

2023-06-16

Till: Boverket

## VVS Fabrikanternas Råds remissvar: Boverkets nya byggregler. Hygien, Hälsa och Miljö

**Generell kommentar;** Vi anser att framgången med de nya byggreglerna vilar på implementeringen, och där kommer Samhällsbyggandets Regelforum att spela en central roll. Vi är oroad över de osäkerheter som fortfarande finns i upplägget:

- Vilken roll tar Samhällsbyggandets Regelforum, utöver vad GAP-analyserna visar och vad de nya Byggreglerna fastställer? Vilken roll ska de ha om branschen inte kommer överens? Detta behöver redas ut i samverkan med Boverket.
- Implementeringstiden är mycket kort, och beroende av resultaten från de GAP-analyser som pågår, eller planeras. Vi anser att det finns anledning att redan nu överväga möjligheten att flytta fram implementeringen av de nya byggreglerna för att ge alla parter den arbetsro som arbetet sannolikt kräver.
- Det behöver genomföras en branschöverskridande begreppsrensning. Vad är byggregler, rekommendationer, vägledningar, riktlinjer, sektorsnormer och hur förhåller de sig till varandra? Även detta bör göras i samarbete med Boverket.
- Hur säkerställs en proportionell påverkan för att byggreglerna skall fungera för alla? Byggbranschen präglas av små- och medelstora företag.
- Hur ska de nya Byggreglerna begränsa tex kommunala särkrav och leda till en mer innovativ bransch, och ett billigare byggande? Vi ser tydliga risker att fördyrande särkrav ökar som förslaget är utformat. Vi ser även risker för att lösningar med lägre kvalitet används i projekt med uttalat kostnadsfokus. Det kan komma att bli svårare att verifiera fackmannamässigt utförande. Kostnaden att bygga en byggnad står för lite drygt 10 % av de totala utgifterna för ett hus som nyttjas i 100 år. Att bygga bostäder med lägre kvalitet ger högre boendekostnader. Om detta blir konsekvensen av de nya byggreglerna faller ansvaret tungt på Boverket.
- För att säkra ett oberoende branschfokus i arbetet bör det utredas om det finns anledning att införa krav/licensiering av aktörer som tar fram sektorsnormer och om ägarskapet i samordnande organisationer bör ses över.
- De beskrivna kraven på vatten- och avloppsinstallationer bör vara samlade i ett avsnitt, vilket förslagsvis kan göras genom att flytta text i kap 7 till kap 8. Det blir mer tydligt och pedagogiskt samtidigt som fokus hamnar på förebyggande åtgärder.

Många av dessa frågor kommer att få sina svar men vi är övertygade om att framgången vilar på den roll, och de resurser Samhällsbyggandets Regelforum får.



**VVS Fabrikanternas Råd**

Klarabergsviadukten 70  
Box 70432  
107 25 Stockholm  
Tel: 08-24 14 80  
info@vvsfabrikanterna.se  
www.vvsfabrikanterna.se



2023-06-16

Till: Boverket

**1 kap. Övergripande bestämmelser, Byggprodukter och material 6§**

Beskrivningen av byggprodukter och material bör harmonisera med det nya CPR, (Byggproduktförordningen). Där finns förslag på förtydliganden om hur länge en produkt ska förväntas vara installerad för att betraktas som permanent samt huruvida en montering/demontering krävs med "fysisk ansträngning" och standardiserade verktyg.

Detta kan, till exempel, få konsekvenser i ett arbete som bedrivs med bland annat Säker Vatten, försäkringsbolag och våra medlemmar kring förutsättningarna att bygga kök med färre vattenläckageproblem. Många läckage kan tillskrivas vattenanslutna vitvaror som vi inte kan ställa krav på som en byggprodukt. Om den nya CPR innehåller en definition som gör det möjligt att ställa tuffare krav på vitvarors säkerhet mot vattenläckage vore det fördelaktigt om de nya byggreglerna harmoniserar med det.

