



Rapportering for bruk av  
viltfondsmidler

## KARTLEGGING AV SMÅGNAGER- OG SPISSMUSARTER I OPPLAND

2006-2013

Finn Audun Grøndahl



RANDEFJORDMUSEENE

**Ansvarlig for prosjektet:**

Randsfjordmuseene  
Kongeveien 90, 2770 Jaren

Henvendelser om denne rapport kan sendes til  
[fag@randsfjordmuseene.no](mailto:fag@randsfjordmuseene.no)

**Foto forside:**

Vannspissmus og dvergspissmus (øverst) og  
perleugleunger i hekkkasse, Foto: Finn Audun  
Grøndahl

Underkjever: skoglemen, markmus og klatremus  
nederst. Foto: Trond Øigarden

Desember 2013

## Oppsummering av resultater

### Innsamling

I tillegg til drift av egne hekkedasser for perleugle (ca. 50 kasser) har prosjektet fått stor bistand fra NOF avd. Oppland og personell i SNO og fjellstyrer når det gjelder tilgang på hekkematter. Spesielt mange hekkematter er innsamlet fra Toten-Hadelandsregionen gjennom hele prosjektperioden (Even Dehli). Gjennom spredning av informasjon gjennom bladet HJON har det innkommet også hekkematter og løse gulpeboller fra regionen Søndre Gudbrandsdalen. I november 2013 ble det gitt et kortfattet kåseri over prosjektet på et medlemsmøte i NOF avd. Oppland med oppmoding om å ta vare på hekkematter fra neste års sesong.

I løpet av prosjektperioden 2006-2013 har det blitt innsamlet og foretatt luting av i alt 105 hekkematter fordelt på perleugle (*Aegolius funerus*), kattugle (*Strix aluco*), spurveugle (*Glaucidium passerinum*), haukugle (*Surnia ulula*) og tårnfalk (*Falco tinnunculus*). Det er i tillegg innsamlet og lutet løse gulpeboller fra lappugle (*Strix nebulosa*), jordugle (*Asio flammeus*), haukugle, tårnfalk, myrhauk (*Circus cyaneus*) og fjellvåk (*Buteo lagopus*). I tillegg er det innsamlet og lutet ekskrementer fra yngleplass for mår (*Martes martes*).

Spesielt for 2013 har vært vellykket hekking av lappugle i Lillehammer kommune. Det gikk fram 2 unger og hvor det etter hekkeperioden ble innsamlet gulpeboller som resulterte i ca. 100 artsbestemte byttedyr.

Per 31.12.2013 er det artsbestemt 99 hekkematter hvorav 21 er fra overvintring for spurveugle, 40 er fra perleugle, 34 fra kattugle, 3 fra haukugle og 1 fra tårnfalk. Det gjenstår artsbestemmelse av 6 ferdig lutede matter fra kattugle (Gran kommune 2013).

### Artsbestemmelse av byttedyr

Dissekering har vært basert på lutemetode utviklet av Jan Obuch (med visse justeringer) og artsbestemmelse har vært basert på bestemmelsesnøkkel publisert i Fauna 3/99 og

referansemateriale fra Norsk Zoologisk Forening. Luting og sortering er foretatt av Finn A Grøndahl (FAG) mens artsbestemmelse er foretatt av FAG, Trond Øigarden og Jeroen van der Kooij (kvalitetssikring).

Alt beinmateriale har blitt tatt vare på etter luting, i tillegg til kranie- og tannmateriale. Dette vil gjøre det mulig å finne flere byttedyrarter som ellers ikke vil la seg finne (for eksempel vånd). Dette vil også gjøre det mulig i andre prosjekter og sammenhenger å belyse byttedyrarter av fugl, reptiler og amfibier.

Gjennomgang av lutet og sortert materiale har resultert i artsbestemmelse av 5087 individer pattedyr som har vært byttedyr. Det er påvist totalt 20 pattedyrarter som byttedyr derav 4 spissmusarter, 2 lemenarter, 4 arter ekte mus, 1 hoppemusart, 5 stumpmusarter, ekorn, 1 mårdyrart og 2 arter flaggermus. Øvrige byttedyr er ikke artsbestemt (fugl, krypdyr, amfibier). Det er noe tvil om bestemmelse av ytterligere 1 spissmusart.

### Kommuner

Smågnager- og spissmusarter er artsbestemt innenfor 12 kommuner i Oppland og 1 kommune i Hedmark. Spesielt er Hadeland- og Land-regionen relativt godt undersøkt i denne første prosjektperioden.

