

UTREDNING

Hekkebestanden av lappfiskand (*Mergellus albellus*) i Vikna, Nord-Trøndelag

Jan Eivind Østnes
Rolf Terje Kroglund
Tom Roger Østerås
Torstein Myhre

Høgskolen i Nord-Trøndelag
Utredning nr 144

Steinkjer 2013



Hekkebestanden av lappfiskand (*Mergellus albellus*) i Vikna, Nord-Trøndelag

Jan Eivind Østnes
Rolf Terje Kroglund
Tom Roger Østerås
Torstein Myhre



Foto: Kjartan Trana©

Høgskolen i Nord-Trøndelag
Utredning nr 144
ISBN 978-82-7456-680-4
ISSN 1504-6354
Steinkjer 2013



Forord

Prosjektet ble initiert av miljøvernavdelingen, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, høsten 2010. Dette som et ledd i registreringer av biologisk mangfold. Kontaktpersoner hos fylkesmannen har vært Inge Hafstad og Svein Karlsen. Prosjektet ble finansiert med bevilgninger fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og Høgskolen i Nord-Trøndelag. Målsetningen var en kartlegging av hekkebestanden av lappfiskand i Vikna i Nord-Trøndelag.

De første observasjonene av lappfiskand i Vikna ble gjort av feltornitologen Franz Kutschera. Franz observerte lappfiskand i Vikna første gang sommeren 1996, og i juni 2003 ble det første hekkefunnet dokumentert da han observerte en hunn med tre unger. Etter at Franz døde våren 2004 har Per Inge Værnesbranden lagt ned en betydelig innsats for å følge utviklingen i hekkebestanden i Vikna. Vi vil rette en stor takk til Per Inge for dette arbeidet, og for at han velvillig stilte sine data og kunnskap til rådighet ved oppstarten av dette prosjektet.

Vi takker Ingvild Buran for hjelp med feltarbeidet i 2012, og naturfotograf Kjartan Trana for at vi fikk benytte enkelte av hans bilder av lappfiskand fra Vikna i denne rapporten. Vinteren 2012 satte vi opp 20 rugekasser i hekkeområdet til lappfiskand i Vikna. Vi ønsker å takke Aglo Videregående skole i Stjørdal for produksjonen av disse kassene. Samtidig vil vi rette en takk til de mange velvillige grunneierne i Vikna som ga oss tillatelse til å sette opp kassene på deres eiendommer.

Steinkjer, mars 2013

Jan Eivind Østnes, Rolf Terje Kroglund, Tom Roger Østerås og Torstein Myhre

Innhold

Sammendrag	4
Abstract	5
1. Innledning	6
2. Materiale og metoder	8
2.1 Områdebeskrivelse	8
2.2. Datainnsamling	9
2.3. Rugekasser	10
3. Resultater	11
4. Diskusjon	14
4.1. Bestandsestimat.....	14
4.2. Bestandsutvikling i Skandinavia	14
4.3. Hekkebiologi	14
4.4. Negative effekter for bestanden	15
4.5. Overvåking av bestanden	16
5. Referanser	17

Sammendrag

Lappfiskand (*Mergellus albellus*) har en østlig utbredelse som er sterkt knyttet til det nordlige barskogbeltet. I Norge er den en svært sjelden hekkefugl, og fram til for 10 år siden bare påvist hekkende i Finnmark. Etter 2003 har imidlertid lappfiskand årlig hekket i Vikna i Nord-Trøndelag. Formålet med denne undersøkelsen var å gjennomføre en totalkartlegging av hekkebestanden i Vikna.

Til sammen 54 vann ble undersøkt i hekkesesongene 2011 og 2012. I mai 2011 ble det registrert 12 hanner og 16 hunner. Tilsvarende ble det i mai 2012 registrert 12 hanner og 13 hunner. I juni 2011 ble det registrert seks kull og en enslig hunn, mens det i juni 2012 ble registrert tre kull og fire enslige hunner. Ingen hanner ble registrert under feltundersøkelsene i juni.

I mars 2012 ble det satt opp 20 rugekasser innenfor hekkeområdet. Ingen av disse ble benyttet av lappfiskand i hekkesesongen 2012. Det synes ikke å være tilgang på naturlige reirhull i trær, og trolig hekker lappfiskand i Vikna i hulrom på bakken.

Resultatene fra denne undersøkelsen tilsier en hekkebestand av lappfiskand i Vikna på i størrelsesorden 10 – 15 par. Disse hekker innenfor et svært begrenset område på om lag 25 km². Vi foreslår at det gjennomføres en totalkartlegging hvert femte år for å overvåke utviklingen i bestanden.

Nøkkelord: Lappfiskand, *Mergellus albellus*, norsk rødliste, hekkebestand, habitat, utbredelse

Abstract

Smew (*Mergellus albellus*) has an easterly distribution which is strongly associated with the northern coniferous forest belt. It is a very rare breeding bird in Norway and up until 10 years ago was only found breeding in Finnmark. Since 2003, however, smew have nested annually in Vikna municipality in Nord-Trøndelag. The current survey was carried out with the aim of completely mapping the breeding population in Vikna.

