

1

Nasjonalt fuktseminar

10. April 2014, Oslo

Nye standardforslag for fuktmåling – praktiske konsekvenser

Stig Geving, prof.

Institutt for bygg, anlegg og transport



Tema

- Komité SN/K 346 Fukt i bygninger
- prNS 3512 – Måling av trefuktighet i byggefasen
- prNS 3511 – Måling av relativ fuktighet i betong

SN/K 346 – Fukt i bygninger

Mandat:

- Standard Norges rådgiver i forhold til fukt i bygninger
- Uttale seg om alle standardforslag som har innvirkning på fukt i bygninger
- Foreslå tiltak i form av nye standarder eller annet som kan bidra til å få ned fuktskadeomfanget

Medlemmer i SN/K 346 Fukt i bygninger:

- NTNU, Dry-IT AS, Finisterra AS, Norges byggmesterforbund, SINTEF Byggforsk, NTF, Mycoteam as, Anticimex as, OPAK AS, NAAF, Skanska Norge AS, Norconsult, Norsk Treteknisk institutt, RecoverNordic; Tre og Teknikk AS; Polygon AS
- **Komiteleder:** Stig Geving, NTNU
- **Prosjektleder Standard Norge:** José Delgado

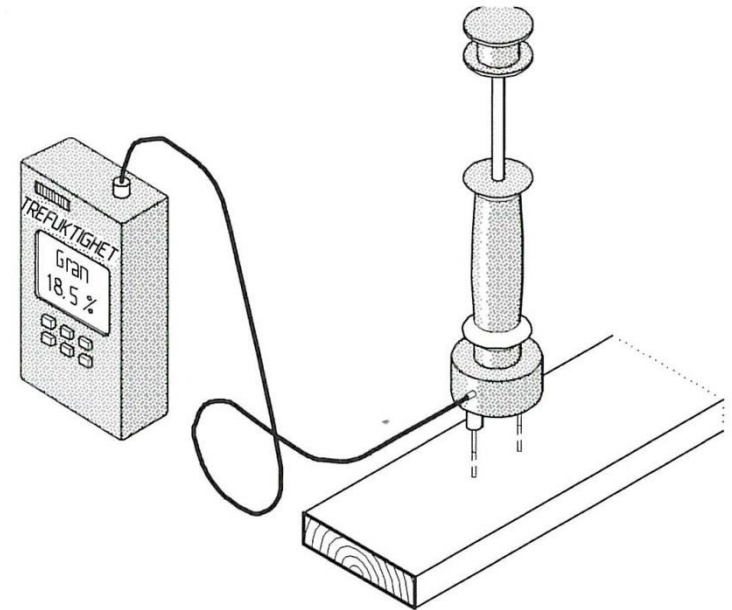


Arbeidsgr. 2 - SN/K 346/AG 2 Fuktmåling i Tre: **prNS 3512 – Måling av trefuktighet i byggefasen**

- **Medlemmer:** Norsk Treteknisk institutt, Tre og Teknikk AS, NTNU, Dry-It AS, RecoverNordic, Finisterra AS, Norges byggmesterforbund, NTF, Mycoteam as, Skanska Norge AS, OPAK AS
- **Leder:** Knut Magnar Sandland, Tre og Teknikk AS
- **Fremdriftsplan:**
 - Ekstern høring våren 2014
 - Ferdig høsten 2014

Standarden gjelder:

- Elektrisk motstandsmåling med håndholdte apparater (ikke fuktindikatorer)
- Oppfølging og kontroll i byggefasen
- Hovedsakelig måling i konstruksjonsvirke



Hvorfor trenger vi en slik standard? (1)

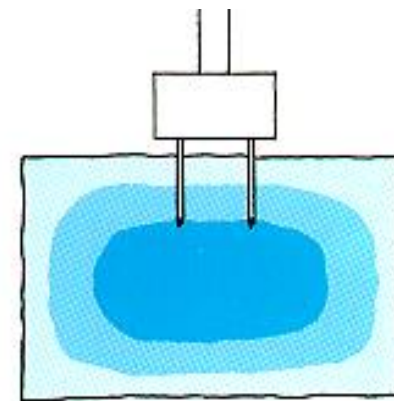
Målemetode:

- Hvordan skal trefuktmålere brukes?
- Kan alle typer instrumenter brukes, fra de billige til de dyre?
- Hvilke typer treslag kan de brukes på?
- Målenøyaktighet?

