

DE NORSKE LOS 7

FARVANNSBESKRIVELSE
SVALBARD og JAN MAYEN

Ophavsrett:
Statens kartverk Sjø
Design: Statens kartverk Sjø
Trykk: Gunnarshaug Trykkeri AS, Stavanger
Foto: Eiliv Leren, tlf. 922 50 365, E-post: post@borealis-design.no
Stavanger, 2011
ISBN 978-82-90-65329-8

DEN NORSKE LOS

BIND 7

FARVANNSBESKRIVELSE

SVALBARD og JAN MAYEN

TREDJE UTGAVE
PDF-versjon 3.9

UTGITT AV
KARTVERKET SJØDIVISJONEN OG NORSK POLARINSTITUTT
Mai
2018

FORORD

Farvannsbeskrivelsen «Den norske los» utgis i følgende 8 bind:

- 1 : Alminnelige opplysninger
- 2A : Svenskegrensen–Langesund
- 2B : Langesund–Jærens rev
- 3 : Jærens rev–Stad
- 4 : Stad–Rørvik
- 5 : Rørvik–Lødingen og Andenes
- 6 : Lødingen og Andenes–Grense Jakobselv
- 7 : Svalbard og Jan Mayen (bokmål og engelsk)

De første farvannsbeskrivelser ble utgitt allerede i 1791 og var den gang en beskrivelse til hvert sjøkart. I 1866 ble farvannsbeskrivelsene samlet i et verk, «Den norske lods», og kom ut i åtte hefter. Hvert hefte tok for seg en del av kysten, og første hefte, «Idefjorden–Jomfruland», kom ut i 1870–71. I 1914 ble det utgitt åtte bind, men det var først etter omarbeidingen til seks bind i 1955 at «Den norske los» har kommet ut regelmessig.

Bind 7 som dekker området «Svalbard og Jan Mayen» utkom første gang i 1988. I 1990 kom et opptrykk korrigert med innrapporterte forandringer og rettelser.

Boken er omarbeidet på grunnlag av tidligere utgaver og fortløpende innrapporteringer. Denne utgaven er som tidligere utgaver et samarbeidsprosjekt mellom Norsk Polarinstitutt (NP) og Statens kartverk Sjø (SKSD).

Fordi store sjøområder av budsjettmessige grunner ikke er opploddet, er beskrivelsen av særlig de nordligste og østligste områdene på Svalbard vesentlig basert på erfaringer. Her vil justeringer bli nødvendig etter hvert som nymålingene skrider fram. Leserne gjøres spesielt oppmerksomme på dette forholdet i noen av kapitlene. I de nyeste sjøkartene over Svalbard er det for øvrig tatt med kildedialogram som viser hvilke områder som er dekket av moderne sjømåling.

Hensikten med farvannsbeskrivelsen er i første rekke å gi opplysninger som ikke finnes i sjøkart, fyr eller merkeliste. «Norsk fyrliste», «Liste over norske seilmerker» og «Symboler og forkortelser». Den må derfor anses som et nødvendig supplement til sjøkart og farvannsbeskrivelser og må sammenholdes med disse. Sjøkartene ajourføres oftere enn farvannsbeskrivelsene. Ved uoverensstemmelser mellom sjøkartet og «Den norske los» er det derfor sjøkartet en skal forholde seg til.

I tillegg til selve farvannsbeskrivelsen, vil man under kapittel I finne endel opplysninger av allmenn interesse som kan være av betydning for seilassen i disse arktiske strøkene. For at man skal få vite mer om Svalbardområdet, er det skrevet korte artikler om f eks Svalbards historie, statlig administrasjon og tjenester, informasjon til besøkende, klima, flora og fauna, geologi samt fiskeriene. Mer generelle opplysninger for sjøfarende finnes i «Den norske los», bind 1. Dette bindet utgjør et nødvendig supplement til de øvrige bindene av «Den norske los» og bør alltid forefinnes om bord.

Havneskissene er basert på oppmålinger fortatt av Sjøkartverket. Grunnet oppsanding eller mudring kan dybdene ikke alltid garanteres.

Til hvert kapittel hører oversiktskart, og til enkelte av stedsnavnene på disse, er det en rød markering som betyr at for denne havnen vil det finnes en havneskisse.

Alle retningsangivelser er rettvise hvis ikke annet uttrykkelig er skrevet.

Meldinger om rettelser til boken mottas med takk av Kartverket Sjødivisjonen, postboks 60, 4001 STAVANGER, tlf 08700, faks 51 85 87 01, e-post: dennorskelos@kartverket.no eller sjo@kartverket.no.

Denne PDF-utgaven bygger på gjeldene papirutgave, tredje utgave av den «Den norske los» bind 7. Alle innrapporterte rettelser/forandringer fram til utgivelsesdato er lagt inn. Ny PDF-utgave med oppdateringer/rettelser blir lagt ut medio mai og november hvert år. Viktige rettelser blir meldt i «Efs».

Sjøkartverket og Norsk Polarinstitutt takker alle som har vært hjelpelige med opplysninger til boken, og ønsker brukerne en god seilas.

Stavanger 2018

KARTVERKET SJØDIVISJONEN
www.kartverket.no

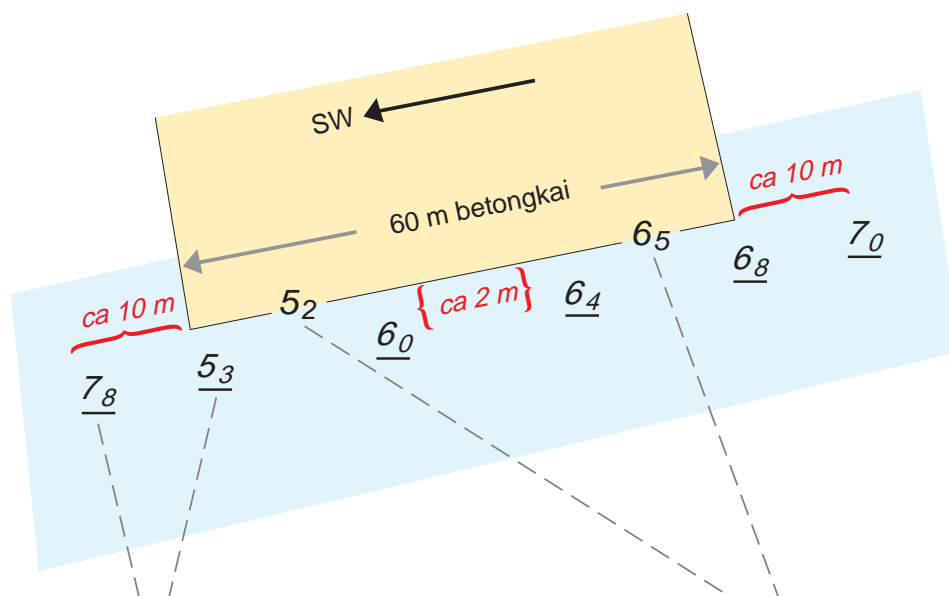
NORSK POLARINSTITUTT
www.npolar.no

EKSEMPLER

Kaibeskrivelser:

Kaidybder i teksten er tatt ca. 2 m fra kaikanten og i skissene er disse understreket, f.eks: Kaidybder som i teksten er satt i parentes, er tatt 10 m fra kaihjørnet i kaiens forlengelse og ca. 2 m ut for kailinjen, f.eks: (7,8m). Kaiene er målt med hånd, og/eller ekkolodd og der dybdene avviker ut over naturlig bunnskråning i området mellom kai-/fenderfront og 2 m avstand, vil denne dybden fremkomme.

Pga. forandringer av noen fartøyers skrogform og ønske fra en del brukere, blir nå større kaier målt og registrert med dybder langs kai-/fenderfront. I skissene vil disse dybdene stå i rett posisjon uten strek under (se eksempel). I teksten vil det stå at dybdene er målt ved kai-/fenderfront.



1. 60 m betongkai, dybder fra SW (7,8)-5,3-6,0-6,4-6,8-(7,0) m.

1. 60 m betongkai, dybder fra SW (ved kai-/fenderfront) 5,2-6,5 m.

Kaidybdene er referert nullnivået i sjøkartene (sjøkartnull), som også er brukt i havneskissene og i tidevannstabellene utgitt av Sjøkartverket. I områdene som dekkes av denne boken, er sjøkartnull lagt til «Laveste astronomiske tidevann» (LAT). Høydeforskjellen mellom middelvann og sjøkartnull kalles Z_0 og verdier for enkelte havner er gitt i tabellen på side 78. Mer informasjon finnes under avsnittet tidevann i kapittel 1 og i «Tidevannstabeller for den norske kyst med Svalbard».

- Havneskisser: Viser kartutsnitt i målestokk 1:5 000, 1:10 000, 1:20 000. Symbolisert med en rød, fylt firkant på kapittelkartene i begynnelsen av hvert kapittel.
- Kaiskisser: Viser kartutsnitt uten sjøinnformasjon. Brukt for å vise kaienes plassering i terrenget. Vist med en rød ramme på kapittelkartene.

B eller **R** i skissene står for fortoyingsbolt/-ring.

☞ Viser indirekte belysning.

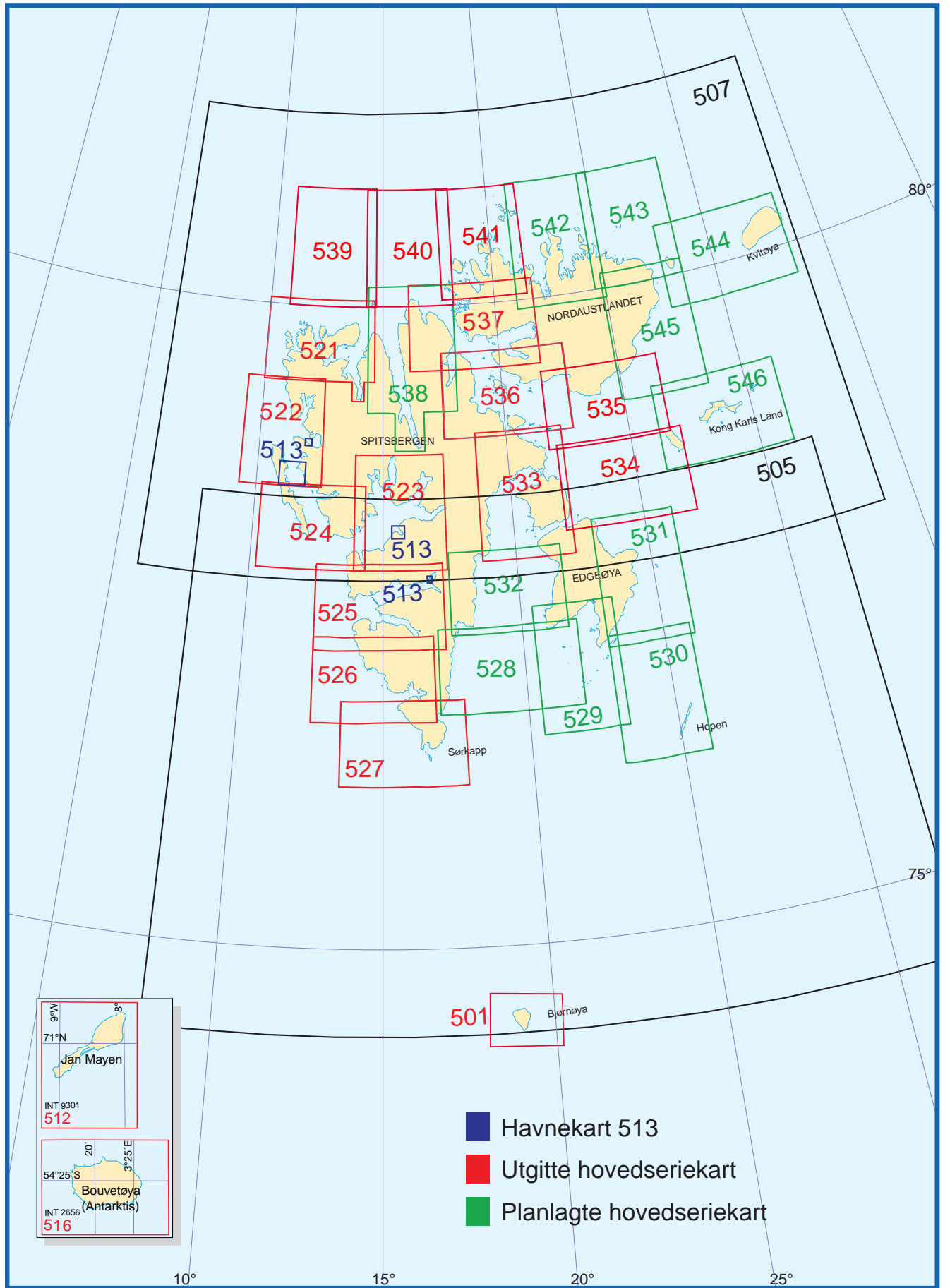
4/9 4-tallet viser hvilket bind den står i og 9-tallet viser nummeret på landtoningen i boken.



**Farvannsbeskrivelsen
«Den norske los»
utgis i følgende 8 bind:**

- 1 : Alminnelige opplysninger
- 2A : Svenskegrensen–Langesund
- 2B : Langesund–Jærens rev
- 3 : Jærens rev–Stad
- 4 : Stad–Rørvik
- 5 : Rørvik–Lødingen og Andenes
- 6 : Lødingen og Andenes–Grense Jakobselv
- 7 : Svalbard og Jan Mayen

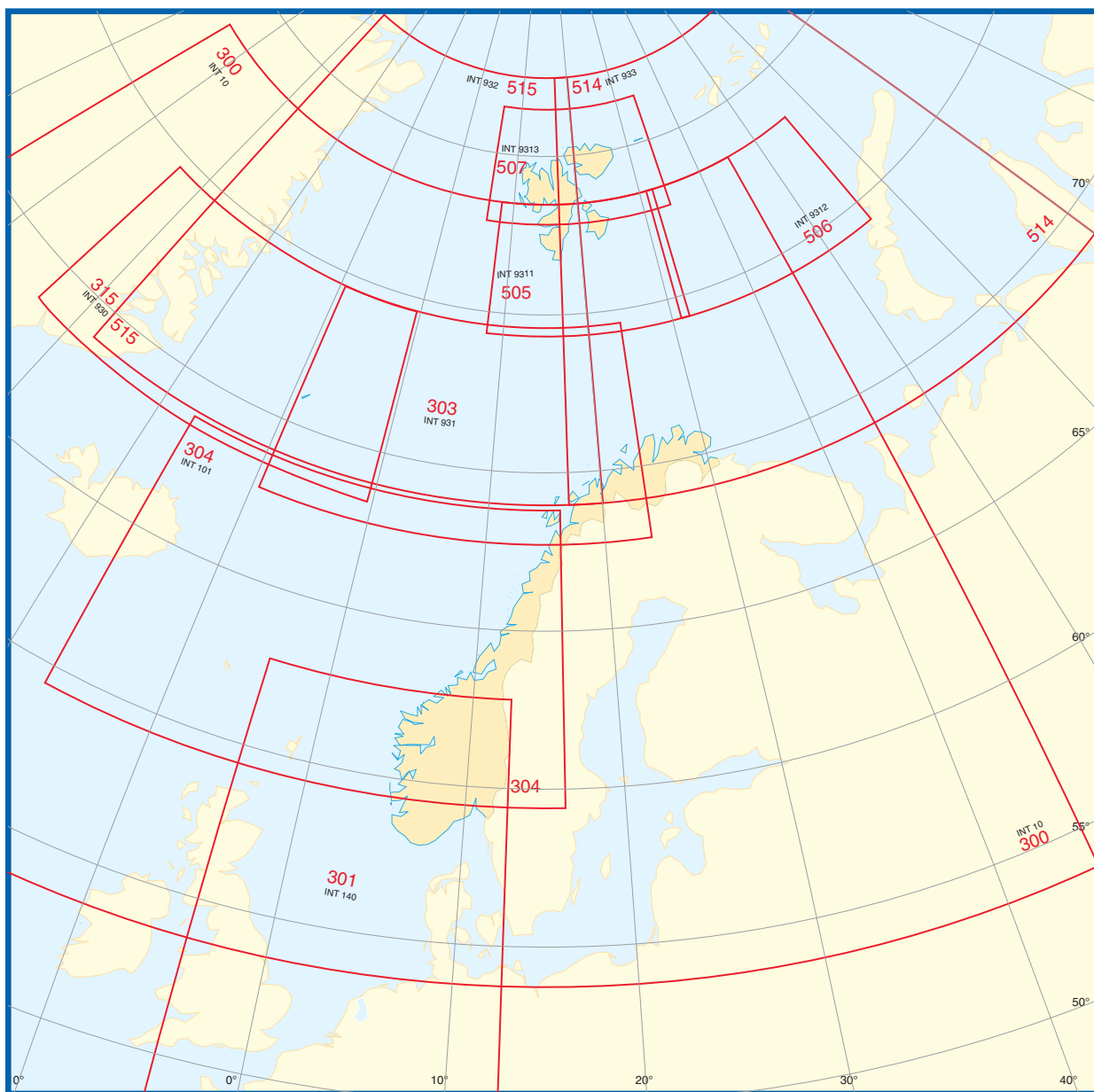
HOVEDKART



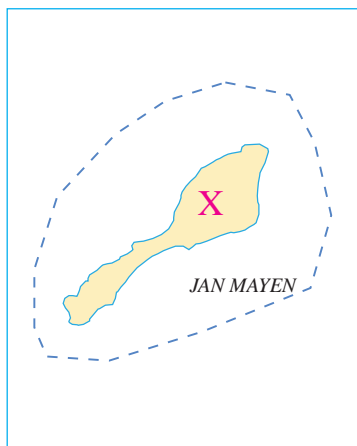
Overseilingskartserien

Kartserien består av sjøkart over Nordsjøen, Norskehavet, Svalbard, Barentshavet, Grønlandshavet, Island, Øst-Grønland og det nordlige Atlanterhav. Samtlige sjøkart i denne serien er i Mercators projeksjon. Målestokken varierer fra 1:600 000 til 1:10 000 000. Noen av kartene inngår i en

internasjonal kartserie i regi av the International Hydrographic Organization. Dette er markert ved at INT og det internasjonale kartnummeret er tilføyd i nummerrubrikken. For disse kartenes vedkommende vil konstruksjonsparallellellene ofte avvike fra kartets middebredde. Målestokken på kartets middebredde er i så fall oppgitt.



Nr	Tittel	Målestokk	Datum	Utgitt	Strekkekode
300	INT 10 / Norskehavet	1:10 000 000	WGS-84	2009	7046662003006
301	INT 140 / Nordsjøen	1:1 500 000	WGS-84	2009	7046662003013
303	INT 100 / Norskehavet. Norge-Jan	1:3 500 000	WGS-84	2008	7046662003037
304	Mayen INT 101 / Norskehavet. Norge-	1:3 500 000	WGS-84	2008	7046662003044
315	Island INT 113 / Grønlandshavet	1:3 500 000	WGS-84	2008	7046662003150
505	INT 1015 / Svalbard	1:700 000	WGS-84	2011	7046662005055
506	INT 1016 / Barentshavet	1:700 000	WGS-84	2011	7046662005062
507	INT 1017 / Svalbard. Nord-svalbard	1:700 000	WGS-84	2011	7046662005079
514	Barentshavet	1:2 000 000	ED 50	1960	7046662005147
515	Svalbard-Grønland	1:2 000 000	ED 50	1962	7046662005154
550	INT 904 / Dronning Maud Land	1:2 000 000	WGS-84	2002	7046662005505



INNHold

KAPITTEL I

Alminnelige opplysninger.....	15
Ordlister.....	15
Svalbards historie.....	20
Jan Mayen.....	20
Utviklingen av forskning og sjøkartlegging på Svalbard.....	20
Norsk Polarinstittutt.....	20
Norges sjøkartverk.....	20
Fartøyer brukt til sjømåling på Svalbard.....	21
Måleområder.....	21
Navigasjonssystemer.....	22
Ekkolodd.....	22
Sjøkart.....	22
Kartlegging på Svalbard.....	22
Pålitelighet.....	22
Kvalitet i norske papirsjøkart og digitale sjøkart i farvannene rundt Svalbard.....	22
Kart og kartdatum.....	22
Endringer i brefronter og kystkontur – isbreer brukt i forbindelse med overrettmed.....	23
Stedsnavn.....	23
Farvannsbeskrivelse.....	23
Statlig administrasjon og tjenester.....	24
Svalbardtraktaten.....	24
Grunnprinsippene.....	24
Traktatpartene.....	24
Administrasjon.....	26
Redningstjenesten.....	26
Sysselmannens redningsressurser.....	26
Informasjon til besøkende på Svalbard og Jan Mayen.....	27
Introduksjon.....	27
Adgang for besøkende.....	27
Registrering.....	27
Melde- og forsikringsplikt.....	27
Svalbardvettregler.....	27
Den kulturelle arv.....	27
Naturbevaring.....	29
Jakt, fangst og fiske på Svalbard.....	29
Gebyr for jakt og fiske m.m.....	29
Rundreiser.....	30
Utstyr.....	30
Isbjørn.....	30
Seilturer.....	30
Tid.....	30
Hytter tilhørende Staten.....	30
Rabies (hundegalskap).....	30
Toll.....	30
Definisjon av norske områder.....	36
Kongeriket Norge.....	36
Norges hovedland.....	36
Svalbard.....	36
Jan Mayen.....	36
Norges biland.....	36

Definisjon av grenser.....	36
Bestemmelser for norsk sjøterritorium.....	38
Norsk sjøterritorium, fiskerigrense og økonomisk sone.....	38
Overenskomst mellom Kongeriket Norge og Den Russiske Føderasjon om maritim avgrensning og samarbeid i Barentshavet og Polhavet.....	38
Forskrift om grunnlinjene for sjøterritoriet ved Svalbard.....	39
Forskrift om grensen for det norske sjøterritorium ved Jan Mayen.....	41
Delelinjen mellom Jan Mayen og Grønland.....	42
Landarealer Svalbard og Jan Mayen.....	43
Havne- og farvannsloven.....	44
Generelt.....	44
Tiltak som krever tillatelse etter havne- og farvannsloven.....	44
Ordensforskrift.....	44
Maritim Sikring.....	44
Internasjonalt regelverk.....	44
Norges implementering av regelverket.....	44
Implementering av regelverket på Svalbard.....	45
Sjøtrafikk ved Svalbard.....	45
Posisjonsrapportering.....	45
Vardø sjøtrafikksentral.....	45
Forskrift om bruk av sjøtrafikksentralenes tjenesteområde og bruk av bestemte farvann (Sjøtrafikkforskriften).....	46
Innledende bestemmelser.....	46
Bruk av farvann i sjøtrafikksentralenes tjenesteområde.....	46
Seilingsregler for bestemte farvann.....	47
Seilingsregler på Svalbard.....	47
Lostjenesten.....	48
Lospliktig fartøy.....	48
Lospliktig farvann.....	48
Dispensasjon fra lospliktingen.....	48
Bestille los.....	48
Losbordingsfelt på Svalbard.....	48
Farvann innenfor grunnlinjen på Svalbard som er fritatt for losplikt.....	48
Norsk beredskap mot akutt forurensning.....	50
Hva er akutt forurensning?.....	50
Håndtering av akutt forurensning.....	50
Varsling av akutt forurensning.....	50
Privat beredskap.....	50
Kommunal beredskap.....	50
Statlig beredskap.....	50
Kystverkets tilsyn med aksjoner mot akutt forurensning.....	51
Nødhavnens plass i beredskapen mot akutt forurensning.....	51
Beredskap og aksjoner mot akutt forurensning på Svalbard.....	51
Varsling.....	51
Ansvar og organisering.....	51
Utstyr.....	51
Nødhavner på Svalbard.....	51, 52

Sjøterritoret, fiskerivern-, fiskeri- og økonomisk sone	55	Unntak og dispensasjoner	94
Fiskerispørsmål	55	Forvaltning og saksbehandling	94
Fiskevernsonen ved Svalbard	55	Håndheving, sanksjoner og ikrafttredelse	95
Fiskerisonen ved Jan Mayen	55	Verdensarv	95
Hovedfiskeriene i Barentshavet, fiskevernsonen ved Svalbard og Jan Mayen sonen	57	Svalbards planteliv	96
Kart over aktiviteten til fiskefartøyer i Barentshavet, ved Svalbard og Jan Mayen	59	Produktivitet, vegetasjonsbelter og mangfold	96
Jan Mayen og Smutthavet	64	Andre viktige miljøfaktorer og plantenes tilpasninger	97
Strukturering i fiskeflåten	65	Viktige landskapsformer og vegetasjonsenheter	97
Regler for fiske i Svalbardsonen	65	Fremtidsscenarioer og trusler	98
Regler for fiske i Jan Mayen-sonen	65	Svalbards dyreliv	100
Isen i havet	66	Pattedyr	101
Havis	66	Fugler	105
Områdene rundt Svalbard og Barentshavet	66	Svalbards geologi	112
Framstredet	66	Grunnfjell (urtiden og fram til silur)	112
Jan Mayen	67	Geologisk tidsskala	113
Isdannelse	67	Avsetningsbergarter fra devon og fram til tertiær	114
Isfjell og breis	68	Løse avsetninger (kvartær)	115
Noen geografiske isområder	68	Værvarsler for ishavsområdet	117
Isuttrykk	70	Værtjenesten i Norge	117
Betegnelser etter fysiske forhold:	70	Spesialtjenester	117
Navigering i is	73	Teletorget	117
Seilas foran brefront	75	Istjeneste	117
Supplering av vannbeholdningen fra is	75	Værvarsler for våre kyst- og havområder	117
Nedising til havs	75	Telefoni på norsk og engelsk over Bjørnøya	
Passive metoder	77	Meteo Radio	117
Aktive metoder	77	Telefoni på norsk og engelsk over Hopen	
Tidevann	78	Meteo Radio	117
Harmoniske konstater	78	Lokal værmelding	117
Sekundærhavntabell med Longyearbyen som standardhavn	80	NRK Radio i og utenfor Norges grenser	118
Strømforholdene i Barentshavet	81	Internett – netradio	118
Vannmasser	81	Langbølge	118
Strømforhold	81	Satellitt	118
Strømmålinger	81	Varsling for METAREA 19 på Inmarsat (SafetyNET)	121
Strømkart	81	Grensene for METAREA XIX	121
Jan Mayen	85	Klimaforholdene	123
Magnetiske forhold ved Svalbard	86	Generelt	123
Svalbards verneområder	87	Bølgehøyder	125
Nordvest-Spitsbergen nasjonalpark	87	Sikt	126
Forlandet nasjonalpark	87	Midlere skydekke i %	126
Sør-Spitsbergen nasjonalpark	87	Antall dager med pent vær, overskyet vær, tåke og nedbør	126
Nordenskiöld Land nasjonalpark	87	Nedbør	127
Sassen-Bünsow Land nasjonalpark	87	Temperatur	127
Nordre Isfjorden nasjonalpark	89	Vindforhold	127
Indre Wijdefjorden nasjonalpark	89	Beaufort vindskala	129
Nordaust-Svalbard naturreservat	89	Lys	154
Søraust-Svalbard naturreservat	89	Farvannets oppmerking. Innretninger for navigasjonsveiledning	156
Bjørnøya naturreservat	89	Faste og flytende merker	156
Ossian Sars naturreservat	89	Lykter og lanterner / Aero lykter	156
Hopen naturreservat	89	Radarsvarere (racon)/radarreflektorer	157
Moffen naturreservat	90	Fredning	157
Festningen geotopvernområde	90	Samband på Svalbard	158
Fuglereservatene	90	Radiotelefoni	158
Tungolje- og ferdselsforbud	90	Telefon/telefaks	160
Tungoljeforbud	90	GSM	160
Ferdseisforbud ved kulturminner	90	Iridium	160
Forskrift om fredning av Jan Mayen naturreservat	92	Kommunikasjonstest rundt Svalbard august 2010	161
Innledende bestemmelser	92	Kommunikasjon med geostasjonære satellittsystem rundt Svalbard	162
Fredningsbestemmelser	93	Andre kommentarer om kommunikasjon i nord	164

KAPITTEL II

Overseilingen fra Nord-Norge til Svalbard	167
Overseilingen fra Nord-Norge til Spitsbergen	167
Overseilingen fra Nord-Norge til Bjørnøya	167
Bjørnøya.....	169
S- og Østkysten	172
Nordkysten	175
Vestkysten	176

KAPITTEL III

Spitsbergen fra Sørkapp Land til Isfjorden	179
Sørkapp–Hornsund.....	179
Hornsund	181
Hornsund–Bellsund	184
Bellsund med forgreninger.....	186
Recherchefjorden	188
Van Keulenfjorden	190
Van Mijenfjorden	192
Bellsund–Isfjorden.....	198
Isfjorden.....	198
Grønfjorden.....	202
Adventfjorden	206
Longyearbyen.....	206
Sassenfjorden og Tempelfjorden.....	213
Billefjorden	215
Nordfjorden, Dicksonfjorden og Ekmanfjorden.....	222

KAPITTEL IV

Vestkysten av Spitsbergen fra Isfjorden til	
Norskøyane	231
Isfjorden–Kongsfjorden	231
Prins Karl Forland.....	231
Forlandsundet.....	234
St. Jonsfjorden.....	236
Kongsfjorden–Krossfjorden.....	240
Kongsfjorden.....	241
Ny-Ålesund	242
Krossfjorden.....	247
Mitra til Magdalenefjorden	251
Magdalenefjorden	252
Magdalenefjorden til Norskøyane	253
Ytre områder rundt «NW-hjørnet».....	253
Indre lei Magdalenefjorden–Nordgattet.....	254
Sørgattet	254
Smeerenburgfjorden.....	256
Danskegattet.....	256
Nordgattet–Norskøyane	258

KAPITTEL V

Nordkysten av Spitsbergen fra Norskøyane til	
Verlegenhuken.....	263
Raudfjorden.....	263
Ayerfjorden og Klinckowstrømfjorden	264
Ermaktangen-Velkomstpynten	264
Norskøyane–Moffen	266
Woodfjorden.....	269
Liefdefjorden.....	277
Bockfjorden.....	280
Wijdefjorden.....	281
Vestfjorden og Austfjorden	284

KAPITTEL VI

Nord- og østkysten av Nordaustlandet.....	291
Hinlopenstretet til Sjuøyane.....	291
Lady Franklinfjorden	292
Brennevinsfjorden.....	294
Brennevinsfjorden–Nordkapp.....	295
Øyene N av Nordkapp.....	297
Sjuøyane til Kapp Laura.....	299
Nordenskiöldbukta	299
Duvefjorden	300
Repøyane–Kapp Laura.....	301
Kapp Laura–Bråsvellbreen.....	304

KAPITTEL VII

Hinlopenstretet.....	309
Nordporten	309
Sorgfjorden.....	310
Murchisonfjorden.....	313
Lømfjorden.....	315
Wahlenbergfjorden.....	316
Sørlige delen av Hinlopenstretet.....	319

KAPITTEL VIII

Storfjorden–Barentsøya og Edgeøya.....	325
Storfjorden.....	326
Vestsiden av Storfjorden	326
Ginevrobotnen med Heley- og Ormsundet	331
Østsiden av Storfjorden.....	334
Freemansundet med E-siden av Barentsøya	338
S- og E-siden av Edgøya.....	340

KAPITTEL IX

Storøya–Kvitøya–Kong Karls Land–Hopen	343
Storøya	343
Kvitøya	343
Kong Karls Land	346
Svenskøya	346
Kongsøya	348
Abeløya	350
Hopen	351
Ankringsplasser ved Hopen	351

KAPITTEL X

Jan Mayen.....	359
Farvannet rundt Jan Mayen.....	361
Sørøstkysten.....	361
Olonkinbyen.....	363
Østkysten.....	367
Nordkysten.....	367
Vestkysten	368
Sørvestkysten	370
Distansetabell.....	372
Stikkordregister	373

Alminnelige opplysninger

Ordliste – Glossary – Wörterverzeichnis – Glossaire – Woordenlijst

Norsk	English	Deutsch	Français	Nederlands
A dvarsel	warning	Warnung	avis, avertissement	waarschuwing
Aktsomhetsområde	precautionary area	Achtungsgebiet	zone règlementée	voorzorgsgebied
Ankerplass	anchorage	Ankerplatz	mouillage	ankerplaats
Ankre	anchor	ankern	mouiller, jeter l'ancre	anker
Au, austre	East	Ost, östlich	est	oost, oostelijk
B adeplass	beach	Badestelle	plage, grève	strand
Bb, babord	port (side, hand)	Backbord	bâbord	BB, bakboord
Bløt	soft	weich	mou	zacht
Bratt	steep	steil	raide, pente	stijl
Bre	glacier	Gletscher	glacier	gletsjer
Bru	bridge	Brücke	pont	brug
Brygge	jetty, pier	Bootssteg, Pier	jetée, quai, appontement	kade
Bukt	bay, cove, bight	Bucht	baie, anse	baai
Bunkers	bunkering	Treibstoff	carburant	brandstof
Bunkersstasjon	bunkering	Tankstelle	station essence, station service	bunkerstation
Bunn	seabed	Grund	fond de la mer	zeebodem
Bunnbeskaffenhet	nature of the seabed	Grundbeschaffenheit	nature du fond	bodemgesteldheid
By	town	Stadt, Dorf	ville	Stad/plaats
Bøye	buoy	Boje, Tonne	bouée	boei
Båe	sunken rock, skerry	Unterwasserfelsen	rocher immergé	blinde klip
Båke	lattice beacon, landmark	Bake	balise, amer	baken, landmerk
Båtsportkart	small craft chart	Sportbootkarten	cartes pour embarcations et navires de plaisance	kaarten voor kust en binnenwateren
Båtverksted	boatyard	Bootswerft	chantier naval	scheepswerf
D elvis	partly	teilweise	partiel	gedeeltelijk
Dnl, Den norske los	Sailing Directions	Seehandbuch	Instructions nautiques	Zeemansgids/Vaagids
Dokk	dock	Dock	dock, bassin	dok
Dybde	depth	Tiefe	profondeur	diepte
Dybdeforhold	depth conditions	Tiefenverhältnisse	conditions bathymétriques	diepteverhoudingen
Dybdekurve	depth curve	Tiefenlinie	isobathe	dieptelij
Dypgående	draught	Tiefgang	tirant d'eau	diepgang
E , øst, østlig	east, eastern	Ost, Osten, östlich	est	O, oost, oostelijk
Efs, Etterretninger for sjøfarende	Notices to Mariners	Nachrichten für Seefahrer	Avis aux navigateurs	Berichten aan Zeevarenden (BAZ)
F arlei (-led)	fairway	fahrrinne	passage, passe, chenal	vaargeul
F, fast	fixed	F, festfeuer	fixe	vast
Fartøy	vessel	Schiff	navire, vaisseau, bateau	schip
Farvann	fairway, waters	Fahrwasser	chenal	vaarwater
Farvannsbeskrivelse	Sailing Directions	Seehandbuch	Instructions nautiques	Zeemansgids
Ferje	ferry	Fähre	bac, navire transbordeur	veerboot
Fin	fine	feinkörnig, fein	fin	fijn
Fiskeoppdrett	fish farm, marine farm	Fischzucht	pêcheries, ferme marine	viskwekerij
Fiskevær	fishing station	Fischerdorf	port de pêche	vissershaven
Fjell	mountain, rock	Felsen	montagne	berg
Fjord	fjord, fiord	Förde, Fjord	fjord	fjord
Fjære	ebb tide	Ebbe	marée descendante, jusant (courant)	eb
Fl (lynblink)	flashing	Fl, Blz., Blitz	à éclats	flikkeren
Flo	flood tide	Flut	(courant) flot, marée montante	vloed
Flu	rock (submerged)	Unterwasserklippe	roche, récif, écueil	blinde klip
Flytebrygge	floating stage	Schwimmsteg	ponton	drijvende steiger
Forbudt	prohibited	verboten	interdit	verboden
Forbudt sjøområde	restricted sea area	Sperrgebiet, verbotenenes	zone interdite	verboden gebied

ORDLISTE

Norsk	English	Deutsch	Français	Nederlands
Gebiet				
Fortøyningsbøye	mooring buoy	Festmachetonne	bouée d'amarrage	meerboei
Fortøyningsring	mooring ring	Vertäuungsring	anneau d'amarrage	meerring
Fortøyningsbolt	mooring bolt	Vertäuungsbolzen	bollard	bolder
Foto	photo	Foto	photographie	foto
Friareal	recreational area	Erholungsgebiet	aire de loisirs	recreatiegebied
Friseilingshøyde	minimum vertical clearance	Richtlinie	tirant d'eau (vertical)	doorvaarhoogte
Friseilingsméð	clearing line	Richtmarke	limite de securité	veiligheidsgrens
Fuglereservat	bird sanctuary	Vogelschutzgebiet	réserve d'oiseaux	beschermd gebied voor vogels
Fyr	lighthouse	Leuchfeuer	phare	vuurtoren
Fyrliste	List of Lights	Leuchfeuerverzeichnis	livre des feux	lichtenlijst
G jestebrygge	visitor's wharf	Gaststeg	quai réservé aux visiteurs	paasantensteiger
Gjesteplass	visitors' berth	Gastliegeplatz	poste d'amarrage pour visiteurs	passantensteiger
Gradnett	graticule	Gradnetz	graticule, réseau	gradennet
Grovkornet	coarse	grobkörnig	grossier, gros	grof, ruw
Grunne	rock, bank, shoal	Untiefe	rocher, banc, hauts fonds	ondiepte
Grunnlinje	base line	Basislinie	ligne de bases	basislijn
Grunnlinjepunkt	baseline point	Basispunkt	point d'appui d'une ligne de base droite	punt op basislijn
Grus	gravel	Kies	gravier	kieselachtig
Grønn	green	grün	vert	groen
H alvøy	peninsula	Halbinsel	presqu'île, péninsule	schiereiland
Handel	shop	Lebensmittelgeschäft	épicerie, provisions de bouche	levensmiddelen
Hard	hard	hart	dur	hard
Hav	ocean	meer, ozean	mer, océan	zee, oceaan
Havbruk	marine farm	Fischzucht	pêcheries, ferme marine	viskwekerij
Havn, hamn	harbour, haven	Hafen	port	haven
Havnedistrikt	harbour district	Hafengebiet	zone portuaire	havengebied
Havnegrense	harbour limit	Hafengrenze	limité de zone portuaire	havengebied
Havnekontor	harbour master's office	Hafenamt	capitainerie	kantoor havenmeester
Havnekart	harbour chart	Hafenkarte	carte de port	havenkaart
Havneskisse	harbour sketch, harbour plan	Hafenskizze	croquis de port	plan
Hefte	obstruction	Hindernis	obstruction	obstructie
Holme	islet	kleine Insel	îlot	klein eiland
Huk	point, headland	Landzunge	pointe, cap	landtong
Hvit, hvitt	white	weiß	blanc	wit
HW, høyvann	high water	HW, Hochwasser	pleine mer	hoogwater
Høyde	altitude, height	Höhe	altitude, hauteur	hoogte
Høydekurve	height contour line	Höhenlinie	courbe de niveau	hoogtelijn
I ndre	inner	innere	intérieur	binnen
Innenfor	within	innerhalb	au-dedans	binnen
Innløp	entrance, inlet	Einfahrt	entrée	ingang
Innseiling	approach	Ansteuerung	approche, abords	aanloop
Innsiden	inside, inner side	innerhalb	au-dedans, á l'intérieur	binnen
Isbre	glacier	Gletscher	glaciers	gletsjer
J ernstang	iron perch	Stange	perche métallique	ijzeren stang
Jernbane	railway	Eisenbahn	chemin de fer	spoorweg
K abellengde	cable, cable length	Kabellänge	encâblure	kabel, kabellengte
Kai	quay	Kai	quai	kade
Kaiskisse	quay sketc.h	Kaiskizze	croquis de quai	kadeplan
Kanal	navigation channel	Kanal	chenal	kanaal
Kapittel	chapter	Kapitel	chapitre	hoofdstuk
Kart	chart	Karte	carte	zeekaart
Kartnull	chart datum, datum for sounding reduction	Kartennull	zéro des cartes	reductievlak
Kirke	church	Kirche	église	kerk
Kjennemerke	mark sign	Landmarke	amer	kenbaar punt
Klima	climate	Klima	climat	klimaat

ORDLISTE

Norsk	English	Deutsch	Français	Nederlands
Klippe	reef, cliff, pinnacle rock,	Klippe	falaise, récif	klip
Knaus	crag, rock	Hügel	rocher escarpé	rots
Knop	knots	Knoten	noeud	knopen
Korall	coral and coralline algae	Koralle	corail	koraal
Kran	crane	Kran	grue	hijskraan
Kystkontur	coastline	Küstenlinie	contour de la côte	kustlijn
L , lille, litle, liten	little	klein	petit	klein
LW, lavvann	low water	NW, Niedrigwasser	basse mer	laagwater
Landtoning	coastal view	Landton, Landansicht	vue côtière	landverkenning
Landtunge	head, headland	Landzunge	cap, promontoire	landtong
Lei (led)	recommended passage	Fahrrinne, Fahrwasser	passee, passage, chenal	aanbevolen doorgang
Leire	clay	Ton	vase	klei
Leistrek, ledstrek	recommended track	empfohlener Kurs, Fahrrinne	alignement, voie (ou route)	aanbevolen route, geleidelijn
Lengde	length	Länge	longueur	lengte
Lenger (om tid)	more time	länger (Zeit)	plus long temps	meer tijd
Lengre (om avstand)	longer distance	länger (Entfernung)	plus long, plus loin	grotere afstand
Lengst	longest	am längsten	le plus long	grootste
Linje	line	Linie	courbe, ligne	lijn
Liten	little	klein	petit	klein
Loddskudd	sounding	Lotung	sonde	lodging
Lokalkunnskap	local knowledge	Ortskenntnis	connaissance des conditions locales	plaatselijke bekendheid
Los	pilot	Lotse	station de pilotes	loads
Loskontor	pilot office	Lotsenbüro	bureau de pilotes	loodsenkantoor
Luftspenn	overhead cable	Überwasserkabel	câble aérien	bovenwaterkabel
Lydbøye	sound bouy	Heulboje, Heultonne	bouée sonore	brulboei
Lykt	light	Leuchtfueher	feu	licht
Lykte-/fyrkararakteristikk	light characteristics	Kennung eines Leuchtfuehers	caractéristique d'un feu	lichtkarakter
Lysbøye	light bouy	Leuchttonne	bouée lumineuse	lichtboei
Lystbåt	pleasure craft	Jacht	bateau de plaisance	pleziervaarttuig
Løp	channel, passage	Durchfahrt, Fahrwasser	passage, chenal	doorgang
Marina	boat harbour, marina	Boothafen, Marina	port de plaisance	jackhaven
Méd	leading line	Richtlinie	alignement	geleidelijn
Mellomstore steiner	cobbles	mittelgroße Steine	gros galets	middelgrote stenen
Merke	mark	Markierung, Seezeichen	marque	merk
Middelvann, MW	mean sea level	mittlerer Wasserstand	niveau moyen de la mer	gemiddeld zeeniveau
Midtre	middle	mittlere	du milieu	gemiddeld
Minste dybde	least depth	geringste Tiefe	profondeur minimale, brassiage	minste diepte
Misvisning	magnetic variation	Mißweisung	déclinaison magnétique	variatie
Molo	mole, breakwater	Mole	mole	pier
Mudret	dredged	gebaggert	dragué	gebaggerd
Munning	mouth, estuary	Mündung	embouchure, estuaire	mondning
Målestokk	scale	Maßstab	échelle	schaal
Nautisk mil, n mil (M)	international nautical mile	Seemeile	mille marin international	zeemijl
N, Nord	north	N, Norden	nord	noord
N, nordre, nordlig	north, northern, northerly	nördlich	nord	noord, noordelijk
Navigering	navigation	Navigation	navigation	navigatie
Nes	point, cape, ness	Landzunge, Kap	cap, pointe	landtong
Odde	point, headland	Huk, Vorgebirge, Landspitze	pointe, cap	landtong
Olje	fuel oil	Öl	pétrole	olie
Område	area	Gebiet	zone	gebied
Omtrentlig	approximate	ungefähr	approximatif	benaderde, ongeveer
Oppmerket	marked	markiert	marqué, borné, balisé	gemarkeerd
Oppmåling	survey	Vermessung	levé, relevé	onderzoek
Os	river mouth, outlet	Mündung	embouchure	riviermondning
Overettlinje	leading line	Richtlinie, Deckpeilung	alignement	geleidelijn
Overettlykter	leading lights	Richtfueher	feux d'alignement	geleidelichten
Overettmerker	leading marks	Richtmarken	marques d'alignement	geleidemerken
P assasje	passage	Durchfahrt	passage, passe	doorvaart
Peiling	bearing	Peilung	relèvement	peiling

ORDLISTE

Norsk	English	Deutsch	Français	Nederlands
Pelebukk	dolphin	Dalben	duc d'Albe	dukdalf
Pir	pier	Pier	apponement, jetée	pier
Poll	bay, fjord, cove	kleine Bucht	anse	baai
Poståpneri (-kontor)	post office	Postamt	bureau de poste	postkantoor
Privat	privately maintained, private	privat	privé	privé
Proviant	provisions	Proviant	provisions	proviant
Pynt, pynten	point, headland	Landzunge, Huk, Vorgebirge	pointe	landtong
R , rød	red	R, rot	rouge	rood
Rei, red	road, roadstead	Reede	rade	rede
Renne	channel	Rinne	rigole, passe, chenal	kanaal, vaargeul
Retning	direction	Richtung	direction, relèvement	peiling
Rettvisende	true, related to true north	rechtweisend	vrai, relatif au nord vrai	rechtwijzend
Rev	reef	Riff	récif (écueil)	rif
Rutebilforbindelse	bus service, connection	Autobusverbindung	service régulier d'autobus	busverbinding
Rygg	seamount chain, spur, ridge	Bergücken	dorsale, éperon	in zee uitlopende bergketen
S , søndre, søre	south	südlich	sud	zuid
S, sør, syd	south	S, Süden	sud	Z, zuid, zuidelijk
Sand	sand	Sand	sable	zand
Sandstrand	sand beach	Sandstrand	plage de sable	zandstrand
Seile	sail	segeln	naviguer à la voile	zeil
Side	side	Seite	côté	zijde
Sjøkabel	submarine cable	Unterwasserkabel	câble sous-marin	onderwaterkabel
Sjøkart	nautical chart	Seekarte	carte marine	zeekart
Sjømerke	beacon	Seezeichen, Bake	balise	baken
Skjær, skjær	rock above water, skerry	Schäre	rocher ne couvrant jamais	bovenwater uitstekende klip
Skjær i vannflaten	rock which covers and	Fels, trockenfallend	rocher couvrant et decouvrant	gedeeltelijk
uncovers			droogvallende steen	
Skjærgard	archipelago, skerries	Archipel, Schärengebiet	archipel côtier, groupe d'iles	archipel
Skolt, skolten	peak	Klippe	roche	punt, spits
Skvalpeskjær	rock awash	Fels in Höhe des Kartennulls	roche à fleur d'eau	droogvallende steen
Slipp	boatslip, slipway	Trailerrampe, Schlipp	slip pour embarcations	sleephelling
Sluse	sluice	Siel, Schleuse	vanne, écluse, déversoir	sluis
Smal	narrow	schmal	étroit	smal
Småbåter	small craft	Jachten, Boote	petite embarcation	kleine scheepvaart
Småbåthavn	small craft harbour	Boothafen, Jachthafen	port de plaisance	jackthaven
Småstein	pebbles	kleine Steine	galets	kleine stenen
St, store	large	groß	gros	groot
Stasjon	station	Station	station	station
Stb, styrbord	starboard	Steuerbord	tribord	SB, stuurboord
Stake	spar buoy	Spire, Spierentonne	bouée espar	sparboei
Sted	place	Ort	place	plaats
Stein	stones	Stein	pierres	steen
Stein	rock, shoal	Fels	roche, rocher	rots
Steinbunn	stones	Felsgrund	pierres	stenen
Stengt	closed	geschlossen	fermée	sterk
Sterk	strong	stark	fort	gesloten
Stikke (dypgående)	draught	Tiefgang	tirant d'eau	diepgang
Strand	beach, shore	Ufer, Strand	plage	strand
Stor	large, great	groß	grand	groot
Strøm	stream, narrows	Strömung	goulet, passe	stroming
strømmuttak (el)	power supply	Stromanschluss	alimentation électrique	stroomvoorziening
Sund	channel, cove, sound	Sund	bras de mer, chenal	inham, kreek
Svart	black	schwarz	noir	zwart
Søle	mud	Schlick, Schlamm	vase	modder
T ang/tare	sea weed	Seetang	herbes marines	zeewier
Tange	low point, spur, peninsula	Landzunge	cap, pointe	kaap, uitloop
Tegn	character, sign, symbol	Zeichen	caractère, signe	karakter
Tent	lighted	angezündet	lumineux, allumé	verlicht
Tegnforklaring	legend	Zeichenerklärung	légende	verklaring
Tid	time	Zeit	temps	tijd
Tidevann	tides	Gezeiten, Tide	marées	getij

ORDLISTE

<i>Norsk</i>	<i>English</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Français</i>	<i>Nederlands</i>
Tidevannsforskjell	difference in tides	Gezeitenhub, Tidenhub	marnage	getijverschil
Tidevannsstrøm	tidal current	Gezeitenstrom	courant de marée	getijstroom
Tidevannstabell	tide tables	Gezeitentabelle	annuaire de marées	getijtafels
Tilleggsseite	alongside berth	Landseite, Anlegeseite	côôté d' amarrage	aanlegzijde
Tind	moutain, sharp peak	Bergspitze, Gipfel	pic, sommet d'une montagne	bergtop
Toalett	toilet	Toilette	toilettes	toilet
Topp	summit, peak	Spitze, Gipfel	pic, sommet d'une montagne	bergtop
Trafikkseparasjonssystem	traffic separation scheme	Verkehrstrennungsgebiet	dispositif de séparation du trafic	verkeerscheidingsstelsel
Trang	narrow	schmal, eng	étroit	smal
Tråling	trawling	Schleppnetzfishen	pêche au chalut, chalutage	trawlvisserij
Tvers	abeam	quer	en travers	dwarsscheeps
Tørrfall	foreshore, dries	trockenfallend, Watt	estran	droogvalling
U rent farvann	foul ground	unreiner Grund	fond malsain	vuile grond
Utenfor	off	außerhalb	au dehors	uit, buitengaats
Utløp	mouth, outlet, estuary	Auslauf, Mündung	embouchure	monding
Ustikker	jetty	Ausläufer, Verlängerung	quai avancé, môle	dam, pier, havenhoofd
V ann	water	Wasser	eau	water
Vannfylling	water tap	Wasserzapfstelle	service d'eau	watertappunt
Vannledning	waterpipe	Wasserleitung	canalisation d'eau sous-marine	waterleiding
Vannstand	sea level	Wasserstand	niveau de la mer	zeeniveau
Varde	beacon	Steinbake	cairn, tumulus	steenhoop
Verksted (mar.)	boatyard	Werft, Werkstatt	chantier naval	reparatiewerf
Vesle	little	klein	petit	klein
Vestre	west, western	westlich	ouest	westelijk
Vik	bay, cove, creek, inlet	kleine Bucht inham, baai	baie, anse, crique	inham, baai
Viltreservat	nature preserve	Wildschutzgebiet	réserve naturelle	natuureservaat
Vind	wind	Wind	vent	wind
Vindretning	wind direction	Windrichtung	direction du vent	windrichting
Vrak	wreck	Wrack	épave	wrak
Værforhold	weather conditions	Wetterverhältnisse	état du temps	weersomstandigheden
Våg	small bay	kleine Bucht	anse, crique	kleine baai
Vårjevndøgn spring	equinoctial	äquinoktiales	basse mer de vives	laagwaterspring
lavvann	spring low water	Springtidenniedrigwasser	eaux d'équinoxe	
W , hvit	white	weiß	blanc	wit
W, vest	west	Westen	ouest	west
Y , gul	yellow	Y, g, gelb	jaune	geel
Yt, ytre	outer	äussere	extérieur	buite
Ø , østre	East, eastern	östlich	est	O, oostelijk
Øy	island	Insel	île	eiland
Å pen	open	offen	ouvert	open

Svalbards historie

Navnet Svalbard stammer fra år 1194 e.Kr. I islandske annaler står det at «Svalbarði fundinn», og i Landnámabók fra 1200-tallet heter det at det tar fire døgn å seile fra Langanes på nord-siden av Island til Svalbard nord i havsbotn. Vi vet ikke om det i disse nedtegnelsene refereres til det vi i dag kjenner som Svalbard.

Den første sikre oppdagelsen av øygruppa gjorde Willem Barentsz i et forsøk på å finne en nordlig sjørute til Asia i 1596. Han oppdaget da både Bjørnøya og Spitsbergen. Ekspedisjonen ble dokumentert med kart og en beskrivelse som ble publisert i 1598, og Spitsbergen fikk sitt navn etter de spisse og revnede fjellformasjonene Barentsz hadde sett nordvest på øya.

I 1607 kom engelskmannen Henry Hudson til Spitsbergen. Han oppdaget et eventyr av fangsmuligheter, og i løpet av kort tid utviklet det seg en storstilt europeisk hvalfangst på øygruppa. Den intensive fangsten førte til konflikter og sammenstøt mellom ulike ekspedisjoner, og det ble etter hvert et spørsmål om hvem som hadde suverenitet over Spitsbergen. Det fantes en klar oppfatning om at landet måtte henge sammen med Grønland, og i kraft av å være norsk konge, med rett til skattelegging av Grønland, gjorde Christian IV. krav på Spitsbergen. Sommeren 1615 sendte kongen en liten flåtestyrke nordover for å hevde sin suverenitet. Dette kravet vant imidlertid aldri internasjonal anerkjennelse.

På grunn av overbeskatning mistet hvalfangsten rundt Spitsbergen etter hvert sitt grunnlag, men fra 1715 kom russiske overvintreere hit for å drive pelsfangst. Denne ble drevet mer eller mindre kontinuerlig fram til midten av 1800-tallet. På det tidspunktet hadde nordmenn også startet med denne type fangst, og antallet norske fangsskuter og overvintringsekspedisjoner økte utover på 1800-tallet.

I siste halvdel av 1700-tallet kom flere vitenskapelige ekspedisjoner til Spitsbergen. Den første norske vitenskapsmann som kom hit, var geolog Balthazar Mathias Keilhau i 1827. I løpet av siste halvdel av 1800-tallet økte den vitenskapelige kartleggingen sterkt. Spesielt var svenske forskere svært aktive, og i 1872 foreslo Kungliga Vetenskapsakademien overfor Kong Oscar at landet skulle underlegges Norge, men den norske regjering frabad seg dette på grunn av dårlig økonomi og kostnadene med å hevde et slikt krav.

Da den norske ishavsskipper Søren Zachariassen i 1899 kom hjem med en kullast fra Spitsbergen, ga dette støtet til en rekke ekspedisjoner fra flere land som ville sikre seg områder med kullforekomster. Da den regulære kulldriften tok til omkring 1905, ble suverenitetsspørsmålet igjen aktuelt, og i forbindelse med fredsslutningen etter første verdenskrig ble spørsmålet avklart i Svalbardtraktaten av 9. februar 1920, som ga Norge overhøyheten over øygruppa. Selve suvereniteten ble overtatt 14. august 1925.

Jan Mayen

Jan Mayen ble underlagt Norge ved lov av 27. februar 1930. Norsk privatrett, strafferett og rettspleie er som for Svalbard underlagt norsk lovgivning. Andre lover må ha spesiell henvisning til Jan Mayen for å bli gjeldende der. Øya ble overført fra Sysselmannen og underlagt Fylkesmannen i Nordland 1. januar 1995. Sjefen for Lorán-stasjonen i Olonkinbyen har imidlertid politimyndighet.

Utviklingen av forskning og sjøkartlegging på Svalbard

Oppstarten av forskning og sjøkartlegging henger sammen med Svalbards historie fra oppdagelsen i 1596. I de følgende ca. 200 år var det en del undersøkelser av betydning for hvalfangsten og annen fangst, og fordi man ønsket å holde oppdagelsene mest mulig for seg selv, var det lite som ble offentliggjort.

Omkring år 1800 begynte de første sporadiske ekspedisjoner

med vitenskapelige hovedformål.

De fortsatte i økende grad gjennom det 19. århundre, oftest britiske og svenske ekspedisjoner, og som regel med norske fangstskippere som kjentmenn.

De første større norske ekspedisjoner ble ledet av rittmester Gunnar Isachsen. I årene 1906 og 1907 overtalte han fyrst Albert av Monaco til å sende sitt fartøy, S/Y «Princess Alice», til Spitsbergen med seg selv som leder. Under ekspedisjonen i 1907 deltok også geologen Adolf Hoel. Isachsen hadde også ekspedisjoner til Spitsbergen i 1909 og 1910 med fartøyet KNM «Farm», og hadde da også økonomisk støtte fra Staten, foruten av privatpersoner og næringslivet.

Adolf Hoel var, etter sin deltakelse i 1907, blitt inspirert til å organisere sin egen ekspedisjon i 1908, og han fortsatte etter Isachsen med de omtrent årlige «De Statsunderstøttede Norske Spitsbergenekspedisjoner» – også med privat støtte – fram til 1928. Dette året ble statsinstitusjonen Norges Svalbard- og Ishavsundersøkelser (NSIU) opprettet.

Norsk Polarinstitutt

I 1948 ble Norges Svalbard- og Ishavsundersøkelser omdannet til Norsk Polarinstitutt (NP), som en naturlig fortsettelse, men med utvidet mandat både på det faglige plan og ved at de norske antarktiske interesseområdene ble inkludert. Ifølge mandatet er NP nå sentralinstitusjon for norsk forskning og landkartlegging i begge områder. Opprinnelig var også sjøkartlegging inkludert i mandatet, men denne ble overført til Norges sjøkartverk i 1984.

Professor H. U. Sverdrup ble hjemkalt fra USA for å overta som instituttets direktør. Etter hans død i 1957 overtok A. K. Orvin, som hadde ledet instituttet de første årene etter krigen. Tore Gjelsvik fortsatte som direktør fra 1960 til han ved oppnådd aldersgrense ble avløst av Odd Rogne 1. november 1983. Stillingen ble fra denne dato også omdannet til åremålsstilling. Etter Odd Rogne har instituttet hatt følgende direktører: Nils Are Øritsland (1991–1993), Olav Orheim (1993–2005) og Jan-Gunnar Winther (2005–dags dato).

Norsk Polarinstitutt var tidligere underlagt Industridepartementet på grunn av bergverksinteressene på Svalbard, men ble i 1978 overført til Miljøverndepartementet.

Polarinstituttet hadde ved utgangen av 2009 154 ansatte, derav 98 fast ansatte og 56 i engasjement. 14 nasjonaliteter var representert.

Instituttets viktigste fokusområder er polarklima, naturmangfold, miljøgifter, geologisk og topografisk kartlegging, i tillegg til miljøforvaltning og rådgivning. Dokumentasjon er også et viktig arbeidsområde, med et polarbibliotek på ca. 30 000 bind. Instituttets fotosamling består av totalt 90 000 fotografier fra polare strøk. Rundt 35 000 av disse er digitalisert og tilgjengelige i instituttets bildebase på internett: <http://sivert.npolar.no/fotoweb/>

Det er et utstrakt faglig samarbeid utad, blant annet ved konsulenttjenester overfor departementene, samt med innen- og utenlandske universiteter og forskningsinstitutter.

Norges sjøkartverk

Ansvar for all sjøkartlegging i offentlig regi nord for 74° ble overført fra Norsk Polarinstitutt til Norges sjøkartverk 1. januar 1984. Begrunnelsen for en slik overføring av arbeidsoppgaver var at Sjøkartverket i stor grad benytter IKT-baserte produksjonsmetoder, og etter hvert hadde bygget opp kompetanse og utstyr på dette feltet. Etter fagdepartementets syn, ville derfor en overføring av disse arbeidsoppgavene gi rasjo-

naliseringsgevinster som også burde komme sjøkartleggingen i polare farvann til gode.

Sjøkartverket har i større eller mindre grad drevet systematisk sjømåling på Svalbard hvert år siden 1984, men fortsatt gjenstår det store umålte områder.

Målesesongen på Svalbard er begrenset til sommerhalvåret. Områdene på Vestspitsbergen blir først isfrie, og her kan målingene vanligvis starte i midten av juni. Kystnær måling på Øst-Svalbard kan vanligvis ikke starte før i midten av juli. I september er det fortsatt isfritt, men fra slutten av september blir lysforholdene for dårlige til å fortsette måling. Målesesongen er særdeles kort for områdene på nord- og østsiden av Nordaustlandet. Enkelte år er det ikke mulig å måle i disse områdene.

I tillegg til kort målesesong, kreves det i flere områder isgående målefartøy. Dette kravet skyldes først og fremst sikkerhetsmessige forhold. Selv med et isgående fartøy er det vanskelig å drive sjømåling i islagte områder. Dette skyldes at isen vil gi redusert datakvalitet og at utstyret lett blir skadet av isen.

Moderne sjøkartlegging har utviklet seg til å bli en spesialisert oppgave som krever mye av både utstyr og kompetanse. For å kunne arbeide effektivt, er det nesten en forutsetning at dette arbeidet er en helårig beskjeftigelse.

Fartøyer brukt til sjømåling på Svalbard

Fram til 1994 ble M/S «Lance» brukt til sjømåling på Svalbard ca. en måned årlig. «Lance» er et 61 m langt skip som opprinnelig var bygd for fiske og selfangst. «Lance» har høy isklasse og kan gå i alle områder ved Svalbard. «Lance» ble i 1987 utstyrt med Sjøkartverkets første multistråle-ekkolodd (EM100). «Lance» ble solgt i 1994.

«Sjøfalk» (tidligere «Svalis») var en 11,6 m lang aluminiums-båt som Sjøkartverket overtok fra Polarinstituttet. Sjøfalk ble brukt til kystnære måleoppdrag på Svalbard fram til midten av 1990-tallet.

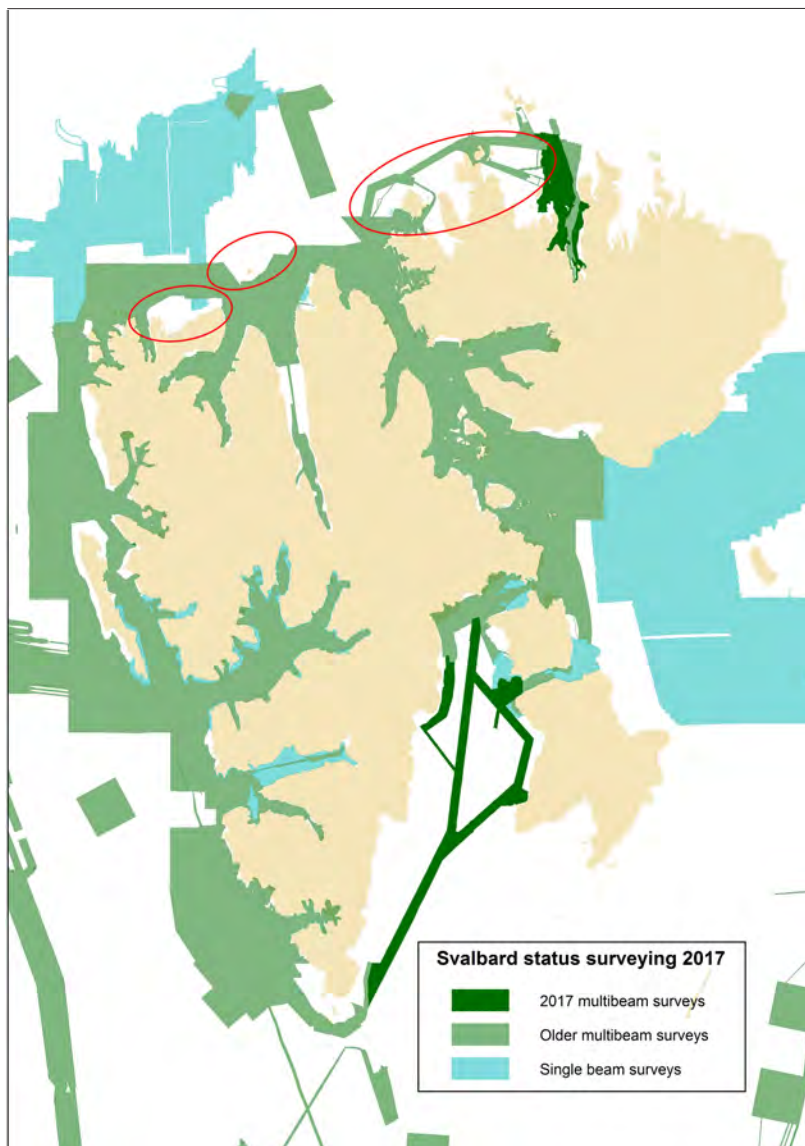
«Sjømåleren» var en tidligere rednings-skøyte som ble forlenget til 35 m. Fra 1995 til 2000 ble «Sjømåleren» brukt til sjømåling i en del fjorder på Svalbard. Fartøyet var først utrustet med EM100, men dette ble i 1999 erstattet av et EM1002 multistråle-ekkolodd. «Sjømåleren» ble solgt i 2001.

M/S «H.U. Sverdrup II» er et 55 m langt fartøy som eies av Forsvarets Forskningsinstitutt. Dette fartøyet ble fra 2001 til 2006 leid inn for måling av en del dypere områder på Vest-Spitsbergen. Fartøyet var da utrustet med EM1002 multistråle-ekkolodd.

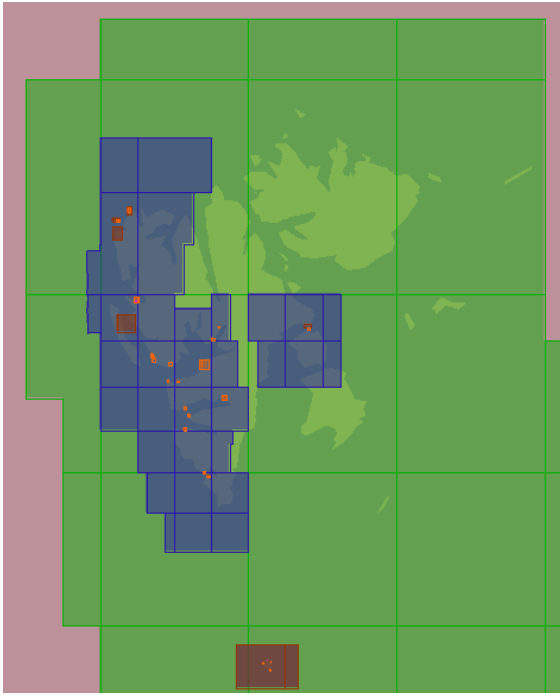
I tillegg har sjøkartverket leid inn enkelte andre fartøyer, blant annet kystvaktskipet «Malene Østervold» og «Sjøkraft». Enkelte områder er også kartlagt av andre. Dette gjelder blant annet de områdene som ble kartlagt i forbindelse med legging av kabel til Svalbard (SvalSat).

Måleområder

I siste halvdel av 1980-tallet ble Van Mijenfjorden, Van Keulenfjorden, Freemansundet og noen områder vest for Barentsøya kartlagt. I denne perioden ble også en del dypere områder mellom Edgeøya, via Kong Karls Land til Kvitøya kartlagt med «Lance». I tillegg målte «Lance» områdene nord for Nordvest-Spitsbergen. Disse målingene ble utført med enkelt-stråleekkolodd.



Områder markert med rødt, viser prioriterte områder for framtidig sjømåling



Status ENC dekning 2015. Se også Produktkatalog, www.kartverk.no

I løpet av 1990-tallet ble det meste av Hinlopenstretet målt. Her ble det målt med multistråle-ekkolodd. Noen av disse målingene ble gjort mens denne teknologien enda var svært umoden, noe som resulterte i en variabel datakvalitet.

Fra 2007 ble sjømålingen intensivert ved at alle Sjøkartverkets målefartøyer ble forflyttet fra Norskekysten til Svalbard i sommersesongen. Målingene på Svalbard ble nå utført med tilnærmet samme kvalitet som på Norskekysten. Den eneste forskjellen er at det på norskekysten måles inn til tørrfall mens det på Svalbard måles til 3 m dyp. Fra 2007 har hovedfokus vært sikring av en seilingsrute fra Sørporten, via Heleysundet og Ginevrabotnen til Storfjorden.

Navigasjonssystemer

Fram til starten av 1990-tallet ble bakkebaserte navigasjonssystemer brukt til posisjonsbestemmelse ved sjømåling. I områder nær land ble mikrobølgesystemet Motorola Miniranger brukt. Ved måling lengre fra land ble 2MHz-systemet Seafix benyttet. Etablering og drift av disse systemene var meget tidkrevende. Det var i tillegg nesten umulig å opprettholde en god posisjoneringsnøyaktighet med Seafix.

Fra 1994 ble differensiell GPS brukt til posisjonsbestemmelse. Dette var en effektivitetsmessig og kvalitetsmessig revolusjon av posisjoneringen. Fra 2004 ble effektiviteten ytterligere forbedret ved at landstasjonene ble erstattet med etterprosesserings av data.

Ekkolodd

Da Sjøkartverket overtok sjømålingen på Svalbard i 1984 var all måling basert på enkeltstråle-ekkolodd. I siste halvdel av 1980-tallet utviklet Simrad EM100 som det første kommersielle mulustråle-ekkoloddet. Sjøkartverket anskaffet sitt første EM100 i 1987. Dette ble installert på «Lance». Sjømåleren hadde et tilsvarende ekkolodd om bord da den ble anskaffet.

EM100 var kun egnet til måling i dypere områder, og kunne ikke monteres i de motorbåtene som ble brukt til måling helt inn til land. Sjøkartverket fikk i 1999 sitt første multistråle-ekkolodd for grunnere farvann.

Sjøkart

Kartlegging på Svalbard

Den planlagte hovedkartserien som med tiden skal dekke hele Svalbard, Bjørnøya og Jan Mayen vil hovedsakelig bli utgitt i målestokk 1: 100 000. Foreløpig er 17 kart utgitt inklusiv havnekart 513 som dekker de fire havnene Sveagruva, Forlandsrevet, Adventfjorden og Ny-Ålesund. Sjøkartene over Svalbard er ellers utgitt i forholdsvis små målestokker; 1:700 000 og 1:2 mill.

Det gjenstår fremdeles å kartlegge store områder i de kyst-nære farvann. Kartverket har utarbeidet en kartplan for Svalbard men når dette arbeidet kan være fullført vil være helt avhengig av de ressurser som stilles til rådighet.

Status 2015 utgitte kart, se side 7.

Vestsiden av Svalbard er dekket med både elektroniske sjøkart (ENC) og papirkart produsert de senere årene mens østsiden er bare delvis dekket av papirkart og ENCer i liten målestokk. Det er stor variasjon i innhold og nøyaktighet med hensyn til nye og eldre målinger. Dette er angitt i det enkelte kart ved hjelp av kildedigram i papirkartet og Zones of Confidence (ZOC) i ENCer. Det er den sjøfarendes ansvar å sette seg inn i og ta hensyn til informasjon om kartgrunnlaget ved navigasjon. Se for øvrig Bind 1 og Efs 1 for mer informasjon ang kvalitetsinformasjon i norske sjøkart.

Pålitelighet

Den rivende utvikling skipsfarten har hatt med større og mer dyptgående fartøyer, og forbedrede og nye navigasjonsmetoder og -instrumenter, er årsak til at det nå må stilles større krav enn noensinne til sjøkartenes pålitelighet. Kartenes pålitelighet er i en stor grad avhengig av den teknologi som til enhver tid har vært tilgjengelig. Det er derfor innlysende at sjøkart som er basert på eldre målinger ikke fullt ut kan tilfredsstille dagens krav til nøyaktighet. Fra tid til annen får derfor Kartverket rapporter om feil og mangler ved sjøkartene. Disse rapporter blir undersøkt så snart som mulig og publisert i «Etterretninger for sjøfarende». Sjøkartene blir rettet opp fortløpende.

Kvalitet i norske papirsjøkart og digitale sjøkart i farvannene rundt Svalbard

Kart og kartdatum

Alle sjøkart for området er laget i samsvar med World Geodetic System (WGS84). Datum for det enkelte kart er angitt i kartet.

Kystkonturen kan være beheftet med betydelige feil i forhold til kartets grad-nett. Dertil kommer at tettheten av farvannets oppmåling i flere områder er slik at uoppdagede grunner ikke kan utelukkes.

Det må utvises ekstra stor forsiktighet ved seilas i farvannene rundt Svalbard. Navigatøren bør i overensstemmelse med etablert navigasjonstradisjon benytte alle tilgjengelige hjelpemidler (herunder radar), sammenholde observasjonene fra hjelpemidlene fortløpende, holde skarp utkikk og generelt sørge for at seilassen til enhver tid foregår med tilstrekkelig sikkerhetsmargin.

Bruk av elektroniske kart fritar ikke navigatøren for disse arbeidsoppgavene og krever således den samme profesjonelle og kritiske holdning som ved tradisjonell navigasjon ved hjelp av papirkart.

Endringer i brefronter og kystkontur – isbreer brukt i forbindelse med overettnéd

Brefronter mot sjøen er under stadig endring. Et generelt trekk er at brefrontene trekker seg tilbake, eksempelvis foreligger det observasjoner hvor brefrontene de siste tiårene har trukket seg tilbake 100-talls meter.

Det er også vanlig at isbreene har kortere perioder med stor fremrykning («surging glaciers»). Da flytter store mengder is seg nedover fra de øverste delene av breen, og nærmest kolliderer i bakkant. Dette fører til at høydekurver og terreng på og nær breen ikke alltid er korrekt i kartet.

Et eksempel er Fridtjovbreen i Van Mijenfjorden som fra høsten 1995 og de neste to og et halvt år rykket fram omlag fire km.

I kartene kan brefrontene mot sjøen være tidfestet til et bestemt år, men i mange tilfeller mangler slik informasjon. Endringer i brefrontene kan medføre at det er et betydelig avvik mellom faktisk brefront og den som er vist i kartet. I områder hvor brefrontene har trukket seg tilbake i forhold til det som er angitt i sjøkartet finnes ingen dybdeinformasjon. Kystlinjen ellers kan også skifte – særlig ved store elveutløp. Brukerne må være oppmerksomme på disse forholdene og utvise stor aktsomhet ved navigering i nærheten av brefronter og ved store elveutløp.

Isbreer kan være benyttet som referanse i forbindelse med overettnéd. Dette kan være gamle og kjente referansepunkter som har vært benyttet gjennom årtier. Endringer i form og utstrekning av isbreene kan imidlertid medføre at referansepunktet endres. Hvor isbreer benyttes som referansepunkter må disse brukes med stor forsiktighet.

Stedsnavn

Stedsnavnene på Svalbard og Jan Mayen gjenspeiler historien til disse arktiske øyene. Mange av navnene på større landskapselementer i de kystnære områdene er tilknyttet hvalfangstperioden på 1600-tallet, og har gjerne et nederlandsk eller britisk opphav. Etter at hvalfangsten opphørte, var det utforsknings-ekspedisjoner og etter hvert vitenskapelige ekspedisjoner som bidro til videre navnssetting. Rundt overgangen til 1900-tallet ble overvintringsfangst og kulldrift viktige faktorer i navnetilfanget på Svalbard, og omtrent samtidig startet den norske systematiske kartleggingen på øygruppa. Den topografiske kartleggingen har medført mange navnssettinger, særlig i mer fjerntliggende områder hvor det ikke fantes navn fra før. På Jan Mayen ble det drevet fangst utover 1900-tallet, og fra 1921 har det vært meteorologisk stasjon på øya. I forbindelse med utgivelsen av topografiske kart over øya på 1950-tallet ble mange nye stedsnavn etablert.

Etter at Svalbard og Jan Mayen ble norske, i henholdsvis 1925 og 1930, ble utenlandske stedsnavn oversatt til norsk. Beskrivende stedsnavn ble som regel oversatt i sin helhet, mens man i navneoppkallinger beholdt personnavnet og oversatte etterleddet. Stedsnavnene på Svalbard og Jan Mayen har nynorsk målform.

I noen tilfeller vil man finne at samme stedsnavn er brukt på

flere ulike steder. Det er heller ikke slik at steder oppkalt etter samme person nødvendigvis ligger i geografisk tilknytning til hverandre.

Norsk Polarinstittutt forvalter stedsnavnene i de norske polarområdene, og navnekomiteen gjør vedtak om stedsnavn på Svalbard og Jan Mayen. Oppdatert informasjon om stedsnavnene finnes på Polarinstittuttets hjemmesider, www.npolar.no

Farvannsbeskrivelse

Farvannsbeskrivelsen utgis for å supplere sjøkartene. Den gir seilingsanvisninger langs kysten, viser bilder av karakteristiske landkjenninger, gir opplysninger om havner og ankerplasser, og andre opplysninger av generell interesse for de sjøfarende – som av plasshensyn ikke kan vises på sjøkartene.

Etterhvert som nye områder blir kartlagt, kan dette medføre endringer i farvannsbeskrivelsen. Likeledes kan farvannets oppmerking med lykter og seilmerker, havneforhold etc. være gjenstand for forandringer, og farvannsbeskrivelsen vil derfor måtte bli revidert med noen års mellomrom.

Større forandringer som har betydning for seilassen vil alltid påføres nytrykk av sjøkartene, noe som foregår langt hyppigere enn nytrykk av farvannsbeskrivelsen.

I tvilstilfeller bør de sjøfarende rette seg etter sjøkartene og «Etterretninger for sjøfarende», som utgis av Statens kartverk Sjø to ganger pr måned. Denne inneholder opplysninger som gjør det mulig for de sjøfarende å holde sine sjøkart og farvannsbeskrivelser à jour.

Den tredje utgaven av farvannsbeskrivelsen for Svalbard og Jan Mayen bygger i hovedsak på de to tidligere utgavene. Innsamlingen og bearbeidelsen av nytt materialet er et samarbeid mellom Statens kartverk Sjø og Norsk Polarinstittutt.

Statlig administrasjon og tjenester

Svalbardtraktaten

Svalbardtraktaten ble underskrevet i Paris 9. februar 1920. Traktaten gir Norge suverenitet over Svalbard, men sikrer samtidig signaturmaktene visse rettigheter.

Siden 1600-tallet har folk fra mange land drevet virksomhet på Svalbard; fangst, forskning, gruvedrift og turisme. Lenge foregikk denne virksomheten uten at området tilhørte noen stat. Svalbard var en slags internasjonal allmenning. Det innebar at det ikke fantes lover og regler, og det var ingen domstoler til å løse konflikter. Dette fungerte så lenge virksomheten bestod av fangst og forskning. Området var stort og konfliktene få.

På begynnelsen av 1900-tallet skapte først og fremst gruvedriften behov for regelendringer. Det ble viktig å ha enerett til land og mineralforekomster, og det ble behov for lovgivning og domstoler som kunne løse konflikter, for eksempel mellom gruveselskap og arbeidere.

Flere forsøk ble gjort for å finne en løsning, men det var først ved Versailles-forhandlingene etter første verdenskrig at det ble oppnådd enighet om Svalbardtraktaten. Den ble underskrevet 9. februar 1920, men trådte først i kraft ved Lov om Svalbard den 14. august 1925. Det opprinnelige navnet på traktaten var «Traktaten mellom Norge, Amerikas Forente Stater, Danmark, Frankrike, Italia, Japan, Nederlandene, Storbritannia og Irland og de britiske oversjøiske besiddelser og Sverige angående Spitsbergen».

Grunnprinsippene

1. Svalbard en del av Norge
Traktaten slår fast Norges fulle og uinnskrenkede høyhetsrett over Svalbard. Svalbard er en del av Kongeriket Norge, og det er Norge som vedtar og håndhever lovene som gjelder på øygruppen. Traktaten fastsetter likevel noen begrensninger for norsk suverenitetsutøvelse. Gjennom lovgivning og administrasjon må norske myndigheter passe på at disse vilkårene blir respektert.
2. Ikke-diskriminering
Borgere og selskaper fra alle traktatland har lik rett til adgang og opphold på Svalbard. De skal kunne drive fiske, fangst og all slags maritim-, industri-, bergverks- og handelsvirksomhet på like vilkår. All virksomhet er underlagt lovgivningen som norske myndigheter vedtar, men ingen kan behandles forskjellig på bakgrunn av nasjonalitet.
3. Beskatning
Artikkel 8 bestemmer at skattene, gebyrene og avgiftene som kreves bare skal komme Svalbard til gode. Norge skal ikke benytte sin myndighet til å sikre inntekter utover det som trengs til administrasjon av Svalbard. I praksis betyr det at inntektsskatten på Svalbard er lavere enn på fastlandet. Svalbard har ikke merverdiavgift eller andre avgifter som har til formål å skaffe staten inntekter. Inntektene og utgiftene til administrasjon av Svalbard føres i et eget budsjett, Svalbardbudsjettet.

4. Militære begrensninger
Etter artikkel 9 er Norge forpliktet til å sørge for at det ikke blir opprettet festninger og flåtebasen. Svalbard må ikke benyttes i krigsøyemed. Norsk militært nærvær på Svalbard blir holdt på et meget lavt nivå – i hovedsak ved kystvakters oppsyn. Utenlandsk militær virksomhet er uønsket.
5. Miljøvern
Traktaten pålegger Norge et spesielt ansvar for å ta vare på Svalbards naturmiljø.

Traktatpartene

Til sammen 39 land er registrert som parter til Svalbardtraktaten: Afghanistan, Albania, Argentina, Australia, Belgia, Bulgaria, Canada, Chile, Danmark, Den dominikanske republikk, Egypt, Estland, Finland, Frankrike, Hellas, India, Island, Italia, Japan, Kina, Monaco, Nederland, New Zealand, Norge, Polen, Portugal, Romania, Russland, Saudi-Arabia, Spania, Storbritannia, Sveits, Sverige, Sør-Afrika, Tsjekkia, Tyskland, Ungarn, USA, Venezuela og Østerrike.

De grunnleggende bestemmelser for Svalbard er idag følgende:

I. SVALBARDTRAKTATEN AV 9.2. 1920 nr. 00 («Svalbards Grunnlov»)

Traktat mellom Norge, Amerikas forente stater, Danmark, Frankrike, Italia, Japan, Nederlandene, Storbritannia og Irland og de Britiske oversjøiske besiddelser og Sverige angående Spitsbergen.

Traktaten er ratifisert av samtlige nevnte signatarmakter og ratifikasjonsdokumentene er deponert i Paris til etternevnte tidspunkter: Nederlandene 3 september 1920, Storbritannia 29 desember 1923, Danmark 24 januar 1924, Amerikas Forente Stater 2 april 1924, Italia 6 august 1924, Frankrike 6 september 1924, Sverige 15 september 1924, Norge 8 oktober 1924, Japan 2 april 1925.

Traktaten er i sin helhet trådt i kraft den 14. august 1925.

Traktaten er tiltrådt av Afghanistan, Albania, Argentina, Australia, Belgia, Bulgaria, Canada, Chile, Danmark, Den Dominikanske Republikk, Egypt, Estland, Frankrike, Finland, Hellas, India, Island, Italia, Japan, Kina, Monaco, Nederland, New Zealand, Norge, Polen, Portugal, Romania, Russland, Saudi-Arabia (Hedjaz), Spania, Storbritannia, Sveits, Sverige, Sør-Afrika, Tsjekkia, Tyskland, Ungarn, USA, Venezuela og Østerrike.

ARTIKKEL 1. De høie kontraherende parter er enig om å anerkjenne under de vilkår som er fastsatt i nåværende traktat Norges fulle og uinnskrenkede høyhetsrett over Spitsbergenøygruppen, som foruten Bjørnøya eller Beeren-Eiland omfatter alle øer mellom 10° og 35° lengde øst for Greenwich og mellom 74° og 81° Nordlig bredde, særlig: Vest-Spitsbergen, Nordostlandet, Barents' Øy, Edge-Øy, Kong Karls Land, Hopen eller Hopen-Eiland og Prins Karls Forland tillikemed alle de øer, holmer og skjær, som hører dertil (se det vedfødte kart).

ARTIKKEL 2. Alle de høie kontraherende parters skib og undersåtter skal ha likerett til fiske og jakt innen de områder som er nevnt i artikkel 1 og deres territoriale farvann.

Det tilkommer Norge å håndheve, treffe eller fastsette passende forholdsregler til å sikre bevarelsen og – om nødvendig – gjenopprettelsen av dyre- og plantelivet innen de nevnte områder og deres territoriale farvann, dog så, at disse forholdsregler alltid skal anvendes likt overfor alle de høie kontraherende parters undersåtter uten nogen som helst unntagelser, forrettigheter og begunstigelser, direkte eller indirekte, til fordel for nogen av dem.

De okkupanter hvis rettigheter blir anerkjent i henhold til bestemmelsene i artiklene 6 og 7, skal ha enerett til jakt på sine grunnstykker: 1. i nærheten av boliger, hus, magasiner, verksteder og anlegg opført til utnyttelse av grunnstykket, på vilkår fastsatt i de stedlige politiforskrifter; 2. innen et område av 10 kilometer om foretagendenes eller bedriftenes hovedsete – og i begge tilfelle under forutsetning av at de retter seg etter de forskrifter som den norske regjering gir overensstemmende med betingelsene i denne artikkel.

ARTIKKEL 3. Alle de høie kontraherende parters undersåtter skal i farvannene, fjordene og havnene innen de områder som er nevnt i artikkel 1 ha like rett til adgang og opphold - uten hensyn til grunn eller formål; de skal der kunne drive uhindret allslags maritim-, industri-, bergverks- og handelsvirksomhet på fullstendig like fot, forutsatt at de retter seg etter de stedlige lover og forskrifter.

De skal ha samme like adgang til å drive og utnytte alle maritime, industri-, bergverks- og handelsforetagender både til lands og i de territoriale farvann, uten at noget monopol i nogen henseende eller til fordel for noget foretagende skal kunne innføres.

Uansett de regler som måtte gjelde i Norge for kystfart skal de høie kontraherende parters skib på reise til eller fra de områder som er nevnt i artikkel 1 ha rett til å anløpe norske havner, både på opp- og nedreisen, for å ta om bord eller sette iland reisende eller varer, som skal til eller kommer fra de nevnte områder – eller av hvilken som helst annen grunn.

Der er enighet om, at der ikke i nogen henseende og særlig ikke forsåvidt angår utførsel, innførsel og gjennomførsel skal pålegges nogen av de høie kontraherende parters undersåtter, deres skib og varer nogen som helst byrde eller innskrenkning som ikke kommer til anvendelse like overfor undersåtter, skib eller varer, som i Norge nyder mestbegunstiget behandling, idet norske undersåtter, skib og varer i så måte likestilles med de andre høie kontraherende parters og ikke skal behandles gunstigere i nogen retning.

Der skal ikke pålegges utførselen av varer bestemt til nogen av de kontraherende makters område nogen annen eller mere tyngende byrde eller innskrenkning enn der fastsettes for utførselen av samme slags varer til en annen kontraherende makts (deriblandt Norges) område eller til hvilket som helst annet land.

ARTIKKEL 4. Alle offentlige trådløse telegrafstasjoner som er eller blir opprettet med den norske regjeringens tillatelse eller efter dens tiltak i de egner som er nevnt i artikkel 1, skal alltid stå åpen på helt like fot for meddelelser fra skib av alle flagg og fra de høie kontraherende parters undersåtter på de vilkår som er fastsatt i radiotelegrafoverenskomsten av 5 juli 1912 eller fastsettes i den internasjonale overenskomst som måtte bli avsluttet istedenfor den.

Under forbehold av de mellomfolkelige forpliktelser som måtte følge av krigstilstand skal eiere av grunnstykker alltid kunne oppsette og benytte til egen bruk apparater for trådløs telegrafering, som i private anliggender skal ha adgang til å tre i forbindelse med faste eller bevegelige stasjoner, derunder inn-

befattet stasjoner om bord i skib eller luftfartøier.

ARTIKKEL 5. De høie kontraherende parter anerkjenner nytten av å oprette en internasjonal meteorologisk stasjon i de egner som er nevnt i artikkel 1. Ordningen av denne stasjon vil bli gjenstand for en senere overenskomst.

Der vil likeledes ved overenskomst bli truffet bestemmelser om de betingelser hvorunder videnskapelig forskning skal kunne drives i de nevnte egner.

ARTIKKEL 6. Med forbehold av bestemmelsene i nærværende artikkel skal ervervede rettigheter som tilhører de høie kontraherende parters undersåtter anerkjennes som gyldig.

Krav som er opstått ved besiddelsestager eller okkupasjoner foretatt før undertegningen av denne traktat skal ordnes efter bestemmelsene i det vedføiede bilag, som skal ha samme kraft og gyldighet som nærværende traktat.

ARTIKKEL 7. Med hensyn til erhvervelse, utnyttelse og utøvelse av eiendomsrett, derunder innbefattet bergverksrettigheter, forplikter Norge seg til i de områder som er nevnt i artikkel 1, innrømme alle de høie kontraherende parters undersåtter en behandling basert på fullstendig likestilling og overensstemmende med bestemmelsene i nærværende traktat.

Ekspropriasjon kan bare skje til almenntilgode formål og mot full erstatning.

ARTIKKEL 8. For de områder som er nevnt i artikkel 1 forplikter Norge seg til å istandbringe en bergverksordning som særlig med hensyn til skatter, gebyrer eller avgifter av enhver art og de almindelige eller særlige arbeidsvilkår skal utelukke alle forrettigheter, monopoler eller begunstigelser til fordel for staten eller for undersåtter av nogen av de høie kontraherende parter, Norge innbefattet, og sikre det lønnede personale av enhver art de nødvendige lønnsgarantier og garantier for beskyttelse av dets fysiske, moralske og intellektuelle velvære.

De skatter, gebyrer og avgifter som opkreves skal utelukkende komme de nevnte områder til gode og kan bare pålegges i den utstrekning som deres øiemed tilsier.

Forsåvidt særlig angår utførselen av mineraler har den norske regjering adgang til å pålegge en eksportavgift, som dog for de første 100.000 tons ikke må overstige 1 pct av de utførte mineralers maksimumsverdi og derefter beregnes etter en synkende skala. Verdien skal fastsettes ved utløpet av skibningssesongen, på grunnlag av en beregning av den opnådde gjennomsnittlige fob-pris.

Den norske regjering skal ha meddelt de andre kontraherende makter utkastet til bergverksordning 3 måneder før den trer i kraft. Hvis en eller flere av de nevnte makter innen denne frist foreslår at der foretas endringer i den, før den bringes i anvendelse, skal den norske regjering meddele disse forslag til de andre kontraherende makter for at de kan bli prøvd og avgjort av en kommisjon bestående av en representant for hver av de nevnte makter. Denne kommisjon sammenkalles av den norske regjering og skal treffe sin avgjørelse innen en frist av 3 måneder efterat den er trådt sammen. Dens beslutninger treffes med stemmeflerhet.

ARTIKKEL 9. Med forbehold av de rettigheter og plikter for Norge som følger av dets tiltredelse av Folkenes Forbund forplikter Norge seg til ikke å oprette eller tillate opprettet nogen flåtebasis i de egner som er nevnt i artikkel 1 eller anlegge nogen befestning i de nevnte egner som aldri må nyttes i krigsøiemed.

ARTIKKEL 10. Inntil de høie kontraherende parters anerkjennelse av en russisk regjering måtte gi Russland anledning til å

tiltre denne traktat, skal russiske undersåtter og selskaper nyte samme rettigheter som de høie kontraherende parter undersåtter.

Krav som de måtte ha å gjøre gjeldene innen de områder som er nevnt i artikkel 1 skal, under de betingelser som er fastsatt i artikkel 6 og bilaget til denne traktat, fremsettes gjennom den danske regjering, som erklærer seg rede til å yde sin velvillige medvirkning i den anledning.

Nærværende traktat, hvis franske og engelske tekst skal være autentisk, blir å ratifisere.

Ratifikasjonsdokumentene skal deponeres i Paris snarest mulig.

De makter hvis regjering har sitt sæte utenfor Europa skal kunne innskrenke seg til å meddele den franske Republikks regjering gjennom sin diplomatiske representant i Paris at de har ratifisert, og skal i så fall oversende ratifikasjonsdokumentet snarest mulig.

Denne traktat trer, forsåvidt angår bestemmelsene i artikkel 8, i kraft, når den er blitt ratifisert av enhver av signatarmaktene, og i alle andre henseender samtidig med den i artiklen nevnte bergverksordning.

De utenforstående makter skal innbys av den franske Republikks regjering til å slutte seg til denne traktat, når den er behørig ratifisert. Denne beslutning skal skje ved notifikasjon til den franske regjering som vil ha å underrette de andre kontraherende parter.

Til bekreftelse av dette har ovennevnte befullmektigede undertegnet nærværende traktat.

Utferdiget i Paris den niende februar 1920, i to eksemplarer, hvorav det ene tilstilles Hans Majestet Norges Konges regjering og det annet deponeres den franske Republikks arkiv; autentiske avskrifter vil bli tilstillet de andre signatarmakter.

Administrasjon

Forvaltningen av Svalbard er underlagt de forskjellige departementer. Av hensyn til samordningen kan de imidlertid innhente uttalelser fra Det interdepartementale polarutvalg, hvor justisministeren er formann.

Statens fremste stedlige representant på Svalbard er Sysselmannen, som omtrent svarer til Fylkesmannen på fastlandet, administrativ med tilhørighet under Justisdepartementet fra 1. juli 1953. Denne representerer politimyndighetene, og som domsmyndighet er sysselmannen underlagt Tromsø Byrett. Bergmesteren påser at Kgl. res. om bergverksordningen for Svalbard følges. Andre av statens ledende stedlige representanter er presten, telegrafbestyreren, postmesteren og lufthavnsjefen.

Redningstjenesten

Sysselmannen på Svalbard leder alle redningsaksjoner på øygruppen.

Sysselmannen på Svalbard har ansvar for å planlegge, lede og koordinere redningstjenesten for Svalbard under overordnet ledelse av Hovedredningssentralen for Nord-Norge. Politiavdelingens personell utfører stabstjeneste i den lokale redningssentralen (LRS Svalbard), og driver operativ ledelse og koordinering av aksjonene i felt.

Redningstjenesten på Svalbard er en del av norsk redningstjeneste og er organisert på samme måte som i Fastlands-Norge. Den er avhengig av frivillig innsats, og Longyearbyen Røde Kors Hjelpekorps yter en betydelig del av denne. Offentlige etater og private virksomheter har også materiell- og personellressurser som har stor betydning for redningstjenesten. I hovedsak disponerer LRS-Svalbard meget godt materiell og utstyr samt et dyktig hjelpepersonell.

Sysselmannen utfører også all ambulansetjeneste med helikopter på øygruppen og i tilstøtende havområder.

Sysselmannens redningsressurser

Sysselmannen på Svalbard har inngått kontrakt med Airlift AS om drift av to redningshelikoptre. Helikoptrene er av typen Eurocopter Super Puma AWSAR – AS 332 L1 og Eurocopter Dauphin AS365N2. Begge helikoptrene er blant landets best utstyrte redningshelikoptre. De er tilpasset flyving i streng kulde, har lang rekkevidde, autohover, varmesøkende kamera og er utstyrt for nattflyving. Super Pumaen har også avisingsutstyr.

Sysselmannen disponerer også tjenestefartøyet M/S «Nord-syssel» i perioden mai–deseember hvert år. Rana Ship Service eier båten som er 71 m lang, har høy isklasse, helikopterdekk og operasjonsrom for aksjonsledelse.

I tillegg disponerer Sysselmannen følgende utstyr:

- to beltevogner
- snøscootere
- mindre inspeksjonsbåter
- tjenestehytter og drivstoffdepoter for helikopter
- sambandsutstyr, inkludert basestasjoner som dekker store deler av de mest trafikkerte områdene på Svalbard
- redningsutstyr og personlig utstyr for operasjoner i felt
- brerredningsutstyr
- oljevernustyr

Informasjon til besøkende på Svalbard og Jan Mayen

Tekst hentet fra sysselmannen.no

Introduksjon

Det er en plikt for alle besøkende på Svalbard å gjøre seg godt kjent med de regler som gjelder for opphold og ferdsel på øygruppen.

For mer utfyllende informasjon, se «Svalbardloven», «Svalbardmiljøloven» og «Forskrift som gjelder for Svalbard» på sysselmannen.no

Adgang for besøkende

Hverken pass eller visa kreves for å besøke Svalbard¹. Det er heller ikke nødvendig å innhente en spesiell tillatelse. Alle som besøker Svalbard må medbringe tilstrekkelig utrustning til å kunne klare seg uten hjelp. Personer som ikke medbringer den nødvendige utrustning risikerer å bli nektet innreise. Svalbard er et toll- og avgiftsfritt område.

1. Norske myndigheter krever ikke visum for innreise til Svalbard i seg selv, men dersom man har visumplikt til Norge/Schengen, må man ha visum dit hvis de reiser via Norge/Schengen på vei til eller fra Svalbard.

For mer utfyllende informasjon, se «Forskrift om bortvisning, utvisning av personer fra Svalbard» på sysselmannen.no

Registrering

Sysselmannen på Svalbard er ansvarlig for redningstjenesten og holder oppsikt med turister og andre besøkende. Alle som ferdes utenfor bebodde områder, skal registrere seg på Sysselmannens kontor, og oppgi rute og antatt returdato. Det er viktig å melde fra til Sysselmannen om tilbakekomst fra tur.

Sysselmannen har et spesielt registreringsskjema for alle besøkende. Skjemaet kan man få ved henvendelse på Sysselmannens kontor eller fra en av Sysselmannens tjenestemenn på flyplassen.

For mer utfyllende informasjon, se «Turistforskriften» på sysselmannen.no

Melde- og forsikringsplikt

Forvaltningsområde 10 (kart s. 28) er et område på det sentrale Spitsbergen hvor tilreisende kan ferdes på egen hånd uten å melde fra til Sysselmannen på Svalbard. Dersom du skal reise utenfor området, må du ta kontakt med Sysselmannen. Legg merke til at nordsiden av Isfjorden og sydsiden av Van Mijenfjorden er utenfor forvaltningsområde 10 og er derfor meldepliktig.

Meldeplikten innebærer at du må melde fra til Sysselmannen om turen din. Ta kontakt i god tid før turen skal starte, og du vil få tilsendt informasjon og et meldeskjema som skal fylles ut og returneres. I skjemaet skal du blant annet føre inn navn på turdeltakere, hva slags utstyr dere skal ha med samt rutebeskrivelse. En gruppe som reiser sammen skal bare fylle ut ett skjema.

Til deg som skal på en lengre privat tur eller ekspedisjon på Svalbard/skal seile til Svalbard.

Dersom du planlegger en tur på egen hånd utenfor Forvaltningsområde 10 eller skal seile til Svalbard, har du melde- og forsikringsplikt (se kart over forvaltningsområder side 28). Sett deg inn i lokalt regelverk, spesielt miljøregelverket og de sikkerhetsmessige forholdene.

Svalbardvettregler

Den lokale reiselivsnæringen og Sysselmannen har utarbeidet et sett med «Svalbardvettregler». Disse beskriver hvordan myndighetene og reiselivsnæringen ønsker at besøkende på Svalbard skal ferdes:

1. Kast ikke søppel i naturen. Etterlat ingen varige spor.
2. Forstyr ikke dyr og fugler. Husk at det er du som er gjesten.
3. Plukk ikke blomster. Ta vare på mangfoldet.
4. Ikke ødelegg eller fjern kulturminner. Alle spor etter menneskelig virksomhet fra før 1946 er fredete kulturminner.
5. Det er forbudt å oppsøke eller tiltrekke seg isbjørn. Den kan være livsfarlig, men er også sårbar.
6. Forlat ikke bosetningene uten egnet våpen og erfaring med hvordan du bruker det.
7. Vis hensyn til andre.
8. Ta kontakt med Sysselmannen dersom du skal på langtur på egen hånd. Det er meldeplikt for ferdsel over store deler av Svalbard.
9. Sett deg inn i lover og regler for ferdsel og aktiviteter på Svalbard.
10. I din og miljøets interesse anbefaler vi organiserte turer.

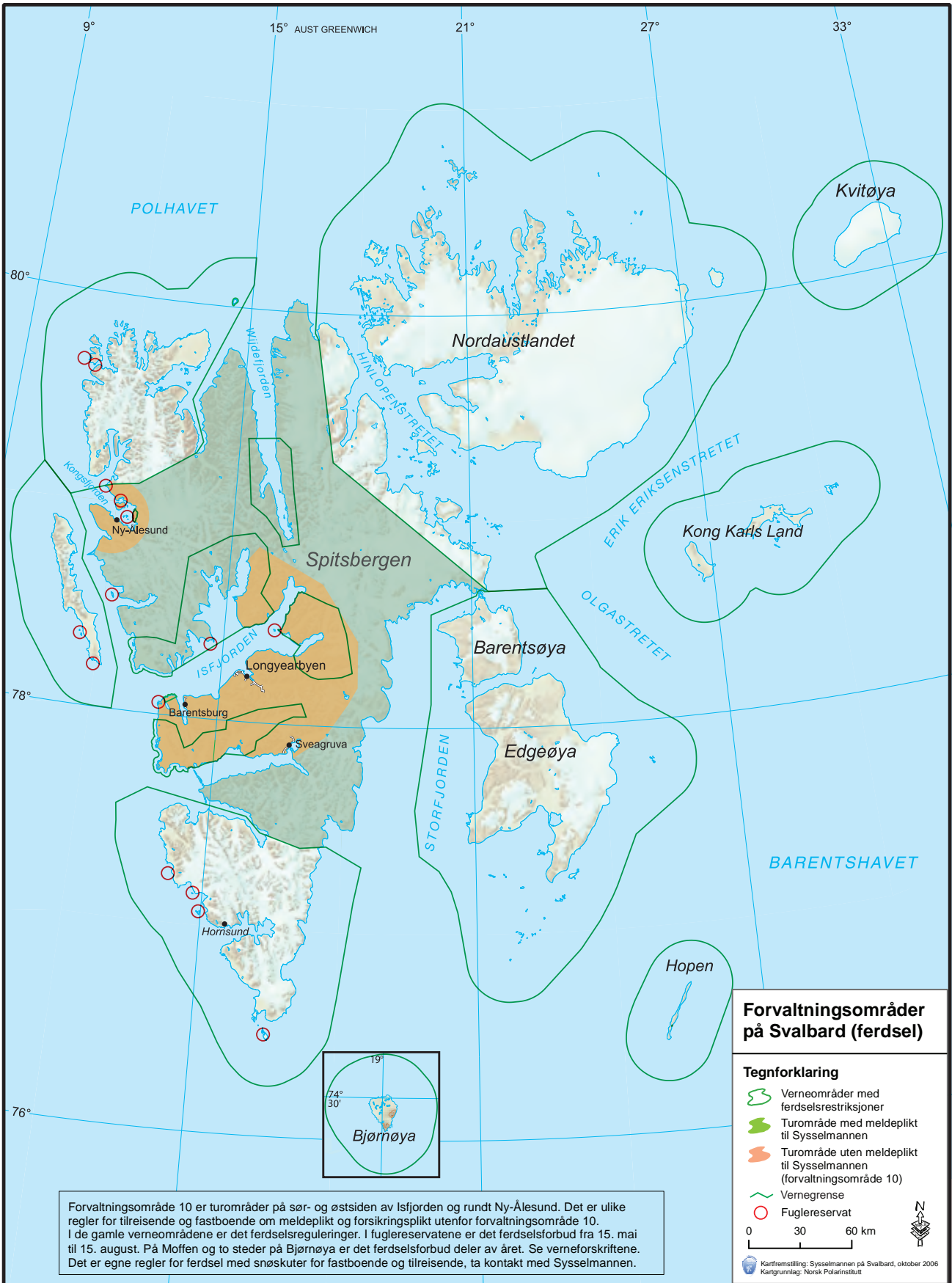
Den usynlige turist kan ingen være – men vi ser gjerne at du prøver.

Den kulturelle arv

Kulturelle minnesmerker på Svalbard kan inndeles i tre kategorier: Levninger fra hvalfangst i det 17. århundre, etterlatenskaper fra russisk og norsk vinterjakt og levninger fra den eldste gruvedriften på Svalbard. Det er også spor etter fiendtligheter som skriver seg fra andre verdenskrig. Man finner regler for beskyttelse av kulturminnesmerker i heftet «Miljøvernbestemmelser for Svalbard og Jan Mayen». Brudd på disse bestemmelsene kan medføre straffeansvar.

De viktigste bestemmelsene er:

1. Visse permanente kulturminnesmerker er beskyttet uavhengig av alder. Dette gjelder for eksempel gravsteder, gravstøtter, inskripsjoner i stein osv.
2. Andre permanente kulturminnesmerker er beskyttet hvis de er fra før år 1900. Dette inkluderer bygninger, smeltegryter for hvalspekk og hustufter på steder der det tidligere foregikk hvalfangst, samt bygninger med fast teknisk utstyr som er forbundet med fangst og bergverksdrift. Annekterings- (innlemmelse) skilt fra før 1926 er også beskyttet.



Forvaltningsområde 10 er turområder på sør- og østsiden av Isfjorden og rundt Ny-Ålesund. Det er ulike regler for tilreisende og fastboende om meldeplikt og forsikringsplikt utenfor forvaltningsområde 10. I de gamle verneområdene er det ferdselsreguleringer. I fuglereservatene er det ferdselsforbud fra 15. mai til 15. august. På Moffen og to steder på Bjørnøya er det ferdselsforbud deler av året. Se verneforskriftene. Det er egne regler for ferdsel med snøskuter for fastboende og tilreisende, ta kontakt med Sysselemannen.

Forvaltningsområder på Svalbard (ferdsel)

Tegnforklaring

- Verneområder med ferdselsrestriksjoner
- Turområde med meldeplikt til Sysselemannen
- Turområde uten meldeplikt til Sysselemannen (forvaltningsområde 10)
- Vernegrense
- Fuglereservat

0 30 60 km

Kartfremstilling: Sysselemannen på Svalbard, oktober 2006
Kartgrunnlag: Norsk Polarinstitutt

- Det er forbudt å skade eller fjerne løse kulturminner som f.eks jaktredskaper, våpen, mynter, husholdningsartikler etc. når disse kan tilbakeføres til før 1900. Ethvert funn skal rapporteres til Sysselmannen. Miljøverndepartementet kan verne ethvert kulturminnesmerke, uavhengig av alder. Ingen har tillatelse til å utføre utgravninger på egen hånd eller flytte på et kulturminnesmerke.
- Man kan finne utallige gravplasser langs kysten av øygruppen, også enkle graver. Disse gravstedene må behandles med respekt!

Naturbevaring

Naturen på Svalbard er særlig følsom for påvirkninger. Både planter og dyr har vendt seg til det harde arktiske klimaet. Selv små forandringer eller inngrep kan ha en avgjørende betydning for den delikate biologiske balansen. Det er derfor viktig at besøkende er vel kjent med gjeldende ferdselsbestemmelser og forholder seg i overensstemmelse med dem. Et komplett sett av disse bestemmelsene er trykt i heftet «Miljøvernbestemmelser for Svalbard og Jan Mayen».

Syv nasjonalparker og seks naturreservater, 15 fuglereservater og ett geotopverneområde er opprettet på Svalbard. Avfall må ikke tømmes eller etterlates i noen av de beskyttede områdene. Floraen og faunaen må beskyttes mot skade og unødvendig forstyrrelse. Bruken av landverts kjøretøyer er forbudt i nasjonalparker og reservater. Det er heller ikke tillatt å lande med fly i disse områdene uten Sysselmannens tillatelse.

Fra 15. mai til 15. august er det ikke tillatt å ferdes innenfor en avstand av 300 m fra ytterkanten av fuglereservatene. I Moffen naturreservat er all trafikk forbudt fra og med 15. mai til og med 15. september. Dette forbudet inkluderer også flyferdsel over reservatet i en høyde av mindre enn 500 m. Alle som ferdes på Svalbard må gjøre dette på en måte som ikke skader eller forstyrrer naturmiljøet unødige. Spesiell aktsomhet må utvises i nærheten av hi, yngleplasser og reirplasser. All bruk av motorkjøretøyer er forbudt på telefri jord, og på grunn som er dekket med vegetasjon.

Det er spesielle regler for økonomisk og industriell aktivitet på Svalbard. Disse reglene er nedlagt i «Regler til bevarelse av naturmiljøet på Svalbard», godkjent ved Kongelig resolusjon av 16. desember 1983.

Jakt, fangst og fiske på Svalbard

Svalbards dyreliv er i utgangspunktet fredet, men det er åpnet for jakt og fiske på enkelte arter. Vær oppmerksom på at tilreisende har mer begrensede jakt- og fiskerettigheter enn fastboende. Jakt og fiske følger kalenderåret.

Formålet med forvaltningen av Svalbards fauna er å bevare mest mulig naturlige dyrebestander. Dette innebærer at jakt og fiske ikke skal påvirke bestandene negativt. Jakt, fangst og fiske på Svalbard er regulert gjennom Svalbardmiljøloven, høstingsforskriften og røyeforskriften.

GENERELT

Du må ha avlagt jegerprøve for å jakte på Svalbard. Personer som er fast bosatt i utlandet trenger ikke avlegge jegerprøve dersom de kan dokumentere at de fyller vilkårene for å drive tilsvarende jakt i sitt hjemland. I tillegg må du ha jaktkort for å jakte, og jaktkort får du hos Sysselmannen.

STORVILTJAKT

For jakt på sel og reinsdyr må du i tillegg til avlagt jegerprøve vise dokumentasjon på gyldig bestått storviltprøve. Reinsjakten er forbeholdt fastboende, men både tilreisende og fastboende kan jakte storkobbe og ringsel.

SMÅVILTJAKT

Når det gjelder rypejakten, kan fastboende skyte inntil ti ryper per dag mens tilreisende kan skyte totalt fem ryper per sesong. Både tilreisende og fastboende kan jakte polarlomvi, teist, havhest og kortnebbgås uten antallsbegrensninger.

REVEFANGST

Revefangst er forbeholdt de fastboende. Lovlige feller er Svalbardfella og den tradisjonelle falletammen. Svalbardfella skal ha minimum 60 graders slagvingel og minimum 8 mm slagfjær. Rev kan felles med hagle og rifle (minimum anslagsenergi 294/30 kgm) innenfor det terreng jegeren er tildelt.

FISKE

JAKTBARE ARTER

Pattedyr	Jakttid
Ringsel (<i>Phoca hispida</i>)	01.02–20.03 20.05–30.11
Storkobbe (<i>Erignathus barbatus</i>)	01.02–27.04 05.06–30.11
Fjellrev (<i>Alopex lagopus</i>)	01.11–15.03 *
Svalbardrein (<i>Rangifer tarandus</i>)	15.08–20.09 *
Fugler	Jakttid
Havhest (<i>Fulmarus glacialis</i>)	21.09–31.10
Kortnebbgås (<i>Anser brachyrhynchus</i>)	20.08–31.10
Polarlomvi (<i>Uria lomvia</i>)	01.09–31.10
Svalbardrype (<i>Lagopus mutus</i>)	10.09–23.12
Teist (<i>Cepphus grylle</i>)	01.09–31.10

* Gjelder bare for fastboende

Fastboende kan fiske med garn etter svalbardrøye i sjø og i vassdrag i tråd med bestemmelsene i røyeforskriften. Både fastboende og tilreisende kan fiske røye med stang og pilkeredskaper, i ferskvann, utenfor naturreservatene der røyeforskriften åpner for det og inntil de sesongvise kvotene er fylt.

Gebyr for jakt og fiske m.m.

Alle jegere må betale gebyr for jakt og fiske på Svalbard. Prisen for jaktkort er lik for fastboende og tilreisende. Inntektene går til Svalbards miljøvernfond. Fangstmenn kan løse kort vederlagsfritt. Det er også tillatt å jakte på sel vederlagsfritt. Gebyr for teoretisk eksamen ved avleggelse av jegerprøve er satt til NOK 250, som på fastlandet (pr. 2001).

Fiskekort

Garnkort sesong	NOK 150
Håndredskap sesong	Gratis
Jaktkort og fangstkort	
Småvilt:	
Sesongkort for personer under 18 år	Gratis
Sesongkort for øvrige	NOK 200
Revefangst	
Sesongkort for personer under 18 år	Gratis
Sesongkort øvrige	NOK 200
Reinsjakt	
Årskalv	NOK 100 per dyr
Simple/ungdyr	NOK 300 per dyr
Fritt dyr	NOK 300 per dyr

Gebynet betales inn til Svalbards miljøvernfond, konto 4714.10.01015.

Relaterte dokumenter

- Skyte- og fangsforbud ved Longyearbyen (revidert 2010) (PDF/Adobe Reader-fil - 1,8 MB)
- Jaktområder for rein på Svalbard (PDF/Adobe Reader-fil - 2,4 MB)
- Kart - Fangstområder for fjellrev på Nordenskiöld Land (PDF/Adobe Reader-fil - 3,7 MB)
- Kart - Fangstområder for fjellrev ved Ny-Ålesund (PDF/Adobe Reader-fil - 3,0 MB)
- Jaktområder på Svalbard (PDF/Adobe Reader-fil - 533,8 kB)
- røveforskrift2010 (PDF/Adobe Reader-fil - 97,4 kB)
- Jaktkort småvilt - skjema 2010 (PDF/Adobe Reader-fil - 25,0 kB)

Rundreiser

Siden store deler av Svalbard er dekket av isbreer, er mulighetene for fotturer begrenset om sommeren. Det mest tilgjengelige området er Nordenskiöld Land, mellom Isfjorden og Van Mijenfjorden. Her er det få isbreer. Ikke desto mindre kan elvene være store etter smelting og vanskelige å krysse.

Det er flere gode løyper for skigående sent på vinteren når dagene er lange og det er nok snø. Forsiktighet må utvises på isbreene, fordi det kan være store sprekker, også på innlandsis. Man må derfor aldri krysse en isbre alene, og alltid ha med tau og annet sikkerhetsutstyr.

Et populært område for fjellklatring er Nordvest-Spitsbergen, der fjellene er steile og ofte består av hard gneis og granitt. Slikt fjell finnes også øst for indre del av Wijdefjorden med topper over 1 700 m. I de sentrale delene av Spitsbergen består mange fjell av flattliggende lag av skifer, sandstein og kalk. Dette gir

ofte løst fjell som er lite egnet for klatring.

Utstyr

Svalbard er en arktisk region, selv om klimaet er mildere enn andre steder på samme breddegrad. Turutrustningen må være tilstrekkelig til at man tåler plutselige væromslag. Varm, vindtett bekledning er viktig både sommer og vinter.

Parafin, denaturert sprit, olje og annet drivstoff kan man vanligvis få fra Store Norske Spitsbergen Kulkompani. Fore-spørsel om dette bør rettes til selskapet på forhånd.

Utstyret må inkludere førstehjelpsutstyr og nødbluss. Overlevingsdrakt er sterkt anbefalt dersom man ferdes i båt. Sjøtemperaturen er sjelden over + 5 °C.

Våpen til å beskytte seg selv mot aggressive isbjørner kan medtas til Svalbard, forutsatt at eieren har gyldig bæretillatelse fra sitt hjemland.

Isbjørn

Isbjørn finnes i stort antall over hele Svalbard, men spesielt langs øst- og nordkysten. Bjørnene er nysgjerrige og tiltrekkes av f.eks. telt. Av den grunn bør mat oppbevares et godt stykke fra teltleiren (100 m), og lagringsstedet må være synlig fra dør eller teltåpning. Snubletråd plassert rundt teltet er en god måte å oppdage isbjørner på i tide.

Sultne bjørner kan være aggressive og farlige for mennesker. Derfor må man alltid bære våpen i områder der det kan være bjørn. Isbjørnen er totalfredet, og kan bare skytes i selvforsvar. Enhetsvåpen innvilges som hovedregel ikke til beskyttelse mot isbjørn. Hvis en isbjørn er skutt, skal Sysselmannen varsles snarest. Skinnen og skrotten av en skutt isbjørn er Statens eiendom.

Seilturer

For deres egen sikkerhet anbefaler Sysselmannen at båten er utstyrt med AIS sender/mottaker, VHF-radio (utgangseffekt >25 W), iridium telefon og tilstrekkelig antall overlevingsdrakter samt redningsflåte.

Tid

Svalbard har norsk tid, dvs. Alfa-tid (en time mer enn UT(GMT)). Sommertid begynner og slutter som på fastlandet. De sovjetiske bosetningene har Moskva-tid (3 timer mer enn UT(GMT)).

Hytter tilhørende Staten

Private og statseide hytter finnes over hele Svalbard. De statseide hyttene tjener som nødkvarter, og skal kun benyttes i nødsituasjoner. Disse hyttene leies bare ut til personer som bor permanent på Svalbard og i spesielle tilfeller til besøkende forskere. Se tabell og kart side 31–35.

Rabies (hundegalskap)

Svalbard er et rabies-smittet område. Hunder, rever, isbjørner, reinsdyr og sel kan være smittet. Sykdommen kan bli spredd til mennesker gjennom bitt eller via spytt fra et infisert dyr. Vær spesielt forsiktig med ville dyr som opptrer unormalt.

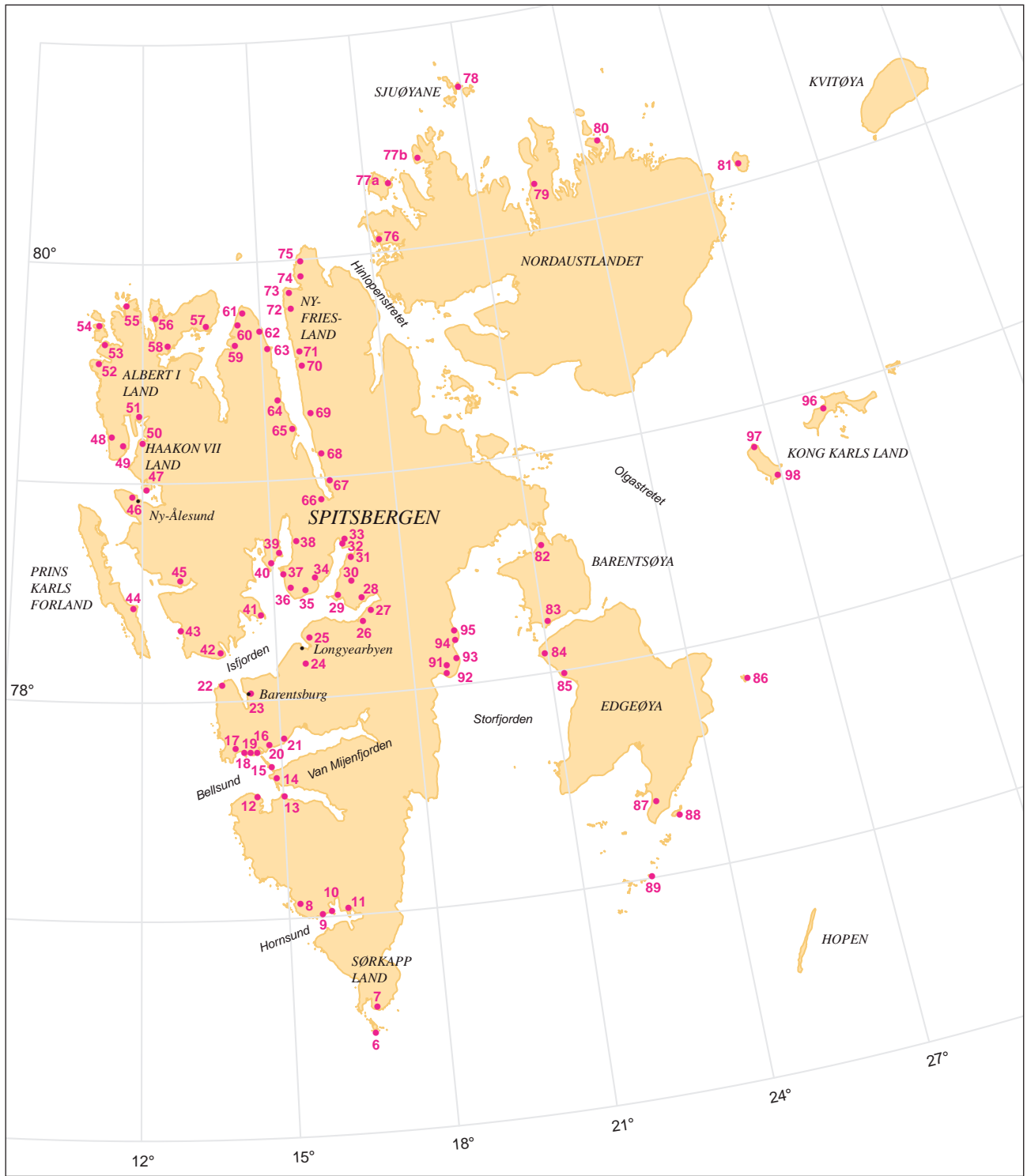
For mer utfyllende informasjon, se «Innførsel og utførsel» på sysselmannen.no

Toll

I henhold til Svalbardtraktaten er varer på Svalbard tollfrie, men ved innførsel til fastlandet må de tollklareres.

KAPITTEL I

Nr	Navn	Sjøkart		Posisjon		Fredet	Merknad	Type
		Nr	N	E				
Tabellen viser hytteposisjoner med merknader og type hytter								
WGS84								
Bjørnøya*								
01	Teltvika	501	74°28,23'	18°45,69'			Kapp Dunér	
02	Tunheim	501	74°28,70'	19°12,65'			Kapp Bergesen	
03	Sagatun	501	74°27,02'	19°15,19'			Kapp Levin	
04	Russehamna	501	74°23,17'	19°10,33'			Lognvika	
05	Revdalen	501	74°21,07'	19°05,83'			Evjebukta	
Spitsbergen								
06	Sørkappøya	527	76°28,71'	16°32,11'			Sørkappøya vest	nødhytte
07	Sørkapphytta	527	76°33,94'	16°35,11'			Sørkappland, Skjemmeneset	tjenestehytte
08	Hyttevika	526	77°02,97'	15°08,61'	x		Hornsund, nord for	nødhytte
09	Konstantinovka	526	76°59,90'	15°32,45'			Isbjørnhamna, Hornsund, bygget 1965	nødhytte
10	Gnålodden	526	77°01,00'	15°52,90'	x		Hornsund	nødhytte
11	Treskelen	526	77°01,29'	16°11,13'			Adriabukta	nødhytte
12	Calypsobyen 2	525	77°33,53'	14°30,85'	x		Recherchefjorden, boligbrakk	nødhytte
13	Fleur de Lys	525	77°33,70'	15°00,23'			Van Keulenfjorden	tjenestehytte
14	Midterhuken	525	77°38,70'	14°46,33'	x		Bellsund	nødhytte
15	Slettbakkhytta	525	77°41,35'	14°47,25'			Akseløya, Louis Nielsen (Hiawatha), fangststasjon (under avvikling)	nødhytte
16	Hagruphuset, Steinuren	525	77°41,35'	14°47,17'	x		Russeltvedtoden	nødhytte
17	Vårsolhytta	525	77°45,22'	14°23,32'	x		Vårsolbukta, LJFF	utlånshtytte
18	Camp Bell	525	77°45,52'	14°21,42'	x		Vårsolbukta	tjenestehytte
19	Camp Millar (2)	525	77°45,38'	14°23,70'			Vårsolbukta	tjenestehytte
			77°45,40'	14°23,44'			Vårsolbukta, disponeres av LJFF	utlånshtytte
20	Kapp Schollin	525	77°45,91'	14°39,54'			Louis Nielsen, bruker	fangststasjon
21	Clara Ville Michelsenhuset	525	77°47,39'	14°53,87'	x		Camp Morton, To-takter'n	utlånshtytte
			77°47,43'	14°53,84'	x		Camp Morton	
22	Russekeila	524	78°04,80'	13°44,61'	x		Russekeila, Kapp Linné, LJFF	utlånshtytte
23	Finneset	523	78°02,65'	14°14,14'			Barentsburg	tjenestehytte
24	Nordenskiöldhytta	523	78°09,44'	15°24,33'	x		Nordenskiöldfjellet, LRKH	utlånshtytte
25	Justitsen	523	78°14,98'	15°42,11'			Hiorthhamn	tjenestehytte
26	Fredheim	523	78°21,20'	16°55,08'	x		Tempelfjorden, hovedhuset	tjenestehytte
27	Selbu	523	78°23,44'	17°05,47'	x		Tempelfjorden, LJFF	utlånshtytte
28	Bjonahytta	523	78°23,75'	16°49,98'	x		Tempelfjorden, To-takter'n	utlånshtytte
29	Gipshuken	523	78°26,37'	16°23,61'	x		Gipshukodden	nødhytte
30	Gipsdalen	523	78°31,97'	16°58,92'	x		Gipsdalen, To-takter'n	utlånshtytte
31	Brucebyen SMS	523	78°38,32'	16°43,98'	x		Nordenskiöldbukta	tjenestehytte
32	Skottehytta	523	78°41,55'	16°37,06'	x		Petuniabukta, LJFF	utlånshtytte
33	Ebbahytta	523	78°42,33'	16°37,62'	x		Petuniabukta	nødhytte
34	Skansbukta	523	78°31,56'	16°02,92'	x		Skansbukta, LJFF	utlånshtytte
35	Svenskhuset	523	78°28,74'	15°41,74'	x		Kapp Thordsen	nødhytte
36	Hagahytta	523	78°29,35'	15°19,98'	x		Harald Soleim, bistasjon	fangststasjon
37	Oxaashytta	523	78°34,57'	15°14,24'	x		Kapp Wijk, ved fangststasjonen til Harald Solheim	
38	Tåkefjellhytta	523	78°42,86'	15°28,44'	x		Harald Soleim, bistasjon Dicksonfj.	fangststasjon
39	Kapp Smith	523	78°39,18'	15°13,07'	x		Harald Soleim, bistasjon	fangststasjon
40	Kapp Wærn	523	78°37,10'	14°57,89'	x		Harald Soleim, bistasjon	fangststasjon



Hytter på Svalbard. Hyttene står åpne. De har sjelden tilsyn. Tilstanden er ikke kjent og hyttene kan ha falt sammen. Det er ikke tillatt for tilreisende å bruke hyttene til overnatting. Hyttene kan kun brukes for kortere opphold når det er behov for nødly. Tjenestehyttene er alltid utsyrt med gass og ved og er en viktig del av beredskapen. Disse hyttene er låst. Se også tabellen side 32–34 for posisjon til hyttene.

KAPITTEL I

Nr	Navn	Sjøkart		Posisjon		Fredet	Merknad	Type
		Nr	N	E				
Tabellen viser hytteposisjoner med merknader og type hytter								
WGS84								
41	Bohemanneset	523	78°22,92'	14°39,51'	x	Bohemanflya		nødhytte
42	Trygghamna	524	78°13,34'	13°50,19'		Trygghamna		tjenestehytte
43	Farmhamna	524	78°19,74'	12°50,05'		Fangststasjon		
44	Poolepynten	524	78°26,71'	11°53,43'		Poolepynten		tjenestehytte
45	Gjertsenhytta	524	78°31,52'	12°51,46'		St. Jonsfjorden		nødhytte
46	Ny-Ålesund hytte nr 7	522	78°56,42'	11°51,86'	x	SMS leier hos Kings Bay		tjenestehytte
47	Camp Mansfield	522	78°57,80'	12°02,80'	x	Blomstrandhalvøya, velferden Ny-Ålesund		utlåshytte
48	Laksebu	522	79°11,21'	11°10,06'	x	Mitrahelvøya, velferden Ny-Ålesund		utlåshytte
49	Haugenhytta	522	79°11,06'	11°38,95'	x	Krossfjorden, velferden Ny-Ålesund		utlåshytte
50	Camp Zoe	522	79°11,76'	11°54,90'	x	Krossfjorden, velferden Ny-Ålesund		utlåshytte
51	Lloyds Hotell	522	79°16,64'	11°55,24'	x	Möllerfjorden, velferden Ny-Ålesund		utlåshytte
52	Trinityhamna	521	79°33,52'	11°01,12'		Magdalenefjorden		tjenestehytte
53	Bjørnhamna	521	79°38,45'	10°58,79'	x	Sørgattet		tjenestehytte
54	Æøya	521	79°43,23'	10°55,47'	x	Danskegattet, Æøya		tjenestehytte
55	Sallyhamn	521	79°49,00'	11°35,54'	x	Kapp William		tjenestehytte
56	Raudfjordhytta	521	79°44,59'	12°11,94'	x	Raudfjorden, Bruceneset		nødhytte
57	Villa Oxford	521	79°41,32'	13°36,12'	x	Worsleyhamna, Reinsdyrflya		nødhytte
58	Texas Bar	521	79°36,89'	12°41,80'	x	Woodfjorden		nødhytte
59	Mushamna	521	79°40,74'	14°12,13'		statens hytte		tjenestehytte
60	Vårfluesjøen	521	79°43,49'	14°20,77'		Woodfjorden		nødhytte
61	Gråhuk	521	79°47,27'	14°27,81'	x	Woodfjorden		nødhytte
62	Lille Krypinn	507	79°43,20'	14°55,66'		Wijdefjorden vest, Haavelsrud		nødhytte
63	Elvetangen	507	79°36,45'	15°11,33'	x	Wijdefjorden vest, ikke russehytta		nødhytte
64	Villa Purpur	507	79°20,28'	15°28,16'	x	Wijdefjorden		nødhytte
65	Krosspyntytt	507	79°12,34'	15°43,18'	x	Wijdefjorden		nødhytte
66	Overgangshytt	507	78°54,32'	16°20,81'	x	Austfjorden, To-takter'n		utlåshytte
67	Austbotnhytt	507	78°59,39'	16°22,61'	x	Austfjorden sør		nødhytte
68	Austfjordneset	507	79°07,15'	16°11,56'	x	Fangststasjon		tjenestehytte
69	Flatøyrytt	507	79°16,94'	15°58,21'	x	Wijdefjorden		nødhytte
70	Villa Møen	507	79°28,92'	15°53,07'	x	Wijdefjorden		nødhytte
71	Gletcherhytt	507	79°33,38'	15°51,27'	x	Wijdefjorden, Midtbreen		nødhytte
72	Laksevågen	507	79°46,50'	15°39,46'	x	Vassfarbukta, Wijdefjorden nordøst		nødhytte
73	Bangenhukhytt	507	79°52,40'	15°42,28'	x	Bangenhuk		nødhytte
74	Polheim	507	79°53,82'	16°01,03'		Mosselbukta		nødhytte
75	Rekvika	507	79°59,56'	16°01,93'	x	Mosselhalvøya		nødhytte

Nordautlandet

76	Kinnvika 2	537	80°03,02'	18°13,11'	x	Murchisonfjorden		tjenestehytte
77	Oxfordhuset	507	80°23,24'	19°28,70'	x	Depotodden		nødhytte
78	Isflakbukta	507	80°41,44'	20°51,54'	x	Phippsøya, Isflakbukta. NP		Nødhytte
79	Bluffvarden	507	80°13,09'	22°28,37'		Rijpfjorden		nødhytte
80	Glenhalvøya	507	80°20,87'	24°26,66'	x	Glenhalvøya NØ		nødhytte
81	Storøya	507	80°05,38'	27°53,94'		Storøya W		nødhytte

KAPITTEL I

Nr	Navn	Sjøkart		Posisjon		Fredet	Merknad	Type
		Nr	N	E				

Tabellen viser hytteposisjoner med merknader og type hytter

WGS84

Barentsøya, Edgeøya med Storfjorden

82	Heimland	533	78°35,13'	21°06,83'	x	Frankenhalvøya	nødhytte
83	Würzburgerhytta	533	78°12,36'	21°03,81'		Freemansundet, Sundneset	tjenestehytte
84	Kapp Lee, Gammelhytta	533	78°04,94'	20°49,10'	x	Dolerittneset	nødhytte
85	Villa Disco (2)	505	77°57,84'	21°18,64'	x	Diskobukta, S-ligst Villa Disco, N-ligst, Caltexhytta, NP	Nødhytte
86	Ryke Yse	505	77°47,95'	25°06,63'		Ryke Yse	nødhytte
87	Andréetangen	505	77°23,16'	22°34,50'	x	Edgeøya sør	nødhytte
88	Bjørneborg	505	77°16,62'	23°10,05'	x	Halvmåneøya	tjenestehytte
89	Lurøya	505	76°59,69'	21°56,61'		Lurøya	nødhytte
90	Utgår	505					
91	Myklagard	505	78°03,03'	18°40,23'		Agardhbukta	tjenestehytte
92	Agardh	505	78°03,20'	18°42,02'		Agardhbukta, LJFF	utlåshytte
93	Agardhfjellet	533	78°04,51'	18°59,55'		Agardhfjellet	nødhytte
94	Dunérhytta	533	78°09,78'	18°56,07'	x	Dunérbukta sør, To-takter'n	utlåshytte
95	Mohnbukta	505	78°15,15'	18°59,21'	x	Mohnbukta sør, LJFF	utlåshytte

Kong Karls Land

96	Kapp Koburg	507	78°54,94'	28°07,76'	x	Kongsøya	tjenestehytte
97	Kapp Petersen	534	78°49,45'	26°37,84'	x	Svenskøya	nødhytte
98	Svenskøya	534	78°39,34'	26°46,59'		Svenskøya sør	nødhytte

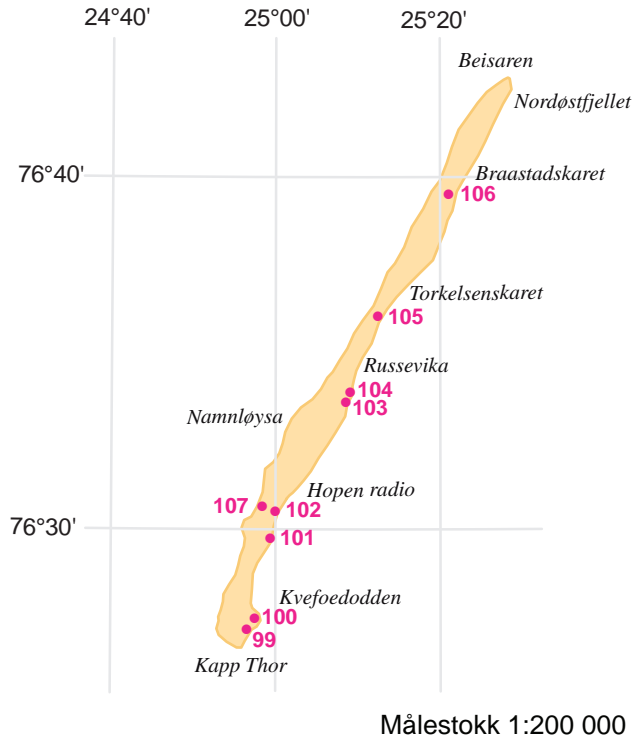
Hopen

99	Kofoedhytta	505	76°27,18'	24°58,16'	x	Kofoedodden, Hopen, DNMI	nødhytte
100	Rudihytta/Sørhytta	505	76°27,43'	24°58,43'	x	Kofoedodden	nødhytte
101	Camp Skakk	505	76°29,59'	24°59,38'	x	Egsetstranda	
102	Nilsebu	505	76°30,35'	25°00,20'	x	Husdalen	
103	Russehytta/Nordhytta	505	76°33,90'	25°09,25'	x	Hermansenskaret	nødhytte
104	Bjørnebo	505	76°33,95'	25°09,30'	x	Hermansenskaret	nødhytte
105	Nilubua	505	76°36,11'	25°13,05'		Thorkelsenskaret	nødhytte
106	Beisarhytta	505	76°39,83'	25°23,10'		Braastadskaret	nødhytte
107	Johshytta	505	76°30,76'	24°58,94'		Bjørnstranda	nødhytte

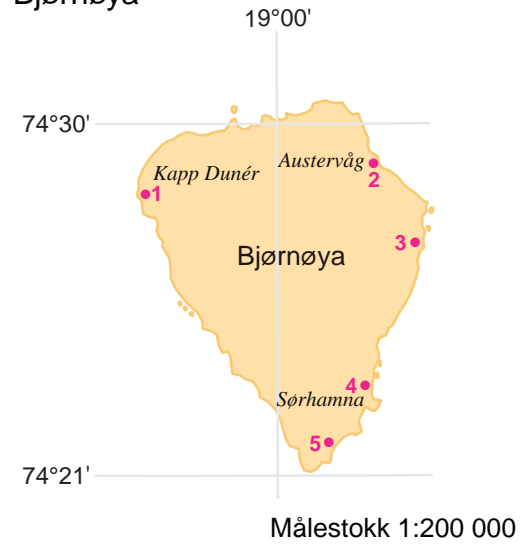
Jan Mayen

			N	W			
108	Polheim	512	71°02,85'	08°25,60'	x	Vestbukta	
109	Gammelmetten	512	71°00,78'	08°27,59'		Stasjonsbukta	
110	Susabu	512	71°00,83'	08°27,55'		Stasjonsbukta, gapahuk	
111	Puppebu	512	70°58,14'	08°40,71'		Kvalrossbukta	
112	Olsbu	512	70°56,37'	08°48,29'	x	Tømmerbukta	
113	Vera	512	70°55,36'	08°53,94'		Sjuhollendarbukta	
114	Camp Margareth	512	70°54,27'	08°56,23'		Titeltbukta	
115	Guinea huken	512	70°53,12'	08°59,35'		Guineabukta, gapahuk	
116	Jørns hule	512	70°51,63'	09°04,41'		Sørbukta, Hybergodden	
117	Nikkebu	512	70°56,32'	08°40,47'		Helenesanden	
118	Ulla	512	70°59,52'	08°15,35'		Ullringsanden	

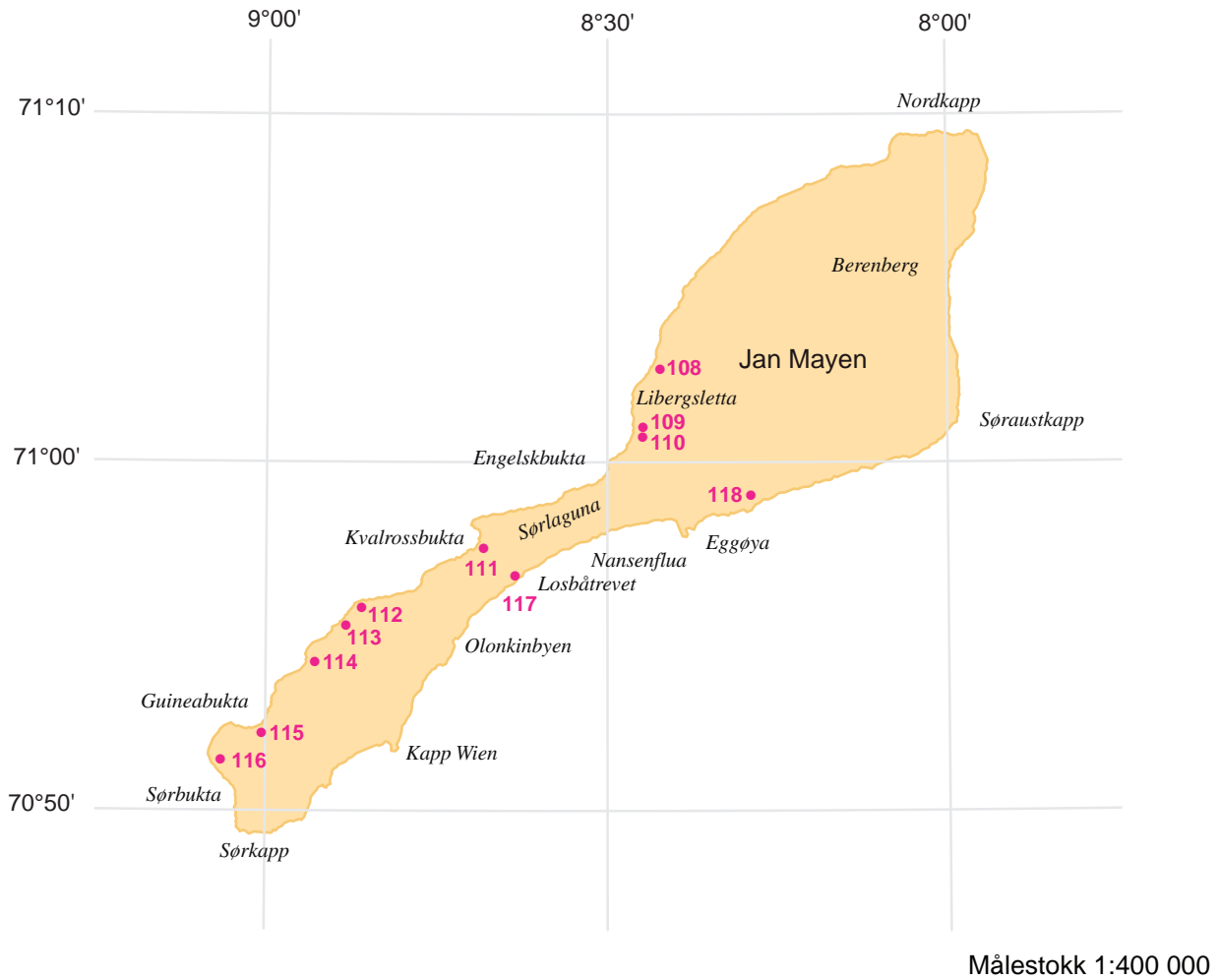
Hopen



Bjørnøya



Jan Mayen



Definisjon av norske områder

Kongeriket Norge

Kongeriket Norge består av alle norske landområder på den nordlige halvkule, ut til grunnlinjen langs de enkelte landområder, pluss sjøområdet utenfor grunnlinjene ut til yttergrensen i havet slik begrensningen er gitt i henhold til norsk lov basert på FNs Havrettskonvensjon av 1982, og avtaler med nabostater. Norske landområder på den nordlige halvkule er: Norges hovedland inklusiv Svalbard og Jan Mayen.

Norges hovedland

Norges hovedland omfatter fastlandet som grenser til Sverige, Finland og Russland samt kystnære øyer, holmer og skjær innenfor grunnlinjen, som består av rette linjesegmenter (geodetiske linjer) mellom 103 grunnlinjepunkter fra siste punkt på landegrensen Norge/Russland til ytterste punkt på landegrensen Norge/Sverige. Grunnlinjen utenfor Norges hovedland ble fastsatt ved kgl.res. 14. juni 2002.

Svalbard

Svalbard utgjøres av øyene Spitsbergen, Nordaustlandet, Barentsøya, Kong Karls Land, Edgeøya, Prins Karls Forland, Kvitøya, Hopen, Bjørnøya og alle øvrige øyer, holmer og skjær mellom 10° og 35° østlig lengde fra Greenwich, og mellom 74° og 81° nordlig bredde (begrensningen av den såkalte Svalbardkassen). Norge er i Svalbardtraktaten av 9. februar 1920 tilkjent full og uinnskrenket suverenitet over Svalbard, med de begrensninger som følger av traktaten. Svalbard er ifølge lov av 17. juli 1925 en del av Kongeriket Norge. Grunnlinjene rundt Svalbard ble fastsatt ved kgl.res. 1. juni 2001. De består av rette linjesegmenter (geodetiske linjer) mellom 196 grunnlinjepunkter, som omkranser henholdsvis Hopen, Bjørnøya, Kong Karls Land, Kvitøya og samlet Spitsbergen/Nordaustlandet/Edgeøya.

Jan Mayen

Jan Mayen er ei øy i det nordlige Atlanterhavet. Den ble lagt inn under norsk statsvelde 8. mai 1929, og utgjør ifølge lov av 27. februar 1930 nr. 2 en del av Kongeriket Norge. Jan Mayen er rent norsk territorium og hører som sådan egentlig til Norges hovedland. I de tilfeller man omtaler Jan Mayen som inkludert i hovedlandet, kan man bruke benevnelsen: Norges hovedland inklusiv Jan Mayen. Grunnlinjen på Jan Mayen er angitt med 42 punkter og ble fastsatt ved kgl.res 30. august 2002. Den utgjøres hovedsakelig av rette linjesegmenter (geodetiske linjer), men langs tre strekninger beskrives den av lavvannslinjen.

Norges biland

Norges biland ligger i Antarktis og består av Bouvetøya, Dronning Maud Land og Peter I Øy. Av disse er Bouvetøya ikke innbefattet av Antarktiskonvensjonen (The Main Antarctic Treaty) som trådte i kraft 23. juni 1962, idet øya befinner seg på ca. 54° sydlig bredde. Antarktiskonvensjonen er begrenset til områdene sør for 60° sørlig bredde. Bilandene ble lagt inn

under norsk statsvelde ved henholdsvis lov av 27. februar 1930 nr. 3, stortingsvedtak av 23. april 1931 og kongelig kunngjøring av 14. januar 1939. Bilandene er underlagt norsk statshøyhet, men er ikke en del av Kongeriket Norge.

Lov 27. juni 2003 nr. 57 om Norges territorialfarvann og tilstøtende sone trådte i kraft for Bouvetøya 1. april 2005. Samtidig fikk Bouvetøya definert sin grunnlinje, som følger lavvannslinjen i tråd med artikkel 5 i FNs Havrettskonvensjon av 1982. Statens kartverk Geodesi har på oppdrag fra Utenriksdepartementet plukket ut og koordinatfestet 31 markante punkter langs Bouvetøyas kyst og på holmer og skjær, som har betydning for beregning av sjøterritoriets grense. Utgangspunktet for dette arbeidet har vært Norsk Polarinstituttets kart i målestokk 1: 20 000, trykt av Statens kartverk i 1986.

Definisjon av grenser

Norske sjøgrenser er beregnet i samsvar med FNs Havrettskonvensjon, som ble vedtatt 10. desember 1982, og som trådte i kraft tolv måneder etter at 60 nasjoner hadde ratifisert den. Datoen for ikrafttredelsen ble 16. november 1994. Norge ratifiserte Havrettskonvensjonen 24. juni 1996.

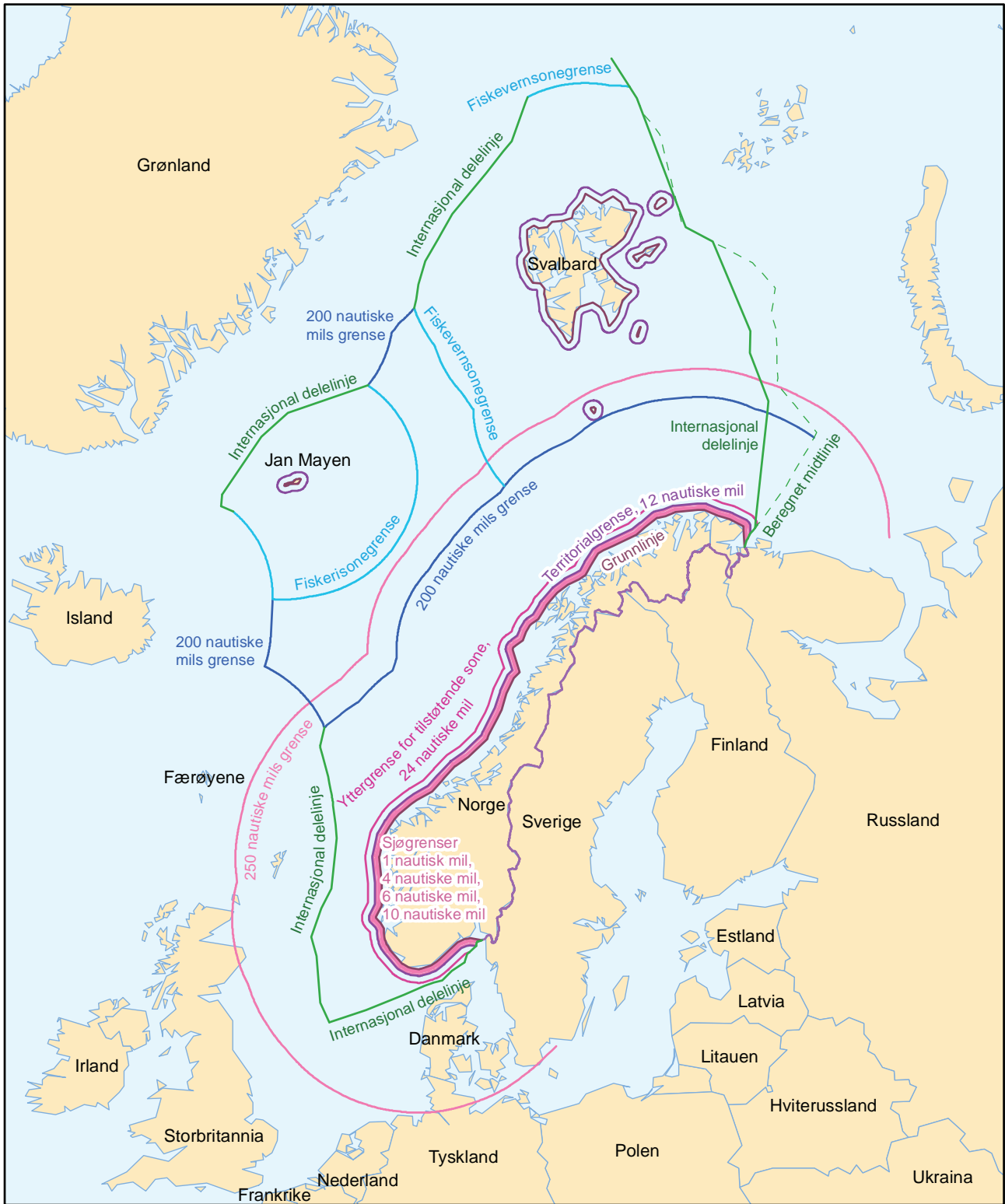
Sjøgrensene som omhandles i Havrettskonvensjonen baserer seg på grunnlinjen langs en nasjons kyst(er). Det åpnes for to typer grunnlinjer:

- Rette grunnlinjesegmenter trukket mellom markante punkter på kystens lavvannslinje, hvis kysten er uregelmessig slik som norskekysten.
- Eller normal grunnlinje hvis kysten ikke har markante uregelmessigheter, en normal grunnlinje følger kystens lavvannslinje.

Norge har trukket rette grunnlinjer utenfor Norges hovedland og utenfor øyene på Svalbard. Jan Mayen har for det meste rette grunnlinjesegmenter, men på tre strekninger er det normale grunnlinjer. Utenfor Bouvetøya er det trukket normal grunnlinje, men den er beskrevet med koordinater for de mest utstikkende nes og skjær.

Havrettskonvensjonen tillater kyststater å trekke en territorialgrense på inntil 12 nautiske mil utenfor grunnlinjen. I dag har Norge, som omtrent alle kyststater, benyttet seg av 12 nautiske miles territorialgrense. Ut til territorialgrensen gjelder nasjonens lovverk uinnskrenket.

Utenfor Norges hovedland har Norge proklamert en såkalt «tilstøtende sone». Havrettskonvensjonen definerer området mellom territorialgrensen og en grense markert med en avstand på 24 nautiske mil utenfor grunnlinjen som «tilstøtende sone». I denne sonen har kyststaten begrenset råderett, slik at den kan slå ned på smugling, vrakplyndring og lignende. I nasjonens økonomiske sone er fredlig ferdsel fra andre nasjoners fartøyer tillatt. Kyststatens rettigheter er i økonomisk sone grovt sett begrenset til utnyttelse av fiske- og mineral/petroleumsforekomster.



250 n mil	Tollgrense	Finnansdepartementets forskrift nr 83. Kompensasjon for toll, særavgifter og merverdiavgift på proviant forbrukt på den enkelte tur om bord i fartøyer under fiske og fangst i fjerne farvann, avstand fra grunnlinjen er 250 nautiske mil eller mer. Søknad sendes Tollvesenet i den Tollregion fartøyet er hjemmehørende.
200 n mil	Økonomisk sone	I nasjonens økonomiske sone er fredlig ferdsel fra andre nasjoners fartøyer tillatt. Kyststatens rettigheter er i økonomisk sone grovt sett begrenset til utnyttelse av fiske- og mineral/petroleumsforekomster.
24 n mil	Tilstøtende sone	I denne sonen har kyststaten begrenset råderett, slik at den kan slå ned på smugling, vrakplyndring og lignende.
12 n mil	Territorialgrense	Ut til territorialgrensen gjelder nasjonens lovverk uinnskrenket.

Bestemmelser for norsk sjøterritorium

Norsk sjøterritorium, fiskerigrense og økonomisk sone

Innledning

Utgangspunktet for beregning av de fleste nasjonale maritime grenser er grunnlinjen. Dette er en linje som består av rette linjestykker trukket mellom grunnlinjepunktene. Disse punktene markerer de ytterste punkter av fast land som faller tørt ved lavvann, og som ligger på lengste perpendikulær til hovedretningen for kysten i området.

Sjøgrensen mot Sverige og den tilsvarende grense mot Russland er i detalj beskrevet i «Norges Traktater» Bind I fra og med side 306 til og med side 311 og i Bind III fra og med side 199 til og med side 201.

Norsk indre farvann er området innenfor grunnlinjen. Norsk sjøterritorium er området mellom grunnlinjen og territorialgrensen, en linje trukket parallelt med grunnlinjen i en avstand av 12 nautiske mil fra denne.

Fra 2003 er territorialgrensen og fiskerigrensen sammenfallende. Yttergrensen for norsk økonomisk sone er linjer som ligger i en avstand av 200 nautiske mil der avstanden til nabostaten er mer enn 400 nautiske mil. Der avstanden til nabostaten er mindre enn 400 nautiske mil, begrenses økonomisk sone av en avtalefestet delelinje.

Grunnlinjene er trukket gjennom grunnlinjepunktene som er gjengitt nedenfor.

Overenskomst mellom Kongeriket Norge og Den Russiske Føderasjon om maritim avgrensning og samarbeid i Barentshavet og Polhavet

Kongeriket Norge og Den Russiske Føderasjon (heretter kalt «partene»),

som ønsker å fastholde og styrke det gode naboforholdet,

som tar i betraktning utviklingen i Polhavet og partenes rolle i dette området,

som ønsker å bidra til å sikre stabilitet og styrke samarbeidet i Barentshavet og Polhavet,

som viser til bestemmelsene i De forente nasjoners havrettskonvensjon av 10. desember 1982 (heretter kalt «Konvensjonen»),

som viser til overenskomsten av 11. juli 2007 mellom Kongeriket Norge og Den Russiske Føderasjon om den maritime avgrensning i Varangerfjordområdet (heretter kalt «Overenskomsten av 2007»), og som ønsker å fullføre den maritime avgrensningen mellom partene,

som er klar over den særlige økonomiske betydning de levende ressurser i Barentshavet har for Norge og Den Russiske Føderasjon og for deres kystfiskesamfunn, og som også er klar over nødvendigheten av å unngå økonomiske forstyrrelser for kystdistrikter hvis innbyggere vanligvis har fisket i området,

som er klar over det tradisjonelle norske og russiske fisket i Barentshavet,

som minner om at de som kyststater har grunnleggende interesse av og et hovedansvar for bevaring og rasjonell forvaltning av de levende ressurser i Barentshavet og Polhavet, i samsvar med folkeretten,

som understreker betydningen av en effektiv og ansvarlig forvaltning av sine petroleumsressurser,

er blitt enige om følgende:

Artikkel 1

1. Den maritime avgrensningslinjen mellom partene i Barentshavet og Polhavet angis ved geodetiske linjer som forbinder punktene definert av følgende koordinater:

1. 70° 16' 28,95" N 32° 04' 23,00" Ø

(Dette punktet samsvarer med punkt 6 på avgrensningslinjen fastlagt i Overenskomsten av 2007.)

2. 73° 41' 10,85" N 37° 00' 00,00" Ø
3. 75° 11' 41,00" N 37° 00' 00,00" Ø
4. 75° 48' 00,74" N 38° 00' 00,00" Ø
5. 78° 37' 29,50" N 38° 00' 00,00" Ø
6. 79° 17' 04,77" N 34° 59' 56,00" Ø
7. 83° 21' 07,00" N 35° 00' 00,29" Ø
8. 84° 41' 40,67" N 32° 03' 51,36" Ø

Avgrensningslinjens slutt punkt defineres som skjæringspunktet mellom en geodetisk linje trukket gjennom punktene 7 og 8 og den geodetiske linjen som forbinder det østligste punktet på yttergrensen av Norges kontinentalsokkel og det vestligste punktet på yttergrensen av Den Russiske Føderasjons kontinentalsokkel, som fastlagt i samsvar med Konvensjonens artikkel 76 og dens vedlegg II.

2. De geografiske koordinatene for punktene opplistet i paragraf 1 i denne artikkel er definert i World Geodetic System 1984 (WGS84(G1150, ved epoke 2001.0)).
3. For illustrasjonsformål er avgrensningslinjen og punktene opplistet i paragraf 1 i denne artikkel inntegnet på kartskissen som er vedlagt denne overenskomst. I tilfelle av uoverensstemmelse mellom beskrivelsen av linjen som er gitt i denne artikkel og linjen som er tegnet på kartskissen, skal beskrivelsen av linjen i denne artikkel gjelde.

Artikkel 2

Hver part skal rette seg etter den maritime avgrensningslinjen angitt i artikkel 1 og skal ikke gjøre krav på eller utøve suverene rettigheter eller kyststatsjurisdiksjon i havområdene utenfor denne linjen.

Artikkel 3

1. I området som ligger øst for den maritime avgrensningslinjen og innenfor 200 nautiske mil fra grunnlinjene som bredden av Fastlands-Norges sjøterritorium måles fra, men utenfor 200 nautiske mil fra grunnlinjene som bredden av Den Russiske Føderasjons sjøterritorium måles fra (heretter kalt «det særskilte området»), skal Den Russiske Føderasjon fra det tidspunkt denne overenskomst trer i kraft ha rett til å utøve slike suverene rettigheter og slik sonejurisdiksjon som Norge ellers ville hatt rett til å utøve etter folkeretten.
2. I den grad Den Russiske Føderasjon utøver suverene rettigheter eller jurisdiksjon i det særskilte området i henhold til denne artikkel, utledes slik rettighets- eller jurisdiksjonsutøvelse av enighet mellom partene og utgjør ingen utvidelse av den eksklusive økonomiske sone. For dette formål skal Den Russiske Føderasjon iverksette de nødvendige tiltak for å sikre at enhver russisk utøvelse av slike suverene rettigheter eller jurisdiksjon i det særskilte området angis i tråd med dette i relevant lovgivning, i forskrifter og på sjøkart.

Artikkel 4

1. Inngåelse av denne overenskomst skal ikke skade partenes respektive fiskemuligheter.
2. For dette formål skal partene videreføre et nært samarbeid i fiskerispørsmål, med sikte på å opprettholde sine gjeldende respektive andeler av total tillatt fangst og å sikre relativ stabilitet i sitt fiske etter de enkelte berørte bestander.
3. Partene skal i vid utstrekning anvende en føre-var-tilnærming ved bevaring, forvaltning og utnyttelse av felles fiskebestander, herunder vandrende bestander, med sikte på å verne de levende ressurser i havet og bevare det marine miljø.
4. Med unntak av det som følger av denne artikkel og ved-

legg I, skal ingen bestemmelse i denne overenskomst berøre anvendelsen av avtaler om fiskerisamarbeid mellom partene.

Artikkel 5

1. Dersom en petroleumsforekomst strekker seg over avgrensninglinjen, skal partene anvende bestemmelsene i vedlegg II.
2. Dersom det påvises en petroleumsforekomst på den ene parts kontinentalsokkel og den annen part er av den oppfatning at forekomsten strekker seg inn på dennes kontinentalsokkel, kan den sistnevnte part ved fremleggelse av den dokumentasjon som oppfatningen støttes på, gjøre dette gjeldende overfor førstnevnte part.

Dersom en slik oppfatning gjøres gjeldende, skal partene innlede drøftelser om petroleumsforekomstens utstrekning og muligheten for å utnytte forekomsten som en enhet. Under disse drøftelser skal den part som har tatt initiativet til drøftelsene, underbygge sin oppfatning ved fremleggelse av geofysiske og/eller geologiske data, herunder alle eksisterende boredata og begge parter skal gjøre sitt ytterste for å sikre at all relevant informasjon stilles til rådighet for disse drøftelsene. Dersom petroleumsforekomsten strekker seg inn på begge parters kontinentalsokkel og forekomsten på den ene parts kontinentalsokkel helt eller delvis vil kunne utnyttes fra den annen parts kontinentalsokkel, eller utnyttelsen av petroleumsforekomsten på den ene parts kontinentalsokkel kan påvirke muligheten for utnyttelse av petroleumsforekomsten på den annen parts kontinentalsokkel, skal det, i samsvar med vedlegg II, på begjæring av en av partene inngås avtale om utnyttelse av petroleumsforekomsten som en enhet, herunder om fordeling av denne forekomsten mellom partene (heretter kalt «unitiseringsavtalen»).

3. Utnyttelse av en petroleumsforekomst som strekker seg inn på den annen parts kontinentalsokkel, kan bare igangsettes i henhold til bestemmelsene i unitiseringsavtalen.
4. Enhver uenighet mellom partene vedrørende slike forekomster skal løses i samsvar med artikkel 2-4 i vedlegg II.

Artikkel 6

Denne overenskomst berører ikke partenes rettigheter og plikter etter andre internasjonale avtaler som Kongeriket Norge og Den Russiske Føderasjon begge er part i, og som er i kraft på det tidspunkt denne overenskomst trer i kraft.

Artikkel 7

1. Vedleggene til denne overenskomst utgjør en integrert del av overenskomsten. Med mindre noe annet er uttrykkelig fastsatt, omfatter en henvisning til denne overenskomst også en henvisning til dens vedlegg.
2. Eventuelle endringer i vedleggene skal tre i kraft i den rekkefølge og på den dato som er fastsatt i endringsavtalene.

Artikkel 8

Denne overenskomst er gjenstand for ratifikasjon og trer i kraft den 30. dag etter at ratifikasjonsdokumentene er utvekslet. Utferdiget i Murmansk den 15. september 2010 i to eksemplarer på norsk og russisk, med samme gyldighet for begge tekster.

