

Skjeggkreforskning og bekjempningsstrategier

– en kunnskapsbasert tilnærming

Anders Aak – Folkehelseinstituttet

Avdeling for skadedyrkontroll



Kunnskapsprosjekt - skjeggkre



Heve kompetansen blant aktører som håndterer skjeggkreproblemer

Finne en bekjempingsmetode som på en kostnadseffektiv måte fjerner skjeggkre helt eller holder bestanden på et akseptabelt nivå.

Spørsmål og svar → tenke i fellesskap

Styringsgruppe:



Norsk Hussopp
FORSIKRING



Folkehelseinstituttet

Faggruppe:

Anticimex®

NOKAS



BOLIGBYGG

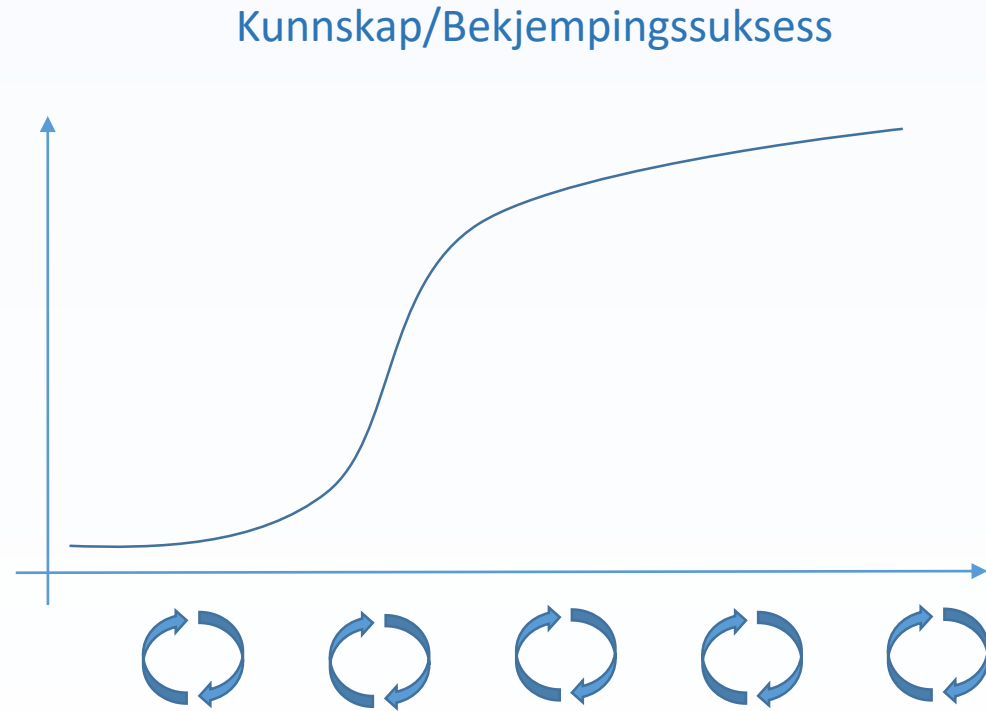
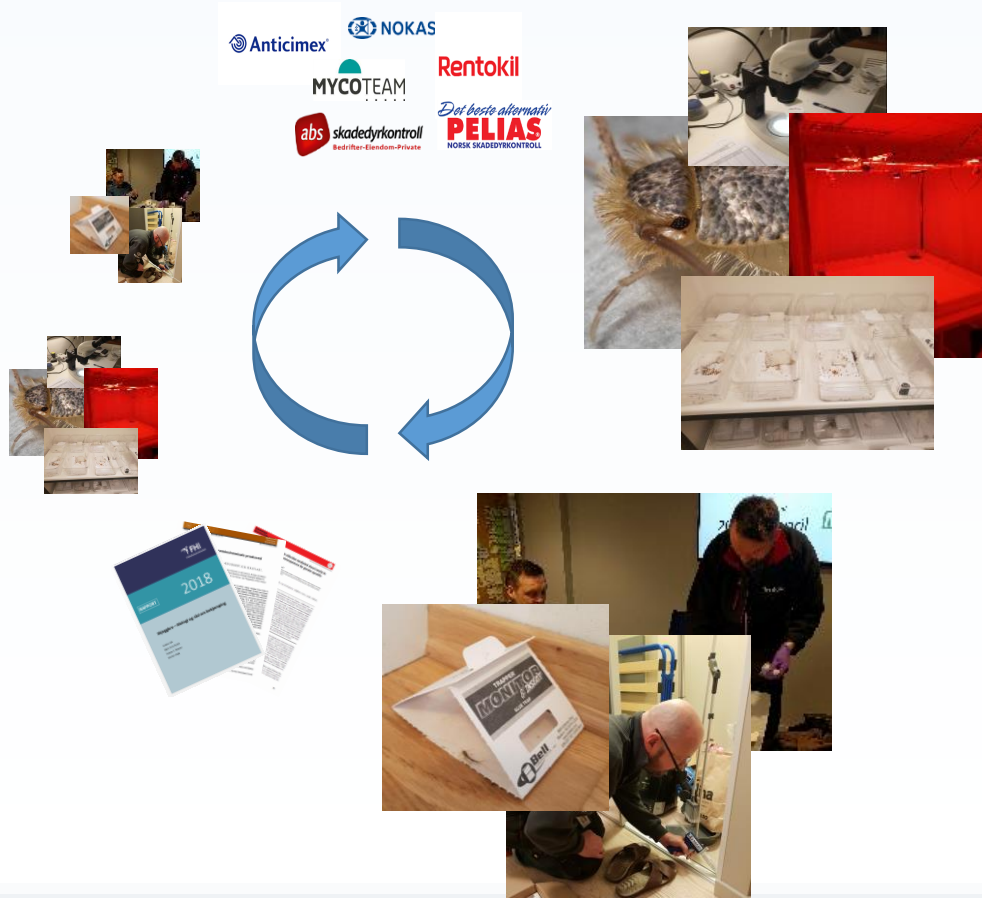
MYCOTEAM

Rentokil

abs skadedyrkontroll
Bedrifter-Eiendom-Private

Det beste alternativ
PELIAS
NORSK SKADEDYRKONTROLL

Hvordan fungerer et kunnskapsprosjekt:



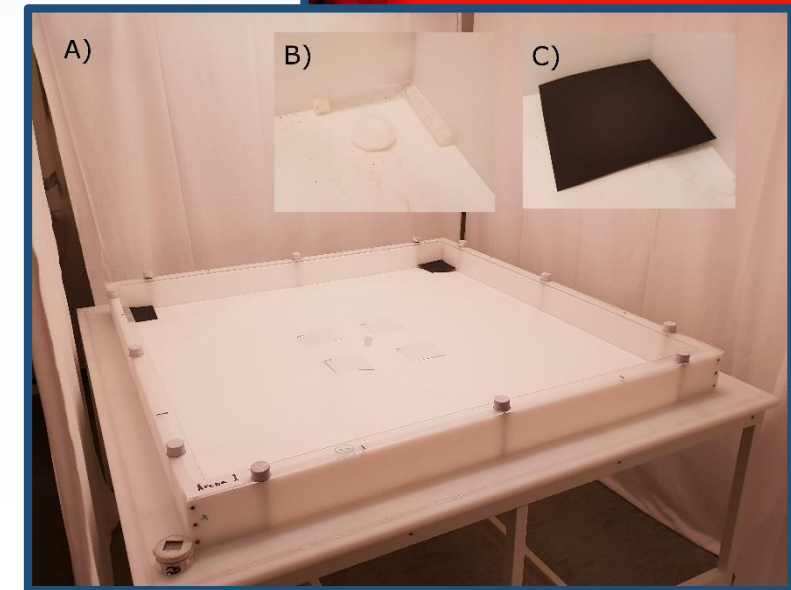
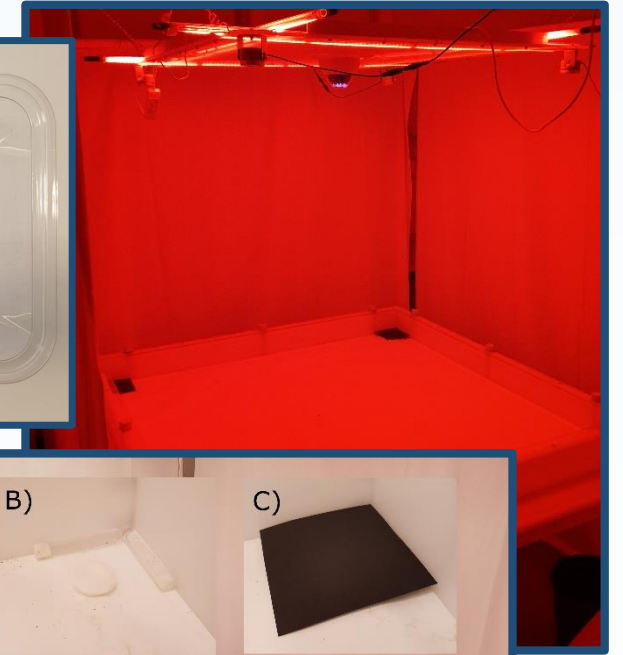
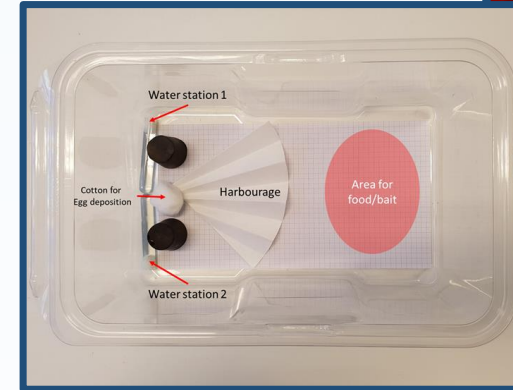
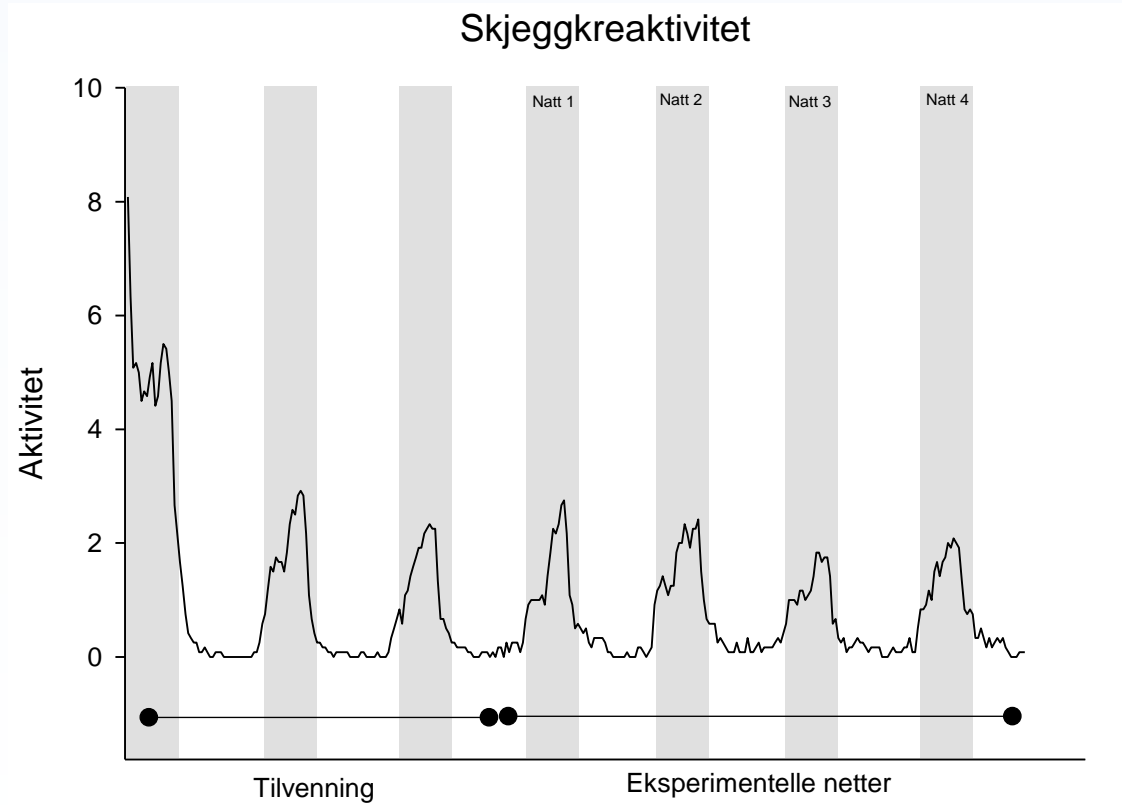
Hva er forskning?

Forskning er en prosess som gjennom systematisk arbeid kan frembringe nye kunnskaper og økt viten.

