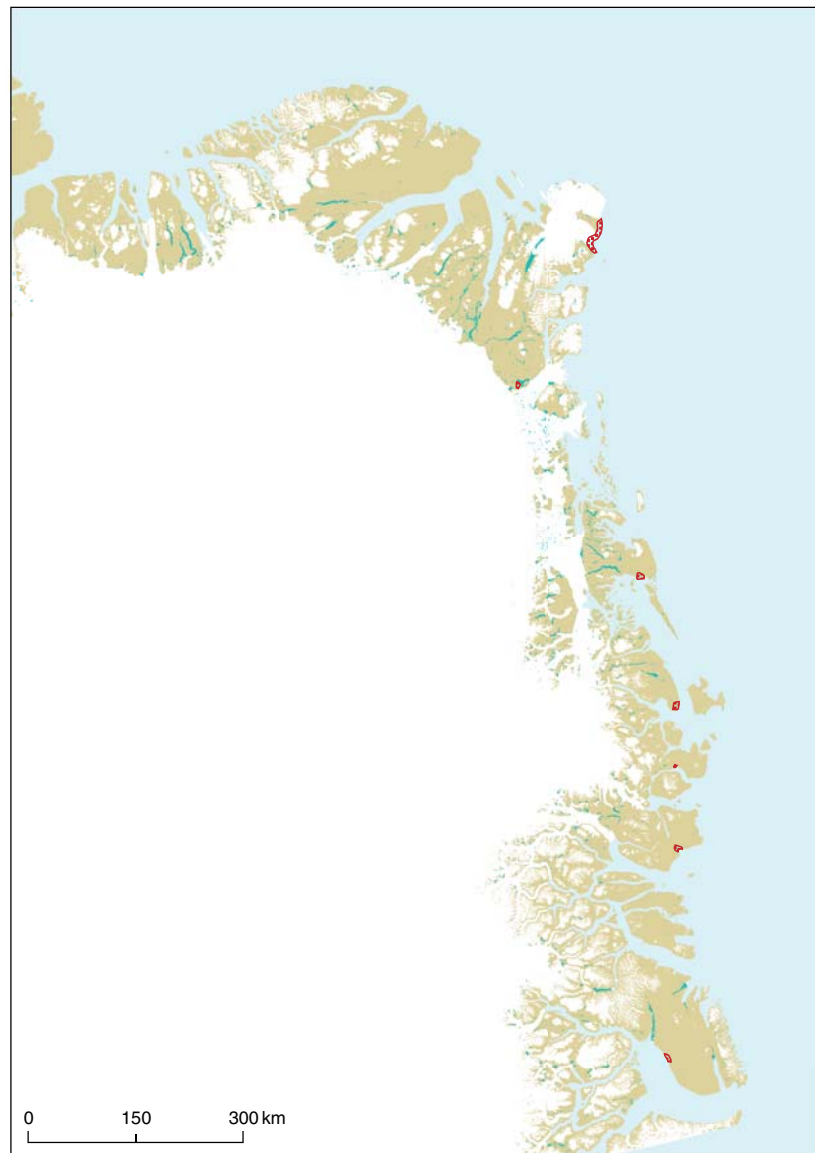
Kilder: Boertmann 2008a, Boertmann *et al.* 2009a, IUCN 2008.

Kongeederfugl *Somateria spectabilis*

Status i området: Fåtalig ynglefugl i hele området.

Rødliste status: Ikke truet (LC), hverken i Grønland eller globalt.

Figur 9. Kerneområder for kongeederfugl. Signaturen viser både yngleområder og forårsrastepladser (sidstnævnte kun Nordøst-vandet).



Vigtige og kritiske områder: Der foreligger ikke megen viden om kongeederfuglens forekomst i området. Vigtige forårsrastepladser var i 2008 især de kystnære dele af Nordøstvandet, hvorimod kun få sås i de to andre polynier (Figur 9). I modsætning til almindelig ederfugl, yngler kongeederfuglen spredt ved damme på tundraen, og der er kun viden om tætheder fra enkelte områder: som for eksempel Myggbukta ved Hold With Hope, Zackenberg og det sydligste Hochstetter Forland. Kortet viser de områder hvorfra der er oplysninger om relativt tætte bestande af ynglefugle.

Følsomme perioder: Særligt følsomme perioder er forårsperioden, når kongeederfuglene raster i polynierne og når de ruger: 1. april til 1. august.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Forstyrrende aktiviteter (sejlads, lav flyvning, etc.) i de vigtige rasteområder om foråret bør undgås. I områder med tættere ynglebestande, bør forstyrrende aktiviteter (inkl. færdsel til fods) undgås i nærheden (50 m) af rederne.

Kilder: Bennike 2007, Boertmann 2008a, Boertmann *et al.* 2009a, Elander & Blomquist 1986, IUCN 2008, Meltofte 2006.

Toppet skallesluger *Mergus serrator*

Status i området: Fåtalig ynglefugl i den sydlige del af området. Hyppigst i de indre dele af Scoresby Sund-fjorden, Hurry Fjord og omkring Sydkap. Nordligste ynglefund er fra Kong Oscar Fjord og Vega Sund.

Rødliste status: Ikke truet, hverken i Grønland eller globalt.

Vigtige områder og kritiske områder: Der kendes ikke til vigtige forårsrastepladser for skalleslugeren. Vigtige yngleområder er Fame Øer i Hurry Fjord og øerne ud for Sydkap. Der er ikke vist kort for denne art, men de vigtige yngleområder er indeholdt i de vigtige områder for ederfugl og havterne.

Følsomme perioder: Yngleperioden fra æglægning til ungerne forlader reden, dvs. fra 1. juni til 1. august.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Ingen konkret viden foreligger, men færdsel skal undgås nær (50 m) redepladser.

Kilder: Boertmann 2008a, Boertmann *et al.* 2009a, IUCN 2008.

Vandrefalk *Falco peregrinus*

Status i området: Meget sjælden ynglefugl. Hidtil kun kendt fra en lokalitet på National Geographical Society Ø, men må forventes at brede sig i forbindelse med klimaændringerne.

Rødliste status: Ikke truet, hverken i Grønland eller globalt.

Vigtige og kritiske områder: Bortset fra lokaliteten på National Geographical Society Ø, ingen kendte. Kort er ikke relevant for denne art.

Følsomme perioder: Yngleperioden fra æglægning til ungerne er flyvefærdige fra 15. maj til 15. august.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Støjende færdsel og etablering af teltlejr bør undgås i en afstand af 500 m fra et redefjeld. Klatring på redefjeld og ophold nær redelokaliteter skal undgås. Vedvarende aktiviteter bør etableres i større afstand, >1000 m. Færdsel til fods og kortvarigt ophold (< 1 time) kan med forsigtighed foretages i mindre afstand, når der er store unger i reden.

Kilder: Boertmann 2008a, IUCN 2008.

Jagtfalk *Falco rusticolus*

Status i området: Forekommer spredt og fåtaligt som ynglefugl i hele området.

Rødlistestatus: Listet som næsten truet (NT) i Grønland og som ikke truet (LC) globalt.

Vigtige og kritiske områder: Det er ikke muligt at kortlægge denne arts forekomst i området. Redefjelde er sårbare i yngletiden (1. maj til 15. august), særligt mens der er æg eller små unger i reden (til ca. 20. juni). Når ungerne flyver af reden, sidder de en periode i terrænet under reden og er sårbare overfor færdsel.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Støjende færdsel og etablering af teltlejr bør undgås i en afstand af 500 m fra et redefjeld. Klatring på redefjeld og ophold nær redelokaliteter skal undgås. Vedvarende aktiviteter bør etableres i større afstand, >1000 m. Færdsel til fods og kortvarigt ophold (< 1 time) kan med forsigtighed foretages i mindre afstand, når der er store unger i reden.

Ved aktiviteter omkring potentielle ynglesteder, bør der foretages en specifik rekognoscering for ynglende jagtfalke i det potentielle påvirkningsområde. Og findes den skal der indføres beskyttelsestiltag.

Hjeje *Pluvialis apricaria*

Status i området: Fåtallig ynglefugl i de aller sydligste dele af området: Jameson Land, Liverpool Land og Scoresby Land.

Rødlistestatus: I Grønland listet som næsten truet (NT) på grund af en meget lille bestand, globalt er den ikke truet (LC).

Vigtige områder: De tre områder, hvor den er fundet som ynglefugl, fremgår af kort (Figur 10) og GIS-bilag.

Følsomme perioder: Yngleperioden fra 1. juni til 1. august.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel og etablering af lejre i yngleområderne bør undgås.

Kilder: Bennike 2007, Boertmann 1994, 2008, IUCN 2008.

Lille regnspeve *Numenius phaeopus*

Status i området: Fåtallig ynglefugl i de aller sydligste dele af området: Jameson Land og Scoresby Land.

Rødlistestatus: I Grønland listet som næsten truet (NT) på grund af en meget lille bestand, globalt er den ikke truet (LC).

Vigtige områder: De to områder, hvor den er fundet som ynglefugl (se kort (Figur 11) og GIS-bilag).

Følsomme perioder: Yngleperioden fra 1. juni til 1. august.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel og etablering af lejre i yngleområderne bør undgås.

Kilder: Bennike 2007, Boertmann 1994, 2008, IUCN 2008.

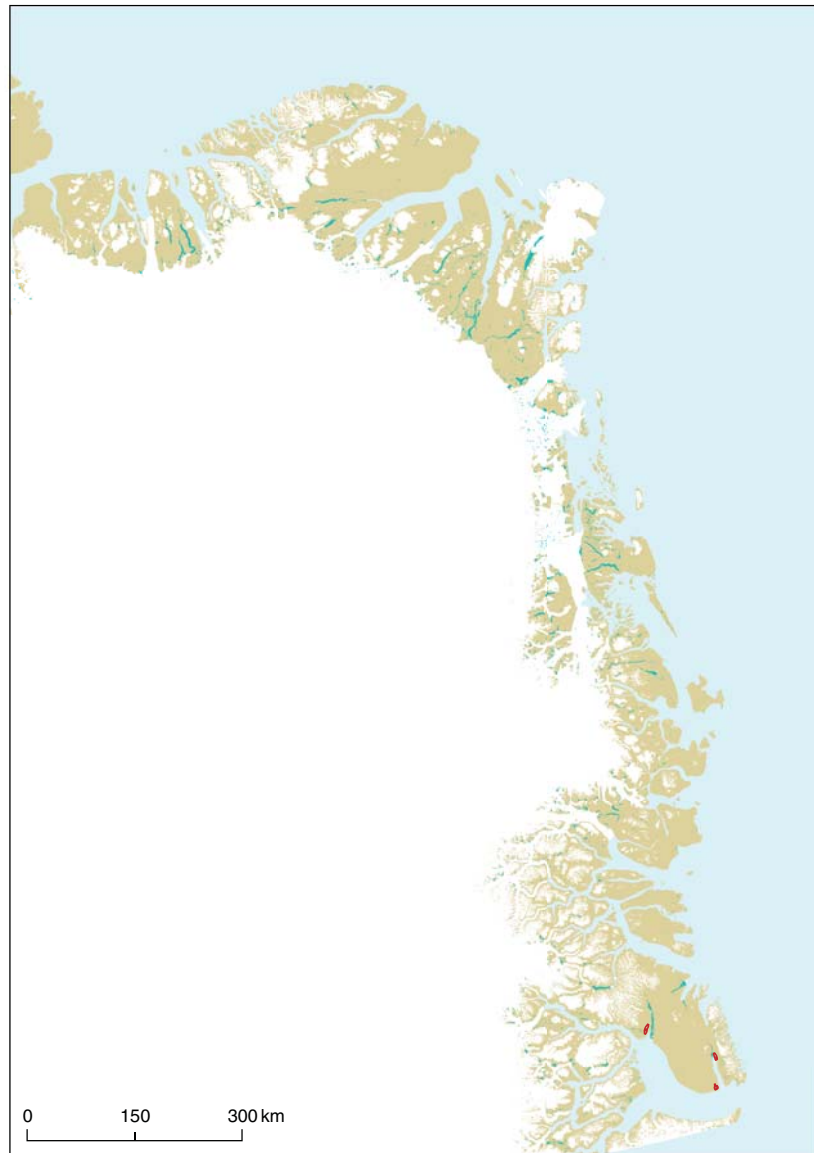
Thorshane *Phalaropus fulicarius*

Status i området: Fåtallig ynglefugl i området, hvor den er knyttet til de mest frodige kær-områder. Yngler muligvis også på øer med havterne-kolonier.

Rødlistestatus: Listet som ikke truet (LC) både nationalt og globalt.

Vigtige områder: Heden på Jameson Land, sydkysten af Germania Land, indre Germania Land og det sydligste Hochstetter Forland er alle områder med frodige kær, hvor arten er fundet ynglende. Men der mangler generelt viden om artens forekomst i området. Se kort (Figur 12) og GIS-bilag.

Figur 10. Kerneområder for hjejle.



Sårbar periode: 1. juni til 1. august fra ankomst til ynglepladser til ungerne er flyvefærdige.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel og etablering af lejre etc. i og nær (500 m) ynglehabitaterne bør undgås.

Kilder: Boertmann 1994, 2008, Boertmann *et al.* 1990, Egevang *et al.* 2004, IUCN 2008.

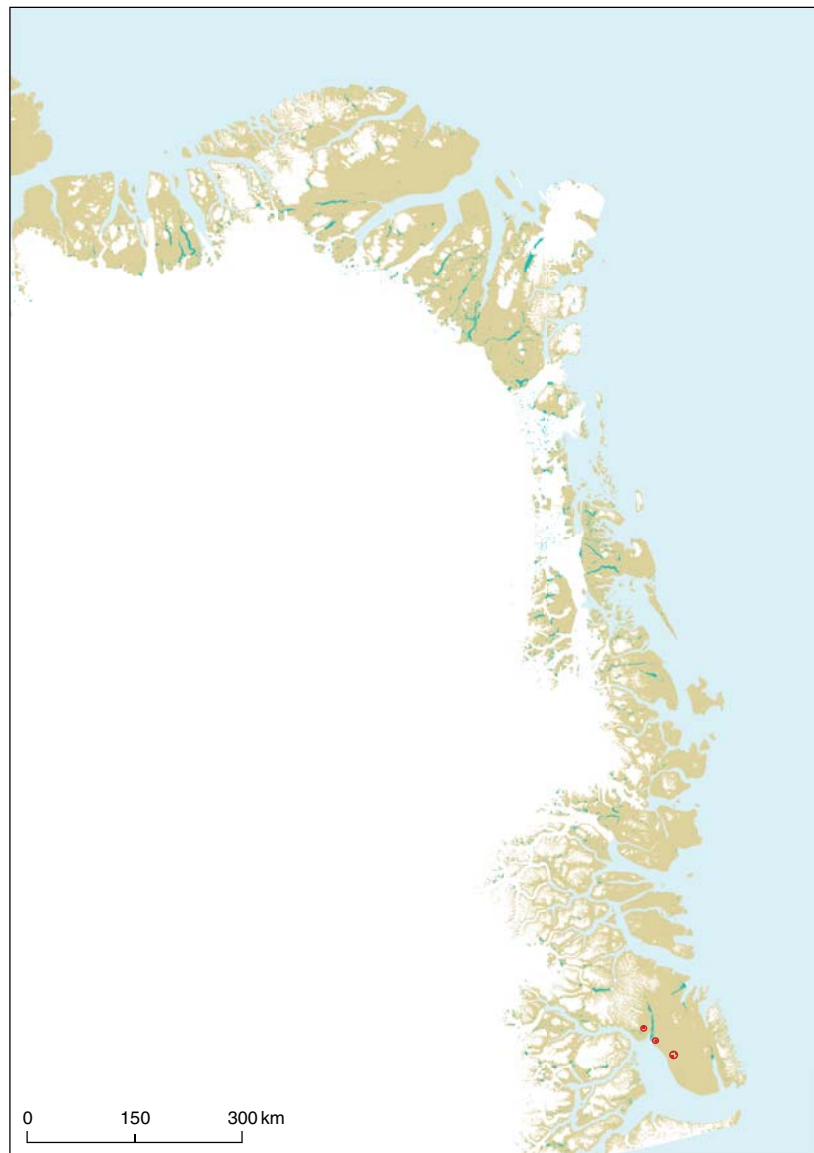
Sabinemåge *Larus sabini*

Status i området: Meget lokaliseret og fåtallig ynglefugl i området mellem Scoresby Sund og Kilen, hvorfra der kendes ca. 25 lokaliteter med ynglekolonier.

Rødlist status: I Grønland er den næsten truet (NT) på grund af lille bestand, globalt er den ikke truet (LC).

Vigtige og kritiske områder: Øerne og de få indlandsområder med ynglekolonier (se GIS-bilag). Store kolonier, som dem på kysten af Kilen og Sandøen er særligt kritiske.

Figur 11. Kerneområder for lille regnspove.



Følsomme perioder: Fra fuglene ankommer til ynglekolonierne til ungerne er flyvefærdige: 1. juni til 15. august.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel og etablering af lejre og anden infrastruktur i og nær (> 500 m) ynglekolonierne skal undgås. Til fods kan enkeltpersoner eller små grupper gå tættere på med forsigtighed.

Kilder: Boertmann 1994, 2008, Boertmann *et al.* 2009a, IUCN 2009, Egevang *et al.* 2008, 2008, Forchhammer & Maagaard 1990, 1991.

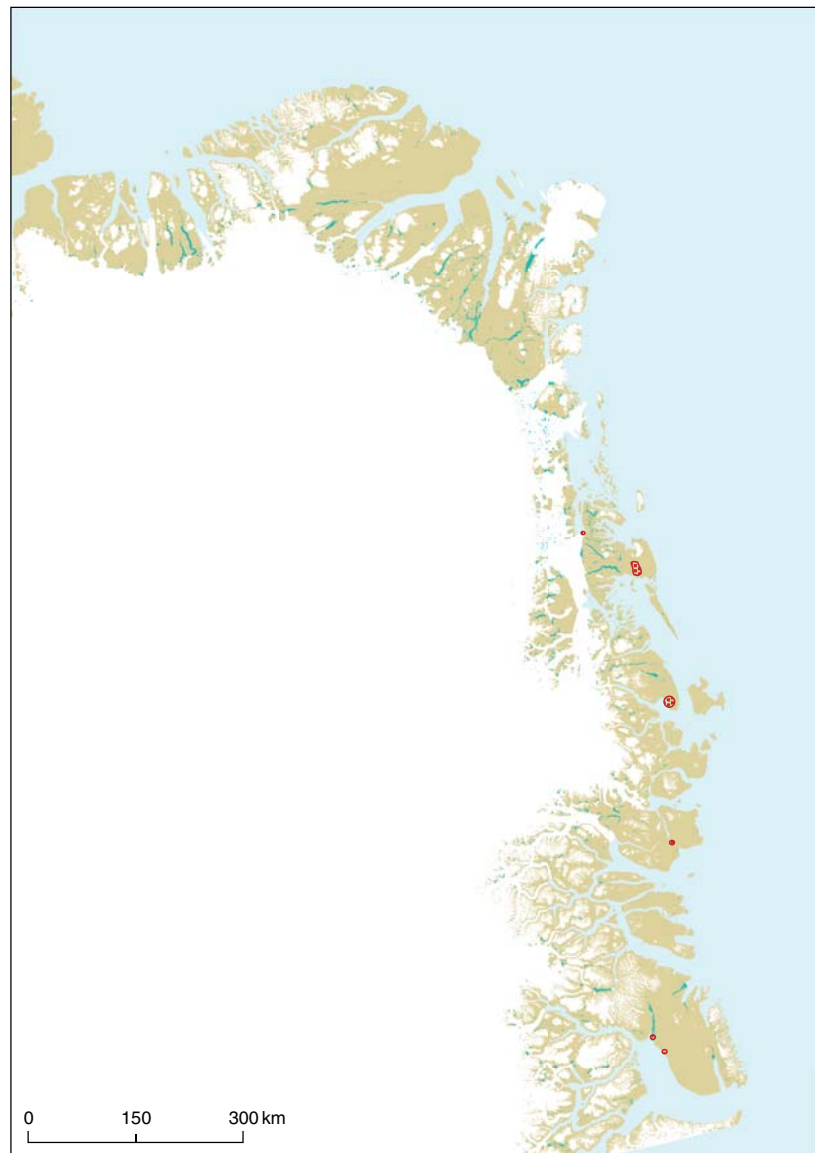
Sildemåge *Larus fuscus*

Status i området: Meget fåtallig og formentlig ikke regelmæssig ynglefugl på små øer med andre mågearter/terner. Under indvandring til området.

Rødlistestatus: Ikke mulig at vurdere (NA), da den er indvandret til Grønland for nyligt. Ikke globalt truet (LC).

Vigtige områder: De få øer, hvorfra den er rapporteret som ynglefugl: Sandøen, Fame Øer og Arundel Ø. Vil formentlig kunne forekomme på flere

Figur 12. Kerneområder for thorshane.



andre øer i fremtiden. Der er ikke udarbejdet kort eller GIS-bilag for denne art. De få kendte yngleområder er indeholdt i tilsvarende for havterne og sabinemåge.

Følsomme perioder: Yngleperioden (1. juni til 15. august).

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel og etablering af lejre og anden infrastruktur i og nær (> 500 m) ynglekolonierne skal undgås. Til fods kan enkeltpersoner eller små grupper gå tættere på med forsigtighed.

Kilder: Boertmann 2008b, Boertmann *et al.* 2009a.

Rosenmåge *Rhodostethia rosea*

Status i området: Yngler formentlig kun (\pm) regelmæssigt på Henrik Krøyer Holme. Der foreligger enkelte andre ynglefund på kysterne ud mod Nordøstvandet.

Rødlistestatus: Sårbar (VU) i Grønland, men ikke globalt truet (LC).

Vigtige og kritiske områder: Yngler kun regelmæssigt på Henrik Krøyer Holme (se GIS-bilag).

Følsomme perioder: Yngletiden (1. juni til 15. august).

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel og etablering af lejre og anden infrastruktur i og nær (> 500 m) ynglekolonierne skal undgås. Til fods kan enkeltpersoner eller små grupper gå tættere på med forsigtighed.