Forskrift om grunnlinjene for sjøterritoriet ved Svalbard

Fastsatt ved kgl.res. 1. juni 2001 med hjemmel i lov av 17. mai 1814 om Kongeriket Norges Grundlov § 1 og kgl.res. av 22. februar 1812 (gjengitt i Cancelli-Promemoria av 25. februar 1812). Fremmet av Utenriksdepartementet. Endret 5. des. 2003 nr. 1425 (bl.a. tittel).

§ 1. Grensen for sjøterritoriet ved Svalbard blir å trekke utenfor og parallelt med den rette linjen mellom følgende punkter. Mellom de enkelte øyer som er nevnt med egen overskrift i listen, skal det ikke trekkes noen linje

Endret ved forskrift 5 des 2003 nr. 1425

§ 2. Denne forskriften gjelder fra 1. juli 2001. Fra samme tidspunkt oppheves resolusjon av 25. september 1970 nr. 3390 om grensen for det norske sjøterritorium ved Svalbard

Nr.	Nord-koordinat		Øst-koordinat		Navn
	gr.	min. sek.	gr.	min. sek.	
Hopen					
SV001	76° 27'	04,90"	24° 59'	17,10"	Skumskjer
SV002	76° 26'	35,59"	24° 56'	05,19"	Kapp Thor 1
SV003	76° 26'	35,73"	24° 55'	57,47"	Kapp Thor 2
SV004	76° 26'	37,33"	24° 55'	33,14"	Kapp Thor 3
SV005	76° 26'	49,71"	24° 54'	17,76"	Vesterodden 1
SV006	76° 26'	56,14"	24° 53'	43,35"	Vesterodden 2
SV007	76° 27'	00,55"	24° 53'	33,82"	Vesterodden 3
SV008	76° 27'	09,28"	24° 53'	36,20"	Vesterodden 4
SV009	76° 27'	31,48"	24° 53'	49,22"	Kvasstoppen SV
SV010	76° 30'	07,54"	24° 56'	20,46"	Askheimodden
SV011	76° 31'	30,71"	24° 59'	02,53"	Odde N Bjørnstranda
SV012	76° 33'	03,09"	25° 02'	10,36"	Namnløysa
SV013	76° 41'	28,83"	25° 23'	23,42"	Lyngfjellet V
SV014	76° 42'	19,85"	25° 26'	05,78"	V for Flatsalen 1
SV015	76° 42'	21,46"	25° 26'	13,73"	V for Flatsalen 2
SV016	76° 42'	36,29"	25° 27'	40,58"	V for Nørdstefjellet
SV017	76° 42'	53,60"	25° 29'	26,17"	Beisaren 1
SV018	76° 42'	54,51"	25° 29'	40,98"	Beisaren 2
SV019	76° 42'	50,45"	25° 29'	51,02"	Beisaren 3
SV020	76° 42'	44,32"	25° 29'	56,09"	Ø for Nørdstefjellet 1
SV021	76° 42'	29,24"	25° 29'	58,93"	Ø for Nørdstefjellet 2
SV022	76° 42'	22,72"	25° 29'	52,18"	Austlegste pynt
Bjørnøya					
SV023	74° 27'	57,14"	19° 16'	10,80"	Framnes S
SV024	74° 27'	31,47"	19° 16'	16,81"	Kapp Nordenskiöld
SV025	74° 26'	59,67"	19° 16'	06,18"	Kapp Levin
SV026	74° 26'	01,24"	19° 15'	22,93"	Bretttingsdalen SØ
SV027	74° 21'	30,57"	19° 10'	48,95"	Kapp Roalkvam
SV028	74° 20'	30,73"	19° 06'	12,73"	Kapp Kolthoff
SV029	74° 20'	04,37"	19° 03'	17,54"	Keilhauøya Ø
SV030	74° 20'	06,26"	19° 03'	09,29"	Keilhauøya V
SV031	74° 25'	37,28"	18° 48'	47,40"	Kapp Hanna
SV032	74° 28'	10,35"	18° 44'	21,11"	Utstein
SV033	74° 28'	50,90"	18° 45'	33,60"	Drangane
SV034	74° 29'	34,44"	18° 47'	06,18"	Snyta
SV035	74° 29'	46,15"	18° 48'	08,08"	Flisa
SV036	74° 29'	59,91"	18° 50'	10,49"	Taggen
SV037	74° 30'	31,77"	18° 55'	11,41"	Emmaholmane N
SV038	74° 30'	55,76"	19° 05'	11,70"	Nordkapp
SV039	74° 30'	50,54"	19° 06'	36,02"	Kapp Olsen V
SV040	74° 30'	47,02"	19° 07'	13,36"	Kapp Olsen Ø/Havhestholmen
SV041	74° 30'	29,80"	19° 09'	02,28"	Måkestauren
SV042	74° 30'	21,12"	19° 09'	33,24"	Kapp Forsberg
SV043	74° 27'	57,73"	19° 16'	10,24"	Framnes N

Nr.	Nord-koordinat		Navn	Nr.	Nord-koordinat		Navn
	gr. min. sek.	Øst-koordinat gr. min. sek.			gr. min. sek.	Øst-koordinat gr. min. sek.	
Kong Karls Land				Spitsbergen/Nordauslandet/Edgeøya mv.			
SV044	78° 42' 44,06"	27° 03' 55,75"	Kapp Weissenfels	SV096	76° 26' 31,25"	16° 36' 52,36"	Sørkappfallet
SV045	78° 40' 19,14"	26° 58' 40,41"	Kükenthalfjellet 1	SV097	76° 28' 08,57"	16° 29' 36,13"	Brattholmen
SV046	78° 39' 40,25"	26° 56' 29,33"	Kükenthalfjellet 2	SV098	76° 32' 21,52"	16° 18' 16,08"	Svartskjeret
SV047	78° 38' 20,12"	26° 44' 53,05"	Kapp Hammerfest 1	SV099	76° 43' 04,82"	15° 53' 31,34"	Brimingen
SV048	78° 38' 18,39"	26° 44' 33,24"	Kapp Hammerfest 2	SV100	76° 52' 58,55"	15° 21' 02,76"	Utskjeret (S av Suffolkpynten)
SV049	78° 38' 18,23"	26° 44' 19,06"	Kapp Hammerfest 3	SV101	77° 03' 25,94"	14° 53' 48,24"	Dunøyane
SV050	78° 38' 19,67"	26° 44' 05,29"	Kapp Hammerfest 4	SV102	77° 06' 54,92"	14° 35' 01,32"	Svartesteinane (SV av Krohgryggen)
SV051	78° 40' 06,17"	26° 37' 52,49"	Antarcticøya	SV103	77° 12' 35,22"	14° 13' 13,56"	Skjær SV av Olsholmen
SV052	78° 43' 11,33"	26° 29' 16,33"	Kapp Walter	SV104	77° 24' 59,44"	13° 51' 57,61"	Middagsskjera
SV053	78° 47' 11,16"	26° 22' 11,06"	Malmgrenodden 1	SV105	77° 28' 59,19"	13° 51' 06,53"	Dunderholmen
SV054	78° 47' 48,47"	26° 21' 38,93"	Malmgrenodden 2	SV106	77° 44' 11,87"	13° 42' 55,97"	Lågneset V
SV055	78° 48' 20,49"	26° 21' 35,59"	Malmgrenodden 3	SV107	77° 53' 21,92"	13° 31' 11,87"	Holme NV av St. Hansholmane
SV056	78° 48' 32,05"	26° 21' 56,80"	Malmgrenodden 4	SV108	78° 03' 04,06"	13° 33' 03,52"	Kapp Linné, Revleodden
SV057	78° 48' 38,69"	26° 22' 24,21"	Malmgrenodden 5	SV109	78° 11' 50,38"	12° 58' 44,67"	Agskjera SV (Daudmannsodden)
SV058	78° 50' 15,73"	26° 30' 42,76"	Arnesenodden 1	SV110	78° 12' 03,62"	12° 05' 35,20"	Salskjera S
SV059	78° 50' 17,73"	26° 31' 12,06"	Arnesenodden 2	SV111	78° 12' 12,75"	11° 57' 13,63"	Plankeholmane S
SV060	78° 50' 18,77"	26° 31' 29,69"	Arnesenodden 3	SV112	78° 13' 35,36"	11° 50' 44,50"	Skjær V av Gibsonpynten
SV061	78° 52' 31,25"	27° 49' 45,55"	Kennedyneset	SV113	78° 27' 02,72"	11° 02' 51,90"	Skjær ved Kvervodden
SV062	78° 57' 57,28"	28° 22' 09,44"	Nordneset	SV114	78° 42' 23,52"	10° 36' 13,54"	Fidrastainen
SV063	78° 58' 03,18"	28° 23' 27,18"	Teistpynten	SV115	78° 46' 43,61"	10° 29' 54,69"	N av odde Kapp Sietoe
SV064	79° 01' 14,40"	30° 22' 12,43"	Kapp Brühl	SV116	78° 47' 07,67"	10° 29' 26,95"	Niggbukta S
SV065	79° 00' 48,45"	30° 24' 35,24"	Lågtunga 1	SV117	78° 53' 37,31"	10° 27' 14,33"	Skjær V av Fuglehuken 2
SV066	79° 00' 46,94"	30° 24' 41,41"	Lågtunga 2	SV118	78° 53' 48,29"	10° 27' 40,17"	Skjær V av Fuglehuken 1
SV067	79° 00' 20,33"	30° 25' 10,48"	Odde S av Lågtunga 1	SV119	79° 06' 41,33"	11° 08' 00,13"	Mitraskjeret
SV068	79° 00' 17,29"	30° 25' 08,08"	Odde S av Lågtunga 2	SV120	79° 20' 36,28"	10° 50' 21,70"	Skjær V av Tredjebreen
SV069	78° 58' 08,06"	30° 14' 50,17"	Berrøya	SV121	79° 31' 58,91"	10° 39' 00,99"	Skjær V av Hamburgbukta 2
SV070	78° 53' 34,26"	29° 38' 09,78"	Bremodden	SV122	79° 32' 44,85"	10° 38' 38,64"	Skjær V av Hamburgbukta 1
SV071	78° 43' 26,37"	28° 39' 49,94"	Skjær S av Tirpitzøya	SV123	79° 46' 05,38"	10° 33' 48,74"	Ytterholmane N
SV072	78° 48' 07,54"	28° 03' 54,92"	Skjær S av Kapp Altmann	SV124	79° 52' 18,48"	11° 15' 37,02"	Örnenøya
Kvitøya				SV125	79° 54' 28,15"	11° 38' 47,11"	Kobbkskjera N
SV073	80° 07' 03,81"	31° 28' 24,59"	Satellitthøgda N	SV126	79° 50' 30,59"	12° 23' 28,64"	Biskayarhuken
SV074	80° 08' 40,36"	31° 29' 39,61"	Kvitøya NV 1	SV127	79° 52' 50,07"	13° 46' 14,14"	Velkomstpynten
SV075	80° 10' 07,36"	31° 33' 42,13"	Kvitøya NV 2	SV128	80° 02' 08,97"	14° 28' 28,91"	Moffen 5
SV076	80° 11' 04,01"	31° 38' 10,28"	Kvitøya NV 3	SV129	80° 02' 11,05"	14° 28' 40,49"	Moffen 4
SV077	80° 12' 59,71"	31° 52' 49,77"	Kvitøya NV 4	SV130	80° 02' 14,96"	14° 29' 09,33"	Moffen 3
SV078	80° 13' 10,50"	31° 54' 34,20"	Kvitøya NV 5	SV131	80° 02' 17,61"	14° 29' 50,47"	Moffen 2
SV079	80° 15' 23,34"	32° 04' 55,93"	Kvitøya NV 6 (på isbre)	SV132	80° 02' 18,90"	14° 30' 40,00"	Moffen 1
SV080	80° 16' 56,68"	32° 18' 32,65"	Kvitøya NV 7 (på isbre)	SV133	80° 03' 44,93"	16° 14' 23,64"	Verlegenhuken
SV081	80° 19' 00,00"	32° 51' 25,14"	Kvitøya N (på isbre)	SV134	80° 07' 43,40"	17° 42' 43,93"	Langgrunnodden 2
SV082	80° 17' 55,79"	33° 07' 40,98"	Kvitøya NØ 1 (på isbre)	SV135	80° 09' 33,79"	17° 47' 07,19"	Langgrunnodden 1
SV083	80° 14' 29,44"	33° 26' 56,37"	Kvitøya NØ 2 (på isbre)	SV136	80° 18' 24,54"	18° 00' 16,08"	Skjær V av Parryfjellet
SV084	80° 13' 45,28"	33° 30' 58,74"	Kræmerpynten	SV137	80° 20' 57,75"	18° 08' 17,10"	Skjær V av Purchasneset
SV085	80° 11' 07,81"	33° 28' 56,89"	Kvitøya SØ 1	SV138	80° 37' 42,14"	19° 44' 37,86"	Waldenøya
SV086	80° 10' 26,80"	33° 27' 31,33"	Kvitøya SØ 2	SV139	80° 49' 42,96"	20° 20' 12,96"	Rossøya 4
SV087	80° 08' 33,45"	33° 23' 05,41"	Hornodden 1	SV140	80° 49' 44,41"	20° 20' 32,29"	Rossøya 3 (nordligste punkt i Norge)
SV088	80° 08' 28,89"	33° 22' 48,88"	Hornodden 2	SV141	80° 49' 44,37"	20° 21' 01,29"	Rossøya 2
SV089	80° 01' 49,44"	31° 40' 00,05"	Lundquistskjera	SV142	80° 49' 43,69"	20° 21' 08,14"	Rossøya 1
SV090	80° 03' 17,03"	31° 30' 45,07"	V av Vindrabbane	SV143	80° 42' 08,60"	21° 18' 02,86"	Posseneset, Martensøya
SV091	80° 04' 50,89"	31° 25' 26,61"	NV Kvalross-stranda				
SV092	80° 05' 02,36"	31° 25' 20,31"	Andréeneset S				
SV093	80° 05' 30,73"	31° 25' 26,22"	Andréeneset N				
SV094	80° 06' 34,21"	31° 26' 13,13"	Satellitthøgda V				
SV095	80° 06' 59,14"	31° 27' 27,13"	Satellitthøgda NV				

Nr.	Nord-koordinat		Øst-koordinat		Navn
	gr. min. sek.	gr. min. sek.	gr. min. sek.	gr. min. sek.	
SV144	80° 30' 28,61"	22° 49' 31,29"			Skjær ved Kapp Platen
SV145	80° 39' 46,52"	24° 59' 53,08"			Karl XII-øya 3
SV146	80° 39' 47,09"	25° 00' 03,09"			Karl XII-øya 2
SV147	80° 39' 47,17"	25° 00' 23,40"			Karl XII-øya 1
SV148	80° 27' 31,19"	26° 11' 46,73"			Foynøya
SV149	80° 12' 39,83"	26° 27' 16,55"			Austholmen
SV150	80° 08' 41,08"	27° 58' 44,45"			Norvargodden
SV151	80° 08' 22,64"	28° 02' 24,17"			Polarstarodden
SV152	80° 07' 01,12"	28° 13' 05,15"			Storøya SØ 3
SV153	80° 06' 39,64"	28° 14' 58,72"			Storøya SØ 2
SV154	80° 06' 32,50"	28° 15' 29,65"			Storøya SØ 1
SV155	80° 04' 47,81"	28° 17' 29,21"			Diorittodden
SV156	79° 55' 12,12"	27° 34' 59,49"			Håkjerringa
SV157	79° 47' 26,54"	27° 09' 54,82"			Einstøingen
SV158	79° 42' 00,10"	26° 41' 08,23"			Isispynten
SV159	79° 27' 33,90"	25° 46' 49,25"			Bråsvellbreen 7 (på isbre)
SV160	79° 22' 06,21"	25° 22' 57,61"			Bråsvellbreen 6 (på isbre)
SV161	79° 12' 00,35"	24° 00' 05,89"			Bråsvellbreen 5 (på isbre)
SV162	78° 58' 39,58"	21° 48' 32,80"			Kiepertøya 1
SV163	78° 56' 23,12"	21° 44' 33,40"			Tobiesenøya
SV164	78° 50' 00,50"	21° 29' 41,96"			Kapp Payer
SV165	78° 34' 46,40"	21° 56' 31,64"			Kapp Ziehen
SV166	78° 12' 40,55"	23° 06' 04,66"			Kapp Brehm 2 Kapp
SV167	78° 12' 31,75"	23° 06' 27,08"			Brehm 1 Kapp
SV168	78° 09' 49,71"	23° 10' 15,00"			Pechuel Lösche
SV169	77° 56' 40,36"	24° 15' 43,16"			Stonebreen (på isbre)
SV170	77° 49' 23,68"	25° 09' 26,47"			Ryke Yseøyane 5
SV171	77° 48' 36,27"	25° 09' 20,02"			Ryke Yseøyane 4
SV172	77° 47' 33,32"	25° 08' 49,62"			Ryke Yseøyane 3
SV173	77° 47' 24,40"	25° 08' 41,36"			Ryke Yseøyane 2
SV174	77° 47' 08,67"	25° 07' 39,64"			Ryke Yseøyane 1
SV175	77° 34' 37,42"	23° 50' 01,70"			Steinblokk S av Kong Johans Bre
SV176	77° 17' 24,15"	23° 15' 53,42"			Halvmåneøya
SV177	77° 15' 09,26"	23° 10' 47,64"			Tennholmane Ø
SV178	77° 09' 17,85"	22° 55' 10,78"			Skjær S av Teisten
SV179	77° 02' 28,88"	22° 32' 41,05"			Vindholmen
SV180	76° 52' 04,57"	21° 47' 19,36"			Håøya 4
SV181	76° 51' 58,02"	21° 39' 54,80"			Håøya 3
SV182	76° 52' 03,37"	21° 39' 08,05"			Håøya 2
SV183	76° 52' 13,14"	21° 38' 17,33"			Håøya 1
SV184	77° 08' 56,80"	21° 27' 08,73"			Utsira
SV185	77° 17' 14,65"	21° 16' 17,47"			Kong Ludvigøyane V
SV186	77° 26' 32,89"	20° 51' 43,53"			Kvalpynten
SV187	77° 28' 31,50"	20° 39' 30,44"			Skjær NV av Kvalpynten
SV188	77° 35' 40,78"	19° 56' 03,81"			Storfloskjeret
SV189	77° 29' 50,61"	18° 13' 35,94"			Sporodden
SV190	77° 22' 07,27"	17° 33' 50,98"			Schönrockfjellet
SV191	77° 10' 49,62"	17° 24' 30,74"			Stepanovfjellet
SV192	76° 58' 06,11"	17° 17' 18,34"			Davislaguna
SV193	76° 42' 22,97"	17° 08' 45,86"			Skolthuken
SV194	76° 32' 51,61"	17° 02' 39,35"			Tresteinane SØ
SV195	76° 27' 57,94"	16° 47' 37,76"			Flakskjeret
SV196	76° 27' 51,20"	16° 47' 08,67"			Flakskjeret S

Koordinatene i listen refererer seg til geodetisk datum EUREF89. Med rett linje forstås den korteste linje mellom to punkt (den geodetiske linje).

Forskrift om grensen for det norske sjøterritorium ved Jan Mayen

Fastsatt ved kgl.res. 30. august 2002 med hjemmel i Kongeriget Norges Grundlov av 17. mai 1814 og kgl.res. av 22. februar 1812, gjengitt i Cancelli-Promemoria av 25. februar 1812. Fremmet av Utenriksdepartementet.

§ 1. Grensen for det norske sjøterritorium ved Jan Mayen skal beregnes ut fra følgende punkter:

§ 2. Grensen for sjøterritoriet blir å trekke utenfor og parallelt med lavvannslinjen mellom punktene JM4 og JM5, punktene JM11 og JM12 og punktene fra og med JM26 til og med JM29.

Grensen for sjøterritoriet blir videre å trekke parallelt med og utenfor den rette linje mellom punktene fra og med JM1 til og med JM4, punktene fra og med JM5 til og med JM11, punktene fra og med JM12 til og med JM26, punktene fra og med JM29 til og med JM41 og mellom punktene JM41 og JM1.

Grensen for sjøterritoriet skal også beregnes ut fra punktet JM42.

Med rett linje forstås den korteste linje mellom to punkt (den geodetiske linje).

§ 3. Denne forskrift trer i kraft 1. oktober 2002. Fra samme tidspunkt oppheves forskrift om ikrafttredelse av lover og norsk fiskeområde, Jan Mayen, vedtatt ved Kronprinsreg.res. av 30. juni 1955 nr. 3471.

Nr.	Nord-koordinat		Vest-koordinat		Navn
	gr. min. sek.	gr. min. sek.	gr. min. sek.	gr. min. sek.	
JM01	71° 09' 35,26"	07° 57' 09,83"			Nordkapp Aust
JM02	71° 09' 25,10"	07° 56' 45,62"			Fulmarfloget Nord
JM03	71° 08' 44,89"	07° 55' 43,00"			Austkapp
JM04	71° 06' 35,00"	07° 57' 23,00"			Taggodden
JM05	71° 01' 16,67"	07° 59' 10,18"			Søraustkapp Nord
JM06	71° 01' 08,70"	07° 59' 24,37"			Søraustkapp Syd
JM07	71° 00' 58,89"	07° 59' 55,12"			Vesle Sandbukta
JM08	71° 00' 47,58"	08° 00' 34,32"			Langlistupa Syd
JM09	71° 00' 17,96"	08° 02' 49,84"			Kapp Wohlgemuth
JM10	70° 59' 28,00"	08° 10' 37,00"			Presidentsteinen
JM11	70° 58' 00,00"	08° 23' 04,00"			Eggøya
JM12	70° 55' 43,00"	08° 41' 57,00"			Helenesanden
JM13	70° 55' 24,00"	08° 42' 17,00"			Olonkinbyen Aust
JM14	70° 51' 58,00"	08° 48' 00,00"			Måkeskjera Aust
JM15	70° 51' 34,23"	08° 49' 00,47"			Fyrtårnet
JM16	70° 49' 55,22"	08° 56' 34,66"			Kjeglene
JM17	70° 49' 31,04"	08° 59' 37,07"			Sørkapp
JM18	70° 49' 39,82"	09° 03' 45,98"			Sjuskjera
JM19	70° 51' 49,05"	09° 04' 38,86"			Hoybergodden
JM20	70° 51' 51,96"	09° 04' 38,63"			Hoybergskjeret
JM21	70° 52' 20,95"	09° 04' 07,37"			Trekantskjeret
JM22	70° 52' 34,71"	09° 03' 45,17"			Punktskjeret
JM23	70° 52' 41,70"	09° 03' 25,91"			Ytsteskeret
JM24	70° 54' 47,59"	08° 56' 53,88"			Fugleskjera
JM25	70° 56' 03,00"	08° 52' 38,00"			Kapp Rudsen
JM26	70° 56' 32,00"	08° 51' 53,00"			Lavastramskjeret
JM27	70° 58' 41,00"	08° 41' 03,00"			Brielletårnet
JM28	71° 00' 11,00"	08° 29' 44,00"			Fugleberget
JM29	71° 02' 25,00"	08° 27' 01,00"			Krosspyntsletta Nord
JM30	71° 03' 53,00"	08° 25' 10,00"			Hudsonodden Syd

Nr.	Nord-koordinat		Navn
	gr. min. sek.	gr. min. sek.	
JM31	71° 04' 08,00"	08° 24' 49,00"	Hudsonodden Nord
JM32	71° 05' 08,00"	08° 22' 59,00"	Kapp Muyen
JM33	71° 06' 51,00"	08° 18' 23,00"	Vakta Syd
JM34	71° 07' 18,01"	08° 17' 19,14"	Vakta Vest
JM35	71° 07' 20,33"	08° 17' 10,10"	Vakta
JM36	71° 08' 36,83"	08° 09' 44,65"	Isneset
JM37	71° 09' 29,69"	08° 04' 19,18"	Koksneset Vest
JM38	71° 09' 31,23"	08° 04' 05,89"	Koksneset
JM39	71° 09' 32,15"	08° 03' 54,45"	Koksneset Aust
JM40	71° 09' 38,32"	07° 58' 08,42"	Nordskjeret
JM41	71° 09' 37,46"	07° 57' 47,29"	Nordkapp
JM42	70° 55' 31,00"	08° 39' 15,00"	Losbåten

Koordinatene i listen refererer seg til geodetisk datum EUREF 89

Delelinjen mellom Jan Mayen og Grønland

Delelinjen slik punktene ble beskrevet av ekspertutvalget som kontrollregnet koordinatene fra Haagdommen av 13. juli 1993. Ekspertutvalgets rapport er datert 14. januar 1994, og de angitte koordinater ble akseptert av Norge og Danmark.

(Trigpunkt Norge/Danmark (Grønland)/Island) (Det punkt hvorfra delelinjen mellom Norge og Island følger 200 nautiske mils grense videre østover, inntil et punkt som markerer 200 nautiske mil ut fra Jan Mayens og Islands grunnlinje)

Konklusjon for norsk begrensning av Jan Mayen trekanten etter forhandlinger i Reykjavik 6. og 7. oktober 1997.

Nr.	Nord-koordinat		Vest-koordinat	
	gr. min. sek.	gr. min. sek.	gr. min. sek.	gr. min. sek.
1	74° 21' 46,9"	05° 00' 27,7"		
2	72° 49' 22,2"	11° 28' 28,7"		
3	71° 52' 50,8"	12° 46' 01,3"		
4	69° 54' 34,4"	13° 37' 46,4"		
5	69° 35' 00,0"	13° 16' 00,0"		

Koordinatene er gitt i geodetisk datum: WGS84

Landarealer Svalbard og Jan Mayen

Arealer er beregnet på kartdata S250, målestokk 1:250 000.

Datum Euref89, med geografiske koordinater.

Brefronter i sjø er oppdatert fra satellittbilder 2002–2008.
Arealene på Svalbard endrer seg hvert år med endringer av bre-
fronter.

	Navn	Km ²	Bre utgjør
1	Spitsbergen	37 503	21 160
2	Nordautlandet	14 320	10 897
3	Edgeøya	5 009	2 054
4	Barentsøya	1 279	558
5	Kvitøya	700	695
6	Prins Karls Forland	612	76
7	Kongsøya	191	9
8	Bjørnøya	178	
9	Svenskøya	137	4
10	Wilhelmøya	120	41
11	Lågøya	86	
12	Storøya	50	29
13	Hopen	46	
14	Wahlbergøya	46	2
15	Danskøya	41	
16	Søre Repøya	23	
17	Phippsøya	22	
18	Chermsideøya	20	1
19	Amsterdamøya	19	1
20	Parryøya	17	
21	Blomstrandhalvøya	16	
22	Von Otterøya	16	
23	Martensøya	15	
24	Abeløya	13	
25	Søre Russøya	8	
26	Sørkappøya	8	
27	Halvmåneøya	8	
28	Scoresbyøya	6	
29	Kükenthaløya	5	
30	Moffen	5	
	Mindre øyer	148	1
	Totalt	60 667	35 528
	Jan Mayen	377	

Havne- og farvannsloven

Generelt

Havne- og farvannsloven ble for første gang gjort gjeldende på Svalbard 1.5.2008 i en egen forskrift. I forbindelse med at lov 17.4.2009 nr. 19 om havner og farvann (havne- og farvannsloven) trådte i kraft 1.1.2010, ble også forskriften som gjør loven gjeldende på Svalbard endret. Gjeldende forskrift er forskrift 30.12.2009 nr. 1846 om havner og farvann på Svalbard (Svalbardforskriften).

Svalbardforskriften gir havne- og farvannsloven anvendelse på Svalbard med de tilpasninger som følger av forskriftens §§ 3 og 4, jfr. svalbardforskriften § 1, 1. ledd. Videre gis forskriftene til havne- og farvannsloven anvendelse med eventuelle tilpasninger, jfr. Svalbardforskriften § 1, 2. ledd. Her fremgår det også hvilke forskrifter til havne- og farvannsloven som ikke skal gjelde på Svalbard. I Svalbardforskriften § 2 fremgår det videre hvilke tilpasninger som er gjort i enkelte av forskriftene på bakgrunn av de særlige stedlige forholdene som er på Svalbard.

Forvaltningsansvaret og myndigheten etter havne- og farvannsloven er delt mellom Longyearbyen lokalstyre og staten, jfr. svalbardforskriften §§ 3 og 4. Longyearbyen lokalstyre har forvaltningsansvar og myndighet «innenfor Longyearbyen arealplanområde» tilsvarende det kommunene har på fastlandet etter havne- og farvannsloven. Longyearbyen arealplanområde strekker seg 100 m ut i sjø, jfr. forskrift 28.6.2002 nr. 650 om konsekvensutredninger og avgrensning av planområdene på Svalbard § 1 med vedlegg. Staten ved Kystverket har dermed i praksis forvaltningsansvar og myndighet etter havne- og farvannsloven for tilnærmet hele Svalbard, herunder i territorialfarvannet og indre farvann.

Tiltak som krever tillatelse etter havne- og farvannsloven

Alle tiltak som kan påvirke sikkerheten eller fremkommeligheten i farvannet, krever tillatelse fra Longyearbyen lokalstyre eller Kystverket avhengig av hvor det skal iverksettes, jfr. havne- og farvannsloven § 27, jfr. Svalbardforskriften §§ 3 og 4. Dette omfatter også tiltak på land, så fremt det kan påvirke sikkerheten eller fremkommeligheten i de tiliggende farvann. Tiltak som kan være av betydning for Kystverkets anlegg, innretninger eller virksomhet, krever tillatelse fra Kystverket uavhengig av plassering, jfr. havne- og farvannsloven § 28. I tillegg følger det av forskrift 03.12.2009 nr. 1449 om tiltak som krever tillatelse fra Kystverket at søknader om bestemte tiltak alltid skal behandles av Kystverket uavhengig av hvor de skal iverksettes.

Eksempler på tiltak som krever tillatelse etter havne- og farvannsloven er (listen er ikke uttømmende):

- Bygging av kaier, brygger og moloer
- Fortøyningsanlegg
- Opplag av fartøy
- Legging av ledninger, rør med mer i sjøen
- Etablering av luftspenn
- Mudring og dumping
- Andre tiltak som kan være til hinder for eller vanskeliggjøre annen bruk eller viktig ferdsel.

Ordensforskrift

Longyearbyen lokalstyre har fastsatt ordensforskrifter for Longyearbyen i forskrift 28.7.2009 nr. 1031 om bruk av og orden i havner, Longyearbyen, Svalbard. Ordensforskriften inneholder blant annet bestemmelser om bruk av lokalstyrets sjø og landområde, fortøying og opphold i havnen mv.

Maritim Sikring

Internasjonalt regelverk

For å forebygge og hindre terrorhandlinger mot internasjonal skipsfart, vedtok FNs sjøfartsorganisasjon IMO i desember 2002 et nytt internasjonalt regelverk om sikkerhetstiltak om bord på skip i internasjonal fart og i havneterminaler som betjener slike skip. Regelverket er inntatt som et nytt kapittel XI-2 i «The International Convention for the Safety of Life at Sea» (SOLAS-konvensjonen), samt en tilhørende kode for sikring av skip og havneterminaler, «the International Ship & Port Facility Security Code» (ISPS-koden).

I ettertid fulgte EU opp dette med en forordning om styrket sikring av skip og havneterminaler (forordning 725/2004), et direktiv om styrket sikring av havner (direktiv 2005/65), samt en egen inspeksjonsforordning (884/2005, nå endret til 324/2008) for å sikre riktig gjennomføring av regelverket i medlemsstatene.

EUs forordning 725/2004 bygger på IMO-regelverket. Formålet med forordningen har vært å forbedre sikringen mot terrorisme, samt å sikre en ensartet håndhevelse av IMO-bestemmelsene innad i EUs medlemsstater. Formålet med direktivet er å bidra til økt sikkerhet og terrorberedskap i de delene av havnen som ikke omfattes av ISPS-koden og forordning 725/2004.

Norges implementering av regelverket

I Norge er ansvaret for implementering av det ovennevnte regelverket delt mellom Fiskeri- og kystdepartementet (FKD) og Nærings- og handelsdepartementet (NHD).

FKD har delegert myndighet og ansvar i forbindelse med implementering av regelverket som gjelder havner og havneterminaler til Kystverket. NHD har delegert myndighet og ansvar i forbindelse med implementering av regelverket som gjelder om bord på skip til Sjøfartsdirektoratet.

Det ovennevnte internasjonale regelverket er gjort gjeldende i norsk rett gjennom følgende forskrifter:

1. Forskrift 3. juli 2007 nr. 825 om sikring av havner og havneterminaler mot terrorhandlinger mv.
2. Forskrift 22. juni 2004 nr. 972 om sikkerhet og terrorberedskap om bord på skip og flyttbare boreinnretninger.

Disse regelverkene inneholder en rekke myndighetskrav og krav til konkrete sikringstiltak som skal iverksettes om bord på følgende fartøy internasjonal fart og i havneterminaler eller havner som betjener slike fartøy:

- passasjerskip, herunder hurtiggående passasjerfartøy,

- lasteskip, herunder hurtiggående lastefartøy, med brutotonnasje på 500 og derover, og
- flyttbare boreinnretninger som forflyttes ved hjelp av eget fremdriftsmaskineri.

Implementering av regelverket på Svalbard

Lov 17. juni 2009 nr. 19 om havner og farvann er gitt anvendelse på Svalbard ved forskrift 30. desember 2009 nr. 1846 om havner og farvann på Svalbard (Svalbardforskriften). Kapittel 2 i Svalbardforskriften omhandler havnesikring, og i dette kapitlet er forordning 725/2004, og dermed også ISPS-koden, gjort gjeldende på Svalbard.

Til forskjell fra fastlandet er imidlertid ikke direktiv 2005/65 gitt anvendelse, og det er derfor bare havneterminaler som omfattes av havnesikringsregelverket på Svalbard, og ikke hele havneområdet. Det vil imidlertid bli gjort en vurdering av om også direktivet skal implementeres i svalbardforskriften.

Sjøtrafikk ved Svalbard

De generelle sjøtrafikkreglene som følger av kapittel 1 i forskrift 15. desember 2009 om sjøtrafikk i bestemte farvann gjelder også på Svalbard, jfr. svalbardforskriften § 21. Videre er det i sjøtrafikkforskriften kapittel 9 gitt særlige regler for bruk av farvannene Bellsund–Akselsundet/ Mariasundet–Van Mijenfjorden. Det stilles krav om å innhente tillatelse fra Kystverket Troms og Finnmark til å benytte Akselsundet og Mariasundet. Videre er det fastsatt begrensninger for passering av Akselsundet, det er angitt forholdsregler og det er gitt bestemmelser om møter og passeringer. Det er også satt krav til bunnklaring.

Posisjonsrapportering

Alle fartøy som fører passasjerer og fartøy med lengde på 24 m eller mer er underlagt krav om posisjonsrapportering til Kystverket. Posisjon skal rapporteres ved innseiling i og utseiling fra farvannet ved Svalbard, ved ankomst/avgang havn, ved ankomst/avgang ankring og hver tolvte time når fartøyet er underveis. Dette gjelder ikke militære fartøy, herunder fartøy under militær kommando, og fartøy som er pålagt automatisk sporing hver 6. time eller oftere.

Vardø trafikkentral dekker trafikkovervåkingen i nordområdene, fra Barentshavet til Lofoten ved hjelp av radarovervåking, skipsrapportering og det automatiske skipsidentifikasjonssystemet AIS. Kystverkets nordligste trafikkentral har også ansvaret for overvåking av all tankskip- og annen risikotrafikk langs hele kysten og havområdet rundt Svalbard, med unntak virkeområdene til Kystverkets fire andre trafikkentraler i Sør-Norge. Rapportering skjer til Vardø VTS som tar i mot og håndterer rapportene.



FOTO: Eiliv Leren

Vardø sjøtrafikkentral ble etablert i 2007. Sjøtrafikkentralen overvåker all tankskip- og annen risikotrafikk langs norskekysten og havområdene rundt Svalbard.

Sjøtrafikkentralen overvåker og regulerer farvannet i tilknytning til gassterminalen på Melkøya.

Oppgaver

- Gir seilingstillatelse til fartøyer før innseiling i sjøtrafikkentralens tjenesteområde og før avgang fra havn.
- Informerer og regulerer skipstrafikken
- Griper inn for å håndheve Sjøtrafikkforskriften ved behov
- Overvåker fartøy og tar straks kontakt ved mistanke om maskinproblemer, feil kurs eller andre unormale forhold
- Tilkaller, pålegger og gir assistanse til fartøy ved behov
- Er en del av Kystverkets 1. linjeberedskap mot akutt forurensning

Telefon: +47 78 98 98 98
 VHF VHF kanal 71 (Melkøya) For kysten for øvrig: VHF kanal 16 eller arbeidskanalene
 MMSI no.: 002573550
 Faks: +47 78 98 98 99
 Telefonnummer Iridium: 88 16 21 41 90 09
 E-post: vts.nor@kystverket.no

Forskrift om bruk av sjøtrafikksentralenes tjenesteområde og bruk av bestemte farvann (Sjøtrafikkforskriften)

Hjemmel: Fastsatt av Samferdselsdepartementet 23. september 2015 med hjemmel i lov 17. april 2009 nr. 19 om havner og farvann (havne- og farvannsloven) § 13, § 17 og § 18, jf. kgl.res. 17. desember 2010 nr. 1607. **Endringer:** Endret ved forskrift 20 okt 2015 nr. 1206.

Kapittel 1. Innledende bestemmelser

§ 1. (definisjoner)

I denne forskriften forstås med

- a) særlig farlig eller forurensende last:
 - last som nevnt i den internasjonale koden for bygging og utrustning av skip som frakter flytende gasser i bulk (IGC-koden) kapittel 19
 - laster i forurensningskategori X, jf. den internasjonale konvensjon om hindring av forurensning fra skip, 1973, slik den er endret ved tilleggsprotokollen av 1978 (MARPOL) bilag 2. Dette gjelder også last som foreløpig er kategorisert som slikt stoff
 - last som krever skipstype 1 eller 2, jf. den internasjonale kjemikaliekoden for bygging og utrustning av skip som frakter skadelige kjemikalier i bulk (IBC-koden) kapittel 17 eller den internasjonale koden for sikker transport av tørrlast i bulk (BC-koden)
- b) farlig eller forurensende last:
 - last definert som særlig farlig eller forurensende under bokstav a), så langt det ikke er strengere regler for disse
 - oljelaster som nevnt i MARPOL bilag 1. Dette gjelder også last som foreløpig er kategorisert som slikt stoff
 - laster som krever skipstype 3, jf. IBC-koden eller BC-koden -væsker med flammepunkt under 23 grader celsius
- c) rutebart: en rekke seilaser mellom de samme to eller flere havner, enten i henhold til en offentliggjort tidtabell eller med en slik regelmessighet eller hyppighet at seilasene fremstår som en systematisk rekke med seilaser
- d) gjennomseiling: at fartøyet ikke anløper kai, fortøyningsplass eller ankrer i farvannet
- e) posisjonsangivelser: posisjonsangivelser er oppgitt i World Geodetic System 1984 (WGS-84)
- f) dagslys: solsenteret er høyere enn seks grader under horisonten
- g) eskortefartøy: en taubåt med klassenotifikasjon som eskortefartøy
- h) trafikkseparasjonssystem: et geografisk avgrenset område i sjøen bestående av trafikkfelt for motsatte trafikkstrømmer, atskilt av en separasjonssone
- i) toveis farled: et geografisk avgrenset område i sjøen etablert for toveis trafikk.

§ 2. (dispensasjon)

Kystverket kan, etter søknad fra skipsføreren, gi dispensasjon fra bestemmelsene i forskriftens kapittel 3 når særlige grunner taler for det og det er sikkerhetsmessig forsvarlig.

§ 3. (unntak fra forvaltningsloven)

Forvaltningsloven § 24 om begrunnelse og § 28 om klage gjelder ikke enkeltvedtak som treffes av sjøtrafikksentralene dersom enkeltvedtaket ikke er særskilt byrdefullt eller inngripende. Unntaket gjelder ikke enkeltvedtak om at fartøy skal bruke taubåt.

§ 4. (nasjonal koordinator for navigasjonsvarsler)

Melding om farer av betydning for sikker navigasjon eller ferdseil skal gis til Kystverket, som er nasjonal koordinator for navigasjonsvarsler.

Kapittel 2. Bruk av farvann i sjøtrafikksentralenes tjenesteområde

§ 5. (sjøtrafikksentralenes tjenesteområder)

Sjøtrafikksentralenes tjenesteområder er definert i Kystverkets digitale kart «Kystinfo», som er en del av forskriften:

- a) Horten sjøtrafikksentralens tjenesteområde
- b) Brevik sjøtrafikksentralens tjenesteområde
- c) Kvitsøy sjøtrafikksentralens tjenesteområde
- d) Fedje sjøtrafikksentralens tjenesteområde
- e) Vardø sjøtrafikksentralens tjenesteområde.

§ 6. (saklig virkeområde)

Bestemmelsene i dette kapitlet gjelder følgende fartøyer:

- a) fartøy med største lengde 24 meter eller mer
- b) fartøy som skyver et fartøy og fartøy som blir skjøvet, der total lengde er 24 meter eller mer
- c) fartøy som sleper en gjenstand med lengde på 24 meter eller mer
- d) fartøy som sleper en gjenstand eller gjenstander der total lengde av fartøyet og gjenstandene er 35 meter eller mer
- e) fartøy som sleper en gjenstand eller gjenstander der total bredde av fartøyet og gjenstandene er 24 meter eller mer
- f) fartøy med særlig farlig eller forurensende last.

Bestemmelsene i § 7 og § 11 gjelder også for fiske- og fangstfartøyer når de driver ervervsmessig fiske, fangst eller tang- og taretråling. Bestemmelsen i § 8 kommer tilsvarende til anvendelsene når disse fartøyene utøver ervervsmessig fiske, fangst eller tang- og taretråling i trafikkseparasjonssystem.

0 Endret ved forskrift 20 okt 2015 nr. 1206.

§ 7. (kommunikasjon i tjenesteområdet)

Kommunikasjon mellom sjøtrafikksentralen og fartøy skal skje på sjøtrafikksentralens VHF-kanaler.

Kommunikasjon mellom fartøyer angående passering eller annen koordinering av seilaser skal skje på sjøtrafikksentralenes VHF-kanaler.

Skipsføreren eller den som fører kommandoen i hans sted på et fartøy må kunne kommunisere på skandinavisk eller engelsk dersom fartøyet ikke bruker los.

Fartøy under militær kommando kan kommunisere med sjøtrafikksentralen med mobiltelefon når dette er nødvendig.

§ 8. (krav om tillatelse)

Bruk av tjenesteområdet krever tillatelse fra sjøtrafikksentralen. Fartøy som sleper eller skyver et fartøy som har tillatelse til bruk av tjenesteområdet, trenger ikke egen tillatelse.

Ved bruk av tjenesteområdet til Vardø sjøtrafikksentral gjelder krav om tillatelse kun for fartøy med farlig eller forurensende last og for fartøy med lengde over 150 meter.

Ved bruk av tjenesteområdet til Kvitsøy sjøtrafikksentral gjelder krav om tillatelse ikke for fartøy under 100 meters lengde når fartøyet kun bruker farvannet øst for en linje fra Toftøy lykt–Storholmen lanterne–Plentingrunnen lanterne–linje rett sør til land på Ryfylkekaia. Unntaket gjelder ikke for fartøy som skal bruke farvannet innenfor en rett linje mellom Vardneset lanterne og Holeneset (59° 20,28' N 006° 01,31' Ø).

§ 9. (krav til søknad om tillatelse)

Søknad skal fremsettes på sjøtrafikksentralens VHF-kanaler før innseiling i tjenesteområdet eller avgang fra kai eller ankringsplass, og skal inneholde fartøyets internasjonale kjenningssignal, navn og planlagt seilingsrute.

Søknad fra fartøy med større lengde enn 100 meter eller fra fartøy med farlig eller forurensende last skal fremsettes minst en time før antatt avgang fra havn, fortøyningsplass eller ankringsområde.

Annet ledd gjelder ikke for passasjerfartøyer som går i rutebart.

§ 10. (krav til søknad om tillatelse)

Når det er nødvendig for å sikre trygg ferdsel og forsvarlig bruk av farvannet, kan det stilles vilkår til en tillatelse, herunder:

- a) at seilas skal gjennomføres på angitt tidspunkt
- b) at spesifikk rute skal følges
- c) at andre fartøy skal passeses i angitt rekkefølge
- d) at angitt avstand til andre fartøy skal holdes
- e) at taubåt skal brukes
- f) at maskineri skal være klargjort ved ankring
- g) at ankerplass skal forlates ved varsel om sterk vind.

§ 11. (lytte- og opplysningsplikt)

Fartøy som bruker sjøtrafikksentralens tjenesteområde har lytteplikt på sjøtrafikksentralens VHF-kanaler.

Fartøy som bruker sjøtrafikksentralens tjenesteområde skal gi opplysninger til sjøtrafikksentralen om forhold som kan ha betydning for trygg ferdsel og effektiv trafikkavvikling, herunder at fartøyet går fra kai eller ankerplass eller foretar endringer i planlagt seilas.

Kapittel 3. Seilingsregler i bestemte farvann**§ 12. (geografisk virkeområde)**

Kapittel 3 gjelder i de bestemte farvann som er angitt i kapitlet

VII Seilingsregler på Svalbard

Sjøtrafikkforskriften kapittel 3 (§§ 13-150) som omhandler bruk av farvannet utenfor dette bindet, er tatt inn i de enkelte bind dette omhandler. For forskriften i sin helhet, se <https://lovdata.no>:

§ 151. (krav til fartøy som bruker Akselsundet)

Fartøy som bruker Akselsundet skal ha ankrene klare til umiddelbar bruk. Det skal være utplassert mannskap ved ankeret.

§ 152. (forbud mot bruk av Akselsundet)

Fartøy med større lengde enn 160 meter skal ikke bruke farvannet i Akselsundet øst for Millarodden (77° 44,05' N 014° 23,76' Ø) når strømmen gjennom sundet er større enn 1,5 knop eller vindstyrken er over 14 meter per sekund.

Farvannet nevnt i første ledd skal ikke brukes av fartøy med større lengde enn 250 meter eller større dypgående enn 15 meter.

§ 153. (krav om siktforhold i Akselsundet)

Fartøy med større lengde enn 160 meter skal ikke bruke farvannet i Akselsundet øst for Millarodden (77° 44,05' N 014° 23,76' Ø) når sikten er under 1 nautisk mil.

§ 154. (forbud mot passering i Akselsundet)

Fartøy med større lengde enn 50 meter eller fartøy med farlig eller forurensende last skal ikke passere andre fartøy i Akselsundet.

I de tilfeller som nevnt i første ledd, skal et fartøy holde en avstand på minst 0,5 nautisk mil til fartøy som seiler i samme retning.

§ 155. (krav om bruk av taubåt i Akselsundet)

Fartøy med større lengde enn 160 meter skal ha assistanse av 2 taubåter ved passering Akselsundet, hvor av en skal være fastgjort før passering Akselsundet og under hele passeringen av sundet. Fartøy skal ikke påbegynne sin innseiling før det er innhentet bekreftelse på at posisjonen til lysbøylene i farvannet er kontrollert.

Lostjenesten

Oppdatert: 2.03.2016,
kystverket.no

Losplikten er regulert i lospliktforskriften. Her angis hvilke fartøy som er lospliktige og hvilke farvann losplikten gjelder for. Visse områder er likevel unntatt fra losplikt, mens det er gitt strengere regler om losplikt for noen fartøy. Losplikten kan oppfylles enten ved å ta los eller ved å benytte farledsbevis.

Lospliktige fartøy

Hovedregelen er at alle fartøy med lengde på 70 meter eller mer er lospliktige når de er underveis i farvann innenfor grunnlinjen.

Lospliktige fartøy er definert i lospliktforskriften §3, hvor det også er angitt at visse fartøy er unntatt. Fartøy på 70 meter eller mer og passasjerfartøy på 50 meter eller mer er lospliktige ved seilas innenfor grunnlinjene. For fartøy som frakter farlig eller forurensende last er lengdegrensene kortere. Se § 3 i dokumentet til høyre for en fullstendig oversikt over lospliktige fartøy, og fartøy unntatt fra losplikten.

Kystverket kan i særlige tilfeller fatte vedtak om plikt til å bruke los ved en bestemt seiling, også utenfor grunnlinjen, etter lospliktforskriften § 7.

Fartøy under militær kommando er unntatt fra generell losplikt, da lospliktforskriften ikke gjelder for disse. Kystverket kan likevel fatte vedtak om plikt til å bruke los ved seilas i norsk indre farvann for utenlandske militære statsfartøy. Dette følger av § 6 i forskrift om fremmede militære og sivile statsfartøyer.

Lospliktig farvann

Etter lospliktforskriften § 4 gjelder losplikten i norsk indre farvann (dvs. ved seilas i farvann innenfor grunnlinjene) for fartøy som er definert som lospliktige etter § 3. Det er etablert en rekke innseilings-korridorer langs kysten, som leder inn til losbordingsfeltene. Lossøkende fartøy er ikke lospliktige ved seilas i disse korridorene og kan seile inn til losbordingsfeltet for å ta los der. Innseilingskorridorene er angitt i lospliktforskriften § 4 og geografisk definert i vedlegg 1 til forskriften.

Bording og kvitting av los er regulert i lospliktforskriften § 5 og skal skje ved losbordingsfeltene som er angitt i vedlegg 2 til forskriften. Kystverket Lostjenesten kan bestemme alternative losbordingsfelt inne i lospliktig farvann til bruk når værforholdene tilsier at bording eller kvitting av sikkerhetsmessige årsaker ikke kan utføres på losbordingsfeltene angitt i vedlegg 2. Ved seilas til og fra alternativt losbordingsfelt skal fartøyet motta losing over distanse fra losbåt.

Kystverket har publisert både losbordingsfeltene og innseilingskorridorene i vår kartløsning Kystinfo. Gå inn på <http://kart.kystverket.no/>, velg temalag los oppe til høyre, og kryss av for "losbordingsfelt" og "innseilingskorridor".

Ved korte og sikkerhetsmessig forvarlige forflytninger i havn er fartøy kortere enn 100 meter LOA og mindre enn 30 meter bredde unntatt fra losplikt. Dersom fartøyet er utstyrt med baugpropell og ikke har omkastbar maskin er grensen 125 m LOA og 35 meter bredde. Det stilles krav om fri sikt til kaien det skal forflyttes til. Unntak fra losplikt ved forflytning i havn er regulert i lospliktforskriften § 6. Havner og havneterminaler kan i medhold av fjerde ledd søke om unntak for forflytning ut over dette, men må da dokumentere at slike forflytninger er sikkerhetsmessig forsvarlige.

Dispensasjon fra losplikten

Kystverket kan i særlige tilfeller unnta et fartøy fra plikten til å bruke los eller benytte farledsbevis for en enkelt seilas. Dette er regulert i lospliktforskriften § 8. Dispensasjon kan bare gis dersom det er eller vil bli losmangel og hensynet til sjøsikkerheten tilsier at dispensasjon kan gis eller i andre tilfeller der det er urimelig å pålegge et fartøy å bruke los og det åpenbart er sjøsikkerhetsmessig forsvarlig å gi dispensasjon.

Fra 1. januar 2015 er operativ lostjeneste og forvaltningsbehandling skilt i separate enheter i Kystverket. Mange dispensasjoner vil bli avgjort av losoldermennene, men dispensasjoner av prinsipiell karakter vil bli avgjort av forvaltningen. Dette gjelder søknader fra større fartøy, passasjerfartøy og fartøy med farlig og forurensende last. Dersom samme fartøy får flere dispensasjoner vil disse også måtte behandles av forvaltningen. Slike dispensasjoner kan ikke påregnes at blir avgjort utenom ordinær kontortid. For å unngå unødig venting er det derfor viktig at fartøyet bestiller los i god tid, i tråd med kravet om 24 timers varsel for losbestillinger.

Søknader om dispensasjon skal gjøres via SafeSeaNet Norway (SSN). Etter å ha bestilt los i SSN vil man få anledning til å søke dispensasjon fra å bruke los etter gitte kriterier.

Bestille los

Losbestillinger gjøres elektronisk i meldingssystemet SafeSeaNet Norway.

Ved bestilling av los i SafeSeaNet Norway vil bestiller få bekreftet losbestilling og endring av bestilling via e-post. Man vil også kunne registrere flere losbestillinger per seilas.

Losbordingsfeltene på Svalbard

1. Isfjorden utenfor Barentsburg: N 78° 08' Ø 014° 00'
2. Isfjorden utenfor Longyearbyen: N 78° 16' Ø 015° 14'
3. Bellsund: N 77° 41' Ø 014° 25'

Farvann innenfor grunnlinjen på Svalbard som er fritatt fra losplikt

etter § 2 første ledd a) bestemmes ved å trekke rette linjer mellom de geografiske koordinatene angitt nedenfor:

Isfjorden

1. N 78° 06' Ø 013° 22'
2. N 78° 08' Ø 014° 00'
3. N 78° 16' Ø 015° 14'
4. N 78° 18' Ø 015° 10'
5. N 78° 12' Ø 014° 10'
6. N 78° 08' Ø 013° 14'
7. Tilbake til posisjon nr. 1.

Bellsund

1. N 77° 41' Ø 014° 25'
2. N 77° 40' Ø 014° 27'
3. N 77° 42' Ø 014° 24'
4. N 77° 40' Ø 013° 45'
5. Tilbake til posisjon nr. 1.

Norsk beredskap mot akutt forurensning

GENERELT OM BEREDSKAP OG AKSJONER MOT AKUTT FORURENSNING

Hva er akutt forurensning?

Lovverket definerer *akutt forurensning* som forurensning av betydning, som inntreffer plutselig og som ikke er tillatt etter bestemmelse i eller i medhold av forurensningsloven. Hva som anses å være forurensning av betydning, må vurderes ut fra potensialet for skade som følge av forurensningen i hvert enkelt tilfelle. Akutt forurensning skyldes ofte uhell og ulykker, men kan også være forsettlig.

Håndtering av akutt forurensning

Når akutt forurensning inntreffer, eller det oppstår en akutt situasjon med fare for slik forurensning, er det som oftest nødvendig å iverksette tiltak for å hindre eller begrense skader som følge av forurensningen. Hvor raskt tiltak iverksettes, kan være avgjørende for resultatene av tiltakene og dermed for omfanget av skadene. Det er derfor vedtatt regler for varsling av akutt forurensning, se nedenfor. Videre er det etablert en landsdekkende operativ beredskap, bestående av private, kommunale og statlige ressurser, for å håndtere faresituasjoner og inntruffet akutt forurensning. På Svalbard er beredskapen organisert som et samarbeid mellom stat og private.

Når akutt forurensning truer ytre miljø, har Kystverket et tilsynsansvar og et operativt ansvar for å hindre og begrense skader. Ansvaret ivaretas gjennom å påse at ansvarlig forurenser eller kommune iverksetter nødvendige tiltak når akutt forurensning inntreffer, eller ved at Kystverket selv iverksetter skadebegrensende tiltak på statens vegne ved større tilfeller av slik forurensning. Kystverket har døgnvakt for mottak og oppfølging av meldinger om fare for eller inntruffet akutt forurensning.

Kystverket har også ansvar for å forebygge ulykker med skip, samt iverksette tiltak ved inntrådte akutte situasjoner med fare for akutt forurensning fra skip, og på denne måten hindre at slik forurensning finner sted.

Varsling av akutt forurensning

Bestemmelser om varsling av akutt forurensning er gitt i forskrift av 9.7.1992 om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning (varslingsforskriften). *Alle* har plikt til å varsle om akutt forurensning, og også om situasjoner med fare for akutt forurensning.

Instanser som skal varsles er følgende:

- Brannvesenet skal varsles om akutt forurensning eller fare for akutt forurensning fra landbasert virksomhet. (Se spesielle bestemmelser for Svalbard nedenfor.)
- Hovedredningssentralen eller nærmeste kystradio skal varsles ved akutt forurensning eller fare for akutt forurensning fra fartøy.

Ved akutt forurensning eller fare for akutt forurensning fra virksomhet på kontinentalsokkelen skal Petroleumstilsynet varsles i henhold til eget regelverk for denne industrien.

Privat beredskap

Den primære beredskapsplikten er tillagt den som driver virksomhet som kan medføre akutt forurensning. Den private beredskapen skal dimensjoneres i samsvar med miljørisiko forbundet med egen virksomhet og skal dekke akutte hendelser som skyldes virksomheten. Klima- og forurensningsdirektoratet har stilt særskilte beredskapskrav til virksomheter som representerer betydelig risiko for akutt forurensning, herunder petroleumsvirksomheten, større tankanlegg, raffinerier, samt øvrige, større landbaserte industribedrifter som håndterer miljøfarlige stoffer. På Svalbard har enkelte private virksomheter etablert en operativ beredskap som følge av krav fra Klima- og forurensningsdirektoratet, nemlig Store Norske Spitsbergen Kullkompani for norsk kulldrift i Sveagruva, og tankanlegg med kapasitet over 10 m³.

For petroleumsvirksomheten på norsk kontinentalsokkel har operatørselskapene etablert en egen responsorganisasjon, Norsk Oljevernforening For Operatørselskap (NOFO), som på operatørens vegne ivaretar den operative beredskapen og iverksetter skadebegrensende tiltak dersom en akutt forurensningssituasjon oppstår.

Når det gjelder skipsfart, har myndighetene ikke stilt særskilte krav til denne næringen om å ha en egen operativ beredskap mot akutt forurensning.

Kommunal beredskap

I henhold til forurensningsloven har den enkelte kommune plikt til å sørge for nødvendig beredskap mot mindre tilfeller av akutt forurensning som kan inntreffe eller medføre skadevirkninger innen kommunen, og som ikke dekkes av privat beredskap. Klima- og forurensningsdirektoratet har stilt særskilte krav til kommunene vedrørende beredskapsplanlegging og interkommunalt samarbeid om beredskapen.

Statlig beredskap

Kystverket har ansvaret for drift og utvikling av statens beredskap mot akutt forurensning, herunder statens aksjonsorganisasjon. Den statlige beredskapen er utformet og dimensjonert for å ta hånd om større tilfeller av akutt forurensning som ikke dekkes av privat eller kommunal beredskap. Dette er som oftest hendelser der ansvarlig forurenser er ukjent eller selv ikke i stand til å bekjempe forurensningen, og som er mer omfattende enn det den kommunale beredskapen er i stand til å håndtere. Som følge av at rederinæringen ikke har krav om å ha egen operativ beredskap, er statens beredskap dimensjonert for å ta hånd om akutt forurensning fra skip. Kystverket har avtaler med andre myndigheter og organisasjoner om samarbeid og bistand ved hendelser med akutt forurensning, herunder internasjonale avtaler.

Dersom den private eller kommunale beredskapen ikke strek-

ker til, kan Kystverket helt eller delvis overta ledelsen av aksjonen. Privat virksomhet og kommuner har plikt til å bistå staten med sine egne beredskapsressurser ved større hendelser der Kystverket leder innsatsen.

Kystverket har ansvaret for å koordinere privat, kommunal og statlig beredskap i et nasjonalt system.

Kystverkets tilsyn med aksjoner mot akutt forurensning

Kystverket er delegert myndighet etter forurensningsloven og svalbardmiljøloven ved akutt forurensning eller fare for akutt forurensning. Kystverkets ansvar og myndighet omfatter også akutt forurensning på land. Dersom et akutt utslipp bekjempes av ansvarlig forurenser eller kommune, fører Kystverket tilsyn med håndteringen av hendelsen og gjennomføringen av tiltakene for å begrense miljøskadene. Om nødvendig kan Kystverket gi pålegg om gjennomføring av spesifiserte, konkrete tiltak, herunder overvåking og miljøundersøkelser. Slik myndighet kan delegeres til Fylkesmannen og til Sysselmannen på Svalbard i enkeltsaker.

Nødhavnenes plass i beredskapen mot akutt forurensning

Kystverkets oppgaver ved uønskede hendelser med skip er å føre tilsyn, overvåke, gi råd til skipsfører og reder, samt iverksette tiltak for å hindre og begrense akutt forurensning. Dersom ikke situasjonen ivaretas på en sikker og god måte, kan Kystverket selv iverksette nødvendige tiltak på vegne av reder.

Et viktig tiltak for å unngå eller begrense skader som følge av eventuell akutt forurensning kan være å befordre et skip til nødhavn. Med nødhavn forstås vi vanligvis et sted hvor skip i nød kan gjennomføre tiltak for å stabilisere skipets tilstand, ivareta sjøsikkerhet og sikre liv, helse og miljø. I ekstreme situasjoner kan det også være aktuelt å sette et fartøy kontrollert på grunn for å redusere forurensningsomfanget.

Kystverkets inngripen ovenfor nødstedte fartøyer som truer sjøsikkerheten eller representerer en miljørisiko i norske farvann er regulert gjennom en nasjonal prosedyre utarbeidet i henhold til krav fra International Maritime Organization (IMO). Hensikten med prosedyren er å sikre at de beslutninger som fattes og de tiltak som iverksettes av Kystverket i samarbeid med andre myndigheter om eventuelt å ta i bruk nødhavn eller strandsette et fartøy, er best mulig tilpasset den aktuelle situasjonen. Kystverkets beslutninger i slike situasjoner blir tatt i samråd med en rekke lokale, regionale og sentrale myndigheter i henhold til prosedyren.

For å være best mulig forberedt på situasjoner der det oppstår behov for å ta et skip til nødhavn, er det viktig at egnede nødhavnlokaliteter på forhånd er utpekt og nærmere vurdert med tanke på konsekvenser ved bruk. Forhold som vurderes er nautiske og navigasjonsmessige forhold, lokalitetenes eksponering overfor vind og strøm, miljøets sårbarhet, og en rekke andre interesser og mulige interessekonflikter knyttet til områdene. Lokaliteter som på bakgrunn av disse vurderingene er ansett som egnede nødhavner, implementeres i Kystverkets beredskapsplanverk. Dette innebærer ingen form for restriksjoner på bruken av lokalitetene til andre formål.

Fordelene med å benytte en forhåndsvurdert, egnet lokalitet når en situasjon med skip i nød oppstår, er åpenbare. Dersom andre lokaliteter må benyttes, eksempelvis som følge av at avstanden til nærmeste forhåndsvurderte lokalitet er for stor, må en rekke vurderinger gjøres mens situasjonen er akutt. Dette kan være svært krevende på grunn av tidspresset og resultere i økt skadeomfang.

Beredskap og aksjoner mot akutt forurensning på Svalbard

Varsling

Ved akutt forurensning eller fare for slik forurensning på Svalbard skal Sysselmannen varsles på ett av følgende telefonnumre:

- Vakttelefon 79 02 12 22
- Nødnummer 112
- Nødnummer 110 (kun i Longyearbyen)

Ansvar og organisering

Den operative beredskapen mot akutt forurensning på Svalbard ivaretas av Utvalg mot akutt forurensning på Svalbard (UA Svalbard) og de avtalene som er inngått mellom disse partene. Utvalget ledes av Sysselmannen. Alle beredskapspliktige aktører på Svalbard bidrar til den totale beredskapen gjennom dette utvalget.

Sysselmannen har det operative ansvaret for å iverksette tiltak dersom den ansvarlige for akutt forurensning ikke klarer å håndtere dette selv.

Det er inngått avtale mellom Sysselmannen på Svalbard og Kystverket vedrørende samordning av tiltak ved aksjoner mot akutt oljeforurensning på Svalbard. I henhold til avtalen har Sysselmannen plikt til å aksjonere ved fare for, eller ved inntruffet, akutt oljeforurensning innenfor territorialgrensen på Svalbard, unntatt Bjørnøya. Ved oljeforurensning av et omfang som går utover det Sysselmannen med rimelighet kan forventes å ivareta, skal Sysselmannen anmode Kystverket om bistand eller overtakelse av ledelsen av aksjonen. Utenfor territorialgrensen og i vernesonen, unntatt Bjørnøya, har Sysselmannen plikt til å aksjonere på vegne av Kystverket inntil Kystverket har overtatt ledelsen. På Bjørnøya og i vernesonen har Sysselmannen plikt til å bistå Kystverket under aksjonen.

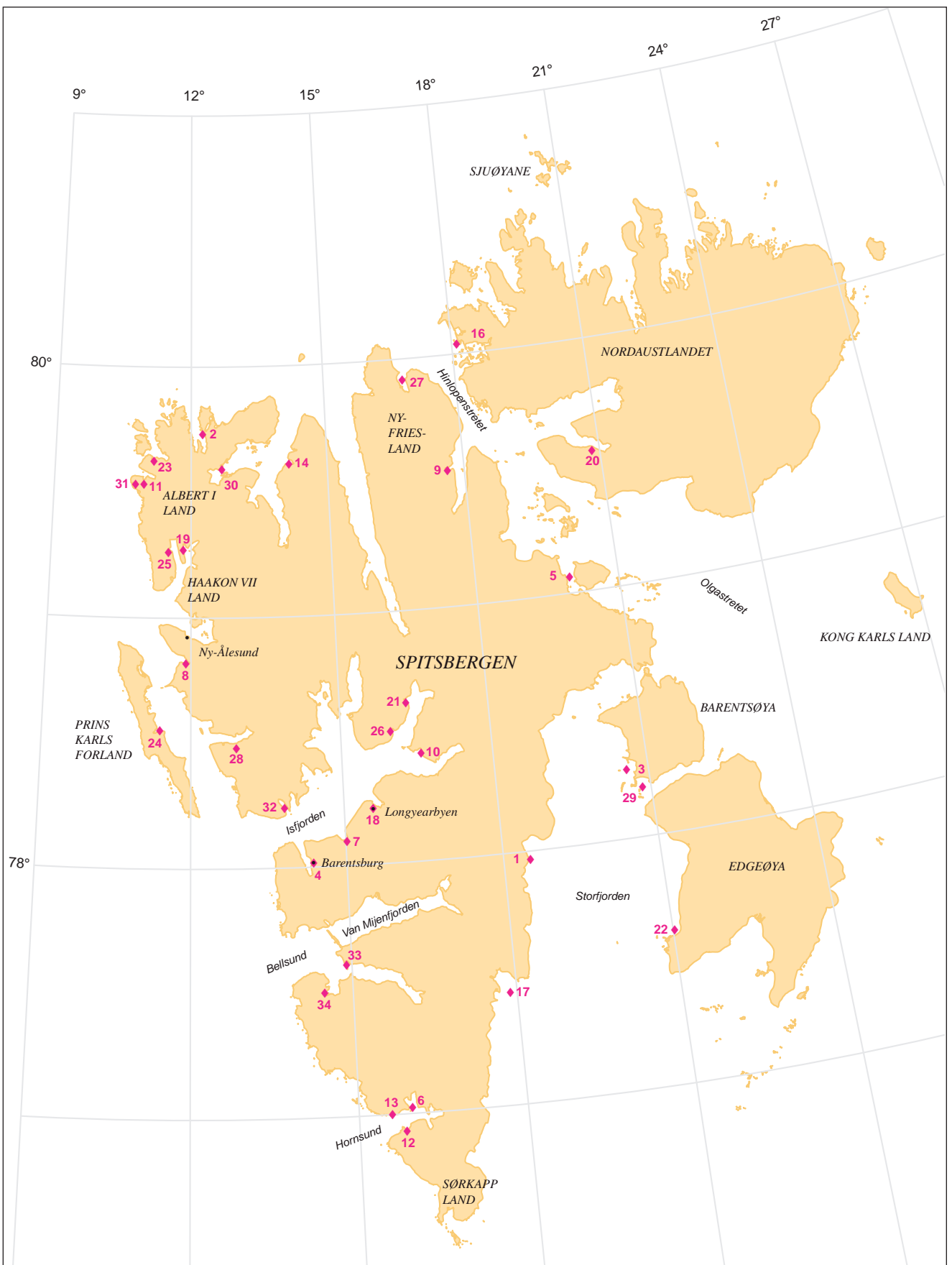
Utstyr

Beredskapsdepot med statlig og privat utstyr for oppsamling av olje på sjø, altså oljelenser og -opptakere, er plassert ulike steder på Svalbard. De største depotene finnes i Longyearbyen, Barentsburg, Ny-Ålesund og Sveagruba. I tillegg finnes denne type utstyr om bord på Sysselmannens fartøy «Nord-syssel», samt på kystvaktfartøy som opererer i området, altså KV «Svalbard», KV «Harstad», KV «Barentshav» og KV «Sortland». Ytterligere ressurser kan tilføres fra fastlandet. Tyngre utstyr må transporteres sjøveien, og minimum to døgn responstid må påregnes.

Kystverket har ansvaret vedlikehold og oppgradering av det statlige utstyret. Ved behov for personell ut over det som er en del av beredskapen, er det Kystverket som ansetter dette.

Nødhavner på Svalbard

Nødhavnlokalitetene som er valgt ut på Svalbard, se kart side 53 og tabell side 54, er et resultat av et tverrfaglig arbeid ledet av Kystverket med bistand fra Sysselmannen på Svalbard, Kystvakten, Norsk Polarinstitutt og Direktoratet for naturforvaltning. Lokalitetene vil, etter en høringsprosess i 2011, inngå i Kystverkets plan for beredskap mot akutt forurensning. Kystverket tar forbehold om at det av ulike årsaker vil kunne forekomme endringer ved at nødhavnlokaliteter tas ut av beredskapsplanen eller at nye tas inn.



Kartet viser nødhavnlokaliteter som er valgt ut på Svalbard.

Nødhavner på Svalbard

Nr	Navn	Sjøkart		Posisjon		Maksimum størrelse	
		nr	N	E	LOA	Dypg	
01	Agardhbukta, Storfjorden	505	78°01,38'	18°32,23' *	350 m	15 m	
02	Alicehamna, Raudfjorden	521	79°45,11'	12°06,35'	350 m	15 m	
03	Anderssonbukta, Storfjorden	533	78°16,52'	20°31,43'	350 m	15 m	
04	Ankerhamna, Grønfjorden,	524	78°01,01'	14°15,02'	350 m	15 m	
05	Binnebukta, Bjørnsundet	536	79°02,85'	20°06,15'	200 m	10 m	
06	Burgerbukta, Hornsund	526	77°02,05'	15°57,38'	350 m	15 m	
07	Colesbukta, Isfjorden	523	78°06,54'	14°56,59'	350 m	15 m	
08	Engelskbukta, Forlandsundet	522	78°49,34'	11°52,50'	350 m	15 m	
09	Faksevågen, Lomfjorden	536	79°33,00'	17°42,02'	350 m	15 m	
10	Gipsvika, Sassenfjorden	523	78°25,40'	16°31,59'	350 m	15 m	
11	Gullybukta, Magdalenefjorden	521	79°33,00'	10°56,41'	100 m	5 m	
12	Gåshamna, Hornsund	526	76°56,49'	15°49,26'	350 m	15 m	
13	Isbjørnhamna, Hornsund	526	76°59,56'	15°34,38'	150 m	7,5 m	
14	Jakobsenbukta, Woodfjorden	521	79°36,54'	14°10,28'	350 m	15 m	
15	Kaldbukta, Van Mijenfjorden	525	77°50,48'	15°23,51'	250 m	15 m	
16	Kinnvika, Murchisonfjorden	537	80°02,29'	18°13,57'	120 m	6,5 m	
17	Kvalvågen, Storfjorden	505	77°28,13'	18°10,20' *	350 m	15 m	
18	Longyearbyen, Adventfjorden	523	78°14,29'	15°38,12'	350 m	15 m	
19	Möllerhamna, Möllerfjorden	522	79°16,46'	11°50,59'	350 m	15 m	
20	Palanderbukta, Nordaustlandet	537	79°33,35'	21°01,11'	350 m	15 m	
21	Pyramiden, Mimerbukta, Billefjorden	523	78°38,42'	16°25,03'	350 m	15 m	
22	Rusebukta, Edgeøya	505	77°37,38'	20°59,41' *	150 m	7,5 m	
23	Scheibukta, Bjørnfjorden	521	79°38,06'	11°09,20'	350 m	15 m	
24	Selvågen, Forlandsundet	524	78°33,05'	11°17,29'	350 m	15 m	
25	Signehamna, Lilliehöökfjorden	522	79°16,19'	11°33,01'	100 m	6,5 m	
26	Skansbukta, Billefjorden	523	78°31,33'	16°01,29'	350 m	15 m	
27	Sorgfjorden	537	79°54,02'	16°48,44'	350 m	15 m	
28	St. Jonsfjorden, Forlandsundet	524	78°31,29'	12°59,59'	350 m	15 m	
29	Sundbukta, Freemansundet	533	78°12,35'	20°51,00'	350 m	15 m	
30	Texas Bar, Liefdefjorden	521	79°36,17'	12°44,14'	120 m	7,5 m	
31	Trinityhamna, Magdalenefjorden	521	79°33,32'	11°03,04'	350 m	15 m	
32	Trygghamna, Isfjorden	524	78°15,09'	13°47,34'	150 m	15 m	
33	Van Keulenhamna	525	77°37,01'	14°55,03'	350 m	15 m	
34	Vestervågen, Recherchefjorden	525	77°30,09'	14°33,36'	350 m	15 m	

* ED 50

Tabellen viser forslag til nødhavnlokaliteter på Svalbard med posisjoner og fartøyers maksimum størrelse

Sjøterritoriet, fiskerivern-, fiskeri- og økonomisk sone

LOV 2003-06-27 nr. 57 «lov om Norges territorialfarvann og tilstøtende sone (territorialfarvannsloven)».

§ 2 Sjøterritoriet.

Sjøterritoriet omfatter havområdet fra grunnlinjene ut til 12 nautiske mil fra disse.

Ved en utvidelse av sjøterritoriet til 12 nautiske mil, vil behovet for en egen fiskerigrense på 12 nautiske mil bortfalle ved at dette geografiske området vil bli absorbert av sjøterritoriet.

§ 5 Lovens geografiske virkeområde.

Loven gjelder også for Svalbard, Jan Mayen, Bouvetøya, Peter I Øy og Dronning Maud Land.

Den tidligere fiskerigrensen på fire nautiske mil rundt Jan Mayen bortfaller.

Yttergrensen for Norges økonomiske sone, fiskerisonen ved Jan Mayen og fiskevernsonen ved Svalbard vil ikke berøres av en utvidelse av sjøterritoriet. En utvidelse av sjøterritoriet til 12 nautiske mil vil imidlertid innebære at bredden på de nevnte soner vil bli redusert fra 196 til 188 nautiske mil.

Fiskerispørsmål

Vedlegg I til Overenskomst mellom Kongeriket Norge og Den Russiske Føderasjon om maritim avgrensning og samarbeid i Barentshavet og Polhavet.

ARTIKKEL 1

Avtalen av 11. april 1975 mellom Regjeringen i Kongeriket Norge og Regjeringen i Unionen av Sovjetiske Sosialistiske Republikker om samarbeid innen fiskerieringen og avtalen av 15. oktober 1976 mellom Regjeringen i Kongeriket Norge og Regjeringen i Unionen av Sovjetiske Sosialistiske Republikker om gjensidige fiskeriforbindelser skal forbli i kraft i femten år etter at denne overenskomst er trådt i kraft. Etter utløpet av denne perioden skal hver av avtalene forbli i kraft i ytterligere seks år av gangen, med mindre en part minst seks måneder før innværende seksårsperiode utløper, underretter den annen part om at avtalen sies opp.

ARTIKKEL 2

I det tidligere omstridte området innenfor 200 nautiske mil fra Norges eller Russlands fastland skal de tekniske forskriftene, særlig om maskevidde og minstemål på fisk, som hver av partene har fastsatt for sine fiskefartøyer, gjelde i en overgangsperiode på to år regnet fra den dag denne overenskomst trer i kraft.

ARTIKKEL 3

Total tillatt fangst, gjensidige fangstkvoter og andre tiltak for regulering av fiske skal fortsatt være gjenstand for forhandling i Den blandete norsk-russiske fiskerikommisjon, i henhold til avtalene nevnt i artikkel 1 i dette vedlegg.

ARTIKKEL 4

Den blandete norsk-russiske fiskerikommisjon skal fortsette å vurdere bedrede overvåkings- og kontrolltiltak for fiskebestander som forvaltes i fellesskap, i henhold til avtalene nevnt i artikkel 1 i dette vedlegg.

Fiskevernsonen ved Svalbard

Den spesielle rettslige situasjonen som gjelder for områdene ved Svalbard gjør at regulering av fiske fastsettes i medhold av to forskjellige lover. Forskrifter om fiske i Svalbards territorialfarvann og indre farvann fastsettes i medhold av Svalbardloven, mens forskrifter om fiske i vernesonen fastsettes i medhold av soneloven.

Soneloven må også leses i sammenheng med lov av 6. juni 2008 nr. 37. om forvaltning av villlevande marine ressurser (havressurslova) som også gjelder i den økonomiske sone. I praksis reguleres utenlandsk fiske oftest i medhold av soneloven, mens utøvelse av fiske med norske fartøyer reguleres i medhold av havressurslova.

Med hjemmel i lov av 17. desember 1976 nr. 91 om Norges økonomiske sone, ble det ved kgl. res av 3. juni 1977 opprettet en fiskevernsonen i havområdene utenfor Svalbard for bevaring av de levende ressurser i havet og regulering av fiske og fangst.

Yttergrensen for fiskevernsonen går i en avstand av 200 nautiske mil fra de linjer som forbinder øygruppens ytterste punkter. Sonen begrenses videre av yttergrensen for den økonomiske sone utenfor det norske fastland.

Der fiskevernsonen støter opp mot annen stats myndighetsområde, trekkes grensen i samsvar med avtale.

Den 28. april 1978 gav Fiskeridepartementet i medhold av lov av 17. desember 1976 om Norges økonomiske sone, og kgl. res. av 3. juni 1977, forskrifter om fiskevernsonen ved Svalbard. Forskriftene gir regler om minste maskevidde for redskap tillatt brukt og minstemål for fisk tillatt fanget eller beholdt om bord.

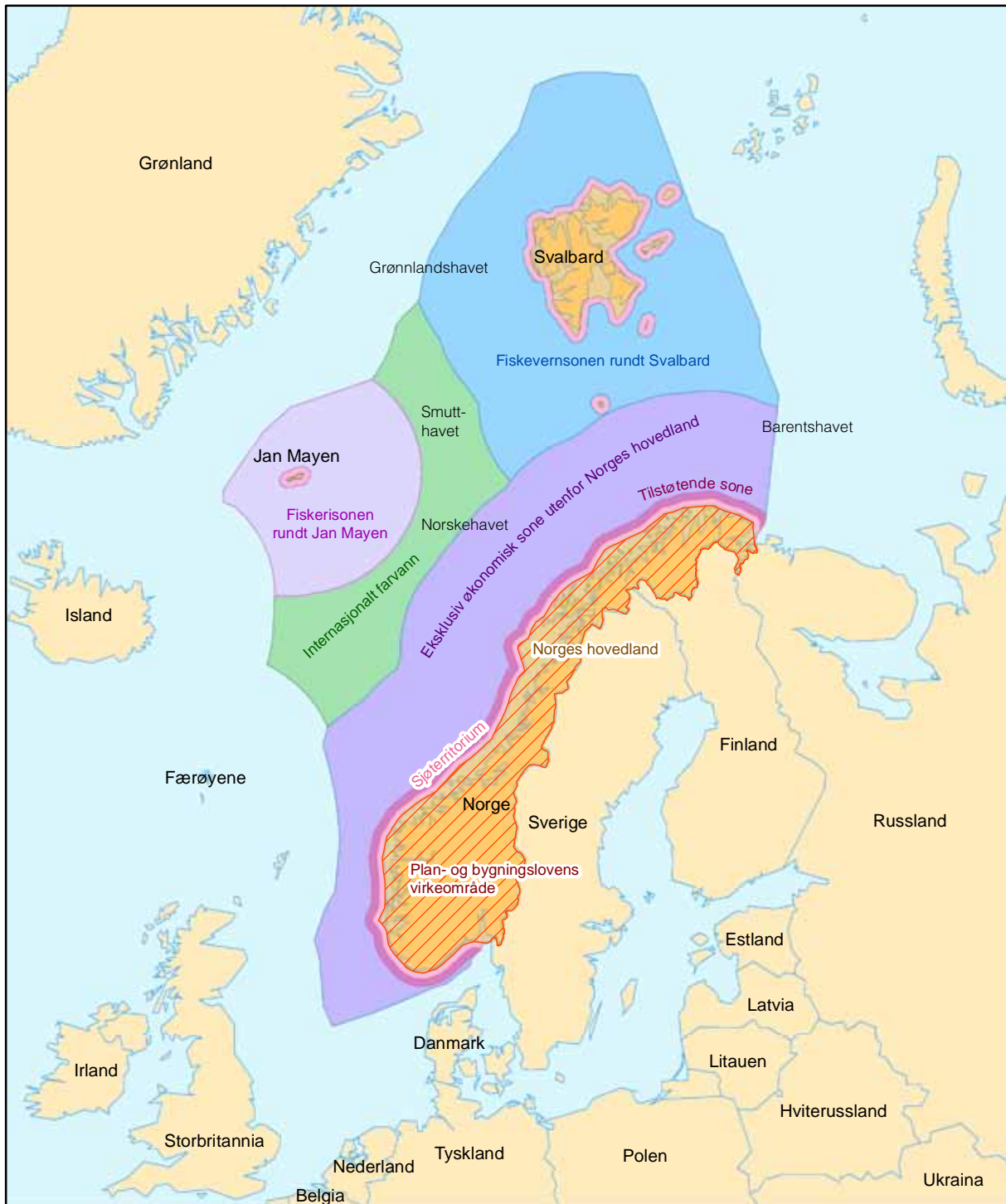
Fiskerisonen ved Jan Mayen

Fiskerisonen på 200 nautiske mil rundt Jan Mayen ble opprettet i medhold av soneloven med virkning fra 29. mai 1980 uten de begrensninger som gjelder for fiskevernsonen ved Svalbard. I likhet med fiskevernsonen er sonen rundt Jan Mayen ikke en full økonomisk sone, men en sone som er avgrenset til fiskeriformål. I motsetning til ved det norske fastland, er det ikke fastsatt en særlig fiskerigrense rundt Jan Mayen. Regelverket for utlendingers fiske og fangst i NØS gjelder i utgangspunktet tilsvarende i fiskerisonen ved Jan Mayen.

Yttergrensen for fiskerisonen skal trekkes i en avstand av 200 n mil (en nautisk mil = 1852 meter) fra de grunnlinjer som er fastsatt for Jan Mayen, likevel ikke ut over midtlinjen i forhold til Grønland eller ut over den linje som utgjør yttergrensen for Islands økonomiske sone, slik denne i dag er fastlagt i islandsk lov nr. 41 av 1. juni 1979.

Hvor fiskerisonen støter opp mot sonen utenfor Øst-Grønland skal delelinjen trekkes i samsvar med avtale.

Fiskeridepartementet gis fullmakt til, under hensyntaken til



FISKERISONE og FISKERIVERNSONE

Kilde: Statens kartverk

avtaler som måtte være sluttet med fremmed stat, å gi bestemmelser vedrørende forvaltningen av fiskerisone med sikte på vern om fiskebestandene, begrensning av utenlandsk fiske og sikring av en rasjonell og forsvarlig utøvelse av fisket.

Fiskeridepartementet gis fullmakt til å gi forskrifter vedrørende håndhevelsen av bestemmelsene gitt for fiskerisone.
Kystvakten fører kontroll med at sonegrensene og de forskjellige bestemmelser innenfor sonene overholdes.

Hovedfiskeriene i Barentshavet, fiskevernsonen ved Svalbard og Jan Mayen sonen

Fiskeridirektoratet

Fiske etter torsk, sei og hyse er de viktigste fiskeriene for en stor del av havfiskeflåten som har tillatelse til å fiske i Barentshavet. Fisket etter disse artene foregår med varierende intensitet med basis i områder og årstidsvariasjoner. Nedenfor har vi forsøkt å gi en generell beskrivelse av den norske fiskeriaktiviteten i Barentshavet.



TORSK er en rovfisk tilknyttet bunnen, men i Barentshavet kan han i deler av året oppholde seg mye i de frie vannmassene. Ungfisk (0–2 år) et mye dyreplankton, mens fisk og bunnorganismer er viktigst for den eldre torsken.

Kilde: imr.no

Foto: Eiliv Leren

Hvor i Barentshavet torsken fanges vil avhenge av årstid og vandringsmønster. Det er ikke uvanlig at torsken fiskes nordover til 78°N, men hovedfiskeriet etter torsk med den havgående fiskeflåten foregår i hovedsak sør for 76°N.

Fisket etter torsk pågår gjennom hele året, men med varierende intensitet. Torskefisket i begynnelsen av året er ofte noe sporadisk mens fiskeflåten venter på innsiget av torsk som skal til gyttefeltene utenfor kysten av Troms, Vesterålen og Lofoten. I begynnelsen av året følger fiskeflåten fisken fra områdene sør for Bjørnøya og videre østover til Nordkappbanken. Fiskeriintensiteten vil gradvis øke jo nærmere kysten en kommer. Videre fortsetter fisket inn mot de kystnære fiskebankene. Dette fiskeriet forventes å være på hell etter medio april. Mens fisket pågår vil fiskeriintensiteten til tider være svært høy, noe som i perioder fører til redskapskonflikter mellom de ulike redskapsgruppene.

Ved Bjørnøya vil det være et pågående fiske etter torsk og hyse gjennom store deler av året, men med størst intensitet i sommermånedene og utover høsten. Videre vil det være torskefiskeri som strekker seg nord for Bjørnøya, i Storfjordrenna og videre langs eggakanten fra Bjørnøya og nord til Isfjorden på Svalbard, samt i området ved Hopen.

På generelt grunnlag forventer vi de mest fiskeriintensive torskefiskeriene ved norskekysten i perioden februar til juni og ved Bjørnøya og Svalbard i perioden juni til november.



SEI har en kraftig og muskuløs kropp, og er en god svømmer. Den er lett å kjenne på det svake underbittet og den rette sidelinjen. Kilde: imr.no

Foto: Eiliv Leren

Det norske havfiske etter sei forgår hovedsakelig med trål og foregår i norsk økonomisk sone og relativt kystnært med størst intensitet vest om Nordkapp. I Svalbardsonen tas eksemplarer av sei som bifangst i fiske etter torsk og hyse.



NORDØSTARKTISK HYSE er en torskefisk som finnes langs hele kysten nord for Stad, i Barentshavet og på vestsiden av Svalbard. Veksten kan variere mye fra år til år og fra område til område, men i gjennomsnitt vokser den umodne hysen 7–9 cm per år. Veksten avtar med alderen.

Kilde: imr.no

Foto: Eiliv Leren

Norsk havfiske etter hyse foregår både med trål og autoline. Det pågår i stor grad som et blandingsfiskeri både når det gjelder trål og line, da denne fisken ofte går sammen med torsk og sei. Ellers tas også hyse som bifangst i fiske etter annen fisk. For øvrig er det to områder som ofte skiller seg ut som hysefelt til enkelte tider av året. Det ene området ligger mellom 71°N og 72°N i vestkanten på Tromsøflaket. Her fiskes det i tidsrommet desember til mars. Det andre området finner vi på Gåsbanken som ligger i russisk sone i Barentshavet. Videre fiskes det hyse på Vesterålsbankene og området rundt Bjørnøya. Området ved Bjørnøya er ofte stengt som følge av ulovlig innblanding av hyse under minstemål.



Eksempel på trålere som brukes i trålfiske etter torsk, sei og hyse.

Foto: Fiskeridirektoratet



REKE er den viktigste skalldyrressursen i Nord-Atlanteren, hvor den understøtter et fiskeri på omkring 450 000 tonn årlig. Arten finnes også i de kaldere delene av Stillehavet.

Kilde: imr.no

Foto: Eiliv Leren

Rekefisket i Barentshavet representerer et lite kvantum målt mot pelagiske fiskeslag.

Reker blir fisket med trål. Størstedelen av reker som blir fisket i Barentshavet blir fisket i området fra Thor-Iversen banken, nordover i området øst av Hopen samt nord og vestsiden av Svalbard.

Flåten består i dag for det meste av fabrikkfartøyer som er isforsterket. I de siste årene har imidlertid driftsmarginene i dette fisket vært små, og det er kun et fåtall helårsdrevne reke-trålere igjen. For øvrig er det også en del andre fartøyer som har tillatelse til å fiske etter reker men som kun aktiverer denne tillatelsen i perioder av året eller når prisnivået på reker er på et akseptabelt nivå.



Eksempel på isforsterket reke-tråler.

Foto: Harald Valderhaug



LODDA er en liten laksefisk med utbredning i de polare strøk på den nordlige halvkule. Lodda er en typisk pelagisk stimfisk som lever av planktonorganismer. Hun er i hovedsak engangsgyter, dvs. at det meste av lodda dør like etter gyting.

Kilde: imr.no

Foto: Eiliv Leren

Loddefisket blir utøvet med redskapstypene flytetral og ringnot. Fisket er et typisk sesongfiskeri der lokalisering av fisket er helt avhengig av loddens vandring. Størstedelen av kvantumet går til oppmaling til fiskemel og olje, men en betydelig del av kvantumet blir også benyttet til dyre- og fiskefôr. I tillegg utnyttes lodderogn til konsum. Lodde er også en ettertraktet delikatesse på enkelte markeder, og før gyting går også et kvantum til menneskemat.

Fisket fordeler seg over hele Barentshavet avhengig av loddens gytevandring. De siste årene har fisket vært stengt for kommersiell fangst, men ble forsøkt åpnet igjen i 2009.

Noen sesonger på 70-tallet startet fisket på vinteren så langt øst som i Karahavet, men i dag er det sjelden man er lenger øst enn til kysten av Novaja Semlja. Når fisket starter så langt øst i Barentshavet, fører det oftest til et østlig innsig mot kysten av Norge. Lodden vil da som regel fortsette sin vandring vestover i Barentshavet og trekke inn mot norsk sone langs kysten av Russland. Man kan også få vestlige innsig. Da samler lodden seg for gytevandring lenger vest i Barentshavet, mellom Finnmark og Svalbard. Flåten følger så loddens vandring mot kysten av Finnmark og Troms. Når fisket er åpent for kommersiell fangst begynner fisket til havs med de større ringnot- og trålfartøylene. Når bestanden nærmer seg kysten deltar også trålfartøyer og mindre ringnotfartøyer. Fisket kan til tider være intensivt når lodden nærmer seg norskekysten. Det er da ikke uvanlig med konsentrasjoner på 50–100 fartøyer innenfor en radius på 10 til 20 nautiske mil.

Fisket etter lodde har i flere år vært stengt, men som følge av god utvikling i bestanden ble det åpnet igjen for et direktefiske i januar 2009.



NORSK VÅRGYTENDE SILD (NVG-sild). Silda er en pelagisk fisk som svømmer i stim i de frie vannmassene. Den hører til den atlantiskandiske sildestammen sammen med to andre bestander, islandsk sommergytende og islandsk vårgytende sild. Kilde: imr.no

Foto: Eiliv Leren

Fisket etter sild har lange tradisjoner. Allerede i den eldre Edda som tidfestes til år 900–1000 kan vi lese diktet om Tors skryt av «sild og bukkekjøtt». Diktet er 1000–1100 år gammelt, men en kan av skrivemåten tro at dette er en levemåte for nordmannen som går langt lengre tilbake i tid. I Håkon Jarls saga får vi inntrykk at det under Harald Hårfages tid forgikk et betydelig sildefiske på Helgelandskysten. Der hører vi om Kveldulfsonnen Grim som driver notfiske – vi kan dermed anta at det allerede for over 1000 år siden ble drevet notfiske på Helgelandskysten.

Fisket etter norsk vårgytende (NVG) sild foregår i hovedsak med not og trål. Det har for noen år tilbake også vært drevet et betydelig landnotfiske. I dag drives det kun unntaksvis med landnot. Flåten består av alt fra små kystfartøyer til trålere og store ringnotbåter. Lastekapasiteten varierer fra 10 tonn til over 1 500 tonn. Fiskeriet er en svært viktig inntektskilde for

fiskeflåten og det er mange som deltar.

Det er i perioden før gytevandringen starter at tilgjengelighet og kvalitet er best. Det fiskes likevel ganske store kvanta mens fisken står i Norskehavet/Smuthavet på sommeren og også mens den er på vandring til gytefeltene. Gyting foregår i hovedsak fra midten av mars utenfor Mørekylen for den igjen setter kursen mot Norskehavet. Hovedoppvekstområdet for sildeyngel er Barentshavet, men en kan til tider finne rikelig med sildeyngel i fjordene i Nord-Norge. Opp gjennom århundrene har silda hatt et vandringsmønster som har endret seg i sykluser på femti-seksti år, der den etter en periode med rike fiskerier har forsvunnet, for etter noen år å komme tilbake igjen. Det har etter hvert også blitt «akseptert» at det finnes en del «lokale stammer» av NVG-silden som kan ha en mer lokal utbredelse. For eksempel sild som står mer eller mindre hele året i samme område/fjord/havområder.



Eksempel på norske fiskefartøy som deltar i silde- og loddefisket med ringnot og flytetral



Foto: www.fiskeri.no

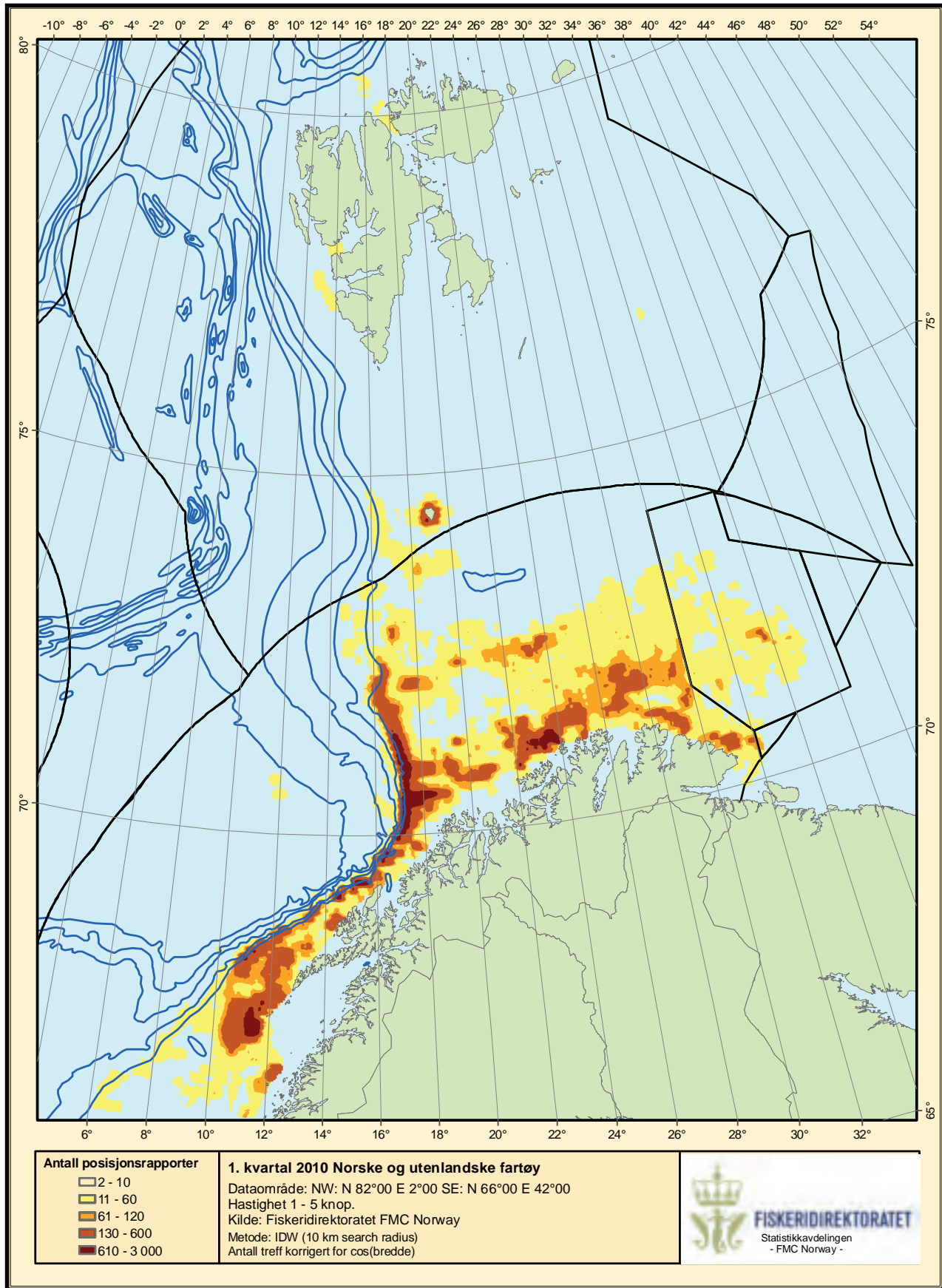
NVG-silden vandrer over store områder i Norskehavet og Barentshavet. Fisket blir utøvet over tilsvarende store områder, fra Svalbardsonen i nord, over store deler av Norskehavet, til Norskekysten og i enkelte år sør til Rogaland. Silden blir også da fisket med ringnot og flytetral.

Det meste av kvantumet blir anvendt til konsum, og kun mindre kvanta som av forskjellige årsaker ikke holder kvalitetskravene, eller på grunn av kapasitetsproblemer i mottaksapparatet blir anvendt til mel og olje.

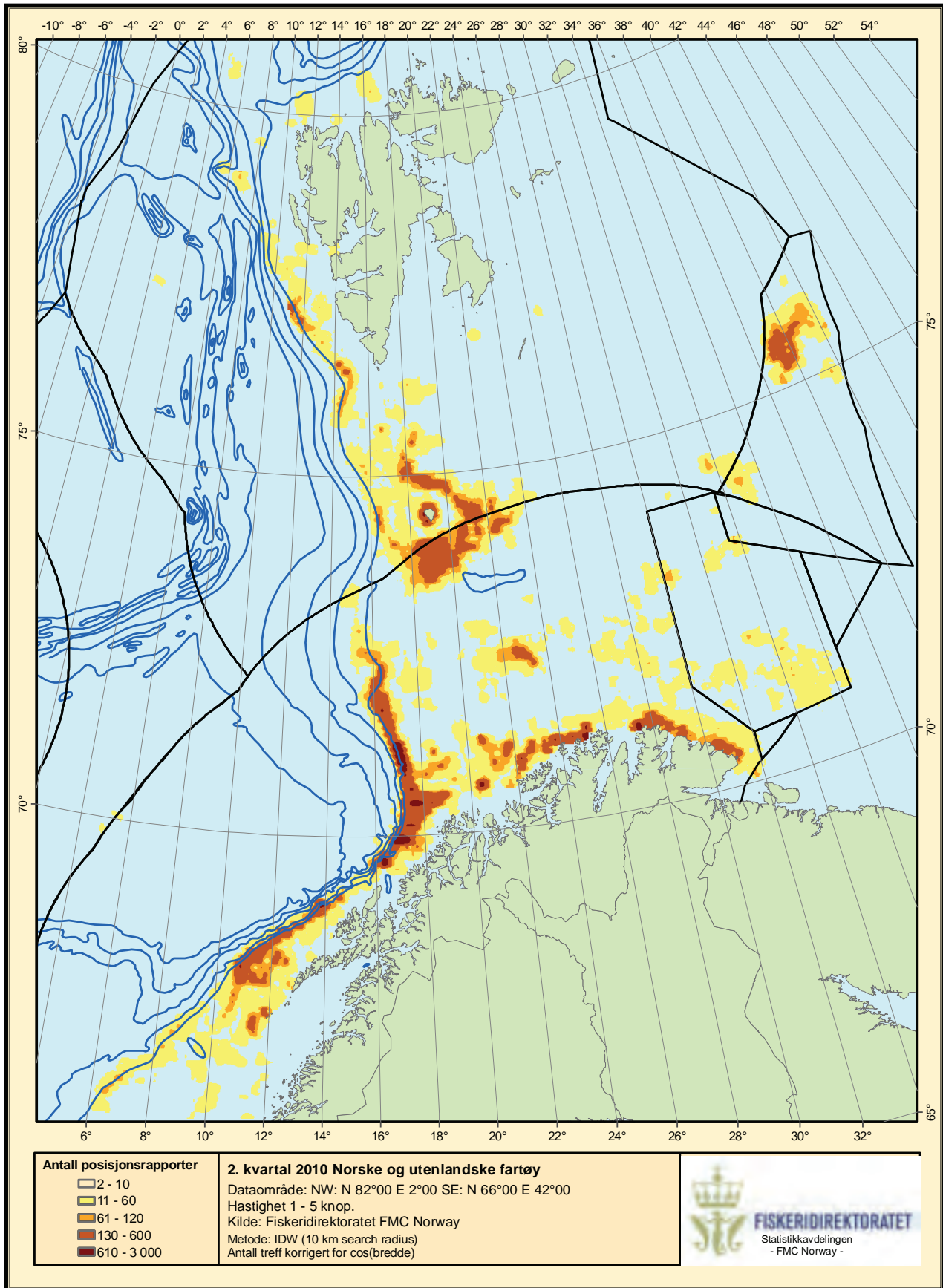
Fisket i Barentshavet og den nordlige delen av Norskehavet starter som regel i juli–august. Det er da i hovedsak fartøyer fra Færøyene, Island og Russland som deltar i fisket. I løpet av august begynner silda vandringen inn i mer kystnære farvann vest og nord av Troms og Vesterålen, og de norske fiskefartøyerne kommer mer inn i fisket.

Kart over aktiviteten til fiskefartøyer i Barentshavet, ved Svalbard og Jan Mayen

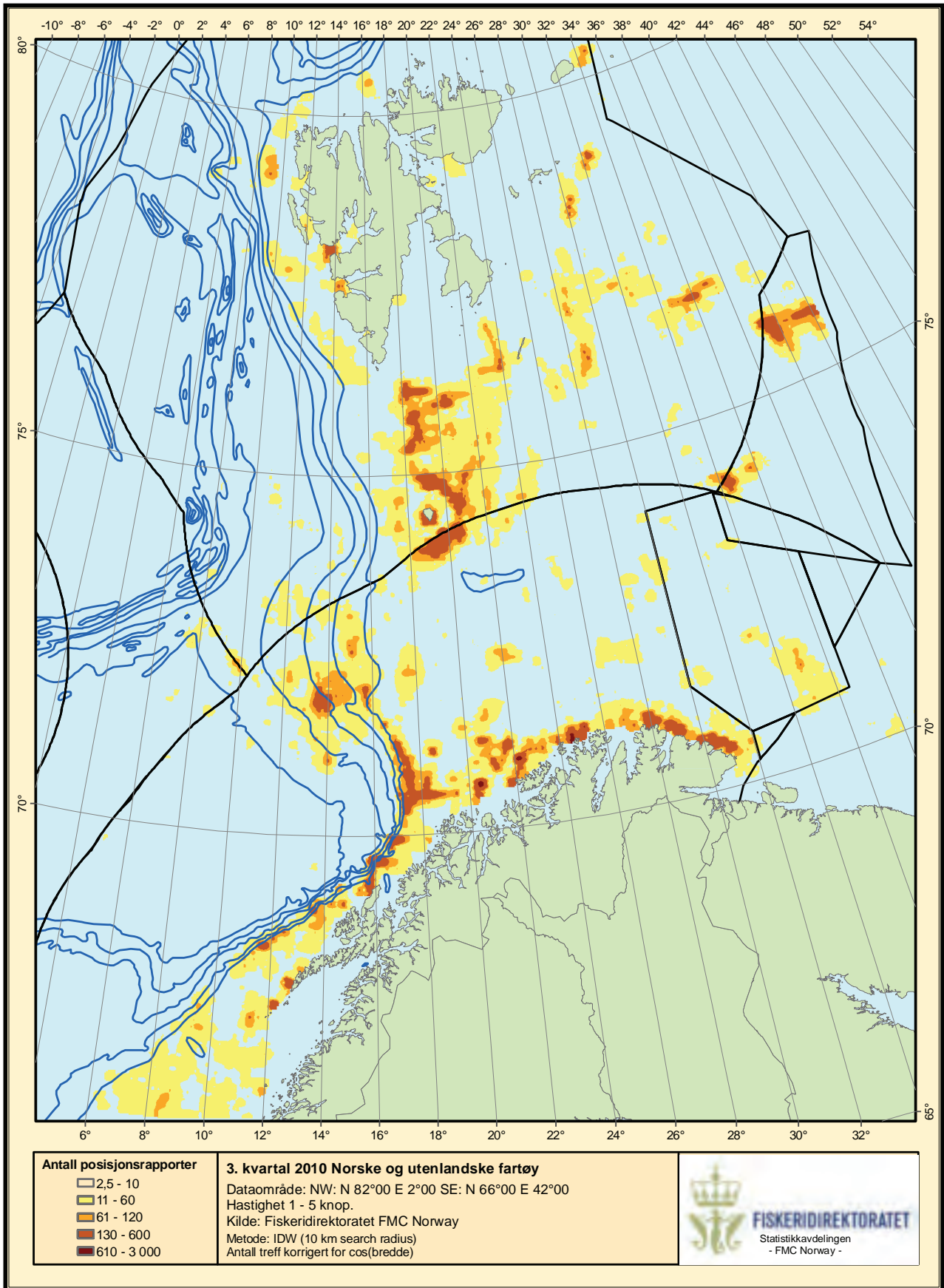
Satellittsporing av samtlige norske fiskefartøyer med lengde over 24 m ble innført med virkning fra 1. juli 2000. Fra 1. oktober 2008 ble sporingsgrensen satt ned fra 24 meter til 21 m. 1 juli 2010 ble grensen flyttet ned til 15. For tiden er det i størrelsesorden 700 norske fartøyer som er underlagt sporingsplikten, hvorav 624 har montert utstyr og er i fiske. Dette foregår automatisk, via satellittkommunikasjonsutstyr, til norsk FMC (Fisheries Monitoring Center). Utstyret sender båtens posisjon, kurs og fart automatisk én gang i timen, hele døgnet og uansett hvor båten måtte befinne seg i verden.



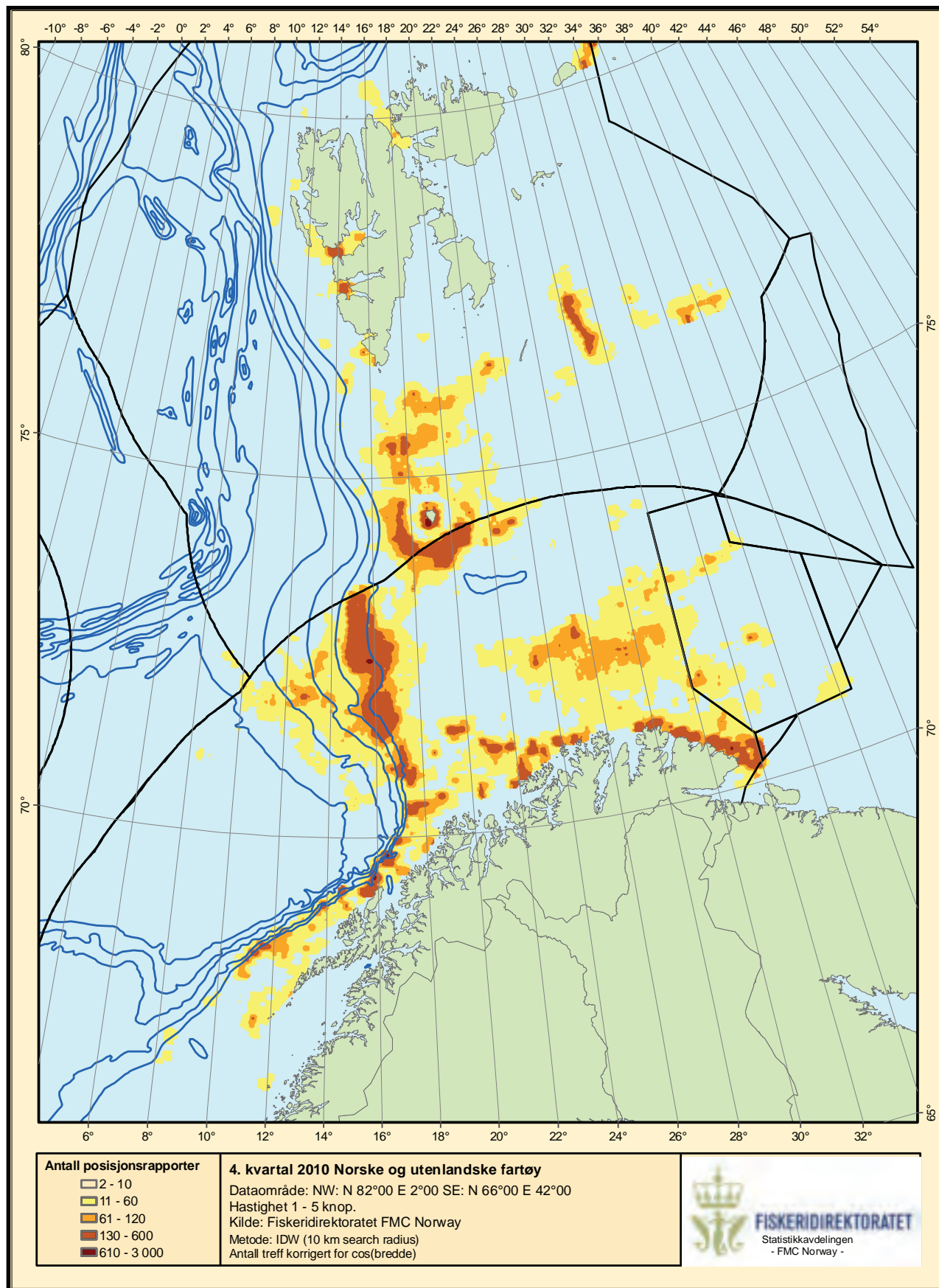
Sporingsdataene i kartet ovenfor viser aktiviteten av fiskefartøyer over 21 m med hastighet under 5 knop i første kvartal 2010. Det fiskeriet som utmerker seg i denne perioden er i hovedsak fisket etter torsk (skrei) i Barentshavet samt i de kystnære områdene langs kysten fra Røst til og med Øst-Finnmark. Videre er det et fiske etter torsk og huse i området fra Fugløybanken til ca. 71°30'N. I tillegg ser man ett begrenset aktivitet av reketralere rundt Svalbard. Sporingskartene viser ikke aktiviteten til fiskefartøyer under 21 m, som dermed ikke er representert på kartet.



Sporingsdataene i kartet ovenfor viser aktiviteten av fiskefartøyer over 21 m med hastighet under 5 knop i andre kvartal 2010. Aktiviteten i denne perioden er et mer differensiert fiskeri enn i første kvartal. Skreifisket er i slutfasen i de kystnære områdene og foregår nå mer spredt med større aktivitet ved Bjørnøya og på vestsiden av Svalbard. Fra midten av perioden vil fisket kystnært gå mer over i et differensiert fiske hvor det fiskes mer på hyse og sei. I tillegg viser kartet en tiltagende aktivitet med reke trål øst og sørøst av Hopen samt begrenset aktivitet av reke trålere kystnært rundt Svalbard. Sporingskartene viser ikke aktiviteten til fiskefartøyer under 21 m, som dermed ikke er representert på kartet.

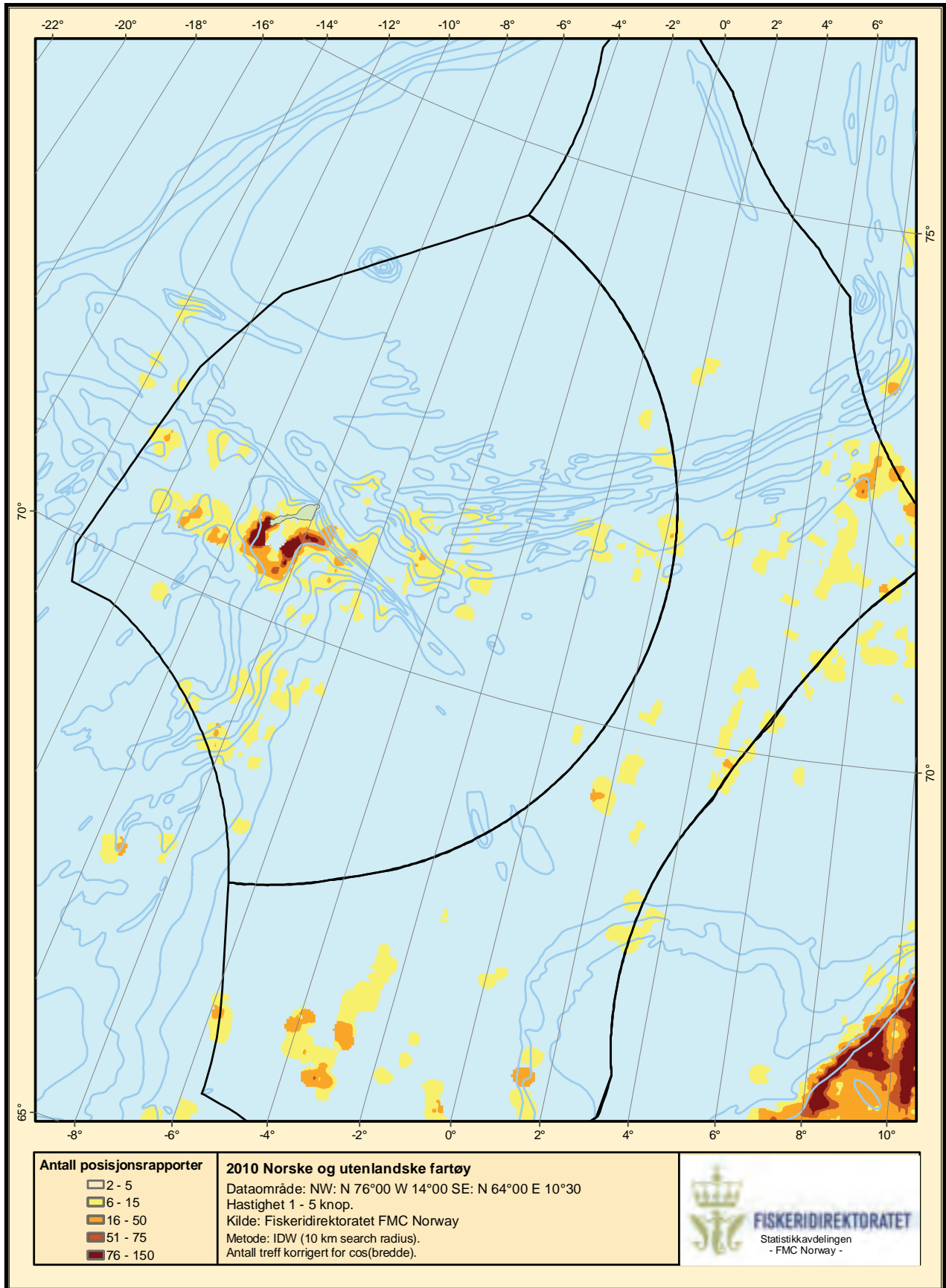


Sporingsdataene i kartet ovenfor viser aktiviteten av fiskefartøyer over 21 m med hastighet under 5 knop i tredje kvartal 2010. Fisket etter torsk foregår her i hovedsak rundt Bjørnøya og østsidan av Svalbard samt nord og øst av Hopen. Rekefisket er nå begrenset til Hopenjupet og kystnære farvann rundt Svalbard. Videre er det et tiltagende sildefiske vest av eggkanten i Norskehavet. I de kystnære områdene ved norskekysten er det i hovedsak fisket etter sei og hyse som dominerer. Sporingskartene viser ikke aktiviteten til fiskefartøyer under 21 m, som dermed ikke er representert på kartet.



Sporingsdataene i kartet ovenfor viser aktiviteten av fiskefartøyer over 21 m med hastighet under 5 knop i fjerde kvartal 2010. Fisket etter torsk og hyse foregår her i hovedsak rundt Bjørnøya og østsidan av Svalbard samt nord og øst av Hopen. Fisket etter skrei ser man begynner å gjøre seg gjeldende ved Nordkappbanken. Videre ser en et økende fiske etter norsk vårgytende sild sør om N 72° og vest av Fugløybanken og Tromsøflaket. Rekefisket er nå i hovedsak begrenset til de kystnære farvann rundt Svalbard. I de kystnære områdene ved norskekysten er det i hovedsak fisket etter sei og sporadisk fiske etter torsk og hyse som dominerer. Sporingskartene viser ikke aktiviteten til fiskefartøyer under 21 m, som dermed ikke er representert på kartet.

Jan Mayen og Smuthavet



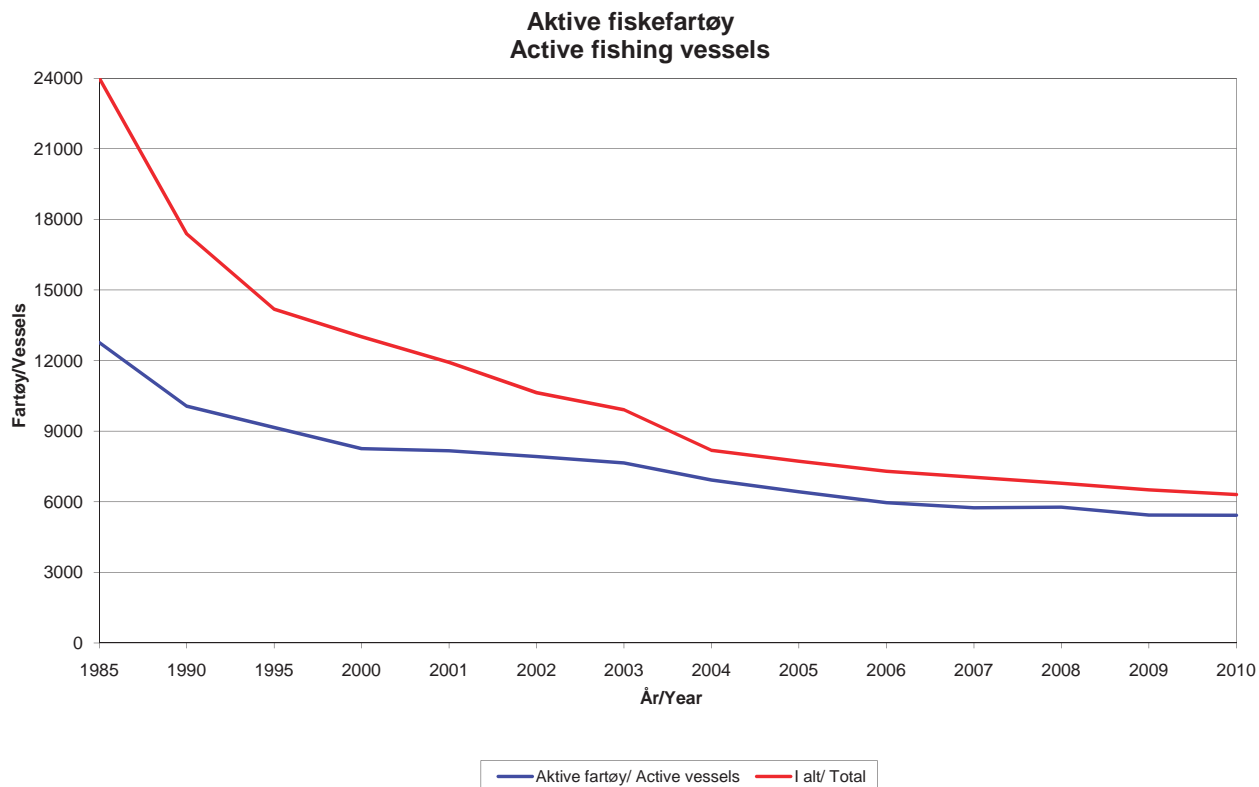
Fisket i havområdene rundt Jan Mayen er i hovedsak sporadisk. I områdene nært øya vil det i perioder være et begrenset bunnrålfiske etter reker. Videre vil det enkelte år i perioder foregå en begrenset vågehvalfangst i dette området, alt etter kvoter og fangsttilgjengelighet. Utover forannevnte forventer liten eller ingen fiskeriaktivitet i dette området. Videre når det gjelder Smuthavet, vil det i sommermånedene og litt utover høsten være en del fiskeriaktivitet med utenlandske fiskefartøyer som blant annet fisker etter sild.

Strukturering i fiskeflåten

Blant annet som følge av omfattende struktureringer i fiskeflåten har antallet norske fiskefartøyer gått vesentlig ned i den siste 20 årene. Følgene av dette er at en får færre fiskefartøyer som er

større og mer mobile enn det som har vært tidligere.

Tabellen under viser utviklingen i antall fiskefartøyer totalt og som aktive fiskefartøy i perioden fra og med 1985 til og med 2010.



Figuren viser totalt antall (rød kurve) norske fiskefartøyer og blå kurve viser hvor mange fartøyer som har levert fangst (blå kurve) i perioden 1985 til 2010 i Norge. Kilde: Fiskeridirektoratets merkerogtegneregister.

Regler for fiske i Svalbardsonen

Fra forskrift om maskevidde, bifangst og minstemål m.m. ved fiske i fiskevernsonen ved Svalbard

KAPITTEL VII. FORBUD MOT Å FISKE I VISSE OMRÅDER

§ 24. Forbud mot fiske

I følgende områder av territorialfarvannet er alt annet fiske enn rekefiske og skraping av skjell forbudt:

1. Rundt Bjørnøya.
2. Utenfor grunnlinjene på vestsiden av Spitsbergen fra sørkapp til 80° N og vest for 14° Ø.

Viser for øvrig til gjeldende regelverk for fiske i Svalbardsonen.

Regler for fiske i Jan Mayen – sonen

Viser til gjeldende regelverk for fiske i Jan Mayen sonen.

Isen i havet

av Norsk Polarinstitutt

Havis

Havisen i Arktis har de senere årene minket betydelig både i utstrekning og i tykkelse. Havisen er nå preget av yngre is – mye førsteårsis – og mindre flerårsis, også kalt polarbaks. Drivisen i havet består hovedsakelig av havis som er frosset av sjøvann. I noen områder er det i tillegg breis fra kalvende isbreer.

Havisutbredelsen på den nordlige halvkule varierer med årstidene, og dekker et areal på ca. 5–15 millioner km² (0,5–1,5 ganger Europas flateinnhold). Isens utstrekning er minst i september og størst i mars. Isutbredelsen i september har minket kraftig de seneste år. Særlig mengden flerårsis har minket kraftig. Det totale isvolumet er beregnet til ca. 13 000 km³ på sommeren og 16 500 km³ på slutten av vinteren (tall fra 2010). Produksjonen på vinteren oppveies hovedsakelig av sommeravsmelting, men også av at for eksempel Østgrønlandsstrømmen fører med seg ca. 2 000 til 3 000 km³ drivis ut av Polhavet i løpet av et år.

Områdene rundt Svalbard og Barentshavet

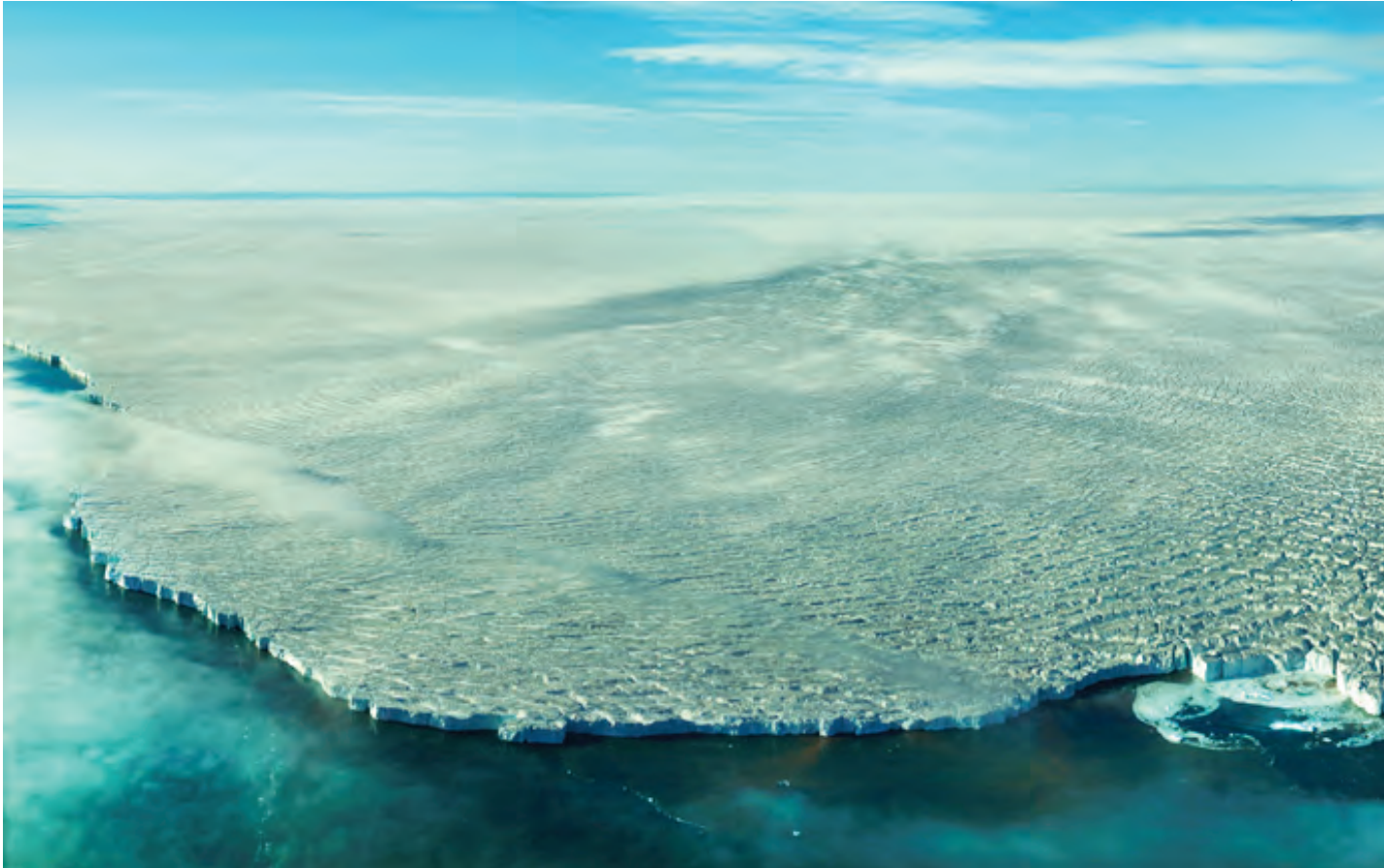
Havområdene rundt Svalbard og i Barentshavet karakteriseres av sesongavhengig havis som smelter om sommeren, såkalt førsteårsis. I fjordene dannes fastis. I områdene nordøst på Svalbard kan en del is overleve sommeren, og danner da andreårsis, og eventuelt flerårsis dersom den overlever flere somre. Noe flerårsis kan drive inn i Barentshavet.

Framstredet

I Framstredet karakteriseres havisen av drivis fra Polhavet. Havisen fraktes med Østgrønlandsstrømmen ut av Polhavet, og sørover langs østkysten av Grønland. En del av drivisen er eldre flerårsis som kan være flere meter tykk og hard etter å ha blitt pakket og skrudd over tid. Den transpolare driften frakter is som er dannet langs kysten av Sibir over Polhavet og ut gjennom Framstredet – det tar om lag 2–4 år.

BRÅSVELLBREEN, Nordaustlandet

Foto: Eiliv Leren





ISLAGT HAV

Foto: Sebastian Gerland/Norsk Polarinstitutt

Jan Mayen

De senere år har det vært lite is rundt Jan Mayen, men drivis forekommer tidvis.

Isdannelse

I sjøvann med saltholdighet 33,0‰ er frysepunktet ca. $-1,81\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ved avkjøling av saltvannets overflate øker tettheten og dermed tyngden. Dette tyngre vannet synker til det treffer et vannlag med samme eller større tetthet, og det oppstår en vertikal sirkulasjon til hele det øvre laget er gjennomblandet og nedkjølt til frysepunktet. Prosessen forsterkes av at bølger og vind øker tykkelsen på det gjennomblandede, øvre vannlaget. Disse forholdene fører til at hele det øverste vannlaget må være avkjølt til frysepunktet før det kan dannes is. Ved vindstille er dette laget oftest ganske tynt, og det danner seg tynn is, skjellis, på overflaten. Er det imidlertid vind, kan det gjennom hele laget danne seg en skjellis på overflaten. Når denne tynne isen brytes



HAVIS (FLERÅRSIS/POLARBARKIS)

Foto: Hinrich Bäsemann /Norsk Polarinstitutt

opp av vind og sjø til småstykker som skurer mot hverandre, blir de runde med opphøyde kanter og kalles da pannekakeis. Er det imidlertid vind, kan det gjennom hele laget danne seg en blygrå issørpe som flyter opp og fort vokser til et fast isdekke.

Ved sjøgang kan dette også skje direkte fra sørpeklumper. Når det først er begynt å fryse om høsten, vokser nyisen fort. I beskyttede områder kan den bli liggende i ro som fastis, mens den i åpent hav vil brytes opp og drive omkring med vind og strøm som drivis. Drivisen skrus sammen eller slakner etter som vind og strøm varierer. En del av den vinterfrosne isen smelter ikke om sommeren, og fryser videre neste vinter med påfølgende skruing. I Polbassenget kan dette skje år etter år, og tilslutt vil man få tykk flerårsis, også kalt polarbaks, som driver





PANNEKAKEIS Foto: Rudi Caeyers/Norsk Polarinstittutt



Strandet «ISFJELL» breis.

Foto: Kartverket

omkring i området til den flyter ut med Østgrønlandsstrømmen. Relativt beskjedne mengder transporteres ut i Barentshavet, Beringhavet eller gjennom det canadiske arkipelet. Den jevne isen i Polhavet vil ikke vokse til mer enn 3–4 m tykkelse fordi frysingen på undersiden etter hvert blir så langsom at tillegget bare oppveier tapet ved smeltingen på overflaten om sommeren. Sammenpresset og skrudd is kan komme opp i 20–30 m tykkelse, skrugarder og enkelte koss enda høyere. Den globale oppvarmingen med påfølgende økt avsmelting i sommerperioden har i de senere år medført en generell reduksjon i isstykkelser samt mindre polarbaks.

Isfjell og breis

Sjøisens egenvekt ligger på omkring 0,9 (uten snølag), dvs. at bare 1/9 av volumet ses over vannflaten. Breisen har omtrent samme egenvekt som sjøis.

Isfjellene i Svalbards farvann kommer fra brefronter som har en grunnstøtt front mot havet. Normalt bryter isen av fra brefronten i tynne skiver som roterer rundt og flyter. Dimensjoner rundt Svalbard varierer veldig men kan være opp til flere titalls meter i horisontalt plan. Under såkalte brefremstøt, surge, som oppstår med intervaller varierende mellom 30 og flere hundre år, dannes det hundrevis av isfjell fra aktuell bre. Under ekstreme, sjeldne værforhold med lite drivis, kan flate (tabulære) isfjell bryte løs og drive med vind og strøm. Austfonna på Nordaustlandet danner den lengste sammenhengende grunnstøtte front mot havet på den nordlige halvkule.

De fleste og største (høyeste) isfjellene i det nordlige Atlanterhavet stammer fra de store breene på begge sider av Grønland. De følger kyststrømmene til de kommer inn i Labradorstrøm-

men som igjen fører dem innover New Foundland-bankene og tildels lengre. Dette skjer særlig om våren og tidlig på sommeren, slik at skipsrutene i denne tiden forskyves sørover.

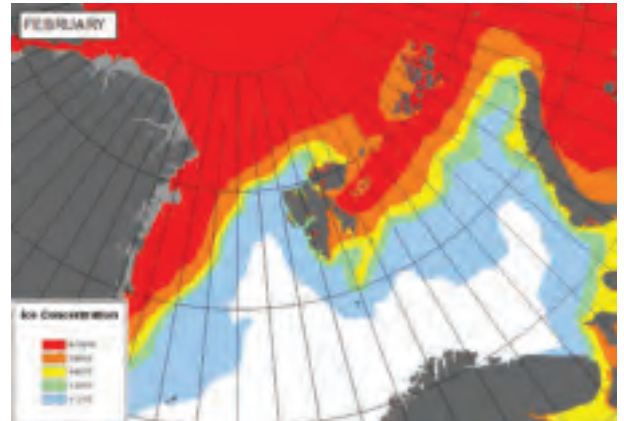
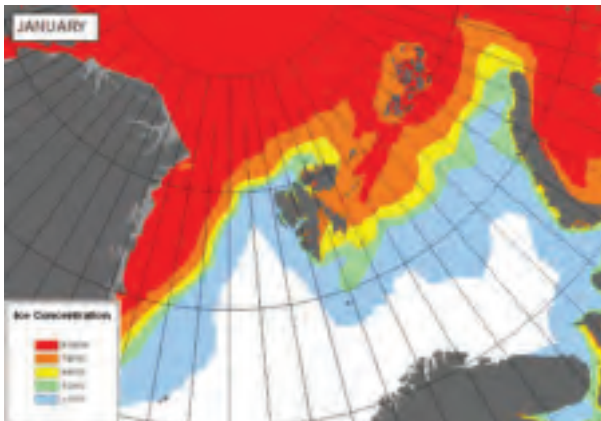
Smeltende breis er lett kjennelig ved en knitrende lyd. Dette skyldes luftblærer inne i isen. Etter hvert som luftblæreveggen i isen smelter, sprenges de av luften i blærene, som er under trykk inne i isen.

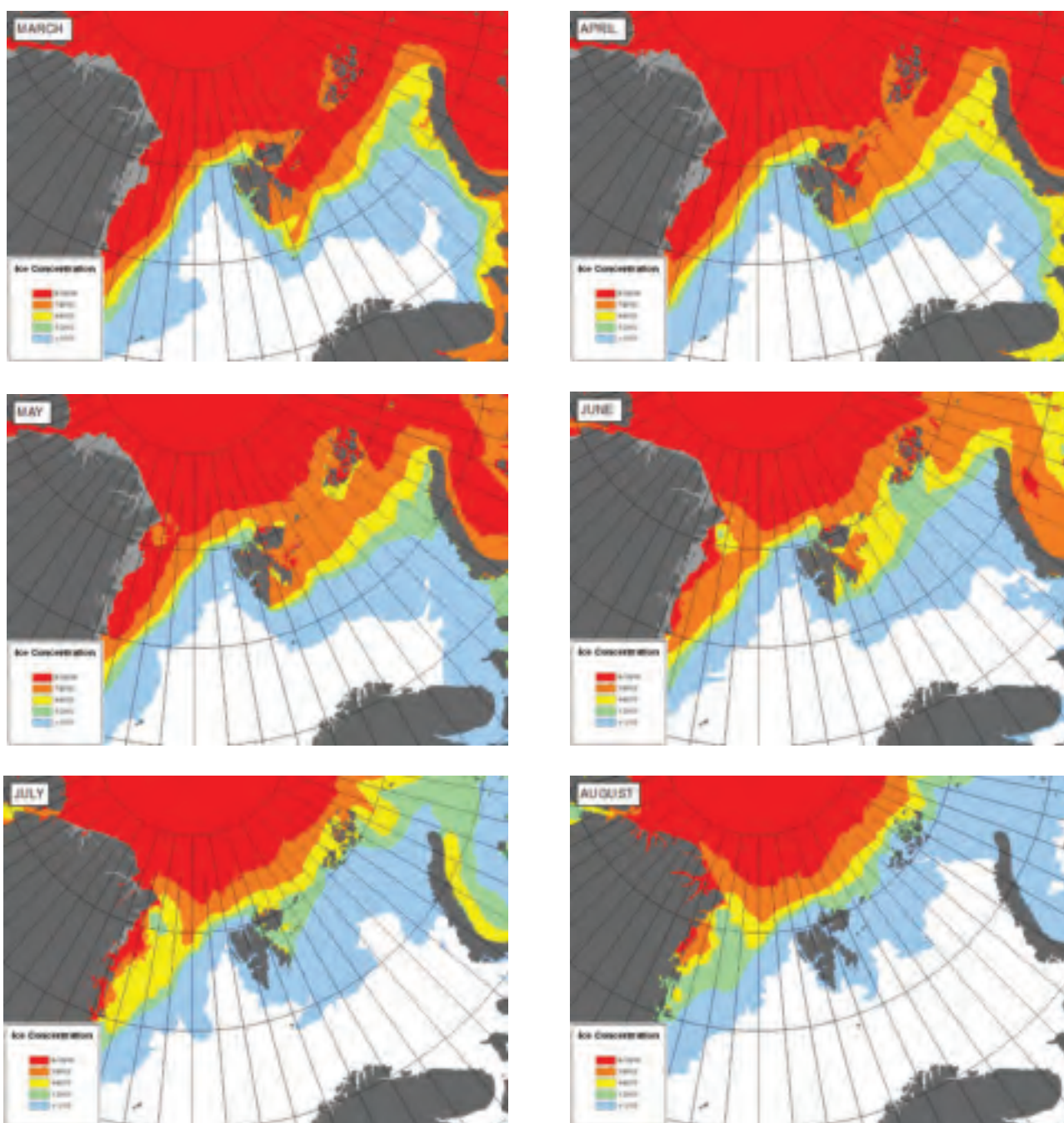
I tillegg til havis og breis finnes også noe elveis. Elveis i Polhavet kommer fra de store elvene i Canada og Sibir, og smelter etter hvert langs kystene der. Det samme skjer i fjordene på Grønland. På Svalbard er elvene for små til å danne is av betydning.

Noen geografiske isområder

Med hensyn til de lokale isforholdene i Svalbard-farvannene, vises til de respektive avsnittene i farvannsbeskrivelsen, samt isgrensekartene side 68–70.

Den gjennomsnittlige drivisgrensen innen de forskjellige årstidene forandrer seg relativt lite i tidens løp. Det har derfor falt naturlig for fangstfolk, som har arbeidet i de forskjellige områdene, å benevne ismassene etter beliggenheten. Den nordgående varmere strømmen fra Norskehavet, skiller drivisen i to hovedområder – Østisen og Vestisen. Østisen omfatter drivisen øst for de store dyp i Norskehavet og inntil Novaja Semlja. Østisen er igjen oppdelt i tre områder: Nordisen, mellom Svalbard og Semlja Frantsa Iosifa, Nordostodden, en isodde over Sentralbanken. Navn etter mer lokale landområder brukes også. Vestisen betegner i alminnelighet drivisen mellom Island, Grønland og Svalbard. Innenfor dette området ligger Jan Mayen-feltet med Odden og Nordbukta.



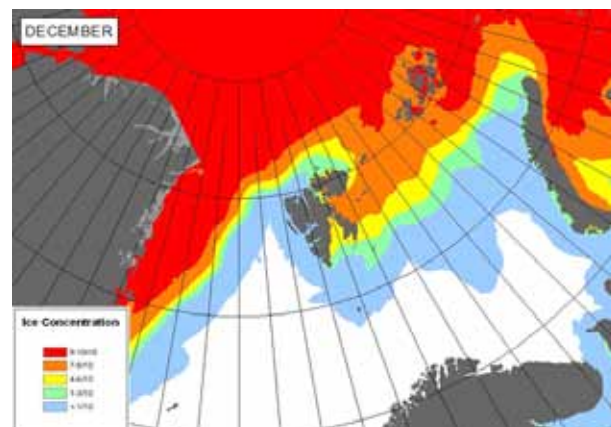
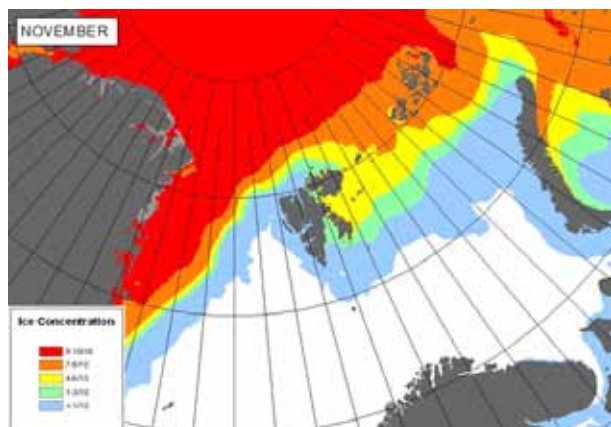
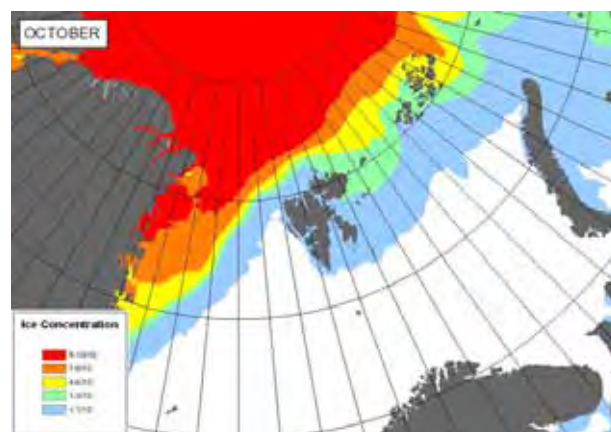
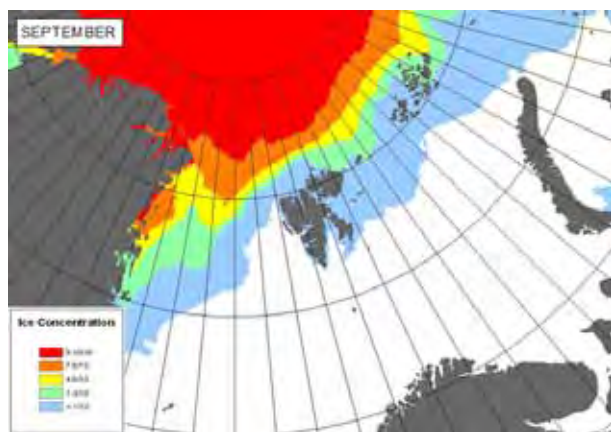


Meteorologiske institutt

Havisutbredelse 2001–2010. Figurene viser den månedlige midlere iskonsentrasjon for perioden 2001–2010. Fargekodingen følger standard kode definert av WMO (World Meteorological Organisation) og angir ulike konsentrasjonsintervaller.

- Lys blå viser områder der mindre en 1/10 av overflaten er dekket med is, og er kategorisert som åpent vann.
- Grønn angir et område med veldig åpen drift is med isdekke på 1/10–3/10.
- Gul viser åpen driftis med et isdekke på 4/10–6/10.
- Oransje angir tett dravis med et isdekke på 7/10–8/10
- Rod viser isdekke på 9/10–10/10 og er kategorisert som veldig tett dravis.

Den grå fargen langs land angir 10/10 isdekke som henger fast i land og som dermed ikke drifter, såkalt fastis.



Meteorologiske institutt

Havisutbredelse 2001–2010. Figurene viser den månedlige midlere iskonsentrasjon for perioden 2001–2010. Fargekodingen følger standard kode definert av WMO (World Meteorological Organisation) og angir ulike konsentrasjonsintervaller.

- Lys blå viser områder der mindre en 1/10 av overflaten er dekket med is og er kategorisert som åpent vann.
- Grønn angir et område med veldig åpen driftis med isdekke på 1/10–3/10.
- Gul viser åpen driftis med et isdekke på 4/10–6/10.
- Oransje angir tett drivis med et isdekke på 7/10–8/10
- Rod viser isdekke på 9/10–10/10 og er kategorisert som veldig tett drivis.

Den grå fargen langs land angir 10/10 isdekke som henger fast i land og som dermed ikke drifter, såkalt fastis.

Isuttrykk

Etterhvert har det utviklet seg isterminologier som varierer endel fra landsdel til landsdel, så vel som internasjonalt. Hertil kommer at bruken av enkelte uttrykk har variert, fordi isen gjerne har vært beskrevet i forhold til eget fartøy og dets evne til å ta seg fram gjennom isen. Dette kommer særlig fram gjennom beskrivende adjektiver som «tynn», «lett», «tung», «svær», «jevn» etc..

INTERNASJONAL ISNOMENKLATUR

For å komme fram til en mer enhetlig bedømmelse av isen utga World Meteorological Organization en isnomenklatur i 1970. I 1982 ble den videreutgitt på norsk av Meteorologiske institutt. Bortsett fra en del forkortelser ved beskrivelsene, er denne stort sett gjengitt i sin helhet i det følgende som et bidrag til en entydig forståelse av isuttrykkene.

Betegnelser etter fysiske forhold:

1. FLYTENDE IS: Alle former for flytende is.
 - 1.1 Havis: Dannet av sjøvann.
 - 1.2 Breis: Dannet av is på land, ferskvannis.
 - 1.3 Innsjøis: Dannet av is på innsjøer, ferskvannis.
 - 1.4 Elveis: Dannet av is på elver, ferskvannis.
2. UTVIKLING
 - 2.1 Nyis: Nydannet is.
 - 2.1.1 Iskrave, Iskrystaller: Svevende nåler eller plater i vannet.
 - 2.1.2 Issørpe: Matt, suppeaktig overflatelag.
 - 2.1.3 Snøsørpe: Tyktflytende slaps.
 - 2.1.4 Sørpeklumper: Svampaktige klumper.
 - 2.2 Seieris: Tynn, elastisk isskorpe.

- 2.2.1 Mørk seieris: Inntil 5 cm tykk.
 2.2.2 Lys seieris: 5–10 cm tykk.
 2.2.3 Skjellis: Sprø, blank overflate.
- 2.3 Tallerkenis: Oppbrukket nyis eller seieris (Se 4.3.1).
- 2.4 Ung is: 10–30 cm tykk.
 2.4.1 Gråis: 10–15 cm tykk.
 2.4.2 Gråhvit is: 15–30 cm tykk.
- 2.5 Vinteris: Inntil 1 vinter gammel.
 2.5.1 Tynn: 30–70 cm tykk.
 2.5.2 Middels: 70–120 cm tykk.
 2.5.3 Tykk: 1.2–2 m tykk.
- 2.6 Polaris: Med mer enn en sommers avsmelting.
 2.6.1 Toårsis: Tykkere og tettere enn vinteris, med regulært mønster av smeltevannsdammer.
 2.6.2 Gammel polaris: Inntil mer enn 3 m tykk, overlevet minst to somre og mer saltfri fra toppen, mer blålig.
- ### 3. FASTIS TYPER
- 3.1 Fastis: Sammenhengende havis, eventuelt av drivis, festet til strand eller til en isvegg eller lignende. Følger de vertikale tidevannsbevegelsene. Noen få m til flere hundre km utover. Hvis mer enn 2 moh kalles den isshelf.
 3.1.1 Ung kystis: Betegnelse for fastis fra seieris eller ungis. Inntil 100–200 m utover.
- 3.2 Landkall: En smal brem festet til stranden, følger ikke tidevannet.
- 3.3 Bunnis: Under vann, festet til sjøbunnen.
- 3.4 Grunnstøtt is: Opprinnelig flytende is.
- ### 4. DRIVIS: All havis unntatt fastis.
- 4.1 Isdekke: Angir forholdet mellom et større havområde og de issamlinger som finnes der.
- 4.2 Konsentrasjon: Forholdet mellom synlig havområde og isen der. Angis 10 –deler eller 8 –deler.
 4.2.1 Helt tett drivis: 10/10-8/8. Intet vann å se.
 4.2.2 Meget tett: 9/10-nesten 10/10 (7/8-nesten 8/8)
 4.2.3 Tett: 7/10-8/10 (6/8-nesten 7/8).
 4.2.4 Åpen: 4/10-6/10 (3/8-nesten 6/8). Mange råker.
 4.2.5 Meget åpen: 1/10-3/10 (1/8-nesten 3/8). Mer vann enn is å se.
 4.2.6 Åpent vann: 1/10 (1/8). Is ingen hindring.
 4.2.7 Åpent vann med breis: Is ingen hindring. Ingen havis.
 4.2.8 Isfritt: Is finnes ikke.
- 4.3 Former for flytende is: (også breis o.l.)
 4.3.1 Tallerkenis: Mest omtrent sirkulære isstykker, 0,3–3 m i diameter og inntil 10 cm tykke. Kantene opphøyet på grunn av skuring. Hvor et lett vannlag ligger over et tyngre (og saltre) kan det dannes is på grenseflaten mellom disse. Den kan flyte plutselig opp som tallerkenis og gjøre farvannet uFremkommelig for småbåter.
 4.3.2 Flore: Et forholdsvis flatt stykke havis, minst 20 m i tverrmål. Inndeles etter størrelse:
 4.3.2.1 Kjempeflore: Mer enn 10 km.
 4.3.2.2 Meget stor flore: 2–10 km.
 4.3.2.3 Stor flore: 0,5–2 km.
 4.3.2.4 Middels flore: 100–500 m.
 4.3.2.5 Liten flore: 20–100 m.
 4.3.3 Isflak: Inntil 20 m.
 4.3.3.1 Lite isflak: Inntil 2 m.
 4.3.4 Kossflore: Ett eller flere sammenfrosne koss.
 4.3.5 Ismosaikk: Sammenfrosne isstykker av for skjellig alder.
 4.3.6 Småis, stappe: Bruddstykker av allslags is, inntil 2 m tvers over.
- 4.4 Formasjon av drivisområdet.
 4.4.1 Ismark: Mer enn 10 km tvers over .
 4.4.1.1 Stor ismark: Mer enn 20 km tvers over.
 4.4.1.2 Middels ismark: Mer enn 15–20 km tvers over .
 4.4.1.3 Liten ismark: Mer enn 10–15 km tvers over .
 4.4.1.4 Isfelt: Inntil 10 km tvers over .
 4.4.2 Regionalt isområde: Flere hundre km² havis samme sted hver sommer.
 4.4.3 Isbelte: Stort, avlangt isområde, 1–200 km bredt.
 4.4.4 Istunge: Flere km utløper av iskanten, pga. strøm eller vind.
 4.4.5 Strimmel: Langt, inntil 1 km bredt.
 4.4.6 Bukte: Bukte i iskanten, pga. strøm eller vind.
 4.4.7 Ismølje: Ansamling innesperret i trang passasje.
 4.4.8 Iskante: Skille mellom åpent hav og is.
 4.4.8.1 Tett iskante: Skarpt presset kant på lo side.
 4.4.8.2 Åpen iskante: Spredt is på le side.
 4.4.8.3 Isgrense: Uttrykk for ekstrem beliggenhet i et visst tidsrom, basert på flere års observasjoner med angivelse av maksimum og minimum utbredelse.
 4.4.8.4 Midlere iskante: Gjennomsnittlig iskante i et visst tidsrom, basert på flere års observasjoner.
 4.4.8.5 Fastiskante: Skillet mellom fastis og åpent vann ved et angitt tidspunkt.
 4.4.9 Issonegrense: Skillelinje mellom drivisområder av forskjellig konsentrasjon (tetthet), med tidsangivelse.
 4.4.9.1 Fastisgrense: Skille mellom fastis og drivis.
 4.4.9.2 Konsentrasjonsgrense: Skille mellom områder av tydelig forskjellig konsentrasjon.
 4.4.10 Tunge av isfjell: Se 10.4.2.3.
- ### 5. BEVEGELSER I ISEN
- 5.1 Spredning: Ispress og konsentrasjon avtar.
 5.2 Pakking: Ispress og konsentrasjon øker.
 5.3 Skjæring: Oppstår når driftshastigheten varierer på tvers av bevegelsesretningen. Forer til rotasjon og dermed skurekanter.
- ### 6. DEFORMASJONSPROSESSER
- 6.1 Oppsprekking: Varig deformasjon i tett eller sammenfrosset drivis under press.
 6.2 Kossdanning: Opppressing av is.
 6.3 Skrugarddanning: Opppressing av is i rygger.
 6.4 Overskyving: Isflak av nyis eller ung is skyves over hverandre.
 6.4.1 Fingerskruing: Tunger fra isflak av seieris eller gråis skyves vekselvis over og under et naboflak, omtrent som ved foldede hender.

- 6.5 Værsliting: Ujevnheter i overflaten utjevnes ved snøfokk og/eller smelting.
7. ÅPNINGER I ISEN
- 7.1 Revne: Lang åpning i helt eller meget tett drivis, fastis eller flore, ofte med småis i revnen. Inntil flere km.
- 7.1.1 Sprekk: Revne som ikke har åpnet seg.
- 7.1.1.1 Tidevannssprekk: På skillelinjen mellom fastis og landkall eller isvegg.
- 7.1.1.2 Skurekant: Smal grensesone mellom drivis og fastis, hvor drivisen ligger uordnet og skjærer mot fastisen pga. vind eller strøm.
- 7.1.2 Meget smal råk: 0–50 m bred.
- 7.1.3 Smal råk: 50–200 m bred.
- 7.1.4 Middelsstor råk: 200–500 m bred.
- 7.1.5 Stor råk: Mer enn 500 m bred.
- 7.2 Sprekkområde: Område med mange sprekker.
- 7.3 Råk: Råk eller passasje som kan beseiles.
- 7.3.1 Landråk: Råk mellom strand eller isbarriere og drivis.
- 7.3.2 Råk ved fastis: Mellom fastisgrense og drivis.
- 7.4 Klare: Alle ikke-langstrakte åpninger inne i isen. Der kan være småis, nyis, seieris eller ungis. Fra ubåt fortoner de seg som og kalles «skylights».
- 7.4.1 Kystklare: Klare inntil kyst eller isbarriere.
- 7.4.2 Klare ved fastis: Klare mellom fastis og drivis.
- 7.4.3 Våk: Klare som gjentar seg hvert år på samme sted.
8. OVERFLATEFORMER PÅ ISEN
- 8.1 Flatis: Havis som ikke er deformert.
- 8.2 Deformert is: Havis som er forandret pga. skruing eller overskyving.
- 8.2.1 Overskjøvet is: Havis der florer eller flak er skjøvet over hverandre.
- 8.2.1.1 Fingerskrudd is: Skruing der sammenpresede florer splittes opp i fingre som vekselvis skyves over og under naboflaket.
- 8.2.2 Skrugard: Rygg eller voll av brukket drivis, presset opp av vind eller strøm. Har en tilsvarende kjøl under pga. tyngden.
- 8.2.2.1 Nydannet skruis: Sidene heller omkring 40° og de enkelte isstykker skjernes fra hverandre.
- 8.2.2.2 Værslitt skrugard: Sidene heller 30–40° og isstykkene skjernes ikke fra hverandre.
- 8.2.2.3 Meget værslitt skrugard: Sidene heller 20–30° og toppene er meget avrundet.
- 8.2.2.4 Gammel skrugard: Meget avrundet, som bølger.
- 8.2.2.5 Sammenfrosset skrugard: Isstykkene i bunnen frosset sammen.
- 8.2.2.6 Skruis: Isstykker dynget oppå hverandre i rygger og voller, oftest vinteris.
- 8.2.2.6.1 Skruisområde: Et område der det har dannet seg skruis.
- 8.2.3 Koss: Haug av brukket is, går dypt i vannet med en «Kosskjøl».
- 8.2.3.1 Kossområde: Havis som er stablet vilkårlig oppå hverandre. Som værslitt ses den som jevne små hauger.
- 8.3 Stående flak: Enkelte vertikale eller hellende flak, omgitt av jevn is.
- 8.4 Islabb: Framspring av isen under vannflaten. Dannes vanligvis ved at isen over vann tæres raskere. (Tidligere kalt isfot, men endret fordi «Icefoot» er Landkall)
- 8.5 Bar is: Snøbar is.
- 8.6 Snødekket is: Is som er dekket av snø.
- 8.6.1 Skavler: Skarpe, irregulære rygger dannet pga. vinderosjon.
- 8.6.2 Snødrive: Opphopning av snø i le av hindring eller ved en hvirvel i vinden. Halvmåneformet kalles det en «Barchan».
9. SMELTESTADIER
- 9.1 Smeltevanndam: Dam på isen. Vanligvis fra snø, men mer framskreden også fra isen.
- 9.2 Smeltehull: Damhull, smeltet ned til sjøvann.
- 9.3 Drenert is: Hvitere havis hvor smeltevann har rent bort gjennom huller eller sprekker.
- 9.4 Råtten is, råtais: Havisen har utviklet seg til sekskantede krystaller med dårlig sammenheng og faller til slutt fra hverandre.
- 9.5 Oversvømmet is: Havis oversvømmet av smeltevann eller elvevann og derfor tungt belastet med vann og våt snø.
10. IS AV LANDOPPRINNELSE
- 10.1 Gammel kornsnø: Tett masse av gammel, omkrystallisert snø, luftmellomrommene fremdeles forbundet med hverandre.
- 10.2 Breis: Stammer fra en bre.
- 10.2.1 Bre, jøkul: Plastisk masse av snø eller is som siger langsomt nedover.
- 10.2.2 Isvegg: Hviler på grunn i eller under havets nivå.
- 10.2.3 Isstrøm: Del av innlandsis som siger raskere og ikke alltid i samme retning som omgivende is.
- 10.2.4 Bretunge: En ofte flytende utløper mot havet eller innsjø.
- 10.3 Isshelf: Flytende islag, festet til kysten, 2–50 m over vannet. Overflaten er flat eller svakt bølgende. Næres av snø.
- 10.3.1 Isbarriere, flytende isfront: Vertikal isvegg av flytende iss helf eller annen form for flytende bre.
- 10.4 Kalvet is: Brukket fra isbre, isfjell e. l.
- 10.4.1 Kalving: Avbrekking fra allslags breis.
- 10.4.2 Isfjell: Massivt stykke breis av allslags former, høyere enn 5 moh.
- 10.4.2.1 Tavlefjell: Flat topp, horisontale lag.
- 10.4.2.2 Tunge av isfjell: Samling av isfjell ut fra kysten, grunnstøtt eller stoppet av fastis.
- 10.4.3 Isøy: Brukket fra arktisk iss helf, 5 moh. og total tykkelse 30–50m. Inntil 500 km² eller mer. Overflaten synes som ribber ovenfra.
- 10.4.4 Kalvis: Breis, 1–5 moh, normalt 100–200 m².
- 10.4.5 Knult: Mindre enn Kalvis og Kossflore. Opp til 1 moh., omkring 20 m², ofte gjennomsliktig, men virker grønlig eller nesten svart.
11. HIMMEL OG LUFTINDIKASJONER
- 11.1 Vannhimmel: Mørke partier på undersiden av lave skyer antyder isfritt område under.
- 11.2 Isblink, ishimmel: Lyse partier på undersiden av lave skyer antyder isfylt område under.
- 11.3 Frostrøyk: Dannes ved at kald vind blåser over var-

mere vann, for eksempel åpninger i isen og på lesiden av iskant.

12. ANDRE UTRYKK FOR SKIPSFART I ISEN

- 12.1 Fast: Fartøyet ligger stille uten å komme løs.
- 12.2 Innefrosset: Havn, innløp e.l. som ikke kan anløpes uten isbryter.
- 12.3 Presse opp: Fartøy presses opp av is, så det ikke kommer løs.
- 12.4 Press i isen: Isen deformeres pga. press og danner hindring eller fare for skipsfart.
- 12.5 Vanskelig seilingsområde: Skipsfart vanskelig, men graden må beskrives nærmere.
- 12.6 Lett seilingsområde: Forholdsvis liten hindring for skipsfart.
- 12.7 Ishavn: Innbuktning i isbarriere, ofte midlertidig, men hvor skip kan legge til shelfen for direkte lossing eller lastning.

13. UTTRYKK I FORBINDELSE MED FERDSEL UNDER ISEN.

- 13.1 Istak: Drivis sett nedenfra.
- 13.2 Gjennomtrengbart istak: Mulighet for ubåt å dukke opp gjennom skylights e.l. minst ti steder i en lengde av minst 30 n mil i kursretningen.
- 13.3 Tett istak: Ingen muligheter for ubåt å dukke opp.
- 13.4 Kosskjøl: Underdelen av et koss som sett nedenfra ser ut som en nedhengende del av isflaket.
- 13.5 Iskjøl: Underdelen av en skrugard som sett nedenfra fortoner seg som en nedhengende rygg fra istaket. Den kan stikke ned inntil 50 m under havflaten.
- 13.6 Skylight: Del av istaket som er mindre enn 1 m tykt. Sett nedenfra synes det lyst og gjennomskiktig i motsetning til de tykkere flak omkring. Undersiden av et skylight er som regel flatt. Det er stort hvis en ubåt kan dukke opp gjennom det, dvs. 120 m eller mer. Mindre enn 120 m betegnes som små.

Navigering i is

Det å kunne navigere et fartøy sikkert gjennom farvann med vanskelige isforhold, er ikke noe man kan lese seg til, men krever lang praktisk erfaring under gange i drivisen. For den som ikke har denne erfaringen, vil det imidlertid være nyttig å få oppsummert en del av de generelle erfaringer man har fra slik seilas.

Den første betingelsen for et heldig resultat er at man kjenner sitt fartøy med hensyn til manøvreringsegenskaper og evnen til å tåle påkjennningene i isen. Man bør for eksempel vite om maskinen er avpasset slik at fartøyet, selv under et tilløp med full fart, kan ramme et isflak uten å ta skade. Fartøyer som ikke er isforsterket bør i alminnelighet ikke gå alene inn i drivis som dekker mer enn 4/10 av havflaten; og selv da bare når det vites at det dreier seg om et belte som skal passerer, eller at fartøyet kan komme seg fort ut igjen på samme side.

Ved navigering i is, gjelder det å bringe fartøyet fram mot målet under minst mulig forsering uten å avvike for meget fra hovedkursen. De beste forholdene for navigering i drivisen er dager med klar luft og et jevnt, tynt skylag. Når fartøyet da nærmer seg isen, vil isen på lang avstand kunne merkes ved isblink (ishimmel), og kursen settes i den retningen hvor vannhimmelen når lengst forover. Er det et forholdsvis smalt isbelte, vil det kunne vise seg vannhimmel bortenfor isblinken, og det styres da mot den smaleste del av isblinken. Mørke striper i isblinken tyder på at det er råker, klarer eller åpent vann i isen. Dersom slike markerte tegn på vannhimmel mangler, styres i den retningen hvor isblinken er minst skarp, idet drivisen sann-



R/V «Lance» i isen

Foto: Jon Aars/Norsk Polarinstitutt

synligvis er mer spredt her. Etter snøfall blir refleksjonen på skyene skarpere, og symptomene følger lettere å tyde.

