

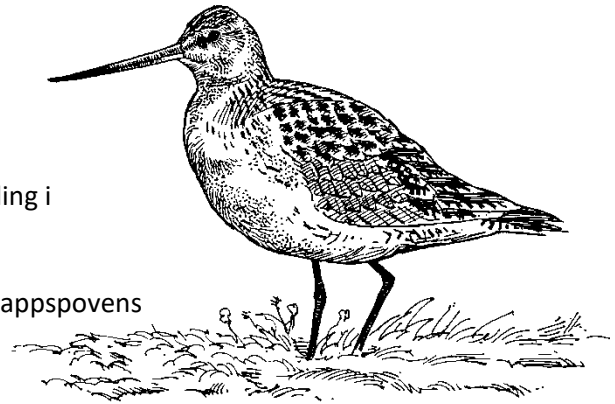
© Norsk Ornitologisk Forening

E-post: nof@birdlife.no

Rapport til: Miljødirektoratet og Fylkesmannens miljøvernavdeling i Finnmark og Troms.

Publikasjonstype: Digitalt dokument (pdf)

Anbefalt referanse: Øien, I.J. & Aarvak, T. 2017. Kartlegging av lappspovens trekk og hekkeområder i 2015. NOF-notat 2017-5. 15 s.



Tegning: © Trond Haugskott

Sammendrag

Prosjektets målsetting er å kartlegge lappspovens trekk og hekkeområder i Finnmark og Troms. Kunnskapen bygges ved å fange lappspover og benytte en kombinasjon av fargefotringer med kode og miniatyr satellittsendere. Arbeidet har nå pågått i 8 sesonger, og til sammen 9 lappspover har fått satellittsendere. I tillegg til 27 individer som kun er ringmerket har 48 individer fått fargeringer med kode. Vi har fått gode resultater både fra trekkruiter, hekkeområder og overvintringsområder, og prosjektet vil videreføres med samme metoder i de kommende årene. I 2013 ble 11 lappspover utstyrt med fargeringer med kode og to individer ble påsatt satellittsendere. En av de to fuglene ga gode resultater fra trekket og ble fulgt til et overvintringsområde i sørøst-Irland. Både i 2014, 2015 og i 2016 ble det gjort fangstforsøk, men det lyktes ikke å fange ytterligere fugler disse årene. Vi fikk noen flere avlesninger av egne fargemerkede lappspover i 2016 enn i 2015. I tillegg ble en lappspove merket i Irland observert i Finnmark i begynnelsen av juni. Tre av våre tidligere merkede lappspover ble innrapportert med avlesninger fra hhv. Skottland (2) og Nederland (1) i løpet av 2016.

Innhold

SAMMENDRAG	1
INNLEDNING	3
METODER OG HISTORIKK.....	3
RESULTATER.....	4
RESULTATER FRA SATELLITT-TELEMETRI	4
AVLESNING AV FARGEKODERINGER	11
TAKKSIGELSER	13
REFERANSER	13
VEDLEGG 1.....	14

INNLEDNING

Lappspoven *Limosa lapponica* er en art som tilsynelatende er godt kartlagt globalt. Det foreligger mange publikasjoner om forekomst, næringsvalg og energiomsetning fra overvintringsområdene i Vadehavet i Nederland-Danmark og fra Banc d'Arguin og Guinea-Bissau i Vest-Afrika (se for eksempel Kam mfl. 2004).

Underarten *L. l. lapponica* som har en estimert bestand på 120 000 individer, hekker i nordlige Europa og overvintrer i Vest-Europa og Nordvest-Afrika, mens underarten *L. l. taymyrensis* som har en overvintringsbestand på 600 000 individer, overvintrer i Vest-Afrika. Denne hekker i det vestlige og sentrale Sibir (Wilson mfl. 2007b). I Asia har flere lappspover av en annen underart *L. l. baueri* blitt fulgt med miniatyr satellittsendere fra og til overvintringsområdene på New Zealand og det har vist seg at denne arten har den lengste "non-stop trekket" av alle fuglearter. En av etappene på nordtrekket er på hele 11 700 km (se Gill mfl. 2009, <http://alaska.usgs.gov/science/biology/>)

Lite er egentlig kjent om lappspovens hekkebestander, og i dette prosjektet går NOF nye veier for å framskaffe ny kunnskap om den norske lappspovebestanden. Til tross for at vi vet at det er en overvintrende bestand på 120 000 individer i Europa, så har BirdLife International anslått hekkebestanden til bare 2 800-14 800 individer (BirdLife International 2004) i de antatte hekkeområdene i Europa (inkludert Nordvest-Russland). Det vil si at det er mer enn 100 000 individer av de europeiske overvintrerne som enten hekker utenfor Europa, eller som har ukjente hekkeområder i Nord-Europa! Det er Norge og Russland som har de største bestandene på hhv. 1000-3000 par og 3000-4000 par. I Norge er lappspovens hovedutbredelse i Finnmark og Troms, men denne er generelt dårlig kjent (Larsen 1994).

I den grunne og mudderflaterike Porsangerfjorden raster det store flokker med lappspove i mai, men også denne forekomsten er foreløpig dårlig kartlagt. Opptil 4000 individer har blitt observert i den indre delen av fjorden (egne upubliserte data), og det har inntil nylig vært ukjent om disse er norske eller eventuelt russiske hekefugler og heller ikke hvor disse fuglene trekker.

For å bedre kunnskapen om lappspoven i Troms og Finnmark har NOF utstyrt flere lappspover med miniatyr satellittsendere for å kartlegge hekkeområder, trekkruter og overvintringsområder for de bestandene som raster på vårtrekket i Finnmark og Troms. Som et pilotprosjekt ble en lappspove hunn utstyrt med 10,5 grams sender i 2008 i Porsangerfjorden, to hunner fikk 9.5g sendere i 2009 og i 2010 ble ytterligere to hunner utstyrt med enda mindre sendere på kun 5g. I 2011 ble to hanner instrumentert med 5g sendere, ettersom disse er så lette at de uten problemer kan benyttes på de mindre hannene. I 2013 ble det påsatt satellittsendere på en hunn og en hann.

