

## Bioforsk Rapport

Vol. 2 Nr. 29 2007

### Små pattedyr

#### Registreringer av smågnagere og spissmus i Pasvik 2006

Steinar Wikan, Gennady Kataev & Paul E. Aspholm

Bioforsk Jord og miljø, Svanhovd



*Forsidebildet; en ung uerfaren gråsidemus på høstjakt etter mat under høymole og krypsleie. Foto P. E. Aspholm*



Hovedkontor  
Frederik A. Dahls vei 20,  
1432 Ås  
Tel.: 02 346  
Fax:  
post@bioforsk.no

Bioforsk Jord og miljø, Svanhovd  
9925 Svanvik  
Tel.: +47 46413600  
Fax: +47 78995600  
svanhovd@bioforsk.no

*Tittel/Title:*

Små pattedyr - registreringer av smågnagere og spissmus i Pasvik 2006 /  
Small mammals - registrations of voles and shrews in Pasvik 2006

*Forfatter(e)/Autor(s):*

Steinar Wikan, Gennady Katev & Paul E. Aspholm

<i>Dato/Date:</i> 20070124	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Åpen/Open	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 4310012-03	<i>Arkiv nr./Archive No.:</i>
<i>Rapport nr. Report No.:</i> 29/2007	<i>ISBN-nr.:</i> 978-82-17-00183-6	<i>Antall sider/Number of pages:</i> 12	<i>Antall vedlegg/Number of appendix:</i> Ingen /None

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Miljøverndepartementet	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Paul E. Aspholm
--	---

<i>Stikkord/Keywords:</i> Små pattedyr, smågnagere, spissmus, bestandsregistrering, Pasvik Small mammals, voles, shrews, population registration, Pasvik, Norway	<i>Fagområde/Field of work:</i> Jord og miljø Soil and Environment
--	--

*Sammendrag*

Ved Svanvik har det vært gjennomført fangst av smågnagere og spissmus siden 1985, og ved Roavvevarri siden 1994. Totalt var fangsten av små pattedyr i 2006 den høyeste siden undersøkelsen begynte i Svanvik i 1985. Smågnagerbestandene viser svingninger på 4-5 år. Mens 2004 var et bunn-år nesten uten små pattedyr, økte bestandene noe i 2005 og hadde en rekordhøy forekomst høsten 2006. Antall spissmus varierer også fra år til år, men har ikke samme periodiske svingninger som smågnagerne.

*Summary:*

Monitoring of small mammals have been carried out with one trap transect in the Svanvik area since 1985, and one in Roavvevarri since 1994. The total catch of small mammals in 2006 reached the highest numbers since the monitoring started. The population of voles appears to cycle with peaks every 4 to 5 years. In 2004 we observed a low when the vole population nearly vanished. However, the population reoccurred in 2005. Then in autumn 2006 we observed a record high in the vole population. The numbers of shrews varies between years, but does not appear to have the same periodicity as voles.

<i>Land/fylke:</i>	Norge/Norway - Finnmark
<i>Kommune:</i>	Sør-Varanger
<i>Sted/Lokalitet:</i>	Pasvik

Ansvarlig leder/Responsible leader

Prosjektleder/Project leader

Hans Geir Eiken

Paul E. Aspholm

## Forord

---

Overvåkningen av naturen og naturressursene er viktig som grunnlag for å oppnå en bærekraftig utvikling. Spesielt er langtidsserier viktige innen fenomener som opptrer med svingninger. Valg av nøkkelarter eller indikatorer er vanskelig, fordi deres rolle endres over tid ettersom utvikling skjer og miljøet forandrer seg. Det er nå klart at klimaendringer og forurensning har effekt på naturen og ressursene over alt på kloden, også i nordområdene. Klimasonene ligger tett på nordkalloten og naturen i vår del av nordområdene vil kunne bli påvirket i ulike retninger. Registreringer av små pattedyr i en langtidsserie kan gi god dokumentasjon på hvordan disse artene opptrer og dermed være en indikasjon på endringer i naturen. Undersøkelsen i Pasvik har gått så lenge at vi nå kan begynne å se dynamikken både innen og mellom artene.

