



## **VARIASJONER I SMÅGNAGER- OG SPISSMUSBESTANDENE**

**Fellefangst  
28. – 30. august 2019  
Kittilbu, Gausdal kommune**

**Notat,  
Finn Audun Grøndahl og Jo Wattum  
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: Klatremus**

Finn Audun Grøndahl

August 2019

## BAKGRUNN

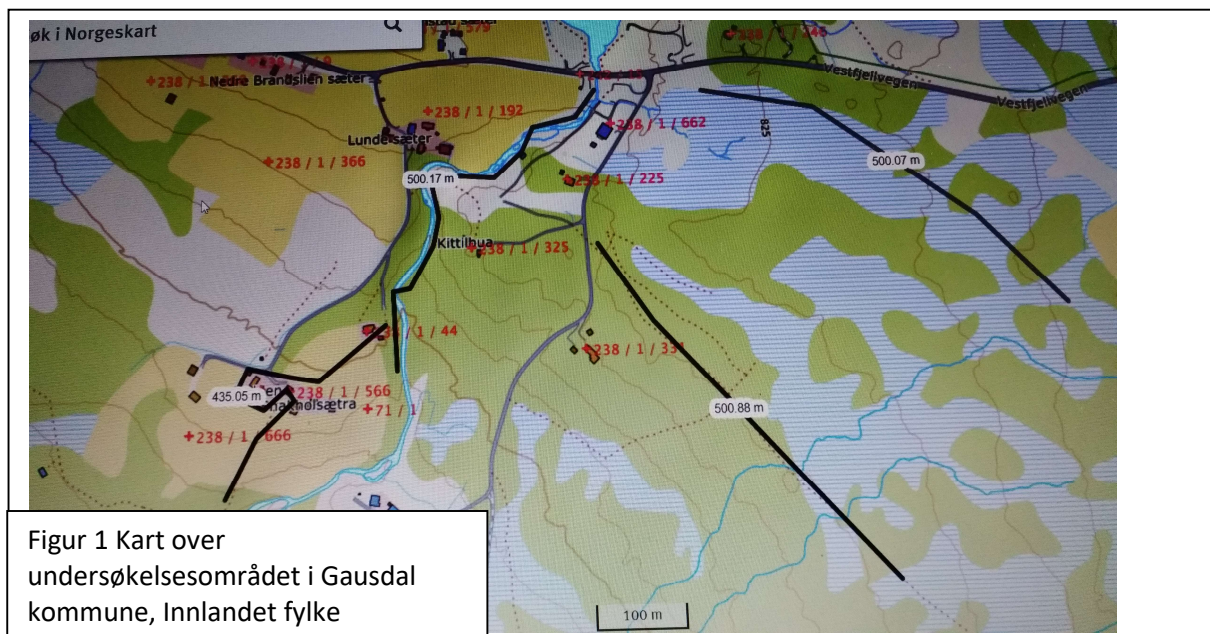
Smågnagerne står for en viktig omsetning av plantemateriale. Mange smågnagerarter er utpregede plantespisere, og under bestandstopper spises store mengder planter. Smågnagerne har også en sentral plass i næringsnettet ved at mange arter er hovednæring for de fleste små til middels store predatorarter i barskog. Smågnagerne virker inn på deres populasjonsdynamikk, og de har også en stor indirekte virkning på mange andre barskogslevende fugl- og pattedyrarter. 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 mest utbredte art vi har blant landlevende pattedyr i Norge.

## UNDERSØKELSESONOMRÅDE

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

sområdet 2019 2011. Til denne fangst har det vært benyttet klappfeller åtet med fersk potet. Randsfjord-museet 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 er en videreføring av fjellstyrets smågnager-takst, og det er ønskelig at dette blir gjennomført i en del år framover. Videre er tiltaket igangsatt som et samarbeid med Dokka videregående skole som har tatt i bruk Langsua nasjonalpark i forbindelse med sin årlige ekskursjon innenfor biologi (2BI) for 3. klasseelevene. Elevene deltar i utsetting av feller, røkting av dem, artsbestemmelse og analyse av resultater.

For 2019 ble felle-fangsten gjennomført 28. – 30. august. Fellene ble satt ut innen kl. 13:00 den 28. august og samlet inn den 30. august. Fellene var aktive gjennom to hele døgn. Været i løpet av fangsttiden varierte fra sol (15 °C) med overgang til regn den 28. august. Den 29. august var det regn gjennom hele dagen, men sluttet i løpet av kvelden. Den 30. august var det først overskyet med litt regn midt på dagen (ca. 15 °C).



