

# Analyse av materialer

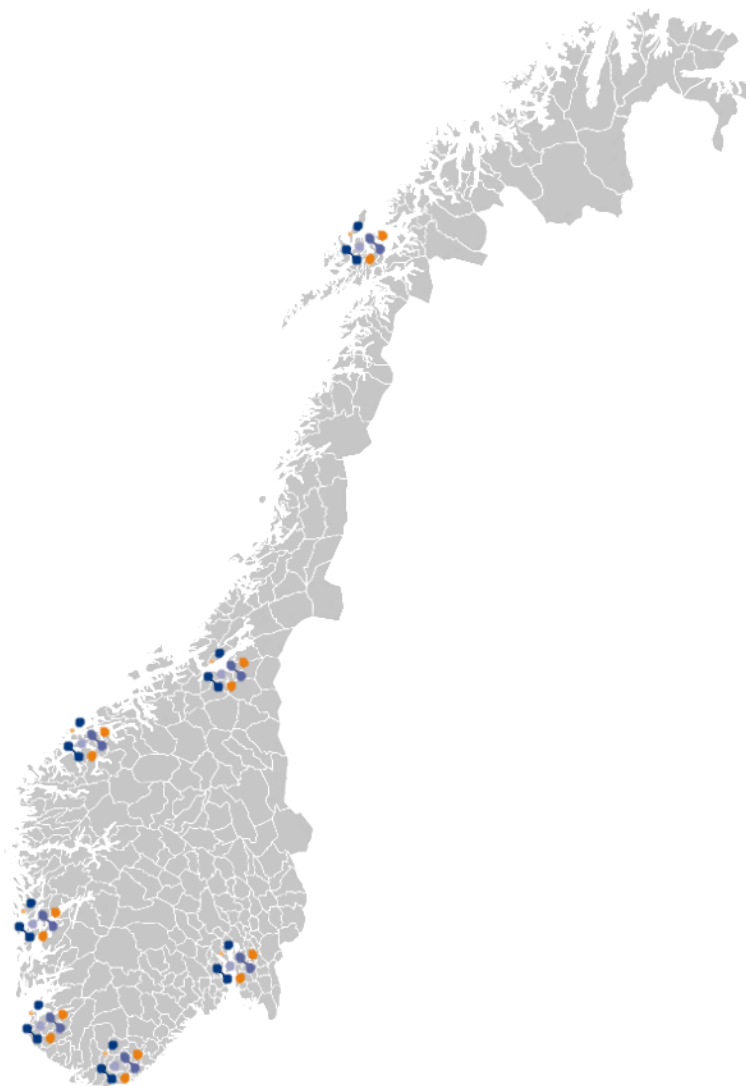
## – dyrkning og mikroskopi

Nasjonalt Fuktseminar – 13. april 2016

Tormod Selen Lundberg

# Hvem er vi?

- ❁ Norges fremste laboratorium for analyse av miljøprøver
- ❁ 200 ansatte i Norge
- ❁ Fra Kristiansand til Sortland
- ❁ Et internasjonalt nettverk av erfarne spesialister
- ❁ Akkrediterte og anerkjente testmetoder
- ❁ Et nordisk kompetansesenter for analyse av luft- og materialprøver!



# Hvorfor ta en prøve?

- ❁ Vi vet at **overskuddsfukt** kan gi uønsket mikrobiell vekst.
- ❁ Uønsket mikrobiell vekst er ofte **ikke synlig for det blotte øyet**.
- ❁ Man tar en prøve for å **påvise eller avkrefte** om en fuktskade har gitt uønsket mikrobiell vekst.
- ❁ Dette sikrer at rett tiltak gjennomføres