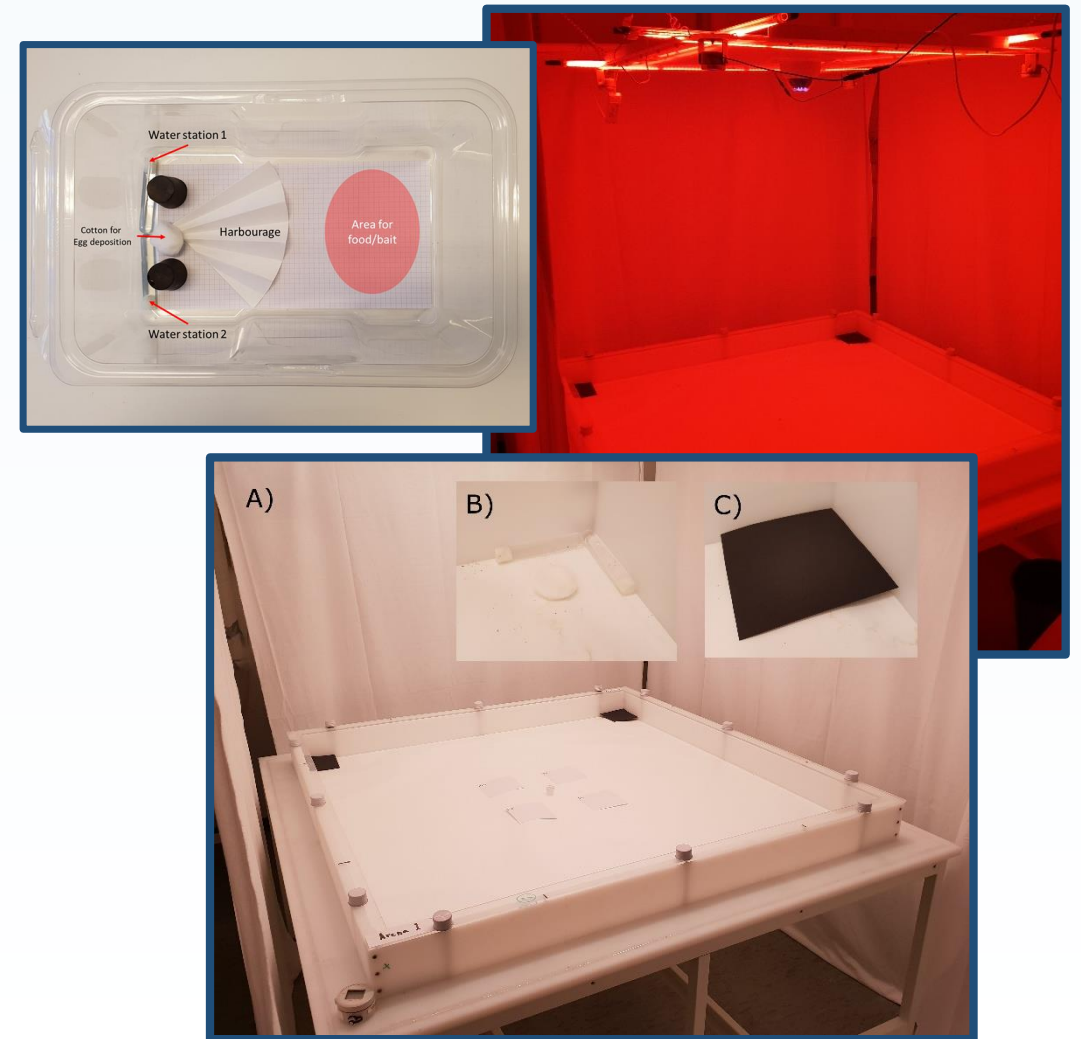
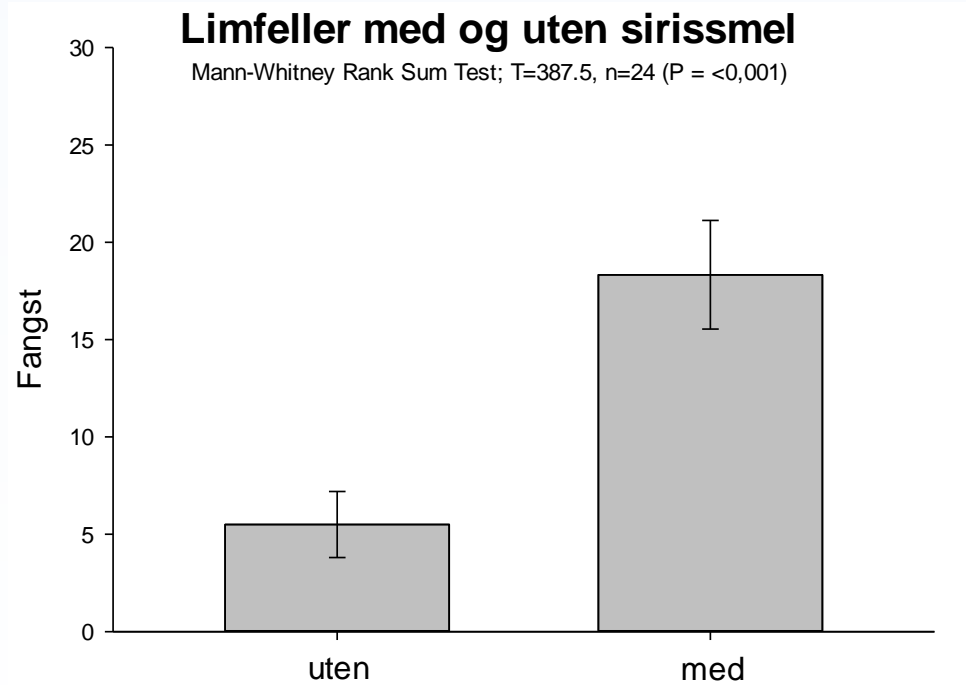
*Anvendt forskning utføres også for å skaffe til veie ny kunnskap, men er primært rettet mot bestemte **praktiske mål eller anvendelser**.*

Dette foredraget handler om hva vi har gjort for å skaffe ny kunnskap om Skjeggkrebekjemping

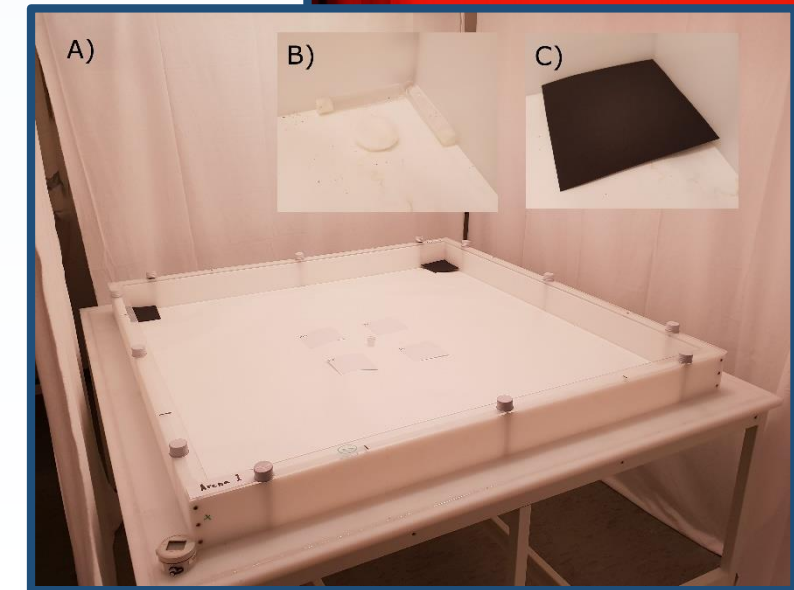
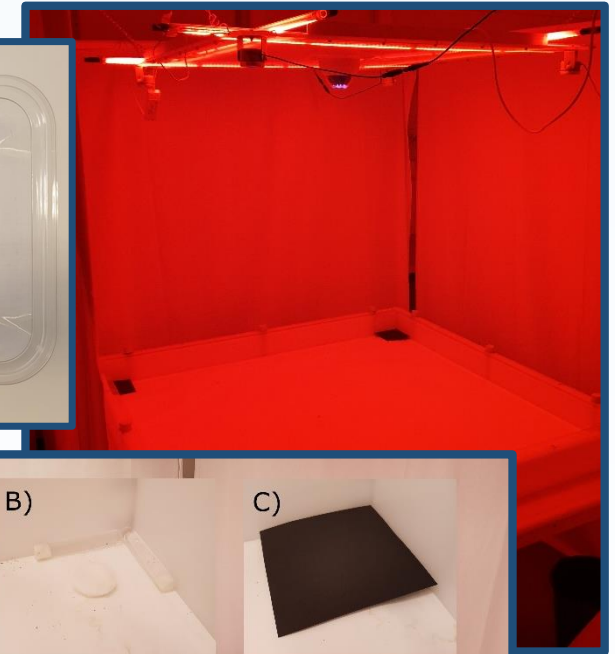
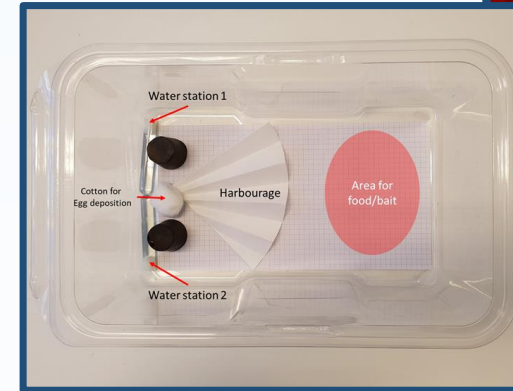
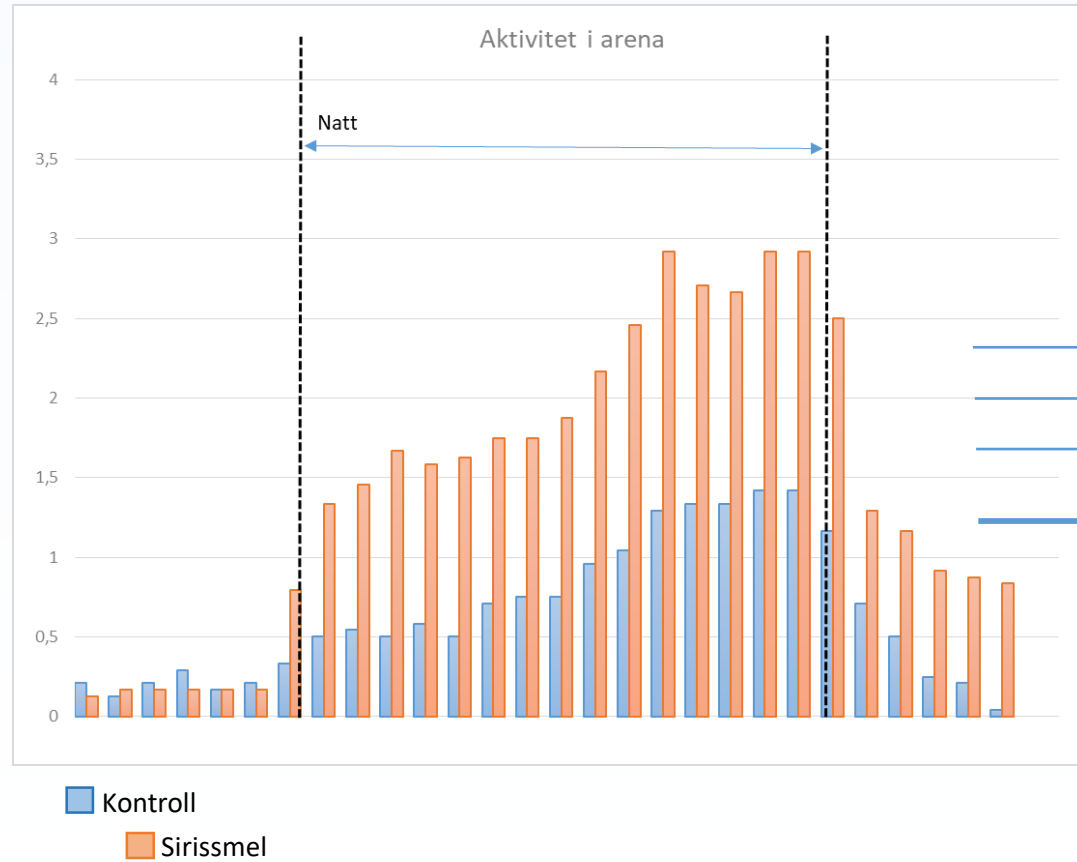
Hvordan lever skjeggkre.... Hva driver de egentlig med?



Hvordan lever skjeggkre.... Hva driver de egentlig med?



Hvordan lever skjeggkre.... Hva driver de egentlig med?

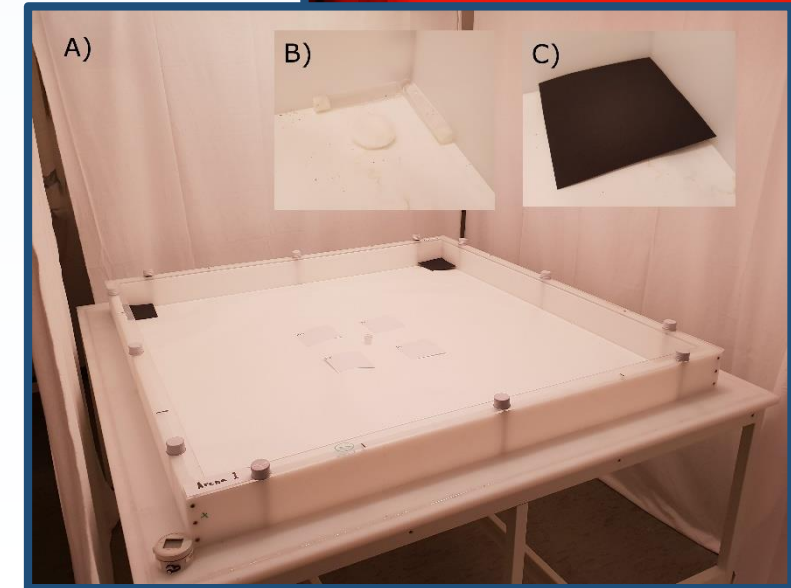
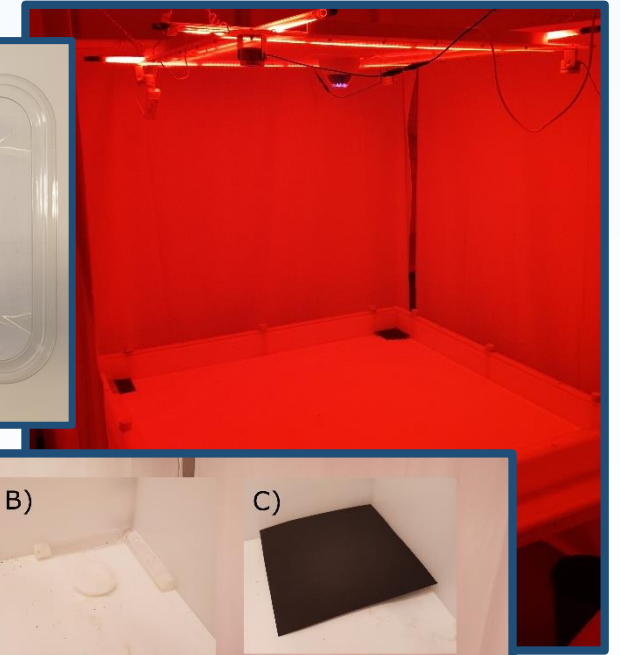
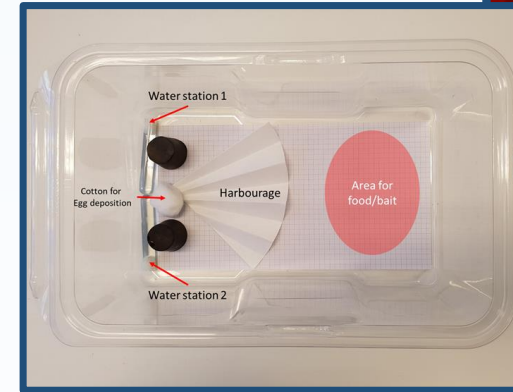


- Økt aktivitet
- Raskt til kilden
- Mer tid ved kilden
- Leter etter maten

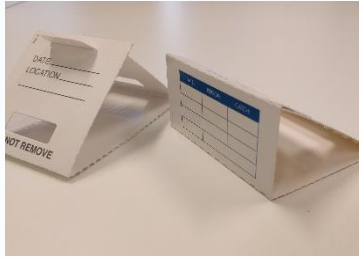
Hvordan lever skjeggkre.... Hva driver de egentlig med?



Fangst og deteksjon kan forbedres



Hvordan drepe skjeggkre?