A total of 54 water-bodies were investigated during the breeding season in both 2011 and 2012. 12 males and 16 females were recorded in May 2011, and 12 males and 13 females were recorded in May 2012. Six broods and one single female were recorded in June 2011, whereas in June 2012 three broods and four single females were recorded. No males were recorded during field surveys in June.

20 nest-boxes were erected within the breeding area in March 2012. None of these were used by smew during the 2012 breeding season. There does not appear to be any available natural nesting holes in trees, so smew in Vikna probably nest in holes on the ground.

The results from this survey indicate a breeding population of smew in Vikna in the range of 10 – 15 pairs. These breed within a very restricted area of about 25 km². We suggest that a complete mapping survey, to monitor the development of this population, should be carried out every five years.

Key words: Smew, *Mergellus albellus*, Norwegian red list, breeding population, habitat, distribution

1. Innledning

Tidligere ble lappfiskand (*Mergellus albellus*) sammen med laksand (*Mergus merganser*) og siland (*Mergus serrator*) omtalt som de tre europeiske fiskendene. Med bakgrunn i nyere taksonomiske undersøkelser er lappfiskand nå plassert som eneste art i slekten *Mergellus* (**Figur 1**). Trolig har lappfiskand et nærmere slektskap med kvinand (*Bucephala clangula*) enn med fiskendene, og hybridisering mellom de to artene («kvinfiskand») er registrert en rekke ganger (Livezey 1986). Dietten til lappfiskand skiller seg også i betydelig grad fra fiskendene. I hekkesesongen består dietten hovedsakelig av insekter og andre vannlevende virvelløse dyr. Fisk utgjør imidlertid en viktig del av dietten om vinteren og tidlig på våren (del Hoyo *et al.* 1992; Kear 2005; Savitskii & Matishov 2011). Næringssøk hos lappfiskand foregår i hovedsak på grunt vann ned til omkring 4 meters dyp.

Lappfiskand hekker i de nordlige delene av Fennoskandia og videre østover gjennom Russland hvor den finnes helt øst til Stillehavet (del Hoyo *et al.* 1992; Snow & Perrins 1998). Utbredelsen er sterkt knyttet til det nordlige barskogbeltet, og den blir derfor gjerne omtalt som en taigaart. Innenfor hele utbredelsesområdet regnes lappfiskanda som fåtallig. Den europeiske hekkebestanden er estimert til 5300 – 8400 par (BirdLife International 2004). I hekketiden foretrekker lappfiskand innsjøer omgitt av gammelskog, stilleflytende elver, krok-



Figur. 1. Lappfiskandhanner er svært karakteristisk med sin hvite og svarte fjærdrakt. Fargen på fjærdrakta gjør at den er lett å oppdage. Hunnen derimot har en mer anonym fjærdrakt, og er vanskeligere å registrere spesielt i vegetasjonsrike vann (Foto: Torstein Myhre©).

sjøer og dammer i små åpne torvmyrer (del Hoyo *et al.* 1992; Snow & Perrins 1998; Kear 2005). Reiret plasseres som regel i gamle reirhull av svartspett (*Dryocopus martius*) eller i rugekasser dersom slike er tilgjengelig. Avhengigheten av reirhull er trolig en viktig årsak til at utbredelsen av lappfiskand viser stor grad av overlapp med utbredelsen av svartspett. Lappfiskand kan også hekke i hulrom på bakken hvor reiret plasseres i kløfter mellom stein og røtter eller under torv langs elvebredder (Andersson 1999; Todd 1997). Egglegging skjer i siste halvdel av mai, og kullstørrelsen er normalt 5 – 11 egg (Cramp & Simmons 1977; del Hoyo *et al.* 1992). Det forekommer imidlertid at to hunner legger egg i samme reir (Gooders & Boyer 1997). Lappfiskanda er trekkfugl, og den europeiske bestanden overvintrer hovedsakelig i Nordvest- og Mellom-Europa. Det viktigste overvintringsområdet i Norge er våtmarksområdene på Lista og Jæren (Svorkmo-Lundberg *et al.* 2006). I Sverige har overvintringsbestanden vist en kraftig økning den siste 20 års perioden (Douhan 2008; Nilsson 2008; Nilsson & Månsson 2012).

