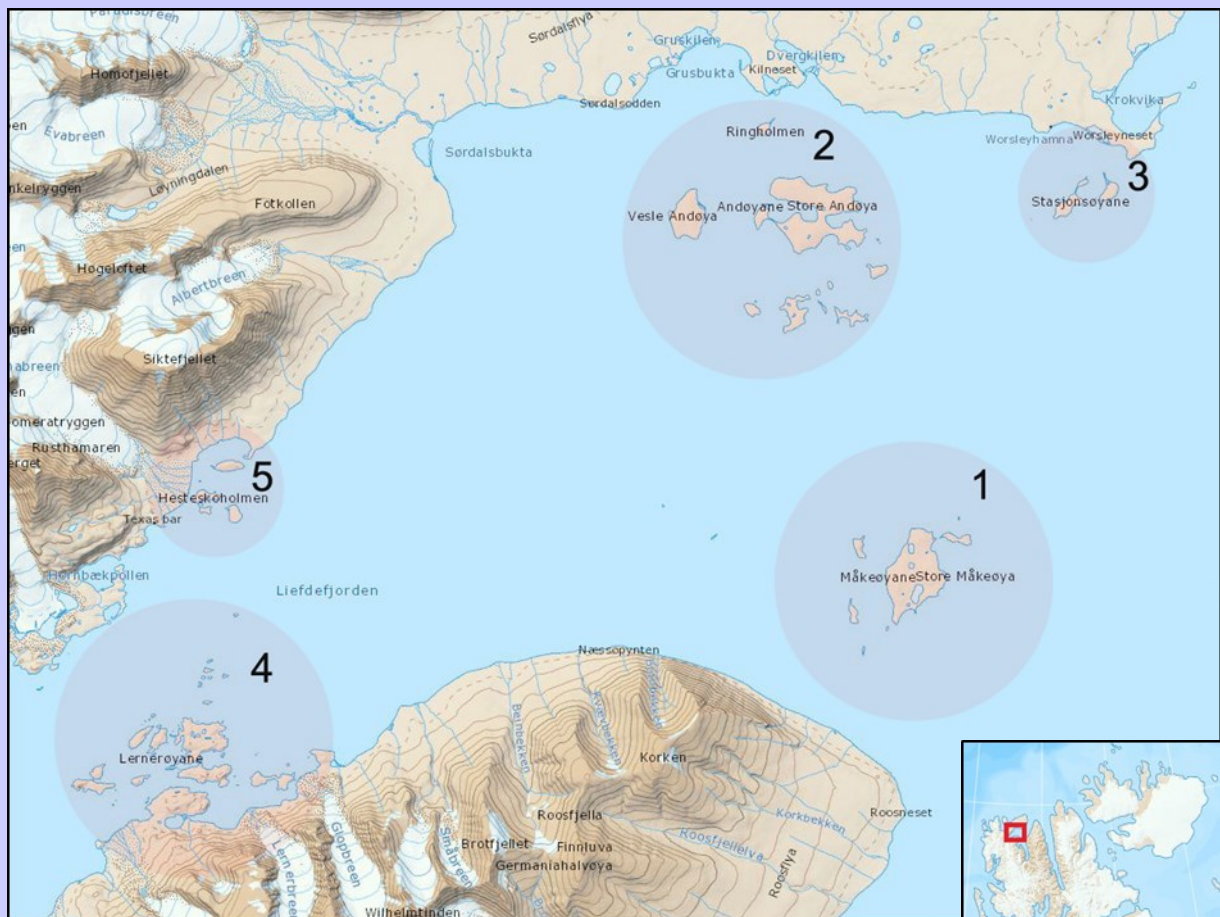




SYSSELMANNEN  
PÅ SVALBARD

Rapportserie  
Nr. 1/2014

## Forekomst og sårbarhetsvurdering av fugl på øyene i Liefdefjorden, Svalbard



1= Måkeøyane, 2= Andøyane, 3= Stasjonsøyane, 4= Lernerøyane og  
5= Hestekøholmen med naboholmer (kart: TopoSvalbard/ Norsk polarinstitutt)



<b>Adresse</b> Sysselemanden på Svalbard, Pb. 633, 9171 Longyearbyen		<b>Telefon</b> 79 02 43 00 <b>Telefaks</b> 79 02 11 66 <b>E-post</b> firmapost@sysselemanden.no		<b>Internett</b> <a href="http://www.sysselemanden.no">www.sysselemanden.no</a>	
<b>Tilgjengelighet</b> Internett: <a href="http://www.sysselemanden.no">www.sysselemanden.no</a>			<b>ISBN:</b> 978-82-91850-40-5 (pdf-rapport)		
<b>Utgiver</b> Sysselemanden på Svalbard, miljøvernavdelinga			<b>Årstall:</b> 2014 <b>Sider:</b> 38		
<b>Oppdragsgiver</b> Sysselemanden på Svalbard			<b>Oppdragstaker</b> Bangjord		
<b>Forfatter</b> Georg Bangjord					
<b>Tittel</b> Forekomst og sårbarhet for fugl på øyene i Liefdefjorden, Svalbard			<b>Title</b> Presence and vulnerability of birds on islands in Liefdefjorden, Svalbard		
<b>Referanse</b> Forekomst og sårbarhet for fugl på øyene i Liefdefjorden, Svalbard. Rapportserie Nr. 1/2014. 38 sider. Tilgjengelig på internett: <a href="http://www.sysselemanden.no">www.sysselemanden.no</a>					
<b>Sammendrag/bakgrunn</b> Rapporten er en del av kunnskapsgrunnlaget som ble innhentet i forbindelse med utarbeidelse av forvaltningsplanen for nasjonalparkene på Vest-Spitsbergen. Undersøkellesområdet ligger innenfor Nordvest-Spitsbergen nasjonalpark. Rapporten inneholder resultatet av en totaltelling av fugl på øyer i Liefdefjorden i juli 2014. Dataene er sammenholdt med data fra tellinger fra samme område fra 1982, 1993, 1995 og 2007. Det er avslutningsvis gjort en vurdering av dyrelivets sårbarhet for forstyrrelser på disse øyene i hekkeperioden.					
<b>Emneord norsk</b> Registrering av fugl Sårbarhetsvurdering Nordvest-Spitsbergen nasjonalpark Svalbard			<b>Keywords English</b> Bird registration Vulnerability assessment Northwest Spitsbergen national park Svalbard		
<b>Forside</b> Kartgrunnlag: TopoSvalbard/ Norsk polarinstitutt.					

## FORORD

På oppdrag fra Sysselmannen på Svalbard ble det gjennomført en totaltelling av fugl på øygruppene i Liefdefjorden, henholdsvis Måkeøyane, Andøyane, Stasjonsøyane, Lernerøyane og Hesteskoholmen med naboholmer, i dagene 8.-10. juli 2014. Bestillingen er et ledd i kunnskapsgrunnlaget for forvaltningsplan for nasjonalparkene på Vest-Spitsbergen.

Ansvarlig for denne bestillingen hos Sysselmannen er Elin M. Lien. Gjennomføring av tellingene, rapportering av resultatene og produksjon av denne rapporten er utført av Georg Bangjord. Resultatene fra dette arbeidet er presentert i denne rapporten. Videre er noen resultater fra tidligere kartlegginger av fugl fra de samme øyene innlemmet. Verdiene er opplistet artsvis, hvor det er fokusert på endringer og diskusjon omkring vesentlige faktorer, for en mer nyansert tolkning og forståelse av verdiene.

Alle registreringene av fugl som ble gjort i forbindelse med feltarbeid er lagt inn i databasen artsobservasjoner.no, og er således tilgjengelige der og i artskart.no.

Atle Rokkan og Georg Gjøstein ved Sysselmannens feltlag 3 deltok under feltarbeidet og hadde ansvaret for båt og sikkerhet. En stor takk til disse for deres svært verdifulle bidrag, samt til Hallvard Strøm ved Norsk polarinstitutt som framskaffet eldre data fra undersøkelsesområdet. Alle foto er tatt av Georg Bangjord. Kartgrunnlag er hentet fra TopoSvalbard/Norsk polarinstitutt.

Georg Bangjord

**INNHold**

1. INNLEDNING.....	5
2. METODE.....	5
3. TELLEFORHOLD.....	6
4. RESULTATER FRA UNDERSØKELSESONRÅDET JULI 2014.....	7
4.1 MÅKEØYANE.....	8
4.2 ANDØYANE.....	12
4.3 STASJONSØYANE.....	16
4.4 LERNERØYANE.....	19
4.5 HESTESKOHOLMEN MED TILSTØTENDE HOLMER.....	22
4.6 TOTALVERDIER AV FUGL I UNDERSØKELSESONRÅDET.....	24
5. ARTSVIS OMTALE AV DAGENS FOREKOMST OG STATUS FOR FUGL.....	27
6. ARTSVIS DISKUSJON INKLUDERT TRENDVURDERING GJENNOM SAMMENLIGNING MED ELDRE DATA.....	31
7. TEMATISK DISKUSJON.....	36
8. KILDER.....	38

## 1. INNLEDNING

Øygruppene i Liefdefjorden (jf. fig. 1) ble besøkt dagene fra og med 8. til og med 10. juli 2014. Med base i Mushamna ble det brukt båt for å nå de enkelte øygruppene. Området var stort sett fritt for sjøis ved ankomst 7. juli. Planlagt feltarbeid med oppstart 28. juni ble utsatt som følge av tett drivis i området. Noe og mer ubetydelig drivis var igjen inne ved Lernerøyane den 8. juli, men den forsvant påfølgende dag. Det meste av området ble undersøkt under gode observasjonsforhold. Detaljer knyttet til vær- og telleforhold er gjengitt nedenfor.

Øyene og holmene ble inventert ved bruk av ulike metoder. Dette for i størst mulig grad å effektivt kartlegge fuglelivet med minst mulig forstyrrelse av hekkende fugl. Begrenset tidsbudsjett var også avgjørende for valgt metodikk. En ideell studie av de ulike artenes tilhold på øygruppene ville krevd feltarbeid på et tidligere tidspunkt i hekkesyklusen for gjess og ender, samt oppfølgende registreringer i to omganger senere på sommeren. Dette for å kunne registrere øvrige arter på et mer optimalt tidspunkt.

## 2. METODE

Mindre oversiktlige øyer/holmer ble i hovedsak kartlagt ved at det ble kjørt med båt svært sakte rundt dem, og observert med håndholdt kikkert. Alle øyer med ferskvannslokaliteter ble besøkt ved ilandstigning, og observasjon ble hovedsakelig gjort fra et punkt med godt utsyn over lokaliteten. Det ble primært benyttet den korteste gangbare vei fra sjø til observasjonspunktet. Opptelling ble gjennomført ved hjelp av håndholdt kikkert (swarovski EL 12x42) og teleskop (swarovski ATX 95 m/30-70x zoom) på stativ ved store enheter eller enheter langt fra ståsted. Det ble i liten grad gjennomført linjetransekt. På de større øyene ble det gått et enkelt linjespor over hver øy. Dette for å fange opp et generelt bilde av fugl. Følgelig blir rugende og/eller trykkende andefugl (gjess/ender) og vadere underrepresentert. På de store øyene i øygruppa Andøyane og på Store Måkeøya, ble det gått linjetransekt. Transektet ble lagt slik at det var mulig å få et godt overblikk over ferskvannslokalitetene og de mest fremtredende våtmarksområdene. Det var ikke forsvarlig å bruke «mangardmetodikk» på grunn av forstyrrelser av rugende fugl og fugl med små unger. Det var heller ikke tilgjengelig tid til mer omfattende linjetransekt enn det som ble gjennomført. For å kunne fange opp faktiske hekkeforekomster av gjess, burde tellingen ha foregått i midten av juni. Da ville det i større grad ha vært mulig å kartlegge antall par som gjorde hekkforsøk. Likeledes ville en flytelling av tilstedeværende voksne ærfuglhanner knyttet til øygruppene i siste halvdel av juni, gitt de beste resultatene vedrørende hekkebestanden av ærfugl i undersøkelsesområdet.

For enkelte arter, er bruk av teleskop på lange avstander helt avgjørende for å kunne oppdage dem og få mer presise antall. Dette gjelder spesielt mytende gjess, men også familiegrupper av andefugl og rugende smålom. For måkefugl (tyvjo, storjo, polarmåke og rødnebbterne) er observasjoner på lange hold ofte avgjørende for stedfesting/avdekking av fugl som fortsatt ruger/dekker små unger.

Brukt metode og tidspunkt for tellingene med gjeldende telleforhold, gir et godt og nøyaktig nok bilde av hekkeforekomsten av vaderartene polarsvømmesnipe og steinvender, samt

smålom, storjo, tyvjo og rødnebbterne. Fjæreplytt krever en annen og mer tidkrevende metodikk for å framskaffe et mer riktig bilde av bestandsstørrelsen. Brukt metode og gjennomføring ville ha fanget opp hekkebestanden for de store artene (gjess, ærfugl og polarmåke) som går tidlig til hekking, men på grunn av tydelig høyt predasjonspress, fortrinnsvis fra isbjørn, var det ikke mulig å få bedre verdier for disse artene. Polarmåker som har mislyktes i hekkingen kan gi dårlige og usikre signaler på hvorvidt de er territorielle eller ikke.