Limfeller/Fangst



Sprøytemidler



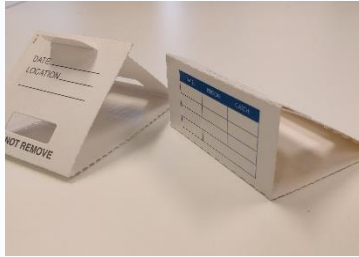
Åte

Eksperiment
(3x10 leiligheter)

- **Utført i boligkompleks**
- **Ca 150 leiligheter**
- **77% hadde skjeggkre**

- **Like forhold i alle leiligheter**
- **Samme nivå av skjeggkre**

Hvordan drepe skjeggkre?



Limfeller/Fangst

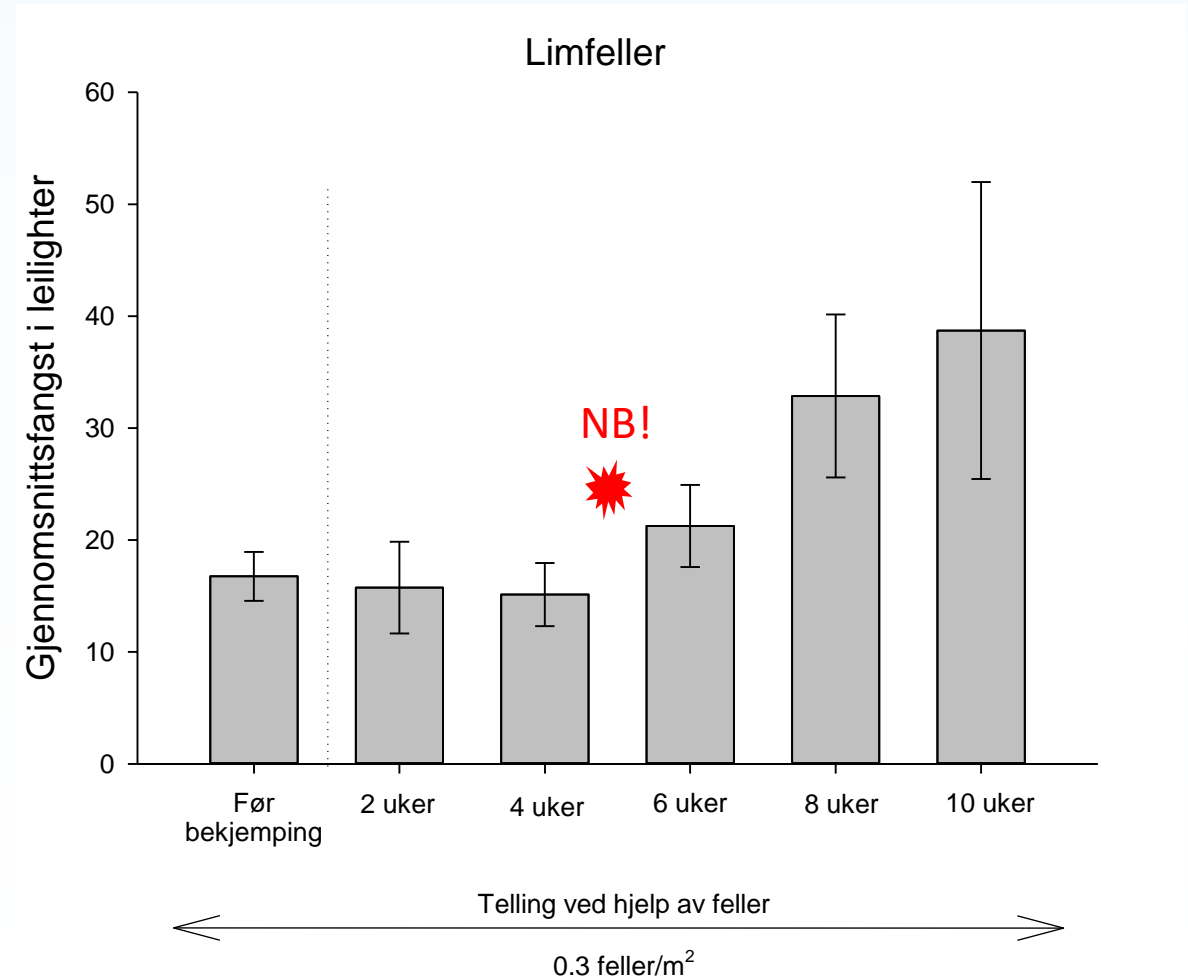


Sprøytemidler



Åte

Eksperiment
(3x10 leiligheter)



Hvordan drepe skjeggkre?



Limfeller/Fangst

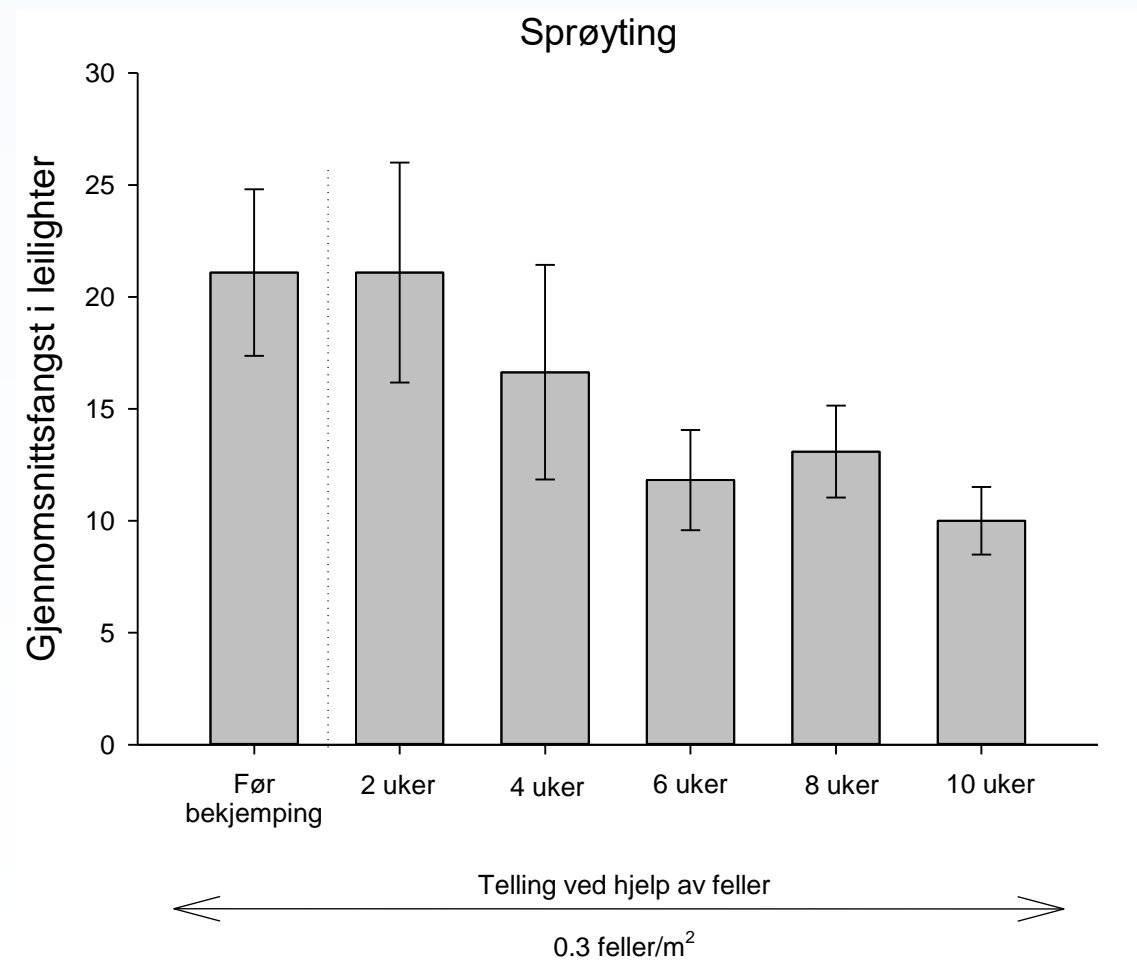


Sprøytemidler



Åte

Eksperiment
(3x10 leiligheter)



Hvordan drepe skjeggkre?



Limfeller/Fangst

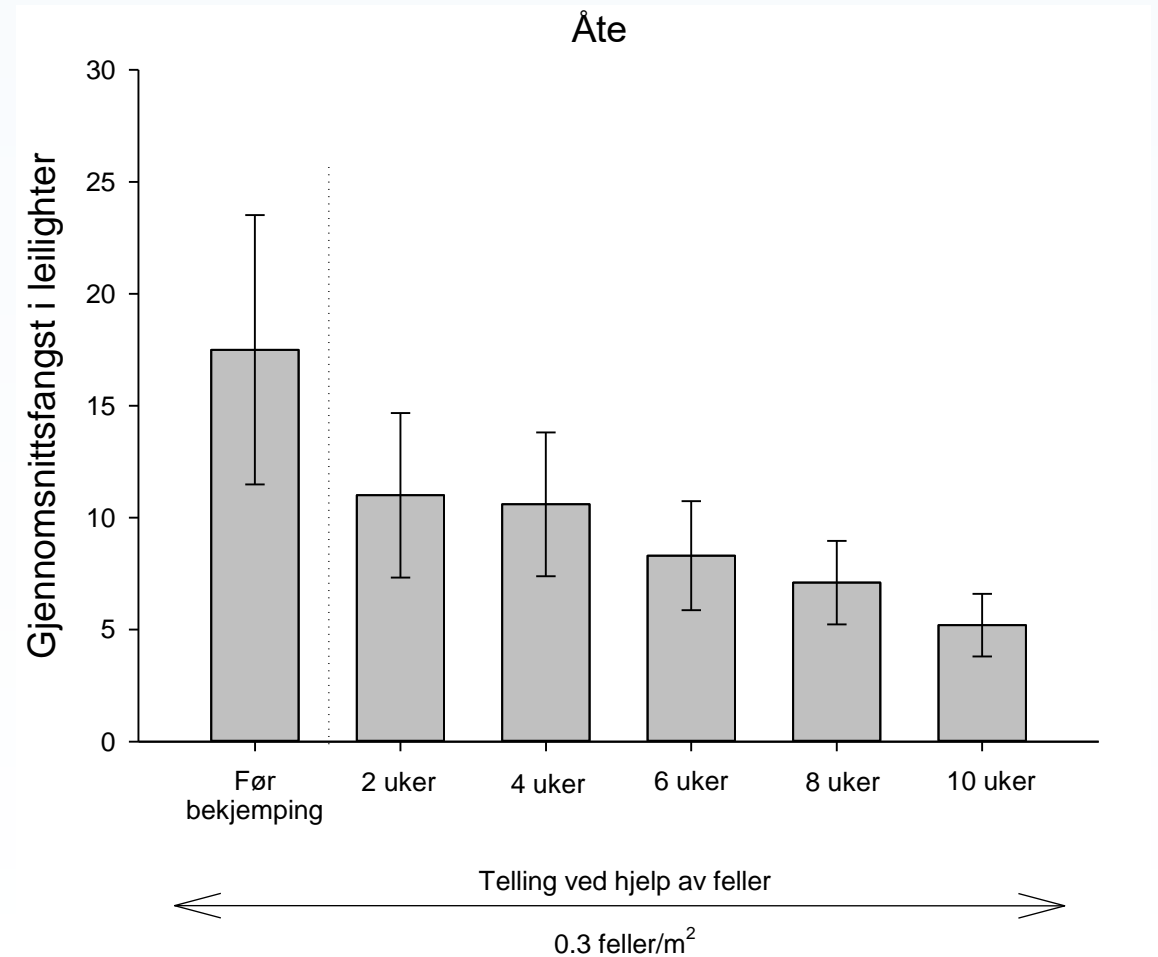


Sprøytemidler

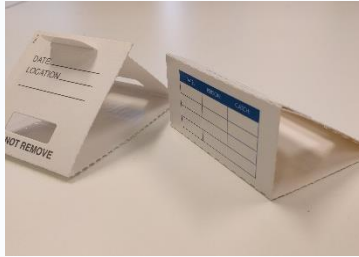


Åte

Eksperiment
(3x10 leiligheter)



Hvordan drepe skjeggkre?



Limfeller/Fangst



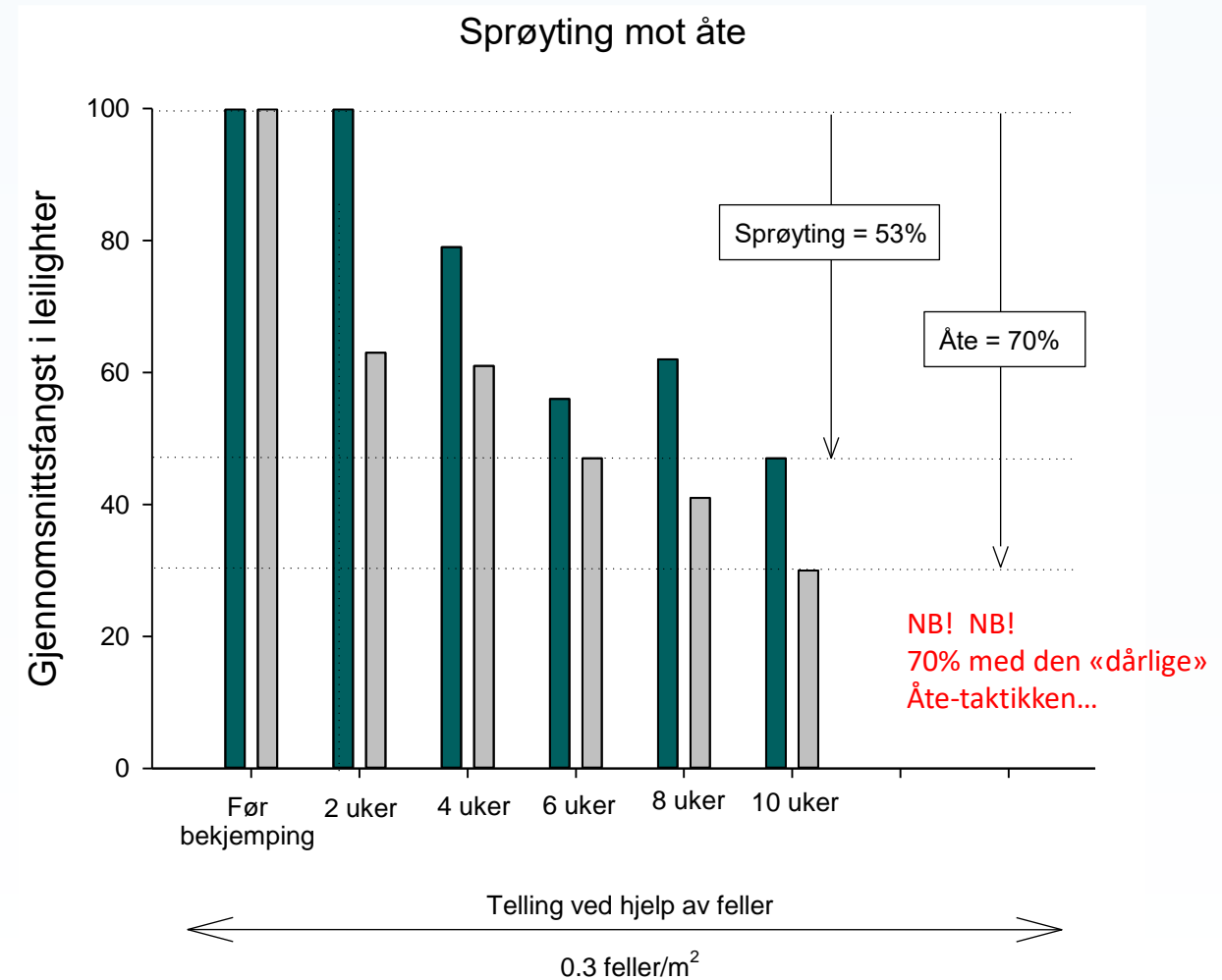
Sprøytemidler



Åte



Eksperiment
(3x10 leiligheter)



Hvordan drepe skjeggkre?



