

## Stor skogmus (*Apodemus flavicollis*)

I Norge finner vi stor skogmus i dalene på Østlandet og langs kysten nordover til Trondheim. Den går opp i fjellbjørkeskogen, men mangler i høyfjellet. Stor skogmus kommer ofte inn i hus og hytter for å overvintre. De yngler ikke innendørs, men de kan allikevel gjøre stor skade ved å gnage på ting samt grise til med ekskrementer og urin.

### Utbredelse

Stor skogmus finnes i de sørlige delene av England, de sørlige delene av Skandinavia og østover til Ural. I Norge finner vi stor skogmus i dalene på Østlandet og langs kysten nordover til Trondheim. Den går opp i fjellbjørkeskogen, men mangler i høyfjellet.

### Kjennetegn

Stor skogmus er om lag 8-13 cm lang (se Tabell 1). I tillegg kommer halen som oftest er litt lenger enn kroppen. Ryggen er vanligvis brunrød, og undersiden hvit. Den har oftest et tydelig gulbrunt halsbånd på brystet (se Figur 1). Enkelte ganger mangler halsbåndet, men den har da en rundt flekk på brystet. Man skiller den lett fra liten skogmus på størrelsen, samt at stor skogmus har lengre hale. Liten skogmus har oftest en avlang flekk på brystet. Stor skogmus skilles fra husmus på det gulbrune halsbåndet, samt at den har spiss snute, store, fremtredende øyne og store ører.

Et karakteristisk kjennetegn hos alle gnagere er gnagertennene (fortennene). De er store, krumme og meget harde, og vokser kontinuerlig. Tennene er skarpe, og slipes kontinuerlig mot hverandre når dyret gnager.

Ekskrementene fra stor skogmus er forholdsvis korte (3-6 mm) og tykke sammenliknet med ekskrementer fra husmus. Ekskrementer fra andre dyr kan enkelte ganger forveksles med muselort. Dette gjelder spesielt ekskrementer fra flaggermus. Flaggermuslort inneholder imidlertid bare insekterester, og den smuldrer lett opp om man tar på den.

Man kan også bruke fotspor i støv (eventuelt talkum/mel som er strødd ut) for å bestemme hvilket dyr man har med å gjøre (se Figur 2). Stor skogmus har bare fire tær på frembeina, og fem tær på bakbeina. Fotavtrykket av bakfoten er om lag 22-24 mm langt. Som regel ser man slepespor av halen mellom fotavtrykkene.



**Figur 1.** Stor skogmus er oftest brunrød på ryggen. Buken er hvit, og den har et gulbrunt halsbånd på brystet. Lengden på kroppen er 8-13 cm. Halen er oftest lenger enn kroppen. Illustrasjon: Trond Haugskott.

### Livssyklus

Forplantningen ser ut til å foregå om sommerhalvåret. Graviditeten varer omtrent tre uker. Man antar at den kan ha to til tre kull i året, og 3-7 unger pr kull. Stor skogmus yngler ikke inne i bygninger. Bolet er vanligvis i gangsystemer i bakken, men stor skogmus kan også ha bol oppe i trær og i fuglekasser.

### Atferd

Stor skogmus er nattaktiv. Den løper raskt, og er en meget dyktig klatrer. Den er en dyktig svømmer. Alle gnagere gnager for å undersøke og utforske ting, og ikke for å slite ned tennene. De gnager for å komme til mat ved f.eks. å gnage seg gjennom emballasje eller for å prøve å komme seg gjennom en vegg. En skogmus har vanligvis en aksjonsradius på bare noen få meter fra bolet sitt hvis den har tilstrekkelig med mat i omgivelsene. I tilfeller der matmangelen blir stor kan stor skogmus selvsagt foreta vandringer for å finne mat. Skogmus blir også forflyttet med menneskets hjelp, f.eks. med varer som fraktes med bil, tog, båt og lignende.

### Fødeopptak

Stor skogmus spiser vesentlig plantekost, og spesielt frø, og den er ivrig til å hamstre mat. Stor skogmus viser liten grad av neofobi (frykt for ny ukjent mat, nye gjenstander og fremmede lukter i miljøet sitt). Generelt er alle mus nysgjerrige. Alle

gnagere kan utvise noe som kalles åtevegring. Et dyr som ikke vil spise mat/åte i det hele tatt utviser primær åtevegring. Et dyr som har blitt syk av mat den har spist vil senere kunne unngå akkurat slik mat. Dette fenomenet kalles sekundær åtevegring.

