

Kartlegging av lappspove (*limosa lapponica*) i Femundsmarka nasjonalpark.



Innhold:

1. Innledning	side 3
2. Bakgrunn	side 3
2.1 Art	side 3
2.2 Rødlistestatus	side 3
2.3 Beskrivelse	side 3
2.4 Hekkebiologi	side 4
2.5 Utbredelse	side 4
3. Metode	side 5
3.1 Tidligere kjent kunnskap	side 6
3.2 Tips fra brukere av Femundsmarka	side 6
3.3 Litteratur og tidligere undersøkelser	side 7
3.4 Arbeid i felt	side 7
3.4.1 Lille Grøvelsjøen	side 8
3.4.2 Røvola.	side 9
3.4.3 Volsjøen	side 11
3.4.4 Svensvola - Åbbærtjønn	side 12
3.4.5 Fisklaustjønn.	side 13
3.4.6 Muggsjøen - Muggsjølia	side 14
4. Resultat	side 15
4.1 Lille Grøvelsjøen	side 16
4.2 Røvola	side 13
4.2 Volsjøen	side 13
4.3 Åbbærtjønn/Svensvola	side 14
4.4 Fisklaustjønn.	side 15
4.5 Nedre Muggsjøen - Muggsjølia	side 16
4.6 Konklusjon	side 16
5. Trusler	side 17
5.1 Predasjon	side 17
5.2 Klimaendringer	side 17
5.3 Menneskelige forstyrrelser	side 18
6. Forslag til forvaltningstiltak	side 19
7. Referanser	side 20

1. Innledning.

Den norske hekkebestanden av lappspove er anslått å være mellom 3500-5000 individer. Nesten alle av disse hekker i Varanger og på Finnmarksvidda. Den eneste kjente stabile hekkelokaliteten utenfor gamle Finnmark fylke er på Røvola i Femundsmarka Nasjonalpark (Engerdal kommune), her ble arten først påvist i 1990 (Bengtson og Bekken) og har blitt observert i hekketiden nærmest årlig etter dette.

I de senere årene har det kommet flere indikasjoner på at arten finnes flere steder i Femundsmarka nasjonalpark.

2. Bakgrunn.

2.1 Art

Lappspove (*limosa lapponica*)

2.2 Rødlistestatus:

Lappspoven er kategorisert som livskraftig (LC) i norsk rødliste for arter, men det er bemerket at det mangler gode bestandsdata.

Rødlistekategorier	
Norge	LC
Europa	LC
Internasjonalt	NT

2.3 Beskrivelse.

Lappspoven tilhører snipefamilien og er lett gjenkjennelig med sin kobber-røde sommerdrakt og svakt oppover-bøyde nebb. Den er 30-40 cm lang og har et vingespenn på 60-70 cm.



Lappspoven er en trekkfugl som kommer til Norge i mai og starter høsttrekket i august, det er antatt at den norske bestanden overvintrer i Vadehavet og langs kyster i Sør-Europa.

Lappspove,
Volsjøan juni -22

2.4 Hekkebiologi.

Hekker på tundra og myrer i det nordlige taigabeltet, den heter myrspov på svensk. I Finnmark er arten knyttet til palsmyr og hekker ofte sammen med småspove. I Alaska er den knyttet til fjelljo. Det antas at lappspoven drar nytte av småspovens og fjelljoens aggressive adferd mot predatorer da den selv er svært passiv i rugetiden. Studier viser at den venter med egglegging til etter at småspoven har etablert seg. (Byrkjedal med fler) Rugingen varer i 21 dager og etter dette endrer lappspoven sin adferd radikalt og er intenst varslende mot predatorer og mennesker.

2.5 Utbredelse.

I Norge hekker lappspoven på Finnmarksvidda, Varanger og i Femundsmarka.

