

Remissvar från Fuktcentrum, Lunds universitet

Fuktcentrums samlade synpunkter och kommentarer för remissen boverkets förslag till föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö; med konsekvensutredning

Beskrivning av fuktcentrums remissvar.

*Kursiverad text är text som citerats direkt från remissförslaget*

Icke kursiverad text är text som anger synpunkter.

Övergripande kommentar från Fuktcentrum

### **Synpunkt/kommentar**

Kraven i förslaget från Boverket ska vara verifierbara men Boverkets föreskrifter säger inte hur de ska verifieras. Det är lätt att blanda ihop olika krav på fuktsäkerhetsarbetet (kvalitetssäkring) och fuktsäkerhetskrav (högsta tillåtna fuktillstånd).

### **Förslag på ändring**

Nedanstående är inte ett förslag på text utan det är vad vi tycker ska framgå på ett tydligare sätt.

Boverket behöver förtydliga krav på fuktsäkerhetsarbetet (kvalitetssäkring) och fuktsäkerhetskrav (högsta fuktillstånd).

Under genomlysningen av Branschstandard ByggaF har det tagits fram ett förslag till en specifikation av områden där det ska finnas kravställningar som skulle kunna inkluderas i en framtida revidering av Branschstandard ByggaF och användas vid utformning av krav.

Vi föreslår att Boverket pekar på detta i föreskriftskommentarer.

### **Synpunkt/kommentar**

Vi har ibland svårt att hitta ”den röda tråden” i föreskrifterna..

## ***1 kap. Övergripande bestämmelser***

### ***Allmänt***

**1 §** *Denna författning innehåller föreskrifter till  
3 kap. 9 § plan- och byggförordningen (2011:338) om tekniska egenskapskrav  
avseende skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö*

Synpunkt/kommentar

Menar ni med *tekniska egenskapskrav* ”krav på byggnadsverk”? Skrivningen återkommer i hela 1 kap och 1§. Det här är en definitionsfråga från Fuktcentrum.

### ***Mindre avvikelse från föreskrifterna i denna författning***

**3 §** *Mindre avvikelse får göras från föreskrifterna i denna författning i enskilda fall om*

- 1. det finns särskilda skäl,*
- 2. byggnaden ändå kan antas bli tekniskt tillfredsställande, och*
- 3. det inte finns någon avsevärd olägenhet från annan synpunkt*

#### **Synpunkt/kommentar**

Vad är en ”mindre avvikelse”, det öppnar upp för olika tolkningar av begreppet. Vem beslutar om det är en mindre avvikelse eller inte?

#### **Synpunkt/kommentar**

Hur ska man tolka ”*antas bli tekniskt tillfredsställande*”. Kan man visa att den blir tekniskt tillfredsställande med en fuktsäkerhetsprojektering?

#### **Synpunkt/kommentar**

Det känns som om punkt 3 i ovanstående lista väger tyngre än punkt 2. Byggherren behöver dokumentera detta på något sätt.

### ***Definitioner***

**5 §** *Högsta tillåtna fukttillstånd*

#### **Synpunkt/kommentar**

Begreppet/definitionen ”*Högsta tillåtna fukttillstånd*” borde preciseras ytterligare så att det blir tydligt vad som avses egentligen? Nedkortningen gör att det blir otydligt. Hur gör vi med säkerhetsmarginal? I bärverksammanhang har man säkerhetsklasser men inte i fuktsammanhang.

#### **Synpunkt/kommentar**

Fuktcentrum tycker att termen ”Dimensionerande fuktlast” är en beteckning som ska läggas till i listan i den här listan direkt efter högsta tillåtna fukttillstånd.

### ***Byggprodukter och material***

7 § ...

*Byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper ska anses ha kända och dokumenterade egenskaper i de avseenden som de är förhandsbedömda.*

*Egenskaper hos andra byggprodukter än byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper ska provas eller bedömas genom annan vedertagen metod. Inom Europeiska unionen vedertagen metod ska användas där sådan finns.*

#### **Synpunkt/kommentar**

Fuktcentrum anser att de tre sista meningarna i 7 § borde flyttas upp till 6 §.

”Byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper ska anses ha kända och dokumenterade egenskaper i de avseenden som de är förhandsbedömda.