### Utvalgte arter med fordeling på kommuner

Prosjektet har dokumentert knøttspissmus (*Sorex minutissimus*) i Gran kommune med funn fordelt på flere år. Samme art er også dokumentert gjennom prosjektet i Gausdal kommune. Det er ikke kjent at knøttspissmus tidligere er dokumentert i Gausdal.

Det er tvil om taigaspissmus finnes i hekkematte fra Ringsaker. I prosjektperioden er ikke taigaspissmus dokumentert i Oppland.

Skoglemen (*Myopus schisticolor*) er dokumentert i prosjektet i Nordre Land, Lillehammer og Ringsaker kommuner.

Av stumpmus er gråsidemus (*Myodes rufocanus*) dokumentert i Nordre Land og Gausdal kommuner.

Blant ekte mus er storskogmus (*Apodemus flavicollis*) i prosjektet dokumentert på Toten, Hadeland, Land og Ringsaker. Husmus (*Mus musculus*) er dokumentert i 2 Hadelandskommuner.

Av hoppemus er bjørkemus (*Sicista betulina*) i prosjektet dokumentert i Lillehammer, Gausdal, Øyer og Nord-Fron. Det er ikke kjent at bjørkemus tidligere er dokumentert i Lillehammer og Nord-Fron kommuner.

### Årene 2012-2013

Året 2012 var et markant bunnår med lite observasjoner av smågnagere. Trolig er dette det mest utpregede bunnår i hele prosjektperioden. Dette var også tydelig med ingen registrerte hekkinger av perleugle innenfor kontaktnettet til prosjektet. På senhøsten og etter snøfall ble det gjort en del observasjoner av smågnagere på hogstflater.

Året 2013 viste et tydelig oppsving av smågnagere med observasjoner av spesielt mange hekkende par jordugle og tårnfalk. Det har også vært mange observasjoner av haukugle. Innenfor kontaktnett i NOF avd Oppland er det registrert 10 hekkinger av perleugle i hekkedasser i Oppland dette året og som må anses som et lavt antall (*Even Dehli*). Utover sommeren ble det gjort mange observasjoner av døde skoglemen i Nordre land, Lillehammer og Ringsaker. Gjennomgang av byttedyr i 2013 viser at markmus/fjellmarkmus ble dokumentert som byttedyr i vesentlig større omfang (ca. 370 ind) enn klatremus (100 ind). Sommeren ble et usedvanlig rikt bærår spesielt av blåbær. På høsten er det meldt om observasjoner av mye lemen i fjellet.

### Utbredelse og tetthet i ulike regioner

Regionen Hadeland-Toten (Jevnaker, Lunner, Gran, Østre Toten, Søndre Land kommuner) har 2 690 artsbestemte byttedyr og som utgjør 53 % av det totale antall artsbestemte byttedyr. Denne regionen er dominert av lavereliggende terreng med både skog- og jordbrukslandskap. I denne regionen dekker kattugle jordbrukslandskapet og perleugle dekker skoglandskapet.

Regionen Søndre Gudbrandsdalen (Gausdal, Lillehammer, Ringsaker, Øyer, Nord-Fron kommuner samt Øystre Slidre og Nord-Aurdal kommuner) har 1790 artsbestemte byttedyr og som utgjør 35 % av det totale antall artsbestemte byttedyr (Nordre land er ikke medregnet og utgjør 12 %). Denne regionen inneholder mer høyereliggende skog. I denne regionen dekker perleugle og haukugle skogområder i ulike høydegradienter og jordugle dekker mer åpne områder. I denne regionen mangler i stor grad kattugle som hekkende art.

### Utbredelse for utvalgte smågnager- og spissmusarter

Prosjektet har hatt som mål å framskaffe større kunnskap om utbredelsen i Oppland av artene bjørkemus, lappspissmus (*Sorex caeutiens*) og taigaspissmus (*Sorex isodon*) og knøttspissmus.

Utbredelse for disse artene er i Oppland, som i Norge for øvrig, svært mangelfullt kjent. Taigaspissmus er oppført på Norsk Rødliste i kategori DD (datamangel) og er ennå ikke dokumentert i Oppland. Lappspissmus har i hovedsak blitt dokumentert i Oppland gjennom fallfeller benyttet av entomologer i Vågå kommune. Bjørkemus er oppført i en rekke internasjonale direktiver og konvensjoner men inngår ikke i Norsk Rødliste. Denne arten er trolig den mest krevende pattedyrarten i Norge å kartlegge forekomster av. Knøttspissmus er vårt minste pattedyr og er krevende å kartlegge fordi den opptrer fåtallig og spredt i mange ulike habitattyper.