Globalt finnes den hekkende på tundraen i Russland og i det nord-vestlige Alaska (underarten baueri) Den overvintrer i Vadehavet og langs kyster i Afrika, Asia og Australia



3. Metode.

3.1 Tidligere kjent kunnskap.



Røvola har vært en kjent hekkelokalitet siden 1990 da den ble funnet av Bekken og Bengtson. Der har den med noen få unntak blitt påvist årlig, de årene den ikke er funnet kan kanskje forklares med at ingen med tilstrekkelig kunnskap har vært der. Kun i 1996 ble den aktivt lett etter uten funn.

Utenfor Røvola foreligger kun 3 funn med hekkeindikasjon. Lille Grøvelsjøfloe - Bekken, 2011. Svukurismyra i 2003, og ved Grøvelsjøen Bekken 1991

3.2

Tips fra brukere av Femundsmarka.

Gjennom kartleggingsperioden er det hentet inn informasjon fra brukere av nasjonalparken gjennom sosiale media (Facebook, Femundsmarkas venner) og fra enkeltpersoner. Responsen var stor men med mange feil.

Dato	Antall	Kjønn/ aktivitet	Sted	Observatør	Kommentar
Mai -2010	1	Hann/rastende	Volsjøen	Bjørn Dahl	Eldre funn, dokumentert
Juni - 2018	1	Hann/ varslende	Volsjøan?	Ewald Grobe	Funnet på YouTube
Mai-2019			Muggsjøen	Bjørn H Johansen	
Mai-2020			Muggsjøen	Bjørn H Johansen	
Mai - 2020	1		Røvoltjønna	Henning R Snoen	
Juni-2020	4	næringssøkende	Nedre Muggsjø	Steinar Bergheim	Belagt med bilder
Juni-2020	1	Varslende	Nedre Muggsjø	Steinar Bergheim	Belagt med bilder
Juni.2021	3	næringssøkende	Nedre Muggsjø	Espen Stenberg	
Juni -2021	1	Hann/ næringssøkende	Halvortjønna	Lars Petter Melien	
Juni -2022	2	Par, varslende	Røvoltjønna	Bernt J Vatland	
Mai -2022	2	Par, næringssøkende	Røvoltjønna	Bjørnar Valstad	
Juni -2022	2	Par, varslende	Rundhåttjønna/ Rundhåen	August K Svendsen	Usikker observasjon
Mai-2023	1	Varslende	Stortjønna	Gunnar Uglem	Belagt med bilder
Juni-2023	3	Varslende	Røvoltjønna	Pål Christian Frømyr	

3.3 Litteratur og tidligere undersøkelser.

Fuglefaunaen i Femundsmarka. Rapport nr. 57 1991 Fylkesmannen i Hedmark. Jon Bekken.

Arten beskrives som sjelden men sannsynlig hekkefugl. Funn med hekkeadferd er beskrevet ved Røvoltjønnen i 1990 og 1991

Lappspoven som hekkefugl i Femundsmarka, Hedmark. Vår Fuglefauna sommer 2007. Roald Bengtson.

Artikkelen beskriver i detalj alle kjente funn av arten på Røvola fra 1990 til 2007.

Spesielt interessant er at det flere år er beskrevet funn som indikerer flere hekkende par

Rapport fra overvåkningsprosjekt på Røvolfjellet, mai og juni 2019. Jan Norvålen, Engerdal Fjellstyre.

Arten ble observert flere gnager i mai og juni ved den nord-østre tjønna på Røvola

Fugler ved Røvoltjønna, Femundsmarka Nasjonalpark. Jon Bekken 2020.

Rapporten beskriver lappspove som årlig hekkende på Røvola og at dette trolig er den eneste stabile forekomst utenfor Finnmark. Alle kjente observasjoner er listet opp. Høyeste antall er 8 individer 11/7-05 Tor Krotseng

Viltkartlegging i Engerdal. Håkon Gregersen.

Rapporten viser til at arten trolig hekker årlig i Engerdal Kommune.

3.4

Arbeid i felt.

Det er brukt til sammen 7 dager i felt 2022 og 6 dager 2023 fordelt på områder som er kjente lappspovebiotoper fra tidligere og områder hvor det tidligere ikke er påvist hekking men der det har kommet informasjon som kan indikere at arten hekker.

