

# LÅVESVALEUNDERSØKELSER I GRAN KOMMUNE 2004-2014

Even Dehli



© BirdLife Norge 2023

E-post: [post@birdlife.no](mailto:post@birdlife.no)

**Publikasjonstype:** Digitalt dokument (pdf)

**Forside:** Foto: John Knut Bakken.

**Redaktør:** Frode Falkenberg

**Anbefalt referanse:** Dehli, E. 2023. Låvesvaleundersøkelser i Gran kommune 2004–2014. BirdLife Norge - Rapport 11-2023. 36 s.

ISSN: 2703-7665 (elektronisk utgave)

ISBN: 978-82-78-52197-7



Låvesvale er emblemarten til NOF (nå BirdLife) Hadeland lokallag.

## SAMMENDRAG

Hensikten med denne undersøkelsen var å kartlegge hvor låvesvalene hekker i Gran kommune og i hvor stort antall. Viktige forutsetninger for hekking slik som ulike typer låver, gårdens produksjon, dyrehold og avstand til vatn er undersøkt. Antall par på hver hekkelokalitet, antall unger pr. reir, forekomst av andrekull, vandringer, ankomst, kontroller av «egne» låvesvaler, fremmedkontroller og gjenfunn av døde fugler er registrert.

Avgrensinga av undersøkelsen har vært geografisk til Gran kommune som er en stor landbrukskommune med 72 000 dekar jordbruksareal (korn (37 000 dekar) og gras+beite (29 000 dekar) ,301 gårdsbruk, 20 mjølkeprodusenter, 26 bruk med gris, 4493 storfe og 3000 vinterfora sauer. Gjennomsnittlig bruksstørrelse 240 dekar.

Metodene som er brukt er observasjoner ved praktisk talt alle låver og uthus som finnes i Gran, dessuten industriområder, sagbruk, seter- og hytteområder. Beliggenhet til lokaliteter med eller uten hekking er vist på kart. Viktigst var å påvise eventuell hekking.

Ringmerking av reirunger og voksne på hekkelokaliteter er foretatt samt merking på overnattingsplass ved Skirstadtjernet. Ringmerkingsdata er samlet hos Ringmerkingsentralen, ved Stavanger museum.

Hele 197 lokaliteter med hekking av låvesvale (kart 1 og 2) og 148 uten hekking (kart 2) ble registrert. Beliggenheten av hekkelokalitetene følger jordbrukslandskapet nøye (kart 3). På hekkelokalitetene var det gjennomsnittlig 2,2 par. Mange av lokalitetene hadde hekkende låvesvaler i flere bygninger. Regnet pr. hekkebygning (220 bygninger) hekket det gjennomsnittlig 2,0 par noe som er lavt sammenliknet med andre europeiske undersøkelser. Svært store kolonier (>15) savnes helt. Hovedgrunnen til at mange låver mangler hekkende låvesvaler er at de er stengt (53%). Blant åpne låver er takkonstruksjonen svært viktig. Låver med stålplatetak uten isolerende undertak blir utholdelig varme. På låver med undertak hadde platetak større hekkeprosent (92%) enn taksteintak (72%). Stålplater med undertak gir altså helt tilfredsstillende miljø for låvesvaler.

Over halvparten (52,5%) av gårdene med egne husdyr og åpne låver hadde hekkende låvesvaler mot bare 29,5 % av de uten husdyr i nærheten (tabell 1). Kort avstand til vatn antas også å være viktig fordi det gir et rikt insektliv og mye tilgjengelig mat. Flyturer på mer enn ca.500m er for langt. Dette ble undersøkt i avstandsintervaller fra hekkelåven på 0-250, 250-500 og mer enn 500m. Dataene viser at nærhet til vatn er positivt (Tabell 2), men tendensen er ikke statistisk pålitelig.

Totalt ble 452 kull med 1969 unger merka. Dette gir gjennomsnittlig 4,5 unger pr. kull noe som er på linje med andre europeiske undersøkelser eller litt over. Kullstørrelsen varierte lite fra år til år (4,1- 4,7 unger). Den vanligste kullstørrelsen var 5 unger (tabell 3). Muligheten til å gjennomføre to kull pr. år er svært viktig for låvesvalene, men det blir sjeldnere nordover i Europa. Dette ble undersøkt i 2009 på 23 lokaliteter med 32 hekkebygninger og 53 hekkende par. 27 av disse parene (50 %) hadde et andrekull. Andrekull var mest sjeldent på lokaliteter som lå høgt over havet. Populasjonstettheten var 6,1 hekkende par pr. km<sup>2</sup>, beregnet ut fra det høyeste antall

hekkende par på låven i perioden 2004-2014 (440 par) innafør det 72 km<sup>2</sup> jordbruksarealet. Dette ligger innafør det som er funnet ved andre undersøkelser i Europa (1-20 par pr. km<sup>2</sup>).

Voksne låvesvaler vender tilbake til fjorårets hekkeplass. 1018 voksne svaler ble merka på låver i Gran. Hele 234 av disse ble kontrollert der de hekka året før, like mange hanner som hunner. Unge låvesvaler vender sjelden tilbake til området der de ble født. Av de 1969 reirunga som ble merka ble svært få (44) kontrollert på låver i Gran. Bare 11 ble fanget på låven der de ble født. Hele 36 av de 44 tilbakevandrerne var hanner. Kontroller av utenlandske låvesvaler i Gran (2) og låvesvaler fra Gran til utlandet (8) er svært sjeldne. Utenlandskontrollene indikerer at svalene fra Gran flyr i den samme sørvestlige retningen som andre norske låvesvaler (Kart 4).

Ringmerkinga av 7964 låvesvaler på overnattingplassen i takrørskogen ved Skirstadtjernet i perioden 2004-2022 viser at denne soveplassen blir brukt av svaler fra hele Gran kommune (Kart 6). Den er også sannsynligvis viktig for låvesvaler som trekker langt nordfra gjennom Gran. Årsunger utgjør hele 89 % av fangsten. Soveplassen benyttes fra ca. 25.juli til midten av september.

Låvesvaler blir ikke gamle. De lever gjennomsnittlig bare ca.2 år, men enkelte kan leve ganske lenge. Den norske aldersrekorden er 8,2 år. Minst like gammel ble hunnsvale 8H30775 fra gården Søndre Grymyr i Gran.

Konklusjonen på denne undersøkelsen er at Gran kommune ser ut til å ha en livskraftig bestand av låvesvaler. Hvordan det går med låvesvalene i Gran, Norge og Europa i framtida er imidlertid usikkert. Tilbakegangen i forrige århundre var sterk, og truslene er fortsatt mange. Forhåpentligvis kan denne undersøkelsen gi et sammenlikningsgrunnlag.

## SUMMARY

The aims of this study were to map where barn swallow *Hirundo rustica* breed in Gran municipality (SE Norway), and the number of breeding pairs. The results from this study between 2004-2014 are presented here (some data 2014-2022 included).

Virtually all farm buildings in Gran were visited, as well as industrial buildings, sawmills, mountain farms and areas with holiday cottages. The main focus of such visits was to establish whether or not barn swallows were breeding. Additionally, both nestling and adult swallows were ringed at these sites, as well as at a large nighttime roost.

A total of 197 breeding sites were identified, whereas indications of breeding were absent for a further 148 sites. All the breeding sites were located around farmland. A mean of 2.2 pairs per site were recorded. For many sites, breeding was recorded in several different adjacent buildings. With breeding recorded around 220 different buildings, there were on average 2 pairs per building used for breeding, which is low compared to other European studies. No large colonies, of 15 or more pairs, were recorded in the study area.

---

Open barns were very important for nesting barn swallows, with birds absent from buildings that lacked access for the birds. Due to extreme heat, metal-roofed barns without an insulating ceiling were avoided, and breeding swallows were more frequent in barns with insulated metal roofs (92 %) compared to those with tiled roofs (72 %).

Over half (52.5 %) of all farms with open barns and livestock held breeding barn swallows, compared to 29.2 % for farms without livestock.

A short flight-distance to water, where insects are more abundant, was seen to be positive, although the tendency could not be verified statistically.

A total of 452 broods, totalling 1,969 young, were ringed during this Study (2003-2014). This gave an average brood size of 4.5 young, which is in line with, and in some cases better than, results from other studies in Europe. Average brood size varied little between years (between 4.1 – 4.7 young), with 5 young per nest being most frequent. Second broods are important for breeding barn swallows, although this is less common farther north in Europe. Second broods were recorded in half of pairs checked in 2009, with second-brooding being less frequent at higher altitudes.

Population density was estimated at 6.1 pairs/km<sup>2</sup> within 72 km<sup>2</sup> of available farmland habitat. Other studies in Europe have found 1-20 pairs/km<sup>2</sup> in similar habitat, and the results from this current study are within this range.

Adult barn swallows are faithful to the breeding site used the previous season. Of 1,018 ringed adults, 234 were retrapped at the same site that they used the previous breeding season, with no difference between sexes. Young barn swallows, however, rarely return to their natal area.

Only 44 (of which 36 males) of 1,969 ringed as nestlings have been retrapped in Gran, and of these only 11 from the same building as where they were born.

Two foreign-ringed barn swallows have been recorded in Gran, and eight birds ringed in Gran have been recovered abroad. These recoveries are in the same general direction towards south-west as Norwegian barn swallows in general. A total of 7,964 barn swallows have been ringed at the evening roost at Skirstadtjernet, of which 89 % were juveniles. The roost is used by individuals from the whole of Gran municipality as well as further afield, and is actively used from around 25th July to mid-September. Barn swallows live on average around 2 years. The Norwegian longevity record of 8.2 years is equalled by a bird from a farm in Gran.

Gran municipality appears to have a healthy breeding population of barn swallows. However, the future for barn swallows in Gran, in Norway, and in Europe is uncertain. There was a crash in the population during the 20th century, and threats are many. The results of the study presented here can hopefully be used to make comparisons with studies in the future.

---

## Innhold

SAMMENDRAG .....	2
SUMMARY .....	3
INNLEDNING .....	7
<b>Hvorfor kartlegge bestanden av låvesvaler i Gran kommune?</b> .....	7
<b>Gran kommune</b> .....	7
<b>Låvesvalenes situasjon i Gran?</b> .....	8
GENERELL BIOLOGI OG ØKOLOGI.....	9
<b>Hekking</b> .....	9
<b>Ernæring</b> .....	10
METODE.....	11
<b>Tidsavgrensing</b> .....	11
<b>Omfang</b> .....	11
<b>Observasjoner på lokaliteten</b> .....	12
Hekking? .....	12
Reirsøk .....	12
Gamle reir .....	12
Opplysninger fra gårdeiere, fuglefolk og andre .....	13
Ringmerking.....	14
Populasjonsstørrelse .....	14
Ringmerking på overnattingsplass ved Skirstadtjernet.....	14
RESULTATER OG DISKUSJON .....	15
<b>Beliggenhet og antall par på hekkelokaliteter</b> .....	15
<b>Hvilke lokaliteter er mest populære?</b> .....	18
Taktyper .....	18
Husdyr .....	19
Avstand til vatnforekomster.....	20
<b>Kolonienes størrelse</b> .....	20
<b>Kullstørrelse</b> .....	21
<b>Andrekull</b> .....	22
<b>Populasjonstetthet</b> .....	23
<b>Tilbakevandring og kontroller</b> .....	24
Voksne vender tilbake .....	24
Få unger vender tilbake til der de ble født.....	25

<b>Gjenfunn av døde på hekkeplasser .....</b>	<b>26</b>
<b>Fremmedkontroller i Norge .....</b>	<b>26</b>
<b>Utenlandskontroller.....</b>	<b>27</b>
<b>Ringmerking på overnattingsplass .....</b>	<b>30</b>
<b>Alder og dødelighet .....</b>	<b>32</b>
<b>Fiender i Gran.....</b>	<b>33</b>
<b>Andre overnattere.....</b>	<b>34</b>
<b>KONKLUSJON - FRAMTID.....</b>	<b>34</b>
<b>    Klimaendringer.....</b>	<b>35</b>
<b>    Mulige tiltak.....</b>	<b>35</b>
<b>LITTERATUR .....</b>	<b>36</b>
<b>TAKK .....</b>	<b>36</b>
<b>VEDLEGG.....</b>	<b>36</b>

## INNLEDNING

### **Hvorfor kartlegge bestanden av låvesvaler i Gran kommune?**

Svalene er fugler som vekker følelser hos oss. De kommer plutselig om våren, og fyller himmelen over oss med sin elegante flukt. De finnes nær oss der vi bor, og er ikke særlig redde. Taksvalearne hekker oppunder takskjegget, tårnseilerne, som ikke er egentlige svaler, hekker under taksteiner og låvesvalene inne på låven. Sandsvalene hekker i sine reirganger i grustak.

Låvesvalenes liv på gårdene er svært avhengig av hvordan jordbruket drives. Endringer i driftsmåter i landbruket er en viktig årsak til nedgang i mange fuglebestander i Norge. Er det slik også med låvesvalene i Gran? Ja, hvordan er egentlig låvesvalebestanden her?

Låvesvalepopulasjonen i Norge ble anslått til 30 000-50 000 hekkende par i 2020 (TOV-E-prosjektet, referanse 1). På Rødlista over truede arter er den oppført som livskraftig (LC). Etter 2. verdenskrig gikk bestanden imidlertid sterkt tilbake i mange land, også i Norge.

Kunnskapsgrunnlaget var ganske begrenset, men kanskje var nedgangen så mye som ca.50%. Norsk hekkefuglatlas (2) påviste også en svak nedgang i perioden 1995-2008 mens TOV-E-prosjektet registrerte en stabil bestand for perioden 1996-2019 (1).