### 3. TELLEFORHOLD

Værforholdene var i all hovedsak gode. Det var spesielt gode telleforhold ved øygruppa Måkeøyane, Stasjonsøyane og Hestekoholmen med naboholmer. Den søndre del av Store Andøya, samt de mindre øyene sør i øygruppa, ble inventert under sterk vind. Dette gjorde at det var relativt ugunstige tellerforhold på disse delene av Andøyane. Ved øvrige deler av Andøyane inklusive Ringholmen var det svært gunstige telleforhold med overskyet vær og vindstille. Lernerøyane ble ikke inventert godt nok. Dette skyldes at deler av øygruppa var sterkt innhyllet i tett tåke under oppholdet. Videre ble ikke denne øygruppa særlig høyt prioritert, siden øyene her er langt mindre vegetert (annen berggrunn) og således helt tydelig langt fattigere på fugl. Eksempelvis var vadefugl nesten fraværende som følge av mangel på rik vegetasjon.

Inventeringene tok til sammen 23 timer, hvis man holder transportetapper og ventetid utenom. De to mest tidkrevende enhetene var Andøyane og Måkeøyane, hvor det henholdsvis ble brukt 11,5 og 6 effektive timer. Detaljer omkring telleforhold og telletidspunkt er gjengitt for de respektive øyer i tabellene for hver øygruppe.

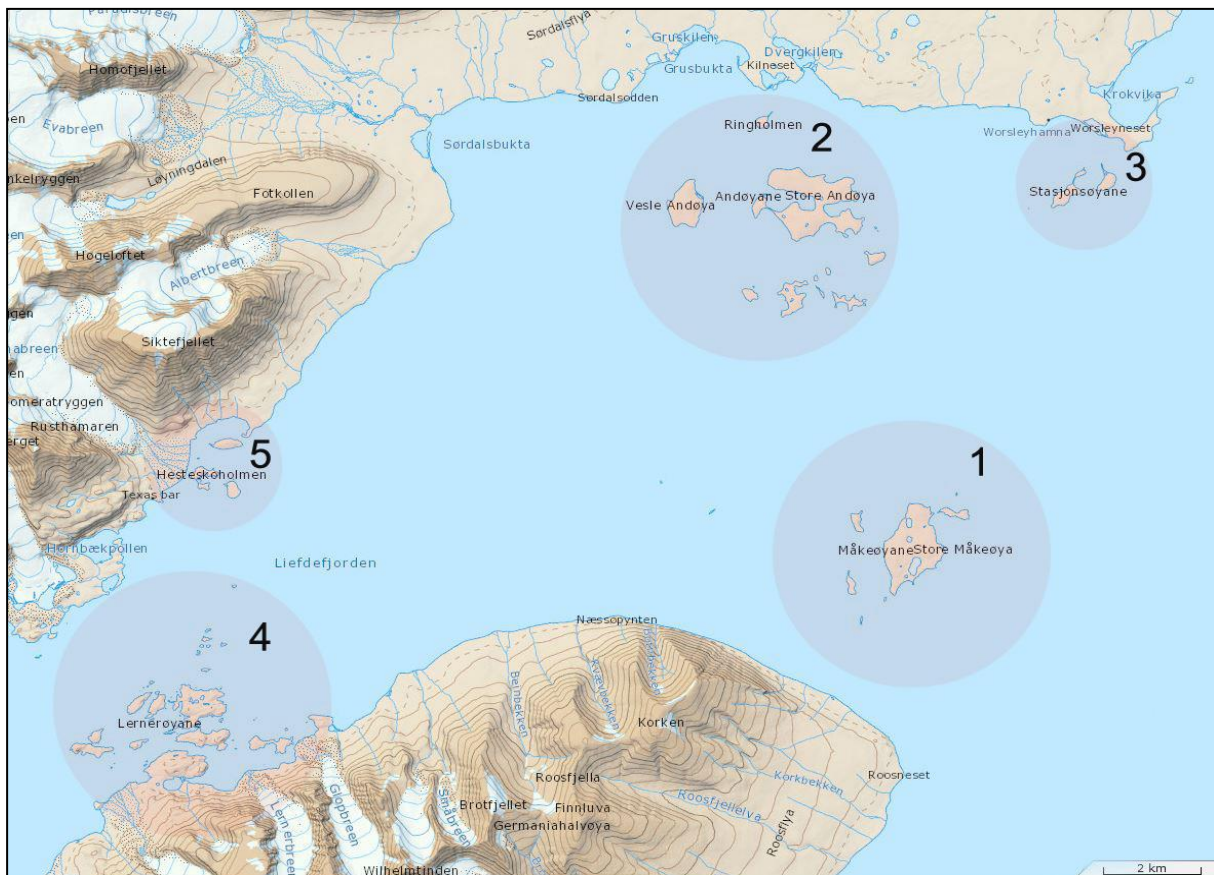


**Bilde 1.** Gode telleforhold i deler av Lernerøyane, Liefdefjorden 8. juli 2014.

#### 4. RESULTATER FRA UNDERSØKELSE SOMRÅDET JULI 2014

Alle øyene i Liefdefjorden og på grensen mot Woodfjorden, ved henholdsvis Måkeøyane, Andøyane, Stasjonsøyane, Lernerøyane og Hesteskoholmen med naboholmer, inngår i undersøkelsesområdet (jf. figur 1) som ble inventert 8. – 10. juli 2014. Ringholmen er i denne sammenheng inkludert som en del av Andøyane. Holmen ytterst på Worslyneset ble også inventert og gjengitt sammen med Stasjonsøyane. Alle småholmene nord for Lernerøyane er gjengitt som en del av Lernerøyane.

Rådataene er gjengitt i egne tabeller i hvert del kapittel som omhandler de enkelte øygruppe. Navnsetting av den enkelte delsoner, er de stedsnavnene som er brukt i artsobservasjoner.no.



**Figur 1.** Undersøkelsesområde i Liefdefjorden mot munningen av Woodfjorden med de respektive øygruppene. 1= Måkeøyane, 2= Andøyane, 3= Stasjonsøyane, 4= Lernerøyane og 5= Hesteskoholmen med naboholmer.

#### **Tegnforklaring til tabellene i dette kapitlet:**

Hvis ikke annet er angitt, er det antall voksne individ som er fremstilt i tabellene.  
 e= egg, F= hunn, H= konstatert hekkende, h= fugl tilstede på potensiell hekkeplass (for rødnebbterne inkl. verdiene også rugende fugl), M= hann, m=mytende, n=næringsøkende, o= overflygende, mfjær= mytefjær (brukes kun for dellokalitet, hvor arten ikke ble observert), p=par, r=rastende, R= reir uten kjent innhold, R0= tomt reir, rug=rugende, s=syngende/spillende, sjø=liggende på sjøen i tilknytning til øy/holme, ter=territoriell adferd uten bekreftet hekking, u=årsunge og 2K= individ i sitt andre kalenderår.

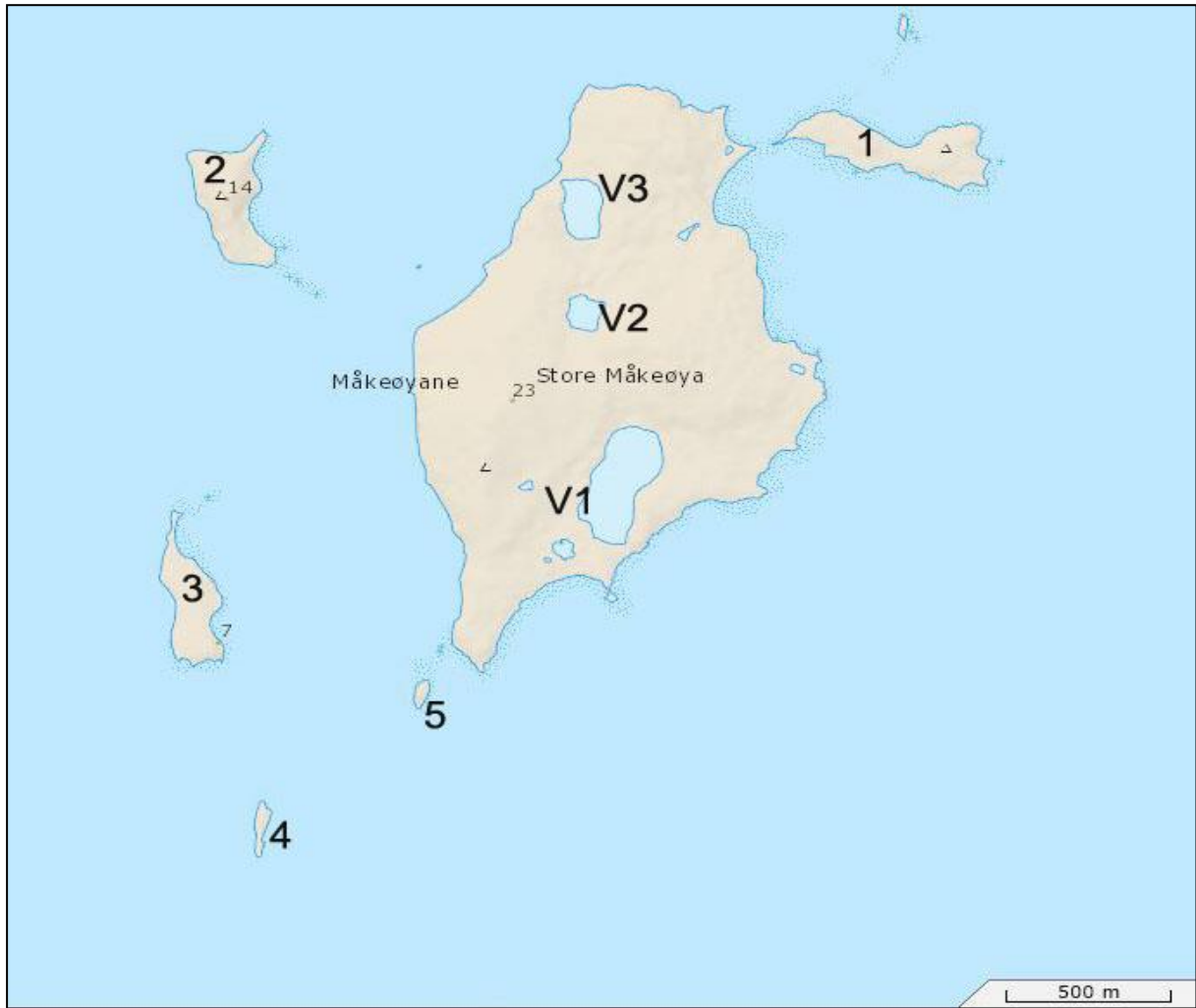
Tyvjo; hvis ikke annet er angitt, henviser verdiene til individer i lys morf.

#### **4.1. MÅKEØYANE**

Øygruppa ble undersøkt 8. juli mellom kl. 10:40 og 16:55. Det var gode telleforhold under inventeringen, med unntak av slutten på perioden da tåka innhyllet våtmarksområdet V3. Ilandstigning ble foretatt på sørvestsiden av øya, hvor ferden gikk opp til høydedraget vest for våtmarksområde V1. Fra dette høydedraget ble det observert mot V1. Videre ble det gått fram til like nord for triggpunkt 23, hvor det ble observert mot V2, og på langt hold med teleskop, mot V3. Det ble også gått i land ved V3, men på grunn av tåke ble denne inventeringen av dårligere kvalitet. Det var fortsatt mye is på vatna. Mindre vannspeil i tilknytning til de større vatna var isfrie. Det lå fortsatt en del snøfonner på Store Måkeøya som trolig dekket omkring 20 % av arealet. De mindre holmene (1-5) ble undersøkt med kikkert fra båt.

Måkeøyane er på linje med Andøyane en av de to klart viktigste øygruppene for hekkende vannfugl i undersøkelsesområdet, både med tanke på bestandsstørrelse og artsmangfold. Denne øygruppen hadde stedvis stor hekketetthet av fugl, og da spesielt rødnebbterne. Nærmere fem hundre hekkende par ble registrert. Det understrekes at verdiene er absolutte minimumstall, siden tellemetoden som ble brukt gir dårlige verdier for enkelte arter (eksempelvis rugende ærfugl). Alle registreringene differensiert på de respektive sonene, er gjengitt i tabell 1, side 9.





**Figur 2.** Måkeøyane. Nummer viser til stedsangivelser i teksten, samt i tabell 1 på side 9.



**Bilde 2.** Utsnitt fra høydedrag vest for våtmarksområdet VI sør på Store Måkeøya. Fremdeles store partier med snø den 8. juli 2014.



**Bilde 3.** Utsnitt fra østre del av det samme våtmarksområdet som er gjengitt på bilde 2.



**Bilde 4.** Utsnitt fra våtmarksområdet nord på Store Måkeøya 8. juli 2014.

**Tabell 1.** Rådata fra tellingene av fugl og pattedyr på Måkeøyane 8. juli 2014 kl 10:40-16:55. Gode telleforhold, med unntak av nordre del av Store Måkeøya pga. tåke. Punkt- og linjetaksering på land på Store Måkeøya, samt de mindre holmene ble telt fra båt. Tegnforklaring er gjengitt på side 6.