	2022			2023			
Røvola	23/5	14/6	15/6	17/6	1/7		
Muggsjøen/ Volsjøen	23/6	24/6		27/6	28/6		
Svensvola/ Åbbårtjønna	29/6						
Lille Grøvelsjøen	10/6						
Fisklaustjønna				8/6	9/6		

3.4.1 Lille Grøvelsjøen.



Lille Grøvelsjøen ligger 998 m.o.h. og grenser i nord til et større våtmarksområde med flere bakkeløp og noen mindre vannspeil. Utenfor våtmarkene er det svært karrig og domineres av lyng og lav og er helt uten trær og busksjikt.

Registreringer av vann- og våtmarksfugl, Lille Grøvelsjøen.

Art	Antall	Aktivitet	Rødlistekategori
Brushane	2	Næringssøkende	VU
Svartand	14 i par	Næringssøkende/sang, spill	VU
Fiskemåke	6 i par	Rugende	VU
Fjellmyrløper	2		NT
Heilo	4	Sang/spill	NT
Myrsnipe	3	Sang/spill	LC
Brunnakke	1	Sang/spill	LC
Stokkand	3	Næringssøkende	LC
Krikkand	2	Næringssøkende	LC
Sum arter/ individer	9/37		

3.4.2. Røvola.



Røvoltjønnene ligger ca 775 m.o.h. og består av flere større og mindre vann med innslag av myr. Området er ellers svært karrig med få trær, helt uten busksjikt og undervegetasjon som domineres av lyng og dvergbjørk.

Lappspove ble registrert uten hekkeadferd i mai og et varslende par i juni. Dette er den eneste dokumenterte stabile hekkelokaliteten for lappspove utenfor Finnmark og

arten er påvist hekkende nærmest årlig i over 30 år. Dette til tross av at Røvola er et lett tilgjengelig og mye brukt område av fiskere, padlere og vandrere og det går flere stier gjennom området.



Lappspove ♂, Volsjøen juni -22

Registreringer av vann- og våtmarksfugl, Røvoltjønnan.

Art	23. Mai 2022		14.-15- Juni 2022		17.juni og 1.juli 2023		kategori
	Antall	Aktivitet	Antall	Aktivitet	Antall	Ativitet	
Hettemåke	1	Næringssøkende					CR
Dvergmåke	13	Næringssøkende			2 i par	Hekkende	VU
Svartand	8	Næringssøkende	5 hann	I hekke-tid/biotop	14	I hekke-tid/biotop	VU
Sjoorre	7	Næringssøkende					VU
Brushane	1 hann	Næringssøkende					VU
Fiskemåke	28	Næringssøkende	7	I hekke-tid/biotop	7	I hekke-tid/biotop	VU
Småspove	2	Næringssøkende	12	Varslende	8	I hekke-tid/biotop	NT
Rødstilk	6	Næringssøkende	15	Varslende	8	I hekke-tid/biotop	NT
Svømmesnipe	1	Næringssøkende					NT
Havelle	2 i par	Næringssøkende	3	I hekke-tid/biotop	2 i par	I hekke-tid/biotop	NT
Heilo	3	Næringssøkende	16	I hekke-tid/biotop	14	I hekke-tid/biotop	NT
Lappspove	1 hann	Næringssøkende	2 i par	Varslende	3 par og 1 hann	Varslende /i hekke-tid/biotop	LC
Storlom	3	Næringssøkende			5	I hekke-tid/biotop	LC
Smålom			3	Rugende	1	Rugende	LC
Grønntilk			2	Varslende	1	I hekke-tid/biotop	LC
Gluttsnipe			2	Varslende	2	I hekke-tid/biotop	LC
Kvinand	5	Næringssøkende	1	I hekke-tid/biotop			LC
Rødnebbterne	14	Næringssøkende	26	Næringssøkende/ varslende	19	I hekke-tid/biotop	LC
Toppand	7	Næringssøkende	2 i par	I hekke-tid/biotop	19	I hekke-tid/biotop	LC
Krikkand	1	Næringssøkende	5	I hekke-tid/biotop	3	I hekke-tid/biotop	LC
Brunnakke	1 hann	Sang/spill			2	I hekke-tid/biotop	LC
Laksand	3	Næringssøkende					LC
Siland	2 i par	Næringssøkende	3	I hekke-tid/biotop	1	I hekke-tid/biotop	LC
Strandsnipe					1	I hekke-tid/biotop	LC
Antall arter/ individer	20/109		15/104		18/130		
Antall arter totalt	24						