Limfeller/Fangst



Sprøytemidler



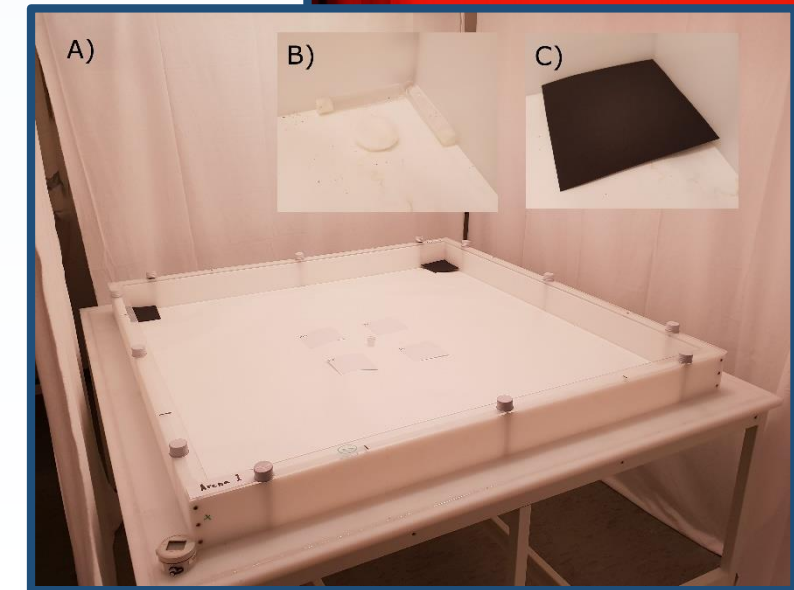
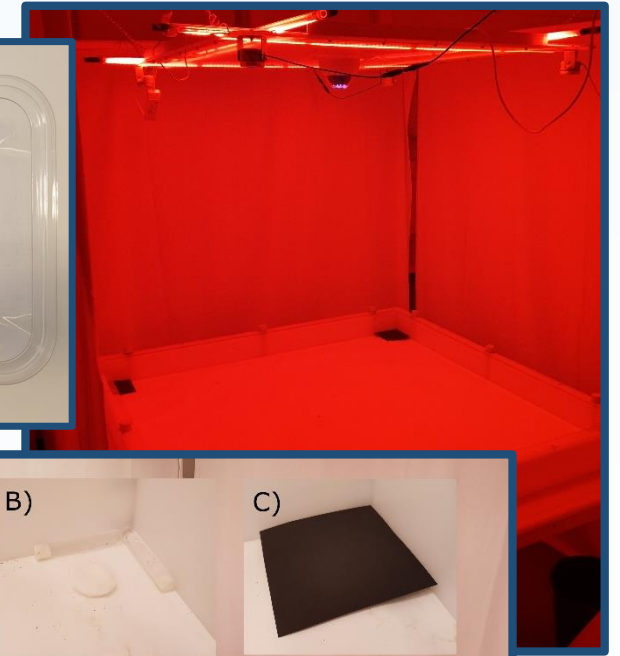
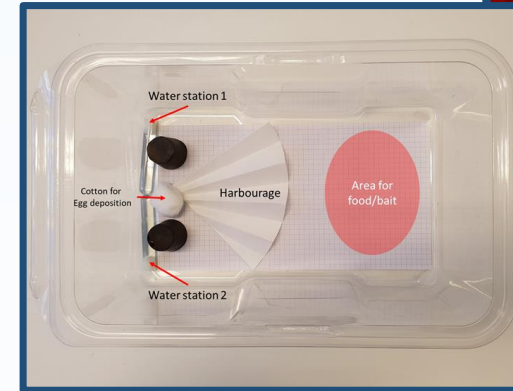
Åte

Eksperiment
(3x10 leiligheter)

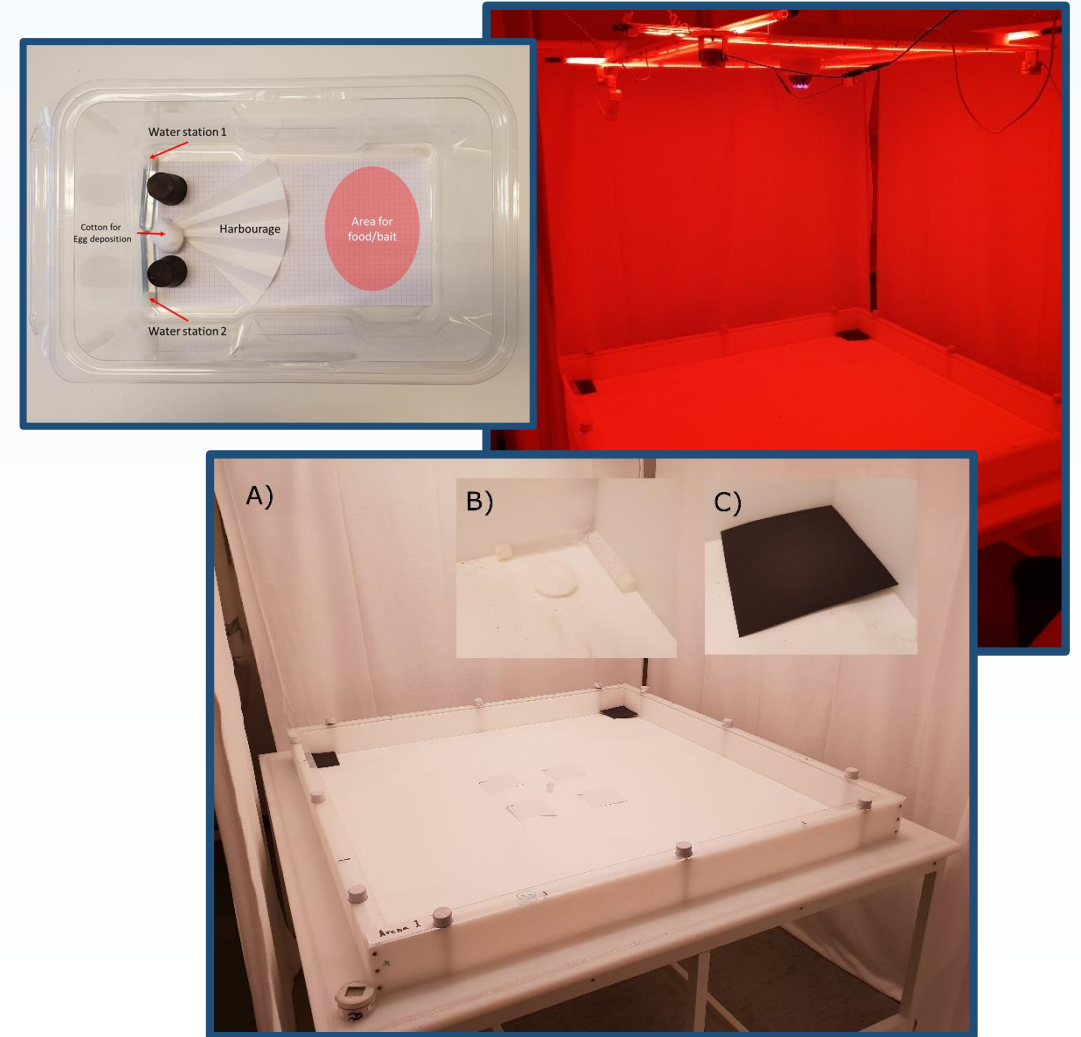
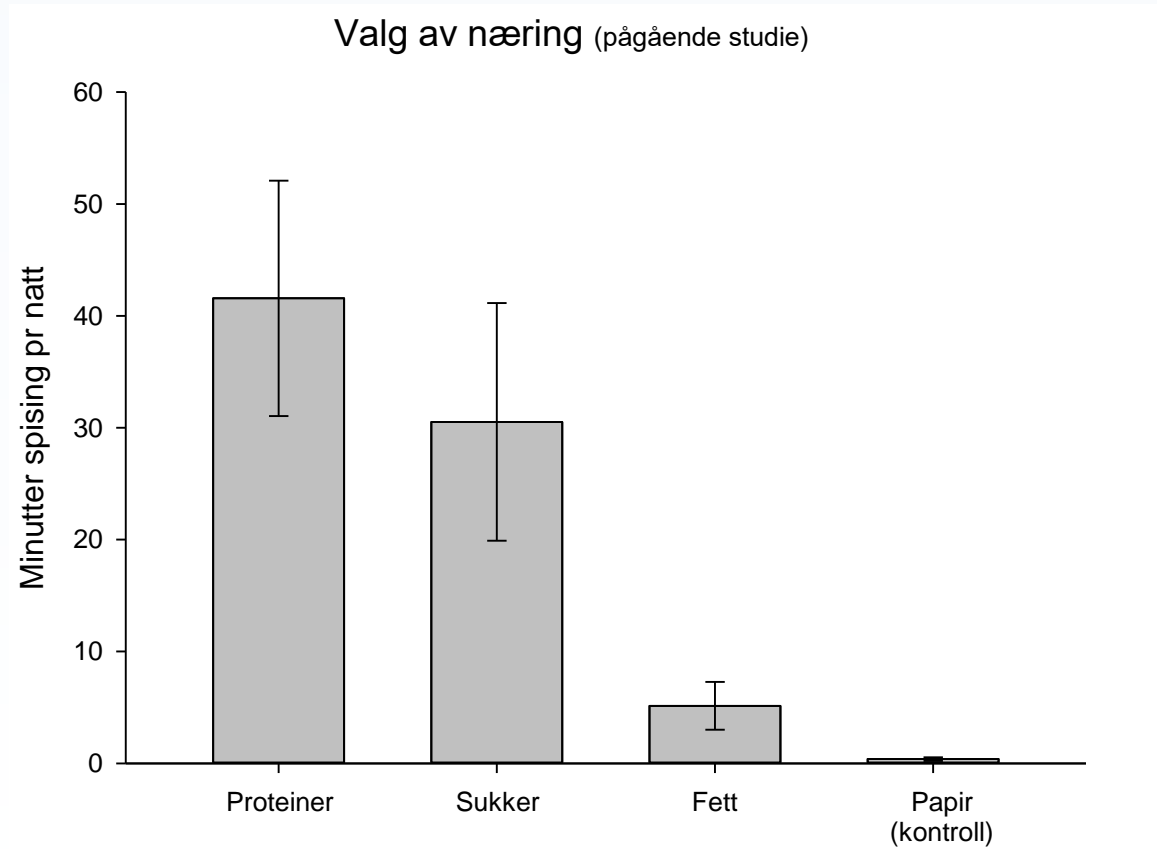
- **Åte foretrekkes**
- **Sikreste metode**
- **Har en betydelig effekt**