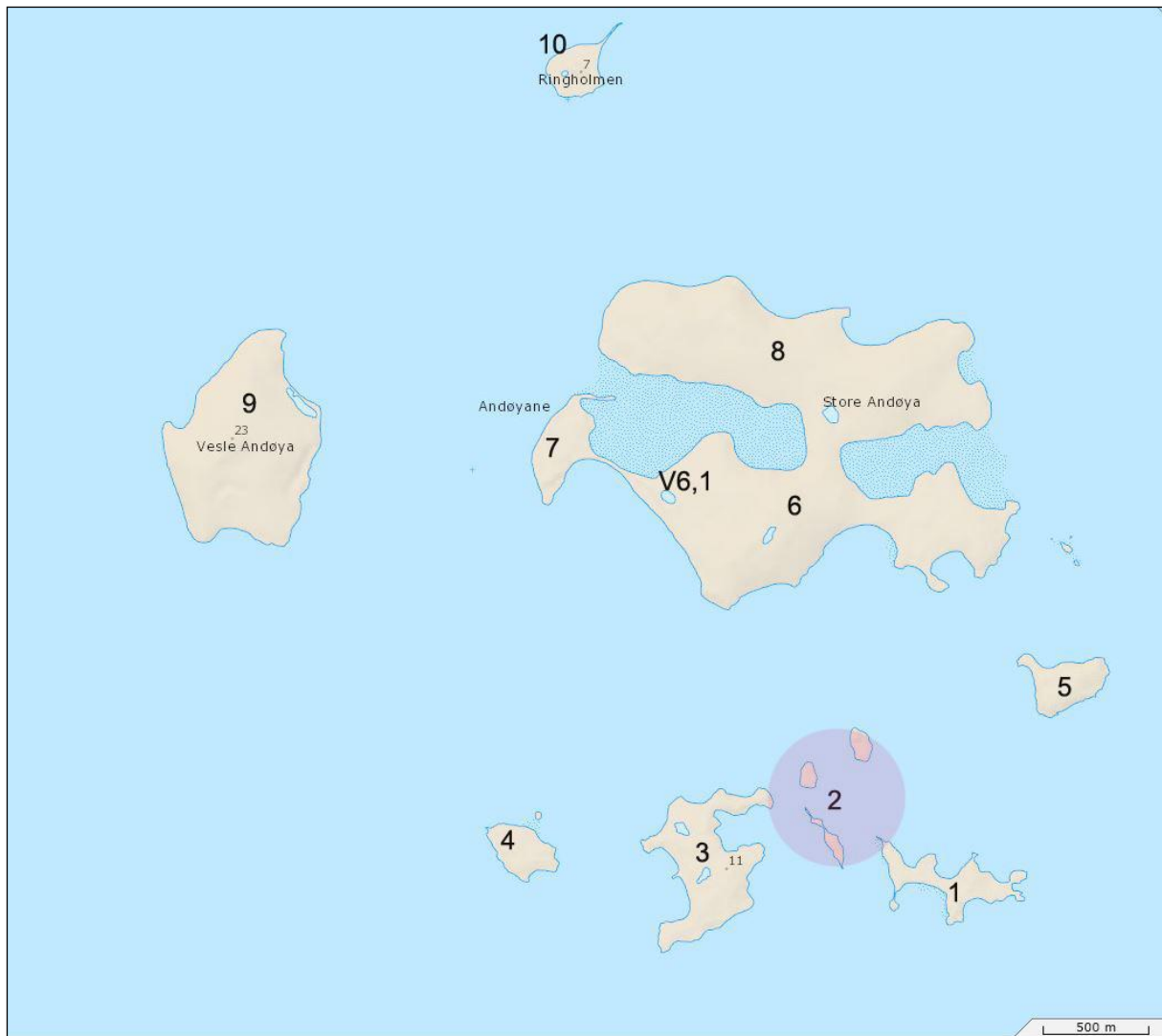
Art	Måkeøyane generelt (sjø)	Store Måkeøya	Våtmark 1	Våtmark 2	Våtmark 3	Østkalven NV	SV- kalven			Diff. total	Totalt hekke- ind.	Antatt hekke- bestand (p)
							Holme 3	Holme 4	Holme 5			
Kortnebbgås		1p 0	31m	30	55m		mfjær	21m	107m+50	112	?	
Ringgås			1mørk	4h (2p)					2p+1	5	2	
Grågås					2(1p)m				1p	2	?	
Ærfugl		4p+8M+3F	3F+1M	1p+1F5e	5p+2M+2F	1p+2M+3F	2p	6M+6F	18p+19M+18F+5e	73	37	
Havelle	9M	1p+1M	1p+1M+1F	1p+1M					3p+13M+1F	20	16	
Smålom	1+1p 0	1p+1pR0	1p+1pR0	1rug			2 sjø		3p+3	9	3	
Sandlo				1pH					1pH	2	1	
Fjæreplytt		1s	2h	10h					13h	13	10	
Steinvender				2(1p ter)	2p.ter+2p H inkl.u	1pH(1u)+1p.ter	4h		4p.ter+3pH+4h	18	9	
Polarsvømmesnipe		2p+4F	2p+7F	2M+3F	4p+2F+1(2K)	1p+3F	2F		10p+23F+3M+1(2K)	47	33	
Storjo					1		1p.ter		1p.ter+1	3	1	
Tyvjo		2p terr		1pH+1p.ter+1mørk		1pH			2pH+3p.ter+1 mørk	11	4	
Krykkje	3r				20	12r	30		20r/0	20	0	
Polarmåke		1p terr+2	10		1p terr+1			12r	2p.ter+7	13	2	
Rødnebbterne		310h	78+3(2K)		8h+46n	22h	26h	2h	368h+78r+46n+3(2K)	495	300	
Teist		16sjø			1sjø	1sjø	4sjø	5sjø		27	?	
Snøspurv				1s+1M	4		1			11	5	
<b>TOTALT</b>	<b>15</b>	<b>371</b>	<b>135</b>	<b>12</b>	<b>53</b>	<b>140</b>	<b>51</b>	<b>48</b>	<b>41</b>	<b>881</b>	<b>423</b>	

## 4.2 ANDØYANE

Øygruppa ble undersøkt 9. og 10. juli. Detaljer omkring tellemetode, tidspunkt og telleforhold for de respektive delområdene er gjengitt i tabell 2 på side 13. Det var optimale telleforhold under inventeringen av nordre del av Store Andøya (delområde 8), samt Vesle Andøya og Ringholmen (delområde 9 og 10). Under inventeringene av de mindre holmene i sør (delområde 1-5), samt søndre del av Store Andøya (delområde 6, V6,1 og 7), var det sterk vind. Den kraftige vinden gjorde observasjonsforholdene dårlige, siden det var krevende å bruke optikk med stor forstørrelse.

Andøyane er på linje med Måkeøyane en av de to viktigste øygruppen for hekkende vannfugl i undersøkelsesområdet både med tanke på bestandsstørrelse og artsmangfold. I overkant av 1700 fugl ble registrert, hvorav det antas at min. 548 fortsatt var i hekkemodus under inventeringene. Det understrekes at verdiene er absolutte minimumstall, siden tellemetoden som ble brukt gir dårlige verdier for enkelte arter (eksempelvis rugende ender og fjæreplytt).

Øygruppa er klart et svært viktig område for mytende kortnebbgås. Detaljer omkring dette tema er gjengitt i kapitell 6, side 29.



**Figur 3.** Andøyane og Ringholmen. Nummer viser til teksten og til tabell 2 side 13.



*Bilde 5. Utsnitt av nordre del av Store Andøya 10. juli 2014. Slake former med utallige mindre forsenkninger, gjør øya ypperlig når det gjelder økt skjul for bakkehekkere.*



*Bilde 6. Det var flere mindre lagunedammer på øygruppa. Et yndet sted for næringssøkende polarsvømmesniper. Her et utsnitt fra sørøstre del av holme nr. 1 (jf. fig. 2) den 9. juli 2014.*



*Bilde 7. Lagunedam/strandvoll dam på nordøst på Vesle Andøya 10. juli 2014.*



*Bilde 8. Utsyn fra Store Andøya mot de mindre holmene sør i øygruppa 10. juli 2014.*

**Tabell 2. Rådata fra tellingene av fugl og pattedyr på Andøyane 9. og 10. juli 2014.**  
 Dellokaliteter er gjengitt i figur 3, side 10. Tegnforklaring er gjengitt på side 6.

Art	Øy1	Øy2	Øy3	Øy4	Øy5	Øy6	Øy6.1	Øy7	Øy8	Øy9	Øy10	sjø-området	Diff. total	Total voksne ind.	Min. antatt hekkebestand (p)
Dato	09.07.2014	09.07.2014	09.07.2014	09.07.2014	09.07.2014	09.07.2014	09.07.2014	09.07.2014	10.07.2014	10.07.2014	10.07.2014				
Tid	10:00-11:00	11:00-11:20	11:20-12:10	12:10-13:05	13:05-13:20	13:30-16:30	14:55	15:00-15:20	21:40-23:15	16:55-17:25	16:30-16:50				
Metode	linje	båt	punkt+båt	punkt+båt	punkt+båt	punkt+linje	punkt+linje	linje	punkt+linje	båt+linje+punkt	båt+linje+punkt				
Teleforhold	middeis	middeis	middeis	middeis	middeis	middeis	middeis	middeis	gode	gode	gode				
Kortnebbgås	1p		2p+1	R0	ca205m+2p	4p+ ca54m	(147m)+11	12m+3			ca330m		9p+ca530m+15+R0	560	1
Hvittkinnigås	7m		(7m)	R0			3m						10m+R0	10	5
Ringgås					1H								1H	1	1
Sørgås								1pm					1pm	2	?
Ærfugl	2M+3F+1R	1p	7M+8F+R1e,R2e	1M+1R	1p+2M+2F+R+R0	7p+19M+6F+R1.3.5e	3p+3M+6F+R4e.5u	4p+4M+4F+R3e.4	2p+5M+4F+R3e.3	2p+6M+5F	2p+1M		22p+50M+38F+14R+5u	146	72
Praktærfugl			1M+4F		1p	9M+4(2K)M+6F		(2M.sj) 2p+1M	2F		1p+1(2K)M+2F		4p+11M+14F+5(2K)M	38	15
Havelle			1p+2M			6M+1F	1M	5M+3F+R7e	2M		1p		2p+16M+4F+R	24	18
Havhest														2	0
Smålom	1o		1pter			1pH+2sj	1pH	1pH+3sj			R0		3pH+1p ter+6+R0	14	5
Fjæreplytt			1h+1		2h			1rug4e+3h	1rug4e+12h	4h			2R+22h+1	25	30
Steinvender	2pH+2ter		3pH+1ter		1pH+1ter		1pH	2pH					10pH+4ter	24	13
Polarisvømmesriper	2M+9F		5F+17		3M+3F+1	1p+2M+2F+5	1p	1M+1F+2	2M+6F+10	1M+4F+4	1M+4F		2p+14M+36F+43	97	60
Storjo					1pter		1pH	1pH2e klekkehuil		1pH			4pH/ter	8	4
Tyvjio	1pH+3	2o	1pter	1	3+1 litt mørk	1pH+2pter (1. mørk)	1pH	1pH	1pH	1pH	1pter		9p/ter+10	28	9
Krykkje	3o	10o			6o								19o	19	0
Polarmåke	1o	1ter			1h+1h			1pter		1pter			2ter+2h+3	8	4
Rødnebbterne	16h	2h+9n	38h	4h	43h	100h	40h	55h	140h	140h	70h		648h+9n	657	300
Alkekonge												20h		20	0
Teist		2		1	2	5	1			4			15	15	5
Polarlomvi												50o		50	0
Snøspurv	2M+3(1K)+2		2M+1F	1M+1F	1M+2(1K)	1s					1		7M+2F+5(1K)+3	17	7
TOTALT	64	30	113	21	73	407	127	84	367	195	419	70		1765	548