**1 kap. Övergripande bestämmelser, Fuktsäkerhetsdokumentation 8§**

Det finns krav på luftkvalitetsprojektering och fuktsäkerhetsprojektering. Vi vill vi lyfta att det kan finnas anledning att även införa en vatten- och avloppssäkerhetsprojektering. På så vis kan vi säkerställa att bland annat kraven för att förebygga legionella kan konkretiseras och följas upp, vilket inte behandlas i byggreglerna.

**1 kap. Övergripande bestämmelser, Fuktsäkerhetsdokumentation 20§**

Det står att "en fuktsäkerhetsdokumentation ska upprättas om åtgärden kräver lov eller anmälan och kan medföra väsentliga fuktrisker under driften". 21§ drift och underhållsinstruktioner, ska i dag upprättas av byggherren men det finns ingen standard för det detta. Vi föreslår att det utvecklas tydligare riktlinjer för att säkerställa att drift och underhållsinstruktioner håller en viss nivå och att krav på vattenkvalitetsdokumentation tillkommer.

**5 kap. Rumshöjd, 2§**

Här står att "rumshöjden ska vara tillräcklig för att undvika olägenheter för människors hälsa och vara anpassad till rummets avsedda användning". Vi ställer oss frågande till denna förändring. Hur ska tex nedfällda undertak bedömas? Om syftet är att öppna upp för byggnation där rumshöjden kan sänkas i syfte att pressa byggkostnaderna är det osäkert om det kommer att bli resultatet då byggmaterial i dag levereras med dimensioner avsedda för en takhöjd strax över 2.40. Det ställer även nya, icke standardiserade krav på luftutbyte och prefabricerade installationer. Vi efterfrågar ett tydligare syfte med förändringen.



2023-06-16

Till: Boverket

## 6 Kap, Termisk komfort, 2§

I 2§ står att bostäder ska ha en operativ temperatur på lägst 24 grader och högst 26 grader och kunna upprätthållas i utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt.

Vi anser att gällande allmänna råd enligt FoHMFS 2014:17 20-24 grader och min 18 bör fortsätta gälla och det är även vad Folkhälsomyndigheten rekommenderar för att undvika risk för ohälsa. (Tabell 2 i värden för bedömning av olägenhet för människors hälsa i Folkhälsomyndighetens allmänna råd om temperatur inomhus). Nuvarande regler är väl förankrade och de har tjänat oss väl i många år. Motiveringen i 5.3.4 hänvisar till Folkhälsomyndigheten, sid 84, vilket vi anser vara ett misstag. Vi vill föra fram ett antal implikationer av den föreslagna förändringen:

- Nästan alla föredrar en komforttemperatur på mellan 20 och 21 grader i sina bostäder. Tvingas vi dimensionera för 24–26 grader innebär det större pumpar, rör, ventiler, högre energiförluster, dyrare installationer och en anläggning som inte går optimalt. Det blir ett tydligt steg tillbaka i arbetet mot energieffektivare byggnader och ett minskat klimatavtryck från byggbranschen.
- Toppeffekten vid dimensionerande utetemperatur riskerar att öka, vilket innebär att toppeffekten för producenten (energibolaget) ökar, och därmed den totala energikonsumtionen. Även här, ett steg tillbaka i utvecklingen.
- Går ändringen igenom får vi stora problem att dimensionera värmesystem, inte minst golvvärme. För att kunna avge effekt till rummet behöver golven vara varmare än rumstemperaturen. Rekommenderad golvtemperatur enligt FoHMFS 2014:17 sänktes nyligen från 27 till 26 grader med motiveringen att undvika risken att skapa ohälsa för känsliga grupper. Om vi ska dimensionera för 26 grader i rummet med max 26 grader på golvytan blir det ingen golvvärme. Dimensionerar vi för 24 grader i rummet kan vi endast tillföra ca 20 W/m<sup>2</sup> till rummet. Normalt för nya bostäder är 30-40W/m<sup>2</sup>. Är det en renovering krävs det 50-60W/m<sup>2</sup> då det renoverade huset ofta har sämre isolering. Detta innebär att flöden måste dimensioneras upp. Värmekällorna, ofta värmepumpar, kommer att behöva anpassas till de högre flödena. Alternativt kan framledningstemperaturen höjas vilket kommer att drabba värmepumparnas drift negativt. Sammantaget kommer dessa nya krav att försämra möjligheterna att skapa energieffektiva byggnader med bra komfort och god driftsekonomi.
- Även radiatorburen värme kommer att påverkas då förslaget leder till större radiatorer. Ett alternativ med en högre framledningstemperatur leder vanligen till en högre returtemperatur vilket sannolikt kan komma att påverka flödestaxan då fjärrvärmeföretag får stigande kostnader på grund av större flöden med sämre avkylning.



