

Fuktsikre trefasader



Per Otto Flæte

Nasjonalt
fuktseminar 2017



Fuktsikre trefasader



Fuktsikre trefasader

= Trefasader som tåler fukt



Risiko for råteangrep

Kjemisk sammensetning av trevirket

Temperatur i trevirket

Tilstedeværelse av vednedbrytende mikroorganismer

Fuktighet i trevirket

Levetid for bygg eller bygningsdel

“tiden som bygget eller dets deler oppfyller krav til (ønsket) funksjon”

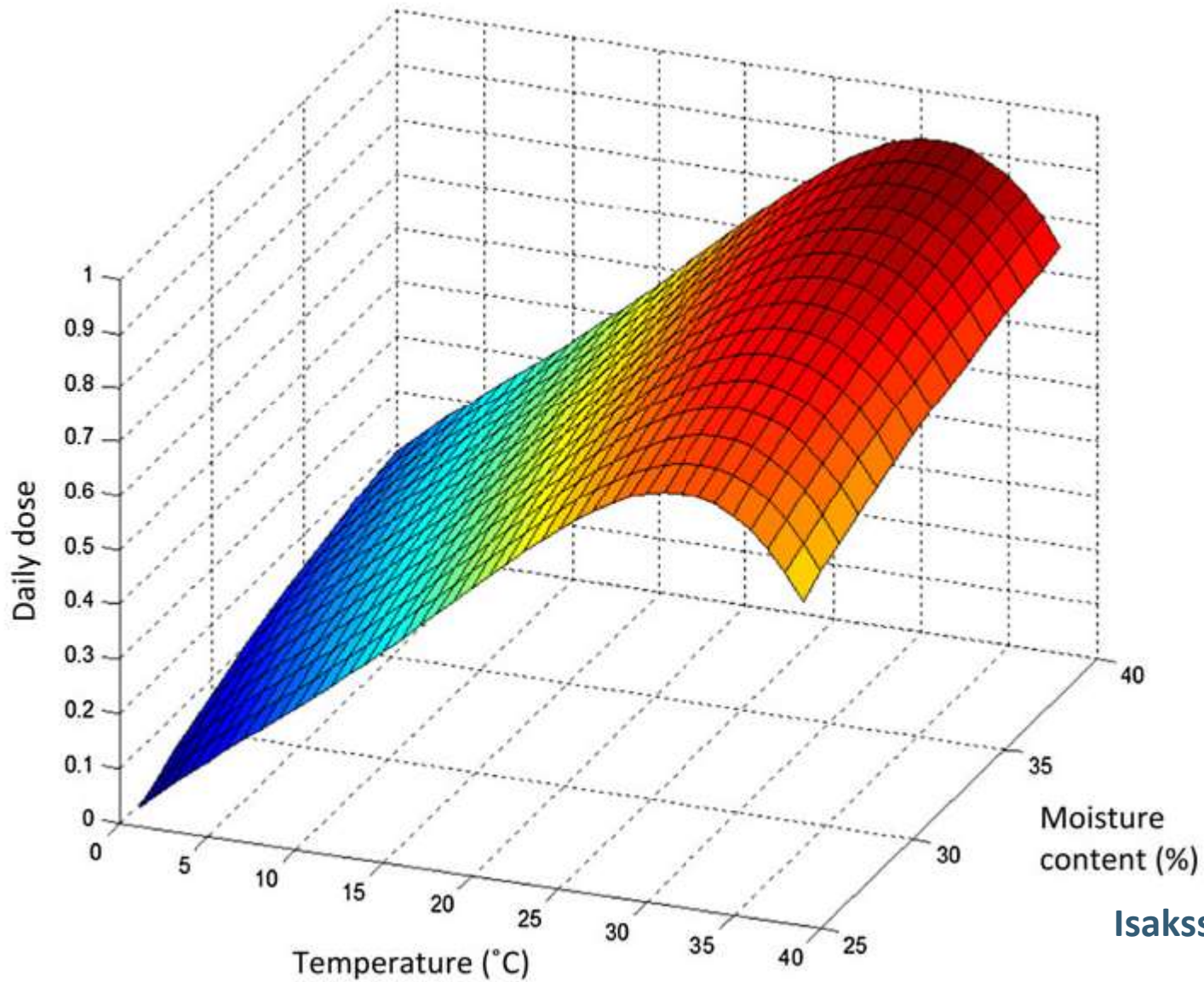
- *Sikkerhet*
- *Mekanisk styrke*
- *Hygiene*
- *Estetikk*
- *Økonomi*