3.4.3. Volsjøan.



Volsjøan og området rundt består av en rekke større og mindre vann som alle ligger ca 830 m.o.h. Området er karrig og domineres av blokkmark med lyng, lav og enkelte bjørkeklynger. I dragene mellom vannene er det flere mindre myrer.

Registreringer av vann- og våtmarksfugl, Volsjøan.

Art	2022		2023		Rødlistekategori
	Antall	Aktivitet	Antall		
Svartand	2	Næringssøkende	4 par	I hekke-tid/biotop	VU
Fiskemåke	6 i par	Rugende			VU
Rødstilk	6	Varslende	15	Varslende	NT
Heilo	12	Sang/spill	8	I hekke-tid/biotop	NT
Småspove	6	Varslende	2	Varslende	NT
Lappspove	4 i par	Varslende			LC
Gluttsnipe	2	Varslende	1	Varslende	LC
Stokkand	2	Næringssøkende	1	I hekke-tid/biotop	LC
Krikkand	2	Næringssøkende	1	I hekke-tid/biotop	LC
Rødnebbterne	6	Næringssøkende	2	I hekke-tid/biotop	LC
Toppand			6 par	I hekke-tid/biotop	LC
Siland			1	I hekke-tid/biotop	LC
Storlom			3	I hekke-tid/biotop	LC
Sum arter/ individer	10/48		11/44		

3.4.4. Åbbårtjønna-Svensvola.

Området øst for Svensvola består av to tjønner og en del mindre vann som alle ligger på 890-900 m.o.h. Området preges av edel myr og flere mindre bekker og spredt bjørkeskog mot øst. Mot Svensvola er det fattig lyng og lavmark.

Registreringer av vann- og våtmarksfugl, øst for Svensvola.

Art	Antall	Aktivitet	Rødlistekategori
Svartand	2	Næringssøkende	VU
Fiskemåke	6	Varslende	VU
Rødstilk	5	Varslende	NT
Heilo	8	Sang/spill	NT
Småspove	2	Varslende	NT
Storlom	2		LC
Krikkand	2	Næringssøkende	LC
Toppand	7	Næringssøkende, 2 pull	LC
Grønnstilk	3	Varslende	LC
Sum arter/ individer	9/37		



Lappspoven er godt kamuflert.

3.4.5. Fisklaustjønnan



Mellom Nedre- og Midtre Muggsjø ligger Fisklaustjønnan og en rekke mindre vann. Vannspeilene ligger på mellom 800 og 850 meter over havet og de fleste like over treghensen. De mange vannene, inkludert flere små og fisketomme, utgjør sammen med våtmarksdrag potensielt gode biotoper for flere vann- og våtmarksfugler.

Registreringer av vann- og våtmarksfugl, Fisklaustjønnan og nærliggende vann.

2023			
Art	Antall	Aktivitet	Rødlistekategori
Svartand	8	Par i passende hekkebiotop	VU
Fiskemåke	4	Observasjon i hekketid i passende biotop	VU
Horndykker	2	Rugende	VU
Rødstilk	2	Observasjon i hekketid i passende biotop	NT
Småspove	2	Varslende	NT
Storlom	1	Observasjon i hekketid i passende biotop	LC
Smålom	1	Observasjon i hekketid i passende biotop	LC
Toppand	2	Observasjon i hekketid i passende biotop	LC
Grønnstilk	2	Observasjon i hekketid i passende biotop	LC
Stokkand	4	Observasjon i hekketid i passende biotop	LC
Kvinand	3	Observasjon i hekketid i passende biotop	LC
Sum arter/ individer	11/31		

3.4.5. Muggsjøen-Muggsjølia.



I området Nedre Muggsjø-Muggsjølia er det gjort flere observasjoner av lappspove de siste årene. Både før og under hekketiden, flere av observasjonene er også belagt med bilder. Området ligner andre hekkebiotoper for lappspove ved mange vann inkludert noen små og fisketomme og et stort innslag av myr og våtmark. Området skiller seg derimot ut ved at det stort sett ligger under skoggrensen. Vannspeilene ligger mellom 780 og 800 meter over havet.

