

Yttrande till Boverket

Boverkets förslag till föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt om hushållning med vatten och avfall (Er beteckning: Dnr 29/2022)

Boverket har presenterat ett förslag till nya föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö. Författningsförslaget avser att precisera kraven i bland annat 3 kap. 9 § plan- och byggförordningen, PBF (2011:338). Där sägs att ett byggnadsverk ska vara projekterat och utfört på ett sådant sätt att det inte medför en oacceptabel risk för användarnas eller grannarnas hygien eller hälsa, särskilt inte som följd av

1. utsläpp av giftig gas,
2. förekomst av farliga partiklar eller gaser i luften,
3. farlig strålning,
4. förorening eller förgiftning av vatten eller mark,
5. bristfällig hantering av avloppsvatten, rök eller fast eller flytande avfall, eller
6. förekomst av fukt i delar av byggnadsverket eller på ytor inom byggnadsverket.

Det är bra att reglerna uppdateras. Ambitionen att formulera tydliga föreskrifter är god. Det är positivt att Boverket uppmärksammar Plan- och byggförordningens perspektiv på hälsorisker i inomhusmiljön. I avsaknad av allmänna råd blir det en viktig uppgift för bygg- och fastighetsbranschen att ta fram handböcker, standarder, riktlinjer och råd.

Nedan kommenteras främst frågor kring PBF:s punkt 2, klokt formulerad av dåvarande regering. Att punkten tidigare inte tydligt uppmärksammats tillräckligt beror troligen på att 1) få insett dess betydelse 2) tillgång till lämplig mätteknik för rimlig kostnad saknats 3) att frågan om inneluft och hälsorisker tidigare varit starkt fokuserat på föreställningen att stor luftväxling varit ett viktigt mål och i sig ett hälsoskydd.

Nuvarande regler

De tankar som utgjort grund i tidigare regler, och fortfarande är en bärande tanke i nuvarande regler om ventilation och luftkvalitet, har främst rötter i den oro som i slutet av 1970-talet uppkom sedan ospecifika besvär börjat rapporteras från hyresgäster i då nybyggda bostäder, kontor och daghem.

I massmedia kallades detta först "dagis-sjuka" och "kontors-sjuka". Termen "Sick Building Syndrome" myntades av WHO år 1986. Det hävdades att detta skulle följas av en allergiepidemi och Allergikutredningen (SOU 1989:76) utpekade just "sjuka hus" som ett hot och en viktig riskfaktor.

Under 1990-talet uppfattades emissioner från nya byggmaterial och fukt som den befärdade allergiepidemins grundorsak. Ökad luftväxling ansågs vara var kuren. Detta tankegods präglade forskningen fram till omkring 2005, då det började ifrågasättas. Men nuvarande regler är fortfarande

formade av detta riskperspektiv, trots att tankarna om hotet från emissioner och en allergiepidemi och luftväxlingens betydelse i sammanhanget har tonats ned.

Om myndigheternas hittillsvarande regler är grundade på och formade av nu föråldrade tankar är det en viktig uppgift att nu anpassa reglerna om hälsoskydd genom ventilation och luftkvalitet utifrån dagens kunskap.

Jag vill uppmana Boverket, Folkhälsomyndigheten och Arbetsmiljöverket att, med stöd av oberoende sakkunniga, forskare och experter, bedöma situationen och försöka tänka nytt. En bra start och inspiration kan vara att studera de resultat och de tankar som framkom i det EU-finansierade *Healtvent Project*. Detta kan ses som ett första steg mot välbehövligt nytänkande.

Synpunkter, frågor och kommentarer

Mina frågor och invändningar inför Boverkets förslag till nya föreskrifter har främst övergripande karaktär. Jag lämnar därför inte så många kommentarer kring olika detaljer.

Mitt råd till Boverket att samla en grupp av kompetenta personer inom området som först uppmanas att dels bedöma och kritiskt ifrågasätta mitt budskap. Därefter bedöma om det verkligen finns behov av nytänkande, och hur detta i så fall bör hanteras? En intressant fråga är hur vetenskapliga perspektiv förändrats sedan 1990-talet. Står vi inför en ny tid, ett paradigmskifte, i frågan om ventilation, luftkvalitet, komfort, välbefinnande och hälsa? Jag tror det. Tillgång till ny mätteknik är här viktig.

