



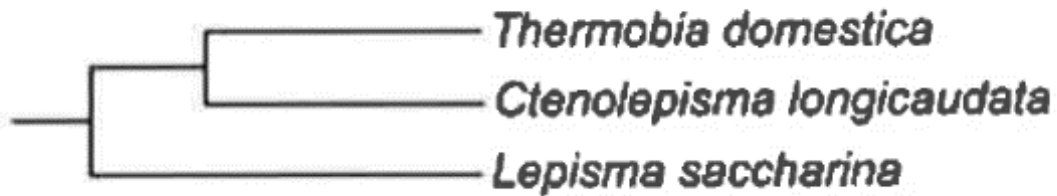
Skjeggkre - biologi

Johan Mattsson, fagsjef, dr. philos.



Tre arter i Norge(?)

- Sølvkre (*Lepisma saccharina*)
- Fyrkre (*Thermobia domestica*)
- Skjeggkre (*Ctenolepisma longicaudata*)



Sølvkre



Kilde: Artsdatabanken

Skjeggkre



Kilde: Artsdatabanken

Fyrkre

Sølvkre

- De lever i fuktige miljøer.
- Det er stor forskjell på skadebildet avhengig av om det er enkelte voksne individer eller mange individer i forskjellige størrelser.



«Optimale forhold er ca.
25-30 °C og 75-90% RF.»



Sølvkre

- Få individer. Sterkt knyttet til fuktighet – bad, WC, kjellere.
- Tiltak: Rense i sluk.
- Mange individer = Fuktskade, ofte skjult drypplekkasje.
- Tiltak: avklare og utbedre fuktskaden.



Skjeggkre

- De lever i tørre miljøer.
- Det er ofte et stort antall individer over store deler av bygningen – minst i de fuktige områdene...



Typisk oppdrag - «Sølvkre» i bygårdsleilighet





Brun pelsbille (*Attagenus smirnovi*)



«Optimale forhold er
24 °C og 70-80% RF,
men meget vanlig i
tørre boliger»



Brun pelsbille

- Meget vanlig i boliger over hele landet.
- I 14 tilfeldig valgte boliger i Oslo-området fant vi brun pelsbille i 5 (36%) av disse. To boliger (14%) hadde klannerlarver trolig var brun pelsbille. I 7 boliger (50%) var det ingen registrert forekomst.
- Påtreffes ofte ved eierskifte.
 - Fordi boligen står tom.
 - Fordi det skjer avdekking bak gulvlister ved oppussing.
 - Fordi næringskilder blir fjernet og larvene må ut på næringssøk.
- Stor bekymring for mange.

