



UTREDNING

Konsekvenser for fugl ved bygging av småbåthavn på Tørøya i Leangsfjorden, Levanger kommune

Magne Husby

Høgskolen i Nord-Trøndelag
Utredning nr 175

Steinkjer 2015



HINT

Konsekvenser for fugl ved bygging av småbåthavn på Tørøya i Leangsfjorden, Levanger kommune

Magne Husby

Høgskolen i Nord-Trøndelag
Utredning nr 175
ISBN 978-82-7456-739-9
ISSN 1504-6354
Steinkjer 2015



Forord

I forbindelse med planlagt småbåthavn ved Tørøya i Leangsfjorden, Levanger kommune, ønsket Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, mer kunnskap om de biologiske kvaliteter. Dette var nødvendig for at de kunne få et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag. Undertegnede ble derfor kontaktet av grunneier Bård Olav Leangen om å undersøke fuglelivet og utrede sannsynlige effekter av ei småbåthavn.

Det er derfor gjennomført feltarbeid, søkt etter eksisterende informasjon, og utredet hvordan småbåthavna vil påvirke fuglelivet. Feltarbeidet er gjennomført av undertegnede og Anita Husby.

Sammendrag

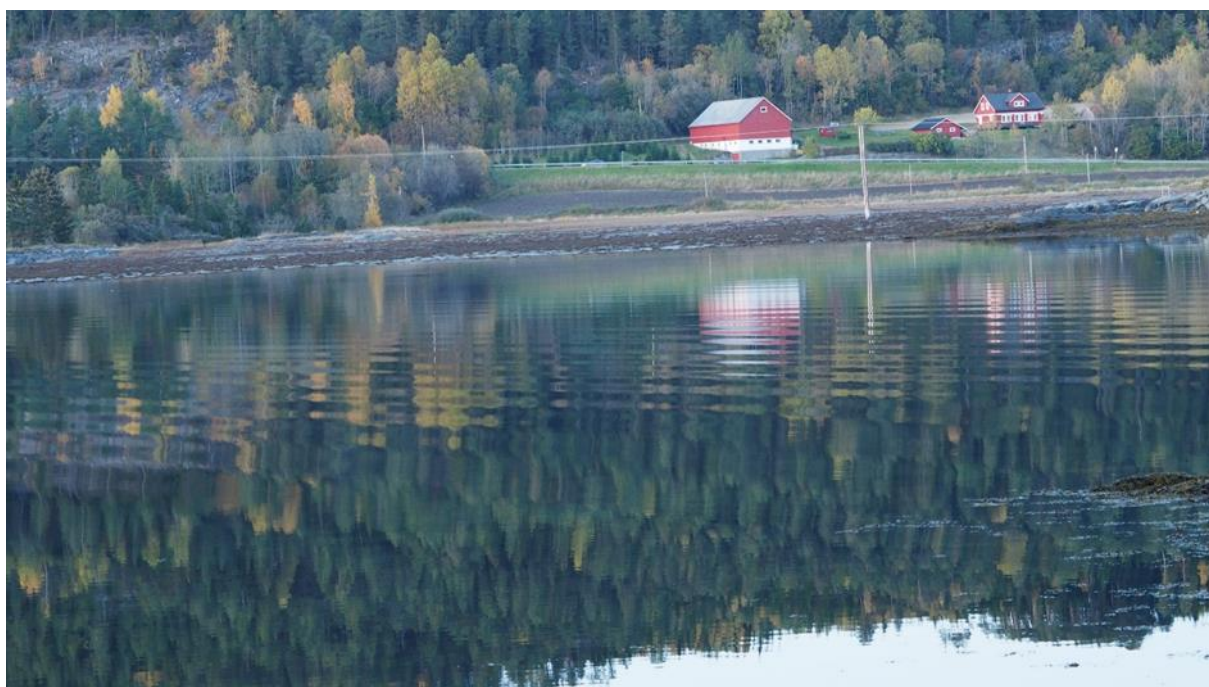
I forbindelse med planlagt bygging av småbåthavn ved Tørøya i Leangsfjorden, Levanger kommune, ble konsekvensene for fugl utredet. Det ble utført feltundersøkelser i Leangsfjorden i perioden mai-september 2015. Leangsfjorden ble delt i fire soner i denne undersøkelsen, hvorav Tørøya utgjorde en av sonene. Hensikten er å se hvilke delområder som var mest attraktive for de ulike fuglearter. Det meste av området er langgrunt, med mye bløtbunn som eksponeres ved fjære sjø.

Det var i gjennomsnitt 60 individ av våtmarksfugler ved de ukentlige tellingene i Leangsfjorden i mai og juni, og under halvparten så mange på tellingene i august og september. Totalt ble det registrert 24 art på våren og 17 arter på høsten, til sammen 25 ulike arter. Kun fem av artene er rødlistet, alle i kategori 'Nær truet'. Ingen arter eller artsgrupper var spesielt tallrike i Leangsfjorden sammenlignet med lignende våtmarksområder i Levanger og Stjørdal kommuner. Det ble observert flest siland og kvinand i sone Tørøya, arter som holder til i de åpne vannmasser og forstyrres mest av ei småbåthavn. Begge artene var fåtallige, og begge ble observert med færre enn tre individ i gjennomsnitt på hver telling for hele Leangsfjorden. De andre artene var mer tallrike i andre soner. Hekkebestandene er små i hele Leangsfjorden, og på sone Tørøya hekket kun to par tjeld og ett par fiskemåke, og fiskemåkereiret var på et hustak og vil i liten grad bli forstyrret av ferdselen knyttet til småbåthavna. Med liten verdi som fugleområde og forholdsvis lite teknisk inngrep, har småbåthavna liten negativ konsekvens for fuglelivet i sone Tørøya.

Referanse: Husby, M. 2015. Konsekvenser for fugl ved bygging av småbåthavn på Tørøya i Leangsfjorden, Levanger kommune. HiNT Utredning nr 175: 22 s.

Innhold

Forord	2
Sammendrag	2
Innhold	3
1. Innledning.....	4
2. Materiale og metode.....	4
2.1. Områdebeskrivelse og planlagt tiltak.....	4
2.2. Fugleregistreringer	7
3. Resultater	9
3.1. Antall fugler og områdebruk vår og høst	9
3.2. Hekkebestander	16
3.3. Sammenligning med nærliggende fjæreområder	16
3.4. Terrestriske fuglearter.....	17
4. Diskusjon	18
4.1. Områdets verdi.....	18
4.2. Omfang.....	19
4.3. Konklusjon.....	20
5. Litteratur.....	21



Leangsfjorden fotografert fra Fåraaunet i retning mot Oldret. Foto: Magne Husby

1. Innledning

Vadere, ender og sjøfugl bruker naturtypen bløtbunnsområder i strandsonen til næringssøk, spesielt under trekk. Denne naturtypen er en av de naturtypene som skal kartlegges for at Norge skal oppfylle sine forpliktelser i henhold til flere internasjonale konvensjoner (DN 2007a). Her beskrives planene for bygging av småbåthavn i en slik naturtype i Leangsfjorden i Levanger kommune. Fuglelivet i dette området er undersøkt i 2015, og resultatene presenteres i denne rapporten samtidig som det gis en vurdering av hvordan et slikt inngrep vil påvirke fuglelivet.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag er kritisk til planene om utbygging med ytterligere fritidsboliger og småbåthavn/flytebrygge i dette området på grunn av bl.a. miljøkvalitetene. De skriver i en forhåndsuttalelse at det er fine bløtbunnsområder (nesten delta) i nesten hele fjorden. Videre skriver de at «det sparsomme materialet som foreligger om biologisk mangfold vil derfor etter vår vurdering ikke gi et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag på fagfeltet. Det er derfor et klart behov for en systematisk kartlegging av biologisk mangfold gjennom nye *feltundersøkelser*. Det forutsettes at undersøkelsene gjennomføres på en tid av året/sesong der det er mulig å gjøre faglig tilfredsstillende observasjoner.»

Med hensyn til kartlegging av fugl, tilrår Fylkesmannen at fokus også settes på områdets økologiske funksjon i tillegg til enkeltarter. Områdenes betydning som leveområder for fugler, herunder hekkeområder, furasjeringsområder (næringsområder), og trekkområder skal undersøkes.

De aller fleste fugleartene som bruker slike fjære- og gruntvannsområder som rasteplass på vår- eller høsttrekk, søker også næring her. Gressendene søker vegetabilsk føde, fiskender og kvinender lever hovedsakelig av animalsk føde, mens måkene er ganske fleksible i valg av næring. Vadefuglene søker hovedsakelig næring i fjæresonen, men unngår full flo da matfatet ikke er tilgjengelig. Leangsfjorden er forholdsvis godt skjermet mot sterke vinder, noe som er en fordel for de vadefuglene som plukker mat i overflata. Noen vaderarter kan trekke vekk fra vindeksponerte områder til mer beskytta områder der det er lettere å finne mat hvis det er sterk vind. Dette gjelder arter som fanger mat ved hjelp av synet, og når hele fjæroverflata vibrerer i vinden kan det være svært vanskelig å finne næringsdyr på eksponerte steder (Hammond & Pearson 1994). Antall vadere i et område bestemmes av egnet areal, tettheten av næringsdyr og hvor lenge fjæra er eksponert og kan utnyttes til næringssøk (Schekkerman, Meininger & Meire 1994). For alle arter som bruker slike områder til næringssøk vår eller høst, er det viktig at de får tilstrekkelig med næring av god kvalitet til å bygge opp ressurser til krevende perioder som egglegging, trekk eller overvintring. Forstyrrelser kan redusere næringsopptaket og gjøre området uegnet for fugl.