## Innhold

---

1. Sammendrag.....	4
2. Innledning.....	5
3. Metoder .....	6
3.1 Undersøkelsen 2006 .....	6
4. Resultater og diskusjon.....	7
4.1 Arter .....	7
4.2 Resultater .....	8
4.3 Syklus og variasjon.....	9
5. Konklusjoner .....	12
6. Referanser .....	12

# 1. Sammendrag

---

Ved Svanvik har det vært gjennomført fangst av smånagere og spissmus siden 1985, og ved Roavvevarri siden 1994. Totalt var fangsten av små pattedyr i 2006 den høyeste siden undersøkelsen begynte på Svanvik i 1985. Smånagerbestandene viser svingninger på 4-5 år. 2004 var et bunn-år nesten uten små pattedyr. Bestandene kom tilbake med lave antall i 2005, men på høsten 2006 økte fangstene til rekordforekomst av smånagere. Antall spissmus varierer også fra år til år, men ikke med samme periodiske svingninger som smånagerne. I likehet med smånagerne var det også stor bestand av spissmus i 2006.

## 2. Innledning

---

Det er i perioden 1985-2006 foretatt undersøkelse av små pattedyr langs en linjetransekt av musefeller på Svanvik i Pasvik. Rekken av feller plasseres på samme plass hvert år. I rapporten *Små pattedyr (smågnagere og spissmus) - Registreringer i Pasvik 2004* av Steinar Wikan og Gennady Kataev er det gitt en grundig oversikt over registreringsarbeidet fram til og med 2004, både for arbeidet på den faste registreringslinja på Svanvik og på en tilsvarende linje i Roavvevarri, ca. fem kilometer i luftlinje fra Svanvikfeltet. Arbeidet ved Svanvik har vært utført av Steinar Wikan mens arbeidet i Roavvevarri utføres av den russiske smågnagerspesialisten Gennady Kataev fra Laplandskij zapovednik (Lapland naturreservat).

Betegnelsen "små pattedyr" er et samlebegrep for smågnagere, *Microtidae*, og spissmus, *Soricidae*. Smågnagere og spissmus representerer to ulike trofiske nivåer i samme habitat. Mengde og sammensetning av arter små pattedyr har stor betydning for økosystemet i et område. I gode år øker antallet rovdyr og rovfugler, og i dårlige år går antallet slike dyr ned eller de er henvist til andre typer næring. Svingningene i smågnagerbestandene er altså viktige for en rekke andre arter, ikke bare for predatorene. Informasjonen om svingninger og utvikling av bestandene av smågnagere og spissmus kan brukes til å spore endringer i habitatene, som klima og forurensning. Det er derfor viktig at man kan få lange tidsserier som kan brukes til slike analyser.

Undersøkelsene er utført som en del av miljøsam arbeidet mellom Norge og Russland, og har vært finansiert fra ulike hold gjennom tiden. I hovedsak har Fylkesmannen i Finnmark miljøvern avdelingen og Miljøverndepartementet bidratt til gjennomføringen av disse undersøkelsene.

## 3. Metoder

---

Den faste undersøkelsen på Svanvik utføres som linjetaksering med musefeller. Fangsten utgjør to hundre felledøgn om våren (mai-juni) og to hundre om høsten (september). Fellerekka består av 100 klappfeller langs en to-kilometer lang linje som følger et gjennomsnitt av habitater i området. Den dekker myr/vidjekratt, blåbærlyngskog, hei-samfunn og øde-eng. Avstanden mellom fellene varierer fra 10 til 25 m. Fellene er av typen "Rapp" med trebunner. De står til fangst i to døgn, men slik at de tømmes etter ett døgn og tas inn etter døgn nummer to. Alle fellene er festet med snor til busker eller røtter for å hindre at rovdyr stikker av med feller og fangst. Fellene egnes med rå potet, og en skiller ikke mellom lokalt dyrket potet og importert potet kjøpt i forretningen. På transektlinjen ved Roavvevarri brukes brød med matojle som åte. For å hindre at småfugl løser ut fellene og blir skadet eller drept, plasseres fellene i hulrom i tuer og stubber eller dekkes til med et tak av vegetasjon.