Det är bra om Boverket i linje med PBF i sina krav uppmärksammar specifika luftföroreningar och att man försöker definiera begreppet "luftkvalitet" på ett praktiskt användbart sätt. Det är dessutom mycket viktigt att skilja på *mål*, *medel* och *tekniska lösningar*. Att begränsa risken för exponering av oönskade luftföroreningar är ett *mål*. Tidigare regler har ensidigt fokuserat på luftväxling, och närmast uppfattat detta som ett mål. Det är tveklöst ett *medel*, rentav bara en *teknisk lösning* – något som Boverket och andra myndigheter inte rimligen kan ställa krav på. Här är PBF tydlig – hotet är farliga exponering för oönskade partiklar och gaser.

Boverkets förslag till föreskrifter behöver bearbetas mer. Föreskrifterna bör bli mer tydliga och utförliga och vissa avsnitt från tidigare BBR kan nog återanvändas.

Numera finns väl fungerande luftrenare vilket drastiskt förändrat situationen. Detta möjliggör helt nya tekniska lösningar för hälsoskydd, med mer specifik inriktning på det som ska elimineras. Boverkets förslag bör tydligare öppna för denna nya verklighet. Mättekniken utvecklas snabbt och behöver noga följas. Redan nu finns bra mätutrustning för luftföroreningar av olika slag. Om några år kommer luftkvalitetsmätningar sannolikt att vara en standardmetod.

Myndigheternas krav bör, i linje med PBF, fokusera på just de *exponeringar* som innebär *hälsorisker*. Det blir nu allt lättare att mäta. Jag har själv deltagit i ett projekt där sådana mätningar provats i praktiken. Rimligen kan detta bli del av framtidens OVK.

Erfarenhet och varningar

Här behövs en varning. Under senare decennier har myndigheter och bransch överfokuserat på, men även vilselett av, dels CO₂-mätningar, dels mätning av luftväxling. Detta har i många fall lett till stora skador på kulturarvet och stor ekonomisk skada för enskilda fastighetsägare. Regeringen bör

kompensera dem som drabbats. Bedömningarna har inte sällan grundats på okunskap, ibland närmast vårdslöshet.

Hälsoeffekter av CO₂-halter över 1000 ppm är noll – ändå har CO₂-halter på 1500 ppm eller rentav 1200 ppm ansetts vara grund för förelägganden från myndigheter. Det har förekommit hänsynslösa överdrifter i rättstillämpningen, främst utifrån kraven på mätbara CO₂ – ”det mätbaras” kraft är en stor fara. Detta har tillåtits utan att någon ansvarig med kunskap har reagerat.

Begreppet ”farliga ämnen” skrämmar naturligt nog. CO₂ har använts som ”proxy” för människolukt (en komfortfråga). Alltför ofta har gasen CO₂ – även av myndigheten – uppfattats som farlig och blivit grund för missförstånd. Mätningarna har inte sällan skapat onödig oro hos både lokalernas brukare och personer på tillsynsmyndigheten. Man har dessutom haft mycket svårt att särskilja risker för hälsa, välbefinnande och komfort.

Mätning av luftföroreningar

Nu, när vi snart kan börja mäta ämnen som verkligen innebär risker (om än förhoppningsvis små) måste kommunikationen mellan dem som mäter och de berörda brukare som använder lokalerna, hanteras på ett mycket varsamt sätt. Ett flertal ämnen kommer att mätas. Utvärderingen kommer att ställa stora krav på kunskaper och omdöme hos den som mäter och bedömer riskerna.

Den nya mättekniken ger stora möjligheter. Men man måste vara medveten om risken för överdrifter. Spåren av den ovarsamma hanteringen av CO₂-mätningar förskräcker. Den nya mättekniken måste hanteras med ett avsevärt större omdöme.

Att avläsa mätvärden är lätt. Men att, utifrån detta, bedöma hälsorisker är mycket svårt. Myndigheterna har i CO₂-fallet tydligt visat att de inte klarar uppgiften. Historien talar ett tydligt språk. Liknande problem har ibland funnits då innemiljöutredare på konsultföretag gjort mätningar.

