



# Fukt

## BBR avsnitt 6.5

Olle Åberg  
Boverket

# Nya hus kan innehålla obehagliga överraskningar



**Fuktkänslig skiva i känd fuktig miljö.  
Mögel i krypgrund, ca 3 år efter inflyttning.**



**Regnläckage vid  
ståndskiva  
in i träregelvägg  
innesluten mellan täta  
skikt.**

**Putsad odränerad  
träregelvägg,  
ca 1 år efter inflyttning**



**Inbyggnad av mögel- och rötskadat trä.**

# Problembild fukt-nybyggnad



- En modern byggnad är ett komplext system som består av många olika komponenter som ska samverka.
- För att undgå fuktproblem är det viktigt att både hela system som väggar och tak , samt konstruktionsdetaljer som anslutningar utformas på ett korrekt sätt.
- Även små förändringar i materialegenskaper samt olika klimatpåverkan kan ge stora ”fuktkonsekvenser”

# Vision - Fukt



- Visionen är att alla människor ska ha hög kvalitet i sitt boende. Bostäder som är sunda, praktiska och uppfyller de krav som vi ställer på vårt boende.
- Visionen i Fuktkapitlet i BBR är:  
”Alla nybyggda bostäder ska vara sunda och utan fuktproblem”, uppfylla 5 § i BVF.

# Fuktrelaterade skador



- Olägenhet och ohälsa.  
Miljöbalken 9 kapitlet 3 §
  - Synlig mikrobiell växt och/eller lukt.
  - Befarad spridning av mikroorganismer eller lukt från konstruktion eller utrymmen.
- Bärförmåga, stadga och beständighet.  
3 § och 4 § i BVF med föreskrifter i Boverkets Konstruktionsregler (BKR)



# Fukt

## väsentliga ändringar i BBR 2006

- Föreskrifter:
  - Omformulering av tidigare krav till ett krav på högsta tillåtna fukttillstånd.
  - 75 % relativ fuktighet som kritiskt fukttillstånd för mögel och bakterier gäller, **om inget annat påvisas.**
- Allmänna råd:
  - Verifiering med fuktsäkerhetsprojektering.
  - Material bör skyddas mot fukt under byggprocessen.
  - Lägsta ånggenomgångsmotstånd för vattentäta skikt.

# Definitioner



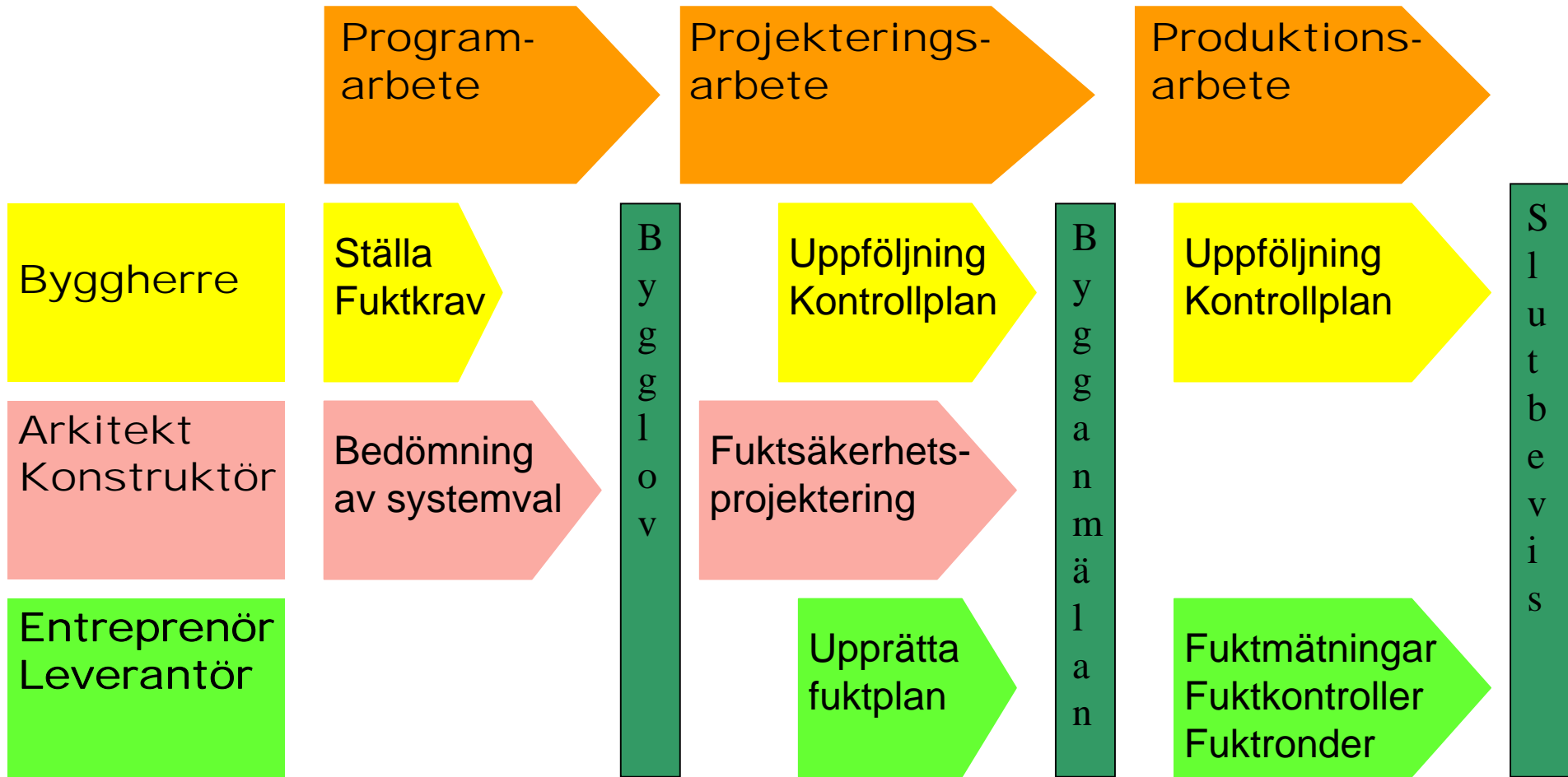
- Fukttillstånd
  - Nivå på fuktförhållande i ett material.
- Kritiskt fukttillstånd
  - Fukttillstånd vid vilket ett materials avsedda egenskaper och funktion inte uppfylls.
- Högsta tillåtna fukttillstånd