**Tabell 1.** Noen karakteristiske kjennetegn hos stor skogmus.

Kjennetegn	Stor skogmus ( <i>Apodemus flavicollis</i> )
Vekt:	12-55 g.
Lengde (kropp):	8-13 cm.
Lengde (hale):	9-13 cm, lenger enn kroppen
Snute:	Spissere enn husmus.
Ører:	Store.
Øyne:	Fremtredende.
Pels:	Alle farger, men oftest brunrød rygg og hvit buk, tydelig gulbrunt halsbånd på brystet.
Ekskrementer:	3-6 mm lange, spisse ender.
Mat:	Frø, korn.
Vann:	3-9 ml/dag.
Atferd:	Nattaktiv.
Svømming:	God svømmer.
Hopping:	Kan hoppe.
Klatring:	Klatrer godt.
Bol:	Generelt under/inne i ting, også nedgravd, og oppe i trær, fuglekasser.
Livslengde:	Ca 1 år.
Kjønnsmoden:	5-8 uker.
Antall unger pr. kull:	3-7.
Antall kull pr. år:	2-3.
Åpninger som bør tettes:	> 6 mm.



**Figur 2.** Spor etter brunrotte i mel. Foto Reidar Mehl.

### **Stor skogmus som skadedyr**

Stor skogmus trekker gjerne inn i bygninger om høsten, og den foretrekker oftest de øvre delene av huset i motsetning til liten skogmus som ofte foretrekker de nedre delene. Når stor skogmus lever i og rundt bygninger medfører det nesten

alltid konflikter med menneskelige interesser, og de kan medføre betydelige økonomiske tap spesielt i bygninger der næringsmidler lagres og produseres. Stor skogmus kan spise på all slags mat og dyrefôr de får tilgang til. I tillegg forurenses de mat og området rundt med urin og ekskrementer. Stor skogmus påfører strukturelle skader på bygninger pga. gnaging. De kan ødelegge vegger, gulv, dører og tak ved å gnage hull i disse. Man ser ofte skader i isolasjonsmaterialer inne i bygninger der det er skogmus. Videre kan de gjøre stor skade på møbler, klær, gardiner, bøker, malerier, elektriske ledninger og lignende. Dyr som dør inne i vegger og gulv kan forårsake et luktproblem.

### **Kan stor skogmus smitte mennesker med sykdommer?**

Generelt har gnagere en atferd som ofte bringer dem i kontakt med skitne områder, søppelrester, samt fødevarer for mennesker og dyr. Dette gjør at de har potensial for å spre smitte. På verdensbasis er ulike gnagere reservoarer for en hel rekke smittsomme virus-, bakterie- og parasittsykdommer, og de kan utgjøre en reell helsefare for mennesker.

Enkle tiltak kan imidlertid redusere risikoen for smitte av sykdom fra gnagere til mennesker. Ved rengjøring av bygninger hvor det har vært eller er gnagere bør det anvendes våt klut. Kosting og støvsuging kan føre til at partikler som forårsaker sykdom virvles opp. For ekstra beskyttelse kan munnbind og gummihansker benyttes. Sykdommer som overføres gjennom ekskrementer fra gnagere kan også unngås ved rotte- og musesikring av bygninger, grundig rengjøring og sikker lagring av matvarer. Man bør også bruke hansker når man tar i gnagere for å unngå bitt både fra dyret selv og fra eventuelle lopper og lus. Det er verdt å merke seg at stor skogmus ikke smitter mennesker med musepest. Når det gjelder musepest er det klatremus, samt rødmus i Nord-Norge, som er smitekilder.

### **Forebygging og sikring**

Det viktigste tiltaket man kan gjøre for å redusere problemer med stor skogmus innendørs er å hindre dyrene i å komme inn. En bekjempelse som gjennomføres uten først å utføre sikring vil bare medføre at nye problemer oppstår neste høst når dyr trekker inn i huset på nytt.

For å sikre et hus mot stor skogmus må alle åpninger større 6 mm stenges. Kjellervinduer må være hele og ventilasjonsåpninger bør sikres med kraftig metallnetting. Dører må slutte tett til karmen, og på steder som er spesielt utsatt for gnagere kan metallbeslag festes nederst på dørene

for å hindre at dyrene gnager seg gjennom. Alle vegger må være fri for hull og sprekker. Rørgjennomføringer sikres med betong, spesiallaget tettestepasta eller galvaniserte plater. Kjellergulv bør være støpt.