Husk substitusjonsprinsippet... 😊😊😊

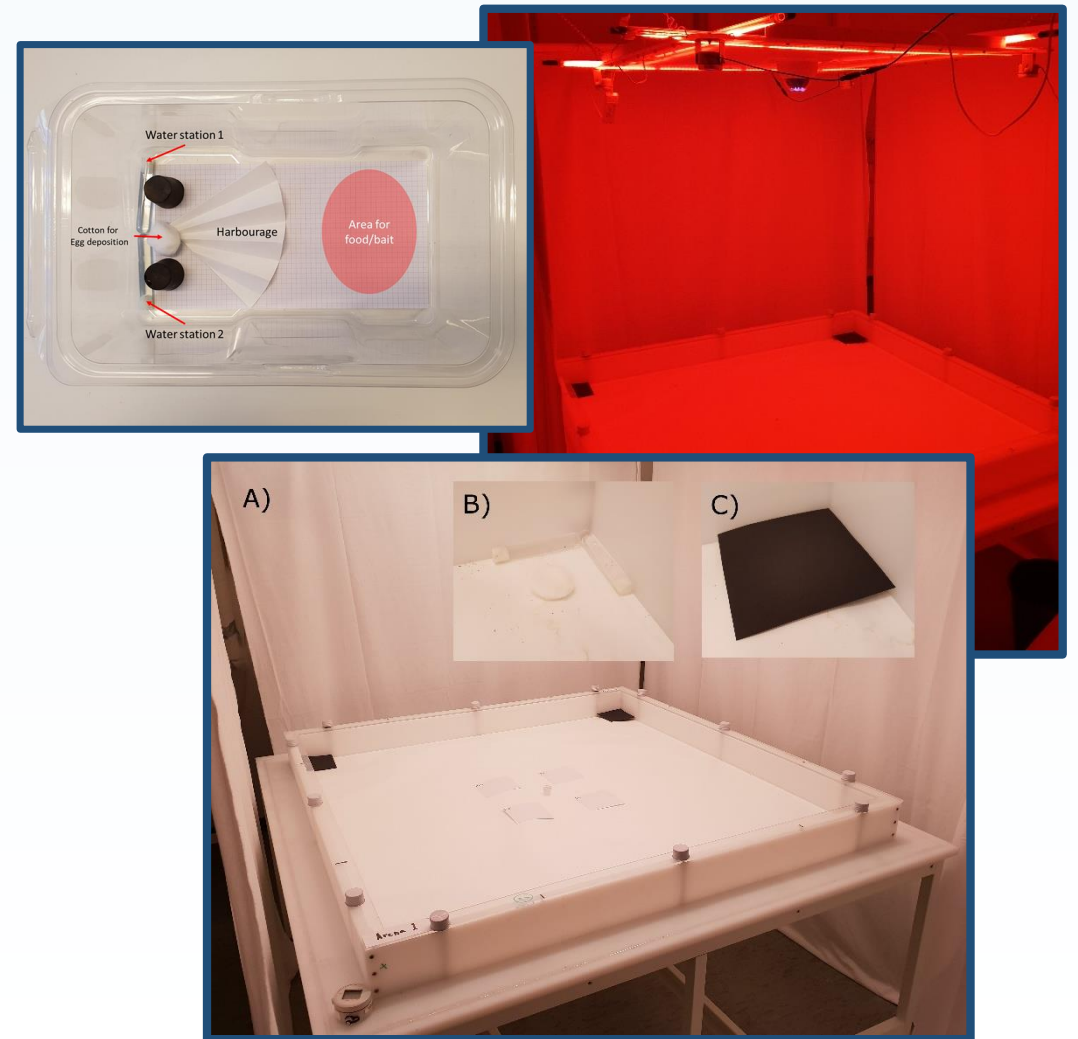
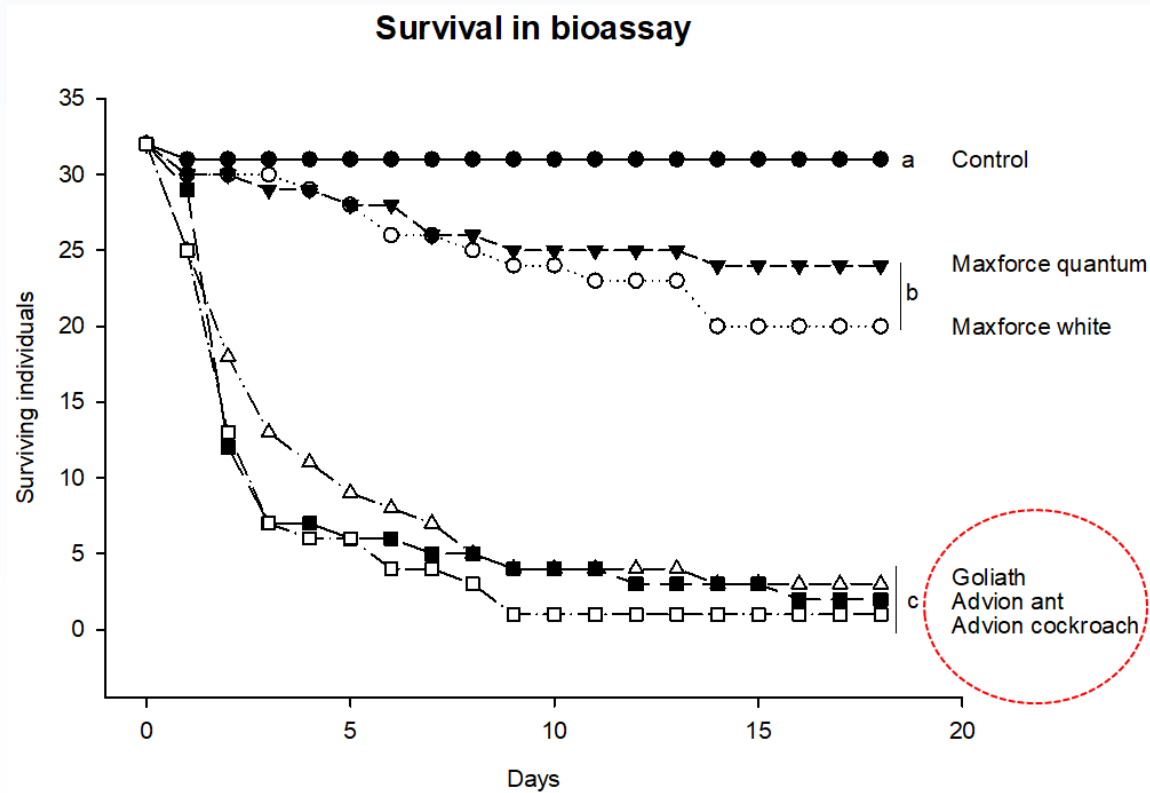
Hvilken åte er best?



Hvilken åte er best?



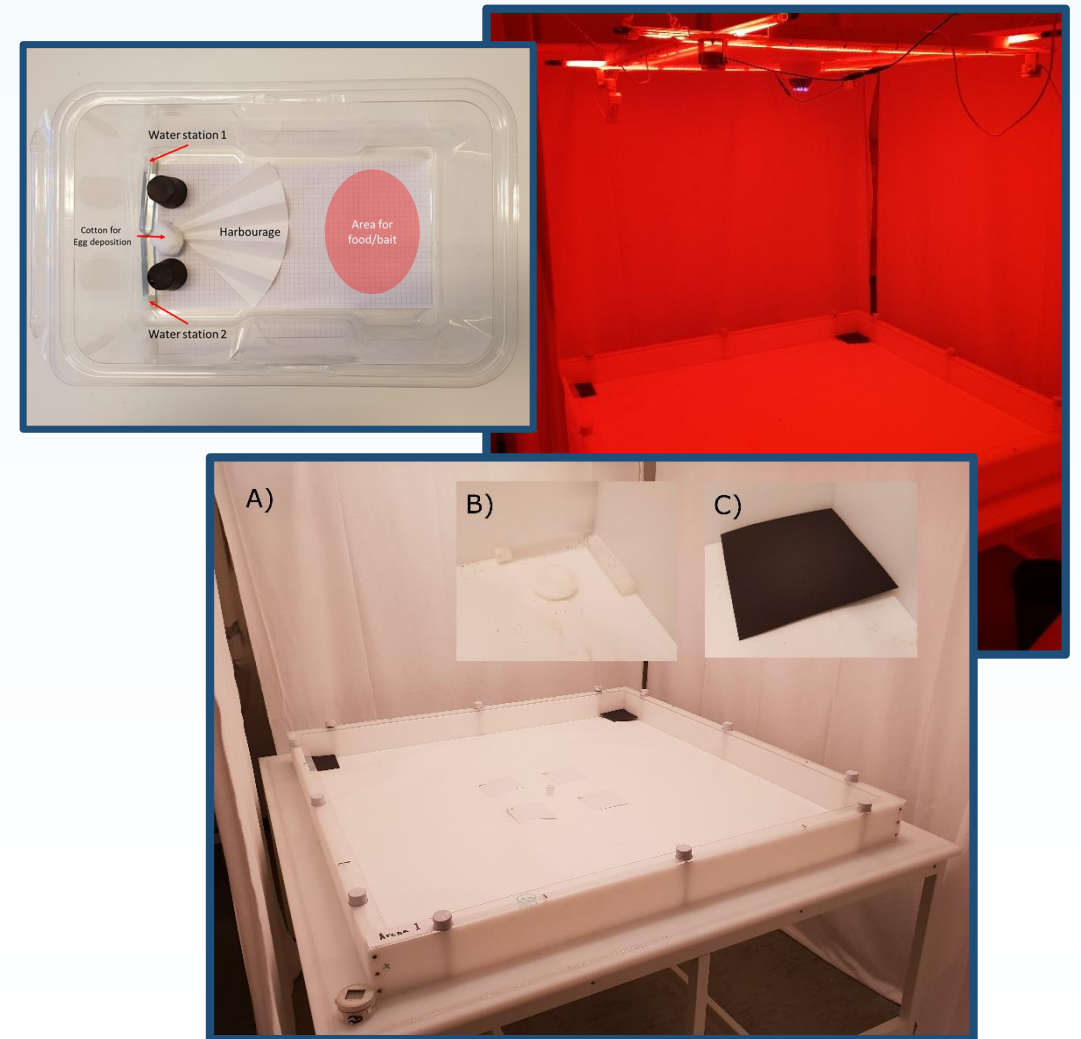
Hvilken åte er best?



Hvilken åte er best?

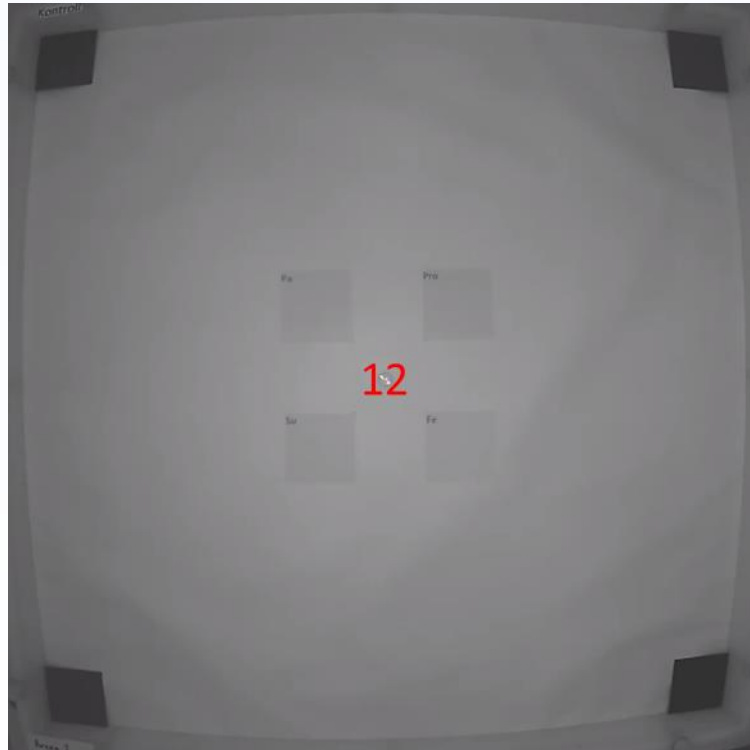
Prioritert etter giftighet:

- 1) Advion ant
- 2) **Advion Cockroach** (Godkjent miljødirektoratet)
- 3) Goliath

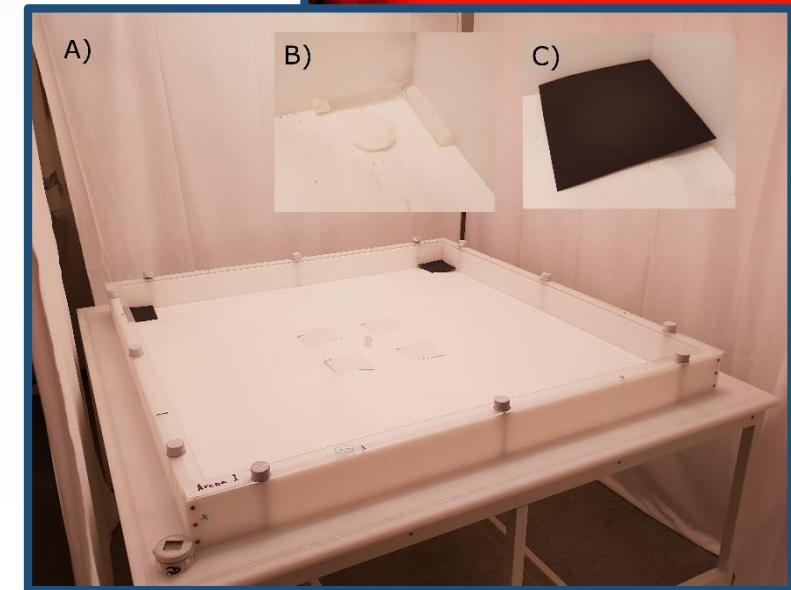
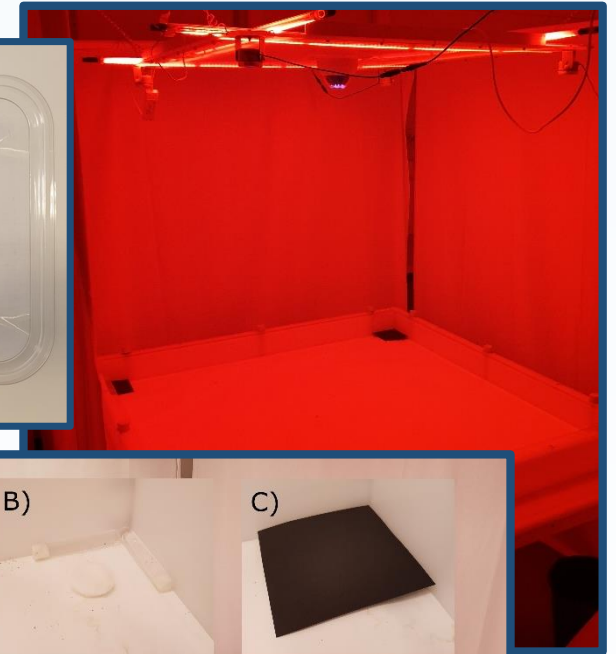
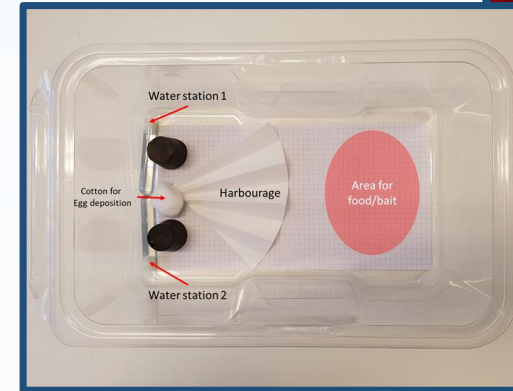


Hvordan bruke åte?