Registreringer av vann- og våtmarksfugl, Nedre Muggsjø og nærliggende vann.

2023			
Art	Antall	Aktivitet	Rødliste kategori
Svartand	4i par	Observasjon i hekketid i passende biotop	VU
Fiskemåke	10	Observasjon i hekketid i passende biotop/pull	VU
Rødstilk	3	Varslende	NT
Småspove	2	Observasjon i hekketid i passende biotop	NT
Storlom	3	Observasjon i hekketid i passende biotop	LC
Smålom	2	Observasjon i hekketid i passende biotop	LC
Lappspove	2 i par	Vaslende	LC
Kvinand	3	Observasjon i hekketid i passende biotop	LC
Sum arter/ individer	8/29		

4.Resultat.

4.1 Lille Grøvelsjen.

Det ble ikke gjort funn av lappspove her i år og det er kun et registrert funn fra tidligere. Området skiller seg også ut fra det som virker å være en foretrukket hekkebiotop for arten i Femundsmarka. Lille Grøvelsjøen ligger også vesentlig høyere over havet og mangler småspove som er funnet på de andre hekkebiotopene. Det er grunn til å tru at dette er en tilfeldig eller sjeldent brukt hekkebiotop for Lappspove.

Annet:

Lille Grøvelsjøefloen med flere bekker og små vannspeil utgjør en unik fuglebiotop i Femundsmarka. Her er det påvist arter som ikke er funnet andre steder i nasjonalparken som fjellmyrløper og lappspurv.

4.2. Røvola.

Her ble det i kartleggingsperioden i 2022 funnet en nærings-søkende hun i mai og et sterkt varslende par i juni. Det foreligger også flere observasjoner gjort av andre i sommer men alt tyder på at et par har hekket der i år. I 2023 er det gjort flere observasjoner av varslende lappspover og det ble påvist to varslende par men mest sannsynlig var det tre hekkende par her.

Annet:

Alle vannene på Røvola utgjør en svært viktig biotop for en rekke vann- og vadefugler i Femundsmarka, inkludert flere av karakter-artene og mange rødlistede arter. Det store antallet arter og individer registrert der i mai indikerer også at området er et svært viktig raste-område for våtmarksfugler under vårtrekket.

4.3. Volsjøan

Her ble det under kartleggingen i 2022 funnet to sterkt varslende par i slutten av juni. I 2023 ble det ikke gjort funn her. Området utgjør en biotop som er svært lik Røvola med mange vann med mindre myrdrag rundt. Og med et stort innslag av små fisketomme vann. Men det er noe større innslag av bjørk og vier kratt og vannene ligger ca 50 meter høyere over havnivå.

Det er kun to funn av arten i området tidligere hvorav et med hekkeadferd. Den første observasjonen ble gjort i 2010 av en næringssøkende hann midt i mai (Bjørn Dahl). Det er også fler observasjoner av næringssøkende lappspover ved Muggsjøen i mai (Bjørn H Johansen) som det er grunn til å se i sammenheng med hekke-lokaliteten ved Volsjøan.

4.4 Åbbårtjønna-Svensvola.

Her ble det ikke funnet lappspove under kartlegging i juni men området fremstår som en mulig biotop for arten.

4.5 Nedre Muggsjø - Muggsjøla.

Det er gjort flere observasjoner av lappspove dette området de siste årene. De fleste er gjort tidlig om våren og før hekketid men det er også gjort flere observasjoner i hekketid av individer med hekkeadferd. Det ble ikke funnet noen her i 2022 men et varslende par i 2023.

