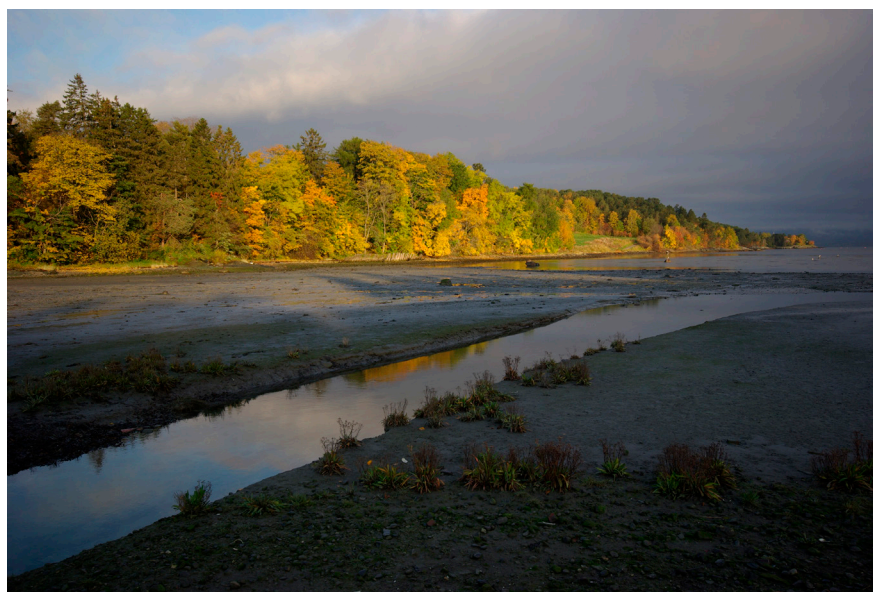


Georg Bangjord
og Per Gustav Thingstad

Ornitologisk status for de marine våtmarkslokalitetene øst for Ladehalvøya i Trondheim kommune 2009





Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Zoologisk notat 2011-3

Ornitologisk status for de marine våtmarks- lokalitetene øst for Ladehalvøya i Trondheim kommune 2009

Georg Bangjord og Per Gustav Thingstad

Trondheim, mai 2011

Dette notatet refereres som: Bangjord, G. & Thingstad, P.G. 2011.
Ornitologisk status for de marine våtmarkslokalitetene øst for Ladehalvøya i
Trondheim kommune 2009. – NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat
2011, 3: 1-52.

Utgiver: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Seksjon for naturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 22 80
Telefaks: 73 59 22 95
e-mail: naturhistorie@vm.ntnu.no

Tidligere utgivelser i samme serie, se:
<http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/zoologiske-notater>

Forsidefoto: Leangenbukta. Foto: Per Gustav Thingstad

ISBN 978-82-7126-925-8
ISSN 1504-503X

SAMMENDRAG

De marine våtmarksområdene øst for Ladehalvøya i Trondheim kommune har lenge vært kjent for sine kvaliteter, og de er spesielt godt dokumenterte som viktig tilholdsteder for vannfugl til ulike årstider. Dessverre er denne naturtypen sterkt utsatt for inngrep; ikke minst ved tettbygde strøk der ulike former for utbyggingspress heller er normen enn unntaket. Dette har også vært tilfellet for store deler av strekningen fra Ladehalvøya og fram til grensa mot Malvik kommune. I disse dager skjer det særlig store endringer i Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra hvor en ny "bydel" er under etablering. I denne rapporten presenteres en status per 2009 for vannfuglforekomstene innenfor dette området. Datagrunnlaget baserer seg på ukentlige opptellinger av vannfugl på hele strekningen med en vektlegging av fjæreamrådene og gruntvannsarealene utenfor. Til sammen ble 144 fuglearter registrert, derav 66 ulike vannfuglarter. Nitten av de 66 vannfuglartene er rødlistet. Vadere er den artsrikest gruppa, deretter andefugler. Flest vannfuglarter ble registrert i Grilstadfjæra, med Ranheimsfjæra og Leangenbukta deretter; mens flest individer vannfugl ble sett i Ranheimsfjæra, med Leangenbukta og Grilstadfjæra på en klar tilnærmet delt andreplass. Også Værebukta og Væresholmen skiller seg positivt ut i forhold til Rotvollfjæra og Hansbakkfjæra. Kvantitativt er det måkefuglene og andefuglene som dominerer. Området har størst betydning under vinterhalvåret og under vår- og høsttrekket. Selv under dagens tilstand, og gitt de nye inngrepene som nå skjer, representerer de marine våtmarksområdene øst for Ladehalvøya i Trondheim kommune store verdier som viltområder. Leangenbukta og Ranheimsfjæra, samt de resterende fjæreamrådene innenfor Grilstadfjæra, vurderes til å være svært viktige viltområder. Også de marine arealene helt øst i kommunen, samt resten av Grilstadfjæra er vurdert til fortsatt å være viktige viltområder. Det blir ekstra viktig å sette inn tiltak som kan ivareta de resterende naturkvalitetene her, ikke minst i forhold til å avdempe konsekvensene av den stadig økende forstyrrelse på sårbare vannfuglarter fra ulik menneskelig aktivitet i området. Det innsamlete materialet fra 2009, som presenteres i dette notatet, egner seg som et referansemateriale ved en eventuelt senere evaluering av konsekvensene av de nye inngrepene som nå skjer i Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra.

INNHold

SAMMENDRAG

FORORD	7
1 INNLEDNING	8
2 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	9
3 METODIKK	12
4 MATERIALET	14
4.1 Observerte arter innenfor de ulike sonene.....	14
4.2 Artsomtale for vannfugl	17
4.3 Ukentlige forekomster av de aktuelle gruppene vannfugl.....	26
4.4 De enkelte sonenes funksjonelle betydning for vannfugl.....	28
5 DISKUSJON.....	33
5.1 Områdets betydning for vannfugl.....	33
5.2 Tilrådninger om tiltak og oppfølginger	35
6 LITTERATUR	37

FORORD

På oppdrag fra Trondheim kommune påtok NTNU Vitenskapsmuseet, i samarbeid med NOF avdeling Sør-Trøndelag, seg å lage en statusrapport over de ornitologiske kvalitetene innenfor de marine våtmarkslokalitetene øst for Ladehalvøya per 2009. På basis av ukentlige opptellinger av alle vannfugler innenfor delsonene på strekningen Ladehalvøya til Malvikgrensa dette året, skulle denne utredningen inneholde følgende punkter:

- 1) En oversikt over forekomst av vannfugl innenfor de ulike fjære- og gruntvannstrekningene.
- 2) En faglig evaluering av dagens betydning for vannfugl av de ulike strekningene.
- 3) En vurdering av viltbiologisk betydning gitt dagens situasjon inklusive en oppgradert kartframstilling av viltkartet for denne fjære- og gruntvannsstrekningen.
- 4) Fagbiologiske tilrådninger om aktuelle tiltak gitt dagens status og gjeldende reguleringsplaner.

NOF avdeling Sør-Trøndelag påtok seg ansvaret for feltregistreringene, som ble organisert og sammenstilt av Georg Bangjord. For utenom Georg som også har hatt hovedansvaret for feltarbeidet, har Per Willy Bøe, Trond Haugskott og Andreas Winnem bistått med 12 totaltel-linger hver. Vi retter en stor takk til alle som har bidratt med observasjoner av fugl fra studieområdet, også til alle de som har bidratt gjennom Artsobservasjoner.no.

Trondheim 10. april 2011

Per Gustav Thingstad
fagansvarlig

1 INNLEDNING

Det er tidligere dokumentert at store deler av fjære- og gruntvannsområdene på strekningen Ladehalvøya og til grensa mot Malvik kommune har nasjonal betydning for vannfugl (Bangjord 1984,85, Lorentsen & Bangjord 1983, Størkersen 1984). På det foreliggende viltkartet for Trondheim kommune (<http://www.trondheim.kommune.no/>) fra 2005, er strekningen fra Ladehalvøya til grensa mot Malvik kommune angitt som et svært viktig viltområde. I Bangjord (1993) differensieres dette riktignok noe mer, ettersom det er selve Leangenfjæra, strekningen Rotvoll-Ranheim og Værefjæra som her angis som svært viktige viltområder; resten av disse fjæreområdene blir gitt status som viktige viltområder. Dette har ikke vært til hinder for at det er foretatt betydelige inngrep de senere årene, spesielt i form av utfyllinger i Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra. I *Kunnskapsstatus for "viktige" dyrearter i Trondheim kommune* (Thingstad 2007) konkluderes det med at det bør igangsettes nye faunistiske undersøkelser av alle fjæreområdene øst for sentrum. Dette arbeidet må være så omfattende at det kan dokumentere den nåværende betydning av disse lokalitetene for vannfugl til alle årstider. Ikke minst er en slik statusoversikt vesentlig i forhold til å iverksette mulige adekvate tiltak i forhold til alle de nye inngreps- og forstyrrelseselementene i området. Resthabitatenes naturfaglige verdi bør også vurderes på nytt, ikke minst i forhold til deres funksjon sett i et større perspektiv (Trondheimsfjorden som internasjonalt viktig trekk/raste- og overvintringsområde for vannfugl). I dette notatet presenteres en statusoversikt over fugleforekomstene, primært vannfuglbestandene, for året 2009, samtidig som det blir gitt en vurdering av den nåværende naturfaglige verdien, tilstand og mulige tiltak.

2 OMRÅDEBESKRIVELSE

De marine områdene øst for Ladehalvøya i Trondheim kommune er opprinnelig et sammenhengende grunnvassområde med tilhørende til dels brede fjæresoner. Strekningen kan inndeles i 7 soner (jf. figur 1) som dels reflekterer naturlige skiller, men også i stor grad ulike bruks- og forvaltningsmessige skiller.

Leangenbukta

Fjæresonen i Leangenbukta er betydelig og innehar en god variasjon fra mudderfjære til tangfjære med større steiner og hardere bunn. Leangebekken har en viktig funksjon og beriker området med ferskvannsrisling. I bekken og bekkefaret gjennom fjæra under fjære/sjø, er det tydelig mange vannfugler som finner føde. Foruten Statoil sine bygningsmasser tett ovenfor bukta og en godt opparbeidet sti som går sjø/strandnært rundt hele bukta, er området i dag lite berørt av inngrep. Bukta ligger godt skjermet både for vestlige og østlige vinder og er således attraktive tilholdssteder for fugl under ekstreme værforhold fra nevnte retninger. Leangenbukta er nok det viktigste referanseområde for våtmarkfauna innen kommunen (holder verneområdet i Gaulosen utenfor), hvor det er mulig å følge utviklingen og endringene i vannfuglfauaen. Det finnes gode datasett på fugleforekomstene her fra 1960-tallert og fram til i dag. Denne lokaliteten har således spesielt stor verdi i dag, både som viktig levested for vannfuglfauna, som "urørt" naturtype, og som referanseområde.

Rotvollbukta

Dette området er betydelig mindre verdifullt for vannfugl, sammenlignet med nærområdene på begge sider. Trolig som følge av nærhet til andre rike områder for fugl, har Rotvollbukta fått en positiv effekt av dette. Fjæra har ikke så stor areal og består i størst mulig grad av tangfjære og fjære med hard bunn. Skjæret midt i bukta, fungerer som et viktig hvilested for vannfugl under flosjø. Området er i dag et viktig og godt tilrettelagt friluftsområde og således stor frekvens av folk som hoppholder seg i/ferdes her. Dette gjør at de mer sky vannfuglartene, ikke finner livsrom i særlig grad. Videre er fjæra tilført sand for å bli et mer attraktivt badested.

Grilstadfjæra

Området var i sin tid den klart største fjæra øst i kommunen. Etter utfyllinga er det fortsatt igjen fjæresoner på begge sider av fyllinga. Disse er også i dag viktige funksjonsområder for vannfugl til alle årstider. Grilstadbekken renner ut i fjæra vest for fyllinga og beriker denne delen av området med ferskvann som gir gunstige betingelser for flere arter. De grunne sjøområdene utenfor fyllinga og gjenværende fjæreareal, er fortsatt viktig beiteområder for vannfugl og da spesielt i vinterhalvåret og trekktidene.

Ranheimsfjæra

Ranheimsfjæra var i sin tid en rik og variert fjære med både store mudderflater, tangfjære med hardere bunn og strandeng. Området har gjennom flere tiår vært gjenstand for betydelig menneskelig påvirkning gjennom ulike utfyllinger og endringer i og bruken av landskapet. Ranheim papirfabrikk brukte strandengene og fjæreområdet som deponi for bark og andre masser fram til utpå 1980-tallet. I dag er betydelige deler av fjæra utfylt med stabile steinmasser. Fortsatt innehar de gjenværende fjære- og grundtvannsområdene viktige leveområder for vannfugl til alle årstider. Området berikes av ferskvann både fra bekken i vest og fra Vikelva.

Hansbakkfjæra

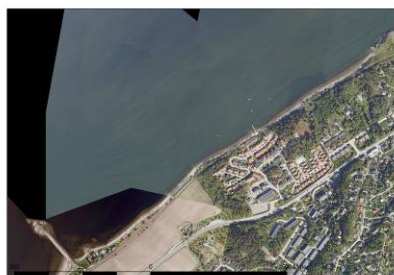
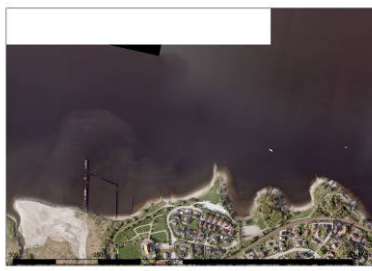
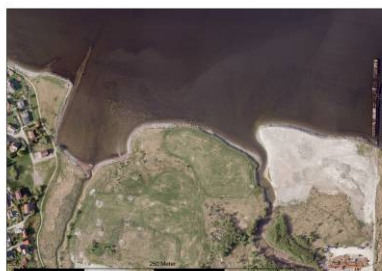
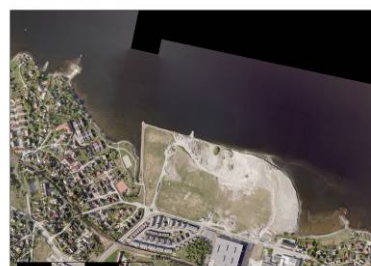
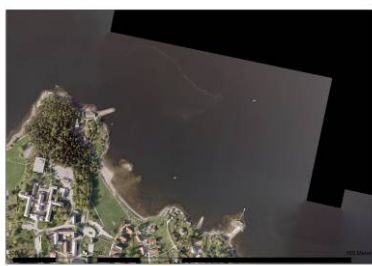
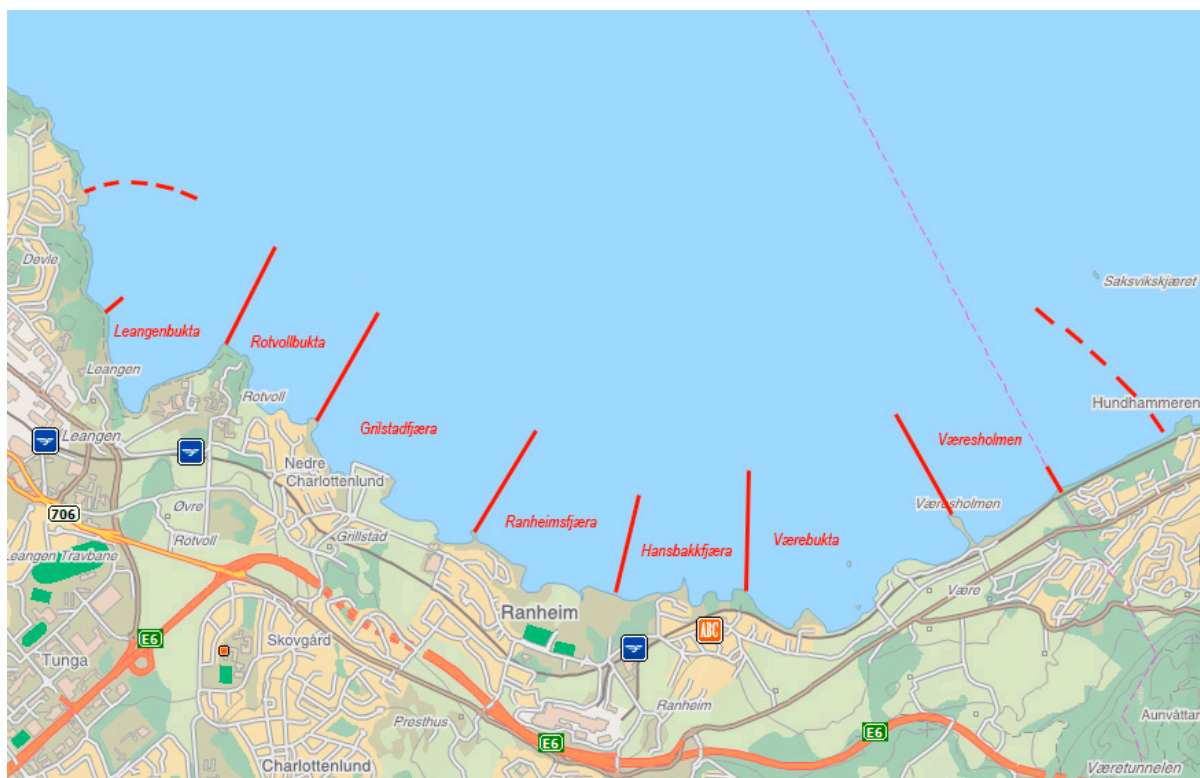
Området innehar lite fjæreareal, men er nokså oppbrekt av nes og bukter med gode tangsoner på hele strekningen. Dette gjør at flere vannfuglarter i beskjedne antall finner området attraktivt. Området er i dag et viktig friluftsområde, og er etter dagens bruk forenelig med de mer beskjedne forekomstene og verdiene av vannfugl i området.