### 4.3. STASJONSØYANE

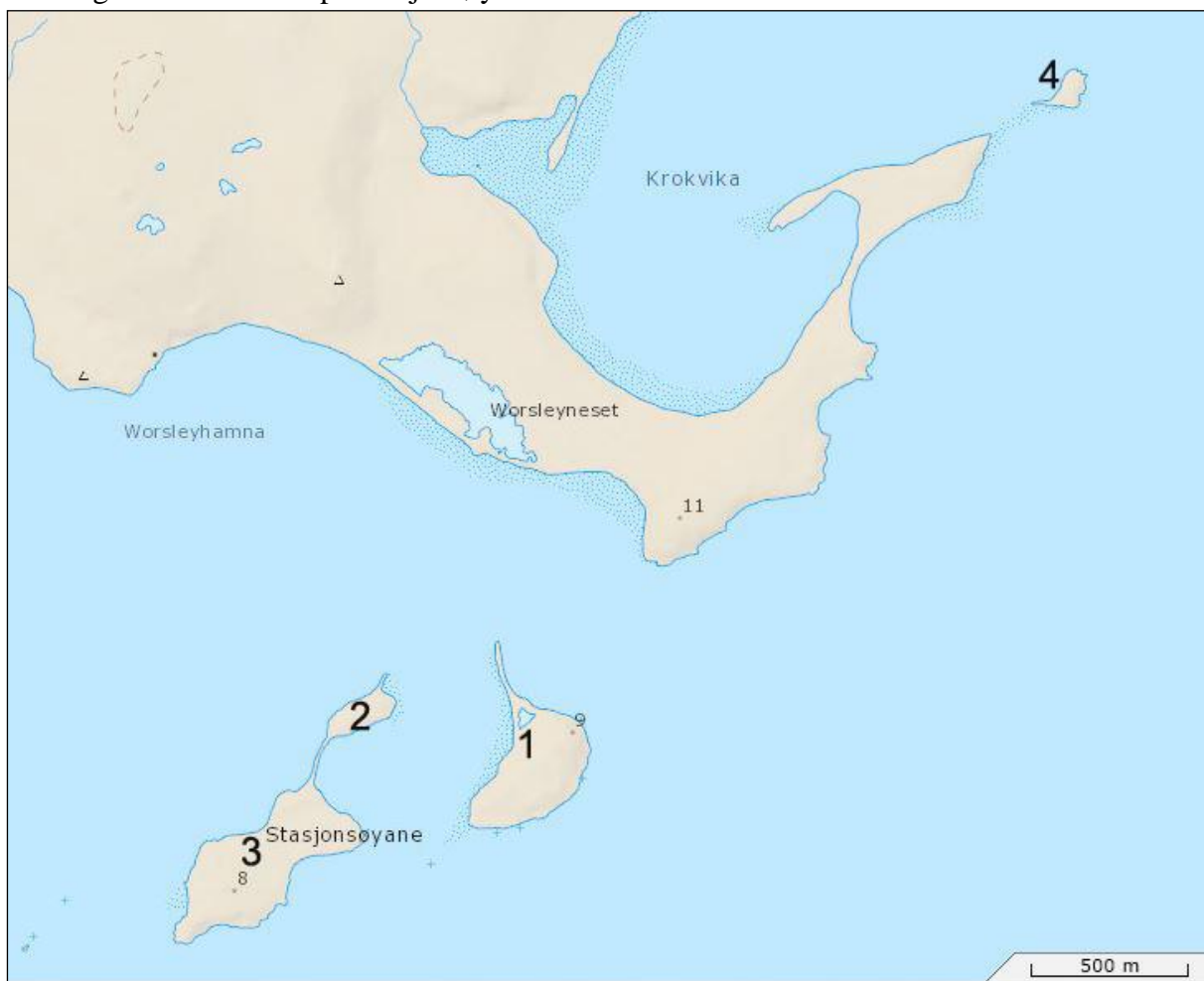
Øygruppa ble undersøkt mellom kl. 14:15 og 16:05 den 10. juli 2014. Det var optimale telleforhold under hele inventeringen av samtlige holmer (nr.1-4. jf. figur 4). Holme nordøst for Worsleyneset markert med tall 4 i figur 4, er i denne sammenheng behandlet sammen med Stasjonsøyane.

Øyene i øygruppa er relativt små og oversiktlige. Slake og godt vegeterte former, nesten uten fjell eller stein med unntak av strand og sone nærmest sjø. Holme 4 hadde bratte kanter mot sjø og var ikke fullt så frodig vegetert.

Stasjonsøyane er nokså rik på vannfugl, på tross av øyenes relativt homogene topografi og vegetering. Det er ikke lett for andefugl å finne skjul under ruging i dette landskapet. Her er holme 4 et unntak, hvor fargene og dens litt uryddige form lettere gir skjul for rugende ender.

Siden øygruppa ligger nært land, kan det enkelte år tenkes at fjellrev lettere når ut til øyene i perioden med vekslende drivisdekke gjennom førsommeren.

Et stort antall hanner av havelle hadde tilhold i laguna på Worsleyneset. Disse kan være i par med rugende hunner ute på Stasjonsøyane.



**Figur 4.** Stasjonsøyane og holme nord av Worsleyneset. Nummer viser til teksten i kapittel 4.3 og tabell 3, side 16.





**Bilde 9.** Våtmarksområde med dam lengst nord på den største av Stasjonsøyane 10. juli 2014. Øya er gjengitt i figur 4 med tallet 3.



**Bilde 10.** Våtmarksområde med dam lengst nord på Store Stasjonsøya 10. juli 2014. Øya er gjengitt i figur 4 med tallet 3.

**Tabell 3.** Rådata fra tellingene av fugl på Stasjonsøyane kl. 14.14 til 16.05 den 10. juli 2014. Dellokaliteter er gjengitt i figur 4, side 14. Tegnforklaring er gjengitt på side 6.

	Østøya	Nord- holmen	Stor- holmen	Nes- holmen				
Art	Øy 1	Øy 2	Øy 3	Øy 4	sjø- området	Diff. total	Total ind.	Min. antatt hekkebestand (p)
Kortnebbgås	23m		(21m)			23m	23	?
Ærfugl	1p+1M+1F	2M+1F	6M+9F	2F	7M+5F	1p+16M+18F	36	17
Praktærfugl			1F			1F	1	1
Havelle				1R		1R	1	1
Fjæreplytt	1s+2					1s+2	3	3
Steinvender	1pH		1ter			1pH+1ter	3	2
Polarsvømmesnipe			8F			8F	8	8
Storjo			1pR+1pter			1pR+1pter	4	2
Tyvjo			1pter			1pter	2	1
Krykkje					xx o	xx o		0
Polarmåke				2 1pter		1pter+2	4	1
Rødnebbterne	60h	44h	85h	44h		233h	233	100
Teist		5		5	2		12	2
Polarlomvi					xx o	xx o		0
<b>TOTALT</b>	<b>97</b>	<b>47</b>	<b>144</b>	<b>51</b>	<b>12</b>		<b>330</b>	<b>138</b>



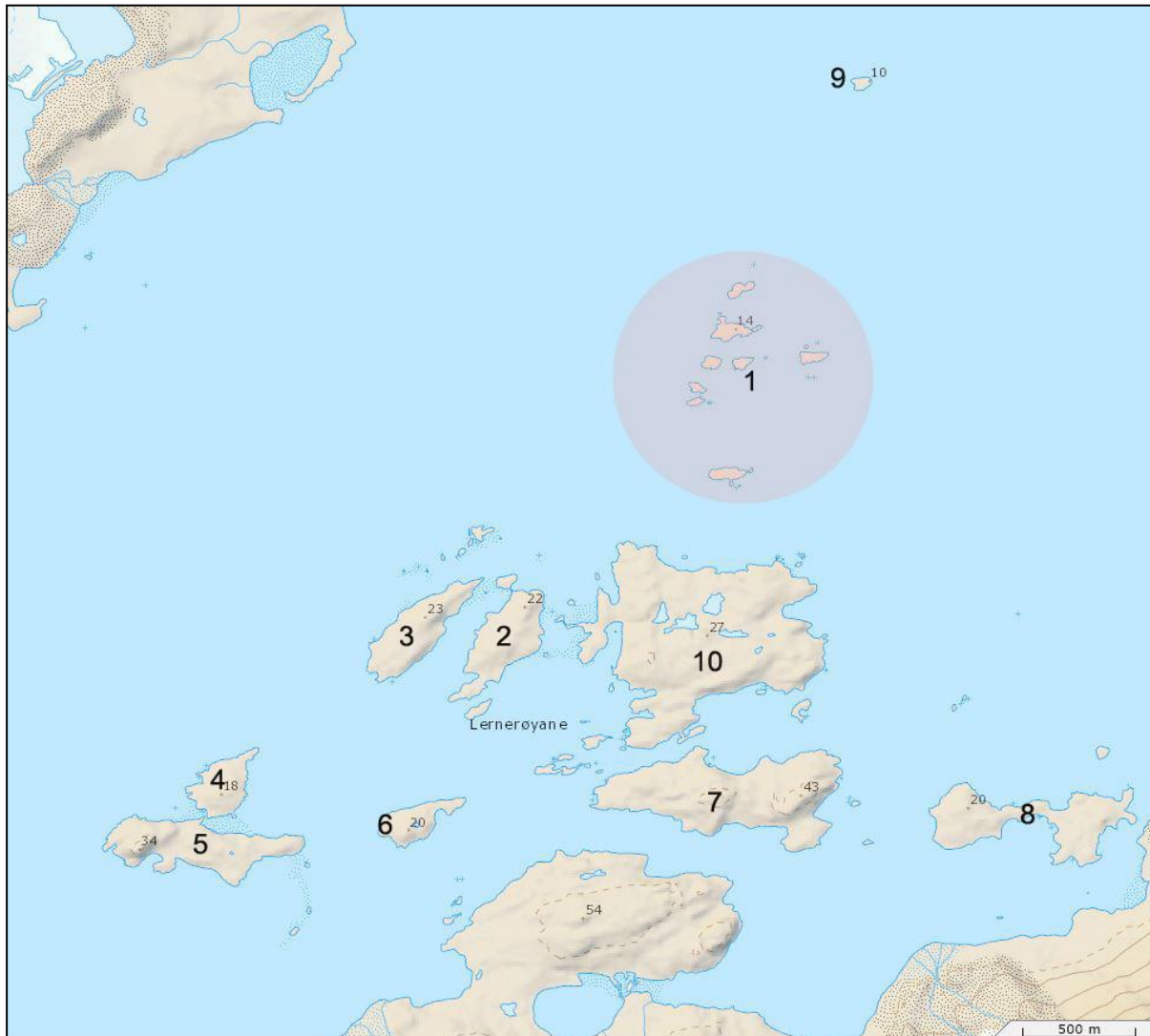
**Bilde 11.** Utsnitt fra indre del av østre Stasjonsøya. Dammen er den samme som gjengitt på bilde 9 den 10. juli 2014.

#### 4.4. LERNERØYANE

Øygruppa ble undersøkt mellom kl. 17:25 og 20:25 den 8. juli 2014. Holme gjengitt med nummer 9 i figur 5 ble inventert fra kl 21:05 til 21:15 den 10. juli. Det var vindstille og optimale telleforhold under deler av inventeringen på tross av vekslende sikt på grunn av tåke. Hovedøya (nr. 10) og øy nr. 7 ble dårlig undersøkt, siden tåka lå tett i dette området. Samtlige øyer med unntak av øy nr. 8, ble undersøkt fra sjøsiden ved å kjøre rolig rundt hver enkelt holme. Øy nr. 8 ble ikke besøkt på grunn av tett tåke. Det ble gått i land på vestsiden av hovedøya og fram til utsyn mot de to vestligste vatna.

Lernerøyane består av en annen topografi og bergart enn øygruppene lenger ute i Liefdefjorden. Øyene her preges av mye nakent mørkt fjell og lite vegetasjon.

Med tanke på predasjon fra isbjørn, er disse øyene med mange bratte skrenter og stor variasjon i landskapsformene trolig mer gunstig for rugende gjess og ærfugl. De to eneste gåsekullene som ble sett, ble funnet på denne øygruppa.



**Figur 5.** Lernerøyane. Nummer viser til tabell 4 på side 19.



**Bilde 12.** Utsnitt av Store Lernerøya. Alle øyene i øygruppa er av samme mørke bergart og har svært beskjeden vegetering.



**Bilde 13.** Utsyn mot Lernerøyane.

**Tabell 4.** Rådata fra tellingene av fugl på Lernerøyane 9. juli 2014, kl 17.25-20.25. Dellokaliteter er gjengitt i figur 5 side 17. Tegnforklaring er gjengitt på side 6.