4.6 Konklusjon.

Med en nærmest sammenhengende rekke av observasjoner i hekketiden siden 1990, og i enkelte år med flere par, fremstår Røvola som den viktigste og mest stabile hekkebiotopen for lappspove i Femundsmarka. Det var også her arten ble funnet første gang i Femundsmarka.

Sees området Volsjøan - Nedre Muggsjø med omkringliggende vann under ett, virker også dette området å befestes seg som en hekkelokalitet for arten. Etter første observasjon 2010 er det gjort flere observasjoner her og spesielt de siste årene er det gjort flere funn av varslende par og det er en sammenhengende rekke med årlige observasjoner fra 2018 til 2023. Antall individer som er observert dette området kan tyde på at det her hekker flere par enn de som er funnet til nå.

Felles for de to områdene er at de preges av mange, og flere steder nesten sammenhengende, vann av ulik størrelse med innslag myr rundt. Det er også påfallende at de fleste hekkefunn er gjort i nærheten av små fisketomme vann, disse utgjør trolig rike beiteområder. Det er også funnet varslende småspove i umiddelbar nærhet av alle varslende lappspover som er funnet under kartleggingsarbeidet. Flere steder har det også vært påfallende at flere arter har «deltatt» i varslingen som rødtilk, gluttsnipe og rødnebbterne.

Det er gjort enkelte sporadiske funn av arten utenfor de to beskrevne områdene, dette kan være par under etablering eller et resultat av forstyrrelser tidlig hekketiden i etablerte hekkebiotoper. Forhold som is- og snøsmelting kan også utgjøre en faktor for valg av hekkelokalitet.

5.Trusler.

5.1 Predasjon.

Mink vil nok kunne være en trussel mot lappspoven som den er det mot mange bakkehekkende arter. Spesielt Røvola og Volsjøan som har mange og fiskerike vann kan være utsatt for mink.

5.2 Klimaendringer.

Gjengroing er en annen faktor som på lenger sikt kan utgjøre en trussel. Spesielt gjelder dette på Røvola som ligger lavest over havet av de beskrevne biotopene. I området nord-øst for Rvøltjønnene er det store forekomster av furuoppslag.



Røvola.

5.3 Menneskelige forstyrrelser.

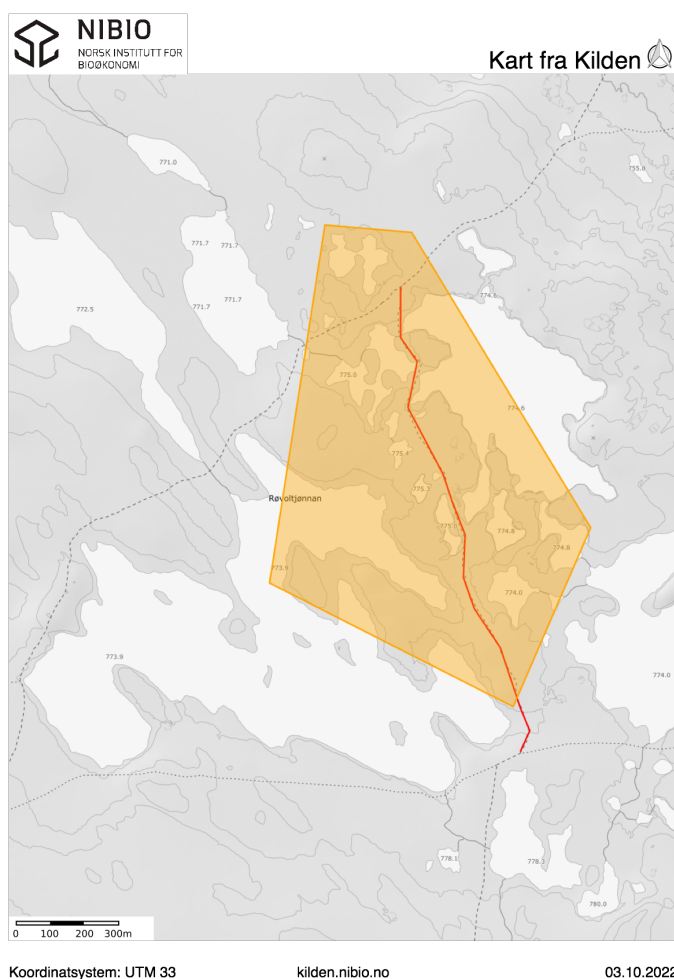
Mennskelig ferdsel vil kunne utgjøre en forstyrrelse for lappspoven som er kjent for å varsle høylytt og på langt hold mot mennesker og predatorer i hekketiden. På de fleste av de undersøkte biotopene er det lite trafikk spesielt på vår og forsommer. På Røvola er situasjonen en annen med et nettverk av stier, attraktive fiskevann og noe kanopadling. Med sin relativt lette tilgjengelighet er det også en del trafikk der helt fra Femund er isfri.