Værebukta

Området fremstår fortsatt nokså urørt og er således et viktig naturdokument i et ellers sterkt påvirket nabolag. Fjæra har et betydelig volum og med en nokså variert strandlinje som danner vik og nes med strandeng. Sammen med det grunne sjøområdet utenfor, gjør Værebukta til et viktig leveområde for vannfugl. Fjæra er relativt utsatt for sørvestlige, vestlig og nordlige vinder og er ei av de fjærene øst for Trondheim som ofte gir gode bestigelser for fugl i fjæresonen under den strengeste vinteren. Her har bl.a tjeld, myrsnipe, brunnakke og gravand som normalt trekker sørover, blitt registrert midtvinters flere ganger.

Væresholmen

I dette område er det relativt liten fjæresone, men de grunne sjøområdene utenfor gjør området til et viktig tilholdssted for sjøfugl. Væresholmen fungerte som hekkested for noen arter før moloen ble dannet. Området er i dag tilrettelagt friluftsområde, med spesielle tilpassninger for bading. Dagens bruk er godt forenelig med fauna- og naturverdiene i område.



Figur 1. Øverst: Avgrensningen av de 7 tellesonene på strekningen Leangenbukta – Væresholmen. Noen ganger er fugl som ligger i det tilgrensende sjøarealet vest og øst for de ytre sonene (fram til de stiplede linjene) blitt inkluderte. Nederst: Flyfoto fra de samme 7 strekningene tatt i mai 2008 (Malviksida fra 2006; fra Norge i bilder).

3 METODIKK

De systematiske tellingene ble utført fra land, ved bruk av håndkikkert og teleskop. All vannfugl (dvs. andefugler, lommer, dykkere, skarv, hegrer, vade-, måke- og alkefugler) ble opptalt i hvert av delområdene en gang i uka gjennom hele 2009. Til sammen ble dette 53 tellinger. Tellingene ble utført i slutten av hver uke (dvs. en av dagene fra torsdag til søndag) og det ble forsøkt å telle på dager med gode telleforhold. Telleforhold og omstendigheter er registrert (dagboksdelen av Artsobservasjoner.no) under hver telling og er sammen med telleresultatene i sin helhet lagt inn i Artsobservasjoner.no, og kan således tilgjengeliggjøres i alle detaljer der.

I forbindelse med de ukentlige systematiske registreringene av fugl, ble det til sammen gjort 6 386 registreringer (anført som rapporter i Artsobservasjoner.no). Totalt for studieområdet foreligger det 10 600 registreringer (en eller flere individer av en art) av fugl i Artsobservasjoner.no i 2009; dvs. at de systematiske ukentlige tellingene samlet står for 60 % av artsobservasjonene på fugl fra studieområdet dette året (jf. tabell 1). All tilgjengelig data om fugl fra dette område (Artsobservasjoner.no) ligger til grunn for den totale artslista, status og forekomst. Derimot knytter alle figurframstillinger seg til de systematiske ukentlige tellingene.

Tabell 1. Antall rapporterte funn gjort under de systematiske tellingene våre, samt suppleringer fra øvrige registreringer (fra Artsobservasjoner.no) og disses relative bidrag (% andel) i materialet fra de ulike delsonene. Videre er antall bidragsytere for de øvrige registreringene gjengitt.

Dellokalitet	Systematiske tellinger	Øvrige registreringer	Totalt	% andel øvrige reg.	Antall bidragsytere
Leangenbukta	1197	1026	2223	46	47
Rotvollfjæra	764	234	998	23	27
Grilstadfjæra	1228	1713	2941	58	102
Ranheimsfjæra	1022	964	1986	49	49
Hansbakkfjæra	606	72	678	11	18
Værebukta	930	173	1103	16	20
Væresholmen	639	32	671	5	12
Sum	6386	4214	10600	40	

I all hovedsak ble gunstige ståsteder med godt utsyn i hver enkelt delson oftest brukt. Enkelte delsoner er talt fra flere tellepunkt (opp til tre). Alt etter værforhold (vind/nedbør/sikt), flo/fjæra og årstid, ble det ofte gjort tellinger fra andre ståsted for å optimalisere tellingene. Derfor er ikke de enkelte tellepunktene gjengitt i figur 1. Det var ikke uvanlig at telleren gikk hele strekningen og gjorde observasjoner mellom tellepunktene, men oftest ble det brukt bil, og dermed knyttes de fleste registreringene stort sett til observasjoner utført fra de mest brukte/faste tellepunktene. Spurvefugl og andre arter ut over vannfugl, ble også registrert, men disse ble ikke prioritert under tellingene. Disse er derfor kun inkludert i de totale artslistepresentasjonene (tabell 2 og Appendiks).

Det var en del variasjon fra delson til delson, mht. antall observasjoner i forbindelse med de systematiske tellingene. Her skiller Leangenbukta, Grilstadfjæra, Ranheimsfjæra og Værebukta seg ut med flest observasjoner. Den betydelige mengden av observasjoner fra Grilstadfjæra, ut over de systematiske tellingene, skyldes i stor grad funn av flere sjeldne arter som

genererer mange besøkende de påfølgende dagene. Eksempelvis var det 102 forskjellige personer som har rapportert fugleobservasjoner fra Grilstadfjæra i Artsobservasjoner.no dette året. En vesentlig andel av disse var der for å se Norges første funn av orientbrakksvale som hadde tilhold der i et par dager i august, samt ei ung svartehavsmåke som hadde tilhold i område Grilstadfjæra-Ranheimsfjæra over en måned denne høsten. Totalt er det rapportert 2941 observasjoner av fugl i Grilstadfjæra i 2009 (Artsobservasjoner.no). Hvorav omtrentlig halvdelen av registreringene er bidrag ut over de systematiske tellingene. Samtidig utgjør materialet fra andre kilder kun 5 % for Væresholmen (tabell 1).

De systematiske tellingene ble utført av Trond Haugskott, Andreas Meyer Winnem, Per Willy Bøe og Georg Bangjord. Nevneverdige registreringer av fugl utført av andre enn de som var engasjert i de systematiske tellingene, er gjengitt med navn under de respektive funnene i artsomtalene i kap. 4.2.

4 MATERIALET

4.1 Observerte arter innenfor de ulike sonene

Til sammen ble det registrert 144 fuglearter i dette området i 2009. Da er brunsisik og svartkråke (vurdert til å være en hybrid med kråke) som begge i dag tvilsomt kan gis artsstatus, inkluderte. Dersom vi bare inkluderer andefugler, lommer, dykkere, skarv, hegrer, riksefugler (ingen arter observert), vade-, måke- og alkefugler i samlebegrepet vannfugl finner vi at i alt 66 ulike vannfuglarter ble registrert (tabell 2). Innenfor de ulike delsonene ble flest fuglearter registrert i Grilstadfjæra, med Leangenbukta og Ranheimsfjæra på en felles god andre plass. Antall forekommende arter innenfor de aktuelle vanngruppene varierer også en del mellom sonene; med Grilstadfjæra på topp med hele 64 av de totalt 66 registrerte artene, deretter Ranheimsfjæra med 55 og Leangenbukta med 48 arter vannfugl. I disse antallene er noen få fugler (3 arter gress) som kun er sett i flukt over området inkluderte (jf. 4.2).

Tabell 2. Liste over observerte fuglearter innenfor de syv opptalte sonene på strekningen Leangenbukta til Væresholmen i 2009. De forekommende rødlistete vannfuglartene er angitt med røde artsnavn.

Arter	Leangenbukta	Rotvollfjæra	Grilstadfjæra	Ranheimsfjæra	Hansbakkfjæra	Værebukta	Væresholmen	Status / forekomst / kommentar
Sangsvane			X	X		X	X	Primært overflygende i vinterhalvåret
Kortnebbgås				X	X	X	X	Primært overflygende under vår- og høsttrekk
Grågås	X		X				X	Primært overflygende under vår- og høsttrekk
Kanadagås			X					Primært overflygende
Hvitkinngås				X				Sjelden gjest. Overflygende vår og høst
Gravand			X	X		X	X	Fåtallig under trekk vår og høst. Tidligere hekket opp til tre par i området
Brunnakke			X	X	X	X	X	Fåtallig gjest under høsttrekket i siste halvdel av september
Krikkand	X		X	X		X		Fåtallig under vårvinteren. Noe mer tallrik i august-oktober
Stokkand	X	X	X	X	X	X	X	Vanlig til alle årstider. Mindre antall i mai-juli
Stjertand			X	X	X			Sjelden gjest
Toppand	X		X	X				
Bergand	X		X	X				
Ærfugl	X	X	X	X	X	X	X	
Havelle	X	X	X	X	X	X	X	
Svartand	X	X	X	X	X			
Sjørre	X	X	X	X	X	X	X	
Kvinand	X	X	X	X	X	X	X	
Siland	X	X	X	X	X	X	X	
Laksand				X				Sjelden gjest. Ett individ i Ranheimsfjæra 1.oktober
Smålom	X	X	X	X	X	X	X	
Storlom	X		X	X	X			
Dvergdykker	X	X	X	X	X	X		
Toppdykker			X	X				
Gråstrupedykker	X						X	Fåtallig, uregelmessig gjest
Horndykker	X	X	X	X	X	X	X	
Storskarv	X	X	X	X	X	X	X	
Gråhegre	X	X	X	X	X	X	X	
Havørn	X	X	X	X	X	X	X	
Hønehauk	X	X	X	X		X		
Spurvehauk	X	X	X	X		X		
Dvergfalk	X		X					
Vandrefalk			X	X		X		
Tjeld	X	X	X	X	X	X	X	

Arter	Leangenbukta	Rotvollfjæra	Grilstadfjæra	Ranheimsfjæra	Hansbakkfjæra	Værebukta	Væresholmen	Status / forekomst / kommentar
Orientbrakksvale			X					Sjelden gjest
Sandlo	X	X	X	X	X		X	
Heilo			X					
Tundralo			X					
Vipe	X	X	X	X	X	X	X	
Polarsnipe	X	X	X					
Temmincksnipe	X		X	X				
Tundrasnipe	X		X					
Fjæreplytt				X	X	X	X	
Myrsnipe	X	X	X				X	
Brushane	X		X	X				
Kvartbekkasin			X			X		
Enkeltbekkasin			X	X		X		
Svarthalespove	X		X					Fåtallig, uregelmessig gjest
Lappspove	X		X	X				
Småspove	X	X	X	X				
Storspove	X	X	X	X	X	X	X	
Rødstilk	X	X	X	X	X	X	X	
Gluttsnipe	X		X	X	X	X	X	
Grønnstilk			X			X		
Skogsnipe	X		X					
Strandsnipe	X	X	X	X	X		X	
Tyvjo	X	X	X	X	X		X	
Svartehavsmåke			X	X				Sjelden gjest
Dvergmåke			X					
Hettemåke	X	X	X	X	X	X	X	
Fiskemåke	X	X	X	X	X	X	X	
Sildemåke	X	X	X	X	X	X	X	
Gråmåke	X	X	X	X	X	X	X	
Grønlandsmåke	X	X	X	X				
Polarmåke	X	X		X	X			
Svartbak	X	X	X	X	X	X	X	
Makrellterne	X	X	X	X	X	X	X	
Rødnebbterne	X	X	X	X	X	X	X	
Lomvi	X	X	X	X	X	X	X	
Alke	X	X	X	X	X	X	X	
Teist	X	X	X	X	X	X	X	
Alkekonge	X		X	X		X		
Bydue	X	X	X	X				
Ringdue	X	X	X	X	X	X	X	
Gjøk				X				
Tårnseiler	X	X	X	X		X	X	
Flaggspett	X	X				X		
Sanglerke			X					
Sandsvale		X				X		
Låvesvale	X	X	X	X	X	X	X	
Taksvale	X		X					
Trepiplerke				X				
Heipiplerke	X	X	X	X		X	X	
Skjærpiplerke		X	X	X				
Gulerle			X	X		X		
Vintererle	X		X	X				
Linerle	X	X	X	X	X	X	X	
Sidensvans	X	X	X	X	X	X		

Arter	Leangenbukta	Rotvollfjæra	Grilstadfjæra	Ranheimsfjæra	Hansbakkfjæra	Værebukta	Væresholmen	Status / forekomst / kommentar
Fossefall			X					
Gjerdsmett	X	X	X	X	X	X	X	
Jernspurv	X							
Rødstrupe	X	X	X	X	X	X		
Blåstrupe	X		X				X	
Buskskvett			X			X	X	
Steinskvett		X	X	X				
Svarttrost	X	X	X	X				
Gråtrost	X	X	X	X	X	X	X	
Måltrost	X			X				
Rødvingetrost	X	X	X	X	X	X		
Sivsanger				X		X		
Gulsanger	X							
Møller	X							
Tornsanger	X		X	X	X	X	X	
Hagesanger	X							
Munk	X	X	X			S		
Gransanger	X	X	X	X	X	X	X	
Løvsanger	X	X	X	X	X	X	X	
Fuglekonge	X	X	X					
Svarthvit fluesnapper			X					
Løvmeis	X	X	X	X			X	
Granmeis	X	X			X			
Toppmeis	X							Fåtallig, uregelmessig gjest. Sensommer- høst
Svartmeis	X	X	X	X				
Blåmeis	X	X	X	X	X	X	X	
Kjøttmeis	X	X	X	X	X	X	X	
Spettmeis	X	X	X					
Trekryper	X	X						
Varsler	X							
Skjære	X	X	X	X	X	X	X	
Nøttekråke			X	X	X	X		
Kaie	X	X	X	X	X	X	X	
Kornkråke	X	X	X	X	X	X	X	
Kråke	X	X	X	X	X	X	X	
Svartkråke			X	X				Sjelden gjest
Ravn	X		X	X	X	X	X	
Stær	X	X	X	X	X	X	X	
Gråspurv	X	X	X	X	X	X	X	
Pilfink	X	X	X	X	X	X	X	
Bokfink	X	X	X	X		X	X	
Bjørkefink	X		X					
Grønnefink	X	X	X	X	X	X	X	
Stillits						X		Fåtallig, uregelmessig gjest
Grønnsisik	X	X	X	X	X	X	X	
Tornirisk			X					Fåtallig, uregelmessig gjest
Bergirisk			X	X				
Gråsisik	X	X	X	X	X	X		
Brunsisik				X				
Polarsisik				X				
Lappspurv			X					Fåtallig, uregelmessig gjest
Snøspurv			X					
Grankorsnebb	X	X	X	X				
Konglebit	X							Fåtallig, uregelmessig gjest. Vinter

Arter	Leangenbukta	Rotvollfjæra	Grilstadfjæra	Ranheimsfjæra	Hansbakkfjæra	Værebukta	Væresholmen	Status / forekomst / kommentar
Dompap	X	X		X		X		
Gulspurv	X	X	X	X	X	X	X	
Sivspurv			X	X				
Antall arter registrert	104	78	119	104	64	77	64	

4.2 Artsomtale for vannfugl

Sangsvane

Selv om arten ble registrert månedlig gjennom vinterhalvåret fra november til april var dette nesten uten unntak overflygende individer. Sangsvaner som ligger på sjøen i dette området, har normalt kort opphold og er ikke sett beitende.

Grågås

Et betydelig trekk av grågås går over dette området i august og dels september, uten at noen av disse er sett rastende i området. Ett individ hadde tilhold i Grilstadfjæra 29. november (Torgeir Krokan m.fl.).

Kortnebbgås

Under trekket (både vår og høst) flyr kortnebbgås over området, uten at noen er sett rastende dette året. Eksempelvis trakk et par flokker (520 og 150 individ) over Ranheimsfjæra, henholdsvis 4. og 24. april.

Kanadagås

Opptre normalt ikke i dette området. To individ trakk over Grilstadfjæra 1. september (Oddvar Heggøy m.fl.).

Hvitkinngås

Opptre normalt ikke i dette området. Ett individ trakk i lag med kortnebbgås over Ranheimsfjæra 4. april.

Gravand

Forekom relativt jevnlig, men fåtallig, i området fra Grilstadfjæra til Værebukta i trekktidene hver vår (mars til mai) og høst (juli til oktober). **Hekking/sommer:** Mistanke om hekkeforsøk ved Værebukta, da ett og to par ble sett i slutten av april til midten av mai. Ingen hekking ble påvist. Noen ungfugl ble sett under høsttrekket, men disse antas å komme fra andre steder. Arten har tidligere år hekket ved fire av delområdene.

Brunnakke

Fåtallig forekommende i området fra Grilstadfjæra til Værebukta under høsttrekket (august til oktober). Maksimumsnotering på syv ind. i Grilstadfjæra 29. september (Nils Kristian Grønvik) og fem individ i Værebukta og ved Væresholmen 25. september. **Observasjoner ut over høsttrekk:** Ett par ble sett i Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra 22. mars (Jostein Sandvik m.fl.).

Krikkand

Fåtallig forekommende det meste av året. **Trekktidene:** Opptre hyppigst og i størst antall under høsttrekket i august til og med oktober. En jevn økning av antall individ utover i august og september til primo oktober, hvor opp mot 30 individ hadde tilhold på strekningen i første halvdel av oktober. Det viktigste enkeltområdet for arten var Ranheimsfjæra som hadde en maksimumsnotering på 28 individ 3. oktober (Dag Bollingmo), samt et vesentlig tilhold gjen-

nom hele høsten og vårvinteren fram til april. **Vinter:** En gruppe hadde tilhold primært i området Ranheimsfjæra og Grilstadfjæra øst gjennom hele vårvinteren. Disse ble også sett i nedre del av Vikelva (Ranheim). I Leangenbukta forekom arten uregelmessig i denne perioden og på det meste ble seks individ registrert. Disse hadde i all hovedsak tilhold i Leangenbekken (av og til et godt stykke oppe i bekken, i skogdalen). **Hekking/sommer:** Ikke påvist hekkende. Tre hanner ble sett både i Ranheimsfjæra og i Leangenbukta 25. juni.