METODER OG HISTORIKK

Fangst av lappspover skjer ved bruk av kanon-nett i Porsangerfjorden, Finnmark. I 2008 ble 26 lappspover fanget, hvorav en stor hunn fikk påmontert en miniatyr satellittsender med solcellepanel fra *North Star Science and Technology, LLC (North Star)*. Denne veide kun 11.5 gram, som med seletøy utgjorde 4 % av kroppsvekten til denne hunnen. De resterende fuglene ble ringmerket. I 2009 ble det fanget 5 lappspover, to hunner og tre hanner. Begge hunnene som ble fanget 3. juni dette året ble utstyrt med 9.5 grams solcelle-satellittsendere fra Microwave Inc. Alle de fem fuglene fikk en hvit fargering med individuell kode (i svart skrift) som kan avleses i felt med teleskop (hvor alle merkedata og feltavlesninger er innlagt på www.ringmerking.no/cr). I 2010 ble det den 14. mai

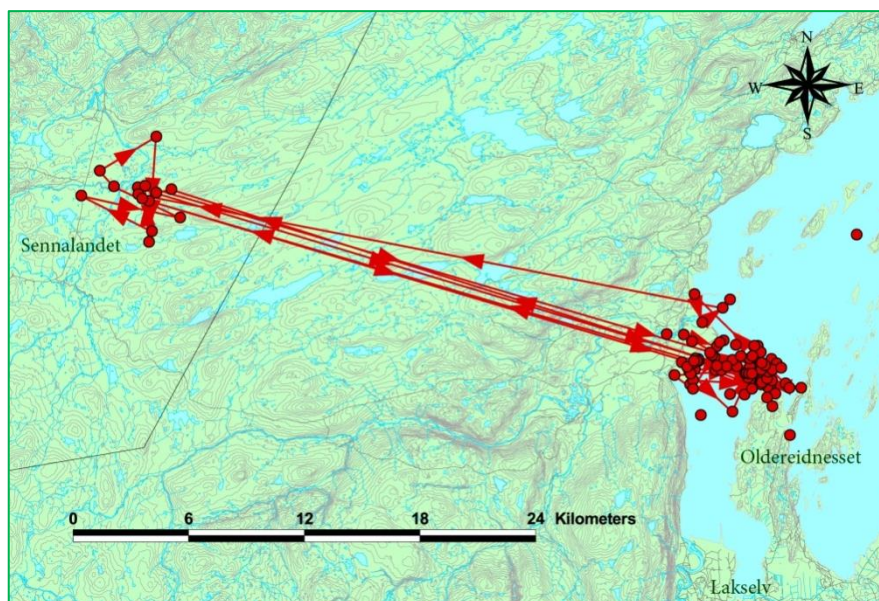
fanget ytterligere 30 lappspover med kanonnett ved Igeldas i Porsangerfjorden. Alle disse fuglene fikk også hvit fargering med kode på den ene foten og nummerert stålring fra Stavanger Museum på den andre. To voksne hunner fikk miniatyr satellittsender på kun 5 gram. I 2011 ble to lappspovehanner fanget samme sted den 21. mai, og begge ble påmontert en 5-grams satellittsender. I 2012 ble ingen lappspover fanget grunnet en svært dårlig hekkesesong. I 2013 ble 11 lappspover fanget med kanonnett på samme lokalitet den 14. mai og alle ble påsatt fargekoderinger. En av disse fuglene var tidligere ringmerket i Cumbria i England 28. februar 1987, 26 år og 2 mnd. tidligere! En hunn og en hann ble påsatt satellittsender.

RESULTATER

Resultater fra satellitt-telemetri

2008: Fra lappspovehunnen ble fanget 24. mai mottok vi daglige data fram til senderen brått sluttet å gi signaler på ettermiddagen 28. juni. I denne perioden forflyttet hun seg kun lokalt i Finnmark. De første dagene etter fangsten oppholdt hun seg i fjære- og mudderområdene utenfor Valdakmyra i Porsangerfjorden. Den 26. mai ble hun lokalisert i et våtmarksområde på fjellet mellom Porsanger og Alta, - en distanse på ca. 30 km fra Valdakmyra. Der oppholdt hun seg i to dager før hun igjen trakk til de samme mudderflatene utenfor Valdak. Mellom 30. mai og 2. juni fløy hun igjen opp til våtmarksområdet på Sennalandet før nok en retur til Porsangerfjorden. Kvelden 6. juni var hun igjen en snartur opp i det antatte hekkeområdet. Deretter oppholdt hun seg på mudderflatene utenfor Valdakmyra og spissen av Oldereidneset fram til senderen dessverre stoppet den 28. juni (for mer detaljer og kart, se Aarvak & Øien 2009).

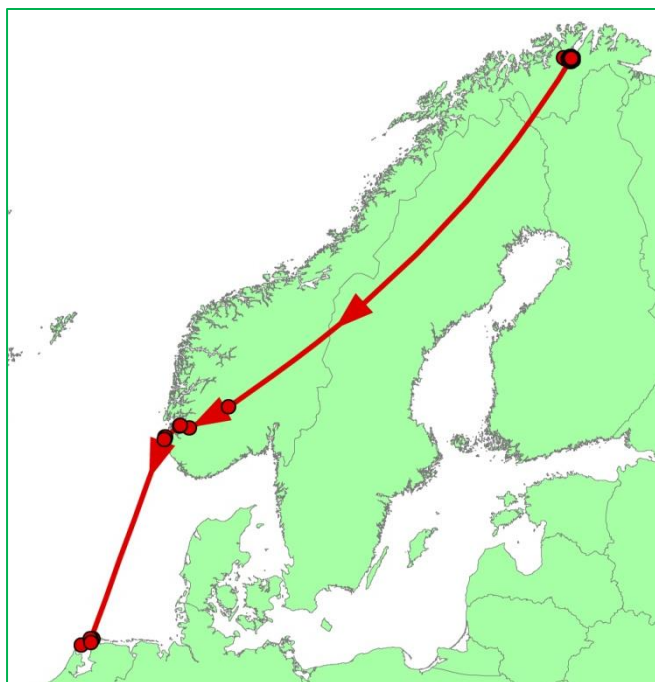
Besøkene i et våtmarksområde på Sennalandet mellom Porsanger og Alta, kan indikere et hekeforsøk som sannsynligvis var mislykket. Sommeren 2008 var en svært vanskelig hekkesesong for de aller fleste fugleartene i Nord-Norge. I tillegg til dårlige værforhold og en sein vår var det en svært stor rødrevpopulasjon etter det gode smågnageråret i 2007. En stor rødrevpopulasjon er kjent for "å gjøre rent bord" som eggpredator for bakkehekkende fugler i sesongen etter at smågnagerpopulasjonene har kollapset.



Figur 1. Kartet viser bevegelsene hos lappspovehunnen som fikk satellittsender i 2008 med trekkinjer mellom det antatte hekkeområdet på Sennalandet (mellom Alta og Porsanger) og mudderflatene i Porsangerfjorden.

2009: De to satellittsenderne ga ulik mengde data etter at fuglene ble fanget og sluppet 3. juni. Den første senderen (id 94716) ga sine siste posisjoner 22. juni (varighet: 20 dager, totalt 117 plott), mens den andre senderen (id 93723), som ble påmontert en voksen hunn, sendte siste gang 19. oktober (varighet: 139 dager, totalt 348 plott).