Hovedutbredelsen i Norge følger stort sett jordbruksområdene på Jæren, Østlandet og i Trøndelag. Videre nordover er den sjeldnere. Den er nært knyttet til menneskets bosetninger og jordbruk med husdyr, slik vi f.eks. finner på Hadeland.

### **Gran kommune**

Gran kommune ligger mellom 60 grader, 18 minutter nord og 60 grader, 34 minutter nord. Kulturlandskapet finner vi mellom Randsfjorden på 135 moh. og Hennung på ca. 450 moh.

Det finnes ca. 1000 låver og uthus i kommunen, der låvesvalene eventuelt kan bygge sine reir. Gårdene ligger tett i kulturlandskapet nede i Viggadalen, langs Randsfjorden og på høgdedraget imellom. Oppe på åsen i øst og vest finnes det også spredte bruk og setre der det hekker låvesvaler. Kommunen kan trolig være et brukbart eksempel på en norsk «låvesvalekommune». Å kalle den representativ for den norske bestanden er kanskje å trekke det litt langt.

Gran kommune på Hadeland er en stor jordbrukskommune, med ca. 72 000 dekar dyrka mark. Antall driftsenheter (gårdsbruk) lå på 301 i 2010. Antallet gårdsbruk har lenge gått nedover og gjør det fortsatt, men størrelsen på hvert bruk øker. I 1989 var gjennomsnittsbruket på 98 dekar mens det i 2010 hadde økt til 240 dekar.

Kornproduksjon har størst andel av jordbruksarealet med ca. 37 000 dekar i 2010. Bygg og hvete er viktigst, men noe havre og rug blir også dyrka. Potetprodusentene har blitt stadig færre og dekket i 2010 bare ca.2 500 dekar.

Gran har også mye husdyr og dermed betydelige arealer med eng (gras) og innmarksbeite. Grasproduksjonen dekket i 2010 hele 23 000 dekar og beiter 6 000.

De mest populære husdyra for låvesvaler er mjølkekyr. Også her har antall produsenter gått nedover, fra 54 mjølkebruk i 2003 til bare 20 i 2016. I samme periode har derimot bruk med ammeku økt. Antall bruk med storfe har samlet gått noe ned, men hvert bruk har flere dyr. Tallet



på storfe har økt fra 2760 i 2003 til 4493 i 2016. Landbrukskontoret i Gran opplyser videre at det nå er svært få griseprodusenter igjen i kommunen. I 2016 var det bare 26 gårdsbruk med gris. Antall bruk med sau har hatt en avvikende utvikling, der nedgang ble fulgt av oppgang, til 55 sauebruk i 2016. Antall vinterforete sau var ca. 3000.

Denne korte orienteringa om jordbruket i Gran viser en ganske dramatisk utvikling, fra mange små gårdsbruk til færre, store driftsenheter. Hva vil dette kunne ha å si for låvesvalene? Vil slik stordrift, trolig med større økonomisk press og rasjonalisering, føre til problemer for dem?

### **Låvesvalenes situasjon i Gran?**

Når man møter folk på gårdsbruk i Gran, er det vanlig å høre: «Nei, nå er det mye færre låvesvaler enn før i tida». Kanskje kan dette være riktig for enkelte gårder, men stemmer dette i kommunen som helhet?

Hovedmålet med denne undersøkelsen ble derfor å finne ut hvor låvesvaler hekker i kommunen, og med hvor mange par. Det er svært vanskelig å beregne størrelsen på låvesvalebestanden over større områder. For å gjøre det mer overkommelig, har jeg derfor forsøkt å gjøre en kartlegging begrenset til én kommune. Kanskje er dette en måte å skaffe et grunnlag til seinere sammenlikning. En tilsvarende undersøkelse i Gran i framtida vil kunne vise hvordan utviklinga har vært, og kanskje antyde noe om hvorfor det gikk slik.

Videre i undersøkelsen har jeg gjort et beskjedent forsøk på å finne mulige årsaker til utbredelsen til låvesvalene i kommunen. Hvorfor hekker de i den låven, men ikke hos naboen? Foruten å undersøke (nesten alle) låver i Gran har jeg studert en overnattingsplass ved Skirstadtjernet, som hvert år benyttes av tusenvis av låvesvaler. I tillegg til observasjon på låvene har jeg benyttet ringmerking som metode.

Det er gjort omfattende forskning på låvesvale i andre land. Min hovedkilde til kunnskap om låvesvalene i denne rapporten er Angela Turners grundige artsmonografi «The Barn Swallow» (2006). Den tar for seg alle sider ved låvesvalenes liv og har referanser til ca. 800 vitenskapelige publikasjoner fra Europa og Nord-Amerika. Når jeg henviser til Turner, er det ofte indirekte til en av de referansene hun har benyttet, men også til hennes drøfting av dem og hennes egen forskning. Spørsmålet er: Skiller resultatene i Gran seg fra tilsvarende undersøkelser i andre land?

## GENERELL BIOLOGI OG ØKOLOGI

Denne rapporten er primært laget for å presentere resultatene av bestandsundersøkelsen av låvesvaler i Gran kommune. For lesere som også er interessert i kunnskap om låvesvalenes liv generelt har jeg valgt å skrive en kort innledende orientering. Den er i all hovedsak basert på Turners bok, men jeg har også tatt med noen av mine egne observasjoner av låvesvaler gjennom 20 år.



**Figur 1.** Uvanlig plassering av reir. I garasjen på Storlykkjebakken, Løvbrøtte i Brandbu.

### Hekking

Låver og andre bygninger er i våre dager helt avgjørende for låvesvalenes formering. Låvene gir den beskyttelsen de er avhengige av. Oppe under låvetaket fester de sitt reir, og legger sine oftest 5 egg som hunnen ruger på. Hannen hjelper ellers til med alt. De lange haletrådene gjør ham ekstra «elegant» og hunnene velger hanner med de lengste halene. Ofte hekker flere par i koloni i samme låve, men naboskapet er ikke hjertelig. Størst mulig avstand foretrekkes. Hvis en hann i et par dør, har kolonien ofte en eller flere «ugifte» hanner som utnytter dette. Han kan kaste ut egg eller små unger for at en enslig hunn skal hekke med ham (dette kalles infanticid). To kull er vanlig i Europa, men i Norge kan sommeren ofte bli for kort. Rugetid er ca.14 dager og ungas reirtid ca. 3 uker. Den siste tida inne på låven brukes til nødvendig flygetrening. Med egglegging i mai-juni betyr det travel føring av sultne unger gjennom hele sommeren. De som har et andrekull, har unger til langt utpå høsten.

Det kunstferdig murte reiret er oftest festet høgt og sikkert inne i mørket. Inn dit og opp i reiret er det få fiender som kommer. En sjelden gang kan ei skjære ta en forvillet unge. Unger som faller ut av reiret er dødsdømt. De tas ofte av katt. Utflydde unger holder seg den første tida gjerne nær hekkeplassen og overnatter av og til inne på låven. Før de har lært seg å fly godt lever de utrygt for fiender som kråkefugler og spurvehauk. Låvesvalene bygger gjerne videre på reiret fra i fjor hvis det ikke er infisert av lopper, noe som er ganske vanlig.

Hekkebygningens utforming er svært avgjørende. Hva slags type tak låven har er kanskje det viktigste. Takstein med undertak beskytter godt mot overoppheting i reiret som ofte plasseres helt oppunder taket. Moderne tak med takplater av stål uten undertak blir for varme i solsteiken. Hunnen legger gjerne bare noen få egg i slike reir og eventuelle unger hopper rett og slett ut for tidlig. Takplater med undertak kan fungere, men det blir relativt varmt på de varmeste dagene. Åpninger der svalene kan fly ut og inn er også viktig. Mange åpninger er en fordel, men én felles åpning kan også fungere sjøl om det blir mye krangling. Låvesvaler liker ikke naboer og hvis de har muligheten, foretrekker de sin egen åpning. Overraskende små åpninger kan benyttes. Dører som åpnes og lukkes er et problem med katastrofe som mulig resultat. Lave åpninger, f.eks. under dører, gir eventuelle katter farlig gode jaktmuligheter.

Hvordan låvetaket er konstruert innvendig er også viktig. Er det mulig for svalene å feste reiret? Vinkler mellom bjelker kan gi god støtte for et reir, men låvesvalene kan også «lime» fast reiret til loddrette flater. Eventuelle horisontale rør f.eks. til brannvernanlegg kan gi tilstrekkelig støtte. Likevel hender det at reir faller ned.

## **Ernæring**

Alle som ser svaler i lufta, lar seg imponere av deres elegante og raske flukt. Deres bygning er nøye tilpasset dette. Det gjelder alle artene av svaler (låvesvaler, taksvaler og sandsvaler) og seilere (tårnseiler). Denne flukten er en tilpasning til å fange ulike flygende byttedyr i lufta.

Låvesvalene fanger svært mange ulike insektarter, hovedsakelig fluer, vingemaur, biller, bladlus osv. Andelen av de ulike byttedyra varierer svært mye; for voksne og reirunger, fra sted til sted, i løpet av dagen, gjennom sommeren og under hekking og overvintring. De tar det som finnes tilgjengelig til enhver tid og som det lønner seg mest å fange. I hekketida fanger de voksne små byttedyr til seg selv mens de forer unga med større. Næringstilgangen nær reiret er spesielt viktig når de har unger. Beitende husdyr, gjødselhauger og kortvokste kulturvekster gir mye insekter. Med økende avstand fra reiret lønner det seg spesielt mye å fange større byttedyr. Hvis det er masseforekomster av en enkelt art, kan svalene satse bare på den. Det gjelder f.eks. insekter som svermer over vatn, slik som døgnfluer og fjærmygg. Denne fleksibiliteten mht. byttedyr er trolig en viktig forklaring på låvesvalenes suksess.

Dårlig vær med kulde, regn og vind påvirker ofte mattilgangen dramatisk. De forskjellige byttedyrartene påvirkes ulikt av dårlig vær og de største og viktigste artene flyr mindre og blir dermed mindre tilgjengelige. Jakten må da flytte seg fra åpne jorder mot kantvegetasjon og vannforekomster som det er viktig at nærområdet har mye av. Ofte må svalene fly lenger fra reiret for å finne mat og unga må dermed vente lenger. Noe særlig mer enn ca. 500m lønner seg ikke. Energiforbruket blir for stort.

Gårdens produksjon og beliggenhet er avgjørende for låvesvalene. Gårder med husdyr blir klart foretrukket. Mjølkekyr har vist seg som det beste, men kjøttfe, gris og hest er også bra.

Husdyrmøkk gir mye insekter, ikke minst fluer, som låvesvaler er spesielt avhengige av. Gårder uten husdyr, men der det var husdyr før, kan imidlertid benyttes i mange år. Låvesvalene er sterkt knyttet til den låven de hekka i tidligere og vender oftest tilbake til fjorårets hekkelåve. Gamle reir lokker svalene til seg. I nye låver tar det derfor gjerne lang tid før de slår seg til.

Grasproduksjon er bedre enn korndyrking pga. et rikere insektliv. Mere sprøytemiddelbruk i kornåkre er en viktig forskjell her. Spesielt mengden bladlus kan reduseres kraftig.

Nærhet til vatn er viktig pga. store mengder næringsdyr. Næringsrike vatn og tjern med takrørskog finnes det mange av i Gran. Sammen med vegetasjonsrike åkerkanter gir de gode jaktmuligheter og overnattingsplasser for nylig utflydde unger.

Folks holdninger til låvesvalene er også viktig. Inne på låver med mange par svaler kan det se ganske ille ut med møkk overalt. Med endret bruk av låvene fra dyrehold og lagring av fôr til oppbevaring av redskaper, materialer, møbler, ved o.l. kan svalemøkk være et problem. Villighet til å ta forholdsregler og dekke med plast varierer. Mange bønder tar likevel dette med imponerende ro og gleder seg over sine kjære låvesvaler, mens andre reagerer med å stenge alle innganger.

## **METODE**

### **Tidsavgrensing**

Kartlegginga av låvesvalenes hekkeplasser omfatter perioden 2004-2014. Det aller meste av arbeidet ble utført i denne perioden. Noen hekkeplasser ble imidlertid oppdaget seinere og etter samtaler med grunneiere kunne jeg fastslå med stor grad av sikkerhet om hekking også hadde skjedd i perioden 2004-2014. I januar-februar 2022 tok jeg en etterpårunde til bruk som jeg hadde oversett, samtalte med eier og leitte etter reir på låven. Etter en undersøkelse av faktisk hekking sommeren 2022, kunne jeg på denne måten føye til data fra ca. 50 bruk for perioden 2004-2014.

For å belyse enkelte andre biologiske forhold ved hjelp av ringmerking, har jeg til en viss grad gått utover perioden 2004-2014. Det gjelder merkete og kontrollerte fugler på hekkelåver der data til og med 2022 er tatt med. Det samme gjelder merking av to ungekull i 2003. Store mengder data kommer også fra en overnattingsplass for låvesvaler ved Skirstadtjernet. Der har jeg foretatt flere tusen merkinger og kontroller i perioden 2004-2022.

### **Omfang**

Det ble ikke foretatt noe utvalg blant lokalitetene. Det ambisiøse målet var at alle gårder i Gran skulle undersøkes. Kartleggingsarbeidet var derfor omfattende. Som nevnt ble noe av dette arbeidet gjort i etterkant. Likevel er det sjølsagt mulig at enkelte steder ble oversett, men trolig var det ikke mange. Fordi hovedfokus med undersøkelsen var å kartlegge hekking, kan enkelte lokaliteter der det åpenbart ikke var hekking ha blitt utelatt. Alt arbeidet er utført i Gran kommune.

Begrepsbruk. Det skilles mellom «hekkebygning» og «lokalitet». Store og små låver utgjør ca. 90% av hekkebygningene på lokalitetene. Øvrige bygninger med hekking omfatter uthus, skjul og garasjer, men også noen få større industribygg og ett sagbruk.