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 2019 benyttet samme plassering av transekter som foregående år.

## METODE

I likhet med tidligere år ble det 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. Totalt ble det satt 50 heslingafeller og 50 klappfeller. Det ble innkjøpt og tatt i bruk 10 nye klappfeller i 2019. 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 resulterte registreringer i 200 fangstdøgn. Klappfeller ble plassert godt skjult for å unngå fugler. Dette ble gjort ved å legge en papptallerken festet med en grillpinne i bakken.

## RESULTATER

Totalt ble det i 2019 fanget seks individer fordelt på en smågnagerart og en spissmusart (tabell 1). Ingen fugler ble fanget. I alt ble tre klatremus (*Myodes glareolus*) fanget, og utgjorde halvdelen av fangsten. Av spissmus ble det fanget tre individer krattspissmus (*Sorex araneus*).

Transekt i bekk/kantsone beite hadde to klatremus og en krattspissmus, og transekt i

vier hadde to krattspissmus. Transekt i skog hadde kun en klatremus. I alt ble fem dyr fanget i levende feller (83 %) mens ett dyr ble fanget i klappfelle (17 %). Spissmusene ble kun fanget i heslingafelle.

Tabell 1 Fangst 2019 fordelt på ulike transekter 2019 ut fra 200 felledøgn

	Bekk/beite	Vier	Barskog	Myr
Klatremus	2	0	1	0
Krattspissmus	1	2	0	0

## 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 & van der Kooij upublisert materiale). Markmus og fjellmarkmus 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. 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, var 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

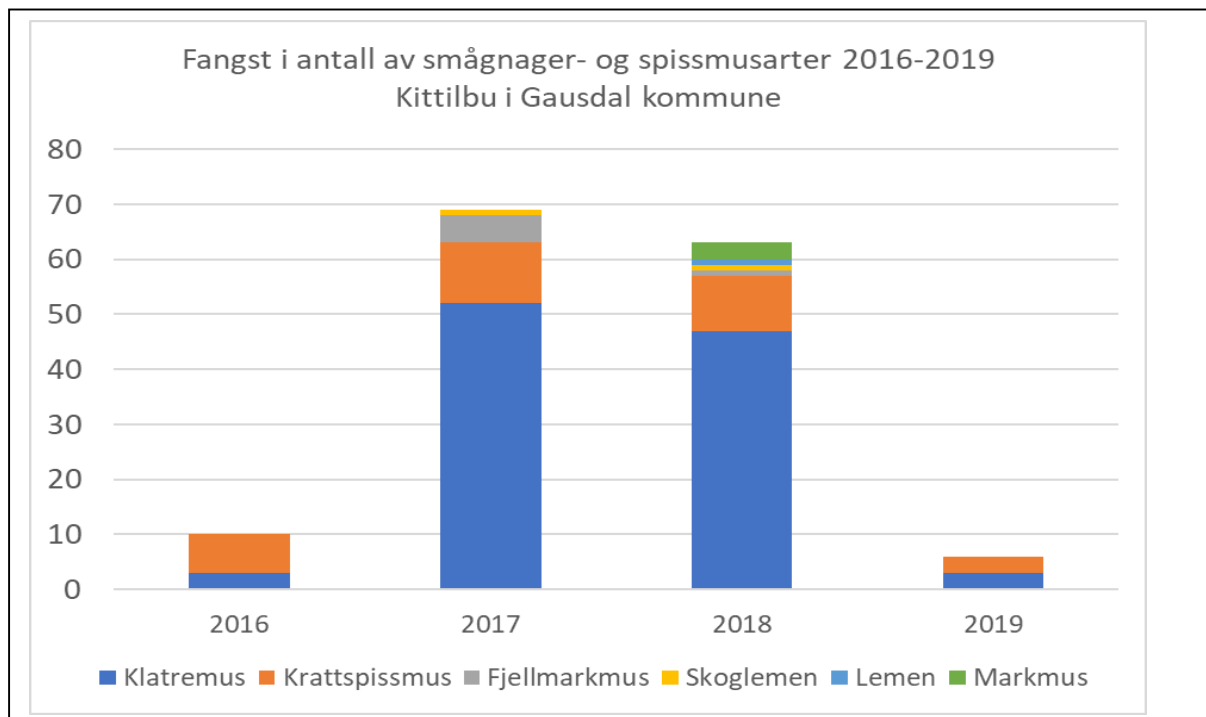
per 100 felledøgn. Totalt ble det for alle fire transekter (samlet) fanget 31,5 smånager- og spissmusarter per 100 felledøgn (34,5 i 2017).