2. Materiale og metode

2.1. Områdebeskrivelse og planlagt tiltak

Leangsfjorden ligger inne i Åsenfjorden, Levanger kommune, og utgjør en del av Trondheimsfjorden (Figur 1). Ved fugleregistreringene i 2015 er området delt i fire soner, og navn på hver sone er gitt i samsvar med hva nærliggende landområder heter. Leangsbukta er en lite eksponert bukt med mudderfjære i det meste av området, og mer tang og tare ytterst mot punkt 3 på Figur 1. Ved full fjære tørrlegges nesten hele sonen. Mellom sjøen ved full flo og veien (se Figur 1), er det en smal strandeng. Oldretbukta er litt mer eksponert, og det er steiner med tang og tare i store deler av bukta, men også

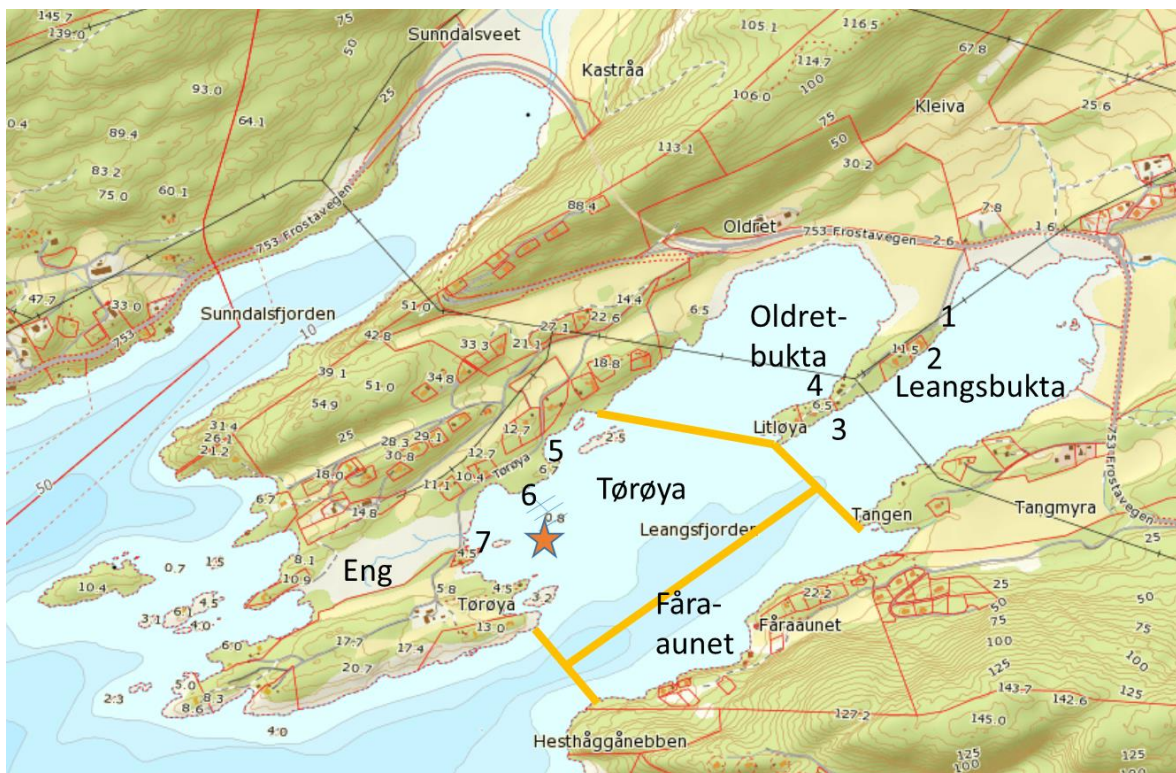
områder med mudderfjære. Også denne bukta er grunn og nesten hele sonen tørrlegges på fjære sjø. Det er litt strandeng i østre deler av bukta. Fåraaunet har i stor grad berg som utgjør strandlinja. Området er heller ikke så langgrunn som de andre sonene (Figur 1). Sone Tørøya er langgrunn, delvis med mudderfjære og delvis med tang og tare. Alle øyer i undersøkelsesområdet blir landfaste ved fjære sjø, noe som tilsier at de er mindre egnet som hekkeplasser ettersom de er lett tilgjengelige for reirplyndrende pattedyr. Vest i området er det en strandeng som når nesten ut i Trondheimsfjorden på vestsiden. Veien går tvers over denne strandenga lengst i øst, ved punkt 7 i Figur 1. De undersøkte områdene i dette prosjektet er sjøområdene og de nærmeste strandenger og svaberg.

Fra punkt 6 på Figur 1, er det planlagt en gangbru til båthavna slik som angitt med stjerne på figuren. Detaljer i utforming og plassering er presentert i Figur 2. Båthavna vil være tilgjengelig med gangbane fra land. Selve arealbruken er derfor ikke spesielt stor. Problemet knyttet til båthavna når det gjelder fuglelivet, kan derimot være forstyrrelser på grunn av menneskelig ferdsel. Mennesker som beveger seg ut til båthavna, og båttrafikken vil forstyrre fugl. Ettersom det meste av båttrafikken vil gå utover fjorden, vil sonene Tørøya og til dels Fåraaunet være mest utsatt for forstyrrelsene, og i mindre grad sonene Oldretbukta og Leangsbukta som ligger lengre unna. Øyene i Trondheimsfjorden vest for Tørøya, og som vises på Figur 1, er viktige hekkeområder for fiskemåke og ærfugl. Eventuelle forstyrrelser i dette området skal ikke vurderes i denne undersøkelsen. Båthavna vil ifølge grunneier være åpen for ferdsel i perioden mai-september, og undersøkelsene presentert i denne rapporten er derfor begrenset til denne perioden.

Tørøya har mange hytter, og det er nå planlagt fortetting av hyttefeltet (Figur 2). Dette øker behovet for en båthavn.



Leangsfjorden fotografert fra Fåraaunet, og innover i den sonen som her er kalt Leangsbukta. Til venstre i bildet skimtes Litjøya. Midt i bildet skimtes strandenga mellom Frostavegen og sjøen. Foto: Magne Husby



Figur 1. Undersøkesområdet i Leangsfjorden inndelt i fire soner; Leangsbukta, Oldretbukta, Fåraaunet og Tørøya. De faste tellepunktene 1-7 er angitt. Enga vest for punkt 7 er ei strandeng. Østre deler av Leangsbukta og Oldretbukta er grunt fjæreområder med strandeng, samt at det er noe strandeng ved tellepunkt 5 og rundt tellepunkt 7. Den røde stjerna angir ca. plassering av båthavna, og den vil være tilgjengelig via en gangbane fra tellepunkt 6. Se Figur 2 for flere detaljer.



Figur 2. Kartet viser hyttefeltene på Tørøya, samt den planlagte småbåthavna markert med oransje farge. Trolig må gangbanen forlenges slik at selve havna kommer litt lengre fra land fordi deler av båtplanen vil være tørrlagt ved fjære sjø hvis plasseringa blir akkurat slik som den er vist i denne figuren.



Solnedgang utover Trondheimsfjorden. Bildet er tatt fra båthavna i Fåraaunet. Tørøya er synlig på høyre side. Foto: Anita Husby.

2.2. Fugleregistreringer

Områdets betydning for fugl er undersøkt vår, sommer og høst. Det er gjennomført åtte ukentlige totaltelling av vanntilknyttede fugler i mai og juni, registreringer av hekkefugl i samme tidsrom samt oppfølgende undersøkelser i juli, og åtte totaltelling i august og september. Alle tellinger er utført i 2015. Ved totaltellingene er det brukt kikkert og teleskop. De mest brukte standplassene er nummerert fra 1 til 7 i Figur 1, og vanligvis også i denne rekkefølgen. Også andre standplasser er sporadisk brukt. Tellingene er spredt fra tidlig morgen til ettermiddag, og fordelt jevnt på flo, halv flo, og fjære sjø. Det er lett å få full oversikt over området slik at tidevannet ikke har stor betydning for muligheten til å registrere alle individ. Ved alle undersøkelser i området, er det også registrert hvilke fuglearter som har tilhold i landområdene nært sjøen.

Hekkeundersøkelser er alltid gjennomført etter at totaltellingene var ferdige hvis de ble utført på samme dag, slik at antall fugler og sonefordeling ikke skulle være påvirket av disse hekkeregistreringene. Dessuten ble det noen dager søkt etter hekkende fugler uten at totaltelling ble gjennomført. Hekkeundersøkelser ble gjennomført ved å gå langs land i sonene Leangsbukta, Oldretbukta og Tørøya, men ikke langs Fåraaunet. Alle strandenger ble undersøkt ved hekkeundersøkelsene.