2023-06-16

Till: Boverket

- Vi ser även en ökad risk för ”ofrivillig uppvärmning”, speciellt där olika rum delar på samma stam. Energikonsumtionen beräknas öka med 6% för varje extra grad värme som tillförs ett rum, eller en bostad.

I förslaget används heller inte längre en måttsett begränsad vistelsezon med motiveringen att kraven tydligare ska kopplas till den avsedda användningen och göra reglerna mer flexibla och funktionsbaserade. Byggherrens avsedda användning anger gränserna för var de önskade egenskaperna ska finnas. Om inga begränsningar i vistelsezon beskrivs förutsätts hela utrymmet kunna användas till avsedd användning. Detta får konsekvenser för värmesystemens utformning. Det är till exempel mycket svårt att dimensionera för samma temperatur någon decimeter från ett stort fönsterparti som i resten av rummet. De vistelsezoner som används i dag tydliggör krav och funktion vilket underlättar dimensionering och drift av värmesystem. Om byggherren inte specificerar vistelsezoner anser vi att nuvarande regelverk bör gälla. En ökad anpassning till byggnadens initiala användning skapar även konflikt med krav på en generellt ökad flexibilitet, att till exempel transformera kontor till bostäder eller tvärt om. Ska vi möta framtidens krav på miljö- och klimatavtryck måste den avsedda användningen kunna anpassas till en kontinuerligt förändrad efterfrågan med så lite ingrepp som möjligt. Som vi tolkat skrivelsen är detta ett steg i fel riktning även i det perspektivet.

De värmeinstallationer som installeras i dag klarar i regel av att leverera en temperatur på 24 grader vid ”normalt väder”, utan extra värmekällor. Vi ställer oss därför frågande till varför detta krav kommer nu, när nya fastigheter blir alltmer välisolerade och vi kan förvänta oss att kommande energikonsumtionskrav driver den utvecklingen vidare.

Det nya kravet om termisk komfort kan vara motiverat på äldreboenden och många vårdbyggnader men vi anser inte att det är rimligt att hela bostadsbeståndet ska omfattas av samma kapacitetskrav. Vi bör sträva efter att finna andra flexibla tekniska lösningar som inte leder till större klimatavtryck och ökad energikonsumtion för samtliga bostäder.

Ett krav som på det här sättet påverkar samtliga bostäder bör heller inte införas utan en konsekvensanalys. Hur många vanliga bostäder kommer att vara i behov att hålla 24 grader året runt utan extra värmekällor? Hur stor blir den totala merkostnaden när hela bostadsbeståndet skall dimensioneras till det kravet och hur rimlig blir den merkostnaden utslagen på de hushåll som är i behov av så pass varma miljöer? Detta bör klargöras innan en så genomgripande förändring genomförs.

Det står vidare i 3§ att människor ”inte ska utsättas för sådan värmepåverkan eller köldpåverkan att de inte kan upprätthålla sin normala kroppstemperatur”. Vi anser att det är Folkhälsomyndighetens roll att definiera vad som ska anses vara en normal kroppstemperatur. Det bör räcka med att definiera termisk komfort i siffror.



2023-06-16

Till: Boverket

### **7 kap. Fuktsäkerhet, 10§, punkt 3**

Vi välkomnar att det i byggreglerna klargjorts att det ska finns utrymme för expansion. Här står dock ”egentyngd av vatten och krafter från vatten i rörelse”. Vi anser att begreppet ”tryckstötar” bör användas för att förtydliga mot annan dokumentation. I övrigt bör terminologin ses över i detta stycke så att det harmoniserar med utvecklade branschkrav.