Kilder: Egevang & Boertmann 2008, Falk *et al.* 1997a.

Ride *Rissa tridactyla*

Status i området: Yngler i et mindre antal kolonier meget spredt langs kysten mellem Scoresby Sund og Nordøstvandet. Bestanden er formentlig i fremgang, da der er fundet flere nye kolonier i de senere år.

Rødliste status: Arten er i Grønland vurderet som sårbar (VU) på grund af den vestgrønlandske bestands tilbagegang. Globalt er den ikke truet (LC); men bestanden har vist tilbagegang i hele det nordatlantiske område i de senere år.

Vigtige områder: Der er to små kolonier lige syd for Kap Brewster, en større på selve Kap Brewster, en mindre på Hvalrosø, en meget lille på Renskæret ved Danmarkshavn, to små mulige kolonier (yngel er ikke konstateret med sikkerhed) i Dove Bugt, og en større på Mallemukfjeldet ved Nordøstvandet. Se GIS-bilag.

Følsomme perioder: Yngletiden (15. maj til 15. august).

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel/klatring i selve kolonierne skal undgås. Færdsel nedenfor eller over kolonierne kan forgå med forsigtighed.

Kilder: Gilg 2005, Boertmann *et al.* 2009a. Labansen *et al.* in prep., Falk & Møller 1997, Falk *et al.* 1997a.

Ismåge *Pagophila eburnea*

Status i området: Ynglefugl i den nordøstlige del af området, mellem 80° N og 83° N.

Rødlistestatus: I Grønland truet i kategorien sårbar (VU) og globalt næsten truet (NT).

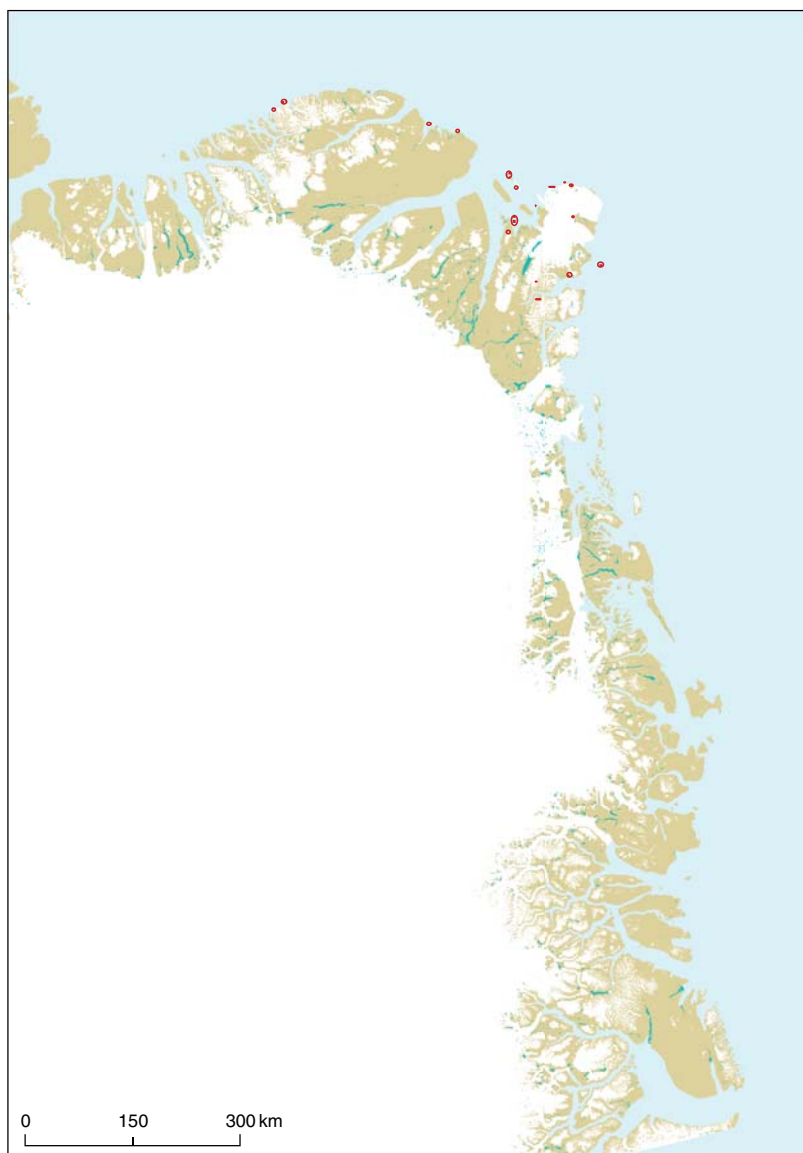
Vigtige og kritiske områder: Ynglekolonierne er de vigtigste områder, se kort (Figur 13) og GIS-bilag. Den store koloni på Henrik Krøyer Holme er den mest kritiske.

Følsomme perioder: Yngleperioden er den sårbare periode (15. maj til 15. august).

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel og etablering af lejre og anden infrastruktur i og nær (> 500 m) ynglekolonierne skal undgås. Til fods kan enkeltpersoner eller små grupper gå tættere på med forsigtighed. Ophold i kolonier skal være kortvarigt (< 1 time) og kun når der er store unger.

Kilder: Gilg *et al.* in press., Gilchrist *et al.* 2008.

Figur 13. Kerneområder for ismåge.



Havterne *Sterna paradisaea*

Status i området: Almindelig ynglefugl langs kyster, der bliver isfrie om sommeren.

Rødlistestatus: I Grønland næsten truet (NT), på grund af tilbagegang i Vestgrønland. Globalt ikke truet (LC).

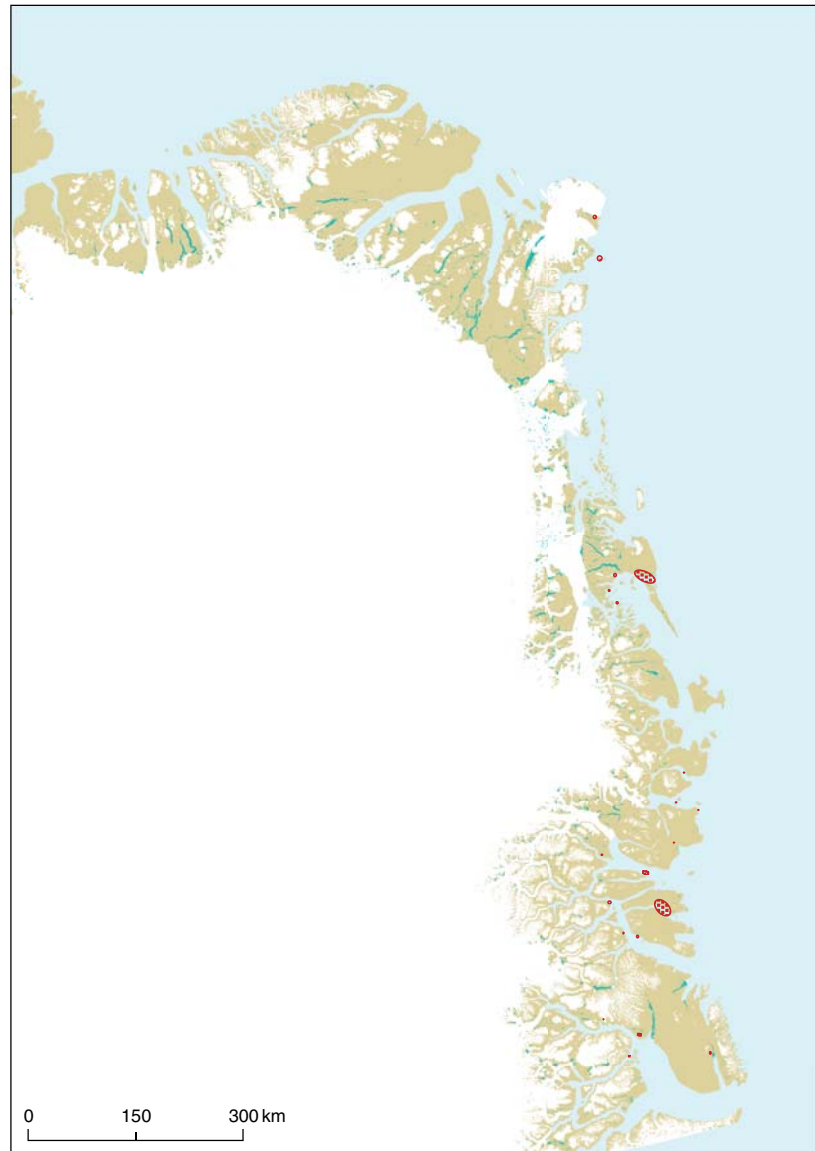
Vigtige områder: Ynglekolonierne er de sårbare habitater, og i visse områder er kolonier koncentreret, som for eksempel Bjørnøerne i Hall Bredning, Vega Sund og den nordlige del af Dove Bugt. Se kort (Figur 14) og GIS-bilag.

Følsomme perioder: Yngleperioden fra 1. juni til 15. august

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel og etablering af lejre og anden infrastruktur i og nær (> 500 m) ynglekolonierne skal undgås. Til fods kan enkeltpersoner eller små grupper gå tættere på med forsigtighed. Ophold i kolonier skal være kortvarigt (< 1 time) og kun når der er store unger.

Kilder: Egevang & Boertmann 2003, Egevang & Stenhouse 2007, Egevang et al. 2008.

Figur 14. Kerneområder for havterne.



Polarlomvie *Uria lomvia*

Status i området: Inden for området findes kun to ynglekolonier, og begge i den aller sydligste del.

Rødlistestatus: I Grønland sårbar (VU), på grund af tilbagegang i bestanden. Globalt ikke truet (LC).

Vigtige områder: De to ynglekolonier på Raffles Ø og Kap Brewster er særdeles vigtige. Se GIS-bilag.

Følsomme perioder: Yngleperioden (1. juni til 20. august).

Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel/klatring og ophold i kolonierne skal undgås, men man kan godt opholde sig nedenfor og over kolonien i kortere perioder. Råstofdirektoratets feltregler angiver at råstofaktiviteter indenfor 5 km's afstand skal godkendes, mens den nye bekendtgørelse om fuglebeskyttelse (2009) nu har nedsat den forstyrrelsesfri zone omkring lomviekolonier fra 5000 til 1000 m.

Kilder: Meltofte 1976, Boertmann 1994, Falk *et al.* 1997b.

Tejst *Cepphus grylle*

Status i området: Yngler mange steder langs yderkysten af Liverpool Land og langs Volquart Boon Kyst, men meget fåtallig nord for Vega Sund, med de nordligste ynglefund ved Nordøstvandet.

Rødliste status: Ikke truet (LC), hverken i Grønland eller globalt. Men national ansvarsart i Grønland, da landet huser en meget stor andel af Nordatlantens bestand.

Vigtige og kritiske områder: Ynglekolonierne er vigtige og kritiske, især de meget isolerede kolonier nord for Vega Sund: Arundel Ø, Jackson Ø, Kap Arnakke, Shannon, Hvalros Ø, og Mallemukfjeldet. Se GIS-bilag.

Følsomme perioder: Yngletiden fra 15. maj til 1. september.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Tejster er ikke særlig følsomme overfor forstyrrelser, da de placerer reden skjult i klipperevner og under sten. Men færdsel og støjende aktiviteter i kolonierne skal undgås i og nær (200 m) kolonier. Fodgængere kan med forsigtig gå nærmere.

Kilder: Boertmann 1994, Boertmann *et al* 2009a, Falk & Møller 1997, Gilg 2005.

Søkonge *Alle alle*

Status i området: Overordentlig talrig ynglefugl langs yderkysten af Liverpool Land og langs Volquart Boon Kyst. Arten har været nævnt som mulig ynglefugl andre steder (Hvalros Ø), men dette har ikke kunnet bekræftes ved efterfølgende undersøgelser.

Rødlistestatus: Ikke truet (LC), hverken i Grønland eller globalt. Men national ansvarsart, da Grønland huser så meget som 80 % af den globale ynglebestand.

Vigtige og kritiske områder: Ynglekolonierne langs de kyster, der er nævnt ovenfor. Disse er dog kun delvist kortlagt. Se kort (Figur 15) og GIS-bilag.

Følsomme perioder: Yngletiden 15. maj – 1. august.

Forebyggende tiltag og reguleringer: Søkonger er ikke særlig følsomme overfor forstyrrelser, da de placerer reden skjult i klipperevner og under sten. Men færdsel og støjende aktiviteter i og nær (200 m) kolonierne skal undgås. Fodgængere kan med forsigtighed færdes i selve kolonierne.

Kilder: Boertmann 1994, Gilg 2005, Boertmann *et al.* 2009.

Lunde *Fratercula arctica*

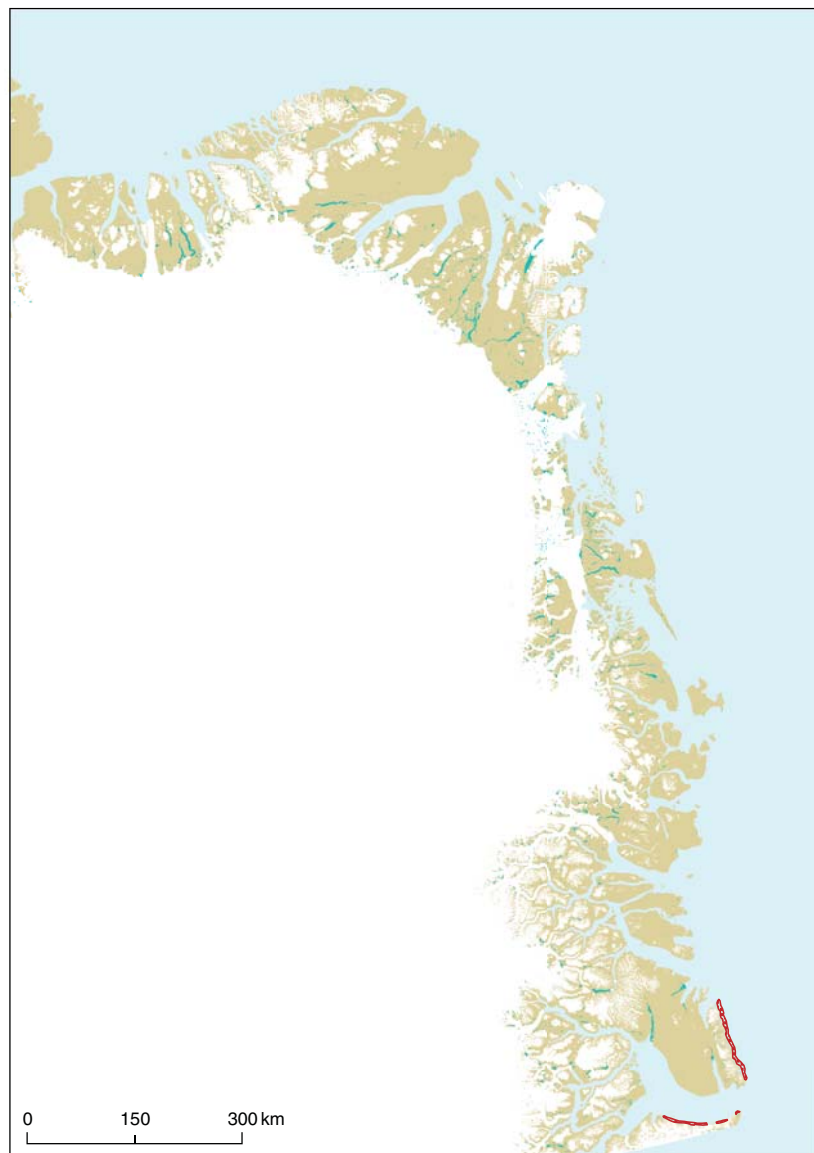
Status i området: Meget fåtallig og ustadig ynglefugl.

Rødlistestatus: I Grønland næsten truet (NT), globalt ikke truet (LC).

Vigtige og kritiske områder: Yngler formentlig på Kap Brewster og måske på Raffles Ø. Desuden set i 2004 ved Hvalros Ø. Kort og GIS-bilag ikke udarbejdet.

Følsomme perioder: Yngleperioden, men den er ukendt i Østgrønland, formentlig 15. maj til 1. september.

Figur 15. Kerneområder for søkonge.



Forebyggende tiltag og reguleringer: Lunder er ikke særlig følsomme overfor forstyrrelser, da de placerer reden skjult i klipperevner og under sten. Men støjende aktiviteter i og nær (200 m) kolonier skal undgås. Klatring i selve kolonierne skal undgås. Færdsel nedenfor eller over kolonierne kan forgå med forsigtighed.

Kilder: Boertmann 1994, Gilg 2005.

Sneugle *Nyctea scandiaca*

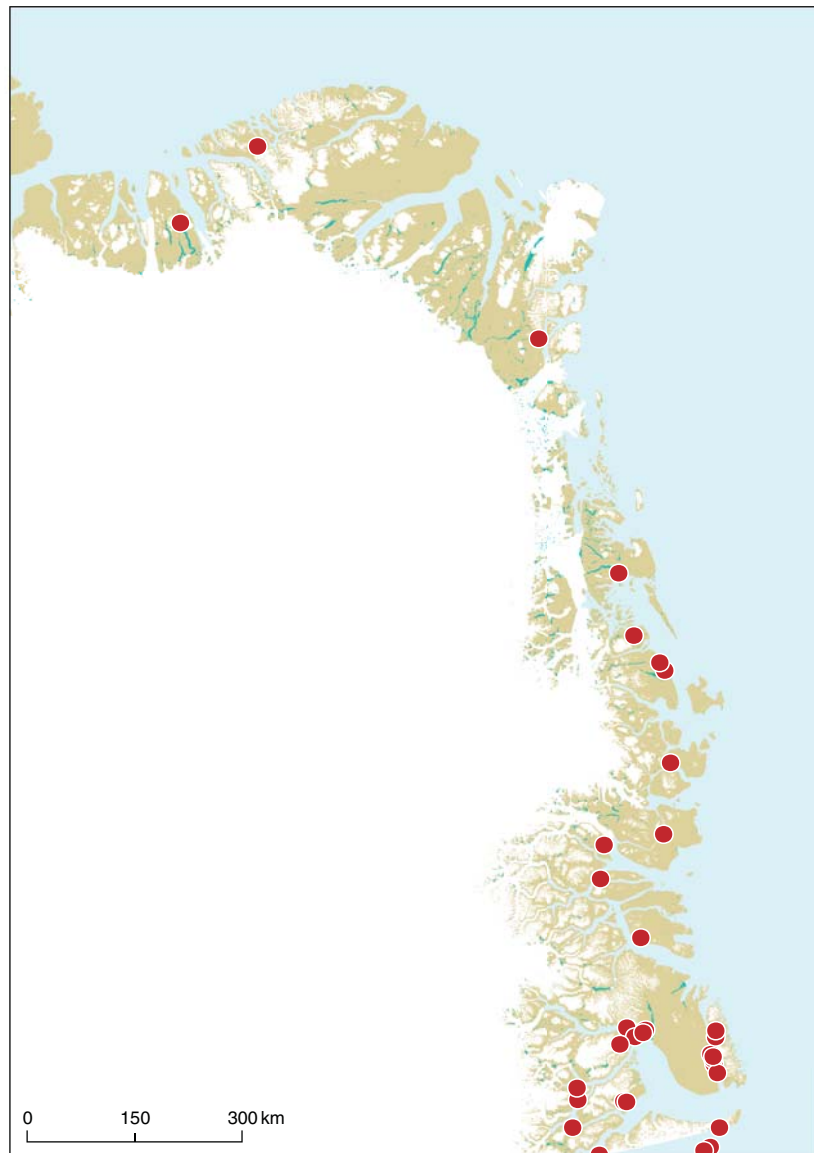
Status i området: Udbredt ynglefugl i lemmingår. Fraværende i år uden lemminger.

Røddlistestatus: Ikke truet (LC), hverken i Grønland eller globalt.

Vigtige og kritiske områder: Særlig vigtige områder er ikke kendt.

Følsomme perioder: Yngleperioden 15. maj til 15. august.

Figur 16. Kerneområder for fjeldørred.



Forebyggende tiltag og reguleringer: Færdsel, støjende aktiviteter og ophold ved og nær (500 m) beboede reder skal undgås. Er der store unger kan fodgængere med forsigtighed gå nærmere.

Kilder: Boertmann 1994.

5.3 Fisk

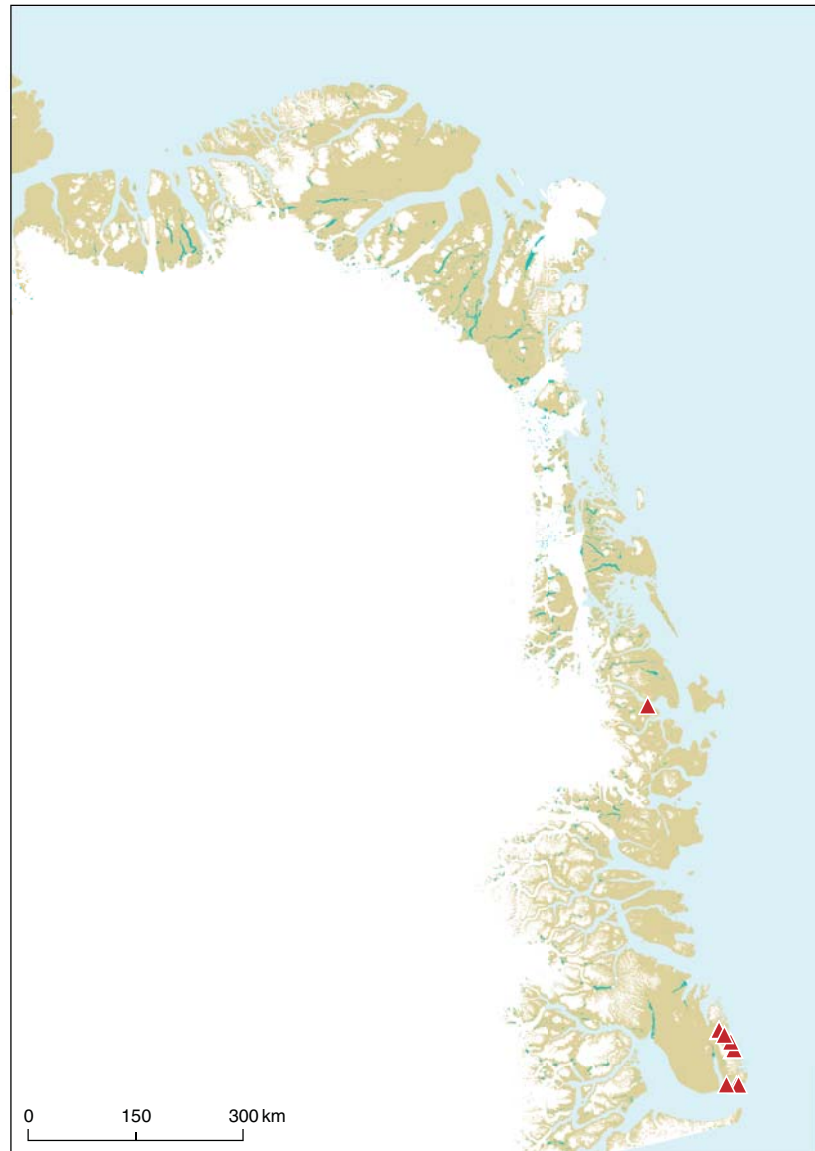
Fjeldørred *Salvelinus alpinus*

Status i området: Forekommer overalt i egnede søer og vandsystemer. Både som stationære former og som vandrende (anadrome) former.