Finsk Lappland har tradisjonelt blitt regnet som det viktigste hekkeområdet for lappfiskand i Skandinavia med en antatt hekkebestand på 1000 – 2000 par (Koskimies 1989; BirdLife International 2004). Både i Norge og i Sverige etablerte lappfiskanda seg som hekkefugl tidlig på 1900-tallet (Haftorn 1971). I Sverige har hekkebestanden økt markant den siste 30 års perioden. På 1980-tallet ble bestanden anslått til mindre enn 100 hekkende par, mens dagens bestand er anslått til om lag 1600 par (Ottoson *et al.* 2012). Økningen i hekkebestanden sammenfaller med en kraftig økning i den svenske overvintringsbestanden (Nilsson & Månsson 2012). I Sverige hekker lappfiskanda først og fremst i nordlige deler av Lappland, men et mindre antall hekker også i Norrbotten og i Västerbotten (Ottoson *et al.* 2012). Første dokumenterte hekkefunn i Norge er fra Øvre Pasvik i 1925 (Haftorn 1971). Etter den tid har lappfiskanda vært en fåtallig, men regelmessig, hekkefugl i østlige deler av Finnmark, hovedsakelig i Sør-Varanger. Fram til 1990-tallet ble den norske hekkebestanden antatt å være 10 – 20 par (Gjershaug *et al.* 1994; BirdLife International 2004). Siden har den økt noe i antall og dagens hekkebestand er anslått til 50 – 250 reproduserende individer (Artsdatabanken 2010). Som følge av en økning i den norske hekkebestanden, og den positive bestandsutviklingen i Sverige, har lappfiskand gradvis blitt nedjustert fra kritisk truet (CR) til sårbar (VU) i de norske rødlistene (Kålås *et al.* 2010).

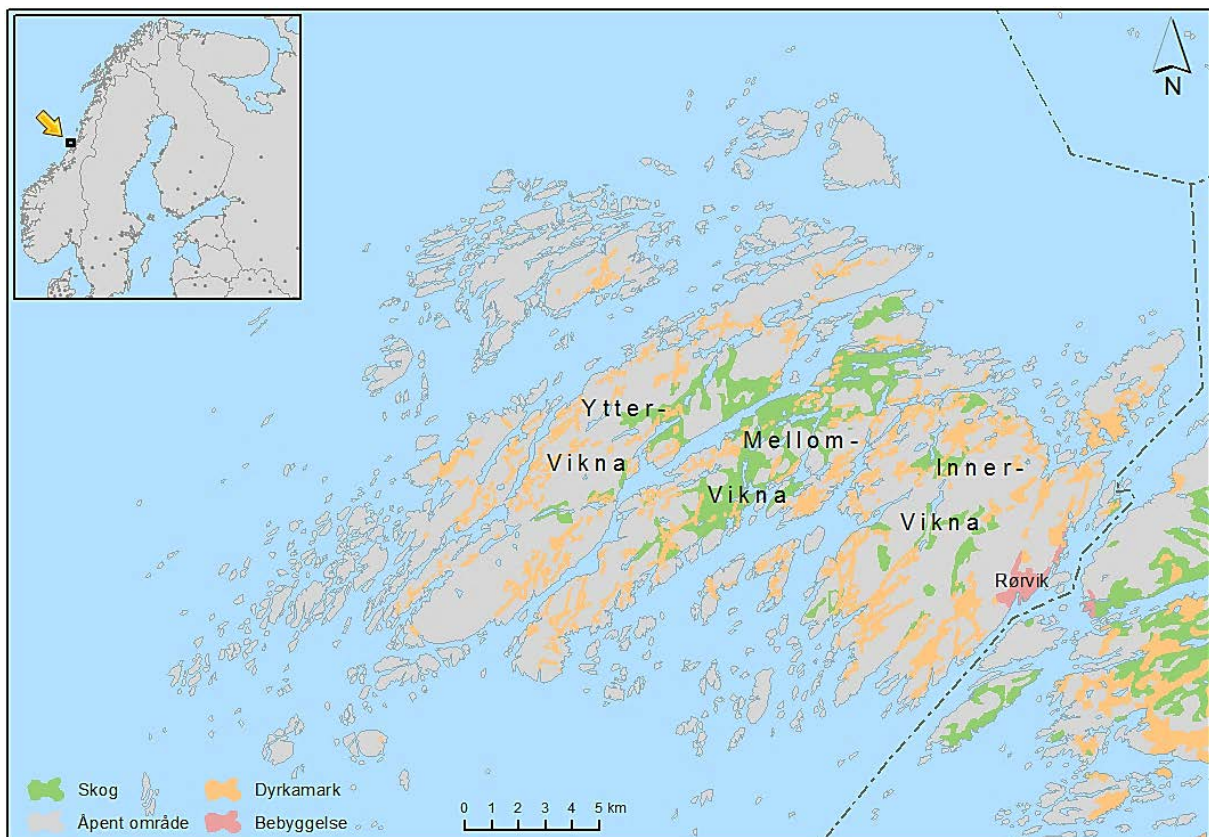
I Norge ble lappfiskand tidligere regnet som en svært sjelden hekkefugl i Finnmark. Fra 1996 har den imidlertid årlig blitt registrert i hekketiden i Vikna kommune i Nord-Trøndelag hvor det første hekkefunnet ble dokumentert i 2003 (Værnesbranden 2006a, 2006b). Fra 2003 til 2009 ble det registrert til sammen 14 ungekull i Vikna, og bestanden ble anslått til minimum 5 hekkende par (Værnesbranden 2009). Siden utbredelsen av lappfiskand er sterkt knyttet til det nordlige barskogbeltet, må det betegnes som overraskende at den har etablert en hekkebestand på denne øygruppen ut mot Atlanterhavet. Avstanden fra hekkeområdet i Vikna til de nærmeste hekkeområdene i Nord-Sverige er i overkant av 300 km.