### **7 kap. Fuktsäkerhet, 11§**

Vi föreslår att i första stycket, byta ut ordet ”förväntas” till ”riskerar”.

### **8 kap. Vatten- och Avloppsinstallationer, beständighet 2§**

Här står att installationerna ska ha ”tillräcklig bärförmåga och beständighet mot de yttre och inre belastningar de väntas utsättas för”. Detta stöder vi fullt ut, och i författningskommentarerna, kap 8 Fuktsäkerhet 10§ står att ”avzinkningshårdiga metaller måste användas för material i kontakt med dricksvatten för att förhindra att installationernas livslängd förkortas”. Jämfört med tidigare krav på ”tillräcklig beständighet” tolkar vi detta som ett förtydligande och en viss skärpning. Vi anser att kravet ska gälla trycksatta komponenter men det bör begränsas till de material som är i kontakt med dricksvattnet, vilket då kan exkludera komponenter i produkter som inte är det. Vi stödjer fullt ut kravet på avzinkningshårdig mässing i Sverige. Studier och erfarenheter har visat att de är nödvändiga med de vattenkvaliteter vi har i Norden.

Vi talar vanligtvis om avzinkningshårdighet i samband med mässing (ca 30-35 % zink) men det finns legeringar som rödgods och kiselbrons med goda korrosionsegenskaper som inte har samma legeringsämnen som avzinkningshårdad mässing. Dessa, mer ”ädla” legeringar, innehåller ca 85 % koppar och endast 8-10 % zink vilket gör dem mer beständiga mot avzinkning. Rödgods och kiselbrons kan främst nyttjas i presskopplingar i koppar och till vissa kulventiler. Vi har även rostfria blandare som inte kallas avzinkningshårdiga av naturliga skäl. Dessa material ska naturligtvis testas och godkännas som alla andra liknande material och produkter enligt de hälsoregelverk som det nya dricksvattendirektivet kommer att fastställa, men det är viktigt att de inte exkluderas från den svenska marknaden ur ett beständighetsperspektiv på basis av en teknikalitet. Vi föreslår att kravet på avzinkningshårdighet ska gälla de material, eller legeringar, där det är nödvändigt för att uppnå de beständighetskrav vi ställer på våra installationer.

Vi vill även lyfta att det nya dricksvattendirektivet kan komma att skapa bekymmer i framtiden om resultatet blir att Sverige tvingas öppna upp för icke-avzinkningshårdade mässinglegeringar som testats och godkänts enligt EN-15664 med vattenkvaliteter som inte rättvist speglar vad dessa legeringar utsätts för i Sverige. För att säkerställa hållbarhet, läckagesäkerhet, cirkularitet och livslängd anser vi att det är mycket viktigt och helt rätt att vi i Sverige står upp och försvarar våra kvalitets- och beständighetskrav.



2023-06-16

Till: Boverket

### **8 kap. Vatten- och Avloppsinstallationer, Installationer för tappvatten, 4§**

De nya byggreglerna innehåller inga siffersatta gränsvärden. Dricksvattnet skall uppfylla Livsmedelsverkets krav vilka var ute på remiss för ca ett år sedan. Dessa krav har i stora delar harmoniserats med de gränsvärden som det nya Europeiska Drickvattendirektivet fastslagit vilket vi stödjer fullt ut.

### **8 kap. Vatten- och Avloppsinstallationer, Installationer för tappvatten, 6§**

Vi föreslår att ändra meningen till ”Installationer för tappvatten ska vara utformade så att tappvattnet inte kan förorenas av gaser eller vätskor, till exempel genom återströmning”.

### **8 kap. Vatten- och Avloppsinstallationer, Installationer för tappvatten, 7§**

Vår tolkning avseende ”acceptabel mikrobiell tillväxt” är att den är acceptabel om tappvatteninstallationen uppfyller specificerade krav på material och temperaturer och att dricksvattnet sedan uppfyller kraven på dricksvatten ställd av Livsmedelsverket. Om den tolkningen stämmer överens med Boverket föreslår vi att det klargörs som ett förtydligande.

