



## Extra remiss

– Boverkets förslag till föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall

Titel: Extra remiss – Boverkets förslag till föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall  
Utgivare: Boverket, februari, 2024  
Processnummer: 3.2.1  
Diarienummer: 29/2022

# Sammanfattning

Den 13 mars 2023 skickade Boverket ut en remiss med förslag till föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt om hushållning med vatten och avfall.

Det här remissunderlaget består av ändringar som har gjorts med anledning av inkomna remissynpunkter och nya överväganden. Det är specifikt dessa ändringar som Boverket vill ha synpunkter.

I kapitel 3 i detta remissunderlag anges bakgrund, beskrivning och konsekvenser av de nya förslagen. Förslagen bedöms i huvudsak inte få några kostnads- mässiga eller andra konsekvenser jämfört med BBR.

Kapitel 5 innehåller författningskommentarer till de bestämmelser som är ändrade i detta förslag. Kommentarererna beskriver bestämmelserna i sin helhet och de kommenteras i förhållande till BBR.

Den nya författningen i sin helhet föreslås träda i kraft den 1 januari 2025. Samtidigt upphävs motsvarande regler, om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt om hushållning med vatten och avfall, i BBR. Den nya författningen föreslås ha en övergångstid om ett år.

# Innehållsförteckning

1	Författningsförslag.....	5
2	Inledning.....	8
2.1	Förkortningar.....	8
3	Bakgrund och beskrivning av de nya förslagen.....	9
3.1	Övergripande bestämmelser.....	9
3.1.1	Mindre avvikelse.....	9
3.1.2	Projektering och utförande.....	10
3.1.3	Luftkvalitets- fuktsäkerhets- och vattensäkerhetsdokumentation.....	12
3.1.4	Drift- och underhållsinstruktioner.....	15
3.2	Luft.....	15
3.2.1	Uteluft.....	15
3.2.2	Luftväxling.....	16
3.2.3	Luftflöden.....	18
3.3	Ljusförhållanden.....	23
3.3.1	Utblick i lokaler och bostäder.....	23
3.3.2	Solljus utgår ur författningsförslaget.....	25
3.4	Termisk komfort.....	26
3.4.1	Termisk komfort.....	26
3.4.2	Värmestress och köldstress vid onormalt uteklimat.....	27
3.5	Fuktsäkerhet.....	28
3.5.1	Tätskikt.....	28
3.6	Utsläpp till omgivningen.....	29
3.6.1	Avloppsvatten och krav på utsläpp.....	29
3.7	Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser.....	30
4	Konsekvenser.....	32
5	Författningskommentarer.....	33
	AVDELNING I. ÖVERGRIPANDE BESTÄMMELSER.....	33
	1 kap. Övergripande bestämmelser.....	33
	AVDELNING II. UPPFÖRANDE AV NYA BYGGNADER.....	38
	3 kap. Luft.....	38
	4 kap. Ljusförhållanden.....	40
	6 kap. Termisk komfort.....	41
	7 kap. Fuktsäkerhet.....	43
	9 kap. Utsläpp till omgivningen.....	44

# 1 Författningsförslag

## AVDELNING I. ÖVERGRIPANDE BESTÄMMELSER

### 1 kap. Övergripande bestämmelser

#### 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.

Om mindre avvikelse enligt första stycket tillämpas ska skälen för detta dokumenteras i samband med den projektering som regleras i 8 §.

#### Projektering och utförande

**8 a §** Byggnader ska projekteras

1. på ett fackmässigt sätt,
2. så att arbetet kan utföras på ett sådant sätt att kraven i dessa föreskrifter uppfylls, och
3. så att förutsatt underhåll kan ske.

Första stycket gäller inte om det är obehövligt.

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

**8 b §** Projekteringen ska dokumenteras.

Dokumentationen ska innehålla uppgifter om

1. byggnadens avsedda användning,
2. de dimensionerande förutsättningarna med betydelse för byggnadens förmåga att uppfylla kraven på skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall, och
3. bedömda hälsorisker samt vid behov hur de ska hanteras för att inte bli oacceptabla.

Första och andra styckena gäller inte om det är obehövligt.

#### Luftkvalitets- fuktsäkerhets- och vattensäkerhetsdokumentation

**19 a §** Luftkvalitets- fuktsäkerhets- och vattensäkerhetsdokumentation ska upprättas.

Dokumentationen ska minst omfatta uppgifter om

1. byggnadens avsedda användning,
2. de dimensionerande förutsättningarna med betydelse för byggnadens förmåga att uppfylla kraven på luftkvalitet, fuktsäkerhet och vattensäkerhet i denna författning, och
3. tekniska lösningar och skyddsfunktioner för att undvika oacceptabla hälsorisker.

Kraven enligt första och andra styckena gäller om åtgärden kräver lov eller anmälan och det inte är obehövligt.

## **Drift- och underhållsinstruktioner**

**21 §** Drift- och underhållsinstruktioner ska upprättas så att byggnaden i drift kan uppfylla kraven i denna författning.

Kravet gäller om åtgärden kräver lov eller anmälan och det inte är obehövt.

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

### **3 kap. Luft**

**6 §** Byggnader ska vara utformade så att rum kan ha kontinuerlig luftväxling.

Luftväxlingen ska ha kapacitet att föra bort föroreningar så att luftkvaliteten blir acceptabel för den avsedda användningen. Särskild hänsyn ska tas till

1. tilluftens kvalitet,
2. föroreningar från den avsedda användningen,
3. föroreningar från byggnaden,
4. värmelaster, och
5. luftbehandling som påverkar behovet av luftväxling.

**7 §** Bostäder ska vara utformade så att de kan ha ett minsta tilluftsflöde på 10 l/s, med ett tillägg på 0,35 l/s per kvadratmeter boarea.

Kravet behöver inte uppfyllas om det kan visas att det är obehövt.

### **4 kap. Ljusförhållanden**

**2 a §** I bostäder ska utrymme för samvaro och måltider ha utblick.

**3 §** Rum i lokaler, där människor vistas mer än tillfälligt, ska vara utformade så att de medger tillräckligt dagsljus och utblick för att undvika olägenheter för människors hälsa.

Kraven gäller inte om det är orimligt med hänsyn till rummets avsedda användning eller förhållandena i övrigt.

### **6 kap. Termisk komfort**

**2 §** Acceptabel termisk komfort ska kunna upprätthållas vid avsedd användning.

Bedömningen av acceptabel termisk komfort ska ta särskild hänsyn till

1. avsedd klädsel,
2. avsedd aktivitetsnivå,
3. hur länge användningen pågår,
4. möjlighet för användare att själva påverka det termiska klimatet, och
5. normala yttre termiska klimatlastar och eventuell förändring av dem under en ekonomiskt rimlig livslängd.

**3 §** För rum i byggnader där användare inte enkelt kan avbryta eller justera användningen får det termiska klimatet inte innebära en oacceptabel hälsorisk.

Kravet gäller oavsett yttre termiska klimatlastar.

## 7 kap. Fuktsäkerhet

**8 a §** Ytor inomhus, som kan förväntas utsättas för vatten i vätskefas, ska ha ett vattentätt skikt om det inte är obehövt. Skiktet ska hindra fukt från att ta sig in i byggnadsdelar i oacceptabel mängd.

Utformningen ska särskilt ta hänsyn till

1. täthet mot vatten i vätskefas,
2. täthet i skarvar, anslutningar, infästningar och genomföringar, och
3. ånggenomgångsmotstånd.

I golvytor, som ofta kommer att utsättas för vatten i vätskefas, får genomföringar göras endast för golvavlopp.

**8 b §** Vattentäta skikt ska vara åldersbeständiga.

Utformningen ska särskilt ta hänsyn till

1. rörelser i material och mellan material,
2. beständighet mot kemisk och biologisk nedbrytning, och
3. vibrationer.

## 9 kap. Utsläpp till omgivningen

**3 §** Byggnader ska vara utformade så att spillvatten hanteras genom en allmän va-anläggning eller en enskild anläggning.