Levetidsmodeller

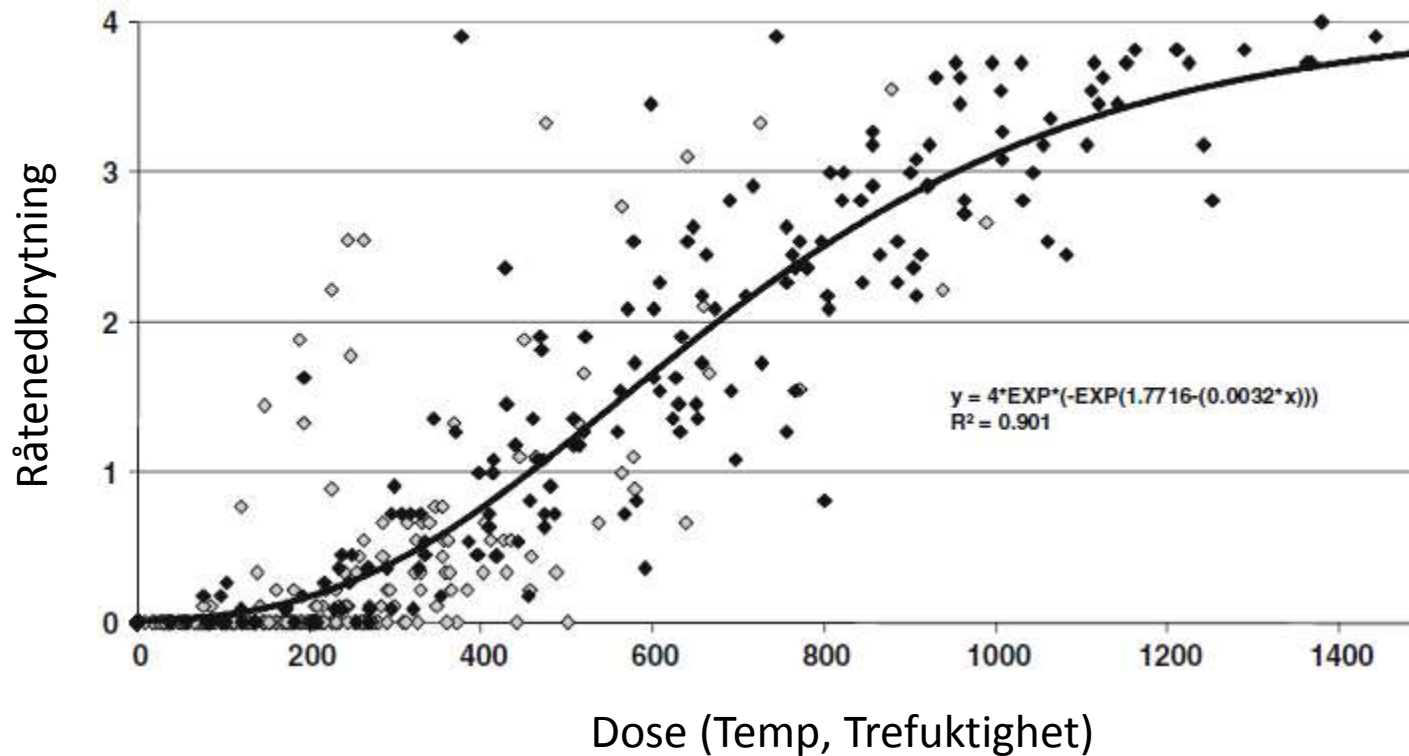
Dose-respons og levetidsfunksjoner

Dose-respons



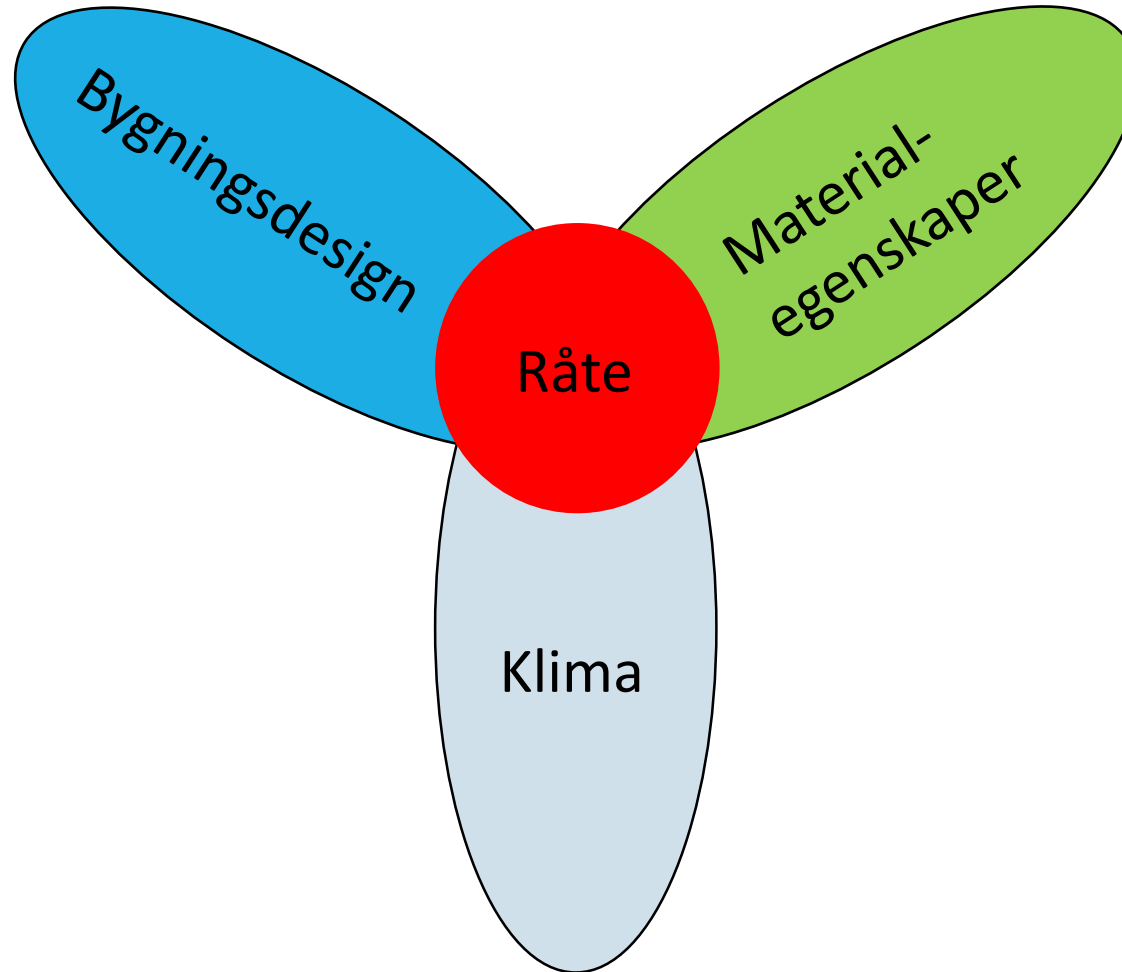
Isaksson *et al.* 2012

Dose-respons funksjon



Isaksson *et al.* 2012

Råtenedbrytning påvirkes av:





Holdbare trematerialer finnes

Ingen sammenheng mellom pris og holdbarhet

Holdbare trematerialer til utvendig trekledning finnes

Impregnert trevirke

- Cu-impregnert furu
- Royalimpregnert furu (Cu + olje)

Modifisert trevirke

- Acetylert
- Furfurylert
- Varmebehandlet

Naturlig holdbarhet (kun kjerneved)

- Kjerneved av
 - Furu (Pinus sylvestris)**
 - Lerk (Larix spp.)**
 - Western Red Cedar (Thuja plicata)**



Holdbare trematerialer til utvendig trekledning

Impregnert gran

- Lite kvaer
- Mindre forbruk av impregneringskjemikalier

Impregnert kjerneved

- Unngår råte ved innblanding av yteved
- Kjerneved med høyt vannopptak blir beskyttet

Impregnert trevirke - Godkjenning og kontroll

Nordisk Trebeskyttelsesråd (NTR)

- Godkjenner impregneringsmidler
- Harmoniserer krav i Norden
- Kravene bygger på Europastandarder