Med en skyfri himmel kan det ikke bli noe isblink i vanlig forstand, men en gulhvitt dis kan antyde tilstedeværelsen av is. Under slike forhold kan også en iskant langt bak horisonten bli hildret opp. Isen kan da synes tykkere enn den i virkeligheten er, og ofte er bildet omvendt og «bølgende» i luften. Der hvor det måtte være åpning i isen, vil bildet være brutt av en mørk blå farge.

Nær iskanten danner det seg ofte frostrøyk og tåke som kan ses på lang avstand. Frostrøyken oppstår når kald luft blåser over åpent vann i isen eller ut fra iskanten. Tåke legger seg også gjerne over isen når forholdsvis varm luft blåser inn fra det åpne havet.

Når det er mindre siktbart, som i mørke eller i dis og tåket vær, må man være observant på andre tegn. Den beste beskyttelse mot ubehagelige overraskelser er ekstra skarp utkikk. Småis vil som regel i god tid gi varsel om selve iskanten, hvis da ikke vind- og strømretningen er slik at all is er pakket sammen med tett kant. Ellers er det tegn som for eksempel plutselig temperaturfall, eller at sjøtemperaturen synker til 0 °C eller kaldere i overflaten. Bølgene legger seg og vinden blir jevnere når det blåser fra iskanten. I rolig vær med tåke og med dønning mot iskanten, vil brenningen kunne høres langt. Isen omgir seg med et svakt lysskinn slik at tåken virker melkeaktig hvit, og fartøyer som går med sakte fart vil kunne unngå kollisjon med isfjell og grovere isflak ved å ta hensyn til dette. I tykk tåke (særlig med klar himmel), tett regnvær og i mørke høstnetter, er tilfeldige isfjell den største faren, da det bortsett fra eventuell kalvis ikke er noe tegn som viser at de er til stede i farvannet. Dersom det er slik fare til stede, bør fartøyet legge bi hvis forholdene tillater det. Oppankring kan være farlig, med mindre det ankres på grunt vann, da isfjell kan komme drivende med ganske stor fart.

Før man begir seg inn i isen, må isforholdene studeres grundig fra høyeste mulig punkt (mastetoppen, utkikkstønne eller

lignende), idet man merker seg åpninger, klarer, isens tykkelse, eventuell råttens is etc.. I det hele tatt bør dirigeringen av fartøyet foregå fra tønner (mastetoppen) dersom fartøyet er utstyrt med dette, da man vil ha det beste overblikket herfra. Det vil gi en god veiledning om isens tykkelse og fordeling forut ved å sammenligne denne med isen som allerede er passert. Når det gjelder å vurdere muligheten for å trenge gjennom den nærmeste isen, kan dette gjøres vel så godt fra broen da det herfra vil være lettere å bedømme de enkelte flakenes tykkelse og struktur, og dermed det beste angrepspunktet.

Den som leder forseringen må ha godt kjennskap til fartøyet styrke og yteevne, idet man selvsagt velger den framgangs-måten som sparer fartøyet mest uten å avvike fra hovedretningen. Er isen tett, kan det ofte lønne seg å gå langs iskanten til man finner mer åpen is. Hvis vinden står mot iskanten, kan det ventes slakere is et stykke innenfor denne, mens det i motsatt fall kan ventes tettere is. Ved styring inn eller ut av isen, velges en retning mest mulig tvers på iskanten. Er iskanten grov og kompakt med sjøen rett på, vil fartøyet bli utsatt for kraftige støt eller press ved en eventuell forsering.

Ved gange i nyis, råttens is e.l., blir påkjenningen på fartøyet og maskin minst når farten kan holdes jevn mot et jevnt press. Ellers gjennomføres forseringen ved å bauge, bore og vri.

Det kan være store og litt grovere flak som det vil være naturlig å slå seg gjennom som det beste angrepspunktet. Fartøyet rettes inn mot dette og med passe tilløp kjøres på med full fart om nødvendig. Straks før isen rammes, stoppes maskinen. Er forstevnen avrundet, tvinges den et stykke opp på isen, som da oftest vil brette av fartøyet tyngde. Hvis isen ikke gir etter, vil fartøyet riste sterkt, rulle lett, og vanligvis gli tilbake ned av isflaket av seg selv. Dersom fartøyet har en tendens til å kjøre seg for høyt opp, slik at det risikerer å bli liggende, må det allerede før bevegelsen forover er stoppet, slås full fart akterover. Baugingen gjentas om nødvendig med samme angrepspunkt inntil det viser seg sprekkdannelser som etter hvert vil utvide seg for å tillate passering. Sprekken bør åpne seg mer enn fartøyet bredde, ellers er det fare for at fartøyet blir fast i isen om det forsøker å trenge seg lengre inn. Man bør i slike tilfeller vurdere å prøve forseringen et annet sted. Noen ganger kan tilstøtende flak presse så hardt at sprekkene ikke åpner seg, og det kan være nødvendig først å skyve disse unna, fortrinnsvis mot le hvis det er vind i området. Arbeid alltid med isen og ikke mot den.

Boring og vridning er de mest effektive metodene til å arbeide seg fram gjennom tett drivis langs råker og sprekker. Ved boring angripes sprekkene mellom to flak, og idet fartøyet klemmer seg inn i den, gis hardt ror. Når så bevegelsen forover stopper, legges roret hardt over til motsatt side med maskinen for halv fart. Slik fortsettes til flakene gir etter og det dannes seg en råk som er stor nok til å la fartøyet fortsette framover. Lykkes det ikke å komme fram ved bauging eller boring, kan man prøve å vri flaket vekk, fortrinnsvis mot le.

Baugen bringes opp mot den floren som lettest lar seg bevege, og med roret hardt i borde og full fart på maskinen virker fartøyet som et dreiningspunkt, idet floren etter hvert vrir seg. Under alle disse operasjonene må det slås stopp i maskinen når det kan ventes et hardt støt, for så å sette i gang igjen – gjerne med full fart – når kontakt med isen er oppnådd. Under slike manøvrer bør man også ha en spesiell utkikk akterut, som holder øye med at ror og propeller ikke blir ødelagt av isen. Særlig farlig kan en eventuell undervannsfot være. Faren for å ødelegge ror og propeller kan minskes noe ved å trimme fartøyet ned akterut, men dersom det er sterk vind, kan dette være mindre heldig da baugen dannes et stort vindfang. Generelt vil man oppnå det beste resultatet, med minst mulig risiko for ror og propeller, ved å bruke store rorvinkler og korte perioder med stor maskinkraft. Et fartøy som har kjørt seg fast kan bruke

flere metoder, og gjerne i kombinasjon, for å komme løs igjen. En vanlig metode er å legge ut isanker og bruke det som varp, samtidig som man avvekslende fyller og tømmer forre og aktre tanker. For et mindre fartøy kan det også være nyttig å få det til å rulle ved hjelp av en tung gjenstand i bommen, som føres fra borde til borde. Det kan ofte lønne seg å operere ute på isen ved å stake vekk flak i nærheten for å gi plass for de som skal skyves vekk fra fartøyet. Ved eventuelt bruk av sprengstoff, må ladingen plasseres godt ned, eller helst under isen et stykke unna fartøyet, for å få den beste virkningen, samtidig som risikoen for fartøyet da er minst.

Ute i havet vil drivisen ha tendens til å slakne mot flo sjø og tette sammen mot fallende vann.

Et fartøy som er fast i isen må holde redningsutstyret klart. I prekære situasjoner bør livbåtene settes ned på isen i nærheten med nødvendig proviant og utstyr, da fartøyet i verste fall kan smadres på et øyeblikk. Når to klarer i drivisen er atskilt ved et ishjørne (neck of ice), må man ikke forsøke å trenge gjennom der hvis isen er presset sammen eller det er tendens til skruing. Intet fartøy kan motstå de trykk som utvikles under slike forhold, og man må bare vente og forsøke å unngå alt som kan bringe fartøyet inn i et slikt område.

Dersom et fartøy kommer inn i meget tykk is som beveger seg hurtig med strømmen, kan det leilighetsvis være fornuftig å droppe isankeret på en av de større florene, helst i en bukt av florekanten. Det er også mulig å kjøre seg med full fart inn i en flore og bli liggende der som i en dokk. Isflakene forblir ikke i den samme stillingen i forhold til hverandre, da de driver med forskjellig hastighet, og det vil nå og da oppstå klarer som gir gunstig anledning til å fortsette. Dersom det er mulig, bør mindre fartøyer velge lesiden av en tykk flore som står på grunn, da dette vil beskytte fartøyet mot passerende isfjell. Isflorens relative posisjon forandrer seg dessuten hurtigere mens fartøyet beholder sin posisjon. Man må imidlertid, ved stadig lodding, kontrollere at det ikke er for grunt når man nærmer seg en grunn. Skulle siktbarheten bli dårlig, bør et fartøy som arbeider seg fram gjennom sprekker og råker i tett drivis, stoppe og bruke isankeret, da det ellers lett kan komme opp i helt tett is og det kan da være vanskelig å komme seg ut igjen selv om sikten bedrer seg. Går man imidlertid i mer oppbrukt is og dårlig siktbarhet inntre, anbefales det ikke å stoppe, men å fortsette forsiktig med liten fart. I motsatt fall kan isen tetne raskt igjen rundt hekken.

Når isen er stuert sammen av vind fra det åpne havet, og temperaturen er over frysepunktet, vil isen slakne igjen så snart vinden legger seg på grunn av trykket fra skruisen som er dannet.

Skrugarder dannes tvers på isens bevegelsesretning, mens råker og sprekker derimot helst går med bevegelsesretningen. Når et fartøy er kommet i isvanskeligheter, og det vil forsøke å komme seg ut i åpent hav for å unngå forsinkelser eller å bli fast, er det nesten alltid mest tilrådelig å vende tilbake samme veien som det er kommet inn. Det har ofte vist seg at vanskeligheten blir større når en har valgt en annen vei. Selv om fartøyet har gått inn i isen med en forholdsvis liten vinkel med den antatte retningen av iskanten, bør man ikke velge den direkte ruten ut igjen uten at iskanten er synlig, eller at et annet fartøy i nærheten kan melde over radio at det ser iskanten. Vannhimmel er ikke helt å stole på, da den bare behøver å indikere en stor råk eller klare. Det minste spor av dønning er i sin alminnelighet en god veileder.

Under fralandsvind vil det som regel dannes en råk mellom land og drivisen. Denne landråken benyttes ofte av fartøyer, og under slike forhold – så vel som til ankers i en bukt e.l. – må man være klar over hva som skal gjøres i tilfelle vinden skulle dreie til pålandsvind. I så fall bør fartøyet gå i le av en holme eller et eventuelt strandet isfjell. Finnes ikke slike muligheter,

må fartøyet forsøke å komme seg ut av isen i tide for ikke å risikere å bli skrudd opp eller ført på grunn. Særlig må man holde seg godt klar av odder, da skruingen blir størst utenfor disse.

Dersom kollisjon med et isfjell ikke er til å unngå, må man prøve å la fartøyet motta støtet rett i baugen, da påkjenningen dermed blir minst mulig og samtidig minskes faren for at en undervannsfot kan rive opp bunnen eller skade ror og propeller. Generelt må man være oppmerksom på at driftsretning og -hastighet for et frittflytende isfjell og for drivisen omkring i alminnelighet er forskjellig, da strømmen har atskillig større – og vinden mindre – virkning på de dyptstikkende isfjellene enn på drivisen. Grunnstøtte isflak er tydelig tegn på urent farvann, og ekkoloddet må holdes gående. På den annen side er farvannet seilbart inne i buker hvor det ligger isfjell, og i sund hvor isfjell og kalvis driver gjennom. Her må man imidlertid være oppmerksom på at en tidevannsstrøm i samme retning suger isen utenfor til seg og presser den sammen i sundet. Flere fartøyer er knust under slike forhold. En god hjelp til å hindre grunnstøting i ukjent og uopploddet farvann vil være å gå med ankeret firt ut på en passe dybde – dersom isen tillater det – og holde det der med vinsjbremsen uten å bruke stoppere.

Seilas foran brefront

Det har i de senere år vært noen uheldige episoder hvor fartøy har gått svært nær brefronter i fjordene og hvor disse har kalvet og ført til både personskader og materielle skader. Ved seilas foran brefronter bør man derfor utvise stor varsomhet og være oppmerksom på følgende momenter:

- Kalving er en tilfeldig prosess. Det er ikke mulig å forutse når en isblokk vil falle sammen, hvor stor isblokken vil bli, og hvordan den vil lande i vannet.
- 200 meter anses som en rimelig minimumsavstand for å unngå direkte treff av is og de største bølgene som følger en kalvingshendelse.
- Man kan ikke vurdere sikker avstand ut fra høyden på brefronten fordi ”hengslingspunktet” for isblokken som faller utover godt kan ligge dypt under havoverflaten. I tillegg kan store isblokker under vannoverflaten løsne og disse kan bevege seg utover uavhengig av brefrontens høyde.
- Bølgene i nedslagsfeltet («splash zone») rundt isblokken er store, uforutsigbare og farlige, spesielt for mindre fartøyer.
- Lenger bort fra «splash zone» demper bølgene seg og blir mer regelmessige noe som gjør det enklere for fartøy å ri dem av. Men bølgene vokser når de kommer inn i grunnere vann eller på stranden, dvs. de blir til tsunamibølger.
- Små fartøy bør ikke landes i brefrontens umiddelbare nær-område.
- I enkelte tilfeller bør fartøy holde en større avstand enn 200 meter: i smale fjorder, grunne fjorder, eller områder der brefronten er mer enn 40–50 meter høy

Supplering av vannbeholdningen fra is

Smelting av snø krever nesten dobbelt så mye varme som is for å skaffe samme kvantum vann. Av hensyn til fartøyets økonomiske drift, er det derfor viktig å finne is som er fersk nok til å brukes som kokevann. Nyis har høyt saltinnhold, er forholdsvis bløt, og har en fibret og plateaktig utseende. Eldre skruis blir etter hvert praktisk talt som fersk is - klar og blå - nesten gjennomsiktig, har en skjellformet bruddflate og er hardere enn nyis. Om sommeren danner det seg ofte store dammer av smeltet vann oppå gamle flak av drivis, og spesielt ved foten av skrugarder kan dette være utmerket ferskvann dersom isen under er tykk og solid, ikke råttent og hullet – i så fall blir det brakkvann. Det samme kan være tilfelle dersom dammen ligger så nær iskanten at sjøvannet skvalper eller blåser inn over kanten.

Ved dannelse av havis, vil denne bestå av rene iskrystaller og

et nettverk av små hulrom som er fyllt med vann med meget høy saltholdighet. Isen vil bli mindre salt etter hvert ved at saltet smelter seg ned gjennom isen. Når skrugarder og isflak har overlevet en sommer eller mer, vil denne isen være nesten uten salt. Smeltvannet som utpå sommeren danner seg i dammer oppå isen, vil være helt fersk, og kan brukes til supplering av fartøyenes vannbeholdning.

Nedising til havs

Nedisingmekanismene til havs kan inndeles i to hovedtyper:

1. Atmosfærisk ising
2. Ising pga. sjøsprøyt
 - Under blir de viktigste karakteristika beskrevet

1. Atmosfærisk ising

Atmosfærisk ising skyldes nedkjøling av ferskvann, supplert av;

- underkjølt duskregn eller regn
- snø eller sludd
- underkjølt tåke
- frostrøyk.

Når smådråper (duskregn/regn) faller fra lag i atmosfæren med temperaturer over 0 °C gjennom et lag nær bakken med temperatur under frysepunktet vil dråpene bli underkjølt. Dråper som under slike forhold treffer konstruksjonsdeler vil umiddelbart fryse til is.

Underkjølt tåke forekommer når fuktig luft blir kjølt ned under transport over kalde landmasser eller isdekt vannflate, mens frostrøyk er et fenomen som kan oppstå over åpent vann ved lufttemperaturer under frysepunktet og når temperaturdifferansen mellom overflatevann og luften er minst 9 °C. Den kalde luften vil, selv om den er mettet, inneholde lite fuktighet. Luften nær vannflaten blir oppvarmet ved kontakt med vann, og nærmer seg en temperatur som er nær vannflatens temperatur. Denne luften vil oppta vanddamp, og nærmer seg metning ved den nye temperaturen. Varmestrømning og vind blander denne dampen; relativ varm luft med kald luft over. Den varme luften kjøles igjen, og deler av fuktigheten kondenseres til underkjølte vanndråper; frostrøyk. Dette fenomenet forekommer ofte nær land i arktiske farvann eller i isdekt farvann, men er også godt kjent i norske fjorder på kalde vinterdager.

Frostrøyk opptrer ved Bjørnøya og Hopen i 6–8 % av vintermånedene, mens det på Tromsøyflaket kan forventes frostrøyk i 1 % av tiden.

En spesiell type frostrøyk er kjent og fryktet av sjøfarende i Nord-Atlanteren og blir kalt «black frost». Frostrøyken stiger over bruvindeuene og hindrer fri sikt. Hvis frostrøykforholdene er kombinert med sterk vind som gir sterk turbulens og stadig tilførsel av ny, kald luft som opprettholder den nødvendige temperaturforskjellen, kan frostrøyken ligge enda høyere over vannflaten. I fjordene kan denne høyden nå 100 m. Lengre fra kysten (eller isgrensen) har frostrøyken en tendens til å løse seg opp hvis temperaturforskjellen mellom luft og vann ikke opprettholdes, eller den blir til lave skybanker med en typisk høyde på noen få hundre meter.

2. Ising pga. sjøsprøyt

Ising pga. sjøsprøyt er avhengig av slike parametre som:

- vindhastighet
- lufttemperatur
- sjøoverflatetemperatur
- saltholdighet
- fuktighet
- vanndråpenes størrelse og fordeling
- bølger
- fartøyets størrelse og overbygg
- kurs og fart (fartøyets).



ISING på R/V «Lance»

Foto: Jon Aars/Norsk Polarinstittutt

Sjøsprøyt blir til på to forskjellige måter. Den viktigste er ved slag mellom bølger og overbygning/fartøy. Mengden av denne sjøsprøyten, som vi kan kalle kollisjonsgenerert, påvirkes av fartøyets kurs- og/eller fart. En vinkel på 15–45° i forhold til bølgeretningen genererer maksimum sjøsprøyt, og den øker også ved økt fart på fartøyet. En annen form for sjøsprøyt – skumsprøyt – er den som vinden river løs fra bølgekamene. Prosessen starter ved moderate vindhastigheter (ca. 20 knop).

Denne formen for sjøsprøyt når ikke dekkshøyde eller høyere før vindhastigheten når stormstyrke (over 40 knop) og er ikke influert av fartøyets/overbygningens form, størrelse, fart eller kurs. Vindhastigheten og lufttemperaturen er de viktigste parametrene som gir intensitet til ising ved sjøsprøyt. Vindhastigheten har en klar effekt på generering av sjøsprøyt. I tillegg influerer den på nedkjølingen av vannpartiklene i luften. Isingsintensiteten vil stadig øke med minking av lufttemperaturen fra ca. -2 °C (frysepunktet til sjøvann med saltholdighet på 35 ‰) og ned til den laveste temperaturen man kan regne med på sjøen.

Sjøens overflatetemperatur har mindre å si for isingsintensiteten enn vindhastigheten og lufttemperaturen.

Overflatetemperaturen er viktig i den tidligste fasen av ising, dvs. ved moderate vindhastigheter og lufttemperaturer ned til -5 °C, men har liten påvirkning ved høy isingsintensitet, dvs. høy avkjølingshastighet av vanndråpene i luften. Det er verd å nevne at sjøtemperaturen også har en indirekte effekt på isingsintensiteten:

- Luften nær vannflaten oppvarmes av sjøvannet. Relativt varmt overflatevann reduserer varigheten og intensiteten til et isingstilfelle mer enn kaldere vann, og således minsker istykkelsen som måtte oppstå.
- Varmepotensialet i overflatevannet, selv om temperaturen så vidt er over 0 °C, har en avisingseffekt på den delen av et fartøy/overbygning som påvirkes av bølger.

Forskjellen i saltholdighet, innen de størrelsene som gjelder for polare havområder, har bare liten effekt på isingsintensiteten, men saltholdigheten influerer på egenskapene til avlagt is, og den er derfor viktig når nødvendige avisingsvirkemidler og riktig avisingssteknikk diskuteres.

Det finnes metoder for å kunne framstille innbyrdes påvirkning mellom de parametrene som gir ising pga. sjøsprøyt. De fleste er basert på felldata samlet inn fra mellomstore og mindre fartøyer. Den mest kjente metoden er isingsdiagrammene laget av den tyske meteorologen H. O. Mertins i 1967, se figur side 77. Metoden er basert på 400 rapporter om nedising av tyske trålere som opererte i Nord-Atlanteren, og har vist seg å gi

pålitelige resultater for disse typer fartøyer. Når diagrammene brukes, må man huske at de er gyldige bare for begrensede fartøystørrelser og fart, siden alle rapportene er fra båter med fart fra 2–5 knop. Et fartøy som går med full fart vil nedises atskillig mer enn indikert på diagrammene.

Det finnes også mange rapporter om nedisingstilfeller med intensitet langt over maksimumsintensiteten i Mertins' diagrammer, bl.a. et tilfelle der et norsk fiskefartøy som opererte i Barentshavet rapporterte om nedising på 15–20 cm/time.

Ising pga. sjøsprøyt er den vanligste og mest alvorlige av de to typer ising til sjøs. Bare 5–10 % av registrerte hendelser i Nord-Atlanteren skyldes atmosfærisk ising, alene eller sammen med ising fra sjøsprøyt. Det finnes dog tilfeller hvor atmosfærisk ising har skapt svært alvorlige problemer for mellomstore fartøyer, og hvis den opptrer samtidig med ising pga. sjøsprøyt, vil den øke den totale isingsintensiteten, og kan bli avgjørende for om en alvorlig ulykke inntreffer.

3. Isens egenskaper

Atmosfærisk ising og ising pga. sjøsprøyt har noen karakteristiske forskjeller som må nevnes. Mens ising fra sjøsprøyt minker med økende høyde over sjøflaten, vil atmosfærisk ising avsette et mer eller mindre jevnt islag over hele overflaten til fartøyet/overbygningen. Dette er særlig viktig for oljeplattformer som gjerne har en høyde over havflaten på 80–100 m.

Egenskapene til avlagt is er forskjellig for atmosfærisk ising og ising pga. sjøsprøyt. Atmosfærisk is danner en ferskvannsis som det er vanskelig å fjerne, mens den saltholdige isen laget pga. sjøsprøyt er normalt lettere å knuse, er mer porøs og har lommer av saltvann, og den er derfor lettere å fjerne, spesielt kort tid etter den har satt seg. Drenering av saltvannet foregår kontinuerlig og etter en viss tid vil også denne istypen være vanskeligere å fjerne. Dette må man ha i erindring når det vurderes hvilke avisingssteknikker som skal brukes.

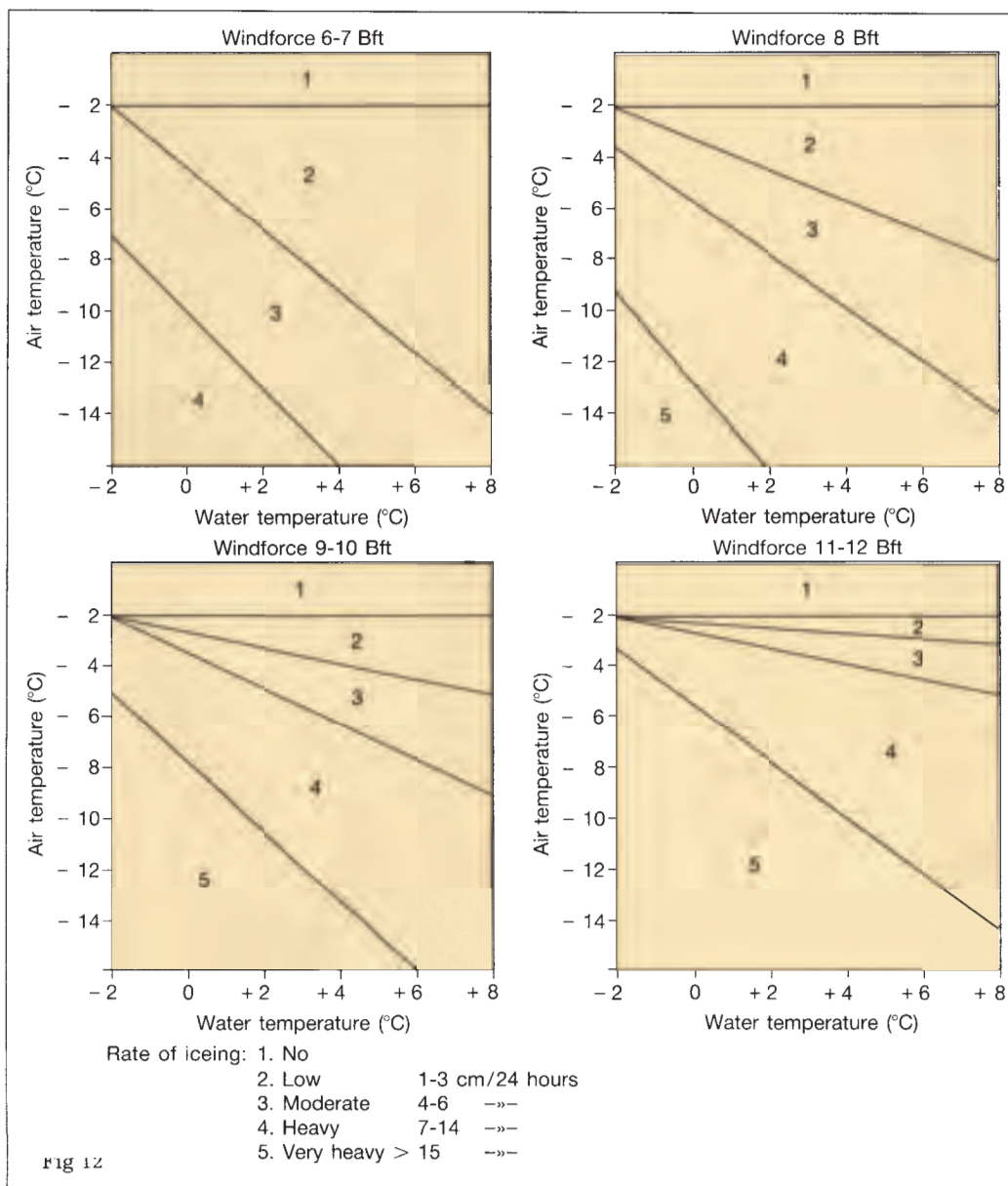
4. Operering av fartøyer

Det farligste resultatet ved nedising av fartøyer er den ekstra toppveksten man får fra tilveksten av is, og som i ekstreme tilfeller kan gjøre at man mister stabiliteten og kantrer. Mer enn 80 fartøyer er tapt i nordlige farvann i en 15 års periode med nedising som hovedårsak.

Andre effekter av ising, mindre dramatisk, men hyppigere, er beskrevet nedenfor. På forskjellig vis hindrer de arbeidet og reduserer mannskapets sikkerhet på små og mellomstore fartøyer.

De forskjellige fartøystyper er sårbare på forskjellige måter:

- Små vannpartikler fryser lett. Ising av rekke og formast med stag og rigg kan lage en «gardin» av is som kan gjøre det vanskelig å holde fartøyet opp mot vinden. Dette reduserer muligheten for å holde dekket tørt.
- Hvis rekken og lenseportene fryser, kommer ikke overvannet ut, og resultatet er ekstra vekt og redusert stabilitet.
- Stor ising av fordekket gjør at baugen tvinges ned. Dette gir som resultat dårlig styring og redusert fart og forverrer en allerede vanskelig situasjon.
- Ising av antenner kan gi kortslutninger og derved redusere muligheten for trygg navigering og kommunikasjon. En spesiell type slapsete is som lages nær 0 °C og som er en blanding av f.eks. snø og sjøsprøyt kan gjøre en radar «blind» ved at den absorberer den elektromagnetiske utstrålingen fra antennen.
- Is på styrehusvinduer reduserer muligheten for trygg manøvrering. Elektrisk oppvarming av rutene har redusert dette problemet, men under visse omstendigheter kan isen legge seg på vindussprossene og derved redusere sikten, selv om vinduene er fri for is.



Tabellen viser ising på fartøy under varierende vind, sjø- og lufttemperaturer

- Redningsutstyr som livbåter, oppblåsbare flåter og daviter er typiske is-samlere og bruken av dem i en kritisk situasjon kan derfor være vanskelig.
- Luker, vinsjer og annet deksutstyr kan bli satt ut av spill i lange tider hvis ikke isen fjernes.
- Sikkerheten til mannskapet er redusert pga. glatte dekk, ledere og rekker selv ved den minste ising. I tillegg vil det være en ekstra fare under avisingsoperasjonen i dårlig vær. Effekten på menneskekroppen pga. lave temperaturer og vind er redusert reaksjonstid og fare for forfrysninger.

5. Potensielle mottiltak

Mange av de problemene som kan relateres til nedising av fartøyer kan reduseres eller elimineres helt. Dette kan gjøres med passive metoder, så som isingsvarsler og utforming av marine konstruksjoner, og ved aktive metoder som manøvrering av fartøyer og avisningsteknikker:

Passive metoder

Et pålitelig isingsvarsel i den etablerte værvarslingsstjenesten vil gjøre sjøfarende i stand til å forberede seg på de problemene som måtte oppstå.

Aktive metoder

Hvis ising oppstår, kan forskjellige tiltak redusere faren.

Et fartøy har en rekke muligheter til å takle eventuelle nedisingproblemer, avhengig av situasjonen. Disse er vel kjente for erfarne skipsførere, og kan være slike som fartsreduksjon, kursendring, søke ly av land eller iskanten, og å søke mot områder med mindre kulde.

En annen måte, som blir mer vanlig, er installering av forskjellige typer anti eller avisingsutstyr. Avisingsmetodene kan være mekaniske metoder, termiske metoder (varme) eller kjemiske metoder.

Tidevann

I «Den norske los» bind 1 er det gitt en generell beskrivelse av tidevannsvariasjonene langs norskekysten sammen med definisjoner, omtale av karakteristiske størrelser osv. I dette avsnittet vil vi ta for oss tidevannsvariasjonene omkring Svalbard, i Barentshavet og ved Jan Mayen. Statens kartverk Sjø har en permanent vannstandsmåler i Ny-Ålesund, ellers er all kunnskap basert på korte måleserier og tidevannsmodeller. Tidevannet forplanter seg som en bølge, og denne er igjen sammensatt av mange enkeltbølger (harmoniske svingninger), se «Den norske los» bind 1 for en nærmere forklaring. De to viktigste

enkeltbølgene kalles M_2 og S_2 og er hovedbidragene fra henholdsvis månen og solen. Hver bølge har en amplitude og en fase (harmoniske konstanter), og tabell 1 viser M_2 og S_2 for steder rundt Svalbard der vi har tilstrekkelig lange måleserier til å bestemme konstantene (minst 30 døgn). Størrelsen Z_0 angir høydeforskjellen mellom sjøkartnull (laveste astronomiske tidevann) og middelvann. Tidevannstabell og vannstandsobservasjoner for Ny-Ålesund er tilgjengelig på Statens kartverk sine nettsider, www.vannstand.no.

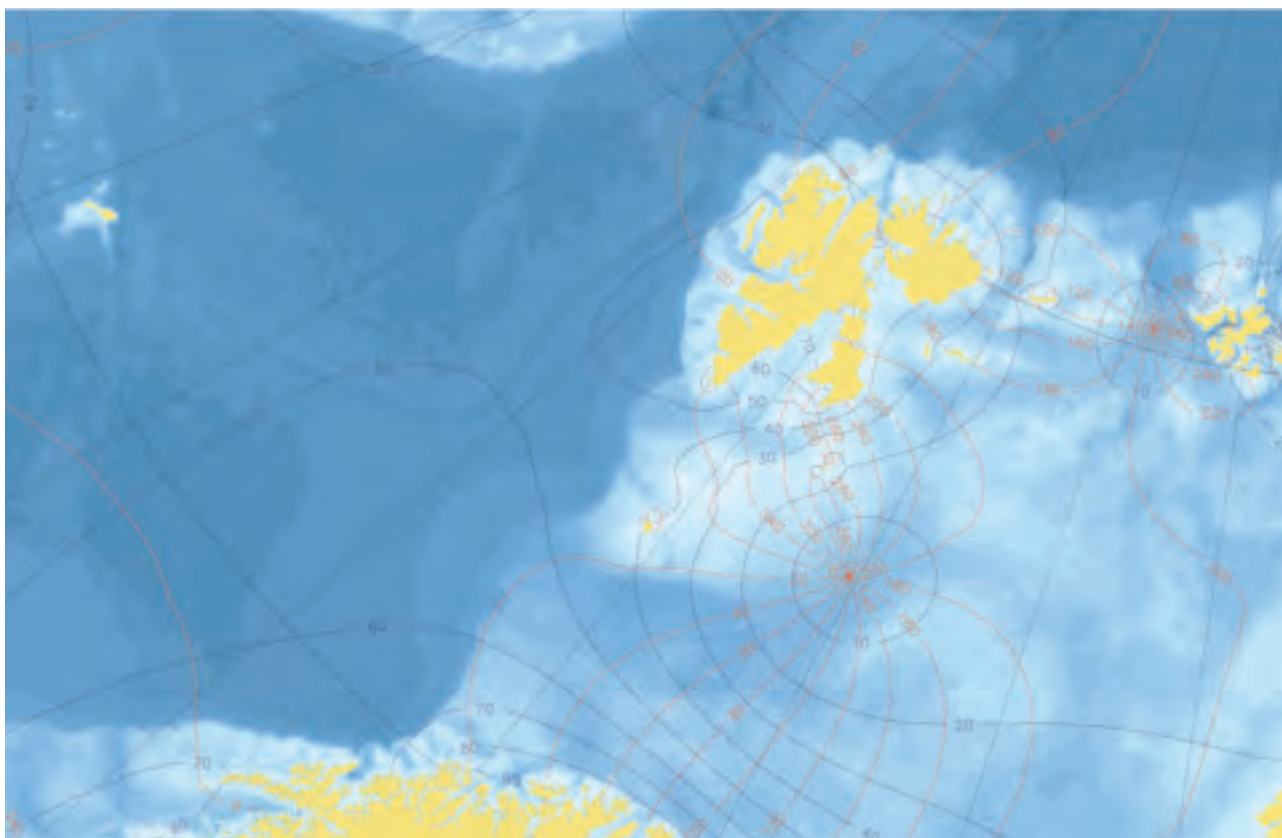
Harmoniske konstanter

Sted	Posisjon		M_2		S_2		Z_0 cm
	N	E	H cm	g°	H cm	g°	
Dunøyane	77°04'	14°55'	49,3	17	18,4	62	97
Sveagruva	77°51'	16°39'	50,0	46	19,5	99	100
Trygghamna	78°14'	13°52'	50,3	26	19,0	71	99
Longyearbyen	78°13'	15°38'	52,2	25	19,9	70	105
Ny-Ålesund	78°56'	11°57'	45,7	33	17,0	80	91
Mosselbukta	79°54'	16°01'	35,5	70	13,5	120	71
Franklinsundet	80°15'	18°31'	28,7	71	12,3	130	58
Kinnvika	80°03'	18°11'	27,0	85	9,4	136	54
Strilane	79°32'	19°02'	28,0	109	8,7	163	56
Pescheløya	79°01'	20°57'	36,6	153	12,8	216	72
Henckeløyane	78°33'	20°10'	36,9	339	24,5	43	92

Tabell 1. Fase (g) og amplitude (H) til de to største tidevannskonstituentene M_2 og S_2 . Faser er beregnet for tidssone UTC + 1 (norsk normalt tid) og oppgitt i grader, mens amplituder er oppgitt i cm. Z_0 er høydeforskjellen mellom sjøkartnull og middelvannstand.

Tidevannsbølgen i den østlige delen av Norskehavet er dannet i Nord-Atlanteren og forplanter seg nordover mellom Shetland og Færøyene. I hovedtrekk følger bølgen kontinentalskråningen i grenseområdet mellom Nordsjøen og Norskehavet, videre langs norskekysten, langs skråningen mellom Barentshavet og Norskehavet, langs vestkysten av Svalbard og inn i Polhavet. I Polhavet svinger bølgen østover langs kontinentalskråningen. En del av bølgen følger norskekysten inn i Barentshavet. Forplantningshastigheten til tidevannsbølgen er avhengig av vandedypet, og går fortest i dype områder. Det fører til at forplantningshastigheten er liten i Barentshavet siden det her er mye

grunnere enn i Norskehavet. Modeller viser også at det er et såkalt amfidromisk punkt et stykke øst for Bjørnøya. Et amfidromisk punkt er et sted omtrent uten tidevannsvariasjoner og tidevannsbølgen roterer rundt punktet i løpet av en tidevannssyklus (ca 12,5 timer). I figur 1, som viser tidevannshøyder og faser beregnet av en matematisk modell, ser vi tydelig det amfidromiske punktet.



Figur 1. Fase og amplitude for den halvdaglige konstituenten M_2 , som skyldes månens påvirkning, er den viktigste konstituenten i dette området. Linjer hvor fasen er konstant er vist i fiolett. Fasen er oppgitt i grader og beregnet i forhold til tidssonen UTC + 1 (norsk normaltid). En faseforskjell på 20 grader tilsvare ca. 41 minutter. Linjer hvor amplituden er konstant er vist i rødt. Amplituden er oppgitt i cm.

(Tidevannsdata fra en havmodell utarbeidet ved Meteorologisk institutt. Kystlinjer fra GSHHS. Dybde data fra ETOP01.)

Statens kartverk Sjø foretar hvert år vannstandsmålinger på ulike steder rundt Spitsbergen, og vi har nok materiale til å lage en sekundærhavntabell (tabell 2) som viser tidsforskjell og høydekorreksjonsfaktor mellom tidevannet i sekundærhavnen og tidevannet i Longyearbyen. Nøyaktigheten er best på vestsiden

av Spitsbergen. På østsiden er forholdene annerledes, og verdiene i tabellen må ses på som gjennomsnittstall. Målingene viser at spesielt tidsforsinkelsene kan variere en god del i løpet av en måned, men vi får likevel et inntrykk av når høy- og lavvann inntreffer.

Sekundærhavntabell med Longyearbyen som standardhavn

Sekundærhavn	Posisjon		Tidskorreksjon	Høydekorreksjonsfaktor
	Nord	Øst		
Hornsund	76°57'	15°46'	-20 min	0,92
Dunøyane	77°04'	14°55'	-16 min	0,94
Sveagruva	77°51'	16°39'	46 min	0,96
Trygghamna	78°14'	13°52'	2 min	0,96
Longyearbyen	78°13'	15°38'	0 min	1,00
Forlandsrevet, sørsiden	78°40'	11°09'	4 min	0,96
Ny-Ålesund	78°56'	11°57'	17 min	0,88
Magdalenefjorden	79°33'	11°02'	40 min	0,86
Virgohamna	79°43'	10°55'	4 min	0,80
Norskøyane	79°50'	11°33'	60 min	0,78
Worsleyhamna	79°42'	13°36'	1 t 25 min	0,74
Mosselbukta	79°54'	16°01'	1 t 35 min	0,68
Franklinsundet	80°15'	18°31'	1 t 35 min	0,55
Kinnvika	80°03'	18°11'	2 t 00 min	0,52
Strilane	79°32'	19°02'	2 t 50 min	0,54
Sofiaøya	79°14'	20°05'	3 t 55 min	0,59
Pescheløya	79°01'	20°57'	4 t 15 min	0,70
Kapp Bessels	78°35'	21°47'	4 t 40 min	0,71
Halvmåneøya	77°15'	23°10'	7 t 30 min	0,72
Henckeløyane	78°33'	20°10'	-1 t 30 min	0,77
Hopen	76°31'	25°04'	7 t 20 min	0,48
Bjørnøya N, Herwighamna	74°30'	18°59'	17 min	0,92
Bjørnøya S, Sørhamna	74°22'	19°10'	-25 min	0,49
Bjørnøya, Austervåg	74°29'	19°12'	35 min	0,66
Jan-Mayen	70°58'	-08°41'	-23 min	0,79

Tabell 2. Tidsforskjellen og høydeforholdet mellom tidevannet i et utvalg sekundærhavner på Svalbard, Bjørnøya og Jan Mayen og standardhavnen Longyearbyen. Tidsforsinkelsen er gitt i timer og minutter og høydekorreksjonsfaktoren er forholdet mellom tidevannshøyden i sekundærhavnen og i standardhavnen (Longyearbyen). Tidevannshøyden på det aktuelle stedet finnes ved å multiplisere tidevannshøyden i Longyearbyen med høydekorreksjonsfaktoren.

Strømforholdene i Barentshavet

Havforskningsinstituttet

Vannmasser

I Barentshavet er det tre hovedvannmasser med tilhørende strømsystemer. Det er kystvann, atlantehavsvann og arktisk vann, og de fordeler seg slik som antydnet i fig. 2.

Kystvannet har saltholdighet lavere enn 34,8 (tilsvarende omtrent 34,8 gram salt pr. kg. sjøvann). Denne saltholdigheten finnes i grenseområdet mot atlantehavsvannet, mens den avtar innover mot kysten. I kystvannet er saltholdigheten lavest om sommeren på grunn av ferskvannstilførsel fra land. Temperaturen i overflaten varierer mye gjennom året, og fra år til år. Utenfor Troms varierer den mellom 8–12 °C om sommeren og mellom 3,5–5,5 °C om vinteren. Lengre øst, utenfor Vardø, ligger både sommer- og vintertemperaturen 1–2 °C lavere. Det mest typiske trekket ved atlantehavsvannet er saltholdighet høyere enn 35,0. Denne saltholdigheten finnes i atlantehavsvannet langs vestkysten av Spitsbergen og i Barentshavet øst til ca. 30° Ø. Lengre øst i Barentshavet avtar saltholdigheten noe, men atlantehavsvannet lar seg spore helt til kysten av Novaja Semlja. Maksimumstemperaturen i overflaten varierer mellom 8–10 °C utenfor Tromsøflaket og avtar så både østover inn i Barentshavet og nordover langs Spitsbergen (fig. 2). Om vinteren er temperaturen 3–4 °C i overflaten, gradvis minkende både nord og østover til ca. 0 °C ved isgrensen.

Arktisk vann har saltholdighet lavere enn 34,8 og temperatur lavere enn 0 °C. Dette vannet er vanlig i det nordlige Barentshavet og i kyststrøkene nær Svalbard. Om vinteren er disse vannmassene nesten alltid dekket av is. Issmeltingen om sommeren danner et overflatelag (10–20 m) av smeltevann med lav saltholdighet, og temperaturen i overflatelaget stiger til 2–4 °C. Området hvor atlantehavsvann og arktisk vann møtes og blandes kalles Polarfronten (fig. 2). Polarfronten er tydelig markert rundt Svalbardbanken og ved Sentralbanken. Lengre øst blir fronten mer og mer uklar og forsvinner etterhvert helt. Posisjonen til fronten varierer lite i området rundt Bjørnøya. Lengre øst er frontens posisjon mer varierende og er generelt langt nord i varme år og langt sør i kalde år. Polarfrontens beliggenhet bestemmer stort sett den maksimale isutbredelsen om vinteren. Derfor er det bare i mindre områder det kan finnes vann med negativ overflatetemperatur vinterstid.

Strømforhold

Generelt

Havstrømmene er sammensatt av flere uavhengige periodiske og ikke-periodiske bevegelser. Dette gjør det vanskelig å gi en allmenngyldig beskrivelse av strømforholdene. Ofte er det praktisk å dele opp strømbildet ved å angi tre hovedkomponenter; tidevannsstrøm, vinddreven strøm og midlere strøm (reststrøm).

Tidevannet kan betraktes som en svært langstrakt bølge som vandrer over havene. Vannstandsvariasjonene knyttet til denne bølgen forårsaker tidevannsstrøm. Tidevannsstrømmen vil i løpet av en tidevannsperiode (12 t 25 min) dreie rundt 360°, men er som oftest sterkest i to hovedretninger. Både strømstyrken og hovedretningene varierer fra sted til sted, men alltid slik

at midlere tidevannsstrøm over en periode er null. På det åpne havet er det normalt slik at strømmen er sterkest omkring høy- og lavvann.

Når vinden blåser over havoverflaten vil den på det åpne havet sette opp en strøm som i overflaten har en hastighet på 2–4 % av vindens og som i retning ligger noen få grader til høyre for den dominerende vindretningen. Denne strømmen er svært uregelmessig, men ved sterk vind vil gjerne vindstrømmen bestemme den totale strømmens retning i overflaten.

Midlere strøm eller reststrøm er det som blir igjen i strømbildet når tidevannsstrøm og vinddreven strøm er tatt vekk. Drivkreftene bak reststrømmen er flere, og strømmen forteller om den vedvarende delen av strømbildet.

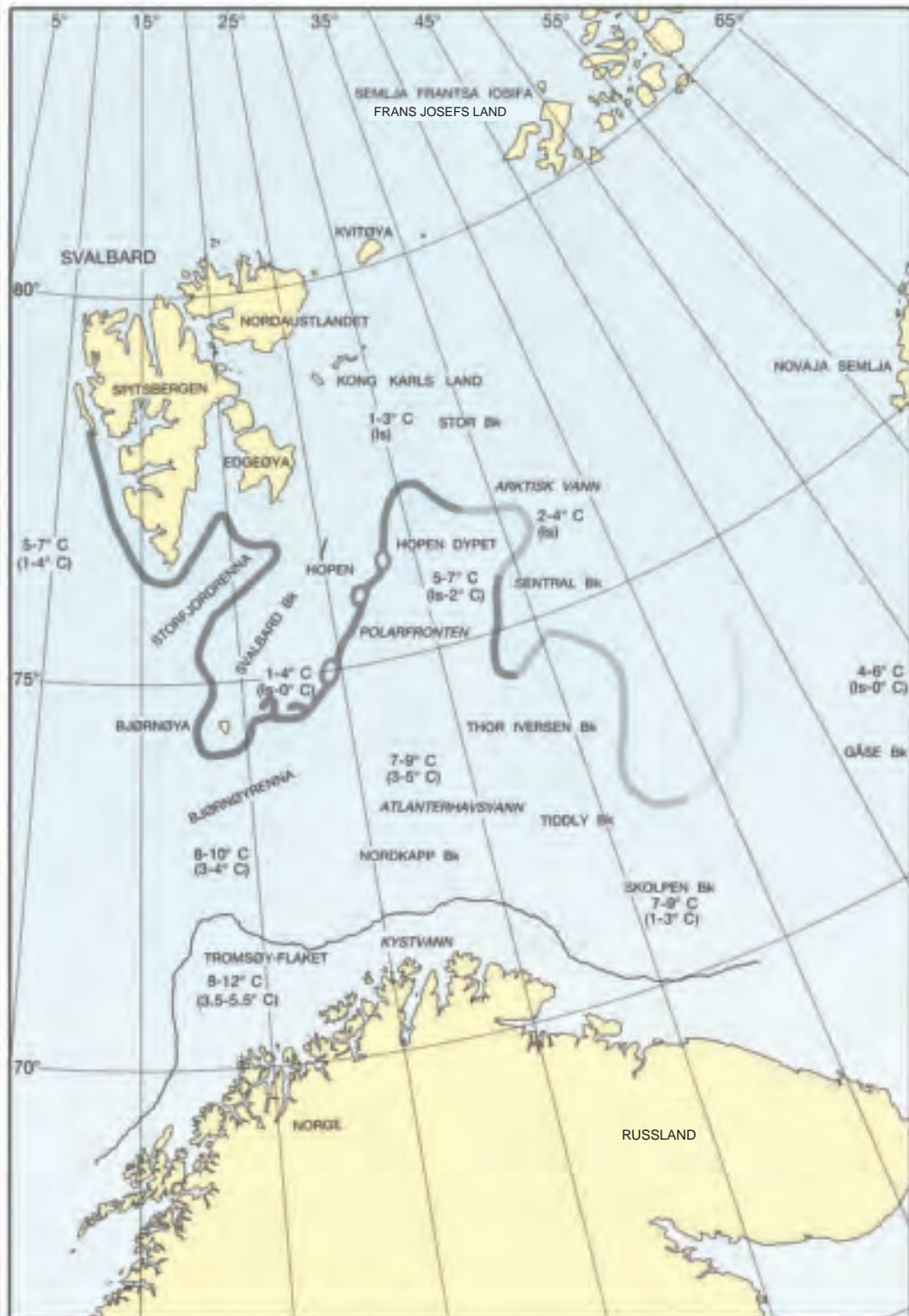
Strømmålinger

Hovedtrekkene i strømbildet kan utredes ved å se på fordelingen av temperatur og saltholdighet i forskjellige dyp. Det meste av dagens kunnskap om dominerende strømretninger i Barentshavet er Fremkommet på denne måten. For å få nøyaktige opplysninger om hastighet og retning er det nødvendig å måle strømmen.

I Barentshavet er det utført mange strømmålinger, i området mellom Troms og Bjørnøya, men forholdsvis få i resten av havområdet. Måling av strøm foregår på tre forskjellige måter. Den vanligste metoden hittil har vært å feste strømmålere til fast forankrede rigger, som gir opplysninger om strømmen der riggen står i måleperioden. Den andre metoden er å benytte drivende bøyer, som følger strømmen i overflatelaget. Bøyene sender sin posisjon flere ganger daglig via satellitt til mottakeren, og på denne måten får vi et bilde av hvordan vannmassene forflytter seg. Disse drivbøyene har vært av stor betydning for å få detaljert strømbildet på en del bankområder i Barentshavet. Den tredje metoden er å måle strøm ved hjelp av et akustisk instrument montert på skip, som måler strømmen i området der skipet seiler.

Strømkart

Hovedtrekkene i strømforholdene er kjent (fig. 3), mens det mangler fremdeles en del kunnskap om detaljene. Kystvannet følger kysten utenfor Troms og Finnmark og fortsetter videre langs Murmankysten. Utenfor Troms og Finnmark blir strømmønsteret i stor grad påvirket av grunner og dypområder. Dette ses tydelig over Tromsøflaket som hovedsaklig er dekket av kystvann. Her er det flere store og små hvirvelområder; hvirvler som er mer eller mindre vedvarende (fig. 3). Den midlere strømhastigheten varierer mellom 10–30 cm/sek de fleste steder (1 knop tilsvarende til ca. 50 cm/sek). I områder med stor virveldannelse vil vannmassene oppholde seg i lang tid, og her er midlere hastighet mindre enn 5 cm/sek. I nordkanten av Tromsøflaket er det målt maksimum strømhastighet på 80 cm/sek, hvorav tidevannsstrømmen bidrog med omtrent halvparten. Et fåtall steder i kystområdet kan maksimum strømhastighet komme opp mot 100 cm/sek, men da bare i korte perioder.



Figur 2. Fordelingen av de tre hovedvannmassene i Barentshavet; Kystvann, Atlanterhavsvann og Arktisk vann. Den omtrentlige posisjonen av grenseområdene er antydnet. Tallene angir overflatetemperaturen om sommeren og vinteren (tallene i parentes). Figuren antyder områder som er helt- eller delvis isdekket om vinteren.



Figur 3. Overflatestrømmen i Barentshavet. Pilene angir strømretningen, men pilens lengde har ingen sammenheng med strømmens hastighet eller stabilitet. De ulike pilene angir kystvann, atlantehavsvann og arktisk vann.

1. Den norske kyststrømmen
2. Den norske atlantehavsstrømmen
3. Nordkappstrømmen
4. Murmanskstrømmen
5. Vest-Spitsbergenstrømmen
6. Perseustrømmen
7. Øst-Spitsbergenstrømmen
8. Bjørnøystømmen
9. Sorkappstrømmen



Figur 4. Forenklet bilde av overflatestrømmene i området rundt Jan Mayen.

Atlantehavsvannet kommer inn i Norskehavet gjennom Færøy-Shetlandsrenna under navnet Den norske atlantehavsstrømmen. Størstedelen av disse vannmassene kommer inn mot norskekysten og fortsetter nordover på utsiden av Kyststrømmen. Nord for Tromsøflaket deler Atlantehavsstrømmen seg i to grener. Nordkappstrømmen går østover inn i Barentshavet hvor den forgrener seg ved omtrent 30° Ø (fig. 3). Atlantehavsvannet som strømmer nordover møter ved Hopendypet arktiske vannmasser med lav saltholdighet som strømmer i motsatt retning. Atlantehavsvannet strømmer ned og fortsetter under det arktiske vannet – som på grunn av lavere saltholdighet er lettere enn atlantehavsvannet. Noe av atlantehavsvannet går nordover vest av Storbanken, mens noe går østover mellom Storbanken og Sentralbanken. I overflaten fortsetter en gren av Nordkappstrømmen østover sør for Sentralbanken og videre nordover langs kysten av Novaja Semlja. Denne grenen kalles Murmanskstrømmen.

Den delen av Atlantehavsstrømmen som går nordover langs vestsiden av Spitsbergen kalles Vestspitsbergenstrømmen og på sin vei nordover sender den en strømgren inn i Storfjordrenna. De midlere strømhastighetene i atlantehavsvannet er lave. I Bjørnøyrenna er reststrømmen 10–20 cm/sek. Dersom tidevannet ikke fjernes, vil strømmen være dobbelt så sterk. I spesielle tilfeller kan strømmen i dette området komme opp i 70–80 cm/sek. Østover i Barentshavet endrer strømhastigheten i disse vannmassene seg lite. I den grenen som går nordover i Hopendypet viser strømmålinger vest av Sentralbanken lavere hastigheter. Reststrømmen er mindre enn 10 cm/sek, men tidevannet bidrar til at totalstrømmen vanligvis blir 30–40 cm/sek. I Vestspitsbergenstrømmen er det ingen direkte observasjoner av overflatestrømmen, men det er rimelig å anta at forholdene er noenlunde de samme som i Nordkappstrømmen.

Opphavet til de arktiske strømmene er lite kjent. En del av vannet dannes i selve Barentshavet, mens resten transporteres inn gjennom åpningene i øst og nord. Perseystrømmen frakter vann fra områder sør for Frans Josefs land vestover i Barentshavet mot Hopen. En liten del av denne strømmen går sør til Sentralbanken, mens hovedtyngden strømmer vestover til østsiden av Svalbardbanken, og får her navnet Bjørnøystrømmen.

Østspitsbergenstrømmen kommer inn i Barentshavet fra

nord. En del går inn i Bjørnøystrømmen, mens resten går mellom Edgeøya og Hopen mot Storfjordrenna. Her møter den den delen av Bjørnøystrømmen som har gått rundt Svalbardbanken, og sammen runder de sørpissene av Spitsbergen under navnet Sørkappstrømmen. Denne kalde strømmen fortsetter nordover som en kyststrøm innenfor Vestspitsbergenstrømmen. Sørkappstrømmen er en viktig transportvei for ismassene som føres langs vestkysten i vinterhalvåret. For øvrig er alle de kalde strømmene viktige transportveier for is.

Strømhastighetene i de arktiske vannmassene er enda mindre kjent enn i de to andre hovedsystemene i Barentshavet. Strømmålinger i Perseystrømmen på Storbanken gav en reststrøm mot sørvest som var mindre enn 5 cm/sek. Tas tidevannet med, ligger hastighetene rundt 20–30 cm/sek. På og rundt Svalbardbanken derimot, finnes kanskje de sterkeste strømmene i hele Barentshavet. Rundt Bjørnøya kan reststrømmen i perioder være mellom 40–50 cm/sek. Med tidevann av samme styrke er det derfor ikke uvanlig at strømmen når 100 cm/sek. Under spesielle forhold kan man derfor anta at strømmen kan komme opp mot 150 cm/sek. De sterke strømmene i dette området gjør at det lett settes opp en del strømsjø.

Jan Mayen

To strømsystemer bestemmer forholdene rundt Jan Mayen (fig. 4). Østgrønlandsstrømmen fører kalde vannmasser fra Polhavet sørover langs østkysten av Grønland. En gren av denne, Jan Mayen-strømmen, går mot Jan Mayen og fortsetter nordøstover langs Mohns rygg. Denne grenen har betydning for dannelsen av isodden i Vesterisen.

En gren av Den norske Atlantehavsstrømmen går mot Jan Mayen fra sørøst. En del fortsetter langs Mohn-ryggen ved siden av Jan Mayen-strømmen, mens en del går på sørsiden av Jan Mayen. I området sørvest av Jan Mayen er strømforskjellingene kompliserte.

Mellom de to vannmassene ligger Polarfronten. Sør for Jan Mayen varierer skarpheten og beliggenheten av fronten, mens nord for øya følger fronten Mohns rygg, og beliggenheten varierer lite. Maksimum isutbredelse om vinteren følger i store trekk frontens beliggenhet.

Magnetiske forhold ved Svalbard

Av Norsk Polarinstitutt

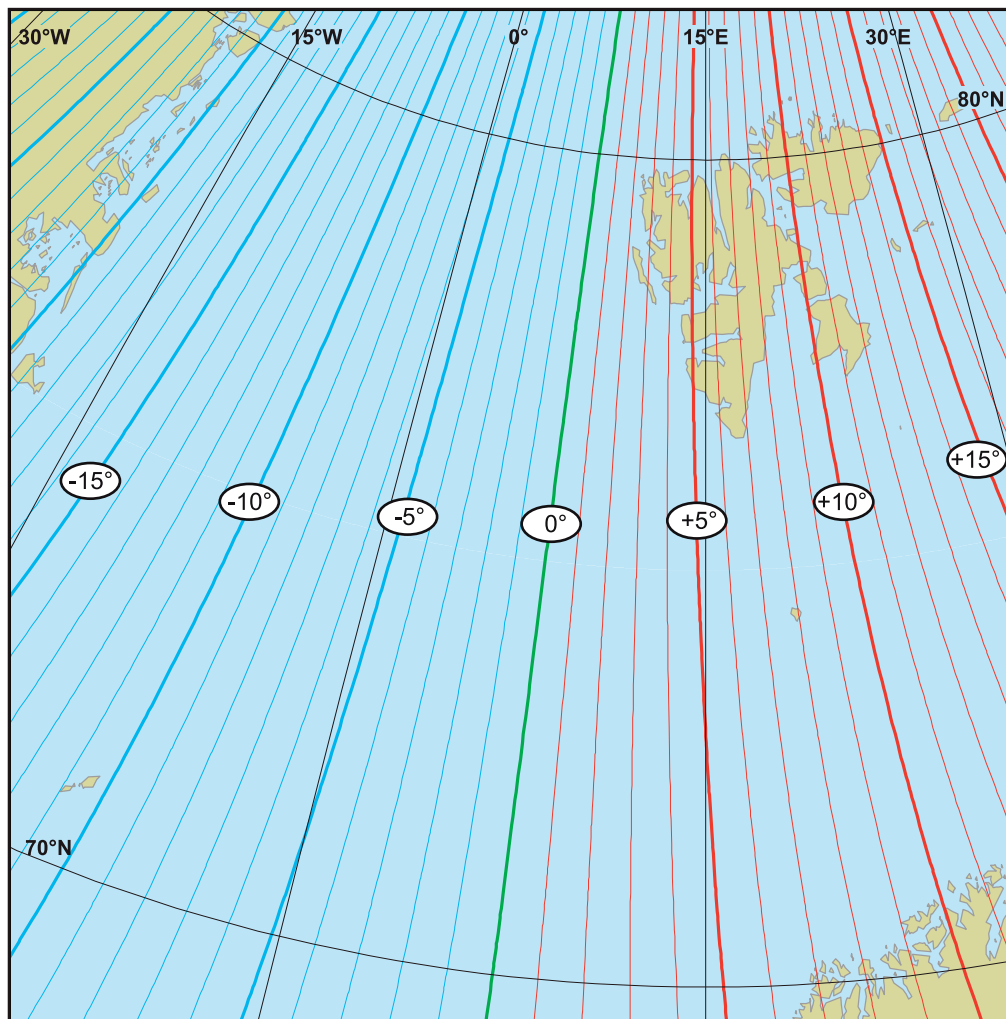
Misvisningen ved Herwighamna på Bjørnøya var $8^{\circ}45'$ østlig i 2011. For tiden tiltar misvisningen med ca. $15'$ årlig.

Den første magnetiske observasjonen på Svalbard ble utført av Willem Barentsz under hans oppdagelse av øygruppen i 1596. Han fant da at misvisningen på Bjørnøya var 13° W. Fra senere, stadig økende antall ekspedisjoner, foreligger etter hvert et materiale av både D (misvisning), I (inklinasjon) og H (horisontalintensitet). Resultatet av disse observasjonene fram til 1953 er samlet i Norsk Polarinstituttets Skrifter nr. 110 «Magnetic observations in Svalbard 1596–1953» av Kaare Z. Lundquist. Omfattende regionale observasjoner er utført av Polarinstituttets Svalbard-ekspedisjoner i 1957 og 1958. Nye magnetiske målinger ble utført av Polarinstituttet i årene 1985–1999. Etter år 2000 brukes globale modeller for misvisningen, disse

tar ikke hensyn til lokale variasjoner i jordskorpa. Isogonkartet, fig. 5 viser den magnetiske misvisningen for 2010.

Universitetet i Tromsø, Nordlysobservatoriet, har siden 1952 gjennomført faste magnetiske målinger på Bjørnøya, og i 1964/65 ved Isfjord Radio. Denne stasjonen ble flyttet til Ny-Ålesund i 1966, hvor den fremdeles er i drift. I 1988 ble det etablert stasjon på Hopen, og i 1994 ved Longyearbyen. Observasjonene brukes i dag til ionosfærefysiske formål.

Magnetisk misvisning på Svalbard varierer fra $+2^{\circ}$ i vest til $+19^{\circ}$ i øst i forhold til geografisk nord for 2010. Årlig endring er fra $+15'$ til $+20'$ østlig. Det er stor forskjell i misvisning fra vest til øst, mens det er lite endring i nord-sør retning ved samme lengdegrad.



Figur 5. Kart med isogoner for 2010, linjer som forbinder punkter med samme magnetiske misvisning. Positiv misvisning er østlig (rød), og negativ er vestlig (blå). Kilde: World Magnetic Model 2010-2015 (WMM2010)

Svalbards verneområder

Tekst hentet fra Cruisehåndbok for Svalbard, Polarhåndbok nr. 14, Norsk Polarinstitutt

Svalbardloven trådte i kraft i 1925 og åpnet for fredninger av flere dyrearter og etter hvert også vern av de første naturområder. Allerede i 1932 ble de to første plantefredningsområdene opprettet. En sterkt økende interesse for leting etter olje, gass, kull og mineraler i 1960-årene og en økende turisme førte til at det i slutten av 1960-årene ble igangsatt arbeid med å utrede verneområder på Svalbard. Dette resulterte i opprettelsen av tre store nasjonalparker, to store naturreservater og 15 fugle-reservater i 1973.

Hovedformålet med vernevedtakene i 1973 var «å bevare områdene og det dyre- og planteliv som er knyttet til dem, på grunn av deres egenverdi og for vitenskapelige og pedagogiske formål». Dessuten var det et viktig formål, spesielt i nasjonalparkene, å gi muligheter for friluftsliv i urørt og særpreget villmark. Bevaringen av Svalbards uberørte natur og villmarkspreget understrekes som et sentralt vernemotiv.

En evaluering av områdevernet på Svalbard i 1998 avdekket blant annet at de biologisk mest produktive og artsrike landområdene på øygruppa var svakest representert. Arbeidet med en ny verneplan ble derfor startet i 1998 og sluttført ved vernevedtak høsten 2003. Fra 1. januar 2004 ble det iverksatt en utvidelse av territorialgrensa rundt Svalbard fra fire til 12 nautiske mil. Dette medførte en betydelig utvidelse av de vernede arealene i sjøen for de gamle nasjonalparkene og naturreservatene siden verneområdenes yttergrense i sjøen var territorialgrensa. Høsten 2005 ble en ny nasjonalpark i Indre Wijdefjorden opprettet.

Dagens verneområder utgjør 65,2 % av Svalbards landareal og omfatter totalt 39 821 km² landareal. Av de marine områder rundt Svalbard innenfor territorialgrensa er nå 86,5 % vernet. Verneområdene er følgende:

Nordvest-Spitsbergen nasjonalpark

Totalt areal: 9 873 km². Land: 3 684 km². Marint: 6 189 km². Opprettet 1973. Nasjonalparken har et storslagent og kontrastfylt landskap kjennetegnet av spisse tinder, isbreer som kalver i sjøen, øyer og sund. I området ligger Svalbards største strandflate, Reinsdyrfløya. I Bockfjorden finner vi også lokaliteter med varme kilder og gamle vulkaner. Nasjonalparken er rik på kulturminner fra hvalfangstperioden, nordpolekspedisjoner og overvintringsfangsten. Her er det mange områder av betydelig kulturhistorisk verdi. Innenfor nasjonalparken er det et stort antall fuglefjell og et variert dyreliv. Her er det flere viktige hekkplasser for ender og gjess. Fuglereservatene Guishezholmen, Skorpa og Moseøya samt naturreservatet Moffen med viktige liggeplasser for hvalross ligger innenfor nasjonalparkens grenser.

Forlandet nasjonalpark

Totalt areal: 4 634 km². Land: 616 km². Marint: 4 018 km². Opprettet 1973. Øya Prins Karls Forland inngår i sin helhet i parken. Øya preges av en storslagen fjellrekke som strekker seg fra nord og mer enn halvveis nedover øya. Herfra strekker den store Forlandsletta seg ned til fjellene på sørsippen. Ellers

preges landskapet av bratte isbreer og stedvis av steinmorener. Nasjonalparken rommer et variert dyreliv, med flere betydelige fuglefjell, en liten reinbestand og verdens nordligste bestand av steinkobbe. Her finnes to godt kjente og besøkte liggeplasser for hvalross. Nasjonalparken har flere viktige kulturminner fra hvalfangsttiden, overvintringsfangsten og fra perioder med mineralleting.

Sør-Spitsbergen nasjonalpark

Totalt areal: 13 228 km². Land: 5 030 km². Marint: 8 198 km². Opprettet 1973. Dette er Svalbards største nasjonalpark. Nasjonalparken omfatter et storslagent naturområde med majestetiske fjell (særlig sør for Hornsund) store sammenhengende breområder og lange kystsletter. Mens østkysten preges av breer og vegetasjonsløse morener, er det strandsletter med vegetasjon som preger vestkysten. I parken finnes mange større og mindre hekkelokaliteter for sjøfugl, ender og gjess i form av fuglefjell og øyer/holmer. Fuglereservatene Sørkapp, Dunøyane, Isøyane og Olsholmen med betydelige hekkebestander av ærfugl og gjess ligger alle innenfor parken. Langs vestkysten finnes en god bestand av rein. Hornsund er et viktig område for isbjørn. Isbjørn som kommer med drivisen rundt Sørkapp på etterjuls vinteren og våren trekker inn Hornsund og over mot Storfjorden. Nasjonalparken har viktige kulturminner fra hvalfangsten på 1600- og 1700-tallet, overvintringsfangst, gruvedrift, turisme (Giæverhuset), forskning og fra andre verdenskrig. Det ligger en polsk forskningsstasjon i Hornsund.

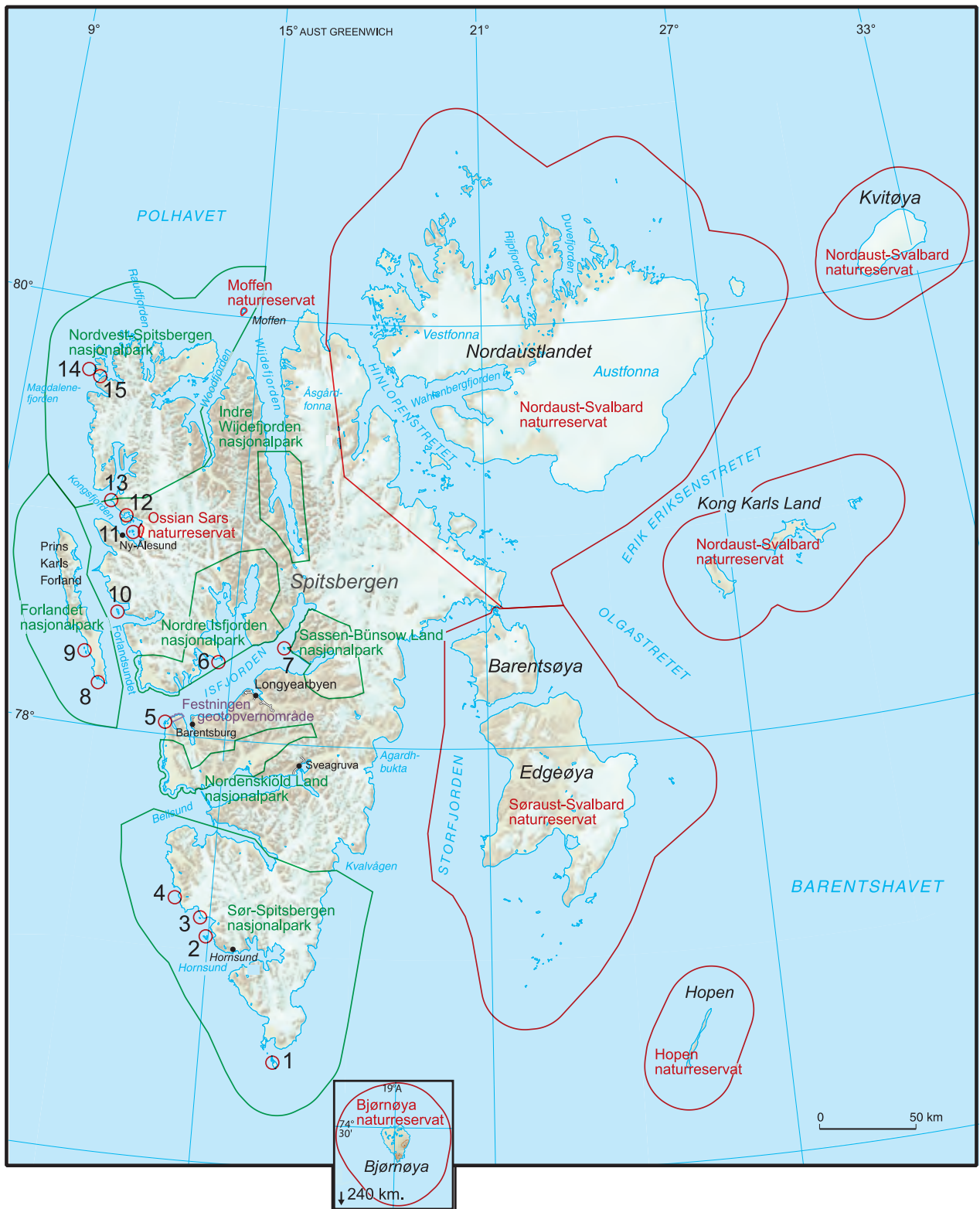
Nordenskiöld Land nasjonalpark

Totalt areal: 1 362 km². Land: 1 207 km². Marint: 155 km². Opprettet 2003. Variasjonen i nasjonalparken er stor. I vest ligger store kystsletter mellom Bellsund og Kapp Linné. Innenfor ligger tinderekkene og breene før du ender opp i Svalbards største dalføre Reindalen i øst. Her er det en frodig vegetasjon og innslag av pingoer, steinbreer og morener. I Reindalens nedre del ligger Stormyra – et 100 km² stort våtmarks- og deltaområde. Nasjonalparken rommer en frodig vegetasjon. I vest er det viktige hekke- og mytelokaliteter for ærfugl, vadefugler og gjess og flere viktige fuglefjell. Nedre del av Reindalen er et viktig hekkeområde for vadefugler og ender. Innenfor nasjonalparken finnes en stor reinbestand, spesielt i Reindalen med sidedaler.

Kulturminnene i området skriver seg fra hvalfangst (tufter, spekkovner og graver), russisk overvintringsfangst og tidlig mineralutvinning.

Sassen-Bünsow Land nasjonalpark

Totalt areal: 1 230 km². Land: 1 157 km². Marint: 73 km². Opprettet 2003. Nasjonalparken preges av et storslagent landskap. Viktige landskapselementer er blant annet: de to store dalførene Sassendalen og Gipsdalen, Tempelfjellet og breene innerst i Billefjorden og Tempelfjorden. Her finnes velutviklede kvartærgeologiske elementer som marine avsetninger, elveavsetninger, strukturmark og flere elvegjel (canyoner). Innenfor parken er det store arealer med sammenhengende vegetasjon,



- NATURRESERVAT / NATURE RESERVE
- NASJONALPARK / NATIONAL PARK
- GEOTOPVERNOMRÅDE / PROTECTED GEOTOP
- FUGLERESERVAT / BIRD SANCTUARY

og flere sårbare plantearter er funnet her. Nasjonalparken har en stor bestand av rein, spesielt i Sassendalen. Her er det flere store fuglefjell og viktige våtmarker for vadefugler. I dalførene hekker et betydelig antall kortnebbgjess. Tempelfjorden og Billefjorden er viktige kaste- og hårfellingsområder for ringsel. Dette gjør sitt til at flere isbjørner har tilhold her i vinterhalvåret. Kulturminnene i parken knytter seg i hovedsak til overvintringsfangst, blant annet Fredheim, hovedstasjonen til legendariske Hilmar Nøis. Flere steder finnes viktige kulturminner knyttet til mineralling og -utvinning.

Nordre Isfjorden nasjonalpark

Totalt areal: 2 954 km². Land: 2 050 km². Marint: 904 km². Opprettet 2003. Nasjonalparken preges av fjorder omgitt av store strandsletter som Bohemanfya, Erdmannfya og Daudmannsøyra der det er en frodig og artsrik vegetasjon. Viktige elementer i landskapet er breene som drenerer sørover og kalver i fjordene. Videre de markerte fjellmassivene som omkranser fjordene: Skansen, Tschermakfjellet, Kapitol og Alkhornet for å nevne noen. Nasjonalparken har et rikt fugleliv med flere fuglefjell og hekkeområder for ærfugl, vadere og gjess. Flere av fjordene er viktige kaste- og hårfellingsområder for ringsel. Isbjørn ferdes regelmessig i området på vinterstid og om våren. I parken er det kulturminner fra overvintringsfangst – både russisk og norsk. Her er det for øvrig også kulturminner fra hvalfangstepoken og flere viktige industrielle kulturminner. Dette gjelder blant annet Bohemanneset der Svalbards første kull ble brutt og skipet ut i 1899.

Indre Wijdefjorden nasjonalpark

Totalt areal: 1 127 km². Land: 745 km². Marint: 382 km². Opprettet 2005. Nasjonalparken omfatter de indre deler av fjorden og det omkringliggende landskapet med dalfører, strandflater, brefronter og fjellsider. Hovedformålet med nasjonalparken har vært å verne arktisk steppelvegetasjon med flere svært sjeldne plantearter. Den spesielle vegetasjonen har sammenheng med at området har et ekstremt tørt klima og samtidig et kalkholdig jordsmonn. Wijdefjordens indre deler er også en terskelfjord med et særegent og vitenskapelig interessant kaldtvannsbasseng. Nasjonalparken har ikke et spesielt rikt dyreliv, men svalbardrein, fjellrev og de vanlige fugleartene lever her. Austfjorden er et lokalt viktig kaste- og hårfellingsområde for ringsel. Isbjørnaktiviteten i parken er derfor stor på vårvinteren. I nasjonalparken er det kulturminner knyttet til overvintringsfangst – både norsk og russisk. Fangststasjonen på Austfjordnes er fortsatt i bruk.

Nordaut-Svalbard naturreservat

Totalt areal: 55 334 km². Land: 18 663 km². Marint: 36 691 km². Opprettet 1973. Naturreservatet omfatter Nordautlandet, Kvitøya, Hinlopenstretet, østsiden av Ny-Friesland på Spitsbergen og Kong Karls Land. Store deler av reservatet er dekt av breer som Austfonna, Vestfonna, Kvitøyjökulen og brearmer av de store breene på Ny-Friesland. Spesielt for reservatet er også de store fjordene på vest- og nordsiden av Nordautlandet og på nordvestsiden av Hinlopenstretet. Formålet med fredningen har vært å bevare et stort sammenhengende og i det vesentlige urørt naturområde på land og i sjøen med intakte naturtyper, økosystemer, arter, naturlige prosesser, landskapselementer og kulturminner som referanseområde for forskning.» Innenfor naturreservatet finnes betydelige verneverdier. Reservatet har et stort antall større og mindre fuglefjell. Mange av Svalbards største liggeplasser for hvalross finnes her. En livskraftig reinbestand overlever på et svært karrig vegetasjonsdekke. Kong Karls Land er kjerneområdet for den reproduserende delen av isbjørnbestanden på Svalbard. Vi regner også med at Nordautlandets nordre deler er av stor betydning

som hiområde for isbjørn. Et stort antall isbjørner tilbringer sommerhalvåret innenfor reservatet. Nordautlandet har i de nordre og nordvestre deler mange vann og vassdrag der det er røye. På Kong Karls Land er det ferdselsforbud hele året. Forbudssonen strekker seg 500 m ut fra land eller skjær.

Søraust-Svalbard naturreservat

Totalt areal: 21 826 km². Land: 6 400 km². Marint: 15 426 km². Opprettet 1973. Formålet med opprettelsen av dette naturreservatet er tilnærmet likt det for Nordaut-Svalbard naturreservat. Søraust-Svalbard naturreservat omfatter de to store øyene Edgeøya og Barentsøya, samt Tusenøyane, Ryke Yseøyane og Halvmåneøya. De to førstnevnte øyene preges av platåfjell, platåbreer og store, isfrie dalfører. På vestsiden finnes store vegetasjonsdekte strandflater, mens områdene på østsiden er karrige og preges av store breområder. Tusenøyane, Halvmåneøya og Ryke Yseøyane er relativt vegetasjonsfattige. Barentsøya og Edgeøya har store bestander av svalbardrein og fjellrev. Begge disse øyene er viktige helårsområder for isbjørn, og flere hiområder finnes her. Det er alltid isbjørner som tilbringer sommeren på Tusenøyane, Halvmåneøya og Ryke Yseøyane. På Tusenøyane finnes flere liggeplasser med opptil flere hundre hvalross på hvert sted. Tusenøyane er også det viktigste hekkeområdet for ringgås på Svalbard. Her hekker også et stort antall ærfugl. Innenfor naturreservatet er det mange kulturminner knyttet til forskning og hvalfangst, samt norsk og russisk overvintringsfangst.

Bjørnøya naturreservat

Totalt areal: 2 982 km². Land: 177 km². Marint: 2 805 km². Opprettet 2002. Naturreservatet omfatter hele øya og omkringliggende sjøarealer ut til 12 nautiske mil. Unntatt fra vernet er et mindre område rundt den meteorologiske stasjonen. Bjørnøyas verneverdier er knyttet til det største fuglefjellet i Barentshavet. Dette ligger på øyas sørlige spiss. Bjørnøya er også et viktig trekkområde for Svalbards gjess under vår- og høsttrekket. Øya har en særegen økologi med mange arter som er sjeldne så langt nord. Om vinteren kommer det normalt isbjørner sørover med drivisen, dersom isen når så langt sør. De senere år har dette blitt mer sjeldent. Øya har flere vassdrag med stasjonær røye. Bjørnøya har et vidt spekter av kulturminner knyttet til fangst, forskning og industrielle kulturminner fra mineralling. Innenfor reservatet er det to områder med tidsbegrenset ferdselsforbud begrunnet i hensynet til hekkende fugl. Det ene ligger nordøst på øya. Det andre ligger rundt fuglefjellklippene i sør.

Ossian Sars naturreservat

Totalt areal: 12 km² (omfatter bare landareal). Opprettet 2003. Belliggende innerst i Kongsfjorden og omkranset av breer. Verneverdiene her er i hovedsak knyttet til den frodige vegetasjonen med flere sjeldne og kravfulle planter, men her er også et fuglefjell og fjellrevlokaliteter. Dette er Svalbards mest artsrike lokalitet for karplanter. Området er av vitenskapelig verdi og var fra 1984 et plantefredningsområde.

Hopen naturreservat

Totalt areal: 3 186 km². Land: 46 km². Marint: 3 104 km². Opprettet 2003. Naturreservatet omfatter hele øya og omkringliggende sjøarealer ut til territorialgrensa på 12 nautiske mil. Et lite område rundt den meteorologiske stasjonen er holdt utenfor. Hopen er svært viktig som hi-, trekk- og næringsområde for isbjørn. Øya rommer også betydelige fuglefjell med polarlomvi og krykkje. Hopen har karakteristiske landskapsformer. Her finner vi kulturminner fra norsk overvintringsfangst, slakteplasser for hvalross og varder reist i 1924 av Thor Iversen.

Moffen naturreservat

Totalt areal: 9 km². Land: 5 km². Marint: 4 km². Opprettet 1983. Moffen stikker noen få meter opp av havet nord for Spitsbergen. Øya består av fast fjell dekt av store stein- og grusavsetninger. Disse omgir en lagune. Sett fra luften har øya fasong som et blåskjell. Verneverdiene på Moffen knytter seg til øyas store betydning som liggeplass for hvalross. Her kan flere hundre hvalrosser ligge på samme tid. For øvrig er øya hekkeplass for et betydelig antall ærfugl og rødnebbterne. Sabinemåke og ringgås er også observert hekkende her. Selve øya og en sone på 300 m rundt denne er fredet for ferdsel i tiden 15. mai–15. september.

Festningen geotopvernområde

Totalt areal: 17 km². Land: 14 km². Marint: 3 km². Opprettet 2003. Vernet omfatter et område med verdifulle geologiske og kvartærgeologiske forekomster, som det velkjente Festningsprofilen (en 7 km lang lagrekke av geologiske avsetninger), forekomster av fossile fotspor av fortidsøgler og andre interessante geologiske fenomener.

Fuglereservatene (15 stk):

Totalt areal: 79 km². Land: 15 km². Marint: 64 km². Opprettet 1973. Samtlige fuglereservater har i tiden 15. mai–15. august et ferdselsforbud på land og på sjøen i 300 m avstand fra land eller skjær ved laveste vannstand.

1. Sørkapp fuglereservat
2. Dunøyane fuglereservat
3. Isøyane fuglereservat
4. Olsholmen fuglereservat
5. Kapp Linne fuglereservat
6. Boheman fuglereservat
7. Gasøyane fuglereservat
8. Plankeholmane fuglereservat
9. Forlandsøyane fuglereservat
10. Hermansenøya fuglereservat
11. Kongsfjorden fuglereservat
12. Blomstrandhamna fuglereservat
13. Guishezholmen fuglereservat
14. Skorpa fuglereservat
15. Moseøya fuglereservat

Tungolje- og ferdselsforbud

Forbud mot bruk av tungolje for skip i de tre største nasjonalparkene på Svalbard trådte i kraft 1.1.2010. Et generelt ferdselsforbud ved åtte fredete kulturminner trådte også i kraft fra samme dato.

Hensikten er å unngå akutte utslipp av tung bunkersolje i forbindelse med skipsulykker, og dermed begrense skadeområdet av eventuelle utslipp. Tilsvarende forbud mot tungolje ble gjort gjeldende for verneområdene på østsiden av Svalbard i 2007. Fra 1.1.2010 er dermed tung bunkersolje forbudt innenfor størstedelen av Svalbards territorialfarvann.

Endringene i verneforskriftene for Svalbard som er trådt i kraft omfatter også ferdselsbegrensninger på enkelte utvalgte kulturminner langs kysten av Svalbard. Begrensningene innføres for å bevare et utvalg lite påvirkede og svært verdifulle kulturminner mot slitasje og annen påvirkning som følge av ferdsel.

Nærmere om endringene i forskriften

Følgende endringer i forskrift 1973-06-01 nr. 3780 om opprettelse av fuglereservater og større naturvernområder på Svalbard, som omfatter Nordaust-Svalbard og Søraust-Svalbard naturreservater, Nordvest-Spitsbergen, Forlandet og Sør-Spitsbergen nasjonalparker er trådt i kraft:

Tungoljeforbud

Kvalitetskrav til drivstoff for skip innenfor Nordvest-Spitsbergen, Forlandet og Sør-Spitsbergen nasjonalparker. For skip som anløper disse nasjonalparkene er det ikke tillatt å medbringe eller benytte annet drivstoff enn kvalitet DMA i hen-

hold til ISO 8217 Fuel Standard, med unntak for korteste sikre rute gjennom:

- den nordvestlige delen av Sør-Spitsbergen nasjonalpark for seiling til og fra Sveagruva
- den nordlige delen av Forlandet nasjonalpark og den sørlige delen av Nordvest-Spitsbergen nasjonalpark for seiling til og fra Ny-Ålesund fram til 1.1.2015
- Nordvest-Spitsbergen nasjonalpark for seiling til og fra Magdalenefjorden fram til 1.1.2015

Ferdselsforbud ved kulturminner

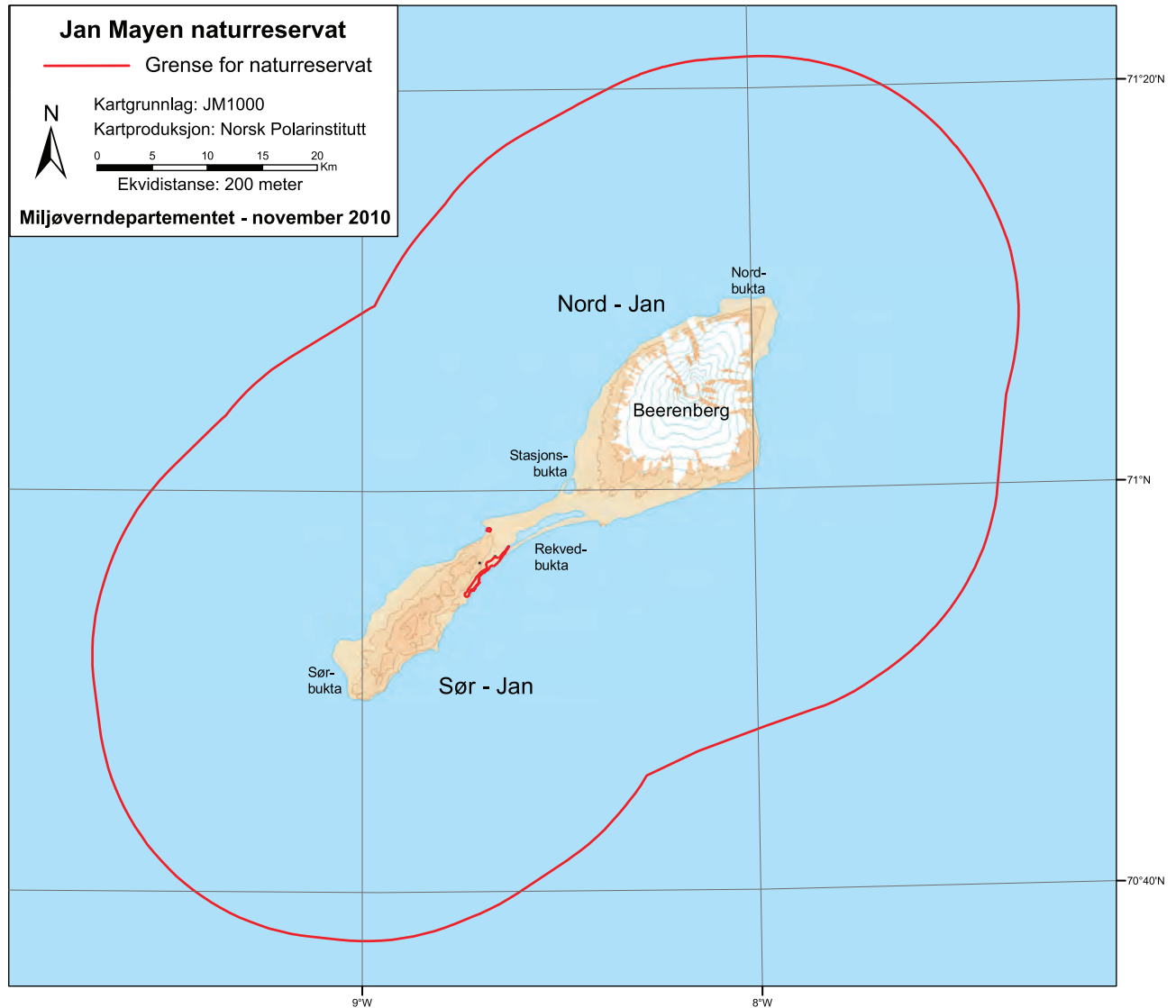
Det er innført et generelt ferdselsforbud i nærmere avgrensede områder rundt automatisk fredete kulturminner på/ved:

- Ytre Norskøya, Likneset og Ebeltoftthamna i Nordvest-Spitsbergen nasjonalpark
- Lægerneset i Sør-Spitsbergen nasjonalpark
- Haudegen i Nordaust-Svalbard naturreservat
- Habenichtbukta, Zieglerøya/Delitschøya/Spekkholmen og deler av Halvmåneøya i Søraust-Svalbard naturreservat

Sysselmannen i samråd med miljøverndepartementet kunne tidligere regulere eller forby ferdsel i hele eller deler av verneområdene dersom det ble ansett som nødvendig for å bevare plante- eller dyrelivet. Hensynet til bevaring av kulturminner er nå vedtatt sidestilt med hensynet til plante- og dyrelivet som kriterium for vurdering av ferdselsforbud.

Vedlegg 1b





Forskrift om fredning av Jan Mayen naturreservat

Hjemmel: Fastsatt ved kgl.res. 19. november 2010 med hjemmel i lov 27. februar 1930 nr. 2 om Jan Mayen § 2. Fremmet av Miljøverndepartementet.

Kapittel I. Innledende bestemmelser

§ 1. Fredning

Øya Jan Mayen er fredet som naturreservat under betegnelsen Jan Mayen naturreservat.

§ 2. Avgrensning og omfang

Det fredete området omfatter;

- hele øya, med unntak av et virksomhetsområde på østsiden av øya (Olonkinbyen, den meteorologiske stasjonen og flyplassen), samt et mindre område i Kvalrossbukta på vestsiden av øya
- tiliggende territorialfarvann med unntak av et marint areal i og 500 meter utenfor Båtvika.

Naturreservatet utgjør ca. 375 km² landareal og ca. 4 315 km² marint areal.

Grensen for naturreservatet fremgår av vedlagte kart i målestokk 1:330 000 og 1:25 000, datert Miljøverndepartementet november 2010. Knekkpunktene for naturreservatet skal koordinatbestemmes.

Fredningsforskriften med kart skal oppbevares hos Fylkesmannen i Nordland, i Direktoratet for naturforvaltning, hos

Riksantikvaren og i Miljøverndepartementet.

§ 3. Formål

Formålet med fredningen er å bevare en tilnærmet uberørt arktisk øy og tilgrensende sjøområder, inkludert havbunnen, med særegent landskap, aktive vulkansystemer, spesiell flora og fauna og mange kulturminner, herunder spesielt sikre;

- øyas storslåtte og unike landskap
- øyas egenartede vulkanske bergarter og landformer
- øya som et meget viktig leveområde for sjøfugl
- den nære sammenhengen mellom livet i havet og på land
- den særegne økologien som utvikles på isolerte øyer
- det historiske perspektivet som kulturminner fra alle hovedepokene i Jan Mayens historie representerer

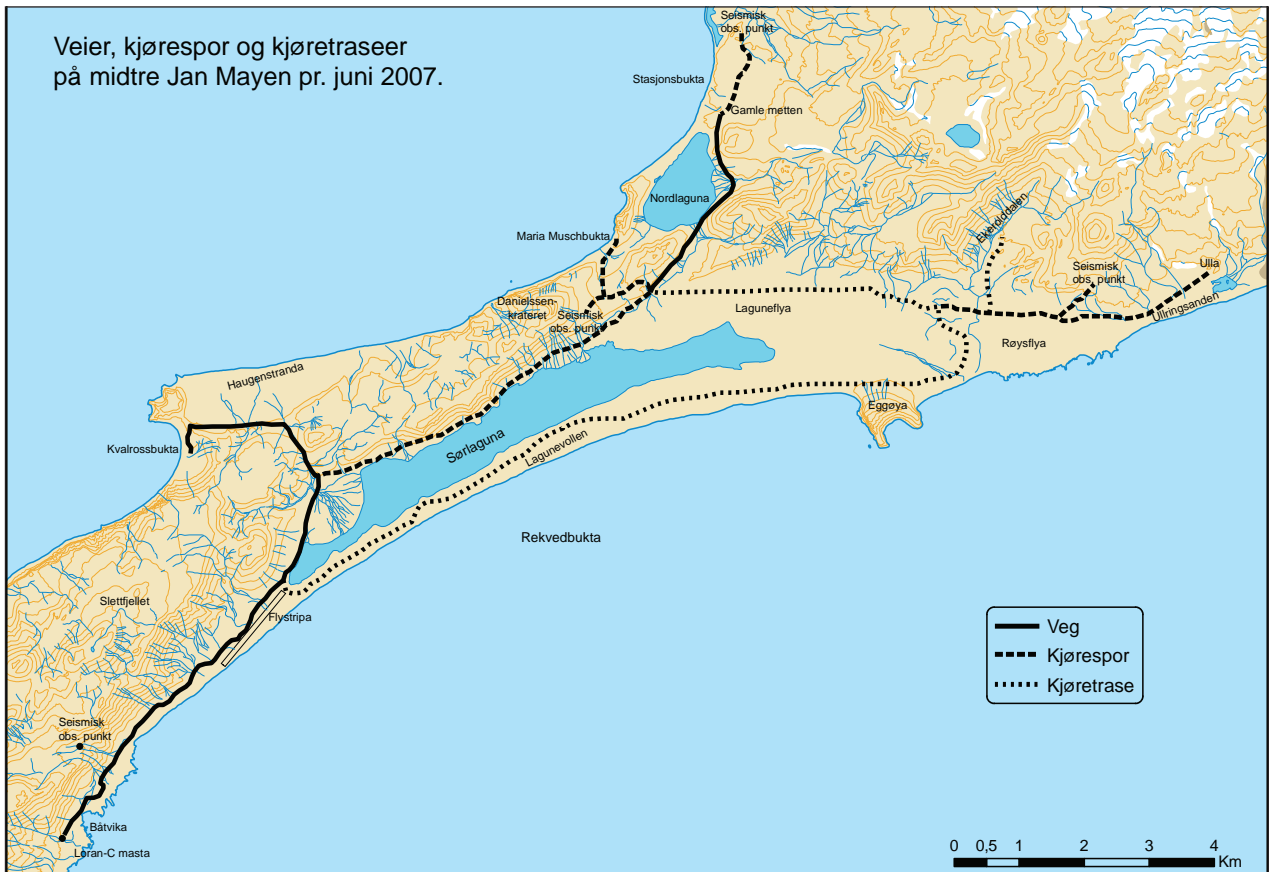
- øya og tilliggende marint areal som et referanseområde for forskning.

Kapittel II. Fredningsbestemmelser

§ 4. Landskap, naturmiljø, flora, fauna, kulturminner, ferdsel og forurensning

1. Landskap, naturmiljø og kulturminner
 - 1.1 Det må ikke iverksettes virksomhet som kan påvirke landskap, naturmiljø eller kulturminner som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg, herunder tankanlegg, og faste innretninger, herunder antenner, hensetting av brakker og lignende, fremføring av ledninger og kabler, uttak, oppfylling, flytting og lagring av masse, fjerning av drivtømmer, planering, anlegg av vei, kai, landingsplass, bruk av fiske- og fangstredskaper som kan skade havbunnen, drenering og annen form for tørrlegging, boring, sprengning eller lignende og uttak av mineraler eller olje.
 - 1.2 Ingen må skade, grave ut, flytte, fjerne, forandre, tildekke, skjule eller skjemme fredet løst eller fast kulturminne eller sette i gang tiltak som kan medføre fare for at slikt skjer.
 - 1.3 Bestemmelsen i pkt. 1.1 er ikke til hinder for;
 - bruk av tillatte fiske- og fangstredskaper i sjøen med unntak av redskaper som kan gi vesentlig skade på havbunnen
 - nødvendig vedlikehold av eksisterende vei mellom Olonkinbyen/Flyplassen og Kvalrossbukta
 - nødvendig vedlikehold av eksisterende vei/kjørespor mellom Trongskarkrysset og Gamle Metten
 - bruk av drivtømmer til vedlikehold av og brensel til eksisterende hytter på øya og til mindre bål på stedet.
2. Planter og dyr
 - 2.1 Dyr, planter og andre levende organismer er fredet mot skade, ødeleggelse og forstyrrelse av enhver art som ikke skyldes tillatt ferdsel.
 - 2.2 Plante- eller dyrearter, herunder genmodifiserte arter og former, må ikke innføres eller utsettes.
 - 2.3 Bestemmelsen i pkt. 2.1 er ikke til hinder for;
 - høsting av viltlevende marine ressurser i henhold til regler gitt av Fiskeri- og kystdepartementet.
 - Unntaket gjelder ikke bruk av redskaper som kan gi vesentlig skade på havbunnen.
3. Kulturminner
 - 3.1 Definisjoner
 - I denne forskrift forstås med;
 - Kulturminne: Alle spor etter menneskelig virksomhet i det fysiske miljøet, herunder transportmidler, byggverk og anlegg av enhver art.
 - Fast kulturminne: Kulturminne som er fysisk knyttet til grunnen eller til en bestemt lokalitet.
 - Løst kulturminne: Kulturminne som ikke er fast kulturminne.
 - 3.2 Automatisk fredete kulturminner er;
 - faste kulturminner fra 1945 eller tidligere, herunder fly- og båtvrak
 - løse kulturminner fra 1945 eller tidligere, når de kommer for dagen tilfeldig, ved undersøkelse, utgraving eller på annen måte
 - Gamle Metten-anlegget med tilhørende inventar og utstyr
 - spor etter menneskegraver av alle slag, herunder kors og andre gravmarkeringer, minnesmerker og bein og skjelettrestre
- hvalbein og skjelettrestre på tidligere slakteplasser for hval.
 - Forvaltningsmyndigheten avgjør i tvilstilfelle hva som er fredet fast og løst kulturminne og kan oppheve fredningen av bestemte kulturminner.
- 3.3 Er det fare for forfall, eller har eier/bruker påført et fredet kulturminne skade, kan forvaltningsmyndigheten pålegge eier eller bruker å gjennomføre tiltak for å motvirke forfall eller gjenopprette skaden. Etterkommes ikke pålegget, kan forvaltningsmyndigheten la arbeidet utføre på eiers eller brukers bekostning. Kravet er tvangsgrunnlag for utlegg.
- 3.4 Fredete løse kulturminner er statens eiendom når det synes klart at det ikke lenger er rimelig mulighet til å finne ut om det er noen eier eller hvem som er eier.
 - Forvaltningsmyndigheten kan overlate kulturminnet helt eller delvis til finneren.
4. Ferdsel (ikke-motortisert og motorisert)
 - 4.1 All ferdsel skal foregå på en måte som ikke skader eller på annen måte forringer naturmiljøet eller kulturminner eller fører til unødig forstyrrelse av dyreliv.
 - 4.2 Telting og leiropphold er kun tillatt for stasjonens ansatte og deres besøkende.
 - 4.3 Ilandsetting av personer fra båt er ikke tillatt innenfor naturreservatet. Stasjonssjefen kan i særlige tilfeller gi tillatelse til ilandsetting innenfor reservatet.
 - 4.4 Landing med luftfartøy er forbudt i naturreservatet. I tiden fra og med 1. april til og med 31. august er det, utover det som er nødvendig for atkomst til virksomhetsområdene, forbudt å fly nærmere enn 1 nautisk mil fra konsentrasjoner av fugl og pattedyr. I samme periode er det forbudt å bruke skipsfløyte, løse skudd eller på annen måte forårsake kraftig støy i eller innen en avstand av 1 nautisk mil fra fuglefjell.
 - 4.5 Bruk av motorkjøretøy til lands er kun tillatt med stasjonens transportutstyr i kjørespor og på veier som er avmerket på kartet nedenfor.
 - 4.6 Bestemmelsen i 1.1 og 4.5 er ikke til hinder for bruk av alternative spor i forbindelse med nødvendig nyttekjøring, når eksisterende vei eller kjørespor som vist på kart midlertidig er satt ut av drift grunnet spesielle vær- eller vindforhold.
 - 4.7 Bestemmelsen i 4.5 er ikke til hinder for ferdsel i terrenget med snøscooter eller bandvogn på frossen og snødekt mark;
 - ved transport av forsyninger til stasjonen, dersom værforholdene medfører at skip må anløpe annet sted ved øya enn i Båtvika,
 - ved inspeksjon og vedlikehold av installasjoner,
 - ved transport i forbindelse med vedlikehold og frakt av brensel og forsyninger til eksisterende veiløse hytter,
 - ved kjøring til hyttene for helgeturer og lignende som rekreasjon for ansatte ved stasjonen.
 - 4.8 Forvaltningsmyndigheten kan ved forskrift forby/regulere enhver ferdsel i hele eller deler av naturreservatet, dersom det anses nødvendig for å unngå forstyrrelse av dyrelivet eller slitasje på vegetasjon eller kulturminner.
5. Forurensning

Veier, kjørespor og kjøretraseer på midtre Jan Mayen pr. juni 2007.



- 5.1 All forurensning til luft, vann eller grunnen som medfører eller kan medføre skade eller ulempe for miljøet er forbudt med unntak av forurensning som skyldes tillatt motorisert ferdsel og tillatte utslipp fra virksomhetsområdene.
- 5.2 Det er forbudt å etterlate eller tømme avfall.
- 5.3 Stoffer og gjenstander som kan skade planter og dyr, som er skjæmmende eller som kan medføre fare for forurensning må ikke lagres eller etterlates.

Kapittel III. Unntak og dispensasjoner

§ 5. Generelle unntak

Bestemmelsene i § 4 er ikke til hinder for;

- Utrykning for brann-, politi- eller redningstjeneste, militær operativ virksomhet og oppsyn eller tilsyn med verneområdet.
- Undersøkelser, skjøtsel og vedlikehold av kulturminner.

Forvaltningsmyndigheten har rett til og kan gi andre tillatelse til å søke etter, grave frem, granske og dokumentere fredete kulturminner.

§ 6. Dispensasjoner

Forvaltningsmyndigheten kan gi dispensasjon til;

- ombygging og mindre tilbygg til eksisterende bygninger
- gjenoppbygging av bygninger som er ødelagt ved brann eller naturkatastrofe
- uttak av grus fra et område i Trongskaret (Blåsåsen)
- anlegg langs veien mellom Kvalrossbukta og Båtvika knyttet til aktivitet innenfor virksomhetsområdene

- anlegg på sjøbunnen knyttet til aktivitet innenfor virksomhetsområdene
- etablering av navigasjonshjelpemidler og romrelatert bakkeinfrastruktur
- tiltak som ivaretar særskilte behov i forbindelse med rekreasjon hos stasjonens ansatte.
- tiltak som kan virke inn på fredete kulturminner.

Utover tiltak som nevnt i første ledd kan forvaltningsmyndigheten dispensere fra fredningsbestemmelsene i § 4, når vitenskapelige eller særlige grunner for øvrig taler for det.

Viser det seg først når et tiltak er i gang at det kan virke inn på et fredet kulturminne, skal forvaltningsmyndigheten varsles umiddelbart og arbeidet stanses. Forvaltningsmyndigheten avgjør snarest mulig om tiltaket kan fortsette og vilkårene for det.

Kulturminnefunn som kommer frem ved undersøkelser, utgravning eller andre tiltak i naturreservatet, skal dokumenteres og konserveres på tiltakshaverens regning, om ikke annet blir bestemt av forvaltningsmyndigheten.

Dispensasjon som nevnt i første og annet ledd kan bare gis dersom det omsøkte tiltak ikke strider mot fredningsforskriftens formål eller ikke vil påvirke verneverdiene nevneverdig.

I en dispensasjon skal begrunnelsen for vedtaket vise hvordan forvaltningsmyndigheten har vurdert virkningene som dispensasjonen kan få for miljøet, og hvilken vekt det er lagt på dette.

Kapittel IV. Forvaltning og saksbehandling

§ 7. Forvaltningsplan

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre forvaltningstiltak for å fremme formålet med fredningen. Det skal utarbeides en forvaltningsplan med nærmere retningslinjer for gjennomføring av slike tiltak. Forvaltningsplanen skal godkjennes av Direktoratet for naturforvaltning etter samråd med Riksantikvaren.

§ 8. *Forvaltningsmyndighet*

Miljøverndepartementet fastsetter forvaltningsmyndighet etter denne forskrift og utpeker hvem som skal føre tilsyn med naturreservatet.

§ 9. *Saksbehandling*

Lov 10. februar 1967 om behandlingsmåten i forvaltningsaker gjelder for denne forskriften så langt det passer.

Kapittel V. Håndheving, sanksjoner og ikrafttredelse§ 10. *Stansing, fjerning eller retting av ulovlig utført arbeid*

Forvaltningsmyndigheten kan gi den ansvarlige pålegg med frist om retting av forhold som er i strid med denne forskrift eller bestemmelser gitt i medhold av denne, herunder forby fortsatt virksomhet. Overholdes ikke fristen kan det fastsettes tvangsmulkt inntil pålegget er gjennomført.

Etterkommes ikke pålegget, kan forvaltningsmyndigheten la arbeidet utføres på eiers eller brukers bekostning. Kravet er tvangsgrunnlag for utlegg.

§ 11. *Straff, erstatning og inndragning*

Den som forsettlig eller uaktsomt overtrer bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift, straffes med bøter eller med fengsel inntil 1 år. Medvirkning straffes på samme måte.

Den som volder skade på fredete kulturminner ved å overtre bestemmelser i denne forskrift, plikter å betale erstatning etter alminnelige ulovfestede regler for økonomisk tap som følge av skaden.

Eventuell fortjeneste på tiltak som følge av brudd på bestemmelser i denne forskrift skal inndras til fordel for statskassen.

§ 12. *Ikrafttredelse***Verdensarv**

I 2007 ble Jan Mayen ført opp som norsk kandidat til UNESCOs verdensarvliste. Alle øyene på eller med nær tilknytning til Den Midtatlantiske Rygg (MAR), har blant annet stor verdi som referanseområder og studieområder for generell forståelse av klodens geologi og økologi. Jan Mayen er den nordligste av øyene i en internasjonal serienominasjon hvor øyene på MAR tilhørende Island, Portugal, Brasil, Storbritannia og Norge inngår.

Denne forskrift trer i kraft straks. Fra samme tidspunkt oppheves forskrift 21. juni 1974 nr. 8792 om fredning av kulturminner på Jan Mayen.

Svalbards planteliv

Tekst hentet fra Cruiseshåndbok for Svalbard, Polarhåndbok nr. 14, Norsk Polarinstitutt



POLARSOLEIE

Foto: Anders Elverhøy/Norsk Polarinstitutt

Ved første øyekast kan Svalbard synes dominert av fjell, breer, is og snø. Men for de som har øye for planteliv, gir landet der nord et noe annet inntrykk. Ettersom trær og busker mangler på Svalbard, blir vegetasjonen på bakken desto mer synlig. Om sommeren er plantenes blomsterprakt, den tette mosetundraen i de store dalene og den grønne, frodige vegetasjonen under fuglefjellene slående.

Plantearternes vekstmiljø og utbredelse på Svalbard er preget av store temperatursvingninger, kort vekstsesong, vindeksponering og jordbevegelser som forårsakes av frost. De viktigste faktorene som bestemmer den geografiske fordelingen av vegetasjonen, er temperatur, berggrunn, jordtype og topografi. På Svalbard tiner det øverste laget av permafrosten hver forsommer ned til en dybde på 30–150 cm. Dette gjør det mulig for planter å leve og søke næring. Tykkelsen av dette aktive laget er også avgjørende for drenering av nedbør og smeltevann. Variasjon i terreng og dreneringsforhold samt i snødekkets tykkelse og fordeling gjennom vinteren bidrar til variasjon i både vokseområder og vegetasjon.



FJELLSMELLE

Foto: Kartverket



TUESILDRE

Foto: Kartverket

Produktivitet, vegetasjonsbelter og mangfold

På Svalbard er andelen av landområder som har produktiv vegetasjon, liten. Mindre enn 10 % av landarealet har biologisk produksjon av betydning, og den biologiske produksjonen er ofte konsentrert i små områder. Sammenhengende vegetasjonsdekke finner vi i lavlandsområdene langs kysten og i de store, isfrie dalførene.

Vegetasjonen på Svalbard er i løpet av de siste 120 årene kartlagt, beskrevet og inndelt på ulike måter. I dag anvendes bioklimatiske kriterier for inndeling av Arktis. Svalbard deles inn i den mellomarktiske tundraen, den nordlig arktiske tundraen og den arktiske polarørkensonen. Soneinndelingen gjenspeiler en synkende gradient i gjennomsnittlig temperatur for varmeste måned i året. Disse sonene kjennetegnes ved plantesamfunn definert av bestemte plante- og mosearter. Vegetasjonstypen for henholdsvis mellomarktisk og nordlig arktisk tundra samt arktisk polarørkensone er karakterisert ved kantlyng-, snøfrytle- og svalbardvalmuesamfunn. Per 2008 er det registrert 165 karplanter, 373 mosearter, 764 lavarter og 624 arter sopp på Svalbard. Sju av karplantearter som er innført har klart å etablere faste bestander, men de er



MYRSILDRE Foto: Anders Elverhøy/Norsk Polarinstitutt



SVALDBARDVALMUE

Foto: Kartverket



KANTLYNG

Foto: Gunn Sissel Jaklin/Norsk Polarinstitutt

begrenset til bosetningene. Eksempler her er grasartene sølvbunke (*Deschampsia cespitosa*), seterrapp (*Poa pratensis* ssp. *alpigena*) og rødsvingel (*Festuca rubra*). I tillegg er det registrert mer enn 20 introduserte arter med flyktig oppreden. Totalt 68 av Svalbards plantearter er ikke kjent fra det norske fastlandet, men knytter Svalbard til russisk og grønlandsk Arktis. Tre arter er endemiske – det vil si at de finnes kun på Svalbard. På Svalbard er arts mangfoldet lavt sammenlignet med det norske fastlandet.

Andre viktige miljøfaktorer og plantenes tilpasninger

To hovedgrupper av berggrunn dominerer på Svalbard. Den ene gruppen er av granittisk opprinnelse og gir opphav til surt jordsmonn (lav pH). Den andre er av sedimentær opprinnelse hvor enkelte bergarter inneholder mye kalk som gir opphav til et basisk jordsmonn (høy pH). Noen arter er tilknyttet kalkholdig jord. Det gjelder for eksempel reinrose (*Dryas octopetala*). Andre planter er typisk for områder med surt jordsmonn. Et eksempel er kantlyng (*Cassiope tetragona*).



REINROSE Foto: Ann Kristin Balto/Norsk Polarinstitutt



ULLMYRKLEGG

Foto: Odd Harald Selboskar/Norsk Polarinstitutt

Typisk for Svalbards mange plantearter er at de har særskilte tilpasninger (økologiske og fysiologiske) til et hardt og skiftende klima. Tueformede og teppedannende vekstformer, tett behåring, parabolformede blomster, elastiske rotsystem, vegetativ formering (ved utløpere og lignende) og miniatyrvekst er vanlige karaktertrekk utviklet for å takle livsbetingelsene i Arktis. De fleste artene er også flerårige fordi plantene vokser langsomt. Ofte er ikke én sesong nok til å bygge opp ressurser for blomstring og frøsetting. De få artene som er ettårige er da også småvokste, som for eksempel dvergssyre (*Koenigia islandica*), småsøte (*Comastoma tenellum*) og fjelløentrøst (*Euphrasia wettsteinii*).

Viktige landskapsformer og vegetasjonsheter

Rabber og rygger med lite snø blir tidlig snøfrie om våren. Her utsettes plantene for store påkjenninger i form av temperatursvingninger, ekstremt lys, vindeksponering og tørke. Slike områder kjennetegnes også ved en lang vekstsesong. Her finner vi et av de vakreste og mest interessante plantesamfunn på Svalbard: de såkalte reinroseheiene. I full blomst er disse et vakkert syn. Allerede tidlig i juni kan planter som reinrose, rødsildre (*Saxifraga oppositifolia*) og ulike arter av rublom (*Draba* spp.) starte vekstsesongen på rabbene. Områder med tykkere snødekke (snøleier) smelter sent fram og har desto kortere vekstsesong. Dette er stedet for de små artene som for eksempel polarvier (*Salix polaris*), harerug (*Bistorta vivipara*), dvergsoleie (*Ranunculus pygmaeus*) og sprikesnøgress (*Phippisia concinna*).

De store, brede og snøfrie dalene i sentrale deler av Spitsbergen karakteriseres av plantesamfunn dominert av mosearter. Plantesamfunnene her fordeler seg langs en fuktighetsgradient fra relativt tørr mosetundra, via fuktig myr til våtmarker. I tillegg til fugle fjellvegetasjonen utgjør disse samfunnene de viktigste beiteområdene for rein og gress på Svalbard.



RØDSILDRE, rød fiolette eller rosa kronblad Foto: Kartverket



SNØARVE

Foto: Kit M. Kovacs & C. Lydersen/Norsk Polarinstitutt

Ved foten av fuglefjellene eller ved andre hekkeplasser for fugler er frodigheten stor. Her finner vi en mose-, gras- og urteflora som i utforming og antall arter overgår alt vi ellers finner på Svalbard.



DVERGBJØRK

Foto: Åshild Ø. Pedersen/Norsk Polarinstitutt



GULLRUBLØM

Foto: Ann Kristin Balto/Norsk Polarinstitutt



ØSTERSURT, blomstene er først røde, deretter blå

Foto: Ann Kristin Balto/Norsk Polarinstitutt

Langs kysten, ved lagunene og elvedeltaene dannes en spesiell gruppe plantesamfunn: de såkalte strandenger. Samfunnene her fordeler seg langs en saltgradient.

Fremtidsscenarier og trusler

Mangfoldet i floraen er nært knyttet til klimaet. Pågående klimaendringer ventes å endre vegetasjonens utbredelse og artssammensetning som følge av innvandring og endrede kon-

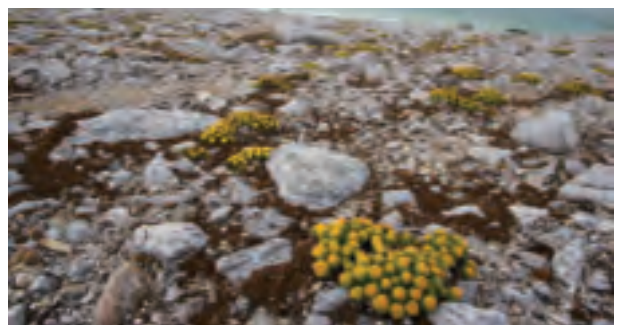


SKJØRBUKSURT

Foto: Odd Harald Selboskar/Norsk Polarinstitutt

kurransbetingelser plantene seg imellom. I framtida er det sannsynlige bildet at varmekjære planter som for eksempel dvergbjørk, fjellmarigras (*Hierochloe* ssp. *alpina*), fjellkrekling (*Empetrum nigrum* ssp. *hermafroditum*) og polarblokkebær (*Vaccinium uliginosum* ssp. *microphyllum*), vil øke sin utbredelse.

Tråkk av både mennesker og rein skaper åpninger og brudd i vegetasjonen. I neste omgang forårsaker vind at jorderosjon oppstår på tørre steder. I vått terreng skjer det samme på grunn



ROSENROT

Foto: Odd Harald Selboskar/Norsk Polarinstitutt

av vann og frost. Permafrosten gjør at områder med sammenhengende vegetasjonsdekke er spesielt sårbare fordi skader ødelegger den isolerende virkningen, underlaget tiner og eroderes.

Vegetasjonsrike områder med mosetundra, myr og våtmarker er særlig sårbare for ferdselsskader. Dette gjelder også de bratte og frodige skråningene under fuglefjellene. Grupper av turister må derfor alltid ledes utenom slik vegetasjon. Vi anbefaler at man så langt som mulig følger tørre og mest mulig vegetasjonsløse områder når man leder turistgrupper på land. Vandringer blir kanskje snirklete og lite rettlinjet, men miljøvennlig.



BLINDURT Foto: Harald Faste Aas/Norsk Polarinstitutt

Svalbards dyreliv

Tekst hentet fra Cruisehåndbok for Svalbard, Polarhåndbok nr. 14, Norsk Polarinstitutt

På Svalbard er det få arter av fugler og pattedyr sammenlignet med mer tempererte strøk. Selv om antallet arter er begrenset, opptrer imidlertid mange av artene i stort antall. Mest påfallende er dette for enkelte sjøfuglarter. Mangfoldet av dyreliv er størst om sommeren når alle trekkfuglene er til stede. Kontrasten til vinteren er enorm. Bare de mest hardføre artene som rein, isbjørn, sel, rype og fjellrev er å se da.

Dyrearter som lever under de ekstreme forholdene på Svalbard, har utviklet spesielle tilpasninger. Den største utfordringen er å skaffe mat nok for overlevelse og formering. Vinteren er flaskehalsen. Det er mørkt døgnet rundt og bakken er dekket av snø og is. Planteeterne har det tøffest. Både svalbardrein og svalbardrype bruker sommeren og høsten til oppbygging av store reserver av kroppsfett som sikrer overlevelse selv om mattilgangen på vinteren er liten. De må tære på kroppsfettet for å opprettholde livsfunksjonene til neste sommer. Det samme

gjelder fjellreven. Isbjørnen spiser seg også kraftig opp fra etterjulsvinteren og utover sommeren i kaste- og hårfellingstiden for sel.

De fleste fugleartene som hekker på Svalbard, løser problemene ved å trekke sørover på sensommeren og høsten. Svalbardrypa er den eneste overvintrende, landlevende fuglearten. Av sjøfuglene er det normalt bare ærfugl, havelle og teist som overvintrer og da i lite antall langs vestkysten av Spitsbergen. Ute i åpent hav finnes havhest og polarmåke.

På Svalbard er det et nært samspill mellom livet i havet og livet på land. I hekkesesongen transporterer sjøfuglene store mengder næringsstoffer fra havet til fuglefjellene. Ett alkekongepar tilfører anslagsvis 1 kg fugleskitt til jordsmonnet i hekketolonien i løpet av en sesong. Det blir derfor ekstremt grønt og frodig under alle fuglefjell. Sjøfuglene spiller på denne måten en viktig økologisk rolle.



Isbjørn under fuglefjell

Foto: Kartverket

God lystilgang og forholdsvis høye temperaturer sommerstid skaper grunnlag for planteproduksjon og et rikt dyreliv både på land og spesielt i sjøen. Snøforholdene på land og forekomstene av is i fjordene betyr mye. Trekkende gress som ankommer fra midten av mai og utover, trenger snøfrie beiteområder dersom det skal bli en vellykket hekkesesong.

Pattedyr

I alt 19 arter marine pattedyr kan påtreffes på Svalbard. Dette inkluderer isbjørn, hvalross, fem arter seler og 12 hvalarter.

Av landlevende pattedyr finnes bare tre arter: svalbardrein, fjellrev og østmarkmus. Den sistnevnte arten ble mest sannsynlig innført til Svalbard med dyrefør til det russiske gruvesamfunnet Grumantbyen. Andre arter som polarhare, hare og moskus er forsøkt innført til Svalbard, men de har ikke klart å etablere seg og har dødd ut. Her følger en kort omtale av noen av de artene vi kan møte langs Svalbards kyster:



ISBJØRNER spiser på en strandet hval Foto: Kartverket



ISBJØRN på besøk

Foto: Kartverket

ISBJØRN

Isbjørnen ble tidligere hardt beskattet ved jakt og fangst. I 1973 ble den totalfredet. Siden den gang har bestanden sakte bygd seg opp igjen. Bestanden for Svalbard og Frans Josefs land inkludert drivisen, ble i 2004 beregnet til i underkant av 3 000 dyr. Isbjørn kan dukke opp overalt på Svalbard. Om sommeren er den oftest å se på de nordvestre og nordre deler av Spitsbergen, på østkysten og på Nordaustlandet med omkringliggende øyer. Isbjørnens liv er sterkt knyttet til sjø og havis. Mange isbjørner følger med iskanten nordover på sommeren. Andre, derimot, blir igjen på land og sulter seg gjennom sommeren. Hvis de da ikke legger seg etter sjøfuglegg og -unger eller er så heldige at de finner et strandet hvalkadaver. Da kan mange isbjørner samles på ett sted.



Foto: Eiliv Leren



Foto: Eiliv Leren



REINBUKK

Foto: Kartverket



SIMLE

Foto: Kartverket

SVALBARDREIN

Svalbardreinen er en egen underart av rein og den finnes bare på Svalbard. Den har et underlig utseende med sine korte bein, korte hals, et lite hode med kort snute og en tykk pels. Hos svalbardreinen er bukkene større enn simlene. Svalbardrein finnes stort sett over hele Svalbard der det er vegetasjon og næringsforhold til å overleve. Bestanden antas å være på over 10 000 dyr. På Nordenskiöld Land, Edgeøya og Barentsøya finner vi de tetteste bestandene. Vinterstid lever reinen på fjellrygger og platåer med lite snødekke, men med sparsom vegetasjon. På forsommeren trekker den ned i lavereliggende områder, til strandflatene og flyene, dalbunnene og under fuglefjellene der den kan ete seg fet på frodig, næringsrikt beite. I første halvdel av juni, føder simlene sin ene kalv.



FJELLREV på Svalbard

Foto: Kartverket



Foto: Bjørn Frantzen/Norsk Polarinstitutt

FJELLREV

Svalbard har en stor bestand av fjellrev. Den finnes i dag så å si over hele øygruppa. Fjellreven har korte bein, kort snute, korte runde ører og en liten kropp omgitt av varm isolerende pels. Potene er hårkledde under. Reven finnes i to fargevarianter – blårev og hvitrev. Hvitreven er hvit om vinteren, mens fargen går i brunt og gult om sommeren. Blåreven er mørkebrun/blå hele året. På kysten har fjellreven mat i overflod ved fuglefjellene i form av egg og unger av ærfugl, gress og sjøfugl. Mye mat hamstres i påvente av en lang og hard vinter. I innlandet er mattilgangen mindre. Revne parer seg i tiden februar–april. Ungene (normalt fem–seks) fødes i mai/juni i hi som ligger i sandbakker eller under steinblokker.



HVALROSS i Lomfjorden

Foto: Kartverket



Nysgjerrige HVALROSSER ved Andréetangen

Foto: Kartverket

HVALROSS

Svalbard og Frans Josefs land har én felles hvalrossbestand. Hvalrossen ble fredet i 1952. Da var bestanden på Svalbard nede i bare noen få hundre dyr. Tellingene gjort sommeren 2006 indikerer at Svalbard har en bestand på ca. 2 500 dyr. Alt overveiende er dette hanndyr, men i øst er det et økende innslag av hunndyr med unger. Hvalrossene er sosiale dyr og opptrer ofte i flokk både når de leter etter muslinger på havbunnen og når de legger seg på tørt land for å hvile, eller under hårfelling. Finnes det isflak eller fastis, legger de seg der.



STORKOBBE (BLÅSEL)

Foto: Eivind Leren



STORKOBBE (BLÅSEL)

Foto: Kartverket

STORKOBBE

Storkobben er den største av de ekte selene på Svalbard. Hunnen kan om våren nå en vekt på 425 kg om våren, mens hannen er minst. De foretrekker grunne områder med drivende is. På Svalbard teller bestanden flere tusen dyr. Den kan påtreffes i de fleste fjorder, der den i hovedsak legger seg oppå isflak for å hvile. I områder der den ikke jaktes på, kan den være svært tillitsfull. Hårfellingsperioden for storkobben er i juni.



RINGSEL

Foto: Bjørn Frantzen/Norsk Polarinstitutt

RINGSEL

Ringselen finnes i hele Arktis. På Svalbard er bestanden anslått til ca. 100 000 dyr. Ringselens evne til å holde pustehull i fastis åpne året rundt gjør at den har større utbredelse enn noen annen arktisk selart. Ringselen er liten. Voksne dyr blir mellom 50 og 100 kg. Ringselen har navnet etter det ringformete mønsteret i pelsen. Den er avhengig av havis ved fødsel av unger, under hårfellingen i perioden mai-juli og ved vanlig hvile. I hårfellingsperioden kan selene ligge tett i fjordene med fastis.



STEINKOBBE Foto: Kit Kovacs/Norsk Polarinstitut



HVITHVAL Foto: Fredrik Broms/Norsk Polarinstitut

STEINKOBBE

På Svalbard finnes verdens nordligste bestand av steinkobbe. Den teller ca. 1 000 dyr. Steinkobbenes hovedtilholdssted er ved Prins Karls Forland, men på sommeren kan de påtreffes andre steder langs Spitsbergens vestkyst.

Andre selarter som kan påtreffes på Svalbard, men som ikke regnes som stedegne, er grønlandssel og klappmyss.

GRØNLANDSHVAL

Grønlandshvalen kjennetegnes ved at den er stor og bred, mangler ryggfinne og har et buet hode. Lengden er 14–18 m, med hunnen som den største. Grønlandshvalens blåst er v-formet. Den er den eneste av bardehvalene som holder seg i arktiske farvann hele året. Svalbardbestanden er svært liten og antallet ukjent. Grønlandshvalen har vært totalfredet på Svalbard siden 1939.

HVITHVAL

Hvithvalen er en middels stor tannhval. Hannene blir opp til 4,5 m lange og kan veie opp til 1500 kg. Hunnene er noe mindre. Antall hvithvaler på Svalbard er ukjent. Hvithvalen er en sosial art. De finnes alltid i flokker svømmende langs land. På Svalbard holder flokkene seg nær kysten, men beveger seg også inn i områder med tett drivis.

Andre arter av hvaler som kan påtreffes i Svalbards farvann er: narhval, blåhval (relativt sjelden), finnhval, knølhval, vågehval, spermhval, nebbhval, spekkhogger, grindhval og kvitnos. Alle utenom vågehvalen er totalfredet.

Fugler

Vi vil her gi en kort presentasjon av noen av de mest karakteristiske artene:



SVALBARDRYPE

Foto: Kartverket



SVALBARDRYPE, STEGG

Foto: Kartverket

SVALBARDRYPE

Svalbardrypa er den eneste landlevende fugl som overvintrer på Svalbard. Den finnes spredt over det meste av øygruppa. Størst rypetetthet er det sentralt på Spitsbergen hvor planteproduksjonen er størst. Svalbardrypa er en underart av fjellrype og er på mange måter lik denne i adferd og utseende. Hannen (steggen) okkuperer et territorium i mars/april og forsvaret dette ved fluktspill og en rapende lyd.



TEIST Foto: Thor Severin Larsen/Norsk Polarinstitut



Foto: Palle Uhd Jepsen/Norsk Polarinstitut

TEIST

Teisten er en mellomstor alkefugl som i sommerdrakt er svart med to store, hvite vingefelt. Nebbet er spisst og svart, og når den gaper ses den knallrøde fargen, samme som på beina. Teisten flyr med raske, svirrende vingeslag like over havoverflaten. I vinterdrakt blir teisten gråspraglet på oversiden (i varierende grad) og hvit på undersiden. Teisten har en karakteristisk lys, tynn og lokkende lyd «ssssiiiiiyyy». Fuglene legger de to eggene i steinur eller under steinblokker. Arten kan overvintre på Svalbard.



LUNDE

Foto: Odd Harald Selboskar/Norsk Polarinstitut

LUNDE

Lunden kalles også sjøpapegøye på grunn av sitt fargerike nebb. Lunden er på Svalbard på det nordligste av sin utbredelse. Den er fåtallig (usikkert anslått til ca. 10 000 par). Den finnes fra Bjørnøya i sør og opp langs vestkysten av Spitsbergen og til Sjuøyane i nord. De har reir i bergsprekker og i hulrom mellom steiner.



ALKEKONGE

Foto: Odd Harald Selboskar/Norsk Polarinstittutt



ALKEKONGER i flukt

Foto: Bjørn Frantzen/Norsk Polarinstittutt

ALKEKONGE

Alkekongen er den minste av de europeiske alkefuglene. Alke-konge lager mye støy og dette er bakgrunnen for tilnavnet «tromsøværing». Alkekongen er den mest tallrike fuglen på Svalbard. Den finnes spredt over det meste av øygruppa, men hovedtyngden er i de sørvestre og nordvestre delene av Spitsbergen.



POLARLOMVI

Foto: Kartverket



Flokker med POLARLOMVI i Hinlopen Foto: Kartverket

LOMVI OG POLARLOMVI

De store fuglefjellene inneholder ofte en av disse artene. De er til forveksling like, men lomvien skiller lettest fra polarlomvien på et lengre og rettete nebb uten den hvite stripen ved basis av overnebbet. Lomvien har også mørke striper i det hvite på sidene. Bjørnøya er det viktigste hekkeområdet for lomvien, som har en mer sørlig utbredelse enn sin slektning. Lodde er hovedføden. Polarlomvien er ren svart-hvit i fargene. Den er en av de mest tallrike sjøfuglarter på Svalbard og er spredt over hele øygruppa. De største koloniene med hundre tusen par hver finnes sørøst på Spitsbergen, Hopen og Bjørnøya.



KRYKKJE

Foto: Kim Holmén/Norsk Polarinstittutt

KRYKKJE

Krykkja er den mest tallrike av alle måkeartene på Svalbard (og også på verdensbasis) med sin bestand anslått til ca. 270 000 par. På leting etter mat opptrer de oftest i flokk og de er lett kjennelige på lyden – en mjauende «kitt-i-vææik, kitt-i-vææik».

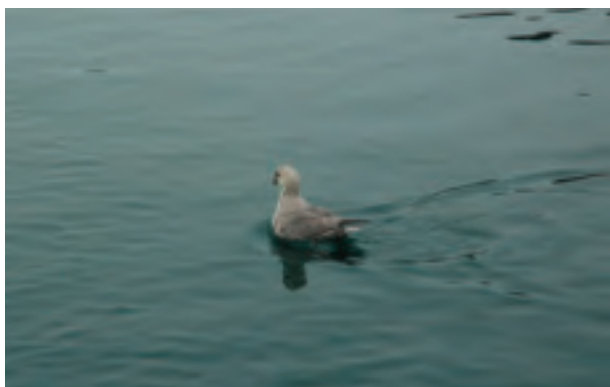


POLARMÅKE

Foto: Eiliv Leren

POLARMÅKE

Polarmåke er den største av måkene på Svalbard. Den er rask til å finne åtsler. Polarmåke hekker over hele Svalbard. Den opptrer som en rovfugl og tar voksne alkekonger i lufta og unger av polarlomvi og lomvi når de hopper fra hekkehylla og seiler ut over sjøen. Ettersom den er øverst i næringskjeden, er polarmåke sterkt påvirket av miljøgifter som for eksempel PCB.



HAVHEST

Foto: Kartverket



HAVHEST i flukt

Foto: Tor Ivan Karlsen/Norsk Polarinstitutt

HAVHEST

På Svalbard finnes havhesten i to fargevarianter. Den mørke (grå) er den vanligste, mens den lyse er mest vanlig sørøver i Atlanteren. Havhesten er en ekstremt god flyger og den seiler på nesten urørlige vinger langs land, over havflaten eller langs skutesiden. Havhesten hekker i et stort antall fuglefjell på Svalbard. De fleste ligger ved kysten eller i fjordene.



ISMÅKE

Foto: Cecilie Miljeteig/Norsk Polarinstitutt



ISMÅKE i flukt Foto: Bjørn Frantzen/Norsk Polarinstitutt

ISMÅKE

Ismåke er primært en åtseleter som ofte observeres ute i isen på rester etter isbjørnens måltider. Ismåkas status på Svalbard er usikker. Det er mistanke om at bestanden har hatt sterk tilbakegang. På Svalbard hekker den spredt i kolonier i innlandet på Spitsbergen, Nordaustlandet og på Kong Karls Land. En felles norsk-russisk registrering av hekkebestanden ble gjort i 2006. På Svalbard ble det registrert ca. 200–250 par.



RØDNEBBTERNE

Foto: Bjørn Frantzen/Norsk Polarinstittutt



RØDNEBBTERNE i flukt

Foto: Eiliv Leren

RØDNEBBTERNE

De fleste turister som besøker Svalbard på sommerstid stifter bekjentskap med rødnebbterna når den hissige stubbomber inn-trengere som kommer for nær reir eller unger. På forsommeren kommer den nordover fra Antarktis for å formere seg i en kort arktisk sommer. Den forekommer over hele Svalbard, men er mest tallrik på vest- og nordsiden av Spitsbergen. Vanligvis hekker den i kolonier på opptil flere hundre par.



KORTNEBBGÅS

Foto: Kartverket



KORTNEBBGÅS i flukt

Foto: Bjørn Frantzen/Norsk Polarinstittutt

KORTNEBBGÅS

Dette er den største og mest tallrike av de tre gåseartene som finnes på Svalbard. På Svalbard hekker kortnebbgåsa i hovedsak på Spitsbergen. I de østre deler er den fåtallig. Kortnebbgjessene ankommer Svalbard fra midten av mai og utover fra vinterkvarterene i Belgia, Nederland og Danmark. De forlater Svalbard i september/oktober. Kortnebbgåsa hekker på øyer og holmer, men også ved foten av skråninger under fuglefjell eller ved elvejuv. Svalbardbestanden har vært økende. I vinterområdene ble det telt ca. 64 000 gjess vinteren 2008/09.



RINGGÅSFLOKK

Foto: Øystein Overrein/Norsk Polarinstittutt

RINGGÅS

Dette er den minste og fåtalligste av gåseartene på Svalbard – ja faktisk av trekkende gåsebestander i verden! Opprinnelig var ringgåsa den mest tallrike gåsa på Svalbard med en anslått bestand på ca. 500 000 gjess. Hard beskatning først på 1900-tallet reduserte bestanden dramatisk. I 2005 ble det estimert å være bare ca. 7 000–7 500 gjess i overvintringsområdet i England og Danmark. Ringgjessene ankommer Spitsbergen i månedsskiftet mai/juni. De fleste ringgjessene på Svalbard hekker på Tusenøyane, men en del hekker også nord på Spitsbergen.



HVITKINNGÅS

Foto: Kartverket



HVITKINNGÅS i flukt

Foto: Tore Nordstad/Norsk Polarinstittutt

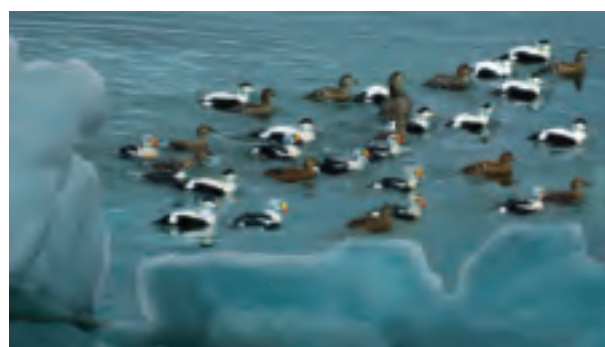
HVITKINNGÅS

Fra å være redusert til bare ca. 300 individer etter siste verdenskrig er bestanden økt sterkt i antall på grunn av fredning og vern av hekkeområder på Svalbard og overvintringsområder i Skottland. Svalbard-bestanden ble estimert til å være på ca. 30 000 gress vinteren 2008/09. Hvitkinngåsa ankommer øygruppa tidlig i mai via Helgeland og hekker på øyer og holmer og i bratte fjellskrenter på Vest-Spitsbergen og på Tusenøyane. De forlater Svalbard i august/september.



ÆRFUGL

Foto: Kartverket

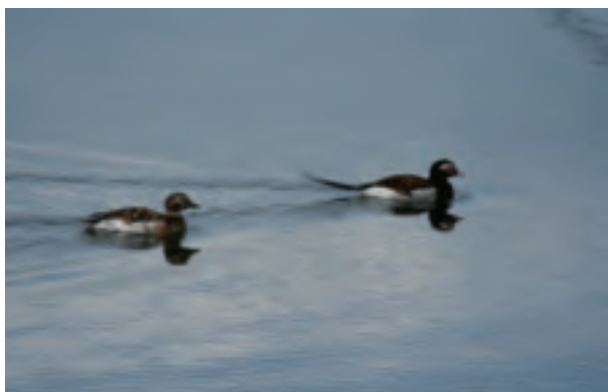


ÆRFUGL og PRAKTÆRFUGL

Foto: Eiliv Leren

ÆRFUGL

Også ærfuglen har tidligere vært gjenstand for hard beskatning ved jakt og ved egg- og dunsanking. Dette førte til en nedgang i bestanden og totalfredning i 1963. Hekkebestanden på Svalbard er i dag estimert til å være ca. 17 000 par. Ærfuglen hekker i tette bestander på øyer og holmer på vestkysten, nord på Svalbard og på Tusenøyane. Ellers finnes den sp edt hekkende over det meste av øygruppa.



HAVELLE

Foto: Kim Holmén/Norsk Polarinstittutt

HAVELLE

Havellen er en liten dykkand med en fjærdrakt i hvitt, grått, brunt og svart. Den har et forholdsvis lite hode og et kort rosa nebb. Havellen har en sirkumpolar utbredelse. Arten forekommer både i fjellområder og i lavlandet, ofte langt fra kysten der de hekker ved innsjøer. Tellingene av overvintrende sjøfugler på vestkysten av Spitsbergen har vist at deler av svalbardbestanden overvintrer i isfrie områder langs vestkysten av Spitsbergen, primært langs kysten av Nordenskiöld Land og Prins Karls Forland. Havelle er sårbar for oljeutslipp på sjøen.



POLARSVØMMESNIPE

Foto: Eiliv Leren

POLARSVØMMESNIPE OG ANDRE VADERE

Polarsvømmesnipe er en fascinerende vader med sin fargerike fjærdrakt. Hunnen er den største og mest fargerike. Hannen tar seg av ruging og ungestell. På Svalbard finnes polarsvømmesnipe hekkende parvis eller i små kolonier over det meste av øygruppa. Hunnene trekker sørover allerede fra midten av juli.

Andre vadere som kan påtreffes på Svalbard er: sandlo, sandløper, myrsnipe og steinvender.



FJÆREPLYTT

Foto: Kartverket

FJÆREPLYTT

Fjæreplytten er den mest vanlige vadefuglen på Svalbard. Den er unnselig på farge, spettet i brunt, svart og grågult. På Svalbard finnes den hekkende på tørr tundra over det meste av øygruppa. Totalt antall er anslått til mellom 2 000 og 10 000 par. Den er en trekkfugl som kommer i midten av mai og forlater øygruppa i august/september for å overvintre i flok er på kysten fra Tromsø og sørover til vestkysten av Sverige.



STEINVENDER

Foto: Eiliv Leren

STEINVENDER

Steinvenderen er en mellomstor vadefugl med spisst nebb. Den veier mellom 100–200 g og blir 20–25 cm høy. Hekker på den nordlige halvkule, vanligvis i kystsonen.



SNØSPURV

Foto: Thor Severin Larsen/Norsk Polarinstittutt

SNØSPURV

Snøspurven er Svalbards eneste sangfugl og den nordligst forekommende spurvefugl i verden. Snøspurven hekker over det meste av Svalbard. Hovedføden er insekter. I august/september forlater den Svalbard og trekker helt ned til de russiske stepper nord for Kaspihavet og Kasakhstan for å overvintre.



TYVJO

Foto: Fredrik Broms/Norsk Polarinstitutt



TYVJO

Foto: Eiliv Leren



STORJO

Foto: Kartverket

TYVJO OG STORJO

Tyvjoen og dens større slektning storjoen er mesterflygere og har spesialisert seg på å stjele mat fra andre sjøfugler, spesielt krykkje og polarlomvi. Tyvjoen finnes i to varianter – en lys og en mørk. Den lyse er den mest vanlige på Svalbard. Tyvjoen hekker spredt over øygruppa som enkeltpar. Storjoen er betydelig større enn tyvjoen og er en ny art på Svalbard. Den ble første gang registrert hekkende på Spitsbergen i 1976. Storjoen øker i antall både på Svalbard og fastlandet. Føden er fisk og sjøfugl. Den er vanligst å se på Bjørnøya og på vestkysten av Spitsbergen. To andre arter joer kan også ses på Svalbard – fjelljo og polarjo. Alle joene er trekkfugler.

Svalbards geologi

Tekst hentet fra Cruiseshåndbok for Svalbard, Polarhåndbok nr. 14, Norsk Polarinstitutt

I over hundre år har Svalbard fascinert mennesker med interesse for jordas tidlige historie. Mange som har besøkt Svalbard er blitt fenet av øygruppas vidstrakte, kalde villmark med vakre fjellformasjoner og fjellgrunnens mangfoldighet. Landskapene er vidt forskjellige om man seiler inn i Hornsund med sine bisarre kalksteinsegger, langs østsiden av Spitsbergen med tavleformete nunataker, eller inn i Woodfjorden med uvirkelige, røde farger på fjellene. Ingen andre steder i Nord-Europa finnes et slikt mangfold av geologiske formasjoner, og ingen andre steder er så mange geologiske tidsepoker bevart i stein.

På Svalbard er fjellet for det meste nakent, uten jordsmonn og vegetasjon. Berggrunnen kan derfor studeres sammenhengende over store arealer. Selv om mesteparten av landområdene er dekket av isbreer, er Svalbard et av de få stedene i verden hvor man enkelt har innsyn i de fleste avsnitt av jordas utviklingshistorie. Alt dette gjør at Svalbard er et unikt sted for å studere geologi, et naturlig geologisk arkiv og et laboratorium hvor fortidens og nåtidens geologiske prosesser blir særlig tydelig demonstrert.

Mange har merket seg påstanden om at Svalbard en gang har ligget ved ekvator. Dette er bare betinget riktig. På Svalbard, som også i Norge og resten av verden, finnes det bergarter som ble dannet i andre klimasoner, blant annet i tropene i devontiden. Det er mange faktorer som spiller inn når man skal for-

klare hvordan disse har kommet til Arktis. Kontinentalforskyvingen (drevet av varmestrømninger i den dypere jordmantele) og forskyvninger av jordoverflaten i forhold til jordas rotasjonsakse (og dermed nord- og sørpolen) er hovedmomentene.

Svalbards geologiske lagrekke kan deles inn i tre hovedenheter: det gamle grunnfjellet (urtiden og tidlig oldtid), ikke omdannede avsetningsbergarter (sen oldtid fram til tertiær), og unge, løse avsetninger (kvartær).

Grunnfjell (urtiden og fram til silur)

Grunnfjellet utgjør det eldste fjellet. Ordet brukes forskjellig i ulike land. På Svalbard betegner vi grunnfjell som bergarter som ble dannet fram til silurtiden som sluttet for ca. 410 millioner år siden. Den siste gjennomgripende fjellkjededannelsen fant sted i silur. Den skapte Den kaledonske fjellkjede som strekker seg fra Svalbard gjennom Skandinavia til Skottland.

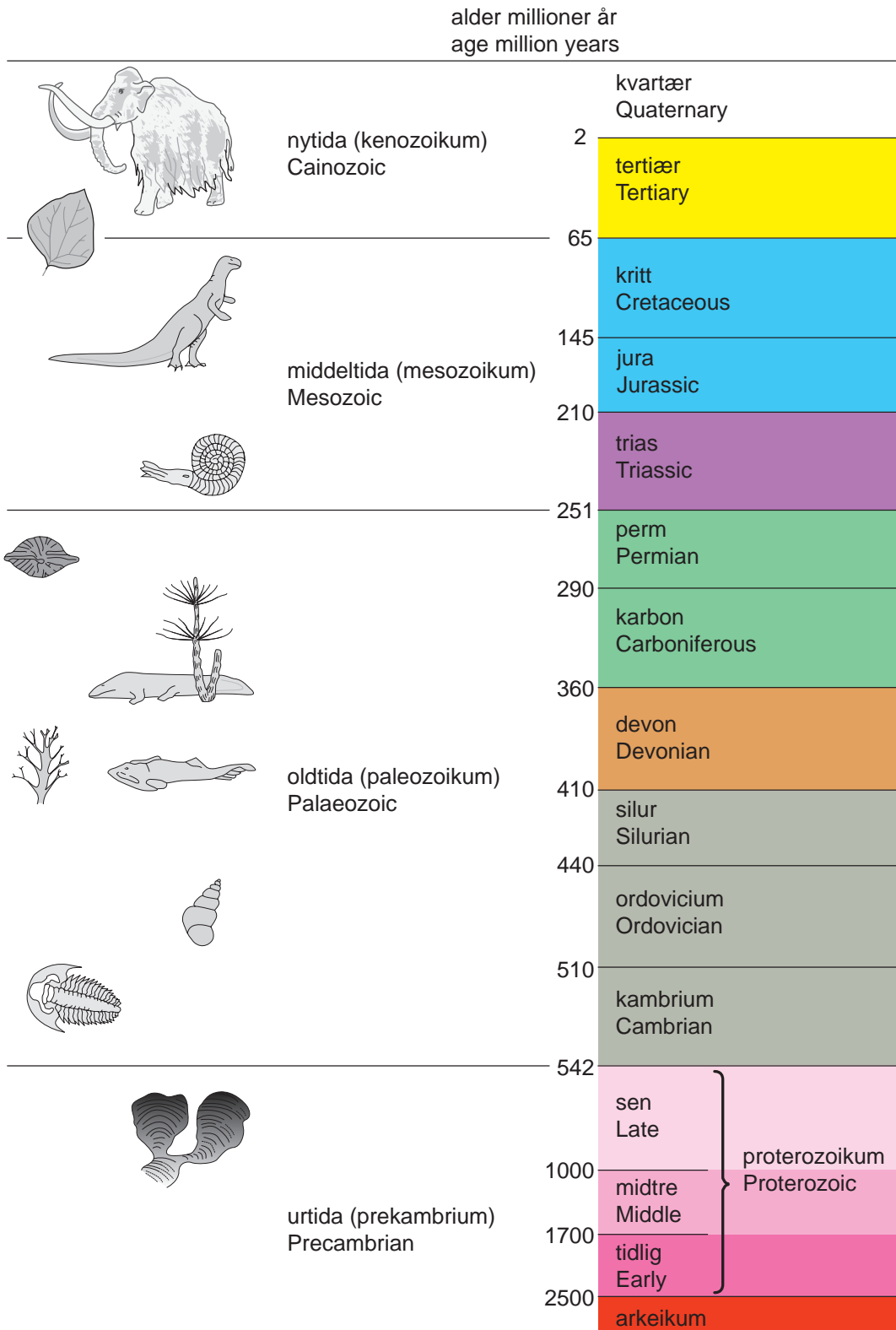
Disse grunnfjellsbergartene har altså for det meste gjennomgått sterke bevegelser og forandringer. De ble foldet, forskjøvet, og tildels kjemisk omvandlet under høyt trykk og høy temperatur i dypet. Det som ligger i overflaten i dag lå opp til 20 km nede i jordskorpen den gang. I silur- og devontiden, da den kaledonske fjellkjeden ble hevet, kom mye av dette grunnfjellet opp til overflaten, mens de overliggende bergartene ble erodert bort.



FOSSILER

FOTO: Eiliv Leren

GEOLOGISK TIDSSKALA • GEOLOGICAL TIME SCALE



Utvikling gjennom tidsaldrene. Kilde: Norsk Polarinstitutt



Svaberg av bergarten migmatitt innerst i Duvefjorden på Nordaustlandet. Migmatitten på bildet består av gneis (mørkt) som er gjennomvannet av granittiske årer og ganger (lyst).

FOTO: Synnøve Elvevold, Norsk Polarinstittutt

Grunnfjellet består for det meste av omdannede bergarter som gneis, metamorf skifer, kvartsitt og marmor. Men det består også av noen størkningsbergarter, for eksempel granitt, som trengte inn i jordskorpen under hevingen av fjellkjeden. Det høyeste fjellet på Svalbard, Newtontoppen, består av denne motstandsdyktige granitten.

Avsetningsbergarter fra devon og fram til tertiær

Det nedslitte fjellet endte opp som store mengder sand, grus og slam. Dette ble i devontiden, for ca. 410–360 millioner år siden, avsatt på elvesletter og i havet. De røde og grønngrå sandsteinsmassene i Andrée Land på nordre Spitsbergen stammer derfra. De tydelig lagdelte, fossilrike kalk- og dolomittsteinene med



Landskapet omkring Woodfjorden er preget av rødbrune fjell som består av sandsteiner avsatt i devontida. Morenemateriale er avsatt i fronten av en bre.

FOTO: Winfried Dallmann, Norsk Polarinstittutt



De mørke horisontale lagene er gangbergarter, doleritt, som har trengt inn i horisontale lag av kalkstein. Lomfjorden.

FOTO: Synnøve Elvevold, Norsk Polarinstitutt

mellomlag av gips og anhydritt fra karbon- og permittiden (360–245 millioner år siden) i nordlige og østlige deler av Isfjorden er spesielt naturskjønne. Disse lagene ble avsatt på en kontinentalsokkel som etter hvert ble dannet på store deler av Svalbard etter at Den kaledonske fjellkjeden var erodert (slitt) ned. De hvite gips- og anhydrittlagene, for eksempel, stammer fra kortvarige saltvannslaguner som etter hvert tørket inn i det fortsatt varme og tørre klimaet slik at sulfatsaltene ble felt ut av havvannet.

Avsetninger fra jordas middeltid (245–65 millioner år siden) gir uttrykk for et mer moderat klima. Klimaforholdene og vegetasjonen var først som ved Middelhavet i dag og ble etter hvert boreale (nordlige). Forsatt var det meste av Svalbard dekket av hav, men med flere kortere opphold. Det kom imidlertid aldri til noen ny fjelldannelse. Sand, grus og slam ble liggende på havbunnen og gav opphav til sandsteiner og leirskifer. Disse ligger nå oppe i dagen i store deler av det sentrale og østlige Svalbard. I perioder dukket det øyer opp av dette havet, hvor det levde blant annet svaneøgler og iguanodoner. I havet levde det fiskeøgler.

I krittiden sprakk jordskorpen opp. Et riftsystem var i ferd med å dannes helt fra den sørlige til den nordlige halvkulen. Dette skulle senere bli Atlanterhavet. Magma trengte inn i de åpne sprekkesystemene. Magmaen ligger i form av den harde størkningsbergarten doleritt mange steder på Svalbard, hvor den ofte kan sees som en «tanngard» øverst på fjellplatåer og rygger. I tidlig tertiær tid (for 60–40 millioner år siden) begynte havbunnsbredningen for fullt. Det nordvestlige hjørnet av det europeiske kontinentet, med Barentshelgen og Svalbard, ble sakte skåret av fra nordøstre Grønland langs en enorm forkastning. Under denne prosessen ble den vestlige delen av Spitsbergen foldet opp til en ny fjellkjede.

Øst for den nye fjellkjeden, fra Isfjorden-området og sørover, sank landet inn for å danne en stor nord-sørgående havarm.

Den tok opp mye forvitningsmateriale som nå er sandstein og leirskifer. Men det var til tider også gode forhold for dannelsen av kull, hvor tektoniske bevegelser sørget for en periodisk oversvømmelse og tilbaketrekking av havet.

Løse avsetninger (kvartær)

Yngst er avsetningene fra kvartærtiden, som strekker seg helt fram til vår tid (2 millioner år og yngre). Dette er mest løse avsetninger dannet under og etter siste istid: morener, elveavsetninger, strandavsetninger, urer, ras- og blokkmark. Under hele



Et forsteinet blad av et ginkgotre fra tertiære sandsteinslag på det sentrale Spitsbergen. Bladet viser at det sannsynligvis hersket et moderat varmt klima på den breddegraden hvor Svalbard befant seg for ca. 40 millioner år siden. Ginkgo forekommer i dag i Japan og Kina.

FOTO: Winfried Dallmann, Norsk Polarinstitutt



Sverrefjellet ved Bockfjorden er restene av en vulkan som var aktiv for 100 000–250 000 år siden.

FOTO: Winfried Dallmann, Norsk Polarinstitutt

kvartærtiden har Svalbard ligget i polarområdet og har flere ganger vært utsatt for nedising. Nåværende geologiske prosesser på Svalbard er sterkt preget av permafrost og tilstedeværelsen av isbreer. Mye av sedimentasjonen som skjer i dag er knyttet til transport av erodert materiale i breelver, og den bærer preg av varierende isavsmelting gjennom året.

Det har i en periode i kvartær også vært aktiv vulkanisme på Nordvest-Spitsbergen. Den best bevarte vulkanen, Sverrefjellet, er et sted mellom 100 000 og 250 000 år gammel. Dagens varme kilder ved Bockfjorden tyder på at jordvarmen i området fortsatt er høy.

Værvarsler for ishavsområdet

Meteorologisk institutt

Værtjenesten i Norge

De offentlige og gratis tilgjengelige værvarslene blir utarbeidet ved Met.no regionkontorer:

- Værvarslingsavdelingen, Oslo.
- Værvarslinga på Vestlandet, Bergen
- Værvarslinga for Nord-Norge, Tromsø
- Varslene omfatter vær og sikt, og i noen varsler også bølgehøyde.
- Israpport gis fra noen kystradiostasjoner i nord.
- Vindstyrke gis etter Beauforts skala og m/sek.

God sikt er over 10 km

Moderat sikt er 4 – 10 km

Dårlig sikt er 1 – 4 km

Tåke er under 1 km

Meteorologisk institutt (MI)

Internett: www.met.no, yr.no

Spesialtjenester

I tillegg til den «ordinære» varslingstjenesten utfører Meteorologisk institutts varslingsavdelinger, (Værvarslinga for Nord-Norge, Værvarslinga på Vestlandet og varslingsavdelingen på Blindern), en rekke varslings og konsulenttjenester. Disse tjenestene må betales av kunden. Eksempler på slike tjenester er spesialvarsling for oljeindustrien og seilingsvarsel for skip.

Forespørsler og bestillinger som gjelder maritime varslingstjenester rettes til:

Met.no værvarslinga på Vestlandet, Allégaten 70, 5007 Bergen
Tlf. 55 23 66 00, Fax 55 23 67 03

Teletorget

Værvarsler for en del kyststrekninger er nå tilgjengelige på Teletorg. Tlf. 820 73 015

Her får du oppdaterte værvarsler for områdene. Pris kr. 13,09 pr. minutt (2011). Trenger du mer detaljert informasjon kan du ringe til vakthavende meteorolog direkte (pris 25,91 pr. minutt):

Oslo, 820 90 001

Bergen, 820 90 002

Tromsø, 820 90 003

Istjeneste

Meteorologisk institutt (met.no) leverer ukentlig kart for sjøis og havtemperatur. Kartene kan bestilles pr. stykk eller pr. abonnement. Kontakt ett av Meteorologisk institutts kontorer over følgende telefonnummer:

Tromsø 77 62 13 00

Bergen 55 62 13 00

Oslo 22 96 31 16

E-post: met.nord@met.no

http://retro.met.no/kyst_og_hav/iskart.html

Værvarsler for våre kyst- og havområder

Kystradioen viderefremidler værvarsler fra Meteorologisk

institutt for kystområdene fra svenskegrensen til grensen mot Russland, og for havområdene i Nord-Atlanteren. Varslene sendes over maritime MF-telefonkanaler og på NAVTEX. På MF-telefoni sendes varslene på engelsk og norsk, mens på NAVTEX sendes varslene kun på engelsk.

Utsendingen på MF-telefoni dekker A2-området langs norskekysten og rundt Jan Mayen (ca. 300 NM), mens NAVTEX-senderne dekker ca. 400 NM.

Utsendingstidene er angitt i UTC (Coordinated Universal Time). For å finne lokal tid – legg til 2 timer ved sommertid og 1 time resten av året.

På telefoni foregår utsendelsen på følgende kanaler og tider:

- Jan Mayen (kanal 277) UTC: 12.03, 23.03
- Svalbard (kanal 273) UTC: 12.03, 23.03
- Svalbard (kanal 401) UTC: 12.03, 23.03

På NAVTEX sendes varslene ut over følgende sendere og tider:

- Svalbard (A) UTC: 00.00, 12.00, 08.00 (Is-rapportering daglig).

Telefoni på norsk og engelsk over Bjørnøya Meteo Radio

Værvarsler i norsk klartekst som gjentas i engelsk klartekst utleses på 1757 kHz og VHF kanal 12 etter forutgående annonsering på 2182 kHz og kanal 16 VHF kl. 10.05 Utc og 22.05 UTC. Varslene har 24 timers gyldighet. Varslene gjelder for områdene A3, A4, B4, C4, C5, C6 hele året, samt i tillegg for områdene A5, A6, B5, B6 i månedene juli-oktober.

Telefoni på norsk og engelsk over Hopen Meteo Radio

Værvarsler i norsk klartekst (noen gjentas i engelsk klartekst) utleses på 1750 kHz og kanal 12 VHF etter forutgående annonsering på 2182 kHz og kanal 16 VHF hver dag kl. 1103 UTC.

Varslene har 24 timers gyldighet. Varslene gjelder for områdene «fiskefeltene utenfor Nord-Spitsbergen», A5, A6, B5, B6, C5, C6 (se kart) hele året. Ved behov også for området «fiskefeltene nordaust for Svalbard» (80–82 N og 23–36 Ø)

Bodø radio fjernstyrer Jan Mayen radio ved hjelp av satellitt, og dekker dermed områdene rundt øya for radiotelefon samtaler og værmeldinger på MF og VHF.

Lokal værmelding

I tillegg til storm- og kulingvarsler utgir Meteorologisk institutt lokale værvarsler, som Kystradio sender ut over utvalgte maritime radiokanaler etter annonsering på kanal 16.

Tidspunkt er oppgitt i UTC. For å finne lokal tid – legg til 2 timer ved sommertid og 1 time resten av året:

Svalbard radio 06.33 og 16.33 i perioden 10.6 til 1.10.

NRK Radio i og utenfor Norges grenser

Internett – nettradio

Uansett hvor i verden du befinner deg kan du høre NRK P1 direkte og alltid på samme frekvens via internett og NRKs nettradio. I Nettradioen kan du velge hvilken distriktsending du ønsker å høre.

Langbølge

På langbølge kan du i nordområdene høre NRK P1 via Ingøy på 153 kHz og Svalbard på 1485 kHz – begge steder med NRK Troms som distriktsending. Den 362 meter høye langbølgemasten på Ingøy i Finnmark er Skandinavias høyeste byggverk. Hele masten er en eneste stor antenne og sørger for at fiskeflåten kan lytte til både NRK P1, NRK P2 og NRK Petre. Radiosignalene fra Ingøy dekker hele Barentshavet til Svalbard i nord og mot Smuttullet i øst.

Satellitt

Alle NRKs radioprogrammer radiokanaler er også tilgjengelige over satellitt. NRK sender alle fjernsyns- og radiokanaler fra 1. juni 2006 over Thor 2-satellitten.

Radiokanalene på Thor 2-satellitten finner du her:

NRK	P1	1503
NRK	P2	1504
NRK	P3	1505
NRK	Mp3	1515
NRK	Alltid Nyheter	511
NRK	Alltid Klassisk	1507
NRK	Alltid Folkemusikk	3501
NRK	Stortinget	1514
NRK Sámi Radio	1510	

Trenger du mer detaljert informasjon kan du ringe til vakthavende meteorolog direkte, Oslo, tlf 82 09 00 01 – Bergen, tlf 82 09 00 02 – Tromsø, tlf 82 09 00 03

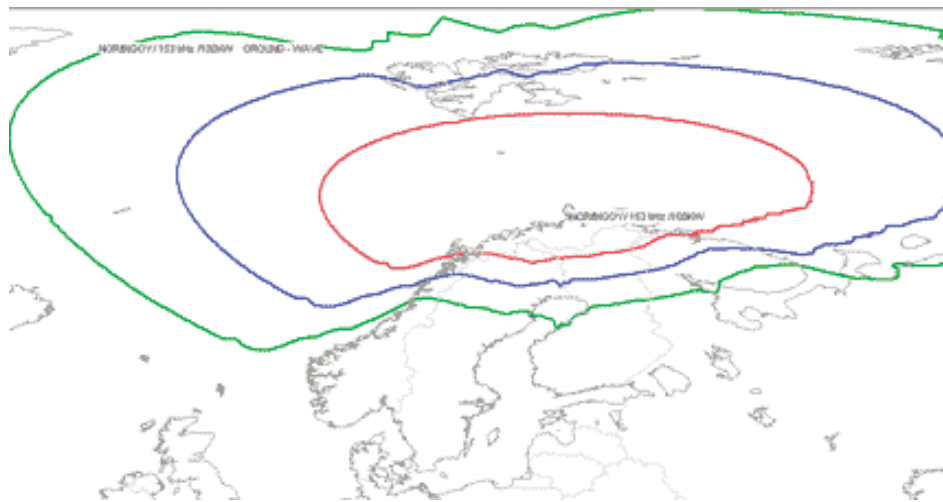
Forespørsel om isforhold rettes til Vervarslinga for Nord-Norge.