Det er ofte slik at ulike områder har spesielle kvaliteter for noen enkelte arter eller artsgrupper av fugl, og kan være mindre egnet for andre grupper (Husby 1996). Det undersøkes her om Leangsfjorden kan være spesielt godt egnet for noen arter sammenlignet med nærliggende våtmarksområder. I så fall vil det øke verdien på området. Jeg har derfor plukket ut sjønære eller marine områder som jeg har utført arbeider i de siste tre årene (2013-2015), og der det har vært totaltelling av våtmarksfugler. De aktuelle områdene er Eidsbotn og Levangersundet hvor det er gjennomført tellinger i 2015, nederste del av Hoplaelva (telling 2015), Sandfærhus (Husby 2014) og Halsøen (Thingstad, Husby & Øien 2015). Eidsbotn inkluderer hele vannbassenget, Sundet er Levangersundet fra Eidsbotn til Trondheimsfjorden, og Hopla er de 650 nederste meterne av Hoplaelva til Hoplafjorden. Disse tre områdene ligger i Levanger kommune. Halsøen er området mellom Langøra Nord og E6, inklusiv utløpet av Gråelva, og Sandfærhus er området mellom dagens E6 og Langøra Sør. Disse to områdene ligger i Stjørdal kommune. Av disse fem sammenligningsområdene, er det kun Eidsbotn som er fredet, og da på grunn av sitt rike fugleliv. Arbeidene utført i Eidsbotn er ikke publisert enda.

Tabell 1. Oversikt over alle vanntilknyttede fuglearter observert i Leangsfjorden i dette prosjektet vår og høst i 2015. * bak artsnavnet angir at arten er rødlistet (Kålås et al. 2010). Maks er det maksimale antall fugler sett samtidig, kun voksne på våren og alle individ om høsten. Sum angir summen av alle individ ved alle de åtte tellingene hhv. vår og høst, og (n) angir antall tellinger hvor arten ble registrert.

Art	Latinsk navn	Vår		Høst	
		Maks	Sum (n)	Maks	Sum (n)
Gravand	Tadorna tadorna	5	11 (5)	0	
Brunnakke	Anas penelope	15	41 (5)	18	41 (4)
Stokkand	Anas platyrhynchos	11	46 (7)	43	127 (8)
Krikkand	Anas crecca	4	10 (3)	28	88 (8)
Ærfugl	Somateria mollissima	25	114 (7)	11	20 (3)
Kvinand	Bucephala clangula	1	2 (2)	12	33 (6)
Laksand	Mergus merganser	2	3 (2)	1	1 (1)
Siland	Mergus serrator	9	24 (7)	4	19 (7)
Smålom	Gavia stellata	1	3 (3)	2	3 (2)
Horndykker	Podiceps auritus	1	1 (1)	0	
Storskarv	Phalacrocorax carbo	1	1 (1)	2	5 (4)
Gråhegre	Ardea cinerea	2	6 (5)	9	24 (5)
Havørn	Haliaeetus albicilla	2	2 (1)	0	
Tjeld	Haematopus ostralegus	42	241 (8)	7	26 (6)
Vipe *NT	Vanellus vanellus	0		1	1 (1)
Storspove *NT	Numenius arquata	3	8 (4)	0	
Strandsnipe*NT	Actitis hypoleucos	2	4 (3)	0	
Gluttsnipe	Tringa nebularia	10	20 (6)	1	1 (1)
Rødstilk	Tringa totanus	16	55 (7)	1	1 (1)
Hettemåke *NT	Larus ridibundus	10	46 (6)	4	4 (1)
Fiskemåke *NT	Larus canus	95	306 (8)	62	65 (2)
Gråmåke	Larus argentatus	4	7 (3)	6	7 (2)
Svartbak	Larus marinus	3	4 (2)	0	
Rødnebbterne	Sterna paradisaea	2	2 (1)	0	
Makrellterne	Sterna hirundo *NT	1	1 (1) + 1 sp.	0	
Antall arter		24 arter	Sum: 959 ind.	17 arter	Sum: 466 ind.

3. Resultater

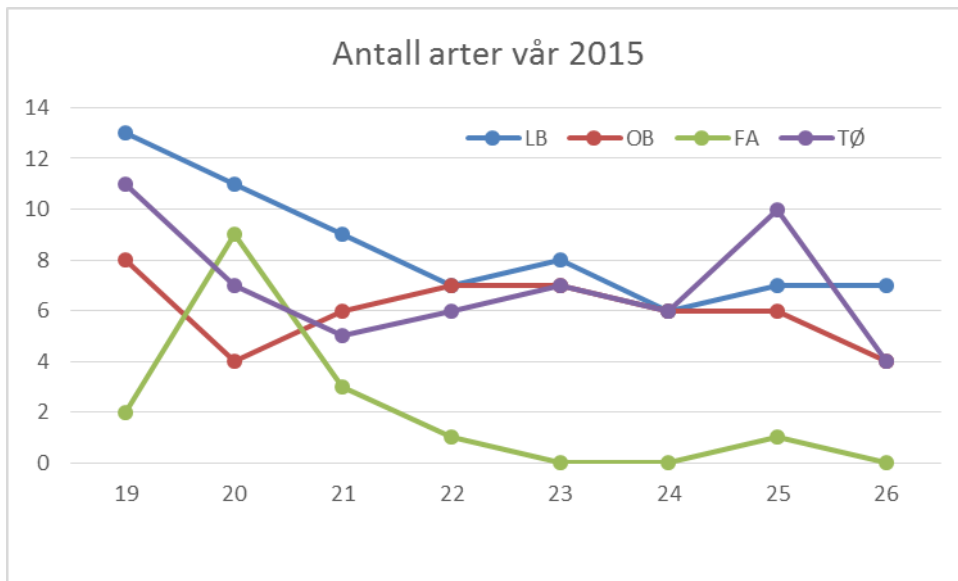
Tabell 1 viser alle vanntilknyttede fuglearter som er observert i løpet av undersøkelsene i Leangsfjorden 2015, både vår og høst. Det generelle bildet er at gravand, ærfugl, vadere og de fleste måkefugler var mest tallrike på våren, mens stokkand, krikkand, kvinand og gråhegre var mest tallrike på høsten.

3.1. Antall fugler og områdebruk vår og høst

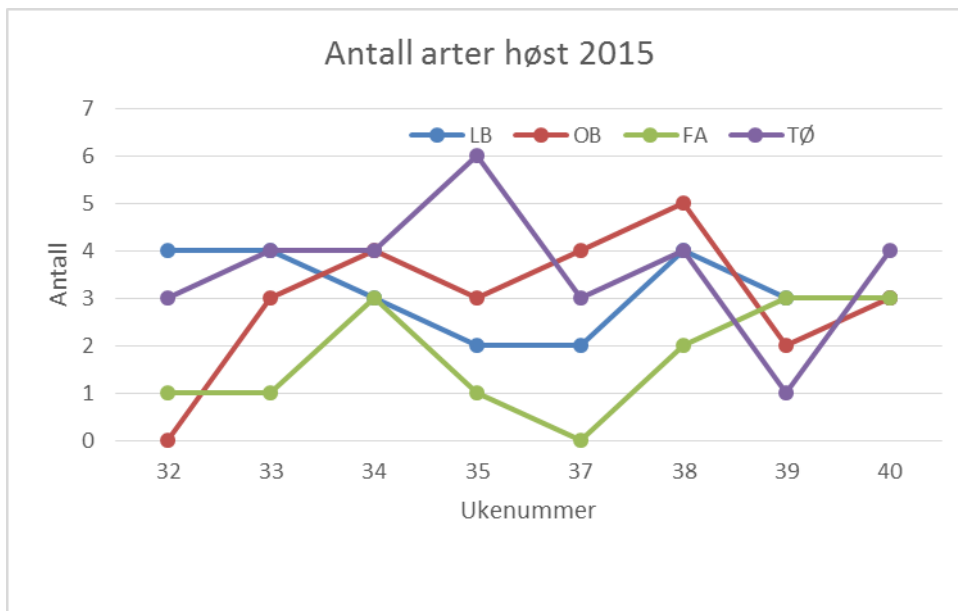
Antall vanntilknyttede fuglearter ved hver telling er angitt for hver av de fire tellesonene for våren 2015 i Figur 3, og høsten 2015 i Figur 4. Fåraaunet peker seg ut som mer artsfattig enn de andre sonene, spesielt om våren. Leangsbukta hadde litt flere arter enn Tørøya tidlig i mai, men disse to sonene sammen med Oldretbukta hadde nesten lik artsrikdom i slutten av mai og i juni. I løpet av de åtte tellingene om våren, ble 24 vanntilknyttede fuglearter observert, mot bare 17 ved de åtte telleukene på høsten (Tabell 1). Det totale antall fugler var halvert om høsten sammenlignet med våren (Tabell 1). Selv om det var det en del variasjon i antall fugler fra telling til telling i alle soner, er mønsteret forholdsvis likt: lavt antall arter og lavere antall individ om høsten enn om våren, mens Fåraaunet har minst fugl både vår og høst (Figur 3 og 4).



Krikkand var atskillig mer tallrik i Leangsfjorden om høsten enn den var om våren. Foto: Magne Husby



Figur 3. Antall arter knyttet til vann ved hver telling i hver av de fire sonene i Leangsfjorden våren 2015.