Husk at stor skogmus er en meget dyktig klatrer, og derfor må også åpninger høyt oppe på bygningen sikres. Greiner fra trær må derfor heller ikke henge inn over tak. Overgangen mellom grunnmur og vegg er ofte utsatt. På spesielt utsatte bygninger kan man feste glatte metallplater på veggen, eventuelt legge inn områder med andre glatte materialer, f.eks. glatt maling, slik at dyrene ikke kan klatre opp. Slike sperrer bør være minst 40 cm høye, og må festes et godt stykke opp på veggen slik at dyrene ikke kan hoppe fra bakken og over dem.

Før en sikring av bygningen kan utføres må man finne ut hvordan dyrene kommer seg inn og hvor de oppholder seg. Hvor finner dyrene mat og vann, og hvor er vandringsveiene de benytter? Det er også viktig å finne ut om områder utendørs kan opprettholde bestander av gnagere som kan trekke inn i bygninger på et senere tidspunkt. Slike områder kan være vegetasjonsområder tett inntil bygningen som gir tilgang på mat, vann og bolplasser.

### **Bekjempelse**

#### *Opprydding (sanitasjon)*

For å lykkes med en bekjempelse kreves det nesten alltid en grundig opprydding (sanitasjon) i området der gnagerne utgjør et problem. Området utendørs og innendørs må ryddes for søppel og matrester slik at tilgangen på mat, vann og bolplasser reduseres. Høyt gress, busker og kratt tett inntil bygninger må holdes nede eller fjernes. Nedfallsfrukt må fjernes, og eventuell kompost må sikres slik at dyrene ikke får tilgang på mat. Mating av fugler utendørs kan også medføre at gnagere får tilgang på mat. Mat for hunder og katter utendørs kan livnære store bestander av gnagere. Søppeldunker og søppelrom må gjøres sikre.

På lagerrom er det viktig at man har en rotasjon av varer slik at ikke enkelte paller blir stående for lenge på samme sted. I størst mulig grad bør ting plasseres opp fra gulvet (anbefalt minst 45 cm høyt), for derigjennom å lette renhold samt hindre at dyrene får tilgang på skjulesteder. Lykkes man i å fjerne all tilgang på mat og vann så kan man faktisk eliminere hele problemet med stor skogmus. Dette kan imidlertid være vanskelig i praksis, men det er viktig å gjennomføre dette så langt det lar seg gjøre. Husk at under bekjempelser må åte på klappfeller

og giftåte alltid konkurrere med annen mat dyrene har tilgang på.

#### *Feller*

Den beste fellen for privatpersoner er den velkjente klappfellen som effektivt dreper dyret når det forsøker å ta åten på fellen (se Figur 3, 4 og 5). Det finnes også levendefangende feller som kan fange flere mus samtidig. Generelt er alle mus enkle å fange i feller. Limfeller er ikke tillatt brukt.



**Figur 3.** Brunrotte tatt i klappfelle. Klappfeller er også effektive mot stor skogmus. Foto: Reidar Mehl.



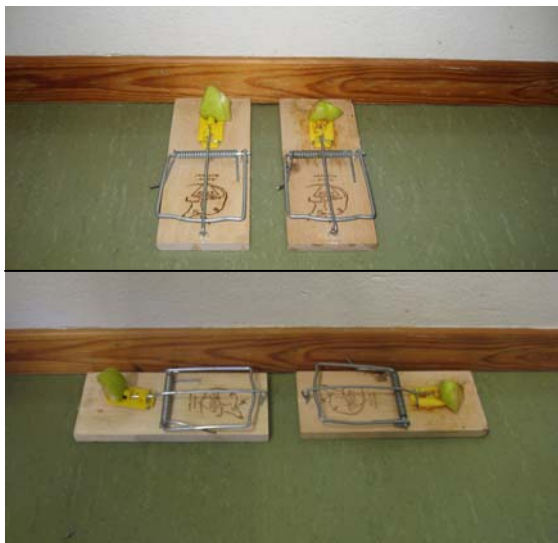
**Figur 4.** Skogmus tatt i klappfelle. Foto: Heidi Heggen.