### 3.1 Undersøkelsen 2006

Fangsten ble i 2006 foretatt 11.-13. juni og 23.-25. september. Været var usedvanlig godt under fangsten i juni, med 27 varmegrader da fellene ble tatt inn. På samme måte som våren 2005 ble åtet i stor grad spist opp av snegler, og de fleste fellene ble egnet med nytt potetåte etter første felledøgn. Under fangsten i september var det 4 varmegrader begge dagene og litt regn etter at fellene var satt ut, men det var ikke kuldegrader om nettene.

## 4. Resultater og diskusjon

### 4.1 Arter

Det er i 2006 fanget artene gråsidemus, rødmus, markmus, fjellrotte, vanlig spissmus og lappspissmus (tabell 2). På Roavvevarri fanget Kataev fjellrotte i tillegg. Artsbestemmelsen er kontrollert av Jeroen van der Kooij.

Tidligere er det også dvergspissmus ved Svanvik. I nevnte rapport for 2004 er det foretatt en grundig gjennomgang av fordelingen for de ulike artene.



*Figur 4. Fangsten av små pattedyr fra felledøgnet 23.-24. september 2006 ved Svanvik. Det var 100 feller ute dette døgnet og det var fangst i nesten halvparten av fellene. På bildet ser vi gråsidemus, rødmus, vanlig spissmus og lappspissmus. Identifikasjon av artene er ikke enkel, spesielt av unge individer. Kontrollidentifisering belager seg blant annet på tannformlene. Foto Steinar Wikan.*

## 4.2 Resultater

Mens bestanden av små pattedyr var meget stor i perioden 2001-2003, brøt den fullstendig sammen våren 2004. Fangsten dette året ble nesten lik null. Bestanden av smågnagere var også meget lav i 2005, mens antall spissmus økte (figur 2 og 3). Tabell 1 viser totalfangsten for 2006 fordelt på de enkelte periodene og fangstdagene.

Tabell 1. Fangst av forskjellige arter små pattedyr på Svanvik 2006 fordelt på perioder og de enkelte fangstdager (strek i rubrikken betyr ingen fangede dyr).

Art	Vårregistrering			Høstregistrering			Sum totalt
	Dag 1	Dag 2	Sum vår	Dag 1	Dag 2	Sum høst	
<i>Svanvik (Svanhovd)</i>							
Gråsidemus, <i>Cl. rufocanus</i>	1	1	2	26	23	49	51
Rødmus, <i>Cl. rutilus</i>	-	-	-	6	11	17	17
Markmus, <i>Microtus agrestis</i>	-	-	-	-	1	1	1
Fjellrotte, <i>Mic. oeconomus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Smågnager, ubestemt*)	-	-	-	-	1	1	1
Sum smågnagere, <i>Microtidae</i>	1	1	2	32	36	68	70
Vanlig spissmus, <i>S. araneus</i>	3	1	4	14	2	16	20
Lappspissmus, <i>S. caecutiens</i>	-	-	-	2	-	2	2
Dvergspissmus, <i>S. minutus</i>	-	-	-	-	-	-	-
Sum spissmus, <i>Soricidae</i>	3	1	4	16	2	18	22
<b>Sum Svanvik totalt</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>48</b>	<b>38</b>	<b>86</b>	<b>92</b>

\*) Avslutt fot fra en smågnager i en av fellene.

Fangsten på våren 2006 var nesten like dårlig som året før, med bare to smågnagere og fire spissmus i fellene (tabell 1). Bestanden tok seg imidlertid kraftig opp i løpet av sommeren, og høsten 2006 bestod fangsten av 68 smågnagere og 18 spissmus (tabell 1), det vil si en høstfangst på 43 små pattedyr pr. 100 felledøgn (tabell 2). Det var smågnagerne som stod for den store økningen. Spissmusbestanden var på samme nivå som i 2005. For smågnagerne fordelte fangsten om høsten seg ganske likt på første og andre dag, mens det for spissmusene var en kraftig nedgang fra første til andre felledøgn (tabell 1). Mens det første dag ble tatt 16 spissmus, var resultatet andre dag bare to. Værforholdene var ganske lik for de to fangstdøgnene. Totalfangsten 2006 ble 17,5 smågnagere og 5,5 spissmus pr. hundre felledøgn (tabell 2).