Stokkand

En karakterart for området, med vesentlig tilhold gjennom det meste av året i alle delområdene, med unntak av Rotvollfjæra som hadde en svært beskjeden forekomst (opp til ni individ). **Trekktidene:** Arten opptrer ikke i noe merkbart økt antall i trekktidene, med unntak av området ved Væresholmen, hvor omkring 150 individ hadde tilhold på det meste under høsttrekket. Denne forekomsten skyldes tilgang på spillkorn på stubbåkrene sør av Væresholmen. **Vinter:** Klart mest tallrik i vinterhalvåret. Mer enn 100 individ i perioden fra september og ut mars (jf. figur 2). Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra er det viktigste tilholdssted gjennom vinteren, med maksimumsnoteringer på henholdsvis 116 og 200 individer. **Hekking/sommer:** Svært sparsom hekkefugl. I siste halvdel av april (normal tidspunkt for tilhold i hekkeområdet med hekkestart) var arten nærmest fraværende i studieområdet. Enkelte kan ha gjort hekkeforsøk i nærområdene til fjorden og da gjerne i tilknytning til Leangenbekken, Grilstadbekken, nedre del av Vikelva og sumpen ovenfor Værebukta. Hekking er lett å overse. Et ungekull ble sett i Hansbakkfjæra 28. mai. Fra mai og utover sommeren samles stadig flere hanner i området. På det meste i juni-juli, ble det registrert omkring femti hanner. Trolig myter flere av disse i området (jf. figur 2).

Stjertand

Fåtallig gjest. Ett hunnfarget individ (trolig ung hann) hadde tilhold i området Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra (også sett i Hansbakkfjæra) i perioden 11. oktober til 29. november.

Toppand

Fåtallig forekommende i vinterhalvåret primært knyttet til Ranheimsfjæra, men også noen få registreringer er gjort i Leangenbukta (august) og Grilstadfjæra (mars). **Maksimumsnotering:** Tyve ind. hadde tilhold i Ranheimsfjæra 11. oktober (Erik Bangjord). I januar og februar hadde arten fast tilhold i Ranheimsfjæra med hovedsakelig to til ni individ, og da med maksimumsnotering på 14 ind. den 15. januar (Erik Bangjord).

Bergand

Fåtallig forekommende gjennom vinterhalvåret i Leangenbukta og Grilstadfjæra/Ranheimsfjæra. Henholdsvis to ungfugler i Ranheimsfjæra (ett av individene også sett i Grilstadfjæra) 5.- 9.okt., samt en ung hann hadde sammenhengende tilhold i Leangenbukta i perioden 3. januar til 28. mars.

Ærfugl

En karakterart for området, med tilhold til alle årstider i alle delområdene. Opptrer relativt tallrik (>100 individ) med unntak av perioden fra mars til første halvdel av juni (jf. figur 2). **Vinter:** Relativt stabilt tilhold med mellom 100 og 170 individ gjennom hele vinterhalvåret. **Hekking/sommer:** Fåtallig hekkefugl. Noen av ungekullene kan godt stamme fra hekking utenfor studieområdet. Enkelte ungekull ble sett på strekningen Ranheim til Væresholmen. Større ansamling (150 ind.) av hannfugl hadde tilhold i Leangenbukta i deler av juni. **Myting:** Noen få hanner har tilhold i området i mytetiden (juli) og disse myter trolig her.

Havelle

Forekom hovedsaklig i mindre antall gjennom vinterhalvåret fra medio oktober til ut april (jf. figur 2). Spesielt stedfast til de grunne sjøområdene fra Rotvoll til Ranheim, samt i sjøområdene på begge sider av Væresholmen. I disse områdene kan opp mot 20 individ ha tilhold

samtidig. Trolig som følge av sildegyting i området omkring Saksvikskjæret, var muligens årsaken til en markant ansamling under en kort periode under vårtrekket. Her ble det sett 170 individ den 24. april. Havellene frekventerer stedene med sildegyting og flytter seg raskt mellom de tradisjonelle gyteområdene utenfor Torp-Rota i Malvik, Skatval i Stjørdal og ved Tautra. Innenfor sjøområdet på grensa mellom Trondheim og Malvik (øst av Væresholmen), der et stort antall dykkender oppholdt seg i slutten av april, ligger vanligvis tyngdepunktet av fuglene på Malviksiden av kommunegrensa.

Svartand

Fåttallig forekommende i vinterhalvåret og under høsttrekket på strekningen Leangenbukta til Hansbakkfjæra. Trolig liten utskifting og således samlet sett svært fåttallig. **Maksimumsnotering:** Ni individ (seks hanner og tre hunner) i Leangenbukta 25. juni og tre individ i Ranheimsfjæra både i januar, april og oktober (jf. figur 2).

Sjørørre

Vanlig forekommende på hele strekningen i vinterhalvåret fra oktober til april. Relativt stabilt antall i denne perioden med 20 til nesten 60 individ. Spesielt stedfast til de grunne sjøområdene og da med et tyngdepunkt utenfor Grilstadfjæra/Ranheimsfjæra. På linje med havella sin opptreden, har arten trolig som følge av sildegyting, tilhold i området omkring kommunegrensa mot Malvik. Den markante forekomsten i slutten av april (jf. figur 2) er fra dette området, hvor det ble sett 150 individ 24. april.

Kvinand

En karakterart for området, med tilhold til alle årstider i alle delområdene. Forekom spesielt stabilt i vinterhalvåret fra oktober til februar med mellom 20 og 50 individ. Mer fåttallig og lite stabilt antall under vårmånedene mars og april (5-25 individ) og nesten helt fraværende i mai. Forekom gjennom hele sommeren (juni-august) i mindre antall opp til 14 individ. Utover i september økte antall fugl gradvis og stabiliserer seg først fra midten av oktober. **Maksimumsnotering:** Til sammen 126 individ hadde tilhold i studieområdet den 9. januar. Ellers var de høyeste antallene å finne i Leangenbukta med 26 individ (vår), Ranheimsfjæra med 36 individ (vinter) og ved Væresholmen med 32 individ (høst).

Siland

Vanlig forekommende i mindre antall ved samtlige delområder gjennom hele vinterhalvåret fra slutten av september til tidlig i mai. I denne perioden ble det registrert opp til 28 individ på hele strekningen, men som oftest var antallet omkring 20 individ. Et noe mer beskjedent antall (4-10 individ) opptrådte i april, slutten av september og oktober. Arten er helt fraværende i sommermånedene juni-august og de første dukker opp i slutten av september (jf. figur 3). Fuglene flytter seg ofte raskt mellom delområdene og kan enkelte ganger være krevende for eksakt tallfesting. Ingen av delområdene synes å skille seg ut som viktigere enn de andre, selv om de største antallene oftest var å finne på strekningen Leangenbukta til Ranheimsfjæra.

Laksand

Sjelden gjest. Ett individ hadde tilhold i Ranheimsfjæra 1.-3. oktober (Dag Bollingmom.fl.).

Smålom

Forekom i mindre antall ved samtlige delområder gjennom vinterhalvåret fra september og ut april. Ellers i året var arten mer/mindre fraværende, selv om det ble gjort tre registreringer av enkeltindivid i mai, juli og august. **Maksimumsnotering:** Kan enkelte dager/korte perioder opptre i større antall (20 individ) både på vinteren og under vårtrekket i april. De grunne sjøområdene utenfor Grilstadfjæra, er klart det delområdet som har størst tilhold av smålom i studieområdet. Her ble det registrert 21 individ den 2. mars, 17 individ den 2. sept. (Tore Reinsborg) og 14 individ den 1. april (Dag Bollingmom.).

Storlom

Svært fåtallig (enkeltindivid eller to i lag) under høsttrekket i september-november. **Vinterforekomst:** Enkeltindivid ble registrert i januar, februar og mars. Det er stor sannsynlighet for at det var samme individet som hadde korte besøk i denne perioden.

Dvergdykker

Svært fåtallig (enkeltindivid) forekommende i vinterhalvåret fra september til april. Det er stor sannsynlighet for at observasjonene som ble gjort i samtlige delområder fra Leangenbukta til Værebukta, dreier seg om samme individ. Arten er ofte krevende å oppdage, slik at den lett kan oversees under tellingene som ble gjennomført. Dvs. at den sannsynligvis hadde kontinuerlig tilhold i området i nevnte periode, selv om den ikke ble registrert på alle tellingene.

Gråstrupedykker

Sjelden gjest i vinterhalvåret. Tre registreringer ble gjort henholdsvis ett ind. øst av Væresholmen 23. januar og 11. desember, samt ett individ i Leangenbukta 7. oktober.

Toppdykker

Sjelden gjest i vinterhalvåret. To registreringer av enkeltindivid ble gjort henholdsvis utenfor Ranheimsfjæra 28. februar (Terje Gimnes) og Grilstadfjæra 6. november.

Horndykker

Fåtallig og relativt stabil forekommende i vinterhalvåret (oktober-april) med vanligvis to til fire individ på strekningen, samt under høsttrekket i august-september. Ut over dette ble ett individ sett i Leangenbukta 27. juli (tidlig høsttrekk).

Storskarv

Opptrer til alle årstider. Klart mest tallrik fra august, gjennom høst og vinter til slutten av april, hvor antallet stort sett ligger mellom 20 og 40 individ på strekningen (jf. figur 3). Arten er nesten fraværende i mai, juni og det meste av juli. I denne perioden ble det registrert ett til tre individ på halvparten av tellingene. **Maksimumsnoteringer:** Til sammen 63 individ på strekningen den 25. september. Videre ble en flokk på tett oppunder 100 individ sett i flukt ved flere av delområdene den 10. januar. Flokken (97 individ) ble også sett fiskende ved Devle-Ringvebukta. Trolig deler (71 individ) av den samme flokken ble sett fiskende i Leangebukta samme dag (Erik Bangjord m.fl.).

Gråhegre

Arten opptrer fåtallig til alle årstider, selv om den var fraværende en periode på våren (tidlig hekkefase). Klart mest tallrik utover høsten, med en maksimumsnotering i slutten av september på femten individ. I vinterhalvåret opptrer arten stabilt og da ofte mellom fire og ni individ (jf. figur 3).

Tjeld

En karakterart for området med tilhold gjennom hele sommerhalvåret fra tidlig i mars til midten av september i alle delområdene. Jevnt over mellom 20 og 40 individ i området. Et klart større antall i området under vårtrekket i mars-april og under høsttrekket fra slutten av juli til tidlig i august. **Maksimumsnotering:** 46 individ i Grilstadfjæra 27. juli (Erik Bangjord) og 42 individ i Leangenbukta 4. april. **Hekking:** Hekker jevnt på hele strekningen og hekkforsøk (ett til tre par) ble gjort i samtlige delsoner. Trolig gjorde ca 16 par hekkforsøk på strekningen.

Orientbrakksvale

Meget sjelden gjest. Ett individ hadde tilhold i Grilstadfjæra og på fyllinga i samme område 22. og 23. august. Dette var første funnet av arten i Norge (Terje O. Nordvik m.fl.).

Sandlo

Opptrer fåtallig i sommerhalvåret (tidlig i mars til tidlig i september) og da klart mest tallrik under høsttrekket i juli og august. **Hekking:** To og mulig tre par hekket på fyllinga i Grilstadfjæra. Videre gjorde trolig et par hekkeforsøk ved fyllinga i Ranheimsfjæra.

Heilo

Svært fåtallig forekommende i trekketidene. Tre registreringer av enkeltindivid ble gjort ved Grilstadfjæra, henholdsvis 28. mai, 7. og 24. august (sistnevnte av Fredrik Kræmer m.fl.).

Tundralo

Svært fåtallig forekommende under høsttrekket i Grilstadfjæra. Det ble gjort fem registreringer av enkeltindivid (mulig samme individ) i perioden 3. til 26. september (Trond Hervik m.fl.), samt to individ 27. september (Terje O. Nordvik).

Vipe

Opptrer i sommerhalvåret fra mars til begynnelsen av november og da klart mest tallrik gjennom høsttrekket i juli-august (jf. figur 2). Et relativt betydelig tilhold ble registrert i alle delområdene, med unntak av Rotvollbukta og Væresholmen som hadde svært beskjeden opptreden. Arten hadde også tilhold i område i oktober og tidlig november, og da spesielt i Grilstadfjæra, uten at de ble fanget opp under tellingene (således ikke synlig på figur 2). **Hekking:** To par hekket på fyllinga i Grilstadfjæra. Videre ble arten sett i hekketiden i Værebukta, hvor det trolig ble gjort hekkeforsøk i åkerlandskapet like utenfor området. **Maksimumsnoteringer, høst:** I overkant av 80 individ ble registrert både ved Leangenbukta, Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra, samt 48 individ ved Værebukta. **Siste registrering:** 21 individ i Grilstadfjæra 1. november (Claus Bech).

Polarsnipe

Noen få registreringer (to til fire ind.) under voksenfugltrekket fra slutten av juli / tidlig august. Ble registrert i Leangenbukta, Rotvollfjæra og Grilstadfjæra.

Temmincksnipe

Svært fåtallig forekommende på sommeren og under høsttrekket i juli-august. **Hekking:** Spill og således mulig hekkeforsøk, ble registrert på fyllingene både i Grilstadfjæra (ett ind.) og Ranheimsfjæra (to ind.) 25. juni. Ett individ i Leangenbukta 7. august.

Tundrasnipe

Fåtallig forekommende under voksenfugltrekket i juli og august. Ett til fire individ hadde tilhold i Leangenbukta 16.- 28. juli og ett individ hadde tilhold i Grilstadfjæra 27. juli til 1. august.

Myrsnipe

Fåtallig forekommende under høsttrekket i juli til oktober og da mest tallrik og regelmessig fra slutten av juli til tidlig i september. Opptrådte hovedsakelig i Leangenbukta og Grilstadfjæra. Arten ble også påtruffet i Rotvollbukta og ved Væresholmen. **Maksimumsnotering:** Mest tallrik i Grilstadfjæra med 32 individ på det meste i august.

Fjæreplytt

Fåtallig vintergjest fra november til april. Registreringer av arten ble gjort i delområdene Ranheimsfjæra og østover til Væresholmen. Størst antall og regularitet er knyttet til Væreområdet og da spesielt Væresholmen. Dette er en av svært få steder i kommunen, med fast tilhold av fjæreplytt. En mindre gruppe (to til seks ind.) ble registrert flere ganger på Væresholmen. Disse fuglene beiter ofte på Saksvikskjæret og hviler på Væresholmen under flo/sjø. **Maksimumsnotering:** 24 individ hvilende på Væresholmen 19. desember.

Brushane

Fåtallig forekommende under høsttrekket i juli-september. De fleste registreringene ble gjort i Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra, også her var det små antall (maksimumsverdi på seks ind.). Ut over dette foreligger kun en registrering: Ett ind. i Leangenbukta 2. august (Erik Bangjord).

Kvartbekkasin

Svært fåtallig og uregelmessig gjest under høsttrekket og om vinteren. Tre registreringer ble gjort, henholdsvis ett individ i sumpen ovenfor Værebukta 4. januar og ett individ i Grilstadfjæra 15. og 25. oktober (Oddvar Heggøy m.fl.). Sumpen ved Værebukta er en av få steder i kommunen som er spesielt gunstig for arten i vinterhalvåret.

Enkeltebekkasin

Fåtallig forekommende under høsttrekket i august-november. Arten ble registrert jevnlig i denne perioden på fyllinga i Grilstadfjæra, med maksimumsverdi på fire individ. En registrering (ett ind.) i Ranheimsfjæra under høsttrekket. **Vintertilhold:** Ett til tre individ hadde tilhold i sumpen ovenfor jernbanelinja i Værebukta i perioden 9.-24. januar. Her var det også to ind. den 6. november. Denne sumpen er en av svært få steder i kommunen med vintertilhold av bekkasiner.

Svarthalespove

Uregelmessig og fåtallig gjest i trekketidene. Tre registreringer ble gjort, henholdsvis ett individ i Leangenbukta og Grilstadfjæra 4. mai (høyst sannsynlig samme individ), og ett individ i Grilstadfjæra 30. august (Terje O. Nordvik).

Lappspove

Fåtallig forekommende under høsttrekket i juli-september. Hovedsakelig registreringer av enkeltindivid i Leangenbukta, Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra. Registreringer ut over dette: Fire voksne individ hadde tilhold i vestfjæra i Grilstadfjæra 28. juli (Erling Vikan). Trekket hos de voksne individene går tidlig og således opptre arten på sommeren i dette området. Eksempelvis ett individ i Leangenbukta 4. juli (Terje O. Nordvik).

Småspove

Fåtallig (ett til tre individ) forekommende i trekketidene (mai og juli-august). Arten ble registrert i delområdene fra Leangenbukta til Ranheimsfjæra og da med en klar størst frekvens i Grilstadfjæra. De aller fleste registreringene ble gjort under høsttrekket fra juli til tidlig i september. Siste observasjon ble gjort av ett individ i Grilstadfjæra 11. september.

Storspove

Fåtallig forekommende i sommerhalvåret fra april og ut september, jf. figur 2. Forekom i samtlige delområder, men i beskjedne antall (stort sett ett til to ind.). **Hekking:** Arten ble ikke påvist hekkende. Flere registreringer av spillende fugl foreligger fra flere av delområdene. Mistanke om hekkeforsøk knyttes til åkerlandskapet sør for Værebukta, samt på åker ovenfor vei i Grilstadfjæra.

Rødstilk

Vanlig forekommende i sommerhalvåret fra mai og ut august. Arten hadde tilhold i alle delområdene. Den første ble sett 11. april i Værebukta og den siste 13. september i Leangenbukta (Terje O. Nordvik). Opptre i beskjedne antall gjennom vår og sommer, men med en klar økning i antall under høsttrekket i juli og august. **Maksimumsnotering:** Totalt på strekningen hadde 78 individ tilhold den 31. juli. Ellers under høsttrekket lå antallet stort sett mellom 15 og 35 individ. Videre i Leangenbukta og Grilstadfjæra var maksimumsnoteringene på henholdsvis 51 ind. og 28 ind. **Hekking:** Ingen bekreftede hekkinger ble registrert, selv om arten

var til stede i potensielt hekkeareal i hekketiden ved flere av delområdene. Størst mistanke til hekkforsøk knyttes til strandeng i Værebukta og ved Ranheimsfjæra.

Gluttsnipe

Fåtallig (hovedsakelig enkeltindivid) forekommende i sommerhalvåret mai-august. Arten ble registrert i alle delområdene, med unntak av Rotvollfjæra. Uregelmessig og svært fåtalig under vårtrekket, men mer regelmessig forekommende under høsttrekket i slutten av juli til tidlig i august. **Maksimumsnotering:** Totalt på strekningen hadde åtte individ tilhold den 31. juli og i Leangenbukta var fire individ samlet den 5. juli. Siste registrering var av ett individ i Grilstadfjæra 2. september (Terje O. Nordvik m.fl.).