Klappfeller settes langs vegger, både på gulvet og gjerne oppe ved taket, der man har funnet ut at skogmusene ferdes. Fellene plasseres slik at utløsermekanismen vender inn mot veggen. Ofte vil det lønne seg å sette opp to feller ved siden av hverandre. Disse bør være ca 2-3 cm fra hverandre (se Figur 5). Eventuelt kan fellene plasseres to og to etter hverandre langs veggen med utløseren i ytterenden (se Figur 5). Det er ofte slik at jo flere feller man benytter jo bedre blir bekjempelsen. Husk at aksjonsradiusen til musene kan være svært begrenset (noen ganger bare noen meter fra bolet), og at fellene derfor må stå tett. Fellene bør ettersees så ofte som mulig.

Som åte på klappfeller kan man benytte mat som peanøttsmør, bacon, sjokolade, rosiner, nøtter, frukt, leverpostei, døde insekter og lignende. I

områder hvor mange feller skal settes ut, og hvor man ikke vet hva dyrene spiser til vanlig kan følgende strategi være lur å følge: Tre til fire forskjellige åtetyper festes på og legges rundt ikke-aktiverte feller: (1) åte som samsvarer med den antatte mattypen som dyrene spiser på stedet; (2) åte som næringsmessig supplerer maten de spiser; (3) reirmateriale og (4) ”naturlig” mat for dyrene som f.eks. snegler, mark, insekter, korn. Man fortsetter å bruke bare de åtetyperne som dyrene viser interesse for, eller alle sammen hvis alle typene blir tatt. I tørre områder kan frukt være et godt alternativ på fellene.

Klappfeller kan med hell plasseres inne i åtestasjoner (se Figur 6) både som bekjempelsestiltak og som overvåkningstiltak. Inne i åtestasjoner er man sikker på at ikke andre dyr får tilgang til fellen, og fellen er i tillegg beskyttet mot ytre påvirkninger. Klappfellen må festes enten i underlaget eller i andre gjenstander med en metalltråd for å forhindre at dyr som bare får en fot eller halen i fellen kan dra den med seg.



**Figur 5.** Plassering av klappfeller langs veggen. Foto: Arnulf Soleng



**Figur 6.** Plassering av klappfelle inne i åtestasjon av metall. Foto Arnulf Soleng

### Gift

Kjemisk kontroll ved bruk av musegift er ofte effektivt. Problemet er risikoen for forgiftninger av andre dyr, fugler og mennesker, samt at døde dyr ofte blir liggende under gulv og inni vegger og forårsaker luktproblemer. I dag benytter man stort sett bare forgiftet åte som inneholder anti-koagulanter. Disse giftene medfører at dyrene dør av indre blødninger. Når man håndterer slike gifter bør man alltid benytte hansker. Videre skal man alltid bruke sikre åtestasjoner i hardplast eller metall ved bruk av forgiftet åte der andre dyr og mennesker kan få tilgang. Hvis mulig skal den forgiftede åten festes inne i åtestasjonen. Selve åtestasjonen må være festet til underlaget. Åtestasjoner skal være låst slik at ikke uvedkommende kan åpne disse. Åtestasjoner (og feller) må ofte brukes i stort antall og plasseres tett. I og med at stor skogmus klatrer mye, vil plassering av åtestasjoner høyt oppe i tillegg til nede ved gulvet være lurt. Ofte kan man se at gift forsvinner fra slike åtestasjoner uten at problemet blir borte. I slike tilfeller kan det være at dyrene bare hamstrer åten, og gift som kommer på avveie på denne måten kan utgjøre en forgiftningsrisiko for andre dyr og mennesker. Vi anbefaler ikke bruk av gift for bekjempelse av gnagere i og rundt private boliger. I de aller fleste tilfeller kan problemet løses ved hjelp av forebygging med sanitasjon og sikring, samt bruk av feller.

### Repellenter og biologiske midler

Det finnes utstyr som er laget for å skremme bort gnagere som f.eks. apparater som sender ut ultralyd, lavfrekvente lyder eller vibrasjoner. Det finnes ikke vitenskapelige undersøkelser som viser at disse er effektive, og vi kan derfor ikke anbefale bruken av disse. Kjemiske avskrekkingsmidler (repellenter) er heller ikke vist å være spesielt effektive mot gnagere. Det er heller ingen biologiske bekjempelsestiltak mot gnagere som kan anbefales.

### Etterkontroll

Enhver bekjempelse må avsluttes med etterkontroll for å finne ut om arbeidet har vært vellykket. Man ser da etter nye spor tegn slik som for eksempel avføring, fotspor og gnagemerker. Eventuelt kan man sette ut feller eller giftfri åte for overvåkning. Ved fortsatt aktivitet må man finne årsaken til at bekjempelsen ikke var vellykket.