Brun pelsbille

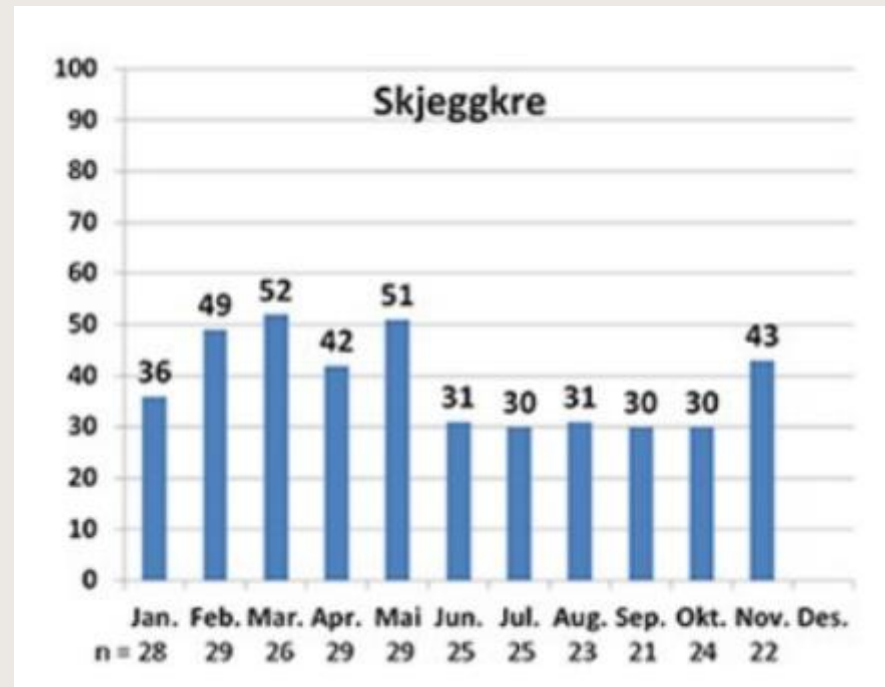
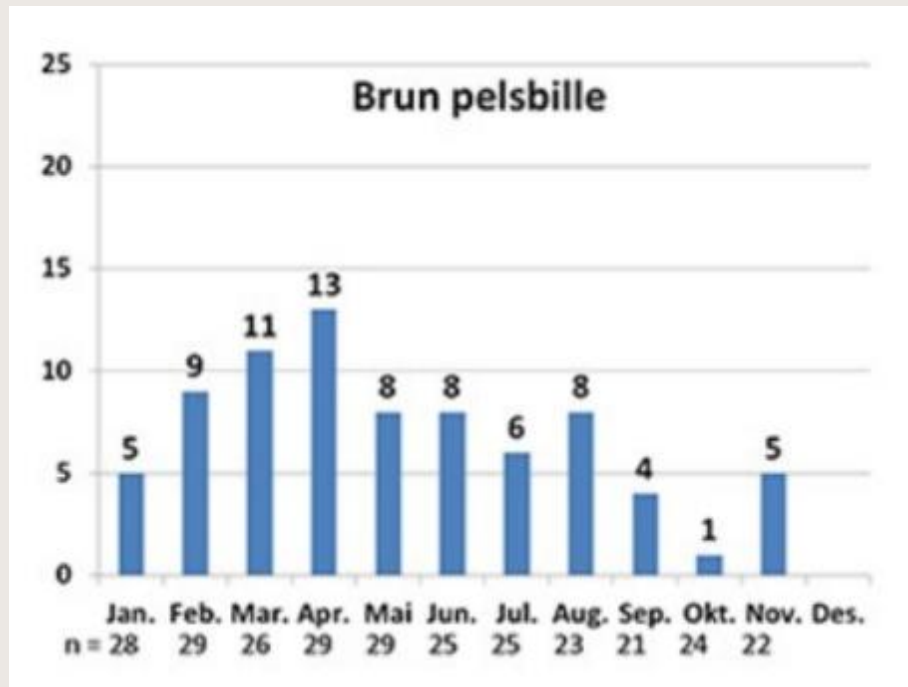


Effekt av introduksjon av fremmede arter i Norge

- Brun pelsbille (*Attagenus smirnovi*)
 - Introdusert til Norge på 1980-tallet.
 - Transport av varer og bagasje.
 - Omfattende utbredelse i Norge.
- Skjeggkre (*Ctenolepisma longicaudata*)
 - Observert i Norge i oktober 2013, men trolig tilstede 5-6 år tidligere.
 - Transport av varer og bagasje.
 - Svært omfattende utbredelse (geografisk og skademessig) i løpet av få år.
 - Betydelig mer omfattende problem enn brun pelsbille.



Statistikk fra Folkehelsa (2016)



Skjeggkre – den slemme fetteren til sølvkre



Skjeggkre – hvordan oppfører de seg?