- 
1. Denna författning träder i kraft den 1 januari 2025.
  2. Äldre bestämmelser i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd får dock tillämpas i den utsträckning som framgår av punkt 3 i övergångsbestämmelserna till Boverkets föreskrifter (2024:xx) om ändring i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd.

## 2 Inledning

Den 13 mars 2023 skickade Boverket ut en remiss med förslag till föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt om hushållning med vatten och avfall.

Med anledning av inkomna remissynpunkter och nya överväganden har Boverket justerat vissa delar av förslaget. Detta remissunderlag avser enbart de delar som berör dessa justeringar. I avsnitt 3 framgår vilka paragrafer som nu föreslås utgå.

Parallellt med denna extra remiss arbetar Boverket med ändringar i de delar som inte omfattas av denna remiss. För närvarande finns inte ytterligare justeringar av det slag som föranleder ny remiss.

För att underlätta läsningen av extra remissen används samma paragrafnumrering som vid tidigare remiss. För att se helheten kan den tidigare remissen hämtas på Boverkets webbplats under äldre remisser. Paragrafnumreringen kan komma att ändras i den slutliga författningen.

### 2.1 Förkortningar

BBR	Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd
PBF	plan- och byggförordningen (2011:338)
PBL	plan- och bygglagen (2010:900)



## 3 Bakgrund och beskrivning av de nya förslagen

Detta kapitel redogör för remissinstansernas synpunkter avseende de bestämmelser som nu skickas på remiss, Boverkets bedömning och de nya förslagen. Vidare beskrivs konsekvenser av de förslag som lämnas i denna remiss. I övrigt hänvisas till konsekvensutredningen till den tidigare remissen.

### 3.1 Övergripande bestämmelser

I kapitel 1 finns ett antal bestämmelser som är likalydande i de olika förslagen till föreskrifter om byggnader. Boverkets bedömning är att det underlättar om de olika föreskrifterna så långt som möjligt har en enhetlig formulering om det inte finns sakliga skäl för annat.

Synpunkter på de gemensamma bestämmelserna har kommit in i olika remisser. I de delar paragraferna ska vara likalydande har hänsyn därför tagits till synpunkter som kommit in i alla remisser.

#### 3.1.1 Mindre avvikelse

##### **Förändring av 1 kap 3 §**

- Tillägg som anger att det ska dokumenteras om mindre avvikelse har tillämpats.

##### **Remissinstansers synpunkter**

Flera remissinstanser har ifrågasatt att byggnadsnämnden inte längre ska fatta ett särskilt beslut om mindre avvikelse. Många menar att en tillämpning av bestämmelsen åtminstone bör dokumenteras på något sätt, till exempel i beslutet om lov.

##### **Boverkets bedömning**

Med anledning av remissinstansernas synpunkter gör Boverket följande bedömning.

Boverket står fast vid tidigare bedömning om att byggnadsnämnden inte bör fatta ett särskilt beslut om mindre avvikelser. Ett dokumentationskrav av mindre avvikelse bör dock införas.

##### **Beskrivning av förslaget**

Dokumentationen kan fungera som ett stöd både för byggherren och byggnadsnämnden. Inte minst uppmärksammar det byggnadsnämnden på att byggherren

har tillämpat bestämmelsen om mindre avvikelse. Byggnadsnämnden kan vid behov lyfta denna fråga vid det tekniska samrådet.

Det är byggherren som har ansvaret för att en åtgärd uppfyller alla krav i Boverkets nya byggregler, där föreskriften om hygien, hälsa och miljö samt om hushållning med vatten och avfall ingår. Det är Boverkets bedömning att det är byggherren som i sin projektering, på ett ansvarsfullt sätt, ska avgöra om en mindre avvikelse från en föreskrift kan tillämpas. Det är därför lämpligt att införa ett krav på att mindre avvikelser ska dokumenteras i samband med projekteringen. Det ställs inga formkrav på hur dokumentationen ska gå till, det kan till exempel räcka med en notering på en handling.

### **Konsekvenser**

I förhållande till den första remissen innebär förslaget begränsade konsekvenser i förhållande till gällande rätt. Det bedöms inte bli en betungande uppgift för byggherren utan snarare en förenkling.

### **3.1.2 Projektering och utförande**

#### **Förändring av 1 kap. 8 §**

- Paragrafen delas upp på två paragrafer, här benämnda 8 a § och 8 b §, där kravet på dokumentation lyfts ut till 8 b §.
- Kraven på luftkvalitetsprojektering och fuktsäkerhetsprojektering ersätts med en generell beskrivning av vad en dokumentation av projekteringen minst ska innehålla.
- ”Uppenbart obehövt” ändras till ”obehövt”.

#### **Remissinstansers synpunkter**

Flera remissinstanser är positiva till krav på fuktsäkerhetsprojektering och luftkvalitetsprojektering. Det finns även önskemål om krav på vattensäkerhetsprojektering, legionellasäkerhetsprojektering eller motsvarande. En annan kommentar är att en riskbedömning som omfattar riskidentifiering, riskanalys och riskvärdering bör vara en del av projekteringen.

Andra remissinstanser anser att ämnesspecifika krav på dokumentationskrav är onödiga och att det skulle innebära en kostnadsökning.

I det tidigare remitterade förslaget angavs det i 1 kap. 8 § att byggnader skulle projekteras om det inte är uppenbart obehövt. Det har påpekats i några remissvar att formuleringen kan uppfattas som att projekteringen ska utföras även när den är ”obehövt” så länge som den inte är ”uppenbart obehövt”.

### **Boverkets bedömning**

Boverket bedömer att dokumentation av projekteringen är viktig för att kunna bedöma om den färdiga byggnaden kan antas uppfylla kraven om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall. Projekteringsdokumentationen kan även utgöra underlag för exempelvis kontroller när byggnaden uppförs.

Boverket bedömer att formuleringen ”uppenbart obehövligt” är onödigt inskränkande.

### **Beskrivning av förslaget**

Den tidigare föreslagna paragrafen delas upp i två där den första beskriver kravet på projektering och den andra vad en dokumentation av projekteringen minst ska innehålla. Boverket bedömer att uppdelningen ökar tydligheten. Dessutom uppnås en likformighet med hur förslaget till föreskrifter om säkerhet i händelse av brand i byggnader är utformat, vilket bedöms förenkla tillämpningen.

I stället för att, som i tidigare remissförslag, enbart kräva detaljerad dokumentation av luftkvalitet och fuktsäkerhet ges nu en generell beskrivning av vad en dokumentation av projekteringen ska innehålla i en punktlista. Därmed ingår även dokumentation av vattensäkerhetsprojektering. Det tydliggör också att projekteringen ska omfatta samtliga risker kopplade till kravet på skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö.

Att hälsorisker ska bedömas innebär att projekteringen ska innefatta en riskbedömning.

Punktlistan om vad en dokumentation av projekteringen ska innehålla har samordnats med motsvarande punktlista av vad en luftkvalitets- fuktsäkerhets- och vattensäkerhetsdokumentation av den färdiga byggnaden ska innehålla. Därmed blir det tydligt att dokumentationen av projekteringen kan utgöra ett underlag för luftkvalitets- fuktsäkerhets- och vattensäkerhetsdokumentationen. Detta bedöms underlätta för byggherren.

Hur underhåll ska genomföras ska också framgå av drift- och underhållsinstruktionerna enligt 1 kap. 21 §.

### **Konsekvenser**

Förslaget bidrar till ökad tydlighet och att tillämpningen av bestämmelsen förenklar för byggherren. Förslaget bedöms inte leda till någon betydande kostnadspåverkan eller någon annan konsekvens jämfört med första remissen.