I de aller fleste tilfellene hekket det låvesvaler i bare én bygning, som regel på låven. På 19 gårder hekket det imidlertid svaler i to eller flere nærliggende bygninger (på samme gårds- og bruksnummer). Disse betraktes som én lokalitet og antall aktive reir slås sammen.

Hvis minst én av bygningene har hekking regnes det som én aktiv lokalitet. Tomme bygninger på slike gårder regnes derfor ikke som lokalitet uten hekking. Begrepet «koloni» brukes om alle svalene som hekker i én hekkebygning. Enkelte ganger bruker jeg begrepet «svaler» for korthets skyld om «låvesvaler». De andre to svaleartene kalles alltid enten taksvale eller sandsvale.

## **Observasjoner på lokaliteten**

### **Hekking?**

Låvesvalene er svært aktive fugler. Spesielt når de forer unger flyr de konstant til og fra reiret. Også under reirbygging og egglegging er de lette å få øye på. De sitter også ofte svært synlig på lystråder, f.eks. når hannene synger. Det tar oftest ikke lang tids speiding å oppdage om det er hekking på gang. Bilen er da et fint arbeidsredskap. Mange lokaliteter ble undersøkt grundigere uten at det var sett låvesvaler fra avstand. Spesielt gjaldt dette «lovende» låver med synlige åpninger, med husdyr og/eller tak med takstein. Tips om gamle reir gjorde det også nødvendig med nærmere undersøkelser. Enkelte lokaliteter på usannsynlige steder kan ha blitt oversett.

### **Reirsøk**

Inne på hekkelåven er det gjerne flere reir, også ubebodde. Svalene bygger ofte videre på fjorårets reir til det ikke lenger er plass opp mot taket. Nye byggetrinn har en noe mørkere gråfarge enn gamle. Helt sikker på at reiret er i bruk blir man gjerne ikke før man ser fugler på reiret. Lommelykt kan brukes. Undersøkelse med stige etter egglegginga gir svar på antall aktive reir og eventuelt antall egg. Heldigvis er låvesvalene svært lite ømfindtlige for forstyrrelser og skryr ikke. Det samme gjelder under ringmerking av unger. Store unger behandles med forsiktighet så de ikke hopper ut. Beliggenheten av hvert enkelt reir på låven er enkel å beskrive (F.eks: «sperre nr. 4 fra øst, sørsida av taket»). På låver med mange par ble reir merka med en postit-lapp. Enkelte reir kan være vanskelige å oppdage spesielt hvis det er mange reir. Når foreldra mater unger flyr de stadig inn og ut av låven og da kan det være lettere å oppdage slike reir. Likevel må antall reir med hekking betraktes som et minimumstall.

I de tilfellene der antall aktive reir ble undersøkt flere år er det høyeste antallet benyttet.

### **Gamle reir**

Låvesvalene lager solide reir av bløt jord som, når det tørker, danner ei hard skål. Reiret festes til bjelker, vegger og framspring av forskjellig slag. I mange tilfelle kan gamle, ubrukte reir bli bevart i svært mange år. Spor etter nedraste reir er også synlige på låven lenge som tydelige striper på bjelker og vegger. Sammenholdt med opplysninger fra grunneier er slike observasjoner nyttige for å fastslå hekking i perioden 2004-2014.

### Opplysninger fra gårdeiere, fuglefolk og andre

Mange bønder er svært oppmerksomme på låvesvalene på gården. De har gitt viktige opplysninger om utviklinga av bestanden på gården og om tidligere endringer i driftsmåter, dyrehold og bygninger, spesielt takkonstruksjon. Noen har også formening om antall reir, plassering, åpninger som brukes, retningen svalene flyr fra låven osv. De kan også ha forslag til årsaker til eventuelle endringer i antall svaler på gården. Enkelte av opplysningene kan riktignok vise seg å være noe uriktige, men de er likevel av stor verdi. Ikke minst kommer bondens holdninger til låvesvalene fram i slike samtaler. Innstillinga til meg som undersøger er også viktig. Deltakelse ved fangst og ringmerking er ofte populært ikke minst hos barna på gården. Dette kan gi god mulighet for informasjon om låvesvalene og hensikten med prosjektet.

Også andre fugleinteresserte personer har gitt nyttige tips. Bl.a. gjelder det om svaler som hekker på steder der folk ikke ferdes så ofte, slik som løer, hytter og setre. Noen har også gitt opplysninger om uvanlige hekkeplasser slik som garasjer, industribygg, verksteder, sagbruk o.l.

Lokalitetens særtrekk mht. produksjon, husdyr, bygninger og historikk ble samlet inn i samtaler med bonde eller gårdeier. Omgivelsene, spesielt vegetasjonen, ble notert. Avstand til vatn ble observert eller målt på digitale kart.

Statistiske data for Gran kommune mht. antall gårdsbruk, jordbruksareal, fordeling på bruksmåter, ulike planteproduksjoner, dyrehold etc. har jeg fått fra Landbrukskontoret for Hadeland.



**Figur 2.** Gården Mjør, lengst sør i Gran kommune. Foringsdyr. Bonden Karl Arne Mjør i forgrunnen. Ca.10 hekkende par i hele perioden. På låvebrua har hele 118 voksne låvesvaler blitt fanga, merka eller kontrollert.

## Ringmerking

Å merke låvesvaler inne på låver er oftest enkelt. Ringmerking av unger krever en del klatring i stiger, enkelte ganger dobbelt stige. Klatringa skjer som oftest opp til stødige tverrbjelker (hanebjelker). Noen reir er utilgjengelige pga. høyde (doble etasjer, inne i siloer o.l.). Unga er enkle å håndtere. Kullstørrelsen kan samtidig registreres. Svært store unger må man la ligge uten å merke dem slik at de ikke hopper ut. Ofte lar antall unger seg telle på slike reir fra litt avstand.

Voksne svaler fanges med ringmerkingsnett (mistnett) som henges opp fra bjelker innafor aktuelle åpninger (vinduer, luker og dører). Det er stor variasjon mellom lokalitetene mht. hvor lett det er å plassere effektive nett. Enkelte låver har svært mange åpninger og da blir det tidkrevende å fange mange. På andre låver er det bare én eller noen få åpninger og en stor del av de voksne fuglene kan fanges og merkes. Lysforholda inne på låven er også viktig. Helst bør nett henge godt inne i mørket så svalene ikke ser dem. Eventuelt bør ringmerking legges til kveldstid eller i hvert fall ikke når det skinner sollys inn på låven. Av hensyn til hunner på egg eller små unger, kan ikke slik fangst og merking ta for lang tid. Kalde dager unngås, men det er sjelden noe problem i juni-juli når denne merkinga foretas.

Alle data om fugler som merkes sendes til Ringmerkingsentralen ved Stavanger Museum. Den administrerer all ringmerking i Norge. Den mottar også alle meldinger om kontroller av levende, ringmerka fugler og gjenfunn av døde fugler både i Norge og utlandet. Alle låvesvaler som ble merka og kontrollert i prosjektet er registrert i databasen Ring Access hos Ringmerkingsentralen.

## Populasjonsstørrelse

Undersøkelsen munner ut i et samlet antall lokaliteter og aktive låvesvalereir i Gran kommune. Beliggenheten av hekkebygninger og lokaliteter er vist på kart over kommunen. Tettheten av aktive lokaliteter og hekkende par i kommunen er beregnet fordelt på jordbruksarealet i kommunen (kulturlandskapet). Dette samsvarer best med låvesvalenes miljøkrav mht. hekking.

Antall hekkende par pr. koloni er registrert. Største antall i perioden 2004-2014 er benyttet. I kartpresentasjonene er størrelsen på koloniene samlet i 3 kategorier: 1 reir, 2-4 reir og mer enn 4 reir.

Antall unger pr. reir er regnet ut for reir med vellykket hekking. Antall mislykkete hekkinger er svært lite. Antall egg pr. reir er i liten grad undersøkt bl.a. for å unngå forstyrrelser på rugestadiet.

## Ringmerking på overnattingsplass ved Skirstadtjernet

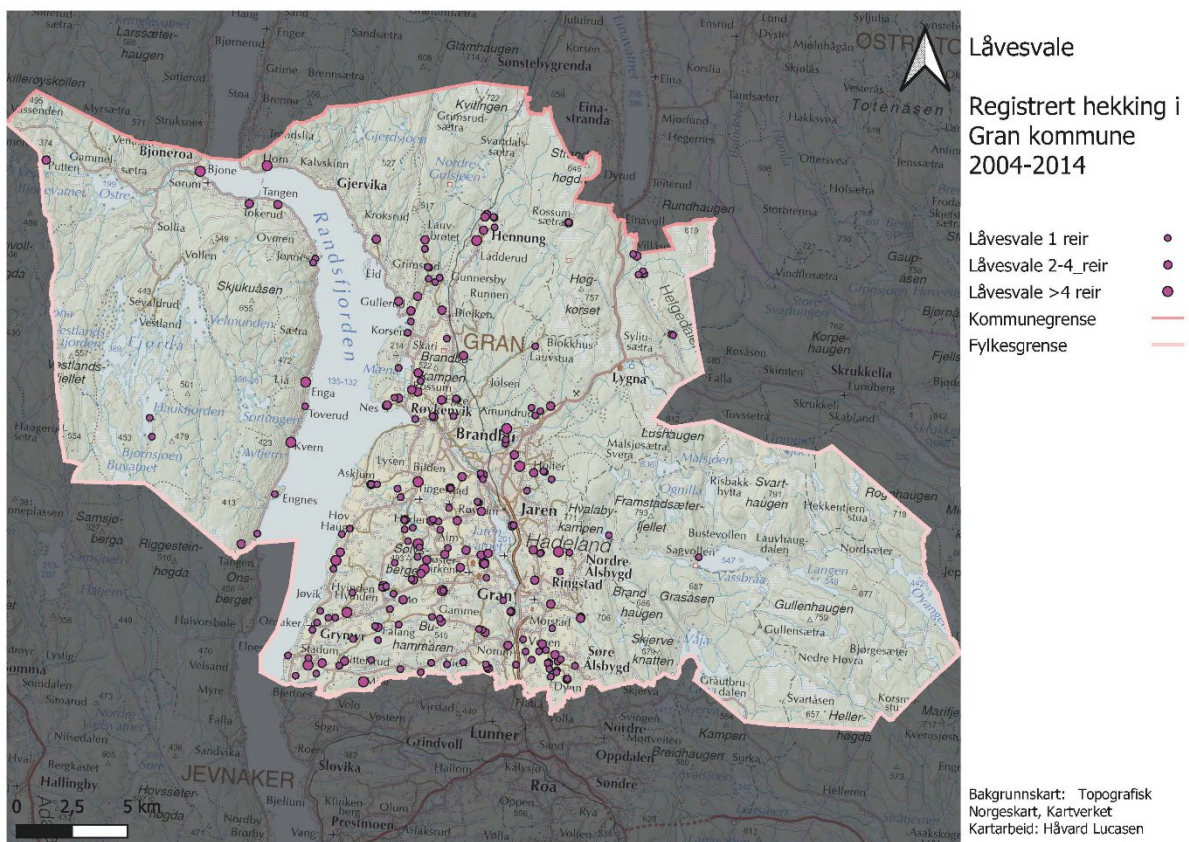
Fra slutten av juli begynner låvesvaler å samle seg på østsida av Skirstadtjernet for å overnatte sammen, på tangen ved Geitungsvika. I skumringa samler de seg i lufta over tjernet og flyr ned i takrørbeltet der de setter seg tett i tett. Slike felles overnattingsplasser er svært viktige for låvesvalenes overlevelse og gjennomføring av trekket sørover. Utover høsten øker antallet til flere tusen, uten at det er mulig å telle dem nøyaktig. Dette er den viktigste overnattingsplassen på Hadeland. Enkelte andre mindre og kortvarige overnattingsplasser er registrert i Gran ved Jarevatnet, Mæna og Stortjern på Tingelstad.

På tvers av takrørbeltet like ved soveplassen har jeg satt opp et 12 meter langt mistnett. Dette har vært i bruk alle åra og samme tid på året, på samme plass og med samme lokkelyd. Det spilles lyd

av låvesvalehannens sang kontinuerlig og dette trekker fuglene mot nettet. Når det blir passe mørkt går de ned for landing, alt etter skydekke og tid på høsten, en gang mellom kl. 20 og 22. Låvesvaler ligger svært løst i nettet og er derfor lette å plukke ut uten skader. Ringmerkinga går fort og greit, helst uten bruk av forstyrrende lys. Antall fangete svaler varierer gjennom sesongen og ofte fra dag til dag. Best er det på kvelder med overskyet vær. Når lerkéfalken kommer, utløser det panikk og svalene styrter ned i takrøra. Da kan det merkes oppimot 100 individer. Det normale er likevel noen titalls individer på en kveld.