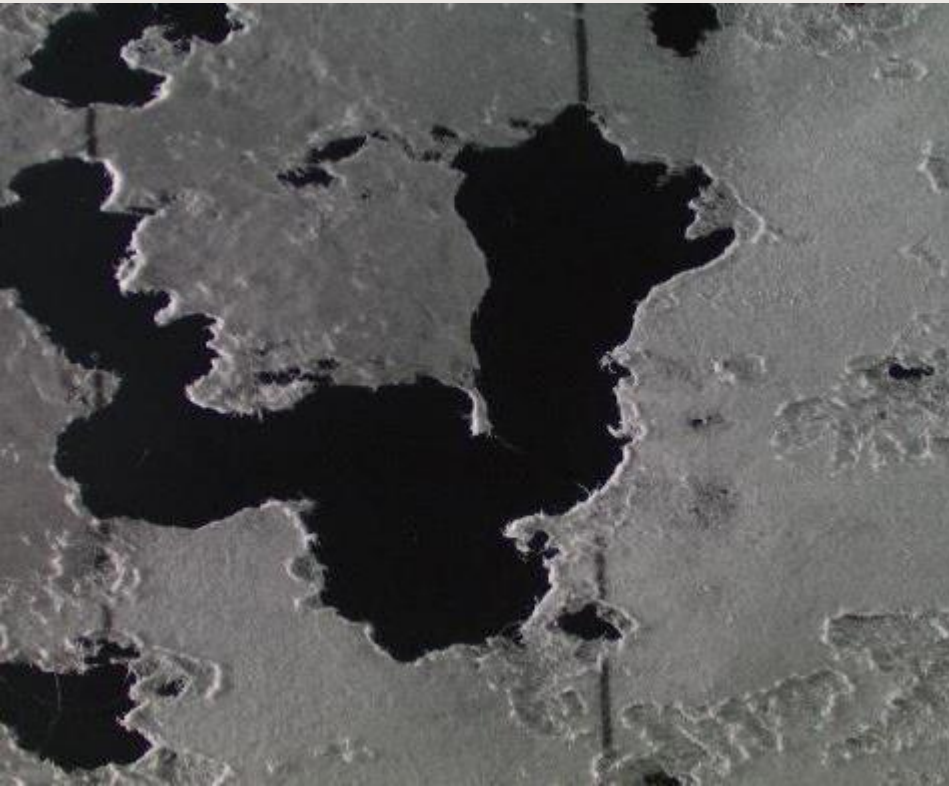
Status om skjeggkreskader

- Kjent fra Sør-Afrika i 1905.
- Stort problem i Australia på 1930-tallet.
- Oppdaget i Sverige i 1980-tallet.
- Kjent fra store deler av verden. Stor spredning og nylig påvist i for eksempel Storbritannia.
- Oppdaget i Norge i oktober 2013, i Oslo-området.
- Nå kjent fra hele Norge
 - Fra Tromsø til Lista og fra Bergen til Elverum
 - I mange boliger, kontorer og andre næringsbygg.
 - Klar hovedvekt av skader i moderne bygninger.
 - Store konflikter ved både eiendomsoverdragelse og ved bruk av bygningene.
 - Variabelt kompetansenivå hos ulike aktører.

Skjeggkre

- Skiller seg vesentlig fra sølvkre.
 - Sølvkre: Lever i fuktige kjølige og varme miljøer
 - Skjeggkre: Lever i varme, tørre miljøer
- Lever lenge, variert kost, selv om cellulose stort sett er tilstrekkelig.
- Rask formering
- Meget stor spredningsevne:
 - Kan ikke fly og overlever ikke utendørs.
 - Eksternt
 - Pakker, esker, bagasje, gjenstander og transport.
 - Internt
 - I boliger og mellom ulike etasjer og enheter (leiligheter, rekkehus).
 - Tilsvarende spredningsevne i næringsbygg.

Effektive papirspisere – bøker, gips...



Hva spiser skjeggkre? - mageinnhold



Utprøving av lokkemat – kan det utnyttes



Utprøving av lokkemat



Er det næring, kan det spises...



Prinsipiell håndtering av skadedyroppdrag

- Høyt faglig nivå
- Systematisk kartlegging
 - Repeterbar metode
 - Ettersporebare observasjoner
- Objektiv vurdering
- Pedagogisk rapportering

