

Fugtkrav i det danske Bygningsreglement BR08

Eva Møller
Statens Byggeforskningsinstitut

Karakteristisk ved BR08

BR08 fortsætter tendensen væk fra mindstekrav hen imod funktionskrav

- Øger metodefrihed
- Fjerner usikkerhed omkring dispensationer
- Fremmer innovation
- Det er moderne

Funktionskrav er abstrakte – det kræver vejledning og information

Betydning i praksis

Funktionskrav i forhold til mindstekrav

- Plads til kreativitet og innovation
- Ikke så sort / hvidt
- Mere fleksibilitet
- Personafhængige afgørelser
- Mere dokumentation

Informationspyramiden / hierarki

Hvad interesserer kommunen sig for

Bygninger af begrænset kompleksitet

Øvrige bygninger

Kommunens opgave: Opbevaring +

- Kapitel 2 (Bebyggelses-regulerende bestemmelser)
- Kapitel 2 (Bebyggelses-regulerende bestemmelser)
- Kapitel 5 (brand)
- Hele reglementet

Hvor er fugt eksplicit nævnt

- **Kap. 1.4 stk. 2** Hvilke krav kan der stilles ved udstedelse af byggetilladelse
- **Kap 4.1 stk. 5** Hensyn til klimatiske forhold så der ikke bruges unødigt fugtfølsomme løsninger eller indbygges våde materialet eller skimmelsvampe
- **Kap 4.1 stk. 6** Kravet til eftervisning af at ovenstående opfyldes
- **Kap 4.6** Hvilke vandbelastninger i driftsperioden man skal sikre imod
- **Kap 4.7** Vand på byggepladser

Mulige krav ved udstedelse af byggetilladelse

(Kap. 1.4 stk. 2)

1. Målinger der dokumenterer lydmæssige krav
2. Målinger der dokumenterer tæthedskrav
3. Sikkerhed for at byggemodningsarbejder udføres inden ibrugtagning
4. Målinger eller anden form for dokumentation fra fugtsagkyndig mht. overholdelse af kritisk fugtindhold

- 1 og 4 kan ikke forlanges ved byggeri af begrænset kompleksitet



7

Konstruktioner (kapitel 4)

Bygninger skal opføres, så der opnås **tilfredsstillende** forhold mht. (kap. 4.1 stk. 1):

- funktion
- holdbarhed
- sundhed
- sikkerhed

Tilfredsstillende (SBI 216, kap. 4.1):

- Bygget efter alment anerkendte anvisninger for teknisk udførelse
- Rimelige forventninger udtrykt ved byggetraditioner er opfyldt



8

Holdbarhed (SBI 216, kap. 4.1)

- Normal levetid 50 år, ofte 70-100 år, aptering 10-30 år
- Vælg robuste løsninger

"Minimering til grænsen af ydeevnen vil i almindeligt byggeri ikke være tilrådeligt, da det kræver fejlfruiudførelse i alle led, hvilket erfaringsmæssigt er svært at opnå"



9

Klimapåvirkninger under udførelse

(kap. 4.1 stk. 5)

Klimatiske forhold skal indtænkes ved:

- Planlægning
- Projektering
- Udbud
- Udførelse



Indbygges i KS

Så der ikke indbygges **skimmelsvampe** og våde fugtfølsomme materialer under opførelsen



10

Klimapåvirkninger under udførelse

(kap. 4.1 stk. 5)

Fra vejledningsteksten:

- Ingen unødigt fugtfølsomme løsninger
- Bygherre skal eksplicit afsætte tid til nødvendig udtørring
- Cost-benefit analyse af totalinddækning
- Ved fagentrepriser sikre fælles faciliteter til opbevaring af fugtfølsomme materialer



11

Klimapåvirkninger under udførelse

(SBI 216 kap. 4.1 stk. 5)

- Transport
- Lagring
- Indbygning
- Ibrugtagning



12

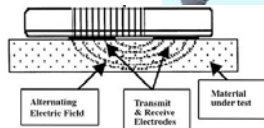
Skimmelsvampe og fugt (kap. 4.1 stk. 6)



Bygningskonstruktioner og –materialer må ikke have et fugtindhold, der ved indflytning medfører risiko for vækst af **skimmelsvampe**

SBI 216 kap. 4.1. stk. 6:

1. Kravet kan eftervises ved måling af fugtindhold før ibrugtagning



13

Skimmelsvampe og fugt



(SBI 216 kap. 4.1 stk. 6) fortsat

Ingen risiko for vækst af **skimmelsvampe** ved indflytning

2. En "sagkyndig" kan afgive en erklæring om fugtforhold
3. Anvend materialernes kritiske fugtindhold som grænse
4. eller 75% RF



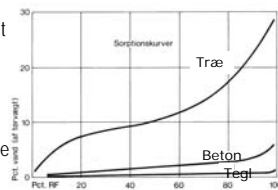
14

Skimmelsvampe og fugt (kap. 4.1 stk. 6, SBI 216) fortsat



Ved tilrettelæggelse af målinger skal der tages højde for:

- Særlig fugtfølsomme materials fugtforhold
- Materialers varierende evne til at optage fugt fra omgivelserne
- Årstidsbestemte variationer i materialers fugtindhold
- Udtørring af materialer efter våde byggeprocesser
- Lukning af råhus og udtøringsprocesser ved opvarmning
- Fugtophobning ved transport og opbevaring



15

Fugt og holdbarhed (kap. 4.6 stk. 1)



"Bygninger skal udformes så vand og fugt ikke medfører skader eller brugsmæssige gener herunder forringet holdbarhed og utilfredsstillende sundhedsmæssige forhold"



16

Klimaskærmen skal fungere hensigtsmæssigt (kap. 4.6 stk. 1-5)



- Skadelige virkninger af indeluften undgås (kondens, kuldebroer, utætte dampspærre)
- Vådrum
- Dræn
- Grundfugt



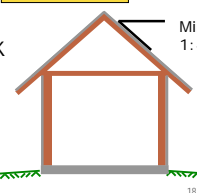
17

Fugt og holdbarhed (kap. 4.6 stk. 1-5)



Konstruktiv beskyttelse:

- Nedbør, overfladevand og tagvand ledes væk
- Tag skal beskytte og have hældning
- Hæv huset så vandet ledes væk
Men husk tilgængeligheden!



18

Byggeplads (kap. 4.7)

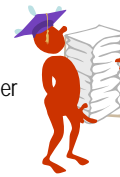


- Indrettes så der ikke opstår gener på de nærmeste grunde, offentlige og private veje samt fortøve
- **Vand** skal bortledes
- **Vand** i byggegrube skal holdes under kontrol



19

Hvad står der **ikke**



- En fugtsagkyndigs kvalifikationer
- Hvor omfattende skal dokumentationen være
- Hvordan skal leverandør eller producent dokumentere et kritisk fugtniveau
- Hvordan man kan inddrage sammenhæng mellem skimmelsvampevækst, temperatur, fugt, tilsmudsning osv.