Art	Småøyen	Øst- kalven	Vest- kalven	Kalv- holmen	Litiøya	Vestøya	Pære- holmen	Sørøya	Østøya	Ytterøya	Storøya	Lernerøyen	Diff total	Total ind. (eks. u)	Antatt hekke- bestand (p)
	Øy1	Øy2	Øy3	Øy3,1	Øy4	Øy5	Øy6	Øy7	Øy8	Øy9	Øy10	sjø mellom øyene			
Kortnebbgås	11m							25m		4m	6		40m+6	46	?
Hvitkinggås	9m		1p m.3u			1p m2+u,+11m							20m+2pm.u	24	12
Ærfugl	4p+4M+3F	2M	1p+1F	1p+1F	7M+5F	11p+5M+3F		2p		1F	1p	20M+10F	20p+38M+24F	102	58
Praktærfugl	3M1F					5M+1F r					1(2K)F	8M+1(2K)M+1F	16M+2(2K)+3F	21	?
Havelle					2M								2M	2	2
Havehest							1o						2r/o	2	0
Smålom										1o	1 sjø		1 o+1sjø	2	?
Fjæreplytt	1r				1								1r+1	2	?
Krykkje	3r							2o				4r	7r+2	9	0
Polarmåke	1	1	2			1,+1o	1o	1r		1	1		7+3r/o	10	2
Rødnebbterne	15h	6h	6h	5h	5h	13h		3h			10h		63h	63	30
Teist	8	2	4		2	9		8		3	2	4	42	42	10
Snøspurv	1 (1K)+1						1M	1			1M		2M+2+1(1K)	5	3
<b>TOTALT</b>	<b>69</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	<b>44</b>	<b>*</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>49</b>		<b>330</b>	<b>117</b>

#### 4.5 HESTESKOHOLMEN MED TILSTØTENDE HOLMER

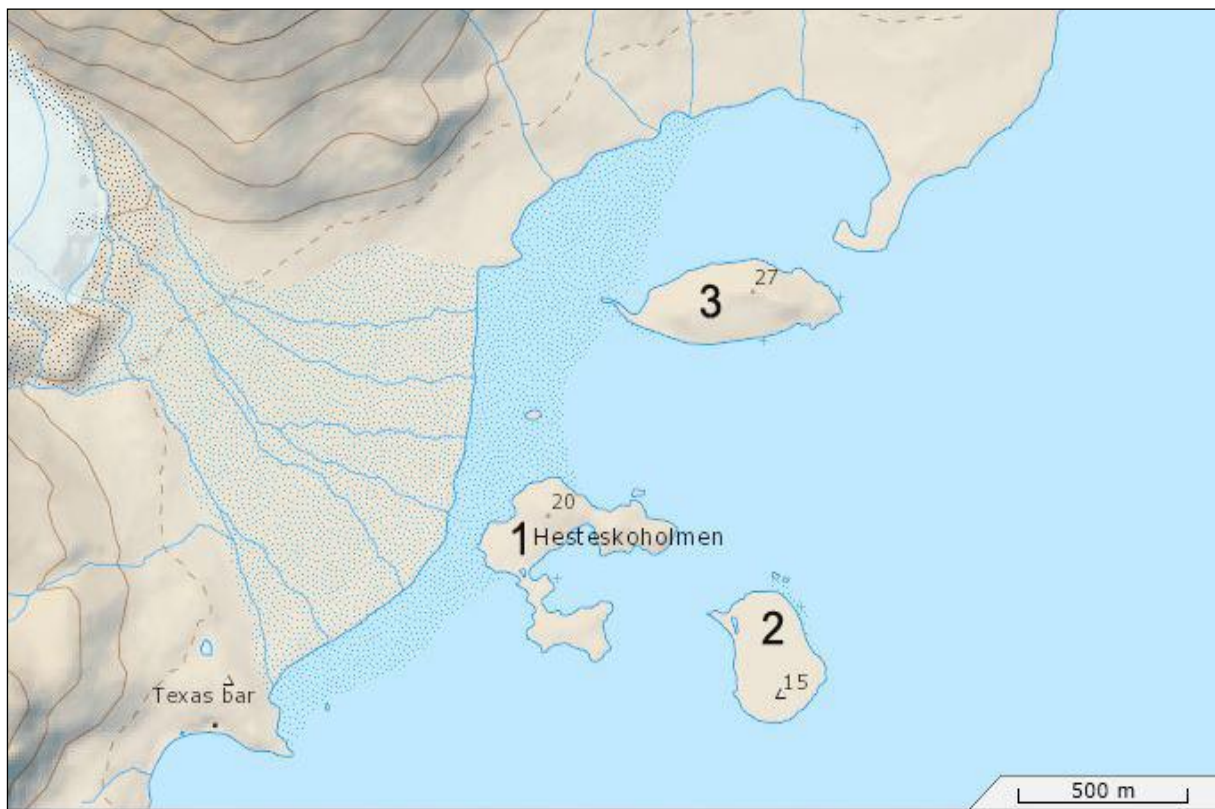
Øygruppa ble undersøkt mellom kl. 18:20 og 18:25, samt mellom kl. 19:10 og 20:45 den 8. juli 2014 under optimale telleforhold (stille og overskyet vær).

I dette delområdet er det kun holmen utenfor Hesteskoholmen (gjengitt med tallet 2 i figur 6) som ikke blir landfast under lavvann. Dette gjør at holme 2 er mest attraktiv for hekkende sjøfugl. Hesteskoholmen og «holme 3» vil nødvendigvis ha større frekvens av fjellrev og er således mindre egnet for hekkende sjøfugl.

Alle holmene er godt vegetert og er således egnet som beiteareal for gjess.

Ved en samlet vurdering er ikke denne øygruppa særlig viktig for hekkende sjøfugl i undersøkelsesområdet. Dette baserer seg på at de to største holmene er landfaste under lavvann og at hele øygruppa ligger nær fastlandet, slik at sannsynligheten for trafikk av fjellrev også på den ytterste holmen er stor tidlig i hekketiden i årene med fastis og drivis.

Selv om det er et lite antall og få arter hekkende fugl, er det uheldig med menneskelig ferdsel på holme nr. 2 i tiden fra 20. mai til 20. august.



**Figur 6.** Hesteskoholmen med naboøyer. Nummer viser til tabell 5, side 21.



**Bilde 14.** Liten lagunedam/strandvoll dam lengst nordvest på holme gjengitt med tallet 2 i figur 6.

**Tabell 5.** Rådata fra tellingene av fugl på Hestekoholmen med tilstøtende holmer 10. juli 2014. Dellokaliteter er gjengitt i figur 6. Tegnforklaring er gjengitt på side 6.

	Hesteko- holmen	Hesteko- kalven				
Art	Øy1	Øy2	sjø- området	Diff. total	Total ind.	Min. antatt hekkebestand (p)
Kortnebbgås	16			16	16	?
Ærfugl		2p+4M+8F		2p+4M+8F	16	10
Fjæreplytt		1		1	1	1
Polarsvømmesnipe		1p+3		1p+3	5	3
Storjo		1pter		1pter	2	1
Tyvjo	1pter+1			1pter+1	3	1
Rødnebbterne		32h		32h	32	20
Teist		8		8	8	2
Snøspurv		1		1	1	1
<b>TOTALT</b>	<b>19</b>	<b>65</b>			<b>84</b>	<b>39</b>

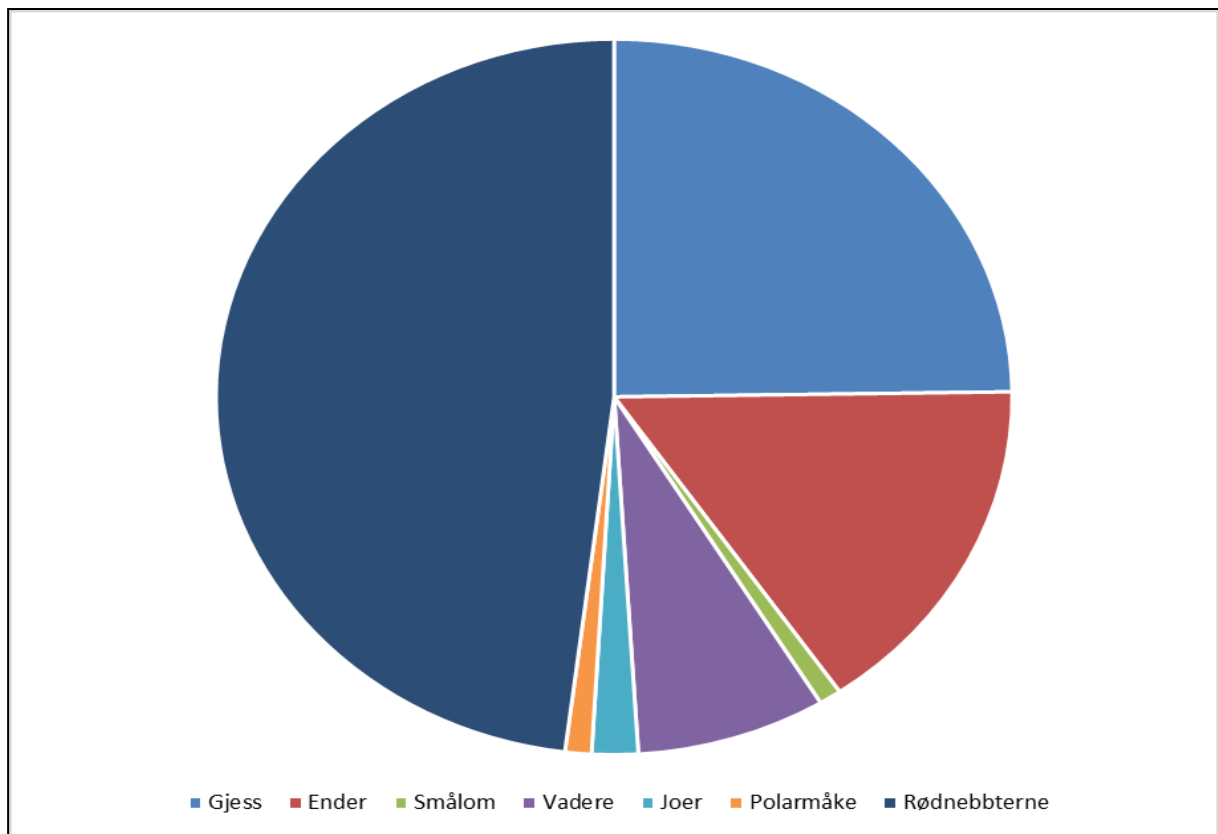
#### 4.6 TOTALVERDIER AV FUGL I UNDERSØKELSESONRÅDET

I dette delkapitlet gjengis et sammendrag av verdiene fra de ulike delområdene (jf. tab. 6., 7. og 8).

Ser man undersøkelsesområdet under ett og da spesielt øygruppene Måkeøyane, Andøyane og Stasjonsøyane, er dette området svært rikt på vannfugl både diversitets- og kvantitetsmessig i sammenligning med andre steder på denne delen av Spitsbergen.

I overkant av 3000 individ av potesielt bakkehekkende vannfugl ble registrert i området (jf. tab. 7). Dette er et høyt antall, når man tar arealet i betraktning.

Det er knyttet stor usikkerhet til hvor stor andel av de mytende kortnebbgjess som oppholdt seg i området, som er hekkefugl på øyene. Videre er antall andefugl og da spesielt ærfugl underrepresentert. Trolig har en vesentlig andel av hannfuglene hos ærfugl forlatt hekkeområdet. Verdiene av antall hanner tilstede ved øyene, vil således ikke kunne relateres til faktisk hekkebestand.



**Figur 7.** Prosentvis fordeling av antall individ av ulike arter/artsgrupper. De fire største delene av diagrammet er henholdsvis rødnebbterne, gjess (hovedsakelig kortnebbgås), ender (ærfugl, praktærfugl og havelle) og vadere (polarsvømmesnipe, steinvender og fjæreplytt).



**Tabell 6.** Sammendrag fra de ulike øygruppene. Tegnforklaring er gjengitt på side 6.

Art	Måkeøyane	Andøyane	Stasjonsøyane	Lernesøyane	Hestesko-holmen
Kortnebbgås	107m+5 o	9p+ca530m+15+R0	23m	40m+6	16
Hvitkinngås		10m+R0		20m+2pm.u	
Ringgås	2p+1	1H			
Grågås	1p	0			
Sædgås		1pm			
Ærfugl	18p+19M+18F+5e	22p+50M+38F+14R+5u	1p+16M+18F	20p+38M+24F	2p+4M+8F
Praktærfugl		4p+11M+14F+5(2K)M	1F	16M+3F+2(2K)	
Havelle	3p+13M+1F	2p+16M+4F+R	1R	2M	
Havhest		2 o		2r/o	
Smålom	3p+3	3pH+1p.ter+8+R0		1 o+1sjø	
Sandlo	1pH	0			
Fjæreplytt	13h	2R+22h+1	1s+2	1r+1	1
Steinvender	4p.ter+3pH+4h	10pH+4ter	1pH+1ter		
Polarsvømmesnipe	10p+23F+3M+1(2K)	2p+14M+36F+43	8F		1p+3
Storjo	1pter.+1	4pH/ter	1pR+1pter		1pter
Tyvjo	2pH+3p.ter+1mørk	9p.ter+10	1pter		1pter+1
Krykkje	20 r/o	19 o	xx o	7r+2	
Polarmåke	2p.ter.+7	2ter+2h+3	1pter+2	7+3r/o	
Rødnebbterne	368h+78r+46n+3(2K)	648h+9n	233h	63h	32h
Alkekonge		20n			
Teist	27	15	12	42	8
Polarlomvi		50 o	xx o		
Snøspurv	11	7M+2F+5(1K)+3		2M+2+1(1K)	1

**Tabell 7.** Antall hekkende par (minimumsverdier) vannfugl fordelt på art og delområde. Det er høy usikkerhet knyttet til antall hekkende teist på øyene.