### Bjørkemus

Prosjektet har dokumentert 48 individer bjørkemus som alle er fordelt på 4 geografisk sammenhengende kommuner i regionen Søndre Gudbrandsdalen fordelt på flere år. Funn av arten er fordelt på hekkematter fra artene perleugle og haukugle og løse gulpeboller innsamlet fra hekkedass for jordugle. Det høyeste antall individer bjørkemus utgjør som byttedyr ved en hekking er 16. Alle funn omfatter reirplasser som ligger mellom ca. 700 – 1000 meter over

havet. Flere funnlokaliteter er nært seterområder. Prosjektet har vist at bjørkemus høyst sannsynlig er fåtallig utbredt i alle kommuner i Søndre Gudbrandsdalen. Det er derfor sannsynlig at arten også er utbredt i store deler av Valdres og Nord-Gudbrandsdalen. Arten er tidligere funnet i Vang og Vestre Slidre kommuner i Valdres og Dovre og Ringebu kommuner i Gudbrandsdalen (se prosjektrapport 2012).

Det har blitt forsøkt å dokumentere bjørkemus ved bruk av viltkamera. Et viltkamera ble montert i en «hul» høystakk hvor det ble utlagt soyaolje og peanøttsmør. Forsøket ble rigget opp like i nærheten av Storeskag seter i Øystre Slidre. Det finnes flere dokumentasjoner av bjørkemus i dette området. Forsøket med viltkamera gjennom ca. 3 uker i august 2013 resulterte i ca. 2 500 fotos av smågnagere. Ingen av disse dyrene kunne med sikkerhet oppgis som bjørkemus. Området ved Storeskag var imidlertid svært rikt på fjellmarkmus i sommer. Disse lot seg også fange i levende-feller nedgravd flere steder i nærheten til kameraet. Ingen bjørkemus lot seg fange i disse fellene. Både tårnfalk og jordugle hekket i området 2013. Forsøket med viltkamera lot seg gjennomføre i et samarbeid med SNO Langsua.

### **Knøttspissmus**

Prosjektet har dokumentert 5 individer knøttspissmus som er fordelt både i regionen Toten-Hadeland og regionen Søndre Gudbrandsdalen. Det er for lavt antall individfunn for å gjøre tolkninger av funnlokaliteter og habitattyper.

### **Taigaspissmus og lappspissmus**

Prosjektet har ingen sikker dokumentasjon av hverken taigaspissmus og lappspissmus. Imidlertid er 3 individer Sorex oversendt til Universitetsmuseet i Bergen for vurdering av taigaspissmus (skille sikkert krattspissmus og taigaspissmus). Per 31.12.2013 er ikke disse individene bekreftet eller avkreftet som taigaspissmus.

Det har blitt innsamlet noe løst gulpebollemateriale innsamlet fra høyereliggende områder og fra arter som myrhauk og jordugle. Dette materialet har ikke resultert i funn av lappspissmus. Innsamling av gulpeboller fra slike arter bør økes vesentlig for at en art som lappspissmus skal kunne bekreftes eller avkreftes i et område.

### **Skoglemen**

Skoglemen var tallrik mange steder i Hedmark og Akershus både i 2010 og 2011. Skoglemen ble også funnet så langt vest som i Vassfaret på grensen mellom Oppland og Buskerud. Etter et markant bunnår i 2012 for smågnagere så dukker igjen skoglemen opp i det sørøstligste i Oppland i 2013.