### 3.1.3 Luftkvalitets- fuktsäkerhets- och vattensäkerhetsdokumentation

#### Förändring av 1 kap 19–20 §§

- 19 och 20 §§ har sammanförts till en paragraf som, förutom krav på dokumentation av luftkvalitet och fuktsäkerhet, även omfattar vattensäkerhetsdokumentation.
- Punktlistan på vad som ska dokumenteras har förenklats och utformats på samma sätt som i 1 kap. 8 b § "dokumentation av projektering".
- Tillämpningen av kravet har begränsats genom tillägget "inte obehövt".

#### Remissinstansers synpunkter

Flera remissinstanser anser att det är bra med krav på dokumentation för fuktsäkerhet och luftkvalitet som ett sätt att tydliggöra förutsättningarna för att byggnaden ska fungera på avsett sätt. Andra remissinstanser är negativa till förtydligade dokumentationskrav som de anser är kostnadsdrivande utan att de tillför nytta.

Flera remissinstanser anser att det även ska införas krav på dokumentation av vattensäkerhet, legionellasäkerhet eller motsvarande i likhet med krav på luft- och fuktsäkerhetsdokumentation.

Remissinstanser ifrågasätter hur rimligt dokumentationskravet är för enkla åtgärder och hur kravet skulle kunna följas upp för åtgärder som varken är lov- eller anmälningspliktiga.

#### Boverkets bedömning

Boverket bedömer fortsatt att det finns uppenbara skäl att dokumentera under vilka förutsättningar den färdiga byggnaden kan uppfylla kraven på luftkvalitet och fuktsäkerhet. Flera remissinstanser har påpekat att detsamma gäller för vattensäkerhet. Boverket delar denna bedömning.

Boverket bedömer att kravet på dokumentation bör begränsas till lov- eller anmälningspliktiga åtgärder och om det inte är obehövt.

#### Beskrivning av förslaget

I det tidigare remitterade förslaget fanns det vissa skillnader i bestämmelserna om utformning av luftkvalitets- respektive fuktsäkerhetsdokumentation. Dokumentation av vattensäkerhet tillkommer som ett nytt krav som, i likhet med krav på fukt- och luftkvalitetsdokumentation, ska sammanfatta förutsättningarna för och utformningen av byggnadens vattensäkerhet. Att samordna kraven på dokumentation av fukt-, luftkvalitet- och vattensäkerhet i en paragraf

bedöms öka tydligheten och är en viss förenkling jämfört med det tidigare remitterade förslaget.

En stor del av underlaget till dokumentationen för den färdiga byggnaden tas fram i projekteringen. Punktlistan om vad luftkvalitets- fuktsäkerhets- och vattensäkerhetsdokumentationen av den färdiga byggnaden ska innehålla har samordnats med motsvarande beskrivning av projekteringsdokumentationen. En likartad struktur bedöms underlätta för byggherren. Det är svårt att uppskatta hur lång tid det tar att upprätta en dokumentation. Tidsåtgången påverkas bland annat av byggnadens storlek och framför allt projektets komplexitet. Kostnaden för dokumentationen belastar byggherren men det är de framtida byggnadsägarna och användarna som får nytta av dokumentationen.

Dokumentationen ska redovisa luftkvalitet-, fuktsäkerhet- och vattensäkerhetens utformning i den färdiga byggnaden. Det finns även krav på dokumentation av projekteringen i 1 kap. 8 §. Det innebär inte att det är krav på två helt separata dokumentationer. Att byggherren uppdaterar sina projekteringsdokument till relationshandlingar för den färdiga byggnaden är en naturlig del av byggprocessen och bör normalt ske i samband med att byggnaden färdigställs och får slutbesked. Boverket avser inte att det ska införas något i detta dokument som inte redan i dag dokumenteras i handlingar för byggprojekt.

Kravet kan innebära att kommunens tillsyn med stöd av miljöbalken kommer att utgå från samma premisser som legat till grund när byggnaden uppfördes. Detta innebär mindre risk för förelägganden och krav på ändringar efter att en byggnad fått slutbesked. Därmed minskar kostnaderna under driftskedet.

Dokumentationen ska minst omfatta uppgifter om byggnadens avsedda användning, dimensionerande förutsättningar för byggnadens förmåga att uppfylla kraven på luftkvalitet, fuktsäkerhet och vattensäkerhet i denna författning, samt tekniska lösningar och skyddsfunktioner för att undvika oacceptabla hälsorisker.

Uppgift om ”avsedd användning” ger information om belastningar och kravnivåer, exempelvis vilken verksamhet som byggnaden är avsedd för. Den avsedda användningen är även viktigt att känna till inför en ändring av en byggnad och för att kunna bedöma effekter av en ändrad användning. Det är särskilt viktigt att uppmärksamma vattensäkerhet för byggnader med komplexa vatten- och avloppsinstallationer, exempelvis flerbostadshus, skolor eller vårdbyggnader.

”Dimensionerande förutsättningar” för vattensäkerhet kan exempelvis innehålla uppgifter om:

- Installationernas beständighet (utformning, val av material, miljökrav som vatten- och/eller energibesparing, att material har tillräcklig beständighet mot till exempel korrosion.
- Riskfaktorer som installationers beständighet över tid och möjlighet att ersätta och underhålla installationer som är dolt placerade och som svårigen kan inspekteras vid besiktningar.
- Tappvattenkvalitet (val av produkter, skydd mot återströmning, tappvattentemperatur).
- Dimensioneringsförutsättningar för tappvatten- och spillvatteninstallationerna.
- Märkning av installationer för vatten av annat slag.
- Risk för tillväxt av mikroorganismer och säkerhetsåtgärder mot legionellatillväxt med hänsyn till byggnad och verksamhet (särskilt för skolor, boenden för äldre, vårdbyggnader, simhallar, hotell och i byggnader med flera bostäder).

Exempel på tekniska lösningar och skyddsfunktioner för vattensäkerhet kan vara

- vattenfelsbrytare,
- förberedelser för radonventilation i grundläggning,
- mätsystem för kontroll av luftkvalitet i drift,
- mätpunkter för kontroll av varmvattentemperatur.

### **Konsekvenser**

Bestämmelsen får en enhetligare och tydligare struktur som gör den tydligare och lättare att förstå och tillämpa. Förslaget kan innebära en viss administrativ merkostnad som kan vara relativt större för mindre byggherrar. På lång sikt kan dock förslaget leda till lägre kostnader för kommande underhålls- och ändringsarbeten. Att samordna kraven på dokumentation av fukt-, luftkvalitet- och vattensäkerhet i en paragraf ökar tydligheten och innebär en förenkling jämfört med det tidigare remitterade förslaget.

Dokumentationen kan utgöra underlag till byggnadsnämndens slutbesked. Den föreslagna föreskriften kan därmed bidra till att förenkla byggnadsnämndernas arbete.

Boverkets bedömning är att dokumentationen kommer att medföra lägre administrativa kostnader över tid eftersom den kan underlätta framtida underhålls- och ändringsarbeten. Konsekvenserna för byggherrarna av kravet på dokumentation anses bli små förutsatt att projekteringen har dokumenterats enligt 1

kap. 8 b §. Nyttan tillfaller framför allt fastighetsägare och användare av byggnaden som får mindre ohälsa. Detta gör förslaget samhällsekonomiskt motiverat eftersom kostnader för ohälsa påverkar samhällsekonomin negativt.

### 3.1.4 Drift- och underhållsinstruktioner

#### **Förändring av 1 kap. 21 §**

- Tillägg om att kraven enbart gäller för lov- eller anmälningspliktiga åtgärder och om det inte är obehövt.

#### **Beskrivning av förslaget**

Drift- och underhållsinstruktioner är viktiga för att byggnadens funktioner ska garanteras över tid och för att de som förvaltar byggnaden ska förstå hur drift och underhåll ska utföras.

Driftinstruktioner beskriver exempelvis hur byggnadens installationer ska skötas, när filter ska bytas, hur varmvattentemperaturer kan kontrolleras och när. Underhållsinstruktioner innehåller exempelvis uppgifter om vilka produkter som är installerade (produktnamn, artikelnummer, bytesintervall).