Hunnen med satellittsender (id 94716) med kortest varighet, oppholdt seg kun lokalt på mudderflatene i Porsangerfjorden, fra områdene ved Igeldas hvor hun ble fanget, til områdene utenfor Stabbursnes og Oldereidneset. Det er ukjent hvorfor senderen sluttet å virke, og hunnen har senere ikke blitt observert.

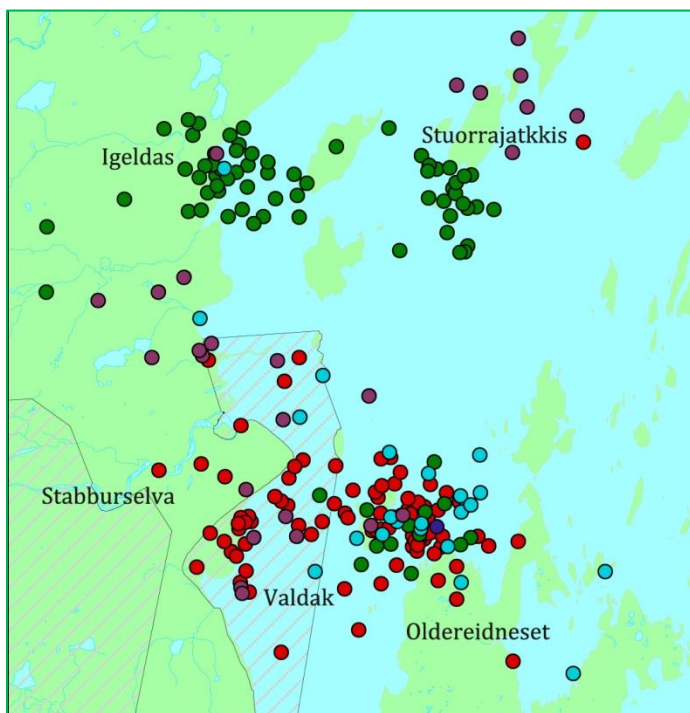


Den andre voksne hunnen (id 93723) oppholdt seg på mudderflatene i Indre Porsangerfjord i perioden fra fangst 31. mai til 6. juni, med unntak av en kort avstikker til hekkeområdet på Sennalandet i Finnmark den 1. juni. Mellom 10. og 20. juli rastet hun på Orrevatnet på Jæren, før hun ble lokalisert i Vadehavet i Nederland den 10. August. Her oppholdt hun seg til senderen sluttet å fungere den 19. oktober.

Figur 2. Trekkroute for lappspovehunnen utstyrt med satellittsender (id 93723) i Porsangerfjorden i 2009.

2010: Den ene av de to hunnene som fikk satellittsender i Porsangerfjorden i 2010 oppsøkte to forskjellige våtmarksområder hhv. 25. mai og så igjen 5. juni. Ingen av disse var av lengre varighet enn noen få dager. Den 8. juni fikk vi de siste plottene fra denne hunnen. Den andre hunnen ble allerede 17. mai lokalisert inne i et potensielt hekkeområde sør i Stabbursdalen. Her oppholdt hun seg til vi mistet kontakt med senderen 8. juni.

Synsobservasjoner av fuglene bekreftet at de små satellittsenderne ble skjult under ryggfjærene hos lappspovene, og at solcellepanelene dermed ikke fikk nok lys til å gi plott. Også de diagnostiske



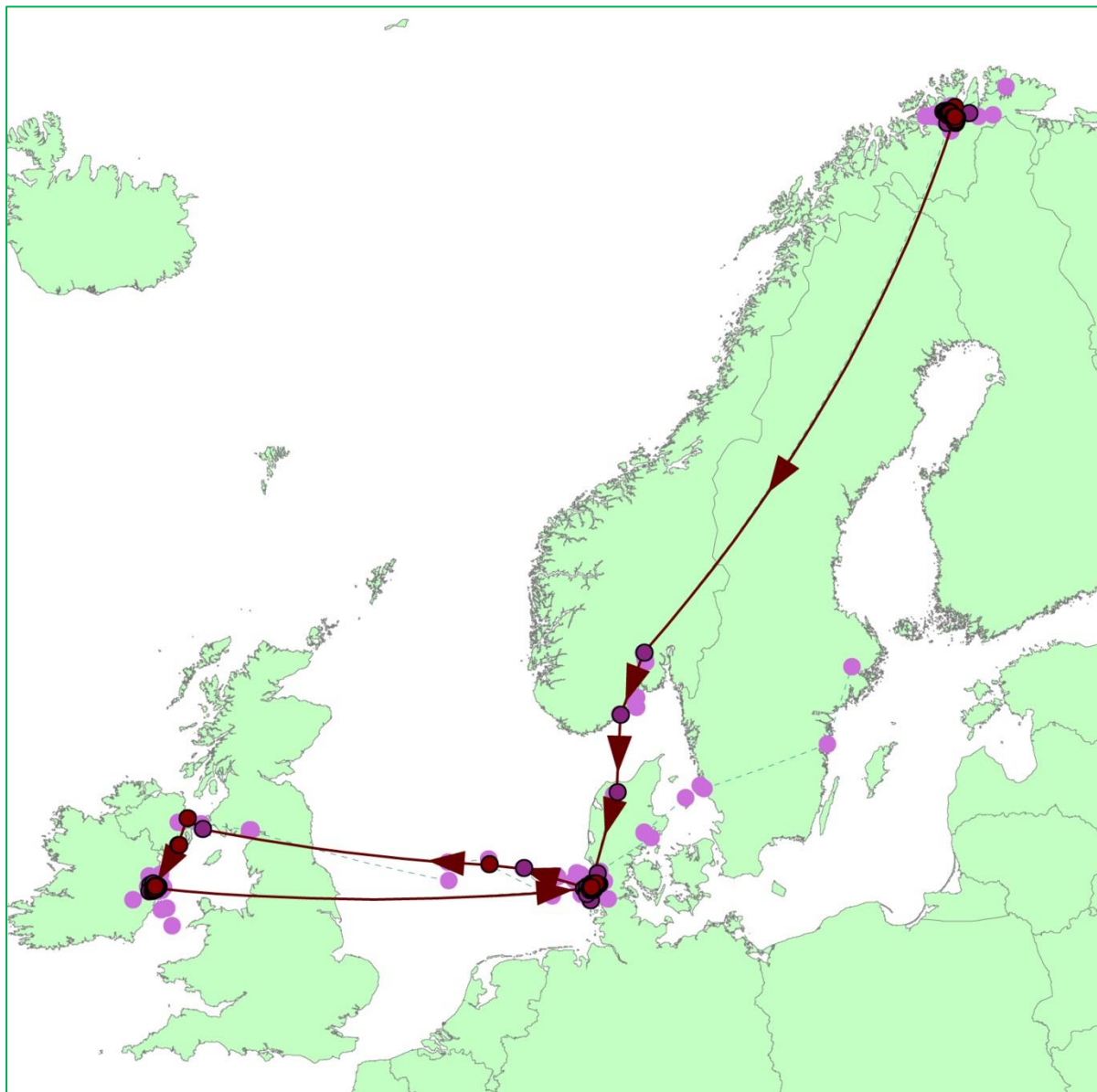
dataene fra senderne viste at batteriene ble gradvis svakere og ikke fikk skikkelig ladning. I 2011 løste vi denne utfordringen med å benytte et lite mykt underlag av skumcelleplast under senderen, slik at senderen ble løftet litt og kom opp fra ryggfjærene.