### **8 kap. Vatten- och Avloppsinstallationer, Installationer för tappvatten, 8§**

Vi anser att skrivelsen om dimensionering för vattenflöden och väntetid på varmvatten, (med de förtydliganden i 4 Beskrivning av gällande regler, 4.3.8 normflöden samt 5.3 Uppförande av nya byggnader 5.3.7 Vatten- och avloppsinstallationer, Tillräckligt vattenflöde) är ett steg i rätt riktning för att säkerställa den långsiktiga flexibilitet och funktionalitet som fastighetsägare och hyresgäster behöver. Vi har, tillsammans med medlemmar, Säker Vatten, RISE, KIWA och SGBC tagit fram en branschrekommendation för dimensionering av tappvattenledningar som Säker Vatten utvecklat till vad som vi hoppas kan bli en mall för framtida Sektorsnormer.

Vi vill dock påpeka att det för framtiden är viktigt att använda begreppet ”Dimensioneringsflöde” i stället för ”Normflöde”. Detta för att förtydliga, och harmonisera med annan dokumentation som tas fram.

### **8 kap. Vatten- och Avloppsinstallationer, Installationer för spillvatten, 10§ samt 12§.**

Vi vill påpeka att Boverket bör bevaka och vara öppen för en möjlig framtida anpassning av spillvattenledningar till lägre flöden. Även om tappvatteninstallationen dimensioneras för en nödvändig långsiktig flexibilitet kan flödet vid tappställen enkelt strypas på fastighetsägarens, eller hyresgästens egna initiativ. På sikt kan det få konsekvenser för spillvattensystemets möjligheter att bibehålla en god funktion.



**VVS Fabrikanternas Råd**

Klarabergsviadukten 70  
Box 70432  
107 25 Stockholm  
Tel: 08-24 14 80  
info@vvsfabrikanterna.se  
www.vvsfabrikanterna.se



2023-06-16

Till: Boverket

**9 kap, Utsläpp till omgivningen, 2§**

Luftning av spillvatten bör nämnas då det inte inkluderas i begreppet ”avluf”. Vi föreslår därför följande skrivning ”Installationer för avluft och luftning av spillvattenledning ska vara utformade och placerade så att...”.

**7 kap. Konsekvenser, 7.2.4 Byggmaterielltillverkare och småhustillverkare**

Boverket bedömer att ”direkt påverkan blir begränsad för tillverkare av byggmaterial”. Det står vidare att en ökad anpassning till byggherrars krav, med mer ändamålsenliga lösningar ”bör innebära mer specialiserade produkter som har högre förädlingsvärde, vilket är gynnsamt för en produkttillverkare”. Boverket bedömer vidare att ”författningsförslaget inte får några direkta konsekvenser på enskilda byggmaterielmarknader”.

Om vi utgår ifrån Boverkets bedömning, att byggmaterialindustrin kommer leverera produkter till marknaden som i ökad utsträckning är anpassade till enskilda byggherrars krav, så kommer det att driva upp byggkostnaderna. Nyckeln till sänkta byggkostnader är upprepade processer, på produkter, prefabricerade lösningar och moment. Detta skulle kunna skapas om de nya byggreglerna öppnar upp för ett ökat segmentsanpassat byggande av till exempel studentbostäder, men då behöver utrymmet för kommunala/regionala särkrav kraftigt begränsas, eller tas bort helt. Vi kan inte se någon sådan ambition, eller möjligt utfall, vilket vi finner mycket oroande.

Kundspecifika anpassningar kräver i regel extra insatser av leverantören, men de behöver inte leda till en ökad kvalitet eller en höjd lönsamhet för byggmaterieltillverkarna. Det kan till och med vara tvärt om. Det är sällan en tillverkare kan få full täckning för kundunika lösningar som ligger utanför de justeringar som en leverantör kan göra utan att addera tid eller material till en leverans. Vi föreslår en uppföljning ett antal år efter att de nya byggreglerna implementerats. En komplett bild av konsekvenserna kan ligga till grund som referens och ge värdefull erfarenhet inför framtida förändringar.

Med Vänliga Hälsningar  
Jonny Hellman, VD  
VVS Fabrikanternas Råd