Selv om det er dokumentert flere hekkefunn av lappfiskand i Vikna i den siste 10-års perioden ønsket forvaltningsmyndighetene en nærmere kartlegging av hekkebestanden. Formålet med denne undersøkelsen var å gjennomføre en totalkartlegging av hekkebestanden av lappfiskand i Vikna. Resultatene fra undersøkelsen vil kunne gi viktige grunnlagsdata som kan benyttes til overvåkning og forvaltning av denne avgrensede hekkebestanden.

2. Materiale og metoder

2.1. Områdebeskrivelse

Vikna (64°90'N, 11°10'Ø) er en kystkommune i Nord-Trøndelag som består av omkring 6000 øyer, holmer og skjær (**Figur 2**). Det samlede landarealet er 312 km², mens den totale kystlinjen er 2460 km (www.vikna-kommune.no). De tre største øyene, Inner-Vikna, Mellom-Vikna og Ytter-Vikna utgjør ca. 70 % av landarealet.



Figur 2. Vikna er en kystkommune som ligger i den nordlige delen av Nord-Trøndelag fylke. Kommunen består av omkring 6000 øyer, holmer og skjær, hvor de tre største øyene Inner-, Mellom- og Ytter-Vikna utgjør hoveddelen av landarealet.

Landskapet i Vikna er svært variert, og består av en mosaikk av fjell, lynchhei, myr, skog og mange små avgrensede jordbruksarealer. På de tre største øyene er det også mange små vann, tjern og dammer. De fleste av disse ligger lavere enn 10 moh. Skog finnes hovedsakelig på de indre og minst vindeksponerte delene av de tre største øyene (**Figur 2**). Den naturlige skogen består for det meste av furu, bjørk og osp. I tillegg finnes det en del plantefelt med tett granskog. Det er også noen forekomster av storvokste edelløvtrær i tilknytning til bebyggelse.

Berggrunnen i Vikna består for det meste av harde sure bergarter hovedsakelig diorittisk til granittisk gneis (Norges geologiske undersøkelser 2012). Det finnes imidlertid noen mindre forekomster av kalkglimmerskifer og kalksilikatskifer. Til tross for at hoveddelen av

landarealet i Vikna består av harde og sure bergarter er mange av vannene i området eutrofe og vegetasjonsrike (**Figur 3**). Dette kan forklares med lokale forekomster av marin avsetningsmasse og avrenning fra jordbruksarealer som omgir mange av vannene (**Figur 2**). Vikna ligger i sørboreal vegetasjonssone og sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998). Årsmiddelnedbøren er ca. 1200 mm, og middeltemperaturen for januar og juli er hhv. $-1,5^{\circ}\text{C}$ og $12,7^{\circ}\text{C}$ (Aune 1993; Førland 1993).



Figur 3. Mange av vannene i undersøkelsesområdet er grunne og næringsrike med frodig kantvegetasjon. Berggrunnen i Vikna består i hovedsak av harde sure bergarter, men mange vann tilføres næring fra marine avsetningsmasser og avrenning fra tilgrensede jordbruksområder (Foto: Jan E. Østnes©).

2.2. Datainnsamling

Både i 2011 og i 2012 ble feltundersøkelsene gjennomført i løpet av to 3-dagers perioder i tidsrommene 8. – 11. mai og 26. – 28. juni. I hver periode deltok fire personer i dette arbeidet. Til sammen ble 54 vann undersøkt, hvorav 14 på Inner-Vikna, 27 på Mellom-Vikna og 13 på Ytter-Vikna. Feltundersøkelsene i mai ble gjennomført for å få en oversikt over antallet lappfiskender som var tilstede før egglegging. I juni var formålet å kartlegge antall kull og kullstørrelser. På bakgrunn av undersøkelsene i 2011 ble bare to av 13 vann på Ytter-Vikna undersøkt i 2012. Dette fordi de fleste av vannene i den delen av Vikna ikke ble vurdert som egnede hekkelokaliteter for lappfiskand. Med få unntak ble samtlige vann på Inner-Vikna og Mellom-Vikna undersøkt både i 2011 og 2012. Detaljerte opplysninger om hekkelokaliteter

oppgis ikke i denne rapporten da forvaltningsmyndighetene anbefaler at hekkelokaliteter for lappfiskand unntas offentlighet (Direktoratet for naturforvaltning 2000; 2009).

