

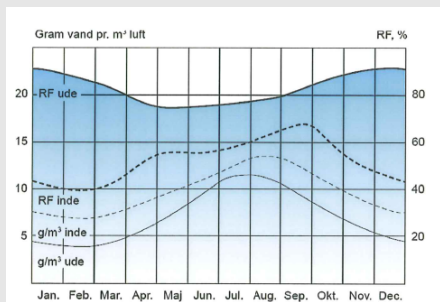
Kritisk fugttilstand

-i bygninger

BR 08

- I byggetilladelsen kan stilles krav om:
 - §4.1 stk 6
 - Bygningskonstruktioner og –materialer må ikke have et fugtindhold, der ved indflytning medfører risiko for vækst af skimmelsvamp.
 - Sbi-anvisning 216:
 - Max 75 % RF, hvis andet ikke er kendt og dokumenteret.

Materialer i ligevægt med omgivende luft. Maj måned omkring 75% RF

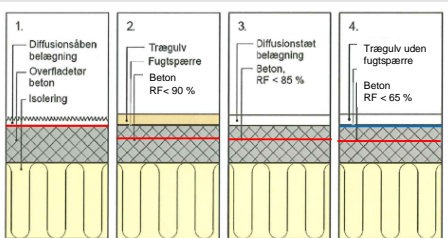


Orienterende fugtkriterier -Betongulv

- Frisk beton
 - Linoleum, vinyl mm. <85% RF
 - Strøgulv på fugtspærre <90% RF
 - Trægulve uden fugtspærre <65% RF
- Gammel beton
 - Trægulv uden fugtspærre <65% RF
 - Fugtspærre af oxyderet bitumenpap eller anden membran <95% RF
- Målinger skal foretages nede i betonen og ved en temperatur som i brugssituationen

Måling af fugt i eller på betonen

Overfladetør 90 % RF 85 % RF 65 % RF



Forskel mellem danske og svenske retningslinier

- I Sverige lægges gulv på selvudtørrende betondæk, når overfladen er under 65% RF.
- I Danmark er kravet strengere idet 65% RF nede i betonen anses som kritisk grænse, når der ikke lægges dampspærre på betonen. [Sbi-anvisning om fugt]

Gasbetonvægge

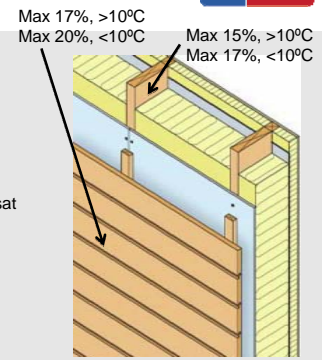


- Skillevægge og ydervægge
 - Væv/filt + maling 75%
 - Spartling 85%
 - Ophængning af inventar, skabe mv. 75%
- RF målt ved 20 °C

Træ i facader



- Skeletkonstruktioner og træ beskyttet mod vejrlig
 - Temperatur af materialet over 10 °C max.15 vægt-% træfugt
 - Temperatur af materialet under 10°C max 17 vægt-% træfugt
- Facadebeklædning og træ udsat for vejrlig
 - Temperatur af materialet over 10 °C max.17 vægt-% træfugt
 - Temperatur af materialet under 10 °C max 20 vægt-% træfugt



01/04/2009 / Bygge- og Miljøteknik A/S

Tegning: TRÆ 56 fra Træinformation

Side 8

Træ i tagkonstruktioner



- Inde i ikke ventilerede tagkonstruktioner
 - Temperatur af materialet over 10 °C max.15 vægt-% træfugt
 - Temperatur af materialet under 10 °C max 17 vægt-% træfugt
- Træ i ventilerede tagkonstruktioner
 - Temperatur af materialet over 10 °C max.17 vægt-% træfugt
 - Temperatur af materialet under 10 °C max 20 vægt-% træfugt

01/04/2009 / Bygge- og Miljøteknik A/S

Side 9

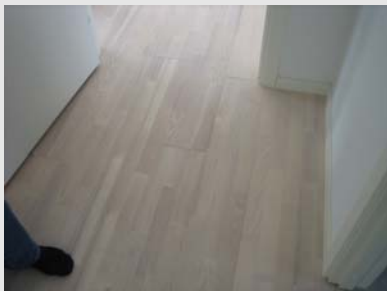
Træ i boligen (mekaniske egenskaber)



- Det kan også blive for tørt!
 - Gulve sprækker
 - Parketstave slipper underlaget
 - Revner ved gerichter
- Rumluft skal holdes på mindst 25 % RF
- Svensk retningslinie: 25-30 % RF
- Nye ubeboede boliger....
 - Luk ventilationsspalter
 - Opsæt hygrostatstyret befugning