Grønnstilk

Uregelmessig og fåtallig gjest i trekketidene. To registreringer ble gjort, henholdsvis ett individ i Værebukta 20. mai (Stephen Barstow) og to ind. i den vestre Grilstadfjæra 29. juli (Jostein Sandvik).

Skogsnipe

Uregelmessig og fåtallig gjest i trekketidene. Tre registreringer ble gjort, henholdsvis tre og ett individ i Leangenbukta 28. og 29. juli, samt et individ i Grilstadfjæra 17. august (Erik Bangjord).

Strandsnipe

Fåtallig forekommende i sommerhalvåret fra mai til tidlig i september, jf. figur 2. Arten ble registrert i alle delområdene, med unntak av Værebukta. Uregelmessig og svært fåtalig under vårtrekk og tidlig sommer, men mer regelmessig forekommende under høsttrekket i slutten av juli til tidlig i august. Den første og siste registrering ble gjort av enkeltindivid i Grilstadfjæra, henholdsvis 28. april og 14. september (Trond Hervik). **Maksimumsnotering:** I Grilstadfjæra ble det registrert 20 ind. den 28. juli (Erik Bangjord). I de øvrige delområdene var det mellom ett og fem individ. **Hekking:** Ingen mistanke om hekking i studieområdet.

Tyvjo

Fåtallig forekommende under vårtrekket i slutten av mai og mer hyppig og tallrik under høsttrekket i august-september. Arten ble registrert ved sjøområdene utenfor alle delområdene, med unntak av Værebukta. Den første ble sett 21. mai ut for Væresholmen og de siste var to individ utenfor Hansbakkfjæra-Ranheimsfjæra 1. oktober. De fleste registreringene knyttes til enkeltindivid eller to i lag, med unntak av en periode i slutten av august, hvor opp til 16 individ kunne sees samtidig ute på fjorden utenfor Grilstadfjæra (Morten Martinsen m.fl.).

Svartehavsmåke

Svært sjelden gjest. En ungfugl hadde tilhold i området Ranheimsfjæra-Grilstadfjæra 30. august til 13. oktober (Tor Bollingmo m.fl.).

Dvergmåke

Sjelden gjest. En ungfugl ble sett i østre Grilstadfjæra, letta og fløy mot Ranheimsfjæra 19. september (Morten Vang).

Hettemåke

Opptrer til alle årstider i relativt beskjedne antall med unntak av vårtrekket tidlig i april (jf. figur 2). Mest stabilt forekommende i noe høyere antall i sommerhalvåret (april-oktober) og mer uregelmessig og i mindre antall i vintermånedene. **Maksimumsnoteringer:** Under vårtrekket ble det totalt på strekningen registrert 234 individ den 4. april. Videre for Leangenbukta, Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra var det på det meste, henholdsvis 80, 100 og 64 individ.

Fiskemåke

En karakterart for området med et vesentlig tilhold gjennom sommerhalvåret fra april til midten oktober, samt langt mer sparsomt (opp til fire individ) og uregelmessig opptreden i vintermånedene (jf. figur 2). **Hekking:** Arten har tilhold og hekker i/ved alle delområdene. Trolig hekker min. 35 par i eller i nær tilknytning til studieområdet. **Maksimumsnoteringer:** En tydelig større forekomst i området i trekketidene vår (april) og høst (juli-oktober), med flere maksimumsnoteringer på over 400 individ. Tellingene ut over de systematiske totaltellingene fra de ulike delområdene, har enkeltdager med betydelige antall fiskemåker. Eksempelvis 600 individ i Leangenbukta 20. september (Oddvar Heggøy) og 300 individ i Ranheimsfjæra 7. september (Dag Bollingmo).

Sildemåke

Fåtallig forekommende i sommerhalvåret fra slutten av april til medio august. Klart mer hyppig opptreden og i større antall under hovedtrekket i slutten av mai og i juli måned. Første observasjon var av et individ i Grilstadfjæra 30. april og siste observasjon var av tre individ i Ranheimsfjæra 13. august. **Maksimumsnoteringer:** Den 28. mai ble det til sammen registrert 70 individ på strekningen, hvorav 64 av disse var samlet på sjøen øst av Væresholmen.

Gråmåke

Opptre til alle årstider i alle delområdene. Klart mest tallrik i vinterhalvåret og da spesielt i månedene oktober til tidlig i januar. Fra midten av januar til midten av april, var det svært få individ (3-23 ind.) på denne strekningen. Fra midten av april og gjennom sommeren var det jevnt mellom 25 og 80 individ til stede. **Maksimumsnoteringer:** Under tre av tellingene fra midten av oktober til midten av november var det over 200 individ til stede. På det meste var det 449 individ den 9. oktober. Den største høstansamlingen var på sjøen utenfor Væresholmen med 220 individ. Det drives en del fiske i dette området som trolig er en viktig årsak til ansamlingen.

Grønlandsmåke

Fåtallig vintergjest. En uvanlig høy frekvens av grønlandsmåker opptrådte i Sør-Trøndelag vinteren 2008/2009. I området fra Leangenbukta til Ranheimsfjæra ble arten sett svært ofte i perioden 1. januar til 8. mai. Minst tre forskjellige ungfugl (2K) hadde tilhold i området, samt ett voksent individ i Leangenbukta 16. januar.

Polarmåke

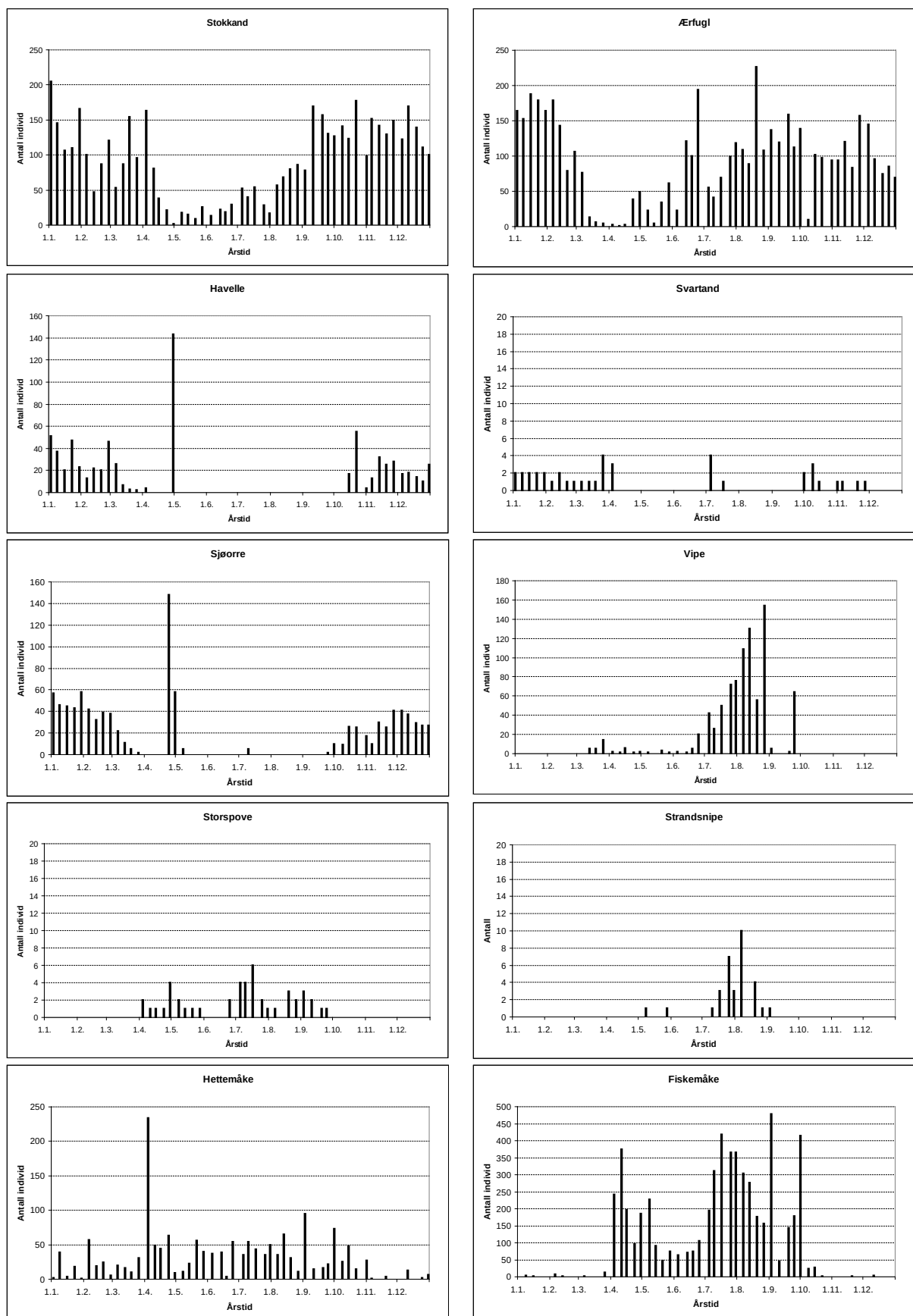
Svært fåtallig vintergjest. En ungfugl ble sett ved ni anledninger i alle delområdene fra Leangenbukta til og med Hansbakkfjæra i tiden fra 3. til 11. januar. Høyst sannsynlig dreide det seg om samme individ.

Svartbak

Opptre til alle årstider i alle delområdene. Den største forekomsten var i månedene oktober til desember. I perioden januar til oktober lå antall individ relativt jevnt på omkring ti individ (variasjon en til 18 ind.). **Maksimumsnoteringer:** Under tre av tellingene fra midten av oktober til midten av november var det over 40 individ til stede. På det meste var det 71 individ den 9. oktober. Den største ansamlingen var på sjøen utenfor Væresholmen med 60 individ (høst). Det drives en del fiske i dette området som trolig er en viktig årsak til ansamlingen.

Makrellterne

Opptre fåtallig i sommerhalvåret fra midten av mai til midten av september. I noe høyere antall under vårtrekket i slutten av mai. En jevn stigning med stadig flere individ utover sommeren med kulminasjon i slutten av august med over 60 individ på det meste. Første registrering var av et individ i Leangenbukta 21. mai og siste registrering var av to ungfugler samme sted 13. september (Terje O. Nordvik).



Figur 2. Ukentlige forekomster av et utvalg av karakterartene, deriblant rødlistete vannfuglarter.

Rødnebbterne

Opptrer fåtallig i sommerhalvåret fra midten av mai til tidlig august. En jevn stigning med stadig flere individ utover sommeren med kulminasjon i slutten av juni med 50 individ på det meste. Første registrering ble gjort av til sammen fem individ spredt på delområdene fra Leangenbukta til Ranheimsfjæra den 14. mai og siste registrering var av to individ i Grilstadfjæra 23. august (Jostein Sandvik). **Hekking:** Min. ni par gjorde hekkforsøk på fyllinga i Grilstadfjæra. Noen unger vokste opp, men de fleste reir ble ødelagt i forbindelse med plane-ring av massene i område.

Lomvi

Fåtallig vintergjest. Enkeltindivid ble sett på sjøen utenfor alle delsonene. Til sammen ni registreringer i perioden november-desember, samt i mars. Ut over dette ble tre individ sett utenfor Værebukta 11. desember.

Alke

Vanlig vintergjest. En god del alker hadde tilhold i sjøen utenfor alle delområdene i november og desember. I denne perioden ble det på godt vær ved tre anledninger registrert 150 individ eller mer. Under vårvinteren fra januar til mars var forekomsten langt mer beskjeden (en til 18 individ) og da i tydelig synkende antall utover til mars. **Maksimumsnoteringer:** Mellom 40 og 70 individ ble registrert på det meste i de ulike delområdene. Den 22. november ble til sammen 219 individ registrert i studieområdet.

Teist

Fåtallig forekommende til alle årstider. Under de ukentlige tellingene ble arten på de fleste tellingene sett i antall mellom en og syv individ. På dager med grov sjø, kan denne arten lett overses og da spesielt den tiden med ungfugldrakt eller fugl i vinterdrakt. **Hekking:** Mye tyder på at et til to par gjorde hekkforsøk på Væresholmen.

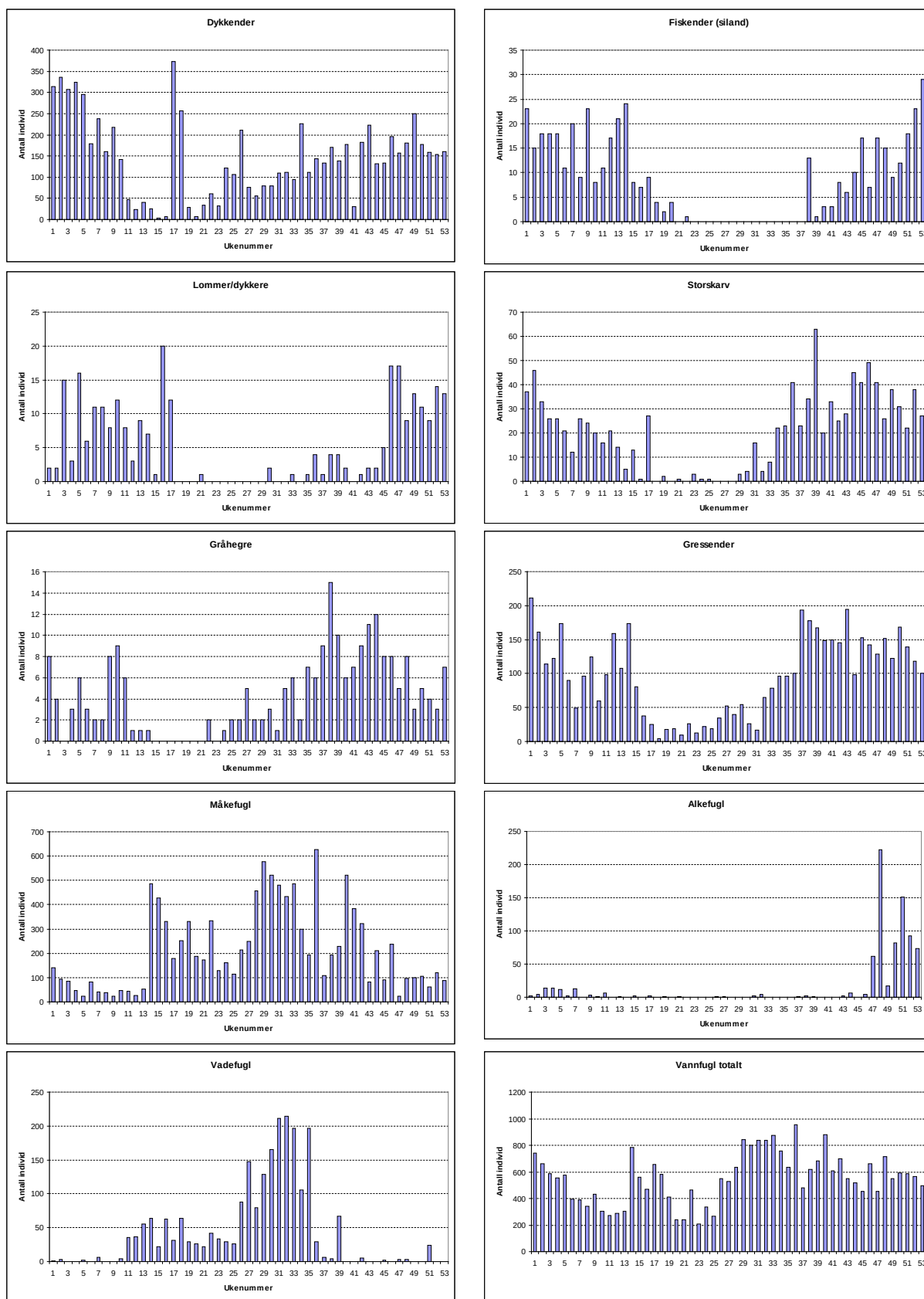
Alkekonge

Fåtallig vintergjest. Enkeltindivid ble registrert ved fem anledninger, henholdsvis i sjøen utenfor Leangenbukta, Grilstadfjæra, Ranheimsfjæra og Værebukta i november og desember.

4.3 Ukentlige forekomster av de aktuelle gruppene vannfugl

Gruppene av vannfugl som opptrer er lommer og dykkere, gressender, dykkender, måkefugl, alkefugl og vadere, samt storskarv, gråhegre og siland. Som det framgår av figur 3, opptrer de primært fiskeetende artene/gruppene, dvs. siland, lommer og dykkere (sett samlet), storskarv og gråhegre, her under vinterhalvåret og på trekk, mens de er nærmest fraværende under sommerhalvåret. Dykkendene opptrer med gode forekomster mesteparten av året, spesielt utover etterjulsvinteren, for så å få en ny topp i slutten av april. Denne siste toppen har sammenheng med et stort næringstilskudd i form av silderogn helt nord i området på denne tiden. Også måkefuglene responderer på denne næringsressursen, men de opptrer i størst mengder etter at årets ungekull har kommet på vingene. Gressendene har noe det samme mønsteret, men disse observeres på samme måte som dykkendene i området året rundt. Alkefuglene opptrer helst fiskende ofte langt ute på fjorden, og spesielt under førjulsvinteren. Vaderne opptrer med de største forekomstene under høsttrekket, selv om en del individer også forekommer under hekketiden i sommerhalvåret (figur 3).

Til sammen bygger materialet på 29435 individer av vannfugl under de ukentlige systematiske tellingene; dette tilsier at det i snitt hver uke ble registrert 555 individer vannfugl i studieområdet, med en topp først i september (uke 36) med 955 individer (figur 3).