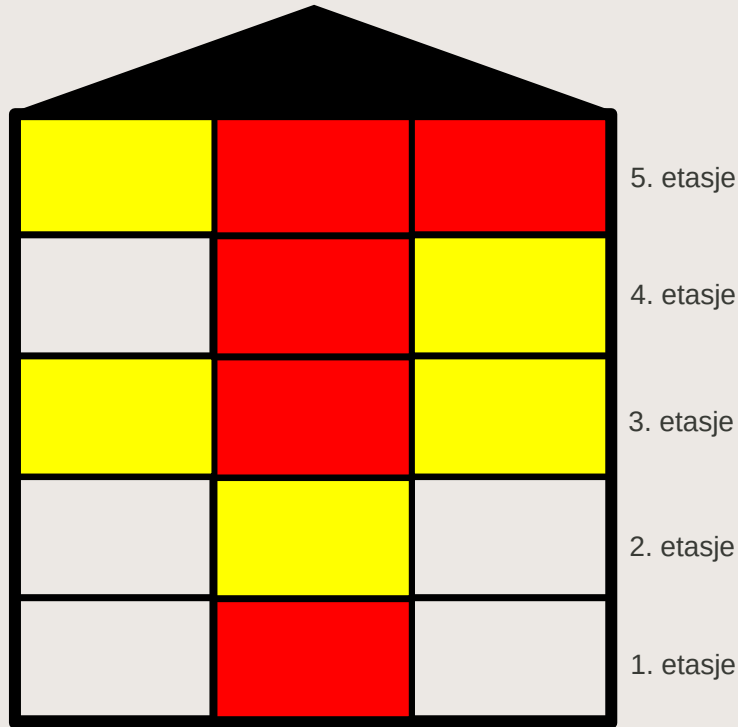
Systematisk kartlegging av skjeggkre

- **Innledende fase**
 - Logg av observasjoner (beboer/eier)
 - Enkelte limfeller eller annen fangst for identifikasjon.
- **Oppfølgende fase**
 - Standardbruk av standardiserte limfeller.
 - Rom og gangareal, f.eks.:
 - 1 felle/hjørne
 - 1 felle midt på vegg
 - 2 feller/døråpning
 - Eksponeringstid
 - Normalt 4 uker
 - Analyse og registrering i labbasen.
 - Antall/fordeling av nymfer/kjønnsmodne skjeggkre
 - Registrering av andre skadedyr
- Oppbevaring av fellene for mulighet til senere etterkontroll.

Tolkning av observasjoner av insekter

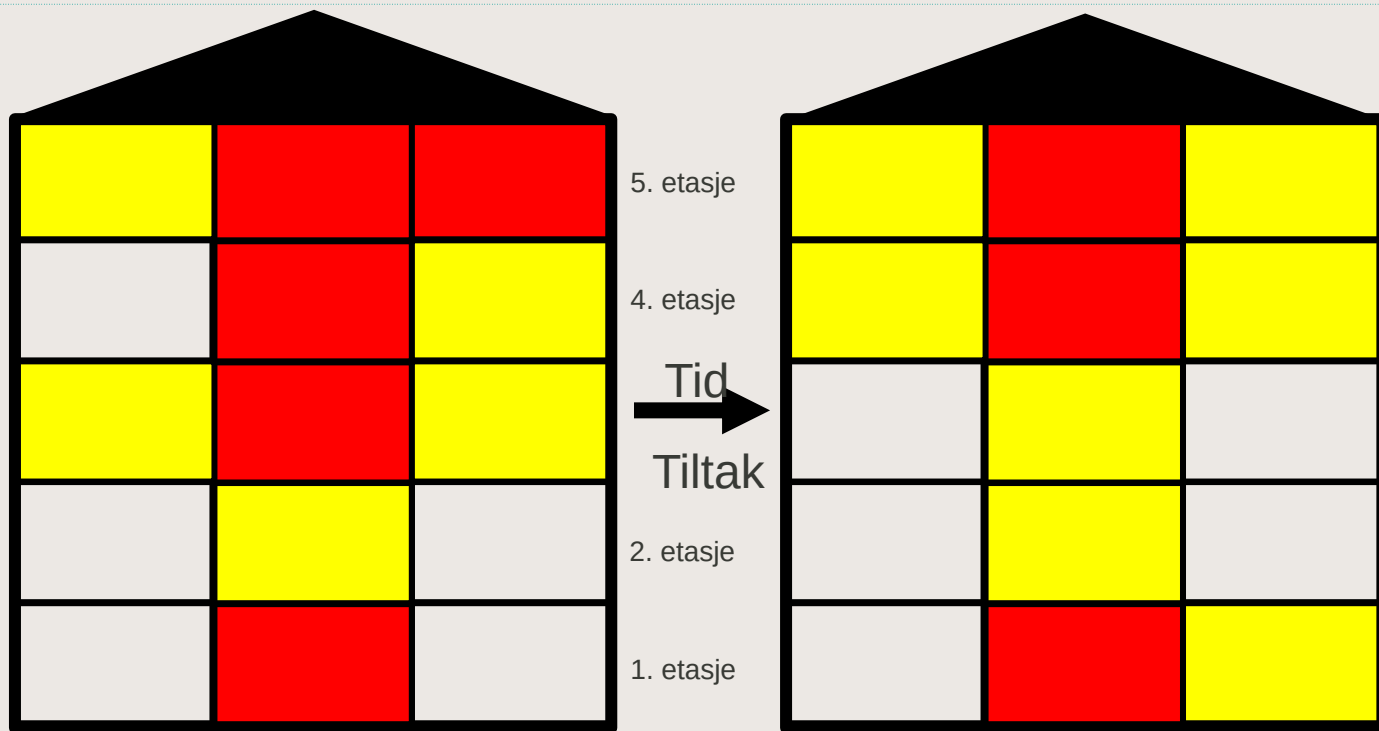
- Hvordan avklarer man hvor de forekommer?
- Hva er grunnlaget for forekomst?
 - Lokale populasjoner
 - Vandring i tilstøtende områder
 - Mellom populasjoner
- Hva betyr fravær av observasjoner?
 - Øyeblikk
 - Kortvarig
 - Langvarig fravær
- **Hvor lenge skal det være fravær av observasjoner før man kan gi en friskmelding og hva skal til av dokumentasjon?**