Krav på drift- och underhållsinstruktioner begränsas till lov- eller anmälningspliktiga åtgärder och om det inte är obehövt. Anledningen är att samordna med paragrafen om dokumentation av luft-, fukt- och vattensäkerhet.

#### **Konsekvenser**

Bestämmelsen förtydligas och blir lättare att tillämpa. I övrigt bedöms konsekvenserna i det här förslaget motsvara första remissen.

## 3.2 Luft

### 3.2.1 Uteluft

#### **Förändring av 3 kap. 5 §**

- Paragrafen utgår.

#### **Remissinstansers synpunkter**

Flera remissinstanser påtalar att inomhusluft vanligtvis är av bättre kvalitet och har högre kvalitetskrav än gällande gränsvärde för utomhusluft vilket då även ställer högre krav på tilluftens kvalitet. Naturvårdsverket som hanterar gränsvärdena för utomhusluft påtalar att kravnivån ej är avsedd för inomhusluft.

### **Boverkets bedömning**

Boverket bedömer att hänvisningen till gränsvärden för uteluft enligt miljökvalitetsnormen inte ger någon avgörande nivå-sättande funktion då tilluften oftast behöver ha bättre kvalitet än så. Regeln i den utformningen den har i första remissen är mer en hänvisning till annan reglering som gäller ändå. Boverket föreslår därför att paragrafen utgår.

### **Beskrivning av förslaget**

I 6:22 BBR finns krav på att tilluften inte får ha högre föroreningshalter än gällande gränsvärde för uteluft. Kvalitet på uteluft regleras redan av andra myndigheter. Enligt 4 kap. 12 § PBL kan en kommun, om det finns särskilda skäl, även bestämma högsta tillåtna värdet för luftföroreningar i detaljplan.

Boverket bedömer att författningsförslagets reglering av acceptabel luftkvalitet inomhus med hänsyn till avsedd användning 3 kap. 2 § och behovet av luftväxling med hänsyn till tilluftens kvalitet i 3 kap. 6 § i detta remissförslag är tillräcklig.

### **Konsekvenser**

Eftersom paragrafen i första remissen inte ansetts som nivå-sättande för tilluftens kvalitet bedöms det inte medföra några negativa konsekvenser för människors hälsa att den utgår. Regelverket förenklas därigenom och blir mindre omfattande.

## **3.2.2 Luftväxling**

### **Förändring av 3 kap. 6 §**

- Paragrafen struktureras om till punktlista
- "luftväxlingen" kompletteras med "ska ha kapacitet att"
- "uteluftens kvalitet" ersätts med "tilluftens kvalitet"
- "behov av kylning" ersätts med "värmelaster"
- tillägg av punkten "luftbehandling som påverkar behovet av luftväxling".

### **Remissinstansers synpunkter**

Flera remissinstanser anser att paragrafen inte är teknikneutral med hänsyn till att "luftväxlingen ska vara anpassad till ... behov av kylning" och föreslår att detta tillägg tas bort med hänvisning till att sjätte kapitlet reglerar termisk komfort och operativ temperatur. Andra remissinstanser är positiva till att behov av kylning ska beaktas.

Skrivelsen att "rum alltid kan ha kontinuerlig luftväxling" uppfattas av ett par remissinstanser som ett krav på mekaniskt ventilationssystem i alla rum.



Remissinstanser anser att om krav på mekanisk ventilation inte avses, behöver paragrafen omformuleras.

Ett par remissinstanser anser att paragrafen inte är teknikneutral då det specificeras att det är just luftväxlingen som ska föra bort luftföroreningarna. Remissinstanser önskar att paragrafen anpassas för att möjliggöra luftrening som teknisk lösning.

### **Boverkets bedömning**

Boverket bedömer att det finns anledning att förtydliga paragrafen.

### **Beskrivning av förslaget**

För att anpassa och tydliggöra skrivningen struktureras andra stycket i en punktlista där utformningen av luftväxling ska "ta särskild hänsyn till" olika listade faktorer i stället för "att vara anpassad till". Punktlistor används redan i flera andra bestämmelser där olika faktorer ska beaktas, vilket gör föreskriften mer enhetlig.

Det förtydligas att det är just luftväxlingens kapacitet som ska beaktas med hänsyn till de uppräknade faktorerna. Boverket noterade att tidigare skrivning "luftväxlingen ska föra bort" kan tolkas som att det ställs krav på drift, vilket inte är Boverkets avsikt.

Kravet är inte att byggnaderna "ska ha" kontinuerlig luftväxling utan att de "kan ha" det, eftersom byggreglerna ställer krav på byggnadernas egenskaper och inte på användarnas beteende. Att luftväxling inte sker kontinuerligt under byggnadens bruksskede behöver inte innebära att byggnaden som sådan inte uppfyller byggreglernas krav. Däremot kan det orsaka olägenheter för människors hälsa, som kan motivera ingripande med stöd av andra bestämmelser.

Vidare bedöms tillägget "av bostäder och lokaler i byggnaden" inte tillföra något till bestämmelsen eftersom tillämpningsområdet bestäms av den avsedda användningen.

Genom att ersätta formuleringen "uteluftens kvalitet" med "tilluftens kvalitet" skapas en mer teknikneutral skrivning.

"Behov av kylning" ersätts med "värmelaster". Skrivningen görs för att förtydliga att värmelasten kan bli dimensionerande för luftväxlingens kapacitet om inte annan utformning löser behovet av att föra bort värme för att uppnå termisk komfort. Förslag på ny skrivelse bedöms vara mer teknikneutral jämfört med tidigare skrivning som uppfattats som krav på kylsystem av vissa remissinstanser vilket inte är Boverkets mening. Om värmelaster kan hanteras med hjälp av annan teknik, exempelvis solskydd, så behöver det inte lösas via luftväxling. Ändringen förtydligar syftet med kravet.

För att förtydliga möjligheten till luftrening som utförs på annat sätt än genom att föra bort föroreningar med ventilationssystemet, finns ett tillägg i punkt 5. Tillägget förtydligar möjligheten att använda andra tekniska lösningar än luftväxling för att säkerställa tillräckligt bra luftkvalitet.

Via omarbetning av bestämmelsen förtydligas även vad som ska beaktas vid undantag från flödeskravet i 3 kap. 7 §.

### **Konsekvenser**

Bestämmelsen får en ny enhetlig struktur som gör den tydligare och enklare att tillämpa jämfört med första remissen. Förslaget innebär även vissa förtydliganden som möjliggör en mer flexibel tillämpning.

I övrigt bedöms konsekvenserna i det här förslaget motsvara första remissen.

### **3.2.3 Luftflöden**

#### **Förändring av 3 kap. 7 §**

- Krav på lägsta tilluftsflöde är minskat och uttrycket är förenklat.
- Undantaget till krav på lägsta tilluftsflöde har fått en enklare formulering.

#### **Remissinstansers synpunkter**

Remissinstanser påtalar att framtagen luftflödesformel är en kurvanpassning som inte utgår från ett vetenskapligt underlag, utan från dimensioneringsmetoder i branschen. Framtagen kurvanpassning ger för majoriteten av typbostäderna ett högre luftflöde än det högsta beräknade luftflödet som erhålls enligt dimensioneringsmetoderna i beskrivningen av förslaget, vilket anses vara en obefogad kravskärpning. Även om vissa remissinstanser ser nyttan av att ha en specifik formel så anser de att det lämpligare att räkna upp dimensioneringsmetoderna och ställa krav på att högsta dimensionerande luftflöde gäller (om så ska vara fallet).

Vidare ifrågasätter remissinstanser om det är befogat att det högsta luftflödet som erhålls utifrån dimensioneringsmetoderna verkligen ska motsvara lägsta nivå för acceptabel luftkvalitet. Vissa remissinstanser påtalar att denna luftflödesnivå snarare motsvarar "god" luftkvalitet.