2.3. Rugekasser

For nærmere undersøkelser av hekkebiologien til lappfiskand i Vikna ble det i mars 2012 satt opp 20 rugekasser innenfor det sentrale hekkeområdet (**Figur 4**). Størrelsen på rugekassene var 28 x 28 x 60 cm (lengde x bredde x høyde), og med en hull diameter på 110 mm. Bunnen av hver kasse ble fylt med ca. 15 cm finkuttet høvelspon. Rugekassene ble satt opp i høyder på fra to til fire meter over bakken, og plassert i umiddelbar nærhet til vann. Samtlige kasser ble kontrollert i forbindelse med registreringene av hekkesuksess i juni 2012.



Figur 4. En av til sammen 20 rugekasser som ble satt opp i hekkeområdet til lappfiskand i Vikna i mars 2012. Mange av vannene er omgitt av blandingsskog med trær som har for liten diameter til en hulerugende art som lappfiskand (Foto: Torstein Myhre©).

3. Resultater

Det ble til sammen registrert 16 hunner og 12 hanner av lappfiskand i Vikna i mai 2011. Fuglene var fordelt med 10 par, seks enslige hunner og to enslige hanner (**Tabell 1**). Tilsvarende ble det i mai 2012 registrert 13 hunner og 12 hanner. Disse lå parvis med unntak av en hunn som ble registrert i et vann på Ytter-Vikna. Denne hunnen var den eneste observasjonen av lappfiskand fra Ytter-Vikna. Lappfiskand ble registrert i til sammen 17 vann, hvorav noen var svært små dammer og tjern (<0,02 km², **Figur 4**). Med unntak av hunnen på Ytter-Vikna ble samtlige lappfiskender registret innenfor et område på omlag 25 km² på Inner- og Mellom-Vikna. Samtlige vann hvor det ble registrert lappfiskand lå fra 3 til 12 moh.

Tabell 1. Antall lappfiskand registrert i Vikna i mai 2011 og 2012. Totalt ble 54 vann undersøkt i 2011 og 43 vann i 2012.

År	Antall hunner	Antall hanner	Antall par	Enslige hunner	Enslige hanner
2011	16	12	10	6	2
2012	13	12	12	1	0



Figur 4. Dette lille tjernet er en lokalitet som ble mye benyttet av lappfiskand i mai. På Vikna finnes flere tilsvarende tjern og dammer som lappfiskendene benyttet regelmessig tidlig i hekkesesongen. Et etablert par er så vidt synlige i bakre del av tjernet (Foto: Jan E. Østnes©).

I juni 2011 og 2012 ble det registrert til sammen ni kull (**Tabell 2, Figur 5**). Kullstørrelsen varierte med fra 2 – 12 unger. I 2011 ble det registrert seks hunner med kull og en hunn uten unger. Tilsvarende ble det i 2012 registrert tre hunner med kull og fire enslige hunner. De ni kullene ble registrert i tre ulike vann (**Figur 6**). Hunner med ungekull ble bare påvist i de største vannene (>0,12 km²) i undersøkelsesområdet.

Under kartleggingsarbeidet i juni ble det ikke registrert hanner av lappfiskand. Ingen av de 20 rugekassene som ble kontrollert i juni 2012 viste tegn til å være benyttet av lappfiskand.

Tabell 2. Antall hunner og kull av lappfiskand som ble registrert i Vikna i juni 2011 og 2012. I tillegg er antall unger i hvert av de registrerte kullene angitt.

År	Antall hunner m/kull	Enslige hunner	Totalt antall hunner	Kullstørrelse
2011	6	1	7	2, 2, 4, 5, 6, 8
2012	3	4	7	3, 6, 12



Figur 5. Lappfiskand med ungekull på Vikna 28. juni 2012. Bak hunnen ligger fem av de totalt seks ungene i kullet. Kullstørrelsen for ni kull som ble registrert i Vikna i slutten av juni 2011 og 2012 varierte med fra 2 – 12 unger (Foto: Kjartan Trana©).



Figur 6. To av de tre vannene hvor det ble registrert kull av lappfiskand i 2011 og 2012. Alle de tre vannene hvor det ble registrert hunner med kull var forholdsvis store, og karakterisert av en relativt rik vannvegetasjon og en del holmer og skjær. a) I dette vannet ble det registrert to kull både i 2011 og i 2012. b) I dette vannet ble det registrert tre kull i 2011, mens det i 2012 ble registrert fire hunner uten kull (Foto: Jan E. Østnes©).