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 viser at toppåret innenfor 2016-2019 har vært 2017. Det påfølgende året 2018 viser fortsatt en relativt høy fangstindeks per 100 felledøgn, men den er lavere verdier enn 2017. Det kunne forventes ut fra fangstindeksen at året 2019 ville ha en vesentlig lavere fangstindeks.

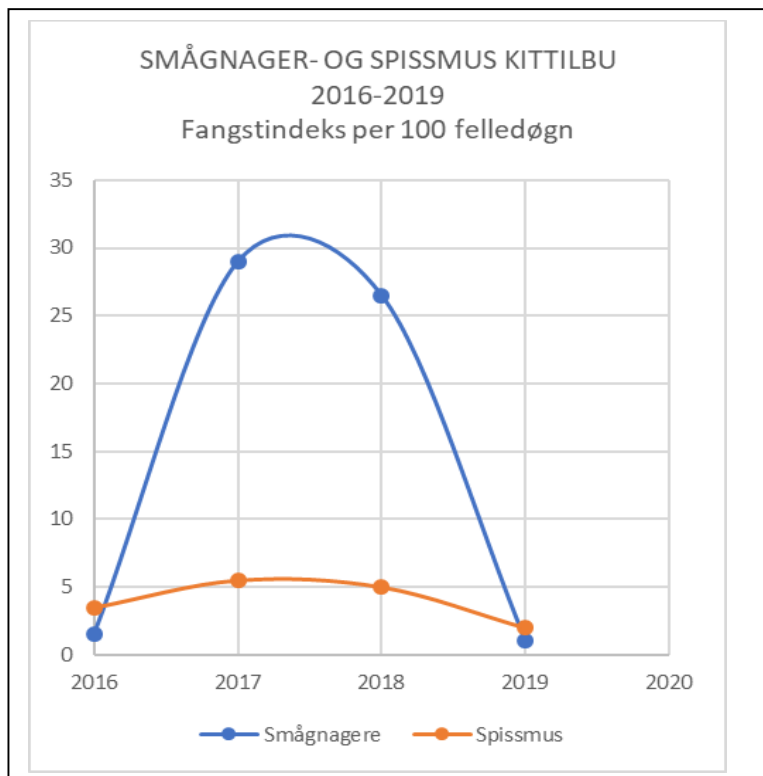
Året 2019 ble som forventet et dårlig år for smånagere. For spissmusartene viser også fangstindeksen lavere verdier enn de to foregående år, men nedgangen er vesentlig mindre enn for smånagerartene. Fangstindeksen er tilnærmet lik det dårlige året 2016 jamfør tabell 2. Det kan forventes en oppgang i 2020.

Tabell 2 Fangstindeks for smånagere- og spissmusarter Kittilbu 2016-2019

	2016	2017	2018	2019
Smågnagere	1,5	29	26,5	1,5
Spissmus	3,5	5,5	5	1,5
Smågnagere og spissmus	5	34,5	31,5	3