Det förekommer olika åsikter hos remissinstanser om kravet i första förslaget innebär en skärpning eller inte mot gällande reglering i BBR. Intresseorganisationer och företag i ventilationsbranschen anger att de luftflöden som projekteras i dagsläget stämmer väl överens med framtagen flödesformel, medan bostadsutvecklare påtalar att flödesformeln kommer ge betydligt större flöden än vad som dimensioneras idag.

Ett antal remissinstanser lägger stor vikt vid att kapacitetskrav för tilluftsflöde med hänsyn till luftkvalitet ligger över flöden för normerad energiberäkning enligt gällande energiregler.

Remissinstanser anser att klagomål på ventilation i små bostäder är kopplat till buller, övertemperatur och drag, och inte till dålig luftkvalitet. Småhustillverkare anser att nuvarande minsta luftflöde på 0,35 l/s per kvadratmeter är fullt tillräckligt då kunder inte framför klagomål på bristande luftkvalitet. För små bostäder och delningsbostäder anses ökningen av luftflöden bli höga relativt till BBR:s nuvarande miniminivå.

Vissa remissinstanser anser att underlaget är bristfälligt avseende nyttan med skärpt krav på luftflöden jämfört med ökad energianvändning, kostnad och bullernivå. Ett flertal remissinstanser anser att de flöden som projekteras idag är tillräckliga och att en kravskärpning därmed kommer leda till ökade byggkostnader.

Några remissinstanser påtalar att undantaget från luftflödesformeln är vagt formulerat och att en lägsta nivå behöver specificeras (förslagsvis 0,35 l/s per kvadratmeter). Med formuleringen i tidigare remiss påtalar några remissinstanser att ännu lägre luftflöden än BBR:s miniminivå riskerar att godkännas, medan andra remissinstanser påtalar att undantag från luftflödesformeln kommer vara svåra att få godkända av byggnadsnämnder. Det efterfrågas även ett förtydligande om 3 kap. 2 § anses vara uppfylld vid tillämpning av luftflödesformeln.

### **Boverkets bedömning**

Boverket bedömer att det fortsatt finns olika regler som gäller parallellt och att krav på luftkvalitet är en separat reglering. Energiregleringen kommer att presenteras i en egen författning.

Boverket bedömer fortsatt att konsekvenserna är små för byggherrar som tillämpat BBR som avsett. Exempelvis kräver forcerad ventilation för att hantera variabla föroreningskällor oftast även möjlighet till forcerad tilluft.

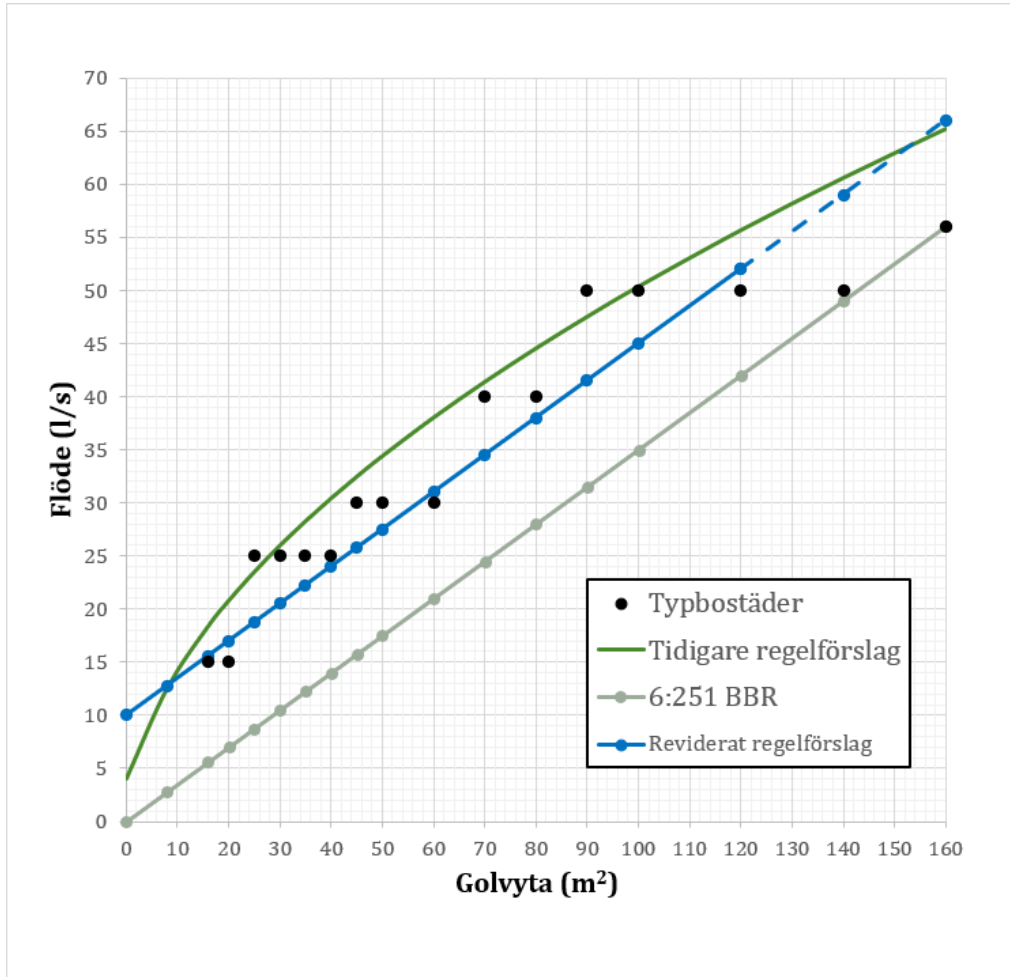
Boverket föreslår en ändring av krav på lägsta tilluftsflöde samt en förenklad skrivning kring undantag. Möjligheter till undantag till krav på lägsta tilluftsflöde förtydligas också genom ändringen av 3 kap. 6 §.

### **Beskrivning av förslaget**

Flödet har minskats något för små bostäder jämfört första förslaget via en ny flödesekvation. Den nya ekvationen stämmer bättre överens med resultat från frånluftflödesmetoden på summerade rumsflöden som finns exemplifierad i SS EN 16798-1:2019, bilaga B13 och B14.

Det nya förslaget bedöms både vara enklare att använda och bättre överensstämma med antagna lägsta luftflöden för typbostäder, som beskrivits i det tidigare remitterade förslaget, se Figur 1.

Figur 1. Skillnaden mellan detta förslag och tidigare remitterat förslag respektive krav i BBR.



Luftflödesformeln avser att beakta de osäkerheter som råder kring bioeffluenter och emissioner från material i bostaden och deras påverkan på hälsan. Luftflödesformeln anses därmed uppfylla 3 kap. 2 § med hänsyn till acceptabel luftkvalitet vid normal användning och normala föroreningslast.

Den stämmer också bättre överens med resultat från frånluftflödesmetoden på summerade rumsflöden som finns i SS EN 16798–1 Bilaga B13 och B14.

Tabell 1. Jämförelse mellan förlaget och tidigare förslag samt jämförelse med summerade frånluftsflöden i klimatklass tre enligt SS-EN 16798–1:2019.

						Tidigare förslaget	Författningsförslaget	Typbostäder tidigare förslaget.	16798–1 (B13, B14, III)
A [m <sup>2</sup> ]	Beskrivning	Personbelastning [st]	Kök [st]	WC [st]	Badrum [st]	$q=4 \cdot A^{0,5}$ [l/s]	tilluft [l/s]	Frånluft [l/s]	Frånluft [l/s]
16	1 ruk	1	0	0	1	18	16	15	-
20	1 ruk	1	0	0	1	21	17	15	-
25	1 rok	1	0	0	1	24	19	25	-
30	1 rok	2	1	0	1	26	21	25	21
35	1 rok/ 2 rok	2	1	0	1	28	22	25	21
40	2 rok	2	1	0	1	30	24	25	25
45	2 rok	3	1	0	1	33	26	30	25
50	2 rok	3	1	0	1	34	28	30	25
60	3 rok	3	1	0	1	38	31	30	32
70	3 rok	4	1	1	1	41	35	40	39
80	3 rok	4	1	1	1	45	38	40	39
90	3 rok/ 4 rok	5	1	1	1	48	42	50	39
100	4 rok	5	1	1	1	50	45	50	42
120	4 rok/ småhus	5	1	1	1	56	52	50	42
140	5 rok/ småhus	5	1	1	1	61	59	50	46
160	6 rok/ småhus	5	1	1	1	65	66	56	46

För att kravet ska bli enklare formulerat anser Boverket att en allmän formel är att föredra framför att välja ett högsta luftflöde enligt dimensioneringsmetoderna i första remissen, vilket skulle ge ett trappformat flödeskrav.