01/04/2009 / Bygge- og Miljøteknik A/S

Side 10



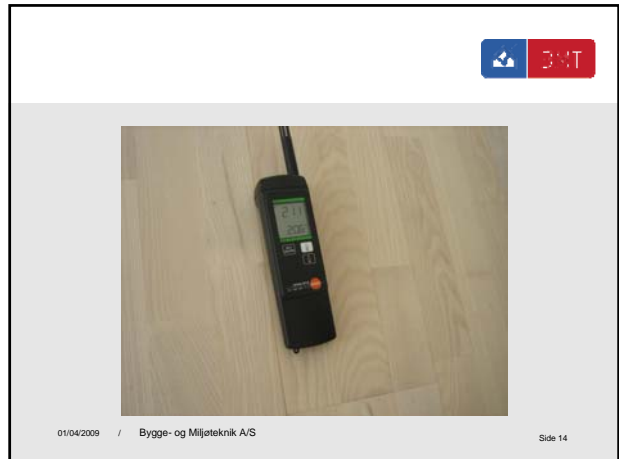
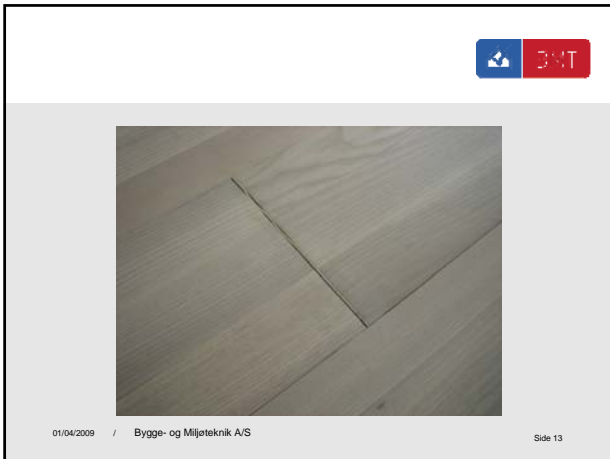
01/04/2009 / Bygge- og Miljøteknik A/S

Side 11



01/04/2009 / Bygge- og Miljøteknik A/S

Side 12

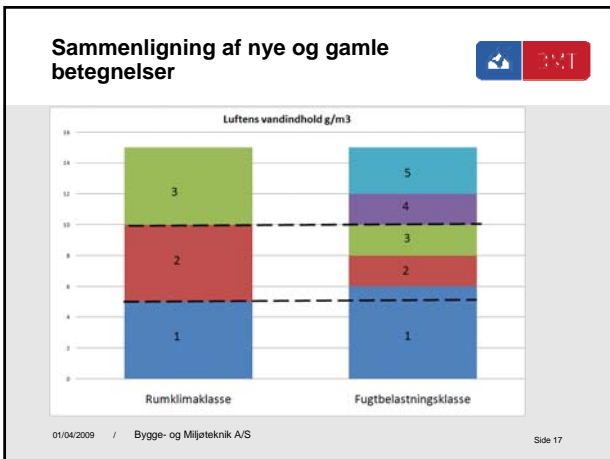


Kritisk fugt på kuldebroer

- Kuldebro er et lokalt dårligere isoleret område hvor nedkøling af indeluft betyder lokal høj relativ fugtighed og/eller kondens.
- Er der lokalt relativ fugtighed over ca. 80% i en længere periode er der risiko for vækst af skimmelsvamp.

DS/EN ISO 13788

- Kuldebro skal vurderes i forhold til bygningens brug (forventet fugtbelastning)
- Inddeling i flere klasser afhængig af forventet fugtbelastning.

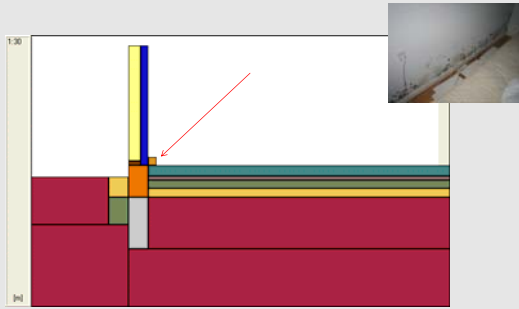


Fugtbelastningsklasse

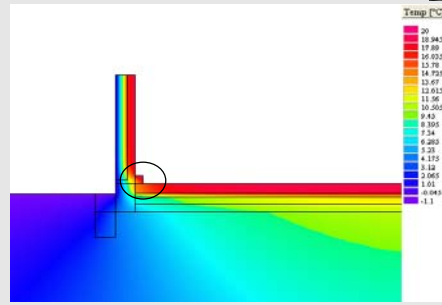
Fugtbelastningsklasse	Anvendelse
1	Tørre lagerhaller, idrætshaller uden tilskuere, industri uden fugtproduktion.
2	Kontorer, forretninger
3	Boliger med lav beboertæthed
4	Idrætshaller med mange tilskuere, køkkener, kantiner, bade- og omklædningsrum Boliger med høj beboertæthed
5	Vaskerier, bryggerier, svømmehaller, industri med fugtproduktion

DS/EN ISO 13788:2001

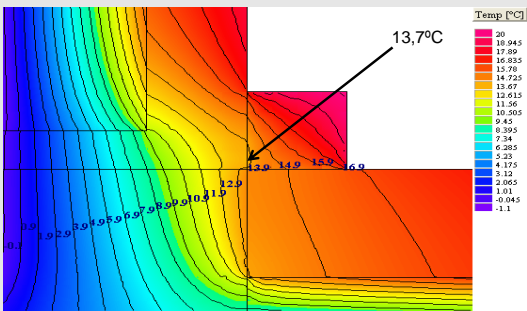
Model af fundament, med "møbel" foran væg



Isotermier med -1,1 °C ude



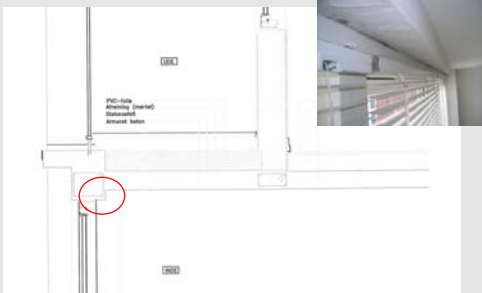
Temperatur under kritisk grænse på 14,9 °C



Kondensrisiko ved kuldebro



Tegningsgrundlag



I hjørnet er temperaturen 7,4 °C