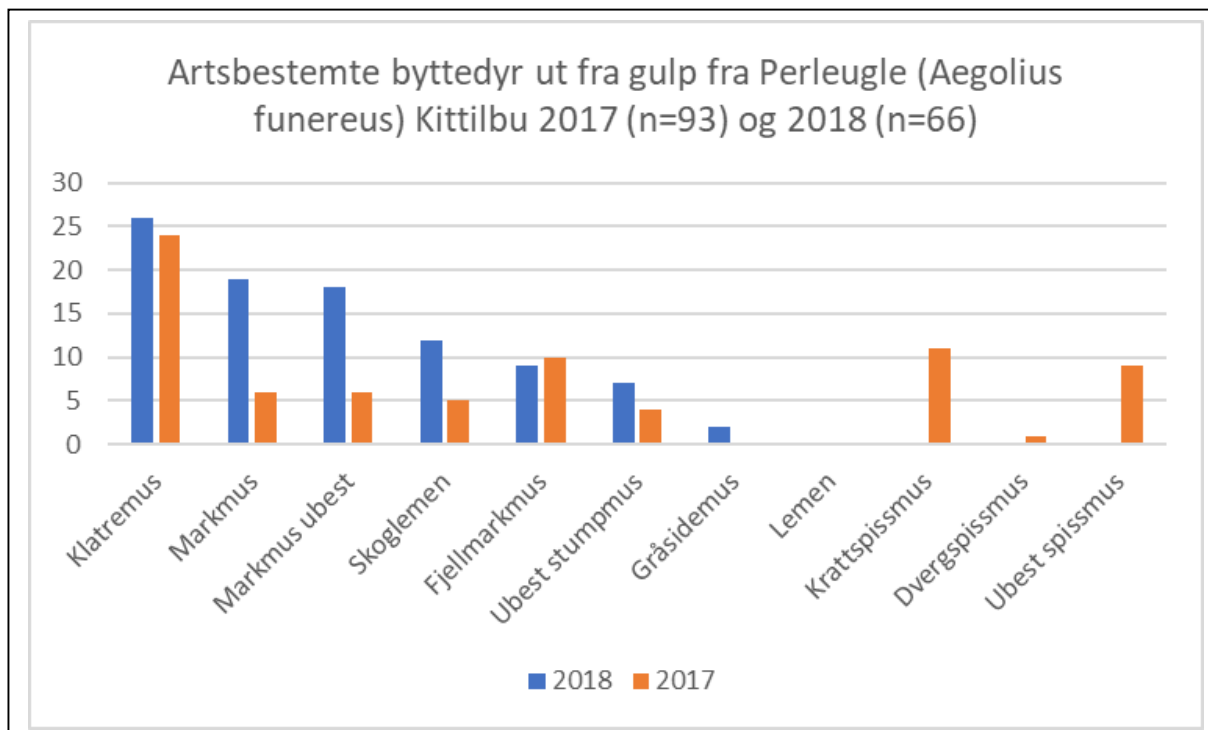
Figur 2 viser antall smånager- og spissmusarter fanget for årene 2016-2019 i Gausdal Vestfjell



Figur 3 viser fangstindeks per 100 felledøgn for smågnagere og spissmus for årene 2016-2019 i Gausdal Vestfjell

Figur 5 viser at klatremus, markmus og fjellmarkmus opptrer tallrikt som byttedyr for perleugleunger i undersøkelsesområdet i juni 2017 og 2018. Samme figur viser også at skoglemen opptrer som et hyppig byttedyr i hekketiden. Spissmus opptrer bare som byttedyr i 2017.