Att ställa flödeskrav utifrån en bedömning av typbostäder är utmanande på flera sätt, eftersom delvis utformningen av kraven bygger på antaganden om användningen och utformningen. Oavsett hur väl dessa är underbyggda i statistik riskerar detta att skapa en låsning, särskilt om inte bakomliggande antaganden för typbostäder redovisas tydligt så att de kan värderas av den som ska tolka bestämmelsen. För att avspegla den osäkerhet som finns i underlaget anser Boverket att det är rimligt att utgå från ett schablonmässigt påslag av 10 l/s. För väldigt små bostäder motsvarar detta frånluftsflöde för ett badrum med forceringsmöjlighet med ett mindre tillägg för bostadsarean.

Den del av luftflödet som relaterar till bostadsarean har samma lydelse som i första remissen, vilket motsvarar BBR, det vill säga 0,35 l/s per kvadratmeter. Luftflödet 0,35 l/s per kvadratmeter har en historisk koppling till att uppnå 0,5 luftomsättningar per timme i en bostad med 2,5 meters takhöjd, för att hantera emissioner från byggnaden. Kravet på luftflödet kan på så vis delas upp i två faktorer, där den ena faktorn tar hänsyn till emissioner från bostaden och den andra faktorn utgör en skyddsfunktion med hänsyn till avsedd användning och påverkan på hälsa. Att kravet formuleras på detta vis bedöms ge en förbättrad förståelse vid införandet och tillämpningen av de nya reglerna.

Undantaget från krav på lägsta tilluftsflöde förtydligas genom att författningskommentaren i detta förslag tydligare hänvisar till den luftväxlingskapacitet som ska beaktas i 3 kap. 6 §, samt vilka laster som ska tas hänsyn till vid dimensionering av luftväxlingens kapacitet. Ett sätt kan vara att genom luftbehandling uppnå en acceptabel luftkvalitet med ett mindre luftflöde. Ett annat sätt kan vara att använda väldigt lågemitterande material.

Författningsförslaget anger ett krav på vilket flöde som ska kunna uppnås i varje bostad för att kunna hantera normalt förekommande luftföroreningar. Det utgör inget krav på att bostaden kontinuerligt ska ha de flödena om föroreningslasten är lägre. Möjligheten till behovsstyrd ventilation i drift påverkas alltså inte av kravet.

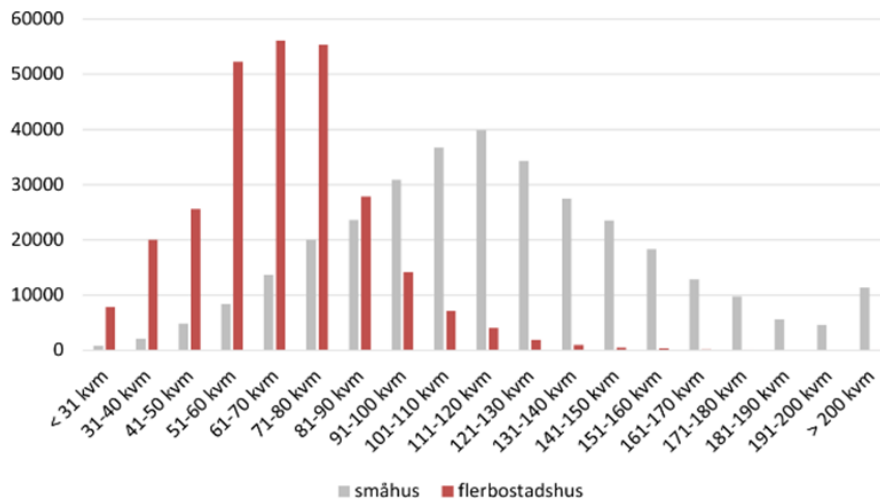
Kravet på tilluftsflöde har generellt sänkts något för små bostäder relativt tidigare redovisad flödesformel, men utgör fortfarande en kravskärpning relativt kravet på lägsta uteluftsflöde på 0,35 l/s per kvadratmeter enligt 6:251 BBR. Kravet i 6:251 ska dock läsas tillsammans med det övergripande kravet i 6:25 där allmänna råd beskriver förutsättningar för projektering av luftflöden. När standarder för projektering av luftkvalitet används blir flödeskravet ofta högre än kravet på lägsta flöde i 6:251. En del remissinstanser anser att kravet som nu föreslås inte är hälsorelaterad. Boverket delar inte den bedömningen. Luftflöden enligt klass III och IV enligt SS EN 16798–1 bedöms inte vara hälsofarliga men användningen påverkas negativt. Att välja en nivå som motsvarar klass III bedöms därför som relevant som lägsta nivå. Som beskrivet i tidigare remiss är motsvarande krav i Danmark klass II.

Boverket har övervägt om kravet skulle kunna formuleras som i 6:251 BBR med ett tillägg på tio liter under en viss bostadsyta. Boverket bedömer dock att den föreslagna formuleringen ger en bättre skyddsfunktion.

Möjligheten att påvisa att flödeskravet är obehövt ökar med storleken på bostaden. Dels genom att personlasten per luftvolym i bostaden normalt minskar, dels genom att mängden emitterande materialytor per luftvolym minskar.

Villor har via större bostäder därför ofta mer möjlighet att kunna göra undantag mot kravet jämfört lägenheter.

Figur 2. Antal mindre bostäder och fördelning i storlek i beståndet. Diagrammet är hämtat från boverket.se och statistiken kommer från SCB.



## Konsekvenser

Jämfört med första remissen innebär detta förslag en mindre kravsänkning för små bostäder. En enklare formel bedöms underlätta förståelsen för hur regleringen fungerar jämfört med första remissen.

En förenklad och mer likriktad skrivning kring ”obehövt” likriktar även hanteringen av undantag.

I övrigt bedöms konsekvenserna i det här förslaget motsvara första remissen.

## 3.3 Ljusförhållanden

### 3.3.1 Utblick i lokaler och bostäder

#### Förändring av 4 kap. 3 § samt ny §

Författningsförslaget innebär huvudsakligen följande förändringar jämfört med tidigare remiss.

- Ny paragraf, här kallad § 2 a, med krav på utblick i bostäder.
- § om krav på dagsljus i lokaler kompletteras med krav på utblick.

#### Remissinstansers synpunkter

Remissinstanserna är övervägande positiva till att bedöma dagsljusstillgången som ett samlat mått för hela bostaden. Flera remissinstanser är dock kritiska till att det inte ställs något minimikrav på enskilt rum, vilket i kombination med

avsaknad av krav på utblick, skulle kunna leda till sämre kvalitet och hälsa i bostäder genom att det möjliggör byggandet av fönsterlösa rum.

Flera remissinstanser har ställt sig negativa till att utblick inte regleras. Någon uttrycker det som att ”fönster bör vara en grundläggande funktion i bostaden, som tillsammans med dagsljus kan ge en möjlighet till utblick”. Andra remissinstanser pekar på att utblick är viktigt för hälsan, och menar att det är inkonsekvent och orimligt att inte ställa krav på utblick. Andra remissinstanser uttalar samtidigt att det finns en risk för att reglerna om utblick kan bli alltför styrande om det allmänna rådet blir ett krav i föreskrift och man samtidigt ställer krav på utblick i alla vistelserum. Ytterligare någon anser att kravet på utblick skulle kunna differentieras för mindre bostäder under 35 kvm samt eventuellt vindslägenheter.