Postboks 6314, 9293 Tromsø

Tlf. 77 62 13 00

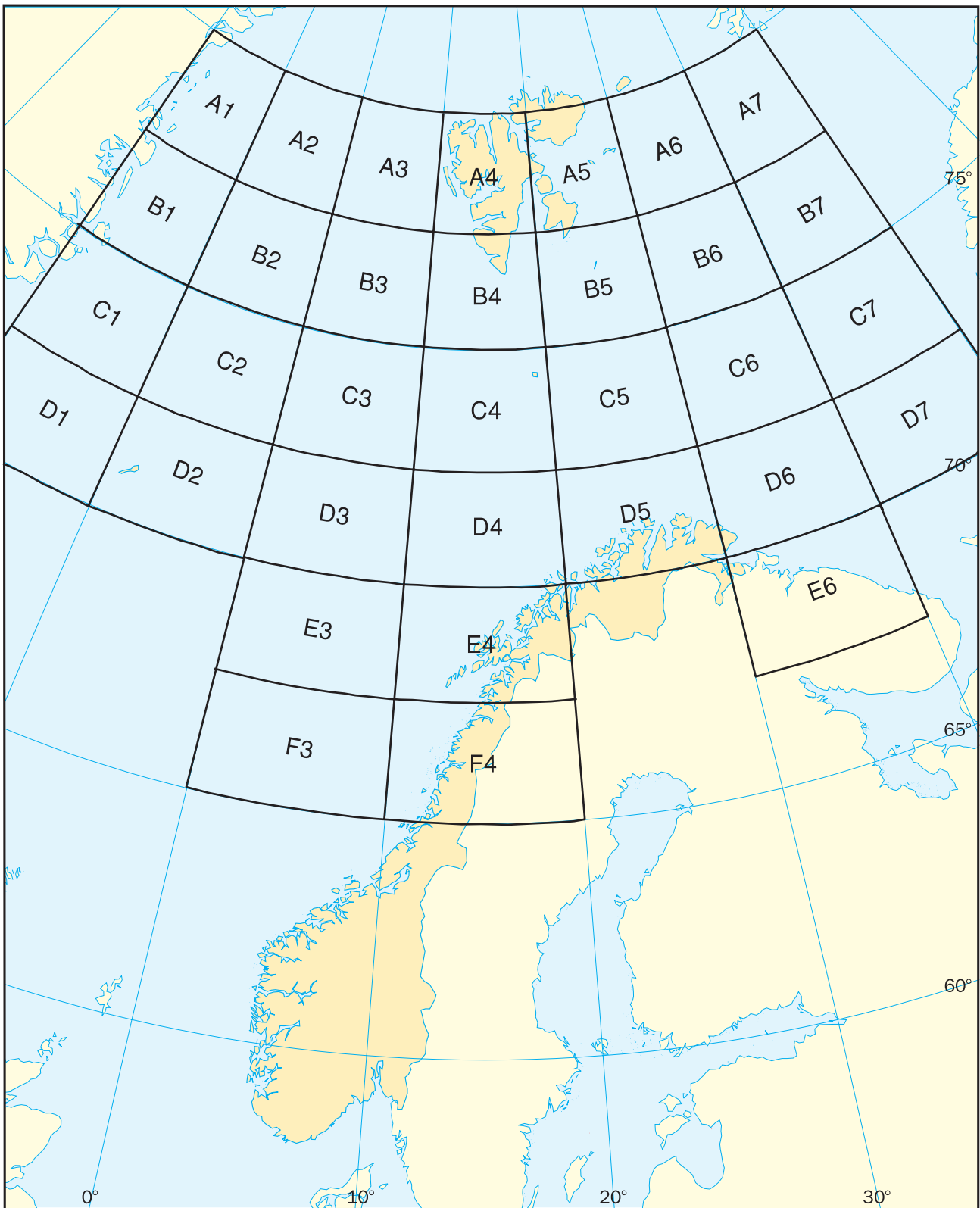
Faks. 77 62 14 01

E-post: met.nord@met.no



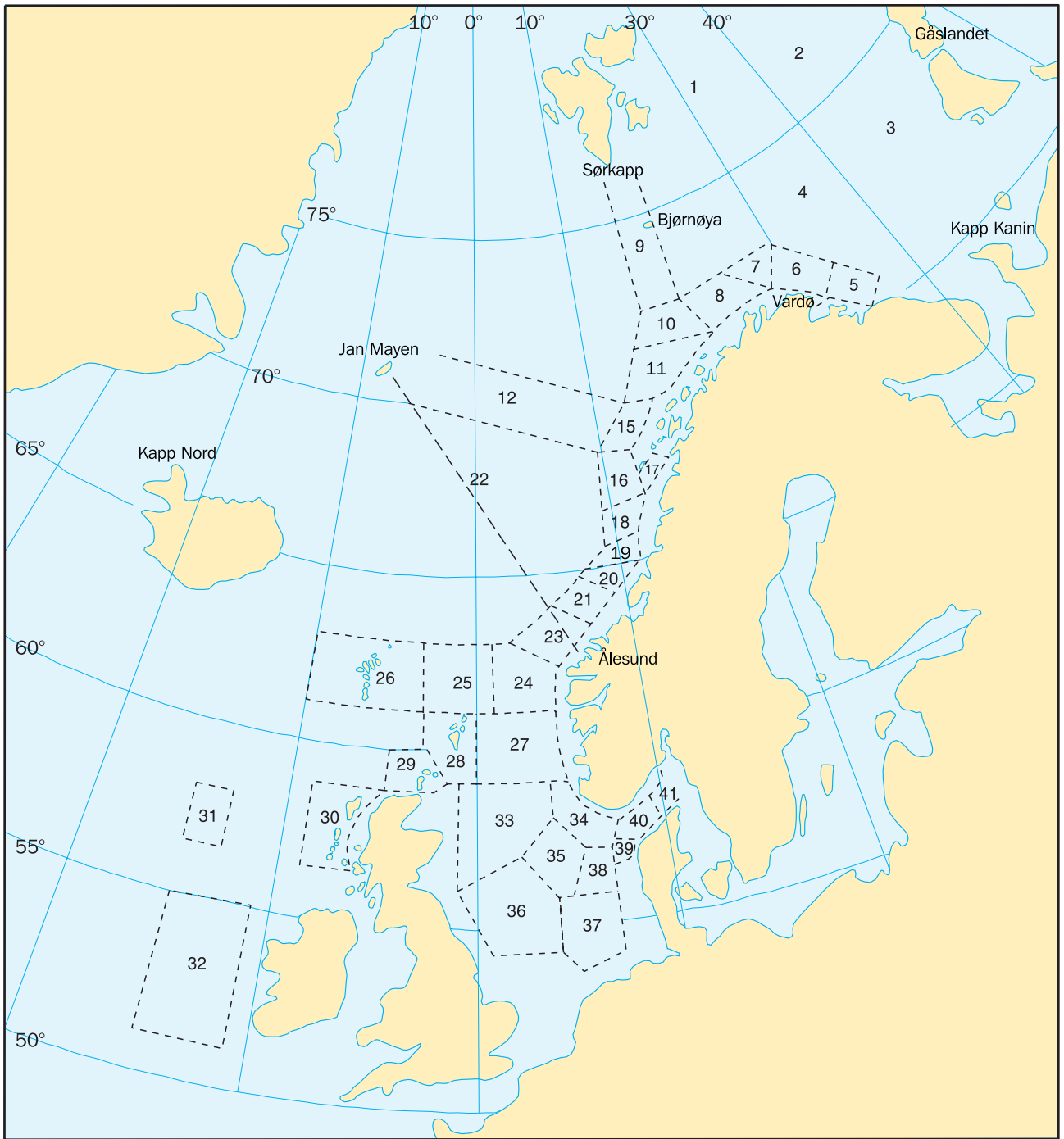
Dekningsområdet til Ingøy-senderen.

Kilde: Meteorologisk institutt



Maritime værvarslingsområder

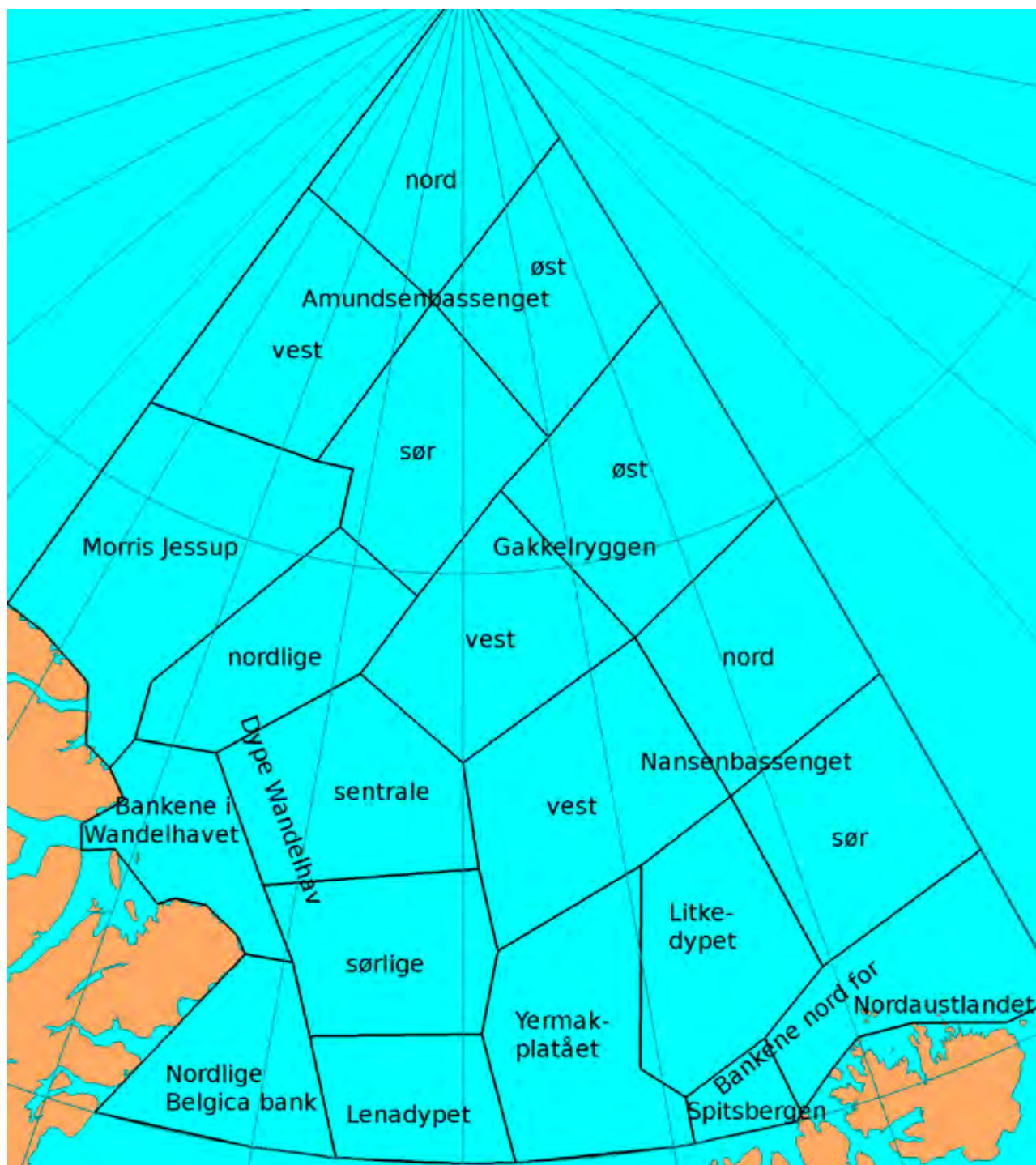
Kilde: Meteorologisk institutt



Maritime værvarslingsområder

Kilde: Meteorologisk institutt

- | | | |
|---|---|---------------------------------|
| 1 Nordvestlige del av Barentshavet | 15 Vesterålsbankene | 29 Orknøyane |
| 2 Nordaustlige del av Barentshavet | 16 Røstbanken | 30 Hebridene |
| 3 Sørøstlige del av Barentshavet | 17 Ytre Vestfjorden. Bankene utenfor Nordland | 31 Rockall |
| 4 Sørvestlige del av Barentshavet | 18 Trænabanken | 32 Fiskefeltene vest for Irland |
| 5 Kildinbanken | 19 Sklinnabanken | 33 Fladengrunn |
| 6 Nordbanken | 20 Haltenbanken | 34 Revet Lindesnes-Jæren |
| 7 Nordkappbanken. Bankene utenfor Finnmark | 21 Frøyabanken | 35 Store Fiskebank |
| 8 Hjelmøybanken | 22 Overfarten Ålesund-Jan Mayen | 36 Doggerbank |
| 9 Overfarten Tromsøyflaket-Bjørnøya-Sørkapp | 23 Storegga | 37 Kvitbanken |
| 10 Tromsøyflaket | 24 Aust-Tampen | 38 Lille Fiskebank |
| 11 Bankene utenfor Troms | 25 Vest-Tampen | 39 Jyske Rev |
| 12 Overfarten Vesterålsbanken-Jan Mayen | 26 Færøybankene | 40 Ytre Skagerrak |
| | 27 Vikingbanken | 41 Indre Skagerrak |
| | 28 Shetlandsbankene | |



Viser grensene for METAREA XIX (19)

Kilde: Meteorologisk institutt

Grensene for METAREA XIX

Fra posisjonen på norskekysten ved 65°N til 65°N 005' W, 75°N 005' W, vestover til Grønlandskysten.

Fra grensen mellom Norge og Russland til 69°47'68"N 30°49'16"E, 69°58'48"N 031°06'24"E, 70°22'00"N 031°43'00"E, 71°00'00"N 030°00'00"E.

Fra denne geografiske posisjon (71°00'00"N - 030°00'00"E) videre nordover langs 030°00'00"E meridianen til: 90°00'00"N 030°00'00"E, 90°00'00"N 035°00'00"W, Sørøver til Grønlandskysten langs 035°00'00"W meridianen.

Varsling for METAREA 19 på Inmarsat (SafetyNET)

Varsling for METAREA 19 på Inmarsat (SafetyNET) METAREA XIX (eller 19) er Norge sitt ansvar og Meteorologisk institutt har blitt tildelt rollen som varselutsteder og utsender av varsler for vær i åpent farvann og isgrensen 2 ganger pr. døgn. Den nøyaktige beskrivelsen av området er gjengitt under.

Utsendelsen (bare på engelsk) er på AOR-E-satellitten kl. 11.00 UTC og 23.00 UTC og på NAVTEX etter følgende skjema:

Værmelding på norsk og engelsk (UTC tider), se side 120.

12.15 og 23.15
Farsund kanal 291
Bergen kanal 272
Florø kanal 256
Ørlandet kanal 290

1203 og 2303
Sandnessjøen kanal 266
Andenes kanal 249
Jan Mayen kanal 277
Hammerfest kanal 241
Berlevåg kanal 261
Vardø kanal 267
Svalbard kanal 273
Svalbard kanal 401

Klimaforholdene

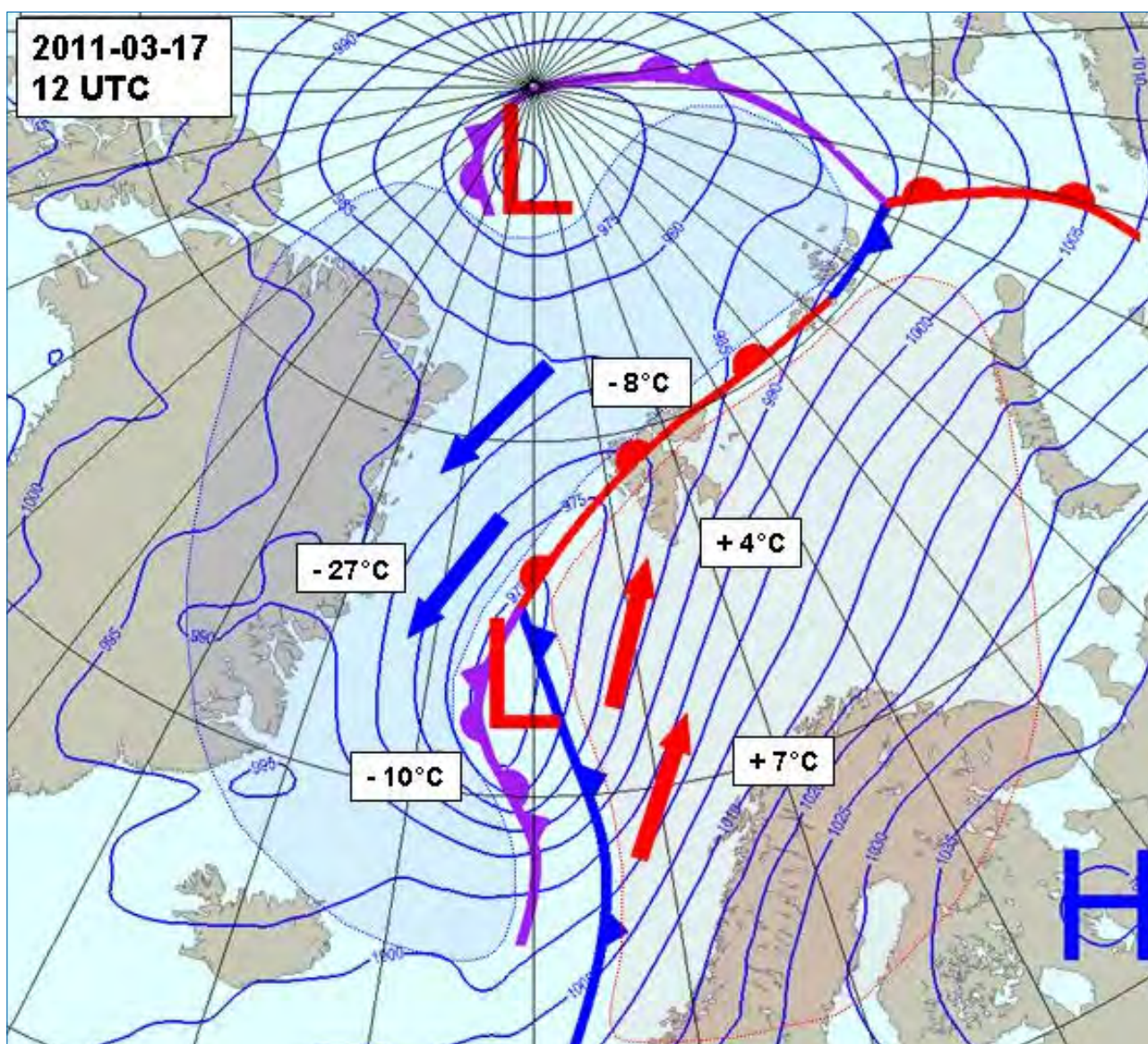
Generelt

Alene et blick på kartet forteller at værforholdene i Svalbard-området må være nokså forskjellige fra dem vi finner i andre deler av Arktis. Strøkene mellom Grønland og Skandinavia, hvor Svalbard inntar en nordlig posisjon, utgjør det eneste større gap i landmassene omkring polbassenget. Gjennom denne «portal» foregår det en relativt sterk, direkte utveksling av både vann- og luftmasser mellom midlere og høye breddegrader.

Gjennom året gir både hav- og luftstrømmene en nettotransport av varme mot nord. Dette er en forutsetning for at temperaturen i Arktis skal kunne holde seg på sitt relativt høye nivå. Den årlige varmemengde jordoverflaten mottar fra solen i disse strøkene, er nemlig langt mindre enn den som går tapt

ved utstråling til verdensrommet. Transporten av varme sørfra dekker underskuddet.

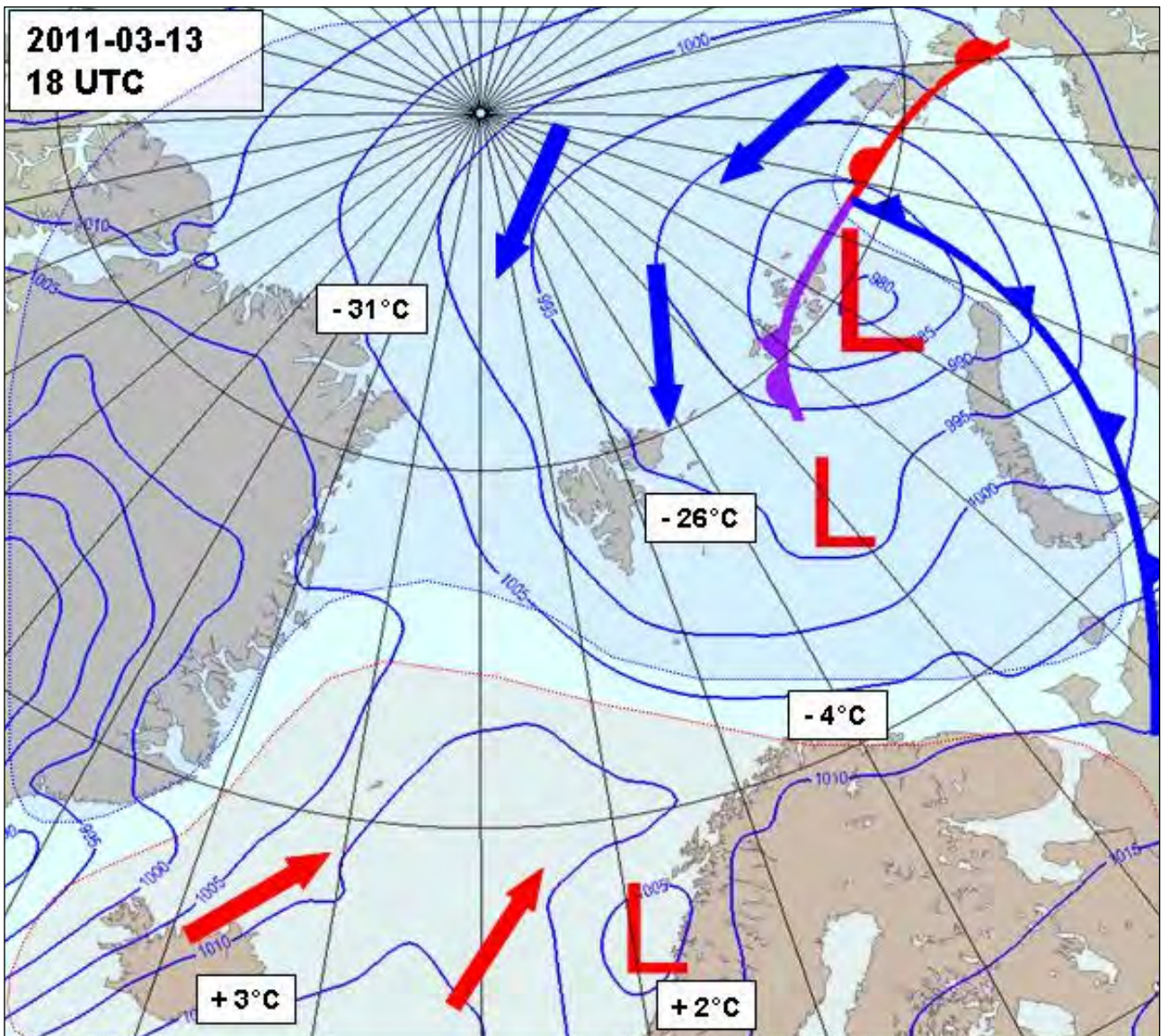
I det området vi betrakter, kan værsituasjonene stort sett deles i to hovedtyper. Når lavtrykkene dominerer værbildet, og passerer over eller nær Svalbard, trekkes mild havluft nordover. En slik situasjon er vist på det forenklede værkart i fig. 6. I fig. 7 er den andre hovedtypen illustrert. Her er det høytrykksområder over Polbassenget eller Grønland som regjerer, og Svalbard invaderes av kalde, polare luftmasser fra retninger mellom nord og øst. Den årlige varmemengde jordoverflaten mottar fra solen i disse strøk, er langt mindre enn den som går tapt ved utstråling til verdensrommet, selv om andelen soloppvarming er ventet å øke i fremtiden.



Figur 6

Kilde: Meteorologisk institutt

Dette værkartet viser situasjonen 17. mars 2011. Det viser et lavtrykkssystem på vei østover, ledsaget av kraftig transport av mild havluft mot Svalbard-området. De røde og blå skraverte områdene indikerer varme og kalde luftmasser, og pilene indikerer retningen på luftmassetransporten. Maksimumstemperaturen på Svalbard lufthavn denne dagen var 4,2 °C. Legg merke til den langt lavere temperaturen på østkysten av Grønland.



Figur 7

Kilde: Meteorologisk institutt

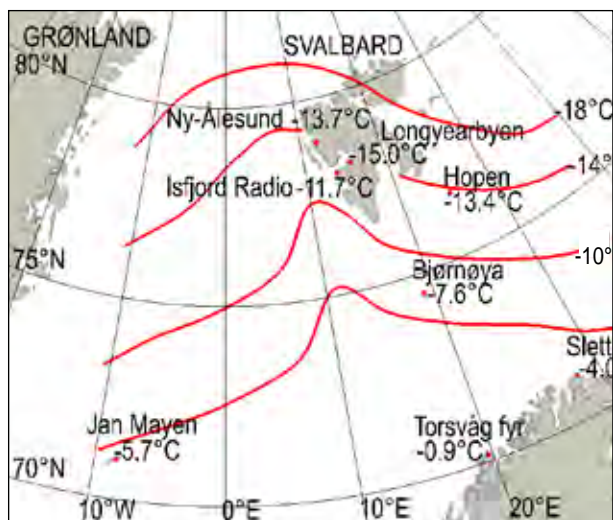
Dette kartet illustrerer vær-situasjonen 4 dager før situasjonen vist i figur 6. Svært kald polarluft strømmer over Svalbard grunnet lavtrykk over Frans Josefs Land. I sør leder en høytrykksrygg varm luft over Island og Skandinavia. Minimumstemperaturen i Sveagruga denne dagen var $-35.0\text{ }^{\circ}\text{C}$, mens Svalbard lufthavn målte $-26.9\text{ }^{\circ}\text{C}$. Temperaturen i Sveagruga var den lavest målte temperaturen her vinteren 2010/2011.

I det hele er Svalbard-området ofte et møtested mellom kalde og milde luftmasser, eller kanskje snarere en kampsone. For et møte mellom luftmasser med svært forskjellig temperatur betyr i virkeligheten et energiladet sammenstøt, som gir næring til våre fremste «værproducenter», de vandrende lavtrykk. Det betyr igjen at været blir ustabil og stormfullt, særlig om vinteren. Da er temperaturkontrastene og dermed energikonsentrasjonene størst.

I forbindelse med de relativt hyppige passasjer av kraftige lavtrykk om vinteren, strømmer mild luft nordover. Dette fører til svært høy middeltemperatur, breddegraden tatt i betraktning. I tillegg kommer en drift nordover av temperert atlantehavsvann vest for Spitsbergen, noe som bidrar til å holde temperaturen i luftstrømmene oppe. De vestlige deler av Spitsbergen ligger spesielt gunstig til, slik det vil framgå av figur 8 (Isfjord radio). ($78^{\circ}04'\text{ N}$) har for de kaldeste måneder, januar – mars, middeltemperaturer på omkring $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Til sammenligning kan nevnes at ved stasjonen Isachsen på nær samme breddegrad i vest, i det Canadiske polararkipel, ligger middeltemperaturen for de samme måneder mer enn $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ lavere.

Lavtrykkenes varmende effekt er merkbar også i de nordøstlige deler av Barentshavet. Ved stasjonen Buchta Tichaja ($80^{\circ}19'\text{ N}$) på Semlja Frantsa Iosifa (Frans Josefs land) er vintertemperaturen bare $4\text{--}5^{\circ}$ lavere enn på Isfjord radio. Men enda lengre øst, ved Mys (Kapp) Tsjeljuskin ($77^{\circ}43'\text{ N}$) på kysten av Sibir, er den hele $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ lavere. Kontinentets kalde vinterklima gjør seg her gjeldende. Om sommeren er forskjellen langs breddegradene ikke på langt nær så stor. Soloppvarmingen virker utjevne. Julimidlet for Isfjord radio, $4,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, ligger bare et par grader høyere enn for de andre stasjonene vi har nevnt ovenfor.

Temperaturen om sommeren er for øvrig nokså stabil, og holder seg gjerne innenfor intervallet $0\text{--}10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Avlesninger over $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ forekommer ikke ofte, ikke hver sommer engang. På den annen side er sommertemperaturer under $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ikke helt ukjente, selv i lavlandet. Den høyeste temperaturen avlest på «offisielt» termometer på Svalbard er $21,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ fra Svalbard Lufthavn 16. juli 1979 mens Bjørnøya er høyere med $23,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ fra 22. juni 1953.



Figur 8



Figur 9

Kilde: Meteorologisk institutt

Her vises midlere lufttemperatur over Svalbard og omkringliggende områder for normalperioden 1961-1990. Som figur 8 viser, er temperaturen om vinteren (desember – februar) relativt høy langs vestkysten av Spitsbergen og havområdene utenfor. Både mot vest og mot øst blir det kaldere. Den forholdsvis høye temperaturen ved Spitsbergen skyldes hyppig tilførsel av mild luft sørfra, i forbindelse med lavtrykkspassasjer over Svalbard og Barentshavet, i tillegg til transport av varme havstrømmer gjennom Vestspitsbergenstrømmen. I øst, mot Grønland, ligger kaldt, delvis isdekket hav. De lave temperaturene er forårsaket av den markante isstrømmen fra nord og det faktum at lavtrykkene ikke gjør seg særlig gjeldende her. I tillegg, på grunn av vedvarende høytrykkssituasjoner vil varmetap ved utstråling ofte generere kraftig, kontinental vinterkulde over Grønland og ismassene utenfor. Også over Svalbard er det et betydelig temperaturfall nordover, som naturlig er. Vinterens middeltemperatur synker 15.0 °C fra Bjørnøya til Phippsøya, eller omkring 2.5 °C per breddegrad. Figur 9 viser middeltemperatur om sommeren (juni – august). Her ser vi det samme mønsteret i temperaturfordeling som på vinteren, men variasjonene er betydelig mindre. Temperaturfallet fra Bjørnøya til Phippsøya er bare 4.0 °C.

Vinteren er langt mer variabel. Når mildt «lavtrykkssvær» og kald polarluft skifter om herredømmet, kan det gi seg utslag i svære temperaturvariasjoner. Endringer på 30 °C og mer i løpet av få timer har forekommet flere ganger. Månedene januar-mars er normalt de kaldeste. På vestkysten av Spitsbergen ligger middeltemperaturen da vanligvis et sted mellom -8 og -16 °C. Minimumstemperatur under -30 °C er ikke vanlig i de ytre kyststrøk. Det er ellers verdt å merke seg at temperaturen i kortere perioder kan krype over frysepunktet selv midtvinters. Den absolutt laveste temperatur som hittil er målt på Svalbard, -49,4 °C er fra stasjonen Green Harbour (Grønfyorden) 28. mars 1917.

Når vi kommer fra de ytre kyststrøk i vest og innover i fjordene og dalene på Spitsbergen, blir klimaet straks mer kontinentalt. Det betyr i dette tilfelle at middeltemperaturen blir 2-4 grader lavere, og om sommeren til gjengjeld et par grader høyere.

Gjør vi større geografiske sprang, blir temperaturmotsetningene mer påtakelige. Sammenliknet med vestkysten av Spitsbergen er vintertemperaturen en god del lavere både i de nordlige og østlige deler av øygruppen. På vestkysten av Nordaustlandet kan vi regne med vintermidler som ligger omkring 5 grader lavere (se temperaturkart, fig 8). Om sommeren har vi den samme tendens, selv om forskjellene da er mer beskjedne. Hovedårsakene til det kaldere klima i øst og nord er nok den langt sterkere innflytelse av havisen og av kaldluften fra Polbasenget.

Vi har før utpekt Svalbard som et yndet møtested for luftmasser med vidt forskjellige egenskaper: mild havluft fra sør og

kald polarluft fra nord. Særlig om vinteren gir dette vekslende og ofte stormfullt vær.

I det følgende vil klimaet i området bli beskrevet ved hjelp av klimatabeller og grafer for følgende stasjoner: Bjørnøya, Svalbard (Svalbard lufthavn), Ny-Ålesund, Hopen og Jan Mayen. Normalperioden som benyttes er 1971-2000. De fleste stasjonene har vært i drift i hele den nevnte perioden. Manglende data er interpolert ut fra nabostasjonene. I tillegg til disse finnes eldre måleserier på Isfjord radio (1934-1976) og Green Harbour (1911-1930) og disse er referert til ovenfor mht. ekstremer.

Bølgehøyder

Signifikant bølgehøyde er middelverdien av den største tredjedelen av alle bølgehøyder i en 20 minutters periode. Enkeltbølger kan være dobbelt så høye som den signifikante bølgehøyden.

Verdiene i tabellene fra side 129 og utover er basert på modellberegninger. Utgangspunktet er analyser av trykkfelt for hver 6. time i et rutenett som dekker våre områder med en maskevidde på 75x75 km. Ved hjelp av trykkfeltene kan en modellere vindfelt som igjen kan benyttes av en bølgemodell til å beregne bølgefelt. Ved denne modelleringen får en frem signifikant bølgehøyde for hver 6. time i alle punktene i rutenettet. En har denne type data fra og med 1955.

Bindestrek i tabellen «-» betyr at det ikke er forekomst av denne bølgehøyden. En «0» betyr at denne bølgehøyden kan forekomme, men at forekomsten er mindre enn 0,5 %. Punktene det presenteres beregninger for er:

Bjørnøya (1135)	73° 55' N, 17° 16' Ø
Storfjorden (1190)	77° 19' N, 18° 46' Ø
Hinlopen (1142)	78° 20' N, 24° 01' Ø
Sørkapp (1188)	76° 02' N, 17° 00' Ø
Hinlopen (1294)	80° 18' N, 16° 10' Ø
Munningen av Isfjorden (1294)	77° 01' N, 12° 06' Ø
Jan Mayen (1679)	70° 22' N, 08° 03' Ø
Hopen (1090)	76° 50' N, 24° 22' Ø

Sikt

Med «**god sikt**» mener vi sikt eller synsvidde som er mer enn 10 km. Det er en del forskjeller mellom stasjonene med hensyn på hvilke perioder som har færrest tilfeller av god sikt. Både Bjørnøya og Hopen har minimum på ca. 50 % av tiden i månedene juli – august. Ellers i året ligger prosenten på ca. 60 for disse to stasjonene. Stasjonene Svalbard (Svalbard lufthavn) og Ny Ålesund II har lavest antall tilfeller av god sikt i vinterhalvåret. Prosenten ligger stort sett i overkant av 80 % av tiden. Observasjonene fra Jan Mayen viser at månedene desember–mars har færrest tilfeller med god sikt og prosenten er her på ca. 50. I sommerhalvåret ligger prosenten her på 60–65 med et lite unntak for juli der det er god sikt ca. 55 % prosent av tiden.

Med «**moderat sikt**» mener vi sikt mellom 4 og 10 km. Bjørnøya og Hopen har omtrent den samme forekomst av god sikt og prosenten ligger i intervallet 12–19 gjennom året og høyest om vinteren. Svalbard (Svalbard lufthavn) har færre observasjoner av moderat sikt og prosenten varierer i intervallet 2–10 med de største verdiene om vinteren. Ny Ålesund II viser det samme bilde men her varierer prosenten i intervallet 9–14. Også Jan Mayen viser den samme årlige gang i antall tilfeller med moderat sikt. Her varierer prosenten i intervallet 11–20.

Med «**dårlig sikt**» mener vi synsvidde på 1–4 km. For Bjørnøya og Hopen er frekvensen av dårlig sikt omtrent den samme som for moderat sikt. For Bjørnøya varierer den i intervallet 10–19 gjennom året og for Hopen i intervallet 11–17 og de største prosentene opptrer i vinterhalvåret. Svalbard (Svalbard lufthavn) har lavest frekvens av dårlig sikt og her varierer den i intervallet 1–6 og med de høyeste verdiene i vinterhalvåret. Ny Ålesund II har noe høyere frekvens av dårlig sikt enn Svalbard (Svalbard lufthavn) og her varierer prosenten i intervallet 6–13 med de høyeste prosentene om vinteren. Jan Mayen er den stasjon som hyppigst har dårlig sikt. Her varierer prosenten i intervallet 10–21 med de største prosentene i vinterhalvåret

Tåke o.a. Både ren tåke og nedbør kan nedsette sikten til under 1 km. Svalbard (Svalbard lufthavn) har lavest frekvens av tåke og her varierer prosenten i intervallet 0–2 gjennom året. De største prosentene forekommer i sommerhalvåret mens månedene oktober, november, desember og april ikke har observasjoner av tåke i årene 1971–2000. På stasjonen Ny-Ålesund II er hyppigheten av tåke høyere og her varierer prosenten i intervallet 5–7 og det er ingen utpreget forskjell mellom månedene. For Bjørnøya, Hopen og Jan Mayen er hyppigheten av tåke vesentlig høyere. På Bjørnøya og Hopen er prosenten høyest i månedene juni–september hvor den varierer i intervallet 11–27. Resten av året ligger den i intervallet 4–8 prosent på disse stasjonene. Jan Mayen viser noe av det samme som Bjørnøya og Hopen med den største frekvensen av tåke i sommermånedene, men her er også frekvensen relativt høy også i vintermånedene. Prosenten ligger i intervallet 13–20 for perioden mai–august mens den for resten av året ligger i intervallet 8–13.

Midlere skydekke i %

«Midlere skydekke i %» gir det midlere – gjennomsnittlige – skydekke i perioden 1971–2000. Skydekkekoden som observatørene rapporterer etter går fra 0–8, der 0 er skyfritt og 8 er helt overskyet. Disse kodene er gjort om til hvor stor prosent av himmelen som er dekket av skyer.

Middelverdiene av skydekket gir svært utjevnete forhold mellom stasjonene. Det er perioden november–april som har den laveste prosenten. Verdiene for Svalbard (Svalbard lufthavn), Ny Ålesund II og Hopen ligger litt under tilsvarende fra Bjørnøya og Jan Mayen. De øvrige månedene ligger Hopen på nivå med Bjørnøya og Jan Mayen, mens Svalbard (Svalbard lufthavn) og Ny Ålesund II ligger under i % også i denne perioden.

Antall dager med pent vær, overskyet vær, tåke og nedbør

Pent vær. Pent vær er det når summen av tre observasjoner av skydekke i løpet av døgnet er ni eller mindre samt at skydekket på hvert enkelt observasjonstidspunkt er fire eller mindre. Som nevnt ovenfor angis skydekket i åttedeler der åtte betyr helt overskyet og null skyfritt.

Av figurene fremgår det at det er perioden november–april som har flest dager med pent vær på alle stasjonene med unntak for Jan Mayen som ikke viser noen utpreget årlig gang. I dataene fra Jan Mayen er antall dager med pent vær mer jevnt fordelt over året med et lite maksimum for april–mai.

Ny Ålesund II har i gjennomsnitt 11 dager med pent vær både i januar og desember, mens tilsvarende tall for Svalbard (Svalbard lufthavn) er 9. Jan Mayen har færrest (12) dager med pent vær når vi ser året under ett mens Ny Ålesund II har flest dager med pent vær av stasjonene (74) etterfulgt av Svalbard (Svalbard lufthavn) med 65 dager.

Overskyet vær. Helt overskyet vær hele dagen med kodetall åtte gir en sum på 24. Vår definisjon på overskyet vær betyr en sum på 20 eller mer i løpet av et døgn.

Av figurene ser vi at det er perioden desember–april som har færrest dager med overskyet vær på stasjonene men av disse er det mindre forskjell fra resten av året på Jan Mayen. Månedene i perioden juli–september har flest dager med overskyet vær men det varierer litt hvilken av månedene som har det største antallet på de forskjellige stasjonene. For hele året er det Jan Mayen og Bjørnøya som har flest dager med overskyet vær med hhv 240 og 231 dager. Færrest dager med overskyet vær har Svalbard (Svalbard lufthavn) med 158 dager etterfulgt av Ny Ålesund II med 164 dager.

Tåke. Definisjonen av tåke er sikt mindre enn 1 km. Det er Jan Mayen (83 dager) som gjennomsnittlig har flest dager med tåke i løpet av året, mens Svalbard (Svalbard lufthavn) har færrest (13 dager). For de øvrige stasjonene kyststasjonene er det Hopen (76) og Bjørnøya (64) som har flest antall dager med tåke, mens Ny Ålesund II her er på linje med Svalbard (Svalbard lufthavn) med 19 dager i løpet av året. For Hopen Bjørnøya og Jan Mayen er det juli eller august som har flest dager med tåke. På Svalbard (Svalbard lufthavn) og Ny Ålesund II er imidlertid de få tilfellene med tåke jevnere fordelt over hele året.

Dager med nedbør. På årsbasis er det ganske stor forskjell mellom stasjonene Svalbard (Svalbard lufthavn) og Ny Ålesund II på den ene side og Jan Mayen, Bjørnøya og Hopen på den andre med hensyn på dager med nedbør $\geq 0,1$ mm. Ny Ålesund II har færrest antall med 111 dager mens Jan Mayen

har flest med 258 dager. Bjørnøya har 239 dager, Hopen 234 dager og Svalbard (Svalbard lufthavn) 120 dager. På stasjonene med flest dager med nedbør er antallet størst i høst og vintermånedene. Jan Mayen har for alle månedene fra september til mars i gjennomsnitt 22–25 dager med nedbør $\geq 0,1$ mm, mens det for de øvrige månedene er i gjennomsnitt 17–21. For Svalbard (Svalbard lufthavn) og Ny Ålesund II er gjennomsnittlig antall dager med nedbør jevnere fordelt gjennom året selv om det også her er lavest antall om våren og sommeren. For årets måneder er variasjonen for antall dager med nedbør i intervallet 7–11.

Nedbør

Området som omfatter Jan Mayen, Bjørnøya og Svalbard er stort og når det gjelder nedbørmengde er det store forskjeller. Jan Mayen får vesentlig mer nedbør enn de andre stasjonene. Årsmiddel basert på perioden 1971–2000 er her 706 mm mens tilsvarende for Hopen er 463 mm, Ny Ålesund II 401 mm, Bjørnøya 396 mm og Svalbard (Svalbard lufthavn) 192 mm. Mest nedbør har høst og vintermånedene mens perioden mai–juni har minst. På Jan Mayen er oktober våtest med 76 mm tett etterfulgt av september med 75 mm mens juni er tørrest med 35 mm. På Svalbard lufthavn som har minst nedbør av stasjonene er august våtest med middel på 26 mm og mai tørrest med 7 mm.

Temperatur

Lufttemperatur. Fremstillingen i tabellen og grafene er basert på fire daglige observasjoner (kl 01, 07, 13, og 19 NMT) av lufttemperaturen. For alle stasjonene er måneds midlene basert på perioden 1971–2000 under 0°C fra oktober til mai, med unntak for oktober på Jan Mayen som har et middel på $0,3^{\circ}\text{C}$. I tillegg er månedsmidlet for den nordligste stasjonen, Hopen også under 0°C i juni. Måned med lavest middeltemperatur varierer mellom januar og februar på stasjonene. Laveste middeltemperatur er $-15,3^{\circ}\text{C}$ for februar fra Svalbard (Svalbard lufthavn). På stasjonene Svalbard Lufthavn og Ny Ålesund II er det juli som har høyest månedsmiddel mens det for de mer maritime stasjonene på Jan Mayen, Bjørnøya og Hopen er august som kommer høyest. Av stasjonene topper Svalbard lufthavn med $6,1^{\circ}\text{C}$ for juli.

Ingen av stasjonene kan sies å ha sommer i klimatologisk forstand da «sommer» defineres som den perioden hvor døgnmiddeltemperaturen er høyere enn 10°C . Ikke på noen av stasjonene kommer døgnnormalen over 10°C . Det betyr imidlertid ikke at det ikke kan være forholdsvis varmt på stasjonene, men det vil da være enkelt dager eller forholdsvis korte perioder der det er «sommervær».

Sjøtemperaturen er blitt målt på Bjørnøya, Hopen og Jan Mayen siden 1972, men måleseriene er ikke fullstendige for noen av stasjonene i perioden 1972–2000, som er benyttet som grunnlag for tabellen gjengitt ovenfor. Den er fremkommet ved at en har midlet over det antall år som har vært tilgjengelig innen denne perioden. En årsak til at måling av sjøtemperatur mangler er tilfrysing. Dette gjelder spesielt for Hopen der sjøtemperaturmålingene mangler for perioden desember–mai og at det også er dårlig datadekning både i juni og november.

På Hopen er sjøtemperaturen i middel over 0°C bare i månedene juli–september. Varmest er august med $2,9^{\circ}\text{C}$. Både på Bjørnøya og Jan Mayen er det litt lenger periode med sjøtemperaturer på plussiden idet juni, oktober og november i middel har sjøtemperatur over 0°C . Også på disse stasjonene er august vanligvis varmest med et middel på $3,6^{\circ}\text{C}$ for Bjørnøya og $4,6^{\circ}\text{C}$ for Jan Mayen. For Bjørnøya ser månedene januar–mars

ut til i middel å være like kalde, mens det på Jan Mayen er månedene februar – april som i middel er omtrent like kalde.

Høyeste sjøtemperatur i måleserien fra Hopen er $6,4^{\circ}\text{C}$ fra 2. august i 2009. Tilsvarende for Bjørnøya er $6,7^{\circ}\text{C}$ fra 21. og 26. juli 1973 og fra Jan Mayen $7,4^{\circ}\text{C}$ målt både 14. september 2003 og 4. september 2004.

Vindforhold

Luftas bestanddeler beveger seg i alle retninger. Den horisontale bevegelsen kalles vind. Denne bevegelsen karakteriseres ved vindhastigheten (f.eks. knop, m/s eller Beaufort) og vindretningen, den retningen luften kommer fra.

Kartlegging av vinden viser at retning og styrke kan variere mye i løpet av kort tid. Skal vi si noe meningsfullt om vindforholdene, må vi benytte gjennomsnittsverdier. Gjennomsnittlig vindstyrke og -retning i løpet av 10 minutter benyttes når vind skal observeres. Det samme gjelder når vindforholdene beskrives i et værvarsel. Når det i en værmelding varsles om liten kuling, betyr det at vinden vil variere omkring en gjennomsnittsverdi. Det vil forekomme vindkast betydelig sterkere enn denne verdien og perioder med roligere vindforhold. Nær øyer og holmer vil variasjonen i vindstyrke være stor, særlig hvis det er høye fjell på øyene.

Vinden kan måles med forskjellige instrumenter og oppgis i forskjellige enheter. I seilskutetida utviklet den britiske admiralen Beaufort en skala for hvordan forskjellige vindhastigheter virket på havoverflaten og seilføringen på seilskutene. Når det meldes «Stiv kuling – 7», så betyr det at den gjennomsnittlige vinden i en 10-minutters periode er «stiv kuling» eller $13,9$ m/s- $17,1$ m/s. Tallet 7 viser til Beauforts vindskala som går fra 0–12 der 0 er vindstille og 12 er orkan.

Når vi i de påfølgende kommentarer for hver måned kommer inn på betegnelsen «sterke vinder», så er det vinder med styrke «sterk kuling» (Beaufort 8) eller høyere på skalaen. Når vi sier at vindretningen er sørvestlig (SV), så betyr det at vinden kommer fra sørvest.

Av stasjonene som er benyttet i dette bindet er det Jan Mayen og Bjørnøya som topper listen med det største antallet av observasjoner av sterke vinder. Svalbard (Svalbard lufthavn) og Ny Ålesund II har omtrent samme hyppighet mens Hopen har færrest tilfeller.

Januar

For Svalbard (Svalbard lufthavn) og Ny-Ålesund er hovedvindretningen i sektoren SØ og Ø. Den største prosent av sterke vinder er også i disse sektorene. For Bjørnøya er det NØ, Ø og N som er hovedvindretningene med størst prosentdel av sterke vinder fra NØ. Også Hopen har NØ som hovedvindretning, mens Jan Mayen har N som meget markert hovedretning. Disse retningene har også den største prosenten av sterke vinder.

Februar

I hovedtrekk er februar svært lik januar. Bare for Bjørnøya er det en forskjell av betydning idet frekvensen av vind fra Ø har økt mens frekvensen av vind fra NØ har minket.

Mars

Fortsatt er det vind fra sektoren SØ som dominerer for Svalbard (Svalbard lufthavn) og Ny-Ålesund, men der er vind fra Ø som har størst frekvens av sterke vinder i Ny-Ålesund mens det er SØ på Svalbard Lufthavn. For Bjørnøya er det nå Ø, NØ og S som er hovedretninger og som også har størst frekvens av sterke vinder. På Hopen er det vind fra NØ som er hyppigst mens det på Jan Mayen er N som er hovedretningen. Hovedretningene er også her de som har størst innslag av sterke vinder.

April

Fra mars til april er det små endringer i de fremherskende vindretningene på alle stasjonene. Frekvensen av sterke vinder er imidlertid minket på alle stasjonene.

Mai

På Svalbard (Svalbard lufthavn) endrer hovedvindretningen seg fra SØ til V når en går fra april til mai. I Ny-Ålesund er nå vind fra SØ og NV omtrent like hyppig. På de øvrige stasjonene er det små endringer i retningsfordelingen. På alle stasjonene er forekomst av sterke vinder redusert.

Juni

På Svalbard (Svalbard lufthavn) forsterkes tendensen fra mai ved at V blir en enda mer dominerende vindretning med forekomst over 40 % av tiden. I Ny-Ålesund øker forekomst av vind fra NV og V mens forekomst av vind fra SØ er redusert. For Bjørnøya er det mindre endringer i retningsfordelingen. Mest markert her er en reduksjon i hyppighet av vind fra Ø mens det er en økning i hyppighet av vestavind. På Hopen er NV hovedvindretning, men hyppigheten er redusert samtidig som hyppighet av vind fra V og SV er steget. På Jan Mayen er hyppigheten av vind fra N redusert mens den har økt fra S slik at forekomst av disse retningene er omtrent like hyppige. Forekomst av sterke vinder er ytterligere redusert og forekommer bare i målingene fra Bjørnøya og Jan Mayen.

Juli

Vind fra V dominerer denne måneden fullstendig på Svalbard lufthavn og andel av vind fra denne retningen er over 55 %. Retningen som har nest størst andel er SV med ca. 14 %. I Ny-Ålesund er det Ø som er blitt hovedvindretning med en andel på nær 25 % av tiden. Her er det forekomst av vind fra NV som er redusert. Også på Bjørnøya er andelen av vind fra V økt mens andel fra N og NØ er redusert. Denne tendens er også markert for Hopen. For Jan Mayen er det andel av vind fra S som har økt mens tilsvarende for vind fra N har minket. I juli er det bare Jan Mayen som har forekomst av sterke vinder og da for retningene NV og N.

August

For Svalbard (Svalbard lufthavn) er fremdeles V hovedvindretning, men hyppighet er redusert i forhold til juli. Av de andre vindretningene er det først og fremst andel av vind fra SØ og SV som har økt. I Ny-Ålesund har andelen av vind fra Ø økt og er fortsatt hovedvindretning sammen med SØ. På Bjørnøya

har forekomst av vind fra Ø økt mens tilsvarende for V er redusert slik at Ø nå er hyppigste forekommende vindretning med i underkant av 20 % av tiden mens tilsvarende for retningene S og V er ca. 15 %. På Hopen har andelen av vind fra NV økt og er hovedvindretningen. På Jan Mayen er største endring reduksjon i andel vind fra S. Denne retning er fremdeles hovedvindretning sammen med SV og N. Også denne måneden er det bare Jan Mayen som har forekomst av sterke vinder.

September

På Svalbard (Svalbard lufthavn) er nå SØ hovedvindretning idet andel av vind fra V er kraftig redusert. Også i Ny-Ålesund er SØ blitt hovedvindretning, men her er det andelen av vind fra Ø som er kraftig redusert. Det er ingen store endringer i retningsfordelingen på Bjørnøya, men andelen av vind fra N har økt noe. Hovedvindretninger er Ø og S. På Hopen er fremdeles NØ hovedretning mens en på Jan Mayen har fått en markert økning i andel vind fra N som nå igjen er hovedvindretning. Sterke vinder forekommer denne måneden både på Bjørnøya, Hopen og Jan Mayen.

Oktober

Trenden fra september fortsetter, med en økning i andel av vind fra SØ som er hovedvindretning for både Svalbard (Svalbard lufthavn) og Ny-Ålesund. På Bjørnøya er det Ø som er hovedretning med en økning i andel av vind fra NØ og N. På Hopen er det nå NØ og N som er hovedretning mens vind fra N er markert hyppigst på Jan Mayen. Sterke vinder forekommer på alle stasjonene unntatt på Svalbard (Svalbard lufthavn).

November

For Svalbard (Svalbard lufthavn) og Ny-Ålesund er SØ fremdeles den dominerende vind retningen mens Ø og NØ er hyppigst forekommende på Bjørnøya. På Hopen er andelen vind fra NØ økt kraftig og er dominerende retning. På Jan Mayen er det vind fra N ca. 30 % av tiden. Sterke vinder forekommer på alle stasjonene.

Desember

Det er små endringer i retningsfordelingen for vind fra november til desember for Svalbard (Svalbard lufthavn), Ny-Ålesund og Bjørnøya. På Hopen har andelen vindretning fra NØ og N økt og dette er hovedvindretningene. På Jan Mayen har andelen med vind fra N økt og er nå på ca. 40 %. Sterke vinder forekommer på alle stasjonene denne måneden.

Beaufort vindskala

	Vindhastighet i høyde 10 m over havet eller flatt terreng		Betegnelse	Virkning på land (L) og sjø (S)
	Knop	M/sek.		
0	Mindre enn 1	0,0–0,2	Stille	L: Røyk stiger rett opp S: Sjøen er speilblank (havblikk)
1	1–3	0,3–1,5	Flau vind	L: Vindretningen ses av røykens drift S: Krusninger danner seg på havflaten
2	4–6	1,6–3,3	Svak vind	L: Følbar. Rører blad på trær, løfter en vimpel S: Små, korte, men tydelige bølger med glatte kammer som ikke brekker
3	7–10	3,4–5,4	Lett bris	L: Løv og småkvister rører seg. Vinden strekker lette flagg og vimpler S: Småbølgene begynner å toppe seg. Det dannes skum, som ser ut som glass. En og annen skumskavl kan forekomme
4	11–16	5,5–7,9	Laber bris	L: Løfter støv og løse papirer. Rører på kvister og smågreiner. Strekker større flagg og vimpler S: Bølgene blir lengre. En del skumskavler
5	17–21	8,0–10,7	Frisk bris	L: Småtrær med løv begynner å svaie. På vann begynner småbølgene å toppe seg S: Middelstore bølger som har en utpreget langstrakt form og med mange skumskavler. Sjøsprøyt fra toppene kan forekomme
6	22–27	10,8–13,8	Liten kuling	L: Store greiner og mindre stammer rører seg. Det hviner i telefontrådene. Det er vanskelig å bruke paraply. Motstand merkes når en går S: Store bølger begynner å danne seg. Skumskavlene er større overalt. Gjerne noe sjøsprøyt
7	28–33	13,9–17,1	Stiv kuling	L: Hele trær rører seg. Tungvint å gå mot vinden S: Sjøen hoper seg opp, og hvitt skum fra bølgetopper som brekker, begynner å blåse i strimer i vindretningen
8	34–40	17,2–20,7	Sterk kuling	L: Brekker kvister av trærne. Tungt å gå mot vinden S: Middels høye bølger av større lengde. Bølgekamene er ved å brytes opp til sjørøkk, som driver i tydelig markerte strimer med vinden
9	41–47	20,8–24,4	Liten storm	L: Store trær svaier og hiver. Takstein kan blåse ned. S: Høye bølger. Tette skumstrimer driver i vindretningen. Sjøen begynner å «rulle». Sjørøkket kan minske synsvidden
10	48–55	24,5–28,4	Full storm	L: Sjelden inne i landet. Trær rykkes opp med rot. Stor skade på hus. S: Meget høye bølger med lange overhengende kammer. Skummet, som dannes i store flak, driver med vinden i tette, hvite strimer så sjøen får et hvitaktig utseende. Rullingen blir tung og støtende. Synsvidden nedsettes
11	56–63	28,5–32,6	Sterk storm	L: Meget sjelden. Følges av store ødeleggelser. S: Ualmannelige høye bølger (små og middelstore skip kan for en tid forsvinne i bølgedalene). Sjøen fullstendig dekket av lange, hvite skumflak som ligger i vindens retning. Overalt blåser bølgekamene til frådelingnende skum. Sjørøkket nedsetter synsvidden
12	Over 63	Over 32,6	Orkan	L: Forekommer meget sjelden. Uvanlig store ødeleggelser. S: Luften er fylt av skum og sjørøkk som nedsetter synsvidden betydelig. Sjøen er fullstendig hvit av drivende skum

BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,0	0,3	0,6	1,3	0,8	0,9	0,4	0,3	0,1	0,1	-	-	4,8
NE	0,2	0,6	1,7	4,7	3,1	2,9	0,8	0,2	0,0	0,1	-	-	14,3
E	0,3	0,9	2,6	5,2	5,0	4,5	2,1	0,8	0,1	0,0	-	-	21,5
SE	0,4	1,3	3,8	6,3	4,0	3,1	1,0	0,4	-	-	-	-	20,3
S	0,2	0,6	2,3	3,1	2,4	1,9	1,0	0,6	-	-	-	-	12,1
SW	0,3	0,9	1,6	4,1	2,8	1,5	0,9	0,4	0,1	-	-	-	12,6
W	0,0	0,3	0,9	1,7	1,2	0,9	0,2	0,1	0,0	-	-	-	5,4
NW	0,1	0,3	0,6	2,0	1,6	2,0	1,1	0,4	0,0	0,1	-	-	8,1
Stille	0,8												0,8
Sum	2,3	5,2	14,1	28,4	20,9	17,7	7,5	3,2	0,3	0,3	-	-	100,0

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,2	2,8	4,0	4,3	2,3	1,2	0,3	0,2	0,0	-	-	-	7,7
NE	1,4	2,8	4,0	4,3	2,3	1,2	0,3	0,2	0,0	-	-	-	16,5
E	1,3	3,1	6,5	9,0	5,2	3,3	0,8	0,0	-	-	-	-	29,2
SE	1,2	2,4	2,9	3,7	2,0	1,5	0,5	0,0	-	-	-	-	14,0
S	0,8	0,8	1,0	1,3	0,6	0,5	0,3	0,1	0,0	-	-	-	5,4
SW	0,6	0,8	1,0	1,7	1,2	0,4	0,2	-	-	-	-	-	5,9
W	0,6	1,0	2,1	2,7	1,9	0,8	0,1	0,1	0,0	-	-	-	9,2
NW	0,6	1,1	1,4	1,4	0,4	0,3	0,2	0,2	-	-	-	-	5,7
Stille	6,4												6,4
Sum	14,1	14,8	22,9	28,4	15,9	9,2	2,7	0,8	0,0	-	-	-	100,0

LONGYEARBYEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,6	0,5	0,6	0,8	0,2	0,1	0,0	-	-	-	-	-	2,9
NE	0,5	0,7	0,8	1,0	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	3,3
E	0,2	0,3	0,5	0,8	1,0	0,4	0,0	-	-	-	-	-	3,2
SE	3,3	4,5	4,3	4,9	2,3	1,2	0,4	0,0	-	-	-	-	20,9
S	4,3	5,7	8,5	11,2	6,2	4,1	1,7	0,5	0,0	-	-	-	42,2
SW	2,0	1,1	0,7	1,8	1,4	1,2	0,2	0,2	-	-	-	-	8,5
W	1,8	1,0	1,0	1,2	0,9	0,6	0,4	0,0	-	-	-	-	6,9
NW	1,8	2,3	1,4	0,9	0,8	0,7	0,3	-	-	-	-	-	8,2
Stille	3,9												3,9
Sum	18,4	16,1	17,8	22,6	12,9	8,4	3,0	0,7	0,0	-	-	-	100,0

NY-ÅLESUND (1971-2000)

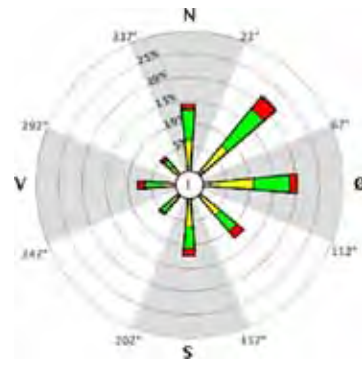
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,8	0,8	1,0	1,8	0,4	0,3	0,2	0,1	-	-	-	-	5,4
NE	0,4	0,9	0,6	0,9	0,3	-	-	-	-	-	-	-	3,0
E	0,3	0,2	0,0	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6
SE	1,7	1,7	2,4	5,1	4,5	2,9	1,8	0,7	0,3	0,1	0,0	-	21,2
S	5,9	7,7	6,7	5,8	3,3	1,9	0,6	0,1	-	-	-	-	31,9
SW	5,3	3,3	1,2	0,7	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	10,8
W	2,2	1,1	0,3	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	-	-	-	-	4,5
NW	3,6	2,9	1,4	1,0	0,5	0,1	0,1	-	-	-	-	-	9,7
Stille	12,9												12,9
Sum	33,1	18,6	13,6	16,0	9,4	5,4	2,8	0,9	0,3	0,1	0,0	-	100,0

JAN MAYEN (1971-2000)

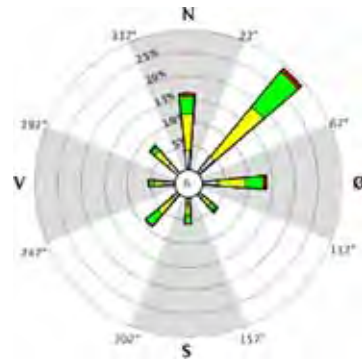
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,9	0,9	1,1	2,8	2,3	2,2	0,9	0,8	0,1	-	-	-	12,0
NE	1,2	1,5	3,3	7,3	7,9	7,6	4,7	1,9	0,2	-	-	-	35,7
E	0,3	0,6	0,7	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	-	-	4,3
SE	0,4	0,7	2,1	4,1	2,3	1,6	0,6	0,1	-	-	-	-	11,8
S	0,3	0,7	1,2	1,7	1,0	0,3	-	0,0	-	-	-	-	5,3
SW	0,6	1,3	1,7	2,4	1,6	0,8	0,2	0,0	-	0,0	-	-	8,7
W	1,0	1,6	2,0	2,5	1,5	0,8	0,2	0,1	0,0	-	-	-	9,7
NW	1,0	1,3	1,2	1,9	1,3	1,5	1,1	0,3	0,1	-	-	-	9,7
Stille	2,8												2,8
Sum	8,5	8,6	13,3	23,5	18,5	15,3	8,1	3,4	0,6	0,2	-	-	100,0

Vindstyrker:

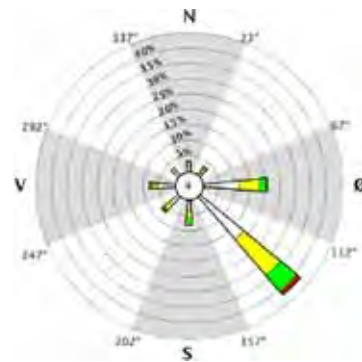
- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2



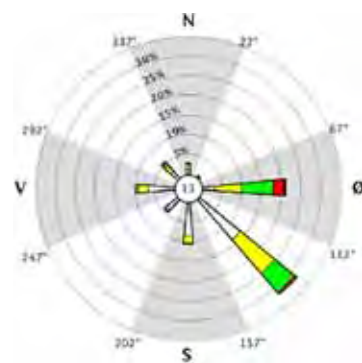
①: Stille (%)



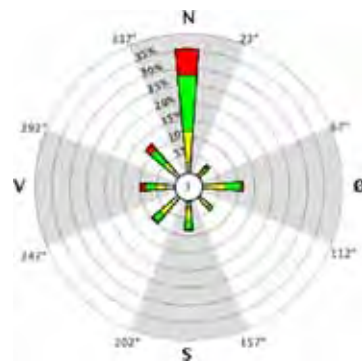
⑥: Stille (%)



④: Stille (%)



⑬: Stille (%)



③: Stille (%)

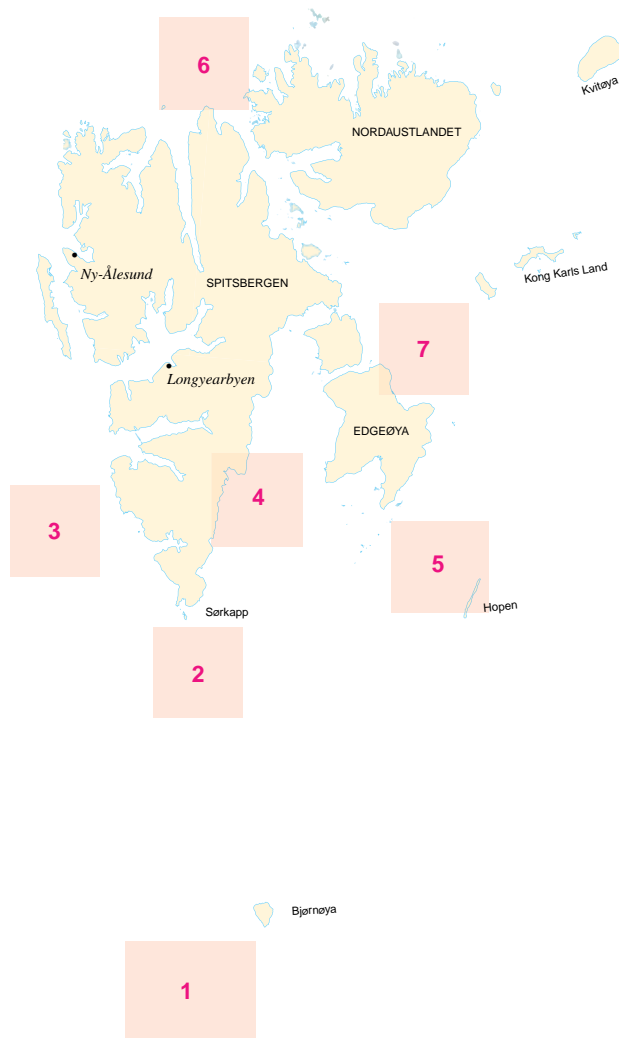
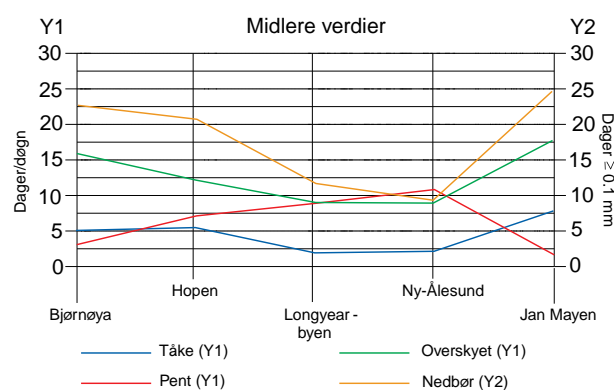
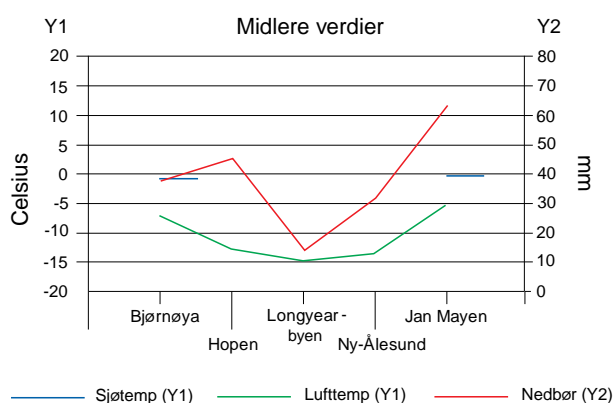
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – JANUAR

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m											
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10	
1. Bjørnøya SW	5	13	24	22	15	11	5	3	2	0	0	
2. Sørkapp	71	7	7	5	4	3	1	1	0	0	0	
3. Bellsundbanken	46	16	15	9	7	4	2	1	0	-	-	
4. Storfjorden	99	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	
5. Hopen NW	96	1	1	1	1	0	0	0	-	-	-	
6. Barentsøya E	99	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	
7. Hinlopenrenna	82	10	7	1	0	0	-	-	-	-	-	
8. Jan Mayen S	9	14	23	23	15	8	4	2	1	0	0	

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	80	80	84	80	84	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	16	14	8	11	9	
Dårlig sikt: 1–4 km	3	4	6	5	5	
Tåke o a < 1 km	1	2	3	4	2	
Midlere skydekke i %	72	72	73	70	66	



BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn		Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum	
N	0,1	0,4	0,6	1,1	1,0	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	-	-	5,2	
NE	0,2	1,1	2,1	4,2	3,1	2,4	1,1	0,3	0,1	-	-	-	14,7	
E	0,2	0,7	2,4	6,4	4,2	3,2	1,5	0,5	0,0	-	-	-	19,1	
SE	0,4	1,4	4,1	6,4	3,4	3,1	1,7	1,0	0,0	-	-	-	21,4	
S	0,3	0,7	1,9	2,9	1,7	1,6	0,9	0,3	0,1	-	-	-	10,4	
SW	0,2	0,7	2,0	4,0	2,4	1,5	1,3	0,4	0,1	-	-	-	12,6	
W	-	0,4	0,9	1,5	1,8	1,6	0,9	0,2	0,1	-	-	-	7,5	
NW	0,0	0,1	0,9	2,1	1,9	1,7	0,8	0,5	0,2	0,0	-	-	8,2	
Stille	0,9													
Sum	2,3	5,5	14,9	28,6	19,5	16,2	8,6	3,4	0,7	0,0	-	-	100,0	

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn		Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum	
N	1,0	1,7	1,9	1,6	0,5	0,1	0,1	0,0	-	0,0	-	-	7,1	
NE	1,8	2,5	3,3	4,4	2,2	1,3	0,5	0,1	0,1	-	-	-	16,1	
E	1,7	2,7	5,7	8,7	5,6	3,3	0,9	0,1	-	-	-	-	28,7	
SE	1,4	2,4	3,2	3,3	2,0	0,9	0,4	-	-	-	-	-	13,7	
S	0,6	0,8	0,8	0,7	0,6	0,3	-	-	-	-	-	-	3,8	
SW	1,0	1,0	1,0	1,4	0,8	0,3	0,1	-	-	-	-	-	5,6	
W	0,8	1,0	2,2	3,4	1,9	0,8	0,2	0,1	-	-	-	-	10,4	
NW	0,6	1,6	2,4	1,5	0,6	0,4	0,3	-	-	-	-	-	7,4	
Stille	7,2													
Sum	16,1	13,7	20,5	25,0	14,2	7,4	2,5	0,3	0,1	0,0	-	-	100,0	

LONGYEARBYEN (1971-2000)

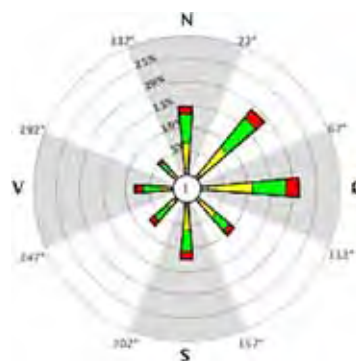
4 obs/døgn		Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum	
N	0,5	0,7	0,8	0,5	0,2	-	-	-	-	-	-	-	2,8	
NE	1,0	0,6	0,5	0,8	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	3,2	
E	0,4	0,5	0,4	0,8	0,5	0,4	-	-	-	-	-	-	3,0	
SE	3,6	4,1	3,6	3,2	1,7	1,0	0,2	0,0	-	-	-	-	17,4	
S	5,3	5,3	6,3	8,8	6,3	4,0	1,0	0,1	-	-	-	-	37,1	
SW	2,1	0,6	1,0	2,1	0,9	0,4	0,1	-	-	-	-	-	7,2	
W	1,7	1,4	1,0	1,9	1,2	1,4	0,5	0,2	0,0	-	-	-	9,3	
NW	3,3	3,5	2,1	2,3	0,9	0,8	0,2	0,1	0,0	-	-	-	13,2	
Stille	6,8													
Sum	24,7	16,7	15,7	20,4	11,9	8,1	2,0	0,4	0,0	-	-	-	100,0	

NY-ÅLESUND (1971-2000)

4 obs/døgn		Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum	
N	0,8	0,9	1,6	1,9	0,6	0,3	-	-	-	-	-	-	6,0	
NE	0,4	0,7	0,3	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	-	1,8	
E	0,2	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	
SE	2,3	2,0	2,2	4,3	4,7	2,4	1,4	0,2	0,1	0,0	-	-	19,6	
S	9,0	8,6	6,2	4,2	2,3	0,7	0,6	0,1	0,0	-	-	-	31,8	
SW	4,0	2,0	1,3	1,0	0,3	0,2	-	-	-	-	-	-	8,9	
W	2,5	1,0	0,5	0,7	0,2	0,3	0,0	0,0	-	-	-	-	5,2	
NW	4,0	3,1	2,1	1,4	0,5	0,1	0,1	-	-	-	-	-	11,4	
Stille	14,9													
Sum	38,1	18,4	14,3	13,8	8,7	4,0	2,1	0,3	0,1	0,0	-	-	100,0	

JAN MAYEN (1971-2000)

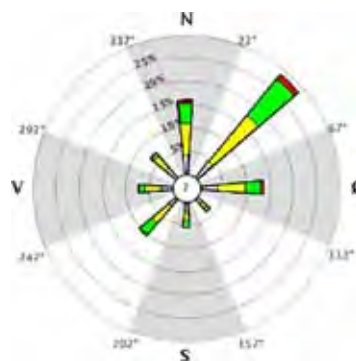
4 obs/døgn		Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum	
N	0,5	0,7	1,6	2,4	1,7	1,9	1,4	0,6	0,0	-	-	-	10,8	
NE	1,2	1,9	3,1	6,6	7,7	6,7	4,0	1,3	0,4	0,1	-	-	33,1	
E	0,4	0,7	0,7	0,9	0,6	0,5	0,4	0,2	0,0	-	-	-	4,5	
SE	0,4	0,7	2,4	4,6	2,3	2,3	0,4	0,2	0,1	-	-	-	13,5	
S	0,5	1,2	1,5	1,7	1,0	0,3	0,1	-	-	-	-	-	6,1	
SW	0,7	1,4	1,9	2,4	1,5	0,7	0,2	0,1	-	-	-	-	8,9	
W	0,8	2,2	2,1	2,5	1,4	1,3	0,3	0,0	-	0,0	-	-	10,7	
NW	1,0	1,6	1,2	1,2	0,9	1,1	0,8	0,2	0,0	0,0	-	-	8,2	
Stille	4,2													
Sum	9,7	10,4	14,5	22,3	17,1	14,8	7,6	2,6	0,5	0,1	-	-	100,0	



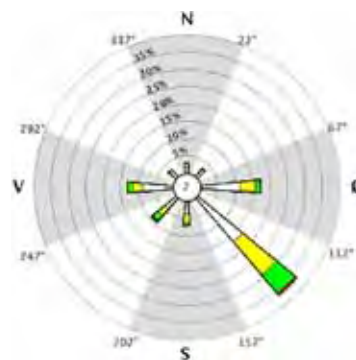
Vindstyrker:

- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2

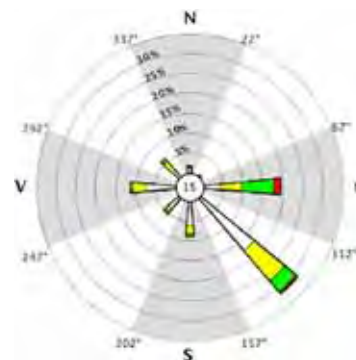
①: Stille (%)



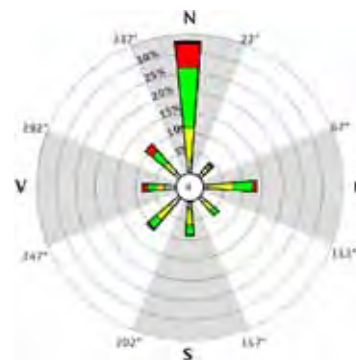
⑦: Stille (%)



⑦: Stille (%)



⑮: Stille (%)



④: Stille (%)

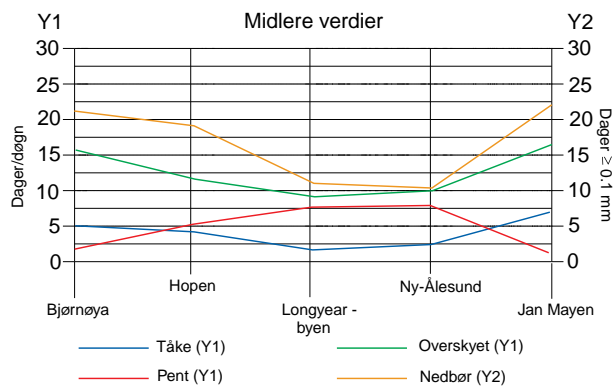
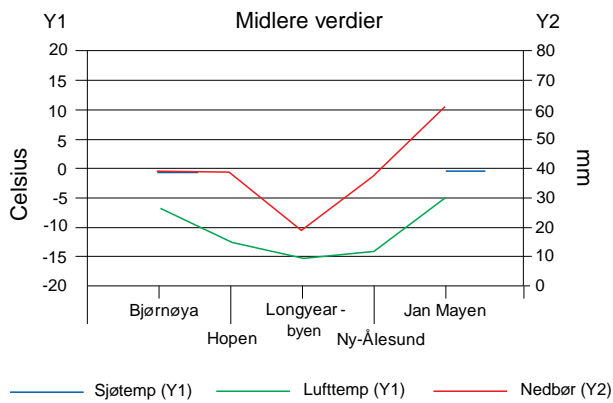
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – FEBRUAR

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Bjørnøya SW	7	14	23	21	15	10	6	3	1	0	0
2. Sørkapp	82	4	4	3	3	2	1	0	0	0	-
3. Bellsundbanken	51	15	13	8	6	3	2	1	0	0	0
4. Storfjorden	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Hopen NW	98	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-
6. Barentsøya E	99	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
7. Hinlopenrenna	86	8	4	2	0	0	-	-	-	-	-
8. Jan Mayen S	12	13	21	20	14	10	5	2	1	1	0

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	58	62	85	78	47	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	17	18	9	14	20	
Dårlig sikt: 1–4 km	16	14	6	13	20	
Tåke: < 1 km	8	7	1	7	13	
Midlere skydekke i %	78	65	58	58	81	



BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,1	0,4	0,7	1,3	1,4	0,9	0,2	0,3	0,0	-	-	-	5,3
NE	0,4	0,7	1,3	3,4	2,9	1,9	0,6	0,2	-	-	-	-	11,4
E	0,4	0,6	2,5	5,5	5,4	3,8	1,5	0,4	0,0	-	-	-	20,0
SE	0,2	1,6	4,5	6,7	4,6	2,9	1,0	0,5	0,0	-	-	-	21,9
S	0,1	0,6	2,0	3,4	2,2	1,5	0,6	0,2	0,1	0,0	-	-	10,7
SW	0,2	1,0	2,7	4,7	3,1	2,0	0,9	0,3	0,1	-	-	-	15,0
W	0,0	0,3	0,9	2,3	1,8	1,7	0,7	0,1	0,0	-	-	-	8,0
NW	0,1	0,2	0,6	2,0	1,4	1,4	0,7	0,5	0,1	-	-	-	6,9
Stille	0,8												0,8
Sum	2,3	5,4	15,2	29,3	22,8	16,1	6,2	2,5	0,3	0,0	-	-	100,0

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,9	1,5	1,9	1,3	0,6	0,2	0,2	0,0	-	-	-	-	6,7
NE	1,8	1,9	3,0	3,4	2,2	1,2	0,3	0,1	-	-	-	-	13,9
E	1,8	3,8	6,5	9,5	5,3	2,7	0,6	0,1	-	-	-	-	30,3
SE	1,3	2,8	3,3	5,0	1,8	1,0	0,2	-	-	-	-	-	15,3
S	0,6	0,7	0,9	1,1	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	3,7
SW	0,6	1,2	1,0	1,7	0,9	0,5	0,1	0,1	-	-	-	-	6,0
W	0,5	1,1	2,5	3,7	2,0	0,5	0,1	-	-	-	-	-	10,6
NW	0,8	1,7	1,7	1,8	0,8	0,2	0,1	0,0	-	-	-	-	7,1
Stille	6,4												6,4
Sum	14,7	14,7	20,8	27,5	13,9	6,4	1,6	0,3	-	-	-	-	100,0

LONGYEARBYEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,9	0,5	0,3	0,2	0,0	-	-	-	-	-	-	-	1,9
NE	0,8	0,6	0,5	0,4	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-	2,4
E	0,5	0,4	0,4	0,7	0,5	0,3	0,0	-	-	-	-	-	2,8
SE	5,0	3,8	3,2	3,5	1,2	0,6	0,1	0,1	0,0	-	-	-	17,4
S	5,2	5,0	5,2	7,8	5,3	3,0	1,1	0,4	-	0,0	-	-	33,0
SW	2,5	0,9	1,4	2,2	1,2	0,8	0,1	0,0	-	-	-	-	9,1
W	2,4	1,8	1,3	2,2	1,4	0,8	0,5	0,2	-	-	-	-	10,6
NW	4,2	4,7	2,5	1,8	0,9	0,5	0,2	-	-	-	-	-	15,0
Stille	7,8												7,8
Sum	29,3	17,7	14,8	18,8	10,6	6,0	2,0	0,7	0,0	0,0	-	-	100,0

NY-ÅLESUND (1971-2000)

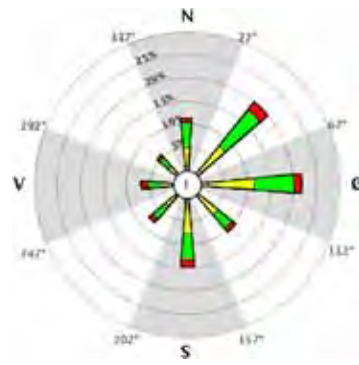
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,6	0,6	0,9	1,3	0,6	0,1	0,0	-	-	-	-	-	4,1
NE	0,3	0,3	0,5	0,4	0,0	-	0,0	-	-	-	-	-	1,6
E	0,3	0,3	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8
SE	2,6	2,2	1,8	4,6	4,1	2,8	1,0	0,7	0,0	0,0	-	-	19,8
S	7,7	8,3	6,1	4,1	2,1	1,6	0,3	0,1	-	-	-	-	30,4
SW	3,6	2,1	1,2	1,1	0,4	0,3	0,0	-	-	-	-	-	8,7
W	3,1	1,1	0,8	0,7	0,2	0,2	0,1	-	-	-	-	-	6,2
NW	4,0	3,0	1,1	1,1	0,4	0,1	-	0,0	-	-	-	-	9,7
Stille	18,7												18,7
Sum	40,9	17,9	12,6	13,3	7,8	5,1	1,4	0,8	0,0	0,0	-	-	100,0

JAN MAYEN (1971-2000)

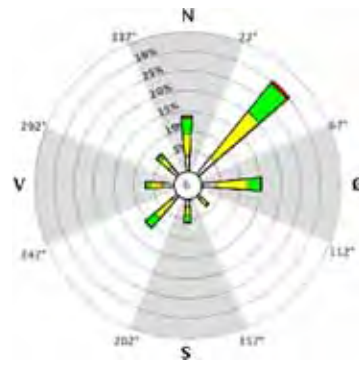
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,6	0,9	1,5	3,0	2,6	2,9	1,0	0,3	0,1	-	-	-	12,9
NE	1,0	1,3	2,8	7,6	7,4	8,0	3,9	1,6	0,2	0,0	-	-	33,9
E	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,3	0,4	0,0	0,1	0,0	-	-	3,5
SE	0,6	0,9	2,5	4,5	2,4	1,4	0,5	0,1	-	-	-	-	13,0
S	0,6	0,8	1,2	2,2	0,8	0,3	0,1	-	-	-	-	-	5,9
SW	0,5	1,8	2,5	3,0	1,9	0,6	0,1	0,0	-	-	-	-	10,5
W	0,8	1,5	2,0	2,4	1,5	0,8	0,2	0,1	-	-	-	-	9,3
NW	0,9	1,0	1,1	1,4	1,1	0,9	0,6	0,2	0,1	0,0	-	-	7,4
Stille	3,6												3,6
Sum	9,1	8,8	14,1	24,7	18,2	15,2	6,8	2,3	0,5	0,0	-	-	100,0

Vindstyrker:

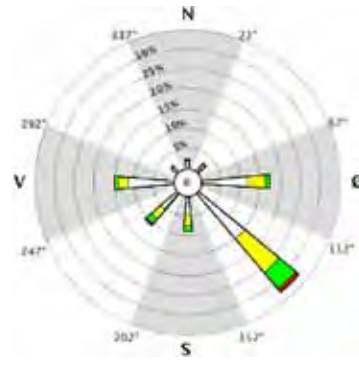
- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2



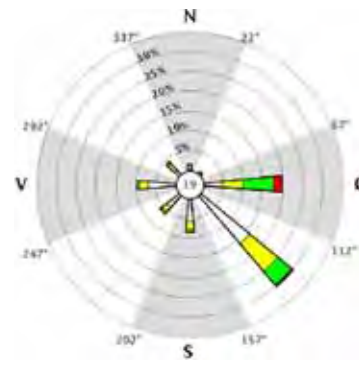
①: Stille (%)



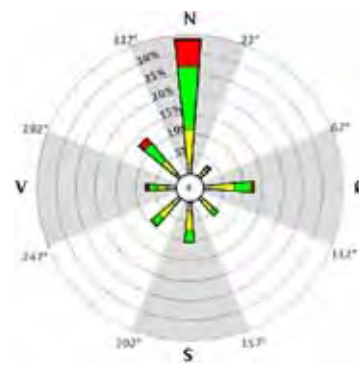
⑥: Stille (%)



⑧: Stille (%)



⑱: Stille (%)



④: Stille (%)

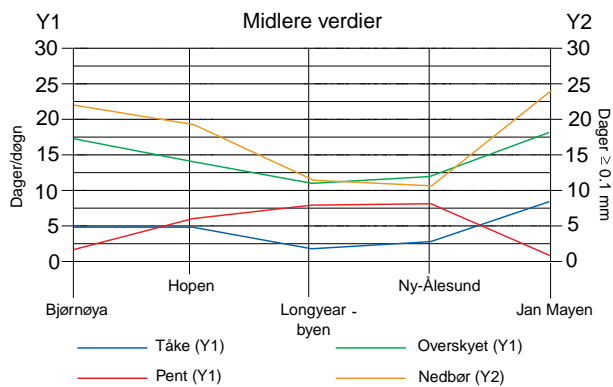
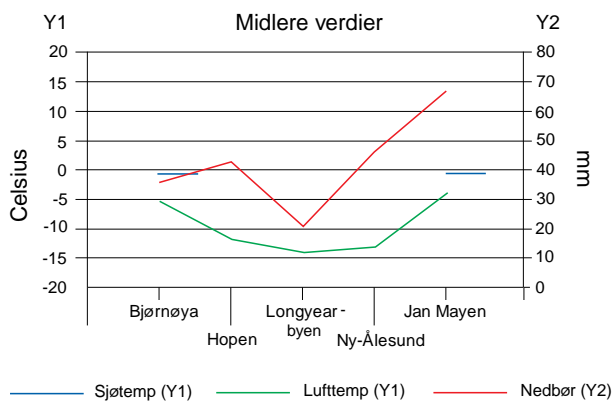
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – MARS

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m											
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10	
1. Bjørnøya SW	2	17	26	24	15	9	5	2	1	0	0	
2. Sørkapp	81	5	5	4	3	1	0	0	0	0	-	
3. Bellsundbanken	44	18	16	11	6	3	1	0	0	0	-	
4. Storfjorden	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5. Hopen NW	99	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	
6. Barentsøya E	99	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	
7. Hinlopenrenna	92	5	2	1	0	0	0	-	-	-	-	
8. Jan Mayen S	10	19	23	21	14	6	3	2	1	0	0	

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	55	59	85	81	48	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	20	17	9	12	20	
Dårlig sikt: 1–4 km	19	17	5	12	19	
Tåke: < 1 km	6	8	1	6	13	
Midlere skydekke i %	78	67	60	61	81	



BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,1	0,4	1,0	1,8	1,2	0,9	0,2	-	-	-	-	-	5,6
NE	0,4	1,1	2,8	5,0	3,0	2,3	0,7	0,2	-	0,0	-	-	15,4
E	0,4	1,4	3,8	7,3	4,6	3,2	1,1	0,2	0,1	-	-	-	22,2
SE	0,6	2,5	4,1	7,2	3,6	2,2	0,8	0,1	-	-	-	-	21,1
S	0,3	1,2	2,1	2,9	1,9	0,9	0,3	0,0	-	-	-	-	9,7
SW	0,4	1,0	2,6	4,3	2,0	1,2	0,6	0,1	-	-	-	-	12,3
W	0,2	0,3	1,2	1,8	1,0	0,3	0,2	0,1	-	-	-	-	5,0
NW	0,2	0,4	1,2	2,1	2,1	1,1	0,4	0,2	0,0	-	-	-	7,8
Stille	0,9												0,9
Sum	3,5	8,3	18,8	32,4	19,4	12,1	4,3	0,9	0,1	0,0	-	-	100,0

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,0	1,9	2,2	1,8	0,5	0,1	0,1	-	-	-	-	-	7,7
NE	1,7	3,2	3,8	4,0	1,9	1,2	0,1	-	-	-	-	-	15,8
E	2,2	4,7	8,6	9,5	4,2	1,7	0,2	0,1	-	-	-	-	31,3
SE	1,9	3,0	3,4	3,1	0,8	0,3	0,1	-	-	-	-	-	12,6
S	0,8	1,1	1,0	0,9	0,3	0,0	-	-	-	-	-	-	4,1
SW	0,9	1,1	0,9	1,3	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	4,6
W	0,9	1,0	2,4	3,8	1,6	0,2	0,1	-	-	-	-	-	9,9
NW	0,9	1,5	2,2	1,7	0,3	0,1	0,0	-	-	-	-	-	6,8
Stille	7,2												7,2
Sum	17,5	17,5	24,5	26,1	9,9	3,7	0,6	0,1	-	-	-	-	100,0

LONGYEARBYEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,3	1,1	0,5	0,7	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	3,9
NE	1,4	0,8	1,3	0,4	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	4,2
E	0,9	0,6	0,6	0,6	0,3	0,3	0,0	-	-	-	-	-	3,3
SE	4,3	4,0	3,6	3,5	1,2	0,3	0,2	-	-	-	-	-	17,1
S	5,6	5,4	5,3	6,7	4,0	2,7	0,7	0,1	-	-	-	-	30,5
SW	2,4	0,8	0,7	2,0	1,0	0,3	0,0	-	-	-	-	-	7,4
W	3,4	2,0	1,1	2,0	0,8	0,8	0,1	0,0	-	-	-	-	10,2
NW	4,2	4,8	2,3	1,6	0,6	0,4	0,1	-	-	-	-	-	13,9
Stille	9,5												9,5
Sum	33,0	19,5	15,4	17,5	8,3	5,0	1,1	0,1	-	-	-	-	100,0

NY-ÅLESUND (1971-2000)

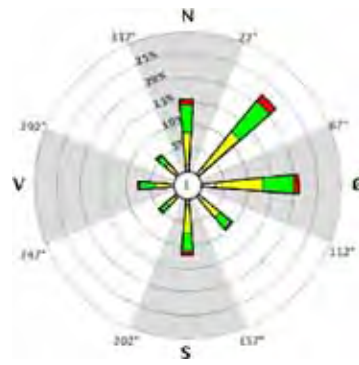
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,0	2,0	2,0	2,6	0,9	0,3	0,1	-	-	-	-	-	8,8
NE	0,5	0,6	0,3	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	-	1,9
E	0,5	0,2	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7
SE	2,1	1,4	1,8	3,4	1,9	1,9	0,9	0,1	-	-	-	-	13,5
S	8,7	7,0	4,8	3,3	1,9	1,4	0,3	0,1	-	-	-	-	27,4
SW	3,2	1,8	1,0	0,3	0,2	0,0	0,1	-	-	-	-	-	6,6
W	3,6	1,2	0,7	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	-	6,1
NW	5,1	3,5	1,2	0,8	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	11,0
Stille	24,0												24,0
Sum	48,7	17,7	11,8	11,1	5,3	3,7	1,4	0,2	-	-	-	-	100,0

JAN MAYEN (1971-2000)

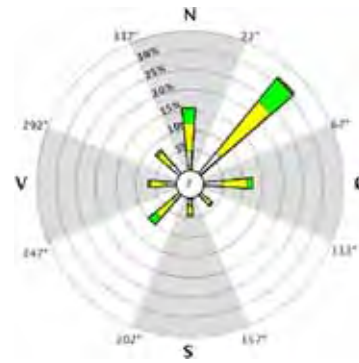
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,0	1,2	1,4	3,4	2,4	2,2	0,8	0,2	-	-	-	-	12,7
NE	1,4	1,9	4,0	9,0	8,1	7,0	2,9	0,6	0,1	-	-	-	35,0
E	0,8	0,8	0,7	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,0	-	-	-	3,6
SE	0,7	1,1	2,4	3,6	2,0	0,9	0,2	0,1	0,0	-	-	-	11,0
S	0,6	1,1	1,6	1,0	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	4,9
SW	1,7	1,7	2,6	2,3	0,8	0,2	0,1	0,1	-	-	-	-	9,5
W	1,4	2,1	2,2	1,8	0,6	0,5	0,1	-	-	-	-	-	8,7
NW	1,5	1,7	1,7	1,6	1,2	0,9	0,4	0,3	0,0	0,0	-	-	9,3
Stille	5,3												5,3
Sum	14,4	11,6	16,6	23,1	15,9	12,2	4,6	1,4	0,1	0,0	-	-	100,0

Vindstyrker:

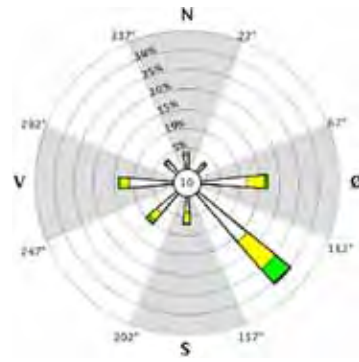
- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2



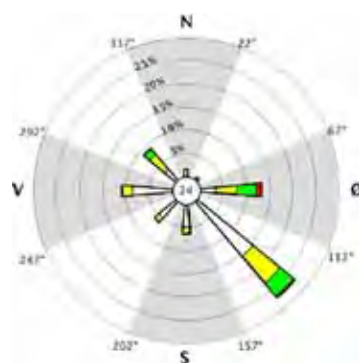
①: Stille (%)



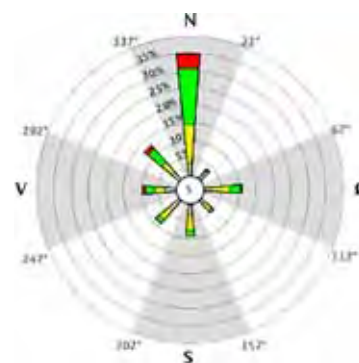
⑦: Stille (%)



⑩: Stille (%)



⑳: Stille (%)



⑤: Stille (%)

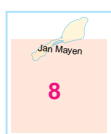
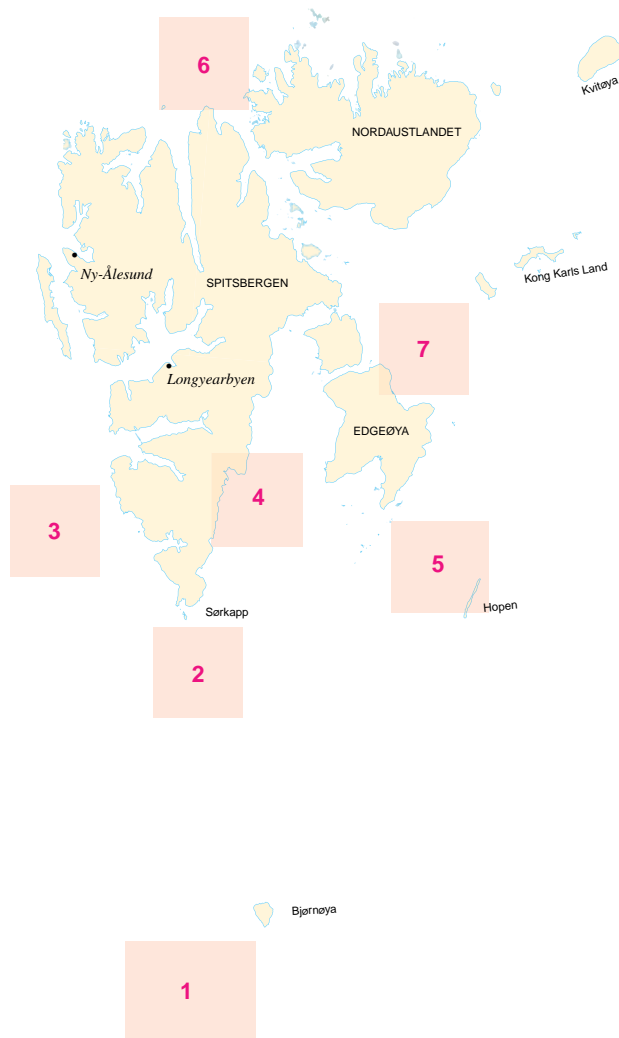
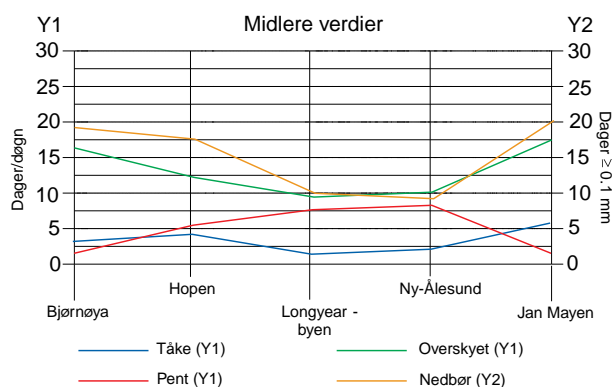
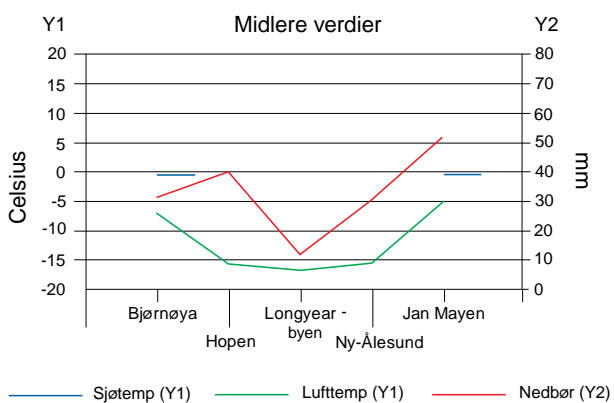
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – APRIL

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m											
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10	
1. Bjørnøya SW	7	30	28	20	9	4	1	1	0	0	-	
2. Sørkapp	80	7	6	4	2	1	1	0	0	-	-	
3. Bellsundbanken	45	28	15	8	3	1	0	-	-	-	-	
4. Storfjorden	98	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	
5. Hopen NW	99	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	
6. Barentsøya E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7. Hinlopenrenna	92	6	2	1	-	-	-	-	-	-	-	
8. Jan Mayen S	16	30	27	14	7	3	2	0	0	0	-	

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	60	66	88	82	60	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	19	14	7	11	16	
Dårlig sikt: 1–4 km	17	14	4	12	15	
Tåke: < 1 km	4	7	0	6	9	
Midlere skydekke i %	78	65	56	57	79	



BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,4	1,0	1,4	2,7	1,5	0,8	0,1	0,1	-	-	-	-	7,9
NE	0,6	1,4	3,4	4,3	2,3	0,9	0,4	0,1	0,0	-	-	-	13,4
E	0,8	2,0	3,2	6,2	3,7	1,5	0,2	0,1	-	-	-	-	17,7
SE	0,6	2,3	4,8	7,4	3,5	1,2	0,2	0,1	-	-	-	-	20,0
S	0,3	1,1	2,0	2,2	0,9	0,3	0,1	-	-	-	-	-	6,9
SW	0,5	1,9	3,7	4,0	2,6	1,0	0,3	-	-	-	-	-	13,9
W	0,3	1,0	2,2	2,9	0,9	0,5	0,0	0,0	-	0,0	-	-	7,7
NW	0,4	1,3	2,7	3,8	1,6	0,6	0,2	0,1	-	-	-	-	10,6
Stille	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9
Sum	5,8	12,0	23,4	33,5	17,0	6,8	1,5	0,5	0,0	0,0	-	-	100,0

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,6	2,5	2,3	1,2	0,3	-	-	-	-	-	-	-	8,0
NE	1,9	3,5	3,9	2,9	0,8	0,2	0,0	-	-	-	-	-	13,3
E	3,2	6,7	8,9	6,7	1,8	0,7	0,1	0,0	-	-	-	-	28,1
SE	2,3	4,2	4,4	2,5	0,5	0,3	0,1	-	-	-	-	-	14,2
S	1,2	1,1	0,8	0,4	0,0	-	-	-	-	-	-	-	3,5
SW	0,9	1,3	1,3	0,7	0,3	0,0	0,0	-	-	-	-	-	4,6
W	0,6	1,4	2,8	3,8	1,2	0,1	-	-	-	-	-	-	9,9
NW	1,3	2,5	4,0	3,0	0,9	0,2	0,0	-	-	-	-	-	12,0
Stille	6,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,4
Sum	19,4	23,2	28,4	21,2	5,8	1,5	0,2	0,0	-	-	-	-	100,0

LONGYEARBYEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	2,9	2,4	1,1	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0
NE	2,8	3,3	2,0	0,8	0,0	-	-	-	-	-	-	-	8,9
E	1,7	1,7	1,5	0,9	0,0	-	0,0	-	-	-	-	-	5,8
SE	1,9	3,0	3,1	2,2	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	10,6
S	2,3	3,4	4,5	5,7	2,5	1,2	0,4	0,0	-	-	-	-	20,0
SW	1,1	0,5	1,3	1,1	0,4	0,1	0,0	-	-	-	-	-	4,5
W	2,1	2,3	2,6	2,8	1,3	0,3	0,1	0,0	-	-	-	-	11,6
NW	5,5	8,7	6,8	3,4	1,0	0,3	0,0	-	-	-	-	-	25,9
Stille	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,7
Sum	26,0	25,3	22,9	17,6	5,5	2,0	0,5	0,0	-	-	-	-	100,0

NY-ÅLESUND (1971-2000)

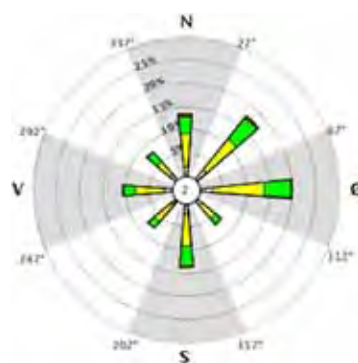
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	2,2	3,4	4,3	4,4	0,7	0,2	-	-	-	-	-	-	15,2
NE	0,8	0,6	0,8	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5
E	0,3	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5
SE	2,7	1,9	2,5	3,0	1,1	0,7	0,3	0,1	-	-	-	-	12,3
S	6,3	6,0	3,7	2,6	0,6	0,2	0,0	-	-	-	-	-	19,6
SW	3,7	2,1	0,9	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	-	7,3
W	3,5	1,4	0,8	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	-	6,2
NW	4,5	3,8	2,4	1,1	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	12,1
Stille	24,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,3
Sum	48,3	19,4	15,4	12,2	2,8	1,2	0,3	0,1	-	-	-	-	100,0

JAN MAYEN (1971-2000)

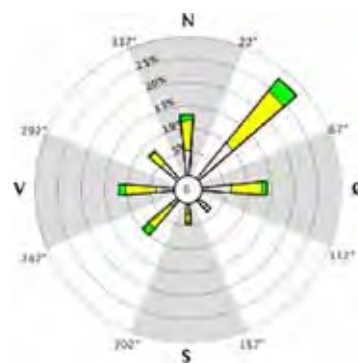
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1	1,1	1,9	3	2,1	1,2	0,5	0,1	-	-	-	-	10,9
NE	1,2	2,3	4,7	7,5	5,1	3,7	1,9	0,3	-	-	-	-	26,8
E	1,2	0,7	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	3,2
SE	2,3	2,3	3,2	3,1	0,9	0,2	0,1	-	-	-	-	-	12,0
S	2,3	1,9	1,5	0,7	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-	6,5
SW	3,2	5,2	4,2	2,2	0,6	0,0	-	-	-	-	-	-	15,5
W	2,4	3,5	2,7	1,5	0,3	0,2	0,1	-	-	-	-	-	10,8
NW	1	1,3	1,3	1,3	0,9	0,8	0,5	0,1	0,1	-	-	-	7,4
Stille	6,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,9
Sum	21,5	18,3	19,9	19,7	10,2	6,2	3,2	0,6	0,1	-	-	-	100,0

Vindstyrker:

- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2



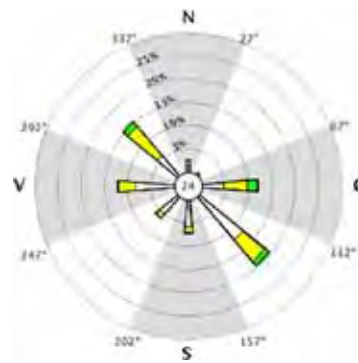
②: Stille (%)



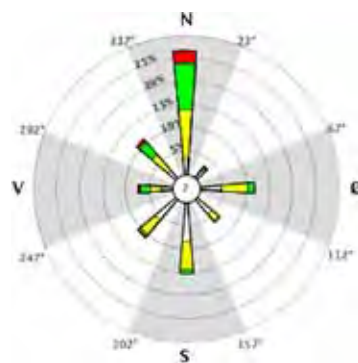
⑥: Stille (%)



⑥: Stille (%)



②③: Stille (%)



⑦: Stille (%)

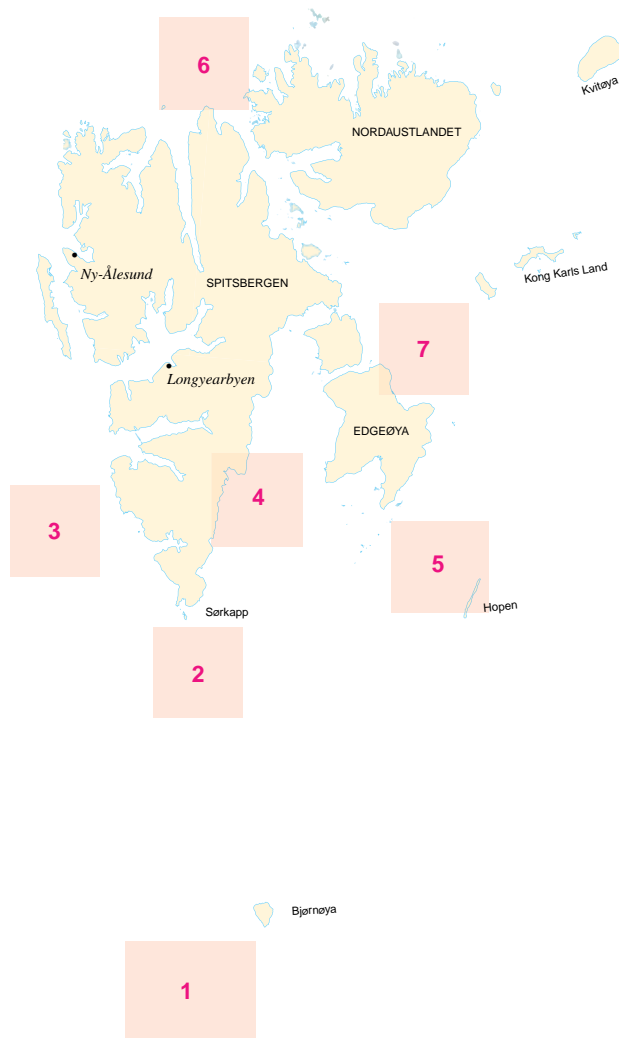
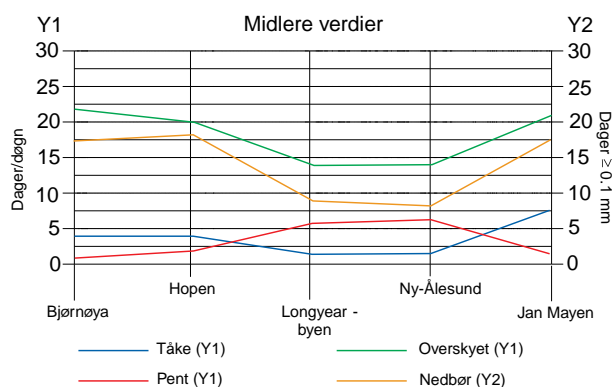
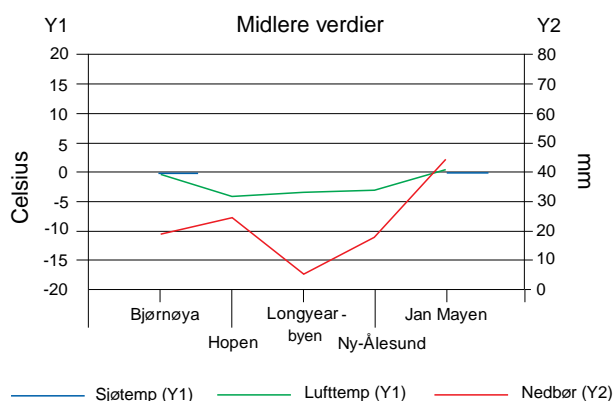
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – MAI

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Bjørnøya SW	14	41	26	12	5	2	0	0	0	0	-
2. Sørkapp	71	17	8	3	1	0	0	-	-	-	-
3. Bellsundbanken	45	34	15	4	1	0	0	-	-	-	-
4. Storfjorden	99	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Hopen NW	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Barentsøya E	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. Hinlopenrenna	94	5	1	0	-	-	-	-	-	-	-
8. Jan Mayen S	21	38	25	11	3	1	0	0	-	-	-

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	68	70	92	87	64	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	14	14	5	11	11	
Dårlig sikt: 1–4 km	12	10	3	8	10	
Tåke: < 1 km	6	6	1	5	14	
Midlere skydekke i %	85	80	65	66	83	



BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,1	0,9	2,4	1,6	0,7	0,2	0,1	0,0	-	-	-	-	7,0
NE	1,0	2,3	3,2	4,6	1,9	0,9	0,1	0,1	-	-	-	-	14,2
E	0,6	2,9	4,5	6,4	2,4	0,7	0,1	-	-	-	-	-	17,6
SE	0,8	1,9	4,7	6,5	2,3	0,8	0,1	-	-	-	-	-	17,1
S	0,3	0,7	1,4	1,7	0,9	0,5	0,2	0,0	-	-	-	-	5,8
SW	0,4	1,0	2,8	5,2	2,1	1,1	0,4	0,1	-	-	-	-	13,0
W	0,3	1,1	3,2	3,6	1,6	0,8	-	-	-	-	-	-	10,6
NW	0,9	2,9	3,8	4,0	0,9	0,6	0,0	-	-	-	-	-	13,2
Stille	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
Sum	6,9	13,7	26,0	33,6	12,8	5,6	1,0	0,2	-	-	-	-	100,0

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,8	2,7	2,3	1,0	0,2	0,0	-	-	-	-	-	-	7,0
NE	1,3	2,4	3,1	2,2	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	9,6
E	2,5	6,8	8,0	6,5	1,0	0,2	0,0	-	-	-	-	-	25,1
SE	2,5	3,8	4,1	2,4	0,3	0,0	-	-	-	-	-	-	13,0
S	1,3	0,8	0,4	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	-	2,8
SW	1,5	1,2	1,5	1,1	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	5,8
W	0,8	2,1	3,2	5,0	1,6	0,2	-	-	-	-	-	-	12,8
NW	1,5	4,7	6,5	3,6	1,1	0,2	-	-	-	-	-	-	17,7
Stille	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,2
Sum	18,4	24,5	29,1	22,0	5,0	0,8	0,0	-	-	-	-	-	100,0

LONGYEARBYEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	3,9	3,4	1,3	0,5	0,1	-	-	-	-	-	-	-	9,2
NE	3,1	3,7	2,3	0,8	0,1	-	-	-	-	-	-	-	9,9
E	1,6	1,2	1,6	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	5,1
SE	1,0	1,0	1,7	1,7	0,4	0,0	0,0	-	-	-	-	-	5,7
S	0,3	0,7	2,2	3,4	1,4	0,6	0,2	-	-	-	-	-	8,6
SW	0,3	0,7	1,0	1,0	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	3,6
W	0,7	1,3	3,6	5,3	1,5	0,4	0,1	-	-	-	-	-	13,0
NW	5,1	14,0	13,3	9,1	1,2	0,3	0,1	-	-	-	-	-	43,1
Stille	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8
Sum	17,8	26,0	27,0	22,5	5,1	1,4	0,4	-	-	-	-	-	100,0

NY-ÅLESUND (1971-2000)

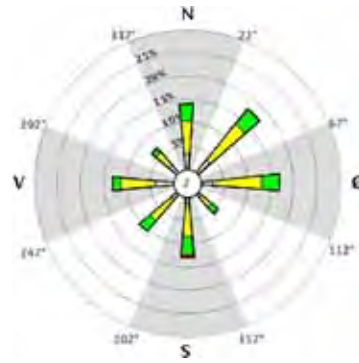
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	2,9	5,9	4,6	3,9	0,6	-	-	-	-	-	-	-	17,9
NE	3,2	2,6	0,9	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	6,8
E	1,8	0,1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1
SE	5,5	2,6	2,6	1,7	0,8	0,5	-	-	-	-	-	-	13,7
S	5,0	3,8	2,7	1,7	0,5	0,2	0,1	0,0	-	-	-	-	14,0
SW	2,3	1,5	0,9	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	-	5,2
W	3,0	1,4	1,8	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	6,5
NW	6,3	4,1	3,3	1,5	0,2	-	-	-	-	-	-	-	15,4
Stille	18,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,4
Sum	48,4	22,0	17,0	9,5	2,2	0,7	0,1	0,0	-	-	-	-	100,0

JAN MAYEN (1971-2000)

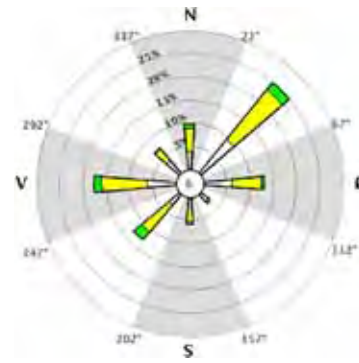
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,7	0,7	1,7	4,0	2,4	1,8	0,6	0,0	-	-	-	-	12,0
NE	0,8	1,8	3,8	5,3	3,8	2,7	1,1	0,2	0,1	-	-	-	19,5
E	0,5	0,8	0,6	0,3	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-	2,3
SE	2,4	2,9	2,8	3,1	0,6	0,1	0,0	-	-	-	-	-	12,0
S	3,0	2,9	1,8	0,7	0,1	-	-	-	-	-	-	-	8,4
SW	4,4	7,3	5,2	2,0	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	19,3
W	2,6	4,0	3,6	2,3	0,8	0,2	0,1	-	-	-	-	-	13,5
NW	0,9	1,1	1,2	1,9	0,9	0,6	0,4	0,1	0,0	0,0	-	-	7,2
Stille	5,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,8
Sum	21,1	21,5	20,7	19,6	9,0	5,5	2,2	0,3	0,1	0,0	-	-	100,0

Vindstyrker:

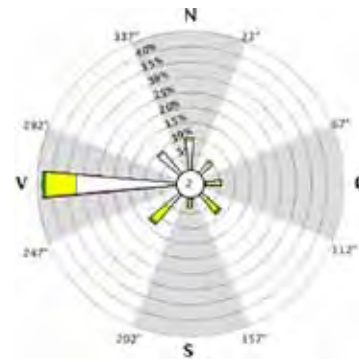
- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2



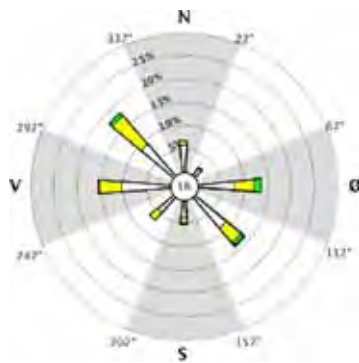
②: Stille (%)



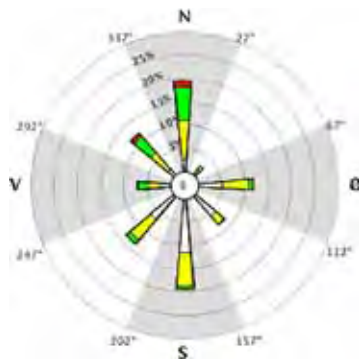
⑥: Stille (%)



②: Stille (%)



⑩: Stille (%)



⑥: Stille (%)

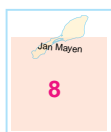
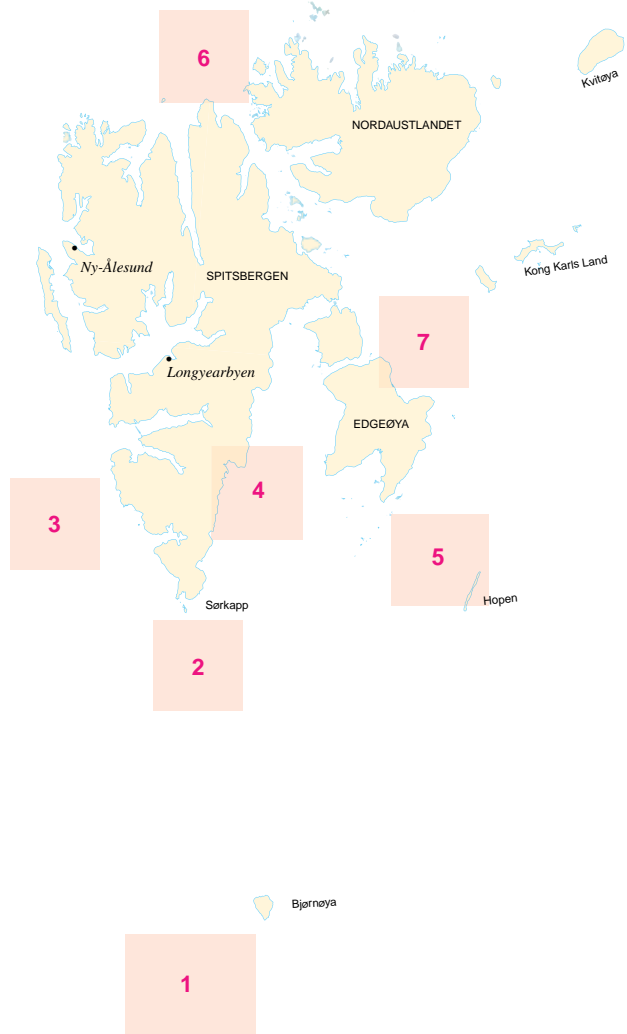
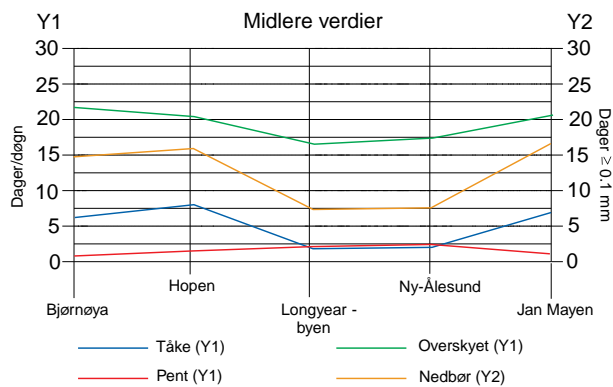
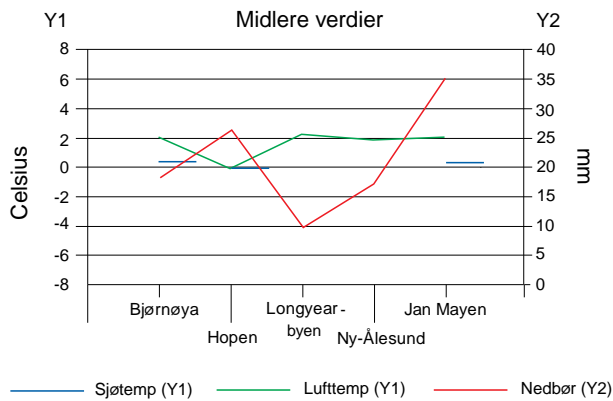
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – JUNI

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m											
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10	
1. Bjørnøya SW	15	45	28	8	2	1	0	-	-	-	-	
2. Sørkapp	49	32	13	4	1	0	0	-	-	-	-	
3. Bellsundbanken	42	40	13	4	1	0	-	-	-	-	-	
4. Storfjorden	91	6	2	1	0	0	-	-	-	-	-	
5. Hopen NW	94	4	2	1	0	0	-	-	-	-	-	
6. Barentsøya E	99	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	
7. Hinlopenrenna	93	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
8. Jan Mayen S	19	43	27	8	3	1	0	0	-	-	-	

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	64	62	94	90	64	1971–00
Moderat sikt: 4-10 km	15	12	2	9	12	
Dårlig sikt: 1-4 km	11	12	2	7	10	
Tåke: < 1 km	11	14	2	6	13	
Midlere skydekke i %	85	83	75	77	84	



BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,0	1,5	1,6	1,0	0,2	-	-	-	-	-	-	-	5,4
NE	1,6	2,0	2,1	3,0	0,7	0,2	0,1	-	-	-	-	-	9,8
E	1,6	3,6	3,6	4,2	0,9	0,5	0,1	-	-	-	-	-	14,6
SE	0,5	1,9	5,2	6,0	2,1	1,1	0,0	-	-	-	-	-	16,9
S	0,1	0,7	1,1	1,7	1,3	0,4	0,1	-	-	-	-	-	5,4
SW	0,2	1,1	3,1	5,4	2,6	1,3	0,2	-	-	-	-	-	13,9
W	0,1	1,2	2,6	5,3	1,7	0,4	-	-	-	-	-	-	11,4
NW	1,0	2,8	7,0	7,6	1,7	0,3	-	-	-	-	-	-	20,4
Stille	2,2												2,2
Sum	8,3	14,8	26,3	34,2	11,2	4,2	0,5	-	-	-	-	-	100,0

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,1	2,1	2,4	1,5	0,2	0,0	-	-	-	-	-	-	7,3
NE	0,7	0,9	1,1	1,0	0,3	0,2	0,0	-	-	-	-	-	4,3
E	2,5	4,0	6,9	6,6	2,0	0,6	-	-	-	-	-	-	22,7
SE	3,8	4,2	3,8	1,1	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-	13,0
S	1,4	0,7	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4
SW	1,7	1,6	1,8	0,9	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	6,3
W	0,7	1,1	3,6	6,0	2,8	0,5	0,0	-	-	-	-	-	14,7
NW	1,1	3,5	8,2	7,1	1,5	0,2	-	-	-	-	-	-	21,6
Stille	7,7												7,7
Sum	20,7	18,1	28,0	24,2	7,2	1,6	0,0	-	-	-	-	-	100,0

LONGYEARBYEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	2,5	2,7	0,9	0,3	0,0	-	-	-	-	-	-	-	6,5
NE	1,6	2,0	1,1	0,5	0,1	-	-	-	-	-	-	-	5,3
E	1,1	0,9	0,7	0,4	0,0	-	-	-	-	-	-	-	3,0
SE	0,9	0,8	1,3	1,3	0,3	0,2	-	-	-	-	-	-	4,8
S	0,3	0,7	1,2	3,3	1,0	0,3	-	-	-	-	-	-	6,6
SW	0,2	0,4	0,5	0,5	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-	1,7
W	0,7	1,0	3,0	5,8	2,3	0,7	0,1	-	-	-	-	-	13,6
NW	5,3	12,5	17,8	16,7	3,5	0,8	0,0	-	-	-	-	-	56,6
Stille	1,9												1,9
Sum	14,5	21,0	26,5	28,8	7,3	2,0	0,1	-	-	-	-	-	100,0

NY-ÅLESUND (1971-2000)

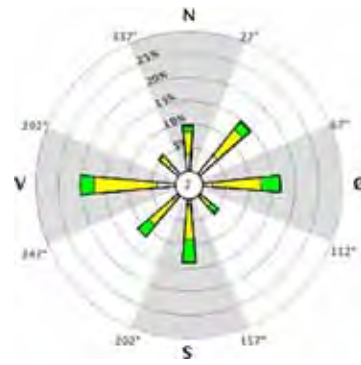
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	2,5	3,5	4,3	2,6	0,3	-	-	-	-	-	-	-	13,2
NE	6,8	5,3	1,4	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	13,7
E	3,5	0,9	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4
SE	12,1	7,6	3,0	1,3	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	24,6
S	4,5	3,9	3,4	2,5	0,4	0,2	-	-	-	-	-	-	14,9
SW	1,0	1,6	0,9	0,3	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	3,8
W	1,2	1,6	1,5	0,3	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	4,7
NW	2,0	3,2	3,1	1,0	0,2	0,0	-	-	-	-	-	-	9,4
Stille	11,3												11,3
Sum	44,9	27,6	17,6	8,2	1,3	0,3	-	-	-	-	-	-	100,0

JAN MAYEN (1971-2000)

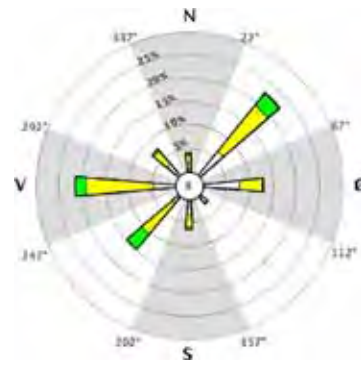
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,5	0,5	1,1	3,3	2,7	2,2	0,8	0,2	0,0	-	-	-	11,3
NE	1,0	1,1	2,4	2,8	2,7	1,9	0,9	0,4	0,0	-	-	-	13,4
E	1,3	1,3	0,7	0,1	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	3,4
SE	3,0	2,4	2,7	2,2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	10,5
S	3,8	3,7	1,6	1,0	0,2	-	-	-	-	-	-	-	10,3
SW	6,9	9,5	5,8	2,2	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	24,8
W	2,9	4,8	3,7	2,0	0,2	0,1	0,1	-	-	-	-	-	13,8
NW	0,5	1,0	1,2	1,3	0,7	0,3	0,1	0,0	-	-	-	-	5,3
Stille	7,2												7,2
Sum	27,1	24,3	19,2	14,9	6,9	4,6	1,9	0,6	0,0	-	-	-	100,0

Vindstyrker:

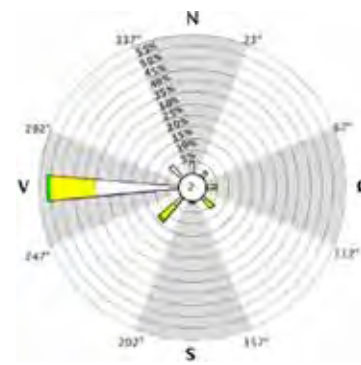
- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2



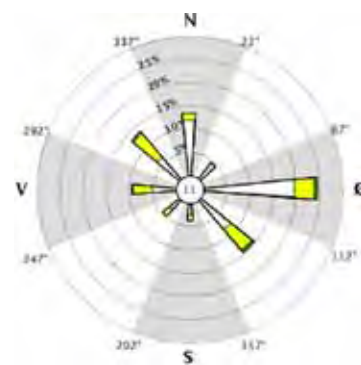
②: Stille (%)



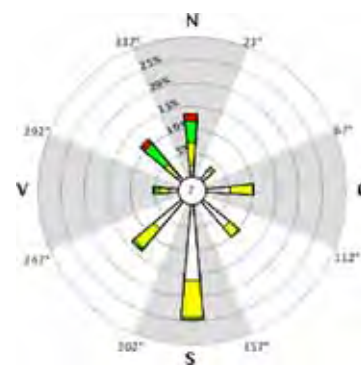
⑧: Stille (%)



②: Stille (%)



⑪: Stille (%)



⑦: Stille (%)

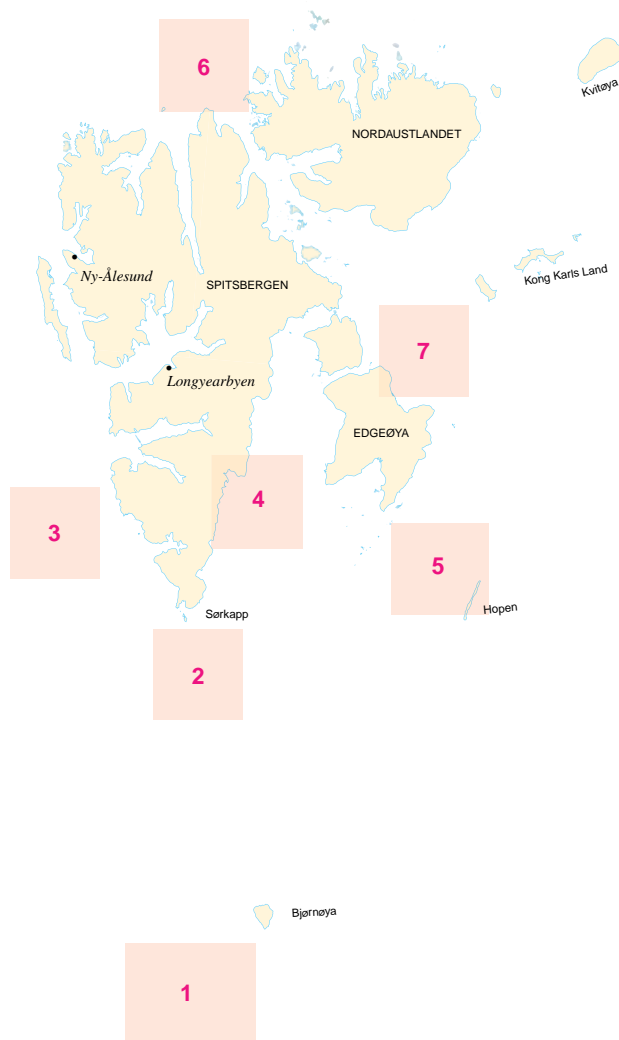
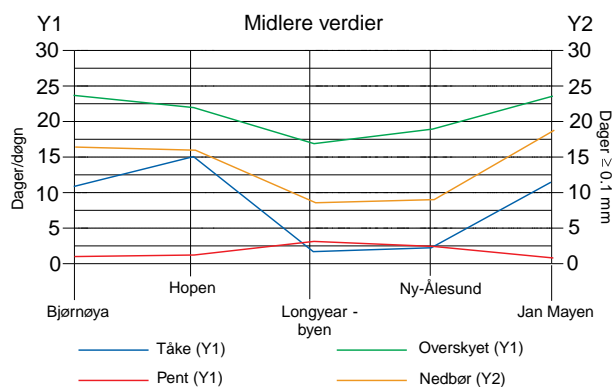
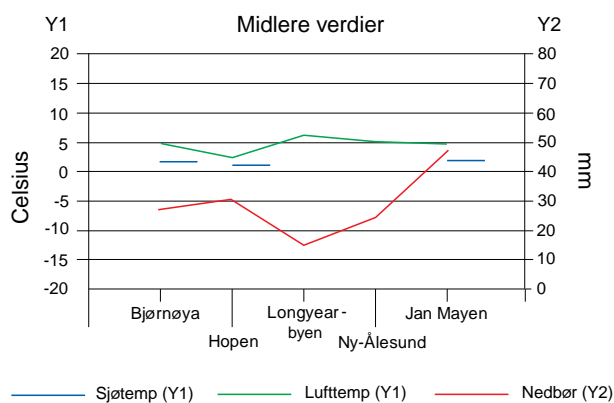
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – JULI

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m											
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10	
1. Bjørnøya SW	12	52	28	6	1	0	0	0	-	-	-	
2. Sørkapp	26	51	19	4	0	0	-	-	-	-	-	
3. Bellsundbanken	29	51	16	3	0	0	-	-	-	-	-	
4. Storfjorden	66	27	6	1	0	-	-	-	-	-	-	
5. Hopen NW	64	25	9	1	0	-	-	-	-	-	-	
6. Barentsøya E	92	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
7. Hinlopenrenna	91	8	1	0	-	-	-	-	-	-	-	
8. Jan Mayen S	17	51	25	6	1	0	0	-	-	-	-	

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	48	46	96	89	54	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	16	14	2	11	13	
Dårlig sikt: 1–4 km	16	13	1	6	13	
Tåke: < 1 km	20	27	1	6	20	
Midlere skydekke i %	87	84	74	79	87	



BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt. ≤1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	sum												
N	0,8	1,5	2,2	2,0	0,6	0,2	0,1	0,0	-	-	-	-	7,3
NE	1,0	1,6	2,2	2,0	0,6	0,4	0,2	0,0	-	-	-	-	8,0
E	1,0	3,2	3,6	4,2	1,0	0,5	0,2	0,1	-	-	-	-	13,8
SE	0,9	2,5	5,6	7,0	2,6	0,5	0,1	-	-	-	-	-	19,2
S	0,2	0,8	1,5	2,6	1,9	1,0	0,1	-	-	-	-	-	8,1
SW	0,5	1,0	3,5	6,3	2,6	1,6	0,2	0,0	-	-	-	-	15,8
W	0,3	1,4	2,5	4,0	1,5	0,7	0,1	0,0	0,1	-	-	-	10,5
NW	1,0	2,9	4,9	4,4	1,0	0,6	-	-	-	-	-	-	14,9
Stille	2,4												2,4
Sum	8,1	14,9	26,0	32,5	11,8	5,5	1,0	0,1	0,1	-	-	-	100,0

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt. ≤1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	sum												
N	1,1	1,8	2,8	1,4	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	7,4
NE	1,0	1,6	1,9	1,4	0,6	0,1	0,0	-	-	-	-	-	6,5
E	2,7	4,0	8,2	7,1	2,1	0,4	0,1	-	-	-	-	-	24,4
SE	3,5	3,9	3,6	1,9	0,6	0,1	-	-	-	-	-	-	13,6
S	1,3	0,9	0,6	0,3	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-	3,3
SW	1,5	1,8	1,7	1,0	0,4	0,2	0,0	-	-	-	-	-	6,6
W	1,4	2,0	4,7	5,6	2,1	0,4	0,0	-	-	-	-	-	16,2
NW	2,0	3,6	5,4	4,7	0,9	0,3	0,0	-	-	-	-	-	16,7
Stille	5,3												5,3
Sum	19,8	19,6	28,9	23,4	6,1	1,6	0,1	-	-	-	-	-	100,0

LONGYEARBYEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt. ≤1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	sum												
N	2,7	1,6	1,3	0,8	0,3	-	-	-	-	-	-	-	6,7
NE	2,2	1,6	0,9	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	-	5,2
E	1,2	1,1	1,0	0,4	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-	3,8
SE	2,5	2,2	2,1	1,4	0,4	0,2	0,1	-	-	-	-	-	8,8
S	1,4	2,1	4,3	5,3	1,7	0,7	0,2	-	-	-	-	-	15,7
SW	1,1	0,7	1,4	0,8	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	4,5
W	1,4	2,2	3,6	4,4	1,5	0,3	0,1	-	-	-	-	-	13,5
NW	5,1	11,0	11,6	8,2	1,7	0,4	-	-	-	-	-	-	37,9
Stille	3,9												3,9
Sum	21,5	22,5	26,2	21,7	6,2	1,7	0,4	-	-	-	-	-	100,0

NY-ÅLESUND (1971-2000)

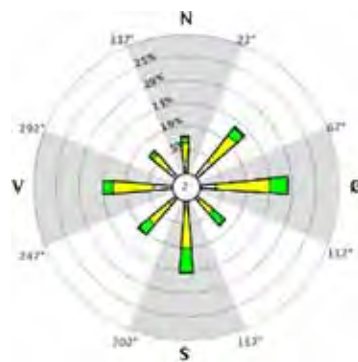
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt. ≤1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	sum												
N	1,9	2,5	3,5	2,8	0,6	0,1	0,0	-	-	-	-	-	11,3
NE	3,5	2,4	0,7	0,2	0,0	-	-	-	-	-	-	-	6,7
E	3,1	0,5	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6
SE	12,1	7,1	3,7	2,2	1,3	0,4	0,2	0,0	-	-	-	-	27,1
S	5,3	6,2	4,9	2,5	0,5	0,2	0,1	-	-	-	-	-	19,7
SW	1,8	1,0	0,9	0,3	0,0	-	-	-	-	-	-	-	4,0
W	0,9	1,7	1,0	0,4	-	0,0	-	-	-	-	-	-	4,1
NW	2,1	2,4	2,5	1,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	8,2
Stille	15,3												15,3
Sum	44,1	21,3	13,8	6,7	1,9	0,6	0,3	0,0	-	-	-	-	100,0

JAN MAYEN (1971-2000)

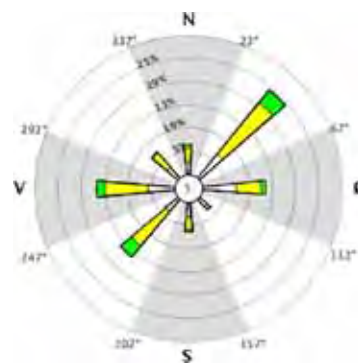
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt. ≤1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	sum												
N	0,9	1,0	1,9	3,2	2,2	1,5	0,5	0,1	0,0	-	-	-	11,5
NE	1,7	1,4	2,5	4,0	3,0	2,3	0,9	0,1	-	-	-	-	15,9
E	1,0	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	-	-	-	-	-	2,3
SE	2,2	2,6	3,3	2,9	0,9	0,2	-	-	-	-	-	-	12,0
S	2,7	2,0	2,0	1,2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	8,1
SW	5,9	5,7	4,4	2,4	0,7	0,1	-	-	-	-	-	-	19,3
W	3,5	5,0	3,9	2,4	0,4	0,2	0,1	-	-	-	-	-	15,6
NW	1,3	1,4	1,9	1,7	1,2	0,4	0,1	0,1	-	-	-	-	8,0
Stille	7,3												7,3
Sum	26,5	19,9	20,2	18,0	8,7	4,7	1,6	0,3	0,0	-	-	-	100,0

Vindstyrker:

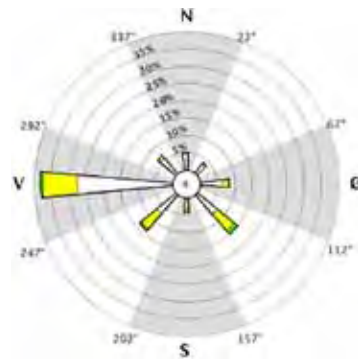
- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2



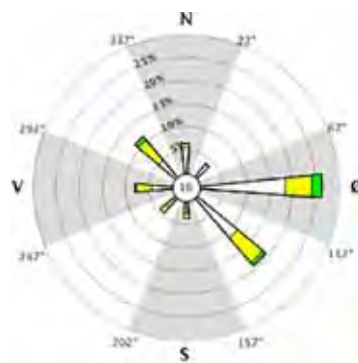
②: Stille (%)



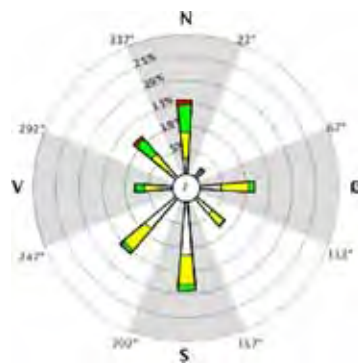
⑤: Stille (%)



④: Stille (%)



⑩: Stille (%)



⑦: Stille (%)

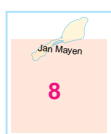
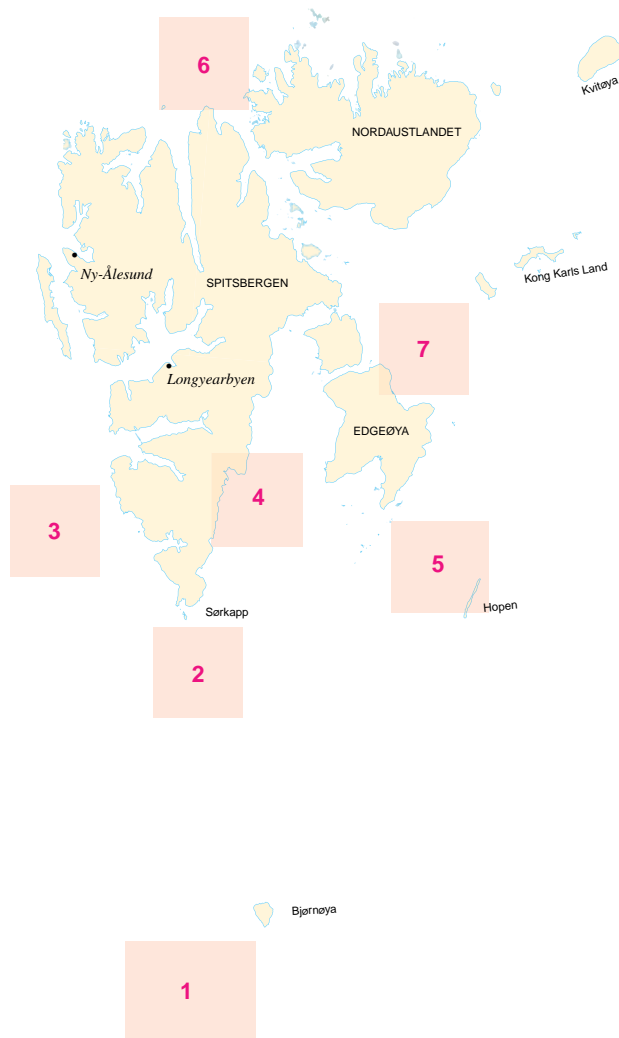
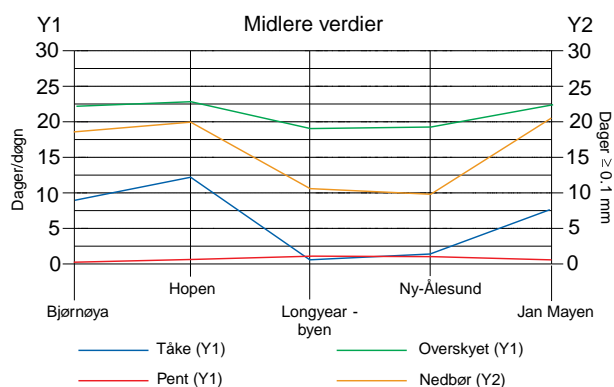
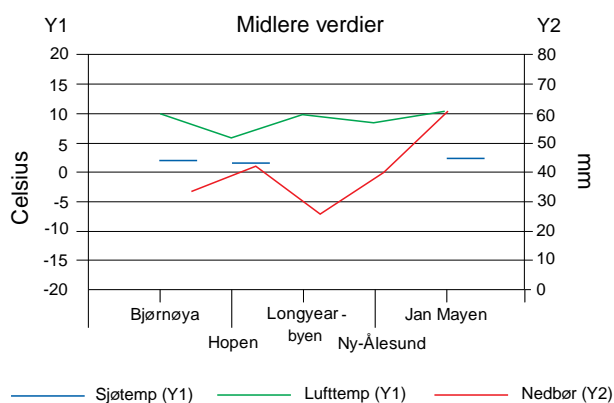
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – AUGUST

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m											
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10	
1. Bjørnøya SW	10	51	28	8	2	1	0	0	-	-	-	
2. Sørkapp	26	51	19	4	0	0	-	-	-	-		
3. Bellsundbanken	20	50	22	6	1	0	0	-	-	-		
4. Storfjorden	39	41	15	4	1	0	-	-	-	-		
5. Hopen NW	30	45	18	5	1	0	0	-	-	-		
6. Barentsøya E	75	20	4	1	0	0	-	-	-	-		
7. Hinlopenrenna	81	16	2	0	-	-	-	-	-	-		
8. Jan Mayen S	15	46	27	10	2	0	0	0	-	-		

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	55	51	96	89	61	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	16	14	2	10	14	
Dårlig sikt: 1–4 km	13	12	1	8	11	
Tåke: < 1 km	16	23	1	7	14	
Midlere skydekke i %	86	86	78	80	85	



BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,5	1,1	2,0	2,4	1,2	0,9	0,2	-	-	-	-	-	8,3
NE	0,4	1,5	2,2	3,5	2,4	2,0	0,5	0,1	0,1	-	-	-	12,7
E	0,4	1,5	2,5	4,4	3,2	1,4	0,6	0,1	-	-	-	-	14,3
SE	0,9	2,8	5,3	6,6	2,8	0,8	0,0	-	-	-	-	-	19,2
S	0,3	1,1	2,0	2,4	1,0	0,5	0,1	0,0	-	-	-	-	7,5
SW	0,6	2,1	4,6	4,7	2,9	1,9	0,8	0,0	-	-	-	-	17,6
W	0,4	1,0	2,8	2,7	0,9	0,4	0,2	0,0	-	-	-	-	8,4
NW	0,6	1,6	2,4	3,4	1,0	0,6	0,3	0,1	-	-	-	-	10,1
Stille	1,9												1,9
Sum	6,0	12,7	23,8	30,1	15,4	8,5	2,7	0,3	0,1	-	-	-	100,0

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,5	1,5	1,7	1,0	0,4	0,1	0,0	-	-	-	-	-	6,2
NE	1,9	3,1	4,4	3,8	1,2	0,6	0,1	-	-	-	-	-	15,1
E	2,8	4,5	6,1	8,2	3,4	1,3	0,3	-	-	-	-	-	26,6
SE	1,8	2,0	3,5	3,8	1,7	0,3	0,0	-	-	-	-	-	13,2
S	0,7	0,9	0,9	0,8	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	3,4
SW	1,3	2,1	2,1	1,4	0,6	0,2	-	-	-	-	-	-	7,6
W	1,1	2,3	4,4	4,2	1,5	0,3	0,0	-	-	-	-	-	13,8
NW	1,5	1,9	3,1	2,4	0,6	0,1	0,0	-	-	-	-	-	9,8
Stille	4,3												4,3
Sum	16,9	18,3	26,2	25,6	9,6	3,0	0,4	-	-	-	-	-	100,0

LONGYEARBYEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,1	1,0	1,2	1,3	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	5,1
NE	1,3	1,1	1,2	0,8	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	4,7
E	0,9	1,1	1,4	1,3	0,2	0,0	-	-	-	-	-	-	4,9
SE	2,8	3,8	4,3	2,4	0,5	0,1	-	-	-	-	-	-	13,9
S	3,9	5,9	7,6	7,6	3,0	0,8	0,1	-	-	-	-	-	28,9
SW	2,3	1,3	1,7	1,6	0,2	0,0	0,0	-	-	-	-	-	7,2
W	2,1	2,4	3,3	3,0	0,7	0,3	0,1	0,0	-	-	-	-	11,9
NW	3,8	5,7	3,7	3,9	1,0	3,0	0,2	-	-	-	-	-	18,6
Stille	4,8												4,8
Sum	23,0	22,3	24,4	21,9	6,2	4,4	0,4	0,0	-	-	-	-	100,0

NY-ÅLESUND (1971-2000)

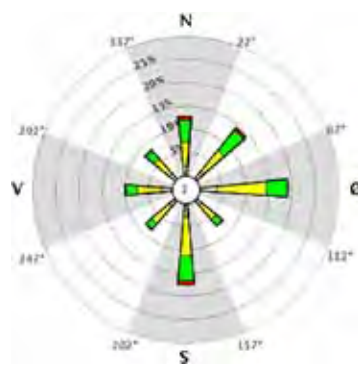
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	1,5	2,0	2,5	2,8	0,8	0,3	-	-	-	-	-	-	9,9
NE	1,0	0,7	0,9	0,4	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	3,1
E	0,7	0,4	0,2	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3
SE	4,8	2,5	2,8	3,7	1,3	0,5	0,2	0,2	-	-	-	-	16,0
S	7,8	7,0	5,7	4,3	1,1	0,5	0,1	-	-	-	-	-	26,6
SW	4,1	2,3	1,2	0,5	0,2	0,0	-	-	-	-	-	-	8,4
W	3,3	1,3	0,8	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	5,5
NW	5,5	3,7	2,4	1,1	0,3	0,1	-	-	-	-	-	-	13,1
Stille	16,1												16,1
Sum	44,8	19,9	16,5	12,9	3,7	1,4	0,3	0,2	-	-	-	-	100,0

JAN MAYEN (1971-2000)

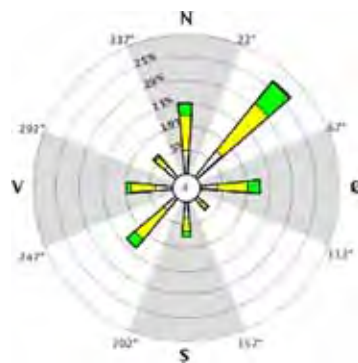
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,8	1,1	1,6	3,4	2,4	1,4	0,3	0,0	0,0	-	-	-	11,0
NE	1,4	2,8	5,0	9,4	7,0	4,7	1,6	0,3	-	-	-	-	32,2
E	1,0	0,7	0,7	0,6	0,4	0,2	0,2	-	-	-	-	-	3,7
SE	1,2	1,4	2,8	4,8	1,8	0,6	0,1	-	-	-	-	-	12,6
S	1,2	1,1	1,6	1,3	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	5,6
SW	2,4	2,6	3,1	2,4	0,9	0,2	0,0	-	-	-	-	-	11,6
W	2,1	2,9	2,9	1,9	0,7	0,2	0,0	0,0	-	-	-	-	10,7
NW	1,7	1,5	1,6	1,7	0,8	0,3	0,2	-	-	-	-	-	7,7
Stille	4,9												4,9
Sum	16,7	14,1	19,3	25,5	14,4	7,7	2,4	0,3	0,0	-	-	-	100,0

Vindstyrker:

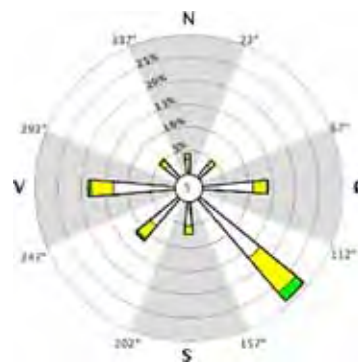
- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2



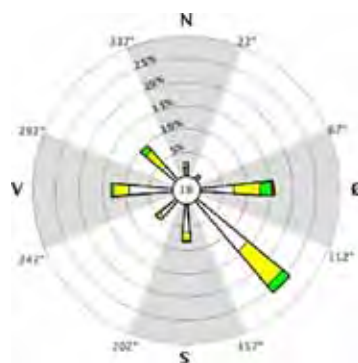
②: Stille (%)



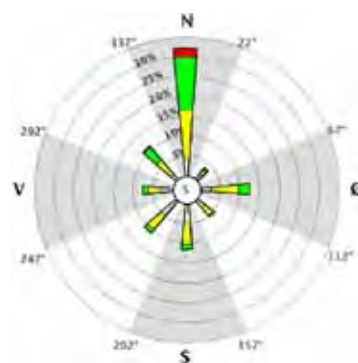
④: Stille (%)



⑤: Stille (%)



⑩: Stille (%)



⑤: Stille (%)

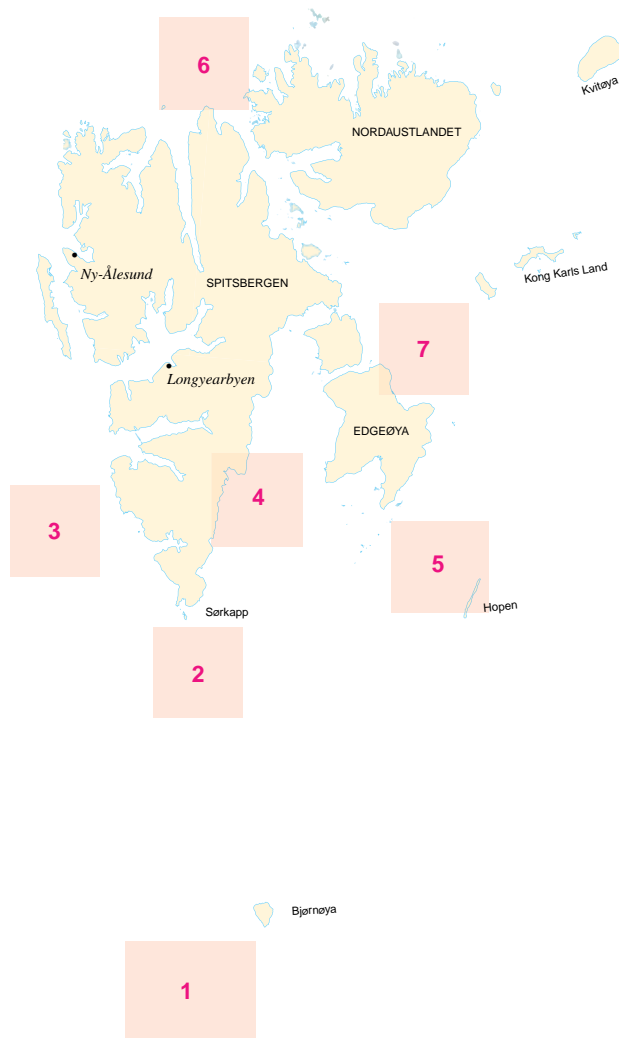
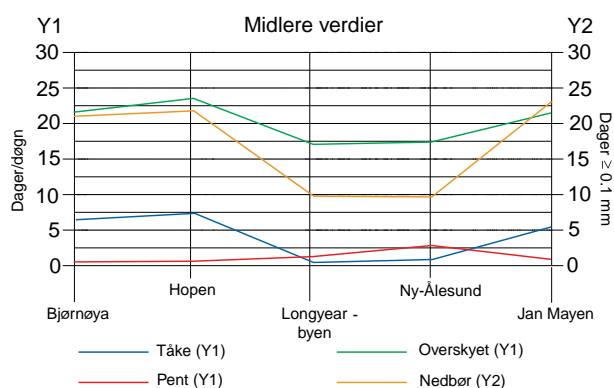
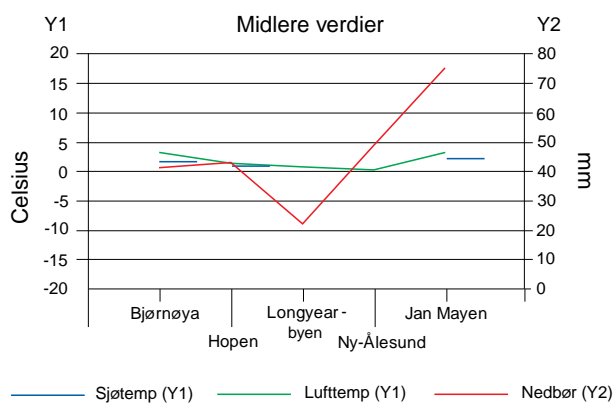
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – SEPTEMBER

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m											
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10	
1. Bjørnøya SW	5	33	35	16	6	3	1	0	0	-	-	
2. Sørkapp	10	40	30	13	5	1	0	0	-	-	-	
3. Bellsundbanken	13	43	27	12	3	1	0	0	-	-	-	
4. Storfjorden	23	41	22	9	3	0	0	0	-	-	-	
5. Hopen NW	14	40	27	13	5	1	0	0	0	-	-	
6. Barentsøya E	50	31	14	4	1	0	-	-	-	-	-	
7. Hinlopenrenna	58	30	9	2	1	0	0	-	-	-	-	
8. Jan Mayen S	6	37	31	16	6	3	1	0	0	0	-	

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	62	61	94	88	65	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	15	14	4	11	14	
Dårlig sikt: 1–4 km	12	11	2	9	12	
Tåke: < 1 km	12	14	1	6	9	
Midlere skydekke i %	86	88	78	77	85	



BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	-	0,6	0,9	2,5	1,7	1,7	0,7	0,2	0,1	-	-	-	8,3
NE	0,2	1,1	2,0	3,9	3,1	2,4	1,3	0,5	0,1	0,0	-	-	14,5
E	0,2	1,3	2,4	5,8	3,9	2,9	0,8	0,5	0,0	-	-	-	17,7
SE	0,4	1,8	4,8	8,2	3,5	2,0	0,3	0,1	-	-	-	-	21,1
S	0,2	1,2	2,5	3,0	1,3	0,8	0,2	-	-	-	-	-	9,1
SW	0,6	1,6	3,4	4,6	3,0	1,1	0,5	0,1	0,0	-	-	-	15,0
W	0,2	0,6	1,0	2,4	1,0	0,6	0,1	0,1	-	-	-	-	6,0
NW	0,1	0,7	1,2	2,5	1,7	0,7	0,3	0,1	-	-	-	-	7,4
Stille	0,9												0,9
Sum	2,8	8,9	18,2	32,9	19,2	12,2	4,2	1,6	0,2	0,0	-	-	100,0

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,4	1,4	1,3	0,9	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	4,3
NE	2,4	4,7	7,1	5,9	2,2	0,8	0,3	0,1	-	-	-	-	23,5
E	1,2	3,3	5,8	7,2	4,5	2,5	0,6	0,1	-	-	-	-	25,1
SE	1,1	2,7	3,4	4,8	2,8	1,9	0,6	0,1	-	-	-	-	17,3
S	0,5	1,0	1,6	1,5	0,8	0,2	0,1	-	-	-	-	-	5,6
SW	0,7	1,0	1,9	1,6	0,5	0,0	0,0	-	-	-	-	-	5,9
W	1,2	1,9	2,7	3,4	1,2	0,4	0,1	-	-	-	-	-	10,9
NW	0,6	1,0	1,8	1,1	0,2	0,2	0,1	-	-	-	-	-	5,1
Stille	2,3												2,3
Sum	10,4	17,0	25,6	26,4	12,3	6,1	1,8	0,3	-	-	-	-	100,0

LONGYEARBYEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,3	0,6	1,5	2,4	0,7	0,1	-	-	-	-	-	-	5,5
NE	0,5	0,8	1,5	2,4	0,5	0,1	-	-	-	-	-	-	5,8
E	0,3	0,6	1,0	1,4	0,6	0,3	-	-	-	-	-	-	4,2
SE	1,6	3,9	5,6	3,9	1,6	0,4	0,2	0,0	-	-	-	-	17,3
S	3,6	6,3	13,9	12,4	4,2	2,0	0,5	0,1	-	-	-	-	43,0
SW	1,4	1,0	1,5	2,0	1,2	0,2	-	-	-	-	-	-	7,3
W	1,2	1,0	1,4	1,8	0,7	0,4	0,1	-	-	-	-	-	6,6
NW	1,1	1,8	1,4	1,8	0,7	0,5	0,1	0,0	-	-	-	-	7,5
Stille	2,8												2,8
Sum	12,8	16,0	27,8	28,1	10,2	4,0	0,9	0,1	-	-	-	-	100,0

NY-ÅLESUND (1971-2000)

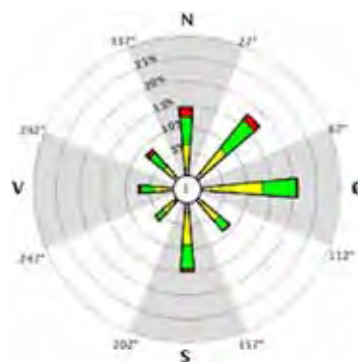
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,7	0,7	2,3	3,8	1,5	0,3	0,0	-	-	-	-	-	9,4
NE	0,4	1,0	1,7	1,5	0,3	-	-	-	-	-	-	-	4,8
E	0,3	0,1	0,2	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	0,6
SE	1,3	1,5	2,4	3,9	2,2	1,5	0,8	0,1	-	-	-	-	13,7
S	6,3	8,0	8,5	6,1	2,0	1,6	0,3	-	-	-	-	-	32,7
SW	4,4	2,9	1,3	0,5	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-	9,3
W	3,9	1,7	0,5	0,4	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	6,8
NW	5,3	4,0	1,5	1,2	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-	12,2
Stille	10,5												10,5
Sum	33,1	19,9	18,4	17,4	6,3	3,5	1,1	0,1	-	-	-	-	100,0

JAN MAYEN (1971-2000)

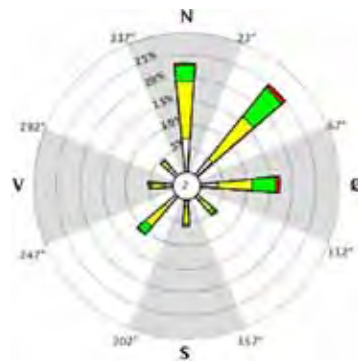
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,8	1,1	1,6	2,4	1,5	0,7	0,4	0,1	-	-	-	-	8,5
NE	1,2	2,2	4,8	9,0	7,9	6,1	2,7	0,5	0,0	-	-	-	34,4
E	0,8	0,7	1,1	0,8	0,5	0,3	0,3	0,1	-	-	-	-	4,6
SE	0,7	1,2	2,8	6,6	3,3	2,1	0,5	0,0	-	-	-	-	17,1
S	0,5	0,8	1,5	1,5	0,4	0,2	-	-	-	-	-	-	4,9
SW	0,9	1,4	1,6	2,4	0,9	0,3	0,0	-	-	-	-	-	7,5
W	1,2	1,9	2,3	2,6	1,0	0,5	0,1	-	-	-	-	-	9,5
NW	2,0	1,8	1,5	1,5	0,6	0,5	0,4	0,0	-	-	-	-	8,4
Stille	5,1												5,1
Sum	13,2	11,1	17,2	26,8	16,1	10,7	4,4	0,7	0,0	-	-	-	100,0

Vindstyrker:

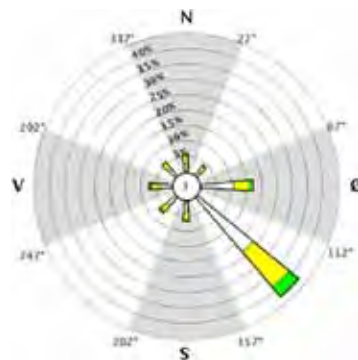
- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2



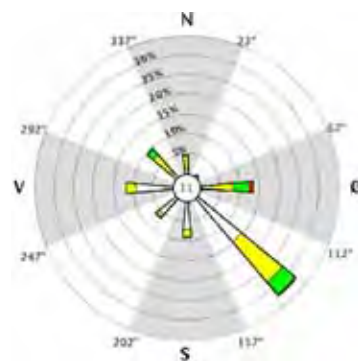
①: Stille (%)



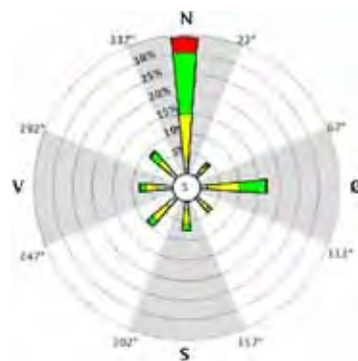
②: Stille (%)



③: Stille (%)



④: Stille (%)



⑤: Stille (%)