Rødliste status: Ikke truet (LC), hverken i Grønland eller globalt.

Vigtige områder: Elve med vandrende bestande. Se kort (Figur 16) og GIS-bilag. Men der er formentlig mange flere elve med opgang af fjeldørred.

Figur 17. Områdets kendte ensvarme kilder.



Følsomme perioder: Anadrome fjeldørreder trækker ud i det marine miljø om foråret og vender tilbage igen i løbet af sensommeren og efteråret.

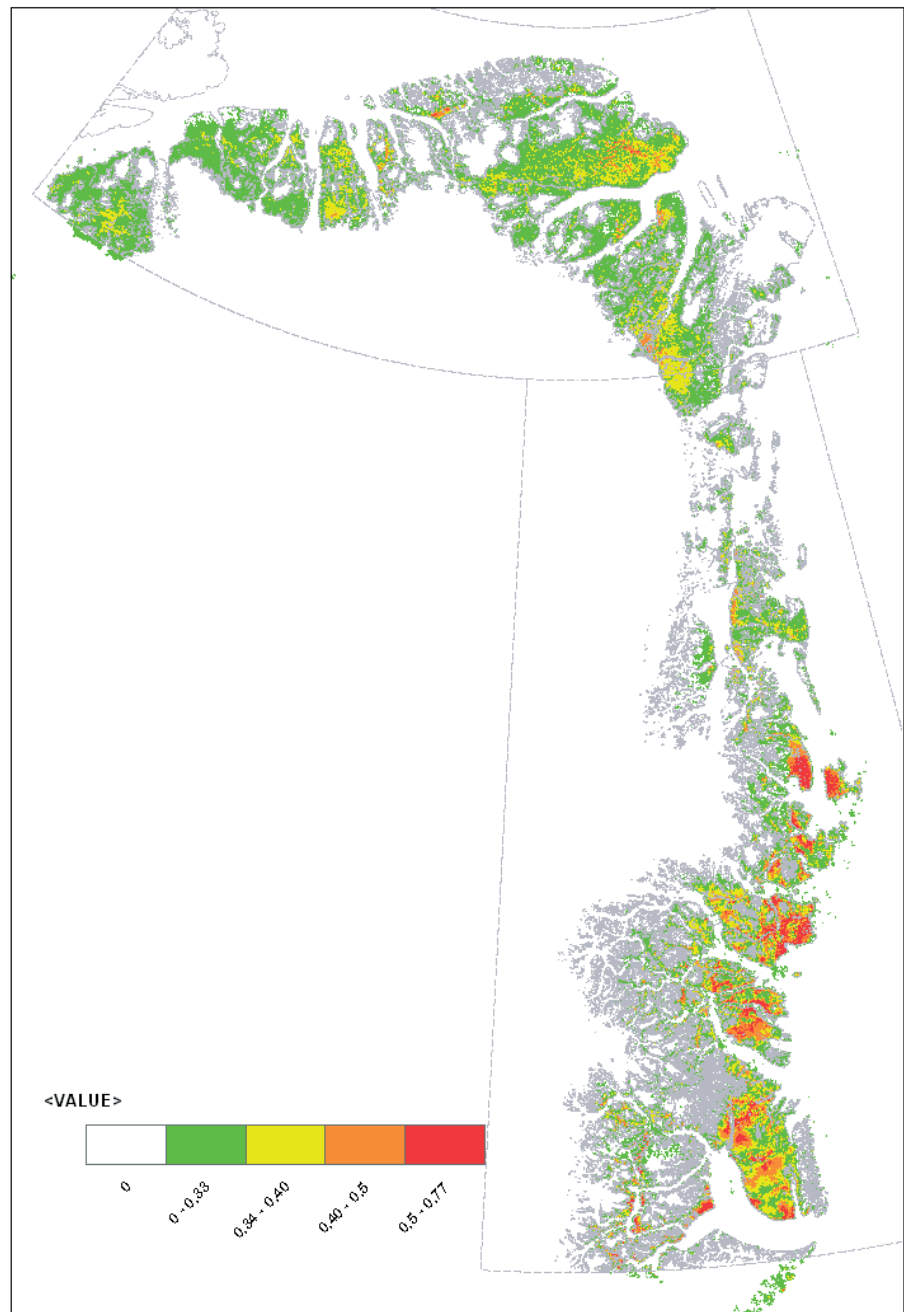
Forebyggende tiltag og reguleringer: Opstemninger og spærringer der forhindrer fjeldørred i at passere må ikke etableres.

Kilder: Sandell & Sandell 1991, Mikkelsen 1994, Erik Jensen pers. comm., P. Aastrup pers. obs., D. Boertmann pers. obs.

5.4 Ensvarme kilder

Jvf. den grønlandske naturfredningslov er ensvarme kilder særligt beskyttet. Indenfor denne rapport's område er der beskrevet særligt mange fra Liverpool Land, men nord herfor kun en enkelt (se kort (Figur 17) og GIS-bilag).

Figur 18. NDVI-billede over terrestriske områder med høj biologisk produktion. Jo højere værdi (jo mere rødt) jo mere frodigt. Kortet er også inkluderet i Rapport 545.



Færdsel med køretøjer i selve kildeområdet skal undgås. Færdsel til fods kan formentlig foregå, men afhængigt af kildens karakter og plantevækst.

Kilder: Pedersen 1926, Halliday *et al.* 1974, Holt & Nielsen 1986.

5.5 Områder med høj biologisk produktion

Da den eksisterende viden om Nationalparken er begrænset, er der særlig grund til at interessere sig for områder med høj biologisk produktion. Disse områder kan på forhånd forventes at være særlig interessante og værdifulde både for dyre- og planteliv såvel som for eksempelvis turismeaktiviteter.

Figur 19. Polyniernes placering. Deres udstrækning varierer meget med årstiden.



I det terrestriske miljø kan sådanne områder identificeres ved analyse af satellitbilleder (NDVI-billeder, = "Normalised Difference Vegetation Index"), hvor de frodige områder fremgår. Figur 18 viser et sådant grønheds- eller frodigheds-kort.

I det marine miljø er polynier (åbentvandsområder) særlig vigtige. Figur 19 viser de polynier som rækker ind i eller grænser op til Nationalparken.

Sejlads i polynierne er formentlig problemfrit i sommerperioden, og må af naturlige årsager være meget begrænsede om vinteren. Mere forstyrrende aktiviteter i polynie-områderne bør reguleres, jvf. DMUs guidelines vedr. seismiske undersøgelser i grønlandske farvande (Boertmann *et al.* 2009b).

5.6 Særlige forskningsområder

På og omkring forskningsstationen Zackenberg og i det nærliggende Young Sund foregår der et omfattende og internationalt videnskabeligt

Figur 20. Der videnskabelige referenceområde omkring forskningsstationen på Zackenberg.



arbejde. Det omfatter dels overvågning af en lang række natur- og miljøparametre i et stort landområde omkring stationen dels et stort marint program i Young Sund – et arbejde der nu har stået på i mere end 10 år. En stor del af forskningen er målrettet mod at beskrive ændringer i miljø og natur forårsaget af klimaændringer, og forskningen er afhængig af at kunne foretages upåvirket af menneskelige aktiviteter i mange år fremover. Forskningen foregår primært i det område, som er udlagt som videnskabeligt referenceområde (Figur 20).

6 Biologiske interesseområder

Den anden type af områder med særlige biologiske beskyttelsesinteresser er de biologiske interesseområder. Disse blev udpeget i Rapport 545 (her omtalt som "særlige interesseområder"), og i det følgende omtales de nye informationer, der er blevet tilgængelige for disse områder. Deres udstrækning er blevet opdateret og yderligere et område er udpeget. En mere indgående beskrivelse af de oprindelige områder kan findes i Rapport fra DMU nr. 545.

De biologiske interesseområder er defineret som områder, hvor de arts-specifikke kerneområder ligger særlig tæt, og som samlet set formentlig omfatter hele undersøgelsesområdets biodiversitet. Der er desuden lagt vægt på at særlig beskyttelseskrevende arter (rødlistede arter, nationale ansvarsarter, endemiske og sjældne arter) og naturtyper (floristiske provinser, ensvarme kilder, polynier, mm.) indgår med væsentlige andele af bestandene og udstrækningen.

I de biologiske interesseområder bør adgangen af forstyrrende aktiviteter reguleres indgående. Dette skal gøres, på baggrund af aktiviteternes forventede effekter. Aktiviteter kan ikke på forhånd udelukkes, men en vurdering kan resultere i adgangsforbud ("no-go") i følsomme perioder og i ekstreme tilfælde hele året. En vurdering kan også resultere i anbefaling af alternative aktivitetsperioder, regulering i antallet af aktiviteter og/eller deltagere.

Det skal som tidligere nævnt understreges at afgrænsningen af områderne er vejledende og tegnet med "den brede pensel" ud fra eksisterende viden. Deres præcise afgrænsning bør foretages efter undersøgelser i felten. For eksempel hvis der opstår planer om større aktiviteter i og nær områderne. Specielt områderne 5, 10 og 11 er meget sparsomt beskrevet i litteraturen.

Figur 21 viser de 16 områders placering. Områderne 13, 14 og 15 er alle beliggende i det nordligste højarkt. De er udpeget primært på baggrund af den eneste samlede undersøgelse af Nordgrønland fra 1985 (Aastrup *et al.* 1986). Detaljeret viden om disse områder er meget begrænset. De tre områder repræsenterer frodige områder som vurderes at være særdeles væsentlige for dyre- og planteliv i Nordgrønland.

Tilsvarende er den foreliggende viden om område 5 meget begrænset. Området er medtaget som repræsentant for indlandsområderne i den centrale del af den sydlige del af Nationalparken, som ellers kun er dækket af kystnære områder.

6.1 Rødlistede arter og nationale ansvarsarter i de biologiske interesseområder

En væsentlig ny information siden Rapport 545 blev udgivet, er den grønlandske rødliste, der blev udgivet i 2008 (Boertmann 2008a). I Tabel 4-7 gives oversigter over forekomsten af rødlistede arter, nationale ansvarsarter, endemiske arter/isolerede bestande og lokalt sjældne arter i de biologiske interesseområder.

Figur 21. Oversigt over de biologiske interesseområder.



Som de biologiske interesseområder er afgrænset nu forekommer alle rødlistede fuglearter med en væsentlig andel (> 75 %) af bestanden i de biologiske interesseområder, mens det er vanskeligere at angive andele af pattedyrenes bestande fordi de vandrer meget omkring. Men meget væsentlige andele af både ulvs og hvalros' kritiske områder er omfattet.

6.2 Vegetation i de biologiske interesseområder

Nationalparkområdet er opdelt fire plantebælter og ni floristiske provinser og distrikter (Bay 1997). Alle er omfattet af de biologiske interesseområder (Tabel 8).

Denne klassifikation omfatter kun de store linier i form af plantebælter, floristiske provinser og distrikter; de forskellige plantesamfund indenfor disse er ikke kortlagt.

Tabel 4. De biologiske interesseområder og deres status mht. rødlistede arter. Arter i parentes forekommer med stor sandsynlighed, men er ikke nævnt i de kilder der er til rådighed.

Område navn	Område nr	Kritisk truet (CR)	Sårbar (VU)	Næsten truet (NT)	Med utilstrækkelige data (DD)
Scoresby Sund – indre fjordkompleks	1		isbjørn	jagtfalk, islom, (strømand), (havterne)	narhval
Scoresby Sund – fjordens munding	2	grønlandshval	isbjørn, polarlomvie, ride	hvalros, islom, jagtfalk, havterne, lunde, hjejle	remmesæl, narhval
Centrale Jameson Land	3		ulv	islom, jagtfalk, sabinemåge, havterne, lille regnspove, hjejle	narhval
Vega Sund	4	(grønlandshval)	isbjørn, (ulv)	(hvalros), (islom), jagtfalk, sabinemåge, havterne	
Krumme Langsø	5		ulv	(islom), (jagtfalk)	
Hold with Hope	6		ulv, isbjørn	(islom), jagtfalk, sabinemåge, havterne	(narhval)
Wollaston Forland	7	grønlandshval	isbjørn, ulv	hvalros, islom, knortegås, jagtfalk, ride, sabinemåge, havterne, (lunde)	narhval
Hochstetter Forland	8		ulv, isbjørn	islom, jagtfalk, sabinemåge, havterne	
Dove Bugt og Germania Land	9	(grønlandshval)	ulv, isbjørn, (ismåge)	hvalros, islom, jagtfalk, sabinemåge, ride, havterne	remmesæl, narhval
Holm Land	10	grønlandshval	isbjørn	hvalros, (jagtfalk), ride	remmesæl, narhval
Skjoldungeelv mm.	11		ulv	islom, jagtfalk, sabinemåge, havterne	
Kilen, Henrik Krøyer Holme og Nordøstvandet	12	grønlandshval	isbjørn, rosenmåge, ismåge	hvalros, knortegås, sabinemåge, havterne	remmesæl, narhval
Frigg Fjord	13		ulv	(jagtfalk), (havterne)	
Brainard Sund	14		ulv	(jagtfalk), havterne	
Nares Land	15		(ulv)	(jagtfalk), (havterne)	
Independence Fjord	16		Isbjørn, ismåge	knortegås	



Foto: Peter Aastrup

Tabel 5. Interesseområders status mht. nationale ansvarsarter m.fl. Arter i parentes forekommer sandsynligvis.

Områdenavn	Område nr.	National ansvarsart	Endemisk i Grønland	Isoleret bestand i Grønland
Scoresby Sund-fjorden – indre fjordkompleks	1	isbjørn, kortnæbbet gås, islandsk ryle, (hvidsirken)	alm. ryle	narhval, bramgås (strømand), (toppet skallesluger)
Scoresby Sund-fjordens munding	2	kortnæbbet gås, islandsk ryle, tejst	alm. ryle	hvalros, narhval, bramgås, toppet skallesluger
Centrale Jameson Land	3	kortnæbbet gås, islandsk ryle, hvidsirken	alm. ryle	narhval, bramgås, toppet skallesluger
Vega Sund	4	kortnæbbet gås, islandsk ryle, (hvidsirken)	alm. ryle	bramgås
Krumme Langsø	5	islandsk ryle, hvidsirken	alm. ryle	
Hold with Hope	6	kortnæbbet gås, tejst, hvidsirken	alm. ryle	toppet skallesluger, bramgås
Wollaston Forland	7	knortegås, kortnæbbet gås, islandsk ryle, tejst, hvidsirken	alm. ryle	bramgås, narhval, hvalros
Hochstetter Forland	8	kortnæbbet gås, islandsk ryle, hvidsirken	alm. ryle	Bramgås
Dove Bugt og Germania Land	9	kortnæbbet gås, tejst, islandsk ryle, hvidsirken	alm. ryle	hvalros, narhval, bramgås
Holm Land	10	tejst		hvalros, narhval
Skjoldungeelv mm.	11	kortnæbbet gås, (islandsk ryle), hvidsirken	alm. ryle	
Kilen, Henrik Krøyer Holme og Nordøstvandet	12	kortnæbbet gås, knortegås, tejst		hvalros, narhval
Frigg Fjord	13	(kortnæbbet gås), (islandsk ryle), (hvidsirken)		
Brainard Sund	14	(islandsk ryle), (hvidsirken)		
Nares Land	15	islandsk ryle, (hvidsirken)		
Independence Fjord	16	knortegås		

Tabel 6. Globalt rødlistede arter (IUCN 2008). I parentes er nævnt områder, hvor arterne sandsynligvis forekommer eller har forekommet tidligere.

Isbjørn (sårbar VU)	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16
Grønlandshval (kritisk truet CR)	2, (4), 7, (9), 10, 12
Ismåge (næsten truet NT).	(9), 12, 16

Tabel 7. Rødlistearter, nationale ansvarsarter, endemiske arter, isolerede bestande og lokalt sjældne arter i Nationalparken – fordelt på de biologiske interesseområder. I områder i parentes forekommer arterne sandsynligvis. For fugle er der tale om yng-leforekomst, og i gæssenes tilfælde også forekomst af fældefugle.

Rødlistede arter	Områder de forekommer i
Ulv	2, 3, (4), 5, 6, 7, 8, 9, (10), 11, (12), 13, 14, (15)
Isbjørn	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16
Hvalros	2, (4), 7, 9, 10, 12
Grønlandshval	2, (4), 7, (9), (10), 12
Islom	(1), 2, 3, (4), (5), (6), 7, 8, 9, 11
Knortegås	7, 12, 16
Strømand	(1)
Jagtfalk	1, 2, 3, 4, (5), 6, 7, 8, 9, (10), 11, (12), 13, 14, 15.
Hjejle	2, 3
Lille regnspove	3
Sabinemåge	3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Rosenmåge	12,
Ride	2, 7, 9, 10,
Ismåge	(9), 12, 16
Havterne	(1), 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15
Polarlomvie	2,
Lunde	2, (7)
Arter med utilstrækkelige data (DD)	
Remmesæl	29, 10, 12
Narhval	1, 2, 3, (6), 7, 9, 10, 12
Nationale ansvarsarter / endemiske arter / isolerede bestande (planter ikke medtaget)	
Isbjørn	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16
Narhval	1, 2, 3, (6), 7, 9, 10, 12
Kortnæbbet gås	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13,
Bramgås	1,2, 3, 4, 6, 7, 8, 9
Knortegås	7, 12
Toppet skallesluger	(1), 2, 3
Islandsk ryle	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, (12), (13), 14, 15
Almindelig ryle	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11
Tejst	2, 6, 7, 9, 10, (12)
Søkonge	2
Hvidsiskan	(1), 3, (4), 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, (14), (15)
Arter med meget begrænset udbredelse i Nationalparken	
Mallemuk	2, 10,
Vandrefalk	4
Sildemåge	2, 7

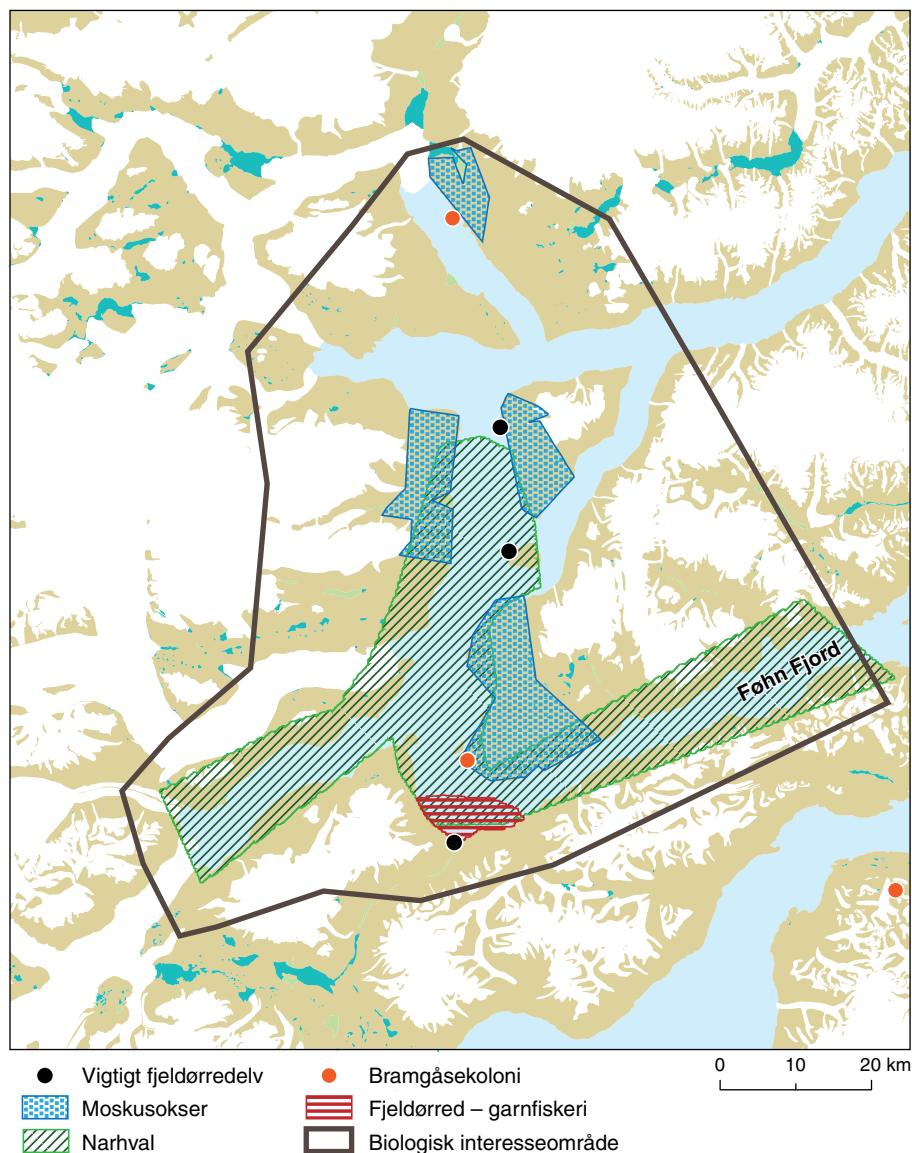
Tabel 8. De fire plantebælter og de otte floristiske provinser/distrikters repræsentation i de 16 biologiske interesseområder. C = central, E = east, N/n = North, s= south, m = middle. Opdatering af biologiske interesseområder fra rapport 545.