### **Boverkets bedömning**

Boverkets samlade bedömning är att ett krav om utblick bör finnas med i föreskriften.

### **Beskrivning av förslaget**

Boverket föreslår att det i författningen införs ett krav på utblick för rum för samvaro och måltid i bostäder. Boverket föreslår också att kravet på dagsljus i lokaler kompletteras med ett krav på utblick.

Förslaget för bostäder omfattar rum för samvaro och måltider. I lokaler omfattas samtliga rum där man vistas mer än tillfälligt.

Boverket har inte fört in några aspekter eller krav på innehållet eller kvaliteten i den utblick som regleras. Det finns idag tydliga metoder för att värdera utblick i dagsljusstandard SS-EN17037. Standarden kan användas för en fackmässig bedömning och ger exempelvis rekommendationer för bredden på utsikten samt vilka element som bör ingå, till exempel himmel, landskap och mark.

Kravet på utblick innebär också att fönster behöver anpassas och utformas till rummets avsedda användning. Det innebär till exempel att bröstningshöjden för fönster i lokaler för förskolebarn kan behöva väljas utifrån barns längd. På samma sätt kan fönsterutformning i vårdlokaler behöva anpassas till sängliggande patienter.

### **Konsekvenser**

Förtydligande om utblick i bostäder och lokaler i föreskrift underlättar uppfyllandet av det tekniska egenskapskravet i 3 kap. 9 § PBF. Förslaget innebär att regler om utblick blir bindande krav vilket underlättar tillämpningen av



bestämmelsen. I övrigt bedöms konsekvenserna i det här förslaget motsvara första remissen.

### 3.3.2 Solljus utgår ur författningsförslaget

#### **Förändring av 4 kap. 4 §**

Författningsförslaget innebär följande huvudsakliga förändringar jämfört med tidigare remiss.

- Kravet på solljus i 4 § utgår.

#### **Remissinstansernas synpunkter**

Några remissinstanser är positiva till att ställa ett solljuskrav i bostäder. Det påpekas dock att kommuner tillämpar solljuskraven olika idag vilket gör det oförsäkrbart för byggherrarna. Andra remissinstanser ställer sig frågande till varför små lägenheter kan undantas från solljuskravet om detta är viktigt för hälsan. En del remissinstanser ställer sig också frågande till hur kravet ska kunna verifieras och anser att det behövs kvantitativa krav på solljus i en bostad med krav på soltimmar under visst antal månader per år. Andra remissinstanser anser att kravet helt bör tas bort. Ett par remissinstanser pekar på att solljus påverkar produktionen av D-vitamin men att det gäller våglängder i solljuset som inte passerar genom vanligt glas och att solljus därmed inte har någon hälsoeffekt i inomhusmiljö. En del remissinstanser menar att solljuskravet gör det omöjligt att bygga bostäder i norrläge och att det kan bli svårt att komplettera med nya byggnader, så kallade ”infill”, i täta stadsmiljöer och i vissa väderstreck. Ett par remissinstanser menar att det räcker att reglera dagsljus, och att norrljuset är väl så viktigt. De nämner också att direkt solljus har andra kvaliteter men också tydligare nackdelar som bländning och problem med övertemperaturer.

#### **Boverkets bedömning**

Även om solljuset har långtgående effekter på flera olika processer i kroppen, så handlar det ofta om den exponering som sker vid utomhusvistelse. När solstrålningen passerar genom fönsterglas filtreras kortvågig UV-strålning bort och i varierande grad även delar av den mer långvågiga solstrålningen som ligger utanför det synliga ljuset, det vill säga nära infraröd strålning (ofta förkortat NIR). Boverkets bedömning är att kravet på solljus kan tas bort ur författningsförslaget eftersom det i huvudsak är vid utomhusvistelse som solljus har en hälsopåverkan.

#### **Konsekvenser**

Genom att ta bort kravet på solljus blir reglerna om ljusförhållanden enklare att tillämpa. Kravet om solljus i BBR skapar onödiga begränsningar vid

utformning av bostäder. Det justerade förslaget medger en större flexibilitet som underlättar att till exempel utforma bostäder i täta stadsmiljöer. I övrigt bedöms konsekvenserna i det här förslaget motsvara första remissen.

## 3.4 Termisk komfort

### 3.4.1 Termisk komfort

#### **Förändring av 6 kap. 2 §**

- Siffersatta temperaturkrav för värme och kyla i bostäder är borttagna.
- Faktorer att ta hänsyn till är införda som punktlista.
- Formulering om ”livslängd” är ändrad till ”ekonomiskt rimlig livslängd”.

#### **Remissinstansers synpunkter**

Remissinstanser bedömer att kravet på att byggnaden ska ha kapacitet att kunna hålla 24°C vid normalt uteklimat är en stor kravhöjning jämfört med dagens reglering.

Remissinstanser påtalar att vissa tekniker som golvvärme inte enskilt kan avge tillräcklig värmeeffekt utan att få för höga golvtemperaturer med 24°C som krav. Remissinstanser påtalar vidare att det är en kravhöjning att ställa krav på höga temperaturer eftersom det inte gjorts tidigare i BBR. Remissinstanser påtalar även svårigheten att bedöma konsekvenser när klimatfiler för normalt klimat inte är angivna.

Remissinstanser påpekar att det är bra att Boverket ställer krav på att undvika höga temperaturer inomhus. Remissinstanser påpekar även att yttre termiska klimatlasten inte är ett vedertaget begrepp i branschen.

#### **Boverkets bedömning**

Boverket bedömer inte att kravet att kunna nå termisk komfort på 24°C för personer med låg aktivitetsnivå vid normalt väder innebär en kravökning. Samtidigt kan det konstateras att skrivningen har tolkats på det viset, vilket inte var avsikten. Boverket ändrar därför formuleringen.

Som beskrivet i tidigare remiss delar Boverket remissinstansers bedömning att relevanta klimatfiler är en förutsättning för enhetlig hantering av frågan. Boverket anser att det inte är Boverkets uppgift att tillhandahålla den typen av detaljerade förutsättningar för verifiering.

#### **Beskrivning av förslaget**

Skillnaden mot det tidigare remitterade förslaget är att förslaget nu blir helt funktionsbaserat utan siffror. Verifierbarhet får i stället skapas genom att bryta

ner kravet i verifierbara delar med listade faktorer som stöd. I det tidigare remitterade förslaget fanns även en alternativ formulering inkluderande ett missnöjesindex som används i branschstandardisering. Boverket har valt att inte gå vidare med den formuleringen. I nuvarande förslag har fokus lagts på de faktorer som påverkar utformningen. Kontroller i projektering och drift kan fortfarande använda standardisering som redovisar resultat som missnöje eller som mätbara siffror i fält på olika sätt.

Formuleringen ekonomiskt rimlig livslängd finns i 8 kap. 5 § PBL. Behovet av att beakta klimatutveckling framåt behöver bedömas i det enskilda fallet. Om inte byggnadens livslängd väljs som rimlig livslängd kan livslängder på byggnadsdelar som kan förbättras via underhåll väljas. Då behöver dessa livslängder och förväntat underhåll beskrivas så att det tydliggörs att byggnaden inte kan förväntas ha kvar sina funktioner efter en viss tidpunkt utan att en kompletterande renovering genomförs. Paragrafen behöver därför läsas tillsammans med kraven på dokumentation av projektering och kraven på drift och underhållsinstruktioner.

### **Konsekvenser**

Jämfört med första remissen ställer rena funktionskrav högre krav på kompetens. Eftersom det finns tydlig standardisering bedöms det som något branschen kan ta ansvar för. De uppräknade faktorerna är också ett förtydligande kring faktorer som ingår i kravställningen.

Genom att använda formuleringen ”ekonomiskt rimlig livslängd” blir det tydligare att det är PBL:s förhållningsätt till livslängd som avses.