Egenskaper hos andra byggprodukter än byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper ska provas eller bedömas genom annan vedertagen metod. Inom Europeiska unionen vedertagen metod ska användas där sådan finns.”

### ***Projektering och utförande***

#### **Synpunkt/kommentar**

Fuktcentrum efterfrågar om ni med ordet ”*utförande*” i rubriken menar detsamma som produktion. Det kan då finnas en poäng med att införa denna definition under rubriken ”Definitioner” 5§.

8 §

1. på ett fackmässigt sätt

#### **Synpunkt/kommentar**

Vad menas med punkt 1. Vad menas med ordet ”*fackmässigt*”. Fuktcentrum föreslår att inkludera definitionen under rubriken ”Definitioner” 5§.

Remissvar från Fuktcentrum, Lunds universitet

*8§... Vid ändring av byggnad får erfarenheter från den befintliga byggnaden användas...*

#### **Synpunkt/kommentar**

Bra ändring men det borde stå "ska" i stället för "får".

#### **Förslag på ändring.**

*Vid ändring av byggnad ska erfarenheter från den befintliga byggnaden användas*

*8§ ...Projekteringen ska innefatta en fuktsäkerhetsprojektering med en bedömning av vilka fuktrisker som kan förväntas uppstå och hur dessa risker ska hanteras vid utförandet och driften av byggnaden....*

#### **Förslag på ändring**

Nedanstående är inte ett förslag på text utan det är vad vi tycker ska framgå på ett tydligare sätt.

Det vore bra med förtydligande om vad Boverket förväntar sig av en fuktsäkerhetsprojektering. Med fuktsäkerhetsprojektering avses.

9 §...

*2. enligt upprättade handlingar*

#### **Synpunkt/kommentar**

Vad avses med handlingar, vilka handlingar avses.

#### **Förslag på ändring**

"Utförandet ska planeras och dokumenteras ur fuktsäkerhetssynpunkt".

#### **Särskilt om ändring av byggnad**

*10§ Vid ändring av en byggnad ska det klarläggas*

*1.om byggnaden har sådana brister avseende kraven på skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö som kan åtgärdas inom ramen för den planerade åtgärden,*

*2.om den planerade åtgärden kan medföra en försämring av egenskaperna i fråga om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö i den befintliga byggnaden, och*

*3.om ändringen kommer att medföra en negativ påverkan på byggnadens kultur-värden och hur en sådan negativ påverkan kan undvikas*

#### **Förslag på ändring**

Det här kan uttryckas som

"Kravet verifieras genom en utförd och dokumenterad inventering av befintlig byggnad."

*12§ Vid ändring av en byggnad ska det klarläggas om ändringsåtgärderna kan få till följd att högsta tillåtna fukttillstånd överskrids i någon befintlig byggnadsdel. Vid ändring av byggnaden ska det klarläggas hur den ändrade användningen kan antas påverka byggnadens dimensionerande fukttillstånd.*

#### **Förslag på ändring**

Det här kan uttryckas som

”Kravet verifieras genom en utförd och dokumenterad fuktinventering och fuktriskinventering i befintlig byggnad.”

Fuktinventering innebär status innan förändring och fuktriskinventering är det som kan ske om ändring genomförs.

*13 § Vid ändring av en byggnads installationer för vatten och avlopp ska det klarläggas om ändringen kan påverka riskerna för människors hälsa.*

#### **Synpunkt/kommentar**

Vad ingår i begreppet ”vatten” avses tappvatten eller vad ingår i begreppet? Varför har boverket tagit bort uttrycket ”övrigt vatten”?

#### **Synpunkt/kommentar**

Riskerna varför ange detta i bestämd form plural ”riskerna” räcker det inte med obestämd form plural ”risker”.

#### **Kontroll**

*17 § ...produkter har förutsatta egenskaper.*

Synpunkt/kommentar

Vad avses inkluderas i uttrycket ”förutsatta egenskaper” inkluderas också fukttillstånd, fuktnivå, mögelpåväxt i så fall anser Fuktcentrum att detta ska förtydligas.

#### **Luftkvalitetsdokumentation**

*19 §*

*2. tekniska lösningar för luftväxling,*

#### **Synpunkt/kommentar**

Fuktcentrum undrar vilken detaljnivå efterfrågas på uppgifter om tekniska lösningar för luftväxling? Är det på system- eller detaljnivå? Räcker det med en beskrivning av typen ”FTX som är dimensionerad för 100 personer”.