Kanske bör detta slag av bedömningar främst hanteras av erfarna OVK-besiktningsmän med påbyggnadsutbildning i folkhälsovetenskap, humantoxikologi och riskbedömning.

Skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö

Begreppet *hälsa* omfattar inte bara frihet från sjukdom utan det omfattar hela individen. Ohälsa drivs inte bara av fysiska exponeringar, utan även upplevelser och känslor. Man talar om ett otal riskfaktorer, men också om många skyddsfaktorer på grupp- och individnivå.

Ordet ”hälsa” är svårdefinierat. Man nämner ibland hälsa tillsammans med välbefinnande och komfort. Allmänt bör framhållas att negativa effekter, rentav hälsorisker, av exponeringar från inneluften i bostäder, skolor och på arbetsplatser i Sverige ska inte överdrivas. Kanske bör fokus riktas mot infångning av stekos, och ökad ”källkontroll”: hantering av lösningsmedel m.m., städkemikalier, minskad tobaksrökning och kanske främst förbränningsgaser som tillförs från lokalernas användare.

Samordning av regler

Föreskrifterna om ventilation, luftkvalitet och hälsa från Boverket, Arbetsmiljöverket och Folkhälsomyndigheten är inte samordnade vad avser de krav som ställs. Detta beror i sin tur beror på att bakomliggande lagar och förordningar är helt olika. Så länge detta skiljer blir det orimligt att försöka samordna kraven i föreskrifter eller allmänna råd, som man tidigare försökt göra.

Något sådant bör hellre organiseras av fastighetsbranschen, och kanske skulle kommuner som Göteborg, Stockholm, Malmö och ett antal andra i samråd kunna peka ut en ny färdväg framåt.

Några specifika detaljkommentarer

sid 9.

Kommentar: Definitionen av "skadedjur" är omstridd och svår. Kanske bör detta utredas i samråd med andra aktörer och samordnas för att bli tydlig och juridiskt användbar. Ordet "vektor" / "vektorer" används för djur som på visst sätt sprider sjukdom, fästingar, myggor, loppor, löss, fladdermöss etc.

Kommentar:

Definitionen av tappvarmvatten. Kanske: uppvärmt tappkallvatten (mellan ca 50 och 55 grader)?

Det finns rimligen många fler termer som här skulle behöva förklaras och definieras för att göra situationen enklare för bygg- och fastighetssektorn.

Luftkvalitet

Ett viktigt exempel på bristande tillgång till bra definitioner är "luftkvalitet" (air quality) som hittills aldrig givits någon klar och meningsfull definition. Ordet används i förslaget ca 75 gånger.

PBF beskriver det tekniska egenskapskravet som "förekomst av farliga partiklar eller gaser i luften". Det är en mycket stor fråga att omvandla kraven i PBL och PBF till en begriplig text i en föreskrift och i praktiskt användbara riktlinjer som kan användas i byggnader. WHO anger ett antal mätvärden som kan vara vägledande i fortsatt arbete. Men detta är en stor fråga.

§6 Texten kan bli svår att förstå för många läsare. Kanske bör texten förklara att PBL tydligt skiljer mellan krav "byggnadsverk" och krav på "byggprodukter" (och material). Detta är otydligt och vagt för många. "Byggprodukten" blir ju snabbt en del av byggnadsverket. En kort orientering i avsnittet om definitioner skulle underlätta.

Texten om luftkvalitetsprojektering, luftföroreningar och "*acceptabel luftkvalitet* med hänsyn till avsedda användning" är ett steg mot PBF, som underförstått betonar mätbara luftföroreningar/luftkvalitet. Men frågan är mycket komplex och behöver utredas vidare innan myndigheter bör och kan ge närmare riktlinjer.

§7 -8 Bör utvecklas.

sid 10.

9§ Behöver bearbetas och bli tydligare. Kanske "fastställda" handlingar?