Tabell 2. Fangst pr. 100 felledøgn av smågnagere og spissmus på Svanvik 2006.

Lokalitet	Registrering på Svanvik		
	Vår 200	Høst 200	Totalt 400
Smågnagere, <i>Microtidae</i>	1,00	34,00	17,50
Spissmus, <i>Soricidae</i>	2,00	9,00	5,50
Sum	3,00	43,00	23,00

### 4.3 Syklus og variasjon

#### Svanvik

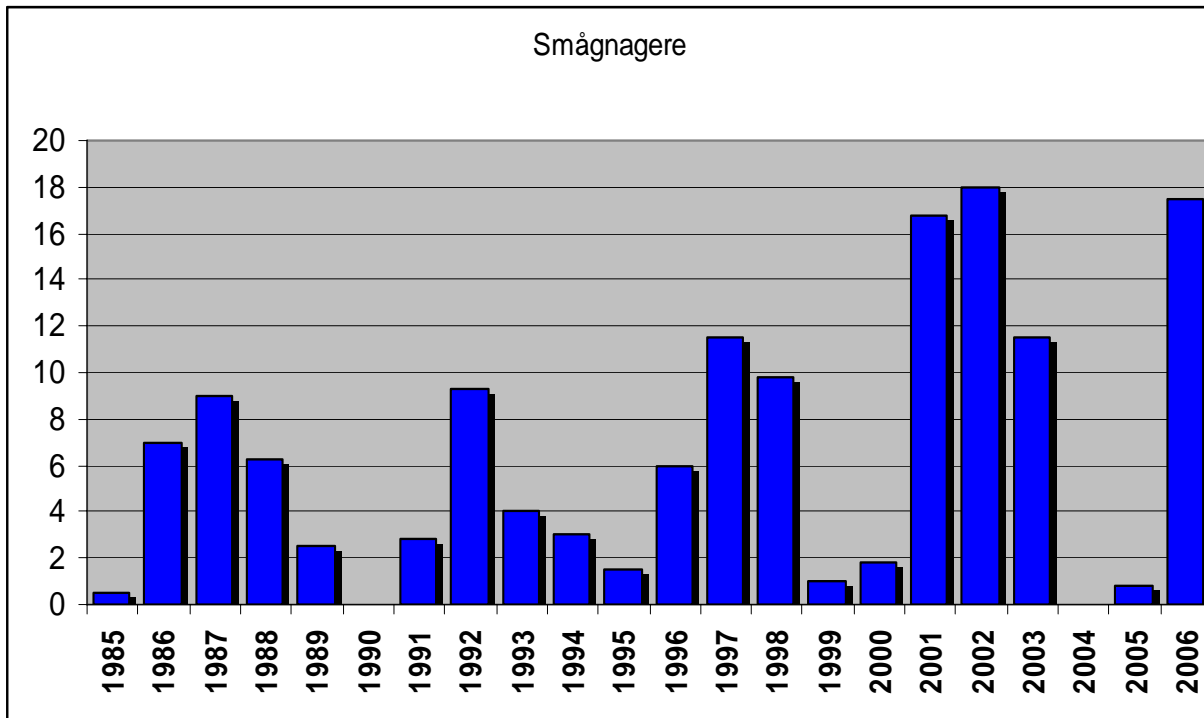
Fangsten av små pattedyr på Svanvik har gått uavbrutt siden 1985, og serien begynner nå å bli så lang at den gir et godt bilde av de periodiske svingningene for smågagere (tabell 3). Også for spissmus er det variasjoner i antallet, men svingningene er ikke like periodiske som for smågnagere.

Tabell 3. Fangst av smågnagere og spissmus pr. 100 felledøgn (årsgjennomsnitt) på fast transektlinje på Svanvik 1985-2006.