*...det finnes ikke standardmetoder  
– for verken luft eller materialer!*

## Mikroskopi

-  Størrelse, form, innfarging

## Dyrkning

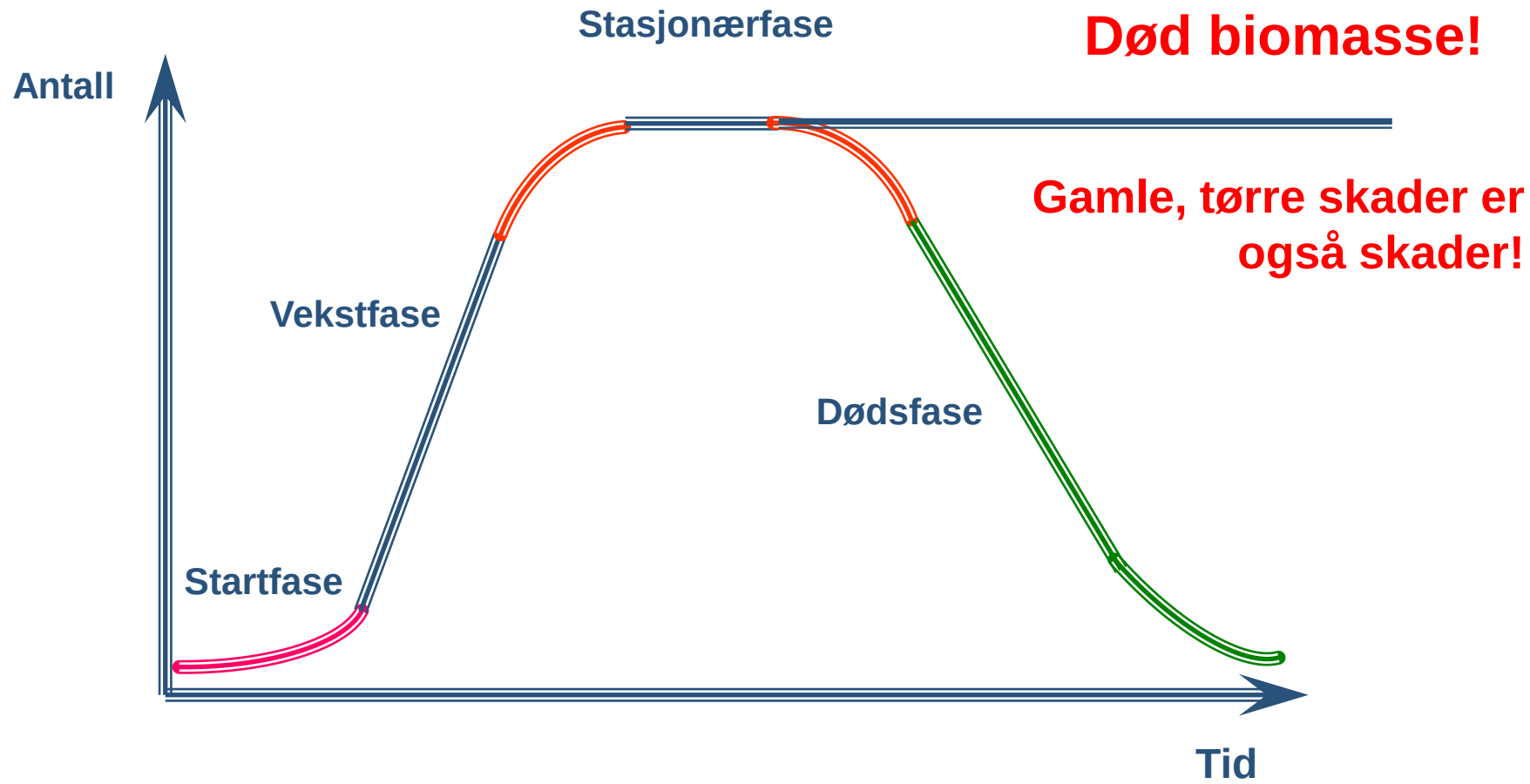
-  Farge, form, sporer, gjæring

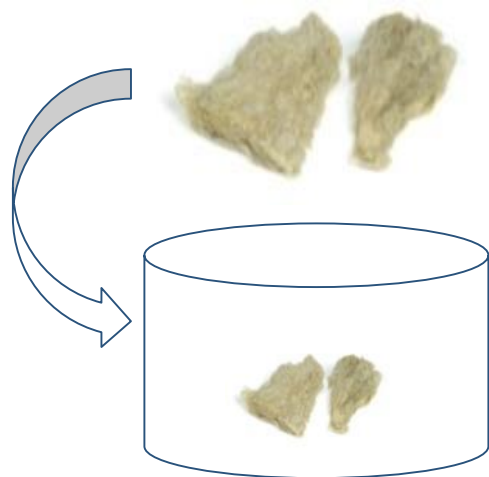
## Kjemi

-  Enzymreaksjoner
-  Innhold (kitin,  $\beta$ -glukan, ATP)

## PCR (DNA)

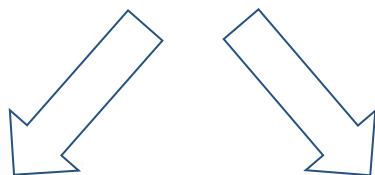






- ✿ Analysene kan gjøres på alle typer materialer.

- ✿ Prøver forbehandles ved at en nøyaktig målt prøvemengde plasseres i destillert vann og ultralydbehandles.



- ✿ For totalantall filtreres vannet, og filteret innfarges før det mikroskoperes. Her telles antall muggsopp og bakterier separat.