Hvorfor trenger vi en slik standard? (2)

Kontrollmåling og oppfølging på byggeplass:

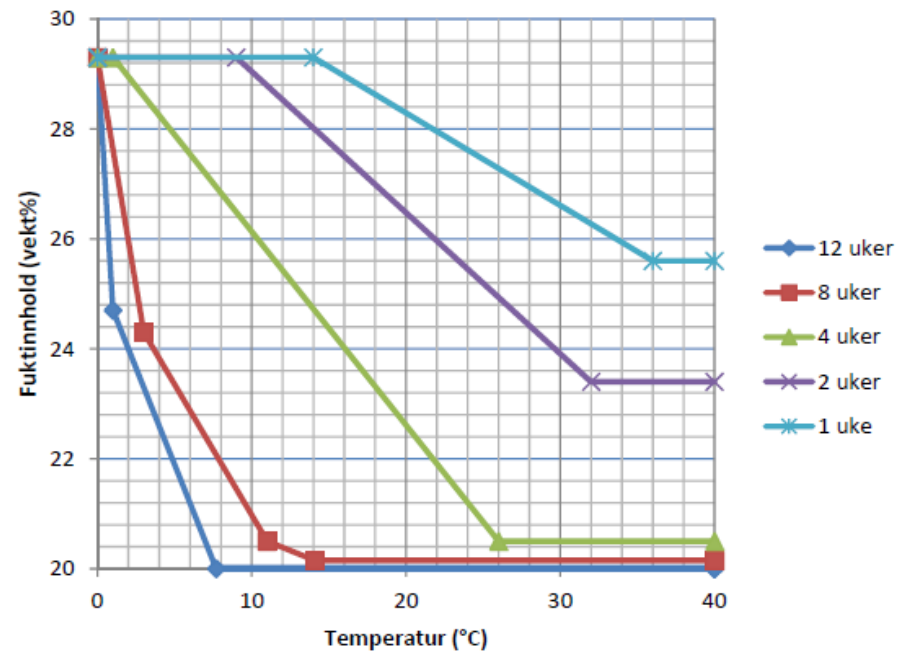
- Mottak av materialer
 - Hvor og hvor mange målinger gjør vi på trelast, elementer og moduler etc?
- Kontroll av konstruksjonsvirke før lukking av konstruksjonen
 - Når er det aktuelt å måle?
 - Sluttkontroll før lukking
 - Hvor skal det måles?
 - Hva er kritisk fuktnivå ved lukking?
- Standard måleprotokoll/dokumentasjon



Hvorfor trenger vi en slik standard? (3)

Vurdering av risiko for muggvekst:

- Kan trefuktmålinger gjort på samme sted over en periode benyttes til å vurdere risiko for muggvekst – og eventuelt behov for visuell kontroll/åpning?
- Ny metode utviklet (informativ !)

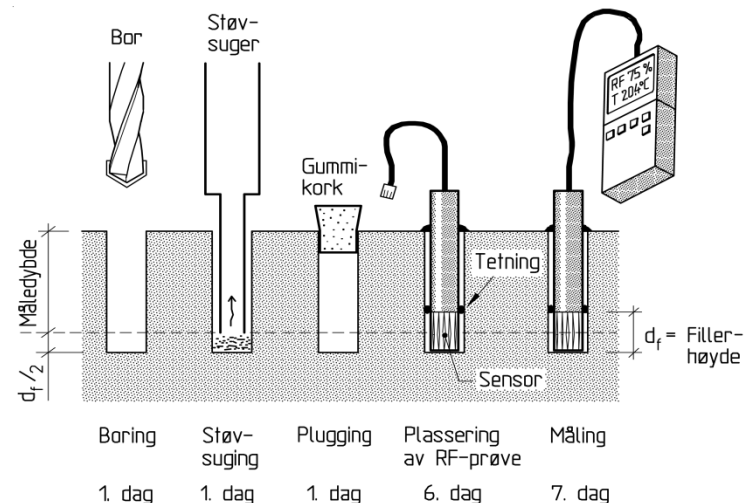


Arbeidsgr. 1 - SN/K 346/AG 1

Fuktmåling i betong:

prNS 3511 – Måling av relativ fuktighet i betong

- **Medlemmer:** NTNU, Dry-It AS, Finisterra AS, Norges byggmesterforbund, Polygon AS, NTF, Mycoteam as, Skanska Norge AS
- **Leder:** Odd Ivar Holth, Mycoteam as
- **Fremdriftsplan:**
 - Ekstern høring våren 2014
 - Ferdig høsten 2014



