

# KARTLEGGING AV SMÅGNAGER- OG SPISSMUSARTER I OPPLAND

Fellefangst  
29. – 31. august 2018  
Kittilbu, Gausdal kommune



Notat,  
Finn Audun Grøndahl  
3. klasse biologi Dokka vgs

**Ansvarlig for prosjektet:**

Randsfjordmuseet  
Kongeveien 90, 2770 Jaren

Henvendelser om dette notat kan sendes til  
[finn.audun.grondahl@randsfjordmuseet.no](mailto:finn.audun.grondahl@randsfjordmuseet.no)

Prosjektet er et samarbeid med Norsk Zoologisk  
Forening og Jeroen van der Kooij

**Foto forside:**

Finn Audun Grøndahl

August 2018

## BAKGRUNN

Smågnagerne står for en viktig omsetning av plantemateriale. Mange smågnagerarter er utpregede plantespisere, og under bestandstopper spises store mengder planter. Smågnagerne har også en sentral plass i næringsnett ved at mange arter er hovednæring for de fleste små til middels store predatorarter i barskog. Smågnagerne virker inn på deres populasjonsdynamikk, og de har også en stor indirekte virkning på mange andre barskogarter av fugl og pattedyr. Smågnagerne utgjør en betydelig varierende biomasse. Mange arter har stort reproduksjonspotensiale og kan føre til kraftige bestandsvariasjoner. Forskjell i bestandstetthet mellom topp- og bunnår kan gå opp i en faktor på 1000 i skandinavisk barskog. Dynamikken i smågnagerbestandene har ringvirkninger for mange ledd i barskog-økosystemet. Spissmusene spiller også en viktig rolle som byttedyr for små og middels store predatorarter. Krattspissmus er trolig den mest tallrike og utbredte art vi har blant landlevende pattedyr.

## UNDERSØKELSESMOMRÅDE

Gausdal Fjellstyre har drevet smågnagertakst i Gausdal Vestfjell gjennom en rekke år fram til

2011. Til denne fangst har det vært benyttet klappfeller åtet med fersk potet. Randsfjordmuseet har drevet registrering av smågnager- og spissmusarter i Oppland gjennom 2000-tallet. Dette har skjedd gjennom analyse av gulp fra ugler og rovfugler. I 2016 ble det startet opp en ny fellefangst av smågnager- og spissmusarter i Gausdal kommune i Oppland, i setergrenda Kittilbu, Gausdal Vestfjell. Tiltaket planlegges å bli gjennomført i en del år framover og det skjer i samarbeid med Dokka videregående skole som har tatt i bruk Langsua nasjonalpark i forbindelse med sin årlige ekskursjon innenfor biologi for 3. klasseelevene. Elevene deltar i utsetting av feller, røkting av dem, artsbestemmelse og analyse av resultater. For 2018 ble fellefangsten gjennomført innenfor dagene 29. – 31. august. Fellene ble satt ut ettermiddag og kveld den 29. august og samlet inn den 31. august.

Været i løpet av fangsttiden var variert fra overskyet, kjølig og noe nedbør 29. august (10-11 grader C) og til solrikt og varmere vær påfølgende dager. Det var kjølig om natten (4-5 grader C.) 30. – 31. august.



Figur 1 Kart over undersøkelsesområdet 2018

Figur 1 viser lokalisering av de fire transektene i setergrenda Kittilbu, ca. 830 meter over havet. Hver transekt har en lengde på 500 meter som er merket på kart og lagt inn på GPS (transekt vier/beite er ca. 430 m). Transektene dekker følgende ulike naturtyper; myr, barskog (gran og litt bjørk), kantsone bekk og kantsone vier-beite. Total lengde med feller utgjorde ca. 2 000 meter. Det ble i år gjennomført noen små endringer i plassering av transekter sammenlignet med foregående år.