Biologisk Interesseområde	Floristiske provinser og distrikter	Plantebælter
1	CEm	Mellemarktisk kontinental
2	NEs, CEm	Mellemarktisk oceanisk
3	CEm	Mellemarktisk kontinental
4	NEm	Mellemarktisk kontinental/oceanisk
5	CEn1	Mellemarktisk kontinental
6	NEm, CEn1	Mellemarktisk oceanisk
7	NEn	Mellemarktisk kontinental/oceanisk
8	CEn1	Mellemarktisk kontinental
9	CEn2	Mellemarktisk kontinental
10	N	Højarktisk oceanisk
11	CN	Højarktisk kontinental
12	N	Højarktisk kontinental/oceanisk
13	CN	Højarktisk kontinental
14	CN	Højarktisk kontinental
15	CN	Højarktisk kontinental
16	CN, N	Højarktisk kontinental/oceanisk



Foto: Peter Aastrup

Figur 22. Interesseområde nr. 1, med opdaterede artsspecifikke kerneområder for narhval og moskusokse m.fl.



6.3 Områderne

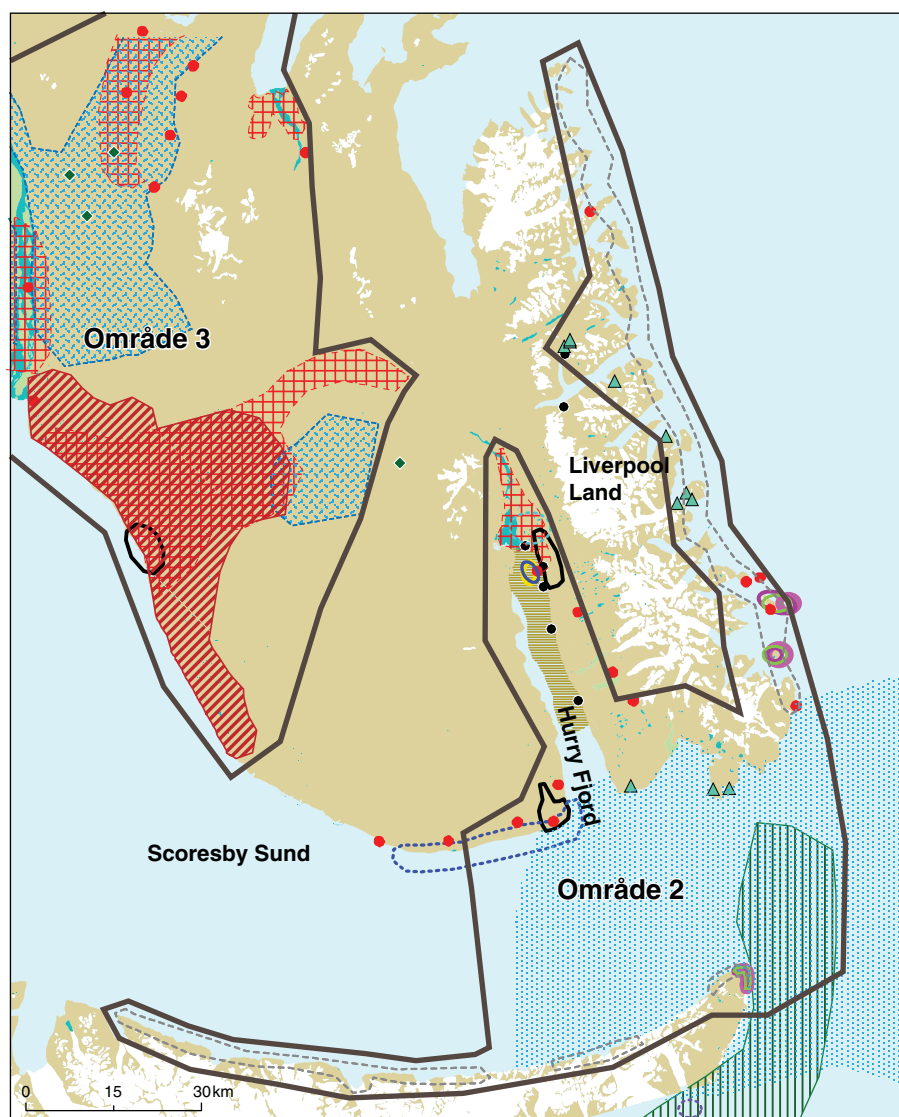
6.3.1 Scoresby Sund-fjorden - indre fjordkompleks (Figur 22)

Naturen i de indre dele af Scoresby Sund er meget varieret med vekslende klimatiske forhold som betinger forekomst af mange arter af planter og dyr. Omkring nogle fjordarme er der lavarktiske forhold med rig vegetation. De inderste dele af fjordkomplekset er landskabsmæssigt blandt de flotteste og mest varierede i Nordøstgrønland.

Området er, sammen med fjordmundingen, sandsynligvis et af de vigtigste områder for narhval i Nordøstgrønland i sommerperioden. Fuglelivet er dårligt kendt. Der findes flere elve med opgang af fjeldørred (f.eks. Hjørnedal).

Fra dette område foreligger meget lidt ny viden. Narhval-området er opdateret på baggrund af optælling i august 2008 foretaget af Grønlands Naturinstitut (M.P. Heide-Jørgensen pers. comm.) og moskusokseområderne på baggrund af NDVI-kort. Narhvaloptællingen bekræfter især Føhn Fjords betydning for arten.

- ◆ Potentilla rubella
- Ride
- Polarlomvie
- Mallemuk
- Vigtig fjeldørredelv
- Søkonge
- Moskusokser
- Fjeldørred – område med garnfiskeri
- Polynya
- Isbjørn
- Bramgås
- ▲ Ensvarme kilder
- Hjejle
- Havterne
- Bramgåsekoloni
- Sildemåge
- Islom
- Ederfugl – yngleområde
- Ederfugl – forårsrasteplass
- Kortnæbbet gås-, yngle- og fældeområde



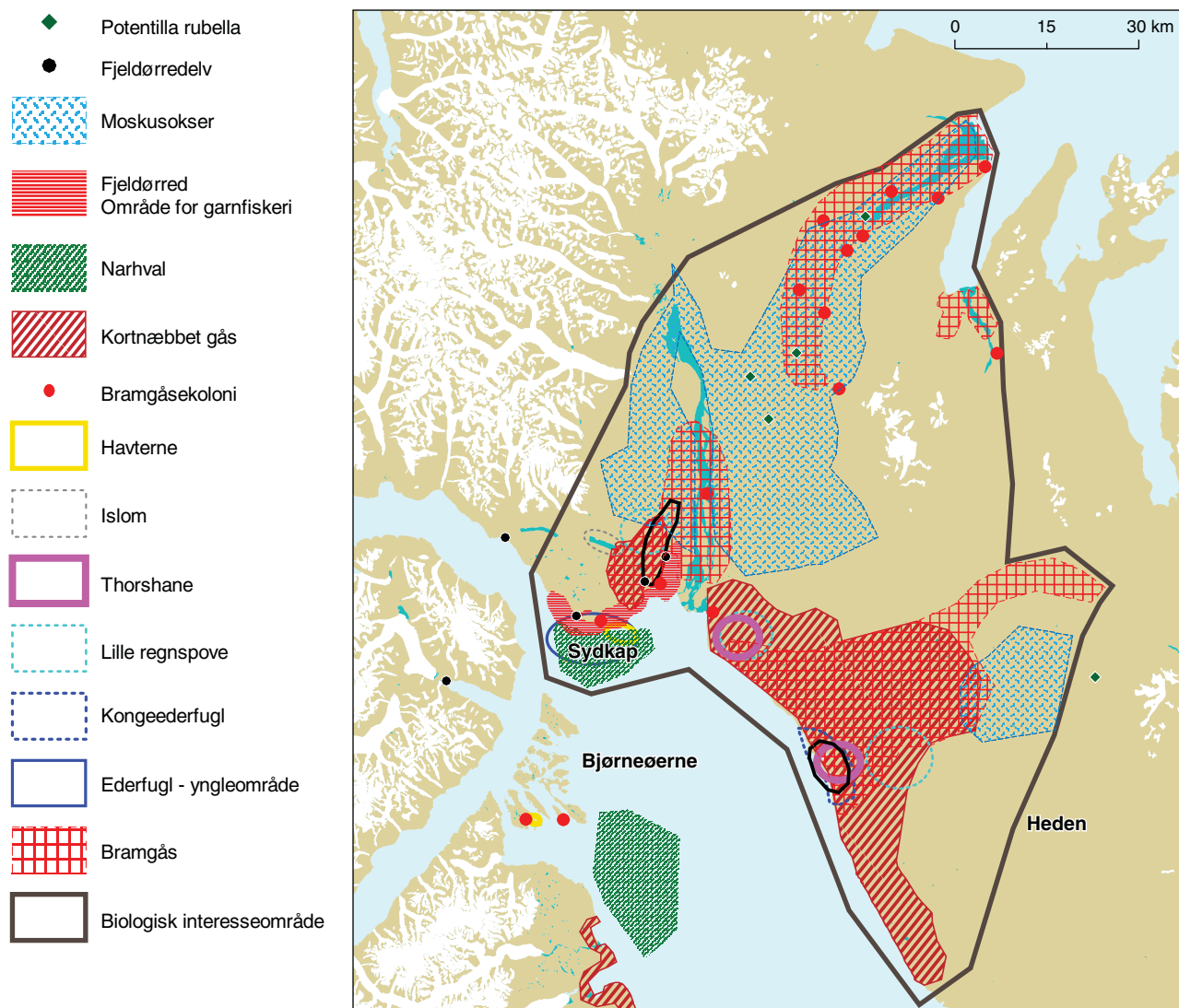
Figur 23. Interesseområde nr. 2. Munden af Scoresby Sund. Polyniegrænsen (som regel i form af en veldefineret iskant ind mod selve sundet) er arbitrær, dens placering varierer fra år til år og gennem sæsonen for helt at forsvinde om sommeren. De artsspecifikke kerneområder for en række havfuglearter er opdateret.

6.3.2 Scoresby Sund-fjordens munding (Figur 23)

Dette område domineres af det store og meget vigtige polynie, som forekommer i munden af Scoresby Sund. Her er et rigt dyreliv, som i sin tid også var årsagen til byen Scoresbysunds placering. Her er i international sammenhæng meget vigtige fuglefjelde (polarlomvie og søkonge). Søkongekolonierne (i alt måske 3,5 mio. par (Kampp *et al.* 1987)) på kysten af Liverpool Land og Volquart Boons Kyst er dog så godt som alle udenfor det i Rapport 545 udpegede interesseområde, hvorfor området her er revideret til at omfatte disse.

Området indeholder mange varme kilder i Liverpool Land.

Ny viden er indhentet i maj og juli 2008, da DMU foretog flybårne optællinger af fugle og havpattedyr i åbenvandsområderne. Disse optællinger bekræfter områdets vigtighed (Boertmann *et al.* 2009a).



Figur 24. Interesseområde nr. 3 og tilknyttede artsspecifikke kerneområder. Flere af disse er opdateret.

6.3.3 Centrale Jameson Land (Figur 24)

Dette område inkluderer store lavlandsområder i det vestlige og nordlige Jameson Land, som er de nogle af de største sammenhængende lavlandsområder i hele Grønland. Desuden er de to store dale, Schuchert Dal og Ørsted Dal med i området. Områdets dyreliv og vegetation er godt kendt fra de mange undersøgelser i 1980'erne, som blev foretaget i forbindelse med olieeftersforskning. Nogle af de mest frodige områder i NØ-Grønland findes her, især i den nordlige del af Heden.

Ny viden er indhentet i juli 2008, da DMU foretog optællinger af gæs både fra fly og fra jorden. Disse tællinger viser at begge gåsebestande (bram- og kortnæbbet) er næsten tredoblede siden den sidste tælling i 1989 (Boertmann *et al.* 2009a).

Der er desuden publiceret ny viden om fuglelivet indhentet gennem flere års geologisk feltarbejde (Bennike 2007).

Denne viden og DMUs optællinger i 2008 viser at sjældne og rødlistede arter som sabinemåge, lille regnspove og højle stadig findes i området,

og at i det mindste de to førstnævnte findes flere steder indenfor området end tidligere kendt.

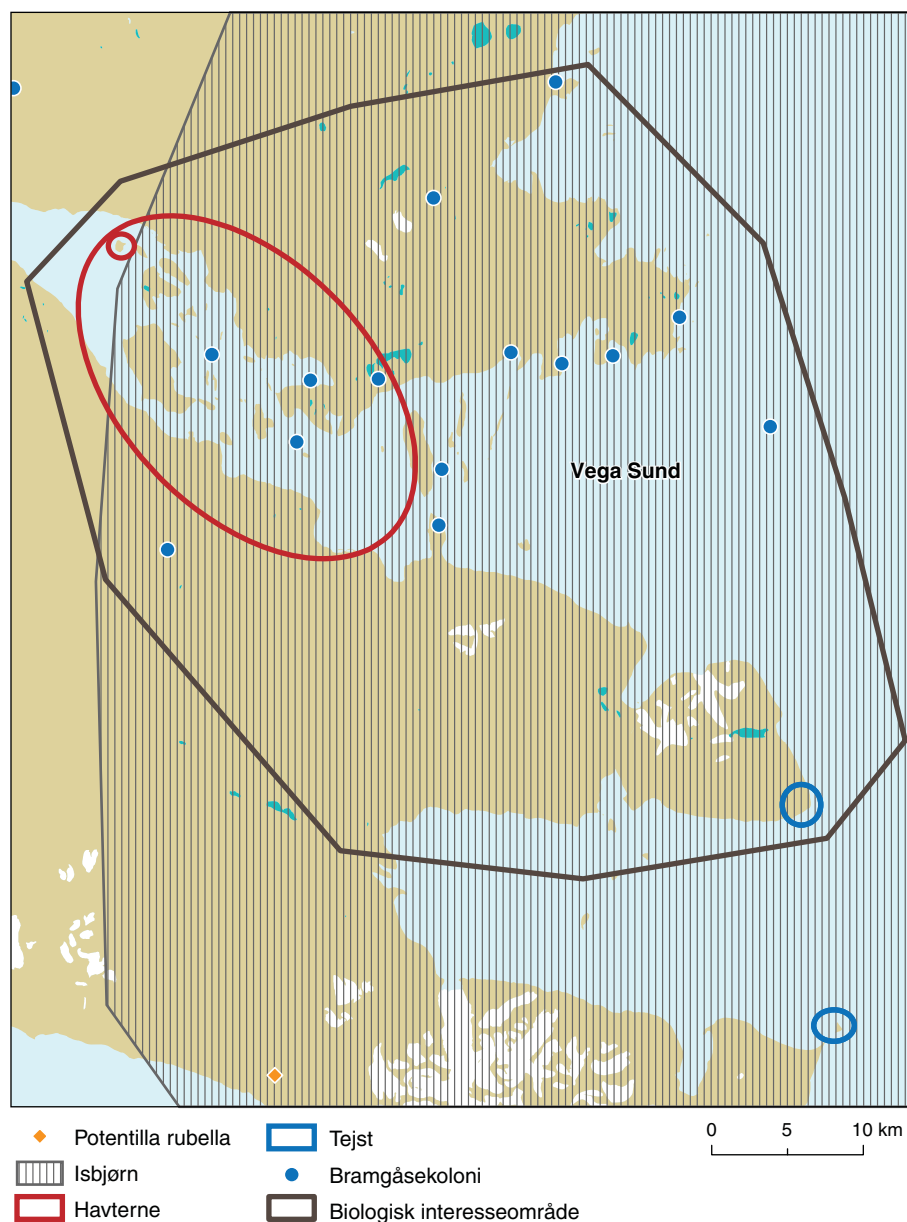
Størstedelen af heden er udpeget som vådområde af international betydning (Ramsar-område), se nærmere i Egevang & Boertmann (2001).

6.3.4 Vega Sund (Figur 25)

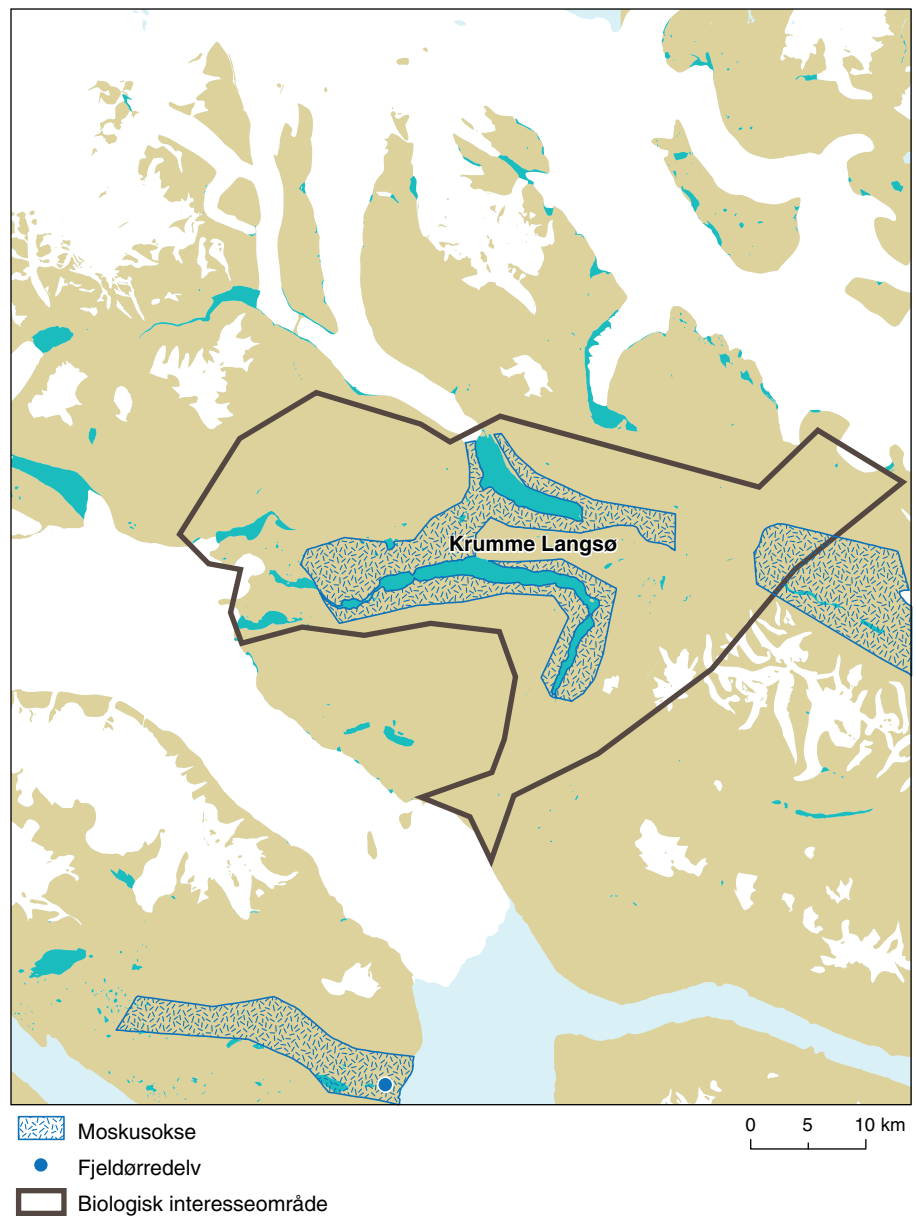
Området er primært sundet mellem de to øer Traill Ø og Geographical Society Ø. Der er talrige øer her, og den kraftige tidevandsstrøm gør, at isen går ret tidligt om foråret. Området er kendt som vandringsvej for isbjørne, og ynglehi er fundet flere gange i nærheden.

Ny viden er indhentet i maj og juli 2008, da DMU foretog flybårne optællinger af fugle og havpattedyr i området. I maj var hele området isdækket, men flere steder så isen ud til at ville bryde op tidligere end fjordene generelt. I juli fandtes mange nye ynglekolonier for havterne og en enkelt for sabine-måge. I 2005 fandtes på sydkysten af Geographical Society Ø i Østgrønland hidtil nordligste yngleforekomst af vandrefalk (R. Burton pers. comm.).

Figur 25. Interesseområde nr. 4 og tilknyttede artsspecifikke kerneområder.



Figur 26. Det biologiske interesseområde (nr. 5) omkring Krumme Langsø med tilhørende arts-specifikke kerneområder, primært for moskusokse.