Metapopulasjonsproblematikk



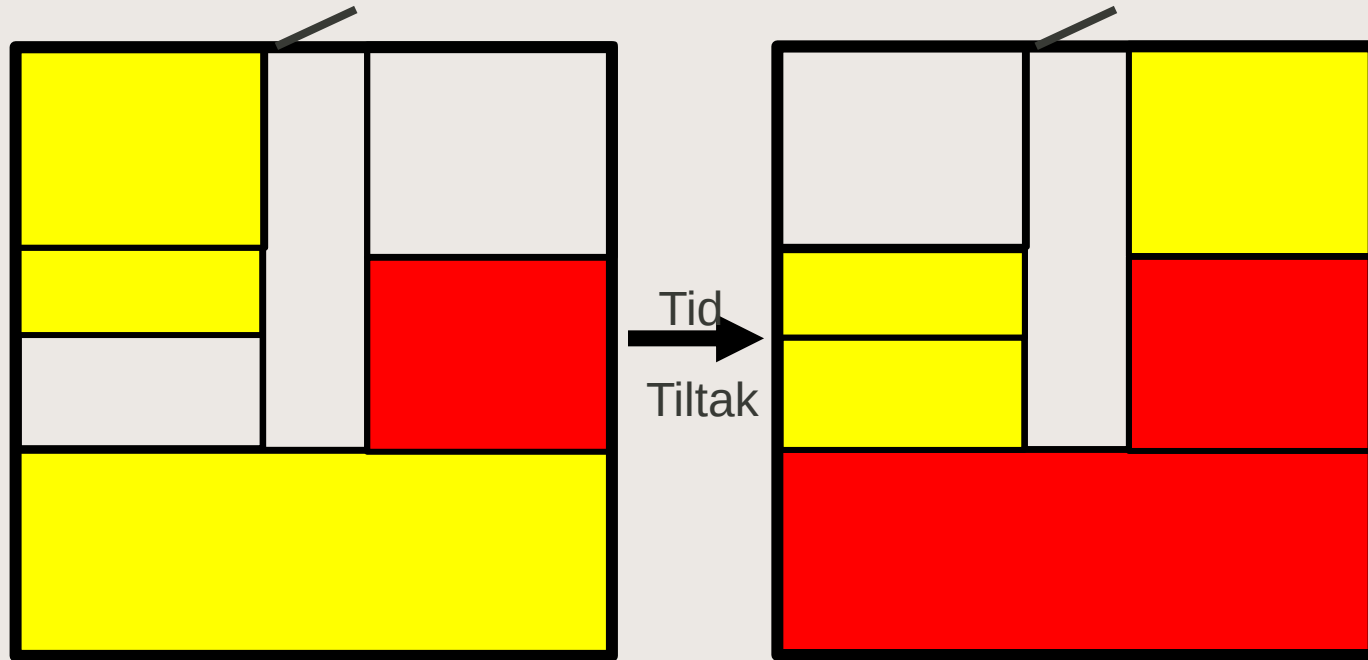
- Betyr observasjoner i ulike leiligheter at det er lokale populasjoner og/eller at det er vandring mellom dem?
- Er forekomst/fravær av voksne og nymfer samt omfang av antall basert på tilfeldigheter eller systematisk innsamlet fakta?
- Påvist forekomst viser at det er et problem, men ikke omfang eller detaljer.
- Hvordan skal man tolke fravær av observasjoner? Fakta eller tilfeldigheter?