Remissvar från Fuktcentrum, Lunds universitet

***Fuktsäkerhetsdokumentation***

*20 § En fuktsäkerhetsdokumentation ska upprättas om åtgärden kräver lov eller anmälan och kan medföra väsentliga fuktrisker under driften.*

**Synpunkt/kommentar**

Fuktcentrum undrar vad karakteriseras som ”*väsentliga fuktrisker under driften*”?

*20§ En fuktsäkerhetsdokumentation ska upprättas om åtgärden kräver lov eller anmälan och kan medföra väsentliga fuktrisker under driften.*

*En fuktsäkerhetsdokumentation för en ny byggnad ska innehålla uppgifter om*

- 1. byggnadens avsedda användning*
- 2. tekniska lösningar som kan medföra väsentliga fuktrisker i drift*
- 3. vilka fuktbelastningar dessa lösningar är dimensionerade för,*
- 4. hur de är tänkta att fungera,*
- 5. vilka skyddsfaktorer som finns och*
- 6. vilket underhåll som förutsätts ske.*

*En fuktsäkerhetsdokumentation som upprättas vid ändring av en byggnad ska innehålla de uppgifter enligt andra delen som berör den ändrade delen.*

### **Förslag på ändring**

I nuvarande branschstandard ByggaF ställs krav på att fuktsäkerhetsdokumentationen även ska innehålla:

7. byggherrens krav,
8. fuktsäkerhetsbeskrivning,
9. fuktsäkerhetsprojektering,
10. fuktsäkerhetsplan,
11. fuktrondsprotokoll,
12. dokumentation från märkningar, beräkningar, mätningar, besiktningar, kontroller, avvikelser samt avhjälpande åtgärder etc.

Vi föreslår att kraven på fuktsäkerhetsdokumentation kompletteras med kraven 7-12 ovan.

Vårt förslag är också att: Kravet verifieras genom en, av fuktsakkunnige sammanställd och godkänd, fuktsäkerhetsdokumentation omfattande minst punkterna 1–12 ovan inlämnas till Byggnadsnämnden eller motsvarande nämnd i kommunen. Detta krävs för att få slutbesked.

## ***AVDELNING II. UPPFÖRANDE AV NYA BYGGNADER***

### ***2 kap. Material***

*2 § I byggnader får inte ingå material som påverkar byggnadernas inomhusmiljö eller närmiljö så att det uppstår en oacceptabel risk för användarnas eller grannarnas hygien eller hälsa.*

### **Synpunkt/kommentar**

Fuktcentrum undrar vad är en "oacceptabel risk" i det här sammanhanget?

### **Förslag på ändring**

Fuktcentrum anser att det borde stå "material eller materialkombinationer" i stället för enbart "material" se nästa sida.

2 § I byggnader får inte ingå material eller materialkombinationer som påverkar byggnadernas inomhusmiljö eller närmiljö så att det uppstår en oacceptabel risk för användarnas eller grannarnas hygien eller hälsa.

### **3 kap. Luft**

2 § Byggnader ska vara utformade så att de kan ge förutsättningar för acceptabel luftkvalitet inomhus vid avsedd användning.

Acceptabel luftkvalitet innebär att luften inte innehåller föroreningar i en koncentration som medför oacceptabla hälsoeffekter eller besvärande lukt.

#### **Synpunkt/kommentar**

Fuktcentrum undrar vad är "oacceptabla hälsoeffekter"? Var ska man mäta koncentrationen? Hur är kopplingen mellan ohälsa och koncentrationen? i det här sammanhanget? Fuktcentrum ser att det finns en del problem här. Exponeringstid är också en parameter som påverkar bedömningen. Hur påverkar ventilationssystemet?

Hur ska detta verifieras går det ens? Vad innebär den här paragrafen egentligen? Innebär det att om en boende mår dåligt så är det oacceptabelt?

### **7 kap. Fuktsäkerhet**

2 § Fukttillstånden i byggnadsdelar får inte överskrida de högsta tillåtna fukttillstånden.