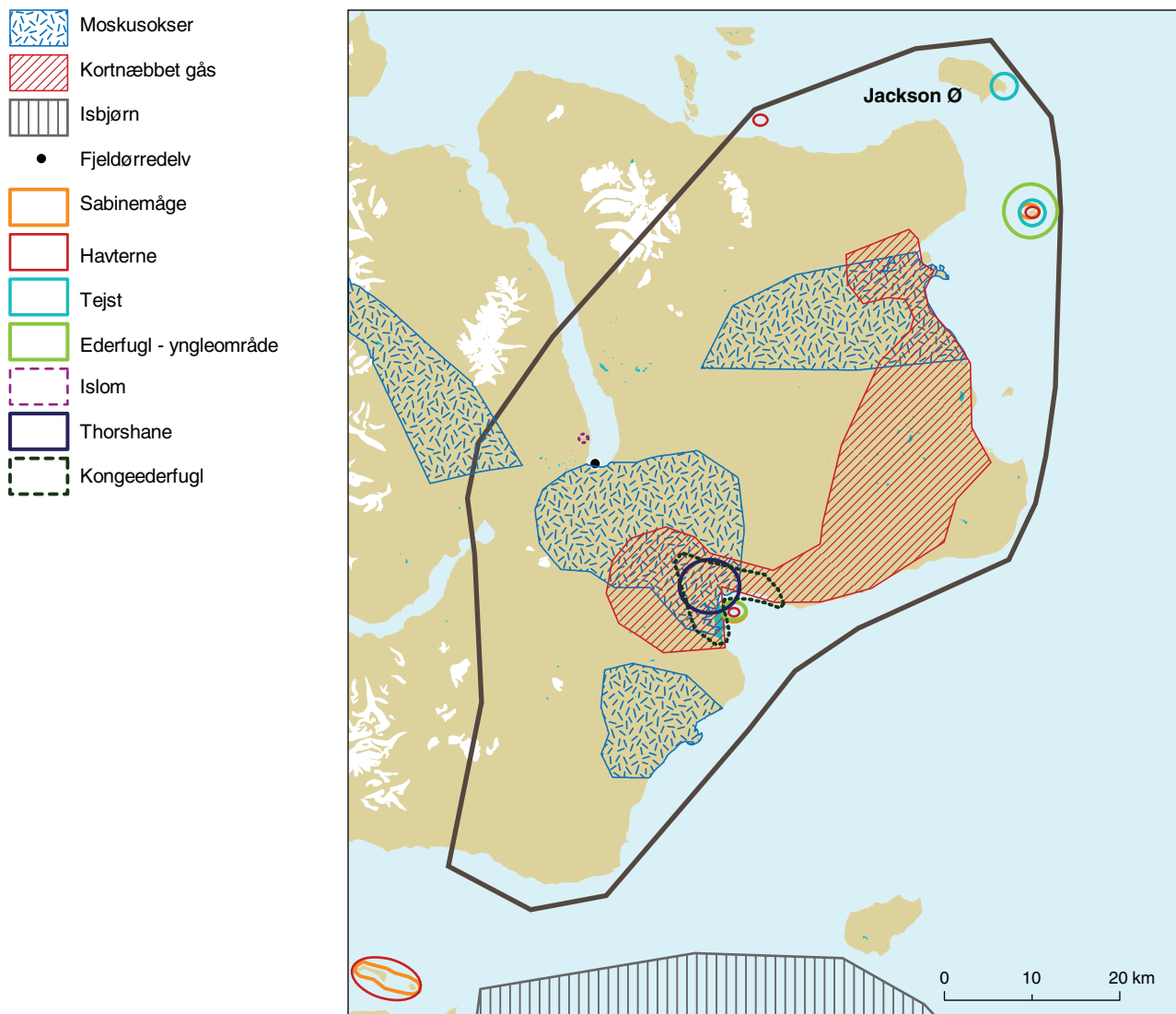


6.3.5 Krumme Langsø (Figur 26)

Området er særpræget ved de udtrakte områder med steppelignende vegetation, og det er formentlig et meget vigtigt vinterområde for moskusokser. Der er ingen ny viden fra dette område. Ulvespor blev set i området i sommeren 2001 (Peter Aastrup, pers. komm.).

Området repræsenterer indlandsområderne i den centrale del af den sydlige del af Nationalparken, som ellers kun er dækket af kystnære områder.

Det biologiske interesseområde er revideret, så det hovedsageligt omfatter steppeområderne i dalene omkring søerne.



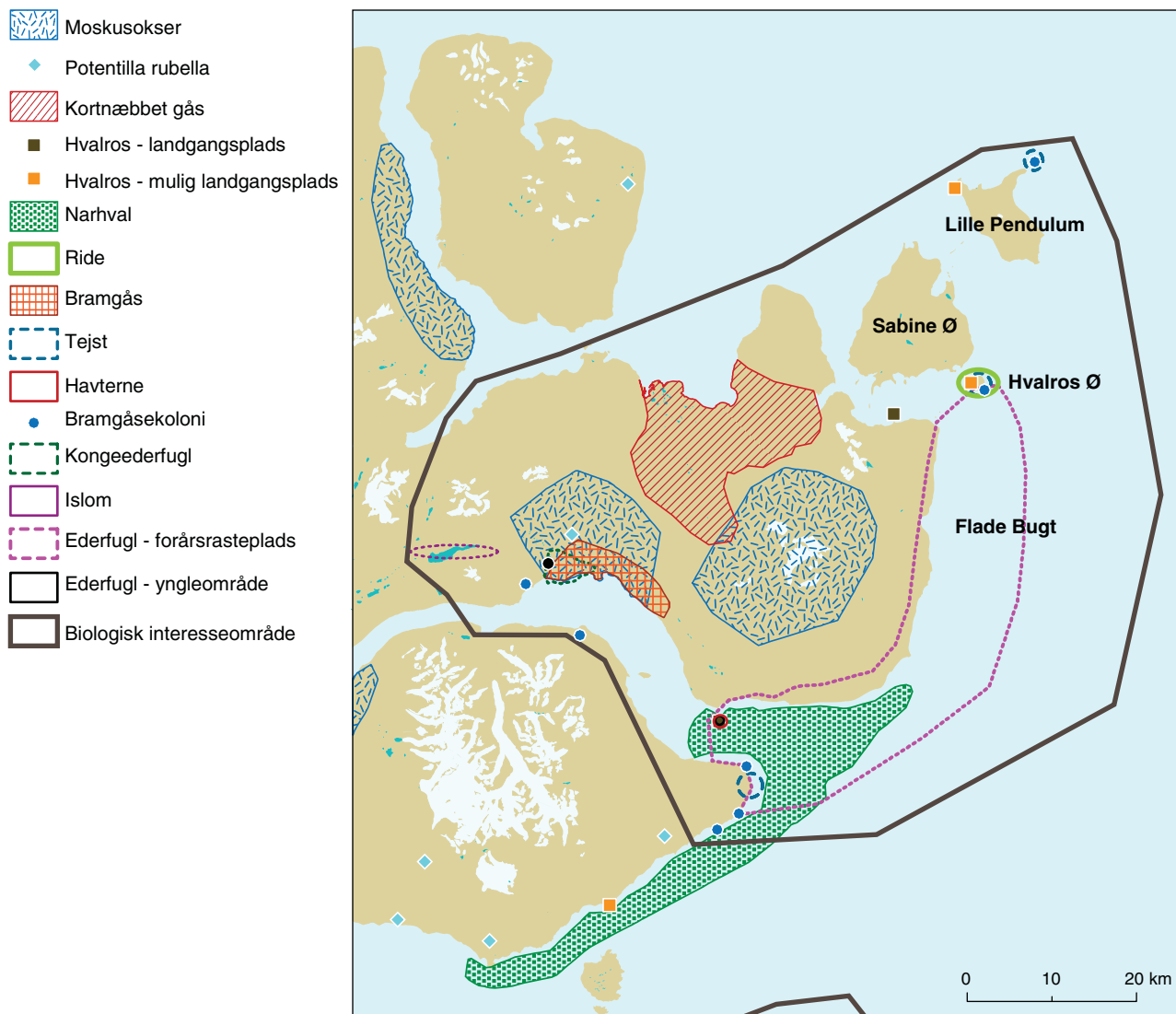
Figur 27. Det biologiske interesseområde (nr. 6) på Hold With Hope og tilhørende artsspecifikke kerneområder.

6.3.6 Hold with Hope (Figur 27)

Store lavlandsområder udgør en væsentlig del af dette interesseområde.

Ny viden er indhentet i juli 2008 under DMUs flybårne optællinger af fugle og havpattedyr. Her blev den østligste del af området undersøgt. Områdets betydning for fældende gæs og moskusokser blev bekræftet, og der fandtes en koloni af tejst på østspidsen af Jackson Ø (Boertmann *et al.* 2009a). Dette er en af meget få mellem Liverpool Land og Hvalros Ø.

Området er revideret (udvidet) til også at omfatte Jackson Ø.



Figur 28. Det biologiske interesseområde på Wollaston Forland (nr. 7), med tilhørende artsspecifikke kerneområder.

6.3.7 Wollaston Forland, Zackenberg, Young Sund mm. (Figur 28)

Ny viden er indhentet i maj og juli 2008, da DMU gennemførte optællinger af fugle og havpattedyr i området (Boertmann *et al.* 2009a). I maj blev polyniets (ud for østkysten af Wollaston Forland, Hvalros Ø og Sabine Ø) betydning både for hvalrosser og havfugle bekræftet. Der optaltes ca. 13.000 ederfugle i maj samt et mindre antal kongeederfugle, ligesom der fandtes mindre antal rødstrubede lommer og havlitter. Det store antal ederfugle tyder på, at der her raster en meget stor andel af hele NØ-Grønlands bestand inden fuglene fordeler sig ud langs kysterne, når de senere bliver isfrie. I juli optaltes fuglefjeldene på den meget vigtige fugleø, Hvalros Ø. Her yngler rider, tejster og gråmåger, og det er tidligere blevet hævdet at også malleuk og søkonge skulle yngle. To grønlandshvaler sås lige syd for Hvalros Ø. I Fladebugt på østkysten af Wollaston Forland sås mange fældende havlitter og en flok fældende knortegæs.

Optællingerne bekræftede desuden Storslettens betydning som fældeplads for både kortnæbbede gæs og også her var der væsentligt højere antal end i 1988.

Ny viden er desuden indhentet fra havternestudier på Sandøen i 2007 og 2008 (Egevang & Stenhouse 2007, Egevang *et al.* 2008). Disse bekræfter øens status som yngleplads for havterne og sabinemåge, samt som det hidtil nordligste ynglested for sildemåge.

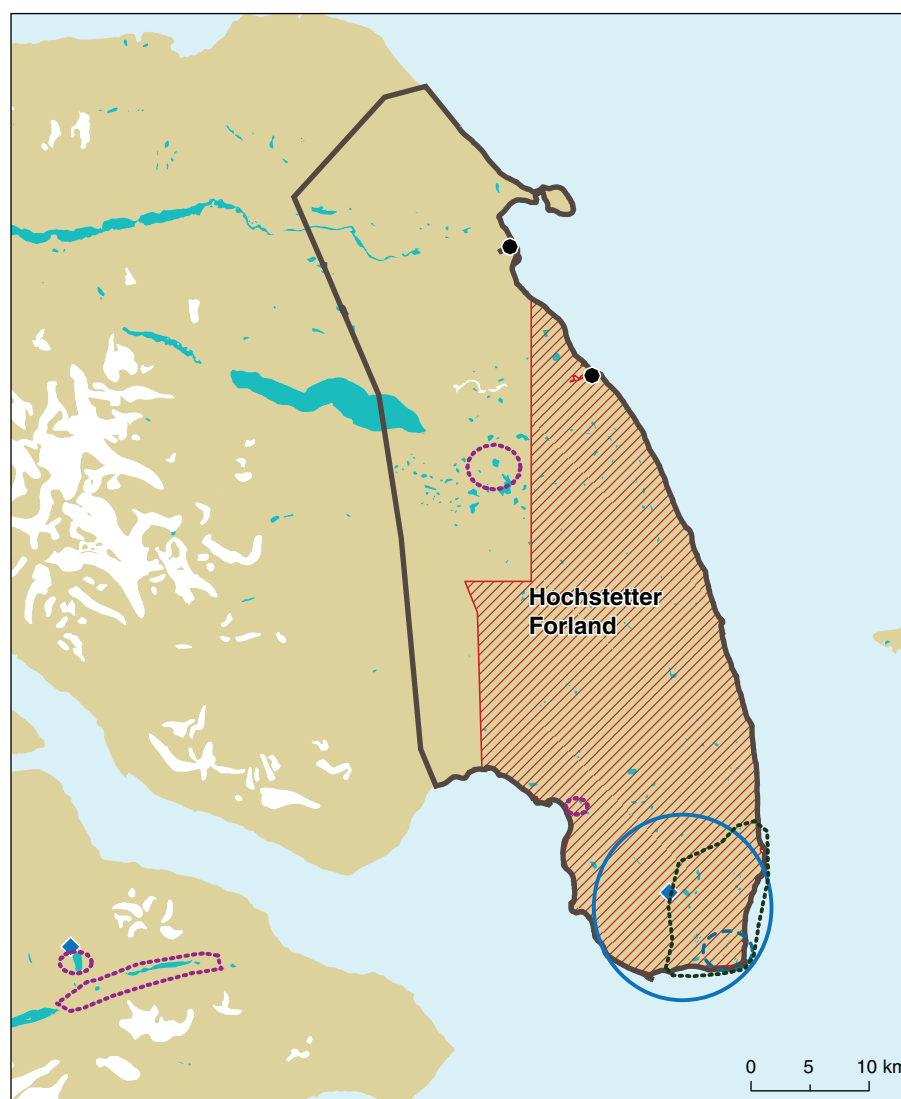
Endelig har aktiviteterne på feltstationen Zackenberg medført en væsentlig forøgelse af den biologiske viden i store dele af området (ZERO annual reports).

Området er revideret til også at omfatte øerne mod nordøst: Sabine Ø og Lille Pendulum, fordi polyniet ofte når herop.

6.3.8 Hochstetter Forland (Figur 29)

Også Hochstetter Forland rummer et af de større lavlandsområder i NØ-Grønland. Dette er på grund af det store antal fældende gæs udpeget til vådområde af international betydning (Ramsar-område), se nærmere i Egevang & Boertmann (2001). I 1988 konstateredes det at moskusoksen var så godt som forsvundet fra området (Boertmann *et al.* 1992). Det vides ikke om bestanden er genetableret.

- ◆ Puccinellia bruggemanni
- ▨ Kortnæbbet gås
- Fjeldørredelv
- Thorshane
- ▤ Kongeederfugl
- ▥ Islom
- Ederfugl – yngleområde
- ▨ Sabinemåge
- ▭ Biologisk interesseområde



Figur 29. Det biologiske interesseområde på Hochstetter Forland (nr. 8), med tilhørende artsspecifikke kerneområder.


Området er generelt velundersøgt. Ny viden (sparsom) er indhentet i sommeren 2007, da et DMU-felthold besøgte den sydlige del for at fange svømmefugle til satellitsporing (Boertmann *et al.* 2009c). Desuden optaltes fra fly fugle og havpattedyr langs kysterne i juli 2008. Der fandtes bl.a. en ny ynglekoloni for sabinemåge i landet inden for Kap Rink (SØ-hjørnet af området).

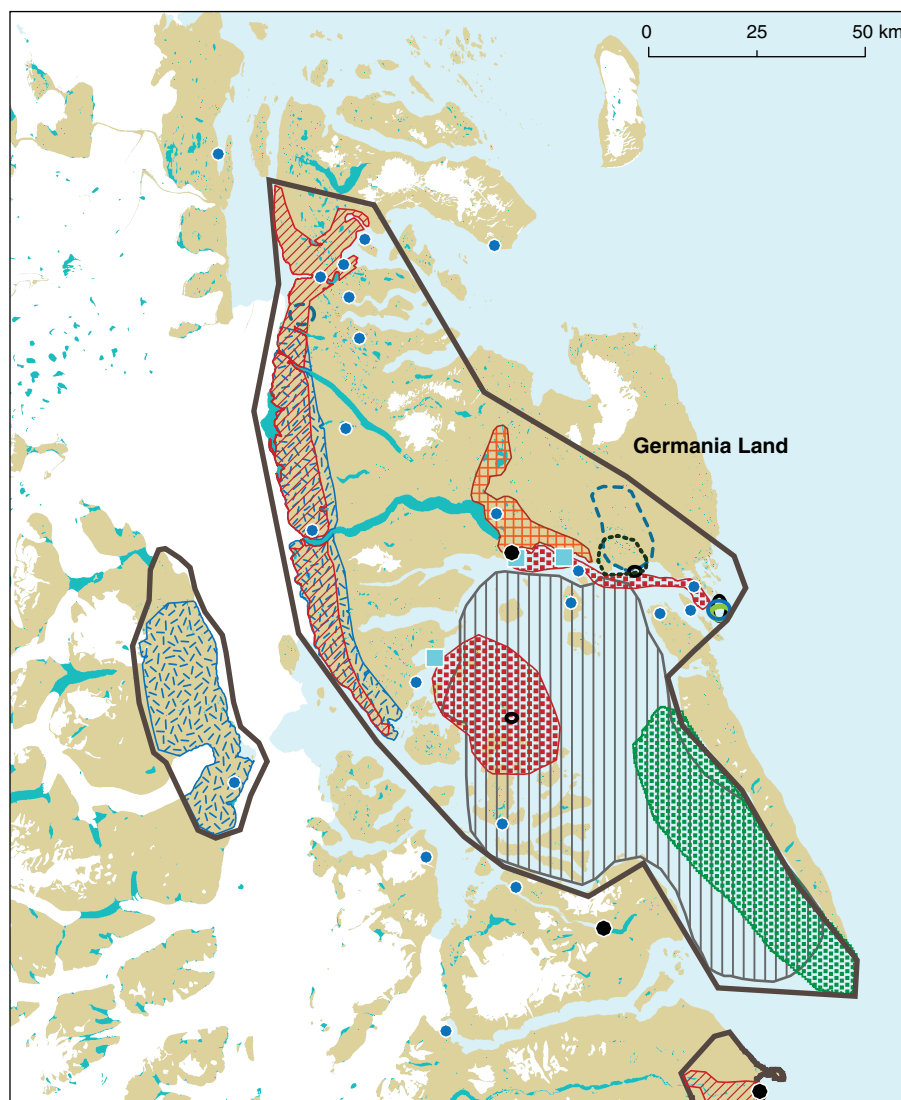
Hochstetter Forland er udpeget som Ramsar-område, primært på grund af det høje antal fældende kortnæbbede gæs (3,8 % af den totale flywaybestand i 1988).

6.3.9 Dove Bugt og Germania Land (Figur 30)

Dette store område er særdeles varieret og rummer mange forskellige levesteder. Væsentlige dele er godt undersøgt, med udgangspunkt i vejrstationen Danmarkshavn.

Ny viden er indhentet i juli 2008 under DMUs flybårne optællinger af fugle og havpattedyr (Boertmann *et al.* 2009a). Her blev de østligste dele af området undersøgt. Betydningen af fugleøerne sydøst for Danmarkshavn blev bekræftet – bl.a. sås den lille koloni af rider. Det er den eneste på hele strækningen mellem Hvalros Ø og Mallemukfjeld. I farvandet vest for Store Koldewey sås talrige narhvaler.

-  Kortnæbbede gås
-  Bramgås
-  Moskusokser
-  Hvalros landgangsplads
-  Hvalros
-  Sabinemåge
-  Ride
-  Fjeldørredelv
-  Narhval
-  Bramgåsekoloni
-  Kongeederfugl
-  Ederfugl - yngleområde
-  Thorshane
-  Isbjørn
-  Biologisk interesseområde



Figur 30. Det biologiske interesseområde i Dove Bugt og Germania Land (nr. 9), med tilhørende artsspecifikke kerneområder.

Narhvaler i Dove Bugt vest for Store Koldewey.

Foto: David Boertmann



I 2004 optaltes fuglekolonier i størsteparten af Dove Bugt (Gilg 2005). Disse optællinger lokaliserede mange nye kolonier af havterne og flere af sabinemåge i bugtens nordvestlige del.

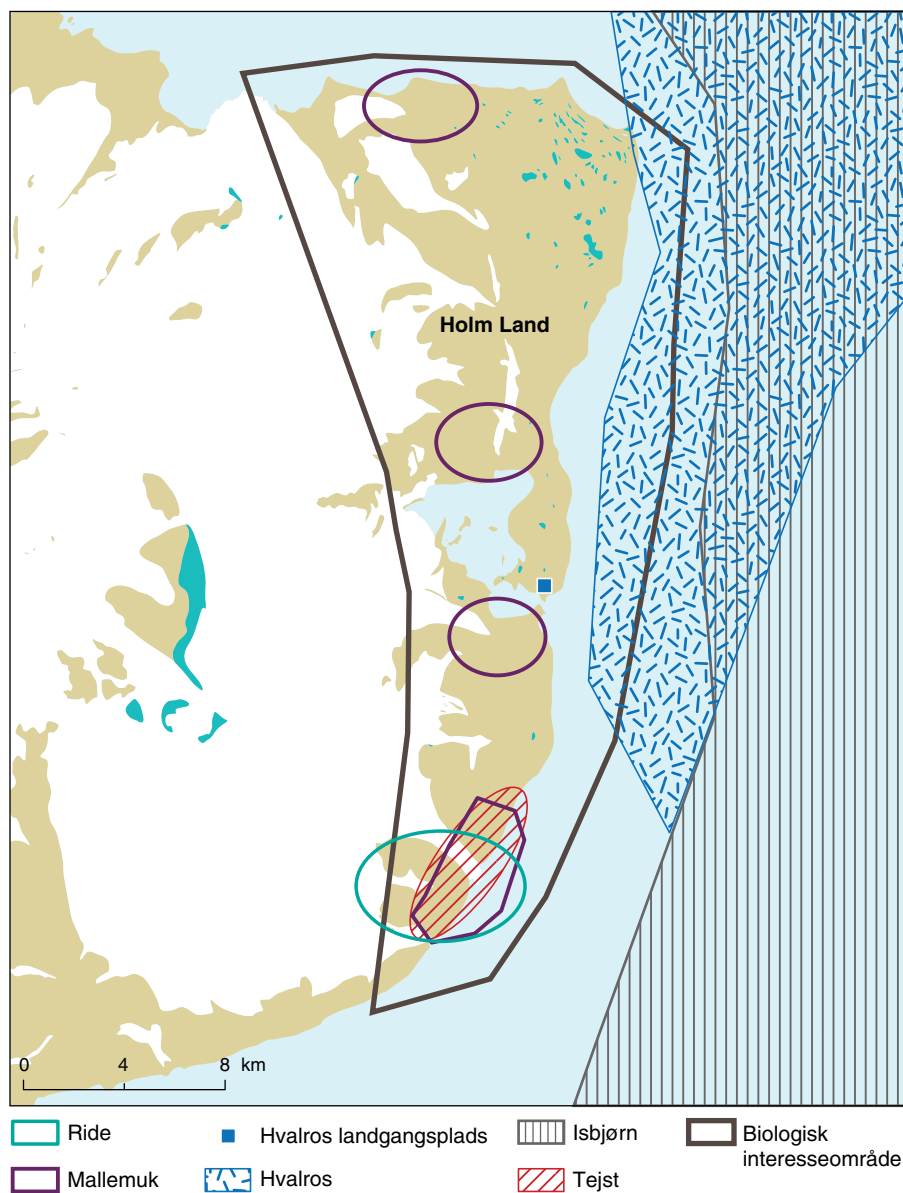
Området er revideret, så det omfatter større dele af Dove Bugt vest for Store Koldewey. Det var her der i 2008 sås talrige narhvaler og på en af øerne fandtes ynglende islom i 1990.