Figur 3. Kartet viser bruk av mudderflatene i Porsangerfjorden for alle de fem lappspovehunnene som har hatt satellittsender under rasteoppholdet i Porsanger 2008-10 (Plottene er med ARGOS-nøyaktighet 0 eller bedre).

2011: Den ene av de to hannene som fikk satellittsender i Porsangerfjorden i 2011 (ID 60607) oppholdt seg i Porsangerfjorden gjennom hele sommeren, og etter hvert ble det klart at dette individet enten hadde mistet senderen, eller omkommet i nærheten av Stabburselvas utløp i løpet av juli.

Den andre voksne hannen (ID 60760) oppholdt seg på mudderflatene i Indre Porsangerfjord i kun et par dager etter fangst 21. mai. Den 24. mai ble han lokalisert inne i hekkeområdet fra morgenen av, men tok på formiddagen en snartur ned til Porsangerfjorden, en distanse på kun 14km. I full hastighet burde den turen ta ca. 10 minutter én vei for hannen. Også 26. mai foretok han en kort tur ned til fjorden, mens 28. mai tilbrakte han hele dagen der. Etter 28. mai oppholdt han seg kontinuerlig i hekkeområdet fram til 19. juli. Fra 21. juli til 26. juli oppholdt den seg på nytt på mudderflatene i Porsangerfjorden før den trakk direkte fra Finnmark over indre deler av Sverige. Den 28. juli ble han plottet mens han aktivt trakk ut via Buskerud og Telemark og mot åpent hav til Danmark. Den 30. juli ble han lokalisert på Jylland i Danmark. Derfra gikk trekket videre til sørlige områder i Danmark hvor han oppholdt seg på begge sidene av grensen mellom Danmark og Tyskland gjennom hele august og første halvdel av september. Fra 19 – 30. september trakk han aktivt over fra Kampen i Nord-Tyskland til Belfast-området i Nord-Irland via Skottland. Allerede 3. oktober var han på plass ved Dublin Bay i Irland, hvor han har vekslet mellom å oppholde seg i de sørlige områdene ved Booterstown og de nordlige områdene ved North Bull Island (se Figur 4).

2012: Lappspovehannen (med fotring JJJ0 og satellittsender (ID 60760) oppholdt seg i Irland til 15. mars 2012. Den 18. mars ble den plottet i samme rasteområde på øya Sylt i Danmark som den brukte på høsttrekket. Her holdt den stand til 8. mai da den trakk avgårde nordøstover i sørlig storm midt på formiddagen! Dessverre er plottkvaliteten dårlig, men med flytende gjennomsnitt på plottene så var fuglen oppe i over 150km/t! Dessverre mistet vi den før den kom seg helt nord til Finnmark igjen.



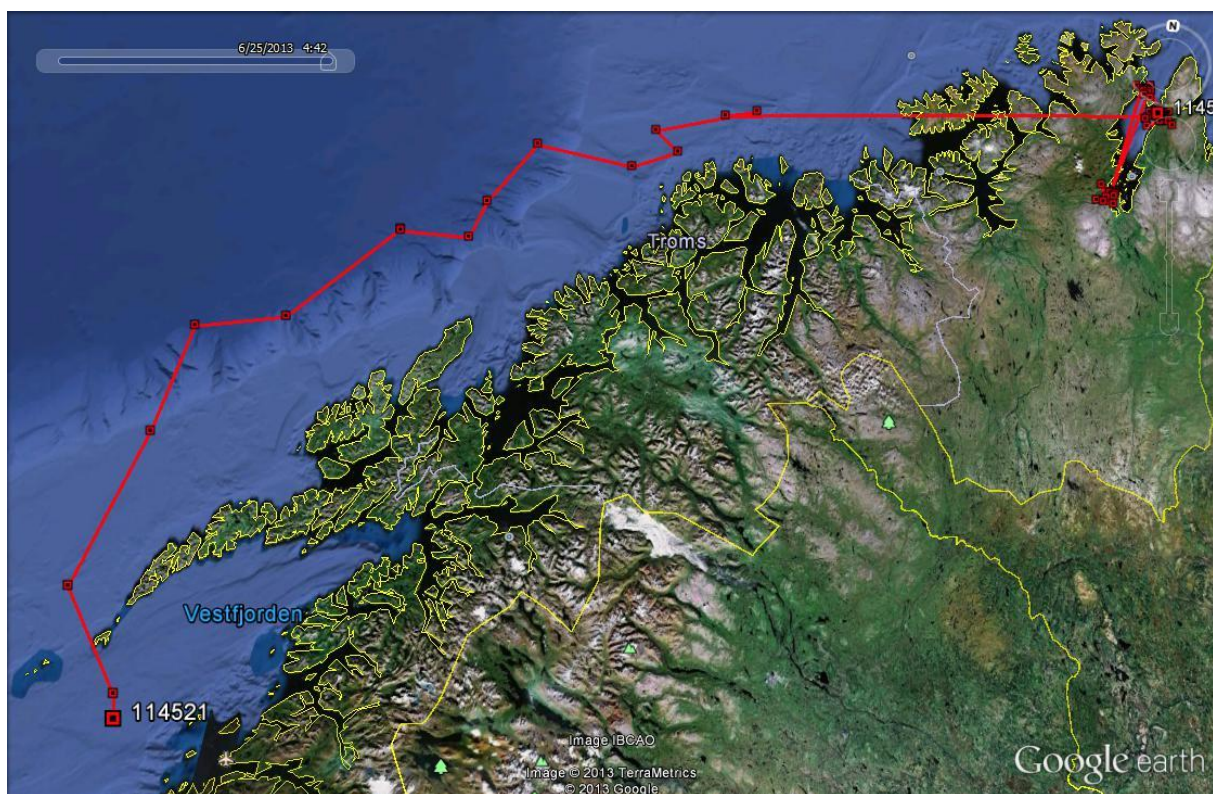
Figur 5. Trekkroute for lappspovehannen utstyrt med satellittsender (ID 60760) i Porsangerfjorden i 2011, den stiplede linjen viser samme trekkroute som den heltrukne linjen, men her er også dataene med dårligst kvalitet med (A&B-plott).