Art	Måkeøyane	Andøyane	Stasjonsøyane	Lernesøyane	Hestesko-holmen+	TOTALT
Kortnebbgås	?	1 +	?	?	?	1+
Hvitkinngås		5		12		17
Ringgås	2	1				3
Ærfugl	37	72	17	58	10	194
Praktærfugl		15	1	?		16
Havelle	16	18	1	2		37
Smålom	3	5		?		8
Sandlo	1					1
Fjæreplytt	10	30	3	?	1	44
Steinvender	9	13	2			24
Polarsvømmesnipe	33	60	8		3	104
Storjo	1	4	2		1	8
Tyvjo	4	9	1		1	15
Polarmåke	2	4	1	2		9
Rødnebbterne	250	300	100	30	20	700
Teist	?	5	2	10	2	19
<b>TOTALT</b>	<b>368</b>	<b>541</b>	<b>138</b>	<b>114</b>	<b>38</b>	<b>1199</b>

**Tabell 8.** Antall individ fordelt på alle registrerte arter i de respektive delområdene.

Art	Måke- øyane	And- øyane	Stasjons- øyane	Lernes- øyane	Hestesko- holmen+	TOTALT
Kortnebbgås	112	560	23	46	16	757
Hvitkinngås		10		24		34
Ringgås	5	1				6
Grågås	2					2
Sædgås		2				2
Ærfugl	73	146	36	102	16	373
Praktærfugl		38	1	21		60
Havelle	20	24	1	2		47
Havhest		2				2
Smålom	9	14		2		25
Sandlo	2					2
Fjæreplytt	13	25	3	2	1	44
Steinvender	18	24	3			45
Polarsvømmesnipe	47	97	8		5	157
Storjo	3	8	4		2	17
Tyvjo	11	28	2		3	44
Krykkje	20	19		9		48
Polarmåke	13	8	4	10		35
Rødnebbterne	495	657	233	63	32	1480
Alkekonge		20				20
Teist	27	15	12	42	8	104
Polarlomvi		50				50
Snøspurv	11	17		5	1	34
<b>TOTALT FUGL</b>	<b>881</b>	<b>1765</b>	<b>330</b>	<b>328</b>	<b>84</b>	<b>3388</b>

## 5. ARTSVIS OMTALE AV DAGENS FOREKOMST OG STATUS FOR FUGL

Verdiene og tolkning av artens forekomst er basert på tellingene fra 8. til 10. juli 2014. Artene er listet etter dagens anbefalte systematiske rekkefølge.

### Kortnebbgås

Tallrik forekommende i undersøkeområdet og da spesielt på Andøyane og Ringholmen, hvor store flokker med mytende voksne kortnebbgås hadde tilhold. **Hekking:** Arten hekker trolig på flere av øygruppene. Reir med mislykket hekking ble påvist på Andøyane. Ut fra telletidspunkt og brukt metode, er det ikke mulig å fastslå størrelsen på hekkebestanden (jf. diskusjon i kapitell 6, side 29). **Myting:** Til sammen ble omkring 750 individ registrert i undersøkelsesområdet, hvorav ca. 700 mytende individ. Andøyane og Ringholmen synes spesielt viktig som beiteområde for denne arten i mytetiden, hvor tilsammen ca. 670 individ ble registrert.

### Hvitkinngås

Fåtallig forekommende i undersøkeområdet, hvor arten ble påvist i beskjedent antall med til sammen 34 voksne individ på henholdsvis Andøyane (ti mytende) og Lernerøyane (20 mytende, samt to par med unger). **Hekking:** Arten ble funnet hekkende på Andøyane og Lernesøyane. Etter all sannsynlighet har fem par gjort hekkforsøk på Andøyane (basert på tilstedeværende antall voksne fugler), hvorav ett reir med mislykket hekking ble påvist. Ved Lernerøyane ble det registrert to par med små dununger som er ensbetydende med at disse startet egglegging de første dagene i juni. Etter all sannsynlighet har de øvrige ti parene også gjort hekkforsøk på øygryppa. Den samlede hekkebestanden i undersøkeområdet kan tyde på og ligger omkring 17 par. **Myting:** Området anses som et marginalt myteområde for arten og de 30 mytende individene som ble registrert, hører trolig til øygruppene som hekkefugl.

### Ringgås

Fåtallig forekommende i undersøkeområdet, hvor bare noen få individ ble påvist. Henholdsvis to par, samt et individ av underarten *bernicla* på Store Måkeøya, samt et hekkende par på Store Andøya. **Hekking:** Trolig hekker flere par i undersøkelsesområdet, selv om bare et par ble registrert i hekkfase. Arten er krevende å påvise hekkende (jf. kap. 6, side 29).

### Grågås

Et par ble sett mytende i lag med kortnebbgås på Måkeøyane den 8. juli. Høyst sannsynlig har disse gjort hekkforsøk i området. Denne arten er aldri tidligere bekreftet hekkende på Svalbard, selv om den trolig gjør årlige hekkforsøk (siste 20 årene).

### Sædgås

Ett par ble sett mytende i lag med kortnebbgås på Vesle Andøya den 10. juli. Høyst sannsynlig har disse gjort hekkforsøk i området. Sædgås er aldri tidligere bekreftet hekkende på Svalbard, selv om arten (senere år), trolig gjør årlige hekkforsøk.

### Ærfugl

Vanlig forekommende i undersøkeområdet, hvor arten hekker spredt på alle øygruppene. **Hekking:** Ut fra tilstedeværende voksne ærfuglhanner på inventeringstidspunktet gjorde ca. 200 par hekkforsøk i 2014. Det er ikke mulig å fastslå hvor mange par som faktisk gjorde hekkforsøk, siden tidspunkt for telling var for sent i hekkesesongen til å kunne fastsette et mer eksakt mål på antall hekkende par (diskusjon og metode for en mer ideell kartlegging av

hekkebestanden er beskrevet i kap. 6, side 30). Det ble registret flest ærfugl ved Andøyane. Denne øygruppen, sammen med Lernerøyane, synes klart å være de to viktigste øygruppene for hekkende ærfugl i 2014. Det ble registrert ett ærfuglkull med små unger 9. juli. Det vil si at de første gikk til hekking (eggleggingsstart) de første dagene i juni. Dette tilsier at det ble lagt egg på øyene, mens det lå is i fjorden.

### **Praktærfugl**

Til sammen ble det registrert 60 praktærfugl i undersøkelsesområdet. Arten ble registret fåtallig ved flere av øygruppene, med unntak av en vesentlig forekomst på Store Andøya. **Hekking:** Mye tyder på at arten hekker i størrelsesorden ca. 15 par, hvor de aller fleste knyttes til vann og våtmarksområdene på Andøyane, samt den største av Stasjonsøyane. Arten ble også observert ved Lernerøyane. Det kan ikke utelukkes at disse (21 individ) representerer rastende fugl, siden de kun ble sett i sjøområdet ved øyene.

### **Havelle**

Relativt vidt utbredt og fåtallig forekommende i undersøkeområdet. **Hekking:** Andøyane og Måkeøyane er klart de to viktigste øygruppene for denne arten, med henholdvis ca. 18 og 16 par (basert på antall tilstedeværende hanner). Totalt ble det registrert 37 hanner i undersøkelsesområdet, noe som tyder på at nærmere 40 par hekker på øyene. I tillegg ble det registrert 17 hanner i laguna på Worslyneset. Flere av disse kan være i par med rugende hunner på øyene i nærområdet. Det ble observert en rugende hunn på holmen (marker med nr. 4 i figur 4) utenfor Worslyneset, noe som støtter denne teorien.

### **Havhest**

Vanlig næringssøkende og trekkende gjennom undersøkeområdet.

### **Smålom**

Arten hekker i mindre ferskvann og brakkevannslaguner på øyene. Spesielt Andøyane og Måkeøyane utmerket seg med henholdvis fem og tre par. Mye tyder på at også et par hadde gjort hekkforsøk på den største av Stasjonsøyane, hvor rester av et reir ble registrert i ferskvatnet inne på øya.

### **Sandlo**

Uvanlig forekomme i undersøkeområdet. Et par ble funnet hekkende på Store Måkeøya. Det kan ikke utelukkes at arten hekker på de andre øygruppene, siden metoden som ble brukt ikke vil kunne effektivt avdekke eventuelle forekomster.

### **Fjæreplytt**

Vanlig hekkefugl på de rikt vegeterte øygruppene som Måkeøyane, Andøyane og Stasjonsøyane. Arten ble ikke registrert på Lernerøyane. Dette kan like gjerne skyldes uegnet metode og manglende dekning. Arten er tidligere registrert på denne øygruppa (3), men hvor vidt den hekker der, er usikkert. Ut fra resultater og dekningsgrad, synes arten å ha god hekketetthet på Måke- og Andøyane. Selv om det til sammen bare ble registrert 13 og 25 individ på henholdsvis Måkeøyane og Andøyane, gjør tellemetodikk og en helhetsvurdering det sannsynlig at omkring 40-50 par kan hekker på disse øygruppene.

### **Steinvender**

Vidt utbredt, men fåtallig hekkefugl på øygruppene Måkeøyane og Andøyane, hvor henholdsvis ca. 9 og 14 par ble registrert. I tillegg ble to par registrert på Stasjonsøyane. Gjennom en helhetsvurdering (inkl. tellemetodikk og dekningsgrad), er det stor sannsynlighet for at det er flere enn de ca. 25 territorielle parene som ble registrert på øygruppene. Denne arten har hatt en betydelig framgang i området siste 30 år (jf. kap. 6, side 31).

### **Polarsvømmesnipe**

Vanlig hekkefugl på øygruppene Måkeøyane, Andøyane og Stasjonsøyane, hvor henholdsvis 47, 97 og 8 individ ble registrert. I tillegg ble ett par og tre individ registrert på Hesteskoholmen med naboholmer. Ut fra en helhetsvurdering med vekt på kjønnsfordeling, adferd, inkl. tellemetodikk, dekningsgrad og hekkepotensiale, er det sannsynlig med minimum 90 hekkende par på de nevnte øygruppene. Arten er primært knyttet til ferskvannslokalitetene og våtmarksområdene på øyene, men søker likevel ofte næring i strandkanten (saltvann). Denne arten har hatt en betydelig framgang i området de siste 30 år (jf. kap. 6, side 31).

### **Storjo**

Fåtallig hekkefugl i undersøkelsesområdet med til sammen åtte territorielle par. Disse var fordelt med ett, fire, to og ett par på henholdsvis Måkeøyane, Andøyane, Stasjonsøyane og Hesteskoholmen med nærliggende holmer. Det kan ikke utelukkes at arten hekker på Lernerøyane, siden disse ble undersøkt svært dårlig pga. tåke. Et reir ble undersøkt på Store Andøya og det inneholdt to egg, hvorav ett egg med klekkehull den 9. juli. Det tilsier tidspunkt for egglegging mellom 9. og 11. juni. Arten har hatt en positiv utvikling i undersøkelsesområdet de siste 30 år (jf. kap. 6, side 31).

### **Tyvjo**

Fåtallig hekkefugl i undersøkelsesområdet med til sammen ca. 15 territorielle par. Disse var fordelt med fire, ni, ett og ett par på henholdsvis Måkeøyane, Andøyane, Stasjonsøyane og Hesteskoholmen med nærliggende holmer. Det kan ikke utelukkes at arten hekker på Lernerøyane, siden de store øyene i denne øygruppa ble undersøkt svært dårlig pga. tett tåke. Arten er ikke tidligere registrert på Lernerøyane.

### **Krykkje**

Vanlig rastende, næringssøkende og trekkende gjennom undersøkeområdet. Til tider kan det være stor trafikk inn/ut av fjordsystemet. Dette er nok en effekt av at arten opptrer i tusentalls næringssøkende i brefrontene i indre deler av Liefdefjorden.

### **Polarmåke**

Fåtallig hekkefugl i undersøkelsesområdet, med til sammen ca. 9 territorielle par. Disse var fordelt med to, fire, ett og to par på henholdsvis Måkeøyane, Andøyane, Stasjonsøyane og Lernerøyane. Det ble ikke registrert noen egg/unger hos noen av parene (dvs. ingen registrert vellykket hekking). Trolig hadde polarmåkene i undersøkelsesområdet mislyktes i hekkingen som følge av predasjon fra isbjørn (mest nærliggende årsak).

**Rødnebbterne**

Vanlig og til dels tallrik hekkefugl ved alle øygruppene. Til sammen ble det registrert nærmere 1500 individ i undersøkelsesområdet. Måkeøyane og Andøyane var klart de viktigste hekkeplassene med henholdsvis ca. 500 og 660 individ. Stasjonsøyane hadde også god hekketetthet med til sammen 233 individ i koloniene. Trolig er hekkebestanden i undersøkelsesområdet omkring 700 par.

**Alkekonge**

Arten opptrer næringssøkende og på næringstrekk ute på fjorden i undersøkelsesområdet. Ingen hekking er påvist ved de undersøkte øygruppene.

**Teist**

Til sammen ble i overkant av ett hundre individ registrert liggende på sjøen i tilknytning til øyene/holmene i undersøkelsesområdet. Lernerøyane med 42 individ hadde klart flest tilstedeværende teist. Trolig hekker mange av disse i egne hulrom på øyene, men tidspunkt for registreringene og metode fanger i liten grad opp eventuelle konkrete hekkinger.

**Polarlomvi**

Arten opptrer næringssøkende og på næringstrekk ute på fjorden i undersøkelsesområdet.

