

Luftfuktighet i norske boliger

Jonas Holme

Norsk bygningsfysikkdag, 25.november, Oslo



Bakgrunn

- For høyt fuktinnhold i inneluften er ikke ønskelig med tanke på kondensfare på overflater og utover i konstruksjonen
- Måling av luftfuktighet sier noe om fukttilstanden til boligen og risiko for overnevnte
- Trenger mer kunnskap om fuktinnholdet i inneluften bla med tanke på;
 - Simuleringer/beregninger
 - Risikovurderinger i forhold til et ev fuktproblem i spesifikke bygninger
- 117 Hus , Barneastma studien i Trondheim



Fuktilskudd

Fuktilskuddet (v_{FT}) er et mål på Fuktproduksjonen i bygninge

$$v_{FT} = v_{inne} - v_{ute}$$

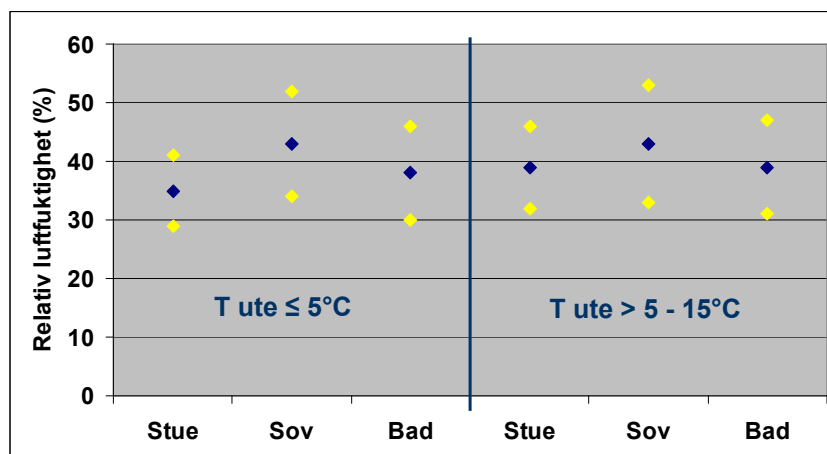
v = luftas absolutte fuktinnhold i g/m^3

Vanlige verdier for fuktilskudd:

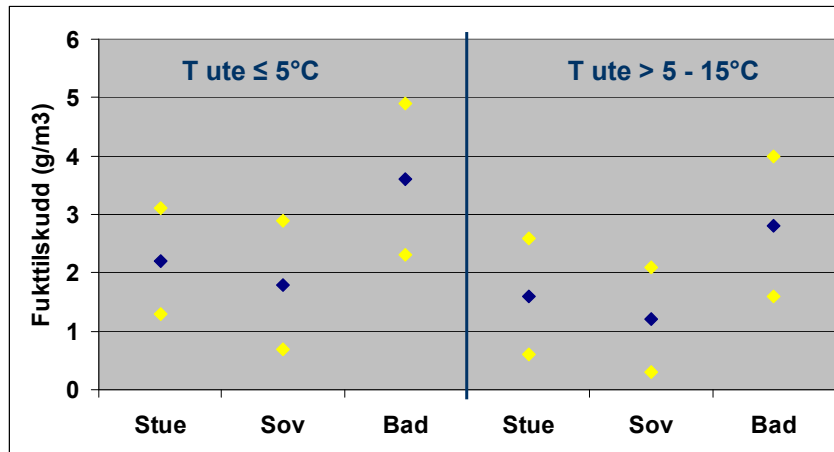
Lager:	0 - 2 g/m^3
Kontor, butikker:	1 - 3 g/m^3
Boliger:	2 - 5 g/m^3
Svømmehaller etc.:	6 \rightarrow g/m^3

v_{FT} er relativt konstant om vinteren ($T_{ute} < 5^\circ C$)

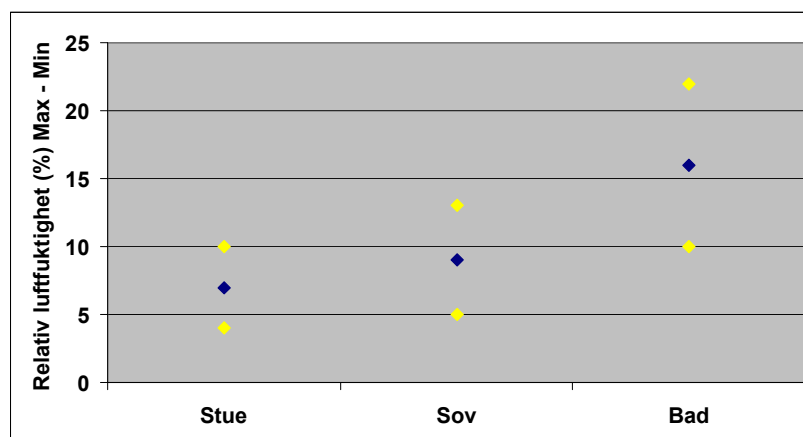
Gjennomsnittlig relativ fuktighet (%) over en uke