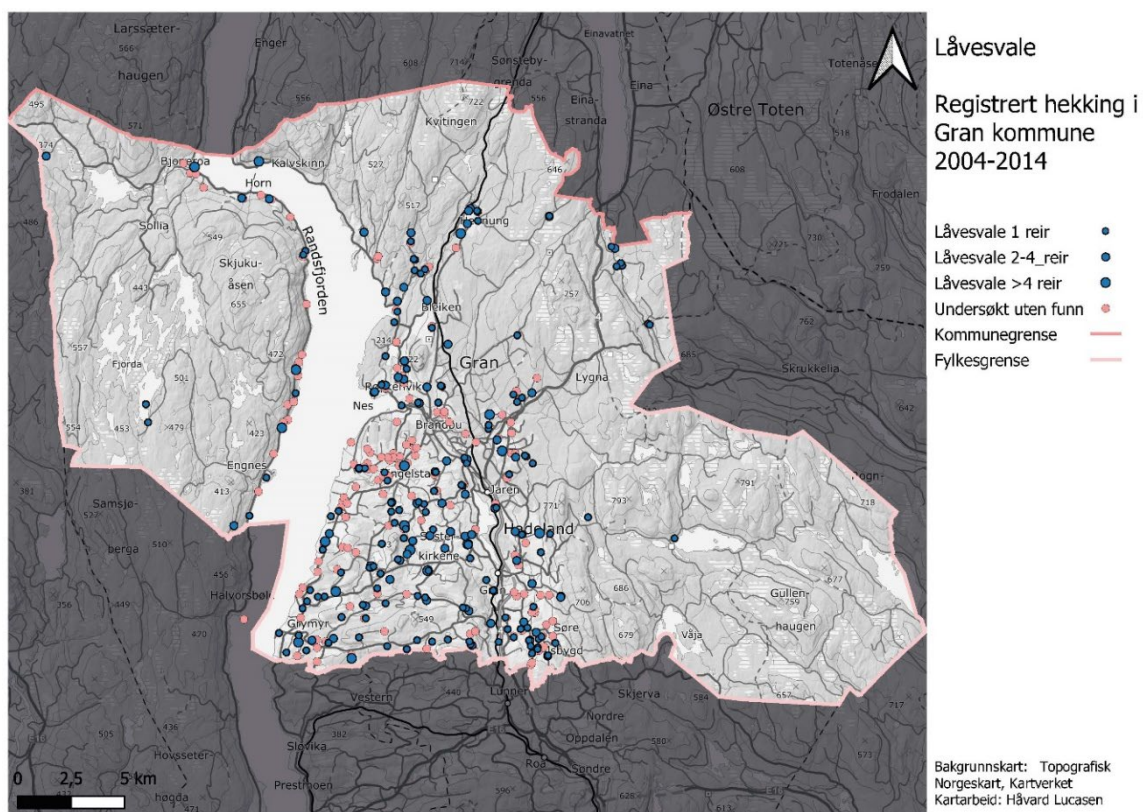
## RESULTATER OG DISKUSJON

### Beliggenhet og antall par på hekkelokaliteter

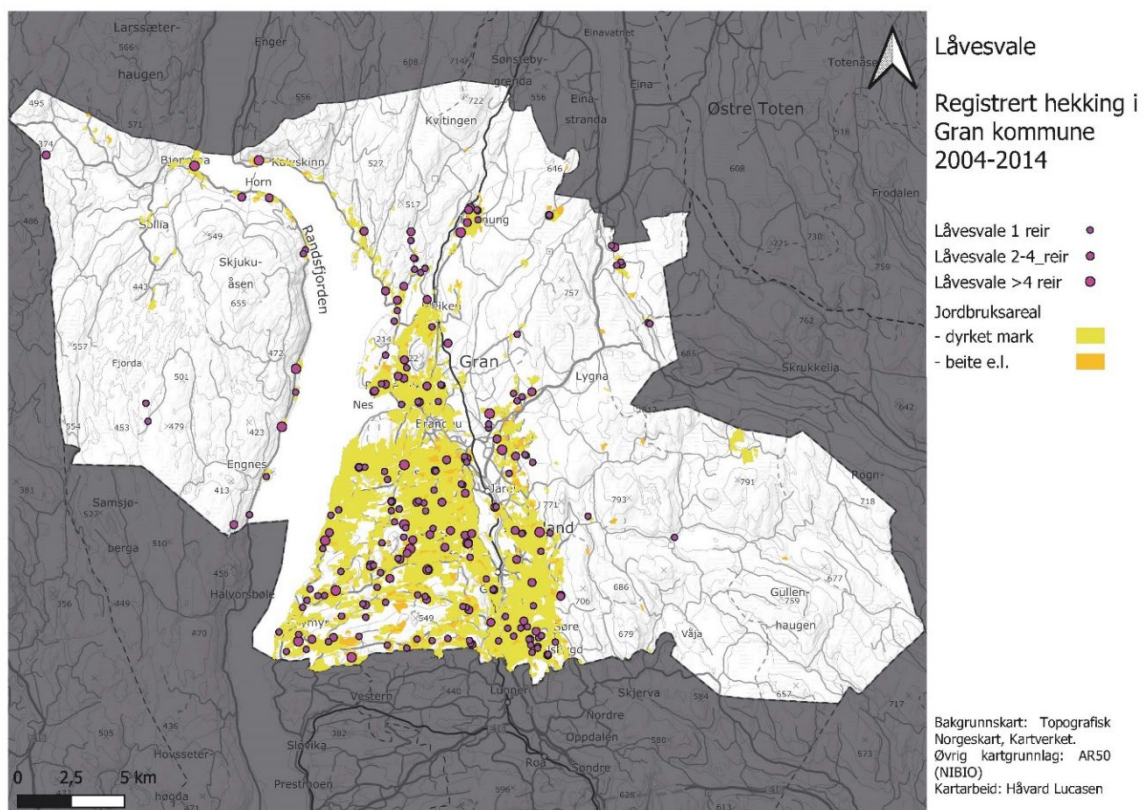


**Kart 1.** Beliggenheten av de 197 hekkelokalitetene i Gran kommune. Antall hekkende par på lokaliteten vist med symboler for; 1 par: liten sirkel, 2-4 par: middels stor sirkel og 5 eller flere par: stor sirkel. Høgste antall par 2004-2014.





**Kart 2.** Lokalteter med og uten hekking 2004-2014. Symboler som i kart 1. Lokalteter uten hekking er vist med rosa prikker.



**Kart 3.** Hekkelokaliteter sett i forhold til jordbrukslandskapet i Gran 2004-2014.

Som vi ser hekker låvesvalene nærmest overalt i det sentrale kulturlandskapet i Gran. Det er noen områder der det er spesielt tett mellom hekkelokalitetene og andre der det er mere spredt. Dette samsvarer naturlig med beliggenheten av gårdsbruk.

Enkelte lokaliteter med svaler ligger svært isolert. Dette kan være små gårdsbruk som ligger langt fra naboer. Eksempler på dette er Putten, vest for Bjoneroa og Eggebråtan, østafør Brandbukampen. Slike bruk ser ut til å være svært populære. Mangel på hekkeplasser kombinert med god næringstilgang kan være en forklaring på dette. Alle tilgjengelige hekkebygninger tas gjerne i bruk.

I skogstraktene oppe på Øståsen og Veståsen i Gran finner vi også låvesvaler enkelte steder. Fellessetrene for mjølkekyr i Helgedalen og på Åstjern er eksempler på dette. Kuene fører til at det blir mye insekter, spesielt fluer, som er favorittføde for låvesvaler. I Helgedalen hekker svalene nærmest i alle bygningene de kan komme inn i: i mjølkerommet, i staller og små fjøs. Til og med under brua over Helgedalselva hekket det låvesvale ett år. I forbindelse med studier av fossekall har jeg vært under mer enn 100 bruer i området siden år 2004. Jeg har kun funnet låvesvaler hekkende under to av disse bruene.

På fellessetra på Åstjern er det få tilgjengelige hekkebygninger, men også der har mjølkerommet vært benyttet. Over døra inn til hytta der lå det også et reir. Når du skulle inn, måtte du bøye deg for ikke å stange oppi det! Også på det nærliggende hyttetunet på Åstjern har det vært observert hekkende låvesvale. Der er det ingen bygninger som svalene kan komme inn i. Da valgte et par å hekke utvendig i gavelen på ei av hyttene. Slike utvendige reir er svært uvanlige reirplasser for låvesvaler, men også i Fjordaområdet vest for Randsfjorden hekket låvesvaler utvendig på minst ei hytte og et par båthus.

Industriaktige bygg kan også tas i bruk. Ulempene med møkk i slike bygninger kan være betydelige, men toleransen overfor låvesvalene er ofte stor. Trelastutsalg (Andfossen), sagbruk (Gran Tre), garasjer og lagerbygninger (f.eks Jensrud Armering mfl) hadde hekkende låvesvaler i Gran. Dersom beliggenheten av bygningen er god mht. næringstilgang «insisterer» svalene på å bygge sine reir der. Hvis dører eller andre åpninger har vært åpne tidlig i hekkesesongen slik at reirbygginga har kommet i gang lar svalene seg vanskelig stenge ute. Da kan svært små åpninger tas i bruk. I andre tilfeller lar ansatte med hensikt enkelte åpninger forbli åpne og unngår dermed hekkkatastrofe.

Kart 2 viser 148 lokaliteter uten hekking, med rosa sirkler. Vi ser at de ofte ligger spredt innimellom gårder med hekking, men enkelte større, «tomme» områder finnes også. Den viktigste årsaken til at låvene er tomme er at de er stengt. I undersøkelsen har hovedfokus hele tida vært å kartlegge hvor låvesvaler hekker i Gran kommune. Oppføringa av låver uten hekking var mindre viktig, og noen kan derfor ha blitt oversett.

## Hvilke lokaliteter er mest populære?

Det er ikke tilfeldig hvilke låver låvesvalene velger. Det er svært mange miljøkrav som må oppfylles for at hekkinga skal bli vellykka. Jeg har spesielt undersøkt tre av disse faktorene: låvens tak, husdyr nær låven og avstanden til vatn.

### Taktyper

For de fleste låvene er det forsøkt notert hva slags taktype de har. Eventuelle undertak på stengte låver kan imidlertid være vanskelig å se. Flere av låvene har også kombinasjoner av ulike taktyper. I noen tilfeller hekker svalene bare på utvalgte deler av slike låver mens andre, varme deler unngås. Bare «reine», ensformete tak er tatt med i den statistiske behandlingen.

Takplatene kan være av stål (vanligst) eller eternitt (10 låver). Eternittplater isolerer noe bedre mot varme enn stålplater og er derfor ikke tatt med i oversikten over platetak.

Låver uten hekking (Kart 2.) er i de fleste tilfellene stengt (53 %). Tomme låver kan også skyldes bruken av stål platetak uten undertak. I områder med lite husdyr er det praktisk å bruke slike tak. De er lette og billige. Uten dyr på låven slipper man også problemet med kondens som varme husdyr gir, der det ikke er undertak. For svalene blir slike låver ubeboelige pga. ekstreme temperaturer oppunder taket der reiret ligger. Ett slikt tomt «plateområde» finner vi i Vasslia mellom Brandbu sentrum og Grymyr. Her drives det utstrakt dyrking av korn og noe potet. Svært få gårder har husdyr. Mange låver har platetak og mange er dessuten stengt. Kanskje har det vært påvirkning mellom naboer der mht. bruken av slike tak slik at hele grender har platetak.

Resultatene viser en viss forskjell i hekking mellom låver med takstein kontra platetak med undertak. Av 114 registrerte låver med takstein hadde 72% hekkende låvesvaler. Av 63 tilsvarende låver med plater og undertak hadde hele 92% låvesvalehekking. Kanskje kunne man forvente et omvendt resultat. Tak med takstein gir jo det beste vernet mot overoppheting. Tallgrunnlaget er lite, men det kan se ut som platetak med undertak gir fullt ut tilfredstillende temperaturforhold for svalene. Kan det til og med tenkes at låver med plater ofte gir behageligere temperatur for låvesvalene. I kjølig vær kan kanskje litt høyere temperatur være positivt for unga?

Noen svalepar prøver å hekke på låver uten undertak, ofte med sørgelig resultat. På slike låver har jeg noen ganger observert at hunnen har lagt ufullstendige eggkull, dvs. mindre enn 5 egg som er det vanligste. Et redusert antall egg kan imidlertid skyldes at kullet ikke er ferdiglagt. Som nevnt hender det også at uparete hanner (ungkarer) kaster ut egg fra reir der hannen har omkommet. På låver med platetak og undertak av gammel treflis er det ikke sjelden hull i flislaget. Passe store hull kan gi fristende god forankring for svalereir mellom flislaget og platene, men der blir det glovvarmt utover sommeren. Man svir seg hvis man holde hånda si der. For eventuelle unger kan det bli så uutholdelig varmt at de hopper ut av reiret. Dette ble observert på fem slike låver. Trolig blir slike uthoppete unger raskt tatt av gårdens katter slik at fenomenet blir underestimert. Reir på nord- eller østvendte taksider blir noe kjøligere og kan gi vellykket hekking. Avstanden fra platene ned til reir er større på enkelte låver med annen konstruksjon og der kan hekkinga gå bra. Om slik reirplasseringa skyldes beregning eller flaks er ikke godt å si. Vanen med å bruke gamle reir kan kanskje tenkes å medføre at vellykkete reir fra fjoråret blir bygd videre på, men hvis de er infisert av lopper skyr låvesvalene dem.

## Husdyr

Drøftinga heretter av andre faktorer som virker inn på låvesvalenes hekking omfatter naturlig nok bare åpne låver.

Hvis låven er åpen og har riktig takkonstruksjon, er næringstilgangen trolig det viktigste for låvesvalene. Undersøkelser viser at gårder med egne husdyr er best. På gårder uten egne dyr kan avstanden til evt. nabogårder med dyrehold ikke være for lang for da vil det ikke lønne seg energimessig å fly dit. Spesielt viktig er dette i den travle ungeperioden. Næringsøket foregår vanligvis svært nær låven, ofte bare 100-200m unna. Turners bok viser til svært mange forskningsrapporter om næringstilgangens innvirkning på hekkeresultatet. En av de mest positive faktorene er husdyr på egen gård fordi det gir mere insekter helt nær hekkebygningen. Dette medfører økt fôringsfrekvens for ungene i reiret. I andre perioder av hekkinga kan svalene fly noe lenger, men sjelden over 500m. Det samme gjelder næringsøk over vatn, åker og åkerkanter.