## Fordeling av pattedyr som bytte for ulike arter ugler og rovfugler 2006-2013

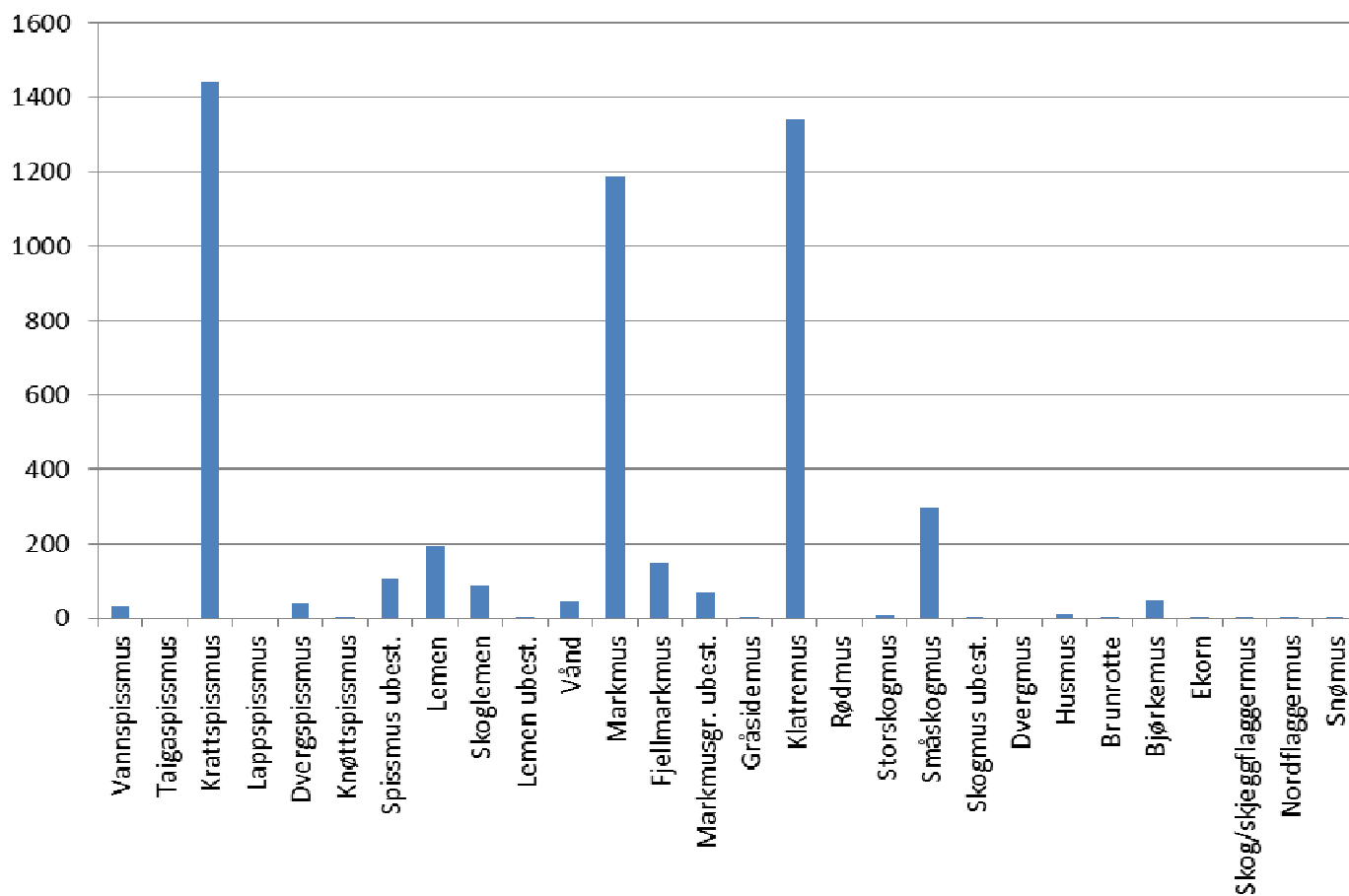


Diagram viser artsfordeling for byttedyr for undersøkte kommuner i Oppland og Hedmark i tidsrommet 2006-2013 (n=5087). Viktigste byttedyr regnet i antall er krattspissmus, klatremus og markmus.