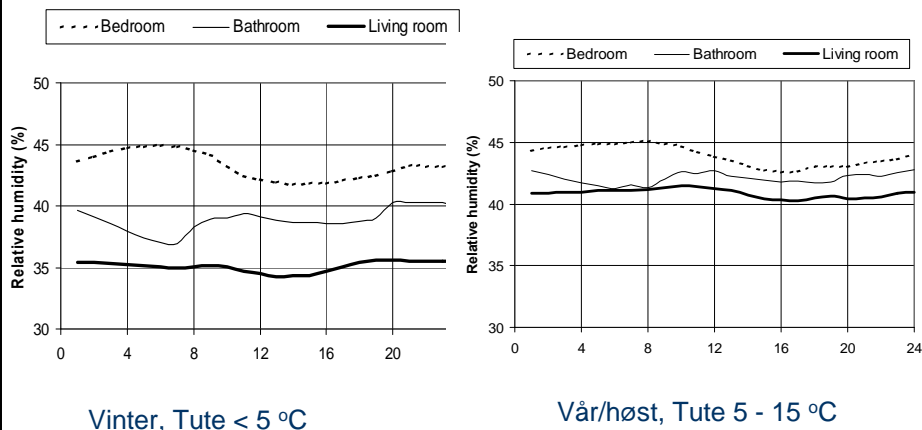
Gjennomsnittlig fukttilskudd (g/m³) over en uke



Daglig gjennomsnittlig variasjon for RH



Variasjoner i RF over døgnet

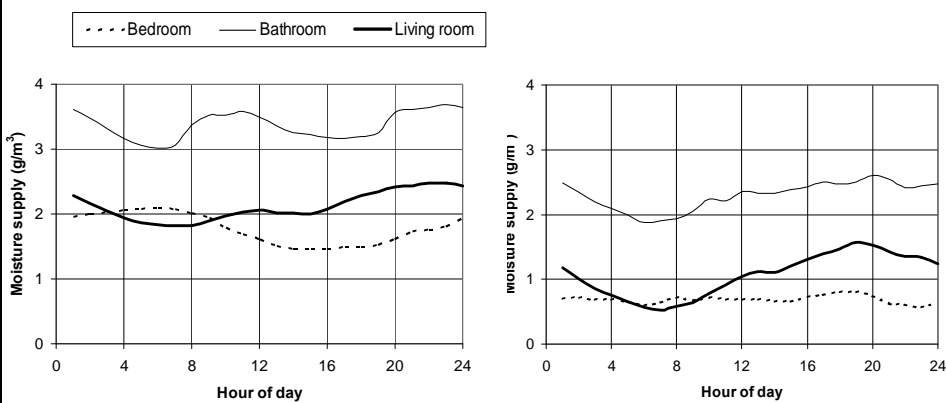


Vinter, Tute < 5 °C

Vår/høst, Tute 5 - 15 °C

Midlere timesverdier, basert på en ukes måling pr hus

Variasjon i fuktilskudd over døgnet

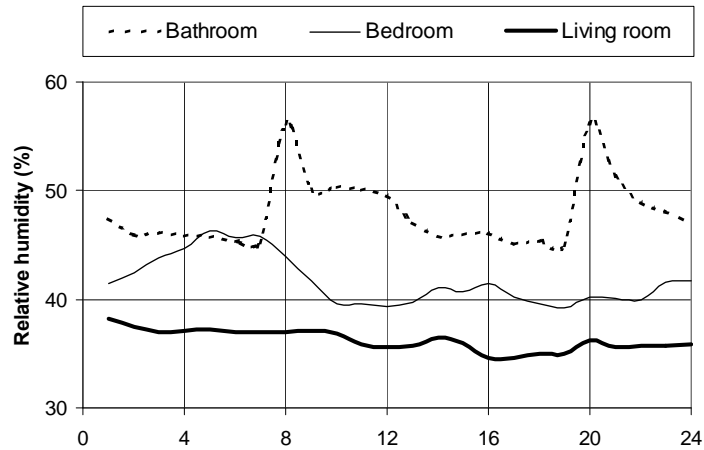


Vinter, Tute < 5 °C

Vår/høst, Tute 5 - 15 °C

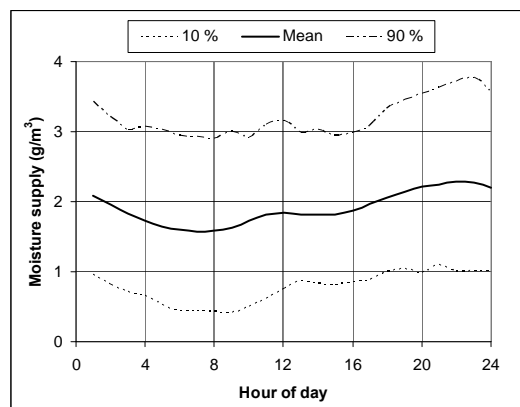
Midlere timesverdier, basert på en ukes måling pr hus