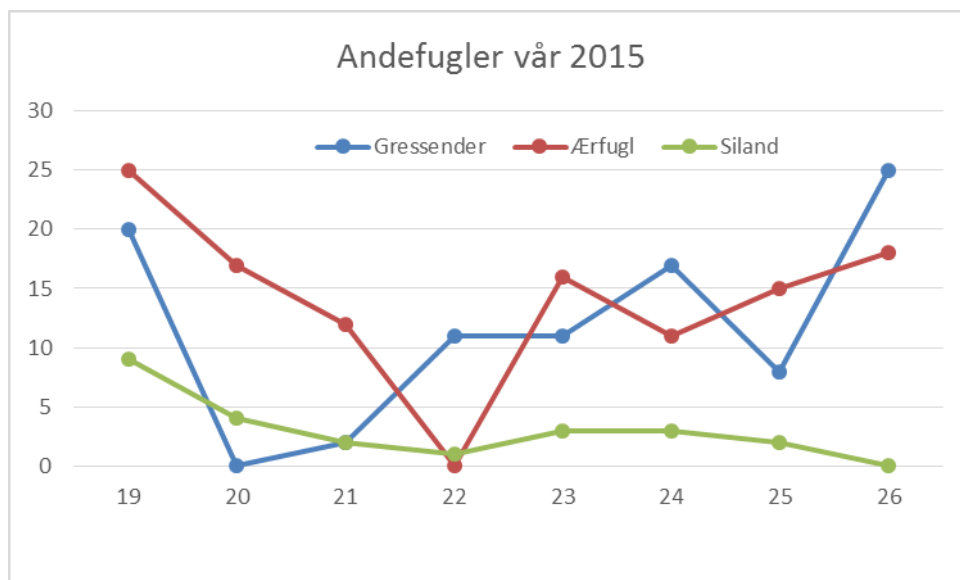


Figur 4. Antall arter knyttet til vann ved hver telling i hver av de fire sonene i Leangsfjorden høsten 2015.

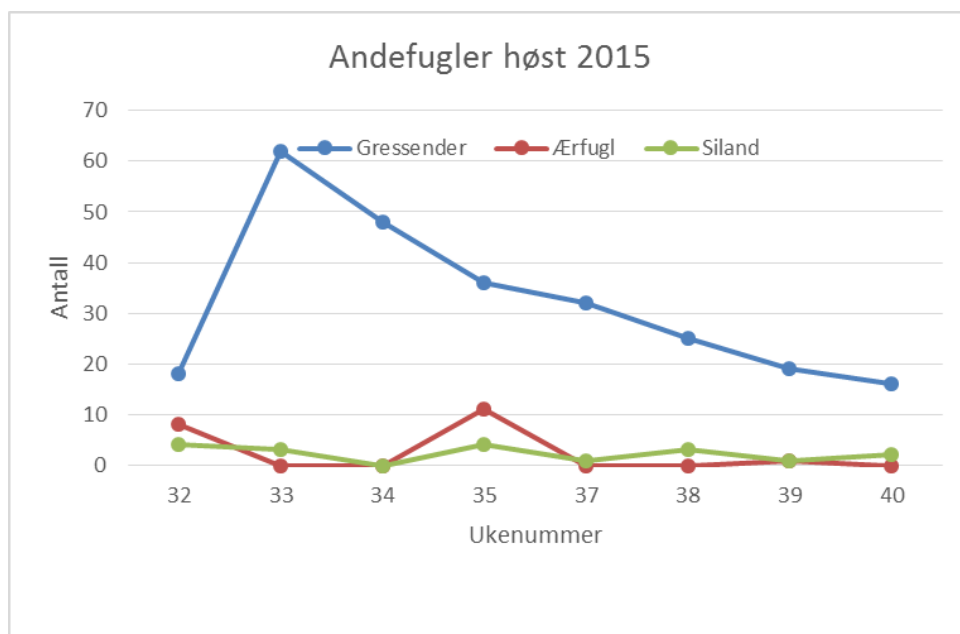
Gravand var vanlig men fåtallig ved tellingene i Leangsfjorden våren 2015, spesielt i sone Tørøya. Det var på det meste fem fugler her ved de systematiske tellingene på våren, og seks individ ved en undersøkelse av området 18. juli. Det ble ikke påvist hekking av gravand i 2015. Gravand ble ikke observert ved noen av de åtte tellingene i Leangsfjorden høsten 2015.

Gressendene brunnakke, stokkand og krikand var ganske tallrike ved første telling i starten av mai, men var borte fra området allerede ved neste telling (Figur 5). Deretter tok antallene seg gradvis opp til høyeste antall i slutten av juni. De første observasjoner av gressender var både hanner og hunner, oftest par. Senere utover i juni var det noen enslige hanner av stokkand, trolig fordi hunnene hadde reir annet sted. Noen hanner endret fjærdrakt til sommerdrakt (eklipsdrakt) i slutten av juni. Utover i

juni var det også noen få par av brunnakke her. Om høsten var gressendene fåtallig tilstede ved første telling, men i uke 33 var det over 60 individer (Figur 6). Deretter avtok antallene utover høsten. Antallene er høyere om høsten enn om våren, spesielt for stokkand og krikkand (Tabell 1).



Figur 5. Antall gressender (brunnakke, stokkand og krikkand), ærfugl og siland registrert ved tellingene i Leangsfjorden våren 2015. Bare voksne fugler er tatt med her.



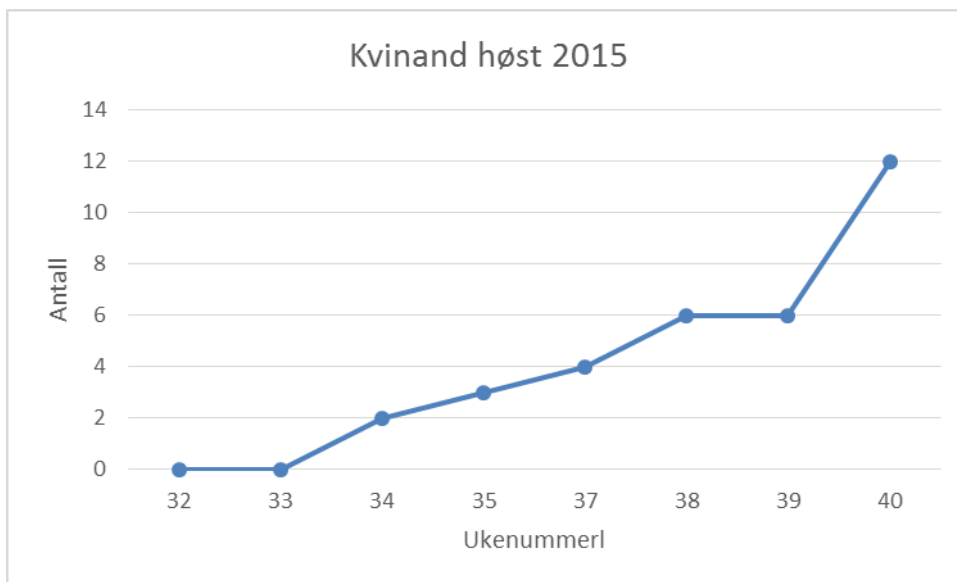
Figur 6. Antall gressender (brunnakke, stokkand og krikkand), ærfugl og siland registrert ved tellingene i Leangsfjorden høsten 2015.

Den mest attraktive sonen for gressendene på våren var Leangsbukta med over halvparten av observasjonene, og Oldretbukta med nesten alle andre observasjoner (Figur 11). Gressendene brukte

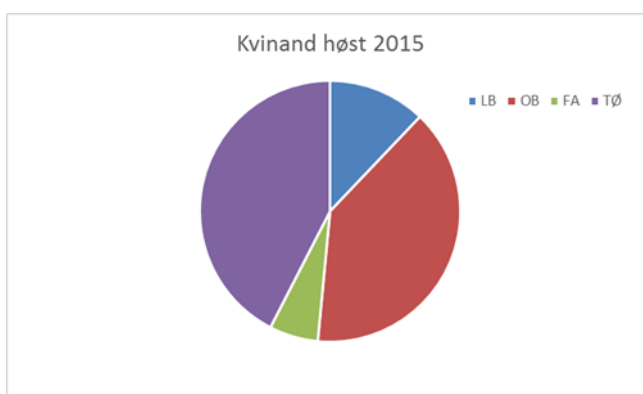
områdene både til matsøk (furasjering) og til hvile. På høsten fordelte gressendene seg forholdsvis jevnt mellom sonene Leangsbukta, Oldretbukta og Tørøya, mens nesten ingen ble observert i sone Fåraaunet (Figur 11).

Antall ærfugl avtok gradvis i løpet av mai. I mai var det både hanner og hunner i området, mens hannene forlot området i juni. Hunnene kom på sjøen med unger i juni (Figur 5). De aller fleste ærfuglene brukte Leangsbukta, men det var også noen ærfugler i sonene Fåraaunet og Tørøya (Figur 11). Ærfuglene brukte områdene både til næringssøk og hvile. Det var lite ærfugl å se ved tellingene på høsten (Tabell 1).

Det var mer kvinand om høsten enn om våren (Tabell 1). På tross av denne økningen, var det fortsatt få individ. Endringer i antall og områdebruk om høsten presenteres i Figur 7 og 8. Figur 7 viser at ingen ble observert ved de to første tellingene, og deretter økte antall individ gradvis til slutten av september. De fleste kvinendene om høsten ble observert i Oldretbukta og Tørøya (Figur 8).



Figur 7. Antall kvinender i Leangsfjorden i august og september 2015.