I 2012 ble ingen lappspover fanget. Året var preget av en elendig hekkesesong for alle fugler i Nord-Norge, en effekt av store mengder bakkepredatorer etter det store smågnageråret 2011. Lappspovene i Porsanger var kort tid i hekkeområdet etter vårrasten i Porsanger. Returtrekket sørover gikk svært tidlig med over 660 individer observert allerede 10. juni. Ingen lappspover ble observert på høsten!

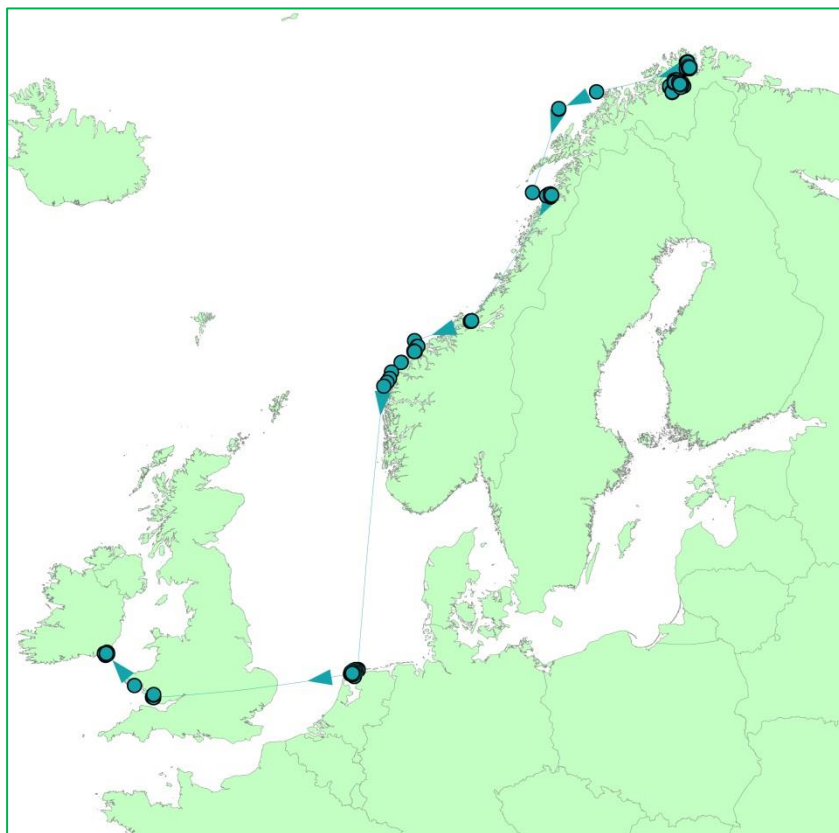


Lappsøvehanen med fotring JJJ0 og satellittsender (ID 60760) fotografert ved North Bull Island i Dublin Bay i Irland 21. oktober 2011 © John Fox.

2013: Hannen (JJH6) som ble påsatt satellittsender 14.05. 2013 trakk allerede 18. juni nordover i Porsangerfjorden og rastet på Lille Tamsøy og fjæreområdene i Brenna. Mellom 20. og 26. juni startet den på et trekk langs kontinentalsykkelen på den ytre kysten sørover i Nord-Norge. Etter resting ved fjæreområdene ved Bodø i slutten av juni og ved Vigra (Ålesund) i begynnelsen av juli, ble den fulgt på trekket sørover langs kysten av Norge og ankom øya West-Terschelling i Vadehavet i Nederland, hvor den oppholdt seg hele resten av sommeren og høsten (10.07-9.11). Under oppholdet i Vadehavet benyttet fuglen et svært begrenset område på mindre enn en kvadratkilometer. Det er sannsynlig at de norske lappsøvene gjennomfører en full myting av vingefjær i dette området i denne perioden og således er mindre flygedyktige og forflytter seg svært lite. Ikke før i midten av november (etter fire måneders opphold i Vadehavet), trakk denne hannen over til Wales hvor den rastet i Bristol-kanalen før den ankom Irland etter noen dager. Irland peker seg et viktig landet for norske overvintrende lappsøver.

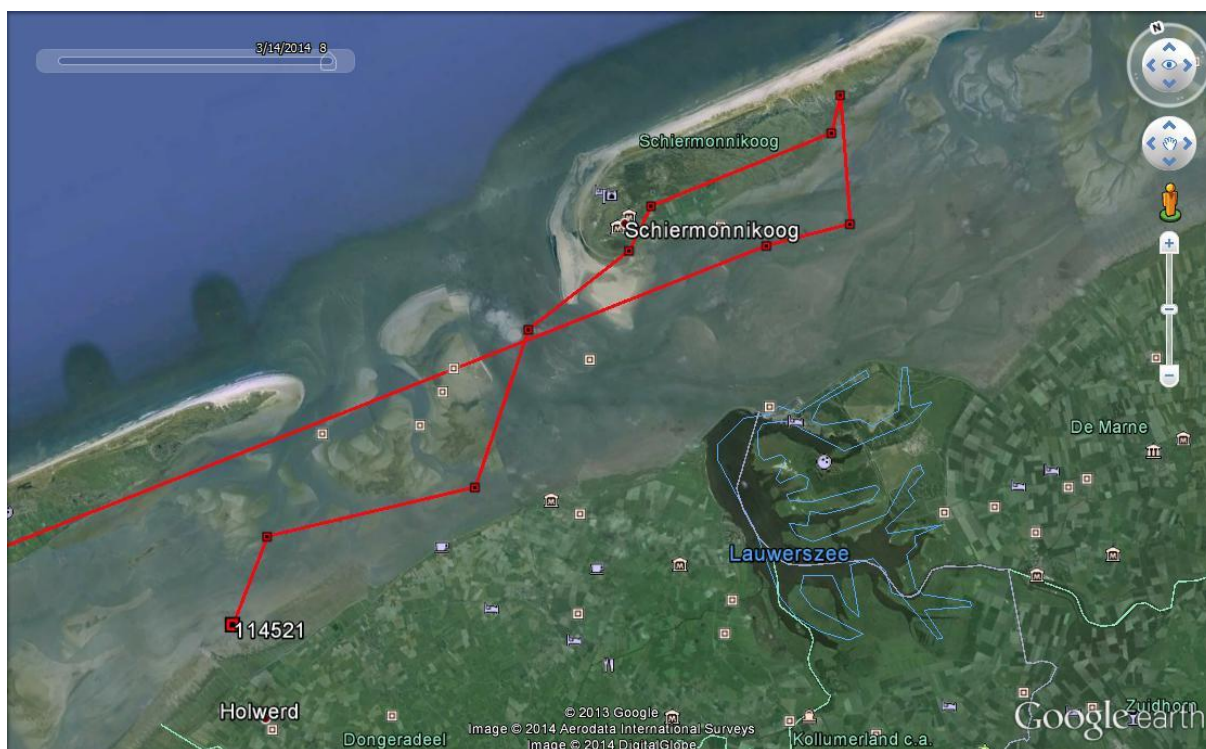


I perioden 20-26 juni 2013 trakk lappspovehannen JJH6 «off-shore» sørover langs kysten av Nord-Norge.