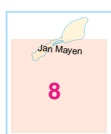
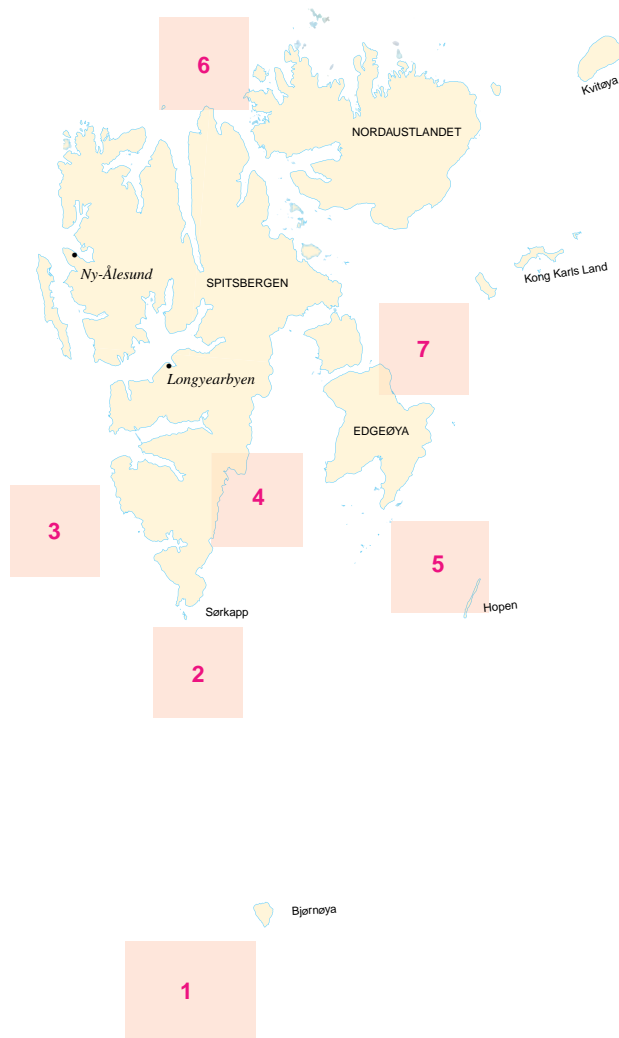
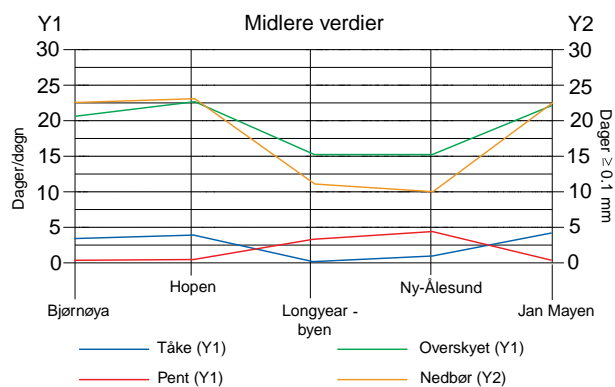
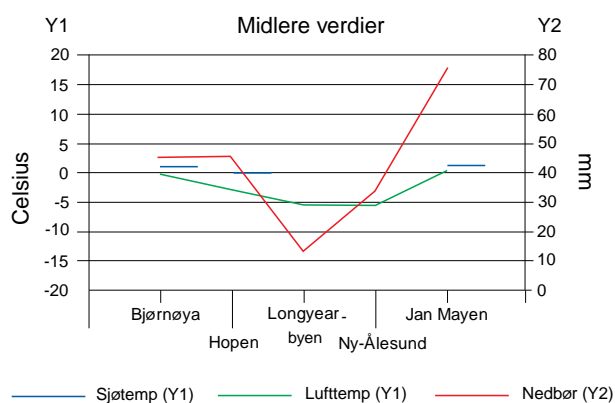
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – OKTOBER

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m											
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10	
1. Bjørnøya SW	2	21	33	24	11	6	2	1	0	0	0	
2. Sørkapp	9	27	30	18	9	4	2	1	0	0	0	
3. Bellsundbanken	10	32	29	16	8	3	1	0	0	0	-	
4. Storfjorden	29	29	24	10	5	2	1	0	0	-	-	
5. Hopen NW	25	25	24	13	7	3	1	1	0	0	-	
6. Barentsøya E	58	19	13	5	3	1	0	0	0	-	-	
7. Hinlopenrenna	61	26	9	3	1	0	0	0	0	-	-	
8. Jan Mayen S	2	22	32	22	12	6	2	1	0	0	0	

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	67	64	92	84	63	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	18	16	6	13	17	
Dårlig sikt: 1–4 km	10	13	2	11	13	
Tåke: < 1 km	5	7	0	6	7	
Midlere skydekke i %	85	86	72	71	86	



BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,1	0,3	0,4	1,2	1,1	0,9	0,4	0,2	-	-	-	-	4,7
NE	0,2	0,8	1,4	4,3	3,8	2,8	1,4	0,4	0,0	-	-	-	15,1
E	0,5	0,8	2,3	5,4	4,9	3,3	2,6	0,6	0,1	-	-	-	20,6
SE	0,8	1,7	4,3	6,1	4,1	2,9	0,9	0,1	0,0	-	-	-	20,9
S	0,3	1,0	2,2	2,9	1,8	1,1	0,9	0,2	0,0	-	-	-	10,4
SW	0,3	1,2	2,7	4,6	3,1	1,9	0,8	0,2	0,1	-	-	-	15,0
W	0,2	0,4	1,1	1,4	1,1	0,8	0,3	0,0	0,0	-	-	-	5,3
NW	0,1	0,3	0,8	2,7	1,5	1,1	0,5	0,1	-	-	-	-	7,2
Stille	0,8												0,8
Sum	3,3	6,5	15,2	28,6	21,4	14,8	7,8	1,8	0,2	-	-	-	100,0

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,6	1,1	1,7	1,1	0,4	0,1	0,0	-	-	-	-	-	5,2
NE	1,6	3,4	4,8	5,4	2,8	1,2	0,3	0,0	-	-	-	-	19,6
E	1,8	3,6	6,6	9,1	5,9	3,5	1,0	0,1	0,0	-	-	-	31,6
SE	0,9	1,8	2,9	3,9	1,9	1,4	0,2	0,0	-	-	-	-	13,0
S	0,7	0,7	1,0	1,8	0,7	0,4	0,2	-	-	-	-	-	5,4
SW	0,9	1,1	1,5	1,4	0,6	0,2	-	-	-	-	-	-	5,6
W	0,7	1,4	2,2	4,2	1,9	0,8	0,1	0,0	-	-	-	-	11,3
NW	0,3	1,0	1,2	0,9	0,8	0,3	0,1	0,0	-	-	-	-	4,7
Stille	3,6												3,6
Sum	11,1	14,1	21,9	27,8	15,0	7,9	1,9	0,1	0,0	-	-	-	100,0

LONGYEARBYEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,4	0,6	0,8	1,5	0,7	-	-	-	-	-	-	-	3,9
NE	0,6	0,6	1,0	1,3	0,3	0,2	-	-	-	-	-	-	4,0
E	0,1	0,4	0,7	1,0	0,8	0,2	0,0	-	-	-	-	-	3,3
SE	1,4	2,1	5,1	5,2	1,7	0,4	0,2	0,1	-	-	-	-	16,2
S	3,5	5,6	13,7	14,4	5,8	2,9	0,8	0,4	0,0	-	-	-	47,1
SW	1,4	1,0	1,4	2,3	1,0	0,5	0,1	0,0	-	-	-	-	7,7
W	1,0	0,9	1,5	2,1	1,5	0,6	0,2	-	0,0	-	-	-	7,9
NW	1,1	1,4	1,1	2,0	1,1	0,6	0,5	0,1	-	-	-	-	7,9
Stille	2,0												2,0
Sum	11,5	12,6	25,3	29,8	12,9	5,4	1,8	0,6	0,0	-	-	-	100,0

NY-ÅLESUND (1971-2000)

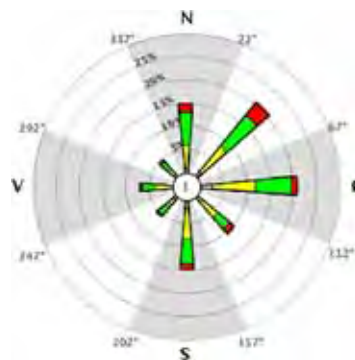
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,5	0,9	1,7	2,7	1,1	0,3	-	-	-	-	-	-	7,2
NE	0,2	0,7	0,9	0,9	0,0	-	-	-	-	-	-	-	2,7
E	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	0,7
SE	1,1	1,7	2,9	3,7	2,8	1,9	1,5	0,5	0,2	-	-	-	16,3
S	4,5	9,3	8,1	7,7	2,6	1,5	0,5	0,1	0,0	-	-	-	34,3
SW	4,6	3,9	1,7	0,6	0,3	0,0	0,0	-	-	-	-	-	11,3
W	3,1	1,8	1,4	0,7	0,2	0,1	0,1	-	-	-	-	-	7,4
NW	5,1	3,7	2,0	1,1	0,2	0,2	0,1	-	-	-	-	-	12,4
Stille	7,7												7,7
Sum	26,9	22,3	18,8	17,5	7,3	4,0	2,2	0,6	0,2	-	-	-	100,0

JAN MAYEN (1971-2000)

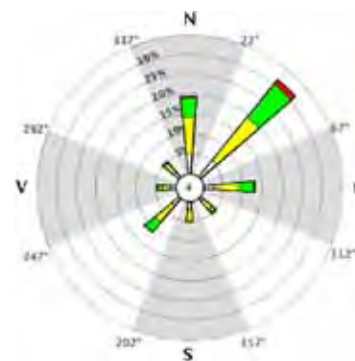
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,8	1,2	1,3	2,5	2,0	1,3	0,4	0,1	0,0	-	-	-	9,6
NE	1,2	2,4	4,5	9,9	8,3	7,9	3,8	1,1	0,2	0,1	-	-	39,4
E	0,6	1,0	0,6	0,9	0,8	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	-	-	5,0
SE	0,4	0,5	1,9	4,6	3,1	1,7	0,6	0,3	-	-	-	-	13,1
S	0,3	0,7	0,8	1,7	0,9	0,4	0,1	-	-	-	-	-	4,8
SW	0,6	1,1	1,6	2,4	1,5	0,8	0,1	-	-	-	-	-	8,0
W	1,2	1,1	1,8	1,8	1,0	0,7	0,3	-	0,0	-	-	-	7,9
NW	1,4	1,7	1,3	1,4	1,3	1,1	0,5	0,2	-	-	-	-	9,0
Stille	3,2												3,2
Sum	9,7	9,7	13,8	25,2	18,9	14,6	6,1	1,8	0,2	0,1	-	-	100,0

Vindstyrker:

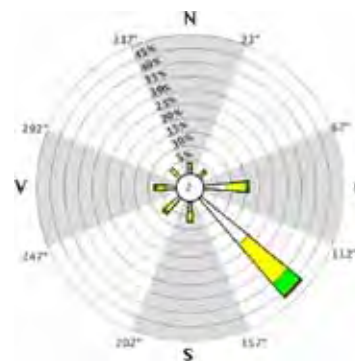
- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2



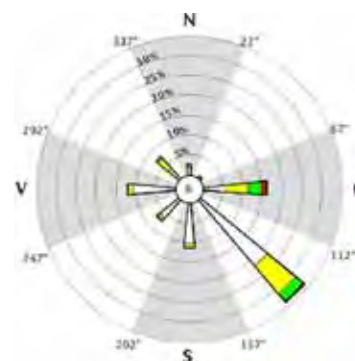
①: Stille (%)



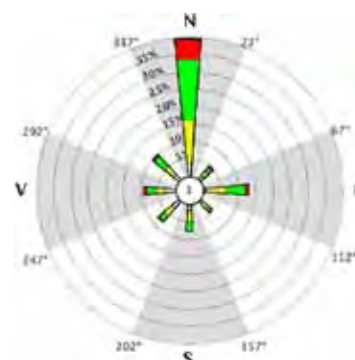
④: Stille (%)



②: Stille (%)



⑧: Stille (%)



③: Stille (%)

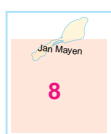
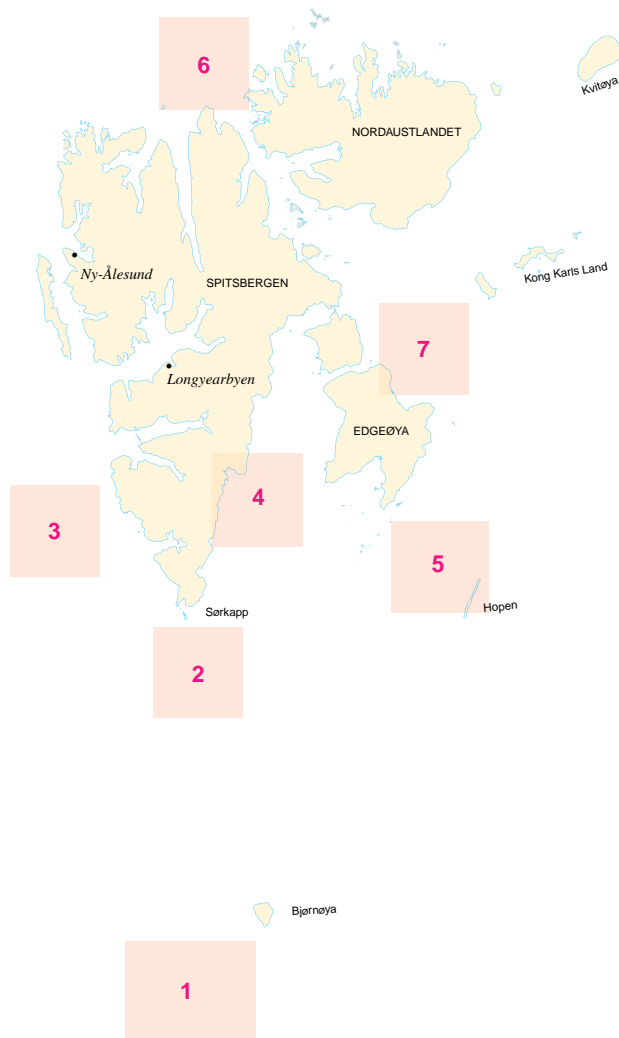
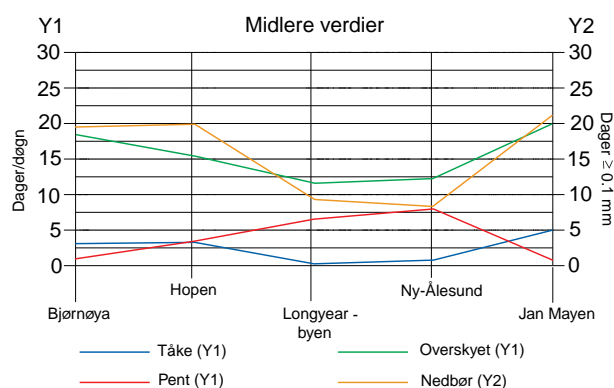
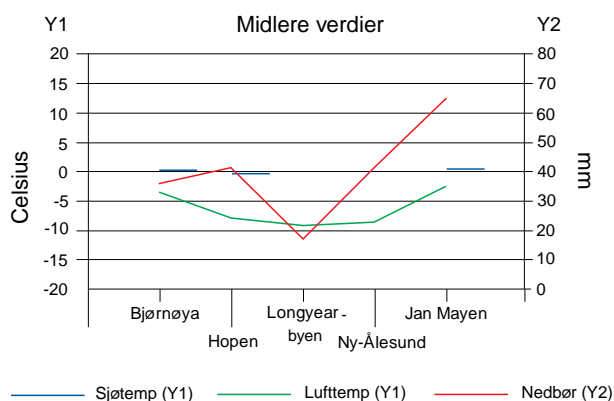
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – NOVEMBER

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Bjørnøya SW	1	19	29	23	14	9	4	1	0	0	0
2. Sørkapp	19	20	23	18	9	6	3	1	0	0	-
3. Bellsundbanken	14	25	26	18	9	5	2	1	0	-	-
4. Storfjorden	57	14	13	9	4	2	1	0	0	0	0
5. Hopen NW	59	10	13	9	5	3	1	1	0	-	0
6. Barentsøya E	88	5	3	2	1	0	0	0	-	-	-
7. Hinlopenrenna	71	16	10	3	1	0	0	0	-	-	-
8. Jan Mayen S	2	20	28	22	16	6	3	1	1	0	0

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	66	61	88	77	56	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	17	17	8	17	20	
Dårlig sikt: 1–4 km	13	16	4	14	15	
Tåke: < 1 km	4	5	0	6	8	
Midlere skydekke i %	82	73	63	61	84	



BJØRNØYA (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,1	0,3	0,5	1,4	0,8	0,9	0,8	0,3	0,0	-	-	-	5,1
NE	0,2	0,8	1,9	5,3	3,7	2,8	1,7	0,6	0,0	0,0	-	-	17,1
E	0,1	0,9	2,6	5,8	5,1	4,5	1,7	0,7	0,1	0,0	-	-	21,4
SE	0,2	2,4	4,7	6,7	3,4	2,6	0,8	0,1	-	-	-	-	21,0
S	0,3	0,7	2,2	3,2	1,9	1,3	0,6	0,3	-	-	-	-	10,4
SW	0,3	0,9	2,0	3,7	1,7	1,4	0,6	0,1	-	0,0	-	-	10,8
W	0,1	0,5	0,8	1,6	1,4	1,0	0,6	0,2	0,0	0,1	-	-	6,3
NW	0,1	0,3	0,7	1,8	1,3	1,3	1,0	0,5	0,2	0,0	-	-	7,1
Stille	0,8												
Sum	2,2	6,8	15,4	29,5	19,3	15,8	7,8	2,8	0,3	0,1	-	-	100,0

HOPEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,8	1,4	2,0	1,4	1,1	0,4	0,0	0,0	-	-	-	-	7,1
NE	2,2	3,4	5,1	6,5	3,4	2,2	1,0	0,1	0,1	-	-	-	24,0
E	1,9	3,4	5,9	7,8	5,2	2,8	1,0	0,2	-	-	-	-	28,4
SE	1,1	1,4	3,0	3,7	2,8	1,4	0,2	0,1	-	-	-	-	13,6
S	0,5	0,6	0,7	0,8	0,3	0,1	0,1	-	-	-	-	-	3,0
SW	0,5	0,8	0,9	1,1	0,5	0,3	0,1	0,0	-	-	-	-	4,3
W	0,6	0,8	1,6	3,1	1,9	1,0	0,2	-	-	0,0	-	-	9,3
NW	0,7	0,9	1,4	1,5	0,8	0,5	0,2	0,0	0,1	-	-	-	6,0
Stille	4,3												
Sum	12,6	12,7	20,6	25,9	16,0	8,7	2,8	0,4	0,2	0,0	-	-	100,0

LONGYEARBYEN (1971-2000)

4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,3	0,5	0,5	1,9	0,6	0,2	-	-	-	-	-	-	4,1
NE	0,6	0,5	1,4	1,4	0,5	0,1	-	-	-	-	-	-	4,4
E	0,5	0,6	0,7	0,9	0,8	0,2	0,0	-	-	-	-	-	3,8
SE	2,4	3,4	5,3	4,4	1,8	0,7	0,2	0,0	0,0	-	-	-	18,2
S	3,8	5,8	11,2	12,5	5,8	4,2	1,5	0,4	-	-	-	-	45,3
SW	1,5	0,7	1,1	2,1	1,2	0,6	0,4	0,0	-	-	-	-	7,6
W	0,7	0,9	1,4	2,1	1,3	0,7	0,3	0,0	-	-	-	-	7,3
NW	1,2	1,3	1,3	1,6	1,0	0,5	0,4	0,1	0,0	-	-	-	7,4
Stille	1,9												
Sum	12,9	13,7	22,9	26,9	13,0	7,2	2,8	0,5	0,0	-	-	-	100,0

NY-ÅLESUND (1971-2000)

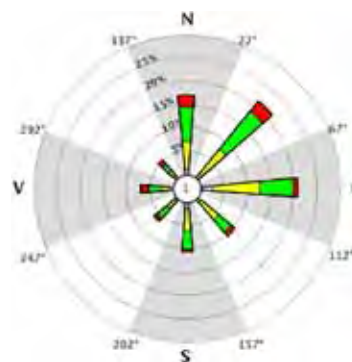
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,5	0,9	2,2	2,5	1,1	0,3	0,1	-	-	-	-	-	7,5
NE	0,6	0,5	1,8	1,7	0,0	-	-	-	-	-	-	-	4,5
E	0,3	0,2	0,3	0,1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	0,9
SE	1,3	1,8	1,9	4,7	3,1	1,9	1,5	0,5	0,1	0,0	0,0	-	16,8
S	5,2	8,0	8,2	7,0	2,7	1,3	0,7	0,4	0,0	-	-	-	33,7
SW	4,0	2,8	2,3	0,6	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	9,9
W	3,3	1,4	0,6	0,6	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-	6,3
NW	3,9	2,9	1,9	1,3	0,4	0,1	-	-	-	-	-	-	10,4
Stille	10,0												
Sum	29,1	18,5	19,2	18,5	7,5	3,8	2,3	0,9	0,1	0,0	0,0	-	100,0

JAN MAYEN (1971-2000)

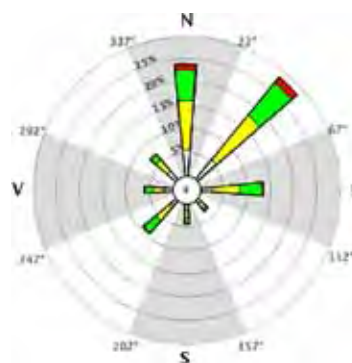
4 obs/døgn	Beaufort												%
Sekt.	≤1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	sum
N	0,8	0,8	1,1	2,6	2,2	1,4	1,2	0,5	0,1	-	-	-	10,7
NE	0,9	1,9	3,3	9,0	10,0	8,2	4,2	1,6	0,2	0,1	-	-	39,5
E	0,3	0,6	0,3	0,8	1,0	0,4	0,3	0,1	0,1	0,0	-	-	4,0
SE	0,4	0,8	2,0	4,0	3,2	1,6	0,8	0,1	0,0	-	-	-	12,8
S	0,4	0,6	1,1	1,9	0,7	0,5	0,1	-	-	-	-	-	5,3
SW	0,7	1,2	1,7	1,7	1,2	0,7	0,1	0,0	-	-	-	-	7,3
W	1,0	1,1	1,5	1,9	0,8	0,6	0,4	0,1	-	-	-	-	7,5
NW	1,2	1,3	1,7	2,1	1,5	1,0	0,6	0,2	-	-	-	-	9,5
Stille	3,4												
Sum	9,1	8,3	12,7	24,0	20,6	14,4	7,7	2,6	0,4	0,1	-	-	100,0

Vindstyrker:

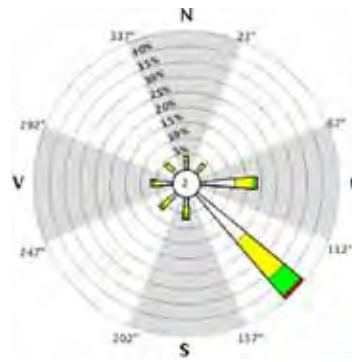
- >8
- 7-8
- 5-6
- 3-4
- 1-2



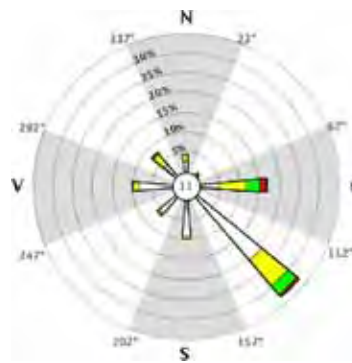
①: Stille (%)



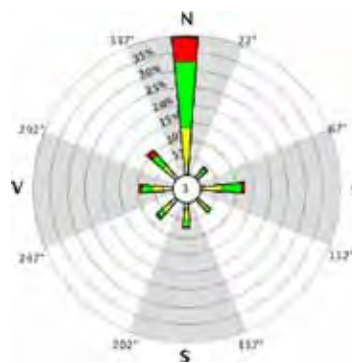
④: Stille (%)



②: Stille (%)



①①: Stille (%)



③: Stille (%)

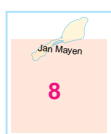
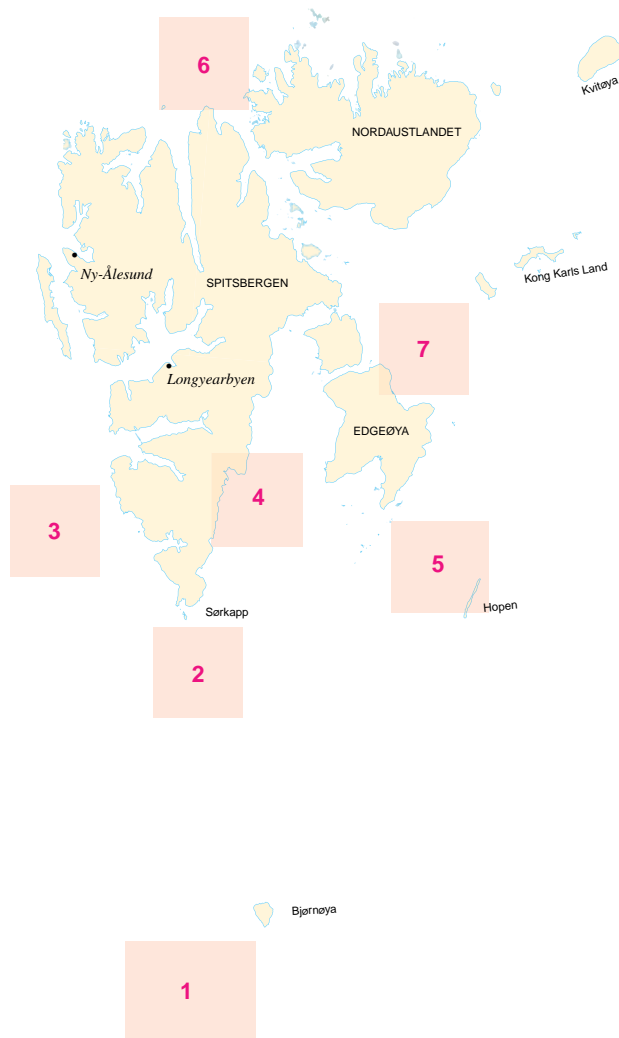
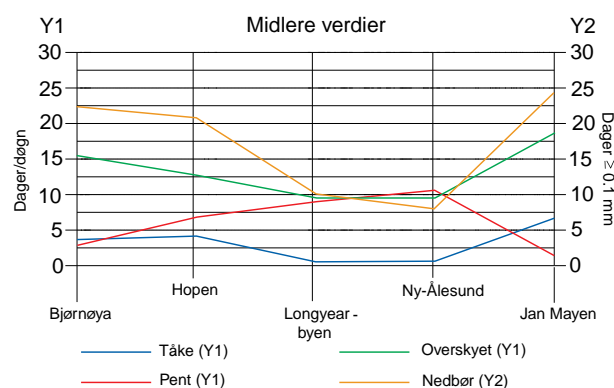
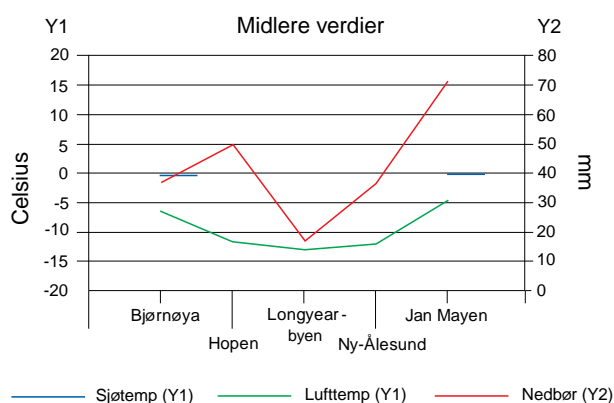
Viser hvor vinden kommer fra

KLIMAFORHOLDENE – DESEMBER

Prosentvis fordeling av beregnet signifikant bølgehøyde for åpent farvann (1971–2000)

Steder for beregning av bølgehøyde:	Bølgehøyde i m										
	0–1	1–2	2–3	3–4	4–5	5–6	6–7	7–8	8–9	9–10	≥ 10
1. Bjørnøya SW	2	15	26	22	16	10	5	3	1	0	0
2. Sørkapp	46	14	14	10	7	5	3	1	0	0	-
3. Bellsundbanken	30	20	20	12	9	5	2	1	0	-	-
4. Storfjorden	87	4	3	2	2	1	0	0	-	-	-
5. Hopen NW	89	2	3	2	2	1	0	0	-	-	-
6. Barentsøya E	97	1	1	0	0	0	0	-	-	-	-
7. Hinlopenrenna	79	11	6	3	1	0	0	-	-	-	-
8. Jan Mayen S	7	15	27	23	13	9	4	2	1	0	0

I % av observasjonene	Bjørnøya	Hopen	Longyearbyen	Ny-Ålesund	Jan Mayen	Periode
God sikt: > 10 km	67	66	87	81	52	1971–00
Moderat sikt: 4–10 km	15	14	9	14	19	
Dårlig sikt: 1–4 km	14	13	4	14	19	
Tåke: < 1 km	5	7	0	5	10	
Midlere skydekke i %	76	64	56	52	81	



Lys

Breddegrad	Midnattssol			Mørketid		
	Fra	Til	Antall dager	Fra	Til	Antall dager
74°	3. mai	9. aug	99	10. nov	1. feb	84
75°	30. apr	12. aug	105	6. nov	5. feb	92
76°	27. apr	15. aug	111	3. nov	8. feb	98
77°	24. apr	18. aug	117	31. okt	11. feb	104
78°	21. apr	21. aug	123	28. okt	14. feb	110
79°	18. apr	24. aug	129	25. okt	17. feb	116
80°	15. apr	27. aug	135	22. okt	20. feb	122
81°	12. apr	30. aug	141	19. okt	23. feb	128

Tidsrom med solen stadig over horisonten (midnattssol) eller stadig under horisonten (mørketid) på Svalbards breddegrader (*Longyearbyen*).

Lysforholdene er særegne på Svalbard, som i polartraktene generelt, og er temmelig forskjellige fra dem vi er vant til på lavere breddegrader. Jo lengre nord for polarsirkelen vi kommer, jo lengre tid beveger solen seg døgnet rundt over horisonten om sommeren (midnattssol), og jo lengre tid døgnet rundt under horisonten om vinteren (mørketid).

Figuren over forteller oss når den «evige dag» og den «evige natt» begynner og slutter i Longyearbyen. Disse tidsrommene øker med rundt seks uker fra 74° til 81° nordlig bredde, det vil si omtrent seks dager for hver grad vi reiser nordover, eller omkring 2,4 timer for hver nautisk mil.

Midnattssolen varer for Svalbards vedkommende rundt to uker lengre enn mørketiden. Dette henger sammen med at solstrålene bøyes svakt nedover under sin gang gjennom lufthavet. Vi ser derfor solen selv når den står litt under horisonten. Flere forhold bidrar til at polarnatten i lange perioder er mindre svart enn den ofte blir malt. Så lenge solen ikke står for langt under horisonten, vil strålene fremdeles treffe de høyere lag av atmosfæren, og blir delvis spredt og reflektert ned til jordens overflate. Det er dette som gir demrings- og skumringslys, eller det vi med ett ord kaller tusmørke. Det er vanlig å dele perioden med tusmørke i tre intervaller, alt etter hvor lavt solen står:

1. borgerlig tusmørke når solen befinner seg mellom 0° og 6° under horisonten,
2. nautisk tusmørke mellom 6° og 12° og
3. astronomisk tusmørke mellom 12° og 18°.

Hvis himmelen er klar, skal det ved overgangen fra borgerlig til nautisk tusmørke (solen 6° under horisonten), ifølge den tradisjonelle definisjon, ennå være mulig for en person med «normalt syn» å lese en avis ute. Når solen er mer enn 18° under horisonten, skal praktisk talt all rest av dagslys være borte.

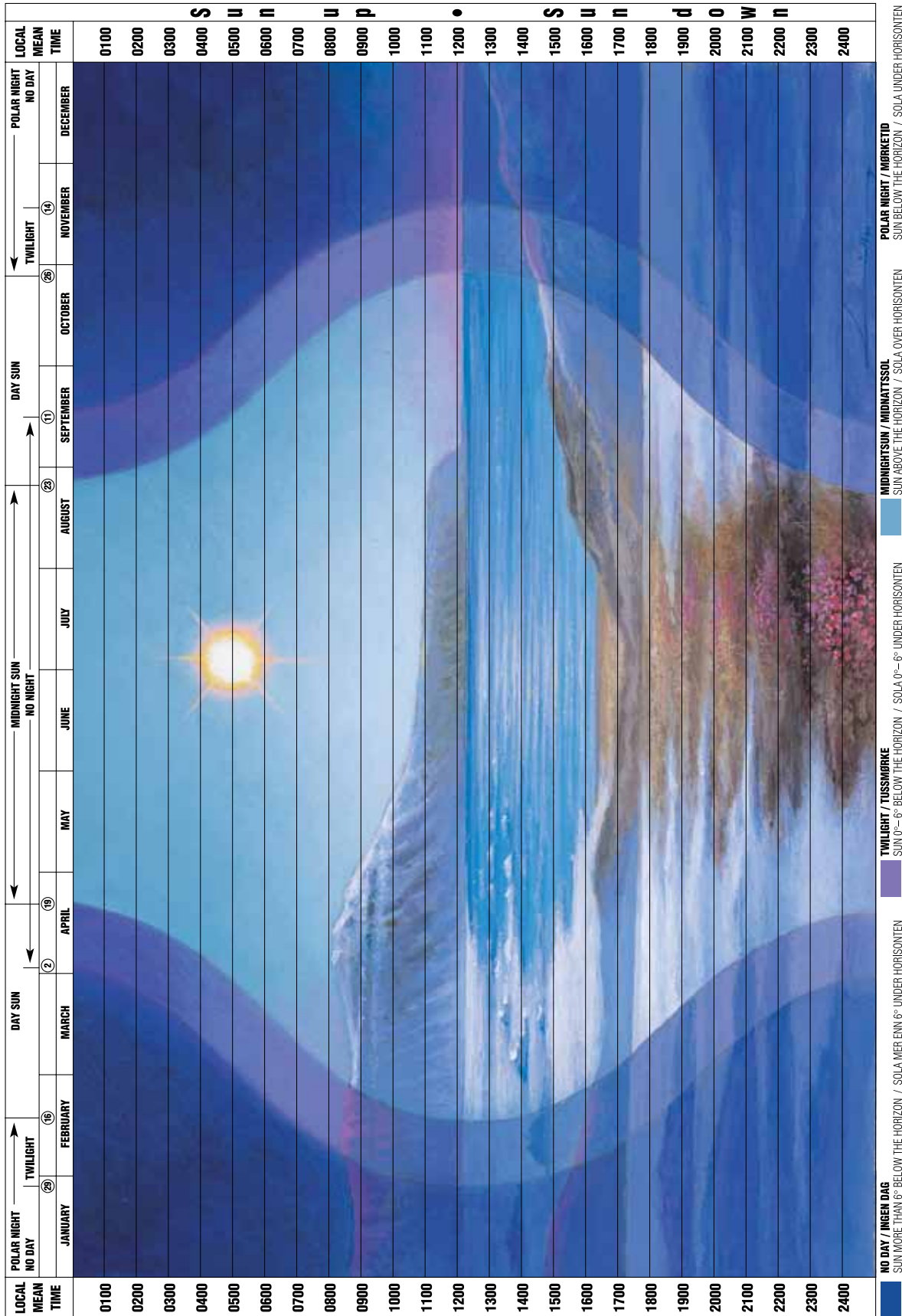
I polartraktene er tusmørket av særlig betydning, ikke bare fordi et hvert spor av dagslys er av stor nytte i mørketiden, men

fordi varigheten av tusmørket er så mye større enn på lavere breddegrader. Dette henger sammen med at solens døgnbane danner en mindre vinkel med horisonten, slik at solen beveger seg lengre tid i «tusmørke-sonen». Men fremfor alt er det månen som er den store lysmester i mørketiden. I tidsrommet fra en nymåne til neste, dvs. omkring 29,5 døgn, beveger månen seg stort sett gjennom de samme himmelegner som solen gjør i løpet av et år. Det betyr at fullmånen midtvinters står omtrent like høyt på himmelen ved midnatt som middagssolen midt på sommeren. I polarstrøkene innebærer dette at månen om vinteren holder seg over horisonten døgnet rundt i flere dager i tiden omkring fullmåne, på samme måte som solen er oppe døgnet rundt i flere uker i tiden omkring sommersolhverv. På tilsvarende vis vil månen holde seg under horisonten i noen dager omkring nymåne, hvilket i og for seg ikke er noe stort tap. Dens evne som lyskilde er da allikevel liten. Når polarnattens måne er full, eller tilnærmet full, vil den således gjøre et heroisk forsøk på å etterligne midnattssolens gang. I perioder er den derfor en uhyre viktig, om enn beskjeden erstatning for solens fravær.

Lys fra stjerner og andre mer upresise kilder (natthimmellys o.l.) er meget svakt, mens velutviklet nordlys kan være av en viss betydning, selv om det ikke kan måle seg med fullmånen. Det er imidlertid utrolig hvor små lysmengder menneskets øye er i stand til å nyttiggjøre seg, især når et reflekterende snødekke hjelper til. I den forbindelse kan nevnes at lyset under klar himmel og solen 30° over horisonten er omkring 300 000 ganger sterkere enn fra en like høy fullmåne, og anslagsvis 30 millioner ganger sterkere enn det man har igjen når både måne og nordlys holder seg borte.

Vi har i det foregående gått ut fra lysforholdene i klarvær. Virkelig svart polarnatt får vi når det er nymåne, og når i tillegg et tykt skydekke hindrer selv det vesle, resterende himmellys fra å nå jordens overflate.

SUNDIAGRAM FOR LONGYEARBYEN



Kilde: Longyearbyen lokalstyre

Soldiagram for tidsrommet der solen er konstant over horisonten (midnattssol) eller under horisonten (mørketid) i Longyearbyen, inkl. tidsrom for tusmørke.

Farvannets oppmerking. Innretninger for navigasjonsveiledning

Ansvar for innretninger for navigasjonsveiledning på Svalbard (fyr- og merketjenesten) ble overtatt av Kystverket da den daværende havne- og farvannsloven ble gjort gjeldende for Svalbard i 2008. På oppdrag fra Kystverket utfører imidlertid Norsk Polarinstitutt i hovedsak fortsatt oppgaver innen fyr- og merketjeneste på Svalbard som tidligere. Dette gir mulighet for å kombinere utsetting og vedlikehold av fyr- og sjømerker med instituttets ordinære sommerekspedisjoner. Svalbard byr på spesielle logistiske utfordringer med store avstander, ekstremt klima, sjøis og generell mangel på infrastruktur. For øvrig finnes det navigasjonsinnretninger som er etablert privat (Barentsburg, Pyramiden og Hornsund).

Kostnaden ved å etablere innretninger for navigasjonsveiledning på Svalbard er generelt høy. Samtidig er farvannets beskaffenhet, med mange åpne og brede fjorder, slik at behovet for navigasjonsinnretninger i alminnelighet er mindre. I tillegg fører etablering med seg lite ønskelige inngrep i svalbardnaturen. Det må følgelig foretas en nøye vurdering ved etablering av nye navigasjonsinnretninger. Ved merking av kystfarvannet og farledene på Svalbard følges den samme praksis som i fastlands-Norge, og hvor en legger til grunn retningslinjer gitt av International Association of Lighthouse and Marine Navigation Authorities (IALA).

Alle navigasjonsinnretningene er vist i sjøkartene. Nyetableringer blir kunngjort i «Etterretninger for sjøfarende». Der vil en også finne midlertidige (T) og foreløpige (P) meldinger, for eksempel innretninger som er midlertidig etablert eller nedlagt etc.

Faste og flytende merker

Det er plassert noen varder og båker langs Spitsbergens vest- og nordside til hjelp for navigeringen i disse farvannene. Båkene er oransje- eller rødmalte tripoder av tømmer eller metall med bordbeslåtte sider.

Flytende sjømerker kan i liten grad benyttes da farvan-



VARDE

Foto: Kystverket

net omkring Svalbard er isdekket store deler av året, og selv i sommersesongen svekkes påliteligheten av slike merker ved at de kan bli presset ut av posisjon av drivis. Det blir likevel i sesongen fra medio juni til omkring november satt ut lysbøyer i Akselsundet (mellom Bellsund og Van Mijenfjorden) og staker ved Revneset (Adventfjorden).

Lykter og lanterner / Aerolykter

Innretningene for navigasjonsveiledning med lyssignal omfatter sektorlykter, overrettlinjer og lanterner.

Flere av lanternene er opprinnelig lanterner for gassdrift som er ombygd til elektrisk drift. Det brukes da normalt primærbatterier som energikilde.

I tillegg er det satt opp et antall aerolykter for å gi lyssignal (kort hvitt lysglimt) til hjelp for lufttrafikk med helikopter. De fleste av disse er plassert slik at de også kan gi navigasjonsveiledning for sjøfarende. Aerolyktene står normalt på en liten bod som er festet med barduner.



NY OG GAMMEL BÅKE

Foto: Kystverket



FUGLEHUKEN LYKT

Foto: Kartverket



GROTTE LYKT

Foto: Kartverket



RADARREFLEKTOR

Foto: Kystverket

Radarsvarere (racon)/radarreflektorer

Radarsvarere (racon) er etablert noen steder til hjelp for radarnavigasjon, herunder for landkjenning eller der hvor det kan være dårlig radarland.

Racon er planlagt satt opp på **Sørkapp** sommeren 2011. Det er plassert radarreflektorer ved **Bellsund, Akseløya, Daudmannsodden** og **Kvadehuken**.

Fredning

Etter Svalbardmiljøloven er faste kulturminner fra 1945 eller tidligere, herunder også navigasjonsinnretninger, automatisk fredet. Kulturminner som er fra etter 1945 med særskilt kulturhistorisk verdi kan også være fredet ved vedtak.

Med til et automatisk fredet kulturminne hører en sikringsone rundt den synlige eller kjente ytterkant av dette i utstrekning 100 meter i alle retninger, om ikke Sysselmannen har fastsatt en annen avgrensning.

Samband på Svalbard

Svalbard (Svalbard radio) holder til i tårnet på Longyearbyen flyplass. Foruten senderanlegg i Longyearbyen har de to fjernstyrte VHF-sender/mottageranlegg som gir dekning på det meste av vestkysten og deler av Kongsfjorden (se kartskisse). I tillegg til de angitte arbeidskanalene har hver stasjon også kanal 16. Svalbard radio har døgnkontinuerlig lyttevakt på kanal 16. I tillegg til VHF har stasjonen HF-sendere, og kan dermed benyttes for å formidle telefoni til HF-utstyrte fartøy i Nordområdene. Radioen nås på tlf. 134 for bestilling av samtaler. På Bjørnøya kan man benytte VHF kanal 16 og 66 for trafikkformidling. Bjørnøya radio og Jan Mayen radio fjernstyrtes fra Bodø Radio, og dekker dermed områdene rundt disse øyene for radiotelefonisamtaler og værmeldinger på MF og VHF.

Fra april 2006 overtok Bodø radio styringen av alle maritime radioanlegg på Svalbard, inkludert Svalbard radio og Isfjord radio. Det understrekes at dette er maritimt samband. Landpartier skal ikke bruke de maritime frekvensene med unntak av nødsituasjoner. Fartøy som er underlagt rapporteringsplikt innenfor Svalbards territorialfarvann rapporterer til Vardø VTS på VHF kanal 16, eller på andre kanaler som er operert av Bodø eller Vardø radio.

Longyearbyen er knyttet til de andre tettstedene på Spitsbergen ved hjelp av doble 30-155 Mbit/s radiolinje overføring. I 2003 ble også tredjegerasjons mobilkommunikasjon – UMTS – bygd ut på Longyearbyen, og 13. januar 2008 intro-

duerte Telenor mobilt bredbånd – såkalt HSDPA. Det er full GSM-dekning for mobiltelefoni i Longyearbyen, Adventdalen og i store deler av Isfjorden. I tillegg bygde Telenor ut GSM-dekning i Reindalen mellom Longyearbyen og Sveagruba i 2007, på oppdrag fra Store Norske Spitsbergen Kulkompani.

Svalbard er ikke underlagt Ekomloven. Likevel har NetCom avtale om telesjji hos Telenor i sentraler og basestasjoner, slik at NetCom har nesten like god mobildekning på Svalbard som Telenor.

Radiotelefoni

Maritim VHF som er et internasjonalt system for kortdistanse-radioforbindelse for skipsfarten på VHF frekvensbåndet via en kystradiostasjon (se VHF kanalplan). I tillegg har den polske stasjonen i Hornsund en VHF stasjon, men denne er ikke knyttet opp mot kystradioen.

Maritim MF som er et internasjonalt system for mellomdistanseradioforbindelse for skipsfarten på MF frekvensbåndet via en kystradiostasjon.

Maritim HF som er et internasjonalt system for langdistanseradioforbindelse for skipsfarten på Hf frekvensbåndet via en kystradiostasjon.

FELLES KONTAKTINFORMASJON

VHF: Kanal 16 • Mobil: 120 • MMSI-nummer 00257 0000

(kan brukes ved automatiske telefonsamtaler)

Anrop til Vardø Radio kan bli besvart av Bodø Radio

Sikkerhetsmeldinger og trafikkklister

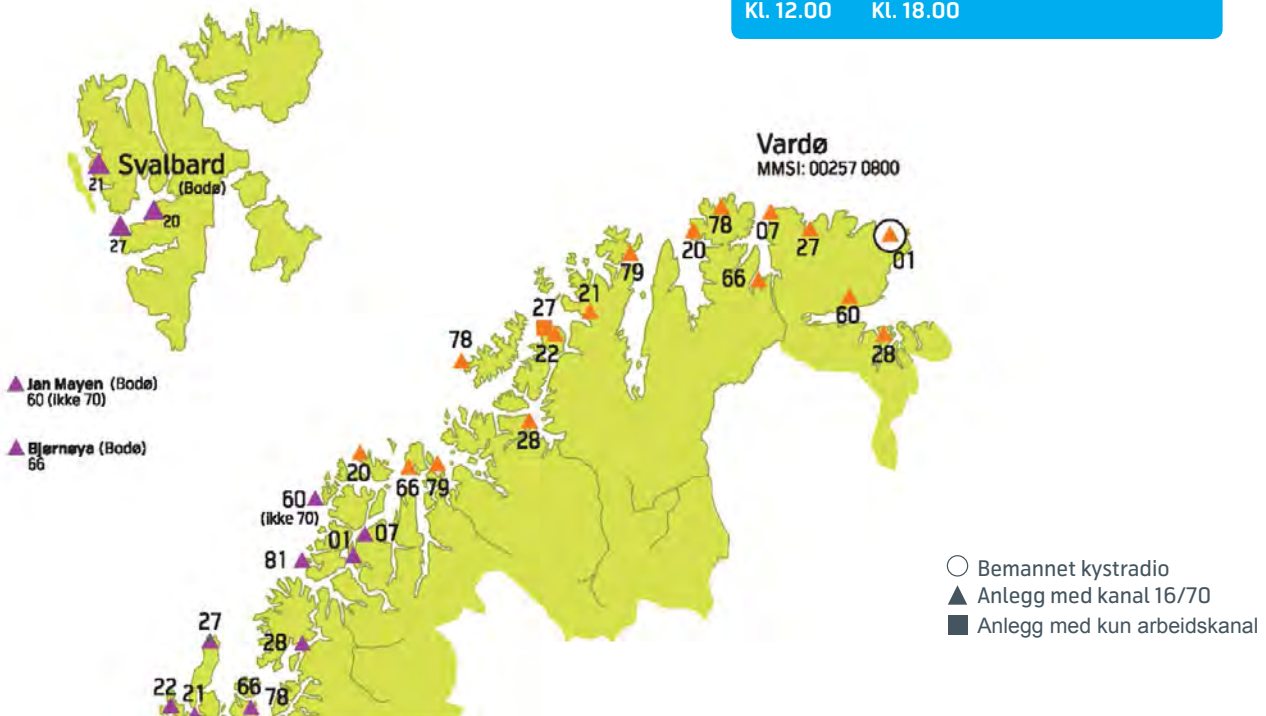
på arbeidskanalene Tjøme, Rogland, Florø, Bodø, Vardø (UTC tid)

Kl. 02.33 Kl. 10.33 Kl. 18.33
Kl. 06.33 Kl. 14.33 Kl. 22.33

Lokalt værvarsel

Sendes på alle arbeidskanaler

Kl. 09.00 Kl. 15.00 Kl. 21.00
Kl. 12.00 Kl. 18.00



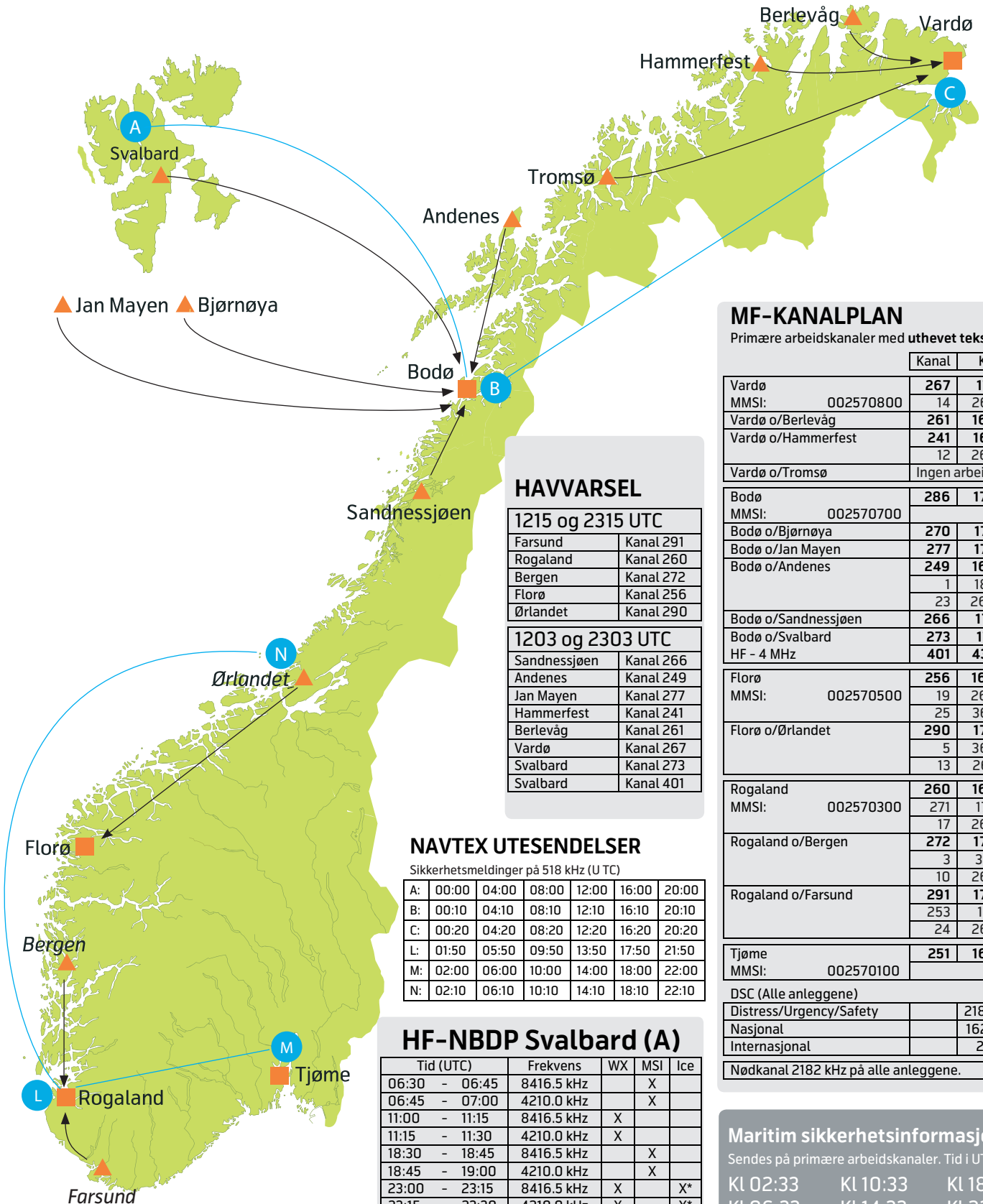
VHF-kanalplan Svalbard og Nord-Norge 2016

www.maritimradio.no

MF-kanalplan og Navtex utsendelser - Norge

- Bemannet kystradio
- ▲ Fjernstyrt stasjon
- Navtex-sender
- Navtex-sender styres av

www.kystradio.no



MF-KANALPLAN

Primære arbeidskanaler med **uthevet tekst**

	Kanal	Kyst	Skip
Vardø	267	1713	2138
MMSI: 002570800	14	2642	3203
Vardø o/Berlevåg	261	1695	2120
Vardø o/Hammerfest	241	1635	2060
	12	2695	3168
Vardø o/Tromsø	Ingen arbeidskanal		
Bodø	286	1770	2114
MMSI: 002570700			
Bodø o/Bjørnøya	270	1722	2066
Bodø o/Jan Mayen	277	1743	2087
Bodø o/Andenes	249	1659	2084
	1	1803	2406
	23	2660	3274
Bodø o/Sandnessjøen	266	1710	2135
Bodø o/Svalbard	273	1731	2075
HF - 4 MHz	401	4357	4065
Florø	256	1680	2105
MMSI: 002570500	19	2649	3217
	25	3645	2466
Florø o/Ørlandet	290	1782	2126
	5	3628	2463
	13	2635	3200
Rogaland	260	1692	2117
MMSI: 002570300	271	1725	2069
	17	2656	3210
Rogaland o/Bergen	272	1728	2072
	3	3631	2449
	10	2667	3277
Rogaland o/Farsund	291	1785	2129
	253	1671	2096
	24	2676	3214
Tjøme	251	1665	2090
MMSI: 002570100			

HAVVARSEL

1215 og 2315 UTC	
Farsund	Kanal 291
Rogaland	Kanal 260
Bergen	Kanal 272
Florø	Kanal 256
Ørlandet	Kanal 290
1203 og 2303 UTC	
Sandnessjøen	Kanal 266
Andenes	Kanal 249
Jan Mayen	Kanal 277
Hammerfest	Kanal 241
Berlevåg	Kanal 261
Vardø	Kanal 267
Svalbard	Kanal 273
Svalbard	Kanal 401

NAVTEX UTESENDELSER

Sikkerhetsmeldinger på 518 kHz (UTC)

A:	00:00	04:00	08:00	12:00	16:00	20:00
B:	00:10	04:10	08:10	12:10	16:10	20:10
C:	00:20	04:20	08:20	12:20	16:20	20:20
L:	01:50	05:50	09:50	13:50	17:50	21:50
M:	02:00	06:00	10:00	14:00	18:00	22:00
N:	02:10	06:10	10:10	14:10	18:10	22:10

HF-NBDP Svalbard (A)

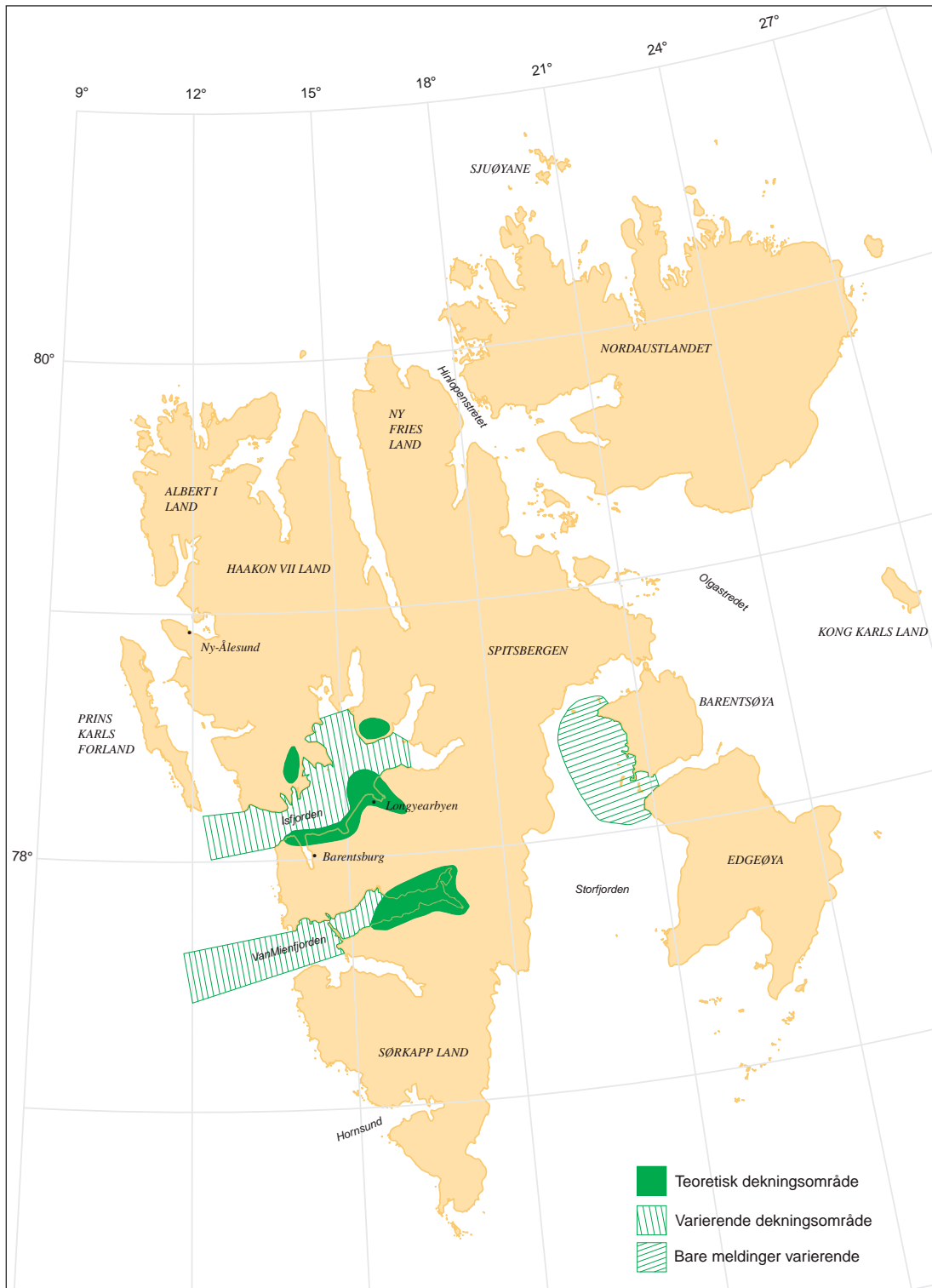
Tid (UTC)	Frekvens	WX	MSI	Ice
06:30 - 06:45	8416.5 kHz		X	
06:45 - 07:00	4210.0 kHz		X	
11:00 - 11:15	8416.5 kHz	X		
11:15 - 11:30	4210.0 kHz	X		
18:30 - 18:45	8416.5 kHz		X	
18:45 - 19:00	4210.0 kHz		X	
23:00 - 23:15	8416.5 kHz	X		X*
23:15 - 23:30	4210.0 kHz	X		X*

* Ivarsel sendes kun tirsdager

Maritim sikkerhetsinformasjon (MSI)

Sendes på primære arbeidskanaler. Tid i UTC.

Kl 02:33	Kl 10:33	Kl 18:33
Kl 06:33	Kl 14:33	Kl 22:33



Kartet viser dekningsområde for mobilt bredbånd fra Telenor og Netcom. De skraverete områdene er erfaringer fra MIS «Hydrograf» sine sjømålingstokt. Det er også andre steder hvor man kan oppnå forbindelse bl.a. områder i Forlandsundet, men disse er høyst varierende og usikre.

Telefon/telefaks

på Svalbard finnes det ordinære teletjenester (telefon/telefaks) i Longyearbyen, Ny-Ålesund, Sveagruva og Barentsburg.

GSM

Telenor og Netcom driver GSM-nett på Svalbard. Det er dekning i isfjrodområdet (Longyearbyen) og Indre deler av van Mienfjorden (Svea). I tillegg finnes det et russisk GSM-nett som dekker området rundt Barentsburg.

Iridium

Iridium er et satellittkommunikasjonssystem som benytter 66 satellitter i lav bane. I motsetning til Inmarsat har Iridium full dekning også i polområdene, noe som gjør de spesielt egnet til bruk på Svalbard. Telefonene er relativt små og letthåndterlige og samtaleprisen ligger på omkring 8–10 kroner pr. minutt (2011). Systemet kan også benyttes til dataoverføring (f.eks. e-post), men overføringshastigheten er lav (2,4–4,8 kbit/sek.)

Kommunikasjonstest rundt Svalbard august 2010

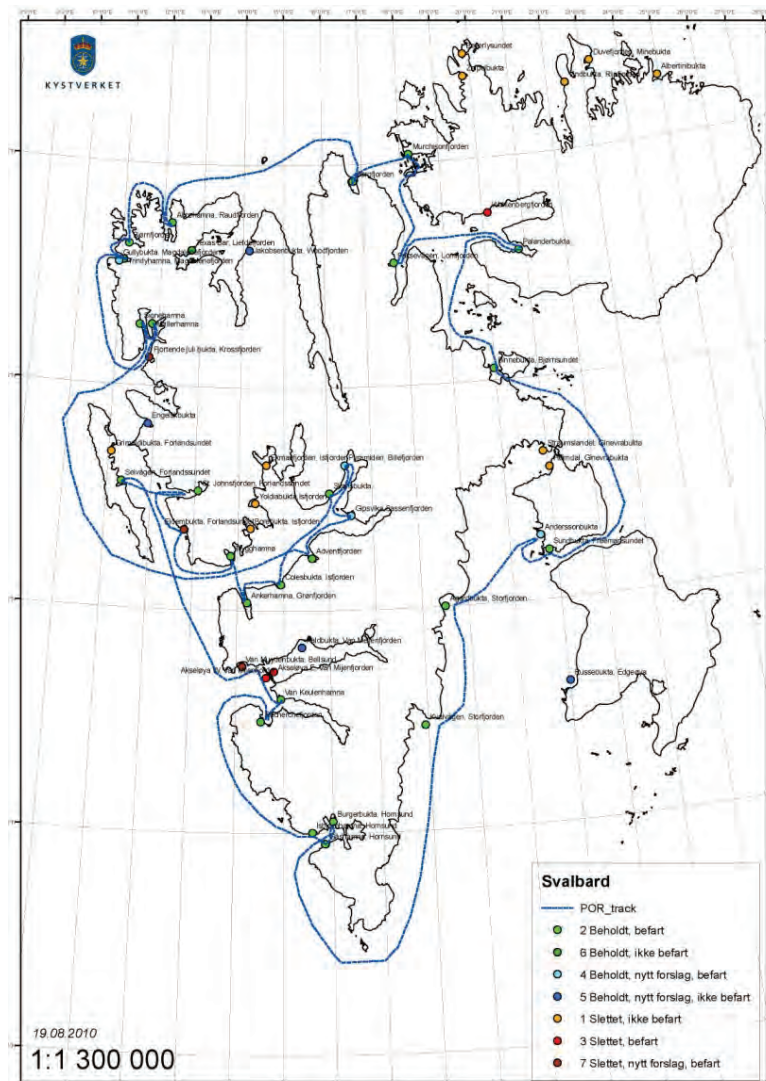
Fra «Tokrapporten–befaring av aktuelle nødhavnlokaliteter på Svalbard 9. – 16. august 2010 (MarSafe North prosjektet ved MARINTEK–SINTEF)»

Kommunikasjonstester ble kjørt ved bortimot hver nødhavn som ble befart, 35 lokaliteter (se oversikt over nødhavner under avsnittet om Nødhavner foran i boken).

Systemene som ble testet var: VHF, MF, HF, GSM (mobiltelefon og skipets GSM), VSAT, Inmarsat C og Iridium Open Port. Tilgjengelig kommunikasjonsutstyr på KV Svalbard ble benyttet, med unntak av mobiltelefon og Iridium OpenPort som var medbrakt. De forskjellige systemene ble testet på følgende måte ved befarte nødhavn:

- VHF: Kaller opp Bodø radio på kanal 20, 21 eller 27
- MF: Kaller opp Bodø radio på kanal 273, kaller opp Vardø radio på kanal 241, 26 eller 267
- HF: Kaller opp Bodø radio på kanal 401
- GSM/3G: Sjekker dekningsindikator på mobiltelefon og skipets GSM-linje
- Inmarsat-C: Sjekker signal-støy-forhold på Inmarsat-terminal
- VSAT: Sjekker skipets VSAT telefonlinje, sjekker om tilgang til internett. I tillegg ble digital signal-støy-forhold (Eb/N0) logget over en lengre periode på E-siden av Spitsbergen
- Iridium OpenPort: Tilgang til internett ble sjekket samt at en pingtest ble utført over en periode. I en pingtest sendes et antall bytes til en kjent IP-adresse.

Presentasjon av resultater:



Seilingsrute

Kommunikasjon med geostasjonære satellittsystemer rundt Svalbard

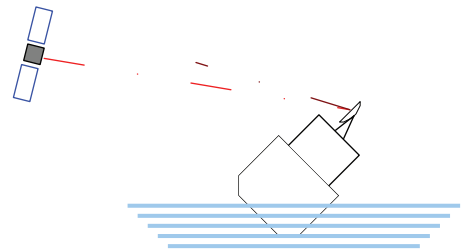
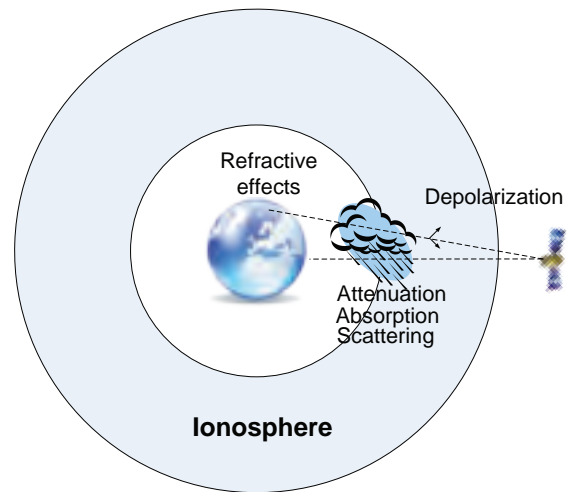
Satellittsystemer basert på geostasjonære satellitter (f.eks VSAT og Inmarsat) har teoretisk dekning opp til 81.3°N

Virkelig dekning er avhengig av:

- Værforhold
- Sjø- og bølgetilstand (bevegelsene til skipet)
- Atmosfæriske forhold (f.eks solstormer)
- Topografi (fjell, bygninger, båter etc)
- Antennetype (direktiv eller rundstrålende)
- Frekvensområde
- Signaleffekt fra satellitt
- Satellittens posisjon
- Flerveisinterferens: Refleksjoner fra sjø og land etc

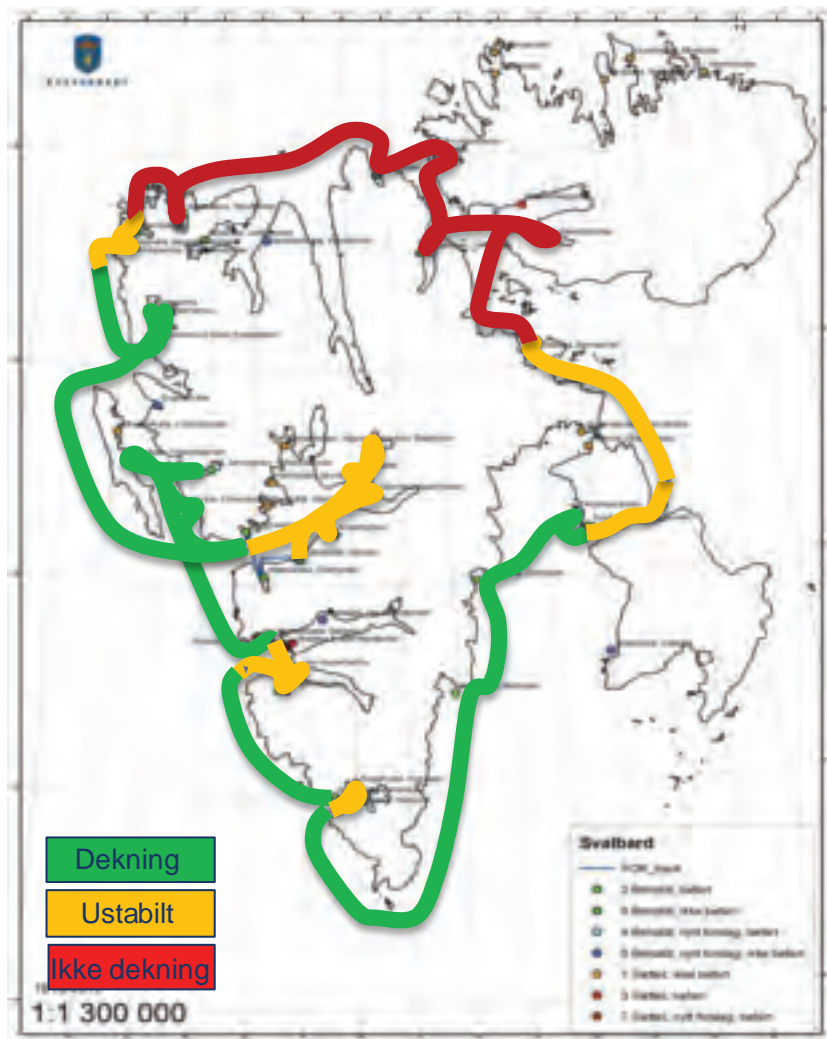
Virkelig dekning vil typisk være:

- Dekning, men ustabil ytelse mellom 70 og 75°N
- Dårlig eller ingen dekning over 75°N

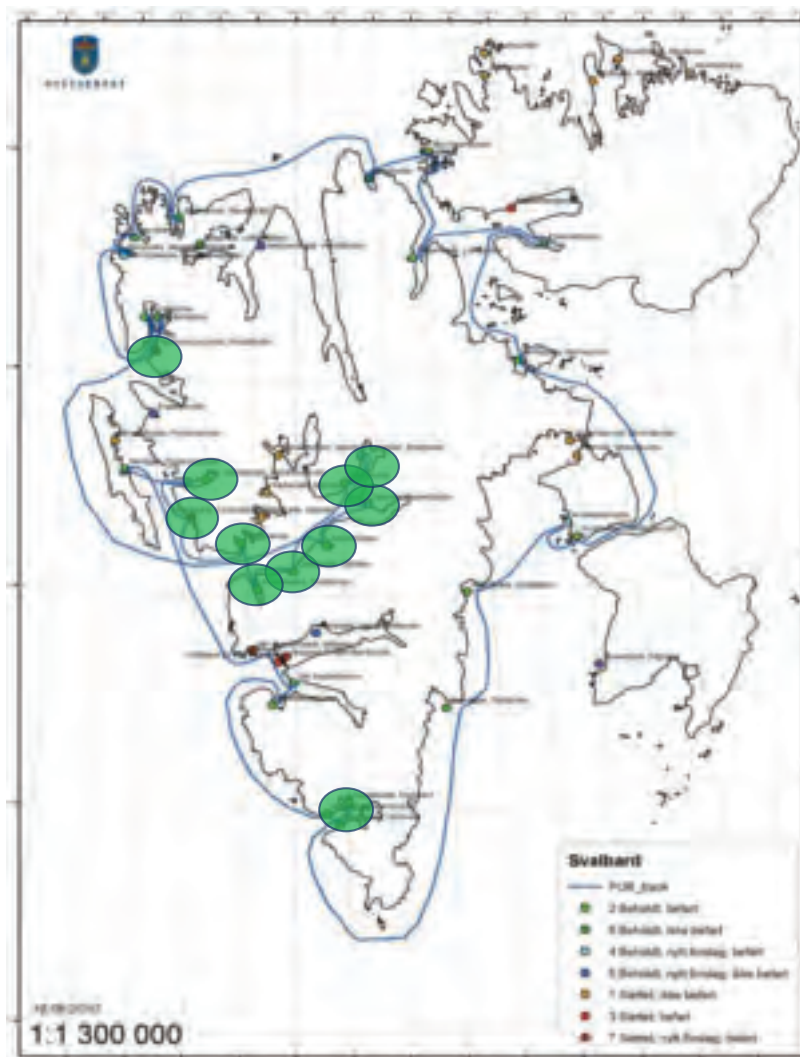


«AKADEMIK SERGEY VAVILOV»

Foto: Kartverket



Kartet viser resultat av målingene på VSAT-system 9. – 16. august 2010. Inmarsat-C ble også målt. Noen steder der VSAT er ustabil (gul) så kan Inmarsat-C dekning pga andre frekvenser og antenner.



Dekning VHF

MF kanal 273 (Bodø) hadde dekning ved alle nødhavner

HF kanal 401 (Bodø) hadde dekning ved alle nødhavner, men radiolinjen var i noen tilfeller litt svak:

- Raudfjorden/Alicehavna
- Sorgfjorden/Heklehavna
- Lomfjorden/Faksevåg
- Kvalvågen
- Hornsund/Burgerhamna/Gåshamna
- Van Keulenfjorden/Van Mijenfjorden
- Trygghamna

Andre kommentarer om kommunikasjon i nord

Iridium er det eneste satellittsystemet som tilbyr global dekning, men man skal være klar over at systemet er ustabil. Det betyr i praksis at man mister signal, og det kan ta flere minutter før kontakt kan oppnås igjen.

Iridium har også en digital tjeneste (Iridium OpenPort), men med svært begrenset kapasitet (maks 128 kbps) og ustabil ytelse.

Kystvakten anbefaler at alle som ferdes i området er utstyrt med AIS. Dette for lettere å finne båter som har problemer.



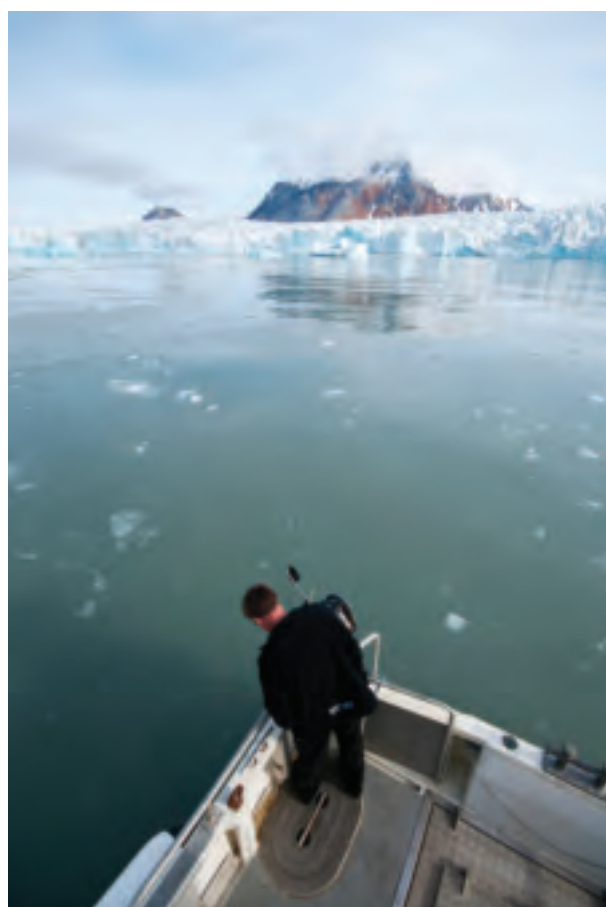
«HYDROGRAF» sjømåling- og moderfartøy

Foto: Kartverket



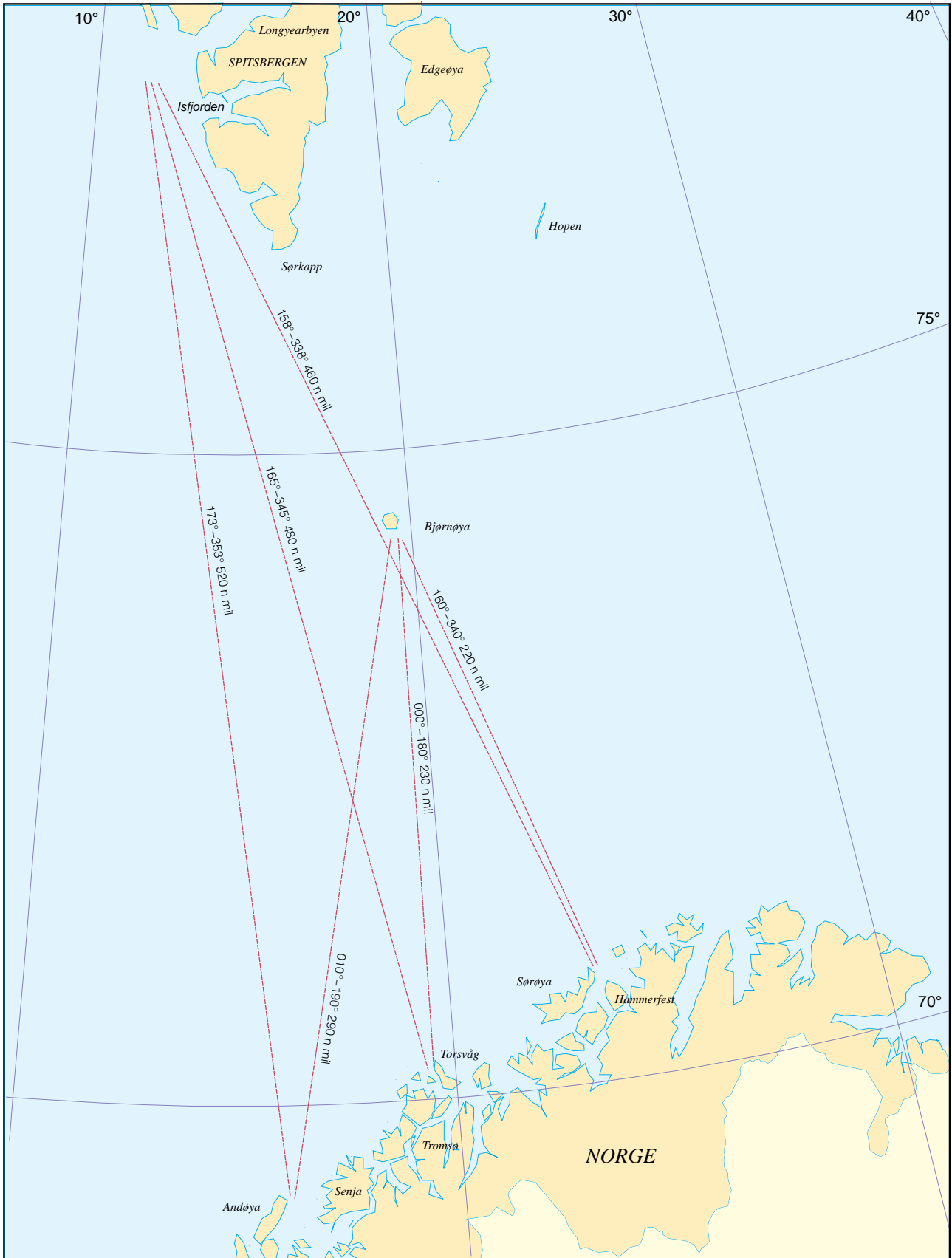
«SJØFALK» sjømålingsfartøy

Foto: Kartverket



Måling av lydprofil

Foto: Kartverket



Overseilingen fra Nord-Norge til Svalbard

(Sjøkart nr 300, 303, 514, 552)

Overseilingen fra Nord-Norge til Spitsbergen

For overfarten mellom Nord-Norge og Svalbard, er de vanligste utseilingene fra fastlandet ved Andenes og Fugløykalven. Fra Andenes vil man med en rettvise kurs på 353° passere ca 70 n mil W av Bjørnøya, ca 45 n mil W av Sørkapp og videre til et punkt ca 11 n mil S av Salpynten (Prins Karls Forland) utenfor Isfjorden. Distansen for denne seilasen er 520 n mil.

Fra Fugløykalven til samme punktet utenfor Isfjorden er rettvise kurs 345° og distansen 479 n mil. Man vil med denne kursen passere ca 34 n mil W av Bjørnøya og ca 30 n mil W av Sørkapp.

IS- OG STRØMFORHOLDENE UNDER OVERFARTEN

Tidlig på sommeren kan man møte drivis eller observere ishimmel alt på høyde med Bjørnøya, og det holdes da W-over for å gå klar av isen. Da isen ofte danner lange odder mellom brede og dype bukter, bør man ikke være for snar med å styre E-over igjen. Ved E-lige vinder kan det hende man må ut til 70 n mil av W-kysten av Spitsbergen på grunn av mye is. Normalt vil isen ta slutt eller slakne N for Sentinelleflaket, og fartøyer som skal til Kongsfjorden kan da bli klar av isen utenfor Prins Karls Forland.

Langs W-kysten av Spitsbergen kan man regne med 1-2 knops N-gående strøm. Denne strømmen vil også ta med seg

isen inn i fjordene, særlig på S-siden og ut igjen på N-siden (Coriolis-kraft), hvor den under rolige vindforhold vil spre seg mer. I slikt vær kan man vente slakere is med større råker på N- enn på S-siden av fjordene. Strømmen ut fra Isfjorden vil, når det ikke er for store ismasser, ha tendens til å stoppe den N-gående isdriften ved Sentinelleflaket.

Man bør i alle tilfeller vurdere forholdene nøye før man går inn i isen, da strøm og i særdeleshet vind raskt kan forandre situasjonen til tettere is med sammenpressing av råker.

Se for øvrig om is, strøm og vind under kapittel I.

Overseilingen fra Nord-Norge til Bjørnøya

For overseilingen fra Norge går fartøyer som kommer fra Harstad eller lengre sør gjerne ut Andfjorden, eller i dårlig vær ut ved Torsvåg. Fartøyer fra Tromsø går også ut ved Torsvåg. Kursen settes for vestsiden av Bjørnøya for å holde opp mot strømmen som setter NE-over utenfor norskekysten.

I klarvær vil man kunne se **Miseryfjellet** (Urd 535) på en avstand av 40-50 n mil, men som oftest ligger øya helt eller delvis gjemt i skodde, mens Miseryfjellet rager opp over denne.

Med drivis i farvannet søkes det helst opp på vestsiden av øya, hvor isens utstrekning er minst.



Bjørnøya sett fra S (2009)

Foto: Kartverket



Bjørnøya

Sjøkart nr 501

ALMINNELIG OMTALE

Bjørnøya ligger 120 n mil sør for Sørkapp på Spitsbergen. Avstanden til Hammerfest i Nord-Norge er 220 n mil. Øya har tilnærmet form som en trekant med en spiss sørøver. Bjørnøya's geografiske ytterpunkter ligger mellom ca 74°20' - 74°31'N og 18°45' - 19°16'E. Flateinnholdet er 178 km², med største lengde (N-S) ca 20 km og bredde 15,5 km.

Den sørlige delen av øya er et fjellområde med stort sett flate topper med en høyde på 360-440 m. Landet faller stupbratt i sjøen, og enkelte steder utoverhengende. På østkysten ligger Bjørnøyas høyeste fjell, Miseryfjellet, med toppene Urd (535), Verdande (462) og Skuld (454).

Mot nord skråner landet jevnt ned mot en lav slette, en veldig steinfløy som er oversådd med store og små grunne vann. I alt er det ca 700 vann som dekker et areal på ca 18,8 km², eller vel 10 % av øya. Sletten har en fattig plantevekst, mest mose, og nærmere kysten går den tildels over i myrområder. Ellers er den velkjente skjorbuksurten blant de mest vanlige vekstene, særlig ved fuglefjellene ut mot havet, hvor sletten nesten overalt ender i en 25-50 m høy, steil klippevegg.

Havets slitasje (erodering) på kysten gir denne et karakteristisk trekk i form av isolerte klippesøyler i sjøen som rester fra en tid da øya var større. Overgangen til disse søylene har ofte

vært huler, for eksempel Perleporten under Kapp Kolthoff. Når hulene er blitt tilstrekkelig utvidet, har taket falt ned, som for eksempel ved **Borgmesterporten** i Lognvika. De mest iøynefallende som sjømerker er **Stappen** (186) 74°20,1'N 19° 03,8'E og **Sylen** (80) i S, **Engelske Staur** (29) og **Måkestauren** (32) i NE, og **Taggen** (23) i NW.

Foruten noen få hytter, ligger de eneste beboelige husene på Bjørnøya radios område. For øvrig er det bare ruiner etter tidligere virksomhet i forbindelse med kullgruvedrift og fangst.

DYRELIVET

Bjørnøya har en liten stamme av polarrev. Isbjørnen viser seg bare når drivisen ligger ned til øya. Både polarreven og isbjørnen er totalfredet. I sjøen finnes storkobbe og ringsel (snadd). Hvalrossen var tidligere vanlig, men i nyere tid er den en sjelden gjest. Snøspurv og ryper er de eneste landfuglene, mens sjøfuglfaunaen er meget rik. Fuglefjellene rundt sørspissen er blant de rikeste på den nordlige halvkulen. År om annet får øya besøk av fuglearter som normalt hører hjemme på sørligere breddegrader.

Det er et rikt fiske rundt Bjørnøya. I 2002 ble Bjørnøya fredet som naturreservat. Det vises til Kapittel I om fredningsbestemmelser.



BJØRNØYA S, fra KAPP HARRY med SYLEN, STAPPEN og SØRHAMNA til RØEDVIKA, sett fra SW Foto: Eiliv Leren (2009)



BJØRNØYA S, STAPPEN TIL KAPP MALMGREN, sett fra SW (2010)

Foto: Norsk Polarinstitutt

VÆRFORHOLD

(Se også artikkelen «Klima og lys» under Kapittel I).

I forhold til breddegraden er klimaet mildt. Særlig vintertemperaturen er høy, den nordlige beliggenhet tatt i betraktning. Dette skyldes først og fremst hyppige passasjer av lavtrykk med dertil hørende transport av mild havluft fra sør.

I 30-års perioden 1951-80 hadde januar den laveste middeltemperatur, med $-7,9^{\circ}\text{C}$. Vintertemperaturer over 5°C eller under -25°C er sjeldne. Om sommeren er temperaturen relativt stabil. For den nevnte 30-års periode har juli og august nær samme gjennomsnitt, henholdsvis $4,4^{\circ}$ og $4,5^{\circ}\text{C}$. Høyeste målte temperatur er $23,6^{\circ}\text{C}$, den laveste $-31,6^{\circ}\text{C}$.

Vinteren har de mest intense lavtrykk og dermed den sterkeste luftsirkulasjon. I januar overstiger omkring 17% av vindobservasjonene 6 Beaufort (dvs Liten kuling). I juli er den tilsvarende hyppighet bare 1%. Tåke er derimot et typisk sommer-fenomen og er notert i ca 20% av alle værobservasjoner i juli, mens den bare forekommer i vel 1% av tilfellene i januar.

Nedbørmengden er liten, omkring 350 mm i året på slettelandet i nord. Likevel er nedbør et hyppig vær-fenomen. Oktober har således i gjennomsnitt 23 dager med nedbør, men i mindre enn halvparten av disse dagene overstiger mengden 10 mm. Det finnes ikke breer på øya, selv om enkelte mindre snøfonner kan overleve smelte-sesongen.

På den nordlige del av Bjørnøya varer mørketiden fra 8. november til 3. februar, og midnattssolen fra 2. mai til 11. august. (Hele solskiven under eller over horisonten døgnet rundt).

TIDEVANN

Bjørnøya er liten, men likevel er det stor forskjell på tidevannet rundt øya. Tidevannsforskjellene i sør (Sørhamna) er omtrent halvdel av tidevannsforskjellene i nord (Herwighamna), og høy-/lavvann i sør inntreffer ca 40 minutter tidligere enn i nord. Det er nok en sammenheng med tidevannsforskjellene og de kraftige tidevannsstrømmene rundt øya, se avsnittet om strøm og generell beskrivelse av strømmen i Barentshavet i kapittel 1.

STRØMFORHOLD

Som nevnt i kapittel I, setter en del av Golfstrømmen, Norskestrømmen, østover langs Norskekysten, mens en del setter N-over og passerer W av Bjørnøya i en avstand av 30-40 n mil med en fart på ca 0,7 knop.

Tidevannsstrømmene jager rundt øya med usedvanlig styrke og setter enkelte steder opp voldsom sjø, noe som kan være ganske farlig for mindre fartøyer. Særlig er strømsjøen sterk omkring sørspissen av øya (Sørhamna-Sylen), ved Framnes og ved Kapp Dunér, hvor den løper med ca 3 knops fart. Strømvirvlene rundt Bjørnøya merkes langt til havs, og de mange rapportene



BJØRNØYA S, sett fra NE (2010)

Foto: Norsk Polarinstittutt

om brott fra ukjente grunner skyldes utvilsomt ofte forvekslinger av strømras og grunnbrott.

Ved stigende vann går strømmen N-over på øst- og vestkysten, mens den går W-over på nordkysten. Etter inntruffet høyvann slakner strømmen, og man kan ha ca 0,5 time strømstille. Ved fallende vann setter strømmen motsatt vei. På grunn av de mange buktene som kystlinjen danner, særlig på øst- og nordkysten, kan det enkelte steder danne seg sterke bakevjer.

ISFORHOLD

I kapittel I er det under avsnittet "Isen i havet" gitt en beskrivelse av hva slags is som opptrer innen området.

Fastis legger seg hvert år i buktene rundt Bjørnøya, mens i havet omkring skjer dette bare i særlig kalde vintrer med mange års mellomrom. Denne vinterisen blir ikke tykk, og den brykkes lett opp av dønning.

Drivisen som kommer fra Barentshavet og havet lengre nord med sørvestgående strøm, føres også mot Bjørnøyafarvannet. Størst utbredelse får den ved vindretninger mellom N og E, mens vind fra motsatt kant holder farvannet isfritt. I sommermånedene holder isen seg som regel lengst innenfor et mindre område mellom Bjørnøya, Storfjorden og Hopen, men kan også forsvinne helt mot slutten av juli. I vinterhalvåret ligger øya vanligvis innenfor drivisgrensen. Av og til begynner isen

å vise seg alt i oktober, men som regel kommer den i store mengder først i februar. Det kan allikevel være skiftvis tett is og åpent vann, og øya kan normalt anløpes i alle årets måneder. Se for øvrig kart med drivisgrenser under kapittel I.

MAGNETISKE FORHOLD

Misvisningen ved **Herwichamna** på Bjørnøya var 8°00' (østlig) i 2010. For tiden tiltar misvisningen med ca 14' årlig.

FERSKVANN

Vann kan fylles fra de fleste elvene langs kysten av Bjørnøya, men om sommeren tørker de inn med unntak av Russeelva (Lognvika), Engelskelva (Austervåg) og Lakselva (Nordhamna).

Bjørnøya ligger på 74°30'N 19°01'E, omtrent midtveis mellom fastlandet og Spitsbergen. Arealet er på 176 km². Øya er ganske flat og med mest fjell i sør. Miseryfjellet er det høyeste, med sine 536 meter. Seks hundre små vann ligger spredt rundt på øya.

Bjørnøya ligger på kontinentalsokkelen som strekker seg fra Norskekysten til N for Svalbard med dybder nedtil 500 meter. 40 n mil W for øya faller bunnen bratt ned mot de store dypene i Norskehavet.

Farvannet rundt øya synes rent på utsiden av 20 m slaggrunnslinjen, og mindre fartøyer som holder seg mer enn 1 n mil av land vil kunne navigere trygt.

Bortsett fra en grunne på 12 m utenfor sørspissen av øya, er det her rent farvann kloss under land, mens det for øvrig langs kysten er forholdsvis urent med grunner utover til 2-400 m fra land.

Landet faller nesten overalt med en loddrett vegg (brink) i sjøen. Bare noen få steder har slake skråninger som gir muligheter til å komme opp på øya. Stort sett er det lite innskjæringer fra havet som kan gi gode landingsforhold, og man kan faktisk si at øya er blottet for helt beskyttede havner. I uvær må fartøyer søke til øya's leside for å ankre bak odder og nes eller de slake buktene som finnes. Det kan ellers ankres hvor som helst rundt øya inntil et par n mil av land på 15-40 m dyp med overveiende sandbunn.

S- og Østkysten

Farvannet rundt S-spissen av Bjørnøya er rent, men her er hverken havner eller landingssteder. Det kan oppstå sterke fallvinder, og under isløsningen om våren og sommeren går det stadige ras og steinsprang som gjør det farlig å ferdes med småbåt langs land. Det er kraftig strømsjø rundt S spissen og i uvær kan det bygge opp store bølger. Fartøyer bør holde god avstand fra land under slike forhold.

På brinken i **Evjebukta**, i Revdalen, ligger det ei velferdshytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

De beste havnene på østkysten er Sørhamna, Kvalrossbukta og Austervåg.

Sørhamna (se havneskisse) er ei stor, åpen bukt omgitt av opptil 100 m høye brinker. Havnen gir ly for vinder fra den nordlige halvsirkelen, men under kuling fra den sørlige halvsirkelen blir det svær sjø på bukta og voldsomme strømbrott i innløpet, særlig rundt S-pynten av **Måkeholmen**. NE i bukta ligger det noen mindre skjær, for øvrig er den ren og det kan ankres på jevne dybder, fra 5-6 m innerst til vel 20 m i munningen. Det er sandbunn i bukta, og brukbar holdebunn.

I stille vær kan småbåter passere de trange løpene på begge sidene av Meholmen. Dybdene er kun 3-4 m, og det må vises stor forsiktighet da det er sterk strøm i løpene.

Innerst i Sørhamna er det en liten sandstrand som gir mulighet for landing. Med noen vanskeligheter kan man klatre herfra og opp på brinkene. Sørhamna er normalt den eneste isfrie havnen i nordområdet.



Hytte i LOGNVIKA (2009)

Foto: Kartverket

Kvalrossbukta, like N for Sørhamna, er en meget benyttet ankerplass for fiskefartøyer. Dybden er stort sett jevn, 5-6 m, sandbunn. Landet skråner jevnt ned mot stranden, og det er derfor lett å komme opp på øya her. I Kvalrossbukta er det ruiner av en hvalstasjon fra 1905-08.

Norskehamna er ikke særlig anbefalingsverdig som ankerplass, og det er ingen mulighet å komme opp på øya.

Lognvika er den nordligste havnen på SE-siden. Havnen som er trang med en bredde på kun vel 60 m (1/3 kbl) og dybde 3-7 m, egner seg bare for småfartøyer. Man bør gå inn fra S, og ikke inn mellom de to ytre holmene, Steinkjerholmane, hvor det snart bryter igjen. Innerst i Lognvika er det sandbunn. Småbåter kan hales opp på sandstranden i munningen av Russeelva, som har vannføring hele året.

Videre N-over til Kapp Levin er kysten helt utilgjengelig. Miseryfjellene faller her i havet med steile styrtinger og farvannet utenfor er utsatt for kraftige fallvinder i W-lig vær.

Under W-lig storm skal imidlertid **Røedvika** være den tryggeste ankringsplassen med jevn vind og minst sjø og strøm, men man må vokte seg for Miserygrunnen som ligger like N for og ut til 3 kbl av land. Grunnene er ofte vanskelig å se, særlig om våren da sjøen, i likhet med langs kysten for øvrig, er grumset på grunn av leirholdig smeltevann.

Losbrotet, 3 og 6 m, ligger ca 5 kbl sør for Kapp Levin, og bryter det ellers rene farvannet videre langs Miseryfjellet.

På brinken ved **Kapp Levin** ligger velferdshytta «Sagatun», se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



LERNERVEGEN, Sørhamna N (2009)

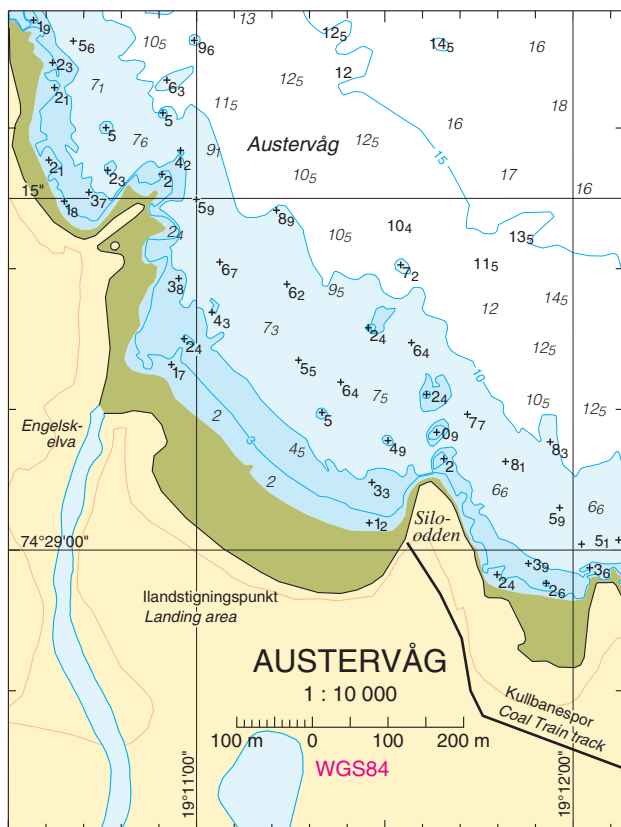
Foto: Kartverket



Mellom Kapp Levin og Framneset gir **Kapp Nordenskiöld** den beste muligheten for å komme opp på øya. Her er imidlertid ingen brukbare ankerplasser, dels på grunn av sterk strømsetning, dels på grunn av urent farvann. Straumrevet utenfor Kapp Nordenskiöld strekker seg ganske langt ut, og ved litt vind har man her en voldsom strømsjø som merkes langt til havs. Man går klar av Straumrevet i medet *sondre hump på Måkeholmen (50) synlig vel utenom Miserylandet (Vesalstranda)*, rettvise peiling 195°.

Ved **Kapp Bergesen** ligger velferdshytta Tunheim, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

I **Austervåg** (se havneskisse) på nordøstkysten er det plass for mindre fartøyer mellom Siloodden og Engelskelva. Tidligere var det 2 varder på brinken som fungerte som innseilingsmed



mellom de to 2,4 m grunner som ligger ca 120 m fra hverandre, men vardene er ikke lenger synlig. Beste innseiling for mindre fartøyer er fra N, mellom land og 2,4 m-grunnen. Havnen er brukbar i S- og W-lig vær

På **Siloodden**, ved den tidligere siloen, var det tilstrekkelig dybde for at fartøyer opptil 1200 tonn kunne ligge og laste. Her er fortsatt noen fortøyningsringer. Innlastingen fra kullgruva ved **Tunheim** foregikk her. I tiden mellom 1916-1925 ble det skipt ut over 1 million tonn kull og Tunheim bestod på det meste av 25 hus med 182 personer. Her ble også den første meteorologiske stasjonen på Bjørnøya opprettet i oktober 1918, av Det geofysiske institutt i Tromsø. Ett år senere opprettet kullselskapet Bjørnøen AS radiostasjonen på øya. Etter at kulldriften tok slutt, vedtok Stortinget at Det norske meteorologiske institutt skulle ha ansvaret for administrasjonen og drift av radiostasjonen, fra 1. juli 1932.

Under 2. verdenskrig ble stedet evakuert og lagt i ruiner av allierte styrker.

Den gunstigste landingsplassen for å komme opp på øya er munningen av Engelskelva som er vannførende hele året.

Langs kysten fra Jacobsenodden forbi Måkestauren (32) er farvannet urent og landet faller loddrett i havet. Engelske Staur (29) og **Måkestauren** er karakteristiske, høye og utilgjengelige klipper nær land, og disse er gode sjømerker. Omtrent midt mellom Måkestauren og Havhestholmen ligger et farlig skvalpeskjær (Skratteskjær) ca 2 kbl av land.



Kullbanen ved Tunheim

Foto: Odd Harald Selboskar/Norsk Polarinstitutt



SILOODEN, restene av kullbanen og tillegget (2009)

Foto: Kartverket



Meteorologisk stasjon, HERWIGHAMNA (2009)

Foto: Kartverket

Nordkysten

Nordkysten av øya har de beste landingsplassene og er forholdsvis lett tilgjengelig.

De mest benyttede ankerplassene er Herwigamna, Nordhamna og Kobbebukta. Mellom Jacobsenodden og Herwigamna er det få steder hvor man kan komme opp på øya. Det beste stedet er **Kaffistigen**, en smal innskjæring like W for **Nordkapp** (74°30,9'N 19°05,4'E).

W-over fra Kaffistigen, skråner landet jevnt ned mot sjøen.

I **Herwigamna** (74°30,3'N 18°59,7'E), ligger det en meteorologisk stasjon som er bemannet hele året. Stasjonen har et mannskap på ni; en leder, fem er meteorologisk personale, en driftstekniker, og to kokker.

I tillegg til å gjøre meteorologiske observasjoner 24 ganger i døgnet, og slippe radiosondeballonger to ganger i døgnet, utfører de målinger for flere vitenskapelige institusjoner, for eksempel Norsk institutt for luftforskning (NILU), Nordlysobservatoriet og Jordskjelvstasjonen. Kystradiostasjonen fjernstyres over satellitt.

Bjørnøyas plassering gjør øya særs viktig som landings- og bunkringsplass for helikopter. Uten bunkring her hadde ikke helikoptertrafikk til og fra Svalbard vært mulig.

Kystvakten leverer nye forsyninger i juni og september. Småbåter går så i skytteltrafikk mellom skipet og kaien for å losse.

Elles i året er Kystvakten og redningshelikopter til stor hjelp med å løse de transportproblemene som måtte dukke opp.

Den radiometeorologiske stasjonen i Herwigamna ble bygd i 1947. I 1968 ble denne erstattet av en ny stasjonsbygning. Den gamle stasjonsbygningen er i dag innredet som museum.

Herwigamna består i alt av ca 20 bygninger med bl.a. «Hammerfesthytta» som er den eldste bevarte fangsthytta på Svalbard.

Om sommeren er det økende besøk av havseilere og noen turistbåter.

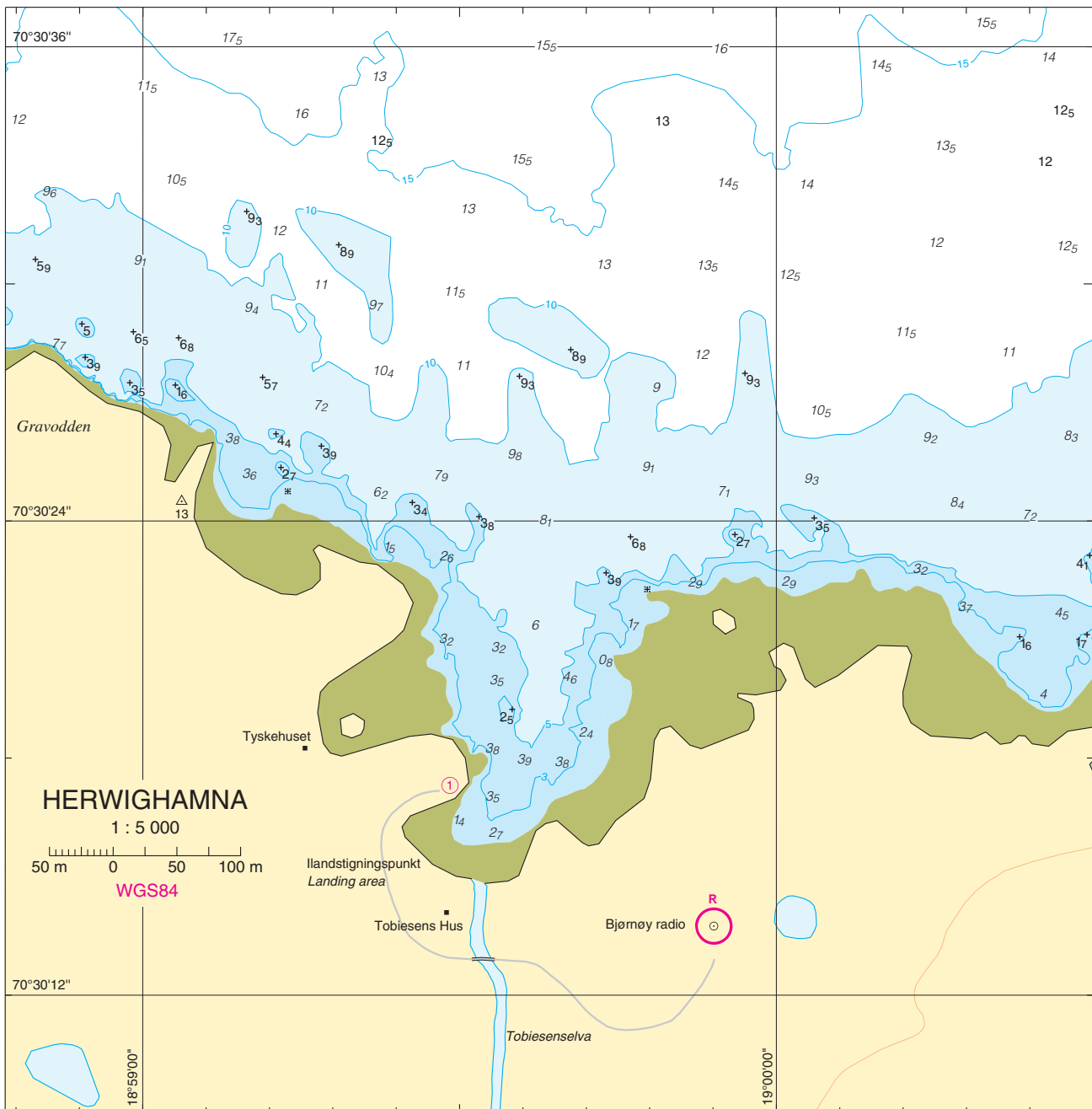


Fra dagligstua, meteorologiske stasjonen Foto: Kartverket (2009)



Meteorologisk stasjon, HERWIGHAMNA (2009)

Foto: Kartverket



Stasjonen, som lytter VHF kanal 16, har ingen havn som kan ta imot skip for lossing, bare en liten kai som kan ta imot småbåter (se havneskisse):

1. Stein- og betongkai, dybde 2,0 m.

To overettmerker innerst i havnen fører midt mellom Gravodden (0,5 kbl av) og et skvalpeskjær. Utenfor havnen kan det ankres på 8-15 m dybde.

Mellom Gravodden og Kapp Kjellström ligger **Nordhamna**, ei stor og særdeles langgrunn bukt med flate strender. Nær land ligger en del steiner og grunner, men ellers er bukta ren. Lakselva, som munner ut her, har vannføring hele året.

Emmaholmane ved Kapp Kjellström er lett kjennelige på lang avstand.

W for holmene ligger **Kobbekbukta**, hvor det er tildels langgrunn, men rent. Landet skråner jevnt mot sjøen, unntatt i den W-lige delen hvor kysten igjen begynner å bli utilgjengelig. Ingen landing er mulig før ved Kapp Dunér.

Ut fra **Taggodden** strekker det seg en sandrygg ca 2 n m N over med minste dybde 13-14 m. Strømmen kan bli sterk over ryggen.

Vestkysten

På N-siden av **Kapp Dunér** (74°28,3'N 18°45,0'E) kan småfartøyer i E- og S- lig vær finne ganske bra ankerplass i **Grytvika**, 9-5 m dybde. Dette er ei forholdsvis ren bukt med jevn sandbunn, men det er ikke mulig å komme på land.

Utstein er en liten holme skilt fra Kapp Dunér ved det 2 kbl brede **Straumsundet**. Sundet kan passeres nær holmen, hvor man vil ha en dybde på 13 m (se havneskisse).

På **Kapp Dunér** ligger det ei velferdshytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



Båttillegget i HERWIGHAMNA (2009)

Foto: Kartverket

På S-siden av Kapp Dunér, ligger **Teltvika** og **Lunckevika**, skilt fra hverandre av en lav bakkekam. Begge har en liten sandstrand og er de beste og mest benyttede landingsstedene på W-kysten. Det noe urent langs land W- og S-over fra Lunckevika, som ellers har sandbunn, gir godt ly og er forholdsvis rommelig. Ankerplassen er mye benyttet av fiskefartøyer som holder til på W-siden av Bjørnøya.

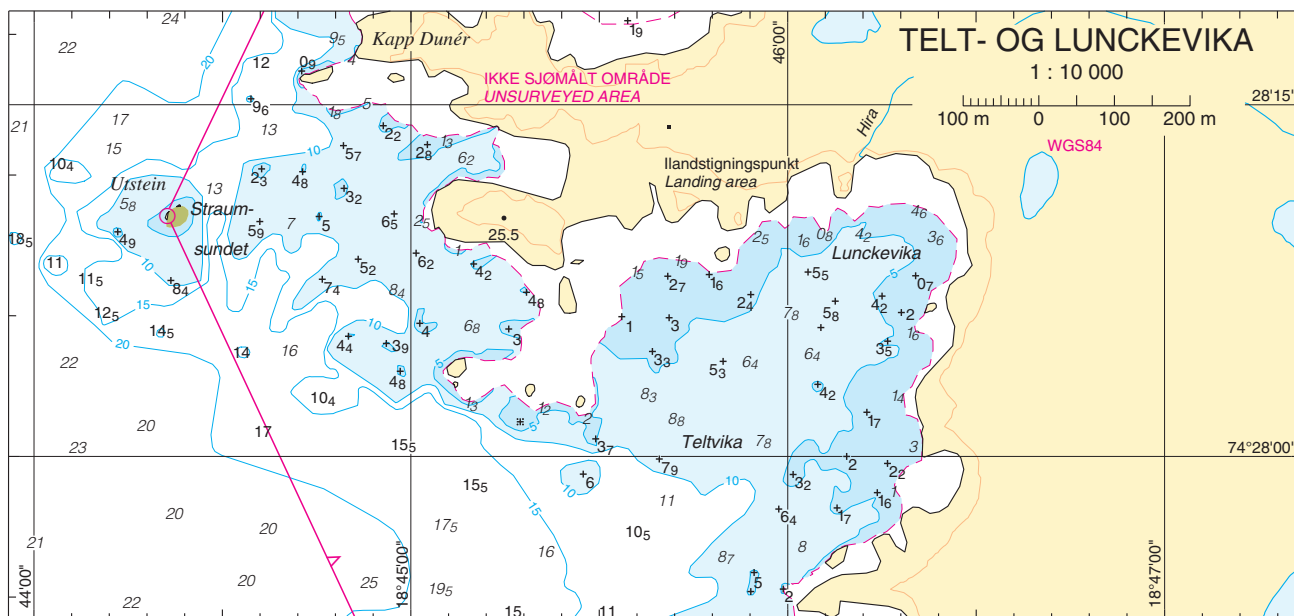
På **Kapp Elisabeth** kan man lande og komme opp på øya, men videre S-over er kysten utilgjengelig helt til man kommer til elvemunningen i **Ærfuglvika**, S for Kapp Ruth. Man må holde seg nær N-siden av Steggholmane for å komme klar av en 2 m grunne inn til elvemunningen.

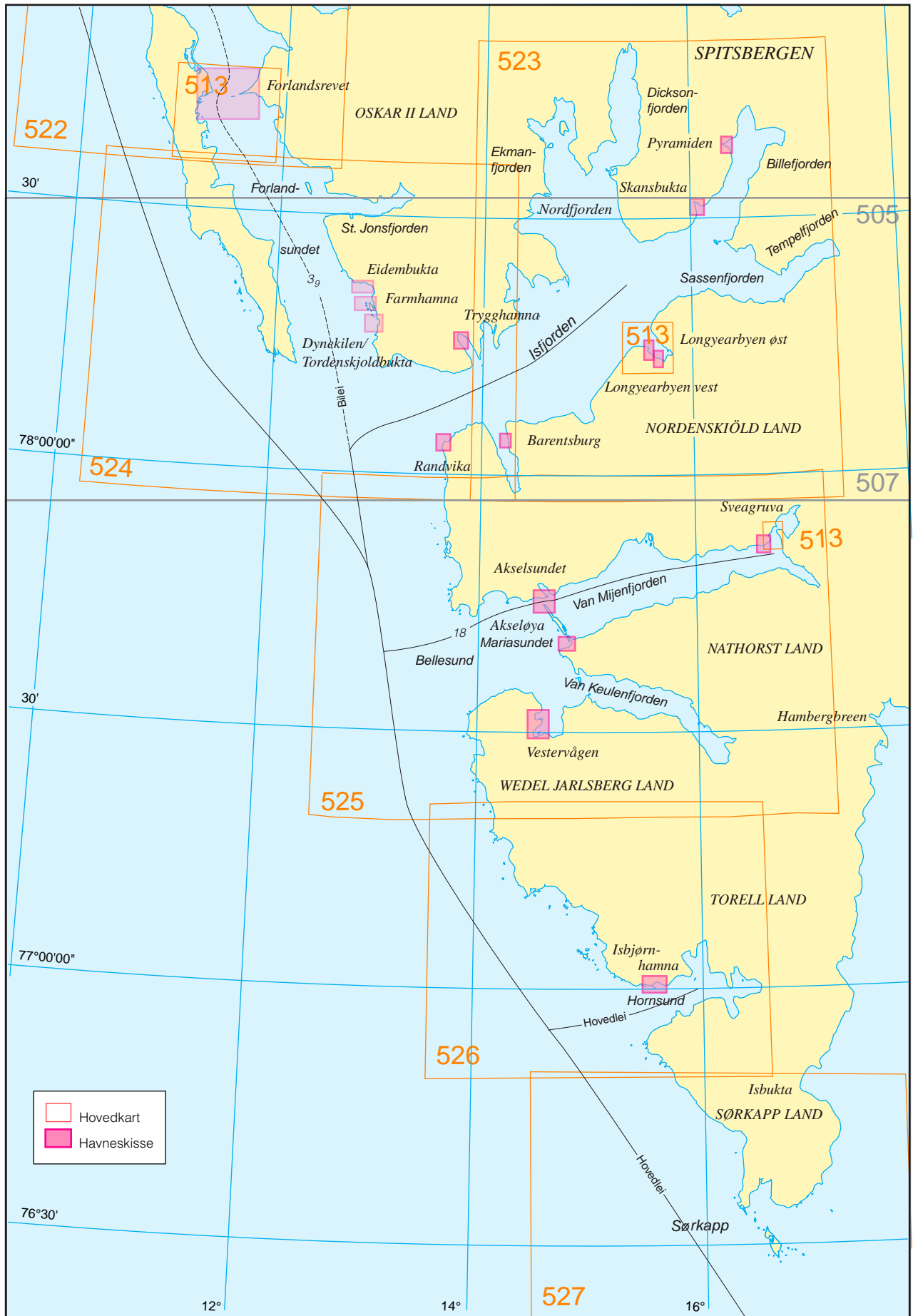
I smul sjø kan det landes på N-siden av Kapp Kåre, og på begge sider av Kapp Harry, i **Båtvika** og **Hamnevika**. Inn til Båtvika holdes nær Kapp Harry for å gå klar en 2 m grunne.

Landnordingsvika gir brukbar ankerplass i E-lig kuling, men da ofte med atskillig dønning. Det kan ankres midt i bukta med sandbunn og 12-15 m dybde med *ytterste store stein ved Skredneset overett med Kapp Harry*. Lengre inn i bukta er det urent farvann.

Kysten fra Kapp Harry, rundt Stappen (186) til Sørhamna på E-siden, er usedvanlig vill og ugjestmild. I SW styrter Hambergfjellet (440) og Fuglefjellet (411) seg mer enn 400 meter nesten loddrett i sjøen. Ca 1 kbl ut fra land W av Hambergfjellet ligger **Sylen** (80) med en knapp grunnflate. I SE er fjellene noe lavere, men har stygge, tildels utoverhengende stup.

Foruten de landingsstedene som er nevnt, vil det være atskillige steder på kysten hvor man, så lenge snøen ligger, med forsiktighet kan komme seg opp på øya over landkaller og snøfonner.





Spitsbergen fra Sørkapp Land til Isfjorden

(Sjøkart nr 505, 507, 513, 523, 524, 525, 526, 527)

RADARNAVIGERING

Ved bruk av radar som hjelpemiddel under navigeringen langs kysten, må man være oppmerksom på at ved større avstand fra land vil man få fjellene inn på radaren før kanten av de vide lavlandsslettene utenfor.

IS- OG STRØMFORHOLD

Langs W-kysten av Spitsbergen kan man regne med 1-2 knops N-gående strøm. Denne strømmen vil også ta med seg isen inn i fjordene, særlig på S-siden og ut igjen på N-siden (Coriolis-effekt), hvor den under rolige vindforhold vil spre seg mer. I slikt vær kan man vente slakere is med større råker på N- enn på S-siden av fjordene. Strømmen ut fra Isfjorden vil, når det ikke er for store ismasser, ha tendens til å stoppe den N-gående isdriften ved Sentinellefaket.

Man bør i alle tilfeller vurdere forholdene nøye før man går inn i isen, da strøm og i særdeleshet vind raskt kan forandre situasjonen til tettere is med sammenpressing av råker.

Se for øvrig om is, strøm og vind under kapittel I.

Sørkapp - Hornsund

(Sjøkart nr 504, 505, 509)

Mesteparten av Sørkapp Land er dekket av isbreer. På E-siden munner disse ut i sjøen, der hvor de ikke er begrenset av randfjell som faller steilt av mot sjøen. Mellom Hambergbreen og Tromsøbreen er det en rekke nesten sammenhengende rygger med **Hedgehogfjellet** (596) som den E-ligste og mest markante. Den S-ligste, Havkollen (398), ender i en lav ås mot Tromsøbreen vel 1 km brede front. Videre til Haketangen er det et ca 2,5 km langt, men smalt landparti. Fra Haketangen danner den mektige **Vasil'evbreen** en nesten sammenhengende, ca 18 km lang brefront, bare avbrutt av den lave **Morenetangen**. S for denne tungen danner breen den brede **Isbukta** ned mot Nordre og Søre Randberget (305 og 186), som faller bratt i sjøen, og som er atskilt med en 200 m lang brefront. S for Søre Randberget skyter Vasilievbreen fram en tunge - Randbreen - ned til sjøen.

I fjellpartiene innenfor Vasil'evbreen er den spisse **Haitanna** (932) den dominerende toppen, som lett skiller seg ut både fra E- og W-siden av Sørkapp Land.

Vasil'evbreen begrenses i sør av flere fjellpartier, hvorav det ytterste og klumpformede **Dumskolten** (596) er det høyeste. Kysten bøyer her SW-over i en bue med en lav slette som går over i fronten av Keilhaubreens front.

De S-ligste fjellpartiene på Spitsbergen er **Keilhaufjellet** (660) og **Kistefjellet** (646)(se landtoning), atskilt av Mathiasbreen som ender på land. Keilhaufjellet er lett kjennelig på sin lagdeling nær toppen og helling S-over mot et nebb (532), og Kistefjellet ved sin flate, horisontale topp. Foran disse fjellene er det en lav slette som i W brer seg utover **Øyrlandet**. Sletten er 8-10 m høy, ca 7 km på det bredeste og med en kystlinje mot vest på

nesten 12 km. I S går et smalere parti med mange vann over i en rekke holmer og skjær mot **Sørkappøya** (15).

I N begrenses Øyrlandet av Olsokbreen som går i sjøen med en ca 5 km lang front langs E-siden av **Stormbukta**.

Fra Øyrlandet videre N-over mot Hornsund dannes kysten av en opp til 3-4 km bred forlandsslette, og bak denne ligger en rekke fjellpartier. Lengst S er Hilmarfjellet (810) med sin snødekte topp. Videre NW-over ligger Plogen (696) med Vitkovskjibreen mellom disse fjellene, og Bungebreen mellom Plogen og Wiederfjellet (757). Ingen av de 2 nevnte breene strekker seg helt ut til kysten.

Lengre N ligger Struvefjella med den høyeste toppen, **Hohenlohefjellet** (616) lengst i N. Denne toppen har et karakteristisk såteformet utseende. Lengre inn i baklandet ruver **Hornsundtind**, som med sin 1429 m høye, spisse og forrevne topp, er Sør-Spitsbergens høyeste fjell. Hornsundtind og den tidligere nevnte Haitanna er de beste kjennemerkene når man kommer inn mot kysten fra havet. Hornsundtind vil i godt, siktbart vær kunne ses i en avstand av 75-85 n mil.

Med ca 20 m dybde kan man erfaringsmessig gå trygt, med



Sørkappøya, nødhytte og RACON (2009) Foto: Kartverket

1 Sørkapp sett fra SW



jevn bunn helt opp mot Negribreen, i bunnen av Storfjorden.

Fra **Kikutodden**, S for Keilhaufjellet, og opp langs W-siden av Sørkapp Land til Hornsund, ble det omkring 1920 foretatt en systematisk opplodding. Etter dagens krav må opploddingen karakteriseres som glissen, samtidig som dette ble gjort før ekkoloddets tid. På bakgrunn av dette må man derfor vise ekstra aktsomhet om man skal inn mot stranden, dessto mer fordi farvannet består av et bredt grunnflak med mange små holmer, skjær og farlige grunner.

Rundt **Sørkappøya** og videre N-over langs W-siden av Sørkapp Land tilrådes det å holde over 40 m på ekkoloddet. Det advares sterkt mot å stole på at avstanden til Sørkappøya synes å være god nok, da øya er lav (høyeste punkt 15 m) og situasjonen kan derfor feilvurderes. I forlengelsen av revet S-over fra Sørkappøya kan det være uoppdagede grunnrygger.

Det maritime radarfyr (racon) på Sørkappøya (76°28,7'N 16°32,3'E), ca 23 m høyt, ble tatt ned i 2009 for reparasjon. Ny racon planlagt oppsatt sommeren 2012.

Ved siden av lykta, står det en nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Sørkappøya-Stjernøya og omkringliggende skjær og holmer er fuglereservater, og lovlig adgang til øyene er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Ca 2 n mil S av Sørkappøya, ligger **Sørkappfallet**, hvor sjøen som regel går i svære brott. Med *Hohenlohffjellet fri av Øyrlandsodden* går det klar av dette fallet og grunnene på W-siden av Sørkappøya.

Tidevannsstrømmene løper voldsomt fram og tilbake mellom holmene S om Sørkappøya, antakelig 5-7 knops fart. Det er meget viktig å ta strømmen i betraktning, særlig på reise E-over og opp Storfjorden. Det anbefales store marginer for kursforandringer, minimum 6 n mil avstand til Sørkappfallet.

Mellom Sørkappøya og **Øyrlandsodden** er det en nesten sammenhengende øygaard, og sundene her er vanskelig navigerbare.

Inn til **Sommerfeldtbukta** kan man gå N om Tresteinane, nærmere disse enn Kikutodden med sitt 1,5 n mil lange rev S-over. Man kan også gå mellom Tresteinane og Flakskjeret, i begge tilfeller fortsettes midtvaters innover. Det grunner jevnt opp og det kan ankres på 15-3 m dybde.

På **Skjemmeneset** ligger det ei tjenestehytte hvor det er påmontert ei lykt (Fl W), se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Inn til Sommerfeldtbukta er det fra W to løp som kan brukes av båter og mindre fartøyer:

1. Kloss utenfor småholmene og steinene langs NW-siden av Sørkappøya kan det passeres med inntil 2 m dypgående (**Båtsundet**).
2. S om Tokrossøya kan det seiles inn 2-3 kbl N om Svartskjeeret, midt mellom dette og skvalpeskjæret lengre N. Videre seiles rett mot N-siden av Meskjeret (det største frittliggende skjæret med 2 mindre S for). På grunn av strømmen bør det tas ut med i baklandet. Straks etter passering mellom Tokrossøyas SE-lige punkt og et lite skjær om styrbord, går det mellom to 1 m grunner som i alminnelighet kan ses ved strømras.



SKJEMMENESSET, tjenestehytte med lykt, varden i bakgrunnen (2009)

Foto: Kartverket

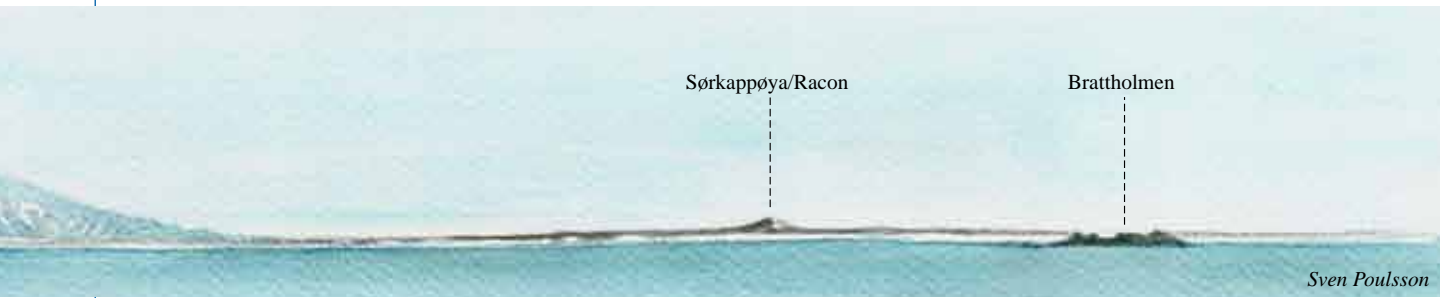
Medet over Meskjeret holdes ennå 200 m før man dreier SE-over mot Vardeholmen (den største holmen N for Skolteneset). Kursen holdes til et lite skjær om babord er passert, da dreier man E-over ut i fritt farvann. I dette løpet skal man ikke få under 3 m på lavvann.

Mellom Sørkapp Land og Hornsund er det jevnt stigende bunn til et bredt, ujevnt grunnflak langs land. Ved passering av farvannet bør man holde seg utenfor 50 m dybdekurven. Selv utenfor den sammenhengende 20 m kurven finnes en del grunner opptil 9 m dypde.

Det er renest inn til **Stormbukta**, hvor man kan ankre på N-siden på ca 10 m vann. Bukta er imidlertid åpen mot W, og man er utsatt for sterke fallvinder fra breen. På begge sider av bukta og opp langs land mot Hornsund kan det ankres på 18-20 m dybde, sandbunn.

Her vil det som regel være stille selv om det blåser en sterk E-lig vind ut Stormbukta og Hornsund.

På hele strekningen for øvrig er det, med få unntak, urent inne ved land og vanskelig å lande selv for småbåter. For skipsfarten er særlig **Hovdenakgrunnen** med skvalpeskjæret og 2 m grunnen farlig. Grunnen ligger 3 n mil av land S for innløpet til Hornsund. Rett innenfor grunnen ligger et lite skjær, og dersom man holder dette på en avstand av minst 1 n mil vil man gå godt klar av Hovdenakgrunnen.



Sven Poulsson



STJERNØYA, MESUNDET og TOKROSSØYA sett fra SSE (2009)

Foto: Eiliv Leren

Hornsund

(Sjøkart nr 526)

Hornsund er en 16 n mil lang fjord som sammen med Hornbreen og Hambergbreen danner et naturlig skille mellom Sørkapp Land og resten av Spitsbergen. Fjorden forgrener seg innerst i **Samarinvågen** S-over, **Brepollen** E-over og **Burgerbukta** N-over. Munningen markeres i S av det lett kjennelige, såteformede **Hohenlohefjellet** (614), og i N av det mer langstrakte **Torbjørnsenfjellet** (692). Begge disse fjellene har hver sin bre frie dal innenfor seg, mens fjellpartiene videre innover på begge sider av fjorden er atskilt med breer. Det mest markante fjellet på N-siden er det mektige fuglefjellet **Sofiekammen** (924) som stuper bratt mot sjøen. Lengre inn, på S-siden, dominerer den forrevne **Hornsundtind** (1429). E for Hornsundtind har Samarinbreen nå trukket seg så mye tilbake at fartøyer her kan gå

helt inn mot foten av massivet. På S-siden av Brepollen stiger **Bautaen** (487) opp som en kjempemonolitt.

Hornsund har fått sitt navn fra den gangen sjøfareren Jonas Poole i 1610 fant en del reinsdyrhorn her.

Mens dybden innover i Hornsund går ned i over 200 m, har man utenfor fjorden en terskel, **Hornryggen**, med dybder opp til 40-60 m. Dette grunnområdet brytes i S av **Hornsunddjupet**. Kommer man fra S for å gå inn i Hornsund, holdes ca 4 n mil av land for å unngå den tidligere nevnte Hovdenakgrunnen. Utenfor grunnen er det en dyp renne mot en 20-30 m banche ca 4 n mil NW-over. Innover i Hornsund har man sikre dybder ved å holde 1 n mil av land.

Den beste ankerplassen i fjorden er **Gåshamna**, hvor man dog finner noen skvalpeskjær langs østre land. Det kan her ankres på 25 m dybde, søle- og leirbunn i ytre del og 6-7 m og sandbunn i indre del av havna. Utsatt for svell ved kraftig vind fra NW-W og egner seg ikke når sterke østlig fallvinder feier ut



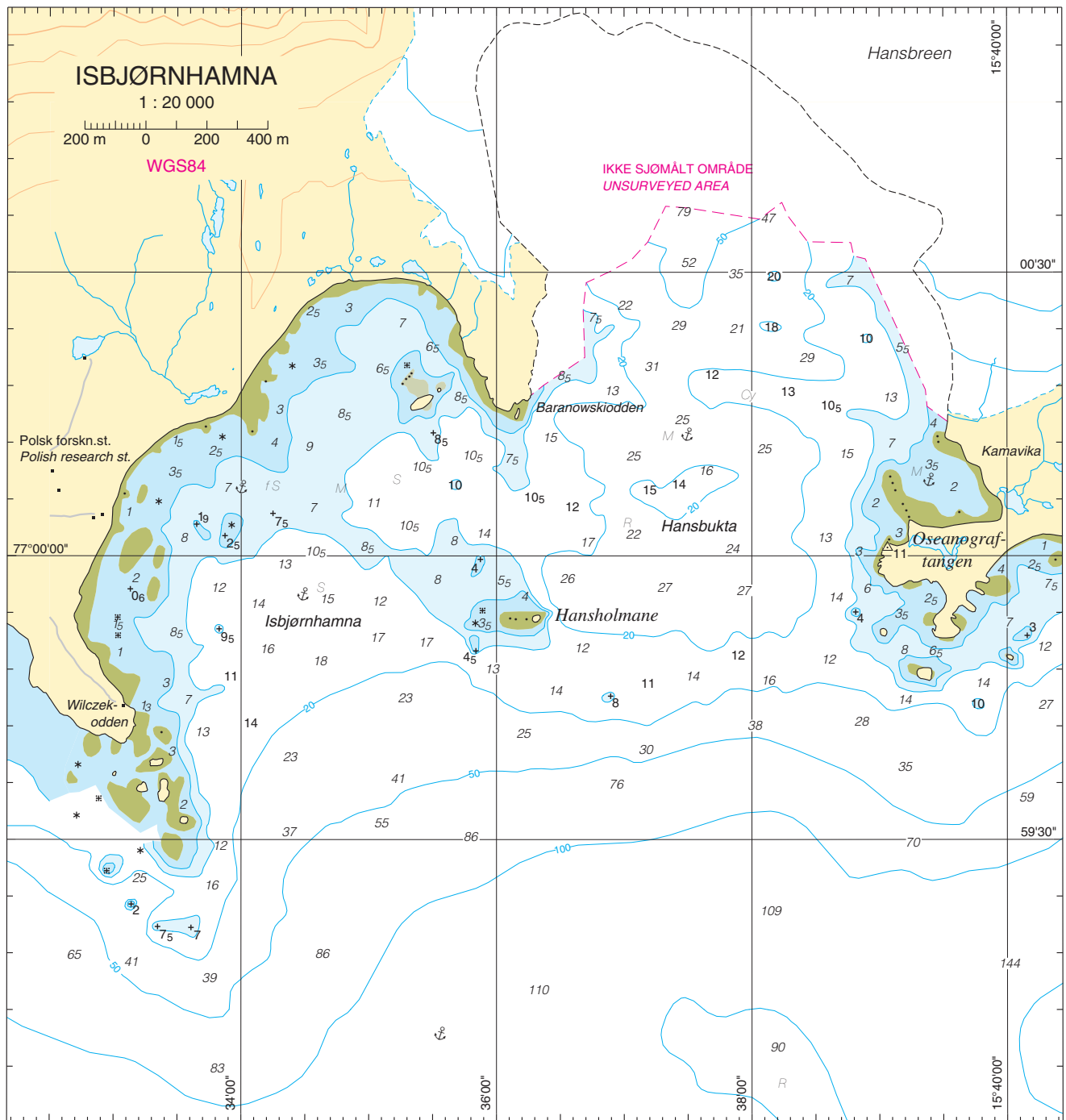
SVOVELBUKTA med Bautaen og Chomjakovbreen (2009)

Foto: Eiliv Leren



ISBJØRNHAMNA med den POLSKE STASJONEN, sett fra NW (2009)

Foto: Eiliv Leren



Hornsundet. Innenfor stranden finnes rester etter den russiske gradmålingsekspedisjonen fra 1899 - 1901.

Mindre båter kan finne en godværshavn i **Arkeologvika**, mellom Höfnerpynten og Schönningholmane, dybde 2-4 m, sandbunn. Innsailing langs Höfnerpynten.

I Hornsundet er Gåshamna, Isbjørnhamna og Burgerbukta foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

På N-siden av fjorden er **Isbjørnhamna** (se havneskisse), mellom Wilczekodden og Hansbreen best, men det er langgrunt her. Ved den ytre ankerplassen, 15-17 m, sandbunn og ved den indre, 6-8 m, med finere sandbunn. Utsatt for svell ved kraftig vind fra W-SW og egner seg ikke når sterke E-lig fallvinder feier ut Hornsundet.

Den polske vitenskapelige stasjonen fra det internasjonale geofysiske år (IGY) 1957-1958 ligger i Isbjørnhamna.

Rett S av den polske stasjonen, ligger Konstantiovkahytta som ble reist i 1889 og restaurert i 1965, nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Etter at Hansbreen har trukket seg tilbake, har **Hansbukta** blitt ei god ankringshavn, dybde 15-20 m, sølebunn. Gir god skjerming mot sjø ved E-lige vind, men vinden kan bli sterk når den akselerer nedover Hansbreen.

Ute på **Gnålodden** ligger det ei nødhytte, som ble bygd av Kjellmo/Wallum. Hytta brukes av polakkene på stasjonen, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Burgerbukta er godt skjermet mot vestavær, men de er åpne og utsatt for is fra breene. Voldsomme fallvinder kan også forekomme her. 30-50 m dybde, søle- og leirbunn.



TRESKELEN, nødhytte (2009)

Foto: Kartverket

I **Adriabukta** ligger det ei nødhytte, Treskelenhytta, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

I W-lig vær kan det også ankres på innsiden av **Treskelodden**, 20-30 m og innerst i **Treskelbukta**, 10-15 m, men vær oppmerksom på eventuell is i dette området.

I **Selbukta** kan det ankres på 20-40 m, isbreen er landfast.

Ved E-lige vinder kan det bli nødvendig for fartøyer å rømme Hornsund, da det lett kan oppstå utfallende vind av kuling til storms styrke, mens det er rolige vindforhold N og S for munningen.



Under slike forhold kan kalvis fra breene, fra frontene i **Brepollen** i særdeleshet, fylle opp fjorden og være en alvorlig fare for oppankrede fartøyer.

På gamle kart vil man finne en holme som ble liggende fritt like utenfor fjorden E av Hornsundtind da breen trakk seg tilbake i begynnelsen av 1930-årene. Bølger, is og strøm har senere fjernet holmen.

Hornsund - Bellsund

(Sjøkart nr 505, 525, 526)

Sammen med fjellene lengre N, danner **Torbjørnsenfjellet** (692) formasjoner i en lengde av ca 10 km, som fra sjøen kan synes som en sammenhengende fjellkam. Fjellene strekker seg fram til den ca 5 km brede Elveflya, hvor to breer ender ut i morener. Mellom disse to breene er **Tonefjellet** (933) høyest og lett å ta ut. N-over fra Elveflya danner **Torellbreen** en ca 16 km lang front, hvorav et midtparti ender på land. Opp av denne store, flate breen står **Raudfjellet** (1016), som er det høyeste fjellet mellom Hornsund og Bellsund. Ved sin beliggenhet, sin gulrøde farge og tredelte topp, er fjellet det beste landemerket i området.

N-over fra Hornsund fortsetter grunnflaket langs land, også med en del øyer, holmer og skjær, hvorav gruppene Dunøyane S-ligst og Isøyane utenfor Torellbreen er de største. Generelt er dette et veldig grunt og tildels utilgjengelig område fra sjø. Øyene i område er lave og gir ingen beskyttelse mot vind.



KAPP BORTHEN, lykt og varde, sett fra SW (2009)

Foto: Kartverket

Bellsundhesten

Klokkefjellet

Sven Poulsson

Dunøyane består av tre øyer og en rekke mindre holmer og skjær. Øygruppen er omgitt av store tørrfallsområder, og er stort sett uframkommelig med unntak av et par ankerplasser for mindre fartøyer.

I S kan man komme inn til **Hyttevika** ved først å holde midt mellom Dunøyskjera og land. Innerst mot hytta kan små fartøyer ankre på 4-7 m dybde, noe utsatt for sydøstlige og sydlige vinder. Nødhytte fra Claus Andersen-ekspedisjonen, bygd i 1907, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

I **Dunøyhamna**, vågen E for den ytterste av de tre store Dunøyane er det utmerket ankerplass hvor man er godt beskyttet mot sjø og is. Man seiler inn til ankerplassen fra N, og man trenger ikke være engstelig for småholmene om styrbord, da det er rent utenfor disse. Noe før Tonefjellet (933) går til den E-lige øya kan det ankres på 8-9 m vann. Mindre fartøyer kan gå noe lengre inn.

Ved lavvann vil selv småbåter neppe kunne passere mellom Dunøyane og land, da det her er steinet og svært grunt. Både Dunøyane og Isøyane lengre N, er fuglereservater, og lovlig adgang til øyene er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Inn til **Skoddebukta** er farvannet rent midt i bukta. Fartøy kan ankre i bukta men noe svell ved vinder fra S til N. Is fra breen driver i området, og legger seg spesielt langs land og øyene mot nord (Isøyane).

Moreneryggen midt i Torellbreen fortsetter som et steinet



Hytte inne på LOGNEDALSFLYA (2009)

Foto: Kartverket

grunnflak ca 3,5 n mil S-over. Hele dette området betegnes som **Isøyane**. N-ligst ligger Aurholmen, mens den S-ligste gruppen av holmer og skjær kalles Isøyskjera. Det kan ankres E og S for **Nordre Isøya**, den største av Isøyane. Man går inn til den østre ankerplassen fra N, mellom øya og moreneryggen er dybden 6-8 m.

Fra W-kanten av Torellbreen og **Kapp Borthen** (77°10,2'N 14°27,0'E) strekker et stort grunnflak seg ca 6 n mil S-over. Området mellom Flatholmen i N og Nøisbåen (1 m) i S er svært grunt og urent. Omtrent midt på dette flaket ligger to svære, mørke steiner, **Svartsteinane**, som alltid er synlige. NE av disse ligger Sandrevet og videre Kroghryggen opp til Flatholmen. Grunnryggen er en skarp fjellrygg med ca 1 m vann, og den er som regel synlig på grunn av strømstripen.

W for grunnryggen og **Flatholmen** er det jevn bunn over hele flaket, 8-13 m, bortsett fra en 5 m grunne.

Mellom grunnryggen S av Flatholmen og Isøyane skjærer en dyp renne seg inn fra S til litt innenfor Flatholmen og den N-ligste av Isøyane. Lengre inn faller bukta ut for Torellbreen, **Isfjellbukta**, tørr ca 1 n mil utover. Utenfor Kapp Borthen er det det også meget urent.

Fra Torellbreen og videre N-over faller ingen breer ned mot kysten, som her består av et lavt forland, 2-3 km bredt.

Fra **Peder Kokkfjellet** (582) i S til Fløyfjellet (562) ved Dunderbukta i N, er det en rekke fjellpartier, atskilt av 6-7 trange daler. Innenfor den tredje dalen fra S skiller det skarpe **Orvinfjellet** (796) seg ut.

Langs kysten fra Kapp Borthen videre N-over til Dunderbukta går 20 m dybdekurven fra 1-3 n mil av land. På hele strekningen er det urent vann langs land, og fartøyer som skal ankre opp utenfor kysten, bør holde seg ute på 25-30 m dybde.

Mindre fartøyer kan søke ankerplass innenfor **Olsholmen** rett W av Peder Kokkfjellet (580). Området Olsholmen-**Vassodden** er fuglereservat, og lovlig adgang til øyene og landsiden er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Rett N for Olsholmen kan det ankres i **Storvika** med mulighet for vannfylling.

Videre N-over kan det ankres S for **Middagsskjera** og i **Dunderbukta**. I Dunderbukta kan det fylles vann, men det må vises ekstra forsiktighet i bukta pga mange grunner og skvalpeskjær. Fra Dunderbukta går Dunderdalen SE-over som et bredt og ca 17 km langt dalføre. Fjellryggene på N-siden av dalen ender i den markante **Dundrabeisen** (436) ytterst i W.

Det mest dominerende fjellet på halvøya mellom Dunderbukta og Recherchefjorden er **Storgubben** (832) med sin pyramideformede topp med snøskavl. Fra Storgubben og Emil Nilssonfjellet (791), også med snøskavl, stråler fjellryggene ut i vifteform mot den smale kystsletten der hvor kysten runder av mot Bellsund. Den W-ligste ryggen ender i **Klokkefjellet** (557). Dette er et beskrivende navn fra 1610 da Jonas Poole dømte fjellet Bell Mountain på grunn av likheten med en skipsklokke. **Bellsundhesten** (487) kjennes også lett ved en svak likhet med en hesterygg.

2 Bellsund: Akselsundet - Klokkefjellet



Bellsund med forgreninger

(sjøkart nr 505, 513, 525)

De første sjøkartene over Spitsbergen viste bare innløpene til fjordene, og det var naturlig for oppdagerne å bruke betegnelsen «sund», da de ikke visste om begrensningen innenfor. I likhet med Hornsund, var det Jonas Poole som i 1610 ga Bellsund sitt navn etter det skipsklokkeformede fjellet på S-siden av fjorden. Navnet ble betegnelsen for hele fjordsystemet etter

hvert som det kom inn på kartene. I dag er navnet i praksis begrenset til det ytre området, hvorfra Recherchefjorden, Van Keulenfjorden og Van Mijenfjorden skjærer seg inn i landet, den siste mer enn 40 n mil.

Bellsund er felles munning for de tidligere nevnte fjordarmene lengre inn, og sundet er ca 12 n mil langt og nesten like bredt. På S-siden av Bellsund, W for Recherchefjorden, er landet oppfylt av et vilt fjellparti med sagtakkede egger og spisse topper og breer. Kystsletten er her ganske smal. På N-siden av sundet består landet av en kystslette, som lengre inn går over i den brede Ytterdalen mellom Ytterdalssåta (598) og et langstrakt fjellparti som ender opp mot kysten med **Ingeborgfjellet** (715). Dette fjellet er lett å kjenne igjen fra sjøen med sin lange, svarte rygg og en liten «hatt» på denne.

I E stenger den lange, lave Akseløya mot Van Mijenfjorden, og videre S for Akseløya, **Midterhuken**, med det vakre **Midterhukfjellet** (781) som viser foldede avleiringer oppover mot toppen.



KAPP MARTIN sett fra SW (2009)

Foto: Eiliv Leren

Wahlenbergfjellet



AKSELØYA

Midterhukfjellet



Mariasundet

Berzeliustinden (1211) ved S-siden av innløpet til Van Keulen-fjorden, er det høyeste fjellet i området og derfor et godt landemerke.

Drivis som kommer opp langs kysten kan mer eller mindre fylle Bellsund og delvis fjordene i sommertiden, dersom ikke E-lig vind hindrer dette.

Kommer man inn fra havet til Bellsund, ses først de høye fjelltoppene mellom Dunderbukta og Recherchefjorden med **Storgubben** (832) som det høyeste. **Nathorst Land** med sine høye fjell fortøner seg som ei svær øy i bakgrunnen. Nærmere land får man lett øye på **Bellsundhesten** og **Ingeborgfjellet**.

Ved **Kapp Martin**, (77°43,3'N 13°56,9'E) på N-siden av Bellsund, ligger Bellsund fyr, og lengre inn ligger Akseløya lykt ved innløpet til Van Mijenfjorden.

Fra Lågneset, ytterst på N-siden av Bellsund, går en rygg, **Lågnesflaket**, ca 15 n mil SW-over med jevnt fallende bunn til

vel 100 meter for så å komme opp igjen til ca 75 meter på **Geitegrunnen**, ca 20 n mil WSW av Bellsundmunningen.

På S-siden av Bellsund og videre inn i Recherchefjorden er det dypt langs land, og dersom man holder 1 n mil av land vil man ha sikre dybder.

Utenfor **Calypsobyen** ved innløpet til Recherchefjorden er det sterkt avfallende bunn, men det kan ankres langt inn mot stranden. I Calypsobyen er det noen få hus som ble reist av The Northern Exploration Company i 1918 - 1920. Boligbrakka er nødhytte, men brukes ofte av forskere, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

På N-siden av Bellsund finner man ankringsmuligheter i **Van Muydenbukta** innenfor Kapp Martin. Med unntak av NE-siden, NW av Reiniusøyane, er bukta ren, men relativt grunn og utsatt for vind fra den S-lige halvsirkel. Holdebunnen er ikke særlig god. Mindre båter kan også ankre i **Vårsolbukta**, bak Reiniusøyane, men man må være oppmerksom på skvalpe-



CALYPSOBYEN (2009)

Foto: Kartverket

Recherchebreen

skjærene som ligger her. Dybde 4-5 m, sandbunn. I bukta ligger hyttene Camp Bell og litt lenger E, Camp Millar og Vårsolhytta alle bygd av "The Northern Exploration Company" i 1908, 1910 og 1910. De to første er tjenestehytter, mens Vårsolhytta er utlånshytte med 2 senger og sofa, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Litt lengre E, i **Diabasbukta**, ligger Hageruphuset, Steinuren, som fungerer som nødhytte.

Recherchefjorden (sjøkart nr 525)

Recherchefjorden går ca 4 n mil S-over fra Bellsund og er 2-3 n mil bred. To breer ender her i sjøen, på W-siden **Renardbreen** og i SE den store **Recherchebreen** med en særlig høy front. Mellom de to breene går en bred, isfri dal S-over mot Dunderdalen. Mot E er fjorden begrenset av en lang, takket rygg, Martinfjella med **Maria Theresiatoppen** (653) som den N-ligste. Fjellet flater ut N-over mot Reinodden og fortsetter E-over i en slette forbi Antoniabreen.

Recherchefjorden er helt ren og dyp langs land unntatt langs Reinodden, ytterst på E-siden av fjorden, og helt innerst i fjorden ved Reinholmen.

Man finner god ankerplass i **Vestervågen** (se havneskisse), E og NW av **Reinholmen**, på 12-13 m og 20-40 m vann, begge steder sølebunn. Her kan større og mindre fartøyer greit ankre. Havnen er godt beskyttet for alle vindretninger, men nordvesten kan sette inn noe dønning. Kalvis fra Recherchebreen er ikke særlig sjenerende. Vestervågen er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

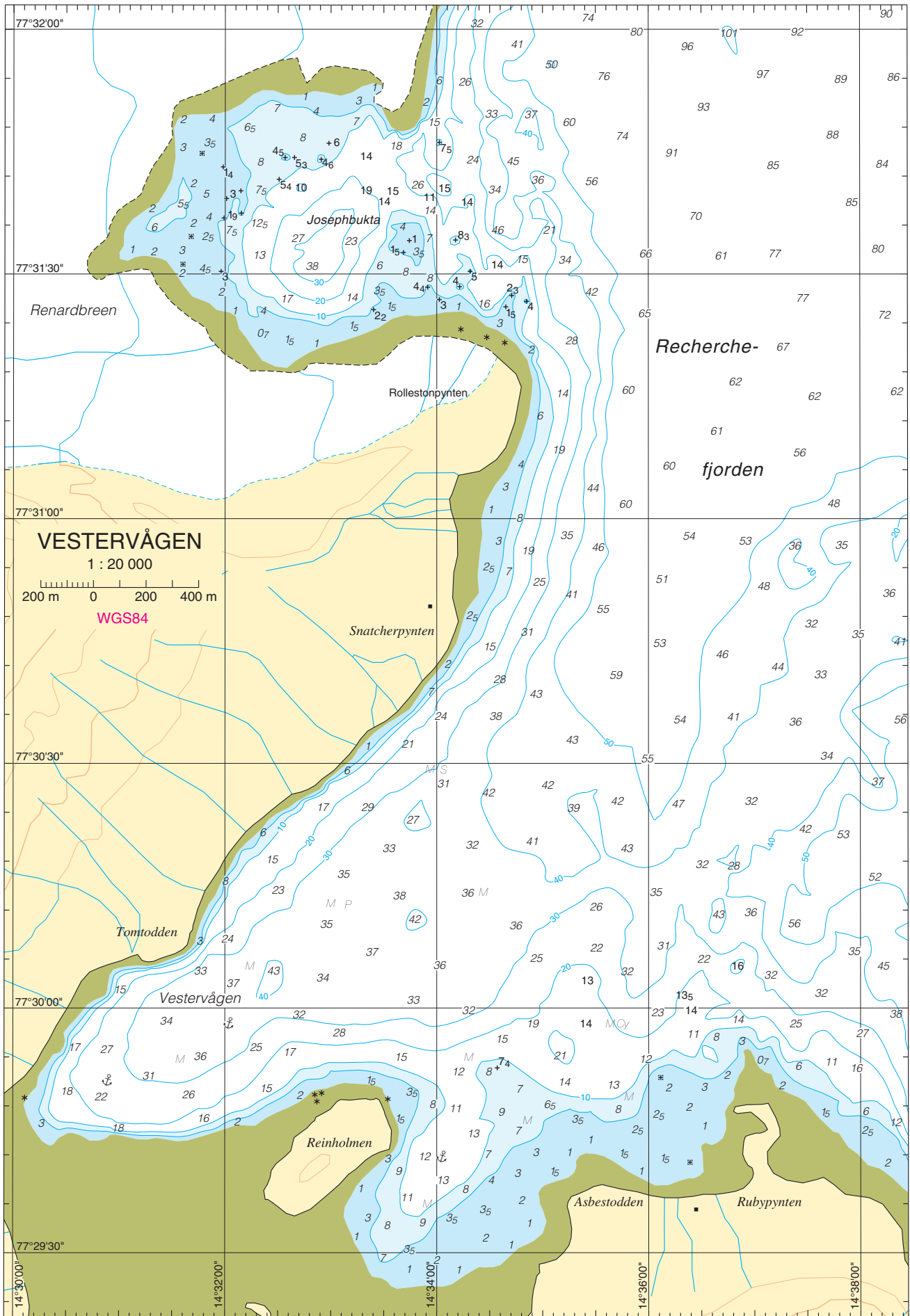
Mindre fartøyer kan også ankre i **Josephbukta**, hvor man ligger godt skjermet for is og sjø med unntak av sterk østavind, dybde 25-30 m, sølebunn.

Det er gode muligheter for vannfylling fra de mange mindre elvene og bekkene som renner ut i fjorden.



JOSEPHBUKTA og RENANDBREEN sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren





Van Keulenfjorden

Van Keulenfjorden (sjøkart nr 525)

Van Keulenfjorden går ca 15 n mil ESE-over. Hovedinnløpet er snevret inn til vel 1 n mil, mens fjorden lengre inn er ca 3-4 n mil bred, før den bøyer SE-over og smalner inn til ca 2 n mils bredde. Bortsett fra den 1211 meter høye Berzeliustinden, er fjorden omgitt av et 6-800 m høyt fjellplatå. På S-siden er fjellplatået gjennomskåret av tre breer som alle ender på land. Her er det også en forholdsvis smal kystslette, mens fjellene på N-siden stort sett går bratt i sjøen. Helt innerst i fjorden faller **Nathorstbreen** ut i fjorden med en høy front. På begge sider er det brede morenelandskap som er lagt opp av breen.

De mange elvene som løper ut i fjordene gir et ferskvannslag som påskyner isdannelsen utover høsten til elvene tørker inn. I alminnelighet kan man regne med at Van Keulenfjorden er

farbar fra ca 1. juli. Av og til kan det fryse til igjen alt i september.

Fjordmunningen er innsnevret pga **Eholmen** som dekker halve innløpet mellom framstikkende nes på hver side.

Eholmsundet, på N-siden, er farbart med 11 m dybde midt i sundet. Hovedløpet går imidlertid mellom holmen og Ahlstrandodden, idet man holder midtvaters gjennom sundet over en 50 m dyp terskel. Videre innover fjorden er det rent og dypt inn til den svinger mer S-over med en arm. I svingen er det en terskel på 14-18 m som i sin tid er lagt opp av breen. På begge sider innenfor terskelen er det en del utgrunning langs land fra de store moreneområdene.

Dybdene midt i bukta går ellers ned i 40-60 m. Det kan nevnes at brefronten til 1970 hadde trukket seg tilbake ca 30



EHOLMSUNDET med VAN KEULENHAMNA, sett fra WSW (2009)

Foto: Eiliv Leren

Berzeliustinden

Antoniabreen



km fra 1870 etter å ha lagt opp terskelen. Nathorstbreen har økt siden 2009.

På S-siden av Van Keulenfjorden kan man ankre i buktene innenfor Ahlstrandodden. I den E-ligste bukta, **Fleur de Lys-hamna**, kan det ankres på 18-20 m dybde, og man ligger godt beskyttet her, bortsett fra når vinden står ut fjorden.

Det samme gjelder **Bourbonhamna** lengre E, hvor mindre fartøyer kan ankre utenfor en godt vedlikeholdt hytte på Kapp Toscana.

E for denne odden ligger **Ingebrigtsenbukta** som er utgrunn og uren. Den grunne terskelen til den indre delen av fjorden gir god holdebunn, men også forstyrrelser i form av kalvis fra breen. Det kan ellers ankres i buktene på begge sidene av fjordbunnen, men bunnen er sterkt avfallende.

Langs N-siden av fjorden er **Van Keulenhamna** rett innenfor Eholmen en godt beskyttet havn med god holdebunn. Bukta er dyp og ren, og mindre fartøyer kan derfor gå langt inn. Havna er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Det er ellers ingen andre brukbare ankerplasser på N-siden av fjorden innenfor Eholmen.



EHOLMEN, hytte (2009)

Foto: Kartverket



FLEUR DE LYSHAMNA, tjenestehytte Foto: Kartverket (2009)



BAMSEBU, Ingebrigtsenbukta (2009)

Foto: Kartverket

Ved Midterhuken går man inn i **Midterhukhamna** fra S. Havnen har vært meget benyttet som ankerplass, og man ankrer best på 12-17 m dybde rett inn for S-spissen av holmen som beskytter havnen mot W. Se opp for skvalpeskjæret S for holmen! Mindre fartøyer kan gå lengre inn, mellom holmen og land, men E-siden av bukta må unngås, da det er en del skjær og steiner her. I Midterhukhamna ligger det ei nødhytte, bygd av J. Hagerup i 1898, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Ca 1 n mil W av Midterhuken ligger den farlige **Thistlegrunnen**, 2 m. Med *Eholmsundet* (N-siden av Eholmen) såvidt lukket går man klar S av grunnen, likeledes går man klar N av grunnen med *Mariasundet* lukket.

Det kan også ankres i **Gåsbergkilen** (se havneskisse Maria-sundet) på 5-8 m dybde. Fin havn i S-lige vinder, utsatt ved mye svell.

Van Mijenfjorden (sjøkart nr 525, 513)

Se også side 49 (Bestemmelser som gjelder for bruk av farvannene i Bellsund og Van Mijenfjorden)

Van Mijenfjorden strekker seg ca 32 n mil ENE-over fra Akseløya til **Rindersbukta**, hvor Paulabreen går i sjøen. **Fridt-**

jobreen, helt ytterst på N-siden, er ellers den eneste breen som går i sjøen. Van Mijenfjorden er omgitt av platåformede fjell som i de indre områdene går opp i 1200 meters høyde, og som er atskilt ved brede, flatbunne daler. Således er Reindalen på N-siden en av de største på Svalbard.

Drivis som kommer opp langs kysten kan mer eller mindre fylle Bellsund og delvis fjordene i sommertiden, dersom ikke E-lig vind hindrer dette. Van Mijenfjorden har spesielle isforhold ved at Akseløya nesten stenger fjorden, og forholdsvis lite is kommer inn fra W. Til gjengjeld er det perioder med fastis lenger i fjorden innenfor Akseløya enn andre steder, da havbølgene her får liten anledning til å bryte opp fastisen eller forsinke isdannelsen om høsten. De mange elvene som løper ut i fjordene gir et ferskvannslag som påskyner isdannelsen utover høsten til elvene tørker inn. I alminnelighet kan man regne med at Van Keulenfjorden er farbar fra ca 1. juli og Van Mijenfjorden ca 14 dager senere. Av og til kan det fryse til igjen alt i september.

Tvers over fjordmunningen ligger den lange, smale **Akseløya** med **Mariaholmen** S for denne. Sundet mellom disse to øyene



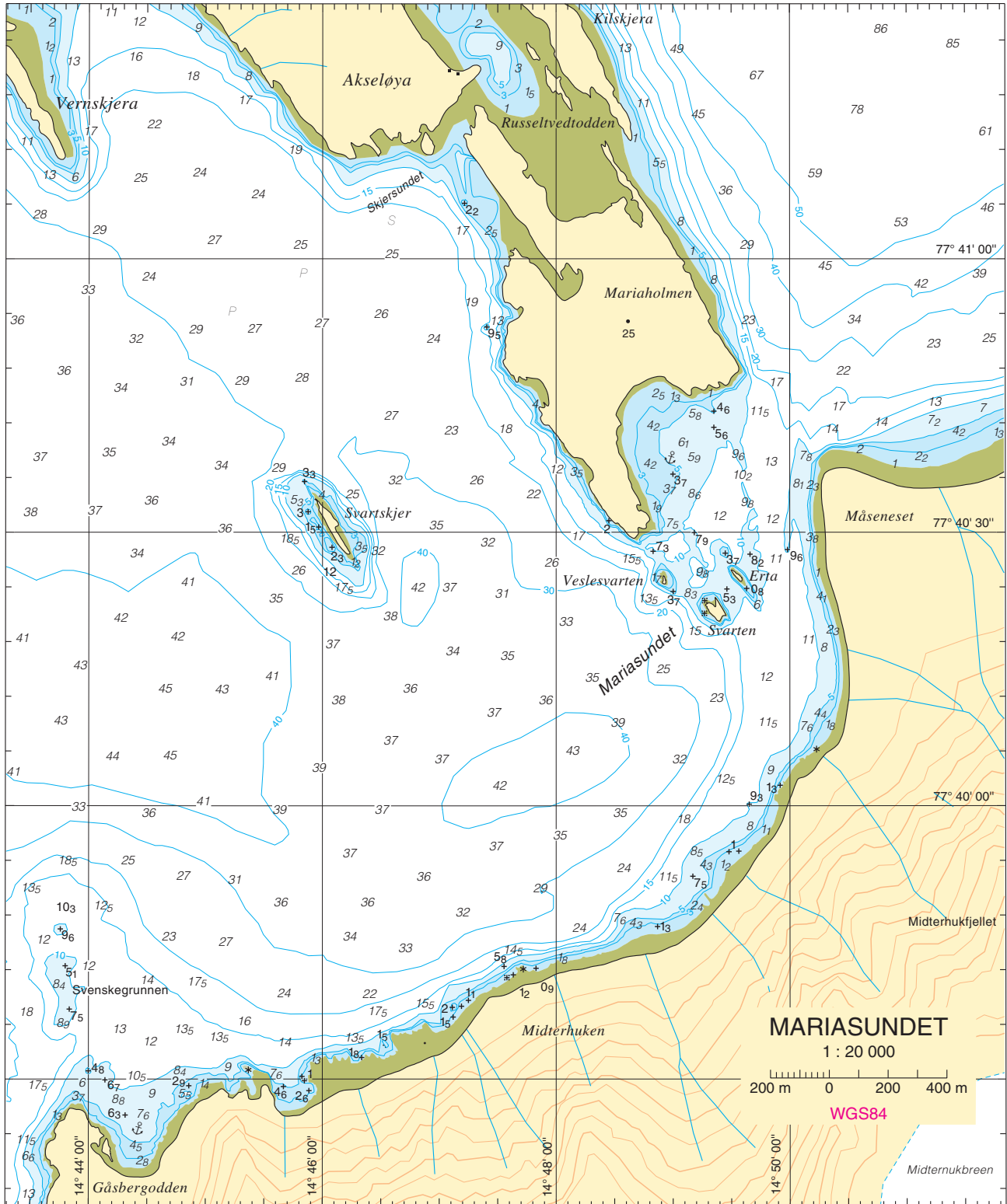
MARIASUNDET sett fra SSW (2009)

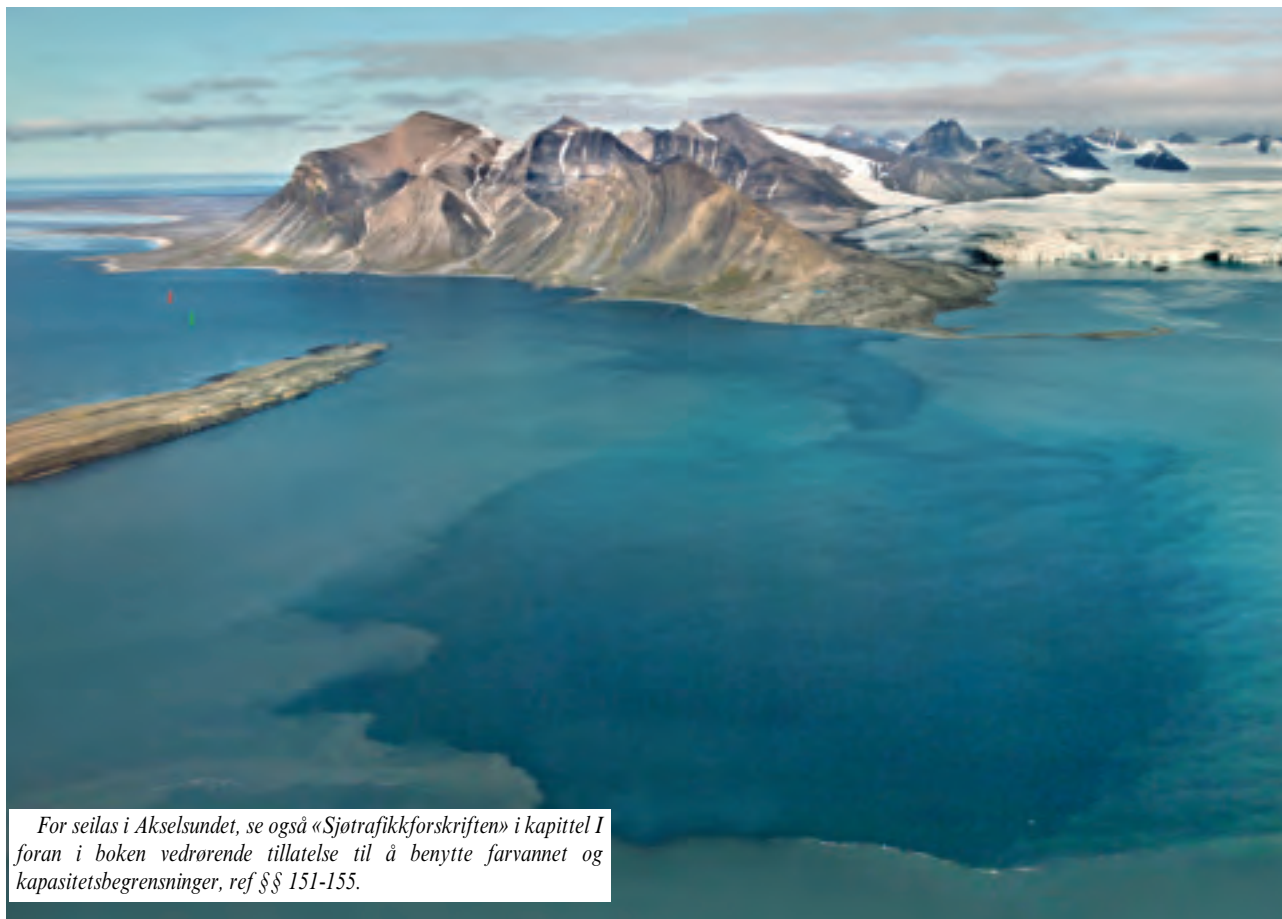
Foto: Eiliv Leren

er ufarbart. Her ligger 3 hytter; fangsthytte fra 1898, restaurert og fredet, Slettbackhytta, bygd av E. Slettback/Audun Paulsen i 1963, nødhytte og fangsthytta til Louis Nielsen «Hiawatha» mangeårig fangstmann på Svalbard, som flyttet hytta fra Fridjovhamna og hit i 1990, og siden brukt denne som fangststasjon.