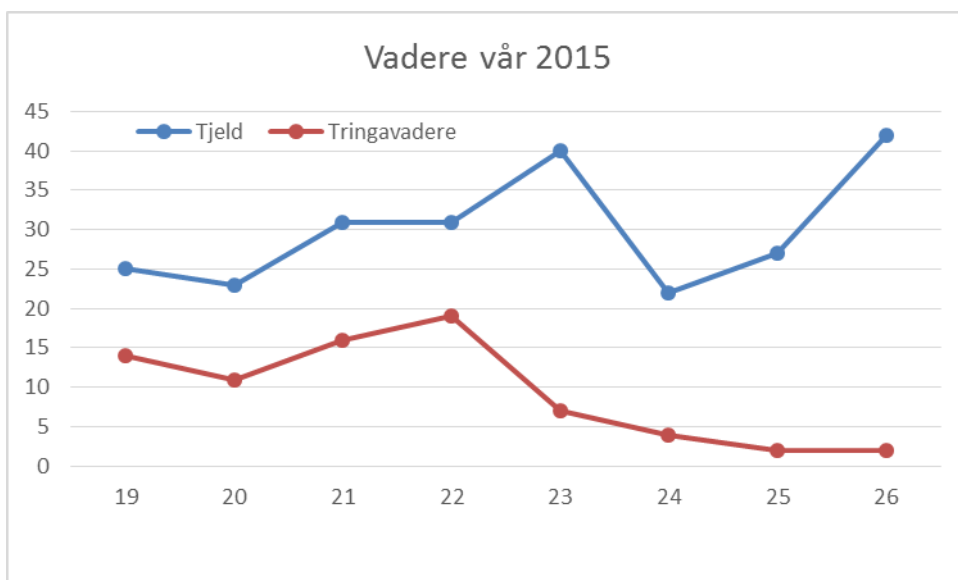
Figur 8. Fordelingen av de observerte kvinendene i Leangsfjorden ved de åtte tellingene høsten 2015. De fire sonene er Leangsbukta (LB), Oldretbukta (OB), Fåraaunet (FA), og Tørøya (TØ).

Silendene var mest tallrike i starten av mai, men forholdsvis fåtallig hele våren og hele høsten (Figur 5 og 6). Tørøya var den mest attraktive sonen om våren med over halvparten av observasjonene, mens antall observasjoner var forholdsvis jevnt fordelt mellom de andre tre sonene (Figur 11). Arten var så fåtallig om høsten at figur for sonebruk ikke er presentert, men mønsteret lignet det vi hadde på våren. Silendene søkte etter mat ved alle registreringene.

Gråhegre var vanligere på høsten enn om våren, og det var nesten fem gråhegrer tilstede i gjennomsnitt ved hver høsttelling (Tabell 1). Det var færrest observasjoner i sone Fåraaunet, og litt flere fugler i Oldretbukta enn i Leangsbukta og Tørøya. Gråhegrene søkte næring i området.

Tjeld var forholdsvis tallrik ved alle de åtte tellingene i mai og juni, og uten noen spesiell trend i antall gjennom vårsesongen (Figur 9). De var tydelig sterkt knyttet til området, ettersom de ikke forlot området ved flo sjø selv om næringen da ble tildekket av vann. Oldretbukta hadde absolutt flest individ, mens arten var mer fåtallig i Leangsbukta og færrest individ i de to andre sonene (Figur 11). De aller fleste søkte etter mat i alle sonene, men det var også noen hekkende fugler i området (se Kapittel 3.2). Tjeld var svært fåtallig om høsten da den ble observert med noen få individ ved de fleste tellingene før de forsvant (Tabell 1).

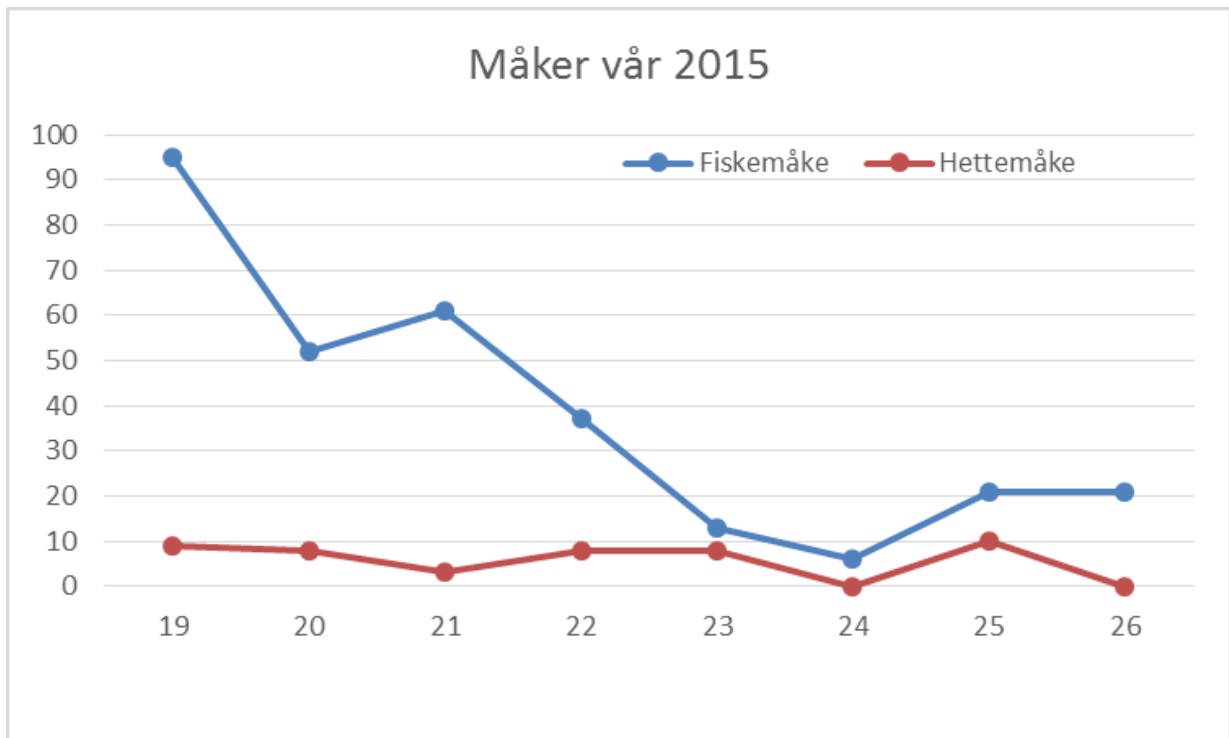
Tringavaderne rødstilk og gluttsnipe var mer tallrike i mai enn i juni (Figur 9). Rødstilk var den mest tallrike av de to artene. Begge artene søkte mat i fjæreområdene, og ca. halvparten ble observert i Oldretbukta (Figur 11). Selv om det ble observert fugler utover i hekkesesongen i juni, var det ingenting som tydet på at verken rødstilk eller gluttsnipe hekket her. Både rødstilk og gluttsnipe var nesten totalt fraværende ved høsttellingene (Tabell 1).



Figur 9. Antall tjeld og tringavadere (rødstilk og gluttsnipe) registrert ved tellingene i Leangsfjorden våren 2015.

Fiskemåke var den vanligste måkearten på alle tellingene (Figur 10, Tabell 1). I mai var det forholdsvis mange som beitet på dyrkamark nært Leangsfjorden, og som kom inn i telleområdene for å hvile og i begrenset grad søke næring. Dessuten kom det fiskemåker fra områder lengre ut i Åsenfjorden, trolig

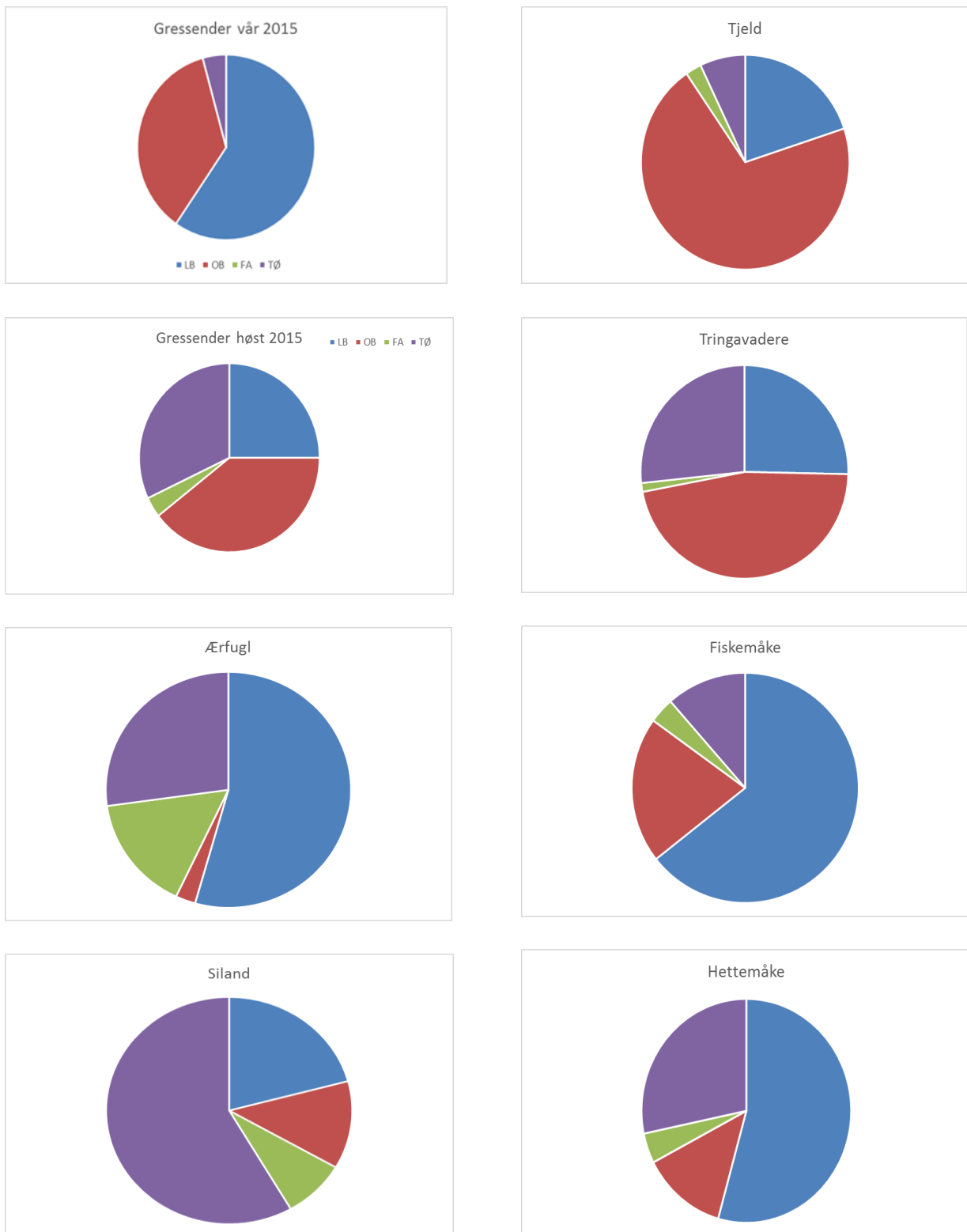
fra noen av hekkekoloniene der. Antallene avtok utover i mai og var enda lavere i juni. Leangsbukta var den sonen som ble benyttet mest (Figur 11). En god del fiskemåker brukte også Oldretbukta, og da mest til næringsøk. Fiskemåke ble observert på kun på to tellinger høsten 2015, men med ganske mange individ på den ene tellinga (Tabell 1). Hettemåke var fåtallig tilstede ved de fleste tellingene om våren (Figur 10), men bare ved en av tellingene om høsten (Tabell 1). Den brukte fjæreamrådene i Leangsbukta mest, dernest Tørøya og Oldretbukta (Figur 11), og hovedsakelig til næringsøk.