4. Diskusjon

4.1. Bestandsestimat

Tidlig i mai opptrer lappfiskendene i Vikna fortsatt i etablerte par. I denne perioden er fuglene relativt lett å oppdage. De ligger ofte eksponert, og det er ennå begrenset vekst av vannplanter. De første to ukene i mai er derfor en god periode for bestandskartlegging. Registreringene som ble gjennomført i mai 2011 og 2012 indikerer en hekkebestand på i størrelsesorden 10 – 15 par. Siden hele bestanden hekker innenfor et svært avgrenset område gir dette et tetthetsestimert på 0,4 – 0,6 par/km². Bestandsestimatet må imidlertid betraktes som et minimum. Enkelte av vannene i undersøkelsesområdet har tallrike bukter, øyer og skjær (**Figur 6**). Selv ved grundige undersøkelser kan det derfor være fugler som ikke blir oppdaget. I en tidligere undersøkelse ble hekkebestanden av lappfiskand i Vikna estimert til å være i størrelsesorden 5 – 10 par (Værnesbranden 2009). Selv om denne undersøkelsen gir et høyere bestandsestimat er det usikkert om det har vært en økning i bestanden de siste årene. Dette da det nå ble registrert lappfiskand i enkelte vann som ikke har vært inkludert i tidligere undersøkelser. Både i mai 2011 og 2012 ble det registrert flere hunner enn hanner (**Tabell 1**). Også i tidligere undersøkelser er det observert et større antall hunner enn hanner (Værnesbranden 2009). Siden den hvite fjærdrakten gjør at hannene er mye lettere å oppdage enn hunnene tyder dette på en reell overvekt av hunner i bestanden.

4.2. Bestandsutvikling i Skandinavia

Det er vanskelig å forklare hvorfor lappfiskand har etablert en hekkebestand i Vikna i løpet av den siste 10-års perioden. Skogen på disse kystøyene består i hovedsak av spredte bestander med småvokst blandingsskog. Dette er et habitat som avviker sterkt fra den storvokste furuskogen som karakteriserer andre hekkeområder for lappfiskand i Fennoskandia. Den skandinaviske bestanden av lappfiskand har imidlertid vist en kraftig økning siden 1980-tallet (Ottoson *et al.* 2012; Nilsson & Månsson 2012). Samtidig synes det å være en klar tendens til at hekkeområdet utvides mot sør og vest (Douhan 2008; Ottoson *et al.* 2012). Dette kan skyldes en gradvis innvandring fra øst, men kan også være en respons på klimaendringer. For en annen av de såkalte taigaartene, lappugle (*Strix nebulosa*), er det påvist en lignende ekspansjon mot sør og vest i samme tidsperiode (Stefansson 1997; Solheim 2009). I utgangspunktet skulle det forventes en motsatt klimaeffekt, dvs. at grensene for artenes hekkeutbredelse gradvis forskyves mot nord ved økende temperaturer. For lappfiskand er manglende tilgang på åpent vann trolig den viktigste begrensende faktor for vinterforekomsten i Skandinavia. Økningen i den svenske overvintringsbestanden er trolig et resultat av et mildere vinterklima (Douhan 2008; Ottoson *et al.* 2012). Derfor kan også økningen i hekkebestanden, og en utvidelse av hekkeutbredelsen, være et resultat av mildere vintre som gir økte overvintringsbestander.

4.3. Hekkebiologi

Forut for rugeperioden benytter lappfiskendene i Vikna regelmessig en del svært små vann og dammer til næringssøk og hvile. Mange av disse er vegetasjonsrike, og har trolig en god produksjon av næringsdyr. Til forskjell fra dykkender og andre fiskender er lappfiskanda i

stand til å fly rett opp fra vannet (Todd 1997). Dette gjør at de kan benytte små vannspeil som ikke er attraktive for arter som må løpe på vannflaten før de kan lette. Alle hunner med kull ble imidlertid registrert i de største vannene i hekkeområdet. Dette kan ha sammenheng med at lappfiskanda opptrer som svært sky i hekkeperioden, og hunner med unger svømmer raskt bort ved forstyrrelser.

Det er flere faktorer som tyder på at lappfiskendene i Vikna hekker i hulrom på bakken. Vikna har i all hovedsak skog med trær som har for liten diameter til en hulerugende art som lappfiskand. Dessuten er svartspett, den eneste spettearten som kan lage store nok reirhull, ikke registrert hekkende i Vikna (www.artsdatabanken.no). I et område i svensk Lappland ble det registrert en økning i bestanden etter etablering av rugekasser, noe som viser at tilgang på reirhull kan være en begrensende faktor (Andersson 1999). Ingen av de 20 rugekassene som ble oppsatt i Vikna ble benyttet av lappfiskand sommeren 2012. Dette tyder på at hulrom i trær ikke begrenser forekomsten av hekkende lappfiskand i Vikna, og at de har en alternativ reirplassering. Bakkehekking er tidligere beskrevet fra taigaområder i Sibir (Andersson 1999; Todd 1997). Det er også antatt at lappfiskand hekker på bakken i bjørkeskogsområder på Finnmarksvidda (Gjershaug *et al.* 1994).