Mariasundet (se havneskisse) mellom Mariaholmen og Måsesnet er også farbart, men noe krocket. Midt mellom S-spissen av Mariaholmen og land ligger en liten holme, Svarten, og to skjær, Veslesvarten og Erta. Man må også være oppmerksom

på Svenskegrunnen, N av Midterhukun, dersom man skal gå Mariasundet. Under innseilingen fra W går man klar både Thistlegrunnen og Svenskegrunnen ved å holde *Måsesnet vel synlig nord om Veslesvarten*. Når Svenskegrunnen er sikkert passert, styres opp i sundet midtvaters mellom Svarten og land og videre mellom Erta og land med minste dybde i sundet 11 m. Vær oppmerksom på at man i dette området kan være utsatt for sterk fallvind fra Midterhukun. Ved østlig vind i Van Mijenfjorden kan det bli betydelig strømsjø ved Måsesnet. I Mariasundet kan det ankres i bukta S på Mariaholmen, dybde 4-6 m, sand- og steinbunn. Godt skjermet for vestavind.





For seilas i Akselsundet, se også «Sjøtrafikkforskriften» i kapittel I foran i boken vedrørende tillatelse til å benytte farvannet og kapasitetsbegrensninger, ref §§ 151-155.

AKSELSUNDET og FRIDJOVHAMNA sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren

Hovedløpet inn i fjorden går gjennom **Akselsundet** (se havneskisse), N for Akseløya, og innløpet er markert med en lykt på N-spissen av øya. Ved passering av sundet kan man holde litt nærmere Akseløya enn landet på N-siden, hvor det snager litt ut. En rygg krysser over ytre del av sundet med maks dybder på



AKSELØYA lykt og stake (2009)

Foto: Kartverket

18-18,5 m mellom stakene. Se også side 49 (Bestemmelser som gjelder passering av Akselsundet).

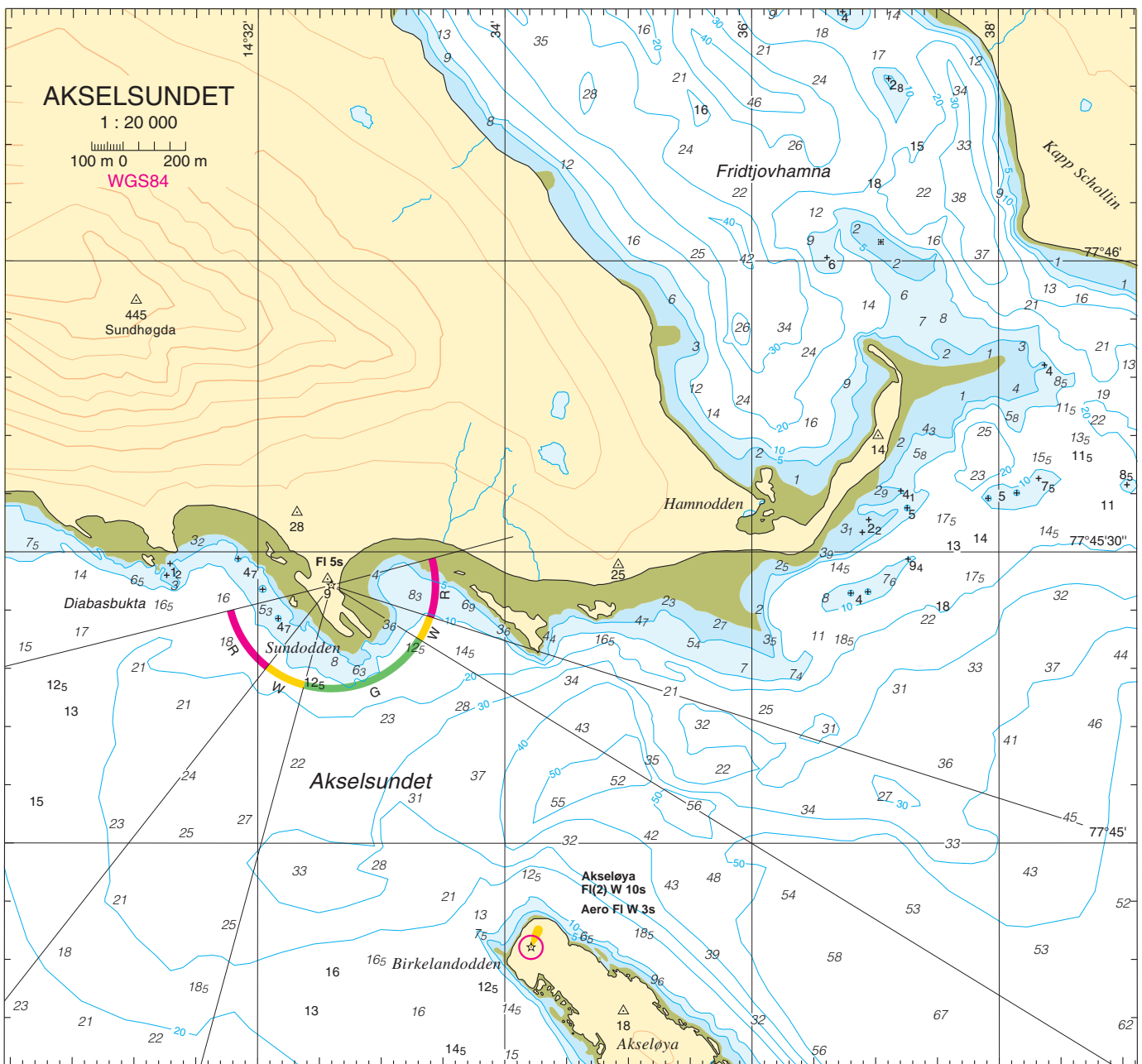
Tidevannsstrømmen i Akselsundet er sterk med strømvirvler, og kan ved spring komme opp i 5-6 knops fart. Den går øst-over (inn fjorden) på stigende vann og vestover (ut fjorden) på synkende vann. De trange åpningene inn til Van Mijenfjorden fører til en forsinkelse av tidevannet, og høy- og lavvann inn-treffer ca 40 minutter senere enn i Longyearbyen. Ved høy- og lavvann er vannstanden lik på begge sider av sundet, og strømmen vil snu. Det betyr at strømsstille inntreffer "en snau time" etter høy-/lavvann i Longyearbyen.

I **Fridtjovhamna** (se havneskisse Akselsundet), like innenfor Akseløya, er det bra havn på innsiden av den lange, smale Hamnodden. Det er grunt langs S- og E-siden av Hamnodden, og ved innseilingen til Fridtjovhamna holdes nærmest det E-lige landet. Det er gode dybder i innseilingen til havna, men vær oppmerksom på at grunnområdet strekker seg langt ut i sundet og vanligvis er siktbarheten i vannet tilnærmet 0. Inne i bukta vil man finne passende ankerdybde på ca 20 m. Godt skjermet havn.

På **Kapp Schollin** har Louis Nilsen "Hiawatha" mangeårig fangstmann på Svalbard fangsthytte.

Litt lengre inn, ved **Camp Morton**, ligger Clara Ville, bygd av "The Northern Exploration Company" i 1913. To-takter'n disponerer hytta for utlån, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

På N-siden av Van Mijenfjorden, mellom Akseløya og Dom Miguelodden, kan det ankres i **Kaldbukta** foran den brede Reindalen. Her og langs E-siden av bukta er det svært utgrunt, hvoretter bunnen faller bratt av. På W-siden av bukta er det bedre ankringsforhold under rimelige vindforhold. Man vil være bedre skjermet for østavind på W-siden av **Dom Miguel-**



odden. Neset med tørrfall stikker ganske langt ut og gir le for bølger som kommer ut fjorden. Kaldbukta er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Videre innover i Van Mijenfjorden er det oppsatt lykt til hjelp for skipstrafikken på Dom Miguelodden (**Blåhukens lykt**).



CLARA VILLE, Camp Morton (2009)

Foto: Kartverket



BLÅHUKEN lykt, Dom Miguelodden, sett fra SW (2009)

Foto: Kartverket



Bebyggelsen ved SVEAGRUVA sett fra E (2009)

Se også <http://kappamsterdam.kystnor.no/>

Foto: Eiliv Leren

Fra Akseløya og innover er fjorden ren, med unntak av et rev som stikker 1,3 n mil NW-over fra **Conwentzodden**, med to grunner på 4 og 7 m.

Videre innover i fjorden er det en terskel med 11-12 m dybde på hver side av 10,5 m grunnen midt på terskelen ved innløpet til **Rindersbukta**. Det kan ankres rett utenfor terskelen på 15 m dybde, leirbunn.

Fra Conwentzodden rundt Rindersbukta og Sveabukta til Liljevalchneset på N-siden av fjorden, har Paulabreen lagt igjen

svære morenerygger som også strekker seg litt ut fra stranden.

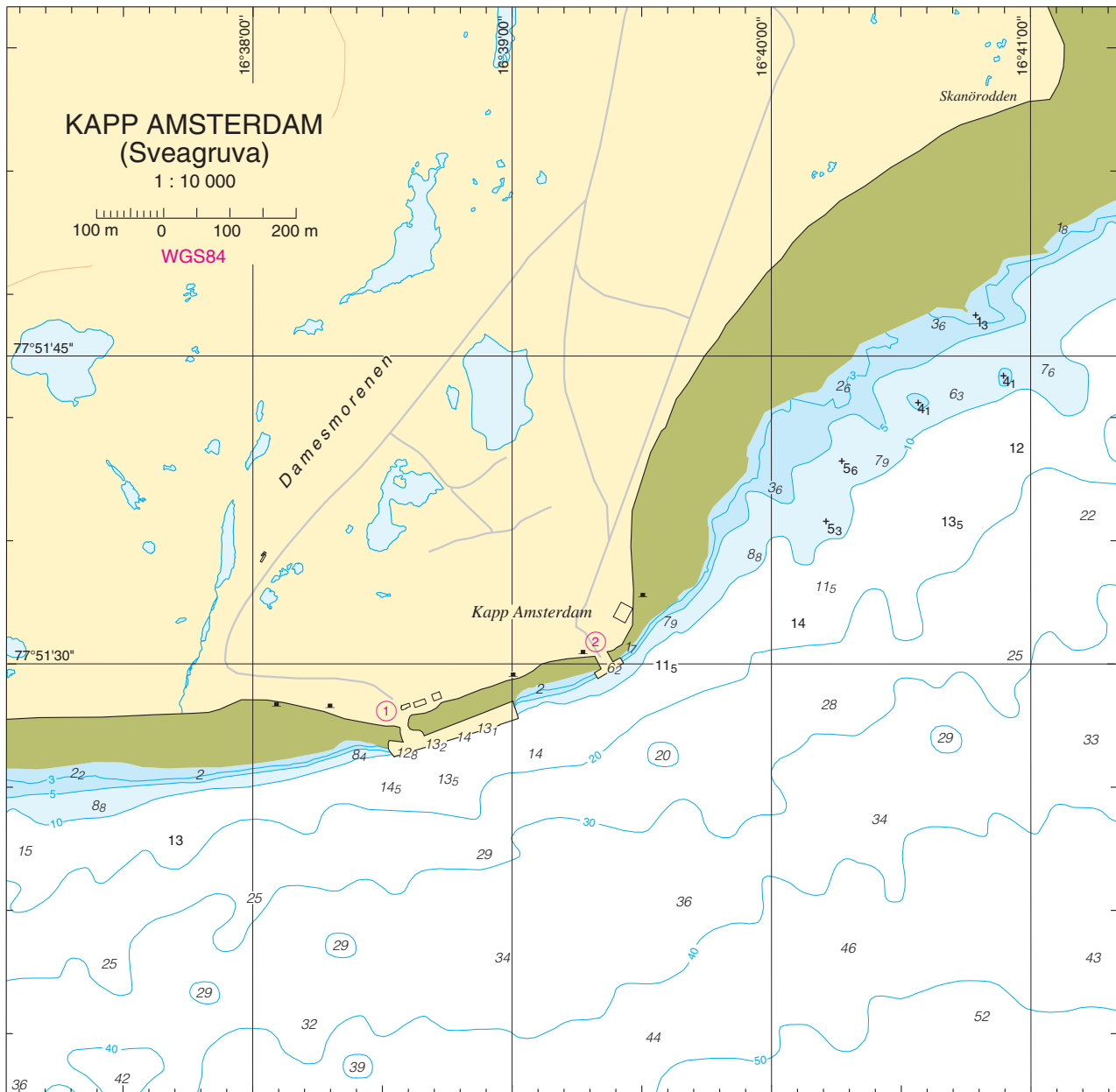
Sveagruba ble opprinnelig anlagt i 1917 av AB Spetsbergens Svenska Kolfält og overtatt i 1921 av Svenska Stenkolsaktiebolaget Spetsbergen, som drev den fram til 1925, da det oppstod brann i gruva. I 1934 ble anlegget overtatt av Store Norske Spitsbergen Kulkompani AS (SNSK).

I 1944 ble bebyggelsen brent av en tysk ubåtbesetning, men ble gjenreist straks etter krigen. SNSK drev så gruvedrift fram



KAPP AMSTERDAM, Sveagruba, sett fra SE (2009)

Foto: Eiliv Leren



Se også <http://kystnor.no/>

til 1949, da selskapet valgte å konsentrere seg om Longyearbyen.

Først i 1970 begynte selskapet å undersøke forekomsten mer systematisk, og tidlig i 1997 begynte Store Norske ordinær kullproduksjon igjen. Virksomheten i Sveagruva drives med personell fast bosatt i Longyearbyen som arbeider i Sveagruva etter en turnusordning. Det befinner seg til enhver tid mellom 50 og 100 personer som arbeider i Sveagruva.

Store Norske har lagt frem planer om åpning av et nytt kullfelt nord for Sveagruva, Sveagruva-Nord. Hvis det gis klarsignal til utvinning i dette feltet, regner selskapet med å kunne produsere mellom 700.000 og 1 mill tonn pr år i 30 år fremover.

Det er kun veiforbindelse mellom bebyggelsen og gruvene samt ut til havna som ligger ved Kapp Amsterdam. Om vinteren er det snøcoterforbindelse med Longyearbyen, ca 60 km og båtforbindelse om sommeren når fjorden er isfri. Sveagruva flyplass, som ligger innerst ved bebyggelsen, betjener gruvesamfunnet ved Sveagruva. Flyplassen eies, drives og brukes av gru-

veselskapet Store Norske Spitsbergen Kulkompani for å transportere personell til Svalbard lufthavn, ved Longyearbyen.

Havnevaktt for Sveagruva VHF kanal 12 og 16.

Kaiene for Sveagruva ligger på **Kapp Amsterdam** med lagringsplass og verksteder (se havneskisse):

1. Utskipningskaia, 195 m betongkai på stålpillarer, dybder (vedkai-/fenderfront), se losskisse. Fortøyningspullere i landet på begge sider av kaien.
2. Taubåtkaia, 45 m betongkai på stålpillarer, dybder fra SW (7,8)–(ved kai-/fenderfront)6,8–6,2–6,8–(6,8) m. Lossing av olje. Fortøyningspullere i landet på begge sider av kaien.

Løpet inn **Sveasundet**, til gammelkaien, er delvis fylt igjen etter at trafikken stoppet opp og ikke farbart. Kun rester igjen av den tidligere kaien.

Langre inn åpner den nesten 4 n mil lange **Braganzavågen** seg, men her er det heller ikke farbart.

Bellsund – Isfjorden

(Sjøkart nr 505, 524, 525)

LANDKJENNINGER

Kyststrekningen mellom Bellsund og Isfjorden er karakterisert av en bred, lav kystslette med en fjellkjede bak denne. Det er flere markante fjelltopper som er skilt fra hverandre av skar eller dalfører.

Av de mest karakteristiske toppene, er **Ingeborgfjellet** (715) med sin lille «hatt» lengst S, samt **Ytterdalsåta** (598) allerede nevnt. Den mest dominerende toppen videre N-over mot Orustdalen er den pyramideformede **Ytterdalsgubben**, som med sine 901 meter er det høyeste fjellet på denne strekningen. N for Orustdalen er fjellrekken delt opp i tre omtrent jevnhøye fjellpartier, **Systemafjellet** (745), **Aagaardtoppen** (732) og **Griegfjellet** (781). Det siste skråner jevnt ned mot kystsletten ved innløpet til Isfjorden.

KYSTFARVANNET

Farvannet langs Nordenskiöldkysten er grunt og oppfylt av mange skjær og grunner. Slaggrunnslinjen (20 m) er omtrent parallell med fjellrekkene på land, slik at den går kun ca 0,5 n mil av land ved Lågneset i S, og 5,5 n mil av i N, hvor den også omfatter **Røvigflaket**. Dybdene på flaket varierer mellom 10 og 20 m, med unntak av Tessemgrunnen (7 m) og Ivergrunnen (3 m) i søndre delen av grunnflaket. NE for Røvigflaket er det sterkt varierende bunnforhold med dybder fra 13 til 80 m. Man går klar N av Røvigflaket med *Isfjord lykt* i *Starostinaksla* (N-lige utløper av Vardeborg).

Det er ingen beskyttede havner på denne kyststrekningen, men i godvær med fralandsvind, finner man bra ankerfeste ved å ta seg inn mot slaggrunnslinjen. Selv om det blåser vind av kuling styrke ut Bellsund og Isfjorden, kan det være lite vind utenfor Nordenskiöldkysten.

3 Grønfjorden-Russekeila sett fra N



SW for Røvigflaket, mellom 8-16 n mil av land, ligger det kjente **Sentinelleflaket** (Vaktpostflaket) med dybder på 30-50 m. Ved bruk av ekkoloddet i usiktbart vær gir flaket en god posisjonsangivelse for videre seilas inn til Isfjorden når man kommer fra S. Flaket grunner langsomt opp fra S, men faller brattere av på N-siden mot **Isfjordrenna**.

Isfjorden

(Sjøkart nr 505, 513, 523, 524)

Isfjorden er med sine mange forgreninger den største fjorden på Svalbard. Den strekker seg 55 n mil innover i landet, og er ca 13 n mil på det bredeste, halvveis inn i fjorden. Den vesenligste delen av næringsvirksomheten og befolkningen på Svalbard er samlet rundt Isfjorden. Fjorden har en rekke større og mindre sidearmer.

S- og N-siden av Isfjorden har svært forskjellig utseende. På N-siden, og spesielt mellom Isfjordmunningen og Ekmanfjorden, er det flere breer som ender med frontene i sjøen, mens



ISFJORDFLYA med KAPP LINNÉ, sett fra SW (2009)

Foto: Eiliv Leren



Sven Poulsson

man på S-siden kun finner breer innerst i Grøn fjorden, og disse ender på land.

Fjellformasjonene W for Ekmanfjorden og Grøn fjorden består av forrevne rygger og spisse topper, mens det rundt resten av fjorden er platåformete, lagdelte fjell med noen enkelte spisse topper som for eksempel **Pyramiden** (938) i Billefjorden. I det følgende vil de mest framtrepende formasjonene på S-siden bli beskrevet fra W:

I dalen innenfor det tidligere nevnte Griegfjellet (781) ligger en av Svalbards største innsjøer, **Linnévatnet**, med avløp til ei mindre bukt, Russekeila. Mellom dalen og Grøn fjorden ligger Vardeborg (588) med utløperen Starostinaksla som har avtakende høyde mot sjøen.

Mellom Grøn fjorden og Colesbukta stiger terrenget jevnt, avbrutt av den brede Hollendardalen. SW av Colesbukta vil den spisse toppen **Vesuv** (741) være lett kjennelig. Colesbukta er en fortsettelse av den brede Colesdalen.

Videre E-over går terrenget over i en bratt, 400 m høy vegg mot sjøen, **Fuglefjella**. Fjellsiden er grønnfarget av frodig vegetasjon. Ved W-enden av fjellsiden ligger den nedlagte gruvebyen **Gru-manthbyen**, og på E-siden skjærer **Bjørndalen** seg inn. Mellom Bjørndalen og Adventfjorden ligger det brede, flate Platåberget (ca 466 m), og over det hele kneiser **Nordenskiöldfjellet** (1050).

Fartøyer som kommer fra S, og som skal inn Isfjorden, bør styre slik at de passerer over Sentinelleflaket, med dybder 30-50 m, eller over Lexryggen 60-80 m som er forlengelsen av Sentinelleflaket W-over.

Kommer man fra S vil man i klart vær se **Salfjellet** (430) på **Prins Karls Forland** omtrent rett forut som en egen øy. Kursen holdes N-over til de høye fjellene på E-siden av Adventfjorden (med **Konusen** (982) som det høyeste) fås omtrent midt i Isfjordmunningen, hvoretter kursen settes inn fjorden.

Kommer man fra N og skal inn Isfjorden, går man klar av grunnene S for **Salpynten** (78°12,4' N 12°09,11' E) med *båken på Daudmannsodden* (78°12,6' N 12°59,11' E) litt nærmere *Lexfjellet* (997) enn *Daudmannen* (770). Videre går man fri S om grunnene utenfor Daudmannsodden med *Konusen fri av Alkhornet*. I klart vær og med dravis i området kan disse friseilingsmedene være verdt å merke seg. For innseilingen til Isfjorden kan det også være nyttig å huske at dravisen på N-siden av fjorden vanligvis er slakere enn på S-siden.

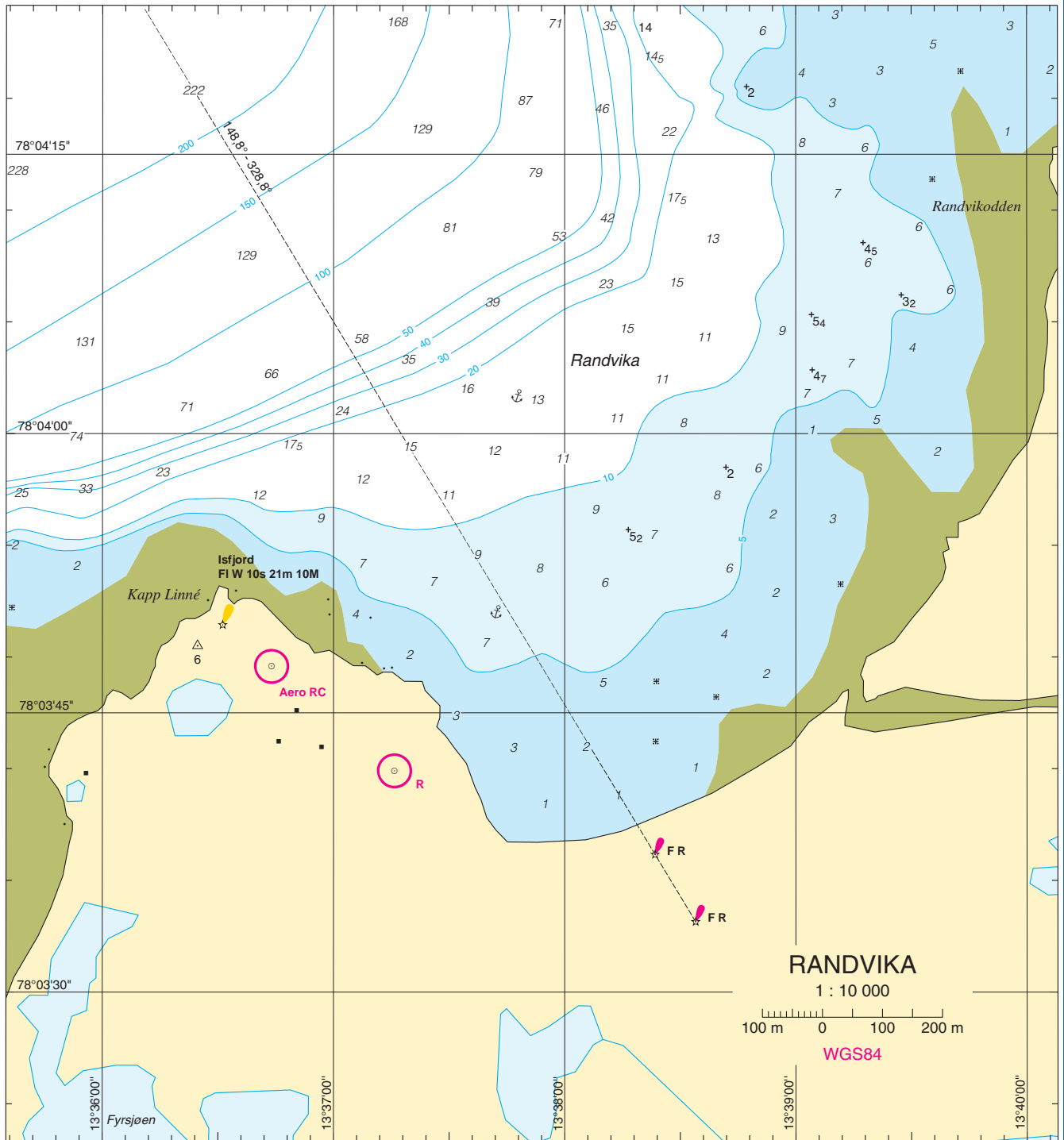
Innover langs N-siden av Isfjorden er det en del utgrunt, foruten de to frittliggende skjærene **Sagaskjeret** og **Floskjeret** på utsiden av Selmaneset og Borebukta. Isfjorden er for øvrig ren og skulle ikke by på noen problemer for seilasen.



ALKHORNET sett fra WSW (2009)

Foto: Kartverket

KAPITTEL III



"Havna" på Isfjord Radio sett fra S (2009) Foto: Kartverket



ISFJORD RADIO, Kapp Linné (2009) Foto: Kartverket



ISFJORD RADIO, Kapp Linné, sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

Den W-ligste ankerplassen i Isfjorden, **Randvika** (se havneskisse), ligger helt ytterst i munningen og på S-siden av fjorden på innsiden av **Kapp Linné** (78°03,8'N 13°36,6'E). For innseilingen til ankerplassen kan man gå inn med 2 merker på stolper innerst i bukta overett (149,5°) og ankre på passende dybde. Med Kapp Linné (Isfjord fyr) tvers, vil man ha ca 12 m dybde.

Isfjord Radio ble bygd i 1933 av den norske stat. Brukt som kystradio og værvarslingsstasjon. Siden 1995 har stasjonen blitt brukt til turistvirksomhet, først av Telenor, senere av Svalbard Polar Travel og Spitsbergen Travel, som drev stedet fra 2002.

I desember 2005 solgte Telenor Isfjord Radio til Store Norske.

Basecamp Spitsbergen overtok driften av stedet 1. januar 2008 og arrangerer turer fra Longyearbyen for opplevelser og overnatting, 46 sengeplasser. Stedet har alle rettigheter. Vintersesong (medio februar-mai) og sommersesong (medio juni-ut

september). Kun forhåndsbestilling, isfjordsradio@basecampexplorer.com.

Området S av Isfjord Radio til Revleodden og med Fyrstjøen, er fuglereservat, og lovlig adgang til området er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

I **Russekeila**, ca 1,5 n mil lengre E, er det ankringsmuligheter for mindre fartøyer. Her ligger det ei hytte fra 1945, senere ombygd. Disponeres av Svalbard Hytteforening (LJFF) som utlånshytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Begge disse ankerplassene er utsatt for sterk vind som setter ut fjorden, noe som forekommer relativt ofte.

Festningen (lykt) ligger ved innløpet til Grønfjorden og er en karakteristisk liten holme med loddrette sider.



BARENTSBURG sett fra SW (2009)

Foto: Eiliv Leren

Grønfjorden (sjøkart nr 523)

Grønfjorden er den ytterste fjordarmen på S-siden av Isfjorden, og den skjærer seg ca 10 n mil SSE-over med en bredde på ca 1,5 n mil. Fjorden er dyp og ren, men ved munningen er det dog noe urent langs land.

For innseilingen er det satt opp lykter på begge sidene av fjordmunningen, på Festningen og på Heerodden. Det er også etablert et innseilingsmed 3 lykter overett, 146,5°, som fører inn midt i fjordmunningen og videre inn mot kaien i Barentsburg. Innenfor Barentsburg, på Finneset, er det også etablert en lykt. Alle lyktene på E-siden av fjorden drives av russerne.

Barentsburg (78°03,7'N 14°13,0'E) er i dag den eneste befolkede russiske bosettingen på Svalbard. For tiden utvinnes det kull i en gruve på utmål med innslag midt i bosettingen. Barentsburg har ca 800 innbyggere (2009), betydelig mindre enn for bare 5 år siden, da folketallet var ca 1500.

Barentsburg har tidligere eksportert ca 250 000 tonn kull årlig herfra. Kullskporten har i mange år vært synkende, men nå har russerne planer om å ruste opp igjen.

Opprinnelig var det et norsk selskap som sikret seg stedet i 1912, for så i 1920 å selge det til N V Nederlandsche Spitsbergen Compagnie, som ga Barentsburg sitt navn.

I 1932 overtok så det russiske selskapet Trust Arktikugol og er nå den dominerende arbeidsgiveren på stedet. De fleste som arbeider i gruvene er fra Ukraina og Russland og har 2 års kontrakter med Trust Arktikugol. En norsk fabrikk, Barents Tekstil, sysselsetter et 40-talls kvinner i produksjon av folkloristiske barneklær for salg på det norske fastlandet. Inntil 1994 var Barentsburg et familiesamfunn, men grunnet økonomiske innstramninger ble barna sendt til fastlandet.

Samfunnet i Barentsburg har vært utsatt for to alvorlige ulykker. I august 1996 omkom 141 mennesker på vei til Barentsburg under flyulykken på Operafjellet utenfor Longyearbyen, og i september 1997 ble 23 gruvearbeidere drept ved en eksplosjon i gruva.

Stedet som ligger ca 40 km fra Longyearbyen, har hotell, suvenirbutikk, museum, forsamlingshus, idrettshall og svømmebasseng. Innbyggerne er delvis selvforskynt med grønnsaker fra eget drivhus og har eget fjøs. Postkontor på hotellet.

I Barentsburg er det russisk konsulat, og det er videre etablert



BARENTSBURG Hotel (2009)

Foto: Kartverket

en forskningsstasjon som hovedsaklig registrerer geofysiske data.

I Barentsburg kan man legge til kai med de fleste fartøy. Det påløper en relativt lav havneavgift, og det kan være en fordel å bestille kaiplass på forhånd i turistsesongen.

Kontaktpersoner i Barentsburg:

Turistsjef Oleg Kostenko (snakker engelsk), tlf 976 09 660, faks 79 02 18 14, tourism@bar.arcticugol.ru

Gruvedirektør Nikolaj Mikitenko tlf 79 02 76 14, info@bar.arcticugol.ru

Havnekontoret er det grønne spisshuset som behørig er merket med skilt.

Her er følgende kaier:

1. Hovedkaia, 76 m jernbjelkekai, dybder fra N (2,9)–(ved kai-/fenderfront)1,6–2,1–4,0–6,4–9,1–(11,1) m. Kran. Ved S-enden av hovedkaia ligger en liten flytebrygge som seilbåter og mindre fartøyer kan benytte.
2. 3 betongutstikkere i flukt, 10 + 21 + 10 m med 33 og 45 m mellom utstikkene, samlet tilleggs side, 121 m, dybder fra N (11,4)–(ved kai-/fenderfront)10,4–10,6–8,0–9,4–11,9–12,0–10,7–(10,9) m. Kullkran.



BARENTSBURG KAI (1) og havnekontor (grønt bygg)(2009)

Foto: Kartverket



HEERODDEN helikopterstasjon med Barentsburg i bakgrunnen, sett fra N (2009)

Foto: Eiliv Leren

På **Heerodden** er det anlagt en stasjon for helikoptre som blant annet betjener trafikken med Svalbard Lufthavn samt transport for øvrig for sovjetiske forskere med oppgaver på Svalbard.

Grønfjorden er relativt dyp, og småfartøyer må ganske nær land for å finne passende ankerdybde.

En ofte benyttet ankerplass har vært i buktene på begge sider av **Finneset**, dog best S for neset, i **Ankerhamna**, dybde 15 m,

sølebunn. Ankerplassen kan være lite egnet når det er is i fjorden, da det er sterk tidevannsstrøm her. Under slike forhold kan det være bedre ankringsforhold tvers over fjorden i **Kokerihamna**. Ankerhamna er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1. På Finneset var det tidligere en norsk hvalstasjon og Norges første radiostasjon på Svalbard. Sysselmannen har nå en ny tjenestehytte her.



FINNESET, rester etter stasjonene (2009)

Foto: Kartverket



Bebyggelsen i COLESBUKTA (2009)

Foto: Eiliv Leren

På strekningen fra Grøn fjorden og innover mot **Kapp Laila** strekker uren slaggrunn seg et stykke ut fra land, men fartøyer kan med forsiktighet gå inn mot land for å ankre på passende dybde.

I **Colesbukta** er det bra ankerforhold for større fartøyer midt i bukta, dybde 30-40 m, mens det er utgrunt og urent langs land, særlig på W-siden. På E-siden av bukta er det rester etter en 30 m lang kai, dybde 6,0 m, som tidligere ble benyttet som

utskipningskai for kulltog fra Grumantbyen. Videre innover på S-siden av fjorden har vært utbygget som havn for Grumantbyen, lengre E, men begge stedene er nå oppgitt på grunn av manglende kullforekomster. Colesbukta er foreslått som nød-havner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

På strekningen mellom Colesbukta og Adventfjorden er det dypt inn til land og ingen muligheter for ankring.



FUGLEFJELLA (2009)

Foto: Kartverket



GRUMANTBYEN sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren

Grumantbyen ligger ca 3 n mil NE for Colesbukta, og er en nedlagt russisk gruveby, hvor kullastingen opprinnelig foregikk ved hjelp av lektere.

Stedet som ble opprettet i 1920 av Anglo Russian Grumant Co Ltd, ble drevet fram til 1926, da man fikk et opphold fram til 1931. Stedet ble nedlagt i 1962, men eies av Trust Arktikugol.

Adventfjorden (sjøkart nr 513, 523)

Adventfjorden er sannsynligvis oppkalt etter det engelske hvalfangstfartøyet «Adventure» som var her oppe i 1656.

Fjorden er ren og dyp, men det er en del utgrunnt på begge sidene av innløpet og innerst i fjordbunnen. Innseilingen til fjorden er godt merket, da det er oppsatt lykter på Vestpynten og Adventpynten, på S-siden av fjorden. Hele sletten innenfor denne strekningen kalles **Hotellneset**, og **Svalbard lufthavn** er anlagt på denne sletten. Mellom flyplassen og fjorden ligger campingplassen.

Innenfor Adventpynten ligger et kullager og lasteanlegg.

Mindre fartøyer kan ankre langs land mellom **Adventpynten** og den gamle kullkaien, men bunnen er nokså bratt avfallende, og man må være oppmerksom på faren for å drive av under sterk fralandsvind. Større fartøyer kan ankre over hele fjorden på innsiden av Adventpynten, dybder 40-60 m, leire og sølebunn. Ankerplassen er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

På N-siden av fjorden er forholdene omtrent som på S-siden, men bunnen er ikke så bratt avfallende. Fartøyer som skal fra Adventfjorden og videre innover Isfjorden, eller som skal inn

i Adventfjorden fra NE, må holde godt klar av det utgrunne **Revneset**. I sommertiden legges det ut 3 staker på revet i retning Hotellneset, men man må være oppmerksom på at drivis lett kan forandre posisjonen til staken.

Det er vanskelig å finne skikkelig med for å gå klar i Adventfjorden, men man vil være klar på NW-siden av det farlige området rundt Revneset med følgende med; *en tagg høyt oppe i fjellsiden på Platåberget SW for vestpynten skal være synlig*. Den skiller seg ut mot fri luft.



BJØRNDALEN sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren



SVALBARD LUFTHAVN, Longyearbyen, sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren



LONGYEARBYEN sett fra N (2009)

Se også <http://kystnor.no/>

Foto: Eiliv Leren

Longyearbyen ($78^{\circ}13,5'N$ $15^{\circ}37,1'E$) er sentrum for den lokale administrasjonen av Svalbard, idet representanter for den norske statsadministrasjonen har sitt sete her; Sysselmann, bergmester, sogneprest m fl. Postkontoret for Svalbard ligger også i Longyearbyen, samt Svalbard radio med relestasjon på Kapp Linné. Foruten vanlige teletjenester, betjenes også kringkasting og TV (NRK) herfra.

Longyearbyen ble anlagt av Arctic Coal Company of Boston i 1906. Selskapets hovedeiere var John Munro Longyear og Fredrik Ayer. I 1916 ble Longyearbyen med selskapets eiendommer for øvrig overtatt av det nystartede selskapet Store

Norske Spitsbergen Kulkompani A/S (SNSK), statseid fra 1976.

Etter at gruve 3 ble nedlagt i 1996, er det nå bare i Gruve 7 innerst i Adventdalen selskapet driver kullutvinning i nærheten av Longyearbyen. I tillegg driver selskapet utvinning i Sveagruva. Samlet uttak fra de norske kullgruvene på Svalbard (Gruve 7 og i Svea Nord i Sveagruva) var 1,9 mill. tonn i 2010.

Fra midt på 1990-tallet har det vokst frem et variert næringsliv med hovedvekt på reiseliv, forskning og utdanning, men også med et bredt spekter av andre tjenesteytende næringer. Det økende antall arbeidsplasser i øvrige næringer har dermed



CAMPINGPLASSEN på Hotellneset (2009)

Foto: Kartverket



GÅGATA i Longyearbyen (2009)

Foto: Eiliv Leren

kompensert nedgangen i arbeidsplasser tilknyttet gruvedriften. Det er også en betydelig aktivitet innen forskning og undervisning. Universitetsstudiene på Svalbard (UNIS) har årlig ca 350 studenter inntom i løpet av året for å ta ett eller flere kurs..

Det nøyaktige folketallet i Longyearbyen til enhver tid er noe usikkert på grunn av stor mobilitet i befolkningen, men det kan legges til grunn at bosettingen har ca 2 130 innbyggere (2014). Hovedvekten nordmenn, 1 170, Svensker 120, Thailand 111, Russere 45, Dansker 38, Tyskere 28, øvrige Europa 141 og øvrige verden 75.

Longyearbyen fremstår i dag som et variert familiesamfunn med godt utbygd infrastruktur. I de senere år har det foregått aktivitet som har medført betydelige endringer i landskapsbildet, særlig kan nevnes veien til toppen av Platåfjellet i forbindelse med driften av Svalbard Satellittstasjon og det nye høydebassengt ved drikkevannskilden Isdammen.

Byen er delt opp i atskilte områder, dette av hensyn til brann-sikkerheten. Innenfor «Gamlekaia» ligger foruten verkstedene, kraftstasjonen og endel lagerhus. Herfra går veien opp til Sta-

tens bygninger; sysselmannsgården, Televerket, bergmesterboligen og kirken. (Innover her lå den gamle Longyearbyen som under siste krig ble brent av besetningen på slagskipet «Scharnhorst»). Her er også det tidligere grisehuset som i 1981 ble ombygget til Svalbard museum.

Lengre opp i dalen, på samme side, ligger forsamlingshuset med blant annet kiosk, kino, kafe og restaurant. På den andre siden av dalen, noe lenger inn ligger «Nybyen» med store hybelhus. Herfra går veien videre nedover igjen til «Haugen» med skolen, sykehuset, kontorbygninger og en del familieboliger.

Bebyggelsen avsluttes i retning fjordbunnen av et antall familieboliger og hybelhus langs Hilmar Rekstensvei. I dette området ligger også postkontoret, bank, kafeteria, forretning, hoteller og det nye næringsbygget med bl.a. sysselmannskontoret, turistkontor, reisebyrå og universitetet.

Svalbard lufthavn på Hotellneset har daglig flysamband med Tromsø og Oslo. Flyplassen betjener også rutefly fra Murmansk, Ny-Ålesund og Sveagruva samt småfly og helikopter som benyttes for kommunikasjon innen Svalbard.



LOMPEN senteret i gågata (2009)

Foto: Eiliv Leren



LONGYEARBYEN HAVN (2009)

Se også <http://portlongyear.kystnor.no/>

Foto: Eiliv Leren

Havnekontoret ligger ved Bykaia, kai 4. VHF kanal 12/16, tlf 911 22 300.

En må være oppmerksom på en del strøm langs kaiene som følger tidevannet ut og inn fjorden.

Det er følgende kaier i Longyearbyen (se havneskisse):

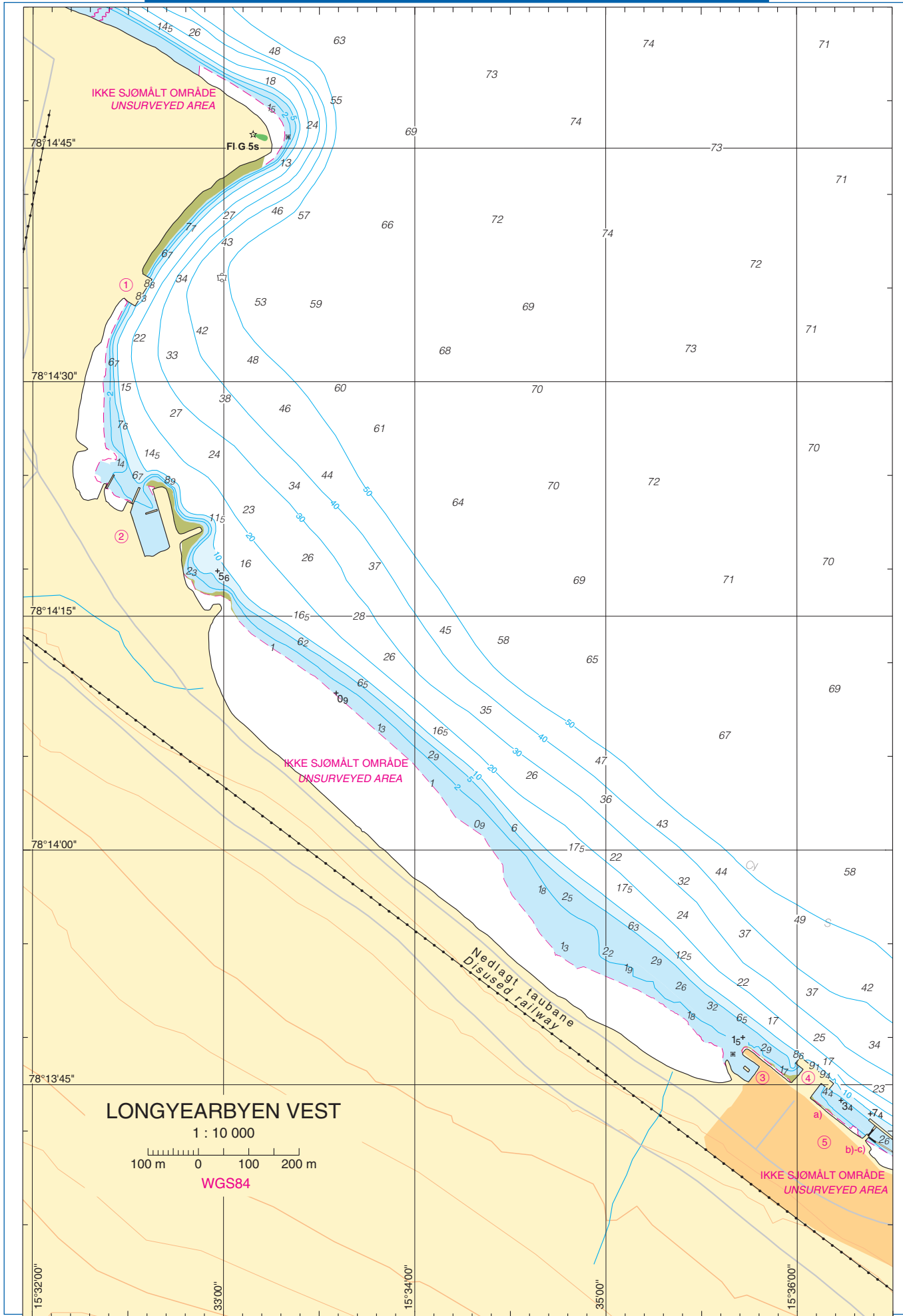
1. Kullkaia, 62 m kai på stålbein, dybder, se skisse. Lastebelte for kulltransport. Kaien er forholdsvis liten, og for å ligge trygt, må kullbåtene bruke babord anker, en utlagt forhalingsbøye akter og fortøyningsfester på stranden. Innerst i bukta er det oppsatt 2 overrettlykter til hjelp for manøvreringen inn til kaien.
2. Longyearbyen Småbåthavna (To-takteren) med flytebrygge for vann-, bensin- og dieselfylling (kortautomat). Flytebrygger for ca 130 faste båtplasser.
3. 12 m flytebrygge, dybder 1,0–1,2 m. Tenderbrygge for cruisebåter. ISPS-terminal.
4. Bykaia, 85 m betongkai, dybder, se skisse. NW-enden, 16,5 m med trefendring, dybder fra NE (10,7)–8,4–6,1–4,6–(6,1) m og på innsiden (NW), 19 m, dybder fra NW (5,6)–4,4–3,8–1,3 m. SE-enden, 16,5 m, dybder fra NE (12,5)–8,7–7,3–4,7–(4,2) m og innsiden (SE), 20 m med trefendring, dybder fra SE (4,5)–4,5–1,3–0,0 m. Vann og strøm. Kapasitet punktbelastning 80 tonn, 4 tonn pr. m². Cruise- og lastekai. ISPS-terminal.

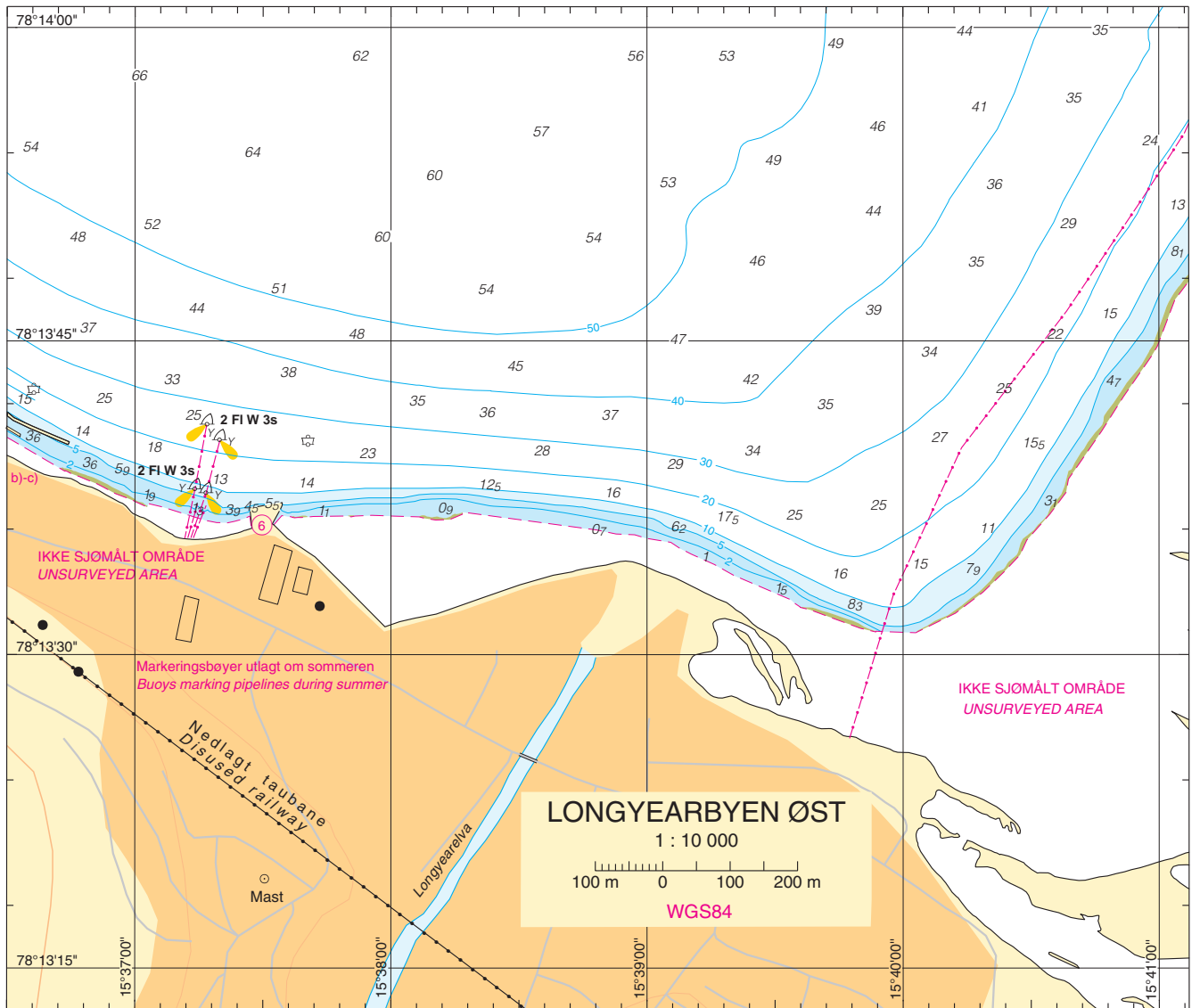
5. Gjestekaier:

- a) Seilbåtbrygge, 45 m flytekai, dybder 3,2–2,1–0,8 m. Strøm og vann.



KULLKAIA (1) (ny kai 2013, se tekst) Foto: Eiliv Leren





5. Gjestekaier:

- b) Turistkaia, 220 m flytekai, dybde oppgitt til 7,0 m. Strøm, vann- og dieselfylling (kortautomat).
- c) Rib brygga, 80 m flytekai med tillegg på begge sider. Strøm og vann.

Serviseavdeling i havnebygget med tlf, vask/tørk, dusj og toalett.

- 6. «Gamlekaia», 54 m kaipåstålbejler, dybder, se skisse. Diesel- og vannfylling. ISPS-terminal. Ekspedisjon av varer og personell. Både for bruk av kaien og verkstedet innenfor, må forhåndstillatelse innhentes hos SNSK. Det samme gjelder dersom manønsker å fylle olje eller vann. Mobilkran i Loneyarbyen, 70 tonn.



Bunkersen ved Turistkaia (2018)

Foto: Kartverket



TURISTKAIA (2018)

Foto: Kartverket

Området mellom Adventfjorden og Sassenfjorden er oppfylt av et fjellmassiv med innskårne daler. De mest markante fjell-toppene sett fra sjøen er **Hiorthfjellet** (923) og **Konusen** (982).



DELTANESET lykt sett fra W (2009) Foto: Kartverket

Sassenfjorden og Tempelfjorden (sjøkart nr 523)

Sassenfjorden mot ESE og dennes fortsettelse mot NE, Tempelfjorden, er hver ca 8 n mil lange. Fra Revneset til Diabasodden smalner 20 m dybdekurven fra 6 kbl til det halve og fortsetter inn Sassenfjorden til Vindodden med 2 kbl, hele strekningen med bratt avfallende bunn utenfor. Fra Vindodden utvider dybdekurven seg til ca 1 n mil og gir gode ankringsmuligheter på vel denne avstanden fra land som innover mot Sassendalen.



GIPSHUKEN, hytte (2009)

Foto: Kartverket

På N-siden av Sassenfjorden, i **Gipshuken**, N av Gipshukodden, ligger det ei hytte som er bygd i 1928. Nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Videre ligger den ca 2 n mil brede **Gipsvika** hvor det er utgrunnt opptil 1 n mil av land. Passende ankerdybde finnes best langs E-siden av bukta 13-40 m, søle- og leirbunn. Ankerplassen er åpen for W-lige vinder og svell. Gipsvika er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Herfra til Bjonapynten er det rent langs land. Utenfor Gipsvika strekker det seg en ca 2,5 n mil lang grunnrygg, Hofstenflaket, i retning NW-SE. Grunnryggen ligger omtrent midt i Sassenfjorden med dybder mindre enn 20 m. Midt på ryggen ligger den farligste grunnen, **Ministergrunnen**, dybde 6 m. Man går klar N av grunnryggen med *Fjordnibba* (333), E for Sassendalen, litt inn på *Bjonapynten*, 110°, eller S om i medet *Rejmyrefjellet* (614) overrett med *Bjonapynten*, 086°. Fra Gipsvika skjærer Gipsdalen seg inn midt på halvøya mellom fjordarmene.



TEMPLET, Sassenfjorden (2009)

Foto: Kartverket



FREDHEIM (2009)

Foto: Kartverket

Utenfor **Sassenelva** er det et delta med tørrfall som strekker seg helt ut til 20 m-kurven, og dette området er følgelig helt ufarbart.

I overgangen mellom Sassenfjorden og Tempelfjorden ligger

den brede Sassedalen på S-siden og fjellet **Templet** (766) på N-siden. Templet er en kjent turistattraksjon med sin eiendommelige formasjon og bratte sider mot sjøen. Navnet kommer av fjellets likhet med «tempelruiner».

Ved elvedeltaet fra **Nøisdalen**, ligger Fredheim som består av et hovedhus, nødhytte, Danielbu og et utedo. Dette var hovedstasjonen til Hilmar Nøis (1891-1975) som hadde 38 overvintringer på Svalbard. Danielbu ble bygget av Hilmars onkel Daniel i 1911/1912. Hovedhuset, Fredheim, ble bygd av Hilmar Nøis i 1924. Hytta ligger nå under Sysselemannen og hovedhuset brukes som tjenestehytte, mens sikringsbua er nødhytte.

I **Tempelfjorden** finner man den beste havnen i området, **Bjonahamna**, rett på E-siden av Bjonapynnten på fjordens N-side. Det grunner litt ut fra land på E-siden av Bjonapynnten og N-ligst i bukta, og man må også være oppmerksom på at kalvis fra Von Postbreen innerst i fjorden kan skape problemer. I havna ligger Bjonahytta som ble bygd i 1910 av A/B Spetsbergens Svenska Kolfält. Hytta disponeres av To-takter'n som utlånshytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1. Her er også to private hytter.

Fjorden innover er ren på begge sider inntil man kommer vel halvveis inn mot fjordbunnen, til Kapp Murdoch. Her ligger grunner på begge sider av fjorden. Alle grunnene ligger mindre enn 0,5 n mil fra land.



Hytter i Bjonahamna (2009)

Foto: Kartverket



SELBUHYTTA, Schoulthamna (2009)

Foto: Kartverket



GÅSØYANE med BILLEFJORDEN sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

I **Schoulthamna** ligger Selbuhytta som LJFF disponerer som utlånshytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Billefjorden (sjøkart nr 523)

Mellom Sassenfjorden og den ca 6 n mil lange Billefjorden ligger **Gåsøyane** som et naturlig fjordskille. Gåsøyane består av en større øy (tidligere to) og et par mindre holmer. Gåsøyane er fuglereservat og lovlig adgang til øyene er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

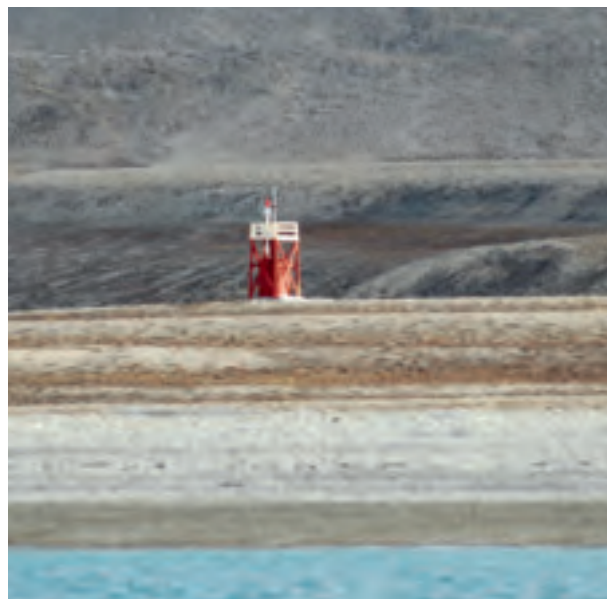
På begge sidene innover i Billefjorden er det fjellområder som faller bratt mot sjøen, med unntakelse av den nordøstre delen av fjorden, hvor det finnes en ca 1 km bred kystslette. Det mest karakteristiske fjellet i området er det tidligere nevnte Pyramiden (938).



SVENSKHUSET, Svalbards eldste stående hus (2009)

Foto: Kartverket

Mellom Kapp Thordsen lykt og Rundodden lykt, ligger Svenskhuset som er godt synlig fra fjorden. Vinteren 1872-73 døde 17 unge menn her som drev selfangst. De 17 selfangerne døde etter en ufrivillig overvintring i Svenskhuset. Det var lenge et mysterium hvorfor alle døde. Ved senere undersøkelser har man kommet fram til at blyforgiftning fra legeringen på hermetikkboksene var årsaken. Svenskhuset fra 1872 regnes som Svalbards eldste stående hus, disponeres som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



KAPP EKHOLM, lykt (2009)

Foto: Kartverket



Fjellet SKANSEN med hytta i Skansbukta (2009)

Foto: Kartverket

Innløpet til Billefjorden er godt merket med lykter plassert på Gåsøyane og Rundodden. I ytre delen av fjorden, mellom Gåsøyane og Phantomodden lykt, ligger det noen grunnflak utover mot midten av fjorden som ender opp med grunner på 5-8 m. På det N-ligste flaket ligger det et skvalpeskjær i E-kanten, ca 1 n mil av land ut for Brisengefjellet. Til hjelp under innseilingen til Billefjorden er det oppsatt en lykt på Kapp Ekholm som viser hvit sektor mellom Rundodden og de omtalte grunnflakene. Det ligger en 10 m grunne innenfor W-kanten av den hvite sektoren, og dersom man har stort dypgående vil man gå klar alle grunnene ved å seile inn fjorden på linjen 1 n mil av Rundodden til 1 n mil av Narveneset lykt.

Mindre fartøyer kan gå inn i Billefjorden mellom Gåsøyane og Gåsodden ved å holde midtvaters mellom odden og den E-ligste lille holmen, hvor dybden er ca 5 m. Ved ferdsel rundt Gåsøyane må man være oppmerksom på et skvalpeskjær som ligger 3 kbl W for den største (N-ligste) av øyene.

I **Anservika** innenfor Gåsøyane kan det ankres over hele bukta, men man må se opp for kalvis fra Nordenskiöldbreen og sterke utfallsvinder, noe som for øvrig gjelder for fjorden generelt.

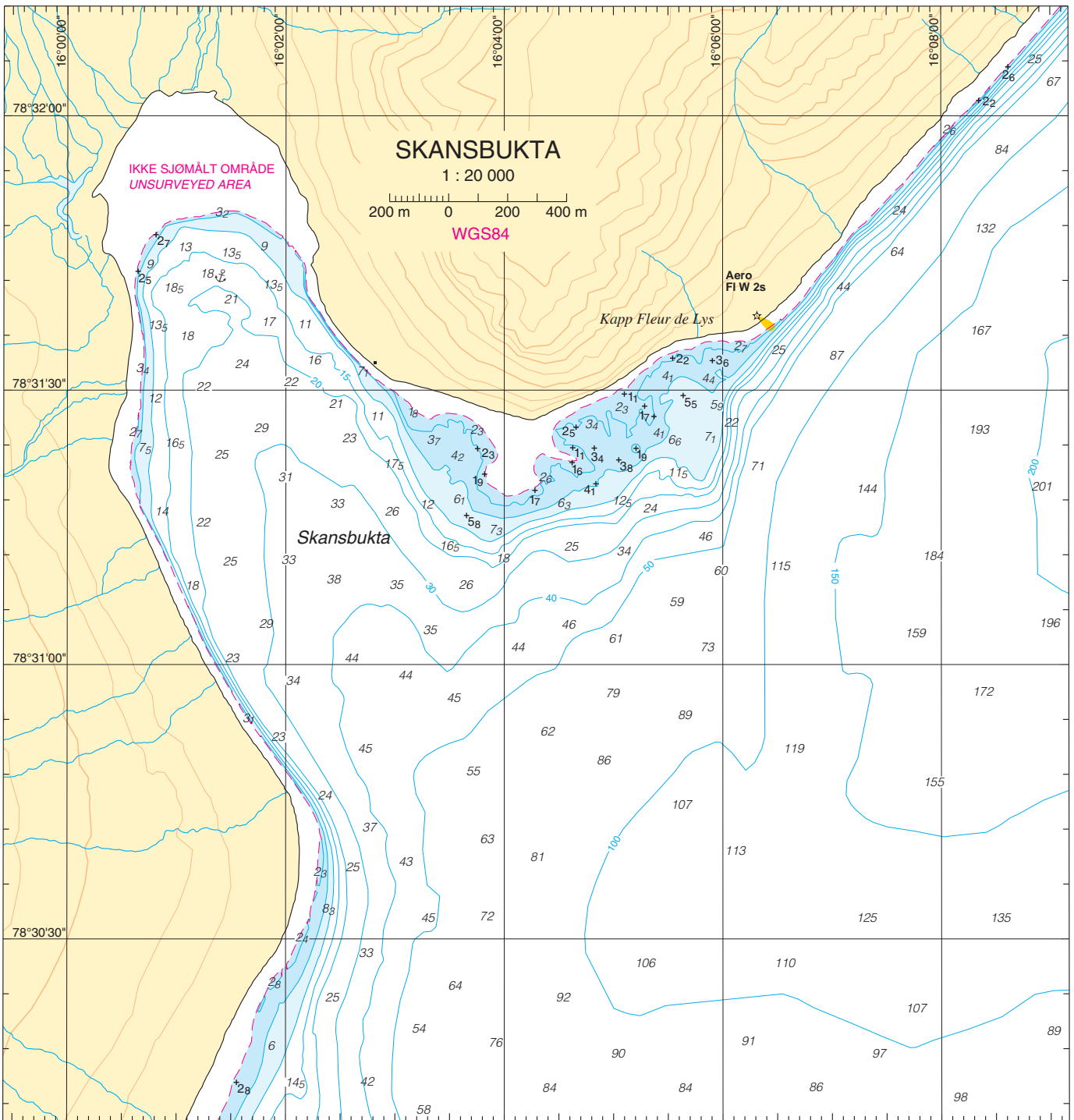
Videre innover langs E-siden av fjorden er det, med unntak av et grunnflak ved **Phantomodden**, forholdsvis nærdypt langs land til man kommer helt inn til Adolfbukta, hvor det er grunt langs land på S-siden.

Hytta til Spitsbergen Experience ligger her i Adolfbukta.

Skansbukta ligger ytterst på N-siden av Billefjorden og er ca 1 n mil lang. På N-siden av innløpet snager det litt ut fra land, og innerst i fjorden strekker tørrfallsområdet seg ut ca 2 kbl. Bukta byr på gode ankringsforhold, også for større fartøyer. Skansbukta er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

På N-siden av bukta kan man se rester etter et nedlagt gipsbrudd. Hytta i Skansbukta disponeres av LJFF som utlåns-hytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

I **Mimerbukta** kan større fartøyer ankre på 30-40 m, mens mindre kan ligge lenger inn på 15 m, god holdebunn begge steder. Åpen for S-lige vinder inn fjorden pga av svell og E-lig vind fra Nordenskiöldbreen. Mimerbukta er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.





PYRAMIDEN sett fra SE (2009)

Foto: Eiliv Leren

Pyramiden (78°39,4'N 16°21,0'E) ligger innerst i Mimerbukta og var inntil 1998 det andre hovedsetet for russisk gruvedrift på Svalbard. Et svensk selskap sikret seg opprinnelig stedet. I 1921 overtok Svenska Stenkolsaktiebolaget Spitsbergen, og videre overtok Russky-Grumant i 1926. Fra 1931 drev Trust Arktikugol stedet og det ble årlig eksporterte vel 200 000 tonn kull herfra.

I april 1998 stengte Trust Arktikugol kullgruvedriften i Pyramiden etter 53 års kontinuerlig drift. På det meste bodde ca 1000 russere og ukrainere i Pyramiden, og bosettingen hadde skole, barnehage og et aktivt samfunnsliv. Siden vinteren 1998/99 har Pyramiden vært avfolket, og det er usikkert hvilke planer Trust Arktikugol har for stedets fremtid. Planer om utbygging av turismen har vært nevnt. Bygninger og installasjo-



PYRAMIDEN, barnehagen (2009)

Foto: Kartverket

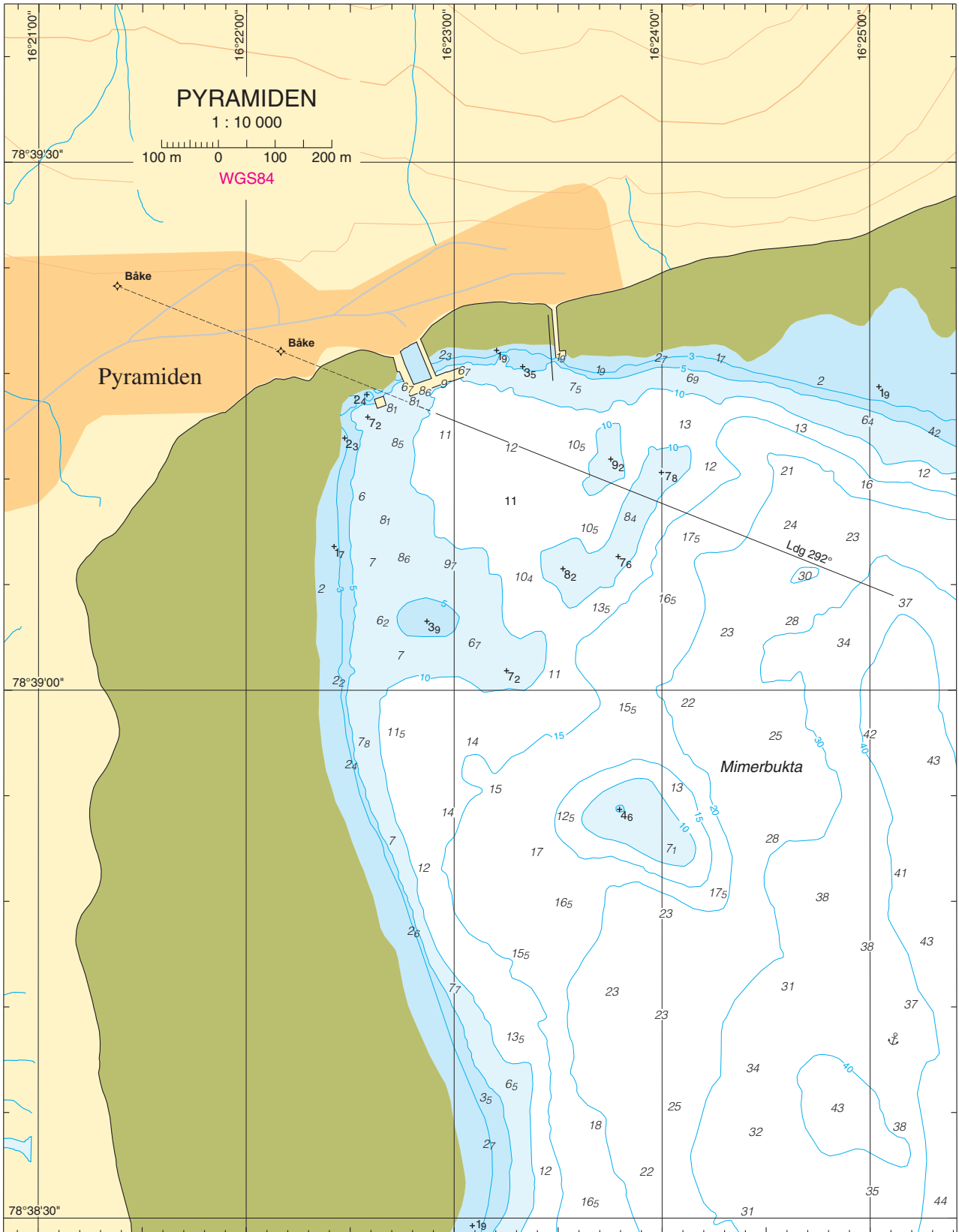
ner i Pyramiden er viktige kulturhistoriske dokumenter, og sysselmanen har konkludert med at stedet bør bevares best mulig for ettertiden. Sysselmanen har samtidig gitt pålegg om at det blir ryddet opp for skjemmende etterlatenskaper og forurensing etter gruvedriften.

Nå (2011) er det 3-4 personer som fungerer som vaktmestere for stedet samt utfører guiding, og krever inn havneavgift.

Her er følgende tillegg (se havneskisse):

1. 103 m trekai, dybder fra E (8,5)–(ved kai-/fenderfront)8,7–10,0–9,0–8,2–8,6–8,1–(8,2) m 45 m W for kaien og i flukt, 16,5 m frittliggende tretillegg, dybder fra hovedkaien, (8,2)–(8,1)–(ved kai-/fenderfront)6,6–7,0–(8,0) m. E-enden av hovedkaien, 18 m, dybder fra S 8,1–5,6–(4,5) m. Innsiden, 46 m, dybder fra E (5,0)–4,7–5,1–4,5 m. W-enden, 47 m, dybder fra S 9,0–8,3–2,0 m. Lastebelte for den tidligere kullastingen på kaien.

For innseilingen til kaien kan man gå inn på sektorgrensen *hvit-grønn fra Kapp Ekholm lykt*, 156°, og lengre inne 2 overrettmerker, 292°.





BRUCEBYEN 2007, Russehytta, nødhytta, til høyre på bildet, brant ned i 2010 (gjenreist 2012-2013) Foto: Kartverket



SKOTTEHYTTA, Petuniabukta (2007) Foto: Kartverket

På E-siden av Billefjorden, ved **Kapp Napier**, ligger **Brucebyen**, en liten samling med hus. Byen er oppkalt etter den skotske oseanograf og polarforsker William Spiers Brucee (1867-1921). Stedet, som er et av de best bevarte etter The Scottish Spitsbergen Syndicate Ltd, består av arbeidsbrakker og uthus. Rester av skinnegangen for frakt mellom husene og stranda ligger der fortsatt. I dag brukes den ene brakken som tjenestehytte av Syselmannen, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Adolfbukta er ikke egnet som ankerplass på grunn av stor dybde og mye kalvis fra Nordenskiöldbreen.

Fra **Rudmosepynten**, mellom Adolfbukta og Petuniabukta, strekker det seg ut et ca 1 n mil langt snag, og det er også grunt langs østre land videre innover i Petuniabukta. Den innerste delen av bukta er oppfylt av et stort tørrfallsområde, mens det utover langs vestre land igjen er nærdypt. Midt i **Petuniabukta**

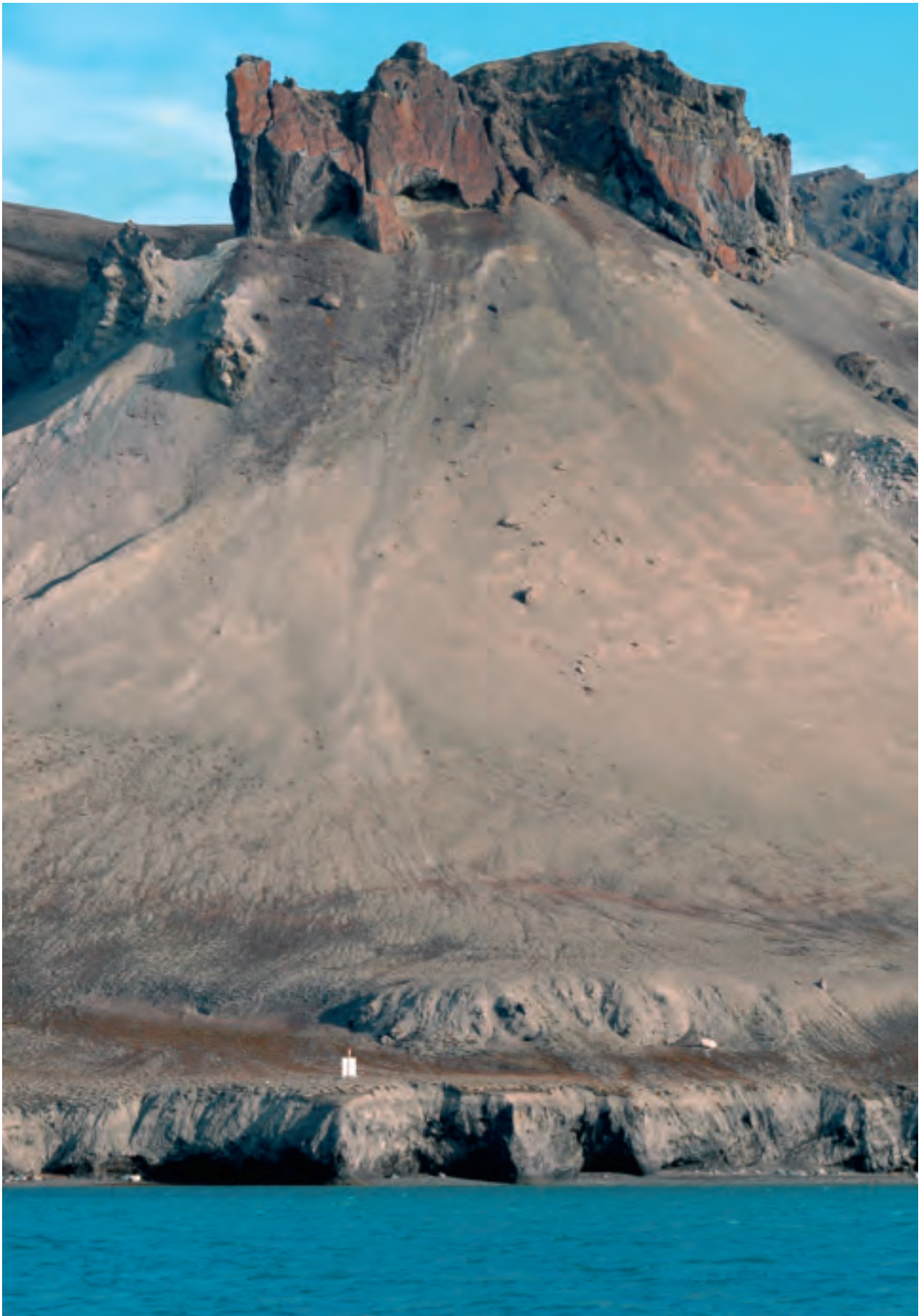
ligger 2 grunner, 12 og 13 m, men ellers finner man lett passende ankerdybde i bukta. På E-siden av Petuniabukta ligger Skottehytta, mangeårig tilholdssted for polske forskere. Hytta disponeres av Loneyarbyen Jeger- og Fiskeforening (LJFF) som utlånshytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1. Litt lengre opp i Ebbadalen, ligger Ebbahytta, nødhytte.

På W-siden av innløpet til Billefjorden er **Høgskulefjellet** (666) og **Saurieberget** (659) bredekte og lette å ta ut. Ved foten av fjellene er det en smal kystslette som strekker seg W-over til Tschermakfjellet (422) hvor den nesten forsvinner, for så å vide seg ut igjen N-over mot **Kapp Wijk** i Nordfjorden.



ADOLFBUKTA og NORDENSKIÖLDBREEN sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren



RUDMOSEPYNTEN lykt med FORTET (2009)

Foto: Kartverket



Indre del av PETUNIABUKTA, sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

Nordfjorden, Dicksonfjorden og Ekmanfjorden (sjøkart nr 523)

Nordfjorden er den felles munning for Dicksonfjorden og Ekmanfjorden. Den er 9 n mil bred og går N-over til Kapp Wærn, hvor den deler seg og fortsetter som Dicksonfjorden og Ekmanfjorden.

Langs land på begge sider av Nordfjorden er det mer eller mindre utgrunt, men ellers er fjorden dyp og ren. Rundt hele Kapp Thordsen-området er det steinet, og slaggrunnen strekker seg ut til 1 n mil av land rett S for neset. Videre innover

fjorden blir det nærdypt med sterkt avfallende bunn utenfor Tschermakfjellet og innover til man kommer til de brede buktene S for Kapp Wijk. Her er det langgrunt med fin, jevn sandbunn, og man kan ankre på passende dybde.

Ytterst i fjorden, på E-siden, ligger Hagahytta, bygd i 1923 av Oxaas/P. Pedersen. Brukes av Harald Solheim som bistasjon under fangst, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



KAPP THORSDEN, lykt (2009)

Foto: Kartverket



KAPP WIJK (2009)

Foto: Kartverket



KAPP WIJK sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren

Kapp Wijk er en fangststasjon som fremdeles er i bruk. Området rundt har et nettverk av bistasjoner som viser fangstmannens utnyttelse av terrenget. Stedet har lange tradisjoner med sine tre generasjoner fangsthytter. To av hyttene er knyttet til den legendariske fangstmannen Arthur Oxaas. Den tredje er bygd av den nåværende og like legendariske fangstmannen Harald Solheim. Stedet illustrerer godt utviklingen fra det helt enkle til det mer behagelige (Cruise Guide).

Oxaashytta på Kapp Wijk ble omfattende restaurert i 2007, bl.a. hevet fra bakken for å unngå råte.

Dicksonfjorden skjærer seg N-over fra Kapp Wijk og Kapp Wærn. Fra Kapp Wærn og langs W-siden av innløpet til fjorden er det steinet og langgrunt ut til 5-6 kbl av land, og i den store bukta på innsiden av neset strekker grunnområdet seg hele 1,5 n mil ut fra land, men her med jevn sandbunn. På E-siden av innløpet må man være oppmerksom på en 6 m grunne som ligger 6 kbl SW av Kapp Wijk, og på innsiden av neset har man de samme forholdene som på W-siden, med grunnområder som strekker seg ca 5 kbl ut fra land. Midt i fjorden innenfor Kapp Wijk ligger et stort grunnflak, **Bockbanken**, hvor dybdene stort sett ligger mellom 0-4 m. Videre innover fjorden er det dypt og rent langs land til man kommer halvveis inn til omtrent tvers av Rasmusdalen. Herfra er det videre innover på E-siden store grunnområder som strekker seg opptil 1,5 n mil fra land, mens det på W-siden er noe smalere grunnområder.

Større fartøyer bør være forsiktige ved anløp av fjorden. Under innseilingen kan man gå en N-lig kurs og holde midtvaters inntil man har passert det smaleste området ved Kapp Wijk, hvoretter man kan styre rett på fjellet **Lykta** (854). Med denne kursen vil man passere en rygg på ca 13 m, hvoretter man holder litt mer N-lig kurs og videre følger bukta rundt ca 3/4 n

mil av for å gå klar den farlige Bockbanken.

I bukta på S-siden av **Kapp Smith**, kan det ankres på 30-35 m, sandbunn. Fint område for ilandstigning. Frodig og grønt område. Hytte ved neset og på Blomesletta begge brukes som bifangststasjoner.

Veldig frodig og grønt innover langs Dicksonfjorden spesielt på W-siden. Hytter ved Fløielenga og under Gangerolvfjella, flere plasser for vannfylling.



Hytte på Kapp Smith (2009)

Foto: Kartverket



LYKTA (854)(2009)

Foto: Kartverket

På N-siden av nordre **Bolleneset** ligger Tåkefjellhytta. Brukes som bifangststasjon.

Den beste ankerplassen i fjorden er kanskje bassenget innen-for **Kapp Nathorst** hvor det er god holdebunn med dybder 20–40 m, men man må som tidligere nevnt være oppmerksom på de store, langgrunne områdene innerst i fjorden.

Med is i eller utenfor fjorden må man være oppmerksom på faren for at innløpet kan bli blokkert av is. Dette forholdet, kombinert med de store grunnområdene i innløpet, kan gjøre sikker navigering svært vanskelig.

På halvøya mellom Dicksonfjorden og Ekmanfjorden ligger



TÅKEFJELLHYTTA, Bolleneset (2009) Foto: Kartverket

den store Blomesletta ytterst, med **Tolmodryggen** som en utløper fra den W-bratte **Kapitol** (857) lengre inn på halvøya.

Ekmanfjorden strekker seg fra munningen mellom Kapp Wærn og Sveaneset ca 11 n mil N-over. I fjorden ligger to øyer, Flinholmen og Coraholmen, som begge delvis består av morene, i sin tid lagt opp av Sefströmbreen.

Ved **Kapp Wærn** kan man komme i land på den ytterste odden, men ellers er det utgrunnt ved odden. Ca 3 n mil innenfor Kapp Wærn stikker det ut et grunnflak ca 1 n mil fra land med dybder 3–4 m og med en 1 m grunne ytterst.

Langs landet fra **Sveaneset** og N-over til Flinholmen, er det fine lave sletter med god adkomst til land. Elva fra Bertilyggen gir mulighet for vannfylling.

Litt lengre inn på W-siden av fjorden ligger **Flinholmen** med et bredt grunnflak som strekker seg ca 1 n mil ut i fjorden, og med dybder 0–3 m. Man går klar av begge de nevnte grunnflakene ved å holde *stranden under fjellet Kolosseum* (603) *inntil Coraholmen*. Når man på denne kursen er tvers av Flinholmen, kan man styre NW-over mot morenen utenfor Sefströmbreen. Det er grunt farvann rundt Coraholmen, og spesielt må man være oppmerksom på et skvalpeskjær som ligger midt mellom holmen og morenen utenfor Sefströmbreen. Skal man inn i bassenget innenfor Coraholmen må man således holde nærmere det W-lige landet enn holmen. Man kan også komme inn på S-siden av holmen, men dybdene her er små, 3–4 m. Her kan det ankes ut for **Tolmodbukta**, 8–15 m, sand- og stenbunn.

I den vestre fjordbukta er det et basseng helt inn mot breen med dybde ca 30 m. Bassenget er imidlertid stengt av en morenerygg som går tvers over bukta, men småfartøyer kan gå inn langs nordre land med 3 m dybde.

I Ekmanfjorden kan det ankes N av Flinholmen, 30–40 m,



FLINTHOLMEN sett fra NE (2009)

Foto: Kartverket

sand- og steinbunn. N av Coraholmen kan det ankres på 30–40 m, sandbunn. Spesielt kontrastfylt område fra øde, golde til frodige grønne områder.

Sefstrømbreen har lagt igjen morenerygger rundt hele farvannet i den innerste, vestre del av fjorden, og særlig **Coraholmen** har fått et markant utseende med vestre halvpart som et «månelandskap» uten særlig vegetasjon, mens E-siden har en relativt rik flora.

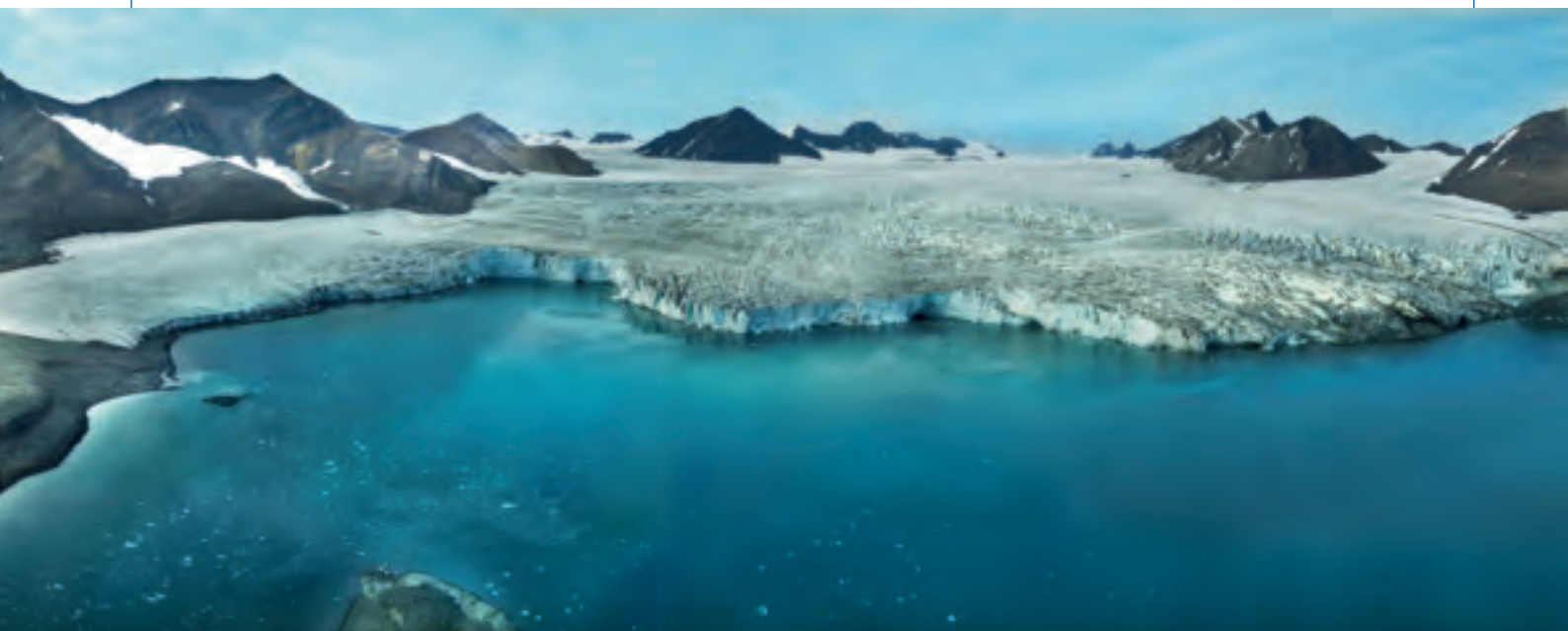
Langs W-siden av Nordfjorden, og videre rundt **Bohemanflya**

og **Erdmannflya** er det langgrunt og steinet opp til 1,5 n mil av land. I de store buktene som fører inn til breene er det terskler over innløpene, som kan passeres med rimelig dypgående for å komme inn i de dype bassengene innenfor. **Tvillingholmane** og holmene E i Øienbukta er fuglereservater, og lovlig adgang til øyene er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1). Innenfor Tvillingholmane, på Bohemanneset, ligger det ei nødhytte som Kulkompaniet Isefjord bygde i 1900, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



KOLOSSEUM (603) sett fra S (2009)

Foto: Kartverket



ESMARKBREEN, Ymerbukta med toppene Knasten, Spiret og Polhøgda fra venstre mot høyre (2009)

Foto: Eiliv Leren

Videre SSW-over mot Isfjordmunningen faller en rekke store breer ut til sjøen som **Sveabreen**, **Wahlenbergbreen**, **Borebreen**, **Nansnbreen**, **Esmarkbreen** og **Kjerulfbreen**. Mellom breene stikker det ut tildels store fjellrygger med kystsletter. Det mest karakteristiske fjellet er **Syltoppen** (680) som ligger innenfor den største kystsletten, Bohemanflya, ved innløpet til Nordfjorden.

De grunneste tersklene, utenfor **Sveabreen** og i **Borebukta**, har grunner på henholdsvis 6 og 8 m. Tersklene er bra ankerplasser, da de består av morenemasser som gir god holdebunn.

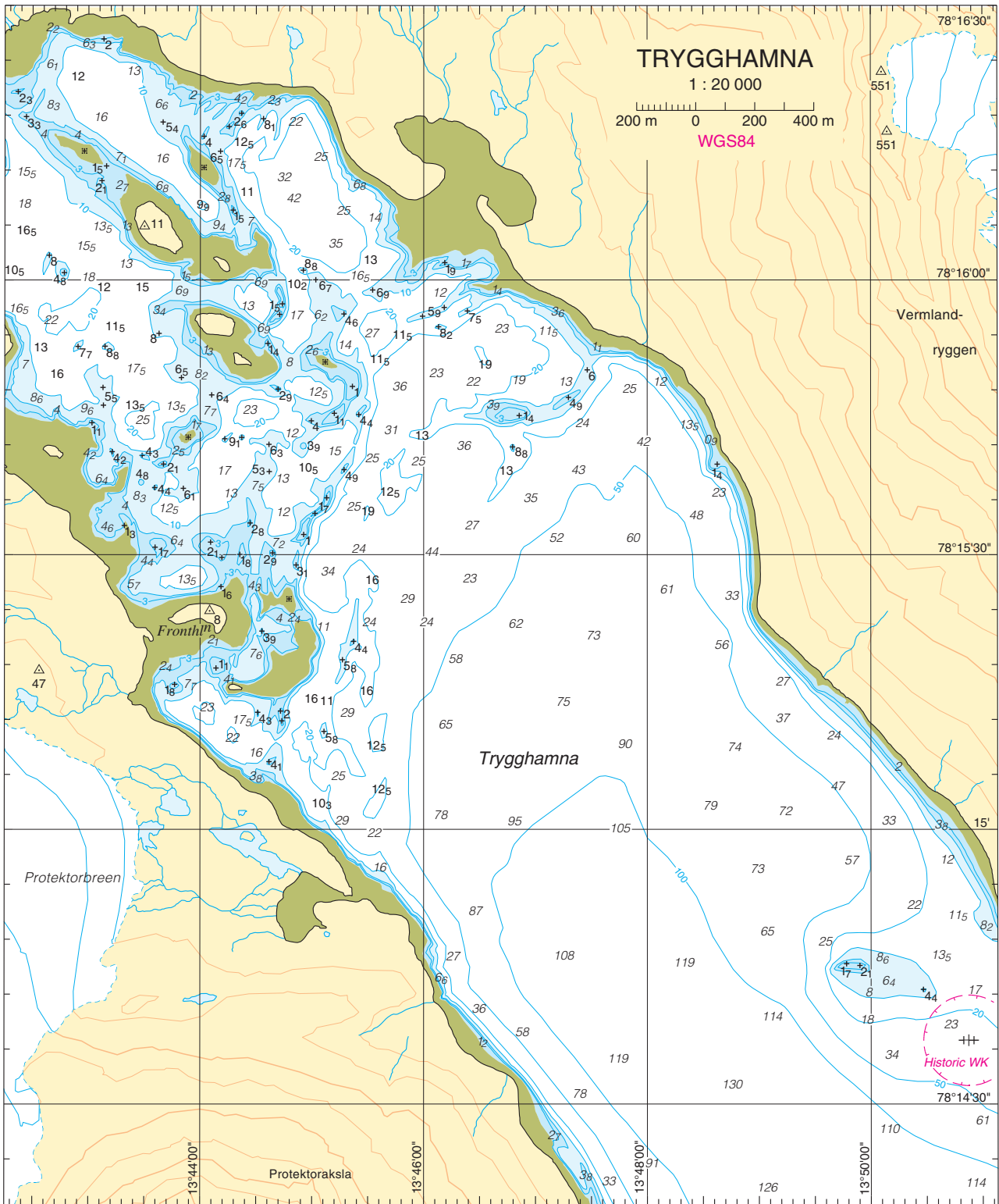
Floskjeret utenfor Borebukta vil som regel være synlig (skvalping), men det kan lett forveksles med en isknult. Det er dypt på alle sidene av skjæret, og det representerer en fare for skips-

farten slik det ligger isolert ca 2,5 n mil ut i fjorden E av Erdmannflya.

På W-siden av Erdmannflya med Flytangen ligger **Ymerbukta**. Bukta strekker seg 4 n mil N-over mot Esmarkbreen. Det er langgrunt langs E-siden av bukta, men ellers rent farvann. På terskelen inne i bukta kan det ankres på 12–15 m dybde med god holdebunn.

Sagaskjeret, som ligger 7 kbl S for Selmaneset, er lite og med dypt vann på alle sider.

Värmlandryggen på E-siden av Trygghamna har en forholdsvis jevn høyde på mellom 500–575 m, og faller så slakt av mot sjøen i det spisse Selmaneset.



Trygghamna strekker seg ca 3,5 mil N-over på W-siden av Selmaneset. I den innerste delen av bukta er det et langgrunt område fra breen og ca 1 n mil utover, mens det for øvrig er nærdypt og med dybder avtakende fra 180 m i munningen til ca 20 m lengre inne, god holdebunn. Vær oppmerksom på en 1,7 m grunne ca 3 kbl av NE land ca 2 n mil inn i fjorden. Det kan

bli sterke utfallende vinder, men da breen ender på land, er man ikke plaget med kalvis. Trygghamna ble i sin tid meget benyttet av hvalfangere som betraktet den som en sikker havn, fordi drivisen i fjorden utenfor som regel ikke kommer inn her, derav navnet. Havna er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.



TRYGGHAMNA med ALKEPYNTEN og ALKHORNET, sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren



Rester av KARL ELIASSEN-HYTTE (2007)

Foto: Kartverket

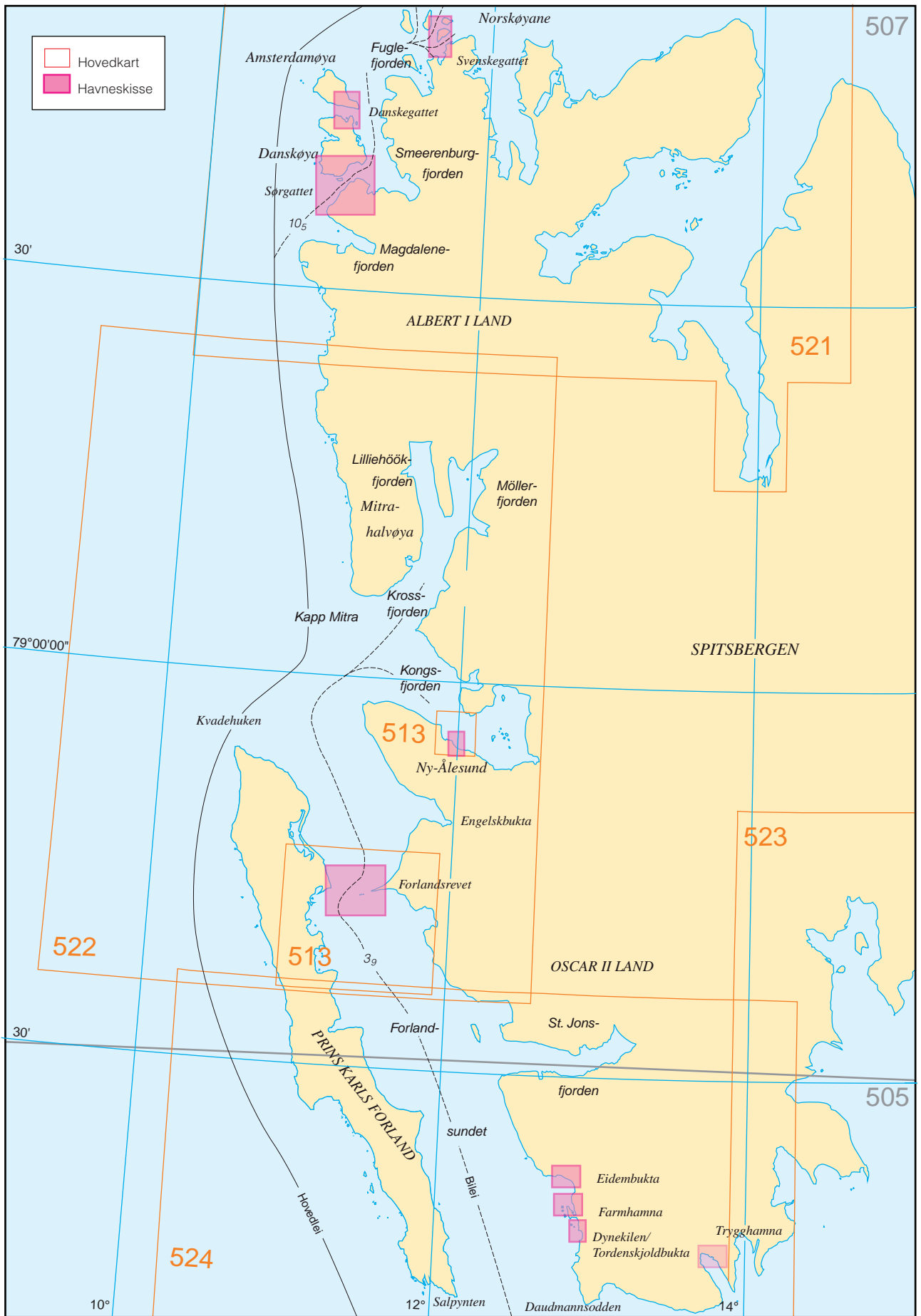


SYSSELMANNENS TJENESTEHYTTE (2007)

Foto: Kartverket

På W-siden, ved innløpet til Trygghamna, ligger restene av hytta som Karl Eliassen bygde under første verdenskrig. Hytta ble solgt til Hilmar Nøis i 1920 og er nå (2011) nesten falt ned. Litt lengre innover, ligger Sysselmannens hytte som om sommeren brukes av feltinspektører.

Protektorfjellet (847) er en del av et større massiv, og har et meget karakteristisk framspring mot S, **Alkhornet** (428). Videre W-over ligger Daudmannen (770) og det spisse **Lexfjellet** (997) som er det høyeste i hele dette området.



Vestkysten av Spitsbergen fra Isfjorden til Norskøyane

Sjøkart nr 505, 507, 513, 521, 522, 524

Isfjorden–Kongsfjorden

(Sjøkart nr 513, 522, 524)

Prins Karl Forland (sjøkart nr 522, 524)

Utenfor W-kysten av Spitsbergen ligger den store øya **Prins Karls Forland**, som strekker seg fra N av Isfjordmunningen ca 85 km N-over og med en bredde på 5-11 km. (Øya er oppkalt etter Charles, sønn av James VI av Skottland og I av England).

Helt i S på øya ligger et ca 4,5 km langt fjellområde med **Salfjellet** (431) som det mest markante fjellet. Med sin karakteristiske salform er dette et godt landemerke.

N for dette fjellområdet ligger den ca 15 km lange Forlandsletta, en lav slette som på sitt høyeste bare ligger 19 moh. Videre N-over strekker det seg en fjellkjede helt opp til N-spissen av øya. På grunn av den lave sletten som ligger mellom fjellområdene, får man på noe avstand inntrykk av at her er 2 øyer.

De mest markante fjellene i rekken N-over fra Forlandsletta er **Methuefjellet** (525), **Jessiefjellet** (1031), hvis høyeste, spisse topp hever fjellryggen opp med 4-500 m, til det avrundete **Monacofjellet** (1084) som er W-kystens høyeste fjell.



SALPYNTEN LYKT sett fra E (2009) Foto: Kartverket



PRINS KARLS FORLAND sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

4 Prins Karls Forland sett fra NNW



FORLANDET over DAUDMANNSODDEN (2009)

Foto: Kartverket

Videre N-over er fjellene igjen lavere med dype, gjennomgående pass. **Fuglehukfjellet** (582), som er et kjent fuglefjell, stuper bratt ned lengst i nord (se landtoning nr 4).

Langs W-kysten av øya og ned mot **Forlandsrevet** på E-siden, er det foran fjellene et sletteland av varierende utstrekning. Den bredeste kystsletten finnes på NE-siden, Aberdeenflya, som er 4 km bred.

På E-siden av Prins Karls Forland, fra Forlandsrevet og S-over til Andeneset er fjellene overveiende dekket av isbreer som har en nesten sammenhengende front til sjøen. Videre S-over ender breene stort sett på land, til dels med sletteland mellom dem.



INCHOLMHYTTA (2009)

Foto: Kartverket



FUGLEHUKEN FYR (2009)

Foto: Kartverket



Sven Poulsson

På W-siden av Forlandet, som denne øya kalles til daglig, er farvannet meget urent innenfor 20 m dybdekurven som strekker seg opp til 3 n mil av land. Særlig er det utgrunt S-over fra Salpynten og fra Kaldneset. For å gå klar S om grunnene S av Salneset holdes *båken på Daudmannsoddene noe nærmere Lexfjellet (997) enn Daudmannen (770)*. 3 m grunnene og Haukesteinen ved Kaldneset går man klar med *Jessiefjellet (1033), vest om Tvihyrningen*.

Plankeholmane, E for Salpynten, er fuglereservat, og lovlig adgang til øyene er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Det er ingen beskyttede ankringsplasser på W-siden av Forlandet. Mindre fartøyer kan allikevel komme på innsiden av den N-ligste av **Forlandsøyane** midt ut for Forlandsletta. Man går da best inn ca 1 n mil N av øya og styrer inn midtvaters med 5 m vann. Forlandsøyane er fuglereservat, og lovlig adgang til øyene er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Farvannet langs W-siden av Forlandet er ellers jevnt oppgrunnende, og man kan lodde seg opp mot land og finne passende ankerplass utenfor 20 m kurven.

Kapp Sietoe gir et godt radarekko og, kan derfor være en god orientering når man kommer fra W.



FUGLEHUKEN hytte og radiomast (2009) Foto: Kartverket

N på øya, ved **Fuglehuken**, (78°53,6'N 10°30,0'E) er det etablert et fyr ca 70–80 m inn på land. Fyret er godt synlig der det står på en 20 m høy knaus. Slaggrunnslinjen på W-siden av Fuglehuken går bare vel 0,5 n mil av land, men utvider seg sterkt NE-over.

Det kan være vanskelig å komme på land her på grunn av strømforholdene som setter opp krapp sjø i det urene området.



FUGLEHUKFJELLET, SUTORFJELLA og KAPP SIETOE (2009)

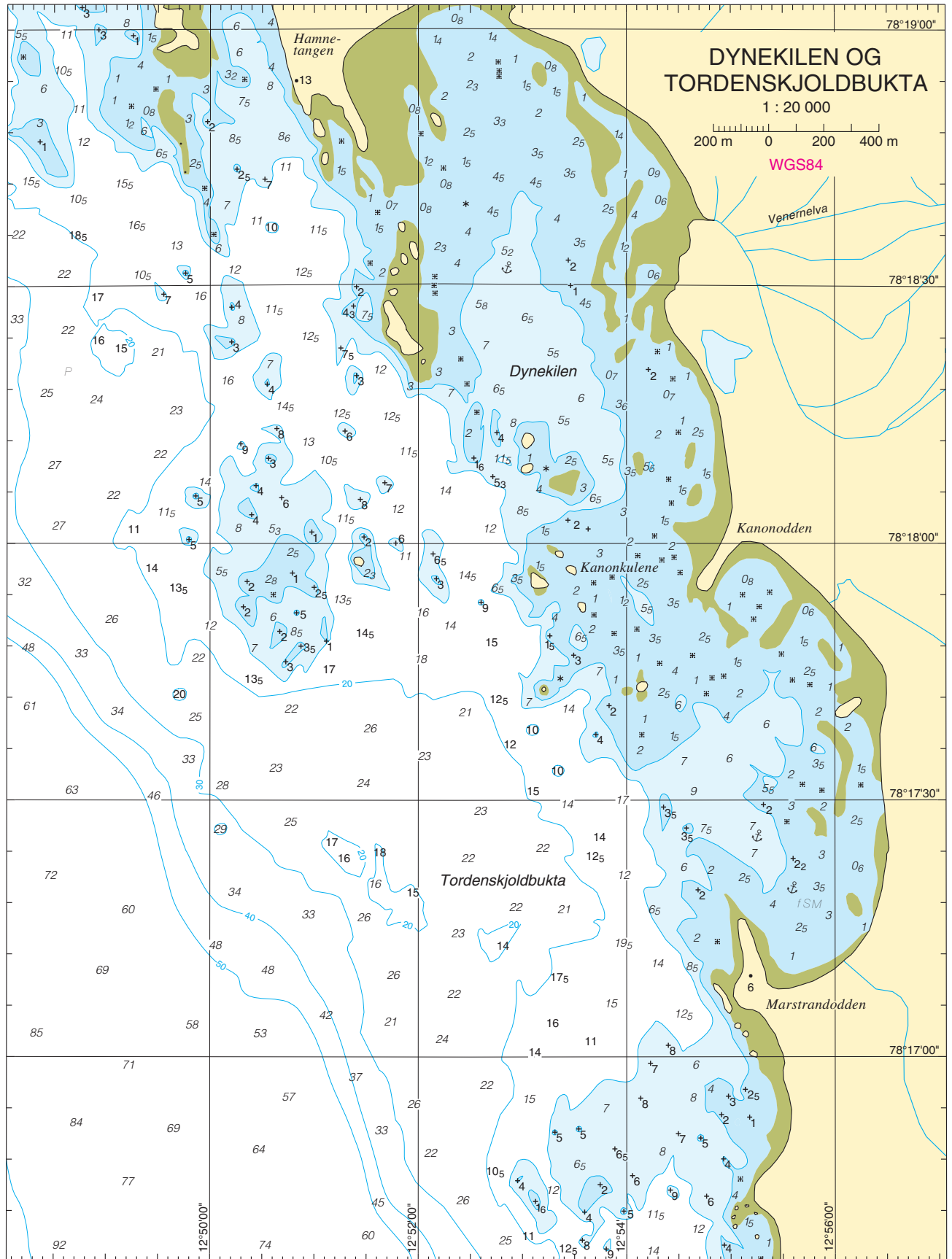
Foto: Kartverket

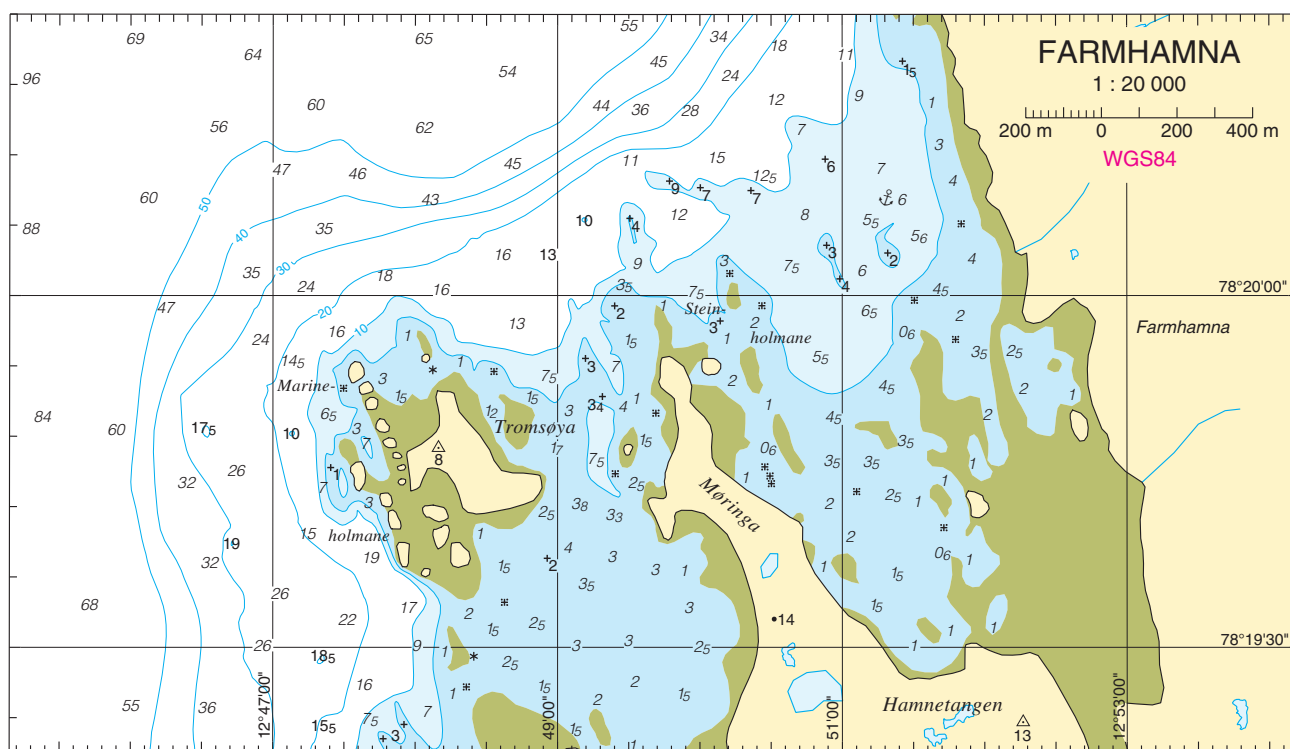
Forlandsundet (sjøkart nr 513, 522, 524)

Forlandsundet, 48 n mil langt og 6–10 n mil bredt, hadde i hvalfangertiden navnet «Foul Sound» som hentydet til at man ble lurt ved å forsøke gjennomfart, idet større fartøyer ble tvunget til å snu ved Forlandsrevet.

Fartøyer som stikker mer enn 3,5–4 m, må gå på W-siden av Prins Karls Forland. Over selve revet er det flatt, men man kan ikke regne med større dybde enn maksimum 3,9 m i overretten over revet.

N-over Forlandsundet er farvannet rent med forholdsvis





store dybder (100–260 m) helt opp mot Forlandsrevet, dersom man holder seg utenfor slaggrunnslinjen som strekker seg ut til 1–1,5 n mil på begge sider av sundet.

DRIVISEN I FORLANDSUNDET

Som tidligere nevnt kan drivisen gjøre ganske store forandringer på begge sider av løpet over Forlandsrevet, og dette skjer særlig om våren i forbindelse med storm og tidevannsstrøm.

Selve seilløpet holder seg imidlertid stabilt. Drivisen i sundet S for revet går gjerne N-over langs E-siden, i en bue over mot Forlandet og videre N-over langs W-siden av sundet, mens det midt i området kan være isfritt. Med store ismengder kan isen bli sterkt presset mot Murraypynten, hvor en 3-4 m høy isbarriere ble observert i å bygge seg opp på den søndre stranden i løpet av 20 min.

Dersom det om sommeren er is N for revet, vil det som regel være små mengder som er kommet fra S.

Rundt Daudmannsodden og N-over mot Eidembukta er kysten innskåret av små bukter med mindre holmer og skjær utenfor, noe som gjør farvannet så urent at det er vanskelig å

komme på land. På E-siden av Forlandsundet ligger den store sletten, Daudmannsøyra, som smalner av N-over til den når moreneryggen utenfor **Eidembreen**, for så å gå over i en ny, ca 2 km bred slette opp mot **St. Jonsfjorden**. Denne fjorden er på begge sidene omgitt av 6-800 m høye fjelltopper atskilt av breer. Breene på N-siden går stort sett i sjøen, mens de på S-siden ender på land.

Mindre fartøyer kan ankre i **Tordenskjoldbukta** på 5–8 m dybde, sand- og sølebunn (se havneskisse), men i likhet med kyststrekningen for øvrig er farvannet urent og man må utvise stor forsiktighet når man går inn til ankerplassen.

Større båter kan ankre i **Dynekiln** (se havneskisse), men innseilingen er vanskelig. Beste innseiling fra S, W av Kanonkulene og videre rett W av de to holmene N for. Godt skjermet i N-lige vinder, dybde 40–50 m, sølebunn.

Det kan ankres i munningen av **Farmhamna** (se havneskisse), men bunnen går bratt opp her og det er steinet innenfor 10 m kurven. God havn i S-lige vinder. Innenfor 10 m kurven er dybden små og man må være veldig forsiktig hvis man vil lengre S i havna.



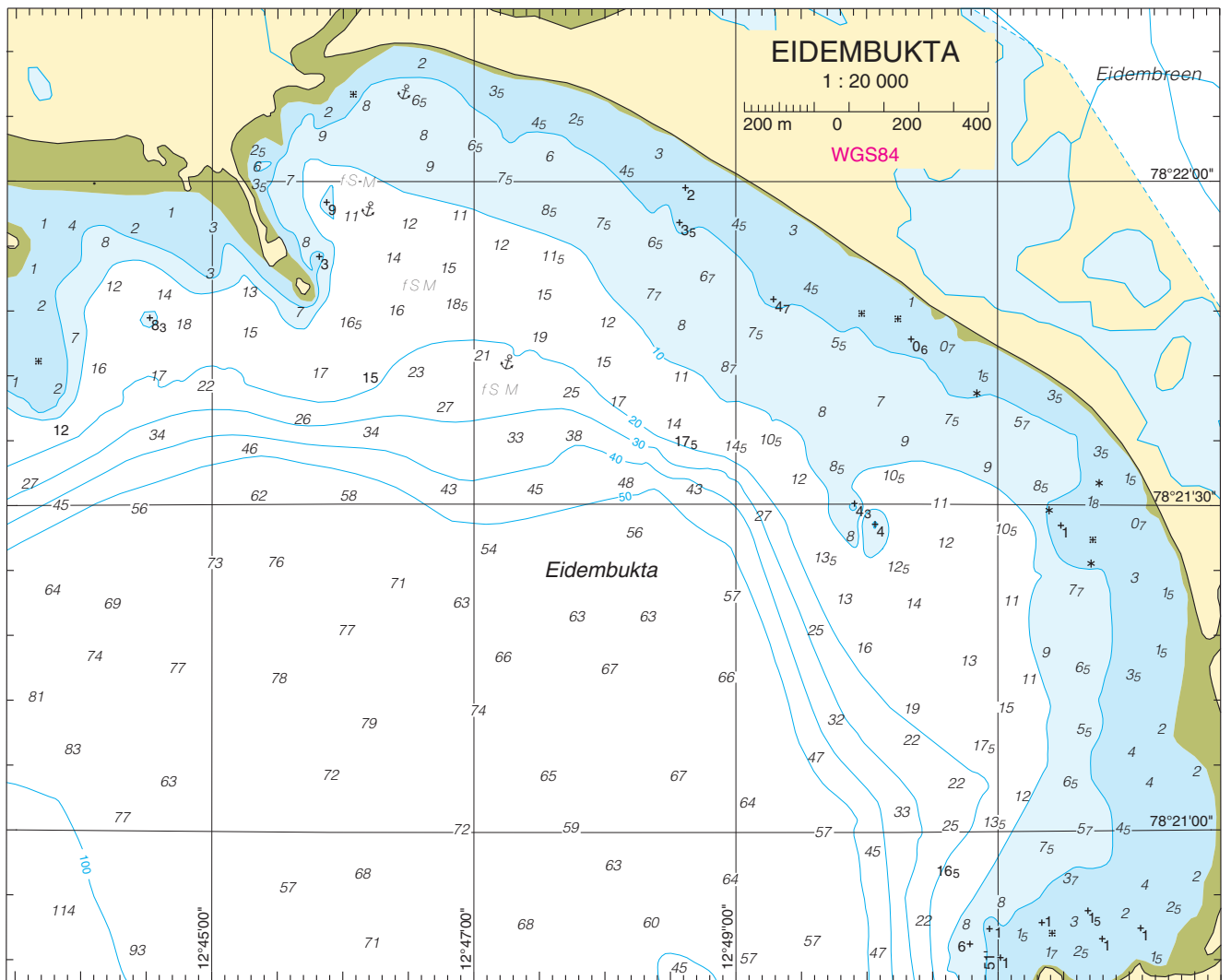
FARMHAMNA (2009)

Foto: Kartverket



Fangststasjonen i Farmhamna (2009)

Foto: Kartverket



Hytterester på Müllerneset (2009)

Foto: Kartverket

Ved N-lige vinder, bør man heller søke ankerplass på N-siden av **Eidembukta**, tvers av holmene S for breelven i W-kant av bremorenen (se havneskisse). Dybde 6–12 m, sand- og sølebunn. Her er det slakere bunn og sandstrand med 10 m dybdekurve ca 2 kbl av land.

W for bukta stikker **Langgrunnen** med en rekke små holmer og skjær ca 1,5 n mil SW-over, og det bidrar til å skjerme bukta for NW-lig vind.

2 n mil lengre N ligger **Småskjera**, som går over i en smal og steinet slaggrunn videre opp mot St. Jonsfjorden.

S på **Müllerneset** står restene av ei gammel hytte.

St. Jonsfjorden (sjøkart nr 524)

Fra Forlandsundet skjærer St. Jonsfjorden seg ca 13 n mil E-over inn i landet med en bredde på 1,5–3 n mil. Det er forholdsvis nærdept langs fjorden på begge sider.

På N-siden av fjordmunningen, ca 1 n mil S av Ankerneiset, ligger **Farmgrunnen**, en ca 3 kbl lang steinrygg med skvalpe-skjær som er farlige for skipsfarten. Av grunner ellers ligger det en 8 m grunne ca 6 kbl av land på S-siden av fjorden, ca 2 n mil innenfor munningen, og videre en 7 m grunne i munningen av bukta utenfor Gaffelbreen.

På S-siden av fjorden ligger Copper Camp, rester fra tidligere kopperutvinning.

Ved **Gjertsenodden** ligger Gjertsenhytta som ble bygd i 1962 og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

På N-siden av fjorden er det særlig dypt, og den beste ankerplassen her er på en «hylle» i svingen under **Konowfjellet** (758).

Tvers over fjorden herfra kan det ankres langs land utenfor Charlesbreen, og dette er kanskje den beste ankerplassen innover i fjorden.



Hytterester ved *COPPER CAMP* (2009) Foto: Kartverket

Ved valg av ankerplass må man regne med kalvis fra breene i fjorden og drivis fra Forlandsundet. St. Jonsfjorden er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

N for St. Jonsfjorden kommer Dahlbreen og Aavatsmarkbreen ut i sjøen i 2 bukter, på hver sin side av Kaffiøyra. I alt 6 bretninger presser seg fram mellom skarpe fjellrygger for å ende på denne sletten.

Fra Ankerneset og innover til Dahlbreen er det grunt og stei-net 2–3 kbl av land. Innerst på N-siden av bukta utenfor breen er det imidlertid rent. Videre N-over langs land ved Kaffiøyra brer det seg et grunnområde, opptil 2 n mil av land lengst S.

Hermansenøya (39) som ligger 1,5 n mil W av innløpet til St. Jonsfjorden er fuglereservat og lovlig adgang til øya er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Det er ganske nærdypt på NW-siden av øya, mens det rundt S-enden er mer grunt og steinet. Midt mellom Hermansenøya og landet N for ligger det farlige skvalpeskjæret **Bregrunnen**, men skjæret kan passeres både på N- og S-siden. Mellom Hermansenøya og Ankerneset, **Farmsundet**, er farvannet rent, dog må man være oppmerksom på en 6 m grunne som ligger ca 1,7 n mil NNW av Ankerneset.

N-over langs Kaffiøyra mot Hornbækbukta utenfor Aavatsmarkbreen smalner dybdekurvene etterhvert inn til ca 6 kbl av land.



GJERTSENHYTTA, Gjertsenodden (2009) Foto: Kartverket



POOLEPYNTEN båke og hytte (2009) Foto: Kartverket

I **Hornbækbukta** kan man finne ankerplass på moreneryggen i innløpet og inn mot land, dybde 20–40 m, leirbunn. Man må være oppmerksom på drivende is fra breen i bukta. Dybdene minsker brått ved overgangen til Revflaket.

N for Aavatsmarkbreen går landet over i Sarsøyra, en ca 5 km bred slette som smalner av N-over mot Engelskbukta. Fra det bredeste partiet av Sarsøyra strekker Sarstangen seg halvveis ut i Forlandsundet.

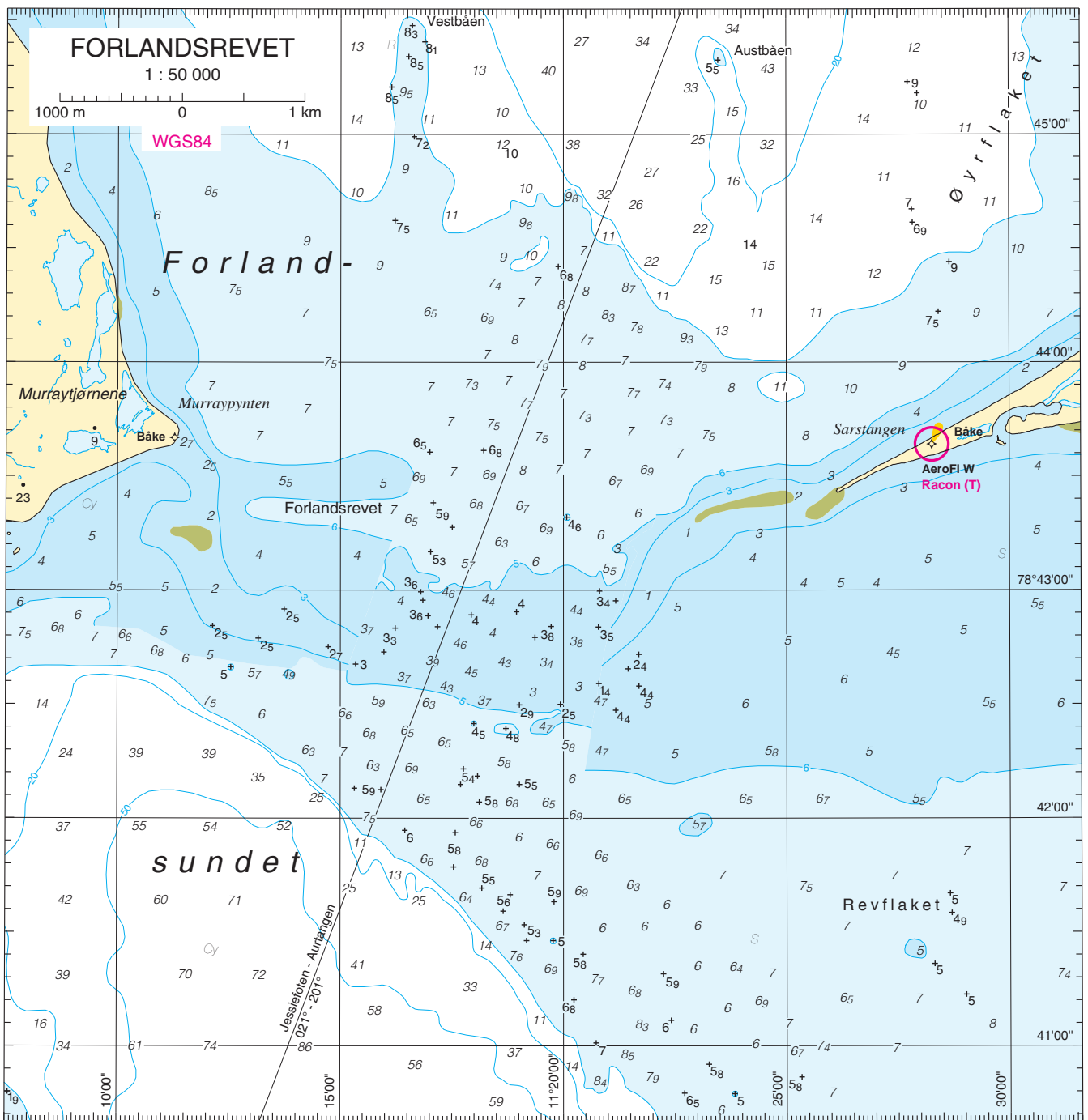
Fra morenen på N-siden av Hornbækbukta strekker det store **Revflaket** seg SW-over midt ut i Forlandsundet, for så å svinge NW-over. Dybdene på flaket er 4 m med jevn sandbunn helt opp mot Sarstangen.

Langs W-siden av Forlandsundet fra **Salpynten** helt S på Forlandet og N-over til Malmeskjæret er det stort sett grunt og steinet langs land, og ufarbart selv med småbåter. På hele strekningen N-over mot Forlandsrevet faller bunnen relativt bratt av utenfor 10 m slaggrunnslinjen, men denne strekker seg enkelte steder ut til ca 1,5 n mil av land, mens det utenfor **Poolepynten** er nærdypt. Her har sysselmannen ei tjenestehytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

På stranden utenfor **Geikiebreane** er det mulig å fylle vann for mindre fartøyer direkte fra breelvene.

Rundt Dawespynten er det grunt ut til vel 1,2 n mil av land. Videre inn i **Selvågen** er det også grunt langs land, særlig på S-siden. Den innerste delen av Selvågen er stengt av et rev som strekker seg tvers over vågen med dybder mindre enn 1 m. Bukta innenfor dette revet kalles Kulpen, da dybden her går ned i hele 45 m. Det har lett for å samle seg drivis i Selvågen og bunnen er ujevn, men det kan ankers fra den skarpe Reinhardpynten på N-siden av bukta og innover mot revet, leir- og sølebunn. Selvågen er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

N-over mot Andeneset utvider dybdekurvene seg til en bredde på 1,5 n mil på det meste, mens buktene videre N-over til Murraypynten (båke) er ufarbare med et tørrfall som strekker seg 1 n mil utover. I dette området er Aurtangen det eneste stedet hvor man kan komme på land.



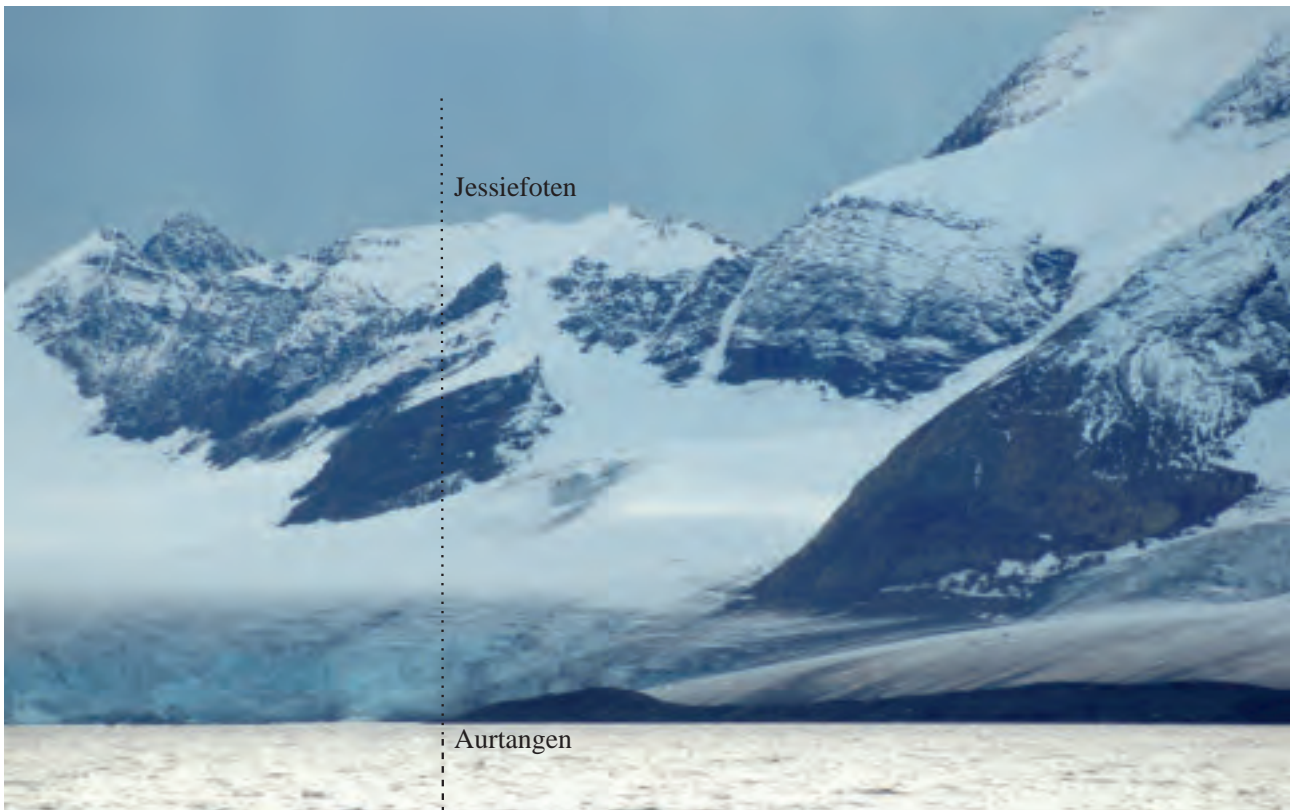
Det er god ankerplass i **Grimaldibukta** i dybdeområdet 10 til 30 meter, leirbunn. Breen har trukket seg mye tilbake og kalver ikke lenger til sjø, men bukta er utsatt for sydlige vinder som typisk blåser nordover sundet. Det er urent mot land og ilandstigning er i praksis umulig.

Forlandsrevet (se havneskisse) strekker seg over hele Forland-sundet og har dybder mellom 1-3 m, med unntak av en 5 kbl bred passasje med 4 m vann. *Jessiefoten overett med Aurtangen*, 021,5°-201,50°, leder midt i passasjen. Under vanskelige forhold, for eksempel med dravis, bør man passe seg vel for å komme for langt W da det er steinet her, mens det på E-siden er jevn sandbunn. Det kan være relativt kraftig tidevannsstrøm i sundet, 2-4 knop, og man bør ta seg forsiktig gjennom passasjen, spesielt medstrøms, da man lett kan bli satt inn på de grunne områdene på begge sider. Det er oppsatt båker på begge



MURRAYPYNTEN BÅKE (2009)

Foto: Kartverket



JESSIEFOTEN OVERETT MED AURTANGEN (2008)

Foto: Kartverket

sider av revet, på **Murraypynten** og på **Sarstangen**. Særlig på Sarstangen var båken sterkt utsatt for angrep av drivis som under forhold med sterk vind og strøm skyves langt opp på stranden. Båken ble derfor i 1984 flyttet ca 200 m inn på en oljeboringsplattform. Sarstangen båke har lykt Fl W. Hele tangen er bare et smalt belte av grus og sand med en lagune innenfor, og det ytterste området kan således forskyves noe ut- eller inn- over fra år til annet.

Fra Forlandsrevet og N-over varierer slaggrunnen på W-siden av sundet fra ca 1 n mil utenfor S-enden av **Richardlaguna** til ca 3 n mil på **Forlandsflaket** utenfor Aberdeenflya. Det er jevn

bunn inn mot land, og dette gir gode ankringsmuligheter i **Ferskvassbukta** og på Forlandsflaket. Ytterst på flaket, nesten midtfjords, er det grunntopper på 12-14 m dybde. Den brede slaggrunnslinjen fortsetter så videre til N av Fuglehuken. Langs land må man regne at det er urent med bare 3 m dybde ut til 5 kbl av. På Murraypynten og videre nordover langs Ferskvassbukta er det mulig å lande med små båter.



SARSTANGEN LYKT (2009)

Foto: Kartverket



SARSTANGEN og SARSØYRA, Forlandsrevet, sett fra WSW (2009)

Foto: Eiliv Leren



Hytte i Engelskbukta (2009)

Foto: Kartverket

Breene videre N-over på E-siden av Forlandsundet ender oppe i fjellene, dog med unntakelse av Comfortlessbreen som løper i sjøen innerst i Engelskbukta.

Fra N av Sarstangen og opp mot Engelskbukta brer det seg også ut et stort grunnområde. Den N-lige delen av grunnområdet strekker seg 3,5 n mil ut fra land, og man vil i de ytre områdene av flaket finne enkelte grunner med dybder 4-7 m. Det er ellers jevn sandbunn i området og gode ankringsforhold.

Engelskbukta er ren og byr på de beste ankringsforholdene på N-siden av bukta. Selv om det er dravis i Forlandsundet, kommer det lite av den inn her. Dybde 10-20 m, sølebunn. Engelskbukta er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Engelskbukta var på 1600-tallet ei viktig havn for engelske fangstfolk. Hovedoppjøret om hvalfangstrettigheter og retten til de beste fangstplassene stod mellom England og Nederland. Etter en overenskomst ble hvalfangstplassene delt mellom dem. Engelskmennene skulle drive fangst sørover fra Magdalenefjorden, mens nederlenderne kontrollerte områdene nord for denne fjorden som ligger i det nordvestre hjørnet av Spitsbergen. Som ledd i denne overenskomsten ble Engelskbukta tildelt engelskmennene (kilde: Cruiseshåndbok for Svalbard).

Fra Engelskbukta og videre N-over kalles landet Brøggerhalvøya, og skiller Forlandsundet fra Kongsfjorden. Fjellene er også her ca 6-800 m høye, med breer som ender på land, og med en kystslette av varierende bredde fra ca 1 km til ca 4,5 km opp mot Kvadehuken.

5 Inn N om Kvadehuken



Blomstrandhalvøya

NW-over langs Brøggerhalvøya er det mer nærdypt inntil 20 m kurven igjen vider seg ut til ca 1 n mil rundt Kvadehuken.

Kongsfjorden-Krossfjorden

(sjøkart nr 507, 513, 522)

Kongsfjorden og Krossfjorden skjærer seg som 2 store fjordarmer inn i landet mellom Kvadehuken (78°57,8' N 11°21,2' E) og Kapp Mitra. Kongsfjorden går i retning SE-over i en lengde av ca 13 n mil, mens Krossfjorden med sine innerste forgreninger strekker seg ca 16 n mil N-over.

På W-siden av **Kongsfjorden** ligger **Brøggerhalvøya** som et fjellandskap med 6-800 m høye topper og 7 breer innover fjorden som alle ender opp på land. I N faller høylandet av mot den brede Kvadehuksletta. Slettelandet smalner av innover fjorden for så å vide seg ut til ca 2 km midt på halvøya hvor den tidligere gruvebyen Ny-Ålesund ligger. Norsk Polarinstituttets forskningsstasjon ligger nå her.

På N-siden av Kongsfjorden går fjellene stort sett opp i samme høyde som på S-siden, men det høyeste, **Feiringfjellet**, når opp til 1054 m. Tvers over fjorden for Ny-Ålesund ligger Blomstrandhalvøya som deler Blomstrandbreen innenfor i 2 fronter mot sjøen. Blomstrandhalvøya snevrer fjorden inn til sitt smaleste, 2 n mil. Her er det et belte av øyer, holmer og grunner innover fjorden som tildels er lagt opp av framstøt fra Kongsbreen. Denne veldige breen går med høye fronter i sjøen på begge sider av Ossian Sarsfjellet (366). S for dette fjellet har breen gått så langt tilbake at N-spissen av **Colletthøgda** (612) nå er blitt avdekket.



TRE KRONER, SVEA, NORA og DANA, sett fra WSW (2009)

Foto: Kartverket

Ossian Sarsfjellet under N-lige Tre Kroner (Svea)



Denne er kisteformet og hellende med tydelig lagdeling. Ca 20 km opp i breen når de lagdelte og pyramideformede **Tre Kroner** opp i 1200 m (**Svea**, **Nora** og **Dana** regnet fra N). Sett fra fjorden er dette området et av de vakreste på Svalbard.

Krossfjorden går inn mellom Kapp Guissez og Kapp Mitra. Vel 8 n mil innover deles fjorden i 2 armer av den ca 11 km lange og 2 km brede **Kong Haakons Halvøy**. I hele sin lengde består halvøya av et ca 700 m høyt fjellmassiv. Sammen med breene og

fjellene for øvrig rundt fjorden har denne halvøya vært et male- risk mål for turistskipene på Svalbard. På E-siden av fjorden er det 4 mindre fjordarmer, og alle steder går det brearmer ut i sjøen mellom høye fjell på 800-1200 m.

I bunnen av den W-ligste fjordarmen, **Lilliehöökfjorden**, kommer den veldige Lilliehöökbreene ut.

Kongsfjorden (sjøkart 513, 522)

Kongsfjordrenna, **Kongsfjorddjupet** og videre Kongsfjorden skjærer inn fra havet mellom **Fuglehukflaket** og **Mitragrunnen**, begge grunnområder med dybder 30-50 m. N for Forlandsundet går dybdene ned i mer enn 300 m (Kongsfjorddjupet), og likedan i Kongsfjorden til utenfor Ny-Ålesund.

Rundt **Kvadehuken** (78°57,8'N 11°21,2'E) er det urent langs land, og slaggrunnen strekker seg 1 n mil W- og NW-over, mens det innover fjorden til Brandalpynten er mer nærdypt med bratt avfallende bunn. Man er ute i dypt farvann N av Kvadehuken med **N-lige Tre Kroner (Svea)**, **Ossian Sarsfjellet** og **Spynten av Blomstrandhalvøya overett**, 103°-283° (se landtoning nr 5).

Ytterst på **Brandalpynten**, en lav sandodde rundt en lagune, er det satt opp en lykt.



KVADDEHUKEN LYKT sett fra SSW (2009) Foto: Kartverket



BRANDALPYNTEN LYKT (2009) Foto: Kartverket



BRANDALPYNTEN sett fra S (2009) Foto: Kartverket

6 Inn til Ny-Ålesund



Ny-Ålesund

Mellom Brandalpynten og Gluudneset, 3 n mil lengre inne, er det en bred og grunn bukt som deles i to ved et utstikkende område der Ny-Ålesund ligger. I den N-ligste delen av bukta, **Kolhamna**, kan mindre fartøyer komme inn for ankring på 4-5 m dybde, men det må vises forsiktighet da her er flere grunner på vel 3 m, foruten en grunne på 2,3 m omtrent midt på linjen mellom Brandalpynten og kaien i Ny-Ålesund. Innerst i bukta er det en del tørrfall, særlig ut for elvemunningene.

Ny-Ålesund (78°55,5'N 11°56,01'E) ble anlagt i 1917 av Kings Bay Kull Compagnie A/S i forbindelse med gruvedrift. I 1929 ble det stans etter flere mindre uhell, men driften ble tatt opp igjen etter krigen da behovet for kull var stort. I 1962 var det en stor gruve-eksplosjon som krevde 21 menneskeliv, og denne ulykken førte til full nedleggelse av gruvevirksomheten i 1963.

Etter Kings Bay-ulykken i 1962 har det ikke vært drevet gruvedrift på stedet. Stortinget har bestemt at Ny-Ålesund skal være hovedsenter for norsk og internasjonal forskning på Sval-

bard. For tiden foregår ca 100 prosjekter innen naturvitenskap og miljøovervåking i regi av om lag 20 nasjoner.

Kings Bay AS er grunneier og eier de fleste av bygningene på stedet. Selskapet tilrettelegger den nødvendige infrastruktur for forskningsstasjonene og organiserer kommunikasjon, overnatting og forpleining. Om lag 35 personer bor i Ny-Ålesund året rundt. I høysesongen om sommeren er over 120 personer på stedet, de fleste knyttet til forskningsvirksomheten. Stedet er populært som turistmål – særlig i cruisesesongen – noe som kan medføre interessekonflikter mellom reiselivsvirksomheten og forskningens behov for minst mulig påvirkning av miljøet i området.

Ny-Ålesund, som er verdens nordligste permanente bosetting, har suvenirbutikk, "Kongsfjordbutikken", postforbindelse og direkte telefonforbindelse via satellitt. 800 m lang flystripe med flyforbindelse til Longyearbyen.



NY-ÅLESUND med FLYPLASSEN sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren



Brandalpynten lykt

Sven Poulsson



GEODETISKE OBSERVATORIUM, Ny-Ålesund (2009)

Foto: Kartverket



Det gamle KULLTOGET med luftballongmasten i bakgrunnen (2009)

Foto: Kartverket



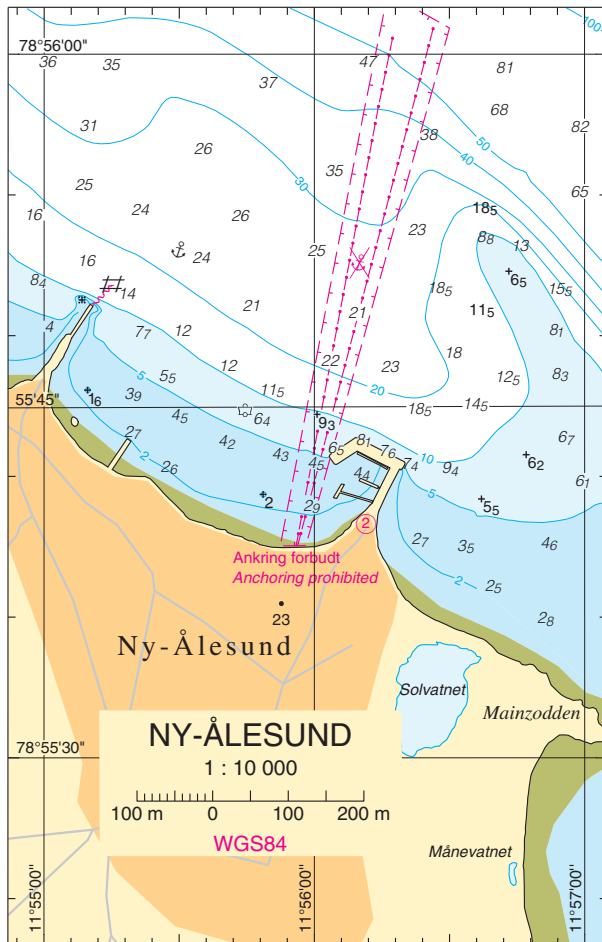
NORDPOLHOTELLET, Ny-Ålesund
(2009)

Foto: Kartverket



KONGSFJORDBUTIKKEN, Ny-Ålesund
(2009)

Foto: Kartverket



Havnekontakt og bunkersavtale, Kings Bay tlf 79 02 72 00, VHF kanal 16 (sommersesongen, 0800-2200), harbour@kingsbay.no.

Her er følgende tillegg (se havneskisse)

1. Stenekaiaen, vinkelkai av betong, NW-siden, 42 m, dybder (ved kai-/fenderfront), se losskisse og NE-siden, 72 m, dybder (ved kai-/fender-front), se losskisse. SW-enden, 14 m, dybder fra NW (6,4)–4,7–4,6–(4,4) m og innsiden (SE-siden), 33 m, dybder fra SW (4,3)–4,4–4,8–4,6 m.
 2. 3 flytebrygger på innsiden av kaimoloen:
 - a) S-ligst, 20 m tillegg på enden, dybder 2,6–3,9 m.
 - b) Midtre, 30 m med båser.
 - c) N-ligst, 44 m, dybder 5,1–4,2–0,0 m.
- Diesel- og vannfylling. Bensin på kanner. Telefonboks på kaia.

Zeppelinhamna ligger S for Mainzodden og er grunnere enn Kolhamna. Her ligger også **Prins Heinrichøya** samt et par holmer midt i bukta. N og E av holmene ligger det et par 2 m grunner helt ut i kanten av 10 m kurven. Mindre fartøyer ankrer best N og E for Prins Heinrichøya, sandbunn. Prins Heinrichøya og holmene innenfor, er fuglereservat, og lovlig adgang til øya og holmene er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Fra Gluudneset og innover til Kongsbreen er det rent og forholdsvis dypt mot land. For å komme inn i det indre bassenget E for Lovénøyane, følges kysten til man får Breskjera omtrent i N, da man svinger E- og N-over inn i bassenget. Man må passe på å holde ca 5 kbl S for Breskjera for å gå klar av grunnområdet som strekker seg S-over fra skjærene. Man kan også gå inn i det indre bassenget mellom Lovénøyane og de små holmene



HAVNA i NY-ÅLESUND sett fra SW (2009)

Foto: Eiliv Leren



KONGBREEN (2009)

Foto: Kartverket

Eskjeret og Rundholmen, og man holder da ca 4 kbl S for de 2 nevnte holmene. Fra Eskjeret med skvalpeskjæret NE for dette og N-over til Blomstrandhalvøya strekker det seg et grunnflak som gjør farvannet vanskelig farbart. Likeledes mellom Gerdøya og halvøya er det en 2 m grunne og et skvalpeskjær N om dette. Det indre bassenget er ellers rent, med unntak av en grunnrygg som strekker seg ca 5-6 kbl SW-over fra moreneodden N i bukta. **Lovénøyane** er fuglereservat, og lovlig adgang til øyene er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Kalvis fra den store **Kongsbreen** har lett for å samle seg i det indre bassenget på grunn av rekken med øyer, holmer og skjær som skjærer mot fjorden. På E-siden av **Storholmen** i Lovénøyane går et løp N-over mellom øyene, og dette har vært brukt som ankringsplass.

I bukta som dannes mellom grunnflaket fra Eskjeret og

Blomstrandhalvøya kan det ankres på passende dybde og god holdebunn, leirbunn. Man ligger her relativt godt beskyttet for vind og is.

Peirsonhamna ligger helt S på Blomstrandhalvøya, og er bukta inn til den nedlagte gruvebyen London. Man kan holde midtvaters eller litt W-lig inn i bukta, og man kommer da inn i et rent område med 4-6 m dybde kloss i fjellveggen. Innerst i bukta grunner det jevnt opp. I gruvebyen står det fortsatt restene av et lokomotiv samt to hytter. Hyttene ble satt opp av "The Northern Exploration Company" i 1911 og fungerer i dag som velferdshytte for Kings Bay i Ny-Ålesund. Den nærmeste hytta går under navnet Camp Mansfield etter lederen av selskapet Ernest Mansfield. Marmorutvinning 1911-1920 (kilde: Cruiseshåndboken for Svalbard).



Fra GRUVEBYEN LONDON, Camp Mansfield til høyre (2009)

Foto: Kartverket



DAMPLOKOMOTIVET (2009) Foto: Kartverket



7 Inn S om Kronegrunnen (Kapp Mitra)

Feiringfjellet (700)

Kongsfjordhallet



LASTEKRANA (2009)

Foto: Kartverket



GROTTEN LYKT Blomstrandhalvøya med en av grottene (2009)

Foto: Kartverket



BLOMSTRANDHALVØYA og *BLOMSTRANDBREEN* sett fra SW (2009)

Foto: Eiliv Leren

Blomstrandsalen under sørlige Trekroner



Blomstrandhalvøya

Sven Poulsson

På W-siden av Blomstrandhalvøya ligger **Grotten** lykt.

Innløpet fra vest, på N-siden av Blomstrandhalvøya, er rent med god dybde. Her kan det ankres både N og S for **Breøyane**. En del is fra breen driver gjennom sundet. Større isfjell driver vestover. Ankerplassen er utsatt for W-lige vinder. Mindre båter kan søke nærmere breen i vestkant og finne en mer skjermet ankerplass. Breøyane er fuglereservat, og lovlig adgang til øyene er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Dybdene i østre løp er mindre, men mindre fartøy kan seile gjennom sundet (planlagt målt i 2011).

Man kan også ankres ved **Blomstrandhamna**, på N-siden av Blomstrandhalvøya.

Videre utover langs N-siden kan det ankres inn mot land, for der å finne le for vinden ut Krossfjorden. Helt utover mot **Kapp Guissez** er det grunt langs land, og 20 m dybdekurven går ca 1 n mil av land på S-siden av neset. **Guissezholmen** er fuglereservat, og lovlig adgang til øya er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Krossfjorden (sjøkart 522)

Under innseilingen fra W til Krossfjorden, må man holde godt klar av grunnflaket S av Kapp Mitra, spesielt med tanke på skvalpeskjæret Kroneflua som ligger 1,7 n mil S av neset i kanten av slaggrunnen.

Vel 1,5 n mil WSW av denne ligger **Kronegrunnen**, 9 m, knapt 2 n mil av land. For å gå fri S om grunnområdet kan man seile i medet **Blomstrandsalen under S-ligste Tre Kroner**, rettviseende 116°-296° (Salen er fordypningen mellom de 2 toppene på Blomstrandhalvøya, se landtoning nr 7). Man er klar grunnområdet på E-siden og kan seile inn Krossfjorden når **SE-odden av Kong Haakons Halvøy ses over stranden på Mitrahalvøya**, rettviseende 036°-216°.

Stort sett er det dypt kloss i land innover i Krossfjorden med



WILLEBERGET (541), Kapp Mitra, sett fra SSE (2009)

Foto: Kartverket

sterkt avfallende bunn.

N-over fra Kapp Guissez langs **Krossfjordflya** er det bukter som gir muligheter for ankring i le for vinden som setter ut Krossfjorden.

Fjortende Julibukta og området inntil er breen er nymålt og her kan en finne en godt skjermet havn. Dybder 10-30 m inne på pollen, sølebunn. 10-12 m dybde midt i innløpet. Fjortende Julibreen er en fin isbre som kalver av og til, men det er ikke noe strøm av betydning i bukta så det er ikke noe stort problem.

På motsatt side av Krossfjorden, ligger **Ebeltoftthamna** som fra gammel tid har vært benyttet som ankerplass. Omtrent midt i innløpet ligger det et skvalpeskjær, og mellom dette og N-siden kan det ankres på 7 m. Større fartøyer kan ankres utenfor **Ebeltoftodden**. Den innerste delen av bukta er steinet langs land og med kun 2 m dybde midt utpå. Her ligger Haugenhytta satt opp i 1925-30 og brukes i dag som utlåns/velferdshytte for Kings Bay i Ny-Ålesund, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



FJORTENDE JULIBREEN (2009)

Foto: Kartverket



«CAMP ZOE» (2009)

Foto: Kartverket



KONGSHAMAREN (583) (2009) Foto: Kartverket

SW for **Fanciullipynten**, ligger «Camp Zoe», bygd av Henry Rudy og August Olofsson for «The Northern Exploration Company» i 1911. Hytta fungerer i dag som utlåns/velferds-hytte for Kings Bay i Ny-Ålesund.

Videre innover faller bunnen bratt av helt til halvøya som markerer overgangen mellom **Møllerfjorden** og dennes innerste arm, Kollerfjorden. W-over fra denne halvøya strekker det seg et grunnflak knapt 1 n mil utover i fjorden til et område med steiner og skvalpeskjær, og W-ligst en holme, **Kohnøya**. Ca 4



TINAYREBUKTA sett fra SW (2009)

Foto: Eiliv Leren



Nordstjernen på vei inn Tinayrebukta, FALLIÈRESFJELLA (1039) i bakgrunnen (2009)

Foto: Kartverket



LOYDS HOTELL (2009)

Foto: Kartverket

kbl W-over fra holmen ligger en isolert 2,2 (2) m grunne, Gallopingrunnen.

Skal man inn i **Kollerfjorden**, styres fortrinnsvis mellom Kohnøya og 2 m grunnen ved å holde 2 kbl W for holmen. Man kan også gå inn mellom halvøya E for og området med steiner og skvalpeskjær, og ved å holde ca 2 kbl E for steinene skal man ha 16 m dybde.

I Kollerfjorden er det muligheter for ankring langs S-siden, og i indre delen på N-siden.

På begge sidene av Regnardneset og i **Möllerhamna** er det gode ankringsforhold, men i Möllerhamna er det langgrunt med et steilt avfall, og man bør derfor minst ha 18 m vann når man ankrer, sølebunn. Godt havn for større fartøyer. Stedet er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

På **Regardneset** ligger det ei hytte «Lloyds hotell» som satt opp av Hamburg Amerikalasje i 1925-30 og brukes i dag som utlåns/velferdshytte for Kings Bay i Ny-Ålesund, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



LILLIEHÖÖKBREEN sett fra SW (2009)

Foto: Eiliv Leren

Krossfjordens vestre arm, **Lilliehöökfjorden**, er ca 8 n mil lang, dyp og ren. Innerst på W-siden av fjorden har imidlertid tilbaketrekningen av breen avslørt et par grunnområder utenfor **Øyenrabben**. Breen kalver for øvrig hyppig, særlig i august, med til dels ganske store isfjell, så man bør holde seg et godt stykke unna brefronten.

Den eneste havnen i denne fjorden er **Signehamna**, 1 n mil lang og nesten like bred ytterst. Omtrent halvveis inn stikker det ut et nes som deler bukta i to. På N-siden av dette neset,

Gunnarpynten, er det utmerket havn for mindre fartøyer, idet drivisen grunnstøter før den kommer inn her. Med lite is fra breen kan man ankre lengre ute på 15-25 m vann, sølebunn. Signehamna er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Her hadde tysk marine en værtjenestestasjon under 2. verdenskrig. I dag er det bare rester igjen etter at stasjonen ble sprengt av norske styrker i 1943.



SIGNEHAMNA sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren



FØRSTEBREEN (2009)

Foto: Kartverket



SJETTEBREEN (2009)

Foto: Kartverket

Mitra til Magdalenefjorden

(sjøkart nr 507, 521, 522)

Fra **Kapp Mitra** (79°07,0'N 11°12,0'E) går kystlinjen 28 n mil omtrent rett N-over uten vesentlige buker før man kommer til Magdalenefjorden. Ved de første 8 n mil passeres den brede Diesetsletta, som for øvrig strekker en arm tvers over Mitra-halvøya til Signehamna i Lilliehöökfjorden.

Bak slettelandet ligger en fjellrekke med høyder opp i 6-700 m og med det betegnede navnet Mitra (393) som det SW-ligste.

Videre N-over mot Magdalenefjorden preges kyststrekningen av «dei sju isfjella» (I eldre tider ble breer benevnt som isfjell). Første- og Tredjebreen ender på land, mens de øvrige løper ut i sjøen. Mellom fjellryggene skyter Bretungene ned fra brelandskapet innenfor, og gir et vakkert panorama. S for innløpet til Magdalenefjorden markerer den spisse toppen på Hoelfjellet (687) seg på Hoelhalvøya.

Det er stort sett urent langs land på hele strekningen. Større fartøyer bør holde seg utenom 20 m kurven, hvilket vil si 1,5-2

n mil av land, og man vil her kunne finne passende ankerbunn langs hele kysten.

Ved **Diesetelva**, midt på Diesetsletta, er det rent inn mot stranden, bortsett fra en 3 m grunne som ligger 4 kbl av land, ca 8 kbl S for elveutløpet. Her ligger hytta Laksebu, satt opp i 1925-30 og fungerer i dag som utlåns/velferdshytte for Kings Bay i Ny-Ålesund, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Kvedfjordbukta, utenfor Femtebreen, er ren helt inn, og man ligger bra her i S- og E-lig vær, mens **Rekvedbukta** utenfor Sjubreen er bedre i N-lig vær. Det kan begge steder ankres på 8 m. I dette området må man være oppmerksom på 3 og 4 m grunne ca 2 n mil ut for midtfronten av Sjettebreen.

Hamburgbukta skjærer seg 7 kbl inn SW for Hoelfjellet. Innløpet er bare 250 m bredt med en terskel på 2 m, og innenfor er det et basseng på ca 800 m i diameter, og med dybder på 8-16 m. I maksvær er her bra ankerplass for mindre fartøyer. I hvalfangsttiden ble bukta benyttet som base, senere også av andre fangstfolk.

Langs W-siden av Hoelhalvøya til Magdalenefjorden avtar 20 m kurven til ca 5 kbl av land og med rent farvann.



HAMBURGBUKTA (2009)

Foto: Eiliv Leren

Magdalenefjorden (Sjøkart 521)

Magdalenefjorden, som har sitt navn fra bibelen, skjærer seg E-over inn i landet mellom Hoelhalvaya og Reuschhalvøya, og i en lengde av ca 5 n mil. I hvalfangsttiden var dette en av de viktigste havnene, og i dag et kjent turistmål. Fjorden er omgitt av 6-800 m høye fjell, på S-siden takkete, og på N-siden mer pyramideformete.

En rekke isbreer presser seg ned mellom toppene, men bare 4 av dem rekker ned til sjøen, Adambreen, Gullybreen og Brokebreen på S-siden, og innerst **Waggonwaybreen**. Den siste fyller hele bunnen av fjorden med en høy front, og den kalver sterkt. Breen har til dels parallelle morenestriper som kan se ut som hjulspor, og derav navnet.

På N-siden av fjorden ligger Alkekongen (810) innerst, og Høystakken (666) lengre ut. Store mengder av alker holder til ved foten av Alkekongen. Videre W-over består landskapet av lange, høye fjellrygger. De høye fjellene her skygger for S-siden av fjorden, som bare får sol et par timer midt på natten midtsommers. Det er derfor kaldt og liten vegetasjon på denne siden, mens det på N-siden er relativt varmt og frodig.

Følger man Magdalenefjorden midtjords innover, finner man stort sett større dybder her enn de nærmeste 10 n mil utover i havet. Det innerste bassenget i fjorden er dypest med dybder ned til 130 m.

Midt ut for fjordmunningen, 1,8 n mil NNW av Magdalenehuken, ligger en 6 m grunne, **Magdalenebåen**, og ca 1 n mil S for denne ligger **Hukgrunnen** med dybder 8,9, 11 og 13 m.

Kloss i land ved Magdalenehuken ligger det et lite skjær, **Kvalryggen**, vel kjent som landemerke fra gammel tid. Både her og utenfor Adambreen lengre inn går 20 m kurven ut til ca 5 kbl

av land, men ellers er det mer nærdypt og med grunne brebukter langs S-siden av fjorden og det samme på N-siden fra fjordbunnen utover til **Fugleholmen**. Denne holmen er bare 1,5 m høy, og ligger omtrent midtveis inn i fjorden, ca 6 kbl S for det nordre landet. Både S og E for holmen er det urent farvann med steiner og skvalpeskjær som strekker seg helt ut til midtjords. Fra Fugleholmen og videre utover mot Knattodden strekker 20 m kurven seg ca 5 kbl ut fra land.

Større fartøyer bør ikke seile mellom Fugleholmen og nordre land, selv om dybdene her er gode, ca 17 m, så er det ikke så enkelt å treffe mellom grunnene som ligger lengre inne.

Større fartøyer kan finne passende ankerdyp på 15-40 m med sand- og sølebunn, på flaket N av Adambreen og videre mot Gullybreen. Området er åpent mot W, men har alltid vært ansett som en av de beste ankerplassene på W-kysten.

Det kan også ankres i **Gullybukta**, på 15-20 m, leire- og sølebunn. Ca 60 m åpning litt W av midten på innseilingen hvor dybden er ca 6 m. God skjermet havn, litt kalving fra Gullybreen forekommer, men ingen strøm. Havna er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Langs N-siden av fjorden kan man i W- til NW-lig vær finne bedre ankerplass for større fartøyer SW for **Høystakken** (670).

Beste havnen for mindre fartøyer er **Trinityhamna** på E-siden av Gravneset med dybder under 20 m. Bunnen er imidlertid bratt og man bør lodde seg forsiktig inn på passende dybde. W-lig vind tar ikke så mye her, men under E-lige vinder vil det være fare for kalvis. Det er meget lett å lande på den brede sandstranden i bukta langs halvøya. Mindre fartøyer kan passere det ca 1 kbl brede sundet mellom Gravneset og Donkerholmane N for neset, dybde 4-6 m. Havna er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.



WAGGONWAYBREEN, Magdalenefjorden (2009)

Foto: Eiliv Leren



SYSSELMANNENS TJENESTEHYTTE, Gravneset med gravplassen og fjelltoppen Høystakken i bakgrunnen (2008)

Foto: Kartverket

På **Gravneset** begrov de gamle hvalfangerne sine falne etter sjøslag. Til minne om dette har den norske stat satt opp en plate med innskriften: «Svalbardfarere 1600-1750. Reist av Den norske Stat 1930». Gravfeltene er inngjerdet med ferdselsforbud. Her har sysselmannen ei tjenestehytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Magdalenefjorden har helt fra hvalfangsttiden vært ansett som en av de beste, og derfor mest benyttede havnene på W-kysten. Selv om fjorden er åpen mot W, blir det ikke virkelig havsjø her, og dette skyldes i stor grad at det er forholdsvis kort avstand til drivisen i W. Av breene som faller ut til fjorden, er det bare Waggonwaybreen som avgir endel kalvis, men ikke nok til å sjenerer nevneverdig. Drivis fra havet kommer sjelden inn i fjorden. Litt innenfor Adambreen er det en bra plass for vannfylling.

TIDEVANNSTRØMMEN

Tidevannsstrømmen går meget sterk utenfor Magdalenuken. Den setter N-over med stigende vann, og S-over med fallende.

Magdalenefjorden til Norskøyane

(sjøkart nr 507, 521)

Området mellom Sørgattet og Norskøyane blir til daglig kalt «NW-hjørnet», og det er faktisk den eneste delen av Svalbard hvor man har noe som kan betraktes som skjærgård. Det var her Barents i sin tid gjenoppdaget øygruppen, da han med sitt fartøy ble tvunget S-over av driviskanten, og kalte landet Spitsbergen etter fjellformasjonene. Hvalfangerne slo seg først til i dette området, og mange steder finner man spor etter denne virksomheten.

Ytre områder rundt «NW-hjørnet» (sjøkart nr 507, 521)

Fartøyer som er på vei N-over, og som er for store til å gå Sørgattet, må runde «NW-hjørnet» i god avstand. Med *W-ligste høyde* (465) av *Nissenfjella* (S for Femtebreen) til ytterste odden på *Hoelhalvøya* går man klar W om Magdalenebåen, 6 m, samt 9 m grunnene W av Harpunodden på Danskøya. Et annet med

for å gå klar W av de samme 9 m grunnene er *Astrupneset synlig utenfor odden ved Bikuben* (Amsterdamøya W-side).