I undersøkelsen noterte jeg om gården drev med husdyr eller hvor langt den lå fra naboer med dyr. Hvilket eller hvilke dyreslag ble også notert. Blant låvesvaleforskerne er det enighet om at gårder med ku, spesielt mjølkekyr, har flest hekkende låvesvaler. Der blir koloniene størst. Antall mjølkebruk i Gran var imidlertid så lavt i perioden 2004-2014 at det ikke ga noe statistisk grunnlag, med 30 mjølkeprodusenter i 2010 og bare 20 i 2016. I resultatene er derfor alle husdyr slått sammen. I tillegg til mjølkekyr omfatter de fôringsdyr, sau, hest og gris. Geiter, høner og hunder (hundepensjonat) forekommer også. Mange gårder har flere dyreslag.

**Tabell 1.** Låvesvalehekking og husdyr i bygninger i Gran kommune 2004-2014. Med hekking: 196 låver. Uten hekking: 75 låver.

	Med hekking (prosent)	Uten hekking (prosent)
Egne husdyr	52,5	24
Husdyr < 250 m unna	8	16
Husdyr 251-500 m unna	10	11
Ikke husdyr i nærheten	29,5	49

Resultatene (Tabell 1) viser at gårder med hekking oftest hadde egne husdyr. Hele 52,5 % av lokalitetene med hekking hadde det mens bare 24 % av låvene uten hekking hadde egne husdyr.

Den samme forskjellen ser vi ikke når vi undersøker om naboene deres har dyr. Gårder med egne husdyr har også ofte naboer med husdyr. Naturligvis kan dette gi låvesvalene et viktig næringsbidrag, men dette ble i liten grad notert. Det ble undersøkt om lokalitetene hadde enten egne husdyr eller naboer med dyr. Mine avstandskategorier er kanskje også for grove og antall lokaliteter for lite til å kunne fange opp eventuelle samvirkninger. Konklusjonen må likevel være at egne husdyr på hekkegården er svært positivt for låvesvalene i Gran.

### Avstand til vatnforekomster

Begrepet «vatnforekomster» omfatter innsjøer, tjern, dammer (>30 m lang) og elver (> ca.3 m bredde). Hvor viktig disse forskjellige vatnmiljøene er for låvesvalene vil variere mye. Vatn er viktig pga. insektene som finnes der spesielt når det er lite insekter andre steder. Dette gjelder i kjølig vær slik vi ofte har det tidlig på våren og seint på sommeren. Kalde perioder og regn kan også forekomme midt i hekkinga, ikke sjelden med katastrofale følger. Store deler av årets ungeproduksjon kan da gå tapt hvis uværet varer for lenge.

Insektlivet over et næringsrikt tjern er svært ulikt det vi f.eks. finner over Randsfjorden. Begge kan imidlertid være viktige for låvesvalene. De kan fly langt etter flygende insekter tidlig om våren, f.eks helt til Randsfjorden. Den blir oftest isfri i april, hvis det i det hele tatt ligger is. De første låvesvalene ankommer Gran ca. 1. mai og samles raskt over fjorden. Flokker av låvesvaler flyr lavt over Røykenvika og Aschimlandet på jakt etter svermende fjærmygg. Når svalene har unger i reiret kan de derimot ikke fly så langt etter mat. Da er insektene over tjern og dammer nær gården svært viktig.

Avstandene ble delt inn i 3 kategorier: 0-250 m fra hekkebygningen, 250-500 m ifra og lengre enn 500 m ifra. Skillet ved 250 m er valgt utifra det som er optimal avstand for næringsøk ifølge andre undersøkelser.

Overraskende nok var det ingen tydelig forskjell mht. avstanden til vatn mellom låver med hekking og låver uten hekking. (Tabell 2). For låver med hekking lå 34% mindre enn 250m fra vatn, 36% mellom 250 og 500m ifra og 30% mer enn 500m ifra. 70% av låvene med hekking hadde altså vatn nærmere enn 500m.

Tilsvarende tall for låver uten hekking var 34% nært vatn, 26% middels langt fra og 40% langt unna. 60% av låvene uten hekking hadde dermed vatn nærmere enn 500m.

Antallet undersøkte låver er for lavt og forskjellen for liten til å være statistisk holdbar.

**Tabell 2.** Låvesvalehekking og nærmeste vatnforekomst i Gran kommune 2004-2014. Med hekking: 213 låver. Uten hekking: 77 låver.

	Med hekking (prosent)	Uten hekking (prosent)
Vatn < 250 m unna	34	34
Vatn 251-500 m unna	36	26
Ikke vatn i nærheten	30	40

### Kolonienes størrelse

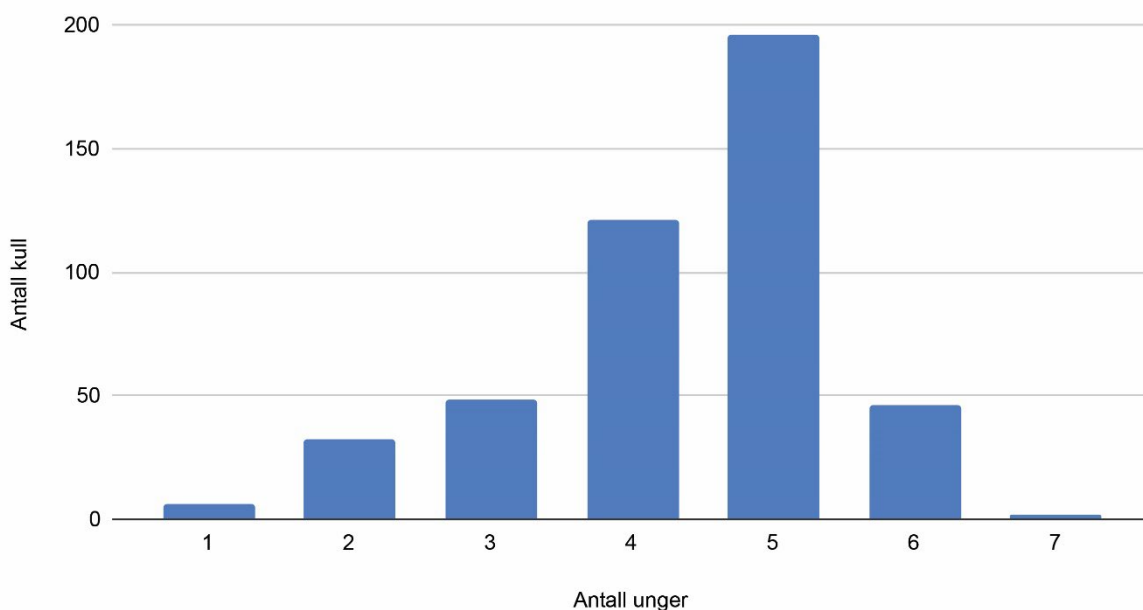
Det var 2,0 aktive reir i gjennomsnitt i de 220 bygningene med hekking. Dette er lavt sammenliknet med tilsvarende undersøkelser i Europa. Et gjennomsnitt på ca. 4 par er vanlig. I ekstreme tilfeller kan enkelte låver ha så mange som 200 par! Størrelsen på koloniene (n=220) i Gran varierte fra 1 til 12 par. Det var svært mange med bare ett reir og svært få med mange. 60 %

hadde ett reir, 31 % av bygningene hadde 2-4 reir. Bare 9% hadde flere enn 4 reir. Så mye som ca. 10 aktive reir er svært sjeldent. Så store kolonier hadde bare låvene på Søndre Grymyr (10 reir), Stensrud Nordre (8) og Melbostad (10), alle i Vestre Gran, dessuten Mjør (12) lengst i sørvest og Heggen (10) oppe i Moen. 10 eller flere reir hadde dermed bare 4 (2 %) av hekkebygningene. Her må det legges til at problemet med å finne alle reirene er størst i store kolonier. Bygninger med flere etasjer og diverse tilbygg gjorde reirleding enda vanskeligere. Det kunne nok vært brukt mere tid på grundig leiting etter bortgjemte reir. Gjennomsnittlig antall reir pr. bygning ville da trolig blitt litt høyere.

Regnet per lokalitet (197 lokaliteter) var det gjennomsnittlig 2,2 hekkende par. Dette var etter at de 19 lokalitetene med flere hekkebygninger var slått sammen til én lokalitet, totalt 24 «ekstra» bygninger.

### Kullstørrelse

Det ble merka totalt 452 ungekull i perioden 2003-2014. Ungene ble merka ved en alder på ca. 5-11 dager. Til sammen ble det merka 1969 unger. Dette gir et gjennomsnitt på 4,5 unger pr. kull. Gjennomsnittstallet varierte lite fra år, mellom 4,1 og 4,7 unger. Det ble årlig merka 24-66 kull bortsett fra i 2003 (2 kull) og 2014 (3 kull). En gjennomsnittlig kullstørrelse på 4,5 er på linje med andre europeiske undersøkelser eller litt over. Det er vanlig for mange fuglearter at kullstørrelsen øker jo lenger nord man kommer. Dette gjelder også muligens for låvesvalene i Gran. De vanligste kullstørrelsene var 5(196 kull) og 4(121 kull). Små ungekull kan være vanskelig å fastslå sikkert. I noen tilfeller kan enkelte unger ha hoppet ut, av ukjente årsaker. Vanligst er det trolig pga at det er for varmt i reiret. I små kull med svært store unger kan unger være utflydd. Gjenværende egg er ikke helt uvanlig og i noen tilfeller var det flere slike. I slike reir blir vdet sikrere å fastslå at ungekullet er lite. Trolig var en del av de små kulla egentlig større. Uten denne usikkerheten ville derfor den gjennomsnittlige kullstørrelsen trolig blitt noe høyere.



**Figur 3.** Kullstørrelser og antall kull av ringmerka låvesvaleunger i Gran kommune 2003-2014.

Ringmerking av fugleunger gir en god indikasjon på ungeproduksjon fordi merkinga oftest skjer bare dager før unga flyr ut. Mange undersøkelser viser at låvesvaler har svært høg overlevelse fra egglegging via klekking (ca.90 %) til utflyging (ca.90 %). Omtrent 4 av 5 egg gir dermed utflygende unger. Reirfasen er en spesielt avgjørende tid for alle fuglebestander. Den høge ungeproduksjonen for låvesvalene i Gran viser dermed at artens krav til hekkemiljø blir godt tilfredstilt på lokalitetene der.

## **Andrekull**

Låvesvalene har ofte to kull i løpet av sommeren. Dette gir et svært viktig bidrag til ungeproduksjonen og dermed populasjonen. Andelen som har dette avtar nordover i Europa fordi hekkesesongen blir kortere. Det trengs ca. 7 uker for å gjennomføre et andrekull. Innafor låvesvalenes utbredelsesområde ligger Gran kommune langt mot nord. Derfor kunne man anta at to kull er mindre vanlig her. Jeg hadde ikke tid til å undersøke dette gjennom hele perioden 2004-2014. For likevel å få en formening om andrekull forekommer i Gran foretok jeg en slik undersøkelse i 2009. Å kunne konstatere slike andrekull byr på en del spesielle metodeproblemer. Er det virkelig snakk om et andrekull eller bare et forsinket førstekull? Kan det være resultat av mislykket hekking på våren og dermed omlegging? I sjeldne tilfeller kan det også være snakk om par som muligens rekker tre kull. Jeg har enkelte ganger observert ungekull på låver i Gran helt ut i september. Dette kan kanskje være tredjekull. Under ringmerking av ungekull har jeg også sett at hekketidspunktet kan variere mye mellom par i samme låve samme år. Vanligvis har låvesvalene i Gran store unger omkring 1.juli, noen av dem kan faktisk drive flygetrening på låven allerede. Andre par kan fortsatt ligge på egg. Den valgte perioden 3.-13. august til andrekull-undersøkelsen kan derfor diskuteres. Sikker på eventuelle andrekull blir man først når man har individuell kontroll på hvert enkelt par gjennom sommeren. Dette ville vært mer langt mer arbeidskrevende enn det jeg hadde anledning til. Jeg måtte derfor foreta en skjønnsmessig vurdering av andrekull.

Jeg undersøkte om andrekull på 23 lokaliteter med til sammen 32 hekkebygninger. Lokalitetene lå både nede i det sentrale kulturlandskapet (17 lokaliteter) og lenger opp mot øståsen (Hennung: 5 lokaliteter, Ragnhildrud: 1 lokalitet). Alle lokalitetene hadde hekkende låvesvaler på våren unntatt to av låvene på Hennung.

17 av lokalitetene hadde andrekull, til sammen 27 observert kull. 21 av lokalitetene hadde totalt 53 hekkende par på våren. Dette betyr at ca. 50 % av parene hadde to kull dette året. Dette må imidlertid betraktes med stor forsiktighet. Antall lokaliteter var lite, og utvalget ble ikke gjort tilfeldig. Klimatiske forhold virker dessuten sterkt inn på hekkinga, noe mange andre undersøkelser viser. Vårtemperaturen har stor innvirkning på starten av hekkinga. Utover sommeren kan kjølige og våte perioder redusere næringstilgangen og føre til at hekkinga mislykkes. Dermed må kanskje svalene starte på et nytt kull, dvs. omlegging. Klimaet i perioden mai-august 2009 i Gran var ikke nevneverdig forskjellig fra et normalår (Dag Anmarkrud, pers.med.). Det er derfor grunn til å anta at det er ganske vanlig med to kull for låvesvalene i Gran.

6 av lokalitetene manglet andrekull helt. 4 av disse var blant de 6 høgereliggende lokalitetene. Også gården Wien som ligger relativt høgt, manglet andrekull. Dette kan tyde på at sommeren i

høgereliggende områder i Gran ofte er for kort til at det er tid til to kull. Men igjen; tallgrunnlaget er svært lite.