Figur 10. Antall fiskemåker og hettemåker registrert ved tellingene i Leangsfjorden våren 2015.

Andre vanntilknyttede fugler som ble observert i Leangsfjorden var fåtallige (Tabell 1), og ikke observert ved alle tellingene. De omtales derfor ikke nærmere ut over den informasjonen som går fram av Tabell 1.

Søk i databasen til Artsdatabanken for hele undersøkelsesområdet for perioden 2000-2015, ga svært lite nytt sammenlignet med de observasjonene fra mine undersøkelser i 2015. Verd å nevne er hele 20 laksender 16.1 2015 (Ole Martin Sæterhaug), og en varsler observert 30.9 2015 (Tore Reinsborg).



Figur 11. Fordelingen av samlede antall observasjoner av de ulike arter eller artsgrupper i hver av de fire sonene i 2015. Øverst fra venstre er gressender våren 2015, og den nedenfor er gressender høsten 2015. Alle andre arter eller artsgrupper er fra våren 2015. Blå (fra kl. 12) er Leangsbukta, rød er Oldretbukta, grønn er Fåraaunet, og fiolett er Tørøya.

3.2. Hekkebestander

Det var få fugler knyttet til sjø som hekker i Leangsfjorden ved undersøkelsene i 2015. Ærfuglhunner med unger ble observert i sone Tørøya flere ganger. Minst tre kull ble observert, med hhv. tre, fire og fem unger. Disse kullene antas å komme inn i Leangsfjorden fra hekkeområder lenger ut i Åsenfjorden/Trondheimsfjorden. Ingen av kullene var i andre soner enn Tørøya ved registreringene i 2015.

Det ble påvist fem par med hekkende tjeld, hvorav tre i Leangsbukta og to på Tørøya. Trolig hekket det også tjeld i sonen Fåraaunet, men dette området ble ikke sjekket til fots. Hekkesuksessen til disse parene ble ikke undersøkt, men det ble likevel observert at to av parene klekket fram unger.

Det ble påvist kun en vellykket hekking av fiskemåke, nemlig et reir på en murpipe på et eldre hus lengst sør på sone Tørøya. Tre reirgroper av fiskemåke på bakken nært dette huset, tyder på flere hekkforsøk. Dessuten var det fire måkereir ved tellepunkt 5 (Figur 1) på Tørøya. Det ble imidlertid aldri observert at fugler prøvde å etablere seg på disse plassene, så det synes ikke som om dette er seriøse hekkforsøk.

3.3. Sammenligning med nærliggende fjæreområder

Det var få individ av de fleste fugleartene i Leangsfjorden, og forholdsvis få arter. For å illustrere betydningen av Leangsfjorden for vannfugl i forhold til nærliggende fjæreområder der det også er gjennomført tellinger de siste tre årene, sammenlignes antall arter og antall individ i disse områdene i Tabell 2. Det er kun tatt med tellinger fra de andre områdene utført i samme ukenummer som tellingene i Leangsfjorden. Ettersom tellingene i de andre områdene dekker en eller få uker, oppgis mengden fugler i de andre områdene som en andel i forhold til Leangsfjorden ved de samme ukenumre. Det er mer informasjon om disse områdene i Innledningen.

Tabell 2. Andel av antall arter og antall individ i andre nærliggende fjæreområder med totaltellinger av fugl de siste tre årene. Tallet angir antall i de oppgitte områdene delt på antallet i Leangsfjorden. Antall uker angir antall uke vår og høst der Leangsfjorden og de andre områdene er talt opp samme ukenummer. Andre fugler er her samlebetegnelsen for lommer, dykkere, skarver, hegrer og alkefugler.

Område	År	Antall uker V+H	Antall arter				Antall individ			
			Andefugl	Vadere	Måkefugl	Andre	Andefugl	Vadere	Måkefugl	Andre
Eidsbotn	2015	4+4	1,1	1,6	1,2	1,3	8,6	0,5	2,6	2,3
Sundet	2015	4+4	0,4	0,8	1,0	0,3	0,1	1,4	2,2	0,3
Hopla	2015	0+1	1,0	-	-	-	6,3	-	-	-
Halsøen	2014	5+8	1,1	2,7	1,0	1,0	8,9	2,5	2,5	2,2
Sandfær	2013	0+5	0,9	2,5	3,0	0,3	0,8	6,2	10,0	0,1

I Tabell 2 viser tall som er større enn 1 at det er flere arter eller flere individ av en artsgruppe i de oppgitte områdene enn det er i Leangsfjorden. Eidsbotn har derfor flere arter av alle artsgrupper enn Leangsfjorden. Dessuten er det over åtte ganger så mange andefugler i Eidsbotn, og over dobbelt så mange måkefugler og individ tilhørende gruppen andre, mens det derimot er bare halvparten så mange vadere sammenlignet med Leangsfjorden.

Denne metoden vil også gi en sammenligning mellom alle områdene med tanke på de ulike artsgrupper. Når det gjelder antall arter, viser Tabell 2 at det er små forskjeller i andefugler, unntatt Levangersundet som har få arter. Vadere er spesielt artsrike i Halsøen og Sandfærhus, mens måkefugler scoret høyt på Sandfærhus. For gruppen andre arter, lå Eidsbotn litt høyere enn de andre.

Antall individ av de ulike artsgrupper viser større forskjeller enn antall arter (Tabell 2). Eidsbotn scoret høyt på andefugler, noe som i stor grad skyldes gjess (grågåås og kortnebbgåås), men også de andeartene som var vanligst i Leangsfjorden (Tabell 1). Også Hopla og Halsøen scoret høyt på andefugler, og da i stor grad på de samme artene som i Leangsfjorden, og for Halsøen sin del også gjess. På tross av mye tjeld i Leangsfjorden, var det enda flere vadere i Levangersundet (først og fremst tjeld), og spesielt mye på Halsøen og Sandfærhus (mange ulike arter). Fire av de fem områdene hadde flere måker enn Leangsfjorden, til dels svært mange flere. For andre grupper var det flest individ i Eidsbotn og Halsøen.

Denne sammenligningen viser at det ikke er spesielle artsgrupper eller arter der Leangsfjorden fremhever seg som spesielt viktig sammenlignet med de andre nærliggende sjøtilknyttede områdene.

3.4. Terrestriske fuglearter

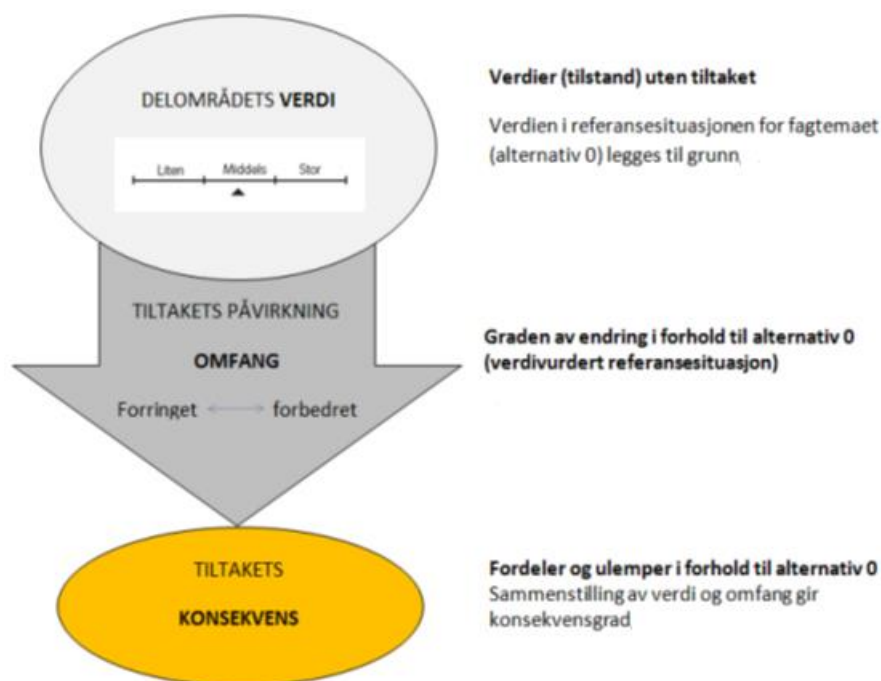
Denne rapporten omhandler i all hovedsak sjøtilknyttede fuglearter. I områdene rundt Leangsfjorden var det også en del landtilknyttede (terrestriske) fuglearter. Disse omtales bare kort ettersom båthavna ikke har innvirkning på disse artene.