## METODE

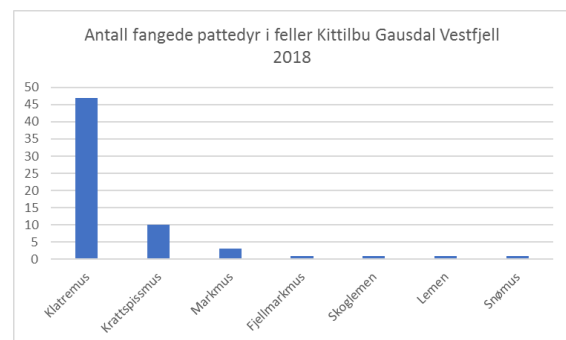
Det ble benyttet to ulike felletyper. Den første felletypen er klappfelle av samme type som har vært benyttet ved tidligere registreringer av Gausdal fjellstyre. Disse fellene ble åtet med rå potet også tilsvarende tidligere registreringer. Den andre felletypen er heslingafelle, og som er en levendefangende felle benyttet med åte bestående av fint høy, eplebiter, peanøttsmør og levende melbillelarver. I år ble det ikke benyttet melbillelarver. Totalt ble det satt 50 heslingafeller og 50 klappfeller. Hver transekt ble bestående av totalt 25 feller fordelt på halvparten av hver felletype. Fellene ble satt opp med ca. 20 meter i avstand og plasseringen av felletyper ble gjort vekselvis klapp og heslinga. Fellene ble ettersatt morgen, midt på dag og i skumring. Samlet for alle transekter skulle registreringen resultere i 200 fangstdøgn. Ved fangst av dyr ble fellene utstyrt med nytt åte. Klappfeller ble plassert godt skjult for å unngå fugler. Dette ble gjort dels med å legge medbrakte V-formede plater og dels granbar over fellene.

## RESULTATER

Totalt ble det i 2018 fanget 64 individer fordelt på fem smågnagerarter, en spissmusart og en mårtyrart (se figur 2). Ingen fugler ble fanget. I alt ble 47 klatremus (*Myodes glareolus*) fanget og dominerte blant artene (74 %). Av spissmus ble det fanget ti individer krattspissmus (*Sorex araneus*) og utgjorde 15,5 % av samlet fangst. Videre ble det fanget tre individer markmus (*Microtus*

*agrestis*) som utgjorde 4,5 %. Øvrige fangede arter, fjellmarkmus (*Microtus oeconomus*), skoglemen (*Myopus schisticolor*) og lemen (*Lemmus lemmus*) ble fanget med kun ett individ og utgjorde hver 1,5 %. Det ble fanget ett individ snømus og er ikke medregnet i den prosentvise fordelingen.

Transektene i bekk/kantsone beite og vier/kantsone beite hadde samlet i alt 43 av dyrene (67 %) mens skog og myr hadde henholdsvis 16 og fem individer (25 % og 8 %). Transekten i myr ble delvis lagt i en fattig nedbørsmyr med dominans av torvmoser og lite annen vegetasjon utover gras- og halvgrasarter. Transekten ble imidlertid flyttet i år ca. 20 meter mot øst slik at den kom tettere på kantsone mot skog (granskog). Dette økte trolig fangsten sammenlignet med tidligere år for denne transekten.



Figur 2 viser i antall fangstresultatet 2018 fordelt på ulike arter etter 200 felledøgn i området Kittilbu, Gausdal kommune

I alt ble 40 dyr fanget i levende feller (62,5 %) mens 24 dyr ble fanget i klappfeller (37,5 %). I ett tilfelle fanget heslingafellene to dyr samtidig (den inneholdt 1en fjellmarkmus og en død klatremus). Markmus ble fanget i begge felletyper. Skoglemenet ble fanget levende i heslinga mens lemenet ble fanget i klapp. Spissmusene ble fanget i begge felletyper.

Alle fellene virket ikke optimalt. Klappfellene er gamle og mekanismene virket ikke optimalt for alle. I mindre grad enn 2017 hadde også i 2018 tilfeller av at slagbøylen ikke hadde blitt løst ut til tross for at åtet var borte og fellen hadde musemøkk liggende flere steder. Noen klappfeller (2 stk) lot seg ikke gjenfinne til tross for alle ble bundet fast med hyssing.

Trolig var dyr gått i fellen og dratt fellen med seg. Fangstresultatet for disse fellene er derfor å betrakte som et minimum og ved optimalt utstyr kan resultatet ha vært høyere. Flere av de levendefangende fellene virket heller ikke optimalt. I 2017 ble satt ut flere heslingafeller hvor lukkemekanismen ble satt i en låseposisjon og et ekstra fangstdøgn måtte gjennomføres. Dette skjedde ikke i 2018. En svakhet med heslingafeller er at det fyller seg mye møkk blandet med høy som kan bygge seg opp under utløsermekanismen når dyr sitter i fellen. Etter tømming av dyr må fellene renses slik at mekanismen kan virke optimalt. I noen tilfeller har det ligget igjen møkk- og høyrester i fellene som har hindret lukking når dyr har vært i fella. I 2016 hadde alle lukkede heslingafeller fangede dyr og ingen åpne feller viste spor av dyr inne i fella. Fangstresultatet for heslingafellene er å betrakte som et minimum. Ved grundig rengjøring kunne dette trolig blitt noe hindret.