Mange andre av våre fuglearter har også ofte to kull. Dette gjelder f.eks. vanlige småfugler slik som meiser, pilfink, linerle osv. I slike andrekull blir det generelt lagt færre egg og produsert færre unger enn i førstekull. Slik er det også hos låvesvalene. Blant de andrekullene jeg registrerte i Gran var det seks kull med unger. I disse var det i gjennomsnitt 3,7 unger sammenliknet med 4,5 i mine førstekull. Denne forskjellen er på linje med andre undersøkelser i Europa, men datagrunnlaget mitt er svært lite.



**Figur 4.** Heggen i Moen. Med ku og sau. En av de 5 største koloniene, med ca. 10 hekkende par. Reir uvanlig tett i den sørlige delen av låven. Bare en åpning, i gavelen. Og nå går utviklinga sin gang.

### Populasjonstetthet

Kart 3 viser hvordan de 197 lokalitetene ligger i jordbrukslandskapet i Gran. Jordbruksarealet i kommunen dekker 72 000 dekar, eller 72 km<sup>2</sup>. Tettheten blir dermed 2,7 lokaliteter pr. km<sup>2</sup>.

Det var totalt 220 hekkebygninger på disse lokalitetene, med et gjennomsnitt på 2 hekkende par pr. bygning. Gran kommune hadde dermed i perioden 2004-2014 en registrert låvesvalepopulasjon på 440 hekkende par. Fordelt på jordbrukslandskapet gir det en tetthet på 6,1 hekkende par pr. km<sup>2</sup>.



Jeg antar da at populasjonen var stabil i hele perioden noe jeg naturligvis ikke kan være sikker på. Undersøkelsen var imidlertid så omfattende at jeg ikke hadde kapasitet til å registrere alle lokalitetene i løpet av ett år. På de låvene jeg besøkte flere år brukte jeg dessuten det høyeste antall par som ble registrert. Dette kan ha ført til en viss overestimert av årlig populasjonstetthet. Motsatt virkning vil eventuelle uoppdagete reir ha. Det er også sannsynlig at et fåtall lokaliteter med hekking har blitt oversett. Den registrerte populasjonstettheten er derfor trolig ikke langt unna den faktiske.

Turner refererer til populasjonstettheter fra ca.15 andre undersøkelser av låvesvale i Europa publisert mellom 1992 og 2000. I enkelte av tilfellene er dataene samlet inn til dels mye tidligere. Tallene varierer svært mye hovedsakelig pga. habitatsforskjeller. Disse ulikhetene er så store at sammenlikninger av tettheter har begrenset verdi. Det er nødvendig med svært detaljerte opplysninger om areal av ulike typer jordbruk, vegetasjon, vatnforekomster og tilgang på reirplasser for å kunne sammenlikne undersøkelser. Breddegrad og høyde over havet er også viktig. Eksemplene fra jordbrukslandskap i Skottland, Tyskland, Polen, Tsjekia, Estland og Sveits ligger på ca. 1-20 par pr. km<sup>2</sup> med ca. 10 som et «normalt» antall. En tetthet på ca. 6 hekkende par pr. km<sup>2</sup> i Gran er dermed ganske normalt.

### **Tilbakevandring og kontroller**

Ett problem med ringmerking er at de fleste fuglene som blir merka forsvinner. Desto viktigere blir det derfor å ta vare på og benytte så mange som mulig av de kontrollene som blir gjort. I undersøkelsen av låvesvalenes trekk og vandringer fra og til Gran og innad i kommunen tar jeg derfor med data fra den utvidete perioden 2003-2022. Dette øker antall kontroller betydelig.

I den utvidete perioden 2003-2022 ble det på låver merka 1981 pullus og 1018 voksne (hvorav 1007 ble kjønnsbestemt)

### **Voksne vender tilbake**

Det er kjent fra mange undersøkelser at voksne låvesvaler vender tilbake til låven der de hekka året før og at dette er litt vanligere for hanner enn for hunner.

Jeg har ikke undersøkt hvor stor andel slike tilbakevandrere utgjør av de hekkende låvesvalene i Gran. Det ville krevd en helt annen oversikt over alle voksne svaler på låvene. Derimot har jeg forsøkt å undersøke hvor vanlig det er å skifte hekkelåve. Dette har jeg gjort ved å ringmerke og kontrollere svaler ved hjelp av nett. Å fange voksne svaler flere år etter hverandre kan også gi viktige data om svalenes alder. Dette begrenser seg imidlertid ofte til såkalt ringmerkingsalder, dvs. tid etter merking. Flygedyktige unger av året lar seg aldersbestemme til 1K (dvs. at de er i sitt første kalenderår) pga. den bleke fargen og de korte, avrundete haletrådene. I motsetning til de fleste av våre trekkfugler myter (skifter) låvesvaler fjærdrakta om vinteren/våren. Etter mytinga i det sørlige Afrika har ettåringer (nå 2K) og voksne lik fjærdrakt. Når de vender tilbake til Norge kan vi derfor ikke skille disse i alder. Alle kalles derfor 2K+, som betyr at de er ca. ett år gamle eller eldre. Vi kaller gjerne alle disse for «voksne». Kontroller av tidligere merka fugler kan derimot gi noe mer nøyaktig alder. Helt nøyaktig blir det dersom fuglen ble merka som reirunge eller 1K.

Totalt ble det kontrollert 234 voksne individer, 117 hunner og 117 hanner. Mange av dem ble kontrollert flere påfølgende år og/eller flere ganger samme år.

Av disse ble 92 % kontrollert på samme låve som året før eller tidligere. Det var 109 hunner og 107 hanner. Bare 18 svaler (8 %) hadde skiftet låve fra året før eller tidligere. 8 av dem var hunner og 10 var hanner. Dette betyr at voksne låvesvaler er svært trofaste mot sin tidligere hekkeplass og vender tilbake dit hvis den lever. Dette viser hvor viktig låvene er for låvesvalenes hekking: Den trygge låven, kanskje samme reir og make som i fjor, nærområdet med sitt insektliv, lokalkunnskapen svalene har fra tidligere hekking der. Alt dette er med å avgjøre om de klarer å få unger på vingene.

De fleste av de få skiftene av hekkeplass som ble registrert var dessuten til nærmeste nabolåve eller mindre enn ca. 3 km unna. «Feilen» disse gjorde var derfor trolig ikke så alvorlig. De var lokalkjent i området, hadde gjennomført vellykka hekking like ved og miljøet var derfor trolig bra å hekke i.

### **Få unger vender tilbake til der de ble født**

I låvesvaleprosjektet (2003-2014) er det blitt merka totalt 1969 reirunger på låver. Etter 2014 merka jeg bare 9 unger på låver i Gran (1 i 2016, 5 i 2017 og 3 i 2018). Av disse unga ble det bare kontrollert 44 «tilbakevandrere» på låver i Gran påfølgende år eller seinere. Som vi har sett er det svært få som skifter hekkelåve fra et år til et annet. Hvorvidt de er registrert påfølgende år eller seinere har derfor trolig lite å si. Hele 11 av disse (25%) kom tilbake til samme låve som der de ble født. Dette utgjør likevel bare 0,6 % av alle unga som ble merka på låvene. Det er gjort mange tilsvarende undersøkelser av tilbakevandring hos låvesvaler bl.a. for å vurdere innavl (som kan være skadelig for bestanden). Disse fant også at svært få vendte tilbake til fødelåven, oftest under 1 %. Hvor de andre ca. 99 % av ungene har blitt av vet jo ingen, men de fleste er trolig døde. Når så få vender tilbake til sin fødelåve er faren for mulig innavl sannsynligvis ikke særlig stor, heller ikke i Gran. Turner diskuterer dette grundig og viser til flere mulige mekanismer som kan forhindre innavl. Likevel er det interessant å se at ca. fjerdeparten av de unga som kom tilbake til Gran vendte tilbake til akkurat den låven der de ble født. Blant disse 11 var det 9 hanner og 2 hunner. Det stemmer overens med det andre undersøkelser har funnet, at flere hanner enn hunner vender tilbake til fødelåven. Samme kjønnsfordeling fant jeg også for tilbakevandrere til nærområdet og til Gran kommune som helhet. 10 av de 11 tilbakevandlerne som ble kontrollert i fødelåvens nærområde (< 3 km ifra) var hanner og 17 av de 21 som vendte tilbake til Gran kommune for øvrig.

Kjønnsfordelinga blant tilbakevandlerne var så skjev at man kanskje kunne mistenke at den skyldes en metodefeil. Er det f.eks. slik at nettfangst på låvene fanger flest hanner uansett kjønnsfordeling på låven? Kan det f.eks. være fordi hunnene ikke flyr så mye ut og inn som det hannene gjør. Mange av hunnene ligger kanskje på egg (bare hunner ruger) eller små unger mens hannene flyr mere. Hunner er derfor kanskje ikke like fangbare. For å kontrollere for en slik mulig skjevhet undersøkte jeg kjønnsfordelinga av den samlede fangsten av voksne låvesvaler på låver fra 2004-2022. Av de 1005 voksne svalene som ble sikkert kjønnsbestemt var fordelinga faktisk omvendt av det man kanskje skulle trodd: 52 % var hunner mens 48 % var hanner. Hvis vi går ut

fra at kjønnsfordelinga på låvene er ca. 50/50 ser det dermed ikke ut til at fangstmetoden med nett fanger hanner i større grad enn hunner. Det ser altså ut til at den observerte kjønnsforskjellen er reell: Langt flere hanner enn hunner vender tilbake til fødelåven eller området omkring.

Hvorvidt kjønnsfordelinga på låven virkelig er ca.50/50 er likevel noe usikkert. Som nevnt finnes det nemlig ofte uparete hanner i koloniene. Disse «ungkarene» besøker bebodde reir, forsøker å parre seg med hunnen og prøver å jage bort hannen. Hvis hannen er omkommet og hunnen har egg eller små unger er det ganske vanlig at «ungkaren» kaster disse ut av reiret (infanticid). Dermed får han mulighet til å overta hunnen og få et kull med henne. Den hekkende hannen lar seg imidlertid ikke jage bort så lett. Han passer på hunnen som en smed. Faktisk bruker han opptil 80 % av tida omkring egglegginga og ruginga til aktivt å forsvare hunnen og kullet mot fremmede hanner.

Det har vært gjort svært mye interessant forskning på låvesvalenes familieliv, også med avanserte eksperimenter, som Turner redegjør grundig for. Interessante evolusjonære spørsmål ligger bak denne forskinga, men det vil det føre for langt å diskutere her. Når det gjelder infanticid har forskning imidlertid vist at det er svært uvanlig i små kolonier, men kan være veldig alvorlig i store. Med «store kolonier» i denne sammenheng menes større enn de største koloniene som ble registrert i Gran, til dels mye større. Med så mange små kolonier som vi har i Gran kan neppe slike «ekstra» hanner endre kjønnsfordelinga dramatisk fra 50/50. Den store overvekten av hanner blant tilbakevandrerne er derfor trolig reell.

Det må også nevnes at fangsttinningsmetoden med nett på låvene gjennom disse åra har vært noe tilfeldig. Noen låver egner seg bedre enn andre for å henge opp nett mens andre er helt eller nesten umulige. Likevel ble det tross alt merka voksne svaler på de fleste låvene. Etter 2014 ble nettfangsten konsentrert om ca. 10 «gromlåver» blant de største koloniene.

33 av tilbakevandrerne (75 %) kom tilbake til en annen låve enn fødelåven. Av disse kom imidlertid 11 tilbake til samme område i Gran, dvs. mindre enn ca. 3 km fra fødelåven. Trolig er dette fordi de var kjent i området fra før. Ifølge Turner oppholder utflydde unger seg gjerne et par uker nær fødelåven. Seinere streifer de rundt på næringsøk i et noe større område, kanskje nettopp for å gjøre seg kjent. I Gran kan et slikt område f.eks være ved Skirstadtjernet som også er viktig som felles overnattingsplass. De kan også overnatte i andre låver, trolig for å vurdere om den er en bra hekkelåve neste år

### **Gjenfunn av døde på hekkeplasser**

Det er ikke til å unngå at enkelte svaler omkommer inne på låven. Hvis det er katter på gården, vil skadde eller døde svaler på golvet trolig fjernes raskt. Dermed er det vanskelig å vurdere omfanget av dette. Jeg søkte heller ikke spesielt etter slike, men fant likevel 6 individer; 3 unger, 1 voksen hann og 2 hunner. Disse inntørkede «mumiene» ble ikke undersøkt videre.

### **Fremmedkontroller i Norge**

Det ble satt i gang et omfattende europeisk merkeprosjekt på låvesvaler fra 1997-2002 der Norge også deltok. Antallet merkinger i Norge økte til over 2000 pr. år i denne perioden. Etter den tid har det blitt merka stadig færre låvesvaler, bortsett fra i Gran. I åra 2007-2011 ble det merka mellom 800 og 1000 i Gran, omtrent like mye som i Norge for øvrig. Etter 2014 har særlig merkinga av

pullus i Norge gått ned, til bare 96 i 2022. Det er derfor ikke så overraskende at jeg har fått svært få meldinger om kontroller om «mine» svaler på tross av det store merkeantallet i Gran. Jeg har heller ikke kontrollert mange svaler fra andre norske ringmerkere.

Antall Norgeskontroller i 2004-2022 var bare 15. Det var 12 unger av året (1K) og 3 voksne. Tallgrunnlaget er lite og den geografiske fordelinga av kontrollene er påvirka av hvor ringmerkere driver merking av låvesvaler. Likevel ser de 15 kontrollene ut til å tegne et ganske klart bilde (Kart 4). Fra Gran flyr låvesvalene i sørlig til sørøstlig retning. Registreringer (kontroller) er gjort nær Halden (Rokkevannet, 3), Moss (Vansjø, 8), Horten (Borrevannet, 2), Bogstadvannet, 1) og Drammen (1). Dette stemmer godt med tilsvarende data for låvesvale i Norsk Ringmerkingsatlas.