Särskilt om ändring av byggnad

§10-13 Texten måste utvecklas mer. Undvik att styra detaljer. Utan mer att ge inriktning på helheten. Betona värdet av att ta tillvara förutsättningarna i den aktuella byggnaden. Framhåll förundersökning enl BBR. Betona vikten av att inte låta sig vilseledas av överdriven tilltro till mätningar.

Observera att många äldre byggnader har använts länge utan problem. Det förekommer inte sällan att omfattande åtgärder genomförs helt i onödan, ibland styrt av myndigheters tjänstemän. Detta är en stor fråga och ett allvarligt problem som ofta strider mot varsamhetskravet och inte sällan orsakar förvanskning. Grunden är ibland att man inte tydligt kan särskilja krav på komfort, välbefinnande och hälsorisker, och att man sällan ger sig tid att undersöka orsakerna till brukares upplevelser.

Ibland bygger omfattande åtgärder inte ens på brukarnas klagomål. Det har i många fall byggts på att aktörer inte haft tillräcklig kunskap om PBL, PBF och BBR. Man har trott att man måste göra de stora åtgärder som det ofta påstås. Boverket bör tydliggöra detta mer.

Kontroll

14-18§ Har termen "kontroll" en specifik innebörd i dessa regler?

Luftkvalitetsdokumentation

19§ Frågor kring luftkvalitetsdokumentation måste utredas vidare. Allmänt sett måste mycket utredningsarbete göras för att etablera ett underlag för luftkvalitetsmätningar. Viktigt att kunna använda mätningar i vägledande syfte.

Begreppet "Hygien, hälsa och miljö" återkommer som en formel. Det begrepp som är aktuellt blir "byggnadens skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö". Det vore bra med ett kortare uttryck. (MB talar om "olägenhet för människors hälsa – fortfarande alltför vagt och mycket ofta misstolkat.). Listan på följande sida bör tänkas igenom.

sid. 11

Fuktsäkerhetsdokumentation

20 § Behöver bearbetas.

Drift- och underhållsinstruktioner

21§ Bör "instruktioner för brukare" föreslås?

AVD 2 Uppförande av nya byggnader

2 kap. Material

Korta ned eller slopa 1§. Utveckla 2§ ytterligare så det blir tydligare och meningsfull.

Definition av "material" i PBL:s mening?

3 kap. Luft

1 § Korta ned eller slopa 1§.

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.

[Jfr med hur MB och AL formulerat sig. Det finns olyckliga överdrifter kring luftens påverkan hos lokala myndigheter. Ni måste inta ett kritiskt och sakligt förhållningsätt så inte läsarna vilseleds.]
Frågan bör hanteras med stor noggrannhet.

3 § Årsmedelvärde av aktivitetskoncentrationen av radon i luften får inte överstiga 200 Bq/m³ i utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt.

[Obs att allt fler forskare i USA börjar sätta frågetecken kring LNT och risker från lågdosstrålning. Sätt er in i detta noga innan ni formulerar nya regler].

4 § Tänk över formuleringen. De kanske mest farliga luftföroreningarna inomhus är stekos, oförsiktighet med lösningsmedel, tobaksrök. En stor risk är framför allt förbränningsgaser från öppna spisar, doftljus m.m.).

5 § Titta på Healthvent Project. Där finns bra vägledning.

6 § Obs att ni måste vara teknikneutrala. Numera finns bra luftrenare.

7 § Boverket kan och bör inte rimligen sälla krav på viss luftväxling. PBF formulerar kravet korrekt och på ett klokt sätt. Kravet ska begränsa förekomst av farliga partiklar eller gaser i luften. Fastighetsägare och hyresgäst måste själv få välja teknisk lösning för att PBF:s uppnå krav.

Kraven ställs av Arbetsmiljöverket och FHM.

8 § Ett viktigt krav. I äldre byggnader är fönster avsiktligt utformade för forcering och vädring. Bra fönster och bra imkåpor i kök har troligen den viktigaste funktionen för hälsoskydd i en bostad.

9 § Åtkomlighet är viktigt.

5 kap. Rumshöjd

Kanske skulle man titta mer på begreppet "luftkub" som förekom i hygieniska regler från ca 1870-talet och fram på 1970-talet.

Göran Stålbom
Allmänna VVS Byrå AB