Senter

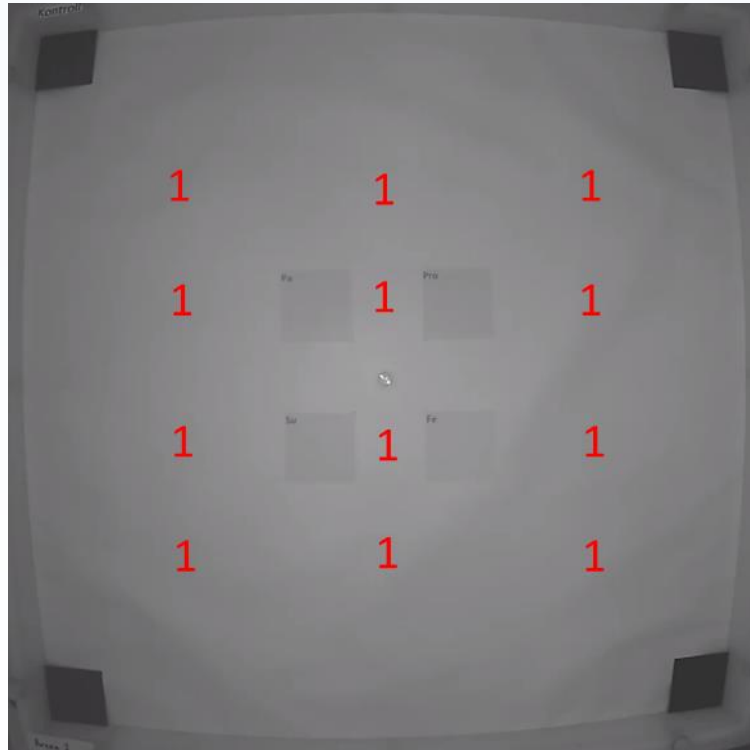


«Mye i en klump»

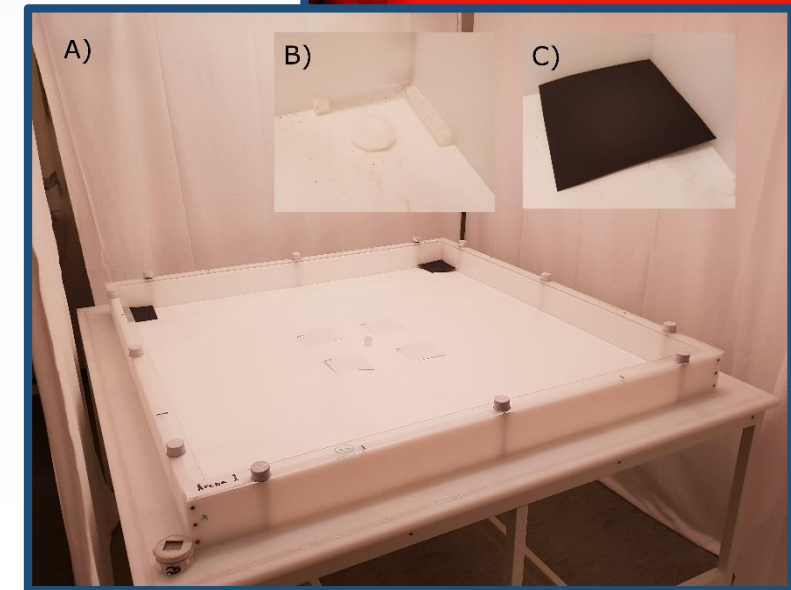
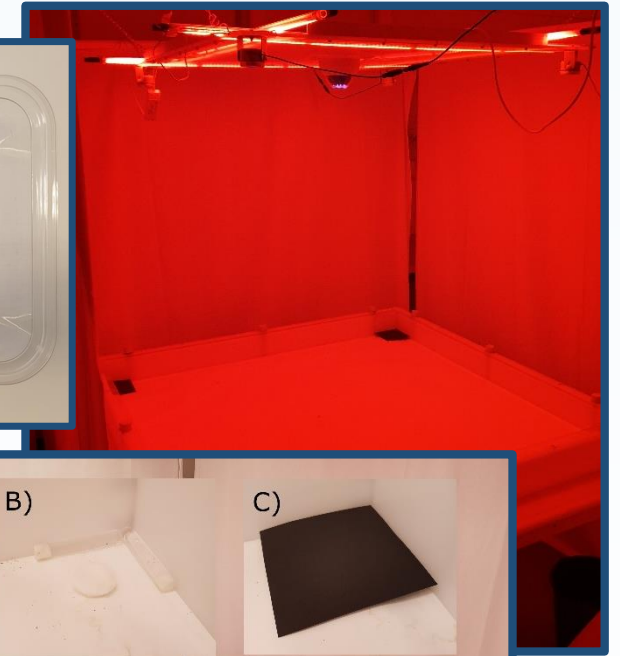
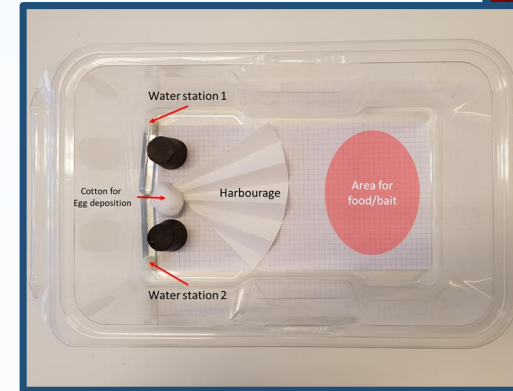


Hvordan bruke åte?

Spredt

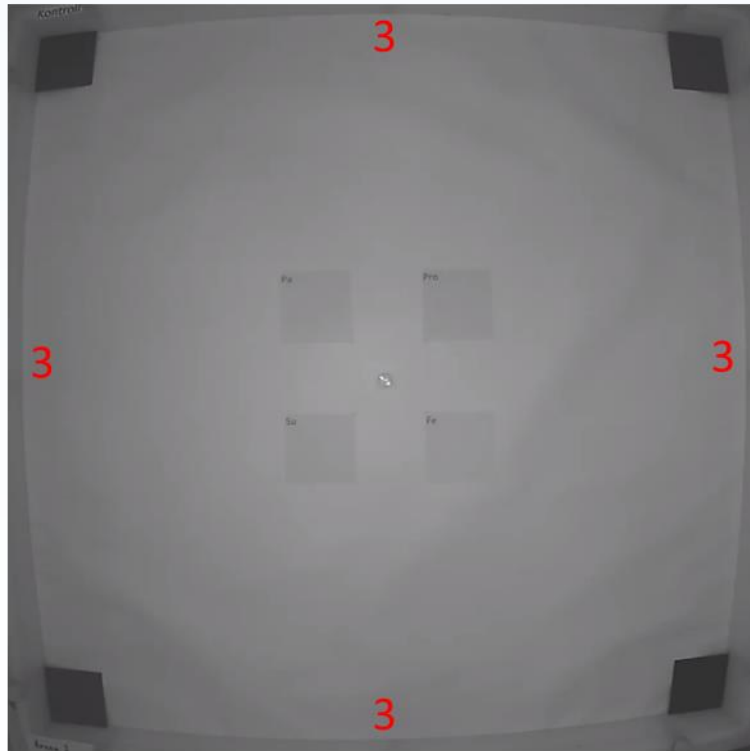


«Spredt ut uten kant»

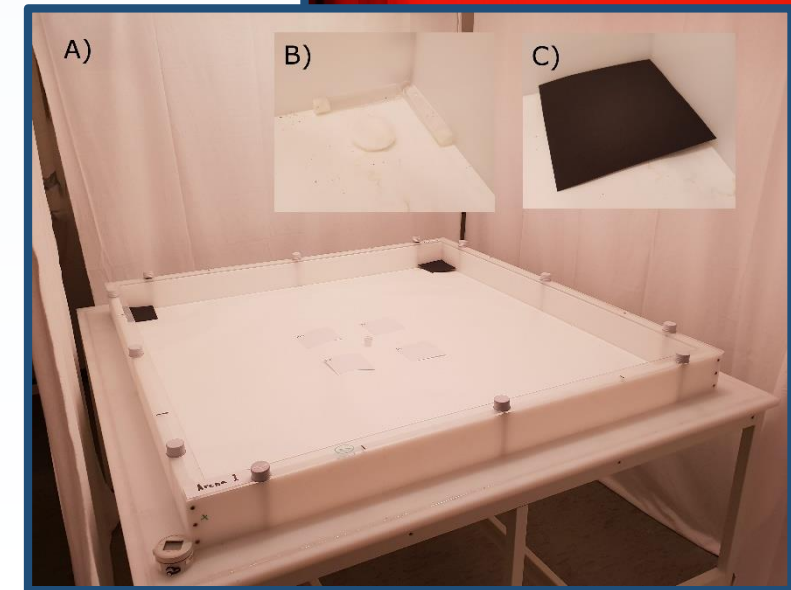
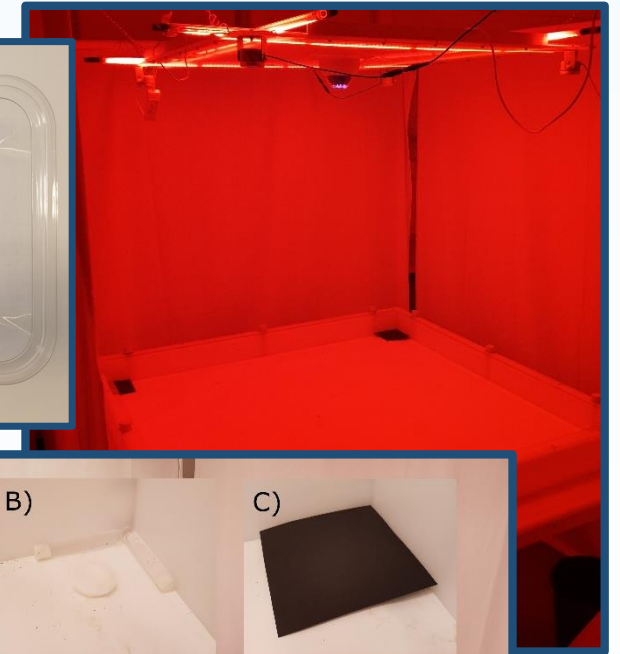
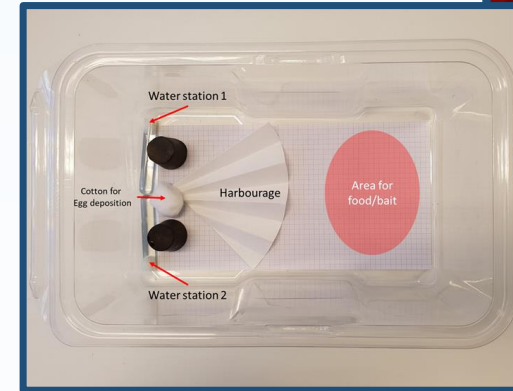


Hvordan bruke åte?

Kant

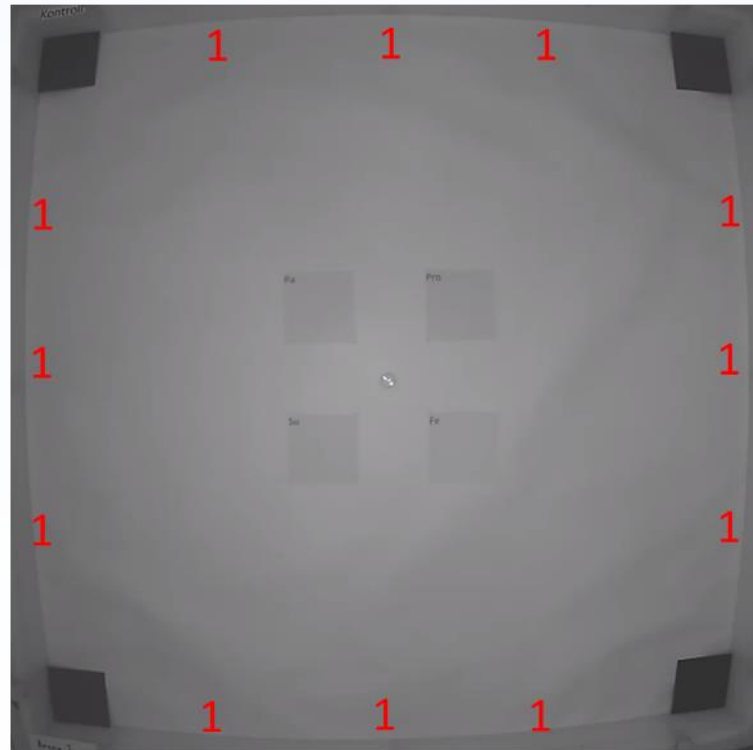


«klump langs kant»

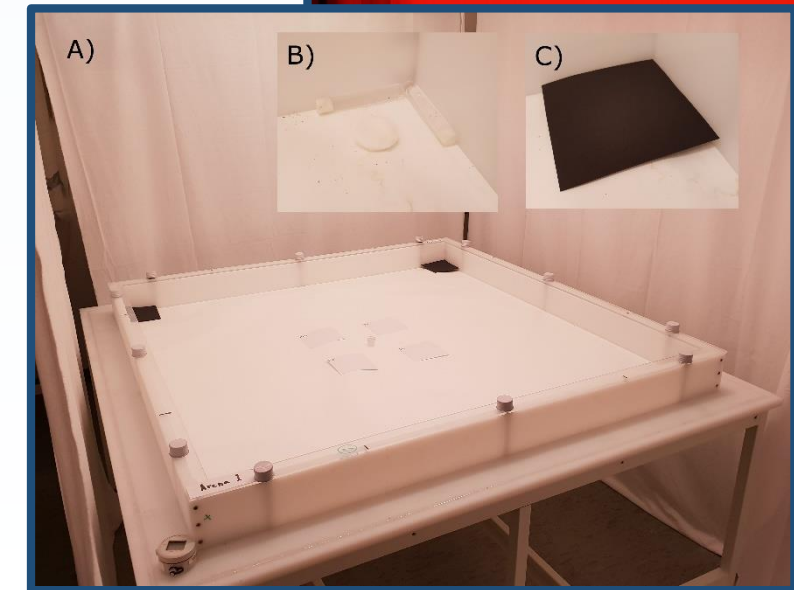
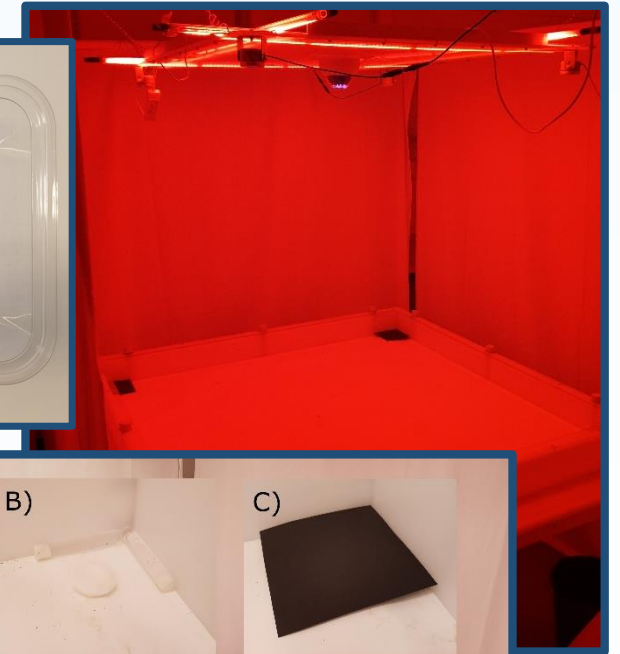
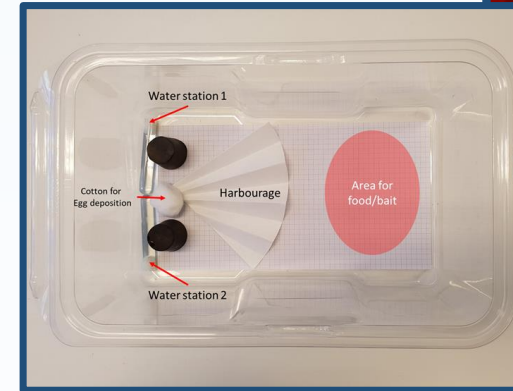


Hvordan bruke åte?