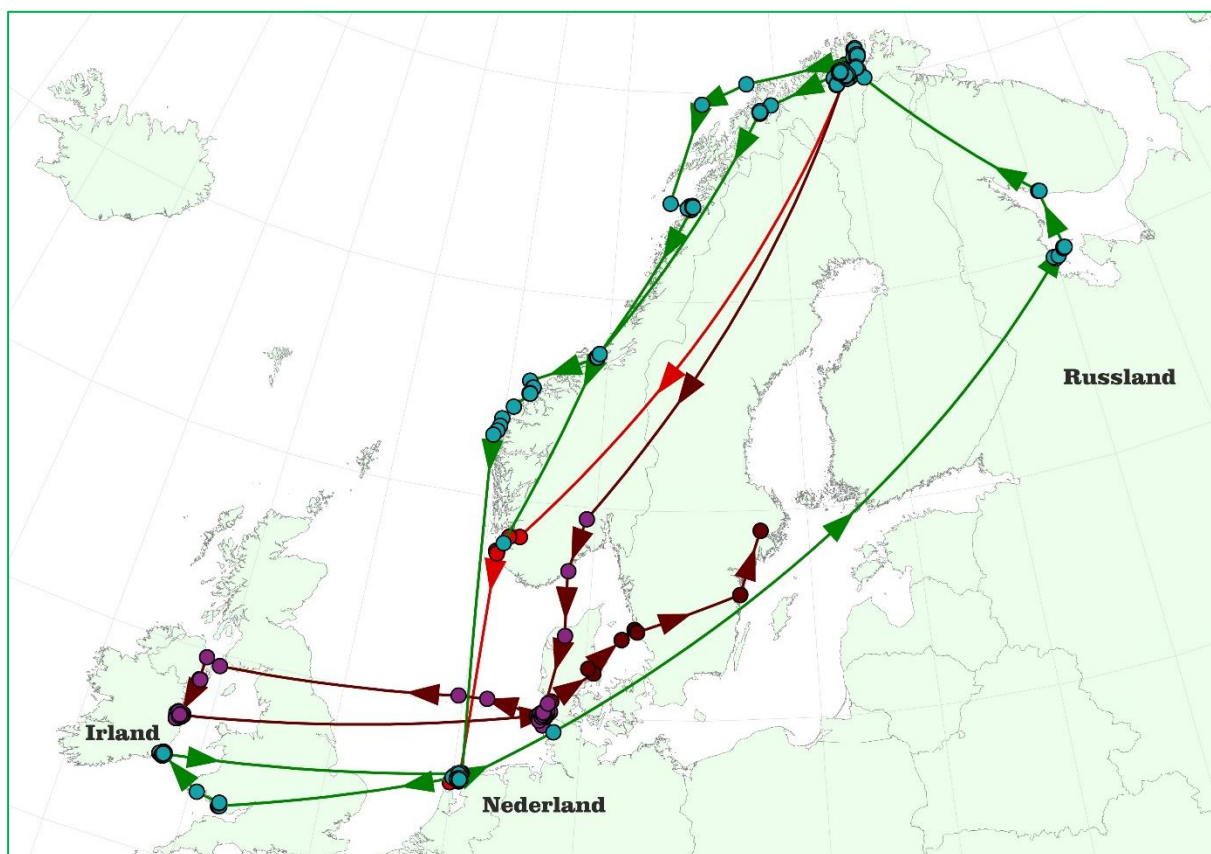
Figur 6. Trekkroute for lappspovehannen (JJH6) utstyrt med satellittsender (ID 114521) i Porsangerfjorden i mai 2013.

2014: Hannen (JJH6) som ble påsatt satellittsender 14.05. 2013 befant seg gjennom hele vinteren fram til 11. mars 2014 stabilt i et estuarieområde ved byen Wexford sørøst i Irland. For første gang fikk vi også data på et helt vårtrekk. Den 16.03 var han på plass ved øya Shiermonnikoog i Vadehavet i Nederland. Den 12. mai ankom han øya Solovetskiy i Kvitsjøen i Russland etter et nordvestlig trekk. Deretter rastet han i Kandalakshabukta den 17. mai før han satte kursen nordvestover og ankom Børselv på østsiden av Porsangerfjorden den 19. mai. Etter et kort rasteopphold på vestsida av Porsangerfjorden trakk han inn til hekkeområdet på Sennalandet den 24. mai. Hekkeforsøk ble antakelig oppgitt. Allerede den 20. juni hadde han startet trekket sørover og var på plass i Balsfjorden i Troms. Trekket sørover langs kysten gikk fort, og allerede 24. juni rastet han på øya Storfosna i Ørland, Sør-Trøndelag. Den 27. juni ankom han til øya Usken ved Stavanger hvor han enten mistet senderen eller omkom. Senderen fortsatte å sende fra dette området til september, men da den skulle lokaliseres og hentes inn var lysintensiteten for lav til at den ga signaler.



I perioden 13.03- 07.05. 2014 oppholdt hannen JJH6 seg i gruntvannsområdene ved øya Shiermonnikoog i Nederland før den fortsatte trekket nordover.

2015-2016: Vi hadde ingen aktive satellittsendere på lappspove i 2015-2016, og d.et lyktes heller ikke å innfange lappspover for instrumentering disse årene.