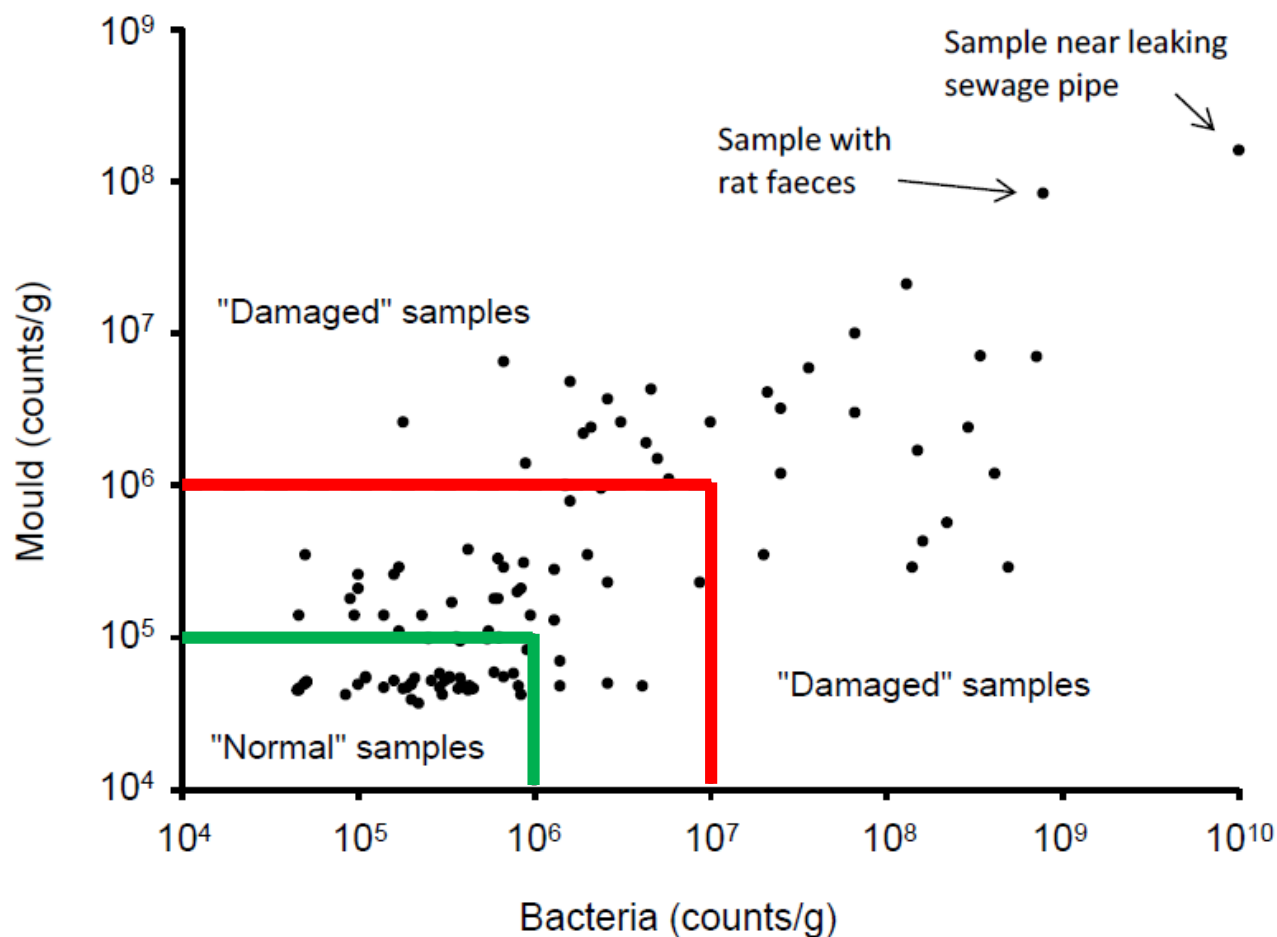
- ✿ For antall levende spes vannet på ulike dyrkningsmedier, før de settes til inkubering. Resultat avleses etter noen få dager.



# Kan vi fastsette grenseverdi?

Med en akkreditert og kvantitativ metode

*benytter vi en veiledende avviksgrense*



- ❖ Vi tar prøver for å fastslå om en fuktskade har gitt uønsket mikrobiell vekst – dette sikrer rett tiltak.
- ❖ Prøver kan analyseres med ulike metoder, som gir ulik informasjon og tolkningsrom.
- ❖ Mikroskopi gir totalantall – som kan brukes for å bedømme både nye, pågående og gamle/tørre skader.
- ❖ Dyrkning gir antall levende – dette krever en pågående skade for å gi utslag – gamle/tørre skader kan blir forbigått.
- ❖ Med en akkreditert og kvantitativ metode kan vi fastsette en veiledende grenseverdi for når unormal vekst har inntruffet.