**Snøspurv**

Fåtallig hekkefugl i undersøkelsesområdet. Det ble til sammen registrert 34 individ, hvorav aldersfordelingen primært var voksne fugler, men også flere årsunger var representert. Arten hekker også trolig på Stasjonsøyene, selv om ingen ble sett under inventeringen.

## 6. ARTSVIS DISKUSJON INKLUDERT TRENDVURDERING GJENNOM SAMMENLIGNING MED ELDRE DATA

Her omtales forhold som er nyttig å ha kjenskap til for å få en riktig forståelse av den enkeltes arts forekomst og potensiale, samt hvordan tellemetode og tidspunkt har innvirkning på de foreliggende verdiene. Artsvis omtale er gitt for karakterartene i området, samt for arter som er observert tidligere, men som ikke ble funnet i 2014.

Innholdet i dette kapitlet er basert på faktiske registreringer i undersøkelsesområdet, hvor kildehenvisninger er gjengitt i kapitell 8, side 36. Data fra de ulike årene med registreringer er således hentet fra nevnte respektive kilder og er for enkelhetens skyld referert med kildenummer som er gjengitt med kursiv i parantes. Videre er egne erfaringer (på Svalbard) for de omtalte artenes adferd og toleranse knyttet til forstyrrelse i hekketid, lagt til grunn. Vurderingene er således ikke basert på noen form for litteraturstudie på temaet.

### Kortnebbgås

Tidspunkt for taksering i 2014 ble utført for sent til effektivt å kunne kartlegge hekkebestanden. Tellemetoden som ble brukt, har i liten grad muligheter til avdekke eventuelle mislykkede hekkinger. Derfor er det ikke mulig å tallfeste hekkebestanden på øyene. Etter all sannsynlighet er hekkeforekomsten størst på de mest vegeterte øygruppene ytterst i fjorden. I 1982 ble fire par funnet hekkende på de mindre holmene sør i Andøyane og ett par på Store Andøya (1).

Ved normalt tidspunkt for hekkstart, er mesteparten av landskapet i studieområdet snødekt. Dette gjør at skrenter og høyereliggende rabber som blir tidlig snøfrie, blir svært attraktive hekkeplasser for arten. Hekkekonsentrasjoner på slike steder, er svært utsatt for isbjørn. På denne tiden av året (første halvdel av juni), kan det være mye sjøis i området. Dette gjør at det vil være vanskelig å ta seg fram med småbåt og således mindre sjangser for at folk tar seg i land på denne årstiden. Så lenge det er is på sjøen, vil også fjellrev frekventere øyene. Rugende kortnebbgås er normalt robust mot angrep fra fjellrev, slik at dette utgjør i svært liten grad noen trussel for gjessene.

Gjess som forlater hekkelokaliteten etter mislykket hekking, drar til egne og gunstige områder for myting. Revefrie godt vegeterte øyer vil således være attraktiv arenaer for mytende gjess. Mytende kortnebbgås i store antall på Andøyane og Ringholmen skyldes trolig nevnte faktorer. Frodigheten syntes å være vesentlig bedre på nevnte øyer enn på tilstøtende fastland som i tillegg har et mer betydelig snødekke på samme tid.

### Hvitinnngås

Arten er en relativt nykommer som hekkefugl i området. Ingen hvitinnngås ble registrert under kartlegging i 1982 (1), 1993 (2) eller i 1995 (3). I 2014 gjorde trolig ca. 15 par hekkforsøk (jf. kap. 5, side 25). Denne utviklingen samsvarer med utviklingstrenden hos hvitinnngåsa ellers på Svalbard. Hvitinnngåsa hekker normalt på steder som er utilgjengelig eller vanskelig tilgjengelig for fjellrev. Dette gjør at de også i større grad trolig finner steder hvor isbjørn lettere vil kunne overse dem. Med dagens situasjon, vil ikke de flate øyene i Liefdefjorden være attraktive hekkeplasser for arten. Derimot er det større rom for egne hekkeplasser på Lernerøyane som har en helt annen terrengform som skaper flere muligheter for godt skjul.

## Ringgås

Trolig hekker flere par i undersøkelsesområdet, selv om bare ett par ble funnet i hekkfase under inventeringene i juli 2014. Denne arten kan være krevende å påvise hekkende, siden de ofte hekker solitært og har en noe annen strategi under rugingen enn de to andre svalbardgjessene. Begge individene i paret kan trykke svært hardt og de er således lett å overse, siden de hekker spredt og er svært godt kamuflert og da gjerne på «uryddig» lite vegetert flatmark. Metoden som ble brukt, vil således i beskjedne grad kunne fastsette den faktiske hekkebestanden på øyene. Ringgåsa går noe senere til hekking enn de to andre svalbardgjessene. Tidspunkt for kartlegging var noe bedre for denne arten, enn for de andre gåseartene, men fortsatt noe sent i forhold til optimalt tidspunkt for registrering av hekkebestand. Arten er ikke gjengitt fra noen tidligere tellinger, med unntak av to observasjoner i nyere tid. Henholdvis ett par med avledningsmanøver (hekkende) på Andøyane 2.7.2007 (Stein Ø. Nilsen, artsobservasjoner.no) og to individ ved Måkeøyane 27.7.2009 (Morten og Andreas Günther, artsobservasjoner.no).

## Ærfugl

Antall hanner tilstede er brukt som grunnlag for tallfesting av hekkebestand. Denne metoden er god, under forutsetning av at tellingen blir gjennomført med riktig metode og på rett tidspunkt. Våre tall ble innhentet så sent, at det er stor sannsynlighet for at en del tilhørende hanner til hekkebestanden, har trekt bort fra områdene (trekker til gunstige områder for myting). Dette gjør at bestandstallene for denne arten er absolutte minimumstall og at hekkebestanden er etter all sannsynlighet høyere enn verdiene som er fremkommet under dette arbeidet.

Hekkebestanden av ærfugl har gått dramatisk tilbake og dette skyldes trolig i størst grad økende predasjon fra isbjørn av reir med egg. Det er gjort en rekke observasjoner (inkl. spor tegn) som viser at isbjørn har lange opphold på øyene i eggtiden, hvor de beiter aktivt på egg. I 2014 ble ei binne med unge observert på Store Måkeøya, samt at ferske spor tegn etter isbjørn ble observert flere steder. Binna på Måkeøyane hadde satellittsender og det vil således trolig være mulig å kunne innhente spor på hvordan dette individet bruker og søker næring på øyene i undersøkelsesområdet. I 1995 ble det registrert mellom 5000 og 6300 hekkende par ærfugl på øyene i undersøkelsesområdet (J.O.Scheie i Bangjord 1997). I 2007 ble 521 hanner observert under telling av sjøfugl ved øyene i undersøkelsesområdet i perioden 30.6 til 2.7 (4).

## Praktærfugl

Til sammen 60 individ ble registrert i undersøkelsesområdet, med henholdvis 31 voksne hanner, fem 1-årige hanner og 22 hunner. Med utgangspunkt i antall voksne hanner tilstede, kan omkring 30 par ha tilhold her. Arten er gjengitt fra området i 1982 og 1993, hvor de høyeste verdiene knytter seg til 13 og 8 voksne hanner, henholdvis på Vesle Andøya og Ringholmen mellom 7. og 12. juli 1982 (1). Hunnfugl hos denne arten er lett å overse, siden den ligner på hunnfugler av vanlig ærfugl. Høyst sannsynlig er Andøyane og da spesielt i tilknytning til ferskvatna, det viktigste hekkeområdet for arten i området.

## Havelle

Hekkebestanden av havelle i området, kan lettest måles i antall hanner tilstede i tiden like etter egglegging. Rugende hunner er det ikke mulig å kunne finne effektivt. Likeledes vil en



inventering sent på sesongen for å registrere ungekull medføre lavere verdier enn de parene som faktisk går til hekking. Feilkilde kan ligge i eventuelle haveller som hekker på fastlandet, hvor hannfuglene raster i tilknytning til øygruppene. Havella hekker i all hovedsak på fjellrevfrie områder, således er nok eventuelle rugende hunner på fastlandet i svært beskjedet antall. Det er fare for det motsatte, ved at havellehanner som har hunnfugl som ruger på øyene, vil kunne ha tilhold på gunstige lokaliteter på fastlandet. Eksempelvis ble 17 hanner registrert i laguna på Worslyneset. Hvor hunnen høyst sannsynlig i stor grad ruger på tilstøtende øyer. Det ble bl.a annet sett en rugende havelle på holme 4 (jf. fig. 4, side 14). Holmen ble taksert fra ett punkt for å unngå å skremme rugende fugl (ærfugl, havelle og rødnebbterne). Under tidligere inventeringer av fugl er det også registrert et neveneverdige tilhold av denne arten. Trolig er situasjonen for havelle relativt stabil eller i positiv utvikling. Under totaltelling i 1995 ble det til sammen registrert 29 hanner i undersøkelsesområdet (J.O.Scheie i Bangjord 1997).

### **Smålom**

Til sammen åtte territorielle par ble registrert i området og er i sin helhet knyttet til ferskvannlokalitetene, hvor de hekker. Dette gjør at spesielt Andøyane og Måkeøyane er viktige for denne arten, siden disse øygruppene har en del mindre ferskvann. Smålom er sammen med andre større bakkehekkere utsatt for predasjon fra isbjørn som frekventerer øyene i hekketiden. Ved menneskelig ferdsel på land, vil ofte rugende smålom forlate redet. Egg eller små unger er da utsatt for mulig predasjon fra tyvjo og dels polarmåke. I sammenligning med andre steder på Svalbard, er ikke dette område spesielt viktig hekkeområde for arten. Arten synes å ha hatt en stabil hekkebestand, hvor tre par er konstatert ved Store Måkeøya i 1993, 1995 og 2014, samt to par i 1982. Under totaltelling i 1995, ble det til sammen registrert syv par i undersøkelsesområdet (J.O.Scheie i Bangjord 1997).

### **Islom**

Sjelden gjest. Et funn foreligger av et voksent individ ved Andøyane 16.8.2013 (Morten og Andreas Günther, artsobservasjoner.no).

### **Fjæreplytt**

Vanlig hekkfugl på de rikest vegeterte øyene i området. Store Andøya synes klart å huse den største hekkebestanden, men tettheten er nok trolig den samme på Store Måkeøya. Rugende fjæreplytt er svært vanskelig å påvise ved de mest brukte inventeringsmetoder og blir således lett oversett. Ved et enkelt linjetransekt (en linje over både den nordre og den søndre del av Stor Andøya), ble to reir funnet. Dette åå tross av at hekkebestanden på denne øygruppa høyst sannsynlig overstiger 40 par. Arten er relativt robust i forhold til menneskelig ferdsel i hekketiden. Artens naturlige fiender er primært tyvjo som både tar egg, unger og mer sjeldent voksne fjæreplytt. Videre er egg/unger utsatt for predasjon fra fjellrev, men denne arten opptrer i liten grad på disse øyene i hekketiden. Det finnes ikke data som kan påvise noen form for bestandsutvikling. Arten er gjengitt på omtrent samme nivå under de ulike inventeringene tilbake i tid, med unntak av underøkelsene i 1982, hvor arten ikke er gjengitt.

### **Steinvender**

Denne arten var overraskende tallrik under inventeringene i juli 2014. På Måkeøyane og Andøyane, hvor det høyst sannsynlig var henholdsvis 12 og 14 hekkende par. I tillegg ble det registrert til to par på Stasjonsøyane, noe som til sammen gir 28 par i undersøkelsesområdet .

Med bakgrunn i tidligere data fra området, har arten hatt en utvilsom positiv bestandsvekst. Dette er sammenfallende for utviklingen hos steinvender på flere andre steder på Svalbard. Av eldre funn nevnes: ett par i 1982 (1) og to par i 1993 (2) på Måkeøyane. Den samme utviklingen spores på Andøyane, med ett par i 1988 (Sula, vol.7.1993. Neederlandse Zeevogelgroep) og to par i 1993 (2). Steinvender ble også observert med små unger og mye tyder på at de aller fleste territorielle steinvenderparene hadde fått fram unger. Steinvender hekker på tørre grusrabber og kan således komme i gang med hekkingen tidligere enn fjæreplytten. Det ble funnet to konkrete hekkinger av fjæreplytt og begge lå fortsatt og ruget på egg. Det samme gjelder havelle, hvor to hunner ble sett rugende.

### **Polarsvømmesnipe**

Denne arten har hatt en svært positiv utvikling som hekkefugl i undersøkelsesområdet. Under en kartlegging av fuglelivet på øygruppene i Liefdefjorden i juli 1982, ble kun to par funnet. Disse ble sett på de mindre øyene sør på Andøyane 7. juli 1982. Under totaltelling i 1995, ble det til sammen registrert fem individ i undersøkelsesområdet (J.O.Scheie i Bangjord 1997). I dag finnes den vanligvis på alle godt vegeterte øyer og da spesielt i områder med vann og våtmark.

### **Myrsnipe**

Arten ble ikke observert i undersøkeølseområdet i 2014. Under inventeringene i 1995, ble ett individ observert i potensielt hekkehabitat på Store Måkeøya (J.O.Scheie i Bangjord 1997).