Desuden er dele af det store nunatak-område Dr. Louise Land medtaget. Området er særlig vigtigt for moskusokser, som her har et refugium, som formentlig er klimatisk mere stabilt end områderne længere øst på (Germania land og Hochstetter Forland). Det er velkendt at moskusoksebestandene i Germania Land og Hochstetter Forland i 1970'erne og 1980'erne gik voldsomt tilbage, mens moskusokserne var talrige i Dronning Louise Land (Boertmann *et al.* 1992, Forchhammer & Boertmann 1993).

De lavtliggende dele af Dr. Louise Land blev overfløjet af biologer i 1988 og fuglebestande og vegetation blev undersøgt nærmere i 1989 (Bay & Boertmann 1989, Boertmann *et al.* 1990). Der er forholdsvis tørt og mange mindre elve og damme tørrer ud om sommeren. Sammenhængende vegetation findes især i lavlandsområderne umiddelbart vest for gletcheren Storstrømmen. Her er der vigtige græsningssområder for moskusokser, og i de fugtige partier forholdsvis lave bestande af vadefugle (almindelig ryle, islandsk ryle, sandløber, stor præstekrave og stenvender). Gæs er relativt fåtallige, en enkelt lille koloni af ynglende bramgæs blev fundet i 1989 og få hundrede fældende kortnæbbede gæs blev set i 1988. Hvidskenen var almindelig og blandt de øvrige landfugle findes rype, ravn, lille kjove og snespurv.

Ud over moskusokser findes der af pattedyr i Dr. Louise Land, hare, lemming, ræv og ulv.

Figur 31. Det biologiske interesseområde på Holm Land med Hanseraq Fjord og Mallekukfjeld (nr. 10).

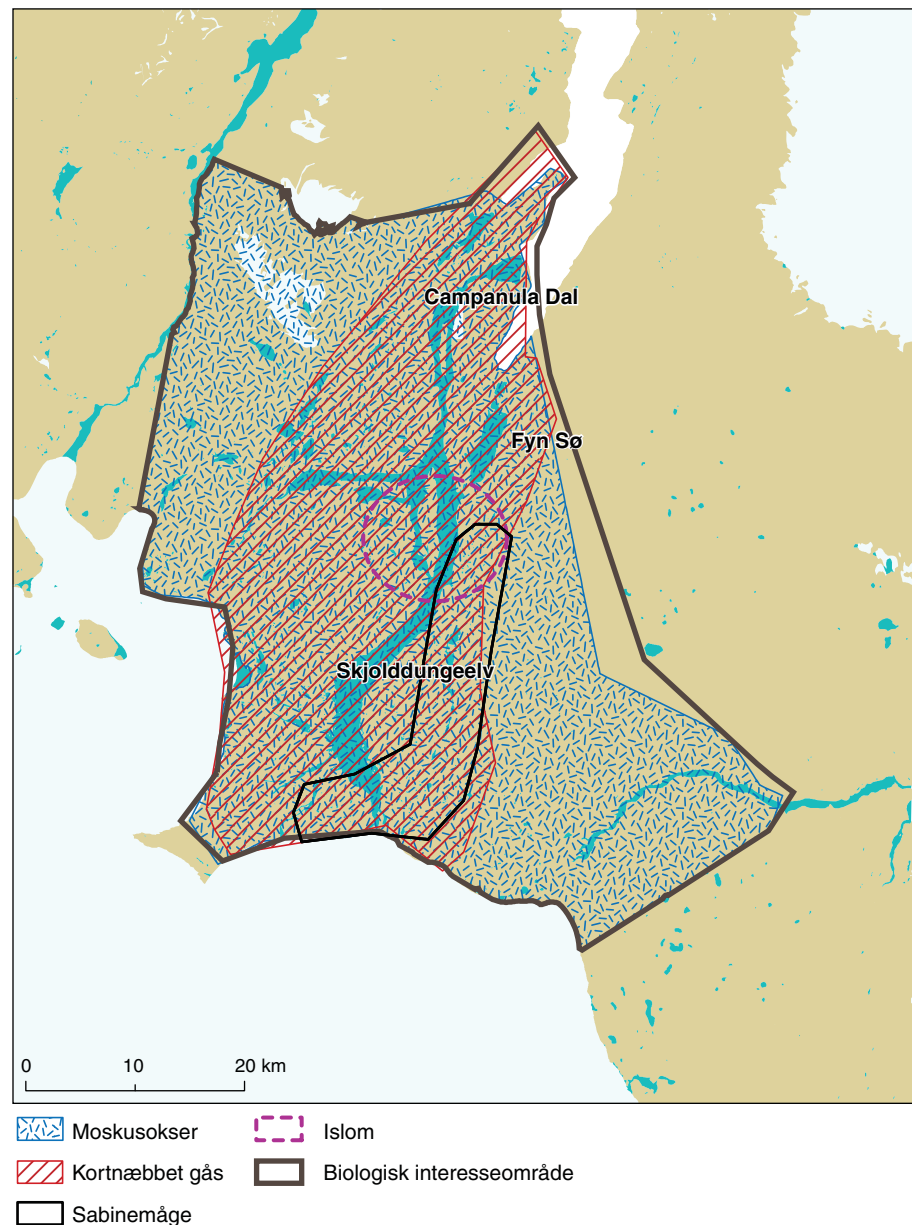


6.3.10 Holm Land (Figur 31)

Ingen ny viden fra dette område som er karakteriseret ved de store ynglekolonier for mallekuk. Der er desuden en mindre ridekoloni samt sandsynligvis også ynglende tejster.

Områdets udstrækning er revideret sådan at alle de vigtige havfuglekolonier omfattes, dvs. hele østkysten af Holm Land op til Eskimonæs.

Figur 32. Det biologiske interesseområde omkring Skjoldungeelv mm. (nr. 11) med de artsspecifikke kerneområder.



6.3.11 Skjoldungeelv, Campanuladal, Fyn Sø m.m. (Figur 32)

På baggrund af oplysninger fra H. Højmark (GEUS) fra et ophold i 2005 blev området overfløjet den 31. juli 2008. H. Højmarks oplysninger blev bekræftet (forekomst af ynglende sabinemåger og islom – sidstnævnte det hidtil nordligste fund i Grønland og formentlig også globalt). Desuden fandtes talrige fældende kortnæbbede gæs (ca. 2200), og enkelte flokke af moskusokse.

Selve elvløbet er gruset og meget goldt, men på de lidt højereliggende områder findes talrige damme og fugtige lavninger. Her er der relativt tæt og lav tundravegetation. Det betyder at der her er væsentligt mere frodigt end i de nærliggende områder.

I 1993 fandtes en fin bestand af vadefugle i Campanuladal, inkl. almindelig ryle som dengang ikke var kendt nordligere end 78° N (Berg & Kapel 1998).

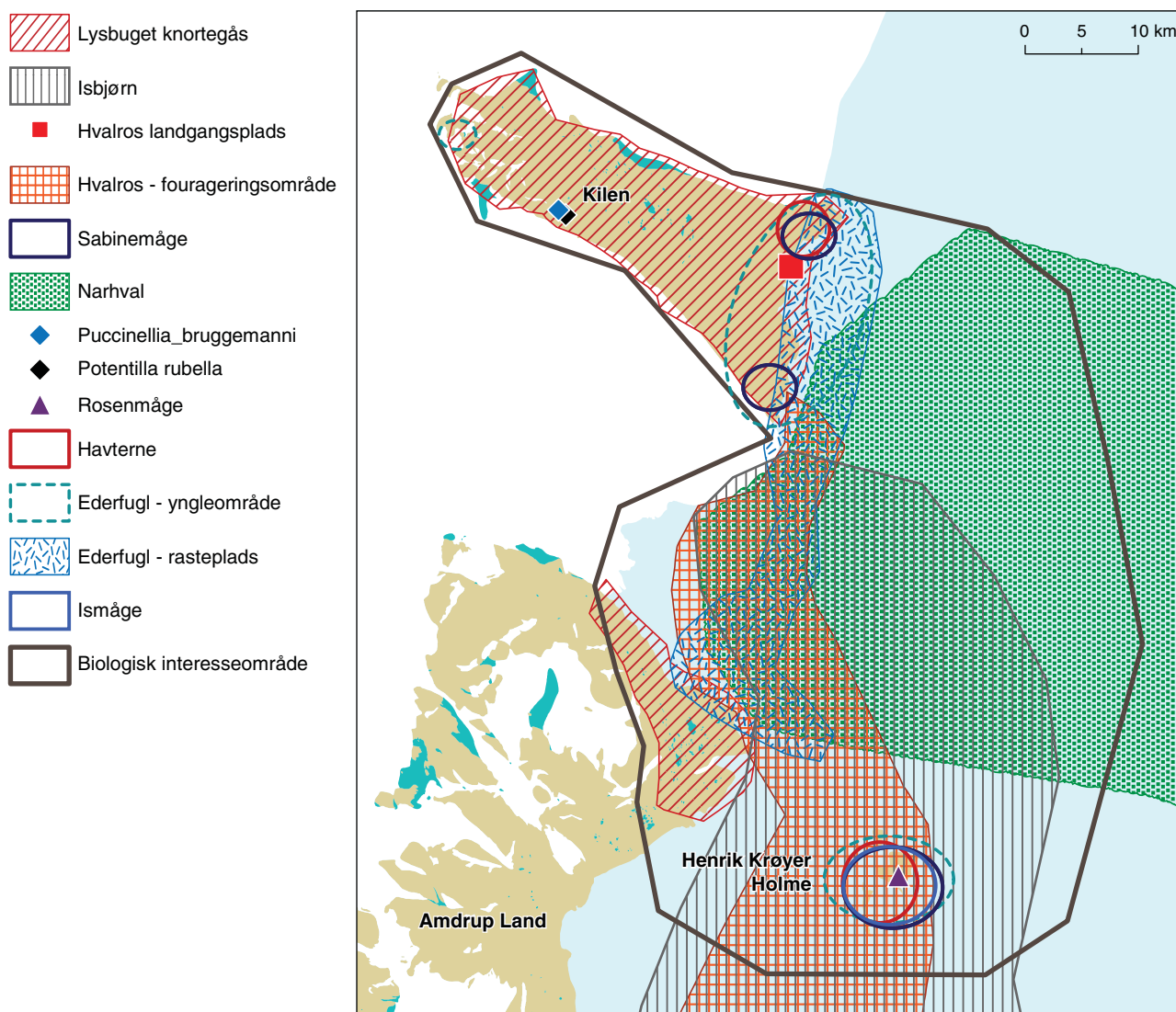
Området huser formentlig også ynglende kongeederfugle, da Bennike (2007) fandt flere hunner med ællinger i området vest for Blåsø, som ligger lidt syd for Centrumsø.

Endelig må området betragtes som indgangsporten for landpattedyr fra vest til Nordøstgrønland. Udveksling af landpattedyr-bestande må nødvendigvis foregå gennem dette forholdsvis smalle lavlandsområde mellem Indlandsisen og de alpine områder i Kronprins Christian Land.

6.3.12 Kilen, Henrik Krøyer Holme og Nordøstvandet (Figur 33)

Dette område er et af de biologisk mest interessant i Nationalparken. Det skyldes primært polyniet Nordøstvandet, som skaber åbent vand helt ind til kysten af Amdrup Land og Kilen, hvor der er meget lavvandet. Det giver både hvalrosser og ederfugle mulighed for at finde føde selv tidligt om foråret i april og maj og for hvalrossernes vedkommende også gennem vinteren. Ederfugle (både almindelige og konge-) samles her i april/maj og tidligt i juni inden de spredes ud langs kysterne og på søer og damme, efterhånden som disse bliver isfrie. Henrik Krøyer Holme er tre flade og grusede øer, med meget sparsom vegetation. Her findes grønlands største ynglekoloni for ismåge (100-300 par) og her yngler ofte rosenmåge. Desuden er der mange ederfugle og havterne og muligvis også thorshane.

Området er det eneste i Nationalparken, hvor hvalrosser i større tal føder unger.



Figur 33. Det biologiske interesseområde ved Kilen, Henrik Krøyer Holme og Nordøstvandet (nr. 12) med tilhørende artsspecifikke kerneområder.

Kilen huser grønlands største bestand af ynglende og fældende knortgæs (lysbugede), og de udgør en meget væsentlig del af denne meget fåtallige "flyway"-bestand.

Ny viden er indhentet i maj/juni og juli/august 2008 under DMUs flybårne optællinger af fugle og havpattedyr (Boertmann *et al.* 2009a). I maj/juni kunne NØ-vandets betydning for rastende ederfugle (> 4000), kongeederfugle (> 1300) samt for hvalrosser (mange hunner med unger, i alt knap 100 set og ca. 470 estimeret) og narhvaler bekræftes.

I juli/august sås de store ynglekolonier af is- og sabinemåge på Henrik Krøyer Holme, og Kilens betydning for knortegæs, havterne og sabinemåge blev bekræftet. Der sås tillige talrige ederfuglehunner med unger langs kysterne af Amdrup Land og Kilen. Langs kysten af Amdrup Land sås også en del flokke af fældende knortegæs.

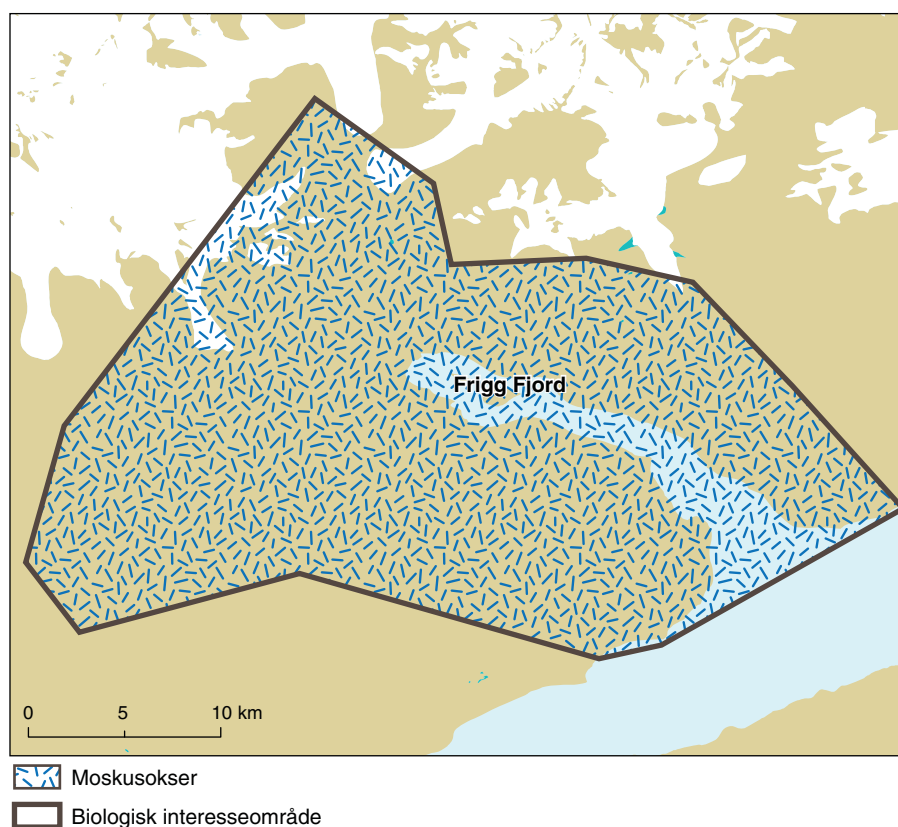
Kilen er udpeget som Ramsar-område primært på grund af det store (internationalt vigtige) antal lysbugede knortegæs.

6.3.13 Frigg Fjord (Figur 34)

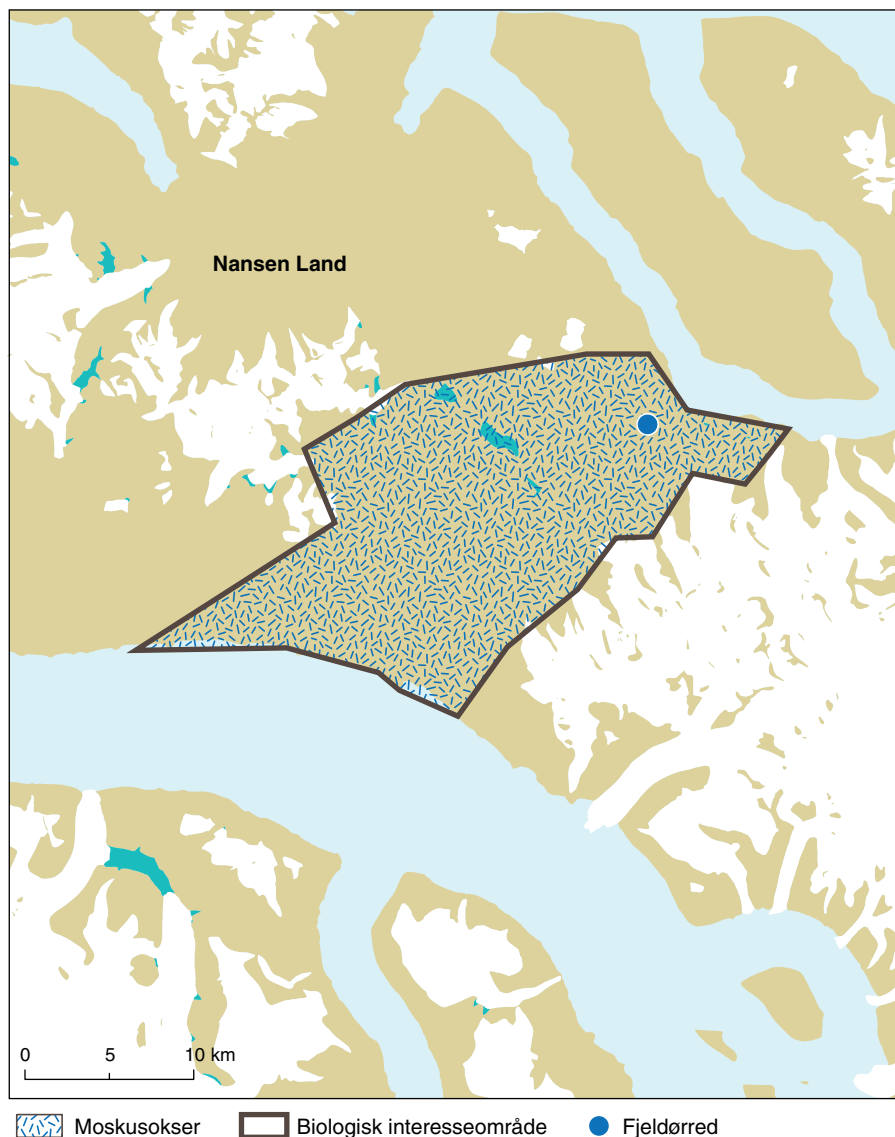
Viden om området stammer hovedsagelig fra et survey som blev foretaget i august 1985 (Aastrup *et al.* 1986). På baggrund af dette survey blev det vurderet at området omkring Frigg Fjord var centralt for moskusoksebestanden i det nordligste Grønland. Specielt i dalsystemet ved Rypely blev fundet meget frodige områder. Desuden blev ulv observeret ved lejren i bunden af Frigg fjord, som ofte har været udgangspunkt for ekspeditioner i området.

På denne baggrund er området vurderet relevant at medtage som biologisk interesseområde repræsenterende den nordligste del af højarktisk. Området er i forhold til Rapport 545 revideret så det dækker de frodigste områder.

Figur 34. Det biologiske interesseområde omkring Frigg Fjord (nr. 13).



Figur 35. Det biologiske interesseområde ved Brainard Sund (nr. 14), samt det artsspecifikke kerneområde for moskusokse.



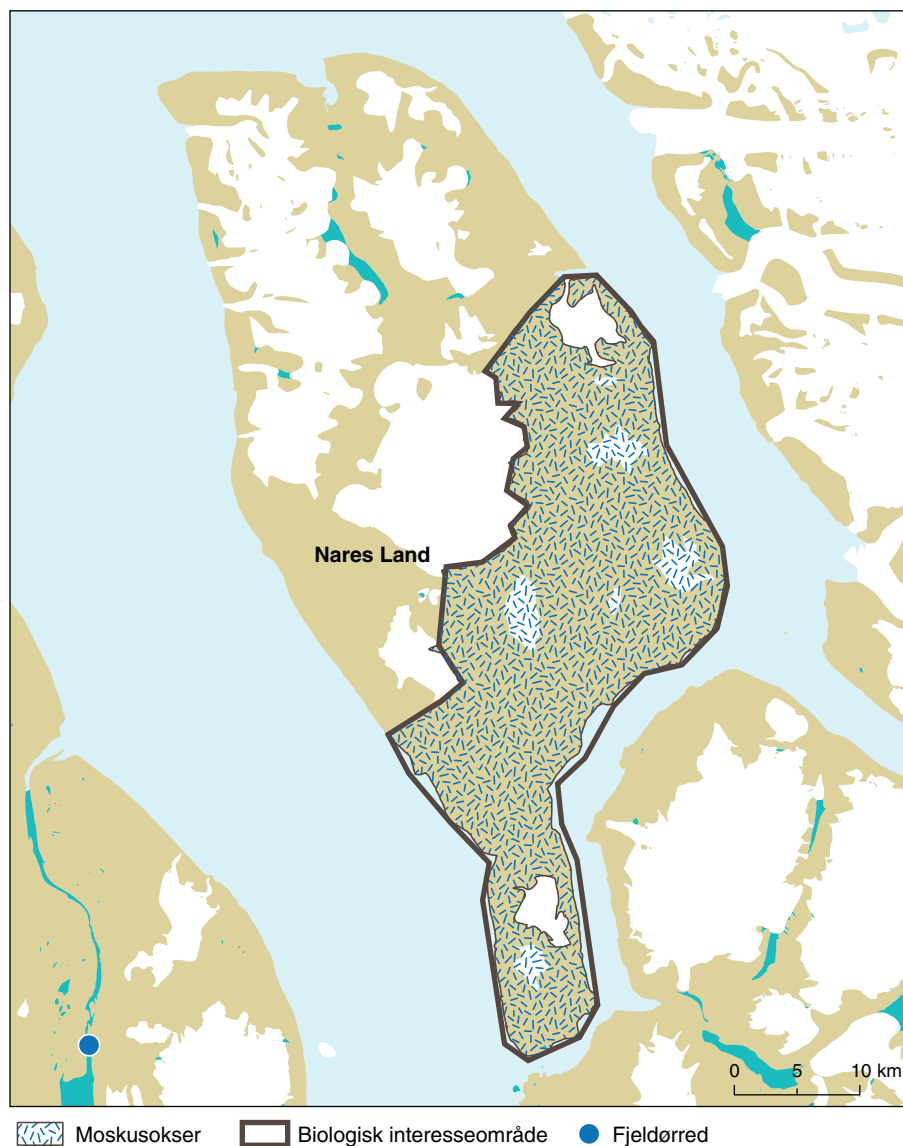
6.3.14 Brainard Sund/Siriuspasset (Figur 35)

Viden om området stammer hovedsagelig fra et survey som blev foretaget i august 1985 (Aastrup *et al.* 1986). På dette tidspunkt forekom ulv i området, og der blev observeret tre unger af helikopter pilot C. Isler (pers. kom.).