## DISKUSJON

Året 2014 var et toppår for smågnagere hvor det var spesielt rikt på markmus og fjellmarkmus. Dette er kjent ut fra undersøkelse av gulp fra flere ugle- og rovfuglarter i hekkesesongen (Grøndahl upublisert materiale). Disse artene er spesielt viktige for mange arter ugler og rovfugler.

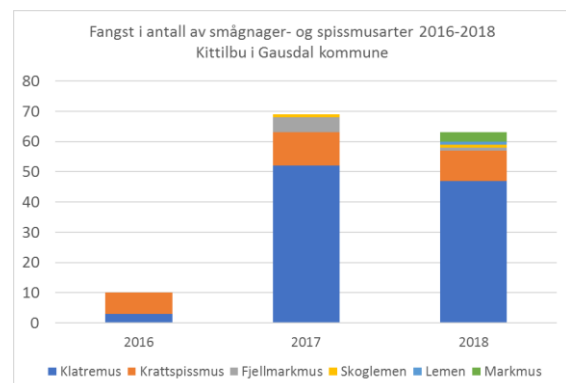
Det påfølgende året 2015 var et dårlig år med lave bestander av de fleste smågnagerarter.

Året 2016 var også et dårlig år for smågnagere med bare få hekninger av smågnager-avhengige arter som blant annet perleugle, haukugle og jordugle. Resultatet fra fellefangsten på Kittilbu viste dette med bare ti fangede dyr totalt i 2016. I transektene i bekk/kantsone beite og vier/kantsone beite hadde fem krattspissmus og tre klatremus. Utover høsten ble det i området hvor transektene ligger observert haukugle jaktende fram til snøfall. Det kan ha vært en svak oppgang på denne tid.

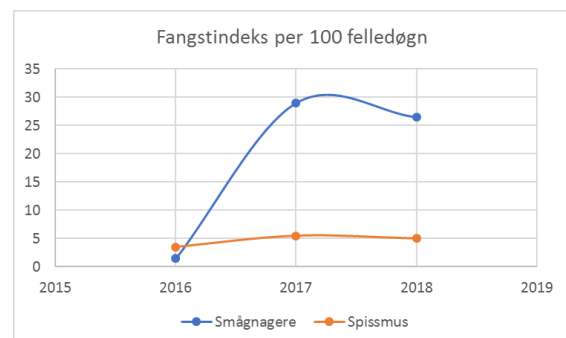
Ett år senere i 2017 er situasjonen vesentlig annerledes med atskillig høyere fangst av

spesielt klatremus. Ved fangst inne på beitemark, nyere hogstflater og rikere myrtyper ville trolig andelen med markmus og fjellmarkmus vært høyere. Dette inngår imidlertid ikke i denne undersøkelsen. I de to beste transektene, bekk/beite og vier/beite, med relativt like naturtyper ble det fanget 43 smågnagere og spissmus per 100 felledøgn. Transektene skog og myr resulterte i 20 dyr per 100 felledøgn. Totalt ble det for alle fire transekter (samlet) fanget 31,5 smågnager- og spissmusarter per 100 felledøgn (34,5 i 2017).

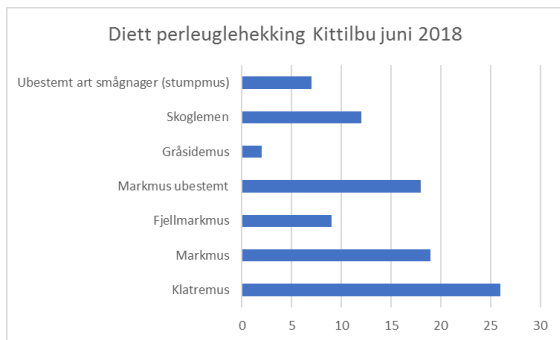
Året 2018 ligner fjoråret ved at klatremus dominerer etterfulgt av krattspissmus. Andre arter forekommer i lavt antall. Det er imidlertid å merke seg at begge lemenarter er fanget i felle i 2018. Figur 3 og 4 viser at toppåret innenfor 2016-2018 har vært 2017. Det påfølgende året 2018 viser fortsatt en relativt høy fangstindeks per 100 felledøgn, men den er lavere verdier enn 2017. Det kan forventes at året 2019 vil ha en vesentlig lavere fangstindeks.