Standarden gjelder:

- Måling i borhull i nystøpt betong
- Sluttkontroll før legging av overflatebelegg
- MEN: selvfølgelig også aktuell i skadesaker og sanering!!!



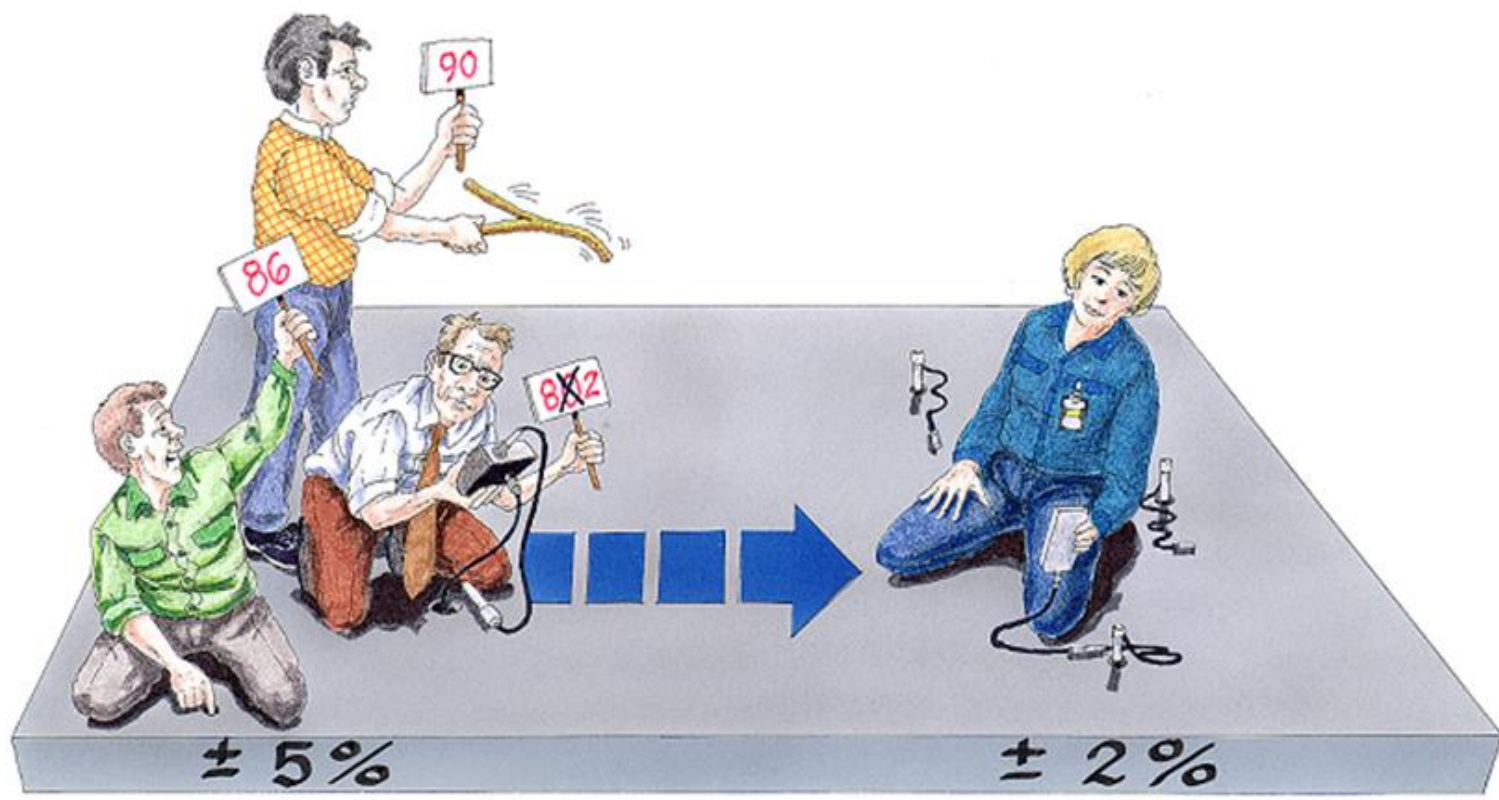


Hva vi ønsker å unngå!