$$\mathbf{Fukt}_{\text{Tillåten}} + \mathbf{Fukt}_{\text{Osäkerhet}} = \mathbf{Fukt}_{\text{Kritisk}}$$

# Fuktsäkerhetsprojektering



- Systematiska åtgärder i projekteringskedet som syftar till att säkerställa att en byggnad inte får skador som direkt eller indirekt orsakas av fukt.
- Innehåller de förutsättningar som gäller i produktions- och förvaltningskedet för att säkerställa byggnadens fuktsäkerhet.



# Olika sätt att projektera



- Kvalitativ bedömning
  - Kontroll av byggnadsdelen med enkla hjälpmedel, regler och anvisningar.
- Kvantitativ bestämning
  - Beräkning av fukttillstånd i byggnadsdelen med rimlighetsbedömning eller fullskaleförsök
- Beprövade lösningar
  - Dokumenterad och verifierad erfarenhet från samma klimat.



# Material

## väl undersökt och dokumenterat

- Vid bestämningen av ett materials högsta tillåtna fukttillstånd kan varaktigheten ingå som en parameter.
- Kräver byggherren produkter med dokumenterade fuktegenskaper så kommer rätt material på rätt plats och konstruktionsarbetet underlättas.

# Redovisa fuktsäkerhetsprojekteringen



Projekteringsarbete				Produktionsarbete	
Byggnadsdel	Fuktkällor	Fuktbelastningar	Resultat med hänvisning till dokument	Fuktteknisk bedömning	Uppföljning i byggskedet
<u>Funktion</u> <u>Utfomning</u> <u>Material</u>	<u>Källa</u> -nederbörd -markfukt -byggfukt	<u>Fukt</u> -vatten -vattenånga -snö <u>Belastningens</u> -intensitet -varaktighet	Resultat innehållande <u>Antaganden</u> <u>Metod</u> Kvalitativ bedömning -enkla hjälpmedel Kvantitativ bedömning -beräkningar -fullskaleförsök Beprövade lösningar; -dokumenterad och verifierad erfarenhet.	<u>Analyser</u> -risk för skada -konsekvens vid skada	Kontroller och uppföljningar, exempel <u>Egenkontroller</u> <u>Fuktronder</u> <u>Fuktmätning i</u> ; -betongbjälklag före golvläggning -träregelstomme före inbyggnad

**Resultatet av fuktsäkerhetsprojekteringen och kontroller under byggtiden kan föras in i KA's kontrollplan.**

# Hjälpmedel



- **Boverket**  
Vägledning till fuktsäkerhetsprojektering kommer under hösten 2008.
- **Fuktcentrum**  
Lunds Tekniska Högskola och SP  
[www.fuktcentrum.se](http://www.fuktcentrum.se)

# Våtrum



- Vattenspolning, vattenspill eller utläckande vatten => Krav på vattentätt skikt.
- Vattenstänk, våtrengöring, kondensvatten eller hög luftfuktighet => Krav på vattenavvisande ytskikt.
- Fall mot avlopp i delar som regelmässigt blir utsatt för vattenbegjutning. Ej bakfall. Övriga ytor bör luta mot golvavloppet.
- Endast genomföring för avlopp i golv som regelmässigt blir utsatt för vatten.

**Detta är minimikrav. Byggherren får gärna följa branschreglerna som ställer högre och detaljerade krav.**