Metapopulasjonsproblematikk



- Oppfølgende kartlegging må være systematisk og gjennomtenkt.

Lokale populasjoner (eller tilfeldigheter?) i ulike rom i en leilighet



Hva er typisk?

- Det brukes insektgift litt rundt omkring.
- Det settes ut forskjellige åteprodukter.
- Det settes ut en del feller.
 - Uklar systematikk
 - Variasjoner i antall, form og plassering.
- Variasjon av fysiske tiltak
- Tilfeldig oppfølging
- Tilfeldig analyse
- Tilfeldig vurdering
- Dårlig systematikk.
- Lite repeterbar oppfølging.
- Vanskelig sammenligningsgrunnlag.
- Mangelfull faglig vurdering.
- Mangelfull dokumentasjon.
- Uklar status.
- **Hva er nytteverdien av dette?**

Utfordringer ved skjeggkreundersøkelse

- **Øyeblikksundersøkelser (< 1 time)**
 - Dette er et viktig delmål siden det er hverdagen for samtlige takstmenn, meglere og andre fagpersoner som kommer inn på en kort befaring og skal klarlegge et skadebilde som man nesten garantert ikke ser noe av mens man er der.
- **Korttidsundersøkelser (1-2 uker)**
 - Man kan med riktig fremgangsmåte skaffe frem viktig informasjon i løpet av et par uker. Det går ofte noen ukers tid fra mistanke til befaring. Det er viktig å utnytte denne tiden til en god informasjonsinnhenting.
- **Langtidsovervåkning (måneder)**
 - Det er variasjoner i skadebildet ser ut. Dette må avklares. Med en effektiv, men lite ressurskrevende langtidsovervåking, kan man få frem detaljer som gir mulighet til en optimalisert håndtering av skadene.

Optimalisering av tiltak

- Hvilke metoder er effektive og hvordan dokumenteres dette?
 - Det er viktig med en objektiv og ettersporbar dokumentasjon av observasjoner, vurdering og tiltak.
 - «Anekdotisk» grunnlag er ikke faglig holdbart.
- Hva kan en huseier gjøre av tiltak?
 - Det er huseier som har størst mulighet til og både sette seg inn i skadebildet og gjennomføre nødvendige tiltak. Dette bør man virkelig ta tak i og utnytte fordi det innebærer en god mulighet for å oppnå gode resultater til lave kostnader.
- Hva kan profesjonelle aktører gjøre?
 - Det er viktig at tiltak er optimale og tilpasset, ikke generelle og lite effektive.
 - Det er viktig at man følger bestemmelsene i forskrift om skadedyrbekjempelse.

Hva jobber Mycoteam med?

- Forskningsprosjekt 2016-17.
- Publisering for å sikre at faktagrunnlag blir tilgjengelig og etterkontrollbart for andre.
- Vitenskapelige artikler. Med publisering av slike kan man garantere via peer-review-ordningen at det vitenskapelige nivået blir kontrollert og godkjent.
- Informasjonsmateriale. Objektiv informasjon er etterspurt og korrekt informasjon må gjøres godt tilgjengelig.
- Undervisning og rådgivning.

«Evig eies kun et dårlig rykte»



Eller er det slik at «*Evig eies kun en skjeggkreskade*»





Mycoteam as
Forskningsveien 3b
Postboks 5 Blindern
N-0313 Oslo

www.mycoteam.no