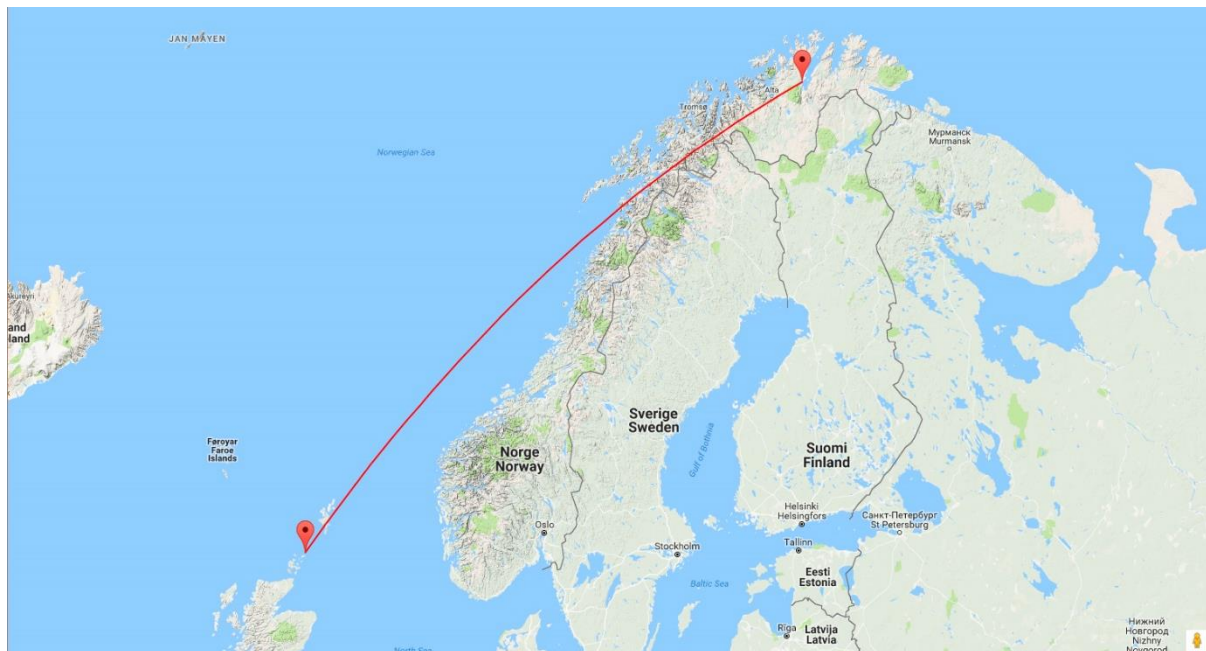
Figur 7. Trekkruiter for de tre lappspoveindividene som har gitt fulle trekldata fra 2010-2014.

Avlesning av fargekoderinger

I tillegg til de interessante resultatene fra satellittsenderne har vi nå fått en rekke avlesninger av fargemerkede fugler som ble fanget i årene 2008-2013. Vi har avlesninger på til sammen 28 individer etter merketidspunktet. Flere av disse er observert på North Bull Island og Booterstown utenfor Dublin i Irland. I februar 2012 besøkte vi overvintringsområdet for flere av våre lappspover i Dublin Bay i Irland og leste av fargeringer på de norske lappspovene sammen med nå avdøde Stewart Holohan som var den mest trofaste bidragsyteren a ringavlesninger fra dette området. Vi har også avlesninger fra Skottland (Hebridene). Fra vår-rastingen i Porsangerfjorden foreligger det også en rekke avlesninger i de påfølgende årene etter merking. **Tabell 1** viser fordelingen av ringavlesninger fordelt på land (lokaliteter) pr år.

I tillegg har vi avlest flere fargeringer på lappspover i Porsangerfjorden som er påsatt i utlandet. I 2014 var dette antallet spesielt høyt etter som det har vært gjennomført fangst på denne bestanden både i Nederland, Irland og Storbritannia i vinterhalvåret 2013-2014. I mai 2014 avleste vi fargeringer i Porsanger på to lappspover merket i Vadehavet i Nederland hhv i mai og september 2006 og 1 lappspove merket i Dublin, Irland i januar 2014. Den sistnevnte var den første utenlands-avlesningen på en lappspove merket i Irland. I mai 2015 hadde vi på nytt en avlesning på dette samme individet fra Irland og samme individ ble (sannsynligvis) observert i juni 2016. I Storbritannia er det kun brukt stålringer, så det er vanskelig å avlese disse i felt. De mange fangstene og merkeforsøkene i flere land i 2014-2016 har sannsynligvis medvirket til at fuglene var svært sky og tydelig nervøse under rasteperioden i Porsanger. Det lot seg derfor ikke gjennomføre noen fangst vårene 2014-2016. Etter at vi så svært få lappspover under vårrastingen ved studieområdet Igeldas i Porsangerfjorden våren

2015, hadde vi mer normal forekomst i 2016 og med langt flere avlesninger av fargekoder enn året før. I løpet av 2016 har vi fått tre avlesninger i utlandet: To fra Skottland (se bla. Figur 8) og en fra Nederland. I tillegg er det verd å nevne spesielt en hann fanget i 2009 (fargeringkode JJA2) som så langt har generert 53 avlesninger, hvorav hele 37 av avlesningene i Irland i ulike vintre (se Vedlegg 1).



Figur 8. Avlesning av fargemerket lappspove hunn JJJ3 ved merket North Ronaldsay, på Orknøyene i Skottland den 6 august 2016. Denne hunnen ble merket ved Igeldas i Porsanger i mai 2010. Samme individ ble også avlest samme sted den 5. november 2011.

Tabell 1. Avlesninger av fargeringer på lappspover merket i Finnmark 2009-2013 (brun skrift = merket i 2008, rød skrift = merket i 2009, svart skrift = merket i 2010, grønn skrift = merket i 2011, blå skrift = merket i 2013)

AVLEST LOKALITET/ÅR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
IGELDAS, PORSANGER, NORGE		III	IX	IIIXIII	IIVIII	IIIVIII	II	VII
DUBLIN, IRLAND	I	II	II	II	I	I		
OLD HUNSTANTO, WASH ESTUARY, UK		I						
HOLME, NORFOLK, UK		I						
NORTH RONALDSAY, ORKNEY, UK			I					I
FRISKNEY, LINCOLNSHIRE, UK		I						
ZEELAND, NEDERLAND				I	I		I	I
TERCHELLING, NEDERLAND				I				
SANDYMOUNT STRAND, IRLAND					I		I	
HIGHLAND REGION, SKOTTLAND, UK						I		
MONTROSE BASIN, SKOTTLAND, UK							I	I

TAKKSIGELSER

Økonomisk støtte til prosjektet er gitt av Miljødirektoratet og Fylkesmannens miljøvernavdelinger i Troms og Finnmark. Tillatelse til instrumentering med satellittsendere ble gitt av Miljødirektoratet og Forsøksdyrutvalget (FOTS id 5177).