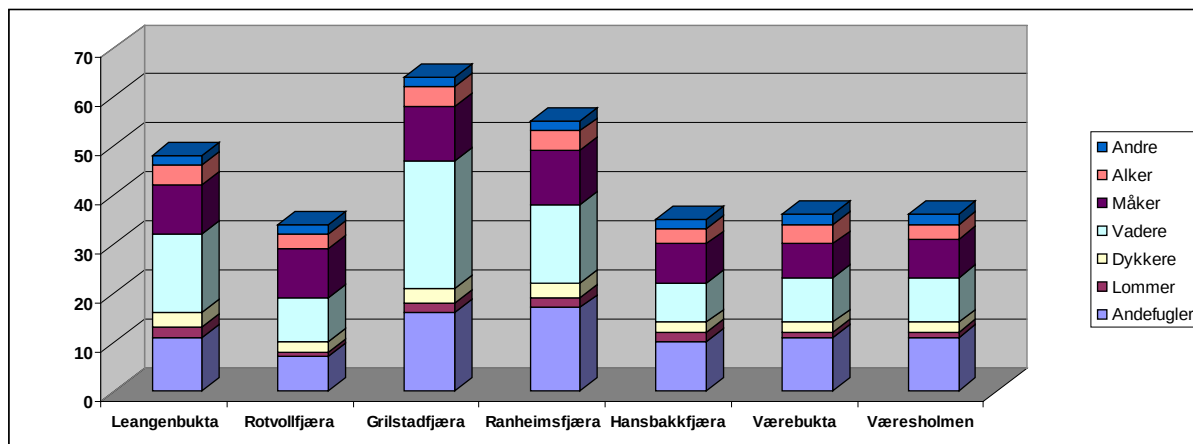


Figur 3. Ukentlige antall individer i studieområdet; gjengitt i gruppene/artene dykkender, fiskeender (siland), lommer og dykkere (slått sammen), storskarv og gråhegre, deretter gressender, måkefugl, alkefugl og vadeugl, samt totalt alle vannfugler.

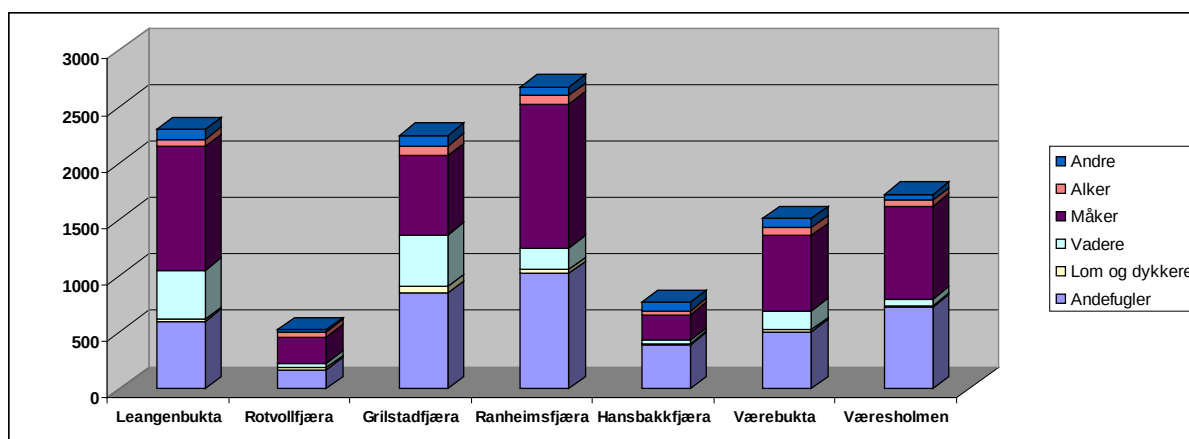
Til sammen ble 279 lommer og dykkere opptalt under de ukentlige systematiske tellingene, 230 heger, 1081 skarv, 5173 gressender, 7731 dykkender, 462 silender, 11 349 måkefugl, 802 alkefugler og 2272 vadere. Lommer og dykkere forekommer stort sett under vinterhalvåret, dvs. fram til slutten av mars (uke 13/14), med et ny kortvarig topp under vårtrekket midt i april (uke 16/17), for så bare å være tilstede med noen ”slengere” fram til et tydelig innsig fra november av (uke 45). På det meste ble 20 individer opptalt i uke 16. Gråhegra er stort sett borte fra området i hekketiden, men forekommer for øvrig spredt gjennom året, men hyppigst på tidlighøsten med en topp på 15 individer midt i september (uke 38). Forekomstene av storskarv og gressender viser et noenlunde samme forløp som gråhegra, men disse opptre i større antall. Flest storskarv ble notert sist i september (uke 39) da 63 individer ble sett. Rundt 200 gressender ble registrert på starten av året (uke 1) og under høsten (uke 37/38 og 43). Dykkendene forekommer enda mer tallrikt enn gressendene, med en topp notering på 373 individer sist i april (uke 17). Denne toppen sammenfaller med et innsig av silderogn helt nord i området på dette tidspunktet (jf. artsomtalen av sjøorre og havelle). Siland forekommer meste parten av året, utenom hekkesesongen, men da i forholdsvis beskjedne mengder, med 29 individer som maks. i siste uke av året. I 2009 ble alkefugler først og fremst sett på slutten av året, med 222 individer på det meste i slutten av november (uke 48). Vadefuglene ankommer med vårtrekket, og noen individer opptre her også gjennom sommeren. Det er likevel under høsttrekket de opptre i større antall, med ukentlige noteringer på om lag 200 individer i perioden slutten av juli til utgangen av august (ukene 31, 32, 33 og 35). Måkefuglene representerer den tallrikestes vannfuglgruppa i området. De opptre til alle årstider, men i minst antall i vinterhalvåret, og i størst antall på seinsommeren og tidlig høst, med en maks. ukenotering på 627 individer i begynnelsen av september (uke 36).

4.4 De enkelte sonenes funksjonelle betydning for vannfugl

Resultatene fra tellingene i 2009 avdekket at flest vannfuglarter ble registrert i sonen Grilstadfjæra, Ranheimsfjæra og Leangenbukta deretter (figur 4). Bildet blir noe annet dersom en tar for seg de kvantitative forekomstene. Da framgår det av materialet at flest individer vannfugl ble sett i Ranheimsfjæra i løpet av dette året, med Leangenbukta og Grilstadfjæra på en klar, og tilnærmet delt 2. plass. Også Værebukta og Væresholmen skiller seg klart positivt ut fra Rotvollfjæra og Hansbakkfjæra, når en ser på de kvantitative forekomstene (figur 5).



Figur 4. Fordelingen av antall arter vannfugl fordelt på syv ulike grupperinger innenfor hver av sonene. Gruppen ”Andre” består av storskarv og gråhegre.



Figur 5. Fordelingen av antall individer vannfugl fordelt på seks ulike grupperinger (lom og dykkere er slått sammen pga små kvantitative forekomster) innenfor hver av tellesonene (øverst); de samme gruppene sin relative fordeling (nederst). Datagrunnlaget er summene av maksimalt observert antall individer av hver art innenfor hver gruppering i de ulike funksjonstidene vår-, sommer-, høst- og vinter under våre opptellinger (gjengitt i appendiks 1 til 7).

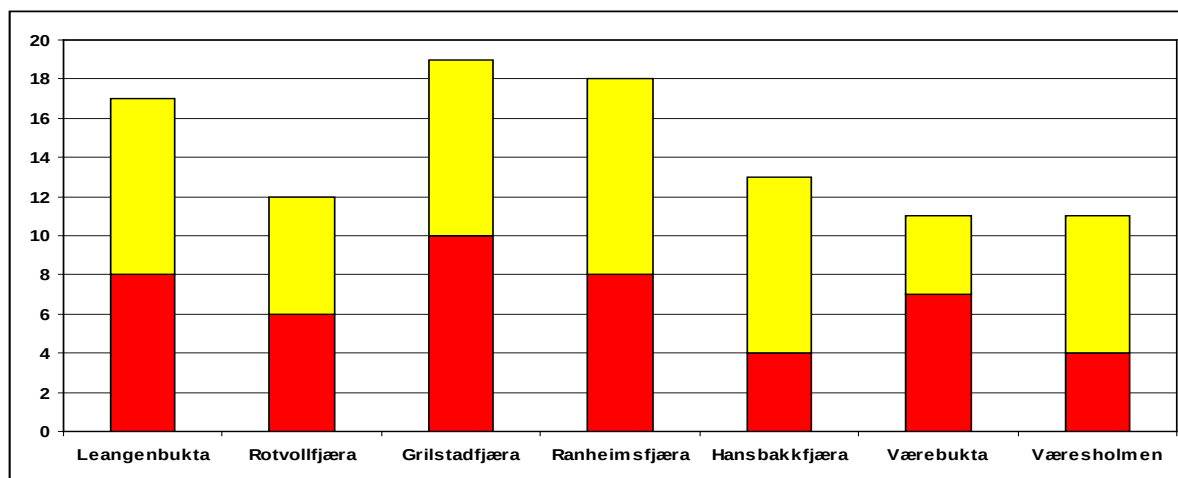
Den klart artsrikest vannfuglgruppa er vadere (vadefugler), her er mangfoldet av arter spesielt stort i Grilstadfjæra, deretter følger Leangenbukta og Ranheimsfjæra. Den nest artsrikest vannfuglgruppa er andefuglene, der spesielt mange arter opptrer i Ranheimsfjæra og i Grilstadfjæra. Her inngår sangsvane og flere arter gjess som er ømfintlige ovenfor forstyrrelser; disse er da også primært kun sett i flukt over området. For de øvrige gruppene er avvikene mellom de ulike sonene mindre markerte (jf. figur 4). Vadderne opptrer stort sett nede i selve fjæremålet, mens andefuglene både er her og til dels langt ute på sjøen.

De kvantitative forekomstene av de ulike gruppene vannfugl viser større variasjon mellom sonene (figur 5). Her dominerer måke- og andefuglene, med spesielt mange måker i Ranheimsfjæra og Leangenbukta, men også betydelige antall i Grilstadfjæra, Værebukta og Væresholmen. For andefuglene er bildet mye det samme, men Grilstadfjæra og Væresholmen scorer høyere her enn Leangenbukta. Flest vadere ble registrert i Grilstadfjæra og Leangenbukta, men også i Værebukta og Ranheimsfjæra forekom de til tider av året relativt tallrike.

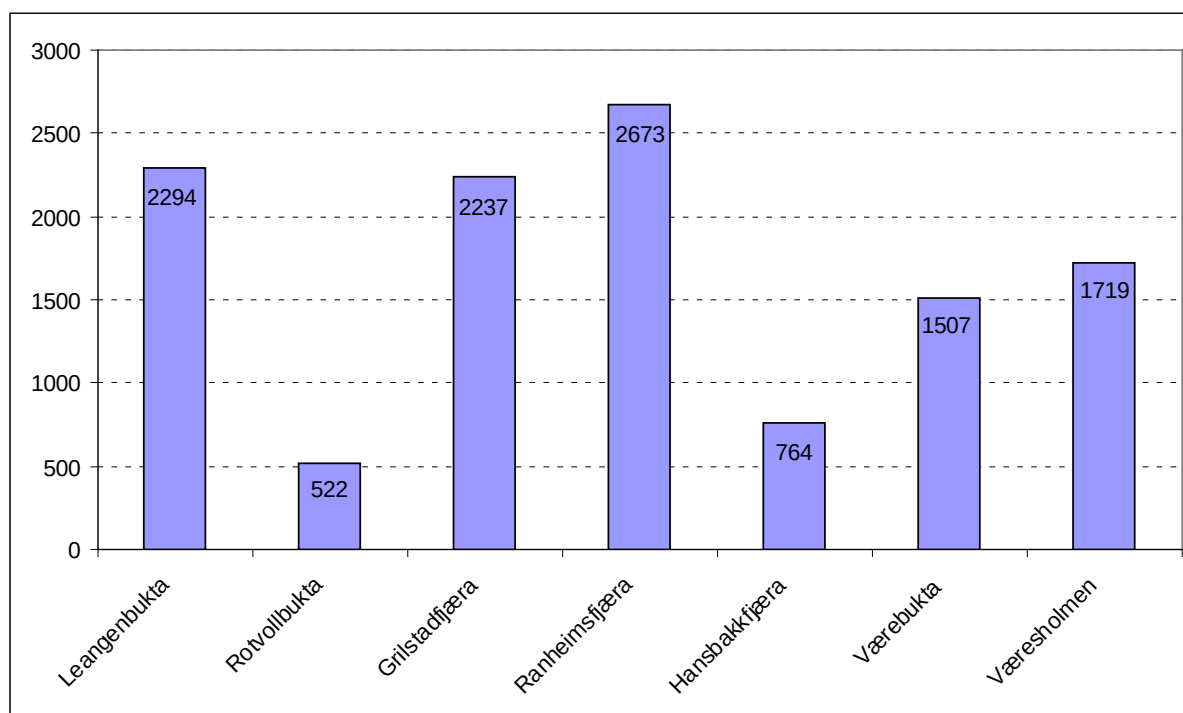
De forekommende rødlistete vannfuglartene (jf. Kålås m.fl. 2010) er angitt med røde artsnavn i tabell 2. I alt er dette 19 arter; samtlige av disse ble sett i Grilstadfjæra, og 10 "regelmessig". Bare én av de 19 artene manglet fra Ranheimsfjæra, og her forekom 8 "regelmessig"; også innenfor Leangenbukta og Hansbakkfjæra er disse artene godt representert, men spesielt i sistnevnte sone forekom mange kun i form av "slengere" (jf. figur 6).

Tar vi utgangspunkt i maksimaltallene (hentet fra Artsobservasjoner.no) for de enkelte vannfuglartene som er blitt registrert innenfor de fire årstidene (tabell 3) ser vi at det er spesielt under vinteren at Ranheimsfjæra scorer høyere enn de øvrige sonene, med Værebukta og Grilstadfjæra et stykke bak. Om våren er fordelingen mer lik, med Væresholmen på topp (jf. artsomtalen av havelle og sjørre) og Hansbakkfjæra og Rotvollbukta på bunn. Under sommeren har Ranheimsfjæra igjen det høyeste scoret, med Leangenbukta deretter. Hansbakkfjæra og Rotvollbukta er fortsatt på bunn. Under høstsituasjonen scorer Leangenbukta høyest, Ranheimsfjæra, Grilstadbukta følger deretter, og Hansbakkfjæra og Rotvollbukta befinner seg på bunn (tabell 3). At det var nettopp Leangenbukta som huset de største ansamlingene av vannfugl under høsttrekket har uten tvil sammenheng med at det her er et gjenværende, nærmest

intakte fjæreområdet, og dette tiltrekker seg spesielt trekkende vadefugler. Gjennom hele 2009 ble de største forekomstene av vannfugl registrert i Ranheimsfjæra, med Grilstadfjæra og Leangenfjæra ikke langt etter. Rotvollbukta og Hansbakkfjæra hadde klart de minste antallene (figur 7).



Figur 6. Totalt antall observerte rødlistete vannfuglarter innenfor hver av tellesonene; de røde basisene representerer antall rødlistearter som opptrer mer vanlig (min. 5 ind. og sett i min. 2 måneder), de gule tilleggene representerer kun observasjoner av arter som "slenger" innom.



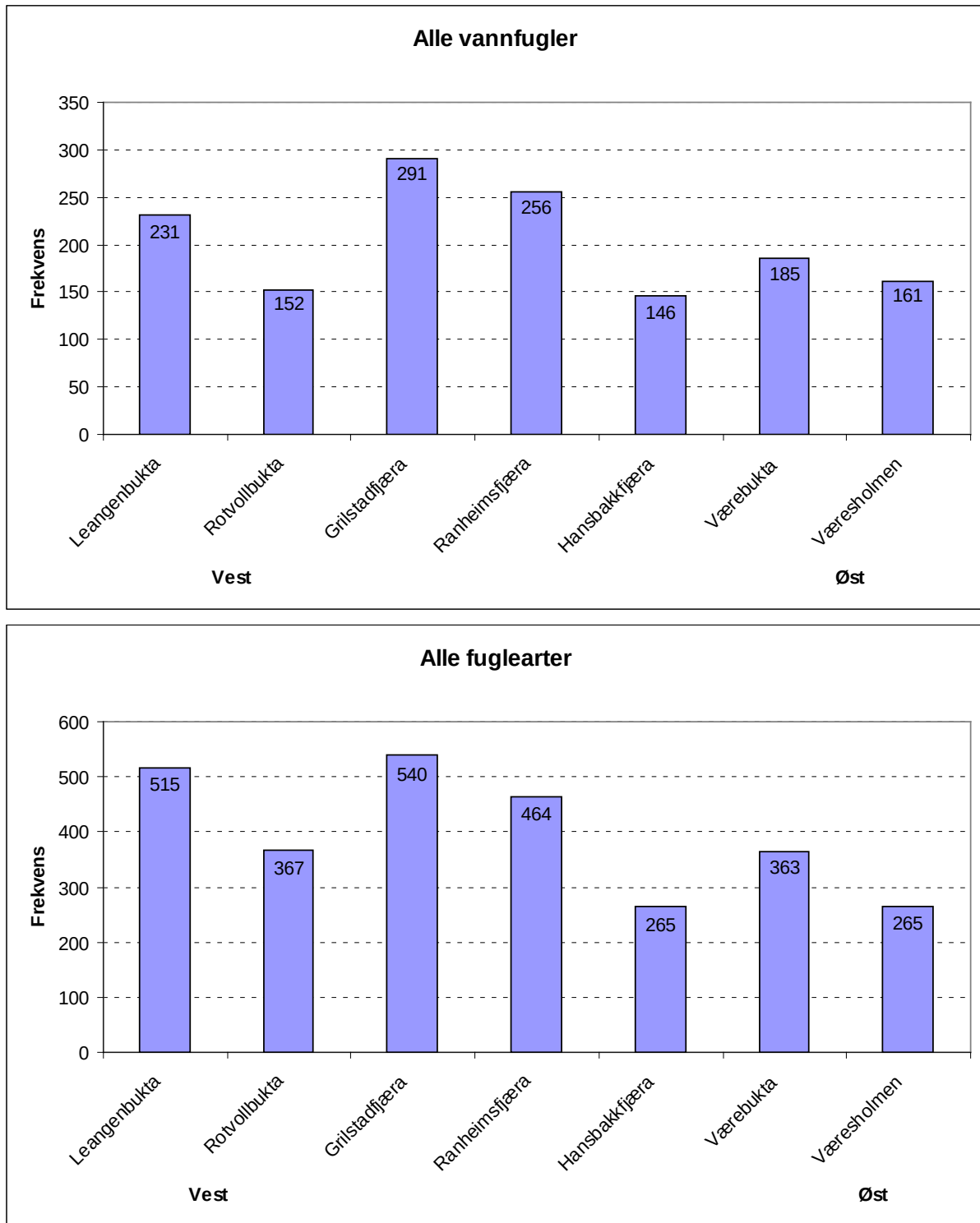
Figur 7. Totalt antall vannfugl oppsummert over hele 2009 på grunnlag av maksimumsverdiene fra hver årstid (jf. Tabell 3) gir denne fordelingen mellom de ulike tellesonene.