#### **Synpunkt/kommentar**

Det är risk för begreppsförvirring eftersom man har ändrat betydelsen/innebörden av orden högsta tillåtna fukttillstånden.

Innan fanns ett begrepp som var kritiskt fukttillstånd och nu verkar det som om det "högsta tillåtna fukttillståndet" motsvarar det tidigare inarbetade begreppet "kritiskt fukttillstånd".



*2§...Bedömningen av dimensionerande fukttillstånd ska ta hänsyn till...*

**Synpunkt/kommentar**

Uttrycket ” *dimensionerande fukttillstånd* ” är olämpligt. Det borde stå ” dimensionerande fuktlast”.

Jämför med analogin när det gäller dimensionering av bärverk. När ett bärverk dimensioneras så finns det en tillåten spänning som inte får överskridas. Den spänningen får inte överskridas och detta kontrolleras mot de dimensionerande laster som förekommer. I det fallet är det inte en dimensionerande ”spänning” utan en dimensionerande ”last” som används. Vi har alltså ett antal ”dimensionerande fuktlaster” och dessa ska jämföras mot ”tillåtna fukttillstånd” (motsvarande spänning när det gäller bärverk).

**Förslag på ändring**

2§...Bedömningen av dimensionerande fuktlast ska ta hänsyn till...

**Förslag på ändring**

Listan bör avslutas med en 10:e punkt. Då fångar boverket in sådant som inte finns med i listan.  
10. Annat som kan vara nödvändigt att ta hänsyn till.

*5. luftrörelser inom, genom och mellan byggnadsdelar,*

**Synpunkt/kommentar**

Normalt sett brukar detta uttryckas som fuktkonvektion via luftrörelser inom och genom byggnadsdelar.

*6. förväntad ångtransport inom och genom byggnadsdelar,*

**Synpunkt/kommentar**

Normalt sett brukar detta uttryckas som ångdiffusion inom och genom byggnadsdelar, inte ångtransport.

**Synpunkt/kommentar**

Gällande listans nio punkter i 2§

Ni blandar stort och smått om parametrar som bedömningen ska ta hänsyn till. Det anser Fuktcentrum vara olämpligt, vi föreslår att ni strukturerar om detta. Det verkar som om Boverket trycker på problem som uppstår via diffusion av fukt när det svåraste och även det vanligaste problemet är problem som uppstår via läckage och regn/nederbörd

6. *förväntad* ....

7. *förväntad*

### **Synpunkt/kommentar**

Varför används ordet *förväntad* som inledning till punkt 6 och 7 men inte till punkt 5.

*3 § Byggnadsdelar får inte bestå av material eller produkter som under utförandet har överskridit högsta tillåtna fuktillstånd, om det kan förväntas innebära kvarstående fuktskador i drift.*

### **Synpunkt/kommentar**

Hur definierar boverket en "*fuktskada*"?

Den här paragrafen borde innebära att man kan få sanera fuktskador under byggtiden.

Hur hanteras ytor som inte går att sanera? Först är det en tuff paragraf som mildras mycket på grund av en bisats som undantar en del skador.

*7 § Om en ny byggnad uppförs i direkt eller nära anslutning till en befintlig byggnad som har fuktskador, ska den nya byggnaden vara utformad så att skadorna inte kan påverka den nya byggnadens inomhusmiljö på ett oacceptabelt sätt.*

### **Synpunkt/kommentar**

Ni skriver om "*skador*" som inte ska påverka men är det inte **fukt, lukter och emissioner** som kan påverka den nya byggnadens inomhusmiljö.

*11 § Om byggnadsdelar kan förväntas utsättas för vattenläckage från installationer, ska det finnas funktioner som begränsar läckaget eller dess skadeverkningar.  
Fogar på tappvattenledningar ska placeras så att utläckande vatten snabbt blir synligt.*

### **Synpunkt/kommentar**

Det borde stå "kan riskera att" i stället för "*kan förväntas*". Förvänta låter som om att det är det som borde ske i normalfallet.

*12 § Om byggnadsdelar kan förväntas utsättas för kondens i skadlig omfattning, ska det finnas funktioner som begränsar mängden kondens eller dess skadeverkningar.*

### **Synpunkt/kommentar**

Det borde stå "kan riskera att" i stället för "*kan förväntas*". Förvänta låter som om att det är det som borde ske i normalfallet.