Skorpa, på SW-siden av Danskøya, er fuglereservat, og lovlig adgang til øya og holmene rundt er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Langs W-siden av Danskøya er det grunt farvann inntil 0,5 n mil av land. To skvalpeskjær, **Lyngassteinane**, 1,2 n mil W av Harpunodden kan også passeres på innsiden, idet man holder relativt nær opp til skvalpeskjærene.

Kobbefjorden på W-siden av Danskøya er ca 2 n mil lang og 1 n mil bred ytterst. Det bør fortrinnsvis søkes inn i fjorden langs nordre land, da det ligger to 5 m grunner midt utenfor fjordmunningen og det er også urent utenfor søndre neset i fjordmunningen.

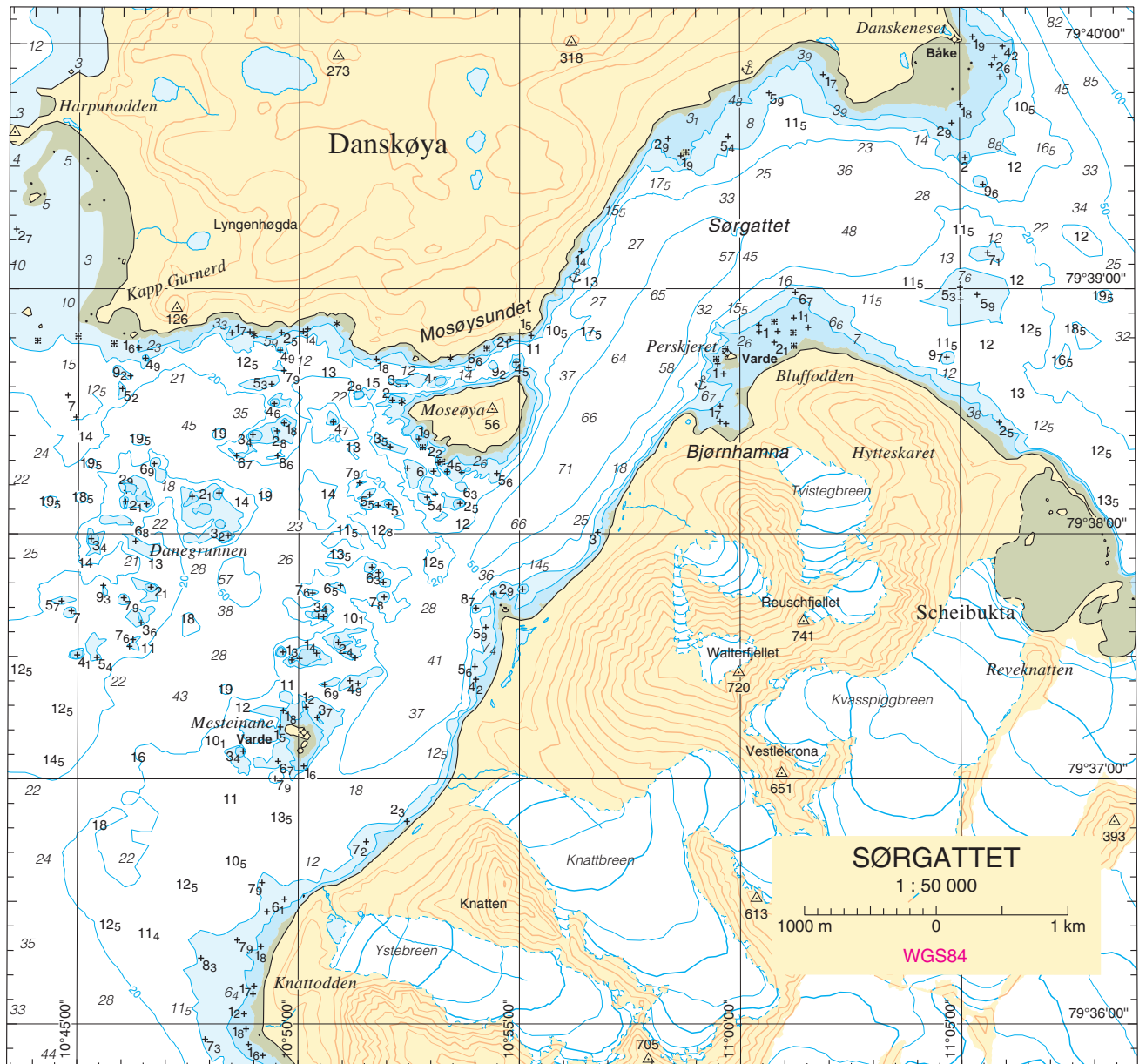
Inne i fjorden ligger en liten lav holme, **Postholmen**. I hvalfangsttiden, når fartøyene kom hjemmefra, ble det lagt igjen post her til andre som drev hvalfangst i området, og fartøyer på vei hjem gikk også innom for å ta med seg eventuell post.

Innerst i Kobbefjorden kommer man til et dypt basseng med 20-28 m dybde, men man må passere et 4 m dypt rev for å komme inn. Inne i bassenget er det god holdebunn for fartøyer som kan gå inn, mens større fartøyer ankrer best mellom Postholmen og nordre land på 7-10 m dybde.

20 m kurven går nær inntil **Ytterholmane**, W for Amsterdamøya, og man kan holde nær holmene ved passering på W-siden. Mellom holmene og Amsterdamøya vil man midt i løpet ha en minste dybde på 12 m.

Fra N-spissen av Amsterdamøya, **Hakluytodden**, går det en morenerygg i en stor bue N-over og videre SE-over inn mot øya Fuglesongen. Dybdene varierer, men holder seg stort sett under 30-40m, og med grunneste topp 12 m som ligger i 278° - 3,5 n mil fra N-spissen av Fuglesongen. Ca 8 kbl NNW av N-spissen av Fuglesongen, ligger to 7 m grunner.

Ca 1 n mil N av Klovningen ligger holmen **Risen**, (79°53,0'N 11°29,0'E) med **Kobbskjera** 2 n mil NE av denne igjen. Fra både Risen og Kobbskjera strekker det seg grunnrygger inn mot henholdsvis Klovningen og Ytre Norskøya.



Indre lei Magdalenefjorden-Nordgattet

(Sjøkart nr 521)

Reuschhalvøya ligger mellom Magdalenefjorden og Smeerenburgfjorden. Landskapet her er vilt med skarpe fjellrygger og topper opp mot 6-700 m, atskilt av brefylte daler. Fjellene faller bratt ned mot sjøen, mens brearmene langs kysten ender på land eller i tørrfallsområder. Lengst i E faller den store **Smeerenburgbreen** ut i **Bjørnfjorden**, den indre armen av Smeerenburgfjorden.

Sjørgattet (sjøkart nr 521)

Sjørgattet (se havneskisse) danner det S-lige innløpet til Smeerenburgfjorden, og går mellom fastlandet og Danskøya. Man bør ikke regne med større dybde enn 10,5 m gjennom sundet, selv om en ved presis navigering kan oppnå større dybder. I vestre delen av sundet er det topper på 10,5-11 m og i østre del må man kunne manøvrere mellom 7,1 m og 9,6 m grunnene.

Større fartøyer som trafikkerer Sjørgattet. Kommer man fra S, passer det å styre på Bikuben (Amsterdamøya) til man får *Mesteinane såvidt fri av Moseøya E-side*, og passerer da Mag-



MESTEINANE VARDE (2009)

Foto: Kartverket



BJØRNHAMNA fangsthytte (2009)

Foto: Kartverket

dalenebåen på innsiden. Kursen holdes til man er tvers av den første breen N for Knattodden, for så å svinge inn midtvaters mellom Mesteinane og fastlandet.

Samme avstand til land holdes videre innover, idet man bøyer litt av for småholmene ved søndre land. Man går også klar det urene farvannet rundt Perskjeret, hvor 10 m dybdekurven går 3,5 kbl ut fra Bluffodden. Videre bøyes E-over med kurs på Gullmarbreen, med sundet N om Moseøya rett akterut, og man kommer da over i den dypeste rennen mellom snaget fra Danskeneset (båke) og 7,1 m og 5,3 m grunnene om styrbord. Man går også klar snaget fra Danskeneset med varden på Mesteinane overrett med hytta i Bjørnhamna. Dette medet er det mest naturlige å bruke på vei S-over.

Området som ligger i trekanten mellom Mesteinane, Moseøya og Kapp Gurnerd er urent med mange grunner. Skal man seile gjennom dette området, bør man ha sikker navigasjon. Mindre fartøyer finner en tryggere seilas langs nordre land, og videre gjennom sundet mellom Moseøya og Danskøya. Ved

passering av dette sundet må man være oppmerksom på at det snager ut W-over fra Moseøya. Mesteinane er fuglereservat, og lovlig adgang til øya er begrenset pga fredningsbestemmelsene (kapittel 1).

Andre grunnområder i Sørgattet er rundt Bluffodden, samt et langt utstikkende snag fra Danskeneset (båke) med 10 m dybdekurven ca 5 kbl SE-over fra neset. Vær oppmerksom på 1,7 m grunnen 5 kbl S av båken.

De beste ankerplassene i Sørgattet er langs land på SE-siden av Danskøya, 0,5-1,0 n mil NE av Moseøya, og i bukta rett W av Danskeneset.

Inn til Bjørnhamna er det meget urent, bortsett fra W-siden av bukta hvor det er en 1 kbl bred renne med 5 m dybde. Her ligger en gammel fangststasjon som ble satt opp av August Olafsson for "The Northern Exploration Company" i 1912/25. Hytta er restaurert flere ganger og brukes i dag som tjenestehytte for selsmannen.



PERSKJERET VARDE (2009)

Foto: Kartverket



DANSKENESET BÅKE (2009)

Foto: Kartverket

Smeerenburgfjorden (sjøkart nr 521)

Smeerenburgfjorden skjærer seg gjennom området fra N mot S og SE mellom den store Vasahalvøya på E-siden og Reuschhalvøya, Danskøya og Amsterdamøya på W-siden. N for Vasahalvøya ligger Nordvestøyane, som består av 5 større øyer, foruten flere holmer og skjær. Alle øyene er relativt høye. Vasahalvøya er oppfylt av sammenhengende fjellpartier med høyder opp mot 1000 m, og med brepartier som sender utløpere ned til fjorden. Fjorden er dyp og ren, ned til ca 220 m innenfor Danskøya og Amsterdamøya. Langs hele E-siden av fjorden, hvor bratte fjellsider og breer går i sjøen, er det forholdsvis nærdekt med unntak av de grunne buktene hvor Frambreen og Kennedybreen faller ned til fjorden.

S i fjorden kan det ankes på 12 m dybde, sand- og sølebunn, i munningen av **Scheibukta**, mens det lengre inn i bukta er ufarbart pga store tørrfallsområder. Bukta er foreslått som nødhavner mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

St. Laurentiusbukta, E for Scheibukta, er en noe grunnere ankerplass, men med jevn bunn inn til 6 m. Ca 4 kbl N for odden mellom de 2 buktene ligger en 4 m grunne.

Marbukta, på E-siden av fjorden, er ei godt skjermet havn for mindre båter. Det kan ankes på 10-15 m innerst i bukta, leirbunn. Bratte fjell, men isbreen ender på land så man er ikke plaget av is. Fallvinder i E-lig vindretninger.

I **Slaadbukta** kan det ankes for større båter på 25-30 m, men bukta er mer åpen og utsatt for sterke østlige vinder. Utsatt for kalving fra isbreen.

Frambukta er ikke sjømålt, det går en grunnrygg over hele åpningen. Kalvis i bukta.

Kennedybukta kan det ankes på 40-50 m. Åpen bukt med mye kalvis fra breen.

N-over fra Danskeneset følger 20 m kurven fjordens hovedretning, og den er derfor relativt nær land i begynnelsen og utenfor Smeerenburgodden, mens den N for og i buktene S for Albertøya strekker seg ca 5 kbl ut i fjorden.

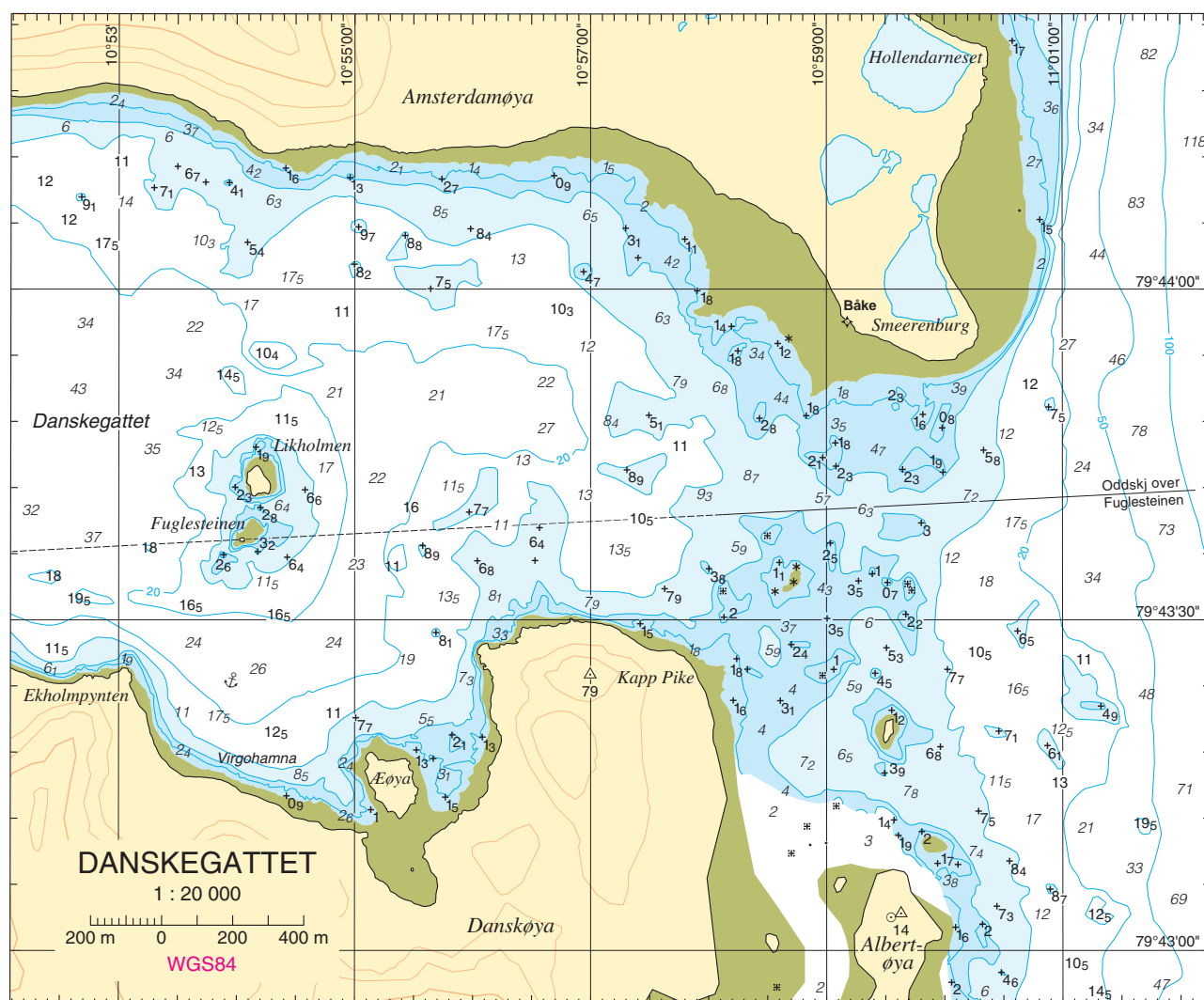
Mindre fartøyer kan med forsiktighet finne ankerplass N-ligst i bukta S for Albertøya, **Krunglebukta**, men lengre S er bukta ufarbar.

På N-siden av Smeerenburgodden er ellers **Smeerenbukta** den beste ankerplassen på denne strekningen. Man kan søke seg inn på passende dybde, 5-10 m, men være oppmerksom på en 6 m grunne som ligger helt ytterst på slaggrunnskanten ca 8 kbl NE av den brede odden midt i bukta. S for for den samme odden, mot lagunen, er det grunt med flere skvalpeskjær. De samme forholdene gjør seg også gjeldende rett på N-siden av Smeerenburgodden.

Danskegattet (sjøkart nr 521)

Danskøya ligger N for Reuschhalvøya, og er skilt fra denne ved Sørgattet. Øya er knapt 9 km lang i N-S retning og vel 6 km på det bredeste. På W-siden skjærer det seg inn en fjordarm, Kobbefjorden. Hele Danskøya er oppfylt av gråaktige koller og såter med **Wellmankollen** (350) som den høyeste. Langs E-kysten av øya er det en smal kystslette.

Danskegattet (se havneskisse) ligger mellom Danskøya og Amsterdamøya, men i begge endene av sundet er det grunnrygger tvers over innløpene. Det østre innløpet kan passerer med





SMEERENBURGODDEN BÅKE (2009) Foto: Kartverket

6,3 m vann, med *Fuglesteinen* overrett med *Oddholmen*. Dette medet fører også N om et skvalpeskjær som ligger litt lengre W.

Den vestre grunnryggen kan passeres ved å holde midt i sundet med *Fuglesteinen* så vidt klar av *Kapp Pike*, dybde 12 m. Det grunner pent opp mot land på S-siden, men på N-siden stikker det ut et rev like W for **Kapp Zachau**, som ender i en 1,5 m grunne 4 kbl av land.

Det er bra ankringsforhold i Danskegattet, sand og søle, men midt i sundet og W-over fra *Likholmen* er det dypt, ned til 55 m N for Søre Midtodden.

Den mest vanlige ankerplassen er på W-siden av *Virgohamna*

og over mot **Likholmen**. Helt innerst i havna, E og S for *Æøya*, kan bare småbåter komme fram. På *Æøya* ligger det ei hytte som ble bygd av Alfred Johansen 1925-30. Hytta brukes i dag som tjenestehytte for sysselmannen, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

I *Virgohamna* er det rester etter polfarerne Andréé, Frænkel og Strindberg som startet sin ballongferd her i 1897, i et forsøk på å nå Nordpolen med luftballong. Ferden endte på isen i Polhavet og de gikk over drivisen til *Kvitøya*, hvor de omkom. De ble først funnet i 1930. *Virgohamna* er et viktig kulturminneområde og har ferdselsforbud. Sysselmannen kan gi tillatelse til besøk på særskilte vilkår.

Amsterdamøya, som skilles fra *Danskøya* av *Danskegattet*, er omkring halvparten av *Danskøya*s størrelse. Den høyeste toppen (472) ligger midt på øya, og fra dette området strekker brearmer seg ned mot kysten i N og NE, men uten å nå fram til sjøen. Den E-ligste breen, **Annabreen**, stanser ved *Gjøaneset*. Fra *Gjøaneset* brer *Smeerenburgsletta* seg ut i ca 600 m bredde SE-over, og går over i *Hollandarneset* med *Smeerenburgodden* ytterst. Det var i dette området hollenderne **Smeerenburg** («Spekkbyen») lå. Ennå kan rester av tranovner ses ute på odden.

Navnet *Smeerenburg* betyr spekkbyen. *Hvalfangststasjonen* var hovedbasen i nederlandsk hvalfangst i første halvdel av 1600-tallet. Dette var i perioden da fangsten ennå foregikk langs kysten og inne i fjordene på *Svalbard*. De mest synlige sporene etter den gamle hvalfangststasjonen er i dag "spekkbetongen" fra ovnene der hvalspekket ble kokt. Resten av det gamle *Smeerenburg* ligger stort sett skjult under sanden.

I sin glansperiode bestod hvalfangststasjonen av rundt 19 bygninger. De fleste husene hadde gulv og rom med peis slik at boforholdene må ha vært relativt gode. Plassen mellom husene var brosteinslagt, og dreneringsgrøfter førte bort regn- og smeltevann. Ute ved ovnene skjermet overbygninger arbeidsplassen for vær og vind og hjalp til å gjøre arbeidsforholdene rimelig komfortable (kilde: *Cruisehåndbok for Svalbard*).



TORSBU, Æøya (2009)

Foto: Kartverket



BIKUBEN, Amsterdamøya (2009) Foto: Kartverket

På S-siden av øya er det bratte skråninger ned mot Danskegattet, og som helt W på øya ender i den frittstående, lett kjennelige toppen **Bikuben** (198).

Nordgattet-Norskøyane

(Sjøkart nr 521)

Vasahalvøya, mellom Smeerenburgfjorden og Raudfjorden, er oppfylt av spisse, forrevne fjell mellom 600-1000 m, og med brefylte dalfører hvor breene går helt i sjøen. Breene har skåret buktet inn i kystlinjen, de fleste grunne og tildels med tørrfall.

På N-siden av halvøya skjærer **Fuglefjorden** og **Holmiabukta** seg henholdsvis 3 og 1 n mil S-over.

Fugløya (380) ligger ytterst i munningen av Fugløyfjorden, og deler denne i to armer.

De største øyene N for Vasahalvøya er regnet fra W: **Fuglesongen** (387), **Klovningen** (292) samt **Ytre** (152) og **Indre** (257) **Norskøya**. Klovningen er spesielt lett kjennelig ved at det N på øya er en skarp kløft som skiller to småtopper, og denne er lett synlig fra alle kanter, unntatt fra NE og SW.



Fangshytte på N-siden av Fuglepynten Foto: Kartverket (2009)

I tillegg til de større øyene, er det ellers en del holmer og skjær i dette området, de N-ligste er **Kobb skjera**, ca 3 n mil N av Ytre Norskøya.

Fuglefjorden deles i to armer av Fugløya, hvor **Fuglegattet** er den beste adkomsten til fjorden. Her er det rent og dyp, bortsett fra to grunner, 1 og 2 m, ca 4 kbl rett W av SW-odden av Fugløya, samt en 7,6 m grunne midt i fjorden S av samme odden. Det er ellers grunt med skvalpeskjær ut for W-pynten av Fugløya.

I den østre fjordarmen er det urent farvann med en mengde holmer, skjær og grunner. Navigeringen her krever den største forsiktighet, og bruk av sjøkart i størst tilgjengelig målestokk.

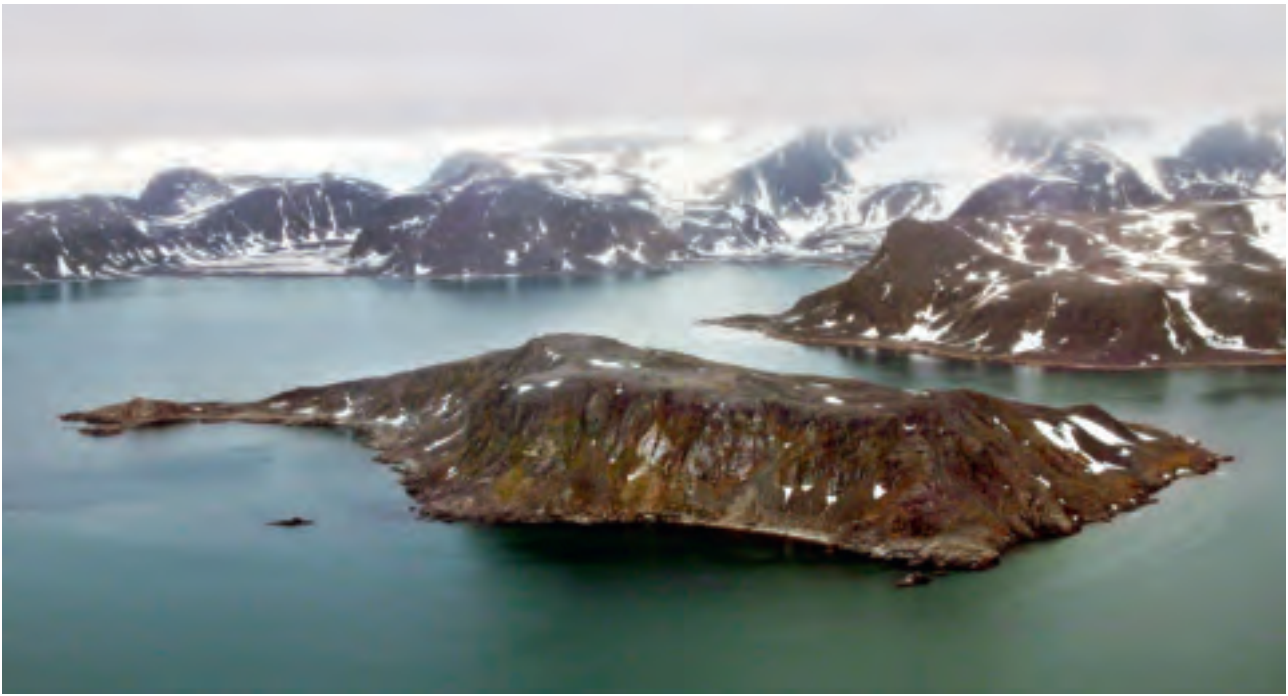
Skal man videre E-over fra Nordgattet, er det flere løp å velge mellom. Større fartøyer går sikrest W om øya **Fuglesongen**, men kan også gå opp langs E-siden av øya. På W-siden av øya ligger det en 8 m grunne ca 7 kbl ut fra midten av øya, og i samme avstand NNW for N-spissen ligger en 7 m grunne. Når disse er rundet, kan man styre E-over, godt klar på N-siden av **Risen** og skjærene N for, og videre S om **Kobb skjera**.

Vil man gå **Barentsgattet**, mellom Fuglesongen og Klovningen, må Fuglepynten og W-siden av Fugløya rundes i god



FUGLEPYNTEN med FUGLESONGEN i bakgrunnen (2009)

Foto: Kartverket



YTRE NORSKØYA, KLOVNINGEN og FUGLEHOLMGATTET, sett fra NE (2009)

Foto: Eiliv Leren

avstand, henholdsvis 0,5 og 1,0 n mil av, for å gå klar snagene, videre rundt SE-spissen av Fuglesongen som er nærdyp. Sundet er rent, med unntak av en 5 m grunne som ligger på E-siden av Fuglesongen, ca 3 kbl av land litt N for midten av øya. Dersom man vil styre videre E-over mellom Klovningen og Risen, vil man ha ca 17 m vann midt i løpet.

For videre seilas E-over, må man være oppmerksom på at det ligger en 10 m grunne NE av Ytre Norskøya, omtrent midt mellom denne og Kobbskjera.

Cooksundet, mellom Klovningen og Norskøyane er rent, men det ligger noen 7-9 m grunner i området S for Klovningen.

Mindre fartøyer går vanligvis gjennom **Norskøysundet** (se

skisse) mellom Ytre og Indre Norskøya. Sundet kan passeres med 8 m vann, og det er rent med unntak av en 1,7 m grunne som ligger ca 200 m ut fra nordre land. Grunnen ser man som regel uten vanskelighet pga strømvirvlene og brunfargen i sjøen. Det er ellers sandbunn i sundet.

Ytre Norskøya ble allerede tidlig på 1600-tallet, flere år før hvalfangststasjonen ble bygd, utpekt av engelskmennene som et godt sted å være. Øya er en av Nordvestøyane, et område som med sine sund og øyer kunne tilby gode seilings- og ankringsforhold i tillegg til le for vær og vind. Rett utenfor hersket storhavet. Området ble døpt Fair Haven.



YTRE NORSKØYA med NORSKØYSUNDET (2009)

Foto: Eiliv Leren



Gravplassen på YTRE NORSKØYA (2009)

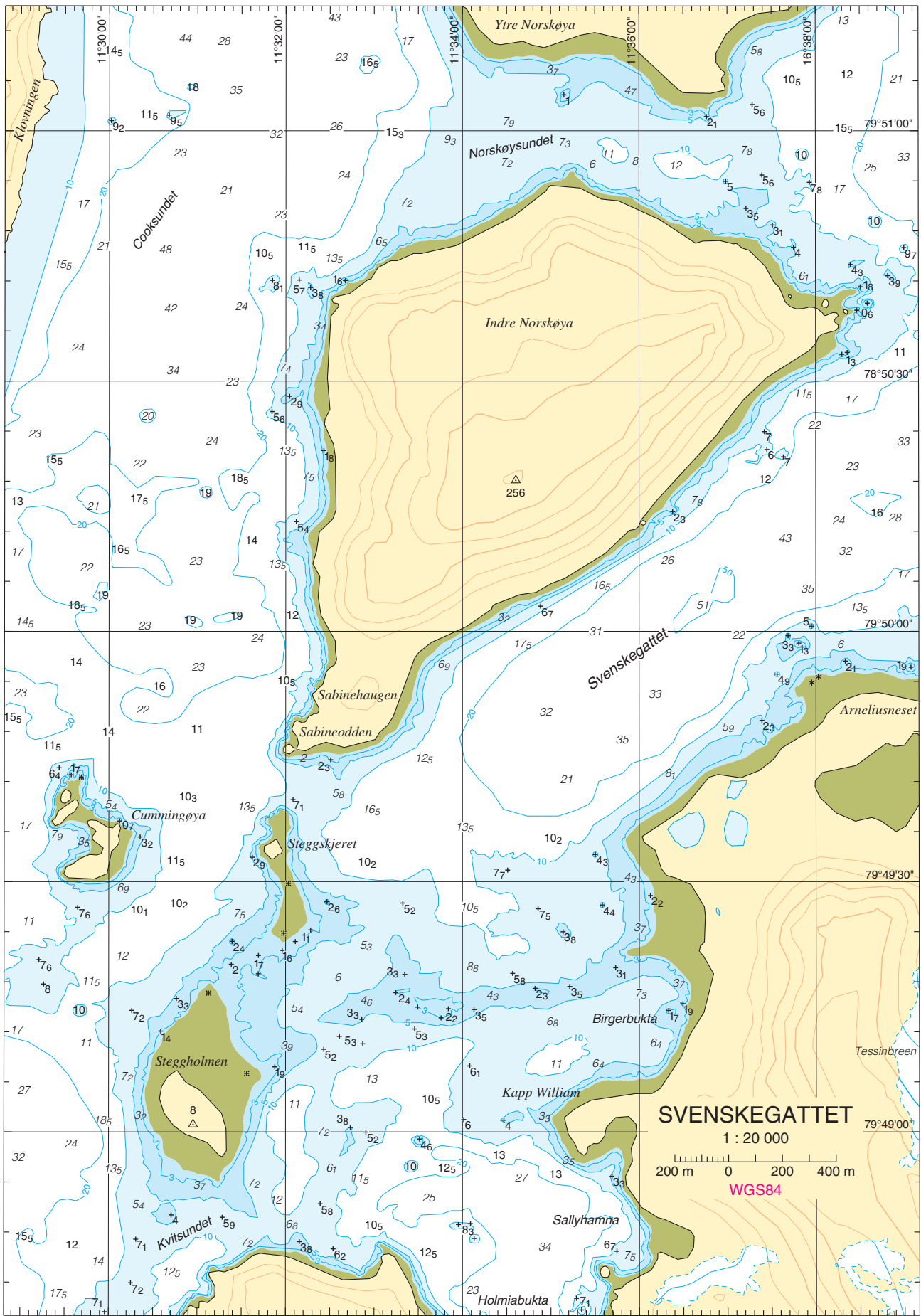
Foto: Kartverket

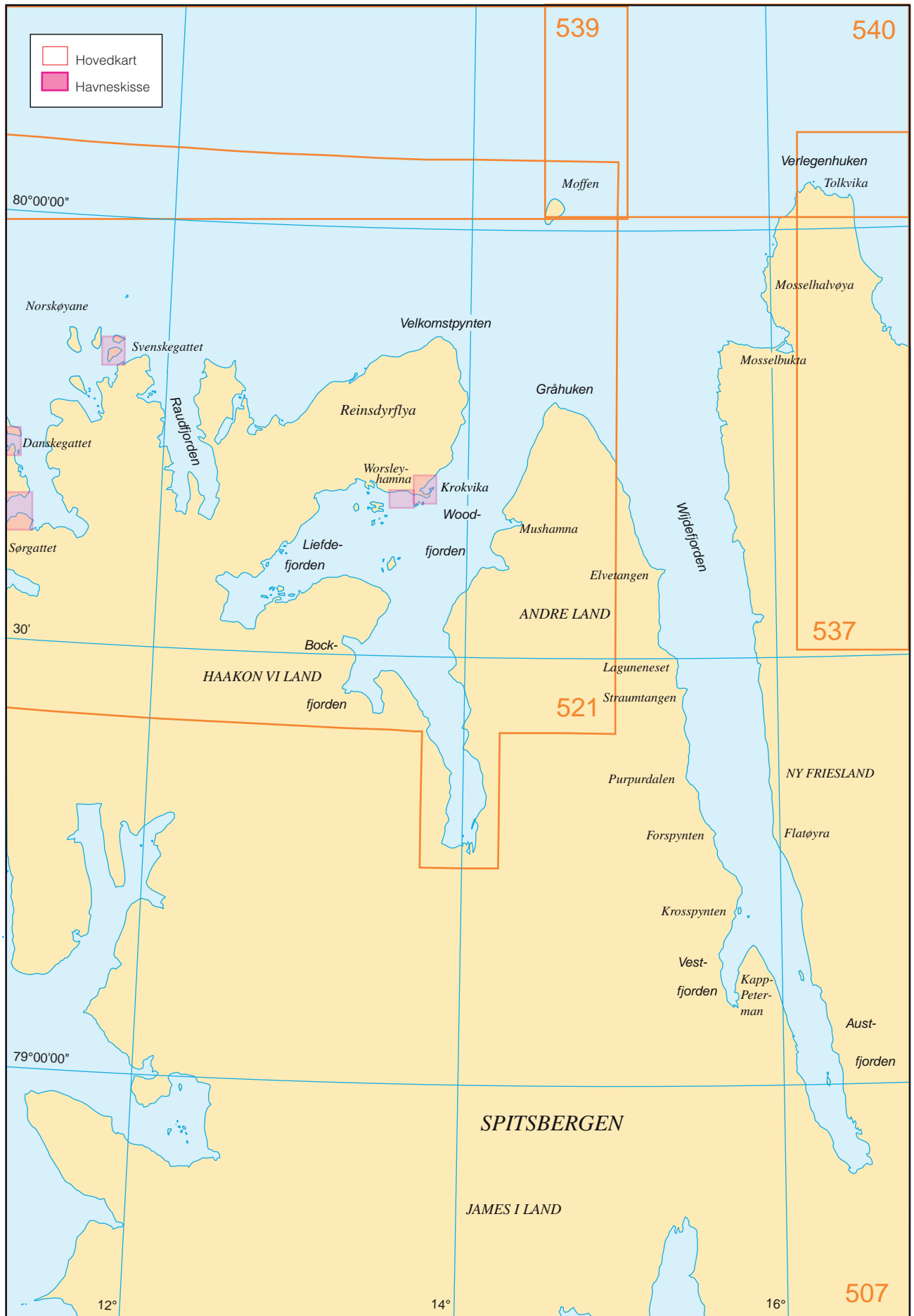
Ytre Norskøya ligger midt i hovedområdet for den nederlandske hvalfangsten på 1600-tallet, den gang hvalfangsten baserte seg på landstasjoner for utkoking av hvalspekket til olje. Øya var et egnet sted for en hvalfangststasjon, godt plassert i nærheten av fangstplassene. Stasjonen ligger ved Norskøysundet mellom Ytre og Indre Norskøya. En lun vik skjerner for vær og vind, og en god og bred strand letter atkomsten til land. I dag kan vi se restene etter 9 spekkovner som ligger på rekke langs stranda inne i bukta. Gravfeltet på øya er med sine 165 graver et av de største på Svalbard (kilde: Cruiseshåndbok for Svalbard).

Fra **Fugleholmgattet** kan man i det man runder Fugløya, stevne Norskøysundet til man har passert 5,9 m grunnen og deretter legge kursen S om **Cummingøya**. Runder så Cummingøya og legger kursen midt i sundet mellom Sabineodden og tørfallet på S-siden av sundet. Ved å styre litt S om 5,8-m dybden i skissen vil en kunne ha ca 8 m dybde. Dette er den mest skjermede seilassen forbi NW-spissen av Spitsbergen. Mindre båter kan også seile S om Fugløya og gjennom Kvitsundet og ut i Svenskegattet, men detter krever en på baugen i visse områder og noenlunde sikt i vannet.

Svenskegattet er rent, bortsett fra noen skvalpeskjær som ligger ut for Arneliusneset på S-siden av sundet.

Mellom Svenskegattet og **Holmiabukta** er det grunt farvann. Dersom man holder seg på en linje mellom Sabineodden og W-kanten av Holmiabukta vil man kunne passere over grunnflaket med 4,5 m dybde. Man kommer også inn i Holmiabukta fra W ved å gå **Kvitsundet**, mellom Steggholmen og fastlandet, idet man holder nærmere fastlandet enn holmen, dybde 7 m. Skal man ta seg inn denne veien, må man være oppmerksom på skvalpeskjæret 3 kbl NW for Drottenneset. Bassenget i Holmiabukta gir gode ankringsmuligheter med dybder inntil 40 m. **Sallyhamna**, S av Kapp William, er ei godt skjermet havn med jevnt stigende dybder fra 10 til 4 m inne i bukta, søle- og steinbunn. Her ligger det ei hytte som ble bygd av Waldemar Kræmer i 1937. Hytta er i dag i bruk som tjenestehytte for selsmannen, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.





Nordkysten av Spitsbergen fra Norskøyane til Verlegenuken

(Sjøkart nr 507, 521, 539, 540)

(Opplysningene i dette kapitlet er mangelfulle grunnet ufullstendig oppmåling)

Kystlinjen mellom Norskøyane og Verlegenuken er preget av 1 litt mindre og 2 store fjorder, Raudfjorden, Woodfjorden med Liefdefjorden og Wijdefjorden.

Raudfjorden, på E-siden av Vasahalvøya, strekker seg S-over inn mellom Flathuken og Ermaktangen, og er ca 12 n mil lang og 4-2 n mil bred. Innerst er fjorden delt i to ved **Buchananhalvøya**. Denne halvøya er meget godt synlig utenfra ved at den sikker ut mellom to breer.

Vasahalvøya, på W-siden av fjorden, er et vilt fjellandskap med spisse topper på 600-1000 m som er adskilt av breer. Den høyeste toppen, **Stortinden** (1010), ligger W for Narreneset på N-pynten av Buchananhalvøya.

Langs W-siden av fjorden faller seks breer i sjøen på grunt vann og med bratte fronter. I S ender de to største breene, **Chauveaubreen** og **Raudfjordbreen**, henholdsvis i **Ayerfjorden** og **Klinckowstrømfjorden**, på hver sin side av Buchananhalvøya.

Landet på E-siden av fjorden er også høyt med topper på 6-800 m og med breer som på denne siden ikke når helt ut til sjøen. Under fjellskråningene er det en del kystsletter, flere av dem med laguner.

I N skiller den flate **Ermaktangen**, (79°50,3'N 12°12,2'E) og

særlig den E-ligste, **Biskayarhukken**, seg ut som gode landkjenningssmerker.

Raudfjorden

(Sjøkart nr 521)

Raudfjorden har sterkt varierende dybder, men en dyp renne på over 100 m strekker seg fra Kobbskjera og helt inn til Buchananhalvøya. Omtrent 2,5 n mil innenfor munningen finnes den største dybden i fjorden, 217 m, mens det kloss W av denne dybden går opp i 20 m. Også andre steder i fjorden kommer det opp grunnområder omtrent midtfjords, og således er det i munningen grunner på 16-18 m, W av Bruceneset 14 m og ikke minst den farlige **Svalisbåen**, 1 m, som ligger 7 kbl SSW av Bruceneset.

Langs W-siden av fjorden er det noe utgrunnet i den ytre delen, og man må være oppmerksom på 1 m grunnen som ligger 4 kbl av land like før den første breen.

I **Hamiltonbukta** kan man finne brukbare ankerplasser, godt skjermet for sjø, men fallvind og kalving fra Hamiltonbreen kan være sjenerende. Populært området.



HAMILTONBUKTA med HAMILTONBREEN sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren



RAUDFJORDHYTTA (2009)

Foto: Kartverket

Med unntak av Hamiltonbukta er alle brebuktene ufarbare, mens det ellers er sterkt avfallende bunn videre innover langs W-siden av fjorden.

Rundt **Ermaktangen**, på E-siden av innløpet til fjorden, går 10 m dybdekurven over i et større grunnflak, og man finner således dybder under 10 m opptil 2 n mil N og NNW av denne tangen. Grunnområdet er lite farbart, da det er flere skvalpeskjær og ellers meget grunt enkelte steder. Grunnområdet strekker seg videre innover til **Kapp Svensksund** hvor det ligger ett skvalpeskjær og 6 m grunnen henholdsvis 6 kbl og 1 n mil NNW for neset.

Videre innover langs E-siden av fjorden er det ingen farlige grunner før den omtalte Svalisbåen SSW av **Bruceneset**.

Alicehamna, S for Bruceneset, er den beste ankringsplassen i fjorden, dybde 7-12 m, søle- og leirbunn. Med S-lig vind og kalvis fra Raudfjordbreen ligger fartøyer tryggere på N-siden

av Bruceneset. Hytta i Alicehamna, ble bygd av Erik Mattilas i 1907/09. Trolig brent ned av tyskerne under krigen og oppført igjen like etter krigen. Hytta er i dårlig forfatning og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1. Alicehamna er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Ayerfjorden og Klinckowströmfjorden (Sjøkart 521)

I begge fjordarmene er det sterkt avfallende bunn, spesielt rundt Buchananhalvøya. I stille vær kan det ankres i indre del på 15-20 m, stein- og sølebunn, men havna er dårlig pga fallvin-der og kalving fra breene.

Man skal imidlertid være oppmerksom på skvalpeskjæret som ligger 4 kbl av land mellom Fuhrmeisterbreen og Portierbreen i Ayerfjorden.

Ermaktangen –Velkomstpynten (Sjøkart 521)

Halvøya mellom Raudfjorden og **Breibogen** deles nesten i to av Richardvatnet, som går over i **Morenelaguna** på E-siden. Denne halvøya er en del av den store halvøya mellom Raudfjorden og Woodfjorden. Her ligger i S det høyeste fjellet, **Ben Nevis** (921), mens høyden av fjellene og brelandskapet avtar NE-over, for å ende med den lett kjennelige **Skjoldkollen** (479). Herfra brer den store **Reinsdyrflya** seg videre E-over med sitt høyeste punkt, Velkomstvarden (95), 2,5 n mil S for **Velkomstpynten** (79°52,6'N 13°46,0'E).

I **Lingbukta**, mellom Ermaktangen og Biskayarhuken, grunner det jevnt opp og det kan her ankres på passende dybde, men man bør komme inn på bukta rett fra N for å unngå grunnene utenfor begge nesene. 2 laguner inne i bukta.

Innenfor stranden mellom Biskayarhuken og Velkomstpynten er det flere laguner. I den vestre delen, Breibogen, ligger



SOLANDERNESET og BRUCENESET med BUCHANANHALVØYA i bakgrunnen, sett fra N (2009)

Foto: Eiliv Leren



VELKOMSTPYNTEN sett fra NW (2009)

Foto: Eiliv Leren



ERMAKTANGEN og LINGBUKTA sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren

8 Gråhuken sett fra W

Gråhuken båke

Gråhuksletta

*BÅKEN på Moffen (2009)*

Foto: Kartverket

Morenelaguna, som er den største av dem. Med liten båt kan man her med forsiktighet komme tvers gjennom lagunen til elven som danner bindeleddet med **Richardvatnet**. Richardvatnet strekker seg nesten helt over til Raudfjorden.

I **Breibogen** grunner det jevnt opp fra 10 m dybdekurven, men lengre ut er det varierende dybder med grunntopper opp i 8-10 m dybde. Videre W-over er forholdene stort sett de samme, men 10 m dybdekurven strekker seg lengre ut fra land E-over mot Velkomstpynten, opptil 1,5 n mil av land enkelte steder.

Norskøyane –Moffen

(Sjøkart nr 507, 521, 539)

Dybden fra N av Nordvestøyane og E-over mot øya Moffen er meget ujevne, og dersom man seiler langs 79°57'N varierer dybdene mellom 30 og 200 m.

Store fartøyer som går utenom alle øyene, vil med 5 kbl avstand N av Kobbskjera kunne fortsette med kurs rett E (langs 79°55'N) og går da klar 20 m slaggrunnslinjen N av Velkomstpynten.

Mindre fartøyer som benytter seg av Norskøysundet, vil ved å holde *Haklyttodden på Amsterdamøya midt i Norskøysundet* (066°-246°) gå klar snaget som ender i en 5 m grunne, 8 kbl

*MORENELAGUNA med BISCAYARHUKEN (2009)*

Foto: Eiliv Leren

Gråhukfjellet (370)



Sven Poulsson



MOFFEN sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren

N for **Flathuken**, og likeledes det vide grunnflaket omkring **Ermaktangen** med grunner 6-8 m ytterst.

Ved seilas N av Moffen må man være oppmerksom på 7,5 og 9 m grunnene 15 og 10 n mil NW og N av øya.

Moffen (80°01,5'N 14°30,0'E) er ei merkelig øy som ligger ca 13 n mil N av Gråhukene. Øya er ca 2 n mil lang og 1,2 n mil bred N-ligst. Hele den pæreformede omkretsen består av en smal, ca 2 m høy sandrevle som omgir en grunn lagune. Båken her er plassert helt S på øya. Ifølge en historisk beretning, kunne far-

tøyer på 1600-tallet gå inn fra N og ankre opp i lagunen. Det er sannsynlig at drivisen i tidens løp har forårsaket forandringer av øya. I dag kan man finne ankerplass med sandbunn hvor som helst rundt hele øya, idet den danner toppen av en 8 n mil lang banke.

Moffen, som er en viktig liggeplass for hvalross og hekkeplass for fugler, har ferdselsforbud mellom 15. mai og 15. september. Ferdelsforbudet gjelder også sjøområdet rundt øya ut til 300 meter fra land (se også fredningsbestemmelser i kapittel 1).



HVALROSS på Moffen (2009)

Foto: Kartverket



VELKOMSTPYNTEN til MULLERNESET, Woodfjorden (2009)

Foto: Eiliv Leren



STASJONSØYANE med KROKVIKA i bakgrunnen, sett fra SSW (2009)

Foto: Eiliv Leren

Woodfjorden

(Sjøkart nr 521)

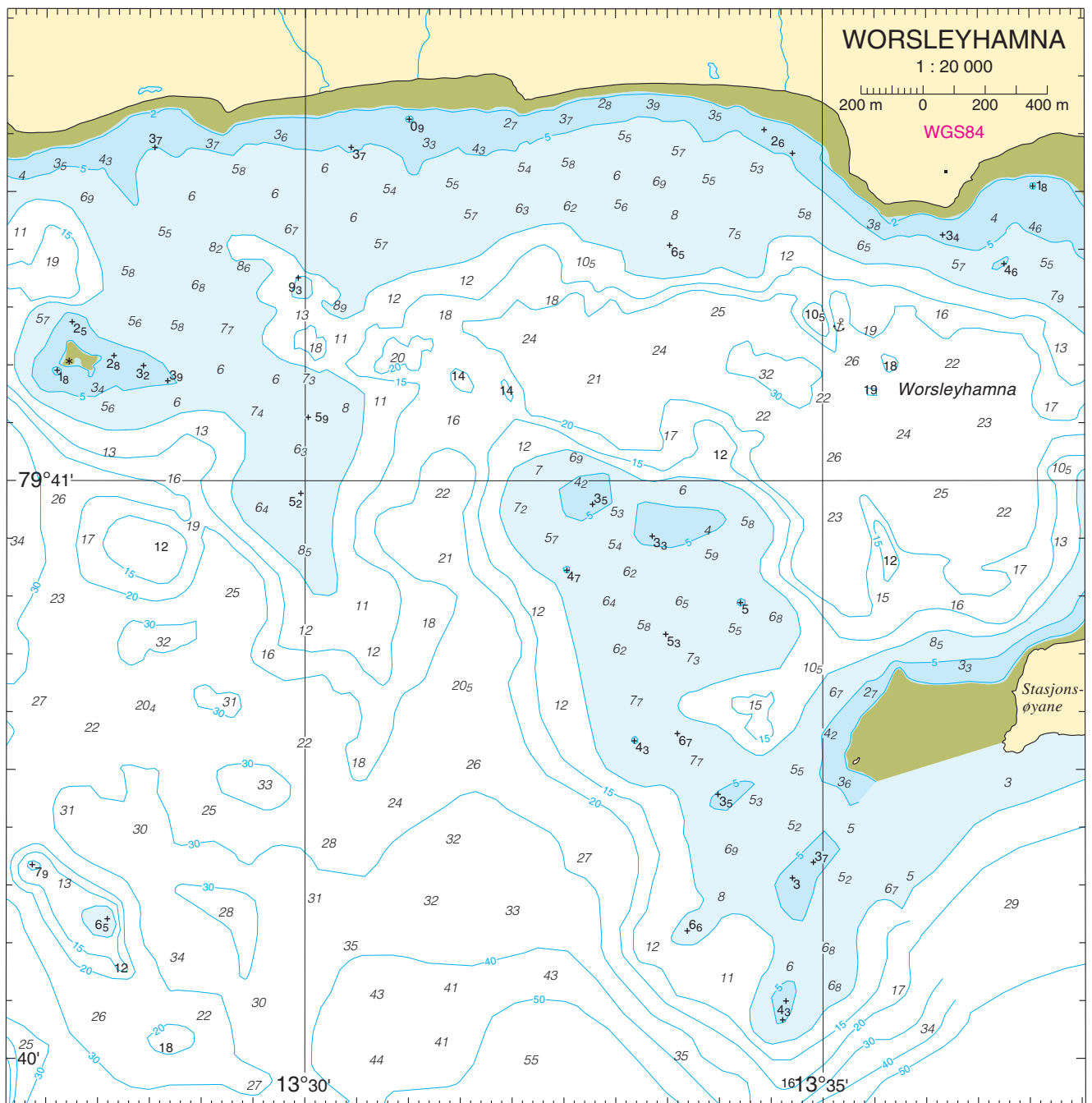
Mellom Velkomstpynten og Gråhuken skjærer Woodfjorden seg ca 34 n mil S-over i en bredde av 5-2 n mil. Omtrent halveis innover, på W-siden, har fjorden to armer, Liefdefjorden og den mindre Bockfjorden.

Innløpet til fjorden er dypt og rent bare man holder seg utenfor 10 m dybdekurven som strekker seg 5-6 kbl ut fra land innenfor Velkomstpynten, og ca 8 kbl utenfor Gråhuken. Fjorden videre innover er også dyp og ren, dog med et par grunn-opper lengre inne som bør unngås. Det ligger således en 7 m grunne 2 n mil rett N for Kapp Kjeldsen, samt en 1 m grunne, **Midtbåen**, 2,1 n mil ENE av samme Kapp Kjeldsen.



Is og tåke ytters i Woodfjorden

Foto: Kartverket



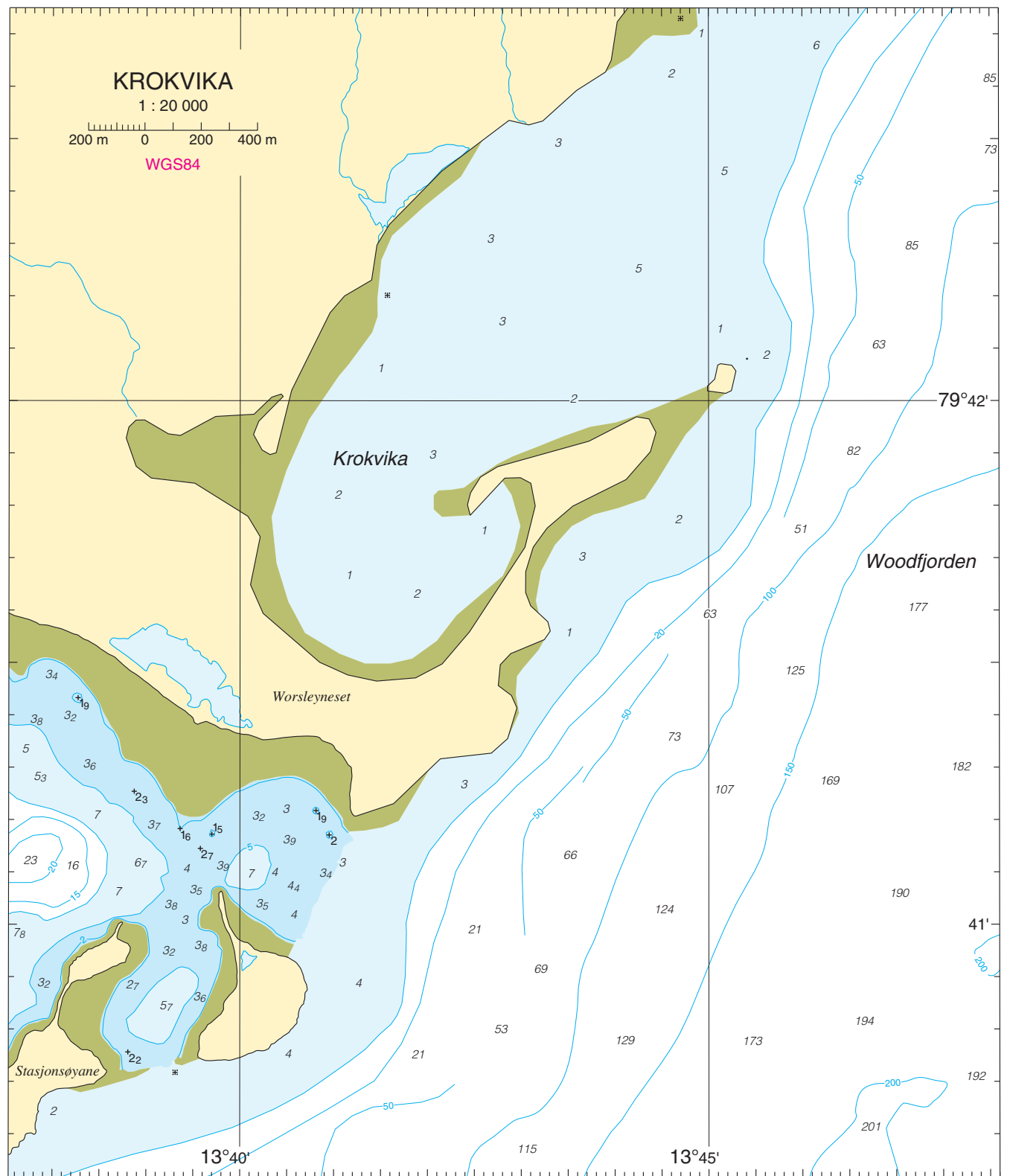
WNW av Stasjonsøyane finner man en utmerket ankerplass i Worsleyhamna. Den er godt skjermet i de fleste vindretninger og ved sterk vind fra W, kan man søke rundt Worsleyneset til Krokvika, for mindre fartøyer (se losskisse).

Beste innseiling til ankerplassen er fra S og W, med dybder på 14-16 m (se losskisse).

«Villa Oxford» ligger i Worsleyhamna, og er ei hytte som ble oppført som bistasjon av Hilmar Nois i 1924. Materialet til hytta, stammer fra transportkassen for et fly brukt til vitenskapelig tjeneste. Hytta er nylig restaurert og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

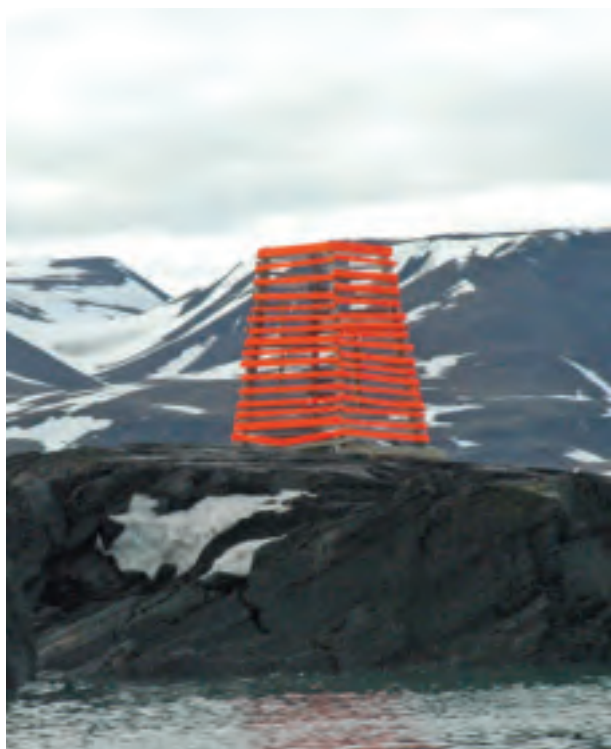


VILLA OXFORD, Worsleyhamna (2009) Foto: Kartverket



Langs **Reinstranda**, på W-siden av Woodfjorden, er det åpent med sterkt avfallende bunn og ingen havn for man kommer til **Krokvikavassdraget**. Godt skjermet havn for mindre fartøyer, dybder 3-4 m (se losskisse).

Like S for Worsleyneset ligger **Stasjonsøyane**. Det er urent farvann mellom øyene og Worsleyneset, men mindre båter kan passere med forsiktighet, dybde ca 4 m S av 2,7 m-grunnen i løpet. Skal man inn mellom Stasjonsøyane, bør det skje fra N.



GRÅHUKEN BÅKE (2009)

Foto: Kartverket



LYKT og HYTTE SW av Gråhukpynten Foto: Kartverket (2009)



GRÅHUKEN og GRÅHUKSLETTA sett fra NW (2009)

Foto: Eiliv Leren

Mellom **Gråhukuken** (båke, 79°48,3'N 14°31,6'E) og **Mushamna** er slaggrunnen inntil 5 kbl bred med jevnt stigende bunn som gir bra ankringsmuligheter. Selve Gråhukuken nås best fra N da det som nevnt er grunt farvann W-over.

Båken ved Gråhukuken er oppført på den ene av to små holmer, og 20 m-kurven er her bare 3 kbl bred rett i N. Systematisk opplodding ikke er foretatt innenfor 3 m dybde så man vet ikke om det er en enkelt grunne eller et større område.

Litt SW av Gråhukuken, står det ei lykt (Fl W) og hytte. Hytta som ble bygd av Hilmar Nøis i 1928, fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

På stranda utenfor **Vårfluesjøen**, ligger det ei hytte som er bygd av Hilmar Nøis i 1928. Hytta fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

På **Mattilasodden**, utenfor Mushamna ligger det ei tømmerhytte, bygd av Kjell Reidar Hovelsrud i 1987. Fangststasjonen ble overtatt av sysselmannen i 1997. Hytta leies ut for ett år av gangen med mulighet til forlengelse og fungerer ellers som tjenestehytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Mushamna har områdets beste havneforhold for alle vindretninger, da man kan gå inn i det indre bassenget. Man følger N-siden hvor slaggrunnen er smal. Bassenget begrenses av en lang, smal og lav odde i SE-lig retning, og som fortsettes av en 1-2 kbl lang sandrevle. Man fortsetter derfor over mot odden vis á vis, hvor det er brådyppt, og man får et 1,5 kbl bredt innløp med 10 m vann. Inne i havna kan det ankres på 15-20 m, søle- og leirbunn.



VÅRFLUSJØEN HYTTE (2009)

Foto: Kartverket



FANGSSTASJONEN på MATTILASODDEN, Mushamna (2009)

Foto: Eiliv Leren



MUSHAMNA FANGSTSTASJON (2009)

Foto: Kartverket



MUSHAMNA med DACHSTEIN (716) i bakgrunnen, sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren

Jakobsenbukta er den S-ligste og største av de to buktene, og 10 m dybdekurven strekker seg her 2-4 kbl av land på S-siden, noe mindre på N-siden. Innerst i bukta er det et 5 kbl bredt, ufarbart område, men det kan ankres på utsiden av dette på 10-40 m dybde. Bukta er åpen for vind fra W fra og svell fra N. Jakobsenbukta er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.



Hytte og hytterester på Kapp Auguste Viktoria (2009)



Foto: Kartverket



KAPP AUGUSTE VIKTORIA (2009)

Foto: Eiliv Leren



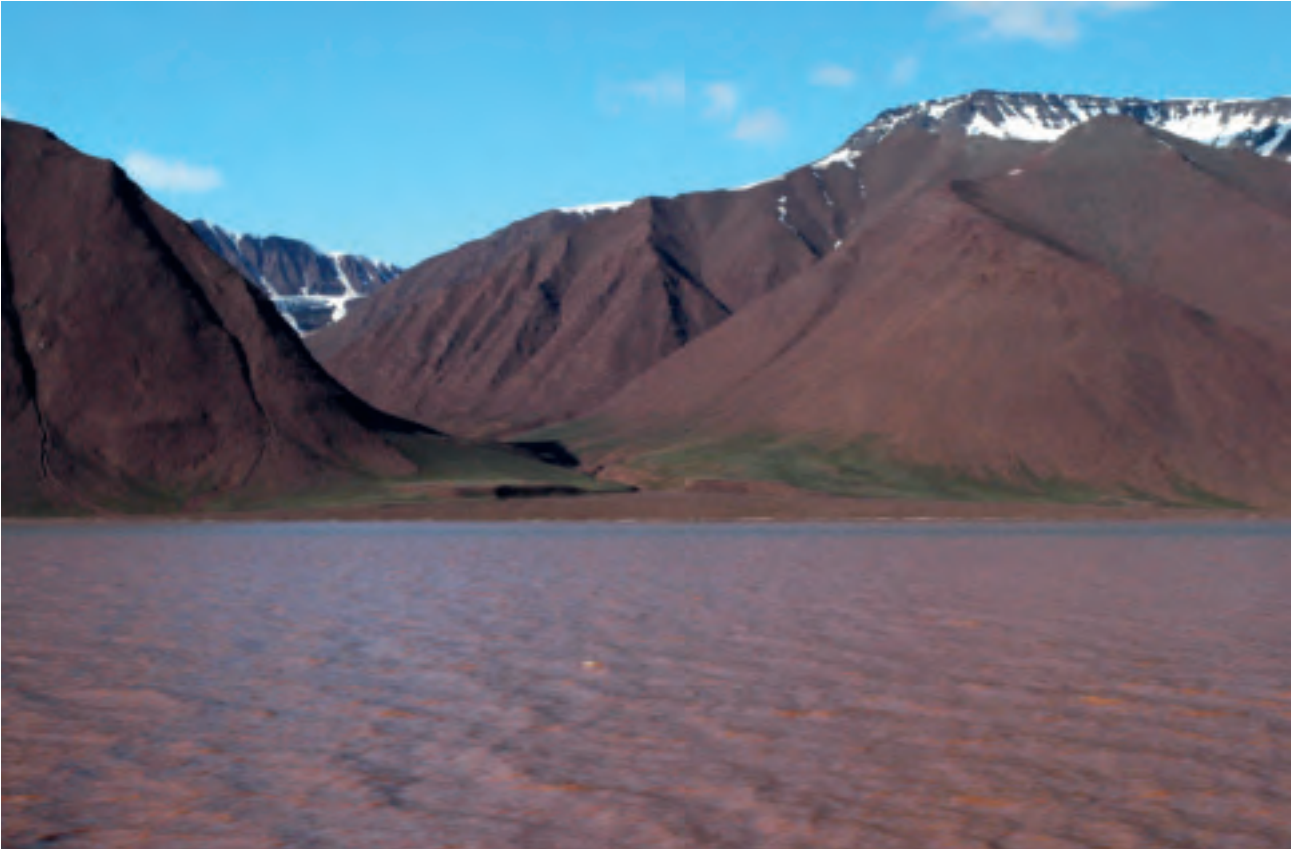
VERDALSPYNTEN med SØRLIFJELLET (1037) i bakgrunnen (2009)

Foto: Eiliv Leren



Neset ut for Stjørdalen (2009)

Foto: Kartverket



WOODFJORDEN innerste del. Avsetninger fra den røde devonske sandsteinen farger også fjorden rødbrun Foto: Kartverket (2009)



BREIDDHOLMEN med Woodfjorddalen Foto: Kartverket i bakgrunnen (2009)

Liefdefjorden (Sjøkart nr 521)

Den svært vakre Liefdefjorden strekker seg SW-over mellom Worsleyneset og Roosneset og er ca 12 n mil lang. Etter at denne fjorden er blitt skikkelig kartlagt, er den blitt et egnet turistmål med sine mange øyer, holmer og vakre natur.

W for Stasjonsøyane ligger en større øygruppe, **Andøyane**. Man kan seile inn på N-siden av øyene ved å holde opp ca 7 kbl E for øyene og videre W-over langs N-siden av Store Andøya.

Det er en utmerket ankerplass for mindre båter i kilen på W-siden av **Store Andøya**, dybde i løpet inn, 1,2 m og inne i kilen, 3,5 m.

For å komme inn i **Sördalsbukta** holder man videre W-over mellom Store Andøya og Ringholmen. Man kan også komme inn på den langgrunne Sördalsbukta ved å gå S for Andøyane. Mellom de N- og S-lige Andøyane er det meget varierende dybdeforhold med flere farlige grunner og enkelte steder dybder ned i over 50 m. Man bør navigere med forsiktighet mellom øyene, men sjøkartet gir gode detaljer om bunnforholdene.

På S-siden av innløpet til Liefdefjorden ligger **Måkeøyane**. Mellom disse og de nevnte Andøyane går en dyp renne med over 200 m dybde. Langs N-siden av Måkeøyane bør man holde ca 1 n mil av for å unngå flere grunner og skvalpeskjær. Videre innover fjorden må man holde en W-lig kurs til man har passert det store området med grunner og skjær som strekker seg fra 1,3 til 2,4 n mil W for den W-ligste av Måkeøyane. Også området rundt Måkeøyane er urent, og det må navigeres med forsiktighet.

Langs fastlandet S for Måkeøyane er det en ren, dyp renne med 60-90 m, hvis man holder 5 kbl av land.

Det er ikke vanskelig å finne ankerplasser i Liefdefjorden, bortsett fra at man som nevnt tidligere må utvise ekstra stor forsiktighet rundt øygruppene.



HESTESKOHOLMEN med ANDØYANE i bakgrunnen, sett fra SW. Texas bar i bukta nærmest (2009) Foto: Eiliv Leren



HORNBAEKPOLLEN med RINGERTZFJELLET i bakgrunnen (2009)

Foto: Eiliv Leren



TEXAS BAR (2009)

Foto: Kartverket

Det kan ankres på bukta N og S for **Hesteskoholmen**, dybder 25-30 m. Åpen mot E. Området er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

N av Lernerøyane, ligger **Hornbækpollen**, godt skjermet havn, med dybde 9 m i innløpet og 15-20 m i havna, sand- og sølbunn.

Retten N av Hornbækpollen, ligger hytta **Texas bar** som skal være navngitt etter staten Texas i USA. Hytta ble bygd av Hilmar Nøis og Martin Pettersen Nøis i 1926. Hytta, fungerer som nødhytte, er i god stand og blir jevnlig brukt, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

For å komme inn i det innerste bassenget av Liefdefjorden styres mellom holmene utenfor Wulffberget og den N-ligste av småholmene N av Lernerøyane. Videre holdes midtvaters mellom fastlandet og **Lernerøyane**. Som ved de andre øygruppene i fjorden er det vanskelig og tildels ufarbart farvann rundt øyene. Innerst i fjorden, mot den mektige **Monacobreen**, ligger en 1 m grunne 6 kbl av østre land.



LERNERØYANE sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren



MONACOBREEN (2009)

Foto: Eiliv Leren



BOCKFJORDEN sett fra N (2009)

Foto: Kartverket

Bockfjorden (Sjøkart nr 521)

Mellom Roosneset og Kapp Kjeldsen strekker den langt mindre **Bockfjorden** seg S-over. Fjordarmen er omgitt av høye fjell, unntatt mot Roosflya ved munningen. På E-siden av fjordarmen er **Kronprinshøgda** lett å kjenne igjen med flere topper innover (835-1025).

Området omkring den indre delen av Bockfjorden, og for øvrig hele halvøya mellom Woodfjorden og Wijdefjorden, **Andrée Land**, er et sammenhengende fjellandskap med topper opptil 1300 m og relativt små breer i indre strøk.

I Bockfjorden er den beste ankerplassen i **Vulkanhamna**, S for Næsspynten, hvor man kan ankre på 20 m dybde. Tørrfallet strekker seg ut innerst i Bockfjorden og er utilgjengelig for annet enn småbåter på høyvann.

Bockfjorden er ellers kjent for den ikke lenger aktive vulkanen, **Sverrefjellet**, som ligger på W-siden av fjorden, samt **Trollkjeldene** (varme kilder). Disse er lokalisert i og like sør for Bockfjorden, og er trolig det nordligste landområdet på Svalbard med varme kilder. De største kildene kalles Trollkjeldene. Disse ligger ca. 5 kilometer sør for bunnen av fjorden. Vanntemperaturen er på 20-30 °C. Helt nede ved fjorden ligger Jotunkjeldene som er små og forholdsvis lite synlige.

Gjennom tiden har fordampning av kildevannet og utfelling av kalkstein dannet svært karakteristiske kalksinter terrasser. I varmekildene lever store til mikroskopiske alger samt moser som bare har sin forekomst her.



NEWTONTOPPEN (1713) Svalbards høyeste fjell (2009)

Foto: Eiliv Leren

Wijdefjorden

(Sjøkart nr 507)

Wijdefjorden er hele 59 n mil lang. Fra den 13 n mil brede munningen mellom Gråhukken og Bangenhuk strekker den seg SSW-over og smalner jevnt av mot fjordbunnen hvor **Mittag-Lefflerbreen** faller i sjøen.

Den eneste sidearmen til Wijdefjorden ligger i den indre delen, og er den ca 10 n mil lange Vestfjorden.

Stort sett går hele W-kysten av Wijdefjorden bratt i sjøen, mens E-kysten er noe slakere.

Langt inn i fjorden, på E-siden av denne, ligger imidlertid de høyeste fjellpartiene, med **Perriertoppen** (1712) og **Newtontoppen** (1713) som Svalbards høyeste fjell.

På halvøya mellom Wijdefjorden og Hinlopenstretet, **Ny Friesland**, er fjellene på den N-lige delen av halvøya noe lavere enn på Andrée Land, og her finner vi også **Åsgardfonna**, den nest største sammenhengende breen på Spitsbergen. Fra denne går tre små brearmer ned til kysten.

Omkring **Bangenhuk** (79°52,4'N 15°42,5'E) og videre rundt **Mosshalvøya** brer en kystslette seg ut mot Verlegenhukken. **Polhemhøgdene** når her opp i 361 m, et område som ellers er dekket av en jevn brerygg.

Wijdefjorden er bare delvis kartlagt med systematisk opplodding, nemlig den indre delen, Austfjorden. Fjorden lengre ut synes ren bortsett fra et langrunnflak med en 3 m grunne ca 3 n mil innenfor **Elvetangen**. Grunnen ligger ca 2 n mil av vestre land. E-siden er forholdsvis ren, med 1,5-2,0 n mil avstand fra land har man brukbare dybder. W-siden ser ut til å være litt grunnere og krever generelt litt større avstand. Med litt forsiktighet skulle det ikke være noe problem å nærme seg land på begge sider av fjorden dersom man holder seg unna områdene rundt elvemunningene.

Ankerplasser i Wijdefjorden vil det generelt være størst muligheter for å finne ved lagunene på W-siden av fjorden, og tilsvarende på E-siden ved **Dirksodden**. I buktene bør det vises forsiktighet da bunnen her stiger bratt opp til grunnområdene langs land. I Austfjorden er de beste ankringsforholdene på E-siden av fjorden.

Det ligger mange hytter innover langs fjorden. Alle hyttene



Hytta i Vassfarbukta (Laksevågen) (2009) Foto: Kartverket



Hytterester på Svartdalsneset (2009) Foto: Kartverket

i fjorden, bortsett fra «Gletcerhytta» som mangler ovn, er det mulig å bo i.

I **Vassfarbukta** (Laksevågen), rett ut for Femmilssjøen, ca 5 n mil S av Bangenhuk, ligger ei hytte bygd av Arthur Oxaas i 1921. Hytta fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

På W-siden av fjorden, ved elveutløpet fra **Vogtvatnet**, ligger hytta «Lille Krypin» (79°43,11'N 14°56,34'E). Hytta ble bygd i 1988 av Kjell Reidar Hovelsrud og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



RUSSEHYTTA N av Elvetangen (2009) Foto: Kartverket



ELVETANGEN med Andredalen, sett fra E (avsetninger fra rød devonsk sandstein)(2009)

Foto: Eiliv Leren



ELVETANGENHYTTA (2009)

Foto: Kartverket

Hytta på **Elvetangen** ble bygd i 1918/19 av A/S Svalbard Kulgruber og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

På neset ut for **Midtbreen**, SE av Elvetangen, ligger Gletcherhytta. Hytta ble bygd i 1933 av Georg Bjørnnes og fungerer som



VILLA MØEN (2009)

Foto: Kartverket

nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Litt S av **Sørbreen**, ligger Villa Møen som ble bygd av Georg Bjørnnes i 1927 og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



Hytterester ved fjellet **Natthøgda** (2009) Foto: Kartverket



FLATØYRHYTTE (2009) Foto: Kartverket

Litt lengre inn, under fjellet **Natthøgda**, står rester av ei hytte. På E-siden av Wijdefjorden, ca 5 n mil NE av Ræstadholmen, på **Flatøyra**, ligger Flatøyrytta. Hytta ble satt opp av Hagerup/Jensen ekspedisjonen i 1921 og senere ombygd av Bjørnnes. Lite brukt pga den er liten og bedre hytter i nærheten. Fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

På W-siden av Wijdefjorden, ca 10 n mil N av Vestfjorden, ligger Villa Purpur. Hytta som ligger på øra ved utløpet av **Purplelva**, ble bygd av Claus Andersen i 1912 og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



Hytte på neset N av Flatøyra (2009) Foto: Kartverket



VILLA PURPUR (2009) Foto: Kartverket



Hytte i Vestfjorden (2009)

Foto: Kartverket

Vestfjorden og Austfjorden (Sjøkart nr 507)

Utenfor **Krosspynten** i nordmunningen av Vestfjorden ligger **Ræstadholmen** hvor det er noe utgrunt. Det samme gjør seg gjeldende S for holmen hvor det er et 7 kbl langt grunnområde rundt noen skvalpeskjær.

På Krosspynten, ligger Krosspyntehytta som ble satt opp av Hilmar Nøis og August Stenersen i 1922. Hytta fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Utenfor Landingsdalen, på W-siden av Vestfjorden, er det noe utgrunt, men ellers er fjordarmen ren med unntak av et tørrfallsområde helt innerst i bunnen av fjorden.

Austfjorden er den innerste delen av Wijdefjorden innenfor **Kapp Petermann**. (79°09,8'N 15°49,0'E). Omtrent 2,5 n mil inn i fjorden ligger **Bjørnesholmen** utenfor østre land. Det er urent rundt holmen, men sundet på E-siden av holmen er farbart, og det kan ankres utenfor Austfjordneshytta fangststasjon på fastlandet. Hytta som opprinnelig ble bygd av Hagerup i 1921, ble flyttet og gjenoppbygd av Georg Bjørnnes i 1928. Stasjonen leies ut til fangst og fungerer ellers som tjenestehytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Omtrent 3 n mil videre S-over ligger en 1 m grunne 1 n mil av vestre land. De to største **Gyllensköldholmene** lengre inne kan passeres på begge sider, mens det er ufarbart mellom holmene. I sundet på E-siden av den lille holmen ved land er det 17 m dybde. Her må man imidlertid se opp for en 1 m grunne ca 5 kbl NNE for holmen.



RÆSTADHOLMEN og KROSSPYNTEN sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren



AUSTFJORDNESHYTTA (2009)

Foto: Eiliv Leren og Kartverket



KAPP PETERMANN sett fra NNW (2009)

Foto: Kartverket



E-siden av AUSTFJORDEN fra BJØRNESHOLMEN og S-over (2009)

Foto: Eiliv Leren

På **Granatodden**, SE av Gyllensköldholmane, ligger Austbottenhytta som ble satt opp av Georg Bjørnnes i 1927 og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

På W-siden og nesten i bunnen av fjorden, ligger Overgangshytta som ble satt opp av Georg Bjørnnes i 1933. Hytta disponeres av To-takter'n som utlånshytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Innerst i fjorden ligger en 5 m grunne ca 5 kbl utenfor breffronten av **Mittag-Lefflerbreen**.

Fra bunnen av Wijdefjorden (Austfjorden) er det 20 km i luftlinje over til Petuniabukta i Billefjorden, mens ruten via Natthorstdalen til Dicksonfjorden er noe lengre, men lettere å gå.



AUSTBOTNHYTTA (2009)

Foto: Kartverket



OVERGANGSHYTTA (2009)

Foto: Kartverket



MITTAG-LEFFLEBREEN (2009)

Foto: Eiliv Leren



MITTAG-LEFFLEBREEN (2009)

Foto: Eiliv Leren



EINSTEINFJELLET (2009)

Foto: Kartverket

Mosselbukta har i tidens løp vært meget benyttet som havn tiltross for at den ligger utsatt til for W-lig vær og drivis i tiden september-juli. Bukta er ikke skikkelig sjømålt, men det synes å gå en bar på 12-16 m tvers over den ytre delen og med forholdsvis store dybder innenfor. Ved anløp her bør man gå inn med passende avstand til nordre land. Man vil da få øye på en holme, **Polhemøya**, som nå er forbundet til land ca 0,5 n mil fra bunnen av bukta. På toppen ligger restene av Nordenskiöld's overvintringshus, «Polhem», fra 1872-73, oppkalt etter hans eget fartøy.

Litt N av Polhemøya, ligger hytta Polheim som ble bygd i 1972 og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Kommer man seg inn i **Polhemhamna**, på innsiden av Polhemøya, ligger man godt skjermet i ei god og populær havn. Mindre fartøyer kan gå S om de to holmene, som egentlig er to

nesten sammenhengende skjær, og ankre mellom disse og den bratte Polhemøya på 4-6 m vann. Det har også vært ankret på 13 m, 5 kbl av.

Området innenfor revet, **Mossellaguna**, er ikke seilbart for annet enn lettåter.

På **Bangenhuk** ligger ei hytte som ble satt opp av Hagerup/Jensen-ekspedisjonen i 1921 og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

I **Rekvika**, mellom Mosselbukta og Verlegenuken, ligger ei hytte som ble satt opp av Hagerup/Jensen i 1921. Hytta ble restaurert i 1993 og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



Ankring i POLHEMHAMNA (2009)

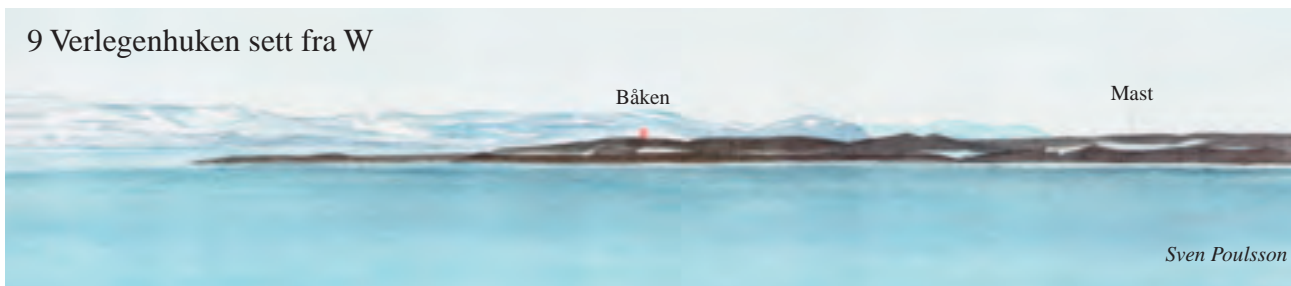
Foto: Kartverket



BANGENHUKHYTTA (2009)

Foto: Kartverket

9 Verlegenuken sett fra W



Sven Poulsson



POLHEIMHYTTA (2009)

Foto: Kartverket

Verlegenuken (båke, 80°03,6'N 16°14,8'E) ble tidligere betraktet som et kritisk punkt på grunn av at drivisen her lett presses mot land, og det kunne være vanskelig for seilfartøyer å komme lengre E-over. Det er steinet og urent rundt odden, men det har vært ankret på 7 m, 5 kbl SW av båken, og på 12-15 m.

Det skal være bedre ankerbunn i **Tolkvika**, E for båken. I 070°, 3 n mil av båken er det loddet 5 m.

Innenfor båken på Verlegenuken, er det oppsatt en automatisk MET-stasjon.



VERLEGENHUKEN BÅKE (2009)

Foto: Kartverket



VÆRMAST på Verlegenuken (2009)

Foto: Kartverket



Nord- og østkysten av Nordaustlandet

(Sjøkart nr 507, 535, 540, 541, NPs S250)

(Opplysningene i dette kapitlet er mangelfulle grunnet ufullstendig oppmåling)

ALMINNELIG OMTALE

N-kysten av Nordaustlandet er en av jordens N-ligst beliggende åpne kyststrøk. Likevel er området forbausende fri for snø om sommeren, også innover i de mange fjordområdene. Dette i motsetning til de store breområdene i det indre og langs S- og SE-kysten. Dette skyldes at det faller lite nedbør i de N-lige områdene, idet nedbøren generelt kommer med S- og SE-lige vindretninger, og tvinges da ned mot de høyere områdene av øya.

Med unntak av et lite område N av Hinlopenstretet, som også kalles Hinlopen, er det ikke foretatt systematisk sjøkartlegging i kystnære farvann i disse NE-lige områdene, og man må derfor vise stor forsiktighet ved navigering her.

STRØM OG ISFORHOLD

Vestspitsbergenstrømmen svinger rundt NW-hjørnet av Spitsbergen, men den får liten innflytelse E for Hinlopenstretet, da den normalt tvinges ned av den kaldere, ferskere og langt lettere W-gående strømmen i området mellom Moffen og Sjuøyane. Drivisen som trykker ned fra Polhavet kan selv om sommeren stenge kysten E-over, men ikke mer enn at et isforsterket fartøy som oftest kan forsere seg fram også under slike forhold. Det kan være en fordel å gå lengre fra kysten, hvor det vil være slakere is. Også svakere fartøyer kan enkelte somre komme seg fram, men man må alltid være på vakt for ikke å bli innestengt ved plutselige endringer i vindens retning og styrke. I alminne-

lighet vil det alltid, også om sommeren, være dravis fra området Sjuøyane-Nordkapp (Chermsideøya) og E-over, men man kan også oppleve isfritt område helt opp til 60 n mil N for Kvitøya.

Hinlopenstretet til Sjuøyane

(Sjøkart nr 507, 540, 541, NPs S250)

Kystlandskapet er generelt atskillig mer goldt enn på Spitsbergen, idet disse strøkene er mindre rikt på flora og fauna.

Storsteinhalvøya ligger mellom Murchisonfjorden og Lady Franklinfjorden, og fra en høyde mellom 130-230 m ved Murchisonfjorden hever landskapet seg opp til det svakt bølgeformede Wargentinfjellet med høyder på 2-300 m. Videre går landskapet over i den lave Wargentinflya med sine mange laguner og innsjøer.

Lågøya ligger på N-siden av Franklinsundet, og danner på en måte fortsettelsen av Wargentinflya på S-siden av sundet, men er enda lavere og flatere.

N for Hinlopenstretet strekker det seg en dyp renne N-over, Hinlopenrenna, og den synes å fortsette N-over i havet som Questrenna. E for Questrenna, på N-siden av Nordaustlandet, strekker det seg et stort flak ut til eggakanten på ca 81°20' N bredde. Selve kystfarvannet på N-siden av Nordaustlandet er særlig grunt og urent.



LÅGØYA sett fra E (2009)

Foto: Kartverket



LANGGRUNNODDEN med Lågøya i bakgrunnen, sett fra SW (2009)

Foto: Eiliv Leren

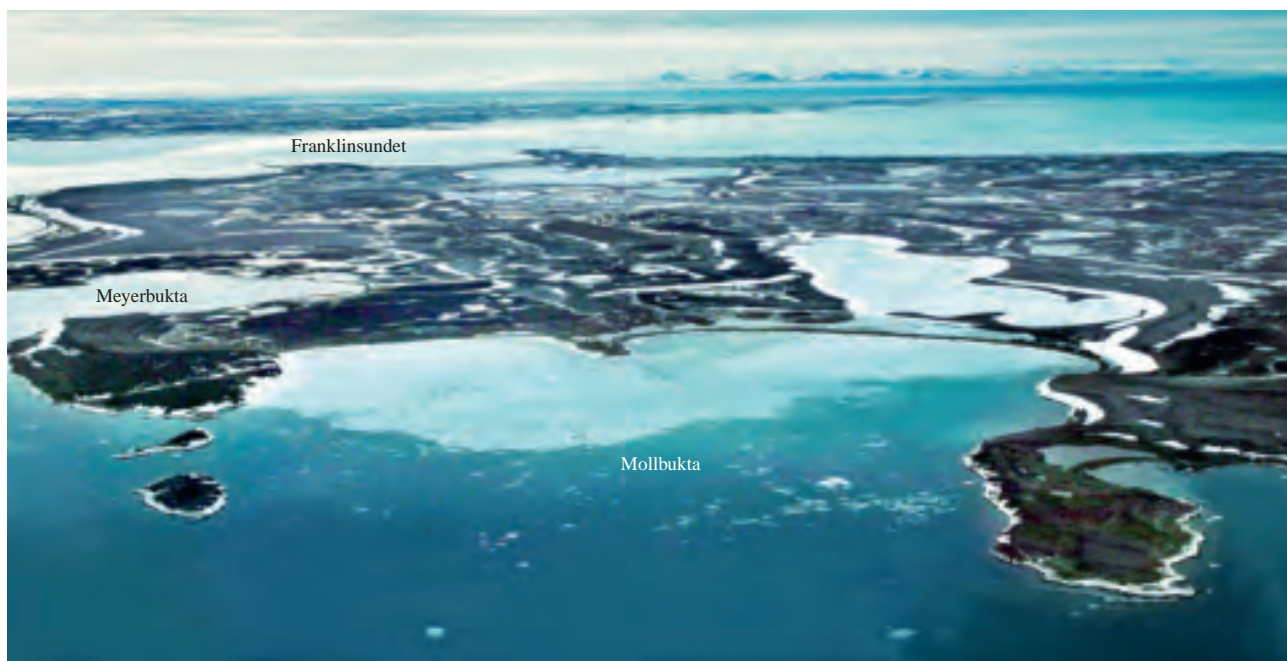
Fra **Langgrunnodden**, ($80^{\circ}07,8'N$ $17^{\circ}45,2'E$) på NW-siden av Storsteinhalvøya, hvor man har ankret på 8 m vann ca 0,5 n mil av land, utvider 20 m slaggrunnen seg N-over, og NW for Lågøya strekker den seg således ut til mer enn 10 n mil av øya. Her må man regne med en 10 m slaggrunnslinje og urent farvann ut til 3 n mil av land langs W- og N-siden av øya. Wargentinflya og Lågøya har som nevnt samme flate topografi, og det er derfor ikke rart at det kan være en nervepirrende opplevelse å ta seg gjennom det 5-2,5 n mil brede og grunne **Franklinsundet**.

Utenfor SE-siden av Lågøya er det over 50 m dybde når

man kommer vel 1 n mil av. Utenfor NE-kysten av øya er det usikre dybdeforhold, men fangstskuter har ankret på 10-13 m dybde et par kabellengder av, mellom **Purchasneset** ($80^{\circ}21,9'N$ $18^{\circ}17,3'E$) og E-ligste odden.

Lady Franklinfjorden (Sjøkart nr 507, NPs S250)

Lady Franklinfjorden er ca 17 n mil lang, og den sikreste innseilingen til fjorden er mellom Kapp Hansteen og **Draugskoltane** som ligger 1-2 n mil NW for Kapp Hansteen. Kommer man inn mellom Draugskoltane og Lågøya bør det vises større forsiktighet.



LÅGØYA sett fra NE (2009)

Foto: Eiliv Leren



Hytte i Mollbukta, Lågøya (2009)

Foto: Kartverket



VARDEN på Lågøya (2009)

Foto: Kartverket

Langs E-siden av Lady Franklinfjorden er det en del utgrunt, men etter passering av de ytre, urene områdene, er det rent når man holder midtfjords innover, og dybdene øker etter hvert fra ca 60 m til 180 m.

Lågøya er som navnet sier, veldig lav og flat, høyeste punkt ligger helt S på 38 m. Øya er oppfylt av en mengde laguner og vann.

De to buktene på E-siden av Lågøya, **Mollbukta** (N-ligst) og **Meyerbukta**, er utmerket ankringsplass for mindre båter, jevn dybde 2-4 m, stein- og sandbunn. Spesielt utenfor hytta er det ei fin bukt. Innseiling mellom Lambrechtsodden og Nordlysøyane virker grei, 30-50 m. I Meyerbukta har det tidligere vært en fangststasjon.

I **Anitavika**, på SE-siden av Lågøya, kan det ankres på 15-20 m, sand- og steinbunn.

Tomboloøya, E for Franklinsundet kan passeres på alle sider. 5 n mil fra bunnen av fjorden stikker den ca 3 n mil lange **Jäderinfjorden** SE-over. Dybden i fjorden er ca 70 m, men i den indre delen kommer dybdene opp i passende ankringsdybde på 10-25 m.

I den innerste delen av Lady Franklinfjorden kommer de to Franklinbreane ut i sjøen fra innlandsisen. Breene kalver ofte, og de faststående isfjellene i fjorden røper at det må finnes en del grunner her.



TOMBOLOØYA sett fra NNW (2009)

Foto: Eiliv Leren



OXFORDHUSET, Depotodden (2009) Foto: Kartverket

Botniahalvøya skjærer som en finger NNW-over ut mellom Lady Franklinsfjorden og Brennevinsfjorden. Halvøya er ca 12 n mil lang og 4 n mil bred, og landskapet er her et helt annet enn i de W-lige områdene. Fra roten og utover er halvøya oppfylt av en rygg som har sin høyeste topp, **Franklinfjellet** (408), vel halvveis ut på W-siden. En bred dal i NW-lig retning deler halvøya, og går over i Hansteenfjellet som fyller opp det N-ligste området med høyeste topp, 355 m, på E-siden. N-ligst på halvøya ligger det 270 m høye **Kapp Hansteen** med stupbratte fjellsider.



KAPP RUBIN (2009)

Foto: Kartverket

Brennevinsfjorden (Sjøkart nr 507, NPs S250)

Brennevinsfjorden går inn mellom Kapp Hansteen og Depotodden på Laponiahelvøya, og strekker seg inn ca 11 n mil SSE-over. I den E-lige halvdelen av det 4 n mil brede innløpet er det et grunnflak ca 1,5 n mil utenfor Depotodden. Grunnflaket toppes av et skvalpeskjær og en 6 m grunne henholdsvis 1,5 og 1 n mil SE for odden. Kloss SW for flaket er det mer enn 200 m dybde, men man må regne med at grunnflaket kan henge sammen med et annet grunnflak som først strekker seg S-over forbi et lite skjær omtrent midtfjords, for så å bøye W-over i et bredt belte over mot Botniahalvøya. Opp av denne barrieren stikker også enkelte andre isolerte, mindre skjær. Den W-lige delen av dette grunne beltet har vært passert med 4 m dybde på det grunneste.

Det sikreste innløpet til Brennevinsfjorden er derfor inn langs den noe utgrunne **Depotodden**. Litt innenfor odden ligger «Oxfordhuset», ei hytte som ble satt opp i Oxford Universitet



DEPOTODDEN (2009)

Foto: Kartverket



BIRDVÅGEN med SVARTNESET sett fra NW (2009)

Foto: Eiliv Leren

i 1935, og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1. Her er det bra ankerplass på 20 m dybde, ca 200 m fra land.

Videre rett S-over i fjorden er det mer enn 100 m dybde. I den innerste bukta på E-siden av fjorden er det en utmerket havn hvor det er ei hytte. I bukta utenfor på E-siden er det også ei hytte.

Isforholdene i fjorden kan være sterkt varierende, men særlig i rolig vær synes drivisen å følge det E-lige landet, idet strømmen styrer unna grunnflaket.



NORDKAPP sett fra W (2009)

Foto: Kartverket

Brennevinsfjorden–Nordkapp (Sjøkart nr 507, 541, NPs S250)

Laponiahalvøya, 18 n mil lang og 8 n mil bred, er den neste store halvøya, og den skiller Brennevinsfjorden fra **Nordenskiöldbukta**. Halvøya er fjellfylt og sterkt innskåret av bukter og fjordarmer som fortsetter på land som til dels brede daler. Bukter og fjordarmer er atskilt med steile fjellodder. Omtrent midt på halvøya er det et ca 2,5 km smalt, lavt eid. For øvrig består landskapet av fjellpartier på 3-600 m høyde, oppdelt av dype daler og kløfter. Det høyeste fjellet er **Snotoppen** (610), som ligger i NW. Dette er også lettest kjennelig ved at det er det eneste som er bredekket. De ytterste oddene i dette området skulle være lette å ta ut, slik som det mørke Svartneset, Kapp Rubin og **Nordkapp** på Chermsideøya.

Fra Depotodden er det 5 n mil N-over til **Svartneset**, og videre herfra 3 n mil NE-over til **Kapp Rubin**. Begge nesene er vel 300 m høye med bratte fjellsider og med lave strandbredder på NE-sidene. De er lett kjennelige, særlig Svartneset med sitt betegnede navn.

Mellom Svartneset og Kapp Rubin skjærer **Birdvågen** seg inn mellom de bratte fjellsidene. Birdvågen er 2,5 n mil lang og 1 n mil bred ved innløpet. Fra bunnen av vågen strekker det seg et dalføre i retning S-over til Zeipelbukta.



SJUØYANE sett fra N (2009)

Chermsideøya, NE for Laponiahalvøya, skilles fra denne ved det vinkelformede Beverlysundet. Øya er omtrent delt i to ved et bredt dalføre i NW-lig retning, men ellers er landskapet temmelig likt det vi finner på Laponiahalvøya. Fjellene i W og E, Knoll og Tott (305), stuper bratt i sjøen.

Beverlysundet, som skiller Chermsideøya fra fastlandet, strekker seg 3 n mil SE-over i en bredde på ca 1 n mil, for så å

svinge NE-over i en lengde av ca 1 n mil. Den NE-lige delen av sundet smalner av til en bredde på bare ca 4 kbl, og på S-siden av sundet ligger det en 2 m grunne 1 kbl av land og ca 2,5 kbl fra den E-lige odden. Det er bra dybder på begge sider av grunnen, men det er mest naturlig å passere på N-siden med ca 15 m vann. Den bredere, SE-gående delen av sundet, har vært passert med 30-40 m dybde langs fastlandssiden. W for S-spissen av



BEVERLYSUNDET sett fra NE (2009)

Foto: Eiliv Leren



Foto: Eiliv Leren

Chermsideøya er det funnet bra ankerplass.

Sundet mellom Chermsideøya og **Castrénøyane** er vel 1 n mil bredt, og har dybder på opp til 150 m. På W-siden av sundet, utenfor dalmunningen, er det ankret på 9 m dybde, ca 5 kbl av land.

Øyene N av Nordkapp (Sjøkart nr 507, 541, NPs S250)

Waldenøya (80°37,3'N 19°46,3'E) ligger ca 5 n mil NNW av Nordkapp. Den smale, 1,2 n mil lange øya når opp i en høyde på 175 m. Dybdene rundt Waldenøya synes å være store. 1,5 n mil S for øya ligger det imidlertid et meget farlig skvalpeskjær,

Heclaskjeret, hvor sjøen bryter, men ellers er det dypt rundt skjæret.

Sjuøyane er de N-ligste landområdene på Svalbard, og omfatter Nelsonøya, Parryøya, Martensøya, Phippsøya, Tavleøya, Vesle Tavleøya og Rossøya.

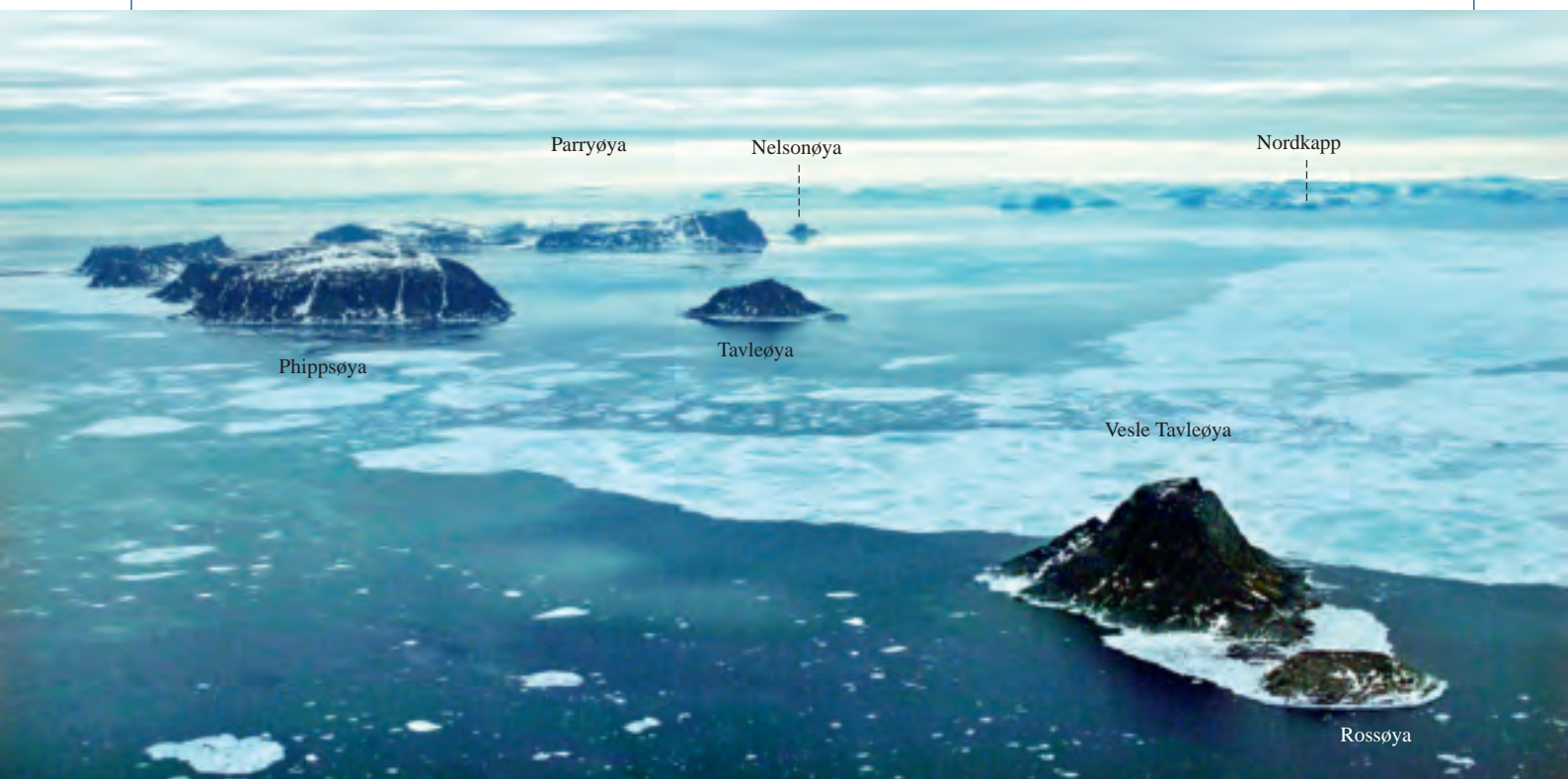
Hver av de tre største øyene (2-4 foran), som tilsammen dekker et areal på ca 65 km², har flere bølgeformede eller flate topper med steile fjellsider. Mellom toppene er det lave eid eller sletter dekket av løst materiale. De øvrige øyene er små og danner isolerte fjelltopper.

Farvannet omkring Sjuøyane har vært besøkt forholdsvis



WALDENØYA sett fra SW, Sjuøyane i bakgrunnen (2009)

Foto: Eiliv Leren



SJUØYANE sett fra N (2009)

Foto: Eiliv Leren

ofte, men området er lite beskrevet. Det er ikke vanskelig å finne ankerplasser her.

Nelsonøya ligger nærmest Nordkapp og er ganske liten, ca 140 m høy, og har form som en flosshatt. (Øya er oppkalt etter Horatio Nelson, som nær ble tatt av en isbjørn i 1773 da han som kadett var med på Phipps ekspedisjon).

Parryøya består av tre fjellpartier, atskilt ved et bredt, lavt dalføre i N/S-retning som ender i et eid over til den S-ligste toppen. **Øykollen** (370) i W er den høyeste toppen. Enkelte steder nedenfor de bratte fjellsidene finnes smale strandbredder.

Martensøya er den E-ligste av Sjuøyane. På øya er det fire fjellpartier som er atskilt av sletter. Den høyeste toppen, **Sølvberget** (405), ligger SW på øya.

Phippsøya ligger sentralt i øygruppen og er også den største. Øya er innskåret av brede bukter mot de lave slettene mellom fjellpartiene. En lav og smal slette dekket av gamle strandvoller deler øya i to deler. Den S-lige delen har **Høgberget** (405) i NE som den høyeste av fem topper. I W ligger tre koller på vel 200 m på rad i retning N/S. Den N-lige delen av øya er 3,5 n mil lang. I SW ligger her en kolle (vel 200 m), mens sletten innenfor denne smalner av N-over som en kystslette. Resten av området fylles i hele sin lengde av en massiv fjellkjede som i N toppes av **Tryggve Granfjellet** (465).

Det er ikke vanskelig å finne ankerplasser, som for eksempel **Isflakbukta** på SE-siden av Phippsøya. Det har her vært anker på 9 m dybde i en avstand av 3 kbl fra land, utenfor ei hytte. Hytta som ble satt opp i 1936 av staten, fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1. Her er det også en automatisk MET-stasjon.

Tavleøya, ca 5 kbl W av NW-spissen av Phippsøya, stikker opp av havet som en isolert fjellrygg (ca 230) med en liten holme utenfor NW-spissen.

Vesle Tavleøya (80°49,2'N 20°24,0'E) ligger 4 n mil NNW av Phippsøya, og består også av en fjellrygg (ca 275) med steile fjellsider. Vel 1 n mil SSE av Vesle Tavleøya ligger en 3,5 m grunne, men ellers har det ikke vært oppdaget noe urent i farvannet langs W-siden av øyene. Også sundene mellom Sjuøyane har vært passert uten at det er meldt om spesielle grunner. Her er det imidlertid små dybder, og man må navigere med stor forsiktighet.

Rossøya ligger like N for Vesle Tavleøya og er bare en fjellknaus. Rossøya ligger på 80°49,6' N, og er dermed Svalbards N-ligste punkt.



ROSSØYA og VESLE TAVLEØYA sett fra NW (2009)

Foto: Eiliv Leren

Sjuøyane til Kapp Laura

(Sjøkart nr 507, 541, NPs S250)

Landskapet mellom breene **Austfonna** og **Vestfonna** og sjøen er goldt med lite vegetasjon, likevel fargerikt og vakkert flere steder. I områdene E-over fra Sabinebukta er det mange innsjøer og elver i lavlandet.

Nordenskiöldbukta (Sjøkart nr 507, 541, NPs S250)

Kysten E-over fra Nordkapp har mange fjorder som er atskilt av større og mindre halvøyer, og disse er igjen sterkt innskåret av fjordarmer. Den største halvøya strekker seg 30 n mil rett N-over mellom Rijpfjorden og Duvefjorden/Forherbyfjorden, og ender i **Kapp Platen** (80°30,3'N 22°46,8'E) som faller skrått i sjøen fra vel 300 m høyde. Kapp Platen ligger omtrent på samme bredde som Kapp Rubin.

Det ytre farvannet E-over fra Nordkapp/Sjuøyane har vært relativt ofte trafikkert uten at det er blitt rapportert farlige grunner, men dybdene i dette farvannet varierer sterkt. Et skvalpeskjær ca 16 n mil N av Kapp Platen og ca samme avstand ENE av Martensøya er avlagt i kartet, men posisjonen er usikker.

I bassenget E for Nordkapp/Sjuøyane strekker munningen av Nordenskiöldbukta seg 25 n mil E-over til Kapp Platen, og herfra går det en rekke fjorder og bukter inn i kystområdet.

I **Ekstremfjorden**, på E-siden av Laponiahelvøya, har fartøyer ankret langs W-siden av fjorden.

NE-over fra **Ekstremhuk** er dybdene funnet å variere mellom 1-20 m ca 4 n mil utover til rekken av grunner mellom Castrénøyane og **Scoresbyøya**. Disse grunnene er avlagt i kartet med tilskrift PD (Position doubtful), noe som indikerer at posisjonene ikke er å stole på.

Videre S-over langs W-siden av Nordenskiöldbukta har den 9 n mil lange kyststrekningen inn til bunnen av **Lindhagenbukta** en bølgeformet karakter. Fra N er det en smal kystslette som stoppes av **Schröder-Stranzfjellet** (ca 380 m) hvor dette ender med en bratt fjellside i sjøen.

S-over herfra utvider kystsletten seg innover i Lindhagenbukta og fortsetter E-over med Kolkflya til **Sabinebukta**. Halvøya mellom Lindhagenbukta og Sabinebukta er tungeformet og bare 15-20 m høy, men ender i et forberg, Kapp Lindhagen, med høyder på 209 og 223 m.

Fra Kapp Lindhagen er det 6,5 n mil inn til bunnen av Sabinebukta. Bunnforholdene er ikke kjent i disse buktene, bortsett fra at man vet at de er urene, noe også landskapet tyder på. Særlig de indre områdene er vanskelig navigerbare, men ellers er det flere vikler hvor mindre fartøyer muligens kan finne brukbare ankerplasser.

Reinhalvøya, som stort sett er ganske lav, danner E-siden av Sabinebukta. Reinbukta deler halvøya nesten i to, og fortsetter som en senkning over til E-siden. Det høyeste punktet på halvøya ligger på den S-lige delen og er 137 m høyt.

Carolusbukta ligger på E-siden av Reinhalvøya og er 3 n mil lang og 1 n mil bred. Dybden i bukta er ukjent, men et par elver som kommer ut fra breene kan ha forårsaket oppgrunning.

Irmingerneset danner N-pynten på den brede «tungen» mellom Carolusbukta og **Planciusbukta**. Neset er relativt høyt med en topp på over 300 m som ytterst stuper bratt i sjøen fra 109 m. Lengre inne, rundt buktene, er det bredt lavland. På E-siden av Planciusbukta og dennes fortsettelse **Planciusdalen** over mot Rijpfjorden, strekker **Båtkvelvet** (343) seg N-over til **Kapp Lovén** og stuper bratt i sjøen.

Utenfor åpningen av Sabinebukta, omtrent midt mellom Kapp Lindhagen og Irmingerneset, ligger **Sabineøyane**. Den største og N-ligste av disse er ca 1,5 km lang og har et pyramideformet fjell på N-siden.

Scoresbyøya, som ligger ca 2 n mil NNE for Sabineøyane, er vel 4 km lang og 1 km bred. Langs hele E-siden av øya går en smal bakkekam som ender bratt i sjøen på NE-siden. Øyas høyeste punkt (47) ligger ved NE-pynten, mens N-spissen ender i en flat sandpynt med et lite skjær utenfor. Det sentrale området av øya består av en stor slette med to store vann. S-enden av

øya er oppfylt av en stor forgrenet lagune som begrenses mot havet av lave, smale sandrevler og disse strekker seg SW-over fra S-spissen. I en avstand av 0,4 og 1 n mil S av øya stikker to lignende sandrevler opp av havet, og farvannet rundt Scoresbyøya synes således å være urent.

Rijpfjorden strekker seg 18 n mil S-over fra innløpet mellom Kapp Lovén og Prins Oscars Land. Fjorden danner fortsettelsen av en dyp renne som kommer inn fra N på W-siden av Kapp Platen og **Kapp Wrede**, og hvor man 2-3 n mil av land har dybder mellom 150-250 m. Midtvaters innover i Rijpfjorden og dennes sidearm på W-siden, **Bengtssenkukta**, er dybdene stort sett 1-200 m.

Kyststrekningen fra Kapp Lovén til Planciusdalen består nesten bare av bratte fjellsider. På begge sider av den 3-4 n mil lange Bengtssenkukta er det lavt fjellterreng, og i bunnen av fjordarmen kommer Rijpbreen i sjøen med en front som er delt i to av et lite fjellparti. Rijpbreen er den eneste breen som går i sjøen i Rijpfjorden. Omkring 8 km W for Bengtssenkukta reiser seg en godt synlig nunatak opp av breen, **Ismåsetoppen** (458).

E-over fra Bengtssenkukta fortsetter kysten som en svakt buet bukt til Bergesenneset. Kysten er her lav, og det kommer ut flere elver fra innsjøer mellom høydedragene i S. Selve Bergesenneset er en flat odde som ender i en lang, smal sandrevle nesten over til den 2,5 km lange, lave øya **Galten**.

Den indre delen av Rijpfjorden har en forholdsvis rett kystlinje langs W-siden med høyder opp mot 200 m, den høyeste toppen er **Hanneberget** (235), ca 2,5 n mil fra bunnen av fjorden. Fra bunnen av Rijpfjorden går et 26 km langt dalføre, Rijpdalen, over til Bodleybukta i Wahlenbergfjorden, og danner skillet mellom de to store breene på Nordaustlandet, Austfonna og Vestfonna.

Innerst i Rijpfjorden er det bra ankerbunn med 10-12 m dybde ca 1,5 kbl av stranden, hvor det vanligvis er mengder av drivved.

Langs E-siden av fjorden er kysten mer innskåret, og her er foruten noen mindre øyer og holmer, to større bukter. **Kræmerbukta** er den S-ligste og strekker seg 3,5 n mil inn fra den 1 n mil brede munningen mellom Kræmerodden (122) og Wordieodden (119). Den andre store bukta går inn på N-siden av Wordieodden i en lengde av 2 n mil og med en 6 kbl bred åpning. I hver av buktene ligger det en liten holme midt i innløpet, men man har begge stedene kommet inn og ankeret på 10-12 m med god holdebunn. I begge buktene, samt bukta N for, er det elveutløp.

N-over fra Wordiebukta er landskapet flatt og myrlendt med 3 utstikkende flate odder. Buktene mellom disse oddene egner seg lite som ankerplasser. Utenfor den midtre odden stikker en holme opp som en isolert fjellkulle.

Prins Oscars Land, som strekker seg N-over mellom Rijpfjorden og Duvefjorden, er oppfylt i mange fjellpartier med tildels brede daler mellom disse. Det S-ligste området av Prins Oscars Land dekkes vesentlig av **Ahlmannfonna** som når opp i vel 520 m høyde. Halvøyas midtparti er forholdsvis lavt, mens man på **Platenhalvøya** lengst i N finner to av Nordaustlandets høyeste toppe, **Binneyfjellet** (600) og **Goodenoughfjellet** (525). Det sistnevnte fjellet ligger lengst i N og stuper bratt mot sjøen mellom to små brearmer.

W-siden av halvøya består av fjellandskap som brytes av 2 brede dalfører over til Duvefjorden. Det er ellers ingen beskyttede bukter eller andre egnede ankringsplasser på denne strekningen.

I bukta 3,5 n mil NE av øya Erkna, ved **Bluffvarden**, ligger Bluffvarden hytte. Hytta fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel I.

I **Vindbukta** er det en bred, flat sandstrand med to elveutløp.

Fra Vindbukta over til bunnen av Zorgdragerfjorden er terrenget lavt.

Kapp Wrede er N-pynten av halvøya som strekker seg N-over fra den lave overgangen mellom Vindbukta og Zorgdragerfjorden. Halvøya er oppfylt av fjellpartier. Det høyeste fjellet, **Nordenskiöldvarden** (461), ligger i NW og går stupbratt i sjøen.

Zorgdragerfjorden er 3 n mil bred i munningen mellom Kapp Wrede og Platenhalvøya, og den skjærer seg 7 n mil S-over i Prins Oscars Land. Fjorden er rapport å være ren, og i den indre delen er det en godt beskyttet havn med passende dybder for ankring. Langs E-siden av fjorden er det et smalt lavlandsbelte hvor fjellpartiene hever seg opp til de nevnte høyeste toppe på Nordaustlandet.

Kapp Platen er det N-ligste punktet på Prins Oscars Land. Utover neset ligger **Havsula** (440) som fortsetter N-over i en rygg og ender i selve kappet, eller forberget, med en ny topp (310). Fjellsidene går stort sett bratt i sjøen.

Duvefjorden (Sjøkart nr 507, NPs S250)

Duvefjorden skjærer seg inn ca 23 n mil på E-siden av Prins Oscars Land, og i de ytre områdene er fjorden ca 8 n mil bred. Dybdeforholdene i fjorden er lite kjente, men ved å se på landskapet rundt fjorden, tilsier all erfaring at man bør ferdes med stor forsiktighet. Landet er sterkt oppsplittet med større og mindre halvøyer som hever seg utover til 3-500 m høye toppe.

Minebukta er den ytterste bukta på W-siden av fjorden, men den er helt åpen for E-lig vind.

Reliktbukta ligger videre innover på W-siden, rett E for Binneyfjellet (600), og er en noe bedre havn, i hvert fall for mindre fartøyer ved at disse har muligheter for å ta seg inn til det indre, S-gående bassenget gjennom en smal, men relativt dyp renne. Her skulle man ligge godt beskyttet for alle vindretninger.

Litt lenger S, ligger **Dorotheabukta** som har et lignende basseng, men denne er ikke lenger farbar.

I den indre delen av Duvefjorden deler fjorden seg i tre S-gående fjordarmer. Den W-ligste, **Innvika**, er 1 n mil bred og 3 n mil lang og ender innerst i ei mindre bukt på E-siden av fjordbunnen. Mellom to lave odder W-ligst i bunnen av fjorden er det et løp inn til en beskyttet havn, **Depotlaguna**. Man går da inn på N-siden av et langstrakt skjær før man svinger inn. Dette er anvisninger som kan gis på grunnlag av flyfoto, og det kan ikke sies noe annet om dybdeforholdene enn at farvannet er grunt. Det synes også å være grunt enkelte steder mellom oddene langs W-siden av Innvika.

Halvøya på E-siden av Innvika når opp i høyder på ca 300 m. N-enden av denne relativt brede halvøya er innskåret av ei bred, traktformet bukt. Litt utenfor W-odden ligger skjæret **Stompen**.

Djupkilen er den midterste fjordarmen, og den er ca 4 n mil lang og 1 n mil bred. Navnet henspiller ikke på dybdeforholdene i fjorden, da disse er like lite kjente som ellers i dette området. Utenfor halvøya på E-siden av Djupkilen strekker det seg NW-over et 2 n mil langt parti av holmer og skjær med urent farvann. Halvøya ender ellers i Louise Richardfjellet (436) med Kapp Leijonhufvud som stuper loddrett i sjøen.

Botnvika, den E-ligste av de tre fjordarmene, er 5 n mil lang og 2 n mil bred i munningen, mens den lengre inne snevrer inn til en bredde på 1 n mil. Ytterst i fjorden ligger det midtfjords i retning NE/SW på rad og rekke et skjær, to holmer og et skjær.

Innerst i fjordarmen faller en arm av Austfonna med front i sjøen. Det samme gjelder en annen brearm, Duvebreen, i ei mindre bukt på E-siden av Vågekallen.

I kanten av Austfonna, ca 10 km S for Vågekallen, stikker den lett kjennelige nunatakken **Tvillingstakken** (381) opp.

Omtrent 8 kbl NNE av Vågekallen, nærmere det motsatte landet, ligger et skvalpeskjær ved innløpet til bukta inn mot fronten av Duvebreen.



INNVIKA indre del med DEPOTLAGUNA og RINGGÅSVATNET i bakgrunnen, sett fra NE (2009)

Foto: Eiliv Leren

Fortsetter man ca 3 n mil N-over, skjærer ei bukt, **Dokka**, 1,3 n mil E-over. Fra denne bukta kan man gå de 20 km over til **Albertinibukta** og til fjordene på N-siden uten å komme over 100 m høyde. Fra denne, Damflya, stikker flere halvøyer seg N-over som fingre.

Sætherbukta skjærer seg inn 3,5 n mil mot SE og deler seg i to armer ca halvveis inne. Fjordarmen er ca 2 n mil bred ytterst mellom Hukkollen (378) og Polarklubben (413). Noe nærmere den E-lige Polarklubben ligger to lave og flate øyer, **Konsuløyane**.

Adlersparrefjorden er den ytterste og samtidig den største av fjordarmene på E-siden av Duvefjorden. Fjorden er vel 4 n mil lang og 2,5-3 n mil bred i den ytre delen. Omtrent halvveis inn i fjorden, deler den seg i tre armer. En 2,5 km bred halvøy med Conwayfjellet (326) skiller de to W-ligste armene, **Godfreybukta** og **Pollen**. Mellom Pollen og den E-ligste **Mosskilen** stikker det seg ut en mindre halvøy. I fjordområdet er det bare to mindre øyer, henholdsvis N og E for Conwayfjellet.

Fra bunnen av Pollen er det et flatt og lavt eid på bare 0,5 km over til Finn Malmgrenfjorden på E-siden av Glenhalvøya. Ved kysten finner man i dette området 3-4 høyder på over 100 m, ellers er landskapet lavt, særlig i N.

Repøyane - Kapp Laura (Sjøkart nr 507, NPs S250)

12 n mil ut i havet NE for Nordre Repøya ligger **Karl XII-øya**, (80°39,3'N 25°00,7'E) ei vill og forreven øy med en svakt kuppelformet fjelltopp (103). S-siden av fjellet er noe terrasseformet og går over i en lav kystslette. Den S-lige delen av øya, **Drabanten**, er lav og har tidligere vært rapportert som ei egen øy, men den er nå forbundet til hoveddelen med en smal landstripe.

Ved Karl XII-øya er farvannet urent et par n mil S-over fra Drabanten, og videre S-over maner **Karl XII Flak** til forsiktig navigering. Trygg avstand fra øya synes ellers å være ca 3 n mil, men for øvrig skulle det ikke by på noen vanskeligheter å komme inn til land.

Repøyane danner på en måte fortsettelsen av Glenhalvøya. Øyene kommer opp som to isolerte lave fjellplatåer med bratte sider, særlig mot N og E. Nordre Repøya kommer opp i 230 m, mens Søre kommer opp i 240 m og er den største med et bølgeformet platå.

Gilessundet, mellom den Søre Repøya og fastlandet, er vel 1 n mil bredt og har en holme midt i det østre innløpet. I dette sundet er det observert en del grunnstøtt drivis, og det er sannsynlig at løpet ikke er farbart.

Sundet mellom de to Repøyane, **Poortsundet**, er 1,4 n mil bredt, og har blitt trafikkert av fangstfartøyer. NE på **Glenhalvøya** ligger «Glennhytta». Hytta fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



W-siden av FINN MALMGRENFJORDEN med SCHRÖDER-STRANZEIDET og POLLEN, sett fra NE Foto: Eiliv Leren (2009)

Finn Malmgrenfjorden skjærer seg inn mellom Glenhalvøya og Bergströmodden. Ved innløpet til fjorden, NW for Bergströmodden, ligger **Alpinøya**. Fjorden herfra og innover er ca 6,5 n mil lang.

Halvveis inn på E-siden av fjorden ligger **Nordenfalkbukta**. Omtrent 1 n mil N av neset på E-siden av bukta, Lundborgneset, ligger en holme.

Tvers over fjorden fra Nordenfalkbukta, ved eidet over Glenhalvøya, **Schröder-Stranzeidet**, ligger ei bukt som er den best beskyttede i hele fjorden. Utenfor bukta ligger en holme på N-siden og et skjær i S.

Den indre delen av Finn Malmgrenfjorden er omgitt av et relativt lavt terreng. Som ofte ellers her i nord består landet av granitt og gneis, og uten andre tegn til vegetasjon enn moseflekker over steinet grunn. Det er lite fugleliv i disse områdene.

Halvøya ut til Bergströmodden er den E-ligste «fingeren» ut fra Damflya. Den fylles vesentlig opp av **Kamfjellet** (281) innerst, og **Boydfjellet** (232) ytterst. Et dalføre skiller de to fjellene.

SE-over fra Bergströmodden ligger halvøya **Kapp Bruun**, og i bukta mellom disse halvøyene ligger den 3 n mil lange brefronten av **Schweigaardbreen**. I bukta på E-siden av Kapp Bruun



KAPP BRUN med øya DYNA bak, sett fra NW (2009)

Foto: Eiliv Leren

faller Nilsenbreen ut med en noe smalere front.

Videre SE-over er en ca 6 n mil lang strekning med mindre halvøyer og med grupper av holmer og øyer utenfor.

N-kysten av Nordaustlandet avsluttes med den 11 n mil lange kanten av **Leighbreen** fram til **Kapp Laura**.

9-13 n mil NNE for Kapp Bruun ligger en gruppe på 4 øyer, og av disse øyene er **Foynøya** (80°27,0'N 26°09,2'E) den største.

Både Foynøya og **Brochøya** ser ut som buede skjold med spisse, lave odder mot S. Begge har også en smal strandbredd.

Draugen og **Schübelerøya** ligger 3 og 4 n mil SW for Foynøya, den første er et skjær og den andre en holme.

Rundt øygruppen synes farvannet stort sett å være rent.

På strekningen videre de ca 14 n mil E-over til **Raschøya** kommer innlandsisen fram til kysten på to steder, nemlig på begge sidene av den ca 7 km lange halvøya ut til **Kapp Bruun**. I bunnen av **Albertinibukta**, mellom Bergströmodden og Kapp Bruun, når **Schweigaardbreen** fram med en nesten 5 km bred front mot sjøen. En litt kortere front danner **Nilsenbreen** i bukta mellom Kapp Bruun og Bèhouneckodden. I bukta utenfor breen ligger den lille øya **Dyna** med et lite skjær på N-siden, og 1,2 n mil ESE for Kapp Bruun ligger den lille **Sarsholmen**.

1 n mil SE for Bèhounekodden skiller **Viglieriberget** (213) seg ut med sine steile fjellsider til sjøen. Mellom dette og Soraberget (210) skjærer **Normanbukta** seg vel 2 n mil S-over. Halvøya mellom Normanbukta og Bjørnvika lengre E, går ut i den flate Čuchnovskijodden N for Soraberget.

I farvannet rett utenfor Čuchnovskijodden ligger en vrimmel av lave, flate øyer og holmer som er omkranset av skjær og grunner på alle kanter. De to største er **Kjerulføya** ytterst og **Boeckøya**. Den førstnevnte er nesten gjennomskåret av en bukt fra NW.

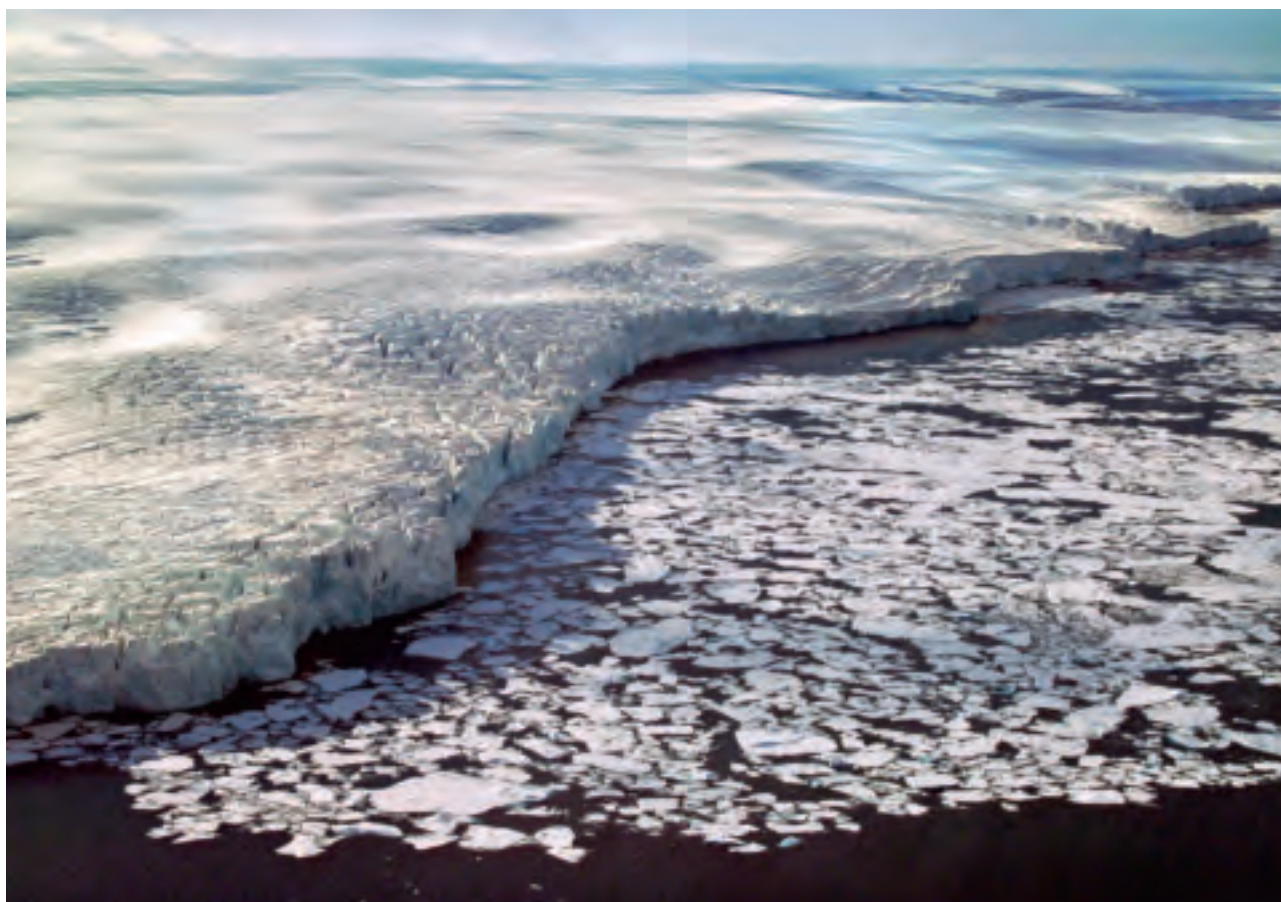
Bjørnvika, med den smale **Fjellstrandvika**, er den E-ligste bukta på N-siden av Nordaustlandet og skjærer seg inn 3 n mil i vel 2 n mils bredde. **Tandbergøya** ligger midt i innløpet og har en del små skjær på E-siden. Lengre inn i bukta ligger det også et par holmer og skjær.

Raschøya ligger rett ut for W-kanten av **Leighbreen** og er den største øya på denne kyststrekningen etter Repøyane. Raschøya går opp i vel 100 m høyde mot N-enden hvor kysten er bratt.

Esmarkøya ligger bare et par kabellengder E av Raschøya og er omkranset av flere mindre skjær.

Fra Raschøya går fronten av Leighbreen 9 n mil E-over til **Kapp Leigh Smith** og fortsetter 4 n mil S-over til Van Dongenbukta innenfor Kapp Laura med Sucaiøya like ved. Langs brefronten bør man holde god avstand da det flere steder, særlig langs N-siden, stikker opp skjær som tyder på at farvannet er urent.

Videre SE-over mot Storøya er dybdene sterkt variable, og det kan nevnes at det 16 n mil ESE for Foynøya er loddet 30 m, og 9 n mil NE av E-pynten av Storøya er det loddet 18 m.



LEIGHBREEN ved KAPP LEIGH SMITH, sett fra SE (2009)

Foto: Eiliv Leren



FROSTØYANE sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren

Kapp Laura–Bråsvellbreen

(Sjøkart nr 507, 535, NPs S250)

Nordmarka er det N-ligste isfrie området på E-kysten av Nordaustlandet med **Kapp Laura** (80°04,0'N 27°12,0'E) som det NE-ligste hjørnet. Dette isfrie området strekker seg 4 km E-over langs **Van Dongenbukta** ut til Kapp Laura, og videre 7 km S-over mot Worsleybreen. Denne breen skyter ut en tunge med en ca 5 km front videre S-over hvor den ender opp ved et mindre isfritt område, **Sørmarka**. Dette isfrie området strekker seg bare ca 3 km S-over. I begge de omtalte isfrie områdene består fjellet av granitt, men opp til ca 70 m høyde ligger det også strandlignende morenekanter.

Frostøyane er to grupper med mindre øyer og holmer som

ligger henholdsvis 2 og 1,5 n mil E og ESE for Sørmarka. **Snøholmen** er den største og N-ligste av øyene.

I en avstand av ca 6,5 n mil E av N-kanten av Sørmarka har det vært loddet 4 m, og dette skulle tilsi at man ferdes med forsiktighet i området ved Frostøyane.

Kaldøyane er en gruppe med øyer og holmer 2-3 n mil E og SE av Frostøyane og strekker seg ca 5 n mil i N/S retning.

Videre S-over kysten fra Sørmarka har fronten av Austfonna endel markerte bøyninger. Fra **Italiaodden**, 4 n mil S for Sørmarka, fortsetter brefronten 11 n mil SW-over til den lave, isfrie **Isisøyane**. Mellom Italiaodden og Isispynten, ca 1,2 n mil utenfor brekanten, ligger **Einstøingen** som en enslig liten holme med en del skjær og grunner rundt. SW for denne, ligger det et bart område, som består av flere holmer og skjær like utenfor brekanten.



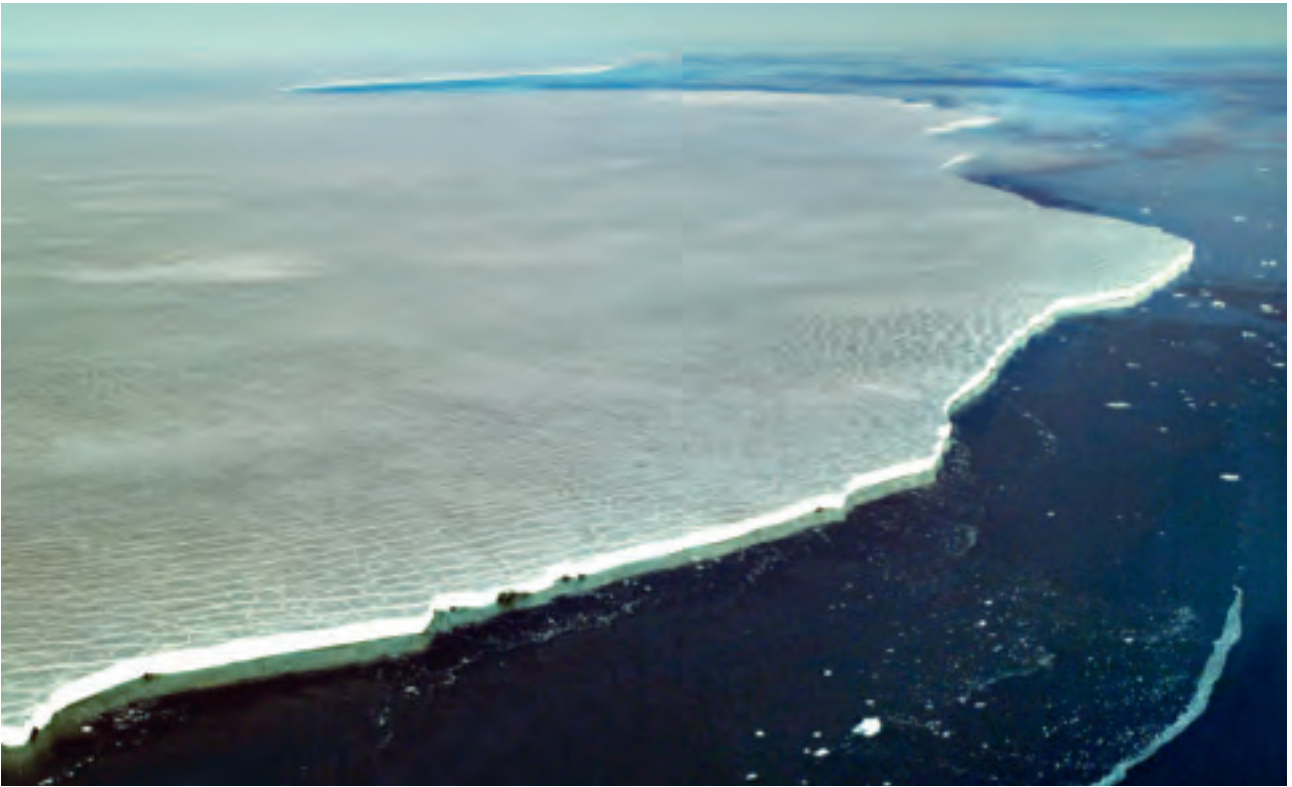
EINSTØINGEN sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren



ISISØYANE sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren



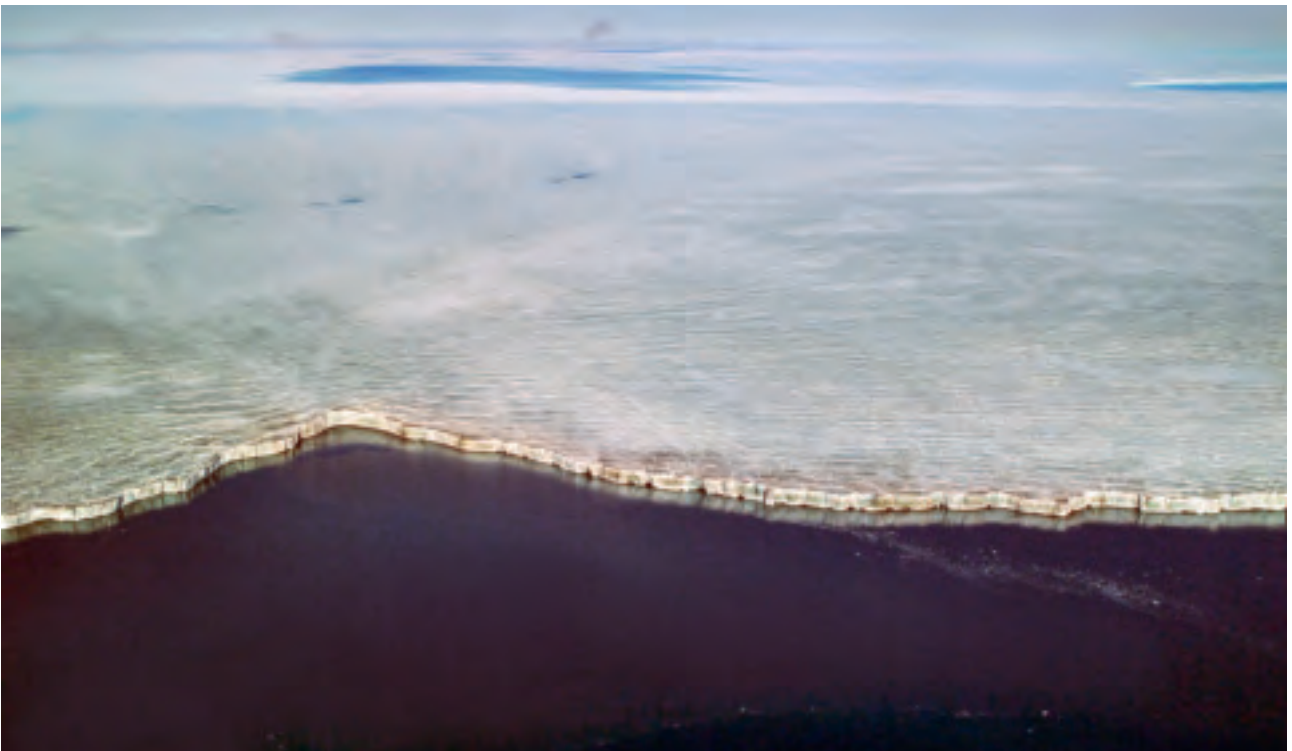
Brekanten utenfor ISDOMEN, HARTOGBUKTA i bakkgrunnen, sett fra SW (2009)

Foto: Eiliv Leren

Man kan ellers på enkelte steder langs hele strekningen S for Sørmarka se små flekker av bart land like innenfor overkanten av brefronten. Dette skulle gi indikasjoner på at landet under isen når omtrent helt fram til fronten, og man bør holde god avstand fra kysten når man navigerer S-over fra Kapp Laura.

Ved Hartogbukta, ca 14 n mil SW for Isispynten, svinger bre-

fronten utover i en bue i SSE-retning og videre SW-over mot **Kapp Mohn**, en strekning på ca 15 n mil, for så å gå over i en ny bukt, **Klerckbukta**. I Klerckbukta kan det ankres, god holdbunn. Man må ta hensyn til kalving fra brefronten. Nyttig nødhavn i nordlige vinder. **Isdomen** innenfor denne kyststrekningen tyder på at forholdene utenfor brefronten stort sett er de samme som for strekningen lengre N.



KLERCKBUKTA med ISDOMEN, sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren



VIBEBUKTA med BRÅSVELLBREEN i bakgrunnen, sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren

Brefronten fortsetter så videre ca 8 n mil SW-over til **Kervelbukta**. Mellom denne og **Vibebukta** lengre W, gjorde i 1938 **Bråsvellbreen** med den ca 20 n mil brede fronten et raskt framstøt på antakeligvis ca 3 n mil utover. Fronten er nå i tilbakegang. Langs brefronten er det relativt dypt, og det synes å være rent i hele området.

Totalt kan man regne med at fronten av Austfonna fra Sørmarka til Vibebukta utgjør en strekning på ca 100 n mil. Høyden på fronten varierer stort sett mellom 10-35 m.



Hinlopenstretet

(Sjøkart nr 507, 533, 535, 536, 537)

ALMINNELIG OMTALE

Hinlopenstretet er sundet mellom Spitsbergen og Nordaustlandet. Sundet har vært trafikkert av både fangstskuter og ekspedisjonsfartøyer i alle år. Det er nå foretatt systematisk sjømåling i Hinlopenstretet så trygg gjennomseiling kan foretas. Enkelte områder rundt øyer og langs land er ikke målt (oversikt på kartet) så det må derfor vises størst mulig forsiktighet ved navigering i dette farvannet.

Hinlopenstretet er ca 90 n mil langt, og det strekker seg fra innløpet mellom Verlegenuken og Langgrunnodden (80°07,8'N 17°45,2'E, Nordaustlandets W-ligste pynt) i N til Sørporten mellom Bastianøyane og Bråsvellbreen i S.

Den N-ligste delen av Hinlopenstretet, munningen mellom Mosselhalvøya og Storsteinhalvøya, kalles Nordporten og er ca 15 n mil bred og smalner av til 5 n mil ved Sparreneset.

Hinlopenstretet ender i S i Sørporten, som i W begrenses av øyene over mot Kapp Freeden. Her ligger også Wilhelmøya, som er den største øya i Hinlopenstretet. Øyas høyeste topp (568) ligger rett inn for den E-ligste odden, Tumnlingodden. De sentrale partiene (over ca 200 m høyde) av øya er ellers dekket av en bre.

VÆR, STRØM OG ISFORHOLD

Tidevannsstrømmen i Hinlopenstretet er sterk, og den følger retningen på sundet, N-over med stigende og S-over med fallende vann.

Drivisen kan være plagsom, særlig langs E-siden av sundet. Ifølge fangstfolk og andres erfaringer er det som oftest åpent farvann langs W-siden selv om det ellers er tett is. Med mye is i Sørporten må man imidlertid regne med at også det vestre løpet tettes igjen ved N-gående strøm og vedvarende S- eller SE-lig vind. Ved drivis i farvannet må det under navigeringen tas hensyn til at isdriften kan slå over til motsatt retning.

Nordporten

(Sjøkart nr 537)

W-siden av Nordporten strekker seg langs Mosselhalvøya fra **Lagunepynten** til Fosterneset. Kysten på N-siden av Mosselhalvøya er lav med flere sandbukter på den 4 n mil lange strek-



Hytte på Lagunepynten (2009)

Foto: Kartverket

ningen ESE-over fra Verlegenuken til Lagunepynten, en lav sandrevle.

Videre herfra er landskapet lavt med sandtrender S-over til Eolusneset på W-siden av munningen til Sorgfjorden. Området er ikke oppmålt så man bør holde seg på utsiden av 20 m-kurven. Området er åpent uten brukbare ankerplasser.



Ærfuglkoloni på Lagunepynten (2009)

Foto: Kartverket



Hytte N for Eolusneset (2009)

Foto: Kartverket

Sorgfjorden (Sjøkart nr 537)

Sorgfjorden skjærer seg inn mellom den brede kystsletten foran de snødekte Polhemhøgdene (354) på den ene siden og Fosterne-neset på den andre, som i en bred, steinet kystslette går over mot **Heclahuken** (486) på den andre siden. Heclahuken faller bratt ned mot Sorgfjorden.

Eolusneset er ca 30 m høyt, og kan på noe avstand fortone



FLAGSTONGHAUGEN på Crozierpynten (2009)

Foto: Kartverket

seg som en holme. På toppen av neset, **Krosshaugen**, står et kors som ifølge innskriften ble reist i 1855 av skipper C Holmgren på skonnerten «Eolus» av Bergen. Innskriften sier også at korset er reist til minne om falne fangstfolk etter et kjent sjøslag her i 1693. 30 graver vitner også om denne hendelsen.

Fra Eolusneset strekker Sorgfjorden seg 5 n mil innover til et stort elveos i bunnen av fjorden. Den ytre delen av fjorden er ca 2 n mil bred, men smalner litt av i den indre delen. Vel halveis inn i på W-siden av fjorden ligger en forholdsvis høy odde med en varde. Her finnes det for øvrig en båke. Ved begynnelsen av kystsletten stikker **Crozierpynten** seg 3 kbl ut i fjorden med 30 m som høyeste punkt.

Sorgfjorden har vært meget benyttet som base for fangstfartøyer og vitenskapelige ekspedisjoner. Dybden i fjorden varierer mellom 50-120 m, og man går inn i fjorden litt nærmere Eolusneset enn Sorgfjordneset på motsatt side. Fjorden synes ren med unntak av et grunnflak 5 kbl N for Crozierpynten og



EOLUSSLETTA sett fra S (2009)

Foto: Kartverket



KROSSHAUGEN KORS og VARDE, Eolusneset (2009)

Foto: Kartverket

like langt fra østre landet. Man finner her grunner på 3,6 og 6,9 m i E-enden av flaket. Man er fri W om grunnflaket med *Lagunepynten* og *Eolusneset overett*. Det er for øvrig også mulig å ta seg fram på innsiden av flaket.

Heclahamna, på S-siden av Crozierpynten, er den mest naturlige ankerplassen i området mellom Verlegenuken og Lomfjorden. Man finner her god holdebunn på 10-14 m dybde. Sorgfjorden er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Bukta er oppkalt etter det britiske marinefartøyet «Hecla», som ble benyttet av Captain W E Perry da han i 1827 forsøkte å nå Nordpolen herfra. Den svenske gradmålingsekspedisjonen overvintret her i 1899-1900, og det ble da bygget en utmerket landstasjon. Restene av disse husene vil man ikke se før man har kommet innenfor Crozierpynten.

Ferskvann kan fylles fra en bekk ca 1200 m S for Heclahamna. På N-siden av Crozierpynten kan det også ankres på 12-14 m NE for den bratte odden. Nordavinden kan være plagsom,



Hytterester i HECLAHAMNA (2009)

Foto: Kartverket

men til gjengjeld har man her en bedre oversikt over eventuell dravis. Selv om det blåser S-lig kuling i Hinlopenstretet og/eller Wijdefjorden, kan det erfaringsmessig være omtrent stille i Sorgfjorden.

Sorgfjorden på 1600-tallet. I 1689 brot det ut krig med sjøfartsnasjonene England og Holland på den ene siden og Frankrike på den andre. Det var fritt fram for partene i krigen å ramme motparten, hvor som helst og når som helst. Ingen slapp unna, heller ikke hvalfangerne på fangst ved Svalbard. I 1693 fikk den franske kaptein Varenne i oppdrag å seile nordover til Svalbard og brenne og senke alle skuter som seilte under fiendens flagg; England, Holland og Hamburg. Fangsten skulle tas som krigsbytte. 4 franske fregatter dro til øygruppa og satte i gang et raid mot alle «fiendtlige» hvalfangere i farvannene der. Til slutt samlet 40 hollandske skuter seg til motangrep mot 2 av de franske fregattene i Sorgfjorden.

Slaget i Sorgfjorden varte i mange timer med sterk ildgivning fra begge sider. De hollandske skipene begynte så å romme ut av fjorden ved å taue de vanskelig manøvrerbare skipene sine med sluppene. De kom seg forbi franskmennene som ikke klarte å stoppe dem siden deres slupper i kampens hete var blitt ødelagte. Franskmennene klarte likevel å fange 13 av de hollandske hvalfangstskutene. De franske fregattene seilte ut av Sorgfjorden med 11 hvalfangere som krigsbytte etter å ha brent to av skipene (kilde: Cruiseshåndbok for Svalbard)..

På E-siden av **Nordporten** strekker den ca 10 km brede og like lange Wargentinflya seg opp mot det over 368 m høye Wargentinfjellet.

Farvannet mellom Langgrunnodden og Murchisonfjorden er ikke sjømålt og fra den bratte veggen i Nordporten, fra ca 400 m og opptil 10-20 m er det kort avstand. Videre innover mot land er det flatt med små og varierende dybder. Man har erfaring for at bunnen enkelte steder går nesten loddrett opp, og selv om man har dybder på 50-100 m, kan man i neste øyeblikk ha

små dybder som krever stor forsiktighet. Ukjente bør holde seg unna dette området da sikten i vannet ofte er dårlig.

Ett løp som er brukt ved innseiling fra NW, er, å holde seg på dypt vann til man har **Claravågsundet** rett i E, for deretter å stevne dette. Innløpet til Claravågen er lett kjennelig ved en såtelignende topp på hver side (se foto). Når man først kjenner disse, vil de lett kunne tas ut dersom man i klart vær kommer inn fra W. Ved Claravågsundet stevnes det S-over E av **Ringertzøya**. Det er imidlertid bare 2-3 m dybde enkelte steder på E-siden av Ringertzøya, og vel 1 n mil N-over fra N-enden av øya. Under gjennomfart bør man således holde seg nærmest det østre landet, hvor man vil passere en rygg på 8-9 m dybde.

Innløpet til **Claravågen** er smalt, ca 30 meter bredt med dybde 5 meter. Inne i vågen er det god dybde i hele området. Rett vestenfor utløpet ligger en grunn rygg med minste dybde på 1,8 meter, avstand til land ca. 150 meter. Ved innseiling til vågen følges landet fra S opp til innløpet i en avstand på ca 75 meter.



Innløpet til CLARAVÅGEN (2009) Foto: Hydrograf



CLARAVÅGEN sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren



KROSSØYA og NORDRE RUSSØYSUNDET sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren

Det er relativt sterk strøm i sundet. Det kan blåse ganske kraftig i sydlige vinder i dette området.

Murchisonfjorden (Sjøkart nr 537)

S for Wargentinfjellet skjærer Murchisonfjorden seg inn i en lengde av 10 n mil og er ca 5 n mil bred. Fjorden danner en skjærgård med sine mange større og mindre øyer, holmer og skjær. I den indre delen markerer **Celsiusberget** (350) seg, og på N-siden **Kinnberget** (130).

Fjorden har grovt sett et firkantet omriss, og sundene mellom øyene og holmene inne i fjorden er stort sett rene og dype i motsetning til de ytre farvannene. Kystene rundt fjorden er forholdsvis bratte og det samme gjelder for de fleste øyene.

Det grunne farvannet mot Hinlopenstretet, sammen med de mange øyene og holmene, gjør at den indre delen av Murchisonfjorden er lukket for drivisen utenfra. Ved å benytte seg av landformasjonene i det indre området av fjorden, vil man uten store problemer finne ankerplasser som er beskyttet mot vind.

Det er flere innløp til fjorden, men det sikreste og mest benyttede er mellom Søre Russøya og **Krossøya**. På toppen av Krossøya står et gammelt, russisk kors som ble reist for å holde onde ånder vekk. Når man er tvers av korset styrer man videre inn med kurs 037°. Når man så nærmer seg NE-pynten av Søre Russøya, passerer et skjær vel 3 kbl av om stb, og omtrent samme avstand vil man ha til 2,6 m grunnen litt lengre inn.

Dersom man skal til **Kinnvika**, holdes samme kurs til man er midt ute i farvannet mot Indre Russøya, hvoretter det dreies rett inn mot vika med kurs 349°. Til den indre delen av fjorden holdes midtvaters gjennom sundet N for Indre Russøya. Kinnvika er ei god havn med dybder innerst på 15-20 m, søle- og leirbunn. Åpen for W-lige vinder, men ellers god skjermet for svell og is. Havna er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1. I Kinnvika er det flere hus etter en svensk/finsk/sveitsisk ekspedisjon i 1957-58, og de har i de senere år igjen blitt tatt i bruk til forskningsformål. Husene fungerer ellers som tjenestehytter, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



KINNVIKA FORSKNINGSSSTASJON (2009)

Foto: Eiliv Leren

Løpet mellom **Søre Russøya** og fastlandet er også farbart. Det ligger en farlig 2 m grunne 7 kbl N av Sparreneset, og ellers må man holde godt av når man skal dreie rundt SE-pynten av øya.

Under vanskelige isforhold har det vært nødvendig å gå direkte fra Hinlopenstretet og inn mellom Depotøya/Nordre Russøya og Ringertzøya. Her er det sjømålt så hvis man holder seg unna 5 m grunnen S av Ringertzøya og 1 m grunnen N av Kvaløya, kommer man greit inn i fjorden.

Innover i Murchisonfjorden er det gode ankerplasser både på N- og S-siden av de lave sandrevlene som forbinder Sørpynten med resten av den Y-formete **Kvalrosshalvøya**.

Best holdebunn er sannsynligvis i Catalinabukta der det kan ankres på ca 20 meter dybde.

Det er relativt stor turistrasfikk i dette området.

Buktene på E-siden av den klubbeformete **Floraodden** og på N-siden av **Celsiusberget** har begge vært benyttet som ankerplasser.

Det kan finnes bra ankerplasser andre steder også, men man må være forberedt på bratt stigende bunn, særlig inn mot stredene.

På det smaleste i **Hinlopenstretet** er det et ca 40 n mil langt undersjøisk dalføre med dybder ned til 4-500 m og med steile «vegger» nesten opp til overflaten på begge sider.

S for Murchisonfjorden er landskapet lavere med en ren kystslette S-over fra Sparreneset.



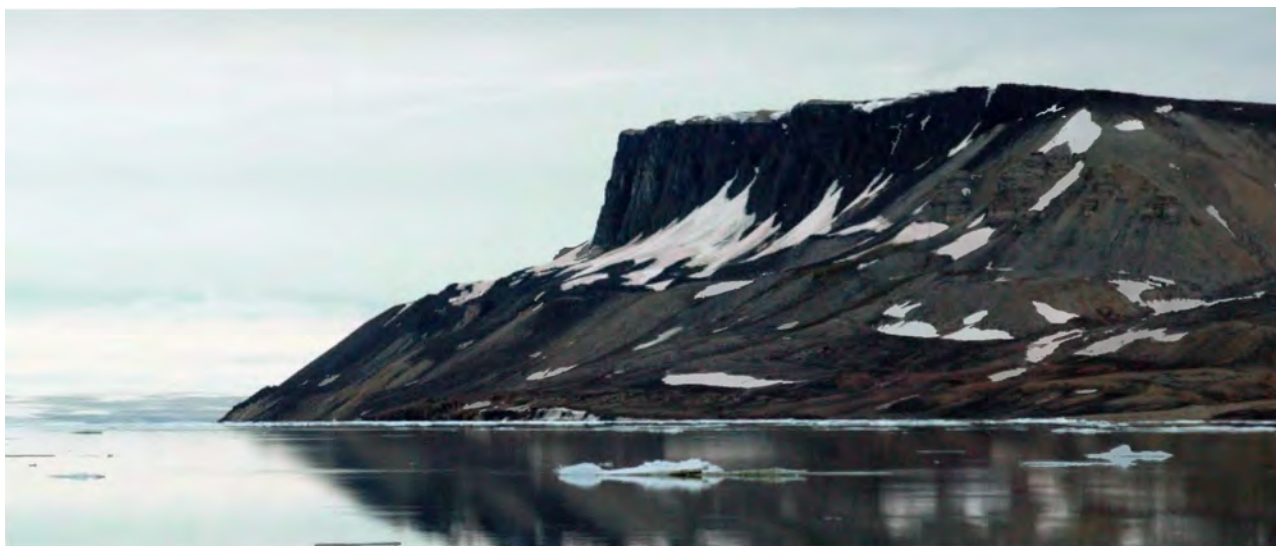
FOSTERNESET BÅKE (2009)

Foto: Kartverket



BULDREVÅGEN sett fra N (2009)

Foto: Eiliv Leren



KAPP FANSHAWE (2009)

Foto: Kartverket

Sparreneset stikker seg vel 1 n mil ut i Hinlopenstretet. Ved runding av neset må det holdes utenfor 2 m grunn som ligger 7 kbl N for neset. På S-siden av neset er det en bred sandbukt hvor det kan ankres på 10-15 m med jevn og svakt stigende bunn opp mot stranden. Drivis fra Hinlopenstretet har lett for å samle seg i buktene på begge sider av Sparreneset, og hvilken side som er mest utsatt er til enhver tid avhengig av vind- og strømretningene.

Ankerplass syd av Sparreneset gir lee ved nordlige vinder, (ukjent holdebunn). Isdriften i Hinlopen vil periodisk være problematisk i ankerområdet.

Dolomittøyane ligger ca 5 n mil S for Sparreneset, og de danner en ca 3 n mil lang, buet rekke av holmer og mindre øyer mot Gimleodden. Innenfor øyene er det ei bred bukt som har vært benyttet av fangstfartøyer, men for øvrig er ikke bunnforholdene kjent her. Innenfor N-enden av dette området markerer Forsiustoppen (236) seg.

Den brede bukta videre mot **Brageneset** (79°43,4'N 18°48,0'E) er sterkt innskåret i den nordre delen, og det ligger mange øyer, holmer og skjær utenfor. Farvannets beskaffenhet tilsier at man viser den ytterste forsiktighet ved navigeringen her.

God ankerplass på nordsiden av Brageneset i sydlige vinder. God holdebunn i området. Ved å gå opp på bukta til ca 20 meter dybde er det strømstille. Isen fra kalvende breer vil ikke trekke inn i denne bukta.

Det er to innløp til breen. I det sydlige må man holde opp mot land mot Brageneset da det ligger et grunt snag fra holmen nord forbi, (Gimleholmana). Andre løpet er å gå nordover på vestsiden av skjærene og inn til breen midt i løpet.

Vel 1 n mil SSW av **Gimleholmane** ligger det et lite skjær for seg selv, nesten på kanten mot brådypet i Hinlopenstretet. Skjæret kan være farlig for seilassen ved at det under visse omstendigheter med drivis i farvannet kan oppfattes som en «Svartis», det vil si is som er dekket av grus.

I den S-lige delen av bukta mot Brageneset går **Gimlebreen** i sjøen fram til Brageneset. På den andre siden av neset fortsetter så **Bragebreen** fram mot Idunneset.

Med forsiktighet kan man finne ankerplass i le av både **Brageneset** og **Idunneset**.

På W-siden av Hinlopenstretet, S-over fra **Fosterneset** til Kapp Fanshawe er det ingen havnemuligheter før man kommer til Lomfjorden. Her går sletten over i den mektige, 12 n mil lange fronten av **Valhallfonna**.

Lomfjorden (Sjøkart nr 536, 537)

På W-siden av Hinlopenstretet, mellom Valhallfonna og Kapp Fanshawe, strekker Lomfjorden seg 18 n mil SSW-over. Fjorden er omgitt av 6-800 m høye fjell, unntatt på E-siden innerst i fjorden. Den 380 m høye **Kapp Fanshawe** (79°37,3'N 18°15,3'E) danner N-enden av Lomfjordhalvøya.



Hytterester ved Froyabreen, på E-siden av Lomfjorden (2009)

Foto: Kartverket



MYTEBERGET (2009)

Foto: Kartverket

Faksevågen ligger knapt halvveis inn på W-siden av fjorden. Vågen synes ren, men Isen fra Hinlopen har tendens til legge seg inn i fjordarmen og langs vestre land inne i fjorden i nordavind. Det snager imidlertid noe ut fra N-siden av munningen, og man har her funnet 3 m dybde i en avstand av 500 m fra land og ca 150 m utenfor skvalpeskæret. Faksevågen er en god ankerplass med dybder på 40-50 m, søle- og leirbunn, åpen mot E. Havna er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1. På N-siden til innløpet av Faksevågen ligger det ei hytte.

E for Faksevågen, nærmere det østre landet, ligger **Footøya** med en holme, Jakta, og tre små skjær på SE-siden. Mellom

disse og det østre landet kan det passeres på 25 m dybde, mens det på W-siden av Footøya er 90 m dybde. Mulig å ankre på sydsiden av Footøya for mindre fartøy. Går opp fra vest og holder midt i sundet mellom Footøya og Jakta til 12 meter vann uten å gå gjennom sundet. (Ligger en grunne på østsiden). Her er det god holdebunn.

NW av Kapp Fanshawe er det funnet 7 m dybde i en avstand av 1 n mil av land og i samme retning ca 2 n mil av er det rapportert om dybder på 7 og 9 m.

Lomfjorden er ellers ren med 180 m dybde i munningen og 70 m innerst i bunnen. Ankerplass kan man finne på 13 m dybde litt S for Valhallfonna eller i Faksevågen, hvor man ligger noe beskyttet for drivis.

Wahlenbergfjorden (Sjøkart 537)

På E-siden av Hinlopenstretet skjærer Wahlenbergfjorden seg ca 25 n mil E-over i Nordaustlandet fra Brageneset, mens en arm av denne fjorden, Palanderbukta, strekker seg 12 n mil SE-over. Begge fjordene er hovedsakelig omgitt av høye brepartier. I munningen mellom Idunneset og Selanderneet ligger Gyldénøyane, den største av disse med en høyde på 40 m.

Vestfonna som også skyter to brearmer, **Gimlebreen** og **Bragebreen**, ned mot Hinlopenstretet på hver sin side av Brageneset, dominerer N-siden av fjorden.

Fra bunnen av Wahlenbergfjorden kan man komme over til fjordene på N-siden av Nordaustlandet gjennom Helvetesflya og Rijpdalen som skiller Vestfonna og Austfonna.

Fjorden er tilsynelatende ren og S-siden av fjorden er sjømålt inn til Kobbungen, viser at denne siden har gode dybder.



TANNA, innerst i Wahlenbergfjorden, mot Bodleybukta (2009)

Foto: Eiliv Leren



OXFORDHALVØYA med KLØVERBLADBUKTA og BODLEYBUKTA (2009)

Foto: Eiliv Leren

Man kan finne passende dybder for ankring langs nordre land utover fjorden, men dravis fra kalvende breer kan være plagsom. Ser ut som hovedtrekket til isen er langs det nordre landet utover. Ligger også et grunnplata et stykke øst for Gyldénøya. Ved **Gyldénøya** er det også mulig å finne ankerplass for mindre fartøy. Vær oppmerksom på grunnparti ved øyas nordvestre hjørne. Gyldénøya kan passeres på begge sider.

På sydsiden av fjorden kan det ankres ved **Ismåkefjellet**. Her er god holdebunn, men til dels kraftig fallvind i sydlige vinder.

Innerst i **Bodleybukta** er det en god ankerplass med middels god holdebunn. Ved å søke mot den sydøstre delen av bukta inn til 20 meter vann vil utgående strøm hindre isen i å være plagsom. Til den innerste delen av bukta smalner det av, og det er bare 3 m dybde gjennom innløpet.

Mellom Bodleybukta og den svære **Etonbreen** ligger **Oxfordhalvøya**. Denne er innskåret av **Kløverbladbukta** med et innløp

som er delvis stengt av oppstikkende rygger. Det høyeste punktet på halvøya er Carfaxhaugen (106) i SE, og breen ligger (nå) helt fram til den W-ligste delen av halvøya.

På utsiden av Kløverbladbukta kan ankres men her vil det også drive en del is.

Vest- nordvest av Kløverbladbukta er et grunnflak med grunneste dybde ca 1,5 meter, flere grunntopper. Dette kan passeres på begge sider. Lengre ute, utenfor den W-lige delen av **Aldousbreen** og ca 1000 m av land, er det rapportert en 2 m grunne.

På S-siden av Wahlenbergfjorden, ca 7 n mil innenfor Selanderneset, går **Palanderbukta** inn mellom Scaniahalvøya og **Zeipelodden** (79°40,0'N 20°29,0'E) som en 12 n mil lang og 4-3 n mil bred fjordarm. Det er jevne dybder innover fjorden på 50-70 m. Noe kalving fra breen samt sterke fallvinder forekommer, fjorden er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.



PALANDERBUKTA sett fra W (2009)

Foto: Eiliv Leren



LOSEN sett fra N (2009)

Foto: Eiliv Leren



KRYLEN, SVÆRINGEN og PILTEN, FOSTERØYANE, sett fra SE (2009)

Foto: Eiliv Leren



PERTHESØYA sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

Sørlige delen av Hinlopenstretet (Sjøkart nr 536, 537)

Hinlopenstretet grunner sterkt opp S-over, særlig midt mot Fosterøyane.

S-over fra Brageneset og Kapp Fanshawe utvider Hinlopenstretet seg etterhvert og går over i den brede **Sørporten**.

I området finnes flere større og mindre øyer. Den N-ligste øygruppen er Fosterøyane som ligger omtrent midt i Hinlopenstretet. W for Fosterøyane ligger Tommeløyane inn mot Lomfjordhalvøya. Mellom Scaniahalvøya og Vaigattbogen ligger Vaigattøyane i ca 15 n mils lengde og opptil 12 n mils bredde. Wahlbergøya er den største av øyene, ca 7 n mil lang og 194 m på sitt høyeste.

På E-siden av Hinlopenstretet, tvers over for Lomfjordhalvøya, strekker **Scaniahalvøya** seg S-over fra **Selanderneset** (79° 36,4'N 19°41,0'E) til **Torellneset** (79°21,8'N 20°44,4'E). Halvøya domineres av **Glitnefonna** som er atskilt fra **Vegafonna** av den brede Palanderdalen. Begge disse fonnene kommer opp

i mer enn 400 m høyde. Vegafonna har ellers en utløper til sjøen rett N for Torellneset, Mariebreen, samt en utløper som kommer ned i bukta E for Torellneset, Rosenthalbreen.