Området er et af Nordgrønlands frodigste som det fremgår af Figur 18 og er et af de steder der er observeret flest moskusokser (Boertmann & Forchhammer 1992, som er baseret på Sirius-patruljens optællinger). Sirius-folk oplyser dog, at der i de senere år ikke har været nær så mange moskusokser som i 1980erne (T. Rasmussen pers. com.). Området er vigtigt som repræsentant for den frodigste nordlige del af højarktis.

Der er på kortet tilføjet forekomst af fjeldørreder i elvsystemet i Siriuspasset (Aastrup *et al.* 1986).

Figur 36. Det biologiske interesseområde på Nares Land (nr. 15) og det tilhørende artsspecifikke kerneområde for moskusokser.



6.3.15 Nares Land (Figur 36)

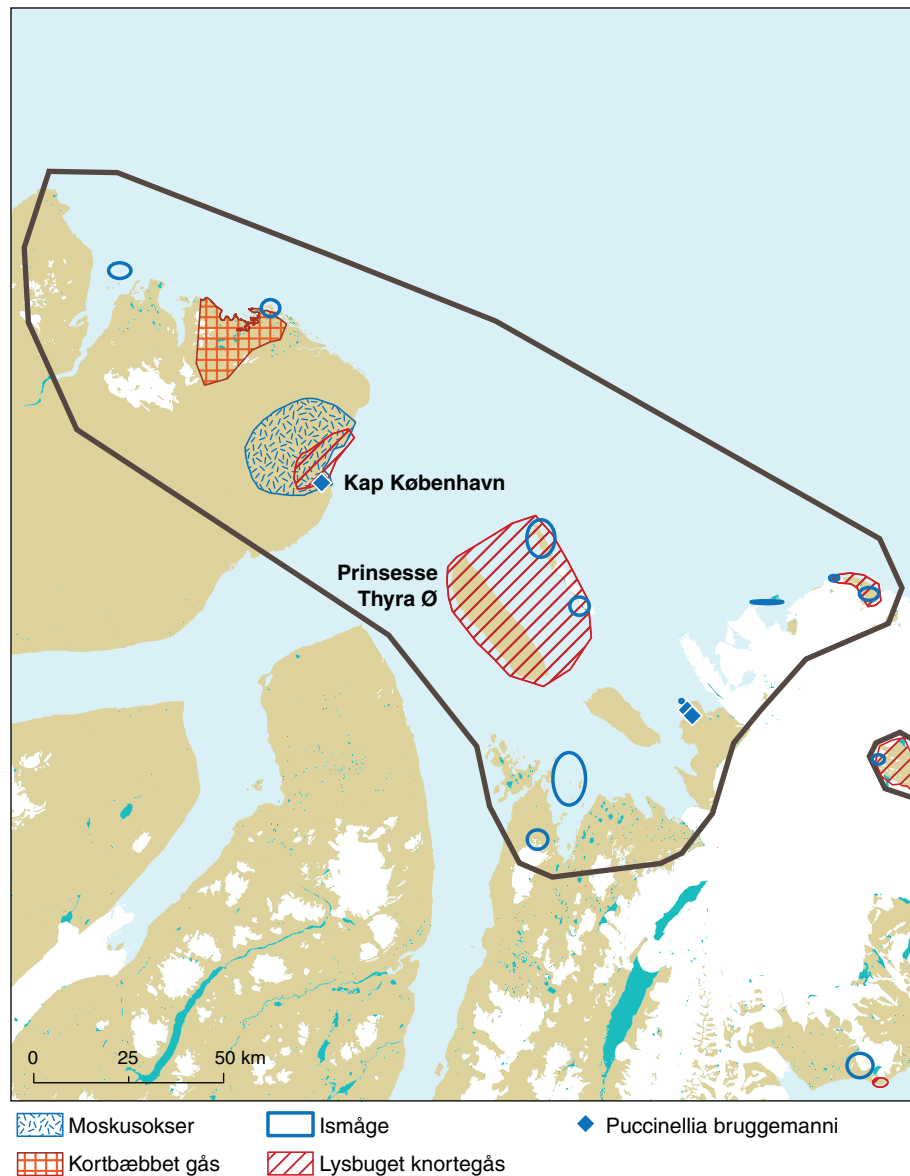
Viden om området stammer hovedsagelig fra et survey som blev foretaget i august 1985 (Aastrup *et al.* 1986). Området blev kun overfløjet, men der blev fundet en af de tætteste koncentrationer af moskusokser i Nordgrønland. Områdets frodighed er desuden dokumenteret på NDVI-kortet (Figur 18). To sneugler blev observeret på den nordlige del af Nares Land.

Området vurderes særdeles værdifuldt for moskusoksernes forekomst i den centrale og vestlige del af det ekstremt højarktiske Nordgrønland, hvor moskusokser ellers forekom meget sparsomt ved undersøgelsen i 1985.

6.3.16 Independence Fjord (Figur 37)

De femten biologiske interesseområder fra Rapport 545 dækker generelt biodiversiteten (pattedyr og fugle) i Nationalparken godt. Men en enkelt art – ismågen – bør dækkes bedre, idet kun to af de knap 30 steder (i hele Grønland), der er kendt som ynglekolonier, er med i de interesseområder Rapport 545 udpeger. Det gøres ved at inddrage et område i munden af Independence Fjord og Danmark Fjord som interesseområde. Som det er skitseret på Figur 37, omfatter det også vigtige lokaliteter for knortegås (Mudderbugten og de smalle, aflange øer syd herfor, samt et vigtig område for moskusokser (lavlandet indenfor Mudderbugten).

Figur 37. Det nye biologiske interesseområde i munden af Independence Fjord og Danmark Fjord (nr. 16). De artsspecifikke kerneområder er vist.



7 Manglende viden

Her gives en oversigt over manglende viden, som er identificeret ved udarbejdelsen af de artsspecifikke kerneområder. Listen kan af indlysende grunde ikke være komplet, men må ses som en foreløbig oversigt over relevant manglende viden, som bør søges indhentet ved undersøgelser i felten.

Ulv: Yngleperiode og forekomst i Nationalparken med fokus på ynglegrave og "rendez-vous sites."

Grønlandshval: Forekomst og vigtige områder.

Narhval: Vigtige områder i Nationalparken.

Snehare: Der foreligger beretninger om store koncentrationer specielt i den nordlige del af Nationalparken. Disse bør kortlægges og undersøges nærmere, for eksempel for at få viden om det er tilbagevendende fænomener.

Kortnæbbet gås: Antal fugle i fældeområderne i lyset af den påviste fremgang i bestanden. Udbredelse mod vest i Nordgrønland.

Snegås: Forekomsten af ynglefugle.

Bramgås: Antal fugle i fældeområderne og nye ynglekolonier i lyset af den påviste fremgang i bestanden.

Thorshane: Kortlægning af vigtige områder.

Søkonge: Præcis kortlægning og optælling af ynglekolonierne.

Sneugle: Foretrukne ynglehabitater, fordeling og tætheder i gode yngleår.

Fjeldørred: Kortlægning af elve med anadrome bestande.

Vegetation og flora: Kortlægning og udpegning af vigtige områder. Kortlægning af plantesamfund og analyse af i hvor høj grad de indgår i de biologiske interesseområder.

Invertebrater: Kortlægning og identifikation af unik fauna.

Generelt: Hele den nordvestlige del af Nationalparken er meget dårligt kendt, og de seneste data er fra 1985 og 1986 (Aastrup *et al.* 1986, Bennike & Higgins 1989, Bennike & Kelly 1986, Bennike *et al.* 1989).

Som tidligere nævnt er der et særligt problem med hensyn til de ældre positionsangivelser, som bygger på fejlbehæftet kortmateriale.

8 Konklusion – anbefalinger

Overordnet set kan en lang række aktiviteter gennemføres miljømæssigt forsvarligt i Nationalparken under iagttagelse af særlige forholdsregler. Der er kun i begrænset omfang behov for reguleringer, som udelukker aktiviteter året rundt.

Kendskabet til Nationalparkens dyre- og planteliv er begrænset, og dette giver et særligt behov for baggrundsundersøgelser i forbindelse med større aktiviteter. Den foreliggende viden kan desuden suppleres ved de større regionale undersøgelsesprogrammer, som det for eksempel er tilfældet med etablering af aluminiumsmelter og vandkraftværker i Vestgrønland (Johansen *et al*, 2008).

En stor del af positionsangivelserne i ældre litteratur (før GPS'er blev almindelige) er fejlagtige som følge af fejl i ældre kortmateriale. Dette skal man være opmærksom på i forvaltningen og behandlingen af konkrete sager. Det anbefales, at der tages initiativ til opdatering af GIS-lagene efterhånden som opdateret viden fremkommer. Det kunne også være en aktivitet i forbindelse med evt. undersøgelser med henblik på opdatering af vidensgrundlaget.

For de fleste af de forekommende arter i Nationalparken foreligger meget lidt konkret viden om effekter af f.eks. gentagne forstyrrelser. Det anbefales, at følge udviklingen i aktivitetsniveau specielt i de biologiske interesseområder med henblik på at fastslå om arters anvendelse af specifikke områder påvirkes af gentagne besøg over lang tid. Dette kunne evt. gøres ved at iværksætte overvågningsprogrammer, som kan give ny viden om eksempelvis hvalrossers reaktioner på turismeaktiviteter. Ligeledes kunne det være relevant, at skabe et mere velfunderet grundlag for bufferzoner omkring f.eks. fuglefjelde ved at gennemføre forskning i felten og litteraturstudier om dyrenes adfærd i forbindelse med forstyrrelser.

Det anbefales, at udarbejde et fælles regelsæt om beskyttelse af biologiske interesser for alle aktiviteter i Nationalparken. I den forbindelse anbefales det også, at udarbejde informationsmateriale til de forskellige typer af aktører om retningslinjer for adfærd overfor sårbare forekomster af dyr og planter.

Det anbefales, at udarbejde informationsmateriale om de biologiske interesseområder og om de artsspecifikke kerneområder ud fra en filosofi om at viden er grundlaget for forståelse af de regelsæt, som skal følges ved aktiviteter i Nationalparken. Et sådant materiale vil også være en væsentlig forudsætning for guiders arbejde i Nationalparken. Det anbefales videre, at stille krav om anvendelse af fagligt kompetente guider i forbindelse med større aktiviteter – specielt i de biologiske interesseområder.

9 Litteraturliste

- Aastrup, P. 2000. Responses of West Greenland caribou to the approach of humans on foot. – *Polar Research* 19(1): 83-90.
- Aastrup, P.J., Egevang, C., Tamstorf, M.P. & Lyberth, B. 2005: Naturbeskyttelse og turisme i Nord- og Østgrønland. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU, nr. 545: 133 s.
- Aastrup, P. & Mosbech, A. 2000. Population demography of the muskoxen in Jameson Land, 1982-1990. – *Rangifer* 20(4): 229-238.
- Aastrup, P., Bay, C. & Christensen, B. 1986. Biologiske miljøundersøgelser i Nordgrønland 1984-85. – *Grønlands Fiskeri- og Miljøundersøgelser*, 113 pp.
- Aastrup, P. & Riget, F. 2000. Muskox surveys in the Hold with Hope area, Ymer Ø, Geographical Society Ø and Traill Ø, East Greenland, 1996. In: Aastrup, P., Muskox Population studies in Greenland. – PhD-thesis. National Environmental Research Institute, Denmark, 279 pp.
- ACIA 2005. ACIA, Arctic Climate Impact Assessment. – Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1042 pp.
- AECO. Guidelines for visitors to the Arctic. – Association of Arctic Expedition Cruise Operators. <http://www.polarstarexpeditions.com/images/aeto.pdf>
- Bay, C. 1997. Floristic division and vegetation zonation of Greenland in relevance to a circumpolar arctic vegetation map. Pp 27-31. In Walker, S. & A.C. Lillie (eds): Proceedings of the second circumpolar arctic vegetation mapping workshop, Arendal, Norway, 19.-24. May 1996. – Occasional Paper No. 52, 1997. Institute of Arctic and Alpine Research. University of Colorado.
- Bennike, O. 2007. Notable bird observations in North-east Greenland, 1992-1998. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 101: 24-26.
- Bennike, O. & Higgins, A.K. 1989. Some notable bird records from North Greenland, 1979-1986. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 83: 87-88.
- Bennike, O. & Kelly, M. 1986. Bird observations in central North Greenland. – *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 80: 29-34.
- Bennike, O., Higgins, A.K. & Kelly, M. 1989. Mammals of central north Greenland. – *Polar Record* 25: 43-49.
- Berg, T.B. 2004. Mammals. In: Rasch, M. & Caning, K. Zackenberg Research Operations, 9th Annual Report, 2003. – Danish Polar Center. 91 pp.
- Berg, T.B. & Kapel, C.M. 1998. Bird observations from the head of Danmark Fjord, North Greenland, 8 June-10 July 1993. – *Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* 92: 290-291.
- BirdLife International 2008. Species factsheet. – Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 7/1/2009.
- Boertmann, D. 1991. Distribution and numbers of moulting non-breeding geese in Northeast Greenland. – *Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* 85: 77-88.
- Boertmann, D. 1994. An annotated checklist to the Birds of Greenland. – *Meddelelser om Grønland, Bioscience* 38.
- Boertmann, D. 2000. Greenland. Pp. 197-204 in Heath, M.F. & Evans, M.I. (eds) Important Bird Areas in Europe. – Cambridge, UK, Birdlife International. 1: Northern Europe.
- Boertmann, D. 2005. Råstofaktiviteter og natur- og miljøhensyn i Grønland. – Faglig Rapport fra DMU, nr. 524.
- Boertmann, D. 2008a. Grønlands Rødliste 2007. – Grønlands Hjemmestyre og Danmarks Miljøundersøgelser, 152 s.

- Boertmann, D. 2008b. The Lesser Black-backed Gull, *Larus fuscus*, in Greenland. – Arctic. 61: 129-133.
- Boertmann, D. & Forchhammer, M. 1992. A review of muskox observations from North and Northeast Greenland. – Greenland Environmental Research Institute. Report Series, no. 4, 36 pp.
- Boertmann, D. & Glahder, C. 1999. Grønlandske gåsebestande – en oversigt. Faglig rapport nr. 276. – Danmarks Miljøundersøgelser. 59 sider.
- Boertmann, D., Madsen, J. & Mortensen, C.E. 1985. Rare birds in Jameson Land, East Greenland, 1982-84. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 79: 151-152. (Danish, with English summary).
- Boertmann, D., Forchhammer, M. & Meltofte, H. 1990. Biologisk-arkæologisk kortlægning af Grønlands østkyst mellem 75°N og 79°30'N. del 2: Optællinger af fugle og pattedyr mellem Bessel fjord (76°N) og Zacchariae Isstrøm (78°30'N). – Teknisk Rapport nr. 10. Grønlands Hjemmestyre, Miljø- og Naturforvaltningen.
- Boertmann, D., Forchhammer, M.C., Olesen, C.R., Aastrup, P. & Thing, H. 1992. The Greenland Muskox Population status 1990. – Rangifer 12 (1): 5-12.
- Boertmann, D., Olsen, K. & Nielsen, R.D. 2009a. Surveys for seabirds and marine mammals in NE-Greenland spring and summer 2008. – NERI Technical report in press.
- Boertmann, D., Tougaard, J., Johansen, K. & Mosbech, A. 2009b. Guidelines to environmental impact assessment of seismic activities in Greenland waters. – NERI Technical report, in press.
- Boertmann, D., Mosbech, A., Schiedek, D. & Johansen, K. 2009c. Preliminary strategic environmental impact assessment of hydrocarbon activities in the KANUMAS East assessment area. – NERI Technical Report in press.
- Born, E. 1983. Havpattedyr og havfugle i Scoresby Sund: fangst og forekomst. Rapport til Råstofforvaltningen for Grønland og Grønlands Fiskeri- og Miljøundersøgelser. – Danbiu ApS. 112 pp.
- Born, E. W. & M. Acquarone 2001. Tilbage til Hvalrosodden. – Tidsskriftet Grønland (2): 51-61.
- Born, E. W. & Acquarone, M. 2007. An estimation of walrus (*Odobenus rosmarus*) predation on bivalves in the Young Sound area (NE Greenland). Pp 175-192 in Rysgaard, S. & Glud, R.N. (eds). Carbon cycling in Arctic marine ecosystems: Case study - Young Sound. – Meddr Grønland, Bioscience 58.
- Born, E.W. & Knutsen, L.Ø 1990. Satellite tracking and behavioral observations of Atlantic walrus (*Odobenus rosmarus rosmarus*) in NE Greenland in 1989. – Teknisk Rapport Nr. 20, Grønlands Hjemmestyre, afd. for Levende Ressourcer.
- Born, E.W., Dietz, R., Heide-Jørgense, M.P. & Knutzen, L.Ø. 1997. Historical and present distribution and exploitation of Atlantic wlaruses (*Odobenus rosmarus rosmarus* L.) in eastern Greenland. – Meddelelser om Grønland, Bioscience 46.
- Born, E.W., Wiig, Ø. & Thomassen, J. 1997. Seasonal and annual movements of radio-collared Polar Bear (*Ursus maritimus*) in northeast Greenland. – Journal of Marine Systems 10: 67-77.
- Burton, R. 1990. Wolves breeding in North-east Greenland. – Polar Record 26: 334.
- Cabot, D., Goodwillie, R. & Viney, M. 1988. Irish Expedition based in North Søndermarken and South Nordmarken (77°40'N 20°51'W) 28 May-13 August 1987. – Barnacle Books, Dublin: 150 pp.
- Clausen, P. & Laubek, B. 1999. Med Agerø's gæs i Nordgrønland. – Fugle og Natur 1: 6-8.
- Dawes, P.R., Elander, M. & Ericson, M. 1986. The Wolf (*Canis lupus*) in Greenland: A historical review and present status. – Arctic 39: 119-132.
- Dennis, R. 1989. 1988 Hold With Hope Expedition. – Field report, 8 pp.

- Dietz, R., Heide-Jørgensen, M-P. & Born, E. 1985. Havpattedyr i Østgrønland: En litteraturundersøgelse. – Rapport til Råstofforvaltningen for Grønland og Grønlands Fiskeri- og Miljøundersøgelser. Danbiu Aps. 277 pp.
- Dietz, R., Heide-Jørgensen, M.P., Born, E.W. & Glahder, C.M. 1994. Occurrence of Narwhals (*Monodon monoceros*) and White Whales (*Delphinapterus leucas*) in East Greenland. – Meddelelser om Grønland, Bioscience 39: 69-86.
- DMU-AM & OC 2001. Database over Grønlands Havfuglekolonier, Danmarks Miljøundersøgelser & Ornis Consult 2001, (http://www.dmu.dk/1_viden/2_Miljoetilstand/3_natur/Grl_havfugle/default.asp)
- Dronneau, C. & Sittler, B. 1989. Survey on colony distribution, nesting sites and breeding biology of Barnacle Geese (*Branta leucopsis*) in central North East Greenland. – Unpublished Report.
- Ebbinge, B., Canters, K & Drent, R. 1975. Foraging routines and estimated daily food intake in barnacle Geese wintering in the northern Netherlands– Wildfowl 26: 131-138.
- Egevang, C. & Boertmann, D. 2001. The Greenland Ramsar sites - A status report. – Technical report, 346. National Environmental Research Institute: 96.
- Egevang, C. & Boertmann, D. 2003. Havternen i Grønland - status og undersøgelser 2002. – Faglig Rapport, 438. 72 s. Roskilde, National Environmental research Institute.
- Egevang, C. & Boertmann D. 2008 Ross's Gulls (*Rhodostethia rosea*) Breeding in Greenland: A Review, with Special Emphasis on Records from 1979 to 2007. – Arctic 61: 322-328.
- Egevang, C. & Stenhouse, I.J. 2007. Field report from Sand Island, Northeast Greenland – 2007. – Greenland Institute of Natural Resources.
- Egevang, C., Kampp, K. & Boertmann D. 2004. The breeding association of red phalaropes with Arctic terns: Response to a redistribution of terns in a major Greenland colony. – Waterbirds 27: 406-410.
- Egevang, C., Stenhouse, I.J., Rasmussen, L.M., Willemoes, M. & Ugarte, F. 2008. Field report from Sand Island, Northeast Greenland – 2008. – Greenland Institute of Natural Resources.
- Elander, M. & Blomqvist, S. 1986. The avifauna of central northeast Greenland, 73°15'N-74°05'N, based on a visit to Myggbukta, May-July 1979. – Meddelelser om Grønland, Bioscience 19.
- Falk, K. & Kampp, K. 1997. A manual for monitoring Thick-billed Murre populations in Greenland. – Technical Report, 7. Pinngortitaleriffik, Greenland Institute of Natural Resources: 90 pp.
- Falk, K. & Møller, S. 1995. Colonies of Northern Fulmars and Black-legged Kittiwakes Associated with the Northeast Water polynya, Northeast Greenland. – Arctic 48: 186-195.
- Falk, K. & Møller, S. 1997. Breeding ecology of the Fulmar *Fulmarus glacialis* and the Kittiwake *Rissa tridactyla* in high-arctic northeastern Greenland 1993. – Ibis 139: 270-281.
- Falk, K., Hjort, C., Andreasen, C. Christensen, K.D., Elander, M. Ericson, M., Kampp, K., Kristensen, R.M., Møbjerg, N., Møller, S. & Weslawski, J.M. 1997. Seabirds utilizing the Northeast Water polynya. – Journal of Marine Systems 10: 47-65.
- Falk, K., Kampp, K. & Frich, A.S. 1997b. Polarlomvien i Østgrønland, 1995. – Teknisk rapport, 8. Nuuk, Grønlands Naturinstitut: 46.
- Forchhammer, M. 1990. Ornithological observations in Germania Land and Dove Bugt, Northeast Greenland, 1986-1988. – Greenland Home Rule, Dpt. Wildl. Mgmt., Technical Report no. 12: 29pp.
- Forchhammer, M. & Boertmann, D. 1993. The muskoxen *Ovibos moschatus* in north and northeast Greenland: population trends and the influence of abiotic parameters on population dynamics. – Ecography 16: 299-308.