Eksempel på måling av relativ luftfuktighet over et døgn i en utvalgt bolig



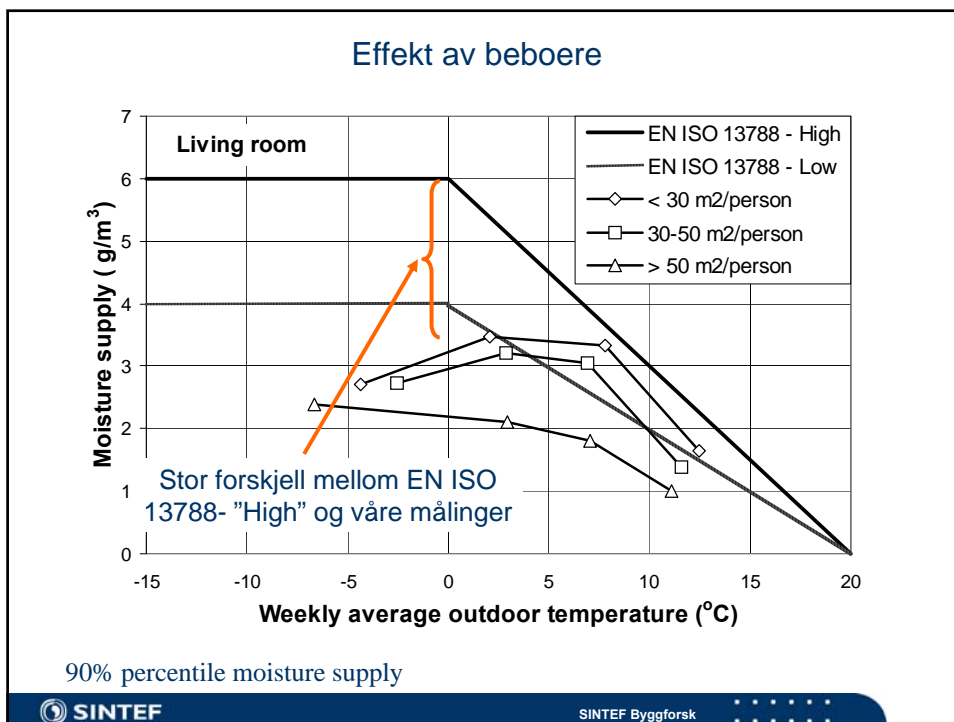
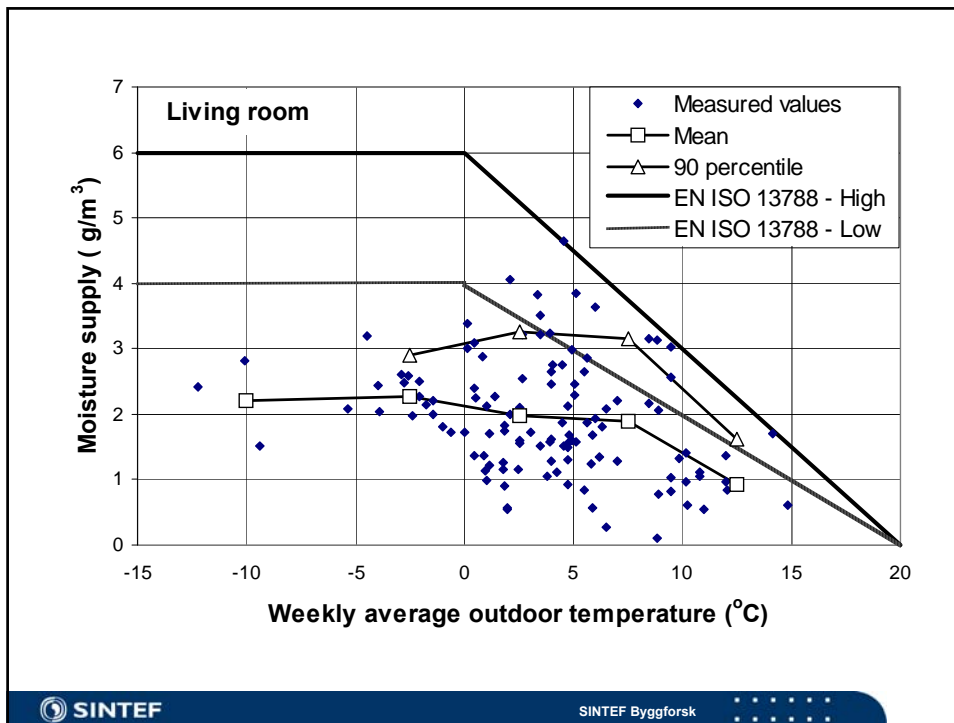
Variasjon i fukttilskudd over døgnet for stue

Eksempel på variasjonsområde for de forskjellige boligene



Vinter, Tute < 5 °C

Midlere timesverdier, basert på en ukes måling pr hus



Konklusjon

- Variasjonen i RF og fukttilskudd generelt følger den daglige forventede fuktproduksjonen som en følge av bruken av boligen og de forskjellige rom
- FT avtar med økende antall kvadratmeter per person som tilhører boligen
- RF nivå og fukttilskudd har generelt lave verdier sammenlignet med de verdier som standarden EN ISO 17388 ber oss beregne etter.
- Trenger vi egne fuktdesign kurver for Norske hus?