## Forekomst av smågnager- og spissmusarter etter dissekering av gulpeboller fra uglearter innsamlet i hekketiden

2006-2013

Pattedyrart	Vitenskapelig navn	Ø Tot	Jevn	Lunn	Gran	S Land	N Land	Lilleh	Gausd	Øyer	N-Fron	Ø Slid	N-Aurd	Ring	Tot
Vannspissmus	<i>Neomys fodiens</i>			x	x	x	x							x	30
Taigaspissmus	<i>Sorex isodon</i>													(x)	
Krattspissmus	<i>Sorex araneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	1445
Lappspissmus	<i>Sorex caecutiens</i>														
Dvergspissmus	<i>Sorex minutus</i>				x	x	x		x	x			x	x	39
Knøttspissmus	<i>Sorex minutissimus</i>				x				x						5
Spissmus ubest.					x	x	x	x	x	x		x		x	107
Lemen	<i>Lemmus lemmus</i>								x			x			196
Skoglemen	<i>Myopus schisticolor</i>						x	x						x	90
Lemen ubest.									x	x	x			x	3
Vånd	<i>Arvicola terrestris</i>	x	x	x	x	x								x	46
Markmus	<i>Microtus agrestis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1188
Fjellmarkmus	<i>Microtus oeconomus</i>							x	x	x	x	x	x	x	152
Markmusgr. ubest.			x	x	x	x		x		x	x		x		70
Gråsidemus	<i>Myodes rufocanus</i>						x		x						5
Klatremus	<i>Myodes glareolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	1340
Rødmus	<i>Myodes rutilus</i>														
Storskogmus	<i>Apodemus flavicollis</i>	x			x		x							x	8
Småskogmus	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	x	x	x	x	x	x		x				x	295
Skogmus ubest.					x										2
Dvergmus	<i>Micromys minutus</i>														
Husmus	<i>Mus musculus/domesticus</i>			x	x										13
Brunrotte	<i>Rattus norvegicus</i>	x													2
Bjørkemus	<i>Sicista betulina</i>							x	x	x	x				48
Ekornt	<i>Sciurus vulgaris</i>								x						1
Skog/skjeggflaggermus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>				x										1
Nordflaggermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>				x										1
Snømus	<i>Mustela nivalis</i>				x							x			2
<b>Antall byttedyr totalt</b>		60	27	80	2419	104	607	341	575	263	49	32	22	510	5089
<b>Antall hekkematter</b>		3		4 (5)	45 (60)	2 (5)	9	3	4	3 (5)	0	0	0	5	78 (99)
<b>Antall arter</b>		7	5	7	11	7	9	7	9	7	5	4	5	10	18
Spurveugle	Overvintring		x	x(1)	x(15)	x(3)				x (2)					21
Perleugle	Hekking				20		9	3	2	1				5	40
Kattugle	Hekking	3		4	25	2									34
Haukugle	Hekking								1	2					3
Tårnfalk	Hekking								1						1
Lappugle	Løse gulpeboller							x							
Haukugle	Løse gulpeboller														
Jordugle	Løse gulpeboller								x		x	x	x		
Tårnfalk	Løse gulpeboller								x						
Fjellvåk	Løse gulpeboller											x			
Myrhauk	Løse gulpeboller										x				
Uspesifisert rovfugl/ugleart	Løse gulpeboller										x				
Mår	Ekskrementer yngleplass								x						
Sum matter fra hekke- og overvintringskasser (spurveugle)															99

## Rapportering kostnader

	Budsjett	Regnskap
Lønn egen	50 000	50 000**
Lønn leid	33 000	37 600 (bilag)
Transport	5 000	1 000 (diverse km-godtgjørelse, bom-avgifter)
Diverse utlegg	2 000	475 (bilag)
Annet (mårskjold)	2 000	0
Fallfeller	3 000	575 (bilag)
2 viltkamera	3 000	0
Simkort	1 000	0
Annet	1 000	10 000***
<b>SUM</b>	<b>100 000</b>	<b>99 650 inkl mva</b>

## Rapportering finansiering

	Budsjett	Regnskap
Dugnad	25 000	10 000***
Andre offentlige tilskudd	0	0
Annen finansiering	0	0
Egne midler	25 000	50 000
Omsøkt tilskudd viltfond	50 000	<b>40 000</b>
<b>SUM</b>	<b>100 000*</b>	<b>100 000</b>

\*i søknad ble det søkt om tilskudd for 2 år og derfor er denne framstilling halvert ut fra at tilskudd ble kun gitt for ett år

\*\*Egen lønn dreier seg om følgende;

Innsamling	25 timer
Luting og tørking av 25 hekkematter	25 timer
Luting og tørking av løst materiale	5 timer
Sortering av bein	35 timer
Artsbestemmelse	35 timer
SUM	125 timer à 400 kr per time = 50 000 kr

*(det er forbundet svært mye tidkrevende arbeid fram til ferdig artsbestemmelse og som omfatter med tidsbruk enn et som framkommer her)*

\*\*\*Frivillig innsats i form av innsamling av 25 hekkematter

## Avik fra planen

Innkjøp og bruk av viltkamera har ikke latt seg gjennomføre i henhold til plan fordi kameratypen Reconyx ikke har latt seg framskaffe (visse forskningsmiljøer har tømt alle varelagre tilsynelatende for dette kamera). Som en erstatning og en viss utprøving har vært benyttelse av enklere kameratype i privat eie. Erfaringen har vist at benyttet viltkamera ikke fungerer optimalt på kortere avstander med infrarød bildetaking.