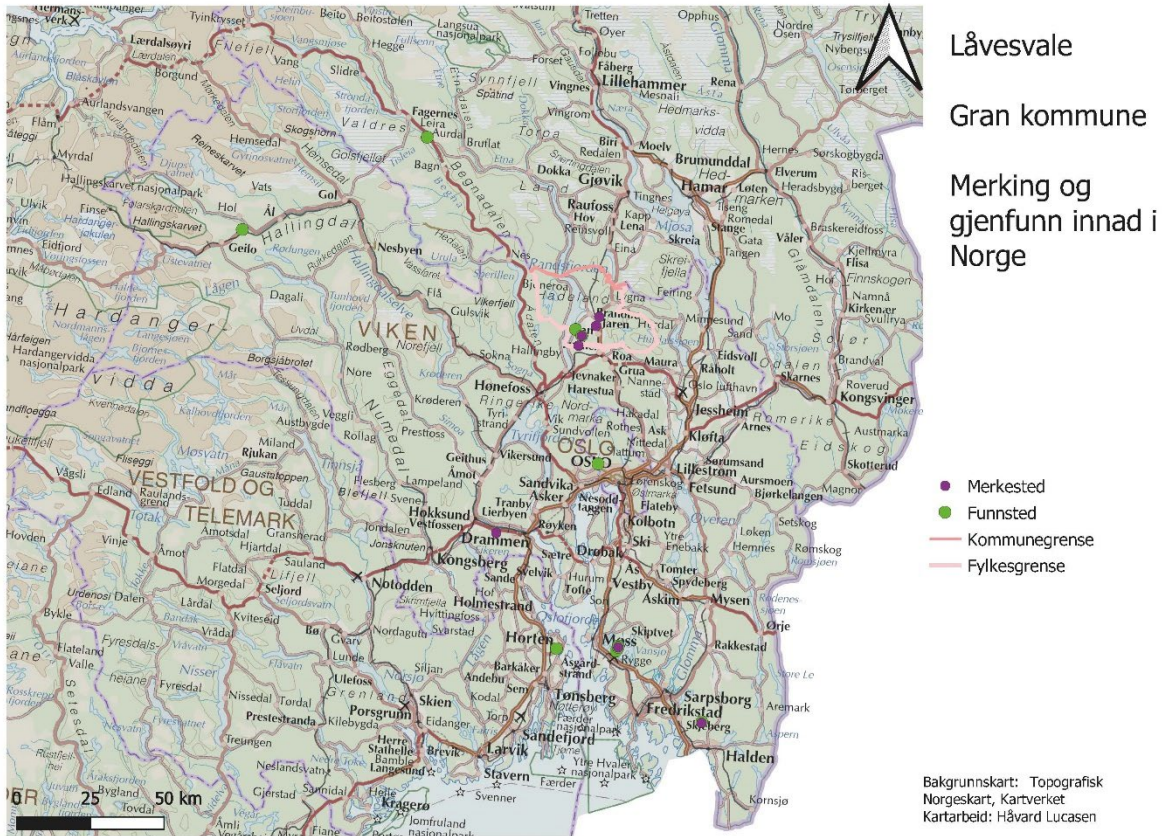
### **Utenlandskontroller**

Gjennom alle disse åra med låvesvalemerkinger har jeg bare kommet over to som var merka i utlandet. Den eine var ei voksen hunn merka nordøst i Italia høsten 2005. Hun var da på trekk sørover, trolig fra Norge. Året etter fløy hun nordover til Moen i Gran, til Rognstad, (Pussig nok bare 200 m fra der jeg bor). I denne vesle låven gjennomførte hun vellykka hekking i 2007, 2008 og 2009.

Den andre kontrollerte jeg i en liten låve på vestsida av Randsfjorden i 2013. Hun ble merka nær Rostock ved Østersjøen 7. september året før, trolig også på trekk sørover. (Pussig nok var svigerdatteren på småbruket ved Randsfjorden tysk!)

Av låvesvaler som jeg har merka har bare 8 blitt kontrollert i utlandet (Kart 4). Alle disse, unntatt en, var merka på Skirstadtjernet. Igjen er dette et svært lite antall å trekke noen konklusjoner ut ifra. Registreringene indikerer likevel en trekkretning forbi Helsingborg, Malmø, over Østersjøen til Rostock, derfra via Hamburg, Berlin og Paris over Alpene til Nord-Italia. Retningen samsvarer godt med det som er registrert for norske låvesvaler (Kart 5).

Kart 5 viser også at våre låvesvaler trekker eksepsjonelt langt. Hvert eneste år gjennomfører de sitt trekk helt til Sør-Afrika! Dette gjelder også andre vegene noe et gjenfunn fra Lomen i Oppland 15. juli 1967 viste. Den ble merka 16.april året før i Pretoria, Sør-Afrika.



**Kart 4.** Låvesvaler merka i Gran og kontrollert i utlandet, og låvesvaler merka i utlandet og kontrollert i Gran 2004-2022.



**Kart 5.** Distansefunn av låvesvaler merka (svart prikk) og kontrollert (rød prikk), fra eller til Oppland.



**Figur 5.** Kveldsfangst ved overnattingsplass i takrørskogen ved Skirstadtjernet. 12 m. langt nett med lyd. Ca. 50 låvesvaler ble fanget.

### Ringmerking på overnattingsplass

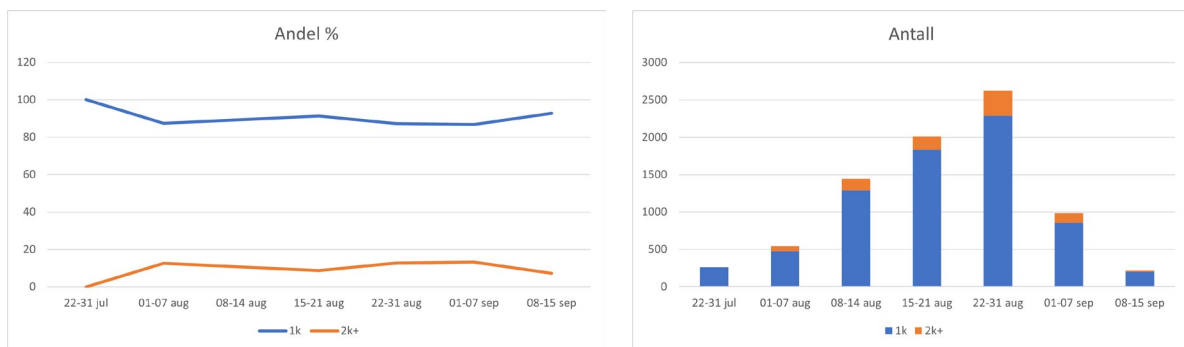
Overnattingsplassen på østsida av Skirstadtjernet er som nevnt den eneste store soveplassen i kommunen. Fangsttinsatsen på Skirstadtjernet var omfattende med flere fangstkvalder pr.uke fra siste uka av juli til ut i september. Som helt fersk ringmerker fra 2003 hadde merkingene mine i 2004 og 2005 noe preg av egenopplæring. Fra 2006 var den mer systematisk og oppe i over 400 individer merka per år. Totalt antall merka på Skirstadtjernet i perioden 2004-2022 var 7964 låvesvaler. Av disse var hele 7054 ungfugler og bare 873 voksne. Blant de voksne var det 529 hanner og 344 hunner. I perioden 2004-2014 merka jeg på denne overnattingsplassen 4667 individer (4101 1K og 546 2K+). Fangsten pr. år varierte fra 196 til 662 (Tabell 3).

De første svalene begynner å overnatte her ca.25.juli, gjerne med noen titalls individer. Utover i august øker antallet til flere tusen. Kanskje kan det dreie seg om ca. 5000 på det meste, men antallet er svært vanskelig å anslå. Svalene kommer gradvis i mindre flokker fra alle retninger, svermer rundt i «løse» flokker for så å fly ned til takrørstangen for å sette seg. Der overnatter de i mengdens trygghet («safety by the numbers»). Ikke sjelden flyr svalene opp igjen og tar nye runder over tjernet. Jaktende lerkéfalk skremmer dem opp av og til. Ankomsten kan strekke seg over mer enn en time med store variasjoner fra en kveld til en annen.

De siste svalene forlater vanligvis overnattingsplassen mot midten av september. Sluttdatoen varierer en del fra år til år. Enkelte år merka jeg siste svale her allerede siste uka i august (2013: 29/8, 2014: 26/8). Seineste låvesvale her ble merka 19.september 2021. (2008: 16/9, 2011:

13/9, 2016: 16/9). Siste observerte svale på Skirstadtjernet var 21. september 2022. Her må det legges til at denne overvåkinga varierte fra år til år. De nevnte datoene må derfor oppfattes snarere som eksempler enn som sikre datoer for første ankomst og siste avreise. Jeg kan derfor ikke si noe sikkert om svalenes bruk av overnattingsplassen har endret seg med åra.

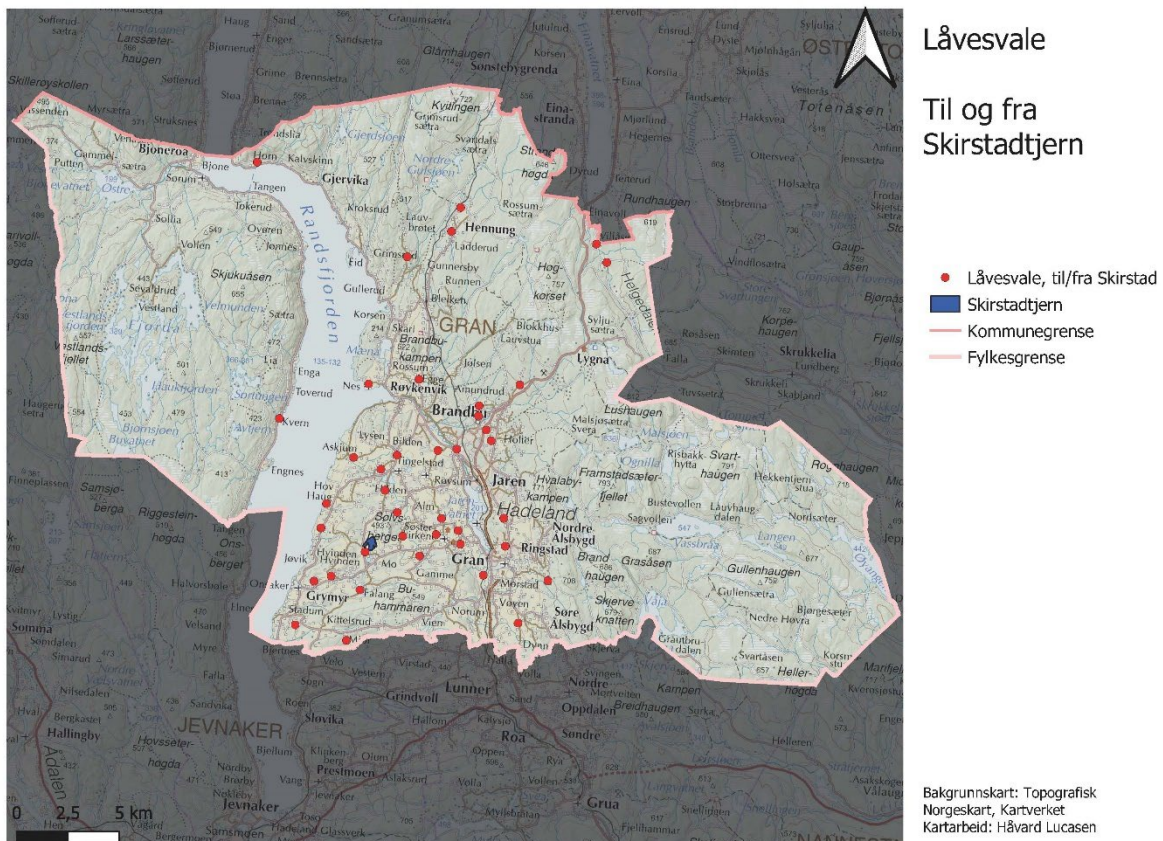
Aldersfordelinga i fangsten her gjennom sesongen viser en stor overvekt av 1K fugler ( Tabell 3). I denne figuren er alle fangstene fra 2004 til 2022 slått sammen i ukesperioder for å undersøke eventuelle endringer i alderssammensetninga gjennom sesongen. Den viser at andelen 1K er 100% siste uka i juli. Deretter holder den seg stabil på ca. 90 %. (87-93%). Totalfangstene øker jevnt utover i august for så å avta raskt i september.



**Figur 6 og 7.** Aldersfordeling (andel og antall) av nettfangsten på overnattingsplassen ved Skirstadtjernet (Håvard Husebø, Ringmerkingsentralen).

Ringmerkinga viser at svaler fra hele kommunen bruker Skirstadtjernet (Kart 6). Svaler fra 39 av hekkelokalitetene i Gran var innom her. De fleste av kontrollene (101 kontroller) var unger av året. Dette er ikke overraskende når man ser på aldersfordelinga av svaler merka her totalt fra 2004 til 2022. Hele 89% var 1K. En del voksne svaler (2K+) har også blitt kontrollert her eller på låver seinere etter å ha blitt merka ved Skirstadtjernet tidligere (42 kontroller).