REFERANSER

- Aarvak, T. & Øien, I.J. 2009. Norges første lappspove med satellittsender. *Vår Fuglefauna* 32:70-73.
- BirdLife International 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. BirdLife International, Cambridge UK.
- Gill, R.E., Lee Tibbitts, T., Douglas, D.C., Handel, C.M., Mulcahy, D.M., Gottschalck, J.C., Warnock, N., McCaffery, B.J., Battley, P.F. & Piersma, T. 2009. Extreme endurance flights by landbirds crossing the Pacific Ocean: ecological corridor rather than barrier? *Proc. R. Soc. B* 276:447-457.
- van de Kam, J., Ens, B., Piersma, T & Zwarts, L. 2004. *Shorebirds. An illustrated behavioural ecology*. KNNV publishers, Utrecht, The Netherlands.
- Larsen, T. 1994. Lappspove *Limosa lapponica*. S. 202-203 i Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S., Byrkjeland, S. (eds) 1994. *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. 552s.
- Wilson, J. 2007. Polarsnipas vårtrekk i Porsangerfjorden. *Vår Fuglefauna* 30:102-107.
- Wilson, J., Dick, W.J.A., Frivill, V., Harrison, M., Johnsen, T., Mork Soot, K., Stanyard, D., Strann, K.-B., Strugnell, R., Swinfen, B., Swinfen, R. & Wilson, R. 2007a. The migration of Red Knots through Porsangerfjord in spring 2007: a progress report on the Norwegian Knot Project. *Wader Study Group Bull.* 114: 51–55.
- Wilson, J.R., Nebel, S. & Minton, C.D.T. 2007b. Migration ecology and morphometrics of two Bar-tailed Godwit populations in Australia. *Emu* 107: 262–274.



Lapspove hann fanget 14. mai 2010. Foto: Ingar Jostein Øien

VEDLEGG 1

Gjenfunn av fargemerket lapspove (JJA2)

CR-Kode Hvit ring med svart kode: JJA2 LBWN(JJA2);RBM

Ringmerkingssentral Zoological Museum (Oslo) (Norway) **Ringnummer** KA03227

Art Lapspove *Limosa lapponica*

Kjønn Hann **Alder** 3k+

Dato	Sted	Koordinater	Observatører	Dager/km°
03.06 2009	Igaldas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas	-
21.12 2009	North Bull Island, Dublin, Ireland (EIRE)	53°21'38"N 006°10'19"W	Holohan, Stewart	201/2435/235
04.01 2010	North Bull Island, Dublin, Ireland (EIRE)	53°21'38"N 006°10'19"W	Holohan, Stewart	215/2435/235
13.05 2010	Igaldas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas	344/0/0
26.10 2010	New Peninsula - Booterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'11"N 006°11'14"W	Holohan, Stewart	510/2441/234
22.11 2010	Dublin Bay, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'54"N 006°12'01"W	Duijns, Sjoerd	537/2441/235
25.11 2010	Booterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	540/2441/234
09.12 2010	Booterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	554/2441/234
06.01 2011	Booterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	582/2441/234
01.02 2011	Booterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	608/2441/234
10.05 2011	Igaldas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°6'36"E	Aarvak, Tomas Øien, Ingar Jostein	706/0/0
11.05 2011	Igaldas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas	707/0/0
12.05 2011	Igaldas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas	708/0/0
13.05 2011	Igaldas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas	709/0/0
17.05 2011	Igaldas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas	713/0/0
12.08 2011	Booterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	800/2441/234

31.08 2011	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	819/2441/234
04.10 2011	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	853/2441/234
28.10 2011	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	877/2441/234
04.11 2011	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	884/2441/234
15.11 2011	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	895/2441/234
05.12 2011	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	915/2441/234
12.12 2011	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	922/2441/234
27.12 2011	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	937/2441/234
17.01 2012	Boosterstown - Sandymount Strand, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'13"N 006°10'52"W	Kingston, Sean	958/2441/234
18.01 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	959/2441/234
26.01 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	967/2441/234
03.02 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'51"N 006°11'59"W	Aarvak, Tomas Holohan, Stewart Kingston, Sean Øien, Ingar Jostein	975/2441/235
04.02 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'51"N 006°11'59"W	Aarvak, Tomas	976/2441/235
20.02 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'51"N 006°11'59"W	Holohan, Stewart	992/2441/235
23.02 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'51"N 006°11'59"W	Holohan, Stewart	995/2441/235
02.03 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'51"N 006°11'59"W	Holohan, Stewart	1003/2441/235
05.03 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'51"N 006°11'59"W	Holohan, Stewart	1006/2441/235
08.03 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'51"N 006°11'59"W	Holohan, Stewart	1009/2441/235
10.05 2012	Igalas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas	1072/0/0
14.05 2012	Igalas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas	1076/0/0
14.05 2012	Igalas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas	1076/0/0
10.06 2012	Igalas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas	1103/0/0
11.06 2012	Igalas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas	1104/0/0
29.08 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'12"N 006°11'15"W	Holohan, Stewart	1183/2441/234
16.10 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'51"N 006°11'59"W	Holohan, Stewart	1231/2441/235
12.11 2012	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'51"N 006°11'59"W	Holohan, Stewart	1258/2441/235
17.01 2013	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'51"N 006°11'59"W	Holohan, Stewart	1324/2441/235
12.02 2013	Boosterstown, Dublin, Ireland (EIRE)	53°18'51"N 006°11'59"W	Holohan, Stewart	1350/2441/235
12.05 2013	Igalas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas Øien, Ingar Jostein	1439/0/0
13.05 2013	Igalas, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Øien, Ingar Jostein	1440/0/0
15.08 2013	Sandymount Strand, Ireland (EIRE)	53°18'58"N 006°11'59"W	Tierney, Niall	1534/2440/235
02.10 2013	North Bull Island, Dublin, Ireland (EIRE)	53°21'32"N 006°10'30"W	Holohan, Stewart	1582/2435/235
04.11 2013	North Bull Island, Dublin, Ireland (EIRE)	53°21'32"N 006°10'30"W	Holohan, Stewart	1615/2435/235
12.05 2014	IGELDAS, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas Øien, Ingar Jostein	1804/0/0
14.05 2014	IGELDAS, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas Øien, Ingar Jostein	1806/0/0
05.08 2014	North Bull Wall, Dublin, Ireland (EIRE)	53°21'28"N 006°10'43"W	Keogh, Niall	1889/2436/235
21.09 2015	Sandymount Strand, Dublin, Ireland (EIRE)	53°19'24"N 006°12'11"W	Whelan, Ricky	2301/2440/235
10.05 2016	IGELDAS, Porsanger, Finnmark, Norway	70°13'43"N 024°56'36"E	Aarvak, Tomas Øien, Ingar Jostein	1806/0/0