- Forchhammer, M. & Maagaard, L. 1990. Distribution of breeding Sabine's Gulls in Greenland. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 84:162-164.
- Forchhammer, M. & Maagaard, L. 1991. Breeding biology of Sabine's Gull *Larus sabini* in Northeast Greenland. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 85: 53-62.
- Frame, P.F., Cluff, D.D. & Hik, D.S. 2007. Response of wolves to experimental disturbance at home sites. – Journal of Wildlife management 71: 316-320.
- Fredskild, B., Bay, C., Holt, S. & Nielsen, B. 1986. Grønlands botaniske undersøgelse 1985. – Botanisk Museum.
- Gilchrist, G., Strøm, H., Gavriilo, M.V. & Mosbech A., 2008. International Ivory Gull Conservation Strategy and Action Plan. – CAFF Technical Report No. 18.
- Gilg, O. (ed.). 2005 Ecopolaris – Tara 5 expedition to NE Greenland 2004. – Groupe de Recherches en Ecologie Arctique.
- Gilg, O. & Born E. W. 2005. Recent sightings of the bowhead whale (*Balaena mysticetus*) in Northeast Greenland and the Greenland Sea. – Polar Biology 10: 796-801.
- Gilg, O., Sabard, B., Sittler, B., Mariaux, F., Leguesdron, P. & Gilg, V. 2003. ECOPOLARIS - Ecological expedition to North Greenland & Dove Bugt: North-East Greenland National Park. – Field Report, Groupe de Recherches en Ecologie Arctique: 14 pp.
- Gilg, O. Boertmann, D., Merkel, F., Aebischer, A. & Sabard, B. in press. The status of the endangered Ivory Gull, *Pagophila eburnea*, in Greenland. – Polar Biology.
- Grea 1984. Colony distribution and some determinants of Barnacle Geese (*Branta leucopsis*) nesting sites in Central North East Greenland. – Unpublished Report.
- Halliday, G. (ed.) 1981. British North-east Greenland Expedition 1980. – Field report, 53 pp.
- Halliday, G., Kliim-Nielsen, L. & Smart, I.H.M. 1974. Studies on the flora of the north Blosseville Kyst and on the hot springs of Greenland. – Meddelelser om Grønland 199 (2): 1-49.
- Heard, D.C. 1983. Historical & present status of wolves in the Northwest territories. In Carbyn, L.N. (ed.) 1983: Wolves in Canada and Alaska. – Canadian Wildlife Service Report Series 45: 44-47.
- Hjort, C. 1995. Brent Geese in northeasternmost Greenland. – Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 89: 89-91.
- Hjort, C., Håkansson, E. & Mølgaard, P. 1987. Brent Geese *Branta leucopsis* on Kilen, Kronprins Christian Land, Northeast Greenland, 1985. – Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 81: 121-128.
- Holt, H. & Nielsen, B. 1986. De varme kilder ved Nørrefjord. Pp. 13-17 in Fredskild, B., Bay, C., Holt, S. & Nielsen, B. Grønlands Botaniske Undersøgelse 1985. – Botanisk Museum.
- IUCN 2008. 2008 IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 09 December 2008.
- Jensen, D.B. (ed.) 1999. Grønlands biodiversitet – et landestudie. – Teknisk rapport nr. 27. Pinnortitalerifik, Grønlands Naturinstitut. 220 pp.
- E. Jensen pers. comm. (via Peter Nielsen). Brev af 9. okt. 1989, til Grønlands Hjemmestyre, fra Erik Jensen, Bjerggårdsvej 16, Tebstrup, 8660 Skanderborg.
- Johansen, P., Aastrup, P., Boertmann, D., Glahder, C., Johansen, K., Nymand, J., Rasmussen, L.M. & Tamstorf, M. 2008: Aluminiumsmelter og vandkraft i det centrale Vestgrønland. – Faglig rapport fra DMU nr. 664. <http://www.dmu.dk/Pub/FR664.pdf>
- Johnson, C.J., Boyce, M.S., Case, R.L., Cluff, H.D., Gau, J. Gunn., A. & Mulders, R. 2005. Cumulative Effects of Human Developments on Arctic Wildlife. – Wildlife Monographs 160.
- Kampp, K., Meltofte, H. & Mortensen, C.E. 1985. Søkonger i Scoresby Sund 1985. – Grønlands Fiskeri- og Miljøundersøgelser: 59 pp.

- Kampp, K., Meltofte, H. & Mortensen, C.E. 1987. Population size of the little Auk *Alle alle* in East Greenland. – Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 81: 129-136.
- Korte, J. de 1973. Nederlandse Groenland Expeditie. – Preliminary Avifaunistical Report. Unpublished. 10 pp.
- Korte, J. de 1974. Nederlandse Groenland Expeditie. – Preliminary Report on Fieldwork. Unpublished. 8 pp.
- Korte, J. de 1975. Golden Plover *Pluvialis aprincaria* breeding in Jameson land, East Greenland. – Dansk ornitologisk Forenings Tidsskrift. 69: 129-134.
- Korte, J. de & Mosman, C. 1975. Nederlandse Groenland Expeditie. Preliminary Report on fieldwork. – Unpublished. 10 pp.
- Labansen, A.L., Merkel, F., Boertmann, D. & Nyeland, J. in prep. Status of the black-legged kittiwake breeding population in Greenland, 2008.
- Lea, M., Roy, I & Hooson, J. 1990. Notes on the birds of Thomas Thomsen Land and Kuhn Ø, Northeast Greenland, 1990. – Unpublished Report.
- Linell, J.D.C., Swenson, J.E., Andersen, R. & Barnes, B. 2000. How vulnerable are denning bears to disturbance. – Wildlife Society Bulletin 28: 400-413.
- Maagaard, L. 1988: Ynglefund af polarulv (*Canis lupus arctos*) ved Danmarkshavn, Nordøstgrønland. – Flora og Fauna 94, 89-92.
- Madsen, J. 1984. Study of the possible impact of oil exploration on goose populations in Jameson land, East Greenland. A progress report. – Norsk Polarinstituttets Skrifter 181: 141-151.
- Madsen, J. & Fox, A.D. 1995. Impacts of hunting disturbance on waterbirds – a review. – Wildlife Biology 1: 193-207.
- Madsen, J., Tombre, I.M. & Eide, N.E. 2008. Ferdsel og forstyrrelseseffekter for gjess på Svalbard. Anbefalinger til forvaltningen. – NINA Rapport 334.
- Marquard-Petersen, U. 1994. Dens and summer pack size of Arctic wolves in Hold with Hope, East Greenland. – Polar Record 30: 46-49.
- Marquard-Petersen, U. 1998. Food habits of arctic wolves in Greenland. – Journal of Mammalogy 79 (1): 236-244.
- Mech, L.D: 1995. Summer movements and behavior of an arctic Wolf, *Canis lupus*, pack without pups. – Canadian Field-Naturalist, 109 (4): 475-475.
- Meltofte, H. 1976. Ornithological observations from the Scoresby Sund area, East Greenland, 1974. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 70: 107-122. (Danish, with English summary).
- Meltofte, H. 2006. Populations and breeding performance of divers, geese and ducks at Zackenberg, northeast Greenland, 1995-2005. – Wildfowl 56: 129-151.
- Meltofte, H., Elander, M. & Hjort, C. 1981. Ornithological observations in Northeast Greenland between 74°30' and 76°00'N. lat., 1976. – Meddelelser om Grønland, Bioscience 3: 1-53.
- Mikkelsen, P. S. 1994. Nordøstgrønland 1908 – 60. Fangstmandsperioden – Dansk Polarcenter.
- Mosbech, A. & Glahder, C. 1991. Assessment of the impact of helicopter disturbance on moulting pink-footed geese *Anser brachyrhynchus* and barnacle geese *Branta leucopsis* in Jameson Land, Greenland. – Ardea 79: 233-238.
- Mosbech, A., Clausen, P., Glahder, C. & Witting, L. 1989. Gåseundersøgelser i Jameson Land 1988. – Grønlands Miljøundersøgelser. 98 pp.
- Møller, P., Glahder, C. & Boertmann, D. 2004. Foreløbig miljøvurdering af land- og hav-områder i Nordgrønland. – Faglig rapport, 431. Danmarks Miljøundersøgelser, 66 pp.
- Nordisk Ministerråd 2004. Miljøovervåking av ferdselsslitasje – Grønland, Island og Svalbard. Nordisk Ministerråd. Miljø. – TemaNord 2003:530. 88 pp.

- Pedersen, A. 1926. De varme kilder ved Scoresbysund. – Meddelelser om Grønland, 68 (4): 251-257.
- Pedersen, A. 1934. Die Ornis des mittleren Teiles der Nordostküste Grönlands. – Meddelelser Grl. 100 (11): 35 pp.
- Richardson, W.J., Miller G.W. & Greene, C.R. 1999. Displacement of migrating bowhead whales by sounds from seismic surveys in shallow waters of the Beaufort Sea. – J. Acoust. Soc. Am. 106: 2281.
- Rosenberg, N. TH., Christensen, N.H. & Gensbøl, B. 1970. Bird observations in Northeast Greenland. – Meddelelser om Grønland 191(1). 1-87p.
- Råstofdirektoratets feltregler. Rules for field work and reporting regarding minerals resources (excluding hydrocarbones) in Greenland. – Råstofdirektoratet.
- Sandell, H. T., B. Sandell, E. W. Born, R. Dietz & C. Sonne-Hansen 2001. Isbjørne i Øst-grønland – En interviewundersøgelse om forekomst og fangst, 1999. – Teknisk rapport, Nuuk, Grønlands Naturinstitut: 94 pp.
- Sandell, H. T. & Sandell, B. 1991. Archaeology and environment in the Scoresby Sund fjord. – Meddelelser om Grønland, Man & Society 15: 150 pp.
- Sirius. Upublicerede indberetninger til Grønlands Hjemmestyre vedrørende observationer af dyreliv på Slædepatruljens Sirius patruljeringer.
- Sønderholm, M. 1988. Dyreobservationer 1988. Østgrønland 73°30'-76°N. – Unpublished report.
- Wiig, Ø., Born, E.W & Garner, G.W. 1995. Polar Bears - Proceedings of the Eleventh Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group 25-27 January 1993, Copenhagen, Denmark. – IUCN.
- ZERO annual reports 1995-2007. – Danish Polar Centre.

Bilag 1. Oversigt over MapInfo-tabeller

Dette er de tabeller, udarbejdet i GIS-programmet MapInfo, der overdrages til Miljø- og Naturstyrelsen (APA) sammen med denne rapport.

Bramgås_kerne – Indeholder de vigtigste områder for fældede bramgæs.

Bramgåsekolonier – region, navnefelt, antal reder, år for optælling samt reference (se efterfølgende liste).

Ederfugl_rast – Viser vigtige forårsrasteplasser for almindelig ederfugl.

Ederfugl_yngle – viser vigtige ynglekolonier for almindelig ederfugl.

Endemiske planter – videnskabeligt artsnavn og koordinater (Bay 1997).

Fjeldørred_garnfiskeri – viser områder hvor der fiskes efter fjeldørred.

Fjeldørred_kerne – Indeholder de elve, som vides at have opgang af fjeldørred. Der er sikkeret mange flere.

Fældeområder for gæs – Lokalitetsnavn, art/antal, år og reference. De vigtigste kendte fældeområder.

Havterne_kerne – Indeholder de vigtigste havternekolonier og enkelte områder med mange kolonier.

Hjejle_kerne – Indeholder de få områder, hvorfra hjejlen er kendt som ynglefugl.

Hotsprings_kerne – Indeholder de få kendte ensvarme kilder. der er formentlig flere i området.

Hvalros_kerne – Indeholder vigtige fødesøgningsområder og landgangspladser.

Interesseomr – Indeholder alle områder som er vurderet særligt vigtige. Indeholder Betegnelse, lokalitetsnavn samt link til pdf-fil med rapportens tekst om området.

Isbjørn_kerne _ Indeholder vigtige områder for isbjørn.

Islom_kerne – Indeholder de kendte yngleområder for islom.

Ismåge_kerne – Indeholder positioner på alle de kendte ynglekolonier for ismåge.

Kongeederfugl_kerne – Indeholder en række områder, hvorfra der er oplysninger om relativt høje tætheder.

Kortnæbbet_gås_kerne – Indeholder de kendte områder med store tætheder af fældende kortnæbbede gæs.

Lille regnspejle_kerne – Indeholder de kendte yngleområder for lille regnspejle.

Lysbuget_knortegås_kerne – Indeholder de kendte yngle- og fældeområder for knortegås.

Mallemuk_kerne – Indeholder de få steder, hvor der er ynglekolonier for mallemuk.

Moskusokser_kerne – Indeholder de vigtige områder for moskusokse.

Narhval_kerne – Indeholder nogle kendte, vigtige narhvalrområder, men formentlig ikke alle de vigtige områder.

NDVI – Indeholder et rasterkort over frodigheden i undersøgelsesområdet.

Polarlomvie_kerne – Indeholder de få ynglekolonier for polarlomvie.

Polynia – Viser polyniernes omtrentlige udbredelse og størrelse.

Ramsar_Nat_Park. Indeholder de to Ramsarområder i Nationalparken samt Ramsar-området umiddelbart syd for Nationalparken i Jameson Land. [Link til nærmere beskrivelse.](#)

Ride_kerne – Indeholder de få ynglekolonier for ride.

Rosenmåge_kerne – Indeholder positionen for det ene sted hvor rosenmågen yngler.

Sabinemåge_kerne – Indeholder de kendte ynglekolonier for sabinemåge.

Sildemåge_kerne – Indeholder de få ynglesteder for sildemåge.

Søkomge_kerne – Indeholder de områder, hvor søkomgekolonierne ligger. De enkelte kolonier er ikke angivet.

Tejst_kerne – Indeholder de få ynglekolonier af tejst der findes nord for Kong Oscar Fjord.

Thorshane_kerne – Indeholder de områder, hvorfra tætheden af ynglende thorshaner kendes.

DMU Danmarks Miljøundersøgelser

Danmarks Miljøundersøgelser er en del af Aarhus Universitet. På DMU's hjemmeside www.dmu.dk finder du beskrivelser af DMU's aktuelle forsknings- og udviklingsprojekter.

DMU's opgaver omfatter forskning, overvågning og faglig rådgivning inden for natur og miljø. Her kan du også finde en database over alle publikationer som DMU's medarbejdere har publiceret, dvs. videnskabelige artikler, rapporter, konferencebidrag og populærfaglige artikler.

Yderligere information: www.dmu.dk

Danmarks Miljøundersøgelser
Frederiksborgvej 399
Postboks 358
4000 Roskilde
Tlf.: 4630 1200
Fax: 4630 1114

Administration
Afdeling for Arktisk Miljø
Afdeling for Atmosfærisk Miljø
Afdeling for Marin Økologi
Afdeling for Miljøkemi og Mikrobiologi
Afdeling for Systemanalyse

Danmarks Miljøundersøgelser
Vejlsovej 25
Postboks 314
8600 Silkeborg
Tlf.: 8920 1400
Fax: 8920 1414

Afdeling for Ferskvandsøkologi
Afdeling for Marin Økologi
Afdeling for Terrestrisk Økologi

Danmarks Miljøundersøgelser
Grenåvej 14, Kalø
8410 Rønne
Tlf.: 8920 1700
Fax: 8920 1514

Afdeling for Systemanalyse
Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet

Faglige rapporter fra DMU

På DMU's hjemmeside, www.dmu.dk/Udgivelser/, finder du alle faglige rapporter fra DMU sammen med andre DMU-publikationer. Alle nyere rapporter kan gratis downloades i elektronisk format (pdf).

- Nr./No. 2009**
- 720 The eastern Baffin Bay. A preliminary strategic environmental impact assessment of hydrocarbon activities in the KANUMAS West area.
By Boertmann, D., Mosbech, A., Schiedek, D. & Johansen, K. (eds). 238 pp.
- 719 The western Greenland Sea. A preliminary strategic environmental impact assessment of hydrocarbon activities in the KANUMAS East area.
By Boertmann, D., Mosbech, A., Schiedek, D. & Johansen, K. (eds). 246 pp.
- 718 DEVANO. Decentral Vand- og Naturovervågning. Programbeskrivelse 2009.
Af Bijl, L. van der, Boutrup, S. & Nordemann Jensen, P. (red.). 34 s.
- 717 Oplandsmodellering af vand og kvælstof i umættet zone for oplandet til Horndrup Bæk.
Af Ladekar, U.L., Jensen, R., Grant, R., Blicher-Mathiesen, G., Mejlhede, P., Olsen, B.Ø. 76 s.
- 716 Annual Danish informative inventory report to UNECE. Emission inventories from the base year of the protocols to year 2007.
By Nielsen, O-K., Winther, M., Mikkelsen, M.H., Hoffmann, L., Nielsen, M., Gyldenkærne, S., Fauser, P., Plejdrup, M.S., Albrektsen, R. & Hjelgaard, K. 498 pp.
- 715 Baseline and monitoring studies at Seqi olivine mine 2004 to 2007.
By Asmund, G., Boertmann, D. & Johansen, P. 90 pp.
- 714 Vandmiljø og Natur 2007. NOVANA. Tilstand og udvikling – faglig sammenfatning.
Af Nordemann Jensen, P., Boutrup, S., Bijl, L. van der, Svendsen, L.M., Grant, R., Bøgestrand, J., Jørgensen, T.B., Ellermann, T., Dahl, K., Josefson, A.B., Ejrnæs, R., Søgaard, B., Thorling, L. & Dahlgren, K. 118 s.
- 713 Arter 2007. NOVANA.
Af Søgaard, B. & Asferg T. (red.). 140 s.
- 712 Terrestriske Naturtyper 2007. NOVANA.
Af Ejrnæs, R., Nygaard, B., Fredshavn, J.R., Nielsen, K.E. & Damgaard, C. 150 s.
- 711 Vandløb 2007. NOVANA.
Af Bøgestrand, J. (red.). 108 s.
- 710 Søer 2007. NOVANA.
Af Jørgensen, T.B., Clausen, J., Bjerring Hansen, R., Søndergaard, M., Sortkjær, L. & Jeppesen, E. 68 s.
- 709 Landovervågningsoplande 2007. NOVANA.
Af Grant, R., Pedersen, L.E., Blicher-Mathiesen, G., Jensen, P.G., Hansen, B. & Thorling, L. 128 s.
- 708 Atmosfærisk deposition 2007. NOVANA.
Af Ellermann, T., Andersen, H.V., Bossi, R., Christensen, J., Geels, C., Kemp, K., Løfstrøm, P., Mogensen, B.B. & Monies, C. 97 s.
- 707 Marine områder 2007 – Tilstand og udvikling i miljø- og naturkvaliteten. NOVANA.
Af Dahl, K. & Josefson, A.B. (red.) 113 s.
- 706 Beregning af naturtilstand for vandhuller og mindre søer. Tilstandsvurdering af Habitatdirektivets søtyper.
Af Fredshavn, J.F., Jørgensen, T.B. & Moeslund, B. 38 s.
- 705 Hazardous substances and heavy metals in the aquatic environment. State and trend, 1998-2003.
By Boutrup, S. (ed.), Fauser, P., Thomsen, M., Dahllöf, I., Larsen M.M., Strand, J., Sortkjær, O., Ellermann, T., Rasmussen, P., Jørgensen, L.F., Pedersen, M.W. & Munk, L.M. 44 pp.
- 704 Contaminants in the traditional Greenland diet – Supplementary data.
By Johansen, P., Muir, D., Asmund, G. & Riget, F. 22 pp.
- 703 Projection of Greenhouse Gas Emissions 2007 to 2025.
By Nielsen, O-K., Winther, M., Mikkelsen, M.H., Gyldenkærne, S., Lyck, E., Plejdrup, M., Hoffmann, L., Thomsen, M., Fauser, P. 211 pp.
- 702 Rastende vandfugle i Margrethe Kog og på forlandet vest for Tøndermarsken, 1984-2007.
Af Laursen, K., Hounisen, J.P., Rasmussen, L.M., Frikke, J., Pihl, S., Kahlert, J., Bak, M. & Amstrup, O. 78 s.
- 700 Drivhusgasopgørelse på kommuneniveau. Beskrivelse af beregningsmetoder.
Af Nielsen, O-K., Winther, M., Gyldenkærne, S., Lyck, E., Thomsen, M., Hoffmann, L. & Fauser, P. 104 s.

[Tom side]

BIOLOGISKE BESKYTTELSESOMRÅDER I NATIONALPARKOMRÅDET, NORD- OG ØSTGRØNLAND

Rapporten er et supplement til en tidligere rapport om nationalparkområdet i NØ-Grønland (Faglig Rapport fra DMU nr. 545). I nærværende rapport kortlægges kerneområder for de fugle- og pattedyrsarter der forekommer i NØ-Grønland, og på baggrund af bl.a. disse kerneområder udpeges 16 biologiske interesseområder, som er større områder med særlig mange artsspecifikke kerneområder eller særlige naturtyper.