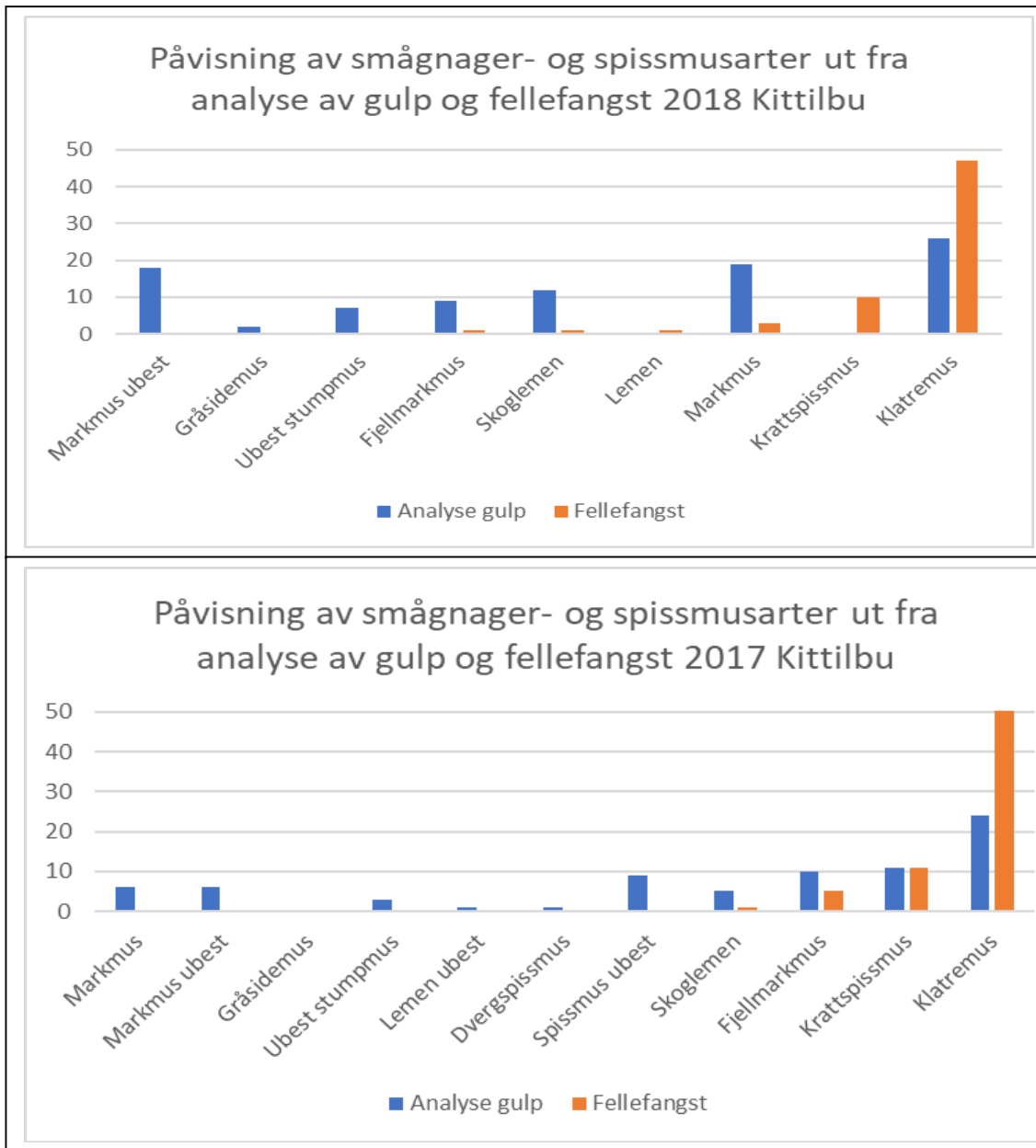
Figur 6 sammenligner påvisning av spissmus- og smågnagerarter i et område ved bruk av analyse av gulp og fellefangst. Dette antyder at fellefangst med anvendelse av to felletyper har færre arter sammenlignet med analyse av gulp. Markmusgruppen (markmus og fjellmarkmus) og skoglemen viser seg i mindre grad å la seg fange ved bruk av benyttede feller. Dette indikerer at fellefangst trolig avspeiler bestanden av klatremus bedre enn for artene markmus /fjellmarkmus og lemen /skoglemen. Sannsynligvis fanger



Figur 4 viser fordeling av smågnagerarter påvist i hekketasse for perleugle i Kittilbu 2018 (n=93)

begge felletyper i mindre grad disse artene enn klatremus og krattspissmus. Krattspissmus mangler fullstendig i diett til

perleugleungene i 2018. Dette kan skyldes at spissmusene øker i antall utover sommer og høst som følge av at årets unger blir tilgjengelige som byttedyr. Rester av byttedyrene til perleuglehekkingen ble levert reiret i mai og juni. Bruk av fallfeller kan ha gitt et annet resultat, men dette vil være et svært tidkrevende arbeid.



Figur 5 viser en sammenligning av påviste arter smågnagere og spissmus i et område ved bruk av analyse av gulp og bruk av fellefangst 2017 og 2018

Vedlegg

<b>2019</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	
Krattspissmus	<i>Sorex araneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	3
Klatremus	<i>Myodes glareolus</i>	0	1	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	3
Total antall		1			0			3			2			6
Fangst smågnagere per 100 felledøgn														1,5
Fangst spissmus per 100 felledøgn														1,5
Fangst smågnagere og spissmus per 100 felledøgn														3

<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	
Krattspissmus	<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>														
Pattedyrart	Vitenskapelig navn	Transekt skog			Transekt myr			Transekt bekk/beite			Transekt vier/beite			Totalt antall
		1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	
Krattspissmus	<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>														
Pattedyrart	Vitenskapelig navn	Transekt skog			Transekt myr			Transekt bekk/beite			Transekt vier/beite			Totalt antall
		1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	1 døgn	2 døgn	SUM	
Krattspissmus	<i>Sorex araneus</i>			1	0	0	0			5			1	7
Klatremus	<i>Myodes glareolus</i>	0	0	0	0	0	0			3	0	0	0	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