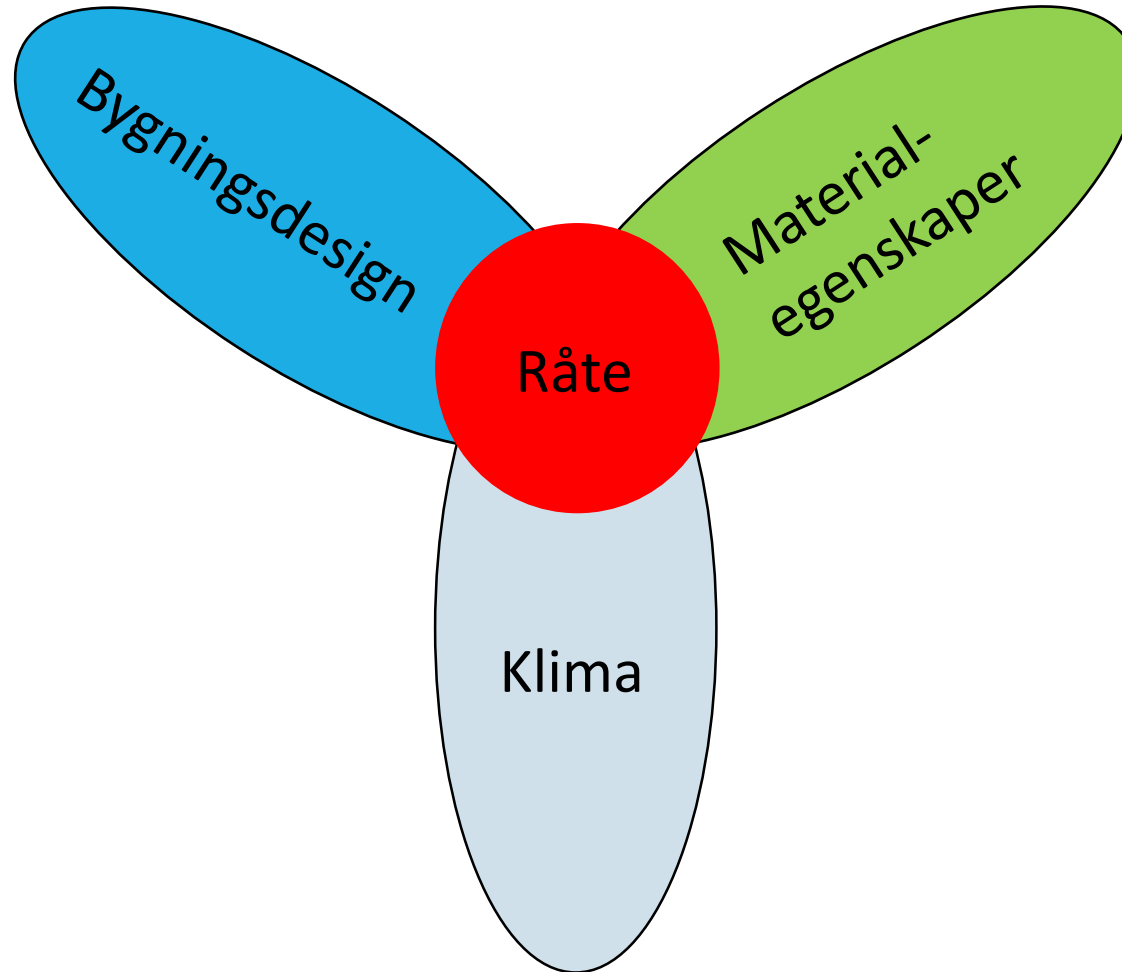


Norsk Impregneringskontroll (NIK)

- Kvalitetskontroll av impregnert tre i Norge



Råtenedbrytning påvirkes av:





Er store bygg mer utsatt?

Småhus (eneboliger/rekkehus)

- Enkelt å beskytte mot fuktpåkjenning
 - Takutstikk**
 - Unngå skjøting av kledningsbord**

Fleretasjehus

- Vanligvis ingen takutstikk
- Store fasadeflater (skjøting av kledningsbord)

Takutstikk



Takutstikk?



Takutstikk? Overflatebehandlet



Ingen takutstikk - ubehandlet





Hvor oppstår råte i kledning?

10 år gammel kledning









Skjøting av kledningsbord

Løpende skjøting på vegg er over tid utsatt for fuktinntrengning

Løsningsforslag:

- Fingerskjøting
- Skjøting ved bruk av vannbrett og beslag
- Kjemisk beskyttelse av endevend

Oppsummering:

God tilgang på
holdbare
trekledningsmaterialer

Oppsummering:

God tilgang på
holdbare
trekledningsmaterialer

Endevedbeskyttelse er
avgjørende for å
oppnå lang levetid

Oppsummering:

God tilgang på holdbare trekledningsmaterialer

Endevedbeskyttelse er avgjørende for å oppnå lang levetid





Takk!