Tabell 3. Maksimalt antall vannfugl registrert innenfor de ulike sonene til ulike årstider; beregnet på bakgrunn av de individuelle maksimumsverdiene for hver observert vannfuglart (fra Artsobservasjoner.no) fra de aktuelle sonene og årstidene.

Område	Vinter	Vår	Sommer	Høst
Leangenbukta	349	369	451	1125
Rotvollbukta	164	141	75	142
Grilstadfjæra	518	492	344	883
Ranheimsfjæra	758	483	492	940
Hansbakkfjæra	271	158	89	246
Værebukta	520	347	272	368
Væresholmen	240	512	330	637

Til sammen representerer maksimumsantallene 11716 individer vannfugl, men dette tar ikke høyde for utskiftinger som måtte ha funnet sted mellom de ukentlige opptellingene, slik at et betydelig større antall har benyttet seg av denne strekningen av Trondheimsfjorden i løpet av 2009.

Artsmangfoldet viser et noe annet bilde; størst årstidensdiversitet (basert på forekomstfrekvensene) av vannfugl hadde Grilstadfjæra; her kommer Ranheimsfjæra på andreplass og Leangenbukta deretter. Rotvollbukta og Hansbakkfjæra er fortsatt på bunn. Tar vi for oss samtlige observerte fuglarter rykker Leangenbukta opp forbi Ranheimsfjæra, mens Grilstadfjæra fortsatt er på topp, og Hansbakkfjæra og Væresholmen har de laveste verdiene (figur 8).



Figur 8. Årsdiversitet for vannfugl totalt sett (øvre figur) og for samtlige observerte fuglearter (nedre figur) i de syv ulike tellesonene. Årsdiversiteten framkommer som summen av alle de aktuelle artenes frekvens (= månedlige forekomst, jf. appendiks; dvs. en art som blir registrert i mai og juli får frekvens 2, mens en som bli registrert alle måneder får frekvens 12).

5 DISKUSJON

5.1 Områdets betydning for vannfugl

Dersom en ser bort fra Gaulosen, var det opprinnelig fjæreområdet utenfor Grilstad-Ranheim det klart rikeste og største marine våtmarksområdet innenfor Trondheim kommune. Dessuten er fjærearealene i Leangenbukta og Værebukta også betydelige og utgjør i dag de enkeltstående mest intakte/urørte fjæreområdene øst i kommunen.

Forekomstene av vannfugl innenfor de marine våtmarksområdene øst for Ladehalvøya i Trondheim kommune gjennom hele året 2009 er dokumentert i denne rapporten. Resultatene fra de ukentlige opptellingene avdekker at Leangenbukta, Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra fortsatt i 2009 (jf. figur 9) representerte svært viktige tilholdssteder for vannfugl. Områdene fungerer både som viktige vinter- og trekk/rasteområde, samt som noe mindre viktige myte- og hekkeområder. Disse viktige funksjonene for vannfugl er altså fortsatt til stede, men er reduserte sammenlignet med kvalitetene på 1970 og 1980-tallet (Bangjord 1984,1985, Lorentsen & Bangjord 1983, Størkersen 1984). Også sonene helt i øst, Værebukta og Væresholmen, er viktige tilholdssteder for vannfugl, ikke minst viste sjøområdene ved Væresholmen seg å huse mange vannfugl under vårtrekket i 2009. Selve Væresholmen var før det ble bygd molo ut til holmen en relativt viktig hekkeplass for vannfugl. Flere rødlistete vannfuglarter benytter seg også av disse marine våtmarksområdene gjennom året; i 2009 ble 19 rødlistearter registrert i Grilstadfjæra, en mindre i Ranheimsfjæra og to færre i Leangenbukta.

Området er i dag klart viktigst som tilholdssted for vannfugl i vinterhalvåret, samt som rasteområde under trekketidene både vår, sommer og høst. Den menneskelige ferdselen i området fører imidlertid til hyppige forstyrrelser av mange av de rastende artene. Slike gjentatte forstyrrelser kan være uheldig for fuglenes næringsopptak og følgelig kondisjon under en kritisk trekkfase. De involverte mer regelmessig forekommende vannfuglartene vil likevel kunne vise ulik grader av habitueringer (tilvenninger) overfor ”normal” menneskelig ferdsel i sitt nærområde, men raske og nærgående tilnærminger (spesielt fra laushunder) utløser uansett en flukttatferd. Hos arter som opptre i form av kun mer eller mindre sporadisk forekommende individer, kan en ikke forvente noen særlig grad av habituering; og noen spesielt forstyrrelsesømfintlige arter raster knapt innenfor disse ”urbane” marine våtmarkene. Dette gjelder spesielt gjess som stort sett kun blir sett i flukt over området. Det urbane preget på nærområdene til disse marine våtmarkene bidrar nok til at gjessene (gjelder også for sangsvane) heller ikke finner prefererte næringshabitater her. De marine våtmarksområdene øst i Trondheim kommune fremstår i dag som mindre viktige som hekkeområder. Noen arter hekker imidlertid fortsatt, spesielt fiskemåke og tjeld, samt noe mindre antall rødnebbterne, ærfugl, vipe og sandlo. Videre hekker stokkand, storspove i tilknytning til området, samt at teist så ut til å kunne hekke på Væresholmen. Tidligere var gravand årlig hekkefugl. Artene dverglo, rødstillk, hettemåke og makrellterne ble funnet hekkende på 1970-1980-tallet (primært knyttet til Ranheimsfjæra). Flere av disse vil kunne reetablere seg ved relativt enkle tiltak.

Totalt ble det registrert 144 fuglearter, derav 66 ulike vannfuglarter, på strekningen Leangenbukta-Væresholmen i 2009. I Grilstadbukta alene ble det registrert 119 arter, derav 60 arter vannfugl. Vår beregnede årsdiversitet for vannfugl fra Grilstadfjæra ble 291. Til sammenligning ble 148 arter (hvorav 73 arter vannfugl) registrert i 2007 ved en tilsvarende undersøkelse i Gaulosenområdet (inkl. Buvika og nedre del av Gaula, Øyeåkrene og kantonene på Bynesiden av Gaulosen). Verneområdene ved Gaulosen har Ramsarstatus, og dette utgjør ca. halvparten av det arealet som inngikk i de ukentlige tellingene som her ble utført i regi av Statens

naturoppsyn (verdiene kan hentes fra Artsobservasjoner.no). Tilsvarende telling ble også utført i Grønningsbukta naturreservat i Statsbygd, Rissa, i 2010 etter samme metodikk som i vårt studieområde. Der ble det registrert 105 arter, hvorav 55 arter vannfugl og med en årsversitet for vannfugl gjennom året på 258. Dette viser nokså tydelig at de marine våtmarksområdene øst for Ladehalvøya fortsatt representerer et viktig tilholdssted for vannfugl, selv om mye av fjærearealene nå er borte.

De to illustrasjonene på figur 10 viser hvordan Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra vil framstå etter de pågående utbyggingene. At de biologiske konsekvensene vil bli betydelige av disse inngrepene innenfor to av de biologisk sett mest verdifulle strandsonene øst for Ladehalvøya er innlysende. Spesielt store blir inngrepene i Grilstadfjæra, der en nå er i gang med både utfylling og etablering av småbåthavn; arbeidet med utbyggingen i Ranheimsfjæra er også igangsatt.

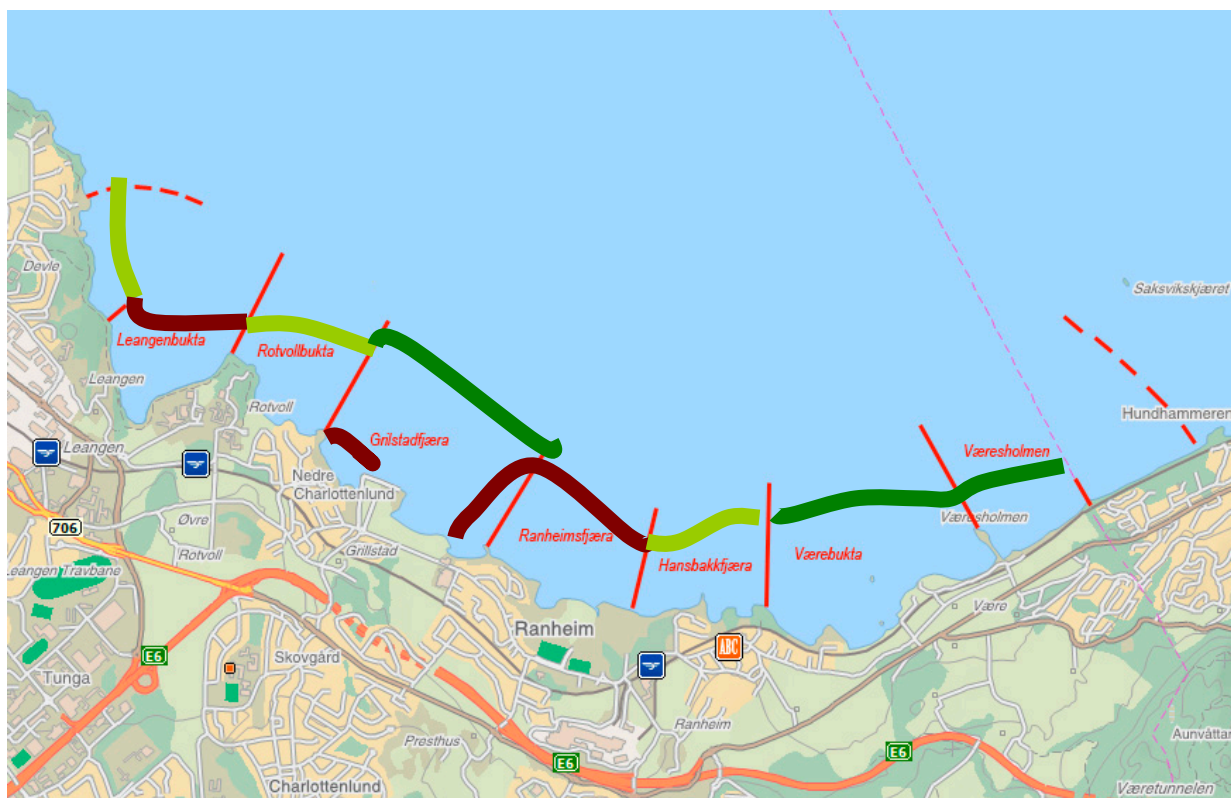


Figur 9. Flybilder fra Grilstad- og Ranheimsfjæra, slik de framsto i mai 2008 (fra Norge i bilder).



Figur 10. Utbyggingen av Grilstadfjæra, fra: <http://www.yimby.no/forum/thread.aspx?id=52&> og den planlagte nye "bydelen" ved Ranheimsfjæra, fra: <http://www.byggteknikk.net/Prosjekter/10367>.

Selv med de inngrepene som har skjedd på denne strandstrekningen siden 1970 og 1980-tallet avdekket undersøkelsene i 2009 at området fortsatt har stor verdi for vannfugl, på høyde med etablerte våtmarksreservater, som til og med har internasjonal verneverdi (Ramsarstatus). De nye, pågående inngrepene som er omtalt ovenfor, må forventes å få ytterligere negative konsekvenser for fuglelivet i området, og det blir her viktig med avbøtende tiltak (se 5.2). Gitt dette utgangspunktet representerer likevel de marine våtmarksområdene øst for Ladehalvøya i Trondheim kommune fortsatt store verdier som viltområder, selv om en ut fra foreliggende dokumentasjon må differensiere viktighetsgraden noe (jf. figur 11).



Figur 11. Betydningen for vannfugl (vilt) av de ulike sonene i følge foreliggende data, og gitt de to store pågående utbyggingsprosjektene i området. De lysegrønne sonene angir områder med viltinteresser, de mørkegrønne viktige viltområder og de røde svært viktige viltområder. Grilstadfjæra uten fullstendig utfylling, utbygging og småbåthavn har så langt vært et svært viktig viltområde, men vil etter de nye inngrepene få redusert sin verdi i så stor grad at mesteparten av sonen nedgraderes til viktig.

Avslutningsvis vil vi få påpeke at det innsamlete materialet fra 2009 egner seg som et referansemateriale for om noen år å kunne verifisere virkningene på vannfuglforekomstene i området av de nyetablerte bosetningene i Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra, samt småbåthavna førstnevnte sted.

5.2 Tilrådninger om tiltak og oppfølginger

Samlet sett representerer gruntvannsområdene og de gjenværende fjæresonene fra Lade-halvøya og østover inn i Malvik kommune et areal som klart har nasjonal og til dels internasjonal betydning for vannfugl, i stor grad på lik linje med noen av de øvrige gruntvannsområdene i Trondheimsfjorden som er vernet og har fått Ramsarstatus. Dessverre har nettopp sjønære arealer og grunne sjøområder med tilhørende fjæresoner vært utsatt for et spesielt stort utbyggings- og forstyrrelsespress over lang tid, ikke minst innenfor typiske urbane kommuner som Trondheim. Fugl responderer ofte negativt på forstyrrelser fra ulike former for friluftsliv. Dette kan til visse årstider være svært uheldig. Ikke minst kan fritidsbåttrafikken bidra negativt, selv om den i dag er relativt beskjeden. Men også uvettig lufting av hunder (selv under perioden med båndtvang), samt bading og andre sommeraktiviteter i fjæreamråder, og da spesielt de som ligger nært inn til store befolkningssentra, bidrar til hyppige forstyrrelser. Summen av disse forstyrrelsene medfører at sjansene for en vellykket hekking reduseres hos de

artene som naturlig hekker i knytning til denne naturtypen; mange av de aktuelle artene har da også havnet på rødlista (på den aktuelle strekningen gjelder dette primært vipe, storspove, fiskemåke og makrellterne). Den planlagte småbåthavna i Grilstadfjæra vil beslaglegge store gruntvanns-arealer. Videre representerer den framtidige trafikken med fritidsbåter herfra et økt forstyrrelsespotensial for vannfugl. Spesielt i hekke- og mytesesongen for andefugl, er forstyrrelse fra fritidsbåter et alvorlig og akselererende problem i fjorden som helhet, og etableringen av denne småbåthavna bidrar i så måte til en ytterligere forverring. Flåten med fritidsbåter fra Trondheim har konsekvenser for fuglelivet langt ut over kommunens grenser. Alt for ofte opplever en å se fritidsbåter i stor fart gjennom kompakte ungeflokker og beite- og myteansamlinger av andefugl. Dette skjer selv innenfor svært viktige fuglelokaliteter i fjorden. Et tiltak som bør utredes, er muligheten for å få fastsatt og håndhevet fartsrestriksjoner (maks. fem knop) innenfor sårbare områder. På den aktuelle strekningen øst for Ladehalvøya, bør en slik fartsrestriksjon på fritidsbåter gjelde innenfor en sone på min. 1000 meter ut fra land. Dessuten er utslipp av miljøgifter i småbåthavner et kjent problem. Næringsdyr i og i tilknytning til havneområdet vil kunne ta opp disse stoffene og således medføre forgiftet føde og/eller mindre tilgang til næring. Det bør innføres strengere restriksjoner til bruken av uheldige typer bunnstoff, samt oppfølging med kontroller for å avdekke eventuelle utslipp.

De store utfyllingene med de vedtatte bebyggelsene i Grilstadfjæra og Ranheimsfjæra representerer utfordringer i forhold til å bevare de gjenværende naturkvalitetene her, ikke minst for vannfugl. Forhåpentligvis kan en igangsette noen tiltak som kan virke avdempende på skadevirkningene. Det er presserende at de små restarealene med tilnærmet intakte fjærområder helt vest og øst i Grilstadfjæra blir best mulig skjermet mot menneskelige forstyrrelser, det samme gjelder for den fortsatt svært viktige sonen i Ranheimsfjæra; og ikke minst at Leangenbukta blir skånet mot nye inngrep og forstyrrelser. Innenfor de resterende, planlagte grøntarealene ned mot fjorden kan en blant annet lede mesteparten av den menneskelige ferdselen et stykke bort fra de mest forstyrrelsesømfintlige arealene ved at det etableres en tursti (forlengelse av Ladestien) minst 50 m fra fjæra, og at en i nedkant "bufrer" denne med en busk/treskjermbeplantning. Det kan også vurderes å legge deler av den nåværende Ladestien lengre bort fra fjæra, for så å etablere noen få avstikkere til avskjermete observasjonspunkter for de som vil studere fuglelivet i fjæra. På disse punktene kan en med fordel sette opp informasjonsplakater som omtaler de biologiske verdiene i området, og de hensyn brukerne bør ta. I Ranheimsfjæra kan et tilrettelagt utkikspunkt på odden øst for Vikaelva også få en slik infotavle. Båndtvangbestemmelsene må innskjerpes og kontrolleres i området.

I forbindelse med utfyllingen i Grilstadfjæra, hadde det vært mulig å etablere en kunstig øy godt utenfor småbåthamna, hvor sjøfugl kan hekke. Hekkende fiskemåker i bybildet og ellers i bebodde strøk, er en kjent problemstilling i Trondheim. Også i Grilstadfjæra vil fiskemåke hekke i framtiden, så mye kan etter all sannsynlighet avdempes ved å etablere et areal hvor de kan få være i fred under hekkingen. Antall fiskemåker i området er primært styrt av mattilgangen. Et slik tiltak vil kunne øke naturopplevelsen for besøkende, samtidig som problemene med fiskemåkehekking på hustak og i tilknytning til de høyaktive delene dempes.