I perioden 26. – 28. juni 2011 og 2012 ble det registrert til sammen ni kull. Det var ikke mulig å bestemme nøyaktig alder på ungene, men trolig var de fleste kullene omkring en uke gamle. Rugetiden til lappfiskand er 27 – 29 dager, og normal kullstørrelse er 7 – 9 egg (Cramp & Simmons 1977). Dette indikerer at lappfiskendene i Vikna starter egglegging omkring midten av mai. I tidligere undersøkelser er det rapportert ungekull så tidlig som 16. juni, noe som viser at egglegging kan starte allerede tidlig i mai (Værnesbranden 2009). Det ble registrert variasjoner i kullstørrelsen fra 2 – 12 unger (**Tabell 2**). Den relativt høye andelen små kull viser at enkelte av kullene kan ha vært utsatt for predasjon. Kullet med 12 unger er unormalt stort, og dette kan være et resultat av at to hunner har lagt egg i samme reir. Det ble ikke registrert hanner i hekkeområdet under feltregistreringene i juni.

Tidligere undersøkelser har vist at lappfiskandhannene forlater hunnen i løpet av eggleggingsperioden, og at de samles i flokker i nærheten av hekkeområdene for å myte (Cramp & Simmons 1977; Todd 1997). I slutten av juni ble det ikke observert hanner noen av ferskvannene i Vikna. Dersom hannene myter i nærheten av hekkeområdet er det sannsynlig at disse samles i grunne sjøområder utenfor Vikna når myteperioden starter.

4.4. Negative effekter for bestanden

Siden lappfiskand er en svært sjelden art har den vært utsatt for faunakriminalitet først og fremst fra egg-samlere (Direktoratet for naturforvaltning 2009). Vi vurderer det som svært arbeidskrevende å finne reir av lappfiskand i Vikna, og egg-samlere antas derfor å utgjøre liten trussel. Erfaringer fra denne undersøkelsen tilsier at lappfiskand er svært sky i hekketiden. Flere av hekkelokalitetene er lett tilgjengelige da de ligger nær bilvei. Økt ferdsel eller naturfotografer som ikke tar nødvendige hensyn kan ha negative effekter. Langs mange av vannene i området ble det funnet tomme haglpatroner, noe som viser at det foregår jakt på ender i Vikna. Selv om lappfiskand er fredet kan det være et potensiale for ulovlig felling siden hunnfargede fugler kan være vanskelig å skille fra andre arter. Det er imidlertid usikkert om lappfiskand fortsatt oppholder seg i vannene i Vikna når jakta starter.

Reirpredasjon fra mink (*Neovison vison*) og mår (*Martes martes*) antas å ha negativ effekt på hekkesuksessen til lappfiskand i deler av utbredelsesområdet (Andersson 1999; Krivenko &

Vinogradov 2008). Mår antas å være svært sjelden eller fraværende i Vikna. Dersom lappfiskendene i Vikna hekker på bakken kan særlig mink og rødrev (*Vulpes vulpes*) utgjøre en potensiell trussel i forhold til reirpredasjon. I juni ble det registrert flere hunner uten kull noe som tyder på at disse kan ha vært utsatt for reirpredasjon (**Tabell 2**). Gråmåke (*Larus argentatus*) og svartbak (*Larus marinus*) er velkjente predatorer på unger av andefugler (Mendenhall & Milne 1985; Åhlund & Götmark 1989). Spesielt i et vann, hvor det ble registrert ungekull både i 2011 og 2012, opptrer begge disse artene relativt tallrikt og kan representere en trussel i forhold til predasjon på unger. Flere små kull av lappfiskand indikerer at slik predasjon er sannsynlig (**Tabell 2**).

4.5. Overvåking av bestanden

Samtlige vann som antas å være potensielle hekkelokaliteter for lappfiskand i Vikna ble undersøkt. Dette gir et viktig grunnlagsmateriale for en framtidig overvåking av bestanden. Feltundersøkelser i første halvdel av mai vil være den beste perioden for å overvåke bestandsutviklingen. En totalkartlegging av hekkebestanden vil kreve feltinnsats av fire personer i to dager. For å overvåke utviklingen i hekkebestanden anbefaler vi å gjennomføre slike feltundersøkelser hvert 5. år.