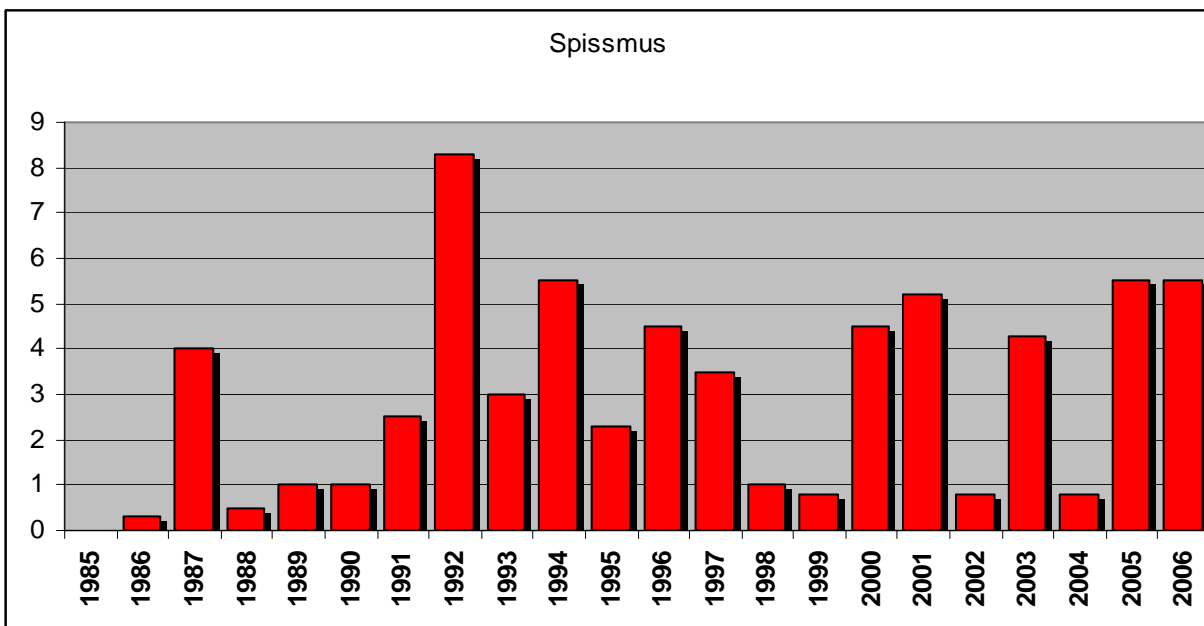
År	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06
Døgn	200	400	400	400	400	400	400	400	300	200	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Smågn.	0,5	7,0	9,0	6,3	2,5	0	2,8	9,3	4,0	3,0	1,5	6,0	11,5	9,8	1,0	1,8	16,8	18,0	11,5	0	0,8	17,5
Spissm.	0	0,3	4,0	0,5	1,0	1,0	2,5	8,3	3,0	5,5	2,3	4,5	3,5	1,0	0,8	4,5	5,2	0,8	4,3	0,8	5,5	5,5
Sum	0,5	7,3	13,0	6,8	3,5	1,0	5,3	17,6	7,0	8,5	3,8	10,5	15,0	10,8	1,8	6,3	22,0	18,8	15,8	0,8	6,3	23,0

Totalfangsten av små pattedyr på Svanvik var i 2006 den høyeste siden undersøkelsen begynte i 1985. Bare i 2002 var det høyere frekvens av smågagere, og i 1992 høyere frekvens av spissmus. Samlet er 2006 et rekordår. Bestandene var fortsatt lav på våren 2006. Økningen skjedde i løpet av sommeren.

Smågnagerne har markerte toppe og bunner med fire-fem års mellomrom. I undersøkelsen på Svanvik finner man toppene i 1987, 1992, 1997, 2002 og foreløpig i 2006. Bunnene har vært i 1985, 1990, 1995, 1999 og 2004 (figur 2).



Figur 2. Variasjon i bestanden av smågnagere (fangst pr. 100 felledøgn) undersøkt på fast transektlinje på Svanvik 1985-2006.



Figur 3. Variasjon i bestanden av spissmus (fangst pr. 100 felledøgn) undersøkt på fast transektlinje på Svanvik 1985-2006.