Landområdene rundt Leangsfjorden har en god del spurvefugl, men alle observerte i 2015 var forholdsvis vanlige arter for denne type landskap. Tornsanger og spettmeis var mest tallrike sammenlignet med andre områder. Av rovfugler ble to voksne havørn observert (Tabell 1), mens dvergfalk flere ganger er observert i området tidligere år. Dvergfalken har dessuten hekket nært Leangsfjorden flere ganger, bl. a. på Litløya i 2008, 2009 og 2011, samt at det var varslende dvergfalk på Tørøya i 2014. Dessuten var det en spurvehauk hunn på Tørøya 14.4 i 2012. Av litt sjeldnere rovfugler i denne landsdelen, kan musvåk nevnes, som jeg observerte ett individ av for noen år siden. Leangsfjorden og Tørøya er områder som jeg ikke har besøkt hvert år.

Ved feltarbeidet i 2015 ble både flaggspett og grønnspett observert på Tørøya flere ganger, mens svartspett ble registrert litt lengre øst (nord for Leangsbukta). Flaggspetten ble påvist hekkende. En hunn av gråspett ble observert på Litjøya 25.9 2015.

4. Diskusjon

Ut fra de gjennomførte undersøkelsene i 2015, vurderes her området verdi, inngrepets omfang og konsekvenser den planlagte småbåthavna har på fuglene ved Tørøya og Leangsfjorden. Figur 12 skisserer anbefalt framgangsmåte ved konsekvensutredninger. Figur 12 viser gangen i en slik konsekvensutredning.



Figur 12. Gangen i en konsekvensutredning, med undersøkelse av områdets verdi (hvor verdifullt et område eller miljø er), omfang (hvor omfattende tiltaket i området er) og konsekvens (fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til alternativ 0 – ingen tiltak). Figuren er hentet fra Vegdirektoratets håndbok 140 for konsekvensanalyser (Vegdirektoratet 2014).

4.1. Områdets verdi

Ulike naturområder kan kategoriseres til tre ulike nivå med tanke på verdi/betydning (DN 2007b). Denne klassifiseringa har følgende skala:

- A – svært viktig. Lokaliteter som har nasjonal til regional verdi
- B – viktig. Lokaliteter som har regional til lokal verdi
- C – lokalt viktig. Lokaliteter som har lokal verdi

En slik kategorisering kan f. eks. begrunnes med hvilken naturtype det er snakk om, og forekomsten av rødlistede fuglearter. Denne kategoriseringen brukes til å vurdere områdets verdi (Tabell 3).

Tabell 3. Kriterier for vurdering av verdien til delområder for naturmangfold (Vegdirektoratet 2014).

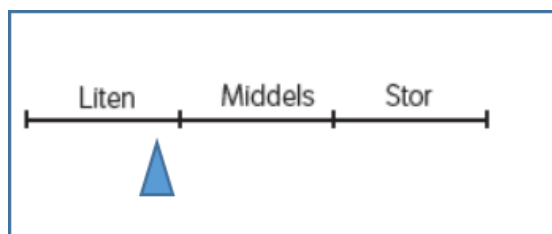
Naturtype	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Saltvann	Areal som ikke kvalifiserer som viktig naturtype	Lokaliteter i Verdikategori C	Lokaliteter i verdikategori B og A

Ved de åtte registreringene i Leangsfjorden i mai og juni 2015, ble det registrert 24 fuglearter knyttet til sjø (Tabell 1). De åtte ukene med registreringer i august og september 2015, ga bare 17 fuglearter knyttet til sjø (Tabell 1). Det totale antall vannfugl var halvert sammenlignet med om våren. Sammenligning med tilsvarende tellinger i andre fugleområder, viser at antall arter og individ i Leangsfjorden er forholdsvis lavt (Tabell 2).

Hekkebestanden på Tørøya er liten. Den ene hekkeklassen for fiskemåke som er påvist her, vil ikke få problemer på grunn av denne menneskelige ferdselen. Det blir mindre attraktivt for tjeld å hekke her. Ærfuglene med unger har trolig kommet inn i sone Tørøya fra andre områder vest for Tørøya. Både øyer som er med på kartet i Figur 1 og øyer enda lengre vest, huser kolonier av ærfugl og fiskemåke. Trolig er det ærfuglkull derfra som kom inn i sone Tørøya og brukte det som oppvekstområde for ungene.

Ved undersøkelsene i 2015, ble det registrert fem rødlistede arter, alle i kategori NT – nær truet (Tabell 1). Tørøya har ingen stor betydning for noen av de registrerte fugleartene. Det ene paret med fiskemåke hekket på et hus og blir lite forstyrret av bruken av småbåthavna.

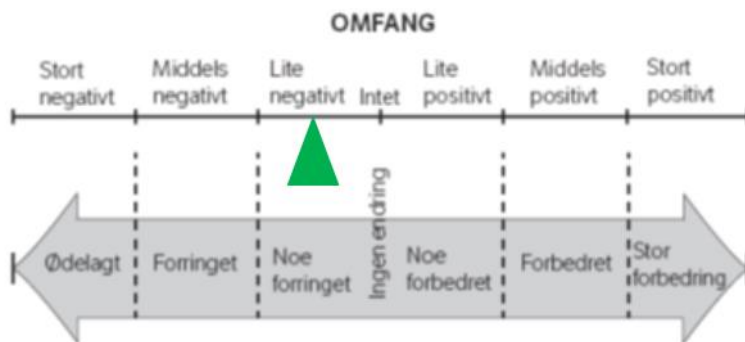
Konklusjonen av undersøkelsene er derfor at sone Tørøya har liten og opp mot grensa til middels verdi for fugl (Figur 13). Leangsfjorden som helhet har lav middels verdi, ettersom jeg vurderer det som et lokalt område av en viss betydning.



Figur 13. Angivelse av sone Tørøya sin verdi som fugleundersøkelse

4.2. Omfang

Omfangsvurderingene er et uttrykk for tiltakets påvirkninger på naturområdet. Generelt kan påvirkningene være positive eller negative i forhold til nullalternativet (ingen utbygging). Figur 14 viser anbefalt skala for å vurdere effekter av et naturinngrep, og omfanget av småbåthavna er markert til å ha lite negativt omfang. Det skyldes at tiltaket legger beslag på en del areal.



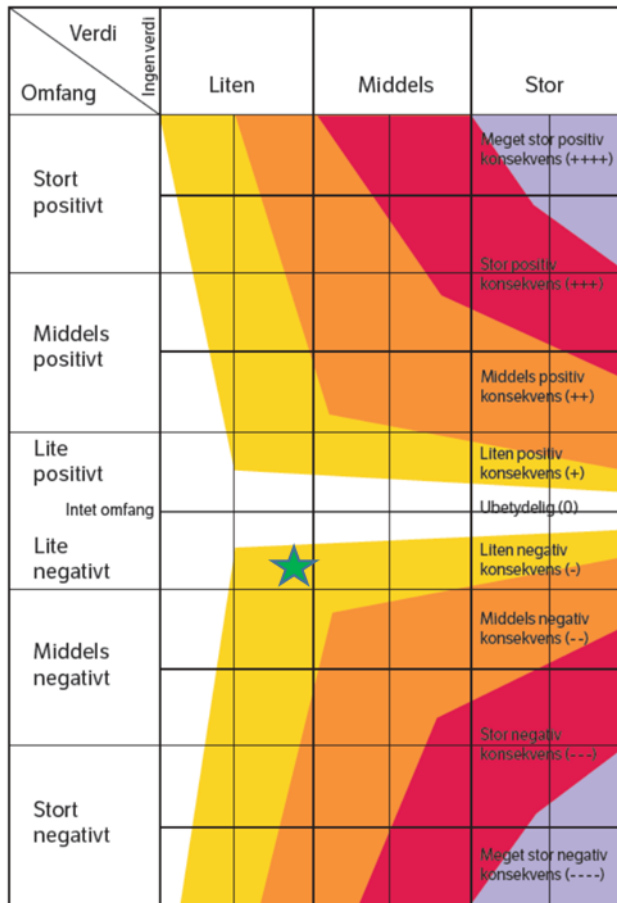
Figur 14. Skala for klassifisering av effekter av naturinngrep (Vegdirektoratet 2014), med plassering av omfanget knyttet til småbåthavna på Tørøya i Leangsfjorden (grønn trekant).