### **Storjo**

Nykommer som hekkefugl i dette området. Arten ble ikke registrert i området under inventeringene i 1982. Trolig kom de første etableringene på slutten av 1980-tallet. I 1993 var det etablert et par på hver av øyene Måkeøyane, Andøyane og Stasjonsøyane (2). Med åtte territorielle par i juli 2014, er det tydelig at arten har hatt en positiv utvikling her som andre steder på Svalbard. Under totaltelling i 1995, ble det til sammen registrert elleve individ, hvorav ett hekkende par i undersøkelsesområdet (J.O.Scheie i Bangjord 1997).

Det er kjent at storjo kan fortrenge tyvjo og andre bakkehekkere der den etablerer reir. Likeledes er storjo predator på en rekke av øvrige hekkefugler i området. Trolig er ikke potensialet for særlig mange flere par hekkende storjo tilstede.

### **Tyvjo**

Det ble til sammen registrert 41 individ, hvorav maksimum 16 territorielle par. Bestanden synes å være livskraftig, på tross av etablering av storjo i området. Under totaltelling i 1995, ble det til sammen registrert 21 individ, hvorav ni territorielle par (J.O.Scheie i Bangjord 1997).

Enkeltindivid, par og grupper opp til fire individ sett samtidig i luftrommet utgjør et usikkerhetsmoment mht. bestandsstørrelsen. Disse kan være territorielle par som har mislykket hekking og kan synes mer aktive i sermonielle fluktspill eller det kan være etablerte par som markerer territorier.

Fra andre deler av Svalbard og i Nordatlanteren er det mange eksempler på at tyvjo blir fortrent av storjo på de tradisjonelle hekkeplassene for tyvjo. På mindre øyer, kan territorielle storjo helt fortrenge tyvjo som hekkefugl.

### **Polarmåke**

Det ble ikke registrert noen vellykkede hekkinger i 2014. Etter all sannsynlighet er det predasjon fra isbjørn som er årsaken til dette. Arten var tidligere en mer tallrik hekkefugl i området. Til sammenligning ble det i 1982 registrert fem og syv par på henholdsvis Måkeøyane og Andøyane. I 2014 ble det på de samme øygruppene registrert to og fire par tilsynelatende territorielle par, uten at hverken reir eller unger ble observert. Under totaltelling i 1995, ble det til sammen registrert minimum 29 individ, uten at noen ble funnet konstatert hekkende (J.O.Scheie i Bangjord 1997).

Polarmåke er en relativt langlevende art, men vil over tid trolig forsvinne som hekkefugl på øygruppene om de negative faktorene (opptreden av isbjørn) vedvarer. Arten er relativt robust mot forstyrrelser fra mennesker og fjellrev. I tillegg er dårlige værforhold i tiden med små unger også en vesentlig faktor som kan medføre mislykkede hekkinger.

### **Svartbak**

Arten ble ikke observert i undersøkelsesområdet i 2014. Under inventeringene i 1995, hadde to voksne individ tilhold på Måkeøyane (J.O.Scheie i Bangjord 1997).

### **Ismåke**

Arten ble ikke sett under inventeringene i juli 2014, men det foreligger flere observasjoner av ismåke fra tidligere registreringer i området. Forekomsten ansees som sporadisk og representerer hovedsakelig næringsøkende/streifende individ.

### **Rødnebbterne**

Arten synes å hatt en positiv framgang som hekkefugl i området, selv om antall hekkende par kan variere sterkt mellom år. I 2014 ble nærmere 1500 individ observert i tilknytning til koloniene i undersøkelsesområdet. I 1982 ble det registrert 940 individ (1), ca. 700 individ i 1993 (2) og under totaltellingen i 1995 ble det til sammen registrert bare ca. 160 individ (J.O.Scheie i Bangjord 1997). I 2006 ble til sammen 950 individ registrert (4).

Rødnebbternas tilstedeværelse som hekkefugl favoriserer mange andre arter som for eksempel polarsvømmesnipe og havelle. Dette ved at rødnebbterne beskytter mot predasjon fra tyvjo og polarmåke.

### **Teist**

Arten opptrer fåtallig i tilknytning til øyene i undersøkelsesområdet, hvor det til sammen ble registrert minst 40 individ under inventeringene i juli 2014. Hvorvidt disse hekker i egne hulrom på øyene, er ikke med sikkerhet påvist. Det er sannsynlig at arten hekker i et beskjedent antall på øyene. Halvparten av teistene som ble registrert, lå ved Lernerøyane. Denne øygruppa innehar klart de beste betingelser for hekkende teist, siden øyene her gir gode betingelser for hulrom under steiner og i bergsprekker.

### **Snøspurv**

Tidspunkt for takseringen og metoden fanger i liten grad opp artens faktiske hekkeforekomst. Arten er robust mot menneskelige forstyrrelser og relativt robust mot naturlig predasjon i reirtiden, siden de hekker i hulrom. I denne tiden av hekkesyklusen er fjellrev den viktigste predatoren, men siden det i liten grad opptrer fjellrev på disse øyene, er nok disse områdene attraktive hekkeplasser. Utfordringen for arten på de mest vegeterte øyene, er nok mangel på godt egne hulrom for sikker plassering av reir. I tiden med dårlig flyvedyktige unger, er tyvjo

den viktigste predatoren. Tyvjo kan også ta de voksne fuglene.

## 7. TEMATISK DISKUSJON

I dette kapitlet er det gjort noen betraktninger omkring de utfordringene hekkende og mytende vannfugl står ovenfor på øyene i Liefdefjorden. Dette med unntak av de faktorer som de naturlige flygende predatorer som polarmåke, storjo og tyvjo utgjør, samt mulige negative faktorer knyttet til ugunstige is-, snø- og værforhold.

### Isbjørn

Tilstedeværende isbjørn på øyer og holmer i hekketiden gjør stor skade på bakkehekkende fugl og da spesielt for de store artene som gjess, ærfugl og polarmåke. Mindre arter som vadere (polarsvømmesnipe, steinvender og fjæreplytt) er i langt mindre grad utsatt for predasjon fra isbjørn. Det synes også å være mindre predasjon fra isbjørn på rugende rødnebbterne og havelle. Frekvens av isbjørn på øyene i undersøkelsesområdet de siste tiårene, synes å være av stor betydning for forekomst og manglende hekkesuksess hos de større vannfuglartene. Dette er etter all sannsynlighet hovedårsaken til at hekkenbestanden av ærfugl har gått dramatisk tilbake. Detaljer omkring isbjørn og predasjon på ærfuglreir med egg i Liefdefjorden, er publisert av Jon Ove Scheie i kap. 6.12 i rapporten i rapporten; Pattedyr- og fugleregistreringer på Svalbard i 1995. Norsk Polarinstitutt Rapportserie Nr. 99 – Oslo 1997.

### Fjellrev

Denne arten frekventerer øyene i vinterhalvåret og den tiden isen ligger i fjorden og da spesielt de øyene som ligger landnært. Under registreringene ble en fjellrev sett på en av de mindre øyene i Lernerøyane. Sannsynligvis har den ufrivillig blitt øyboer i det isen forlot området. Dette er nok trolig et normalt fenomen med uregelmessige opptredener av fjellrev i hekkesesongen. I slike tilfeller, vil enkelte arter ikke gå til hekking på øyer med tilhold av fjellrev. De som allikevell går til hekking, vil i stor grad mislykkes som følge av predasjon fra fjellrev. Samlet sett har fjellrev i svært liten grad innvirkning på hekkesuksess hos fugl på øyene i undersøkelsesområdet.

### Menneskelig ferdsel

Det ble ikke registrert menneskelig ferdsel på eller ved øyene under oppholdet 8.-10. juli 2014. Dette selv om det ble registrert fire mindre cruisebåter som gikk inn/ut av Liefdefjorden disse dagene. Det ble heller ikke registrert ferske sportegn etter folk på land.

Menneskelig ferdsel på øyene med stor tetthet av fugl vil være uheldig for en rekke fuglearter (spesielt gjess og ender) i hekketiden. Dette gjelder spesielt tidlig i hekkesesongen (rugetid og perioden med små unger). Den mest følsomme perioden vil være fra hekkestart for de tidligst hekkende artene, ca. 1. juni og til ca. 15. juli, men for enkeltarter og situasjoner, vil det være uheldig med menneskelig trafikk på enkelte av øyene/øygruppene fram til ca. 15. august. For å unngå unødige forstyrrelser av mytende gjess, vil spesielt trafikk av småbåter mellom øyene i Andøyane og Ringholmen være uheldig. Til sammen ble det registrert mer enn 700 mytende kortnebbgjess i undersøkelsesområdet, hvorav de aller fleste var knyttet til Andøyane og

Ringholmen. Store flokker av mytende kortnebbgjess er også registrert flere ganger i samme område tidligere år (5, *NP-faunadatabase*).

### **Ferdselsforbud**

Et ferdselsforbud på land på de øyene med mye hekkende fugl, vil kunne bidra til mindre forstyrrelser i den mest sårbare delen av hekkesyklusen. Hekkende fugl på øyene påvirkes av mange faktorer som bidrar til dårlig hekkesuksess. De fleste negative faktorer kan i liten grad styres av forvaltningen. Derimot vil et eventuelt ferdselsforbud bidra til å utelukke uheldig menneskelig fremferd i den følsomme perioden for hekkende og mytende vannfugl.

Tidspunkt for hekkestart, vil for noen arter variere i forhold til isdekke og isgang i fjorden. Et eventuelt ferdselsforbud, bør settes til tidspunkt i tiden like før hekkestart for polarmåke og gjess, samt dels ærfugl, siden disse er tidligst ute med egglegging. Den 1. juni vil være et faglig vurdert riktig tidspunkt for oppstart av et eventuelt ferdselsforbud. Varigheten av et eventuelt ferdselsforbud (sluttdato), kan ha rom for diskusjon når det gjelder fastsettelse av dato. En sluttdato før 1. august, vil nødvendigvis være uheldig. I tiden etter 1. august vil det fortsatt ofte være rugende ærfugl og rødnebbterne, men disse vil på denne tiden ofte være i lite antall. En rekke arter har ikke flyvedyktige unger på samme tid, men i denne perioden er de mer robuste mot menneskelig forstyrrelse.

## 8. KILDER

Eldre data er nesten i sin helhet hentet fra registreringer utført i regi av Sysselemannen på Svalbard og Norsk Polarinstitut. Disse opplysninger er primært hentet fra Norsk Polarinstitut sin faunadatabase. Referansene er gjengitt i respektive kilder nedenfor, og kun med nr. ført i kursiv og parantes i rapporten.

### 1. Pål Prestrud og Asbjørn Børset, Sysselemannen på Svalbard.

På initiativ fra Pål Prestrud, ble det gjennomført systematiske tellinger av fugl på alle øyene i Liefdefjorden, med unntak av Lernerøyane dagen 7.-12. juli 1982. Arbeidet ble utført av Pål Prestrud og Asbjørn Børset i regi av Sysselemannen.

### 2. Kurt Jerstad, Runar Jåbekk, Reidar Hindrum og Sissel Årvik, Norsk polarinstitutt og Sysselemannen på Svalbard.

I regi av Norsk Polarinstitut ble det gjennomført en totaltelling av fugl på alle øygruppene i Liefdefjorden dagene 5., 7., 11. og 18. juli 1993. Ansatte ved sysselemansembetet deltok på deler av arbeidet.

### 3. Jon Ove Scheie og Bjørn Elnan, Sysselemannen på Svalbard.

Det ble gjennomført en omfattende totaltelling av fugl på alle øyene i Liefdefjorden i regi av Sysselemannens feltlag III i perioden 18.til 25.7.1995.

### 4. Harald Steen, Norsk Polarinstitut.

I regi av Norsk Polarinstitut, ble det gjennomført registreringer av sjøfugl på øyene i Liefdefjorden dagene 30. juni og 2. juli 2007. Arbeidet var et ledd i kartleggingen av sjøfugl (SEAPOP) på Svalbard og det ble således ikke innhentet verdier på andre arter enn sjøfugl. Stein Ø. Nilsen, Oddgeir Djøseland, Thomas Nielsen, Anna Trøite Sandven og Lars Korslund gjennomførte selve feltarbeidet.

**5. Artsobservasjoner.no og Norsk Polarinstitutt's faunadatabase.** Observasjoner ut over de fire første nevnte kilder, er enkeltobservasjoner hentet fra Artsobservasjoner.no og Norsk Polarinstitutt's faunadatabase. Disse er gjengitt med observatørens navn og kildehenvisning nr.5.

Resultatene fra inventeringen av fuglelivet på øyene i Liefdefjorden i 1995 gjengitt i publikasjonen:

**Bangjord, G. 1997.** Pattedyr- og fugleregistreringer på Svalbard i 1995; kap. 6.12 Øyene i Liefdefjorden av Jon Ove Scheie. Norsk Polarinstitut Rapportserie Nr. 99 – Oslo 1997.



**SYSSELMANNEN  
PÅ SVALBARD**

Postboks 633  
N-9171 Longyearbyen  
Telefon 79 02 43 00  
Telefaks 79 02 11 66  
[firmapost@syssemmannen.no](mailto:firmapost@syssemmannen.no)