Fjære- og gruntvannsområdet i Leangenbukta er per dato tilnærmet urørt, og vil i fremtiden være et svært viktig referanseområde siden det foreligger betydelige datasett fra dette området tilbake til 1960-tallet. Likeledes er Værebukta også tilnærmet urørt og vil for fremtida være et viktig naturdokument for en intakt naturtype i en for øvrig strekt urbanpåvirket kommune.

6 LITTERATUR

- Bangjord, G. 1984. Rotvollbukta. – Trøndersk Natur 11: 159-163.
- Bangjord, G. 1985. Ranheimsfjæra. – Trøndersk Natur 12: 9-13.
- Bangjord, G. 1993. Viltet i Trondheim kommune. – Trondheim kommune, Miljøvernavd. Rapport TM93/03: 140 s. + vedlegg.
- Kålås, J.A., Gjershaug, J.O., Husby, M., Lifjeld, J., Lislevand, T., Strann, K.-B. & Strøm, H. 2010. Fugler Aves. S. 419-429 i: Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.). Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.
- Lorentsen, S.-H. & Bangjord, G. 1983. Ornitologiske registreringer i Grilstadfjæra, Trondheim. – Trøndersk Natur Suppl. 1983,1: 39 s.
- Størkersen, Ø. 1984. Ornitologisk rapport fra Leangenbukta, Trondheim 1965-1982. – Trøndersk Natur Suppl. 1984,1: 47 s.
- Thingstad, P.G. 2007. Kunnskapsstatus for ”viktige” dyrearter i Trondheim kommune, vurdering av trusler og forslag til tiltak. – Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat. 2007, 6: 1-65.

Appendix 1. Leangenbukta; frekvens angir hvor mange av de 12 månedene den aktuelle arten er registrert, mens vår, sommer, høst og vinter angir maks. antall individer som er registrert under hver av disse årstidene.

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekv.	vår	sommer	høst	vinter
1	Grågås								X					1			11	
2	Krikkand	X	X	X	X		X	X	X	X	X			9	4	3	13	2
3	Stokkand	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	14	12	78	17
4	Toppand								X					1			1	0
5	Bergand	X	X	X										3	1			1
6	Ærfugl	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	16	150	78	50
7	Havelle	X	X	X								X	X	5	3			7
8	Svartand	X	X	X			X	X			X	X		7	2	9	2	2
9	Sjørørre	X	X	X	X			X			X	X	X	8	14	5	5	15
10	Kvinand	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	26	11	15	15
11	Siland	X	X	X	X					X	X	X	X	8	4		3	9
12	Smålom	X	X	X	X			X	X		X	X	X	9	2	1	2	5
13	Storlom	X												1				1
14	Dvergdykker												X	1				1
15	Gråstrupedykker										X			1			1	
16	Horndykker	X						X						2		1		2
17	Storskarv	X	X	X					X	X	X	X	X	8	1		4	71
18	Gråhegre	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	11	1	2	6	4
19	Tjeld			X	X	X	X	X	X	X				7	42	21	12	
20	Sandlo			X	X	X	X	X	X	X				7	13	10	24	
21	Vipe			X	X	X	X	X	X					6	20	54	83	
22	Polarsnipe							X						1		4		
23	Temmincksnipe								X					1			1	
24	Tundrasnipe							X						1		4		
25	Myrsnipe							X	X	X				3		5	11	
26	Brushane								X					1			1	
27	Svarthalespove					X								1	1			
28	Lappspove							X		X				2		1	1	
29	Småspove						X		X					2		1	1	
30	Storspove				X	X	X	X	X					5	2	3	3	
31	Rødstilk					X	X	X	X	X				5	4	42	51	
32	Gluttsnipe					X		X	X					3	1	4	1	
33	Skogsnipe							X						1		3		
34	Strandsnipe							X	X					2		5	4	
35	Tyvjo					X			X					2		1	2	
36	Hettemåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	42	22	80	3
37	Fiskemåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	11	121	46	600	3
38	Sildemåke					X	X	X						3	2	5		
39	Gråmåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	28	10	22	70
40	Grønlandsmåke	X		X	X	X								4	1	1		
41	Polarmåke	X												1				1
42	Svartbak	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11	2	1	3	9
43	Makrellterne					X	X	X	X	X				5		10	4	
44	Rødnebbterne					X		X	X					3	2	4	2	
45	Lomvi											X		1				1
46	Alke	X	X									X	X	4				59
47	Teist	X										X	X	3				1
48	Alkekonge												X	1				1
	VANNFUGL TOTALT	22	16	20	16	20	18	28	27	17	15	16	16	231	369	451	1125	350

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekv.
49	Havørn	X			X								X	3
50	Hønsehauk	X	X					X				X		4
51	Spurvehauk							X	X			X		3
52	Dvergfalk								X					1
53	Bydue			X	X	X	X	X	X	X	X			8
54	Ringdue	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
55	Tårnseiler					X		X	X					3
56	Flaggspett			X					X		X			3
57	Låvesvale					X	X	X	X	X	X			6
58	Taksvale							X	X					2
59	Heipiplerke					X			X					2
60	Vintererle	X							X				X	3
61	Linerle				X	X	X	X	X	X				6
62	Sidensvans	X												1
63	Gjerdsmett	X		X							X	X	X	5
64	Jernspurv					X		X						2
65	Rødstrupe	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
66	Blåstrupe								X					1
67	Svarttrost	X		X	X		X	X		X	X			7
68	Gråtrost	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		11
69	Måltrost						X							1
70	Rødvingetrost	X			X	X	X	X	X	X	X			8
71	Gulsanger					X	X							2
72	Møller					X								1
73	Tornsanger					X	X	X	X	X				5
74	Hagesanger						X							1
75	Munk					X	X			X				3
76	Gransanger				X	X	X	X	X	X				6
77	Løvsanger					X			X					2
78	Fuglekonge	X	X	X							X	X	X	6
79	Løvmeis	X		X		X			X		X		X	6
80	Granmeis	X				X					X		X	4
81	Toppmeis										X			1
82	Svartmeis	X									X		X	3
83	Blåmeis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
84	Kjøttmeis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
85	Spettmeis	X			X	X		X			X		X	6
86	Trekryper	X		X						X	X	X	X	6
87	Varsler	X		X										2
88	Skjære	X		X					X	X	X	X	X	7
89	Kaie	X	X					X		X	X	X		6
90	Kornkråke	X	X	X	X	X	X			X	X	X		9
91	Kråke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
92	Ravn									X				1
93	Stær			X	X	X	X	X	X	X				7
94	Gråspurv					X	X	X	X	X	X			6
95	Pilfink			X		X			X		X			4
96	Bokfink				X	X	X	X	X	X				6
97	Bjørkefink					X								1
98	Grønnefink	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
99	Grønnsisik	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	10
100	Gråsisik	X		X				X			X	X		5
101	Grankorsnebb	X												1
102	Konglebit	X												1
103	Dompap	X		X								X	X	4
104	Gulspurv	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
	Antall arter pr. måned	52	25	43	34	51	42	55	57	42	43	35	36	

Appendix 2. Rotvollbukta; frekvens angir hvor mange av de 12 månedene den aktuelle arten er registrert, mens vår, sommer, høst og vinter angir maks. antall individer som er registrert under hver av disse årstidene.

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekv.	vår	sommer	høst	vinter
1	Stokkand	X	X	X	X	X		X			X		X	8	8	2	2	9
2	Ærfugl	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	10	5	6	7	21
3	Havelle	X	X	X							X	X	X	6	5		12	16
4	Svartand			X										1	1			
5	Sjørorre	X	X	X							X	X	X	6	7		9	14
6	Kvinand	X	X	X	X					X	X	X	X	8	4		14	15
7	Siland	X	X	X	X	X				X		X	X	8	2	1	5	5
8	Smålom	X	X	X	X					X		X	X	7	7		2	3
9	Dvergdykker				X									1	1			
10	Horndykker	X												1	4			
11	Storskarv	X	X	X	X				X	X	X	X	X	9	1		3	5
12	Gråhegre	X				X		X	X		X	X	X	7		1	2	5
13	Tjeld			X	X	X	X	X	X	X				7	5	6	4	
14	Sandlo			X				X	X					3	5	1	1	
15	Vipe							X						1		4		
16	Polarsnipe							X						1		2		
17	Myrsnipe								X					1			1	
18	Småspove							X						1		1		
19	Storspove				X				X	X				3	2		1	
20	Rødstilk					X								1	1			
21	Strandsnipe							X	X					2		2	4	
22	Tyvjo								X					1			2	
23	Hettemåke	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	10	47	8	1	4
24	Fiskemåke		X	X	X	X	X	X	X	X			X	9	28	20	60	2
25	Sildemåke					X		X						2	1	2		
26	Gråmåke	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	10	3	1	6	10
27	Grønlandsmåke				X									1	1			
28	Polarmåke	X												1				1
29	Svartbak	X	X	X	X		X			X	X	X	X	9	3	1	1	10
30	Makrellterne					X	X	X	X					4		6	4	
31	Rødnebbterne					X	X	X						3		11		
32	Lomvi											X		1				1
33	Alke	X	X									X	X	4				40
34	Teist	X	X								X	X	X	5			1	3
	VANNFUGL TOT.	16	14	15	13	10	8	14	13	10	10	14	15	152	141	75	142	164

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekv.
35	Havørn												X	1
36	Hønsenhauk	X											X	2
37	Spurvehauk	X										X	X	3
38	Bydue	X			X			X	X		X	X	X	7
39	Ringdue	X				X	X	X	X	X	X	X	X	9
40	Tårnseiler						X	X	X					3
41	Flaggspett	X												1
42	Sandsvale								X					1
43	Låvesvale							X	X		X			3
44	Heipiplerke					X			X		X			3
45	Skjærpiplerke												X	1
46	Linerle				X	X	X	X	X	X				6
47	Sidensvans		X											1
48	Gjerdsmett										X	X	X	3
49	Rødstrupe		X		X	X		X	X			X	X	7
50	Steinskvett								X					1
51	Svarttrost			X	X			X			X	X	X	6
52	Gråtrost	X			X	X	X	X	X				X	7
53	Rødvingetrost	X			X	X			X					4
54	Munk						X	X						2
55	Gransanger				X	X		X	X	X				5
56	Løvsanger					X								1
57	Fuglekonge			X					X		X	X		4
58	Løvmeis	X		X	X	X							X	5
59	Granmeis												X	1
60	Svartmeis			X	X						X		X	4
61	Blåmeis	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	10
62	Kjøttmeis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
63	Spettmeis	X		X	X				X			X	X	6
64	Trekryper											X	X	2
65	Skjære	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
66	Kaie	X	X	X	X			X				X	X	7
67	Kornkråke	X			X			X					X	4
68	Kråke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
69	Stær			X	X		X	X	X	X				6
70	Gråspurv	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
71	Pilfink	X			X	X		X	X		X		X	7
72	Bokfink				X		X	X					X	4
73	Grønnfink	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	10
74	Grønnsisik	X	X	X	X				X	X		X	X	8
75	Gråsisik	X	X	X	X									4
76	Grankorsnebb		X						X					2
77	Dompap	X										X	X	3
78	Gulspurv	X	X				X				X		X	5
	Antall arter pr. måned	38	26	29	36	25	22	35	37	19	25	32	43	

Appendix 3. Grillstadjæra; frekvens angir hvor mange av de 12 månedene den aktuelle arten er registrert, mens vår, sommer, høst og vinter angir maks. antall individer som er registrert under hver av disse årstidene.

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekvens	vår	sommer	høst	vinter
1	Sangsvane		X	X	X							X		4	9			9
2	Grågås								X	X		X		3			9	1
3	Kanadagås									X				1		Overflyg.		
4	Gravand							X	X	X	X			4		6	7	
5	Brunnakke			X					X	X	X			4	2		7	
6	Krikkand	X	X	X	X			X	X	X	X			8	12	2	40	
7	Stokkand	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	125	23	90	116
8	Stjertand										X	X		2			1	1
9	Toppand			X										1	2			
10	Bergand										X			1			1	
11	Ærfugl	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	30	36	60	85
12	Havelle	X	X	X	X						X	X	X	7	21		6	22
13	Svartand			X							X	X		3	1		1	1
14	Sjørørre	X	X	X					X		X	X	X	7	16		8	23
15	Kvinand	X	X	X		X			X	X	X	X	X	9	4		15	18
16	Siland	X	X	X	X	X				X	X	X	X	9	12		8	14
17	Smålom	X	X	X	X	X			X	X		X	X	9	21	1	17	10
18	Storlom		X							X	X	X		4			2	1
19	Dvergdykker	X										X		2				1
20	Toppdykker											X		1				1
21	Horndykker	X	X	X	X				X	X	X	X	X	9	2		1	4
22	Storskarv	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	10	3	3	38	23
23	Gråhegre	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	11	1	2	10	8
24	Tjeld			X	X	X	X	X	X	X				7	20	46	5	
25	Orientbrakksvale								X					1			1	
26	Sandlo			X	X	X	X	X	X	X	X			8	7	19	28	
27	Heilo					X			X					2		1	1	
28	Tundralo									X				1			2	
29	Vipe			X	X	X	X	X	X	X	X	X		9	36	10	84	21
30	Polarsnipe							X	X					2		2	2	
31	Temmincksnipe						X							1		1		
32	Tundrasnipe							X	X					2		1	1	
33	Myrsnipe						X	X	X	X	X			5		32	5	
34	Brushane							X	X	X				3		3	6	
35	Kvartbekkasin										X			1			1	
36	Enkeltbekkasin								X	X	X			3			4	
37	Svarthalespove					X			X					2	1		1	
38	Lappspove							X	X	X				3		4	1	
39	Småspove					X		X	X	X				4	1	1	3	
40	Storspove				X	X	X	X	X	X				6	5	3	3	
41	Rødstilk				X	X	X	X	X	X				6	3	28	19	
42	Grønnstilk							X						1		1		
43	Gluttsnipe							X	X	X				3		1	2	
44	Skogsnipe								X					1			1	
45	Strandsnipe				X	X		X	X	X				5	1	20	14	
46	Tyvjo								X	X	X			3			16	
47	Svartehavsmåke									X				1			1	
48	Dvergmåke									X				1			1	
49	Hettemåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	100	10	77	18
50	Fiskemåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	11	27	48	190	2
51	Sildemåke				X	X	X	X						4	2	1		
52	Gråmåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	14	12	25	53
53	Grønlandsmåke	X	X	X	X	X								5	1			2

54	Svartbak	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	11	4	2	4	7
55	Makrellterne					X		X	X	X				4		5	60	
56	Rødnebbterne					X	X	X	X					4	2	20		
57	Lomvi			X										1	1			
58	Alke	X	X	X								X	X	5	5			72
59	Teist	X	X	X					X	X	X	X	X	8	1		4	4
60	Alkekonge											X		1				1
	VANNFUGL TOTALT	19	20	26	22	22	16	26	38	36	27	24	16	292	492	344	883	518

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekvens
61	Havørn	X	X						X	X			X	5
62	Hønsehauk	X	X									X	X	4
63	Spurvehauk				X				X	X				3
64	Dvergalk								X					1
65	Vandrefalk								X	X				2
66	Bydue								X	X	X	X		4
67	Ringdue			X	X	X		X	X	X		X	X	8
68	Tårnseiler							X	X					2
69	Sanglerke			X		X								2
70	Låvesvale					X			X	X	X			4
71	Taksvale						X		X					2
72	Heipiplerke				X	X		X	X	X	X			6
73	Skjærpiplerke								X	X				2
74	Gulerle							X	X					2
75	Vintererle									X				1
76	Linerle				X		X	X	X	X				5
77	Sidensvans		X	X							X			3
78	Fossefall		X										X	2
79	Gjerdsmett	X	X								X	X	X	5
80	Rødstrupe	X							X					2
81	Blåstrupe								X					1
82	Buskskvett					X		X	X	X				4
83	Steinskvett					X		X	X	X	X			5
84	Svarttrost									X				1
85	Gråtrost	X			X	X	X	X	X		X	X	X	9
86	Rødvingetrost							X	X		X			3
87	Tornsanger					X	X		X					3
88	Munk					X			X					2
89	Gransanger				X	X		X	X	X				5
90	Løvsanger								X					1
91	Fuglekonge												X	1
92	Svarthvit fluesnapper					X								1
93	Løvmeis										X			1
94	Svartmeis												X	1
95	Blåmeis	X			X			X	X	X	X	X	X	8
96	Kjøttmeis		X		X		X	X	X	X	X	X	X	9
97	Spettmeis								X	X		X	X	4
98	Skjære		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
99	Nøttekråke								X					1
100	Kaie	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	11
101	Kornkråke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
102	Kråke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12

103	Svartkråke				X										1
104	Ravn			X					X			X			3
105	Stær			X	X	X	X	X	X	X	X				8
106	Gråspurv	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		11
107	Pilfink	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		11
108	Bokfink						X	X	X	X	X				5
109	Bjørkefink	X								X					2
110	Grønnfink	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		11
111	Grønnsisik								X			X	X		3
112	Tornirisk				X					X					2
113	Bergirisk	X		X	X				X		X				5
114	Gråsisik	X										X			2
115	Grankorsnebb												X		1
116	Lappspurv	X	X												2
117	Snøspurv			X											1
118	Gulspurv						X	X	X	X	X		X		6
119	Sivspurv				X	X			X	X	X				5
Antall arter pr. måned		35	31	39	42	42	30	48	79	66	50	42	37		

Appendix 4. Ranheimfjæra; frekvens angir hvor mange av de 12 månedene den aktuelle arten er registrert, mens vår, sommer, høst og vinter angir maks. antall individer som er registrert under hver av disse årstidene.