Bakgrunn:

- NS 3420-T–Maler- og beleggarbeider–Revidert 2013
 - Inneholdt en borhullsmetode for måling av RF før legging av belegg
 - Ønske om å fjerne fra standarden – ikke lenger gulvleggers ansvar!
 - Metoden var upresis og unøyaktig
- I Sverige har det i flere år eksistert en sertifiseringsordning (RBK-metoden)
 - Detaljert metode for å oppnå god nøyaktighet
 - Omfattende og krevende!
 - Opplærings- og godkjenningssystem
- Er det mulig å lage en standard som ikke er så detaljert som RBK-metoden, men som har tilstrekkelig nøyaktighet?

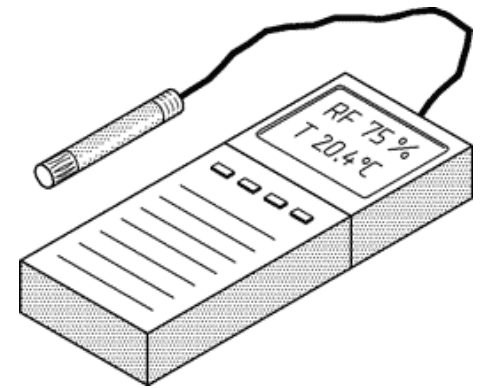


Dagens situasjon

Med ny standard?

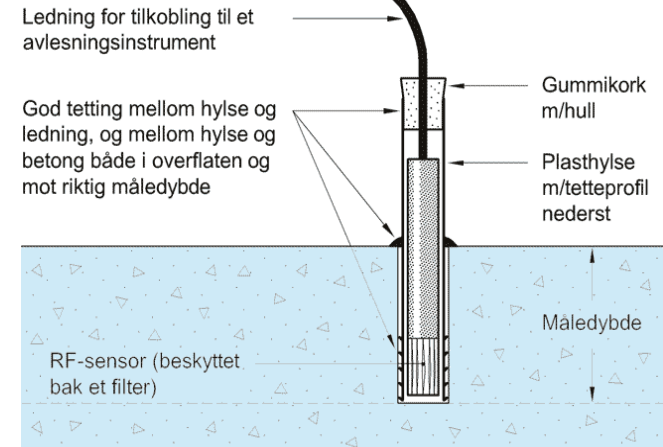
Innhold standard:

- Krav til instrumenter og utstyr
- Plassering av målepunkt
- Antall målepunkt
- Måledybder



Innhold standard:

- Tetting rundt sensor
- Korreksjoner av RF, målenøyaktighet
- Måling i avretningsmasse



Hva betyr dette for deg? (1)

- NS 3420-T (Tillegg A) refererer til disse (fremtidige) standardene
 - Dvs. naturlig å bruke disse i dokumentasjonen
- Strengere krav til utstyr, målemetode og dokumentasjon
- Mer krav til kompetanse?

Hva betyr dette for deg? (2)

- Hvem skal måle?
 - Spesialistfirma?
 - Innomhus opplæring i større entreprenørfirma?
 - Golvlegger tilby tjeneste?
 - etc
- Rådgiver:
 - referere til disse i anbudsok
 - Tilby måletjenester?
- Entreprenør:
 - skaffe noen som kan måle

Hva betyr dette for deg? (3)

Annen bruk:

- Takstbransjen: skadeundersøkelser
- Skadesanering: dokumentasjon

Oppsummering

- Begge standardene ut på høring NÅ!
 - <http://www.standard.no/standarder-pa-horing/>
 - Høringsfrist: 1. juni 2014
 - Planlagt utgivelse innen: 1. november 2014
- Har du meninger om temaet – gi innspill til Norsk Standard

Oppsummering

Andre «fukttema» egnet for standardisering?

- Jeg tar gjerne imot innspill:
stig.geving@ntnu.no