Foto: Kjartan Jzana

5. Referanser

- Andersson, O. (1999) *Mergus albellus*, salskrake. Tjernberg, M. (rev.) 2005, 2010. – Nedlastet fra http://www.artfakta.se/artfaktablad/Mergellus_Albellus_100079.pdf 06.02.2013.
- Artsdatabanken (2010) Rødlistevurderinger *Mergellus albellus*, Lappfiskand – Nedlastet fra <http://www.artsportalen.artsdatabanken.no> 03.12.2012.
- Aune, B. (1993) Temperaturnormaler, normalperiode 1961 – 1990. – DNMI rapport klima 2/93: 1-63.
- BirdLife International (2004) *Birds in Europe – population estimates, trends and conservation status*. – Cambridge, U.K., BirdLife International.
- Cramp, S. & Simmons, K.E.L. (1977) *Handbook of the Birds in Europe, the Middle East and North Africa: The Birds of the Western Palearctic, vol 1: Ostrich-Ducks*. – Oxford University Press, Oxford.
- del Hoyo, J. Elliot, A. & Sargatal, J. (1992) *Handbook of Birds of the World, vol. 1: Ostrich to Ducks*. – Lynx Edicions, Barcelona, Spain.
- Direktoratet for naturforvaltning (2000) Viltkartlegging. – DN-håndbok 11: 1-101.
- Direktoratet for naturforvaltning (2009) Retningslinjer for håndtering av stedfestet informasjon om biologisk mangfold. – Direktoratet for naturforvaltning 2009. http://www.dirnat.no/multimedia/45220/Sensitive_data2.pdf&contentdisposition=attachment.
- Douhan, B. (2008) Något om salskraken i Upplands rapportområde. – Fåglar i Uppland 35(2): 5-9.
- Førland, E.J. (1993) Nedbørnormaler, normalperiode 1961 – 1990. – DNMI rapport klima 39/93: 1-63.
- Gjershaug, J.O. Thingstad, P.G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S. (red.) (1994) *Norsk Fugleatlas*. – Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu.
- Gooders, J. & Boyer, T. (1997) *Ducks of Britain and the Northern Hemisphere*. – Collins & Brown, London, U.K.
- Haftorn, S. (1971) *Norges Fugler*. – Universitetsforlaget, Oslo.
- Kear, J. (2005) *Ducks, Geese and Swans volume 2: species accounts (Cairina to Mergus)*. – Oxford University Press, Oxford, U.K.
- Koskimies, P. (1989) Distribution and numbers of Finnish breeding birds. – Appendix to Suomen lintuatlas – SLY: nLintutieto Oy Helsinki, Finland.
- Krivenko, V.G. & Vinogradov, V.G. (2008) *Birds of the Water Environment and Rhythms of Climate of the Northern Eurasia*. – Institute of Geography RAS, Scientific Centre of Biodiversity Protection RANS, Moscow.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjeldseth, S. (red.). (2010) Norsk rødliste for arter 2010. – Artsdatabanken, Norge.
- Livezey, B.C. (1986) A Phylogenetic analysis of recent anseriform genera using morphological characters. – *Auk* 103: 737 – 754.
- Mendenhall, V.M. & Milne, H. (1985) Factors affecting duckling survival of Eiders *Somateria mollissima* in northeast Scotland. – *Ibis* 127: 148-158.
- Moen, A. 1999. *National Atlas of Norway: Vegetation*. – Norwegian Mapping Authority, Hønefoss.
- Nilsson, L. (2008) Changes of numbers and distribution of staging and wintering waterfowl in Sweden during forty years, 1967 – 2006. – *Ornis Svecica* 18: 135-226.

- Nilsson, L & Månsson, J. (2012) Counts of staging and wintering waterfowl, geese and cranes in Sweden. Annual report 2011/2012. – Department of Biology, Lund University. 56 pp.
- Norges geologiske undersøkelser 2012. Berggrunn. Nasjonal bergrunnsdatabase. – Nedlastet fra <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn> 08.11.2012.
- Ottosson, U., Ottvall, R., Elmberg, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmqvist, N., Lindström, Å., Nilsson, L., Svensson, M., Svensson, S. & Tjernberg, M. (2012) *Fåglarna i Sverige –antall och förekomst.* – SFO, Halmstad.
- Savitskii, R.M. & Matishov, G.G. (2011) Winter ecology of the Smew (*Mergus albellus*) in the Sea of Azov. – Russian Journal of Ecology 42: 260 – 262.
- Snow, D.W. & Perrins, C.M. (1998) *The Birds of the Western Palearctic vol. 1: Non-Passerines.* – Oxford University Press, Oxford, U.K.
- Solheim, R. (2009) Lappugla – en klimaflyktning på vei sydover? – Vår Fuglefauna 42(4): 164-169.
- Stefansson, O. (1997) *Nordanskogens vagabond. Lappuglan.* – Ord & visor förlag, Skellefteå.
- Svorkmo-Lundberg, T., Bakken, V., Helberg, M., Mork, K., Røer, J.E. & Sæbø, S. (red.). (2006) *Norsk VinterfuglAtlas. Fuglenes utbredelse, bestandsstørrelse og økologi vinterstid.* – Norsk Ornitologisk Forening, Trondheim.
- Todd, F.S. (1997) *Natural History of the Waterfowl.* – Ibis Publishing Company, San Diego.
- Værnesbranden, P.I. (2006a) Lappfiskanda – en art i ekspansjon. – Vår Fuglefauna 29(2): 72-76.
- Værnesbranden, P.I. (2006b) Lappfiskand – en ny hekkefugl i Trøndelag – Trøndersk Natur 33(1): 4-13.
- Værnesbranden, P.I. (2009) Lappfiskandas forekomst i Vikna 1996-2009. – Upublisert rapport til Norsk Fuglevernfond, Trondheim.
- Åhlund, M. & Götmark, F. (1989) Gull predation on eider ducklings *Somateria mollissima*: Effects of human disturbance. – Biological Conservation 48: 115-127.