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frek.	vår	sommer	høst	vinter
1	Sangsvane	X	X	X										3	5			1
2	Kortnebbgås				X									1		Overflyg.		
3	Hvitkinngås				X									1		Overflyg.		
4	Gravand			X						X				2	1		3	
5	Brunnakke			X						X	X			3	2		3	
6	Krikkand	X	X	X	X		X		X	X	X			8	9	3	28	
7	Stokkand	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	112	22	110	200
8	Stjertand											X	X	2			1	1
9	Toppand	X	X	X								X		4	1		20	14
10	Bergand	X										X		2			2	2
11	Ærfugl	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	12	30	66	93	92
12	Havelle	X	X	X								X	X	6	7		6	18
13	Svartand	X	X	X	X							X		5	3		3	2
14	Sjørre	X	X	X						X	X	X		7	19		10	20
15	Kvinand	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	11	12	3	30	36
16	Siland	X	X	X	X				X			X	X	8	6		9	15
17	Laksand											X		1			1	
18	Smålom	X	X	X	X					X	X	X		8	9		4	12
19	Storlom			X								X		2	1		1	
20	Dvergdykker		X									X	X	3			1	1
21	Toppdykker		X											1				1
22	Horndykker	X	X	X						X	X	X	X	8	1		1	2
23	Storskarv	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	11	6	2	24	14
24	Gråhegre	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	11	8	1	16	10
25	Tjeld			X	X	X	X	X	X	X				7	16	15	8	
26	Sandlo					X	X	X	X					4		6	2	
27	Vipe			X			X	X	X	X				5	6	6	85	
28	Temmincksnipe						X							1		2		
29	Fjæreplytt			X										1	1			
30	Brushane							X	X	X				3		2	2	
31	Enkeltbekkasin								X					1			1	
32	Lappspove									X				1			1	
33	Småspove								X					1			2	
34	Storspove				X	X		X	X	X				5	1	2	1	
35	Rødstilk				X	X		X	X	X				5	1	12	11	
36	Gluttsnipe							X	X					2		1	2	
37	Strandsnipe							X	X	X				3		1	1	
38	Tyvjo								X	X				2			2	
39	Svartehavsmåke								X	X	X			3			1	
40	Hettemåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	60	27	64	52
41	Fiskemåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11	136	247	300	2
42	Sildemåke					X	X	X	X	X				5		11	3	
43	Gråmåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	18	30	30	200
44	Grønlandsmåke	X		X										2	1			1
45	Polarmåke	X												1				1
46	Svartbak	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	4	8	8	8
47	Makrellterne					X	X	X	X	X				5		7	28	
48	Rødnebbterne					X	X	X	X					4	1	18	10	
49	Lomvi												X	1				1
50	Alke	X		X							X	X	X	5	5		10	48
51	Teist	X	X		X	X				X	X	X	X	8	1		2	3
52	Alkekonge											X	X	2				1
	VANNFUGL TOT.	23	21	26	19	15	17	19	27	27	26	19	17	256	483	492	940	758

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frek.
53	Havørn			X	X							X		3
54	Hønehaug		X										X	2
55	Spurvehaug	X								X			X	3
56	Vandrefalk				X					X				2
57	Bydue	X				X		X		X	X		X	6
58	Ringdue					X	X	X	X	X	X		X	7
59	Gjøk							X						1
60	Tårnseiler							X						1
61	Låvesvale				X	X		X	X	X	X			6
62	Trepplerke				X									1
63	Heipplerke					X			X	X				3
64	Skjærpiplerke										X			1
65	Gulerle					X								1
66	Vintererle								X					1
67	Linerle				X	X	X	X	X	X				6
68	Sidensvans	X	X								X	X		4
69	Gjerdsmett	X									X	X	X	4
70	Rødstrupe										X			1
71	Steinskvett								X					1
72	Svarttrost										X			1
73	Gråtrost	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	11
74	Måltrost									X				1
75	Rødvingetrost					X					X			2
76	Sivsanger							X						1
77	Tornsanger					X		X						2
78	Gransanger				X		X	X	X	X				5
79	Løvsanger					X		X						2
80	Løvmeis								X				X	2
81	Svartmeis											X		1
82	Blåmeis	X	X		X		X	X		X	X	X	X	9
83	Kjøttmeis	X	X	X	X					X	X	X	X	8
84	Skjære	X	X	X	X			X	X		X	X	X	9
85	Nøttekråke								X	X				2
86	Kaie	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	11
87	Kornkråke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
88	Kråke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
89	Svartkråke				X									1
90	Ravn		X	X							X			3
91	Stær			X	X	X		X	X	X	X	X		8
92	Gråspurv	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	10
93	Pilfink	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	10
94	Bokfink						X							1
95	Grønnfink	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
96	Grønnsisik	X						X			X			3
97	Bergirisk	X									X			2
98	Gråsisik	X	X	X										3
99	Brunsisik	X												1
100	Polarsisik	X												1
101	Grankorsnebb											X		1
102	Dompap												X	1
103	Gulspurv		X								X		X	3
104	Sivspurv					X				X	X			3
Antall arter pr. måned		42	35	39	37	31	29	40	44	47	51	34	35	

Appendix 5. Hansbakkfjæra; frekvens angir hvor mange av de 12 månedene den aktuelle arten er registrert, mens vår, sommer, høst og vinter angir maks. antall individer som er registrert under hver av disse årstidene.

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekv.	vår	sommer	høst	vinter
1	Kortnebbgås				X									1		Overflyg.		
2	Brunnakke										X			1			1	
3	Stokkand	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	10	8	12	45	98
4	Stjertand											X		1				1
5	Ærfugl	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	11	10	31	90	43
6	Havelle	X	X									X	X	4				5
7	Svartand										X		X	2			1	1
8	Sjørørre	X	X								X	X	X	5			4	6
9	Kvinand	X	X	X	X		X			X	X	X	X	9	1	1	7	6
10	Siland	X	X	X	X						X	X	X	7	5		6	3
11	Smålom	X	X							X	X	X	X	6			2	4
12	Storlom	X								X				2			2	1
13	Dvergdykker		X											1				1
14	Horndykker	X							X	X				3			1	2
15	Storskarv	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	10	1	28	18
16	Gråhegre	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	10	3	1	8	8
17	Tjeld			X	X	X	X	X	X					6	6	7	5	
18	Sandlo						X							1		1		
19	Vipe							X						1		2		
20	Fjæreplytt			X										1	2			
21	Storspove				X									1	2			
22	Rødstilk					X								1		1		
23	Gluttsnipe							X						1		1		
24	Strandsnipe							X	X					2		1	1	
25	Tyvjo									X	X			2			2	
26	Hettemåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	11	6	5	2	4
27	Fiskemåke				X	X	X	X	X	X	X			7	91	21	24	
28	Gråmåke	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	10	11	1	12	31
29	Polarmåke	X												1				1
30	Svartbak	X	X	X					X		X	X	X	7	3		3	4
31	Makrellterne							X	X					2		1	2	
32	Rødnebbterne							X						1		2		
33	Lomvi												X	1				1
34	Alke											X	X	2				32
35	Teist	X										X	X	3				1
	VANNFUGL TOT.	16	13	11	10	7	10	12	11	11	15	14	16	146	158	89	246	271

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekvens
36	Havørn	X												1
37	Ringdue				X									1
38	Låvesvale										X			1
39	Linerle				X		X	X	X	X				5
40	Sidensvans	X										X		2
41	Gjerdsmett	X	X									X	X	4
42	Rødstrupe				X									1
43	Gråtrost				X	X	X	X	X		X			6
44	Rødvingetrost				X									1
45	Tornsanger							X						1
46	Gransanger				X	X		X						3
47	Løvsanger								X					1
48	Granmeis											X		1
49	Blåmeis			X	X	X		X	X		X	X	X	8
50	Kjøttmeis	X	X	X	X	X	X				X	X	X	9
51	Skjære	X		X	X					X		X	X	6
52	Nøttekråke							X	X					2
53	Kaie	X	X	X				X	X		X	X	X	8
54	Kornkråke							X	X	X	X	X	X	6
55	Kråke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
56	Ravn								X					1
57	Stær			X			X	X			X			4
58	Gråspurv	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
59	Pilfink					X		X		X		X		4
60	Grønnfink	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
61	Grønnsisik							X					X	2
62	Gråsisik	X	X	X										3
63	Dompap												X	1
64	Gulspurv				X						X		X	3
Antall arter pr. måned		26	19	19	23	15	17	26	22	18	26	26	28	

Appendix 6. Værebukta; frekvens angir hvor mange av de 12 månedene den aktuelle arten er registrert, mens vår, sommer, høst og vinter angir maks. antall individer som er registrert under hver av disse årstidene.

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekv.	vår	sommer	høst	vinter
1	Sangsvane												X	1		Overflyg.		
2	Kortnebbgås				X									1		Overflyg.		
3	Gravand					X			X	X				3	4	2	2	
4	Brunnakke									X				1			5	
5	Krikkand			X					X					2	1		5	
6	Stokkand	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	26	19	75	65
7	Ærfugl	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	17	25	43	94
8	Havelle	X	X		X						X	X	X	6	4		42	11
9	Sjørorre	X	X	X	X							X	X	6	10			7
10	Kvinand	X	X	X	X			X		X	X	X	X	9	7	3	11	16
11	Siland	X	X	X	X							X	X	6	4			7
12	Smålom	X		X						X		X	X	5	8		2	4
13	Dvergdykker	X	X									X		3				1
14	Horndykker	X			X									2	1			1
15	Storskarv	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	18	4	23	30
16	Gråhegre	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	11	1	2	2	2
17	Tjeld			X	X	X	X	X	X					6	11	8	10	
18	Vipe			X	X	X	X	X	X					6	3	42	48	
19	Fjæreplytt			X	X							X		3	6			3
20	Kvartbekkasin	X												1				1
21	Enkeltbekkasin	X										X		2				3
22	Storspove				X	X		X						3	4	5		
23	Rødstilk				X	X	X	X	X					5	2	17	3	
24	Gluttsnipe							X						1		2		
25	Grønnstilk					X								1	1			
26	Hettemåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	25	20	3	26
27	Fiskemåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	11	151	81	70	2
28	Sildemåke					X	X	X						3	6	11		
29	Gråmåke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	25	12	21	150
30	Svartbak	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	11	12	2	30
31	Makrellterne					X	X	X						3		2		
32	Rødnebbterne							X						1		5		
33	Lomvi												X	1				3
34	Alke											X	X	2				60
35	Teist	X	X	X	X						X	X	X	7	1		1	3
36	Alkekonge											X		1				1
	VANNFUGL TOT.	18	14	17	19	16	13	17	13	12	11	18	17	185	347	272	368	520

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekv.
37	Havørn	X	X										X	3
38	Hønsehauk	X											X	2
39	Spurvehauk									X				1
40	Vandrefalk									X				1
41	Ringdue							X	X					2
42	Tårnseiler							X						1
43	Flaggspett							X						1
44	Sandsvale							X						1
45	Låvesvale					X	X	X			X			4
46	Heipiplerke				X	X				X				3
47	Gulerle								X					1
48	Linerle				X	X	X	X	X	X				6
49	Sidensvans	X	X								X	X		4
50	Gjerdsmett	X											X	2
51	Rødstrupe				X									1
52	Buskskvett					X		X						2
53	Gråtrost	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	10
54	Rødvingetrost	X			X	X								3
55	Sivsanger							X						1
56	Tornsanger					X	X	X						3
57	Munk					X		X						2
58	Gransanger				X	X		X						3
59	Løvsanger					X								1
60	Blåmeis	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	10
61	Kjøttmeis	X	X	X	X	X			X	X	X		X	9
62	Skjære	X	X	X		X	X		X		X	X	X	9
63	Nøttekråke								X					1
64	Kaie	X	X	X				X	X	X	X	X	X	9
65	Kornkråke	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	10
66	Kråke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
67	Ravn							X	X					2
68	Stær			X	X	X	X	X	X		X			7
69	Gråspurv	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
70	Pilfink	X		X	X	X	X	X	X	X			X	9
71	Bokfink	X			X	X	X				X			5
72	Grønnfink	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
73	Stillits	X												1
74	Grønnsisik							X					X	2
75	Gråsisik	X	X											2
76	Dompap												X	1
77	Gulspurv			X	X	X	X	X			X	X		7
Antall arter pr. måned		36	26	28	35	36	26	40	29	23	25	27	32	

Appendix 7. Væresholmen; frekvens angir hvor mange av de 12 månedene den aktuelle arten er registrert, mens vår, sommer, høst og vinter angir maks. antall individer som er registrert under hver av disse årstidene.

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekv.	vår	sommer	høst	vinter
1	Sangsvane												X	1		Overflyg.		
2	Kortnebbgås				X									1		Overflyg.		
3	Grågås								X					1		Overflyg.		
4	Gravand				X				X					2		2	1	
5	Brunnakke									X				1			5	
6	Stokkand			X	X		X	X	X	X	X	X	X	9	8	6	148	14
7	Ærfugl	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	10	19	16	44	19
8	Havelle	X	X	X	X						X	X	X	7	170		11	12
9	Sjørre	X	X	X	X	X					X	X	X	8	145		12	13
10	Kvinand	X	X	X	X					X	X	X	X	8	16		32	18
11	Siland	X	X	X	X							X	X	6	8			7
12	Smålom		X		X			X				X	X	5	2	1		2
13	Gråstrupedykker	X											X	2				1
14	Horndykker			X										1	2			
15	Storskarv	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	10	13	8	12	16
16	Gråhegre						X	X	X	X			X	5		1	2	1
17	Tjeld			X	X	X	X	X	X					6	8	4	2	
18	Sandlo			X				X						2	1	1		
19	Vipe				X			X						2	1	1		
20	Fjæreplytt	X	X	X	X							X	X	6	10			24
21	Myrsnipe							X						1		1		
22	Storspove							X	X					2		1	1	
23	Rødstilk				X	X		X						3	1	1		
24	Gluttsnipe						X							1		1		
25	Strandsnipe					X		X						2		1		
26	Tyvjo					X								1		2		
27	Hettemåke		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11	15	27	19	7
28	Fiskemåke			X	X	X	X	X	X	X	X	X		9	37	76	67	1
29	Sildemåke					X		X						2		64		
30	Gråmåke	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11	50	95	220	58
31	Svartbak	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	10	2	15	60	2
32	Makrellterne							X						1		3		
33	Rødnebbterne							X						1		1		
34	Lomvi												X	1				1
35	Alke	X		X								X	X	4	1			43
36	Teist	X		X	X	X	X	X			X		X	8	3	2	1	1
	VANNFUGL TOT.	12	9	16	19	11	11	20	11	9	11	14	18	161	512	330	637	240

Nr	Artsnavn	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Frekv.
37	Havørn		X		X									2
38	Ringdue				X				X	X				3
39	Tårnseiler							X						1
40	Låvesvale								X					1
41	Heipiplerke				X									1
42	Linerle				X	X	X	X	X					5
43	Gjerdsmett	X												1
44	Blåstrupe							X						1
45	Buskskvett					X								1
46	Gråtrost				X	X	X		X			X	X	6
47	Tornsanger					X	X							2
48	Gransanger					X	X		X	X				4
49	Løvsanger					X	X			X				3
50	Løvmeis								X					1
51	Blåmeis								X	X	X			3
52	Kjøttmeis	X							X	X	X	X		5
53	Skjære			X	X		X		X	X	X		X	7
54	Kaie			X					X	X		X	X	5
55	Kornkråke								X	X		X	X	4
56	Kråke	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
57	Ravn							X						1
58	Stær					X			X	X	X			4
59	Gråspurv					X	X		X	X	X	X	X	7
60	Pilfink				X	X	X		X	X	X	X		7
61	Bokfink						X			X	X			3
62	Grønnfink	X			X	X	X		X	X	X	X	X	9
63	Grønnsisik						X		X	X				3
64	Gulspurv				X							X		2
Antall arter pr. måned		16	11	19	29	22	23	25	28	24	20	23	25	

VITENSKAPSMUSEET ZOOLOGISK OPPDRAGSTJENESTE

Utredning og forskning innen anvendt zoologisk miljøproblematikk

Helt siden 1969 har Vitenskapsmuseet, NTNU, påtatt seg oppdrag innen anvendt zoologisk miljøproblematikk. Et laboratorium for ferskvannsøkologi og innlandsfiske (LFI) ble da tilknyttet Zoologisk avdeling. Siden har en også fått en terrestrisk oppdragsenhet.

Vitenskapsmuseet har derfor i dag et utrednings- og forskningsmiljø som blant annet tar sikte på å bistå ulike offentlige myndigheter innen stat, fylker, fylkeskommuner og kommuner med miljøkonsekvensanalyser. Vi påtar oss også forsknings- og utredningsoppgaver (FoU) i forbindelse med planlagte naturinngrep fra interesserte private bedrifter m.m.

Oppdragsvirksomheten påtar seg:

- **forskningsoppgaver i forbindelse med naturinngrep og naturforvaltning**
- **konsekvensutredninger ved planlagte naturinngrep**
- **for- og etterundersøkelser ved naturinngrep**
- **alle typer faunakartlegging**
- **biologiske overvåkingsprosjekter**

Oppdragsvirksomheten har i dag faglig kapasitet innenfor fagfeltene:

- **ferskvannsøkologi**
- **fiskebiologi**
- **ornitologi (fugl) og mammalogi (pattedyr)**
- **viltøkologi**
- i samarbeid med andre forskningsinstitusjoner kan ytterligere fagfelt dekkes

Vitenskapsmuseets geografiske arbeidsfelt vil normalt være innenfor fylkene Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland. Så fremt vi har kapasitet bistår vi imidlertid også innen andre landsdeler.

Vi har lang erfaring i FoU innen våre fagfelt og bred erfaring fra samarbeid med forvaltningsmyndighetene på ulike plan. Dette medfører at vi kan tilby alle våre kunder et ferdig produkt:

- av faglig god standard
- til avtalt tid
- til konkurransedyktige priser

For å sikre dette, er det ønskelig at oppdrag blir bestilt så tidlig som mulig. Spesielt er dette viktig ved arbeidsoppgaver som krever større feltinnsats.

Adresse: NTNU
Vitenskapsmuseet
Seksjon for naturhistorie
7491 Trondheim

Tlf.nr.: 73 59 22 80
Telefax.: 73 59 22 95
E-mail: naturhistorie@vm.ntnu.no

ISBN 978-82-7126-925-8
ISSN 1504-503X