Fra Torellneset bøyer kysten E-over med en smal kystslette innenfor, og som brytes av Rosenthalbreen. Videre går **Svartknausflya** opp mot **Svartknausane** (275) og Vibejøgdene. Videre herfra går den veldige Austfonna i sjøen langs hele E-siden av Nordaustlandet.

Hovedløpet gjennom den søndre delen av Hinlopenstretet går langs den østre siden av sundet, nærmere Nordaustlandet, hvor man finner det dypeste og enkleste løpet. Etter å ha passert mellom Fosterøyane og Selanderneset på tur S-over, kan man styre midtvaters mellom det lett kjennelige Svartberget på Scaniahalvøya og Wahlbergøya, for deretter å fortsette videre S-over mellom Wahlbergøya og Perthesøya og videre 2-3 n mil SW av **Franzøya** ut i Sørporten.



FRANZØYA og KARL ALEXANDERØYA med Ulvebukta i bakgrunnen (2009)

Foto: Eiliv Leren

Løpet mellom **Perthesøya** og det lave Torellneset har også vært benyttet, selv om dette er noe grunnere. Dersom man benytter dette løpet, er det naturlig å gå på N-siden av **Karl Alexanderøya** for deretter å styre ut Sørporten. Langs land fra Selanderneiset til bunnen av Vibebukta bør man regne med at det enkelte steder kan være noe utgrunt.

Det er relativt reint rundt øyene og i sundet mellom øyene Franzøya og Karl Alexanderøya. Relativt sterk strøm i sundet mellom øyene og værutsatt. Hydrograf lå til ankers i **Pücklerhamna**, på vestsiden av Franzøya.

W for disse øyene ligger **Lomfjordhalvøya** som for det meste er bredekket og når opp i mer enn 600 m høyde. Brefrontene går for det meste i sjøen, avbrutt av bratte fuglefjell. Det mest kjente av disse er det vakre **Lovénberget** (534) som enkelte mener er det største fuglefjellet på Svalbard.

N for Wahlbergøya ligger **Nystrømøya**, mens Von Otterøya ligger S for. Disse er de største, mens det W-over er en mengde mindre øyer med **Berggrenøya** som den W-ligste. Det er mange mulige ankringsplasser med godt ankerfeste på alle sider av øyene, alt etter vindretning.

På SW-enden av **Wahlbergøya**, er det god ankerplass øst av **Ardneset**, dybde ca 15 m. God holdebunn. Sterk strøm i sundet mellom **Von Otterøya** og Wahlbergøya.

Det er nær dypt på alle sider av **Nordenskiöldøya** unntatt på N-siden. Her strekker det seg en rekke med grunner ut fra land.

Langs W-siden av Hinlopenstretet er det også et løp som er fritt for øyer og holmer, og hvor det har vært en del trafikk. Dette løpet går mellom Vaigattøyane og det vestre landet, og man går best ut N om Wilhelmøya.



ALKEFJELLET, trangt om plassen (2009)

Foto: Kartverket



LOVÉNBERGET (2009)

Foto: Kartverket



MIS «HYDROGRAF» til ankers ved ARDNESET på WAHLBERGØYA sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

Den største øya ved Sørporten er den høye **Wilhelmøya** (568) med sin brekkede topp. **Bjørnsundet** ligger mellom Wilhelmøya og fastlandet og er relativt smalt. Det kan passeres gjennom Bjørnsundet på S-siden av Wilhelmøya. Dybdene i dette sundet er 20-30 m og strømmen kan komme opp i 2-3 knop. I **Binnebukta**, på W-siden av Wilhelmøya, er det langgrunt, men rela-

tivt reint, søle- og leirbunn. Området er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Videre SE-over fra Wilhelmøya ligger en lang rekke av mindre øyer, **Bastianøyane** og **Rønnbeckøyane**, og på S-siden av disse dannes et stort basseng nesten ned mot **Kapp Payer** (78°49,9'N 21°29,0'E).



BJØRNSUNDET sett fra SE (2009)

Foto: Eiliv Leren



TORKILDSENØYA og MACKØYA sett fra NNW (2009)

Foto: Eiliv Leren

Nye målinger viser at en kan seile trygt N eller W for **Bastianøyane** og på begge sider av **Torkildsenøya**. I bukta på S-siden av **Pescheløya**, NW-ligse av Bastianøyane, er det en god ankerplass, med god holdebunn.



Storfjorden–Barentsøya og Edgeøya

(Sjøkart nr 505, 507, 533, 534)

(Opplysningene i dette kapitlet er mangelfulle grunnet ufullstendig oppmåling i deler av området)

ALMINNELIGE OPPLYSNINGER

Med unntak av farvannet langs land, med dybder under ca 50 m, er det meste av Storfjorden blitt sjømålt i de senere år. Freemansundet ble delvis sjømålt i 1987. På E- og W-siden av Barentsøya står det igjen områder langs land og store områder rundt Edgeøya, er det imidlertid ikke foretatt systematisk opplodding, og man må vise spesiell forsiktighet i disse områdene. Se for øvrig oversikt over sjømålt område i kapittel 1:

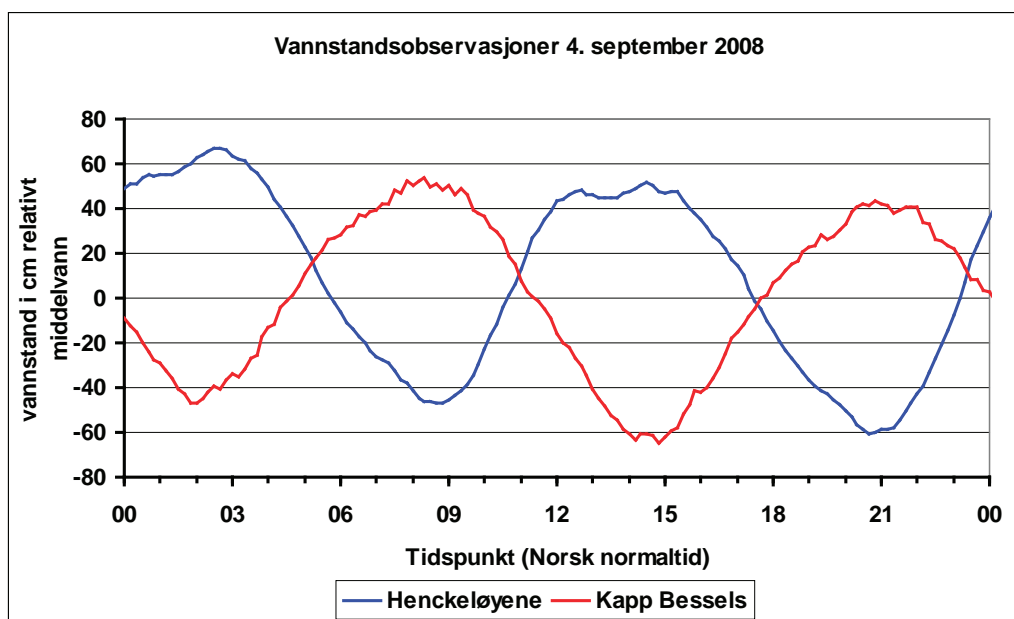
TIDEVANN, STRØM OG ISFORHOLD

Det er sterke tidevannsstrømmer i disse farvannene, spesielt ved Tusenøyane S av Edgeøya, og ikke minst i sundene rundt Edgeøya og Barentsøya. Det må spesielt advares mot sundene mellom Spitsbergen og N-siden av Barentsøya, hvor meget sterke tidevannsstrømmer (antydte 8-9 knop), kombinert med dravis, kan være en stor fare for fartøyet sikkerhet.

Tidevannet i området er «styrt» av tidevannsbølgen som roterer rundt det amfidromiske punktet øst for Bjørnøya (se avsnitt om tidevann side 78). I de grunne områdene er forplantnings-hastigheten liten og dette fører til store tidsforskjeller mellom øst- og vestsiden av Barentsøya og Edgeøya. Samtidige vann-

standsmålinger på øst- og vestsiden av Heleysundet viser at når det er høyvann på den ene siden er det lavvann på den andre siden og omvendt. Dette er illustrert i figuren som viser en del av måleseriene.

Nivåforskjellen mellom øst- og vestsiden kan bli over en meter, og dette fører til sterke tidevannsstrømmer i **Heleysundet** og Freemansundet. Uten annen påvirkning vil strømmen snu når vannstanden er lik på begge sider, det vil si midt mellom høy- og lavvann, og den vil være på det sterkeste ved høy-/lavvann når nivåforskjellene er størst. Observasjoner kan tyde på at der er en viss forsinkelse (ca 30 minutter) i forhold til «teorien». I gjennomsnitt inntreffer høyvann nord i Storfjorden ca 1t 30 min tidligere enn i Longyearbyen. Da er strømmen på det sterkeste østover ca 1,5-2 timer før høyvann i Longyearbyen, den snur ca 1,5-2 timer etter høyvann i Longyearbyen, den vil være sterkest vestover ca 1,5-2 timer før lavvann i Longyearbyen og snu ca 1,5-2 timer etter lavvann i Longyearbyen. Tidsforskjellene mellom høy-/lavvann i området og Høy-/lavvann i Longyearbyen varierer en del, og tidspunktene for når strømmen snur er derfor bare veiledende.



Vannstandsobservasjoner fra vestsiden av Heleysundet (Henckeløyene) og østsiden av Heleysundet (Kapp Bessels).



ZINGERFJELLA sett fra S (2009)

Storfjorden

(Sjøkart nr 505, 527, 533)

Fra Sørkapp strekker den mektige Storfjorden seg 140 n mil N-over langs SE-kysten av Spitsbergen til den ender i Ginev-rabotnen. Fjorden begrenses i E av Tusenøyane, Edgeøya og Barentsøya.

Etter at man i de senere årene har loddet opp det meste av Storfjorden, har det vist seg at bunntopografien er langt mer variert enn hva man tidligere regnet med. Som tidligere nevnt er områdene nær land ikke inkludert i de nyere målingene, men langs W-siden av fjorden synes det imidlertid å være jevn bunn på omkring 20 m når man holder seg 2-3 n mil av land.

Vestsiden av Storfjorden (Sjøkart nr 505, 527)

E-kysten av Spitsbergen faller stort sett bratt i sjøen fra 5-700 m høye fjell. Fjellene er atskilt ved breer eller bretunger, og mange av disse når ut til sjøen. **Haitanna** (932) og **Hornsundtind** (1429) på Sørkapplandet er også fra denne siden de mest markante. **Kvalhovden** (345), som ligger utenfor Zingerfjella (636) og **Agardhfjellet** (587) skiller seg godt ut ved at kysten på begge stedene gjør skarpe bøyninger E-over som avsluttes i disse toppene. Det samme er for øvrig tilfellet med **Teistberget** (425) lengre N.

Fra Sørkapp og N-over til Kvalvågen, er det ingen gode ankerplasser. Fjellene stuper bratte i sjøen mellom isbreene og langgrunt farvann gjør at man ikke kommer inn i skjermet



KVALHOVDEN sett fra S (2009)

Foto: Kartverket



Tjenestehytte på BOLTODDEN (2009) Foto: Kartverket

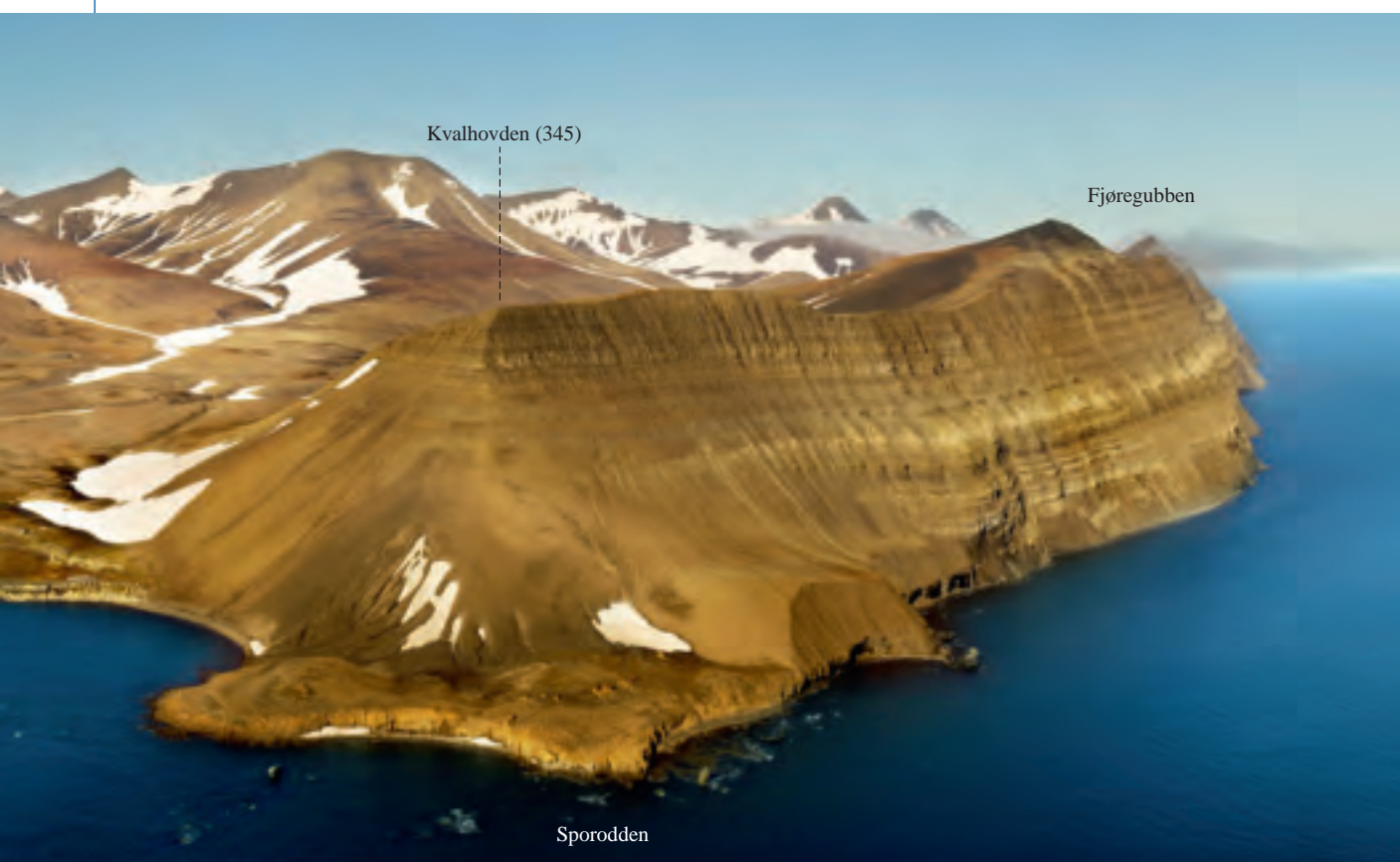


Foto: Eiliv Leren

område. Utenfor breene må man regne med noe grunnere dybdeforhold, spesielt i **Kvalvågen**. Ankrer man S ved **Boltodden**, utenfor de 2 hyttene, er dybdene 12-15 m, sand og leirbunn. Brukbar ankringsplasser som er beskyttet mot drivis. Kvalvågen er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Innover i den vestre halvdel av Storfjorden kan man generelt si at dybdene er avtakende fra ca 200 m ytterst til ca 100 m omtrent på høyde med **Teiknarneset** og 70-120 m videre opp mot Negribreen.



Naturens skulpturer på Boltodden (2009) Foto: Kartverket



Hytte ved BOLTODDEN (2009)

Foto: Kartverket



BOLTODDEN sett fra SW (2009)

Foto: Kartverket

10 Agardhbukta - Agardhfjellet sett fra S



AGARDHBUKTA, LJFF, utlånshytte, lykt i husmønet (2009) Foto: Kartverket



AGARDHFJELLET, nodhytte (2009) Foto: Kartverket



MYKLAGARDHYTTA i Agardhbukta, tjenestehytte (2009) Foto: Kartverket



DUNÉRHYTTA (2009) Foto: Kartverket

Det er også grunt i **Agardhbukta**, fra 8-10 m ytterst og 4-6 m, sandbunn. Begge disse buktene er brukbare ankringsplasser, også fordi man kan ligge noe beskyttet mot dravis. Agardbukta er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1. På NE-siden av Agardhbukta ligger det 2 hytter, den nederste er tjenestehytte og den øverste, som har lykt, Fl W, i hyttmønet, disponeres av Longyearbyen JFF som utlånshytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



Hytte S i Mohnbukta (2009) Foto: Kartverket



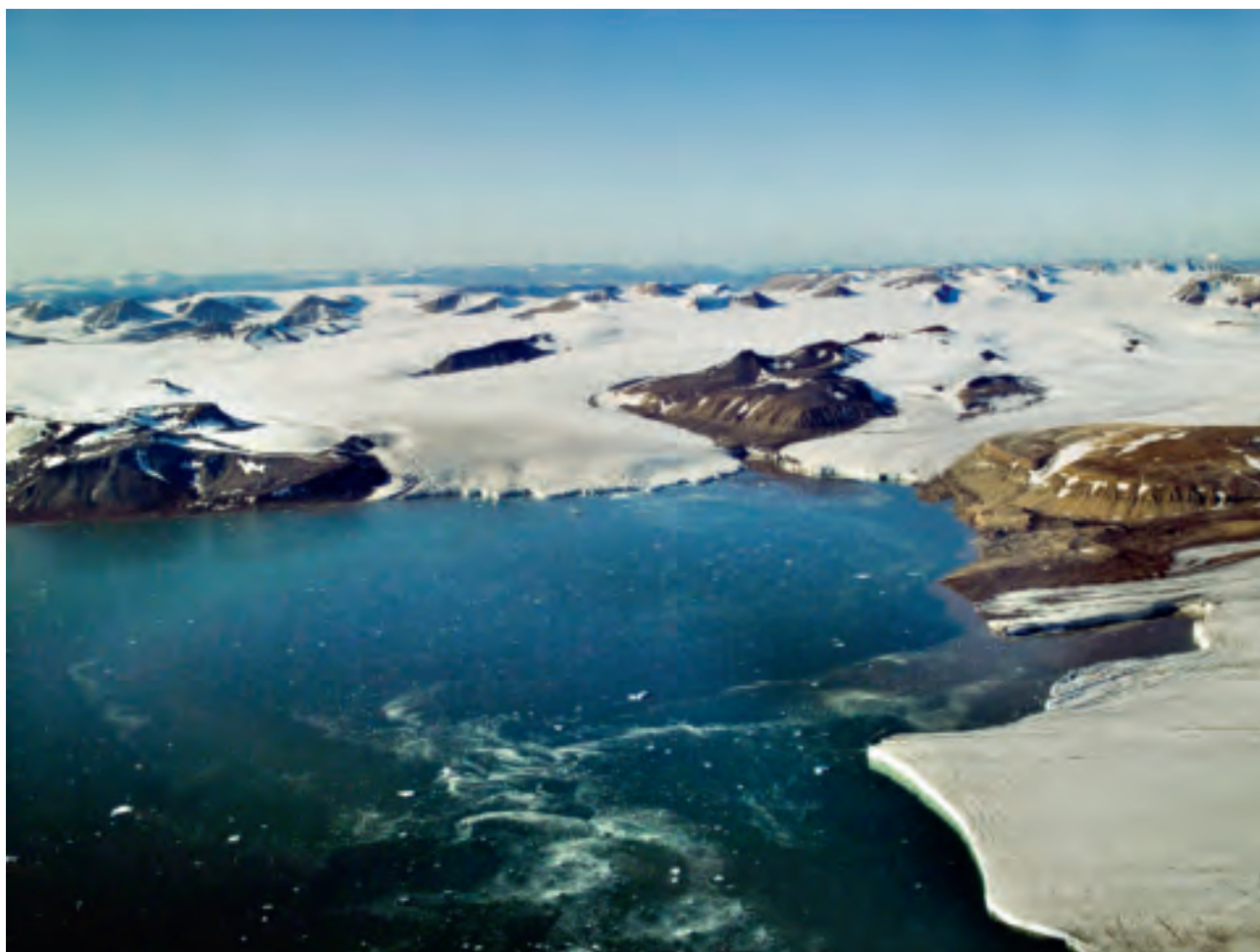
På stranda rett ned for **Agardhfjellet**, ligger det ei nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

S av «**Dunérbukta**», ligger Dunérhytta som ble bygd av Georg Bjørnnes i 1928. Hytta ble restaurert i 2008 og disponeres av To-takter'n som utlånshytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Hytta S for **Mohnbukta** ble i 1928 oppført som bistasjon til Dunérhytta av Georg Bjørnnes. Loneyarbyen Jeger- og Fiskeforening disponerer hytta som utlånshytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Kommer man fra S og skal til Ginevrabotnen og Heleysundet, er denne delen av Storfjorden sikrest. En avstand av 100-150 m fra land vil man ha brukbare seilingsdybder.

Den mektige **Negribreen** gjorde i 1936 et framstøt halvveis over mot **Mistakodden** (78°28,8'N 20°09,7'E) på Barentsøya og dekket da Kvalrossøya. Ved brens tilbaketrekning i 1950-1960 årene er øya nå blitt godt fri for is igjen.



WICHEBUKTA sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren



EDLUNDFJELLET og *KAPP BROWN* med *Ginevrabotnen* i bakgrunnen (2009)

Foto: Eiliv Leren



BREFRONT (2009)

Foto: Kartverket



KAPP BROWN, DIABASTANGEN og EDLUNDHAMNA sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

Ginevrobotnen med Heley- og Ormsundet (Sjøkart nr 533)

Ginevrobotnen er den innerste delen av Storfjorden, og denne bukta svinger E-over mellom N-siden av Barentsøya og Olav V Land på Spitsbergen. Særlig er de to fjellene, **Hellwaldfjellet** (662) og **Kvitberget** (646) lette å ta ut i NE. Lengst i E ender Ginevrobotnen mot **Kükenthaløya** med Heleysundet på N-siden og Ormholet på S-siden av øya. Begge sundene er kjent for en voldsom tidevannsstrøm.

Også ved inngangen til Ginevrobotnen bør man holde seg nærmere **Kvalrossøya** enn Mistakodden på Barentsøya. Ca 2 n mil fra Mistakodden i retning Kvalrossøya, ligger det en 1 m grunne. Herfra og videre innover er det ikke opploddet, men erfaring viser at det er rent midtvaters inn til Heleysundet, mens det rundt Mistakodden, Henckeløyane, Engeløya, og for øvrig langs land må vises stor forsiktighet.

Det er brukbar ankerplass på W-siden **Henckeløyane**. Her ligger man skjermet for is som drifter utover.

Det er også en bra ankerplass SW og N for **Lamontøya**. N-siden er noe utsatt for is fra breen, mens ankerplassen SW av øya er utsatt i W-lig vind. Strømretningen ved Lamontøya er typisk S-lig og observert til 4 knop, noe som gir isdrift fra Sonklarbreen.

SW på **Straumlandet**, fin liten båthavn, godt skjermet, dybde 3 m, sandbunn. I kilen NE på Straumlandet kan det også ankres, dybde 7-13 m, sølebunn. Godt skjermet (se havneskisse Heleysundet).

Barentsøya ble opprinnelig betraktet som en halvøy inntil norske fangstfolk i 1858 oppdaget at det var et sund på N-siden av øya. Det viste seg senere å være to, Heleysundet i N, og det noe mindre Ormholet på S-siden av den forholdsvis lave og klippefylte Kükenthaløya.



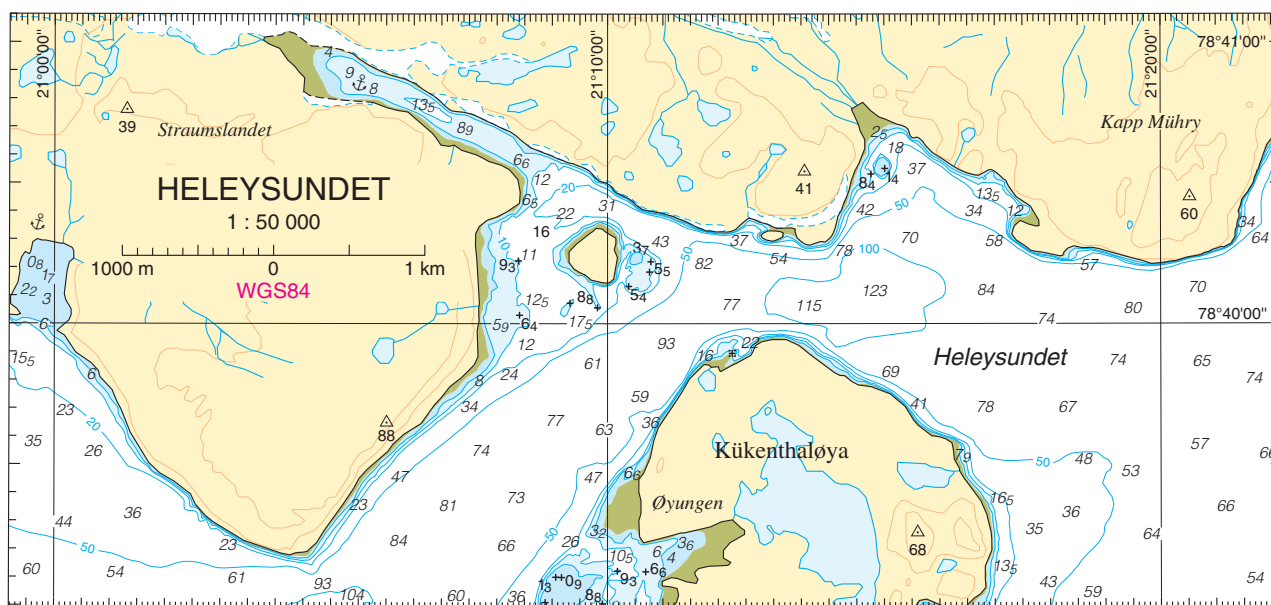
HELEYSUNDET sett fra SE (2009)

Foto: Eiliv Leren

Langs N-siden av Heleysundet er landet stort sett relativt bratt og høyt. Sundet svinger i en bue NE- og E-over, og er ca 2 n mil langt og 600 m bredt på det smaleste. Ormholet er temmelig rett og går i retning ESE. Sundet er ca 1 n mil langt og ca 150 m bredt i den E-lige delen. Langs N-siden ligger noen få større og mindre holmer.

Dybden i **Heleysundet** (se havneskisse) varierer mellom 60-70 m, mens man i det S-lige **Ormholet** (se havneskisse) har 10-12 m. Tidevannsstrømmen har i det smaleste partiet vært

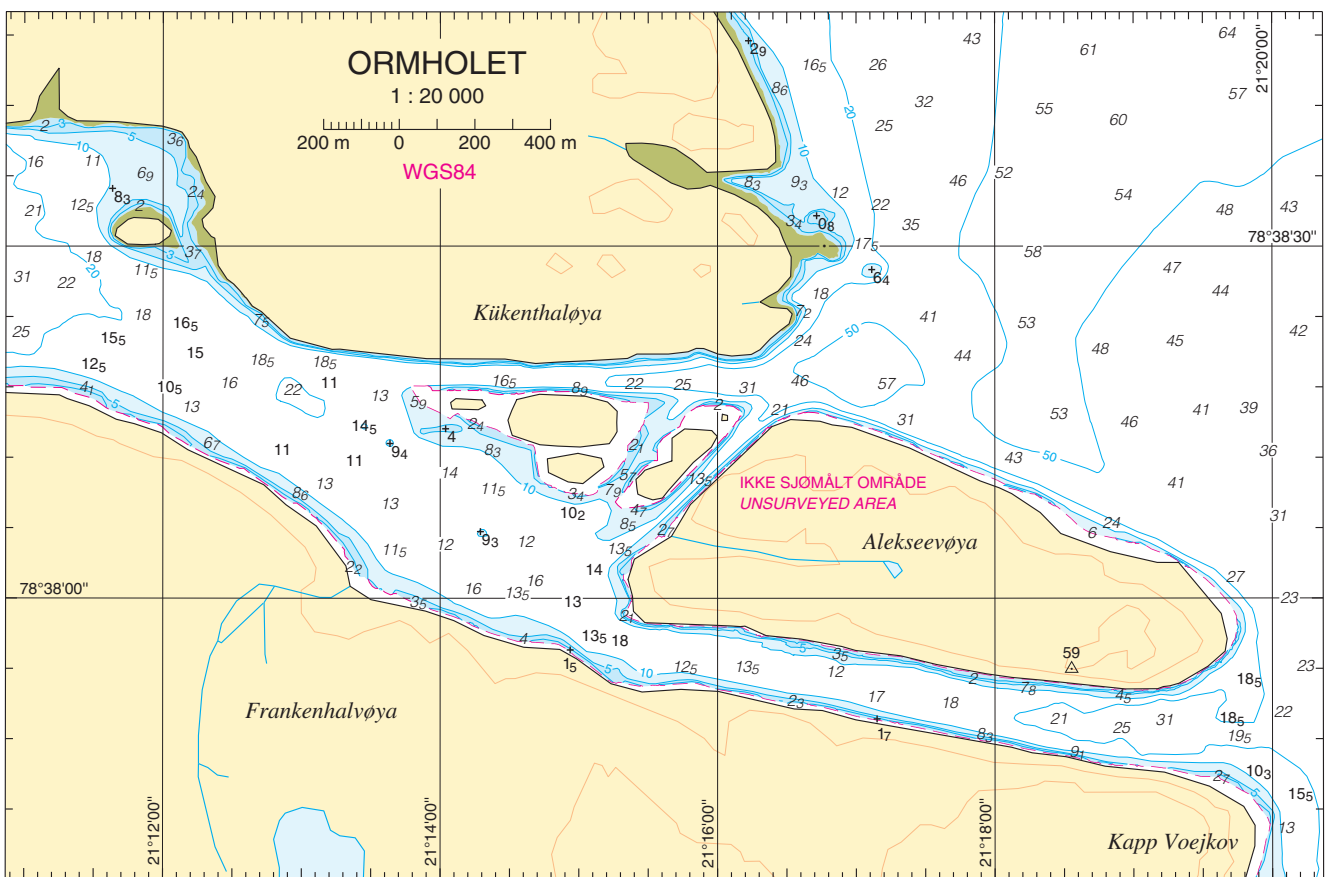
målt av flere fartøyer til 8-9 knop. Med mye dravis i farvanet må sundene ikke passerer, spesielt ikke med strømmen. Selv med mye maskinkraft kan man risikere å bli fast i isen som presses sammen i sundenes traktformete innløpsområder. Det har til og med hendt at fangstfartøyer har blitt knust fordi de ikke har greid å komme seg vekk i tide. Tidevannsstrømmen i sundene skifter raskt, idet det ikke er noen nevneverdig stille periode ved strømskifte.





ORMHOLET sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren





Nodhytte ved Heimland (2009)

Foto: Kartverket

N i bukta, på W-siden av **Frankenhalvøya**, ved **Heimland**, kan det ankres på 12-15 m dybde, fin sandbunn. Her ligger det ei hytte som ble bygd i 1936, og nylig restaurert. Hytta fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Østsiden av Storfjorden

Edgeøya og Barentsøya er i motsetning til Spitsbergen oppfylt av 4-500 m høye fjell med avrundede topper.

Den langt større Edgeøya har forholdsvis like meget bredekning som Barentsøya, og da overveiende i SE hvor **Edgeøyjøkulen** går i sjøen med Stonebreens omkring 35 n mil lange front. S for Stonebreen, og nesten sammenhengende med denne, kommer Kong Johans Bre ut med en ca 5 n mil lang front. Det er også noen større og mindre breer NW og W for jøkulen, og mellom disse og fjellpartiene for øvrig er det brede dalfører som ender i kystsletter.

Det høyeste punktet på Edgeøya er toppen av **Digerfonna**

(585), mens **Müllerberget** (533), ca 5 km lengre W, er høyeste bare topp.

Storfjorden er generelt grunnere fra midtfjords og E-over enn på W-siden, og den ujevne bunnen setter derfor større krav til navigeringen. Det er flere farlige grunner i dette området, og enkelte ligger langt ut i fjorden.

Vel 12 n mil W av Martinodden, på SW-siden av Edgeøya, ligger **Storfloskjeret**, (77°35,8'N 19°56,4'E) det eneste overflateskjæret ute i fjorden. Omtrent 4,5 n mil NW for samme odden ligger **Sylen**, en 3 m grunne. Andre farlige grunner er 6,5 m **Mefjordbåen**, ca 10,5 n mil N for Storfloskjeret, og 3,5 m **Folafoten** som ligger 6,5 n mil ENE for Mefjordbåen. Med **Kreftberget** (392) overrett med **Dolerittneset** (S-siden av innløpet til Freemansundet) går man klar W om Sylen og E om Folafoten.

Den markante odden **Kvalpynten** (77°26,6'N 20°52,8'E) stikker ut på SW-enden av Edgøya. NW for Kvalpynten ligger **Kariskjeret** med et snag W-over. På innsiden av skjæret er det rent og dypt.



KVALPYNTEN sett fra SE (2009)

Foto: Kartverket



Hytta på Svarttangen (2009)

Foto: Kartverket

På **Svarttangen** ligger Svarttanglykta, hvit. Ved siden av lykta, ligger ei dårlig, falleferdig hytte som var en av bistasjonene til fangstfeltets hovedstasjon lengre nord i Diskobukta, «Villa Disco».

Området rundt **Hassensteinbukta** og videre ca 3 n mil utover i retning av 3 m grunnen Sylen er urent, og med forsiktighet kan man finne leier inn til bukta.

Russebukta er en bra ankerplass, dybde 20 m, leirbunn. Mindre fartøyer kan trekke lengre inn på 10-15 m, stein- og leirbunn. Best innseiling fra N. Bukta er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Diskobukta har også vært benyttet som ankerplass. N i Diskobukta ligger «Villa Disco» som ble oppført i 1929 av Georg Bjørnnes og brødrene Einar og Eldor Svendsen. Hytta var fangstfeltets hovedstasjon med bistasjoner lengre sør i Diskobukta og på Edgeøyas nordøstre side ved Kapp Heuglin. Like



Lykta på Svarttangen (2009)

Foto: Kartverket



HYTTEINNVENTAR (2009)

Foto: Kartverket



Hyttene i Diskobukta (2009)

Foto: Kartverket



Fuglefjellet ved Diskobukta (2009)

Foto: Kartverket

inntil hytta ligger ei nyere hytte bygd av Norsk Polarinstittutt. Hyttene fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1. Bak og innenfor hyttene ligger et juv med mektige fuglefjell.

Utenfor **Blankodden** strekker slaggrunnen seg ca 4 n mil ut fra land med 8-10 m dybde ytterst. Slaggrunnen går ellers ca 2 n mil av land langs hele W-siden av Edgeøya, men det finnes allikevel grunner mellom 10-20 m utenfor slaggrunnen.

Ca 9,5 n mil SW for Dolerittneset, ligger de to grunnene **Tvilningane**, 8,3 m. (Disse kan være en forveksling med **Sletvoldgrunnen**, 5 m, som ble funnet i 1923).

Ved N-lig vind kan man finne bra ankerplass utenfor **Rosenbergdalen**, dybde 5-7 m.

På begge sidene av **Dolerittneset** er det en meget benyttet og god havn med sandbunn alt etter vindretningen. På N-siden er man skjermet for S-lig vind, idet det ligger et par skjær utover i forlengelsen av neset. På neset ligger det en 105 år gammel

fangsthytte oppført av mannskapet på jakten «Elina Kristine» av Tranøy i 1904. Hytta som ble reparert av Bjørnnes i 1929 har nylig (2009) blitt restaurert og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1. Her er også 2 hytter av nyere dato.

På **Barentsøya**, ligger den høyeste toppen, **Schweinfurthberget** (548) på E-siden av øya. Barentsøya er ellers halvveis dekket av Barentsjökulen med sine fire utløpere som alle når ut til sjøen. Besselsbreen ligger i NE og er den største av disse utløperene, mens den lille Willybreen strekker seg mot E. Mellom disse to brearmene er det en kystslette foran breen. I S stikker Freemanbreen seg et stykke ut i Freemansundet, mens den siste armen, Duckwitzbreen, ender i sjøen på W-siden av øya.

Utenfor **Barkhamodden**, den sørvestre pynten av Barentsøya, ligger **Ureinskagen** og **Jakimovičøyane** som består av to lange, smale og krokete øyer, samt en del mindre holmer og skjær. Farvannet rundt disse øyene og videre S-over i det vestre innløpet av Freemansundet er urent og man bør holde seg klar dette



KAPP LEE-HYTTENE på Dolerittneset, gammelhytta til venstre (2009)

Foto: Kartverket



JAKIMOVIČØYANE med UREINSKAGEN og Freemansundet i bakgrunnen (2009)

Foto: Eiliv Leren

området. I vestavør er det en brukbar ankerplass på SE-siden av Jakimovičøyane, dybde 10-15 m, sandbunn.

Larsholmen ligger ca 4 n mil fra land utenfor Anderssonbukta, og man må være oppmerksom på at det snager ut endel W-over fra holmen.

I **Anderssonbukta**, S for breen, er godt skjermet ankerhavn for N-lige vinder. Større fartøyer kan ankre S av Anderssonøyane på 8-10 m, leire- og sandbunn. Mindre båter kan ankre innenfor Anderssonøyane, 2-4 m, fin sandbunn. Muligheter for vannfylling, men bekkene tørker ofte inn ut på sommeren.

Anderssonbukta er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

Spjutneshamna er godt skjermet for drivis pga av Spjutnesryggen som går E- og N-over. Dybde 10-5 m, sandbunn.

Videre opp mot Mistakodden er det 9,5 og 9 m grunner ca 8-9 n mil SW for **Vossebukta**. Midt i denne bukta ligger for øvrig de delvis synlige Øylandskjera ca 3 n mil av land. Man må ellers regne med en 10 m slaggrunnslinje som strekker seg opp til ca 5 n mil fra land, men som smalner betraktlig av S-over mot Duckwitzbreen.



ANDERSSONSØYANE med ANDERSSONBUKTA sett fra NW (2009)

Foto: Eiliv Leren



FREEMANSUNDET sett fra SSE (2009)

Foto: Eiliv Leren

Freemansundet med E-siden av Barentsøya (Sjøkart nr 533, 534)

Freemansundet mellom Barentsøya og Edgeøya er ca 20 n mil langt og ca 3 n mil bredt. Sundet er oppkalt etter Alderman Ralph Freeman som var en av lederne for Muscovy Company London og besøkte Svalbard allerede i 1619. Sundet er omkranset av fjell og koller på opptil 450 m med et lavt forland som gir dårlig radarekko.

Freemansundet har blitt betraktet som et vanskelig sund for sjøfarende. Liten kartinformasjon, kraftig og uberegnelig strømsetting og is som har tendens til å samle seg i begge endene av sundet var de vesentligste grunnene.

Senere opploddingen av Freemansundet i 1987 og 2000, viser at en kan seile trygt med dybder 15-40 m ved å holde mer enn 0,5 n mil av land. Unntaket er i forkant av Freemanbreen hvor det finnes oppgrunninger mellom 11-15 m i en avstand av 1,1

n mil av brefronten og i den W-lige del av sundet hvor det er registrert grunner på 11-17 m WNW av Kapp Lee i en avstand på 0,9 til 1,3 n mil av.

Strømmen gjennom Freemansundet er dominert av tidevannsstrøm, se side 321. De høyeste målte verdiene er 3-4 knop og normalt er det stor forskjell i strømstyrken ved spring og nipp. Lengre E i sundet (utenfor Meodden) er strømmen noe sterkere og strømskifte skjer ca 1/2 time tidligere.

Generelt følger strømmen sundets hovedretning, men ved Kapp Waldburg virker det som den setter mere inn mot land (W-lig retning). Dette må en være oppmerksom på når en runder Kapp Waldburg. Strømmen er sterkere her og det antas at den går med 4-5 knop langs land.

Den beste innseilingen til Freemansundet fra S, er ved å passere **Kapp Lee** ca 0,6 n mil av og videre inn i sundet. Fra N er det best å seile N av Jakimovičøyane, videre mellom denne og Ureinskagen og deretter mellom denne og **Brimulen**.

Det kan ankres E i **Sundbukta**, E av Sundneset, dybde 20 m, sølebunn og lengre inn i bukta på 8-10 m, leirbunn. Bukta ligger i en bakevje og er skjermet for strøm, men drivis har tendens til å samle seg her. Bukta er foreslått som nødhavn mot akutt forurensning, se for øvrig kapittel 1.

På E-siden av **Sundneset**, ligger Würzburgerhytta og disponeres som tjenestehytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

I rolig vær kan det ankres alle plasser i Freemansundet med god holdebunn, leire. På E-siden av Freemansundet har **Walter Thymensbukta**, SW for Zeiløyane, vært betraktet som en relativt god ankerplass med jevn bunn, 13-15 m, leire- og steinbunn. N av **Kapp Waldburg** kan det ankres på 5-10 m.

Farvannet mellom **Zeiløyane** og **Kapp Heuglin** på Edgeøya er urent med grunner og steiner.

Langs E-siden av Barentsøya er det fortsatt områder som ikke er sjømålt og en bør derfor minst holde 1,5 n mil av land og vise stor aktsomhet under navigeringen i dette farvannet.



WÜRZBURGERHYTTA (2009)

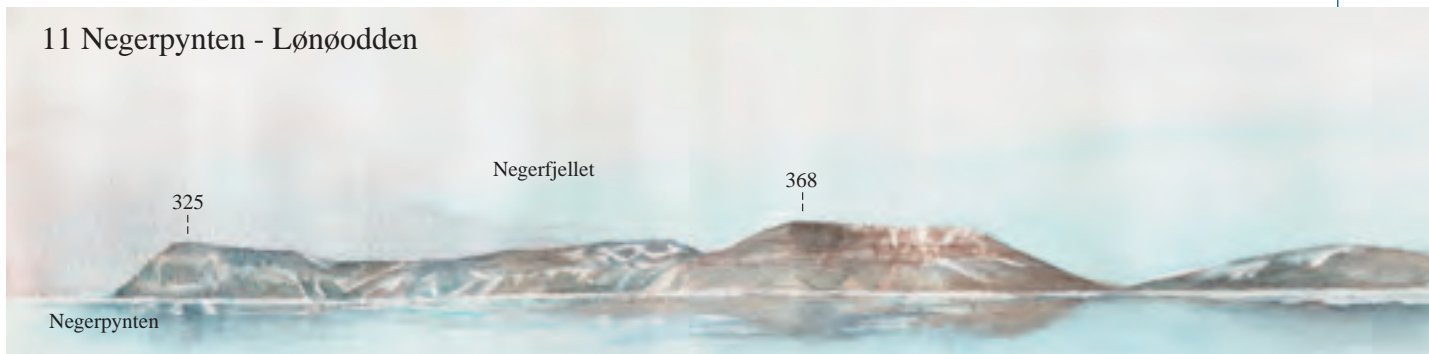
Foto: Kartverket



ÅNESET med ZEILØYANE sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

11 Negerpynten - Lønødden

**S- og E-siden av Edgeøya** (Sjøkart nr 505)

Tjuvfjorden ligger S-ligst på Edgeøya og skjærer seg inn mellom 2 høye halvøyer som ender i markante odder, **Kvalpynten** ($77^{\circ}26,6'N$ $20^{\circ}52,8'E$) i W og **Negerpynten** ($77^{\circ}14,7'N$ $22^{\circ}39,5'E$) i E. Fra bunnen av fjorden strekker øyas største dal-føre, Dyr dalen, seg inn mellom jøkulen og de to breene Digerfonna og Storskavlen. Dalen går N-over gjennom et stort sett lavt terreng som danner store kystsletter, i E mot Blåbukta og i N mot **Kapp Heuglin** ($78^{\circ}15,3'N$ $22^{\circ}49,0'E$).

Tjuvfjorden skjærer seg omtrent som en likesidet trekant ca 23 n mil inn i landet på S-siden av Edgeøya. Det er små dybder i fjorden, idet slaggrunnslinjen går tvers over munningen, foruten at den også omfatter områdene rundt **Kong Ludvigøyane** i SW. Det er et par mindre områder i fjorden hvor man kan finne dybder ned mot 30 m.

Ved **Keilhaubukta** kan det ankres på 15 m 5 kabler av. Dybdene skrånere jevnt innover, 10-12 m, 4 kabler ut, sand- og steinbunn.

Utenfor Andréetangen på E-siden av fjorden ligger de to øyene **Zieglerøya** og **Delitschøya**. På W-siden av Zieglerøya er

det bra ankerplass med ca 30 m dybde i en avstand av ca 2 n mil fra øya.

I bukta på N-siden av de nevnte øyene er det jevn bunn med sand og grus. Man er her godt beskyttet for allslags vær, og dette gir en utmerket ankerplass på 7-10 m dybde.

Det er ufarbart i sundet mellom disse øyene, og likeledes mellom Delitschøya og den høye holmen på E-siden av denne. Mellom **Andréetangen** og den høye holmen er det imidlertid 13 m vann.

På Andréetangen står det ei hytte som ble oppført av Henry Rudi i 1946 og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

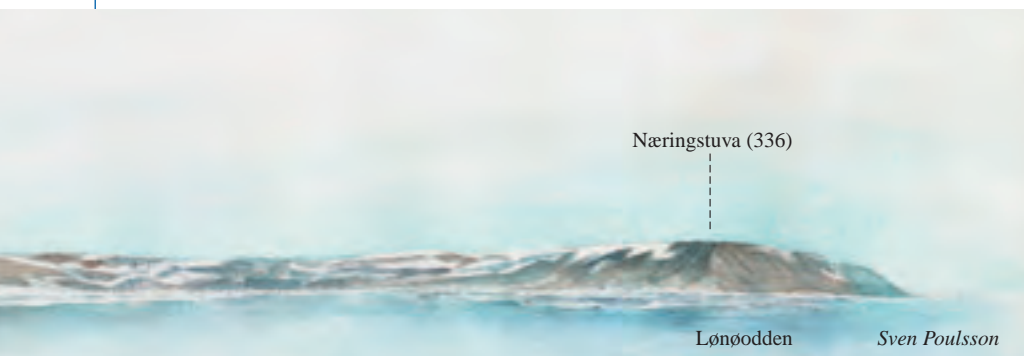
Bjørnbukta, på S-siden av Andréetangen, er ganske grunn, og skvalpeskjærene **Indre** og **Ytre Hesteskogrunn** henholdsvis 2 n mil SSW og 3,5 n mil WSW for Zieglerøya varsler om å vise forsiktighet da området ikke er opploddet. Det samme gjelder for øvrig farvannet videre over mot Kong Ludvigøyane.

Det kan ellers ankres over hele den W- og N-lige delen av Tjuvfjorden på 10-15 m vann, og med slak oppgrunning mot land.



ANDRÉTANGENHYTTA med HVALROSSKOLONI (2009)

Foto: Kartverket



Tusenøyane er spredt over et stort område fra munningen av Tjuvfjorden og ca 30 n mil S-over. Det er foretatt en midlertidig opplodding som viser mange grunner og skvalpeskjær mellom øygruppene fra **Tiholmane** i S til **Menkeøyane** i NE.

Håøya er den S-ligste av Tusenøyane, og 10 m slaggrunnen strekker seg ca 2 n mil ut fra øya. Det ligger to skvalpeskjær ca 9 n mil W av **Håøya**, **Brotskjer** og **Rumpetrollet**. Skjærene ligger ca 4 n mil fra hverandre og i retning N/S, de ses lett på strømsettingen og ved at de bryter selv i rolige vær- og sjøforhold.

Man kan passere N for Tusenøyane ved å holde ca 2 n mil S for Kong Ludvigøyane, N om Bölscheøya, videre S av Negerpynten og N om Menkeøyane. Man skulle da ikke få under 20 m vann.

Strømmen i farvannet rundt Tusenøyane kan komme opp i 5 knops hastighet og man må derfor ferdes med stor forsiktighet. Skulle man få inntrykk av at en kalvis kommer fossende mot seg, må man komme seg vekk, da det kan være kalvisen som står på grunn og skuta som føres mot denne, kan hende sidelengs. På **Lurøya**, den største av Tusenøyane, ligger det ei hytte

som er bygd av Norsk Polarinstitutt og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Halvmåneøya ligger i **Sørkappstraumen** på SE-siden av Edgeøya, og har derfor mer drivis enn ellers i området. Dette er en av årskene til at man her finner det største bjørnetrekket på Svalbard. Fangststasjonen på øya har derfor kanskje vært den mest kjente for landfangst på Svalbard.

I likhet med de fleste av Tusenøyane er Halvmåneøya med omliggende holmer meget golde med klipper og rullesteiner, men også med myrer og innsjøer. Halvmåneøya er ca 7 km lang og 2 km på det bredeste, og den største høyden, 23 m, finner man W på øya.

Farvannet rundt Halvmåneøya gir anledning til ankring flere steder, men fra S-siden av øya må man være oppmerksom på at det snager ut ca 1,5 n mil, og at det ligger et skvalpeskjær ytterst i slaggrunnslinjen.

Halvmånesundet er 1,8 n mil bredt på det smaleste, og sundet er betraktet som rent dersom man holder seg midtvaters. Det kan ankres i bukta utenfor fangststasjonen, ca 50 m fra stran-



HALMÅNEØYA og HALVMÅNESUNDET sett fra S, Edgeøya i bakgrunnen (2009)

Foto: Eiliv Leren



DIANAHAMNA, Halvmåneøya (2009)

Foto: Kartverket

den og på 7 m dybde og i **Dianahamna**, NE av stasjonen.

Det ligger en 4 m grunne knapt 2 n mil N for Halvmåneøya, og ved inn- og utseilingen til sundet holdes mellom denne og N-spissen av øya, ca 1 n mil av. På innsiden av **Halvmåneøya** ligger det en tidligere fangsstasjon Bjørneborg og som i dag er tjenestehytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Videre N-over langs E-siden av Edgeøya er det relativt grunt,

men forholdsvis rent. Særlig langs fronten av **Stonebreen** kan man se at farvannet er forholdsvis grunt, idet man kan se enkelte issøyler som står igjen etter tilbaketrekningen av breen.

Farvannet mellom Edgeøya og Ryke Yseøyane synes å være rent.



BJØRNEBORG, Halvmåneøya (2009)

Foto: Kartverket



RYKE YSEØYANE sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

W-siden av **Ryke Yseøyane** ($77^{\circ}48,0'N$ $25^{\circ}06,0'E$) virker å være noenlunde rent, mellom de to W-ligste øyene er dybdene 60-70 m. S og E for øyene er det en del grunner og skvalpeskjær. På den S-ligste øya, står det ei hytte som ble bygd av staten i 1967 og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Utenfor NE-kysten av Edgeøya er det langgrunt, særlig i **Blåbukta** hvor man vanskelig kommer nærmere land enn 3-4 n mil. Farvannet N av Kapp Heuglin er som tidligere nevnt meget urent, og dersom man skal seile inn i Freemansundet fra E, må man gå inn mellom Zeiløyane og SE-pynten av Barentsøya.



Hytta på S-ligste Ryke Yseøyane (2009)

Foto: Kartverket



Storøya–Kvitøya–Kong Karls Land–Hopen

(Sjøkart nr 505, 507, 534)

(Opplysningene i dette kapitlet er mangelfulle grunnet ufullstendig oppmåling)

Storøya

(Sjøkart nr 507)

Storøya ligger ca 5 n mil ENE av Kapp Laura og er atskilt fra Nordaustlandet ved **Storøysundet**. Øya, som har et areal på ca 33 km², er dekket av en iskalott, Storøyjøkulen, på den S-lige delen. Denne har form av et skjold som hvelver seg over fjellpartiene på øya og skråner ned mot sjøen. **Storøyjøkulen** er ca 245 m høy, og ved **Sørrodden** (80°02,9'N 28°02,9'E) stikker det fram litt bart land. Den nordre og østre delen av Storøya består av isfritt flatland med grus og rullestein. I dette området er det også mange små vann, og landet skråner ellers jevnt ned mot sjøen.

Ved neset på W-siden av Storøya, ligger det ei hytte som ble satt opp av «Ymer ekspedisjonen» Norsk polarinstitutt i 1980. Hytta fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Langs NW-kysten sies det å være brådypt til 50 m av land, men grunt og steinet videre inn mot land. Ellers er det relativt grunne områder rundt øya, og man bør holde seg 4-5 n mil av land for å være relativt trygg.

Kvitøya

(Sjøkart nr 507)

Kvitøya, som ble oppdaget i 1707 og kalt Giles Land, er Svalbards E-ligste utpost, og ligger ca 32 n mil E av Storøya. Polfarerne Andréé, Fränkel og Strindberg gikk i 1897 over drivisen til Kvitøya etter at deres ballongferd, som startet i Virgohamna, hadde havarert på isen i Polhavet. De døde her på øya og ble først funnet i 1930 av en ekspedisjon fra Norges Svalbard- og Ishavsundersøkelser. Den svenske stat har reist en støtte på det stedet hvor Andréés ekspedisjon ble funnet.



POLARSTARODDEN og NORVARGODDEN, Storøya N, sett fra N (2009)

Foto: Eiliv Leren



ANDRÉENESET, Kvitøya (2009)

Kvitøya har tidligere vært vist i kartet som en langstrakt øy, ca 24 km lang og 6-8 km bred. I nyere tid har imidlertid konstruksjon etter satellittbilder vist at øya er vesentlig større, således er bredden i den østre delen øket til hele 22 km. Arealet er videre anslått til ca 700 km². Øya er helt bredekket med unntak av et lite område på E- og W-spissen. Høyeste punktet på Kvitøya ligger omtrent midt på øya og når opp i 410 m.

Andréeneset (80°05,0'N 31°26,2'E) er det W-liste punktet på øya, med et isfritt område som strekker seg ca 2 km inn til breen i en lengde av 4-5 km. Mellom de lave høydedragene er det grus og sand, foruten et mindre vann. En rødbrun mose ligger som et tynt dekke her og der, men for øvrig er vegetasjonen usedvanlig fattig. På N-enden av Andréeneset er det oppsatt en automatisk MET-stasjon.



HORNODDEN, Kvitøya (2009)

Foto: Eiliv Leren



Foto: Eiliv Leren

Knapt 2 n mil SW for Andréeneset ligger et farlig skvalpe-skjær som man må være oppmerksom på dersom man skal ta seg inn til land. Det ligger ellers en gruppe av små holmer og skjær, **Lundquistskjera**, utenfor SW-pynten av øya, og disse strekker seg ca 1,5 n mil S-over fra land.

Ved **Hornodden**, den sørøstre pynten av Kvitøya, er det også et isfritt område, men dette er av helt ubetydelig størrelse.



Nytt land ved KVITØYA, S av Kræmerpynten (2009)

Foto: Eiliv Leren



KRÆMERPYNTEN, Kvitøya (2009)

Foto: Eiliv Leren

Kræmerpynten, på E-siden av øya, ligger på 80°13,4'N 33°30,4'E og er Svalbards E-ligste punkt. Ved Kræmerpynten er det isfrie området noe mindre enn ved Andreeneset, men ellers passer beskrivelsen som er gitt for Andreeneset.

Kong Karls Land

(Sjøkart nr 507, 534)

Kong Karls Land består av de store øyene Svenskøya, Kongsøya og Abeløya samt en del mindre øyer og holmer, særlig S for Kongsøya. Øygruppen ligger atskilt fra Nordaustlandet ved **Erik Eriksenstretet** og med en avstand fra Nordaustlandet på ca 30-55 n mil. Svenskøya ligger lengst W i øygruppen, og er atskilt fra Barentsøya i W ved det 47 n mil brede **Olgastretet**.

Det antas at den britiske hvalfanger Thomas Edge var den første som observerte øyene i 1617, og han kalte dem Wiches Land. Dette gikk imidlertid i glemmeboken inntil de norske fangstskipperne Erik Eriksen og Elling Carlsen med få dagers mellomrom gjenoppdagte øyene i 1859. Øygruppen har for øvrig fått sitt navn etter Kong Carl XV av Norge og Sverige, eller Karl I, konge av Wurtemberg.

Det kan ellers nevnes at den første overvintringen av norske fangstfolk fant sted i 1908/09 da 100 isbjørner ble felt. Området ansees i dag å være det viktigste tilholdsstedet for isbjørnen på Svalbard, men det er ingen jakt på denne etter at det ble innført

totalfredning av isbjørnen i 1971.

Hevede strandvoller med runde basaltsteiner forekommer mange steder på øyene, på den S-ligste odden av Svenskøya, Kapp Hammerfest, og omtrent overalt på de lavere partiene av Kongsøya. Disse terrassene er gamle strandlinjer som når opp til ca 120 m høyde over nåværende havnivå. Det kan ellers nevnes at man har funnet drivved og hvalbein opp i ca 100 m høyde, og de eldste er datert til å være ca 9850 år gamle.

Svenskøya (Sjøkart nr 507, 534)

Svenskøya er ca 21 km lang og ca 7,5 km bred. Et fjellplatå strekker seg langs midten av øya i hele dens lengde. Den S-ligste delen av platået utgjøres av Kükenthalfjellet (190). Fjellplatået smalner av til en smal rygg, Kjølén, midt på øya, for så å utvide seg jevnt N-over til det høyeste partiet, **Dunérfjellet** (251). En liten «sal» går fra dette over til **Mohnhøgda** (288) med sin flate topp. Både i S og N er det bratte fjellsider mot lavlandet og sjøen.

Kapp Hammerfest er det S-ligste punktet på Svenskøya. Neset stikker S-over som en ca 1 km bred tarm i en lengde av 3 km, og landet er relativt lavt. Et godt stykke inn på E-siden av neset ligger ei hytte som ble bygd av Tor Larsen, Norsk Polar-institutt, og fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Innenfor Kapp Hammerfest er det i fjellsiden en formasjon som har fått det betegnende navnet Kyrkjå.



SVENSKØYA sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

W for Kyrkja ligger **Kyrkjevika** som er delvis beskyttet av en gruppe holmer med Antarcticøya i midten som den største.
Knapt 2 n mil SE for **Arnesenodden**, (78°51,6'N 26°32,0'E)

det N-ligste punktet på Svenskøya, ligger **Kapp Pettersen** hvor det ligger ei hytte som ble reist av staten i 1936. Hytta fungerer som nødhytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



ARNESENODDEN og MOHNHØGDA, Svenskøya, sett fra SW (2009)

Foto: Eiliv Leren



KAPP WEISSENFELS, Svenskøya, sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren

Kapp Weissenfels er det SE-ligste punktet på øya. Denne odden er ca 25 m høy og består av en basaltsøyle som gir rugeplass for krykkjer, ismåker og lomvier. I nærheten av odden er det bølgende sanddyner og en gul sandstrand som går over i bratte, flattoppete fjell SW-over til Kapp Hammerfest. Det kan ankres i passende avstand fra land rundt hele Svenskøya etter som is og værforholdene tilsier, men gode, beskyttede ankerplasser for større fartøyer finnes ikke.

I bukta innenfor **Antarcticøya** kan mindre fartøyer finne noe le på 8-10 m dybde, sandbunn, men ankerplassen anbefales ikke ved SW-lig vind.

Kongsøya (Sjøkart nr 507)

Kongsøya ligger ENE for Svenskøya, og de er atskilt av det 14 n mil brede **Rivalensundet**. Kongsøya er den største øya i Kong Karls Land, og den strekker seg ca 40 km i retning E/W. Øya kan naturlig deles i tre partier; et platå eller høyland i den W-lige delen, et lavt parti midt på øya, og et høyt land i E. Når man ser Kongsøya på lang avstand kan den derfor se ut som flere øyer. De høyeste fjellene finner man på W-siden av øya med **Retziusfjellet** (320) som det høyeste, mens **Johnsenberget** (230) dominerer alene i den E-lige delen. Alle fjellene er av samme formasjon og har basalttopper over fossilførende jura-



NORAUSTPYNTEN, Kongsøya E, sett fra SE (2009)

Foto: Eiliv Leren



TIRPITZØYA og HELGOLANDØYA med litt av ANKARTROLLET, sett fra SE (2009)

Foto: Eiliv Leren

fjell. Floraen er meget sparsom, men goldheten brytes enkelte steder av andre vekster enn mose. Øya er det viktigste tilholdsstedet for isbjørnen på Svalbard.

Rundt kysten av Kongsøya finnes flere brede bukter, men ingen av buktene gir beskyttede ankerplasser.

Det har imidlertid vært ankret på begge sider av **Kapp Altmann**, på SW-siden av øya, men det er ikke særlig god holdebunn, spesielt ikke på E-siden av neset hvor det er steinet.

Skal man inn til disse ankerplassene må man holde seg godt klar av skvalpeskjæret som ligger 1,5 n mil S for Kapp Altmann. Når det er isfritt kan det her danne seg svære brott ved dønning. Det er også sett en ca 3 m grunne 5 n mil SE for Kapp Altmann.

Breibukta ligger mellom Kapp Altmann og Tømmerneset på S-siden av øya. I denne bukta, og i området S for bukta, ligger flere grupper av holmer og skjær. Lengst S, utenfor selve Breibukta, ligger **Helgolandøya** (20) og den smale **Tirpitzøya** (15). Knappt 2 n mil S for Tirpitzøya ligger de to skjærene **Nubbane** som er godt synlige og bryter som oftest, men er lette å forveksle med drivis.

Som ellers i de E-lige farvannene på Svalbard er det sparsomt med dybdeinformasjoner rundt Kongsøya, men farvannet gir generelt inntrykk av å være nokså urent, særlig i området på S-siden av øya. På **Tømmerneset** er det også satt opp en automatisk MET-stasjon.



TØMMERNESET, Kongsøya, sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren



NORDNESET og TEISTPYNTEN, Kongsøya N, sett fra NW (2009)

Foto: Eiliv Leren

Ved **Kapp Koburg** på NW-siden av øya, ligger det ei hytte. Hytta ble bygd av bergmester Merckoll i 1936 og brukes som tjenestehytte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Abeløya (Sjøkart nr 507)

Abeløya ligger i ENE-lig retning fra Kongsøya, og de to øyene er atskilt av det ca 7 n mil brede **Lydiannasundet**. Abeløya er den minste av de tre større øyene i øygruppen. Den har form

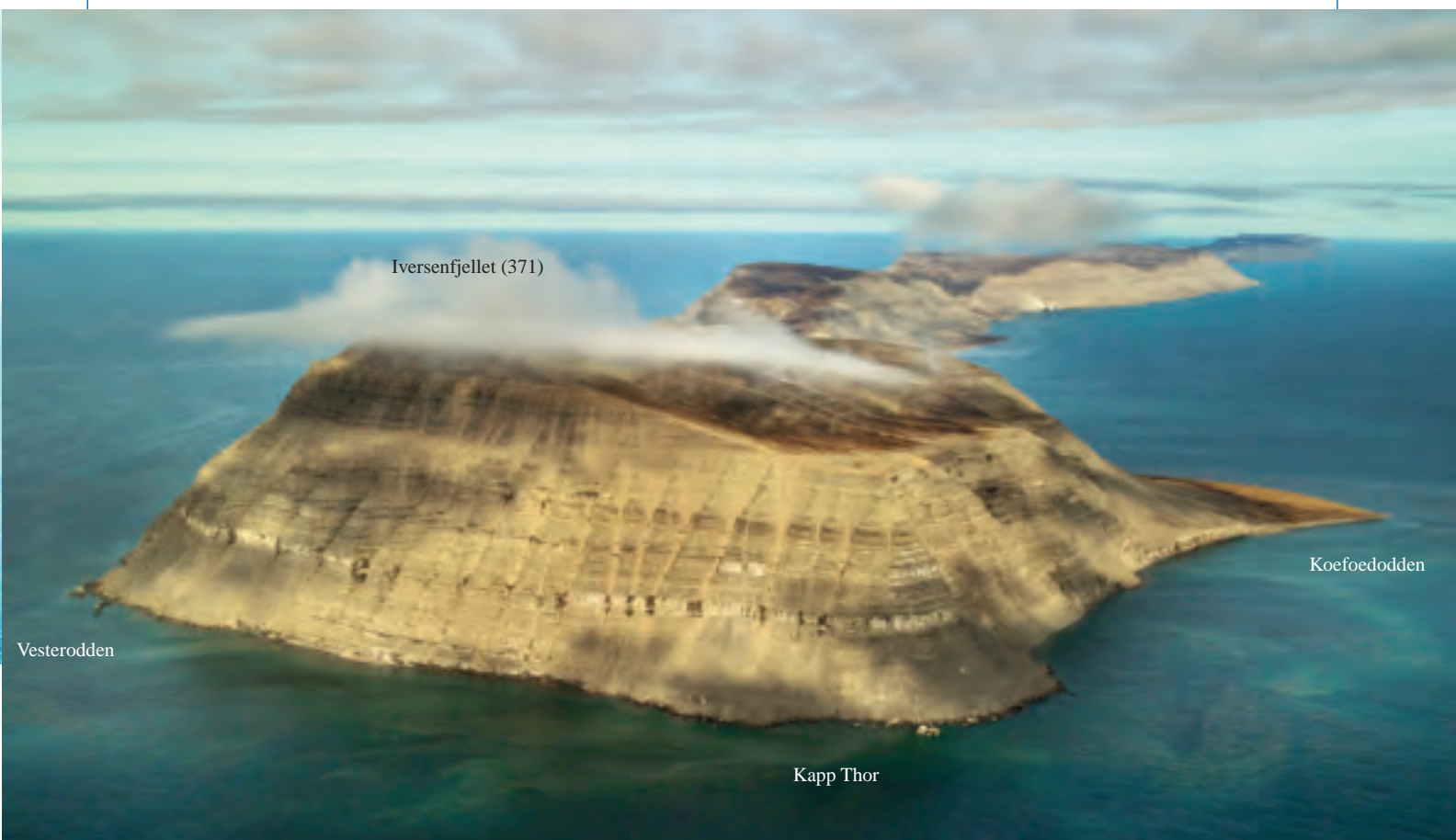
av en rett vinkel og har en lengde fra S- til E- anspissen på ca 9 km, mens bredden er ca 2 km. Øya er lav med det høyeste punktet (20) innenfor **Lernerneset** i NW. På S-siden av Abeløya er kysten innskåret av mange bukter, og det ligger en mengde holmer og skjær i dette området.

Farvannet rundt øya har vært lite besøkt opp gjennom årene, og man kjenner derfor lite til dybdeforholdene, mulige ankerplasser etc.



FLATØYA, Abeløya SE, sett fra SSE (2009)

Foto: Eiliv Leren



HOPEN sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

Hopen

(Sjøkart nr 505)

ALMINNELIG OMTALE

Hopen er en ensomt beliggende ishavsoy i Barentshavet. Den ligger på ca samme bredde som S-spissen av Spitsbergen og 115 n mil E for denne.

Fleire navn har vært nevnt i forbindelse med oppdagelsen av øya, men mest sannsynlig var det den engelske hvalfangstskipper Thomas Marmaduke som oppdaget øya i 1613, og at den ble oppkalt etter hans fartøy «Hopewell».

Først etter 2 verdenskrig ble øya skikkelig kartlagt, mens det før krigen var fiskerikonsulent Thor Iversen som foretok en del kartlegging og ellers leverte verdifulle bidrag til opplysninger om øya.

VÆR, IS- OG STRØMFORHOLD

Det er meget ugunstige værforhold på Hopen med spesielt mye tåke og regn. Det vises for øvrig til klimatabeller under kapittel I som dokumenterer dette. Under siste krig ble det opprettet en tysk meteorologisk stasjon i Husdalen på Hopen, og denne opprettholdes fremdeles av den norske stat.

Øya er omsluttet av is i tiden november/desember – juni/juli, men det kan være store variasjoner fra år til annet, idet isforholdene er avhengig av istransporten mellom Svalbard og Frans Josefs land.

Tidevannsstrømmen, som skifter ved høy- og lavvann, jager rundt øya med usedvanlig styrke, og enkelte steder, særlig rundt S- og N-spissen setter den opp en voldsom sjø som kan være farlig for mindre fartøyer.

LANDSKAPET

Hopen er 33 km lang og 1,5-2 km bred. Den stikker opp av havet fra det platået som strekker seg fra Bjørnøya opp mot Hopen og videre over til Edgeøya. Øya fortøner seg som en langstrakt og relativt høy fjellrygg, og den er bygget opp av vekslende lag av skifer og kalkstein. Fjellet er lite motstandsdyktig mot frost og telesprenges lett til småstein som igjen forvitrer til grus og leir. I tidens løp er dette blitt transportert nedover, særlig på E-siden hvor det er flere lave, flate partier enn på W-siden.

Øya er karakteristisk ved fjelltoppene langs ryggen, hvorav **Iversenfjellet** (371) på S-siden av øya er det høyeste. Fjellsidene er generelt meget bratte og går ofte rett i sjøen. Også på Hopen kan man se utpregede terrasser opp til ca 100 m, og spesielt i 30 m høyde over havet gjør dette seg gjeldene med spor etter gamle strandlinjer hvor det er funnet trestammer og hvalknokler.

Vegetasjonen er meget sparsom, hovedsaklig representert ved mose og en del andre hardføre planter, til sammen antakelig omkring 30 arter.

I den tiden isen omslutter øya blir den ofte besøkt av isbjørn og hvitrev, mens en liten blårevstamme er stasjonær. Her er ellers mye fugl, særlig alker som forlater øya i slutten av august.

Kranier og andre skjelettdele av hvalross på flere steder på E-siden av øya vitner om at øya tidligere må ha hatt en større hvalrossbestand. I dag ses hvalross bare sporadisk i sjøen eller på isen. Hopen er et viktig hiområde for isbjørn.

Det finnes ikke vann eller elver på øya, alt ferskvann kommer fra smeltet snø og regnvann.

Ankringsplasser ved Hopen

Øya har ingen beskyttede bukter som kan tjene som havn. Langs kysten rundt hele øya er det så grunt når man kommer



HOPEN METEOROLOGISKE STASJON, Hopen radio, Husdalen (2009)

Foto: Eiliv Leren

1-200 m fra stranden at det skal liten sjøgang til før det bryter og vanskeliggjør landgang med båt. På E-siden av øya kan dette grunnområdet enkelte steder strekke seg opp til en kilometer og mer utover fra land.

Begge sidene av øya blir i dag benyttet som ankringsplass for å søke ly ved dårlig vær, eller omlasting fra fangstfartøyer til moderskip på opptil 20 000 tonn.

Dersom man skal på land, bør man finne seg ei båtlei inn til

strandene der hvor det synes dypest og roligst uten brott over et lenger tidsrom. Erfaringsmessig kan det synes å være best å gå iland på E-siden av øya, idet man går forsiktig innover og ankrer på 10-15 m vann.

Den meteorologiske stasjonen ligger sydøst på øya, i **Husdalen**, omtrent sju kilometer fra sørspissen.

Under Den andre verdenskrig, fra 1943 til 1945, hadde det tyske flyvåpenet og den tyske marinen en meteorologisk stasjon



STASJONSBYGNINGENE på Hopen (2009)

Foto: Kartverket



STASJONSBYGNINGEN (2009)

Foto: Kartverket



TV-stua på stasjonen (2009)

Foto: Kartverket



Landingsplassen på Hopen (2009)

Foto: Kartverket

her. Meteorologisk institutt opprettet sin stasjon i 1947, og den har vært i drift siden.

Bemanningen er på fire personer, som engasjeres for seks måneder om gangen. Deres oppgaver er å foreta meteorologiske observasjoner og å vedlikeholde stasjonen.

Hopen er viktig som landings- og bunkringsplass for helikopter, spesielt i sammenheng med redningsaksjoner.

Stasjonen har 4-6 polarhunder. De fungerer først og fremst som vaktbikkjer når isbjørnen kommer på visitt. De gjør også tjeneste som trekkhunder.

Kystvakten transporterer forsyninger om sommeren, vanligvis en gang i juli og en gang i september. Hopen har ikke havn,

så alt må fraktes fra skipet til stranden i småbåter.

Om vinteren leverer helikopter fra Kystvakten post og små mengder forsyninger.

Utenfor stasjonen har det vært ankret på 11 m dybde i en avstand av 5 kbl fra land. Stasjonen har 2 røde trekanter som markerer ei renne inn til stranden hvor ilandstigningsbåter kan følge.

Rett S av stasjonen, i Husdalen, ligger Nilsebu. Hytta ble bygd av August Olofsson og hans fangstkammerater i 1908. Nilsebu er oppkalt etter fangstmannen Vilhelm Nilsen som brukte hytta i 1908-09. Hytta ble delvis restaurert i 1973, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



Overetten som viser båtleia inn til stasjonen (2009) Foto: Kartverket



KOEFODHYTTA, Hopen (2009) Foto: Kartverket

Ved **Egsetstranda**, ca 1,6 km S av stasjonen, ligger «Camp Skakk/Skinhuset». Opprinnelig skur for lagring av bjørnekjøtt. Bygget av besetningen ved stasjonen sommeren 1963, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1. Ovenfor stranda, i skråningen opp mot **Werenskioldfjellet** (318) styrte det Sovjetiske militærflyet av typen TU-16 i august 1978. Flyet hadde

en besetning på syv hvor alle omkom. Rester fra flyet ligger fortsatt spredt utover her.

Lengre S, på **Koefoedodden**, ligger det 2 hytter. Den N-ligste, Sørhytta/Rudihytta, ca 5,8 km fra stasjonen, ble bygd av August Olofsson og hans fangstkamerater sommeren 1908.



KOEFODODDEN sett fra E (2009)

Foto: Eiliv Leren



BJØRNSTRANDA, vis-à-vis stasjonen, Hopen W (2009)

Foto: Eiliv Leren



*BJØRNEBU med NORDHYTTA/
RUSSEHYTTA bak (2009)*

Foto: Kartverket

Fangstmannen Henry Rudi brukte denne som fangsthytte. Den S-ligste, Koefoedhytta, som ligger ca 6,1 km fra stasjonen, ble bygd av Vervarslinga for Nord-Norge og Norsk Polarinstittutt i 1992, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1. På Koefoed-odden ett astronomisk punkt på en liten murt søyle som ble satt opp og målt inn av Svalbardkontorets/Norsk Polarinstitutt ekspedisjon sommeren 1939. Her er også merker etter Norske Finas borrehull fra oljeleting i 1971.

På **Bjørnestranda**, vis a vis stasjonen på W-siden av øya, ligger Johshytta som ble bygd av stuert Johannes Nygård i 1955/56 mens han tjenestegjorde på stasjonen. Tilbygget ble satt opp i 1967. Hytta er i dårlig forfatning, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



«NILUBUA», Hopen (2009)

Foto: Kartverket

I **Russevika**, ca 7,5 km N av stasjonen, ligger det 2 hytter. Restene etter Nordhytta/Russehytta ble bygd av August Olofsson og hans fangstkammerater i 1908. Hytta var tilholdssted for krigsforliste sovjetiske sjøfolk fra november 1942 til oktober 1943. Den andre er Bjørnebu som ble bygd av stasjonsbesetningen i 1971, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

N av Russevika, på stranda ved **Småhumpen**, lagde Norsk Fina ei lita flystripe, «Småhumpen Airport». Bebyggelsen besto av ei campingvogn og ei brakke.

I **Thorkelsenskaret**, ca 11,8 km NNE av stasjonen, ligger «Nilubua». Brakka kom til Hopen i 1982 og ble brukt i forbindelse med målinger. I 1986 ble den flyttet til Thorkelsenskaret hvor den står i dag, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



BEISARHYTTA, Hopen (2009)

Foto: Kartverket

I **Braastadskaret**, ca 19,8 km N av stasjonen, ligger Beisarhytta som ble satt opp av August Hansen og hans fangstkammerater i 1923. Hytta ble revet og ombygd av Birger Angell-Jakobsen ved Norsk Fina i 1973 og fikk navnet Beisaren etter fangstmannen Berner Jørgensen. Se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



HOPEN sett fra N (2009)

Foto: Eiliv Leren

KAPITTEL X



Jan Mayen

(Sjøkart nr 303, 512, 515)

ALMINNELIG OMTALE

Jan Mayen ligger ensomt til på grensen mellom Norskehavet og Grønlandshavet med N-pynten på 71°10'N br, det vil si omtrent på samme bredde som Nordkapp på Norskekysten. Øya er ca 54 km lang med et flateinnhold på 379 km². Avstanden til Grønland er 280 n mil, til Island 290 n mil, til Mørkekysten 580 n mil, til Andenes 490 n mil og til Isfjordmunningen på Svalbard 540 n mil.

HISTORIE

Den eldste kjente beretningen som kunne gjelde Jan Mayen, stammer fra den irske munken St. Brandanus som litt før år 600 kom til en «svart og forbrent øy, hvor det lød bulder og brak».

I forbindelse med hvalfangsten ved Svalbard ble øya oppdaget av flere i begynnelsen av det 17 århundre, og den fikk flere navn. Skipper Jan Jacobsz May var der i 1614, og til tross for at flere var der før ham, ble hans navn knyttet til øya. Det er ting som tyder på at William Hudson med fartøyet «Hopewell» var den første som (gjen-) fant øya, men som vanlig var i den tiden ble oppdagelsen holdt hemmelig for ikke å lokke andre hvalfangere dit.

I årene fram til 1642 var det en livlig hvalfangst ved øya, med Kvalrossbukta blant de viktigste sentrene. Etter en lang dødperiode ble trafikken igjen livligere ved oppblomstringen av den norske hval- og selfangsten omkring midten av det forrige århundre.

I vår tid er det fiske etter sild, og senere loddefiske og skjelltråling som har vært den viktigste beskjeftigelsen i Jan Mayenfarvannet.

De første vitenskapelige ekspedisjoner til Jan Mayen varte bare noen få dager. De viktigste var ved den sveitsiske naturforsker Carl Vogt i 1861 og ved professor H Mohn i 1877 med «Den Norske Nordhav-ekspedisjonen». På den siste ekspedisjonen ble det laget en kartskeisse over øya, basert på William Scoresby's kart fra 1817 over E-kysten og ellers farvannene omkring øya. En østerriksk-ungarsk ekspedisjon under von Wohlgemuth overvintret i det første «Polarår» 1882-83, og ekspedisjonen foretok en etter forholdene grundig kartlegging (1:100 000), samt vitenskaplige undersøkelser av øya. Ekspedisjonens stasjon, som var plassert omtrent midt på øyas laveste parti, ble senere brukt som fangststasjon.

I 1921 etablerte Hagbard Ekerold øyas første meteorologiske stasjon i ei mindre hytte ved Jamesonbukta. Året etter ble denne «Gamlestasjonen» overtatt av «Vervarslinga for Nord-Norge». Den ble ødelagt under siste krig og gjenreist like N for Nordlaguna. En mer moderne stasjon ble bygget i 1949 like ovenfor, på Libergsletta, før den endelig ble flyttet til Olonkinbyen i 1962. Her hadde «Forsvarets Fellessamband» bygget en stasjon for navigasjonssystemene LORAN og CONSOL.

Ruinene av den eldste stasjonen er i dag kjent som «Eldste Metten», mens stasjonen på Libergsletta nå kalles «Gamle Metten».

I tidsrommet 1949-54 foretok Norsk Polarinstitutt flyfotografering for topografisk kartlegging av øya, samt sjøkartlegging av farvannet omkring (jfr topografisk kart Nord-Jan og Sør-Jan i 1:50 000 og sjøkart nr 512 i 1:100 000).

STATLIG ADMINISTRASJON

Ved k gl. Res. av 8.5 1929 ble Jan Mayen underlagt Kongeriket Norge. Administrativt var Jan Mayen tidligere underlagt Sysesmannen på Svalbard. Fra 1. jan 1995 ble Jan Mayen administrativt underlagt Fylkesmannen i Nordland. Politimessige plikter ligger under politimesteren i Salten, som er representert på øya ved Stasjonssjefen i Olonkinbyen.

Muligheten til å besøke Jan Mayen som turist er begrenset. Vanskelig tilgjengelighet og krevende klimatiske forhold gjør øya lite egnet for turisme. Det finnes ingen regulære atkomstmuligheter for turister eller andre interesserte.

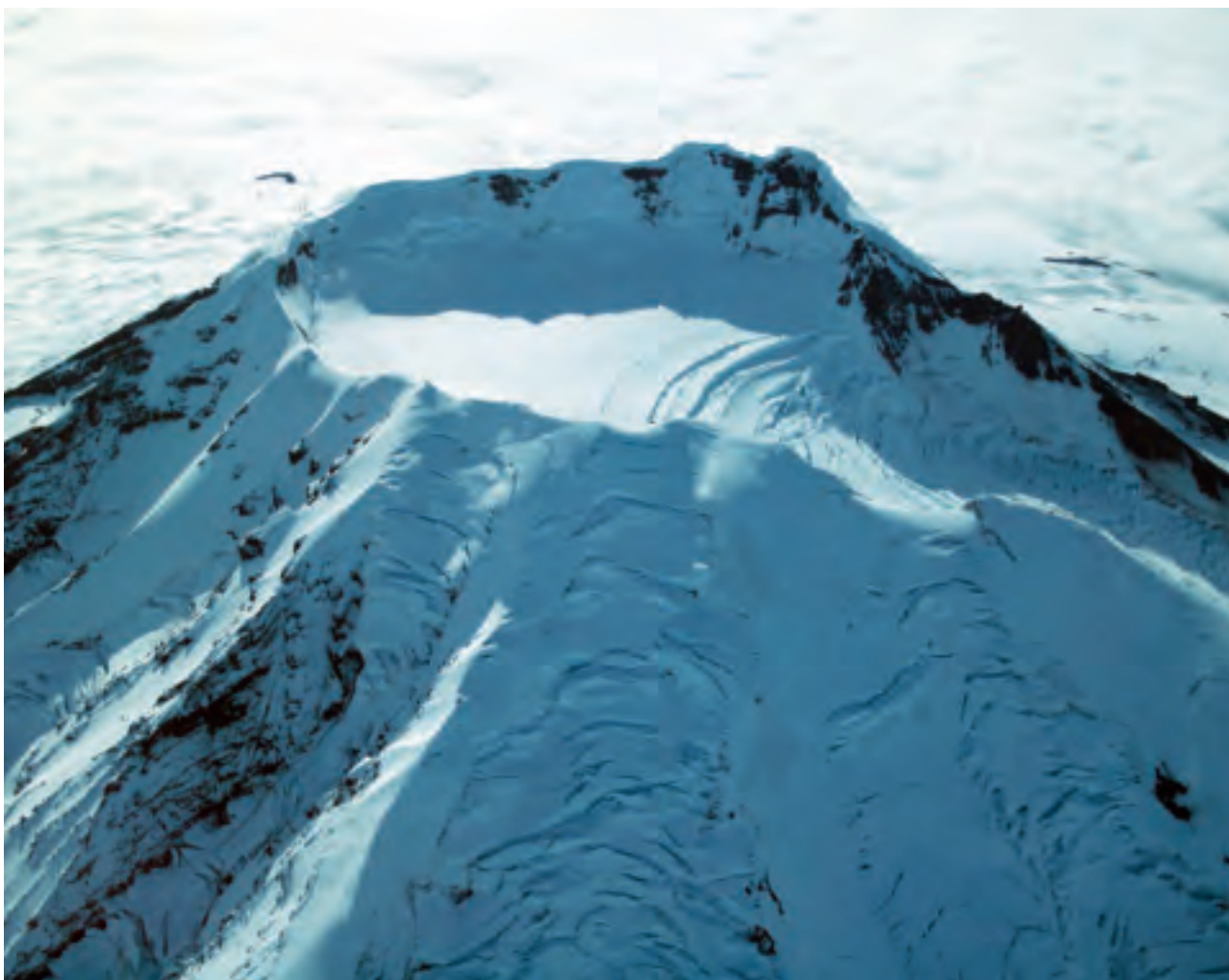
Det finnes verken sivil flyplass, naturlig eller utbygd havn eller fasiliteter for overnatting eller servering. Fiskefartøy og cruiseskip passerer jevnlig. Avhengig av været er det mulig å ankomme øya med lettbåt satt ut fra større fartøy. I dag er det et begrenset antall ilandstigninger fra mindre cruisebåter og enkelte privatbåter, i all hovedsak i Båtvika eller Kvalrossbukta. Antall passasjerer som går i land anslås å være ca 500 personer i året.

Utenlandske borgere som ønsker å besøke Jan Mayen må innhente tillatelse til dette på forhånd. Besøk med varighet på under 24 timer innvilges av stasjonssjefen på øya. Opphold med varighet opp til en uke innvilges av Politimesteren i Salten, og for opphold ut over dette må det innhentes tillatelse fra Justisdepartementet, jf. Forskrift om utlendingers adgang til Jan Mayen av 1. juni 1962.

Kilde: Verneplan for Jan Mayen, rapport 2007-4, Direktoratet for Naturforvaltning

NATURFORHOLDENE

Jan Mayen er en vulkansk øy som man antok lå på N-enden av Den Midtatlantiske Rygg (MAR). Nyere forskning tyder imidlertid på at Jan Mayen ikke er en del av MAR, men at øya ligger på en bruddsone mellom to midthavsrygger. Jan Mayen utgjør antagelig et mikrokontinent, og øya med området rundt er dermed en isolert del av kontinentalsokkelen - skilt ut fra sokkelen med et underlag av kontinental skorpe. Øya ligger orientert i hovedretning SW/NE og har en vekslende natur fra den ene enden til den andre.



Toppen av *BEERENBERG* (2277)(2009)

Foto: Eiliv Leren

Den N-lige delen av øya vider seg ut til en bredde på inntil 15 km, og er oppfylt av det imponerende fjellmassivet **Beerenberg** med et stort brefylt krater på toppen. Dette er omkranset av småtopper med **Haakon VII Topp** (2277) som det høyeste punktet på øya. Fjelllets snødekte topp er synlig på en avstand av opp til 100 n mil, ofte som en topp over et dis- eller tåkebelte.

Beerenberg er Norges eneste aktive vulkan, om vi ser bort fra fumaroler (varme kilder og gassavløp) på Boveøya i Antarktisk som er norsk biland. Det siste større utbruddet fant sted i 1970 fra flere kraterer som dannet seg på NE-siden av fjellet. Under dette utbruddet smeltet en brearm og lavaen dannet ca 3 km² nytt land. Et mindre utbrudd fant også sted i 1985.

Bortsett fra lavlandet rundt NE-hjørnet, består kysten rundt den nordre delen av Jan Mayen stort sett av 1-400 m høye brinker. Tre av brearmene i E har front til sjøen og det samme er tilfellet på N-siden. For øvrig strekker brearmene seg til alle kanter nedover langs fjellsidene til omkring 300 m høydekurven. Det smale midtpartiet av øya snevrer inn til en bredde på kun ca 3 km, og dette partiet er også det laveste på øya med topper under 300 m. Her kan man ta seg tvers over øya uten at man trenger å komme opp i mer enn 30 m høyde.

På den S-lige delen av øya går fjellene opp i et 5-700 m høyt kraterlandskap med **Rudolfstopp** (769) som det høyeste, og øya er her ca 6 km bred. Lengst i S stuper fjellmassivet loddrett i sjøen på E-siden, mens landskapet skråner jevnt ned mot en forholdsvis smal lavslette på W-siden.

Ved N- og S-enden av øya består lavaslettene av oppsprukne, koksli gnende lavamasser. Karakteristisk for Jan Mayen er de

mange klippene som rager opp av sjøen som rester av gamle lavastrømmer, tildels med fast fjell. For øvrig finner man også flate strender med grus og sand, noe som særlig forekommer ved det smale midtpartiet på øya.

FLORA OG FAUNA

Jan Mayens flora er av naturlige grunner artsfattig. I likhet med Svalbard er vierarter de eneste «trær» som vokser her. De kryper langs marken og blir bare noen få centimeter høy. En ny art, Tundravier, ble oppdaget i 2007, og Jan Mayen er det eneste kjente voksestedet i Norge. Det er registrert ca 70 arter av karplanter, derav mange som man finner på fjellet i Norge. Ca 180 mosearter og ca 150 lavararter er også funnet på øya. Vanlig gråmose er dominerende, og gir landskapet et grønnaktig utseende. Mosen dekker de gamle lavatoppene, og her finner man koksgrus like under moseteppet.

Selv om regnvannet forsvinner raskt gjennom den porøse overflaten, får vekstlivet allikevel tilstrekkelig fuktighet fra den hyppige tåken som ligger over øya. Fjellreven (polarreven) var det eneste pattedyret som var hjemmehørende på Jan Mayen. Tidligere utgjorde blåreven 90 % og hvitreven 10 % av bestanden, men fangsting forrykket forholdet slik at det ble omtrent halvparten av hvert slag. I fangstsesongen 1906-07 ble det f eks fanget 200-300 rev. Siden smågnagere ikke eksisterer på Jan Mayen, karakteriseres reven her som «kystrev» som for en stor del lever av sjøfugl. Fjellreven på Jan Mayen ble fredet for mange år siden, men dette var for sent og en regner ikke med at

det er noen fast bestand av fjellrev på øya i dag.

Isbjørnen opptrer bare som en tilfeldig gjest på Jan Mayen i de tider om vinteren da drivisen fra Grønlandshavet støter opp til øya, men i vår tid skjer dette nesten aldri lenger. Sjøfuglene hekker i de bratte brinkene ute ved kysten, og nyere registreringer (2010) viser at i antall kan fuglelivet sidestilles med forekomstene på Bjørnøya, men fuglefjellene er mindre spektakulære. Havhest er den mest tallrike arten. Totalt antas det ca 30 fuglearter hekker, mens det er registrert ca 100 arter som har opptrådt mer tilfeldig. Av sel synes det å være en liten stamme av snadd og storkobbe ved øya, men det er ingen organisert fangst på disse. I farvannet omkring Jan Mayen kommer grønlandssel og klappmys med drivisen, særlig fra Vesterisen og Danmarkstredet hvor det tidligere ble tatt store mengder sel, men hvor fangsten nå er så godt som slutt.

I Jan Mayens nære farvann har det tidligere ikke vært drevet noe regelmessig fiske av sild og torsk. Forekomstene er så uregelmessige at drivverdige fiske ikke er videre aktuelt, dette i motsetning til farvannene nærmere Island. Fiske av lodde er imidlertid blitt betydelig etter at man fant anvendelse for denne arten.

*Med unntak av breelvene på Beerenberg, tørker de fleste vann og innsjøer som dannes på øya inn under snøsmeltingen om sommeren. Dette gjelder også for **Sørslaguna**, den største av «innsjøene». Ingen av disse ferskvannssystemene er vitenskapelig undersøkt. Den eneste større permanente innsjøen på øya er **Nordlaguna** (1,5 km² og ca 40 m dyp). Innsjøen er atskilt fra havet med en flere meter høy og 150-200 meter bred sandbank, omgitt av bratte fjellsider og inneholder svakt brakkevann. Denne sandbanken, «Bommen», er blitt smalere de siste par årene og sjøen slo over under vinterstormene 2001-02.*

Røyebestanden i Nordlaguna har antagelig vært isolert fra havet i mellom 1500-4000 år, og det er sannsynlig at arten har utviklet spesielle tilpasninger. Dette er imidlertid ikke undersøkt. Det er heller ikke utført grundige undersøkelser av hele økosystemet i Nordlaguna, slik at det kan ikke utelukkes at det finnes endemiske arter i dette ferskvannssystemet.

Kilde: Verneplan for Jan Mayen, rapport 2007-4, Direktoratet for Naturforvaltning

VÆRFORHOLD

Som beliggenheten tilsier, har Jan Mayen et utpreget polar-maritimt klima. Middeltemperaturen for varmeste måned (august) når ikke opp i mer enn ca 5 °C. På den annen side er vinteren relativt mild, med en middeltemperatur for de kaldeste månedene (februar-mars) på ca -6 °C. Den årlige temperaturvariasjon er derfor liten. Dette har sammenheng med havet, det store varmemagasin, som virker dempende på temperaturens årlige gang. Høyeste målte temperatur etter krigen er 18,1 °C, den laveste -28,4 °C. (Se også klimadata i Tab 1 under Kapittel I).

Bestemmende for værforholdene er videre det faktum at øya ligger i et område som er sterkt trafikkert av lavtrykk. Særlig vinterstid kan disse lavtrykkene være svært intense. De gir oftest tilførsel av mild luft sørfra, foruten nedbør og sterk vind. I januar overstiger nær 25 % av alle vindobservasjoner 6 Beaufort (dvs Liten kuling).

I juli er den tilsvarende hyppighet redusert til 1 %. Den høytragende vulkanen Beerenberg skaper ofte lunefulle vindforhold. Vinden kan komme i voldsomme, uberegnelige kast, og er spesielt farlig for mindre båter i kystnære farvann. Den årlige nedbørmengde ligger i middel litt under 700 mm. Som vanlig i disse strøk er høstmånedene de mest nedbør-rike. Hyppigheten av tåke (sikt under 1 km) er stor, spesielt om sommeren. I juli meldes tåke i bortimot 20 % av alle vær-observasjoner, mens hyppigheten i januar er omkring 4 %. Solen er over horisonten

døgnet rundt fra 14. mai til 30. juli, og under horisonten døgnet rundt fra 20. november til 21. januar.

STRØMFORHOLDENE

Jan Mayen ligger i grensefarvannet mellom Østgrønlandsstrømmen og en hvirvel av Den Nordatlantiske Strømmen, som begge går i samme retning her, og som forårsaker en SW-lig hovedstrøm. (Se Fig 17, kapittel I).

Tidevannsforskjellen varierer mellom 50 og 120 cm og forårsaker en N-gående strøm ved stigende og S-gående ved fallende vann.

Når det i tillegg er varierende dybdeforhold, skaper disse forholdene noe uregelmessige strømforhold rundt øya. Nøyaktige observasjoner har ikke vært foretatt, men ut fra erfaringer kan man generelt si at det er en SW-lig strømsetning på 0,5-1,0 knop, enkelte ganger opp til 1,5 knop. Ved springtid kan det hende strømmen blir N-gående, fortrinnsvis nær land langs NW-kysten. Uregelmessige strømsetninger (hvirvelstrømmer) kan oppstå på grunn av bunnforholdene, særlig på **Straumflaket S** for øya og rundt **Sørkapp**.

SJØTEMPERATUREN

Vannlagens temperatur i farvannet er sterkt vekslende på grunn av strømsetningen med derav følgende variasjoner i drivisgrensen. Is- og værforholdene viser store variasjoner i løpet av året og over kortere tidsrom.

Det har vært observert minusgrader ned til ca 50 m under havflaten på Jan Mayen-banken. På den annen side har man målt 4-8 plussgrader ned til ca 25 m, og med 0 grader først ned mot 3-400 m dybde.

Farvannet rundt Jan Mayen

(Sjøkart nr 512)

Dersom man holder en avstand av 1 n mil av land, kan man seile trygt utenfor 20 m slaggrunnlinjen rundt hele Jan Mayen, dog med unntak av området ved Sørkapp og Losbåten, hvor man bør holde 1,5 n mils avstand fra land.

I N går stordypet helt oppunder øya, fra Sørkapp til Nordvestkapp. NW-over fra midtpartiet av øya strekker **Lundquistflaket** seg ca 15 n mil ut mot **Marøbanken** med 133 m på det grunneste partiet.

W-over fra S-enden av øya strekker det seg en grunnrygg, **Stimen**, fra ca 2 n mil av land og 8 n mil SSW-over. Her er det en rekke grunntopper med 123 m på det grunneste. Mellom denne ryggen og land har **Hoybergrenna** økende dybder fra ca 350 m til 700 m mot S, også her med topper som rager 1-200 m over bunnen omkring.

Fra Sør-Jan strekker **Jan Mayenbanken** seg S-over i havet med økende dybde. I en avstand av ca 40 n mil S for øya er dybden således ca 500 m. Den N-ligste delen av Jan Mayenbanken, **Straumflaket**, strekker seg fra ca 4 n mil S av Sør-Jan og videre 10 n mil S-over. Flakets grunneste punkt er **Bouwensonbåene**, 6 m, som ligger 9 n mil SSE for Sørkapp. På dette flaket er det ellers grunner som kommer opp i 11-12 m dybde.

Sarsbanken strekker seg ca 20 n mil E-over fra Jan Mayen med dybder på 250-300 m. På N-siden av Sarsbanken faller så bunnen av til de store dyp.

Sørøstkysten (Sjøkart 512)

Langs den 6 n mil lange strekningen mellom Sørvestkapp og Kapp Wien er det en sammenhengende, bølgeformet brinkkant med en nesten loddrett 150-300 m høy vegg ned til sjøen eller



SØRKAPP sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren

en ganske smal strandlinje. Langs denne kysten går det ofte mindre ras i sjøen.

Den W-lige odden av **Sørvestkapp** (214) ender i et skarpt «nebb» som en slags portal over et godt synlig, ca 20 m høyt hull tvers gjennom fjellet. Fra Sørvestkapp og ca 0,5 n mil W-over ligger **Sjuskjera** med **Merganserskjeret** som det største. Dette skjæret ligger 2 kbl av land og er en 27 m høy, ubestigelig klippe med en profil som en gås. Et par av de andre skjærene er ca 3 m høye og er nærmest som store steiner å betrakte, mens de øvrige er skvalpeskjær.

I **Sørbukta** ligger «Jørns Hule», ei hytte som ble satt opp i 2006. Hytta er utstyrt med mat, vann, brensel og soveposer, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Sundet mellom «portalen» og Merganserskjeret kan passes med 7 m dybde ved å holde nærmest skjæret. Ved å holde det trapesformete **Hoyberg** (68) ved **W-enden av Sørbukta** inntil

Merganserskjeret går man klar skvalpeskjærene videre E-over.

Videre E-over på S-siden av **Sørkapp** (70°49,6'N 08°59,1'W) er det ufarbart inntil 3 kbl av land. Rett S for neset går 20 m slaggrunnslinjen ut til ca 1 n mil av land med 13 m ytterst mot kanten. Det ligger ellers en 10 m grunne 1,2 n mil S av Sørkapp, 2-3 kbl utenfor 20 m slaggrunnslinjen.

Under selve Sørkapp er det en lav pynt og et lite skjær som er det S-ligste punktet på Jan Mayen (70°49'N br).

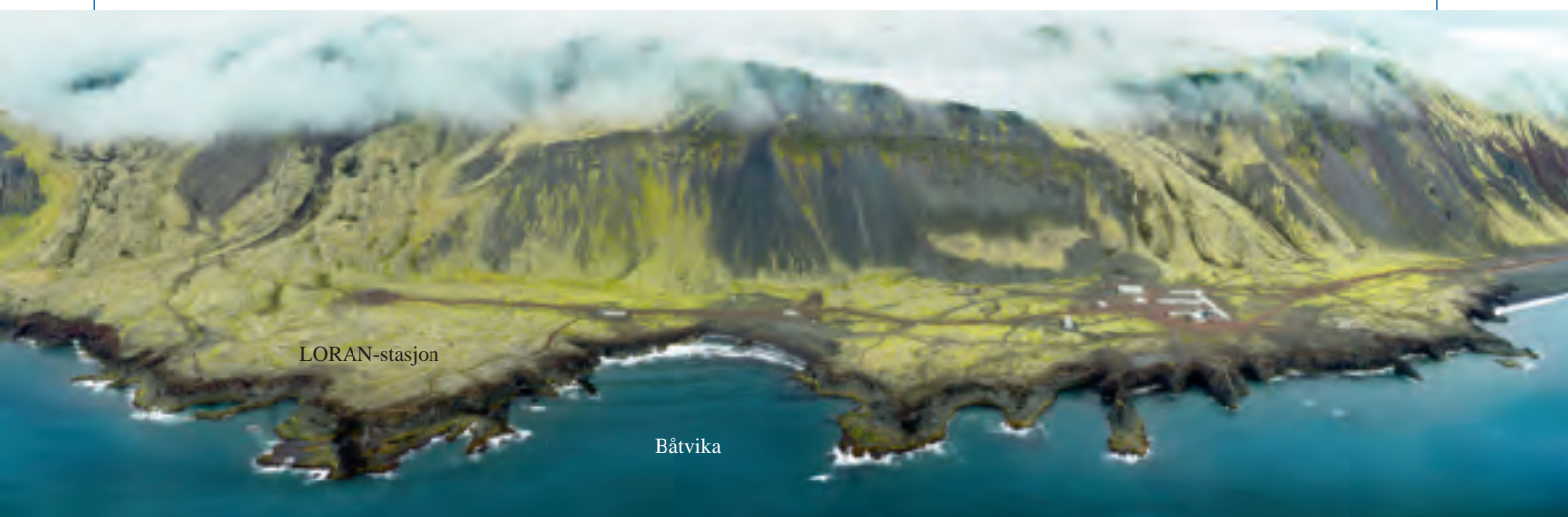
Fra Sørkapp fortsetter kysten 1 n mil ENE-over mot **Hjelm** (341) med de lett kjennelige oddene og skjærene, **Kjeglene**, utenfor.

Videre NE-over kommer man til **Fugleodden** som danner den W-lige begrensningen av **Hornbækbukta**. Bukta begrenses i E av **Kapp Wien** og er ca 2,2 n mil bred. Man finner bra le i Hornbækbukta for vind fra NW-lig kant med 10-20 m ankerdybde, men den N-lige delen av bukta har ujevn bunn med litt



FYRTÅRNET med KAPP WIEN sett fra S (2009)

Foto: Eiliv Leren



Stasjonsområdet i OLONKINBYEN (2009)

Foto: Eiliv Leren

grunnere, skarpe topper. E-ligst i bukta, ca 0,5 n mil S for Kapp Wien, ligger **Fyrtårnet**. Dette er en 47 m høy klippe, smalere nederst enn høyere oppe, og er vel det mest markante, naturlige seilingsmerket på kysten. Den kjegleformete **Flykollen** (419) innenfor Kapp Wien er også lett å kjenne igjen der den går i en jevn kurve over i selve kappet, som igjen er forholdsvis lavt og oppsplittet ytterst.

Fra Kapp Wien og NE-over til Kapp Traill er det en strekning på ca 3 n mil. I **Brotvika**, rett på NE-siden av Kapp Wien, er det meget urent til ca 0,75 n mil av land. Her er også et par høye basaltklipper ute i sjøen. Like W for Kapp Traill ligger **Schiertzegga** (378) med en trappeformet og oppsplittet profil mot NE og med en «hatt» på høyeste toppen. Som regel vil den nederste avsatsen være synlig under tåken, og lett kjennelig ved en takk som er atskilt fra det øvrige landet ved et dypt søkk.

Rekvedbukta strekker seg i en bue NE -og E-over fra Kapp

Traill til Eggøya (217). Bukta er ca 8 n mil lang, og langs de første ca 1,5 n mil NE-over fra Kapp Traill består kysten av en lav, sterkt oppsplittet brinkkant. Midt på denne strekningen er allikevel **Båtvika** en forholdsvis bra båthavn med en sandstrand på N-siden som gir plass for opptrekk av båter. Båtvika er det første stedet som gir landingsmuligheter når man seiler på strekningen NE-over fra Sørkapp, og bukta tjener som nærmeste havn for Olonkinbyen.

Olonkinbyen er det eneste bebodde stedet på Jan Mayen, og «byen» tjener som besetningsbase for driften av felles infrastruktur og tjenester og for LORAN-stasjonen.

Meteorologisk institutt opprettet sin første stasjon på Jan Mayen i 1921-22, og okkuperte like godt øya i samme slengen (1922 og 1926) på vegne av den norske staten.

Etter 2. verdenskrig ble stasjonen flyttet til nordvestsiden



OLONKINBYEN (2008)

Foto: Kartverket



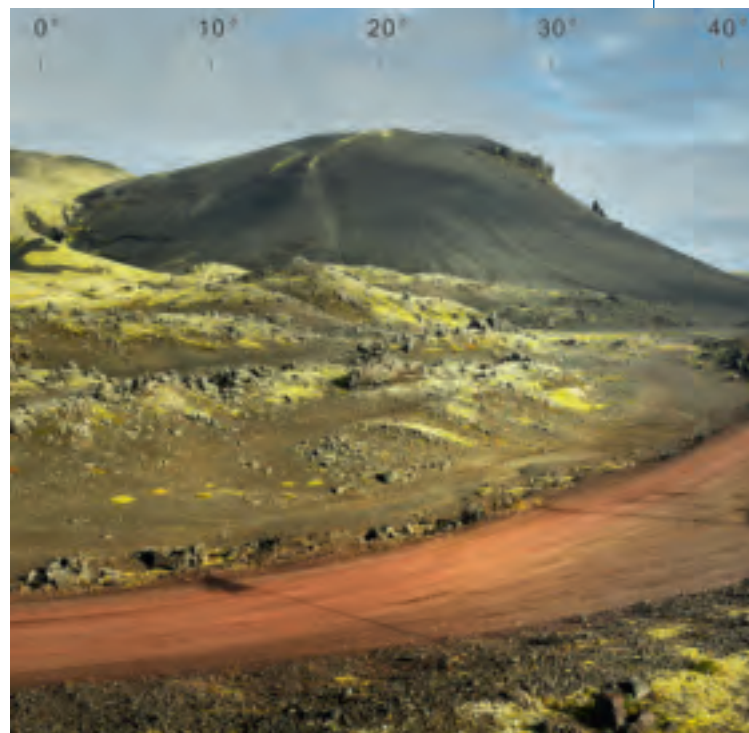
Utendørsbassenget *PLAYADELALGE* (2008)

Foto: Kartverket

av øya og i 1962 flyttet den videre til sin nåværende posisjon på sørøstsiden, der Forsvaret opprettet sin LORAN-stasjon. Dette vesle samfunnet har fått navnet «Olonkinbyen».

Kystradiostasjonen styres over satellitt fra Bodø.

I dag har Fiskeri- og kystdepartementet (FKD) overordnet ansvar for driften av LORAN-systemet og felles infrastruktur og tjenester på øya. Forsvaret står for den operative driften på vegne av FKD, og har i dag en bemanning på fjorten personer på øya. I tillegg til driften av LORAN-stasjonen og felles infrastruktur, har dette personellet blant annet tilsyn med referansestasjoner for satellitnavigasjonssystemene EGNOS og Galileo (fra 2011).



Flystripen «*JAN MAYENFIELD*» sett fra SW (2009)

Den meteorologiske observasjonstjenesten har en bemanning på fire, som har ansvaret for radiosondeslipp og synoptiske værobservasjoner. Den meteorologiske stasjonen er plassert tre kilometer fra Olonkinbyen, nær flystripen.

All transport på øya skjer med bil. Forsyninger blir levert åtte ganger i året med Forsvaret sine Hercules-fly. Drivstoff og tyngre gods leveres med båt i sommerhalvåret.



Fra Olonkinbyen og NW-over mot Rekvedbukta med met-stasjonen og flystripen (2008)

Foto: Eiliv Leren

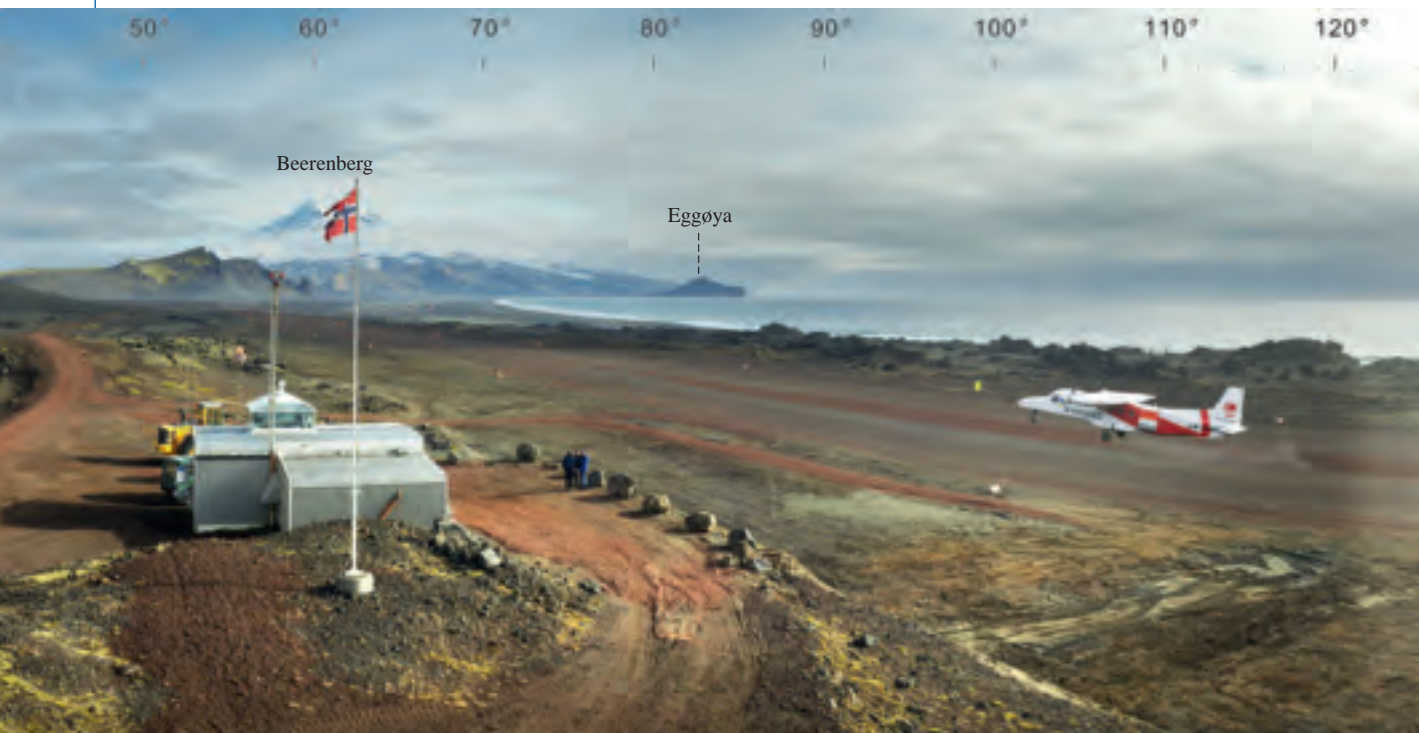


Foto: Eiliv Leren

Fra Olonkinbyen går det vei over til Kvalrossbukta som ligger tvers over på den andre siden av øya. Under E-lige vindforhold vil landing i **Båtvika** være vanskelig, og under slike forhold er Kvalrossbukta en utmerket havn. I strandområdet NE-over langs **Rekvedbukta** er det reist master for radio og navigasjons-systemene med selve met-stasjonen lengst i S. Like E for met-stasjonen er det en flystripe, og rett S for denne, på N-enden av **Helenesanden**, ligger det 2 hytter. «Helenehytta», ei gammel vedlikeholdt fangsthytte og «Nikkebu» som er bygd som en kopi av førstnevnte, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.



HELENEHYTTA og NIKKEBU, Helenesanden

Foto: Susan Barr

Hele strandlinjen langs Rekvedbukta består av en lav strand-slette. Her ligger Jan Mayens flystripe, en 1585 m grusbane som i hovedsak brukes av Forsvarets C-130 Herkules og Kystvakten med Dornier. Flystripen ble anlagt i 1960.

Innenfor stranden ligger den store **Sørлагuna** som om våren kan strekke seg i en lengde av 8,5 km med en dybde på 1-2 fot. Utover sommeren tørker den mer eller mindre inn, og i tørre år dekker den bare et forholdsvis lite område i S. Omtrent ved midten av lagunen, på N-siden av denne, ligger den store basalt-klippen **Søyla** (114) som et godt synlig landemerke.

Losbåten (70°55,7'N 08°39,5'W) er en liten holme som ligger S for radiostasjonen, ca 7 kbl av land. Fra holmen strekker det ca 3 m dype grunnflaket **Losbåtrevet** seg 6 kbl ESE-over. (Navnet Losbåten stammer fra den tiden da holmen var en 19 m høy, utilgjengelig klippe i likhet med Fyrtårnet. I gamle kart fra hvalfangsttiden hadde begge disse klippene betegnelsen: «A rock (or cliff) like a sail». Losbåten gikk overende under en storm 1. februar 1950). På innsiden av Losbåten er det rent farvann med ca 15 m dybde litt nærmere holmen enn land.

I den N-lige delen av Rekvedbukta ligger den farlige 2 m grunnen, **Nansenflua**, vel 1 n mil fra land og 1,7 n mil WSW av Eggøya med *begge oddene på øya overett*. Nansenflua er en undersjøisk klippe med en liten toppflate og ca 20 m loddrette sider. (Nansenflua har fått sitt navn etter oppsynsskipet «Fridtjof Nansen» som i 1940 støtte på denne, inntil da ukjente grunnen og sank).

Rekvedbukta er ellers ren med en jevnt stigende bunn med unntak av en 13 m grunne ca 1 n mil NE av Losbåten. Når man holder seg unna de omtalte grunnene, kan man i W- til N-lig vær ankre overalt i bukta. Under slike vindforhold kommer gjerne tåken veltende over det lave midtpartiet av øya.

I W-lig vind ankrer man best i **Bjørnegat** mellom Losbåten og Båtvika, mens man i N-lig vind finner best le helt E-ligst i **Eggøybukta**. Mindre fartøyer kan ligge her med vind helt over på NE dersom de går langt inn i bukta. Ved særlig sterk vind hvirvels store skyer av sand opp fra sletten og driver utover.



EGGØYA sett fra SE (2009)

Foto: Eiliv Leren

Eggøya (217) er restene av et gammelt krater og er egentlig en halvøy. Den ytre delen er skåret bort av havet slik at det er dannet en bukt mellom to steile odder. En liten holme på S-siden, **Eggøykalven**, er også slitt ned av havet. Gamle fotografier viser en ganske høy holme. Innsiden av Eggøya danner en jevn skråning ned mot sletten som består av et sandlag som

sannsynligvis dekker rester av gammel is. I overgangen til sletten kan man oppleve å trå gjennom toppen av sandlaget, mens det i den øvre delen av halvøya kan stige varme damper opp av sprekkene.

Fra Eggøya går kysten videre 8 n mil ENE-over til Søraustkapp, og denne strekningen er nokså rett. Den store sandsletten



KAPP WOHLGEMUTH sett fra SW (2009)

Foto: Eiliv Leren



KJERULFBREEN (2009)

Foto: Eiliv Leren

bak Eggøya munner ut i den 1 n mil brede **Jamesonbukta**.

E-over fra Jamesonbukta følger et 1 n mil bredt belte med lavaklipper, og i nordre delen av dette skjærer **Turnbukta** seg litt inn. Noen framspringende pynter gir sammen med et par skjær adskillig le for sjødrag, og bukta egner seg derfor godt til båtoppтреkk.

Ut for **Ullringsanden**, kan det ankres på 15-20 m, skjellsand. Godværshavn. Ved lagunen ligger det ei hytt, «Ulla», som ble bygd i 1992, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Videre ENE-over fra det nevnte lavabeltet, ligger en ny sand-slette, Ullringsanden, med en lagune under en rød kratervegg, **Kreklinghaugen** (61). Sandsletten strekker seg videre mot Kapp Håp som en smalere stripe langs foten av fjellet.

Presidentsteinen er en 12 m høy, lett kjennelig holme like utenfor stranden, knapt 1 n mil WSW av Kapp Håp.

Det ligger en 10 m grunne, **Gouwenaerbåen**, omtrent 9 kbl av land utenfor Jamesonbukta, men ellers er farvannet mellom Eggøya og Søraustkapp rent med jevn oppgrunning mot land.

Østkysten (Sjøkart 512)

Langs en strekning på ca 3 n mil rundt Søraustkapp styrter fjellsidene seg i sjøen fra høyder mellom 2-300 m, og selve Søraustkapp viser seg som et nebb i brinkanten omtrent midt på dette partiet. Kysten videre fortsetter omtrent like bratt N-over til **Austbukta**. På denne strekningen skyter flere brearmer nedover, og to av disse faller med front i sjøen. Den N-lige fronten er egentlig to parallelle breer, **Prins Haralds Bre** og **Frielebreen**, som løper sammen nederst.

På strekningen fra den overnevnte brefronten og videre N-over til **Austkapp** er kystlinjen ny som følge av lavamassene som veltet ut ved vulkanutbruddet i 1970. Det ble dannet ca 3 km² nytt land ved denne anledningen, og man kan på grunn av havets virkning og den bratte sjøbunnen ikke regne med at stranden har satt seg. N for dette «nylandet» er det en lav brink-

kant mellom Austkapp og Nordkapp som når opp i en høyde av ca 70 m midt mellom kappene. Kysten her danner slutten på Beerenbergs rygg mot NE, og har flere kraterer. De to største er de mest kjennelige med **Sarskrateret** (264) og ytterst mot brinken **Hohenlohekrateret** (121).

20 m slaggrunnslinjen utenfor E-kysten når ingen steder lengre ut enn 5 kbl.

Austbukta og **Clandeboyebukta** var tidligere de eneste stedene rundt øya hvor man lå godt i SW-lig vær. Vulkanutbruddet kan imidlertid ha forandret bunnforholdene - som fra før var bratte - utenfor slaggrunnen. Det kan forekomme sterke fallvinder utenfor kysten her.

Nordkysten (Sjøkart 512)

Nordkapp (71°09,6'N 07°58,01'W) ligger nesten nøyaktig på samme bredde som Nordkapp på norskekysten. Fra Nordkapp strekker den flate Kokssletta seg i 6-1200 m bredde over til Krossbukta ca 2,5 n mil lengre W. Som navnet antyder er overflaten på Kokssletta bygget opp av koksliende lava.

I S-lig vind gir **Nordbukta** rett W for Nordkapp bra ankerplass for mindre fartøyer, men bunnen faller bratt av utenfor slaggrunnslinjen.

Krossbukta er en større og bedre havn ved S- og E-lige vindretninger med en utmerket sandstrand. Bunnen stiger her jevnt opp fra ca 50 m innover mot land. Det kan ankres på 15-17 m, sandbunn.

Kysten videre 7 n mil SW-over mot **Kapp Muyen** (107) egner seg lite for landsetting, særlig i den nordre delen, hvor fjellet synes å skrå nesten loddrett fra ca 400 m høyde. Tre brearmer kommer ut med front i sjøen på denne strekningen, med den mektige **Weyprechtbreen** som den største.



POLHEIM

Foto: Susan Barr

Vestkysten (Sjøkart 512)

S-over fra Kapp Muyen vider det seg etterhvert ut en kystlette med enkelte bratte stup i sjøen imellom, for så å gå over i Libergsletta. Kystfarvannet på denne strekningen er rent, med unntak av en 10 m grunne 3 kbl av land like S for Kapp Muyen, et skvalpeskjær 1 kbl utenfor Fugleberget ved Nordlaguna, samt en 5 m grunne 1,5 kbl av land N for Danielsenkraateret.



«ANDERSENHYTTA», Jan Mayens eldste hytte med kopien «SUSABU»

Foto: Susan Barr

I **Vestbukta**, ligger hytta Polheim som ble bygd i 1940. Hytta ble restaurert i 2009, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Fugleberget danner skillet mellom **Stasjonsbukta** og **Maria Muschbukta** som begge er utmerkete ankringsplasser når været tillater det.

På **Libergsletta** står bygningene etter den forrige radiostasjonen («Gamle Metten»). Stasjonen ble bygd i 1948/49 og ble



«GAMLE METTEN»

Foto: Susan Barr



NORDLAGUNA sett fra NE (2009)

Foto: Eiliv Leren

brukt av Meteorologiske institutt og Jan Mayen radio fram til 1962. Rett ned for «Gamle Metten», ligger «Susabu» som ble bygd i 2008 og er en kopi av fangsthytta til Dobbel Anders, bygd 1908, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

S for Libergsletta ligger den 1,5 km² store og 40 m dype **Nord-**

laguna som er skilt fra havet med en lav 150-200 m bred strandvoll. Nordlaguna er den eneste innsjøen på med permanent vann hele året og har en røyebestand som antagelig har vært isolert fra havet i 1500-4000 år. Vannet er svakt brakkvann.



KVALROSSBUKTA sett fra SSE (2009)

Foto: Eiliv Leren

Sørvestkysten (Sjøkart 512)

Brielletårnet har med sin høyde på 91 m samme type formasjon som Fyrtårnet på SE-kysten. Det er landfast med **Kvalrossen** (157), og sammen utgjør disse det mest markante stedet på W-siden av øya.

Kvalrossbukta ligger på S-siden av Kvalrossen og er den beste havnen på hele kysten under gunstige værforhold. Det er anlagt vei mellom Kvalrossbukta og Olonkinbyen med Båtvika slik at man skal være sikret sjøverts forbindelse under alle vindretninger. (På 1600-tallet hadde hvalfangerne sin hovedstasjon med befestninger i Kvalrossbukta). I Kvalrossbukta ligger ei hytte kalt «Puppebu» som ble bygd i 1997 og Hvalrosshytta som er ubrukelig, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Buktene videre SW-over var også meget benyttet av hval-

fangerne, men bortsett fra den N-ligste, **Tømmerbukta**, og den S-ligste, Guineabukta, er de ikke særlig egnet som havner. Mange steder er landstigning umulig på grunn av en nesten sammenhengende brinkkant som i N dannes av den karakteristiske grå og brede **Lavastraumen**. Den kommer fra fjellene i det indre av Sør-Jan og ender opp mot sjøen ved **Kapp Rudsen** (70°56,2'N 08°53,5'W). S i Tømmerbukta ligger «Olsbu», bygd i 1933 og restaurert i 2004. Hytta har 1 sengeplass og vedovn, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

Farvannet SW-over fra Kapp Rudsen er relativt urent med mange skjær nær land og med grunner ut til 1,5 kbl av land. Kysten er på denne strekningen sterkt oppsplittet av små vikar, og enkelte av disse ble i sin tid benyttet av hvalfangerne for landsetting av fartøyer for reparasjoner. Navn som **Hoepstock-**



HVALROSSHYTTA, ubrukelig (2010) Foto: Susan Barr



OLSBU, fangsthytte

Foto: Susan Barr



«CAMP MARGARETH»

Foto: Susan Barr

bukta, Sjuhollandarbukta og Titeltbukta er vel kjente fra historien. I førstnevnte ligger hytta «Vera» som ble satt opp i 2004 til erstatning for den gamle som ble tatt av ras. Hytta har 8 sengeplasser, gassbluss og utedo, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1. Mellom de to sistnevnte buktene ligger **Fuglesøyla** (14) som et godt sjømerke, ca 1 kbl av land. I Titeltbukta ligger hytta «Camp Margareth» som ble bygd i 1929 og restaurert i 2007. Hytta har sengeplass og vedovn, se for øvrig oversikt over hytter i kapittel 1.

I **Guineabukta**, som er ei brukbar havn ved riktig vindretning, kan det ankres på 10-12 m. I bukta ligger «Guinea-huken» et ly med liggeunderlag under en stabel med tømmer.

Mellom Guineabukta og **Sørbukta** ligger Kraterflya med Richterkrateret (108), Hoyberg (68) og Arnethkrateret (111). Sletten mellom de to sistnevnte og Sørbukta har en forkokset overflate, tildels med «oppreiste figurer». Sørbukta er en meget benyttet havn som gir utmerket beskyttelse for vind mellom NNE og E. Det kan ankres på 15-17 m, sandbunn.

Distansetabell

Distansetabellen viser distanser i nautiske mil (1 n mil = 1852 m)

	Isfjord- munn.	Bjørn- øya	Jan Mayen	Kapp Farvell	Andøya	Bodø	Torsvåg	Hammer- fest
Isfjordmunningen	-	238	540	1 600	520	670	480	460
Bjørnøya	238	-	556	1 656	290	440	230	220
Jan Mayen	540	483	-	1 100	490	485	540	630
Kapp Farvell (Grønland)	1 600	1 656	1 100	-	1 560	1 530	1 674	1 753
Myggbukta (Grønland)	570	675	280	1 050	750	780	864	1 063
Murmansk	658	420	810	2076	443	563	356	250
Kirkenes	808	370	760	2026	322	535	329	227
Hammerfest	460	210	638	1798	193	313	106	-
Torsvåg	480	230	600	1745	114	236	-	106
Tromsø	535	310	570	1714	72	194	42	341
Andøya	520	290	483	1660	-	155	114	193
Bodø	670	523	485	1620	138	-	236	313
Harstad	576	355	555	1598	38	117	123	422
Trondheim	1 000	779	665	1570	439	300	535	834
Ålesund	1 088	867	620	1475	527	388	623	700
Bergen	1 249	1 028	720	1520	683	544	779	856
Stavanger	1 439	1 169	780	1 560	786	647	882	959
Oslo	1 624	1 403	1 088	1 764	1 057	918	1 153	1 230
Tyne	1 607	1 386	990	1 497				
Hull	1 692	1 471	1 100	1 615				
Hamburg	1 732	1 511	1 103	1 789				
St. Johns (New Foundland)	2 250	2 435	1 890	812				

Bjørnøya ¹	Bjørnøya ¹															
Sørkapp	123	Sørkapp														
Hornsund	180	57	Hornsund													
Sveagruva	248	125	104	Sveagruva												
Isfjordmunningen	238	115	90	70	Isfjordmunningen											
Longyarbyen	268	145	115	100	30	Longyarbyen										
Ny-Ålesund	308	185	150	150	90	120	Ny-Ålesund									
Norskøysundet	350	227	202	192	133	163	67	Norskøysundet								
Verlegenuken	401	264	264	243	184	214	118	51	Verlegenuken							
Sjuøyane	458	307	310	300	241	271	175	108	60	Sjuøyane						
Storøya ²	355	290	305	415	405	435	475	192	138	82	Storøya					
Kvitøya ²	370	313	325	438	428	458	498	218	170	118	35	Kvitøya				
Heleysundet ²	265	150	207	275	265	295	335	305	250	193	117	138	Heleysundet			
Freemansundet ²	215	120	165	245	235	265	305	312	268	212	130	150	25	Freemansundet		
Kongsøya ²	285	235	292	360	350	380	408	262	210	150	84	75	84	75	Kongsøya	
Hopen	145	116	165	241	231	261	301	343	240	283	145	220	134	120	134	Hopen

1 Herwichamna

2 S om Spitsbergen

Distansen Isfjordmunningen – Kapp Ziehen (E av Barentsøya) = 285 n mil N/S om Spitsbergen

Stikkord

A

Aagaardtoppen 198
 Abeløya 352
 Adlersparrefjorden 301
 Adolfsbukta 220
 Adriabukta 190
 Adventfjorden 206
 Adventpynten 206
 Aerolykter 156
 Agardhbukta 328
 Agardhfjellet 326, 329
 Ahlmannfonna 300
 Akselsundet 49, 194
 Akseløya 192
 Albertinebukta 301, 303
 Aldousbreen 317
 Alicehamna 264
 Alkefjellet 320
 Alkekonge 106
 Alkhornet 199, 229
 Alpinjøya 230
 Amsterdamøya 257
 Anderssonbukta 337
 Andrée Land 280
 Andréeneset 346
 Andréetangen 340
 Andréetangenhytta 340
 Andresenhytta 370
 Andøyane 277
 Anitavika 293
 Ankerhamna 204
 Annabreen 257
 Anservika 216
 Antarticøya 350
 Ardneset 320
 Arkeologvika 183
 Arnesenodden 349
 Austbotnhytta 286
 Austbukta 369
 Austervåg 174
 Austfjorden 284
 Austfjordneshtta 285
 Austfonna 299
 Austkapp 369
 Ayerfjorden 263, 264

B

Bangenhuk 281, 288
 Bangenhukhytta 288
 Barentsburg 201, 202
 Barentsgattet 258
 Barentsøya 336

Barkhamodden 336
 Bastianøyane 321, 322
 Bautaen 181
 Beaufort vindskala 129
 Beerenberg 362
 Beisarhytta 358
 Bellsundhesten 185, 187
 Ben Nevis 264
 Bengtsserbukta 300
 Beredskap 50
 Berggrenøya 320
 Berzeliusstinden 187
 Beverlysundet 296
 Bikuben 258
 Billefjorden 215
 Binnebukta 321
 Binneyfjellet 300
 Birdvågen 295
 Biscayarhukene 263, 266
 Bjonahamna 214
 Bjørnbukta 340
 Bjørndalen 199, 207
 Bjørneborg 342
 Bjørnebu (Hopen) 357
 Bjørnegat 365
 Bjørnestranda 359
 Bjørnfjorden 256
 Bjørnhamna 257
 Bjørnesholmen 286, 288
 Bjørnstranda 357
 Bjørnsundet 321
 Bjørnvika 303
 Bjørnøya 169
 Blankodden 336
 Blindurt 98
 Blomstrandbreen 246
 Blomstrandhalvøya 245
 Blomstrandhamna 247
 Bluffvarden 300
 Blyvika 172
 Blåbukta 343
 Blåhukene lykt 195
 Blåsel (Storkobbe) 104
 Bockbanken 223
 Bockfjorden 280
 Bodleybukta 317
 Bohemanflya 225
 Bolleneset 224
 Boltodden 327
 Borebreen 226
 Borebukta 226
 Borgmesterporten 169
 Botniahalvøya 294
 Botnvika 300

Bourbonhamna 191
 Bouwensonbåene 363
 Boydffjellet 302
 Braastadskaret 358
 Braganzavågen 197
 Bragebreen 315, 316
 Brageneset 315
 Brandalpynten 241
 Brefront 75, 330
 Brefronter 23
 Bregrunnen 237
 Breibogen 264, 266
 Breibukta 351
 Breiddholmen 275, 277
 Brepollen 181, 184
 Breøyane 247
 Brielletårnet 372
 Brimulen 338
 Brochøya 303
 Brotskjer 341
 Brotvika 365
 Brucebyen 220
 Bruceneset 264
 Brøggerhalvøya 240
 Bråsvellbreen 66, 306
 Buchananhalvøya 263, 264
 Buldrevågen 314
 Burgerbukta 181, 183
 Bykaia 212
 Bølgehøyder 125
 Båke 156
 Båtkvelvet 299
 Båtsundet 180
 Båtvika 177, 365, 367

C

Calypsobyen 187
 Camp Mansfield 245
 Camp Margareth 373
 Camp Morton 194
 Camp Zoe 248
 Carolusbukta 299
 Castrénøyane 297
 Celsiusberget 313, 314
 Chauveaubreen 263
 Chermsideøya 296
 Clandeboyebukta 369
 Clara Ville 195
 Claravågen 312
 Claravågsundet 312
 Colesbukta 205
 Colletthøgda 240
 Conwentzodden 196

Cooksundet 259
 Copper Camp 237
 Coraholmen 225
 Crozierpynten 310
 Cummingøya 260

D

Dachstein 274
 Dana 241
 Danskegattet 256
 Danskeneset båke 255
 Danskeneset 255
 Danskøya 255, 256
 Definisjon av grenser 36
 Definisjon av norske områder 36
 Delelinje 42
 Delitschøya 340
 Depotlaguna 300
 Depotodden 294
 Diabasbukta 188
 Diabastangen 331
 Dianahamna 342
 Dicksonfjorden 223
 Diesetelva 251
 Digerfonna 334
 Dirksodden 281
 Diskobukta 335
 Djupkilen 300
 Dokka 301
 Dolerittneset 336
 Dolomittøyane 315
 Dom Miguelodden 194
 Dorotheabukta 300
 Drabanten 301
 Draugen 303
 Draugskoltane 292
 Dumskolten 179
 Dunderbukta 185
 Dunderbeisen 185
 Dunérbukta 329
 Dunérfjellet 348
 Dunérhytta 328
 Dunøyane 185
 Dunøyhamna 185
 Duvefjorden 300
 Dvergbjørk 100
 Dyna 303
 Dynekilen 235

E

Ebeltoftamna 247
 Ebeltoftodden 247
 Edgeøyjøkulen 334
 Edgøya 340
 Edlundfjellet 330
 Edlundhamna 331
 Eggøya 368
 Eggøybukta 367
 Eggøykalven 368
 Egsetstranda 356
 Eholmen 190
 Eholmsundet 190
 Eidembreen 235
 Eidembukta 236
 Einsteinfjellet 288

Einstøingen 304
 Ekmanfjorden 224
 Eksempler 5
 Ekstremfjorden 299
 Ekstremhukene 299
 Elvetangen 281, 282
 Elvetangenhytta 282
 Emmaholmane 178
 Engelskbukta 240
 Engelske Staur 169
 Eolusneset 310
 Eolussletta 310
 Erik Eriksenstretet 348
 Ermaktangen 263
 Esmarkbreen 226
 Esmarkøya 303
 Etonbreen 317
 Evjebukta 172

F

Faksevågen 312
 Fallieresfjella 249
 Fanciullipynten 248
 Fangst 29
 Farmgrunnen 236
 Farmhamna 235
 Farmsundet 237
 Farvannsbeskrivelse 23
 Farvannsbeskrivelser 6
 Faste og flytende merker 156
 Feiringfjellet 240
 Ferskvassbukta 239
 Festningen geotopvernområde 90
 Festningen 201
 Finn Malmgrenfjorden 302
 Finneset 204
 Fiske 29
 Fiskeaktivitet 60
 Fiskeflåten 65
 Fiskekort 30
 Fiskerigrænse 38

Fiskerisone 56
 Fiskerispørsmål 55
 Fiskerivernsone 56
 Fiskevernsonen 55
 Fjellrev 102
 Fjellsmelle 96
 Fjellstrandvika 303
 Fjortende Julibreen 247
 Fjortende Julibukta 247
 Fjæreplytt 110
 Flagstonghaugen 310
 Flatholmen 185
 Flatbukta 267
 Flatøya 352
 Flatøyra 283
 Flatøyrytta 283
 Fleur de Lyshamna 191
 Flintholmen 224
 Floraodden 314
 Floskjeret 199, 226
 Flykollen 365
 Fofafoten 334
 Footøya 316

Forlandsflaket 239
 Forlandsrevet 232, 238
 Forlandsundet 234
 Forlandsøyane 233
 Fortet 221
 Forurenning 51
 Forvaltningsområder 28
 Fosterneiset 315
 Fosterneiset båke 314
 Fosterøyane 318
 Foynøya 303
 Frambukta 256
 Framstredet 66
 Frankenhøya 334
 Franklinfjellet 294
 Franklinsundet 292
 Franzøya 319, 320
 Fredheim 214
 Fredning 157
 Fredningsbestemmelser 93
 Freemansundet 338
 Fridtjovbreen 192
 Fridtjovhamna 194
 Frielebreen 369
 Frostøyane 304
 Fuglefjella 199, 205
 Fuglefjorden 258
 Fuglegattet 258
 Fugleholmen 252
 Fugleholmgattet 260
 Fuglehuken fyr 232
 Fuglehuken 233
 Fuglehukfjellet 232
 Fuglehukflaket 241
 Fuglepynten 258
 Fugler 105
 Fuglereservater 90
 Fuglesongen 258
 Fuglesøyla 373
 Fugløya 258
 Fyrtårnet 365
 Førstebreen 251

G

Galten 300
 Gebyr 29
 Geikiebreane 237
 Geitegrunnen 187
 Geologisk tidsskala 111
 Gilessundet 301
 Gimlebreen 315, 317
 Gimleholmane 315
 Ginevrabotnen 331
 Gipshuken 213
 Gipsvika 213
 Gjertsenhytta 237
 Gjertsenodden 236
 Glenhalvøya 301
 Glitnefonna 319
 Gnålodden 183
 Godfreybukta 301
 Goodenoughfjellet 300
 Gouwenaerbåen 369
 Granatodden 286
 Gravneset 255
 Griegfjellet 198

- Grimaldibukta 238
 Grotten lykt 246
 Grotten 247
 Grumantbyen 199, 206
 Grunnfjell 112
 Grunnlinjepunkter 39
 Grunnlinjer ved Svalbard 39
 Grytvika 176
 Grønfjorden 202
 Gråhukens båke 272
 Gråhukens 264, 272
 Gråhukensletta 272
 GSM 160
 Guineabukta 373
 Guishezholmen 247
 Gullrublom 98
 Gullybukta 252
 Gyldénøyane 317
 Gyllensköldholmane 284
 Gåsbergkilen 192
 Gåshamna 181
 Gåsøyane 215
- H**
- Haakon VII Topp 362
 Haitanna 179, 326
 Hakluytodden 253
 Halvmånesundet 341
 Halvmåneøya 341, 342
 Hamburgbukta 251
 Hamiltonbeen 263
 Hamiltonbukta 263
 Hamneberget 300
 Hamnevika 177
 Hansbukta 183
 Harmoniske konstanter 78
 Hartogbukta 305
 Hassensteinbukta 337
 Havelle 109
 Havhest 107
 Havis 66
 Havisutbredelse 68
 Havne- og farvannsloven 44
 Havsula 300
 Heclahamna 311
 Heclahuken 310
 Heclaskjeret 297
 Hedgehogfjellet 179
 Heerodden 204
 Heimland 334
 Helenehytta 367
 Helenesanden 367
 Heleysundet 325, 331, 332
 Helgolandøya 351
 Hellwaldfjellet 331
 Henckeløyane 331
 Hermansenøya 237
 Herwighamna 175, 176
 Hesteskogrunn 340
 Hesteskoholmen 278, 279
 Hinlopenstretet 291, 314
 Hiorthfjellet 213
 Hoepstockbukta 372
 Hohenlohefjellet 179, 181
 Hohenlohekrateret 369
 Holmiabukta 258, 260
- Hopen 353
 Hornbækbukta 237, 364
 Hornbækpollen 279
 Hornodden 347
 Hornryggen 181
 Hornsund 181
 Hornsunddjupet 181
 Hornsundtind 179, 181, 326
 Hotellneset 206
 Hovdenakgrunnen 180
 Hovedfiskeriene i Barentshavet 57
 Hovedkart 7
 Hoybergrenna 363
 Hukgrunnen 252
 Hundegalskap (Rabies) 30
 Husdalen 354
 Hvalross 103
 Hvalross 267
 Hvitkinngås 109
 Hyse 57
 Hytteposisjoner 31
 Hytter 30
 Hyttevika 185
 Høgskulefjellet 220
 Høystakken 252
 Håøya 341
- I**
- Idunneset 315
 Inchcolmhytta 232
 Informasjon 27
 Ingeborgfjellet 186, 187, 198
 Ingebrigtsenbukta 191
 Inmarsat 121
 Innhold 11
 Innvika 300
 Internett 118
 Iridium 160
 Isbjørn 30, 101
 Isbjørnhamna 183
 Isbukta 179
 Isdannelse 67
 Isdomen 305
 Isfjell og breis 68
 Isfjellbukta 185
 Isfjorden 198
 Isfjordflya 198
 Isfjordrenna 196
 Isflakbukta 298
 Isisøyane 304
 Ismåke 107
 Ismåsetoppen 300
 Isnomenklatur 70
 Isogonkart 86
 Istjeneste 117
 Isuttrykk 70
 Isøyane 185
 Italiaodden 304
 Iversenfjellet 353
- J**
- Jakimovičøyane 336
 Jakobsenbukta 275
 Jakt 29
 Jamesonbukta 369
- Jan Mayen 20, 36, 85
 Jan Mayenbanken 363
 Jessiefjellet 233
 Johnsenberget 352
 Josephbukta 188
 Jäderinfjorden 293
- K**
- Kaffistigen 175
 Kaibeskrivelser 5
 Kaldbukta 194
 Kaldøyane 304
 Kamfjellet 302
 Kantlyng 97
 Kapitol 224
 Kapitteloversikt 10
 Kapp Altmann 351
 Kapp Amsterdam 197
 Kapp Auguste Viktoria 275
 Kapp Bergesen 174
 Kapp Borthen 185
 Kapp Brown 330
 Kapp Brun 302
 Kapp Dunér 176
 Kapp Ekholm 215
 Kapp Elisabeth 177
 Kapp Fanshawe 315
 Kapp Guisnez 247
 Kapp Hammerfest 348
 Kapp Hansteen 294
 Kapp Harry 169
 Kapp Heuglin 338, 340
 Kapp Koburg 352
 Kapp Kolthoff 169
 Kapp Laila 205
 Kapp Laura 303, 304
 Kapp Lee 338
 Kapp Lee-hyttene 336
 Kapp Leigh Smith 303
 Kapp Levin 174
 Kapp Linné 198, 201
 Kapp Lovén 299
 Kapp Martin 187
 Kapp Mitra 251
 Kapp Mohn 305
 Kapp Muyen 369
 Kapp Napier 220
 Kapp Nathorst 224
 Kapp Nordenskiöld 174
 Kapp Payer 321
 Kapp Petermann 284
 Kapp Pettersen 349
 Kapp Platen 299, 300
 Kapp Rubin 295
 Kapp Rudsen 372
 Kapp Schollin 194
 Kapp Sietoe 233
 Kapp Smith 223
 Kapp Svensksund 264
 Kapp Thor 353
 Kapp Thorsden 222
 Kapp Waldburg 338
 Kapp Weissenfels 350
 Kapp Wien 364
 Kapp Wijk 223
 Kapp Wohlgemuth 368

- Kapp Wrede 300
 Kapp Wærn 224
 Kapp Zachau 257
 Kariskjeret 334
 Karl Alexanderøya 320
 Karl XII Flak 301
 Karl XII-øya 301
 Kart 22
 Kartdatum 22
 Kartlegging på Svalbard 22
 Keilhaubukta 340
 Keilhaufjellet 179
 Kennedybukta 256
 Kervelbukta 306
 Kikutodden 180
 Kinnvika 313
 Kistefjellet 179
 Kjeglene 364
 Kjerulfbreen 226, 369
 Kjerulføya 303
 Klerckbukta 305
 Klimaforholdene 123
 Klimastatistikk 131
 Klinckowstrømfjorden 263, 264
 Klokkefjellet 185
 Klovningen 258
 Kløverbladbukta 317
 Kobbebukta 176
 Kobbefjorden 253
 Kobbskjera 253, 258
 Koefoedhytta 356
 Koefoedodden 353, 356
 Kohnøya 248
 Kokerihamna 204
 Kolhamna 242
 Kollerfjorden 249
 Kolloseum 224
 Kommunikasjonstest 161
 Kong Haakons Halvøy 241
 Kong Karls Land 348
 Kong Ludvigøyanne 340
 Kongeriket Norge 36
 Kongsbreen 245
 Kongsfjordbutikken 243
 Kongsfjorddjupet 241
 Kongsfjordrenna 241
 Kongshammaren 248
 Kongsøya 350
 Konowfjellet 236
 Konsuløyanne 302
 Konusen 213
 Kortnebbgås 108
 Kreklinghaugen 369
 Krokvika 271
 Kronegrunnen 247
 Kronprinshøgda 280
 Krossbukta 369
 Krossfjorden 241, 247
 Krossfjordflya 247
 Krosshaugen 310
 Krosspynten 284
 Krossøya 313
 Krunglebukta 256
 Krykkje 106
 Krylen 318
 Kræmerbukta 300
 Kræmerpynten 348
- Kulturminner 92
 Kvadehuken 241
 Kvalhovden 326
 Kvalpynten 334, 340
 Kvalrossbukta 172, 372
 Kvalrossen 372
 Kvalrosshalvøya 314
 Kvalrosshytta 372
 Kvalrossøya 331
 Kvalryggen 252
 Kvalvågen 327
 Kvedfjordbukta 251
 Kvitberget 331
 Kvitsundet 260
 Kvitøya 345
 Küenthaløya 331
 Kyrkjevika 349
 kystkontur 23
- L**
- Lady Franklinsfjorden 292
 Lagunepynten 309
 Lamontøya 331
 Landarealer 43
 Landnørdingsvika 177
 Langbølge 118
 Langrunnen 236
 Langgrunnodden 292
 Lanterner 156
 Laponiahelvøya 295
 Larsholmen 337
 Lavastraumen 372
 Leighbreen 303
 Lernerneiset 352
 Lernerøyane 278
 Lexfjellet 229
 Libergsletta 370
 Liefdefjorden 277
 Likholmen 257
 Lilliehöökibreen 250
 Lilliehöökfjorden 241, 250
 Lindhagenbukta 299
 Lingbukta 264
 Linnévatnet 199
 Lodde 58
 Lognvika 172
 Lokal værmelding 117
 Lomfjorden 315
 Lomfjordhalvøya 320
 London 245
 Longyearbyen havn 210
 Longyearbyen 208
 Losbåten 367
 Losbåtrevet 367
 Losen 318
 Losvesen 48
 Lovénberget 320
 Lovénøyane 245
 Loyds hotell 249
 Lufttemperatur 127
 Lunckevika 177
 Lunde 105
 Lundquistflaket 363
 Lundquistskjera 347
 Lurøya 341
 Lydiannasundet 352
- Lykta 223, 224
 Lykter 156
 Lyngaassteinane 253
 Lys 154
 Lågnesflaket 187
 Lågøya 291, 293
- M**
- Mackøya 322
 Magdalenebåen 252
 Magdalenefjorden 252
 Magnetiske forhold ved Svalbard... 86
 Marbukta 256
 Maria Muschbukta 370
 Maria Theresiatoppen 188
 Mariaholmen 192
 Mariasundet 193
 Maritim Sikring 44
 Martensøya 298
 Marøbanken 363
 Mattilasodden 273
 Mefjordbåen 334
 Meisteinane varde 254
 Melde- og forsikringsplikt 27
 Menkeøyane 341
 Merganserskjeret 364
 Merker 156
 Mesteinane 255
 Mesundet 181
 Metarea 121
 Methuenfjellet 231
 Meyerbukta 293
 MF-kanalplan 158
 Middagsskjera 185
 Midnattsol 154
 Midtbreen 282
 Midtbåen 269
 Midterhuken 186
 Midterhukfjellet 186
 Midterhukhamna 192
 Mimerbukta 216
 Minebukta 300
 Ministergrunnen 213
 Miseryfjellet 167
 Mistakodden 329
 Mitra 251
 Mitragrunnen 241
 Mittag-Lefflerbreen 281, 287
 Mobildekningskart 160
 Moffen 267
 Mohnbukta 329
 Mohnhøgda 348
 Mollbukta 293
 Monacobreen 279
 Monacofjellet 231
 Morenelaguna 264, 266
 Morenetangen 179
 Moseøya 255
 Mosselbukta 288
 Mosselhalvøya 281
 Mossellaguna 288
 Mosskilen 301
 Mullerneset 268
 Murchisonfjorden 313
 Murraypynten 239
 Mushamna 273, 274

- Muydenbukta 187
 Myklegaardfjellet 329
 Müllerberget 334
 Müllerneset 236
 Myrsildre 96
 Myteberget 316
 Möllerfjorden 248
 Möllerhamna 249
 Mørketid 154
 Måkeholmen 172
 Måkestauren 169, 175
 Måkeøyane 277
 Måleområder 21
- N**
- Nansenbreen 226
 Nansenflua 363
 Nasjonalparker 87
 Nathorst Land 187
 Nathorstbreen 190
 Natthøgda 283
 Naturbevaring 29
 Naturresevat 89
 Navigasjonssystemer 22
 Navigering i is 73
 Nedbør 127
 Nedising til havs 75
 Negerpynten 340
 Negribreen 329
 Nelsonøya 298
 Newtontoppen 280
 Nikkebu 367
 Nilsenbreen 303
 Nilubua 357
 Nora 241
 Nordbukta 369
 Nordenfalkbukta 303
 Nordenskiöldbreen 220
 Nordenskiöldbukta 295, 299
 Nordenskiöldfjellet 199
 Nordenskiöldvarden 300
 Nordenskiöldøya 320
 Nordfjorden 222
 Nordhamna 176
 Nordkapp (Bjørnøya) 175
 Nordkapp (Nordaustlandet) 295
 Nordkapp (Jan Mayen) 369
 Nordlaguna 363
 Nordlaguna 371
 Nordmarka 304
 Nordneset 352
 Nordporten 309, 312
 Norges biland 36
 Norges hovedland 36
 Norges sjøkartverk 20
 Norkapp 295
 Normanbukta 303
 Norsk Polarinstitutt 20
 Norsk sjøterritorium 38
 Norskehamna 172
 Norskøya 258
 Norskøysundet 259
 Norvargodden 345
 Nubbane 351
 Ny Friesland 279
 Nyströmøya 320
- Ny-Ålesund 242
 Nødhavner på Svalbard 52
 Nødhavkart 53
 Nødhavnposisjoner 54
 Nøisedalen 214
- O**
- Olgastretet 348
 Olonkinbyen 365
 Olsbu 372
 Olsholmen 185
 Ordensforskrift 47
 Ordliste 15
 Ormsundet 331, 333
 Orvinfjellet 185
 Overgangshytta 286
 Overseilingskartserien 8
 Oxfordhalvøya 317
 Oxfordhuset 294
- P**
- Palanderbukta 317
 Parryøya 298
 Pattedyr 101
 Peder Kokkfjellet 185
 Peirsonhamna 245
 Perleporten 169
 Perriertoppen 281
 Perskerjet varde 257
 Perthesøya 319, 320
 Pescheløya 322
 Petuniabukta 220, 222
 Phantomodden 216
 Phippsøya 298
 Pilten 318
 Planciusbukta 299
 Planciusdalen 299
 Plankeholmane 233
 Platenhalvøya 300
 Polarlomvi 109
 Polarmåke 107
 Polarsoleie 96
 Polarstarodden 345
 Polarsvømmesnipe 110
 Polheim (Jan Mayen) 370
 Polheimhytta 289
 Polhemhamna 288
 Polhemhøgdene 281
 Polhemøya 288
 Pollen 301, 302
 Poolepynten 237
 Poortsundet 301
 Posisjonsrapportering 48
 Postholmen 253
 Praktærfugl 107
 Presidentsteinen 369
 Prins Haralds Bre 369
 Prins Heinrichøya 243
 Prins Karls Forland 199, 231
 Prins Oscars Land 297, 300
 Purchasneset 292
 Purplelva 283
 Pücklerhamna 320
 Pyramiden 199, 218
 Pålitelighet (sjøkart) 22
- R**
- Rabies (hundegalskap) 30
 Racon 157
 Radarreflektorer 157
 Radarsvarere 157
 Radiotelefoni 158
 Randvika 201
 Raschøya 303
 Raudfjellet 184
 Raudfjordbreen 263
 Raudfjorden 263
 Raudfjordhytta 264
 Recherchebreen 188
 Recherchefjorden 188
 Redningsressurser 26
 Redningstjenesten 26
 Regardneset 249
 Registrering 27
 Rein 102
 Reinhalvøya 299
 Reinholmen 188
 Reinrose 97
 Reinsdyrfly 264
 Reinstranda 271
 Reke 58
 Rekvedbukta (Jan Mayen) 365, 367
 Rekvedbukta (Svalbard) 251
 Rekvika 288
 Reliktbukta 300
 Renardbreen 188
 Repøyane 301
 Retziusfjellet 350
 Reuschhalvøya 254
 Revflaket 237
 Revneset 206
 Richardlaguna 239
 Richardvatnet 266
 Rijpfjorden 300
 Rindersbukta 192, 196
 Ringertzøya 313
 Ringgås 108
 Ringgåsvatnet 301
 Ringsel 103
 Risen 253, 257
 Rivalensundet 350
 Rosenbergdalen 336
 Rosenrot 98
 Rossøya 298
 Rudmosepynten 220
 Rudmosepynten 221
 Rudolfstøppen 362
 Rumpetrollet 341
 Rundreiser 30
 Russebukta 335
 Russehytta 281
 Russekeila 201
 Russevika 357
 Ryke Yseøyane 343
 Ræstadholmen 284
 Rødnebbterne 108
 Rødsildre 97
 Røedvika 174
 Rønnbeckøyane 321
 Røvigflaket 198

S

- Sabinebukta 299
 Sabineøyane 299
 Sagaskjeret 199, 226
 Salfjellet 199, 231
 Sallyhamna 260
 Salpynten lykt 231
 Salpynten 199, 237
 Samarinvågen 181
 Samband 158
 Sarsbanken 363
 Sarsholmen 303
 Sarskrateret 369
 Sarstangen 239
 Sassenelva 214
 Sassenfjorden 213
 Satellitt 118
 Saurieberget 220
 Scaniahalvøya 319
 Scheibukta 256
 Schiertzegga 365
 Schoultzhamna 215
 Schröder-Stranzeitet 303
 Schröder-Stranzfjellet 299
 Schweigaardbreen 302
 Schweinfurthberget 336
 Schübelerøya 303
 Scoresbyøya 299
 Scott Keltiefjellet 275
 Sefströmbreen 225
 Sei 57
 Seilturer 30
 Sekundærhavner 80
 Sekundærhavnetabell 80
 Selanderneset 319
 Selbuhytta 216
 Selbukta 184
 Selvågen 237
 Sentinelleflaket 198
 Signehamna 250
 Sikt 126
 Sild 58
 Siloodden 174
 Simle 102
 Sjettebreen 251
 Sjuhollendarbukta 373
 Sjuskjera 364
 Sjuøyane 297, 298
 Sjøgrenser 37
 Sjøkart 22
 Sjøkartlegging 20
 Sjøtemperaturen 127
 Sjøterritorium 38
 Sjøtrafikk ved Svalbard 47
 Skansbukta 216
 Skjemmeset 180
 Skjoldkollen 264
 Skjørbusurt 98
 Skoddebukta 185
 Skorpa 253
 Skottehytta 220
 Slaadbukta 256
 Sletvoldgrunnen 336
 Smeerenbukta 256
 Smeerenburg 257
 Smeerenburgbreen 254
 Smeerenburgfjorden 256
 Smeerenburgodden båke 257
 Småhumpen 357
 Småskjera 236
 Snøarve 98
 Snøholmen 304
 Snøspurv 110
 Snøtoppen 295
 Sofiekammen 181
 Solanderneset 264
 Soldiagram 155
 Sommerfeldtbukta 180
 Sorgfjorden 310
 Sparreneset 314
 Spesialtjenester 117
 Spjutneshamna 337
 St. Jonsfjorden 235, 236
 St. Laurentiusbukta 256
 Stappen 169
 Stasjonsbukta 370
 Stasjonsøyane 271
 Stedsnavn 23
 Stegg 105
 Steinkobbe 104
 Sternøya 181
 Stimen 363
 Stompen 300
 Stonebreen 342
 Store Andøya 277
 Storfjorden 326
 Storfloskjeret 334
 Storgubben 185, 187
 Storholmen 245
 Storjo 111
 Storkobbe (Blåsel) 103
 Stormbukta 179, 180
 Storsteinhalvøya 291
 Stortinden 263
 Storstjøya 185
 Storøya 345
 Storøyjøkulen 345
 Storøysundet 345
 Straumflaket 363
 Straumslandet 331
 Straumsundet 177
 Strømforhold 81
 Strømforholdene i Barentshavet 81
 Strømkart 81
 Strømmålinger 81
 Sundbukta 338
 Sundneset 338
 Supplering av vann fra is 75
 Svalbard lufthavn 206
 Svalbard 36
 Svalbardrype 105
 Svalbards dyreliv 100
 Svalbards geologi 112
 Svalbards historie 20
 Svalbards planteliv 96
 Svalbardtraktaten 24
 Svalbardvalmue 97
 Svalbardvettregler 27
 Svalisbåen 263
 Svartknausane 319
 Svartknausflya 319
 Svartneset 295
 Svartneset 295
 Svartsteinane 185
 Svarttangen 335
 Svea 241
 Sveabreen 226
 Sveagruva 196
 Sveaneset 224
 Sveasundet 197
 Svenskegattet 260
 Svenskhuset 215
 Svenskøya 348
 Sverrefjellet 280
 Svovelbukta 182
 Sværingen 318
 Sylen 169
 Sylen 334
 Syltoppen 226
 Systemafjellet 198
 Sætherbukta 301
 Sølvberget 298
 Sørbreen 282
 Sørbukta 364
 Sørbukta 373
 Sjørdalsbukta 277
 Søre Russøya 314
 Sørgattet 254
 Sørhamna 172
 Sørkapp 364
 Sørkapp (Jan Mayen) 363
 Sørkappfallet 180
 Sørkappstraumen 341
 Sørkappøya 179, 180
 Sørlaguna 363, 367
 Sørmarka 304
 Sørrodden 345
 Sørporten 319
 Sørvestkapp 364
 Søyla 367

T

- Taggen 169
 Taggodden 176
 Tandbergøya 303
 Tanna 316
 Tavleøya 298
 Teiknarneset 327
 Teist 105
 Teistberget 326
 Teistpynten 352
 Telefaks 160
 Telefon 160
 Teletorget 117
 Teltvika 177
 Tempelfjorden 214
 Temperatur 127
 Templet 213, 214
 Texas bar 279
 Thistlegrunnen 192
 Thorkelsenskarret 357
 Tid 30
 Tidevann 78
 Tiholmane 341
 Tinayrebukta 248
 Tirpitzøya 351
 Titeltbukta 373
 Tjuvfjorden 340
 Tokrossøya 181

- | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------------------|-----|---------------------|-----|
| Tolkvika..... | 289 | Vestbukta..... | 370 | Ø | |
| Toll..... | 30 | Vesterodden..... | 353 | Økonomisk sone..... | 38 |
| Tolmodbukta..... | 224 | Vestervågen..... | 188 | Østersurt..... | 98 |
| Tolmodryggen..... | 224 | Vestfonna..... | 316 | Øyenrabben..... | 248 |
| Tomboloøya..... | 293 | Vestfonna..... | 299 | Øykollen..... | 296 |
| Tonefjellet..... | 184 | Vesuv..... | 199 | Øyrlandet..... | 177 |
| Torbjørnsenfjellet..... | 181, 184 | VHF-kanalplan..... | 158 | Øyrlandsodden..... | 178 |
| Tordenskjoldbukta..... | 235 | Vibebukta..... | 306 | | |
| Torellbreen..... | 184 | Viglieriberget..... | 303 | Å | |
| Torellneset..... | 319 | Villa Møen..... | 282 | Åneset..... | 337 |
| Torkildsenøya..... | 322 | Villa Oxford..... | 270 | Åsgardfonna..... | 279 |
| Torsbu..... | 257 | Villa Purpur..... | 283 | | |
| Torsk..... | 57 | Vindbukta..... | 300 | | |
| Traktatpartene..... | 24 | Vindforhold..... | 127 | | |
| Tre Kroner..... | 241 | Vindstatistikk..... | 130 | | |
| Treskelbukta..... | 184 | Virgohamna..... | 257 | | |
| Treskelodden..... | 184 | Vogtvatnet..... | 281 | | |
| Trinityhamna..... | 252 | Von Otterøya..... | 320 | | |
| Trollkjeldene..... | 280 | Vossebukta..... | 337 | | |
| Trygghamna..... | 227 | Vulkanhamna..... | 280 | | |
| Tryggeve Granfjellet..... | 298 | Værtjenesten..... | 117 | | |
| Tuesildre..... | 96 | Værvarsler..... | 117 | | |
| Tungoljeforbud..... | 90 | Værvarslingsområder..... | 119 | | |
| Tunheim..... | 174 | Vårfluesjøen..... | 273 | | |
| Turnbukta..... | 369 | Vårsolbukta..... | 187 | | |
| Tusenøyane..... | 341 | | | | |
| Tvillingane..... | 336 | W | | | |
| Tvillingholmane..... | 225 | Waggonwaybreen..... | 252 | | |
| Tvillingstakken..... | 300 | Wahlbergøya..... | 316 | | |
| Tyvjo..... | 111 | Wahlenbergbreen..... | 226 | | |
| Tømmerbukta..... | 372 | Wahlenbergfjellet..... | 187 | | |
| Tømmerneset..... | 351 | Wahlenbergfjorden..... | 316 | | |
| Tåke..... | 126 | Waldenøya..... | 297 | | |
| Tåkefjellhytta..... | 224 | Walter Thymensbukta..... | 338 | | |
| | | Wellmankollen..... | 256 | | |
| U | | Werenskioldfjellet..... | 356 | | |
| Ullmyrklegg..... | 97 | Weyprechtbreen..... | 369 | | |
| Ullringsanden..... | 369 | Wichebukta..... | 329 | | |
| Ureinskagen..... | 336 | Wijdefjorden..... | 281 | | |
| Utstein..... | 177 | Wilhelmøya..... | 321 | | |
| Utstyr..... | 30, 52 | Woodfjorden..... | 269 | | |
| | | Worsleyhamna..... | 270 | | |
| V | | Würzburgerhytta..... | 338 | | |
| Valhallfonna..... | 315 | | | | |
| Van Dongenbukta..... | 304 | Y | | | |
| Van Keulenfjorden..... | 122 | Ymerbukta..... | 226 | | |
| Van Keulenshamna..... | 191 | Ytterdalsgubben..... | 198 | | |
| Van Mijenfjorden..... | 192 | Ytterdalsåta..... | 198 | | |
| Van Muydenbukta..... | 187 | Ytterholmane..... | 253 | | |
| Vannmasser..... | 81 | | | | |
| Varde..... | 156 | Z | | | |
| Vardeborg..... | 199 | Zeiløyane..... | 338 | | |
| Varsling av forurensning..... | 52 | Zeipelodden..... | 317 | | |
| Vasahalvøya..... | 263 | Zeppelinhamna..... | 244 | | |
| Vasil'evbreen..... | 179 | Zieglerøya..... | 340 | | |
| Vassfarbukta..... | 281 | Zingerfjella..... | 326 | | |
| Vassodden..... | 185 | Zorgdragerfjorden..... | 300 | | |
| Vegafonna..... | 319 | | | | |
| Velkomstpynten..... | 266, 270 | Æ | | | |
| Verdalspynten..... | 276 | Ærfugl..... | 109 | | |
| Verdensarv..... | 95 | Ærfuglvika..... | 177 | | |
| Verlegenuken båke..... | 289 | Æøya..... | 257 | | |
| Verlegenuken..... | 289 | | | | |
| Verneområder..... | 87 | | | | |
| Vesle Tavleøya..... | 298 | | | | |

Publikasjoner

Den norske los

- 1 Alminnelige opplysninger
- 2A Svenskegrensen–Langesund
- 2B Langesund–Jærens rev
- 3 Jærens rev–Stad
- 4 Stad–Rørvik
- 5 Rørvik–Lødingen og Andenes
- 6 Lødingen og Andenes–Grense Jakobselv
- 7 Svalbard og Jan Mayen

Tidevannstabeller for den norske kyst med Svalbard

Etterretninger for sjøfarende – to hefter pr måned

Katalog over norske sjøkart og publikasjoner

Symboler og forkortelser i norske sjøkart



STATENS KARTVERK
SJØ