Det er tidligere hevdet at fiskerne utgjør den største forstyrrelsen for vann- og vadefugl i området ved at de oppholder seg der over tid og beveger seg langs vannene. Det er sikkert riktig i rugetiden og for noen arter, men med lappspovens varslestrategi kan en vedvarende trafikk gjennom hekkebiotopen utføre en betydelig forstyrrelse. De tre parene som ble funnet i under kartleggingen i 2022 varslet i snitt i en strekning på litt over 500 meter. Med en gjennomsnittlig gangfart vil da varslingen vare i ca 10 minutter hver gang noen passerer. Selv om dette er veldig teoretisk og det er flere faktorer som spiller inn så sier dette noe om omfanget av forstyrrelser for arten på Røvola, med et tenkt gjennomsnitt på 20 passeringer på stien om dagen i hekketiden vil det utgjøre godt over tre timer med intens varsling hver dag.



Lappspove ♂, Volsjøen juni-2022.

6.Forslag til forvaltningstiltak.



Det kan se ut som lappspoven trives ved små og fiske-tomme vann.

Stordelen av obsevasjoner på Røvola ligger innenfor de oransje polygonet. En omlegging av DNT stien som går gjennom dette området vil kunne redusere menneskelige forstyrrelser betydelig.

Forstyrrelser av fiskere og kanopadlere vil kunne reduseres med informasjon og en enkel tilrettelegging på leirplasser utenfor det mest sårbare området.

Uttak av mink vil kunne avta predasjon på reir og unger. Mest effektivt vil dette trolig være med fellefangst i nærliggende vassdrag om høsten. Med feller med digital utløsersvarsling kan dette gjøres med minimal innsats.

Vidre kartlegging av arten bør også vurderes for å avklare bestandsstørrelsen og fastslå om det er flere stabile hekkebiotoper i området. Spesielt interessant er området rundt Fisklaustjønnan som ligger mellom Nedre- og Midtre Muggsjø. Dette området utgjør en biotop som er påfallende lik Røvola og Volsjøan. Flere observasjoner i området rundt om våren kan indikere at arten hekker her. Det ville også være interresant å gjøre en kartlegging ved Nedre Muggsjø i midten av mai da det her er sett flere individer i tre år på rad. Dette kan si noe om bestandsstørrelsen.

Det bør også vurderes å be SNO og Fjelstyret om å rapportere om funn av arten.

7.Referanser.

- Fuglefaunaen i Femundsmarka. Rapport nr. 57 1991 Fylkesmannen i Hedmark. Jon Bekken.
- Lappspoven som hekkefugl i Femundsmarka, Hedmark. Vår Fuglefauna sommer 2007. Roald Bengtson.
- Rapport fra overvåkningsprosjekt på Røvolfjellet, mai og juni 2019. Jan Norvålen, Engerdal Fjellstyre.
- Fugler ved Røvoltjønnan, Femundsmarka Nasjonalpark. Jon Bekken 2020.
- Viltkartlegging i Engerdal. Håkon Gregersen.
- Artskart, Artsdatabanken

Alle foto: Martin Røsand