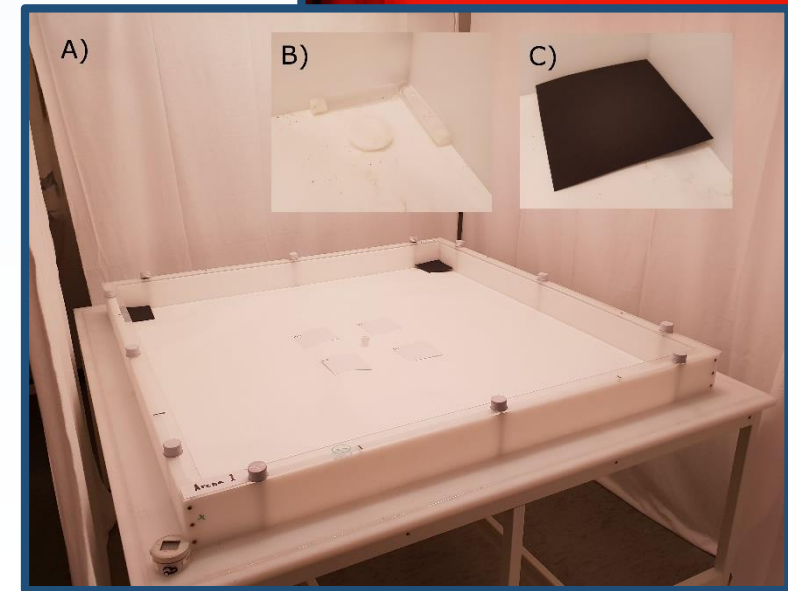
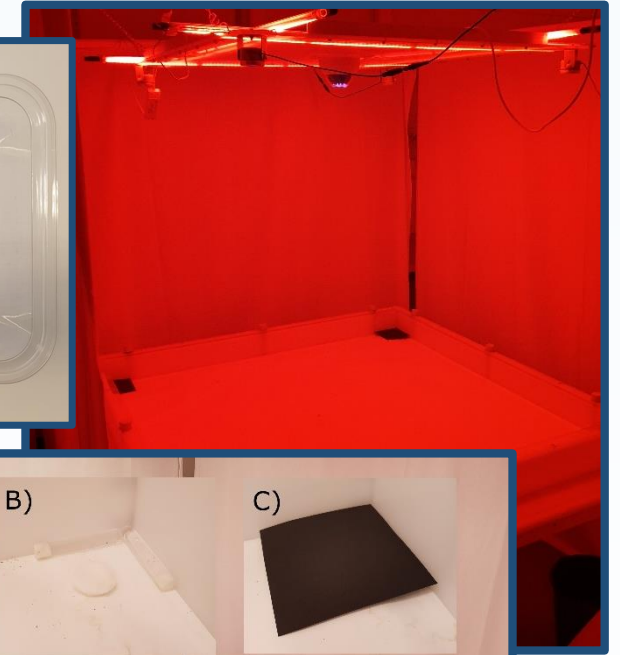
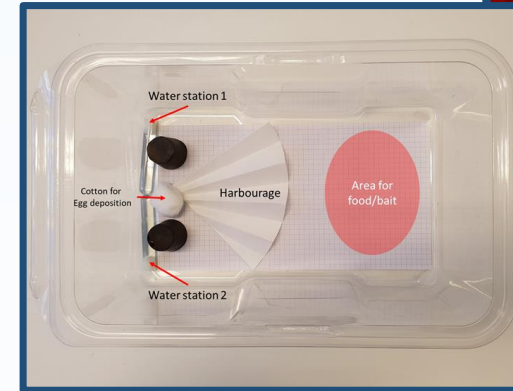
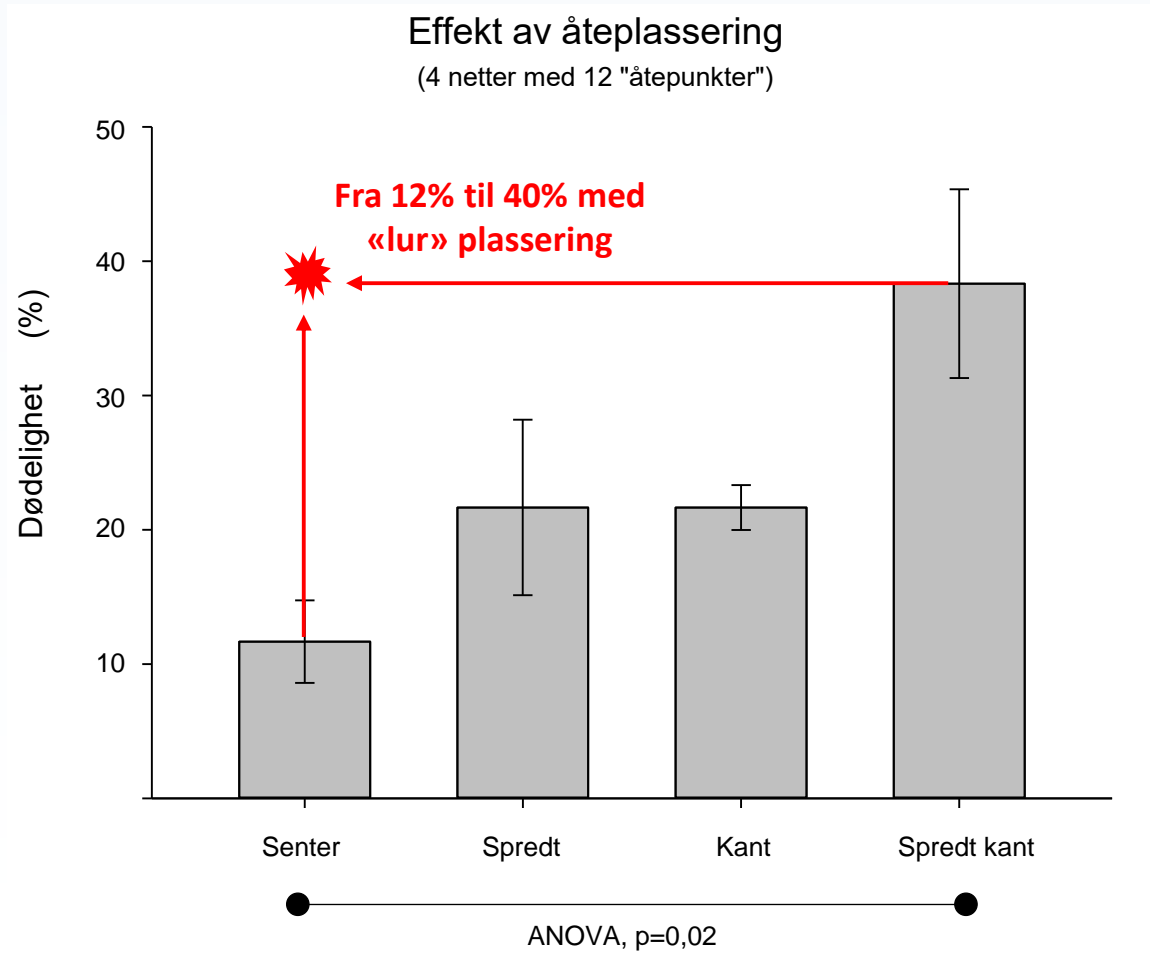
Kant spredt



«fordelt langs kant»



Hvordan bruke åte?



Hvordan bruke åte?

- Mange små (Godt fordelt)
- Plasseres helst skjult
- Gjerne tett på skjulesteder
- Ekstra viktig med smådråper hvis de plasseres åpent
- «Naturlige åtestasjoner»...
- «Usynlig» for kunde...

Praktisk toksikologi... indoxacarb har en akseptabel ADI-verdi

5mg	15mg	65mg	(Person på 80 kg)
320	106	25	Ant
			vs
26	8	2	Cockroach

Hvordan bruke åte?

- **Mange små** (Godt fordelt)
- **Plasseres helst skjult**
- **Gjerne tett på skjulesteder**
- Ekstra viktig med smådråper hvis de plasseres åpent
- «**Naturlige åtestasjoner**»...
- «**Usynlig**» for kunde...



Virker det i praksis?

Næringslokaler (2000m²)

Høyt infestasjonsnivå

- Kontorer
- Møterom
- Kontorlandskap
- Toaletter og vaskerom
- Lager og arkiver

Vanskelig jobb...

Måling av effekt = 0,3 feller/m²



Virker det i praksis?

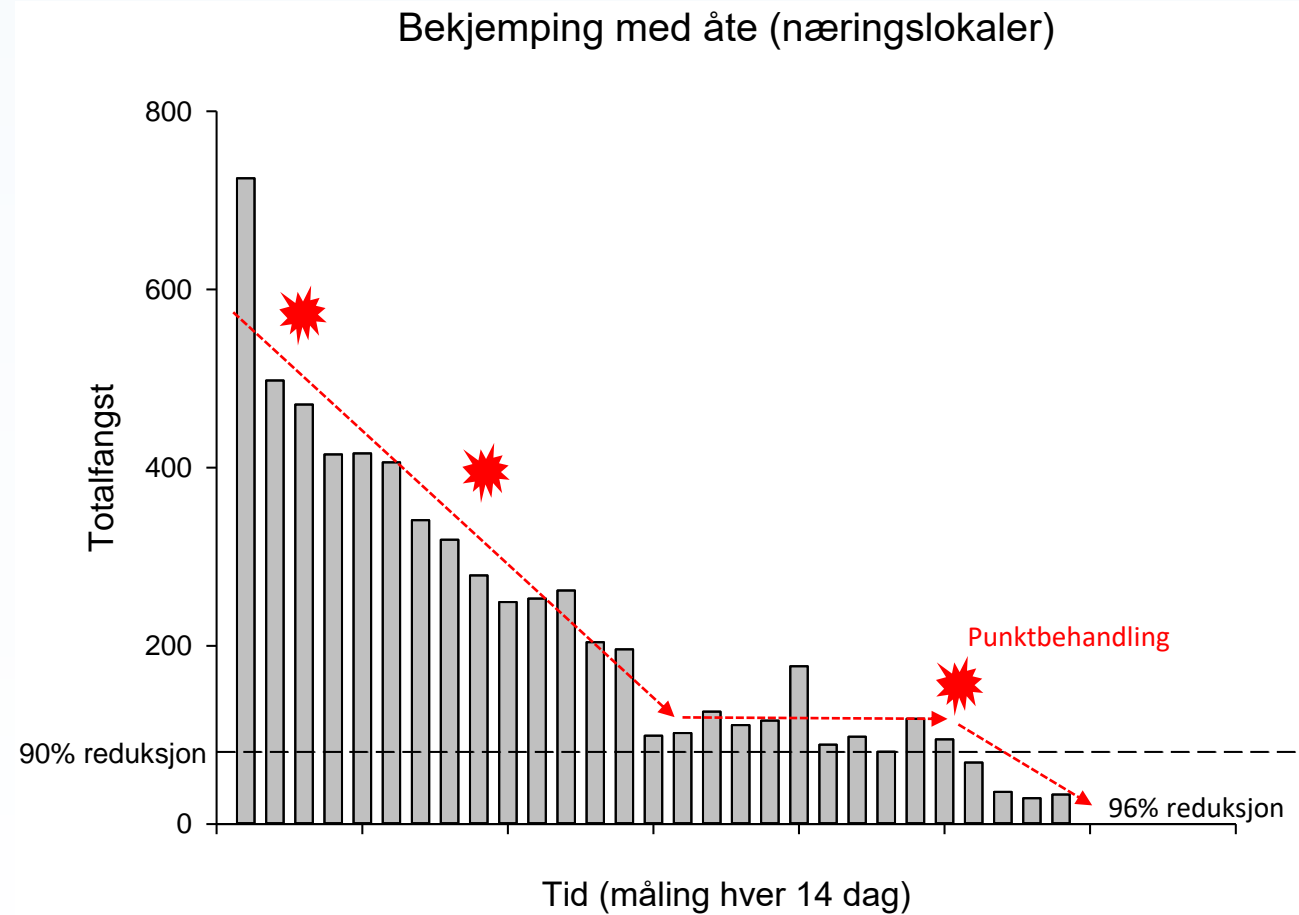
Næringslokaler (2000m²)

Høyt infestasjonsnivå

- Kontorer
- Møterom
- Kontorlandskap
- Toaletter og vaskerom
- Lager og arkiver

Vanskelig jobb...

Måling av effekt = 0,1 feller/m²



Virker det i praksis?

Enebolig (220m²) + loft
Tilbygg (130m²)

- Helt normalt bygg
- Huseier tettet sprekker
- Hyppig støvsuging

Måling av effekt = 0,3 feller/m²

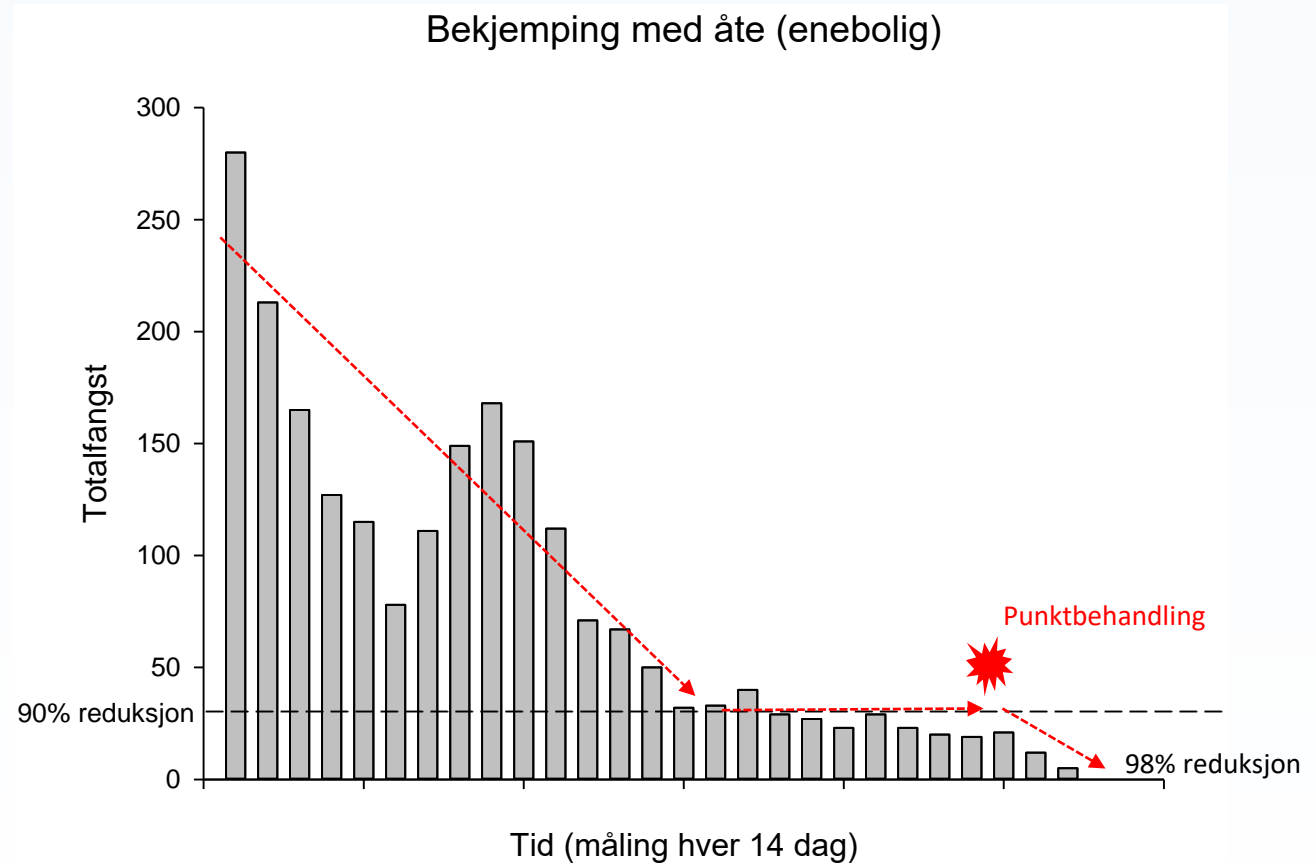


Virker det i praksis?