**Kart 6.** Låvesvaler fra og til soveplassen ved Skirstadtjernet (blått) til og fra lokaliteter (rødt) i Gran kommune.

Skirstadtjernet er en viktig overnattingsplass på låvesvalenes høsttrekk sørover. Tusenvis av svaler passerer Hadeland på trekket og mange stopper i kveldinga for å sove på denne vesle takrørtangen på østsida av tjernet. De fleste fortsetter trolig sørover neste morgen. Imidlertid viser kontroller at en del også forblir i området. 12 låvesvaler som ble merka på Skirstadtjernet ble nemlig kontrollert der samme år. I tillegg ble 3 svaler merka på låver i Gran kontrollert på Skirstadtjernet 2 ganger samme år. Alle disse var 1K med unntak av èn voksen hann. Kontrollene ble gjort etter gjennomsnittlig 11 dager med en variasjon på 2 til 27 dager. Kontrollene viser dermed at mange, spesielt unge svaler, oppholder seg i dette området lenge. Dette er kanskje svaler som av en eller annen grunn stopper her på trekket. Det kan også tenkes å være lokale unger fra førstekull som flyr omkring fødestedet på matsøk om dagen. Kanskje blir de også matet av foreldrene der. Noen overnatter til og med på låven der de ble født etter å ha overnattet på Skirstadtjernet. En kontroll (8H30720) viser at dette har skjedd. Det er vanskelig å si hvor vanlig dette er pga. manglende fangster på låver i august-september. Om kvelden kan de overnatte på fødelåven eller fly sammen med andre svaler til Skirstadtjernet for å overnatte der.

### Alder og dødelighet

Svært få låvesvaler blir gamle. Gjennomsnittlig lever de bare ca. 2 år fra de forlater fødelåven. Nesten ingen blir eldre enn 7 år. Eldste norske låvesvale som er registrert var 8,2 år. (Norsk ringmerkingssatlas.) Eldste svale i prosjektet i Gran var også ei svale som var minst 8 år gammel

(9K+). Denne svala, nr. 8H30775, ble merka på den store låven på gården Grymyr Søndre 2/7-2010 som hekkende hunn med alder 2K+. Seinere kontrollerte jeg henne på samme låve to ganger i 2011, én gang i 2012 og siste gang i juli 2017.

Låvesvalene dør av svært mange forskjellige grunner hvorav mange er uavhengig av hekketida her hos oss. Dødeligheten under trekket og i overvintringsområdene er vanligvis større enn det som skjer under hekkinga, slik flere undersøkelser viser. Trekket er i seg sjøl svært anstrengende. Låvesvalene kan ikke legge på seg særlig mye fett før trekket. De må ete mens de trekker og bruker derfor mange uker på turen til og fra Afrika. Rovfugl forsyner seg av mange, men dårlig vær er viktigere. Opp gjennom historien har det blitt observert at enkelthendelser av kulde, tørke, regn og stormer har drept millioner av svaler.

Jeg har ikke observert virkninger av slik massedød under min undersøkelse i Gran. Svært mange av hekkelokalitetene her har vært besøkt hvert år i perioden 2004-2014 og mange også fram til 2022. Leitinga etter reir har ikke vært like grundig i disse åra, men jeg har ikke noe inntrykk av store endringer i antall hekkende par. Det er derfor ikke noe som tyder på dramatiske svingninger i bestanden i Gran. Fra Hareid på Sunnmøre har jeg derimot fått opplysninger om en alvorlig knekk i låvesvalebestanden i 2020. Fra 7.-17. mai dette året var det kuldegrader og det falt mye snø. Dette førte sannsynligvis til mislykket hekking i hele området. På en fast observasjonsplass i Hareid passerer det vanligvis store mengder låvesvaler på veg til og fra en stor overnattingsplass ved Ålesund. Etter denne hendelsen har det nesten ikke vært noen låvesvaler å se der (Kjell Mork Soot, pers.medd.).

### **Fiender i Gran**

Spredte observasjoner i Gran bekrefter noe av det omfattende «fiendebildet» som er registrert i andre undersøkelser. Dette er dels basert på egne tilfeldige observasjoner, men også på historier gårdeiere og andre har fortalt. Kråkefugler, spesielt skjære, tar en del låvesvaler. De er generelt redde for å fly inn på mørke låver. Det har jeg aldri observert. Unger som flyr ut er derimot utsatt. Ofte har jeg sett skjærer, og enkelte ganger kråker, sitte på vakt på låvetaket i utflygingstida.

Katter er også svaljegere. Ofte ses låvesvaleunger flakse ganske ubehjelpelig inne på låven, både oppunder taket, men også i vinduer. Der lever de farlig hvis gårdskatten passer på. Helt opp til reir har jeg aldri observert at katter har kommet. Innflygingsåpning under låvedør viste seg som en dødsfelle på én gård. Der hadde katten fast plass og tok mange voksne svaler.

Likevel er det svært sjelden å se at et svalereir har blitt røvet. Det som hender en sjelden gang, er at et reir faller ned.

På overnattingsplassen ved Skirstadtjernet var lerkefalken trolig den verste fienden. Den hekket nær tjernet og ble observert jaktende i mørkningen der nesten hvert år. Av og til jaktet to samtidig, mens ungene deres satt tiggende i reiret eller i tretopper på stranda. Jaktflukten er uhyre fascinerende å betrakte, men utbyttet så mange ganger ut til å være magert. Flere ganger valgte den øyenstikkerjakt isteden. Den panikkartete reaksjonen hos låvesvalene når lerkefalken kom viste imidlertid tydelig hvor mye de fryktet den. Fra en flukt i spredt flokk lavt over takrørskogen samlet svalene seg raskt mye tettere og steg himmelhøgt for å unngå at falken kom over dem.

Spurvehauk jakter også på låvesvalene, men på en helt annen måte. Fra en skjult utkiksplass fløy den «snikende» lavt over strandvegetasjonen for å overraske svaler. Den kom seinere på kvelden enn lerkefalken.

Gråhegre kom enda seinere på kvelden, med sine karakteristiske stygge skrik. Den kom praktisk talt hver eneste kveld. Kanskje skriker hegrene for å skremme opp svalene i mørket slik at de blir lettere å ta. Andre undersøkelser nevner også gråhegre som svalejeger, men jeg så ikke at den faktisk tok noen. Den fløy helt tett ned på takrørskogen og landet i vatnet inne i sovekolonien noen ganger. Vatndjupet i kolonien var ca. 0,5-1 m. Dette er kanskje for djupt for hegrene å jakte i når svalene satt oppe i takrøra.

Mink lever fast i Skirstadtjernet. Den tar hovedsakelig fisk, kreps, frosk o.l., men også fugl. At den også tar svaler, fikk jeg dessverre erfare en kveld jeg drev min nettfangst. Fuglene i den nederste nettlommen var et lett bytte.

Under tørkesommeren 2018 ble som nevnt Skirstadtjernet nesten ikke brukt til overnatting. Trolig var det den ekstremt lave vatnstanden som var årsaken til dette. Kanskje var det en instinktiv frykt for fiender nedenfra, slik som hegre og mink, som gjorde at låvesvalene valgte andre tjern dette året. Dette har ikke skjedd noen andre år mellom 2004 og 2022.

Jeg har også et par netter sett kattugle fly lavt over takrørskogen, men jeg har aldri sett den jakte på svalene. Den hekker årvisst i ei kasse i nordenden av Skirstadtjernet. Andre undersøkelser nevner kattugle som predator på låvesvaler, men det virker usannsynlig at det kan være av noen betydning her.

### **Andre overnattere**

Overnattingsplassen ved Skirstadtjernet er også viktig for andre fuglearter enn låvesvaler. Tryggheten ved å være mange er nok årsaken til dette. En stor stærflokk svermer hver kveld over tjernet i sin iøynefallende synkronflyging og lander ofte i kolonien. Noen titalls trekkende linerler overnatter fast fra månedsskiftet juli-august til langt ut i september. Fra 2004-2022 har 695 linerler blitt merka her i et eget fargeringsprosjekt. Mer fåtallig merkes også trekkende gulerler, rørsangere, sivsangere og blåstruper. På dagtid kan hundrevis av løvsangere passere i gode år. Sivspurv og blåmeis trekker også forbi og noen av dem overnatter trolig også.

Sammen med låvesvaleflokkene kommer også noen sandsvaler, men aldri mer enn et par om gangen. Totalt ble 50 sandsvaler merka her fra 2004-2022.

## **KONKLUSJON - FRAMTID**

Formålet med denne undersøkelsen var å finne ut hvor låvesvalene hekker i Gran kommune og i hvor stort antall. I tillegg har jeg forsøkt å svare på noen interessante spørsmål om låvesvalenes liv her. I sin grundige monografi «The Barn Swallow» drøfter Turner alle mulige sider ved låvesvalenes økologi slik som utseende og tilpasninger, hekking, vandringer (trekk), utbredelse, populasjonstetthet, osv. I min undersøkelse i Gran har jeg forsøkt å antyde svar på enkelte av disse

viktige forholda. Et hovedproblem er imidlertid at disse faktorene virker sammen, ikke enkeltvis. For å analysere flere faktorer samtidig trengs det mye grundigere arbeid og større datagrunnlag. Mine data er derfor å betrakte som antydninger til noen svar. I forvaltninga av låvesvalen som art er imidlertid kunnskap om hekking, antall, populasjonstetthet og utbredelse en viktig forutsetning. Forhåpentligvis kan min undersøkelse gi et lite bidrag til dette.

Den viktigste konklusjonen på dette prosjektet er at Gran kommune har en livskraftig bestand av låvesvale. Jeg har ingen indikasjoner på at bestanden av låvesvaler har endret seg, selv når jeg tar med perioden 2004-2022. Litt usystematisk har jeg undersøkt 10 utvalgte låver i hele denne perioden uten å kunne påvise endring i antall hekkende par. At dette fortsetter i framtida, er imidlertid usikkert. Mange av fugleartene våre er i dag truet av mange forhold, ikke minst i kulturlandskapet. Låvesvalene er en av de fugleartene som er mest påvirket av hvordan vi bruker naturen. Endringer i jordbruket vil ha spesielt stor betydning.

Hva vi gjør i vår kommune har derfor sjølsagt noe å si for låvesvalenes framtid, men internasjonale forhold er trolig minst like viktig. Stikkordmessig peker noen faktorer seg ut som et felles ansvar:

Stengte låver, færre bygninger som er brukbare for låvesvaler, moderne driftsbygninger, riving av gamle «låvesvalelåver», strengere hygienekrav, endringer i jordbruket som reduserer mengden insekter, økt sprøytemiddelbruk, større enheter, større sammenhengende jorder, fjerning av åkerkanter og åkerholmer, drenering av dammer, færre mjølkeprodusenter, færre utegående husdyr på beite, økt bruk av kunstgjødsel framfor husdyrgjødsel, biobrenselproduksjon, fjerning av ledninger som er så viktige for sang, kurtise, fjærstell og trygghet.

Lista over mulige trusler mot låvesvalebestanden er lang, men forholda i Gran kommune er kanskje bedre enn mange andre steder. Mange av faktorene kan sammenfattes i begrepet intensivt jordbruk. Gran har fortsatt mange relativt små enheter og mindre intensiv drift på mange gårder. Dette medfører en stor andel små jorder med viktige kantsoner. Dyreholdet er fortsatt ganske høgt med mye beiting. Kravet til effektivitet og økonomi er også kanskje noe mindre. Mange bønder har også jobb ved siden av jordbruket. Kanskje ser bøndene i Gran seg derfor råd med å være positive til låvesvaler.

### **Klimaendringer**

Heller ikke låvesvalene slipper unna truslene fra klimaendringene. Hvordan de vil virke veit vel ingen. Noen mulige virkninger går likevel an å tenke seg og de kan kanskje virke begge veger: 1. Lengre sommer hos oss kan gi flere unger pga. flere andrekull. 2. Tørke i Afrika kan gi vanskeligere overvintring der. 3. Voldsommere vær kan gi økt dødelighet under trekket. 4. Endringer i ankomsttidspunkt om våren kan kanskje passe dårlig med insektproduksjonen. 5. Økt sjukdomspress fra varmekjære sjukdomsorganismer.

Låvesvalene er bare én av mange arter som står overfor en usikker framtid.

### **Mulige tiltak**

Det kan tenkes flere miljøtiltak i jordbrukslandskapet som vil gavne låvesvalene. Mange av dem er ordninger som er etablert allerede, av andre årsaker enn svaler. Dette gjelder f.eks. støtte til

graving av dammer, til biestriper, beiting og økologisk drift. Bevaring av våtmark til arter slik som vipe vil også være positivt. Mer spesifikt kunne man også tenke seg tiltak for å gjøre moderne låver mer velegnet for låvesvalenes reir. Enkle «støtteordninger» for reir trenger ikke være kostbart. Hyller under reir vil også kunne redusere møkkproblemet.

## LITTERATUR

Turner, A. 2006. The Barn Swallow. Poyser, London.

Bakken, V., Runde, O. & Tjørve, E. 2006. Norsk ringmerkingsatlas. Stavanger Museum.

## TAKK

Prosjektet har mottatt viktige data om jordbruket i Gran fra Landbrukskontoret for Hadeland. De har også gitt økonomisk støtte til kjøring og skriving av rapport.

Til utarbeidelse av kart har jeg fått uvurderlig hjelp av karttegner Håvard Lucasen.

Ringmerkingscentralen ved Håvard Husebø har gitt god hjelp med ringmerkingsstatistikk og figurer.

Følgende personer har velvilligst lest gjennom og kommentert manuskriptet: Stein Harald Byrkjeland, Tor Ola Dehli, Frode Falkenberg, Dag Fjeldstad, Bjørn Harald Larsen, Håvard Lucasen, John Opheim og Roar Solheim.

Hjertelig takk.

## VEDLEGG

Excelark med data fra undersøkte lokaliteter; gårds- og bruksnummer, gårdsnavn, eier, koordinater, bygningstype, type innganger, tak, husdyr, avstand fra vatn samt hekkedata 2004-2022. Ikke publisert.