Figur 3 viser antall smågnager- og spissmusarter fanget for årene 2016-2018 i Gausdal Vestfjell



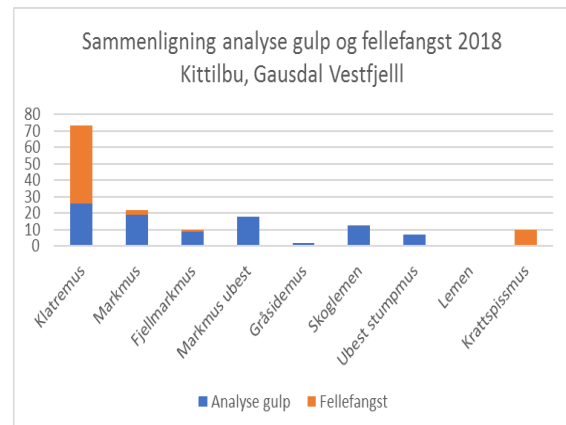
Figur 4 viser fangstindeks per 100 felledøgn for smågnagere og spissmus for årene 2016-2018 i Gausdal Vestfjell



Figur 5 viser fordeling av smågnagerarter påvist i hekkkasse for perleugle i Kittilbu 2018 (n=93)

Figur 5 viser at markmus og fjellmarkmus opptrer tallrikt som byttedyr for perleugleunger i undersøkelsesområdet i juni 2018. Markmusartene antas derfor i mindre grad enn klatremus å la seg fange i slike feller. Fellene gir derfor sannsynligvis en overvekt av klatremus og krattspissmus i begge felletyper. Bruk av fallfeller med tilfeldig fangst kan ha gitt et annet resultat men er et svært tidkrevende arbeid. Samme figur viser også at skoglemen opptrer som et hyppig byttedyr i hekketiden mens denne arten opptrer kun med ett fanget dyr i en av felletransektene. Det antas også at begge lemenarter i mindre grad lar seg fange i benyttede feller. Undersøkelsen av byttedyr viser ingen funn av spissmus i juni mens fangst med bruk av feller i august viser at fangsten av spissmus er om lag tilsvarende 2017.

Figur 6 sammenligner påvisning av spissmus- og smågnagerarter i et område ved bruk av analyse av gulp og fellefangst. Dette antyder at fellefangst med anvendelse av to felletyper har færre arter sammenlignet med analyse av gulp. Markmusgruppen (markmus og fjellmarkmus) og skoglemen viser seg i mindre grad å la seg fange ved bruk av benyttede feller. Dette indikerer at klatremus lettere lar seg fange i slike feller som er brukt i undersøkelsen.



Figur 6 viser en sammenligning av påviste arter smågnagere og spissmus i et område ved bruk av analyse av gulp og bruk av fellefangst

Vedlegg

<b>2018</b>		Transekt skog			Transekt myr			Transekt bekk/beite			Transekt vier/beite			Totalt antall
Pattedyrart	Vitenskapelig navn	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	
Krattpissmus	<i>Sorex araneus</i>	1	0	1	0	0	0	2	0	2	4	3	7	10
Lemen	<i>Lemmus lemmus</i>	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Skoglemen	<i>Myopus schisticolor</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Markmus	<i>Microtus agrestis</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	2	3
Fjellmarkmus	<i>Microtus oeconomus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
Klatremus	<i>Myodes glareolus</i>	8	6	14	0	3	3	3	11	14	9	7	17	47
Snømus	<i>Mustela nivalis</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
Total antall		16			5			17			26			64
Fangst smågnagere per 100 felledøgn														26,5
Fangst spissmus per 100 felledøgn														5
Fangst smågnagere og spissmus per 100 felledøgn														31,5

<b>2017</b>		Transekt skog			Transekt myr			Transekt bekk/beite			Transekt vier/beite			Totalt antall
Pattedyrart	Vitenskapelig navn	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	
Krattpissmus	<i>Sorex araneus</i>	1	0	1	0	1	1	1	1	2	3	4	7	11
Skoglemen	<i>Myopus schisticolor</i>	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Fjellmarkmus	<i>Microtus oeconomus</i>	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	1	1	5
Klatremus	<i>Myodes glareolus</i>	4	3	7	0	0	0	16	15	31	11	3	14	52
Total antall		9			1			37			22			69
Fangst smågnagere per 100 felledøgn														29
Fangst spissmus per 100 felledøgn														6
Fangst smågnagere og spissmus per 100 felledøgn														35

<b>2016</b>		Transekt skog			Transekt myr			Transekt bekk/beite			Transekt vier/beite			
Pattedyrart	Vitenskapelig navn	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	<b>Totalt antall</b>
Krattspissmus	<i>Sorex araneus</i>			<b>1</b>	0	0	<b>0</b>			<b>5</b>			<b>1</b>	7
Klatremus	<i>Myodes glareolus</i>	0	0	<b>0</b>	0	0	<b>0</b>			<b>3</b>	0	0	<b>0</b>	3
Total antall		1			0			8			1			10
Fangst smågnagere per 100 felledøgn														1,5
Fangst spissmus per 100 felledøgn														3,5
Fangst smågnagere og spissmus per 100 felledøgn														5