Enebolig (220m²) + loft
Tilbygg (130m²)

- Helt normalt bygg
- Huseier tettet sprekker
- Hyppig støvsuging

Måling av effekt = 0,3 feller/m²



Virker det i praksis?

Boligblokk (38 leiligheter, 56-87m²)

- Variabelt infestasjonsnivå
- Skjeggkre i 35 av 38 leiligheter
- Bygningsovergripende bekjemping
- Få åtestasjoner med lukt + punktbehandling
- Måling i 16 av 38 leiligheter (jevnt fordelt)

Måling av effekt = 0,3 feller/m²

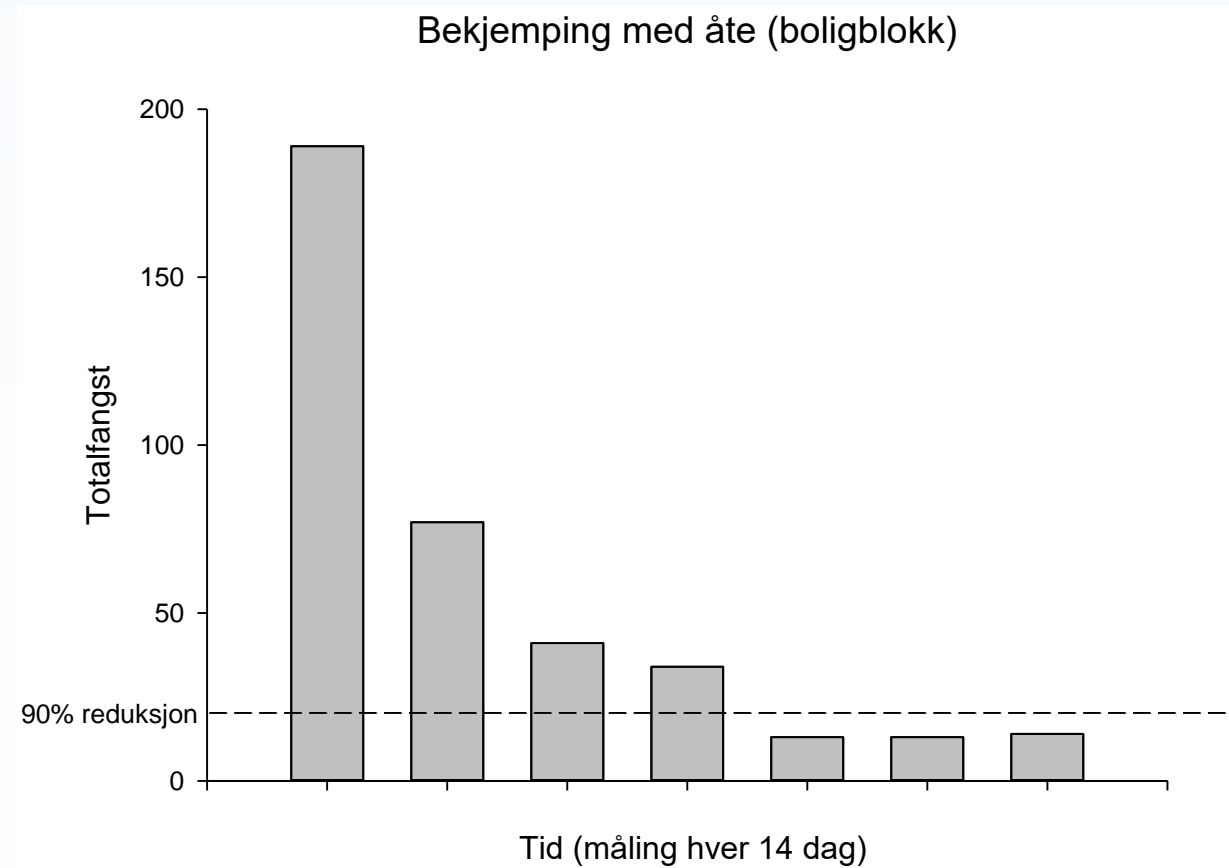


Virker det i praksis?

Boligblokk (38 leiligheter, 56-87m²)

- Variabelt infestasjonsnivå
- Skjeggkre i 35 av 38 leiligheter
- Bygningsovergripende bekjemping
- Få åtestasjoner med lukt + punktbehandling
- Måling i 16 av 38 leiligheter (jevnt fordelt)

Måling av effekt = 0,3 feller/m²



Virker det i praksis?

Rekkehus (4 enheter, 200m² pr enhet)

- Middels infestasjonsnivå
- Skjeggkre i 43 av 51 rom
- Bygningsovergripende bekjemping
- Kun punktbehandling
- Måling i 16 av 38 leiligheter (jevnt fordelt)

Måling av effekt = 0,2 feller/m²

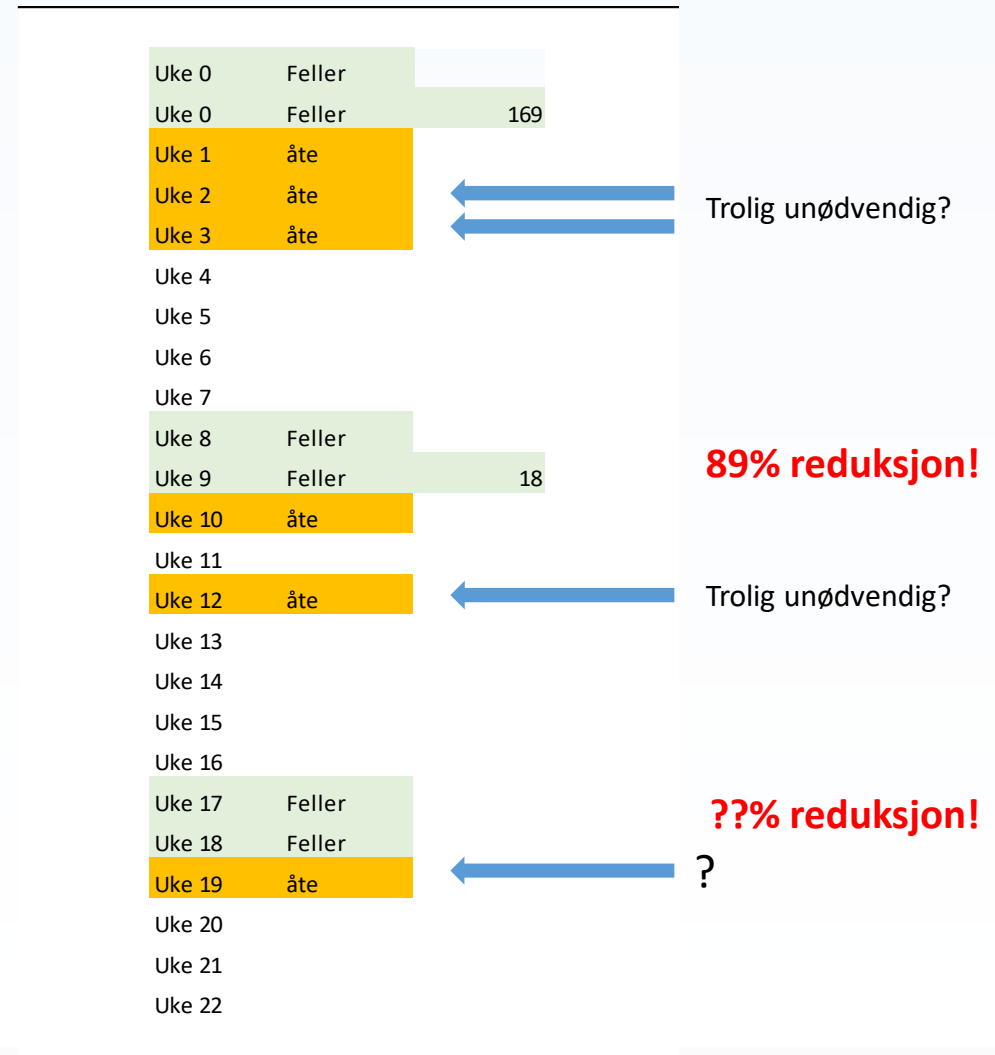


Virker det i praksis?

Rekkehus (4 enheter, 200m² pr enhet)

- Middels infestasjonsnivå
- Skjeggkre i 43 av 51 rom
- Bygningsovergripende bekjemping
- Kun punktbehandling
- Måling i 16 av 38 leiligheter (jevnt fordelt)

Måling av effekt = 0,2 feller/m²



Virker det i praksis?

Rekkehus (4 enheter, 200m² pr enhet)

- Middels infestasjonsnivå
- Skjeggkre i 43 av 51 rom
- Bygningsovergripende bekjemping
- Kun punktbehandling
- Måling i 16 av 38 leiligheter (jevnt fordelt)

Måling av effekt = 0,2 feller/m²

Før:

	A	B	C	D	
3	0,75	0,75	0,375	0,5	0,59
2	0,67	1,58	0,55	0,25	0,76
1	1,13	0,75	1,67	0,88	1,10
U	2,79	1,38	1,58	0,93	1,67

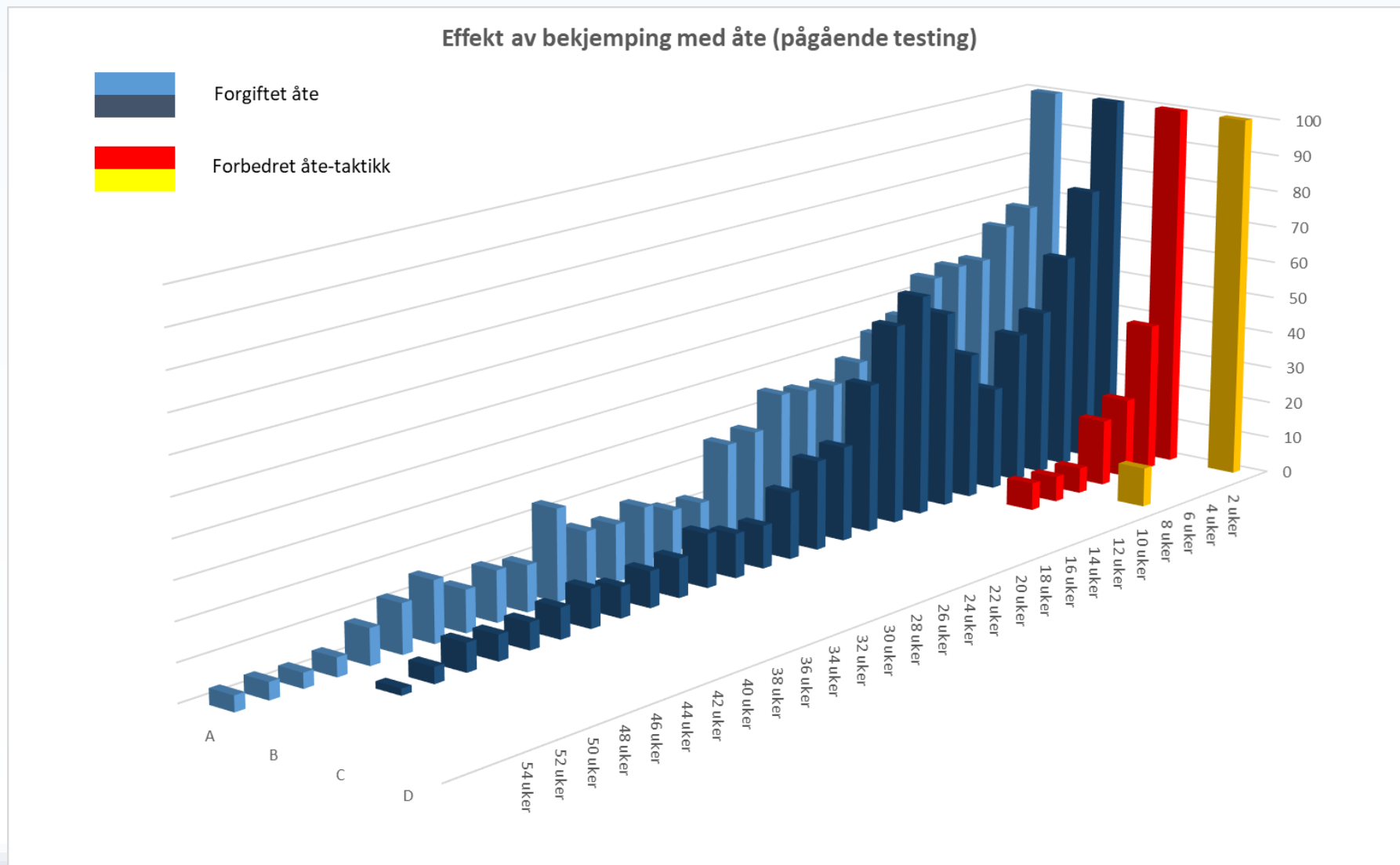
Etter:

	A	B	C	D	
3	0,375	0,00	0,125	0	0,13
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,13	0,00	0,33	0,13	0,15
U	0,36	0,13	0,17	0,14	0,20

Virker det i praksis?



Ja...



Oppsummering:

- **Kunnskap og erfaring** er viktig... 😊😊😊
- Skjeggkre er aktive på natten – **leter etter mat**
- De har en preferanse for **sukker og proteiner**
- De **spiser åtene** dere har i «verktøykassa»
- Åte gir **god effekt** med lav forgiftningsfare
- **Grundige** og kompetente teknikere er nøkkelen
- «**Taktikken**» er individuell og trolig avgjørende for suksess
- **Bygningsovergripende** tiltak er viktig for langsiktig effekt

→ Litt for tidlig å konkludere, men vi bør komme i mål...

Forskningsprosessen:



- Hvordan utnytte «matlukt»?
 - Hvor lenge virker åten?
 - Opplever skjeggkre sekundærforgiftning?
 - Hva er **optimal strategi**?
 - Hva er mest **kostnadseffektivt**?
- Kan vi bli kvitt dem i blokker og komplekse bygg?
- Fysiologi og utvikling....
 - Finnes det skjeggkredrepene sopp?