Bestanden av spissmus følger ikke de samme regelmessige syklusene som smågnagerne, men toppene i bestandene av de to gruppene faller ofte sammen (se figur 3 sammenlignet med figur 2). Både 1987 og 1992 var topp-år for begge dyregruppene. Det var også topp for spissmus i 1994, 1996 og 2003. Bestanden av spissmus var meget god både i 2005 og 2006 (figur 2).

### Roavvevarri

Den russiske smågnagerspesialisten Gennady Kataev fanget på tradisjonell vis i Roavvevarri høsten 2006, etter samme metode som tidligere (se rapporten "Små pattedyr - Registreringer i Pasvik 2004"). Fangsten foregikk i perioden 25.-29. september 2006. Resultatet er presentert i tabell 3.

Tabell 3. Fangst av forskjellige arter små pattedyr på Roavvevarri i 2006 fordelt på de enkelte fangstdager (strek i rubrikken betyr ingen fangede dyr).

Art	1. dag	2. dag	3. dag	4. dag	Sum
Gråsidemus, <i>Cl. rufocanus</i>	42	40	26	27	135
Rødmus, <i>Cl. rutilus</i>	2	2	6	3	13
Markmus, <i>Microtus agrestis</i>	-	-	-	-	-
Fjellrotte, <i>M. oeconomus</i>	1	-	-	2	3
Sum smågnagere	45	42	32	32	151
Vanlig spissmus, <i>Sorex araneus</i>	3	9	8	12	32
Lappspissmus, <i>S. caecutiens</i>	-	-	-	-	-
Dvergspissmus, <i>S. minutus</i>	-	-	-	-	-
Sum spissmus	3	9	8	12	32
<b>Sum totalt</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>183</b>

Dette bekrefter resultatene fra Svanvik. Bestanden av små pattedyr var i sterk fremgang høsten 2006. En sammenligning av de to første fangstdagene på Roavvevarri med de to fangstdagene på Svanvik viser at antall smågnagere var atskillig høyere i Roavvevarri enn på Svanvik (respektive 87 mot 68). For spissmus var det litt høyere antall på Svanvik enn i Roavvevarri (18 mot 12). Kataev fanget 99 små pattedyr de to første dagene, mens Wikan fanget tilsvarende 86.

## 5. Konklusjoner

---

Bestanden av små pattedyr (smågnagere og spissmus) varierer fra år til år. For smågnagerne er variasjonen kjent som periodiske svingninger med topp-år og bunn-år. Toppårene inntreer normalt med fire-fem års mellomrom. Det er fra faglig hold hevdet at de periodiske svingningene er mindre synlig i Finnmark nå, sammenlignet med tidligere tider. En antatt grunn er den kraftige overbeitingen forårsaket av tamrein. Undersøkelsen på Svanvik og i Roavvevarri i Pasvik viser at smågnagerbestanden i disse områdene fortsatt svinger med vanlig syklus. Hittil har toppene kommet jevnt med fem års mellomrom, jf. figur 2, og fangsten i 2007 vil trolig vise om dette er tilfellet også i inneværende syklus. En ser imidlertid ikke det tradisjonelle mønsteret med jevn oppbygging av bestanden gjennom en periode og deretter raskt sammenbrudd. Mønsteret kan like gjerne være hurtig vekst og gradvis sammenbrudd. Den raske veksten var særlig fremtredende i 2001 og 2006.

Antall spissmus varierer også fra år til år, men ikke med samme periodiske svingninger som for smågnagerne. I perioden 2000-2006 har det vært fem gode spissmusår og bare to dårlige. Bestandene i 2005 og 2006, er ved siden av 1994, de nest høyeste som er registrert.

Totalt var fangsten av små pattedyr i 2006 den høyeste siden undersøkelsen begynte i 1985.

## 6. Referanser

---

Steinar Wikan & Gennady Kataev, 2004. Små pattedyr (smågnagere og spissmus) registreringer i Pasvik 2004. Rapport Svanhovd miljøsentert, 12 sider. ([www.barentswatch.com](http://www.barentswatch.com))