4.3. Konsekvens

De gravender, gressender, fiskender og ærfugl som søker næring i sone Tørøya, vil presses vekk i forbindelse med menneskelig ferdsel. Fluktavstanden, altså hvor langt unna et menneske er når fuglen trekker seg vekk, varierer fra art til art. Både dykkender/fiskender og gressender har i gjennomsnitt fluktavstander på over 200 meter, men det kan være store variasjoner (Husby 2013). Noen av dem vil trekke seg vekk ved å svømme inn i de andre tre sonene og kan fortsette næringsøket der. Andre må flykte ved å fly vekk, noe som er atskillig mer energikrevende. Dette ble observert under feltarbeidet i 2015 da det kom en båt i stor fart utenfra og inn i Leangsfjorden. Det er først og fremst dykkende fugler som ligger på sjøen et stykke fra land som blir mest forstyrret, og det gjelder forholdsvis få fugler (Figur 5-11, Tabell 1). De mer tallrike gressendene holder til nært vannkanten eller inne på grunnene, og blir derfor mindre forstyrret. Forstyrrelsene vil øke ved fjære sjø når disse artene fortsatt beiter langs sjøkanten, og dermed havner nærmere en eventuell båt eller folk på småbåthavna. Det må forventes at det blir færre andefugler i sone Tørøya på grunn av disse forstyrrelsene. En av farene er at båttrafikken kan splitte ungekull og foreldre, f. eks. av ærfugl, slik at stormåker som gråmåke og svartbak kan ta ungene. Arter som hekker i et område vil ha mindre sjanse til å lykkes hvis det blir mye menneskelig ferdsel (Colwell 2010). For Tørøya gjelder det kun ett par av fiskemåke som hekket på et tak og vil derfor ikke bli særlig forstyrret, og to par av tjeld som sannsynligvis vil forlate området. Fluktavstanden til de fleste vadere er under 50 meter, altså forholdsvis kort (Husby 2013). Det er derfor godt mulig at menneskelig ferdsel ikke vil ha særlig negativ effekt for vadefuglene ved Tørøya. Dette er funnet i andre områder med menneskelig ferdsel (Colwell 2010), men det er også eksempler på områder der svært stor menneskelig ferdsel førte til at vadere på trekk fikk redusert næringsinntak og antallene gikk ned for mange ulike arter (Pfister, Harrington & Lavine 1992; Burger *et al.* 2007; Navedo & Herrera 2012). Det er anbefalt at forvaltningen må ta hensyn til vaderne nå det gjelder å slippe mennesker til på slike viktige rasteplasser (Meager, Schlacher & Nielsen 2012), men vaderens bruk av Tørøya tilsier at menneskelig ferdsel ikke blir noe stort problem for denne artsgruppa. Vaderne har imidlertid høyere metabolsk rate enn andre fugler som en tilpasning til høy forbrenning til sin raske flukt over lange avstander (Kersten & Piersma 1987), noe som øker den negative effekten av forstyrrelser.

Noen av fuglene som har tilhold i sone Tørøya, vil altså kunne bli påvirket av menneskelig ferdsel og båttrafikk i forbindelse med planlagt båthavn her. Fuglene i Leangsbukta og Oldretbukta vil bli svært

lite påvirket, vurdert ut fra hvilke arter og antall av de ulike artene som ble registrert ved undersøkelsene i 2015. Skadene på fuglelivet i Leangsfjorden som helhet blir små ut fra disse vurderingene. Konsekvensen for et inngrep fremkommer ved å sammenholde verdivurderingen (Kapittel 4.1) med omfangsvurderingen (Kapittel 4.2). Denne sammenholdingen går fram av konsekvensvifta i Figur 15. Med forholdsvis liten verdi og lite negativt omfang, havner småbåthavna i kategori liten negativ konsekvens, men altså ikke uten konsekvens for fuglelivet i sone Tørøya.



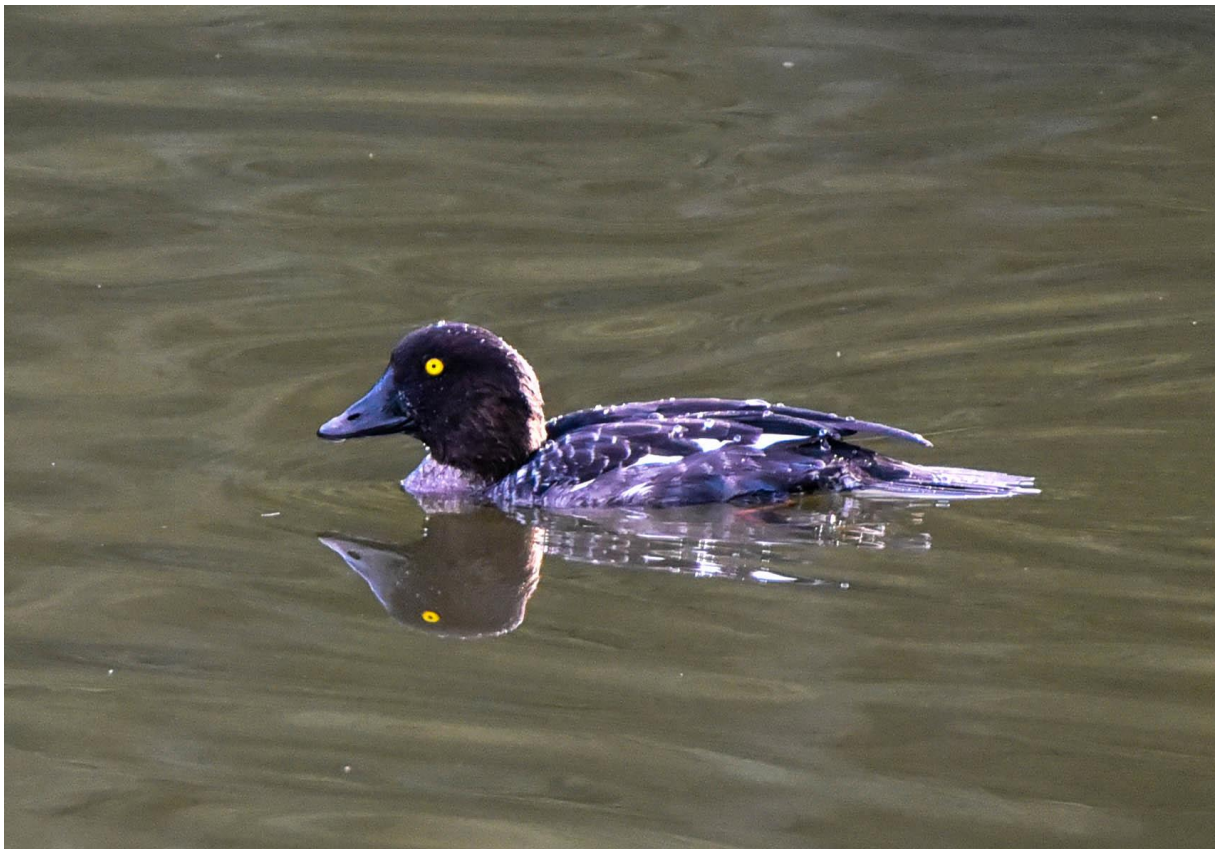
Figur 15. Konsekvensvifte med angitt konsekvensgrad (grønn stjerne) ved å anlegge småbåthavna på Tørøya i Leangsfjorden, etter sammenstilling av områdets verdi og inngrepets omfang.

Avbøtende tiltak er mulig. Det kan være en forholdsvis lav maksimalhastighet på båtene så lenge de er innenfor undersøkelsesområdet. Det vil medføre mindre støy, og dermed også være ønskelig for hytteboerne i området. Dessuten bør det i reglene for båthavna være et punkt om å ta hensyn til fuglelivet ved å opptre rolig og svinge unna kull med unger.

5. Litteratur

- DN (2007a) Kartlegging av marint biologisk mangfold. *DN-håndbok 19-2001 revidert 2007*, pp. 51.
 DN (2007b) *Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold*.
 Hammond, N. & Pearson, B. (1994) *Waders. Hamlyn*, 174 p.

- Husby, M. (1996) Virkninger av E6-utbygginga på Sandfærhus. Del 1: Ornitologisk rapport og konsekvensvurdering for referanseområdet Halsøen. *Statens Vegvesen og Biolog Magne Husby. Rapport nr. 1: 1996*, pp. 37.
- Husby, M. (2013) Økt menneskelig ferdsel på Langøra Nord: konsekvenser for flysikkerheten ved Trondheim lufthavn, Værnes. *HiNT Utredning nr 146*, pp. 29.
- Husby, M. (2014) Konsekvenser for fuglelivet ved eventuell gjenfylling av det gamle elveløpet på Sandfærhus, Stjørdal kommune. *HiNT Utredning nr. 156*, pp. 50.
- Kålås, J.A., Gjershaug, J.O., Husby, M., Lifjeld, J.T., Lislevand, T., Strann, K.-B. & Strøm, H. (2010) Fugler Aves. *Norsk rødliste for arter 2010. The 2010 Norwegian Red List for Species*, pp. 419-429. Artsdatabanken.
- Schekkerman, H., Meininger, P.L. & Meire, P.M. (1994) Changes in the waterbird populations of the Oosterschelde (SW Netherlands) as a result of large-scale coastal engineering works. *Hydrobiologia*, **283**, 509-524.
- Thingstad, P.G., Husby, M. & Øien, D.-I. (2015) Respons hos vannfugl og strandvegetasjon på flytting av strandsonen i Halsøen E6 Trondheim–Stjørdal, parsell Værnes–Kvithammer. *Statens Vegvesens rapporter nr. 442*, pp. 37.
- Vegdirektoratet (2014) *Høringsutgave Håndbok 140 Konsekvensanalyser 25. mars 2014*.



Kvinanda er ei dykkand som holder til i de åpne vannmasser. De fleste ble observert i sonene Tørøya og Oldretbukta, og er utsatt for forstyrrelser knyttet til småbåthavna. Det var imidlertid svært få kvinender i området. Foto: Magne Husby.