I övrigt bedöms konsekvenserna i det här förslaget motsvara första remissen.

## **3.4.2 Värmestress och köldstress vid onormalt uteklimat**

### **Förändring av 6 kap. 3 §**

- ”Bostäder samt vårdlokaler, förskolor, fritidshem och undervisningsrum i skolor” ändras till ”rum i byggnader där användare inte enkelt kan avbryta eller justera användningen”,
- ”utsätts för sådan värmepåverkan eller köldpåverkan att de inte kan upprätthålla sin normala kroppstemperatur.” ändras till ”oacceptabel hälso-risk”,
- ”oavsett yttre termiska klimatlast” läggs till.

### **Remissinstansers synpunkter**

Remissinstanser påpekar att kopplingen i 6 kap. 3 § till onormalt klimat är otydlig eftersom det inte framgår av paragrafen.

Remissinstanser påtalar svårigheten att värdera konsekvenser av förslaget när klimatfiler för onormalt klimat inte är redovisade. Remissinstanser påtalar även att man borde använda begreppen värmestress och köldstress om det är det som avses.

### **Boverkets bedömning**

Boverket bedömer att det finns skäl att förtydliga och förenkla 6 kap. 3 §.

Boverket bedömer fortsatt att relevanta klimatfiler är en förutsättning för enhetlig hantering av frågan. Boverket anser inte att det är Boverkets uppgift att tillhandahålla den typen av detaljerade förutsättningar.

### **Beskrivning av förslaget**

Regleringen är ny jämfört med BBR.

I stället för att räkna upp byggnader som omfattas vilket gjordes i första remissen beskrivs nu i stället principerna för när en byggnad omfattas av bestämmelsen. Formuleringen bedöms bli mer flexibel och tydligare i vad som styr tillämpningen.

Det är inte motiverat att ställa samma långtgående krav för andra utrymmen, som kontorslokaler och affärslokaler, eftersom användarna kan undgå värmestress eller köldstress genom att tillfälligt låta bli att vistas där.

Genom att förenkla skrivningen till ”oacceptabel hälsorisk” förtydligas syftet med regleringen.

Genom att tillföra ”oavsett yttre termiska klimatlaster” förtydligas skillnaden mot 6 kap. 2 §.

### **Konsekvenser**

Skillnaden mot det första remitterade förslaget avser inte att ändra kravnivån utan för att förtydliga syftet med regleringen. Konsekvenserna i det här förslaget motsvarade första remissen.

## **3.5 Fuktsäkerhet**

### **3.5.1 Tätskikt**

#### **Förändring av 7 kap. 8 a § och 8 b §**

- Bestämmelsen struktureras om till punktlista.
- Detaljeringsgraden ökas.

- Ny paragraf, här benämnd 8 b §, med krav på beständighet hos tätskikt tillkommer.

### **Remissinstansers synpunkter**

Remissinstanser har påpekat att minskningen i detaljeringsgrad för krav på tätskikt i den tidigare remissen jämfört med BBR gör det svårt för certifieringsorgan att skapa relevanta provningskrav för tätskikt vilket ger ökad risk för dåliga tätskikt på marknaden.

Remissinstanser har påpekat att kravet för genomföringar av endast golvbrunnar kan vara tekniklåsande medan andra poängterat att kravet är relevant.

Remissinstanser påpekar att verifieringen kring oacceptabla mängder fukt är otydligt.

En remissinstans påpekar att tillämpningen, jämfört med BBR där allmänna råd aktivt pekar ut rum som förväntas ha tätskikt, kan innebära nya tolkningar kring var tätskikt ska finnas.

### **Boverkets bedömning**

Boverket bedömer att paragrafens detaljeringsnivå behöver öka. Det bör också införas ett undantag från kravet på vattentäta skikt om det är obehövt. Dessutom införs 8 b § med krav om att vattentäta skikt ska vara ålderbeständiga.

### **Beskrivning av förslaget**

Jämfört med första remissen har detaljeringsgraden ökat så att den mer motsvarar detaljnivån i BBR.

### **Konsekvenser**

Jämfört med det tidigare remissförslaget innebär detta förslag att förutsättningarna för frivillig CE-märkning av vattentäta skikt inte försämrats jämfört med BBR.

Förslaget innebär ett förtydligande av det tidigare remitterade förslaget och bedöms inte leda till någon kostnadspåverkan eller annan konsekvens jämfört med BBR.

## **3.6 Utsläpp till omgivningen**

### **3.6.1 Avloppsvatten och krav på utsläpp**

#### **Förändring av 9 kap. 3 §**

- Begränsas till spillvatten i stället för avloppsvatten.
- Tydliggör att det är krav på utsläpp från byggnaden som avses.

### **Remissinstansers synpunkter**

Remissynpunkterna på denna paragraf uppmärksammade Boverket på begreppet ”avloppsvatten”, som är det begrepp som används både i nuvarande byggregler och i det tidigare remitterade förslaget.

### **Boverkets bedömning**

Avloppsvatten inbegriper spillvatten, dagvatten och dräneringsvatten. I detta kapitel i författningen, som rör utsläpp till omgivningen, så är det framför allt spillvatten som är ett utsläpp från själva byggnaden, som bör regleras. Detta öppnar samtidigt upp för andra möjligheter till att hantera dagvatten, än genom avloppsanläggning. Problemen som kan orsakas av dräneringsvatten hanteras i fuktreglerna.

### **Beskrivning av förslaget**

Paragrafen begränsas till att enbart reglera ”spillvatten”. Hänvisningen till termen ”enskild avloppsanläggning”, ersätts med enbart ”enskild anläggning”, ett vedertaget begrepp enligt lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.

Vidare omformuleras paragrafen så att det tydligare framgår att det är krav på utsläpp från själva byggnaden som avses, det vill säga att byggnaden ska ha en fungerande lösning för att omhänderta spillvatten.

### **Konsekvenser**

Förslaget innebär ett förtydligande av det första remitterade förslaget och bedöms inte leda till någon ytterligare kostnadspåverkan eller annan konsekvens.

## **3.7 Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser**

Den nya författningen föreslås träda i kraft den 1 januari 2025. Samtidigt kommer motsvarande bestämmelser i BBR att upphävas genom en annan författning.

Den nya författningens övergångsbestämmelser hänvisar till övergångsbestämmelser i den författning som upphäver de äldre bestämmelserna. Den sistnämnda författningen föreslås ha en övergångstid om ett år, alltså till den 1 januari 2026. Under denna övergångstid kommer det att vara möjligt för byggherrar att välja att tillämpa de nya bestämmelserna eller att tillämpa de gamla upphävda bestämmelserna i BBR.

Hur länge dessa övergångsbestämmelser får tillämpas beror på om den åtgärd som utförs kräver bygglov eller anmälan. För lovpliktiga åtgärder gäller att de gamla bestämmelserna i BBR får tillämpas om ansökan om bygglov görs före den 1 januari 2026. För anmälningspliktiga åtgärder får BBR tillämpas om anmälan görs före den 1 januari 2026. För åtgärder som inte kräver vare sig

bygglov eller anmälan får BBR tillämpas om arbetena påbörjas före den 1 januari 2026.

Övergångstiden motiveras av att byggherrarna ska få god tid på sig för att ställa om arbetet till de nya förhållandena.

## 4 Konsekvenser

Konsekvenserna för denna remiss återfinns i kapitel 3. I övrigt bedöms den konsekvensutredning som medföljde det den 13 mars 2023 remitterade förslaget vara fortsatt aktuell.



## 5 Författningskommentarer

### AVDELNING I. ÖVERGRIPANDE BESTÄMMELSER

#### 1 kap. Övergripande bestämmelser

##### **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.

Om mindre avvikelse enligt första stycket tillämpas ska skälen för detta dokumenteras i samband med den projektering som regleras i 8 §.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 1:21 BBR.

Om kraven i föreskrifterna blir orimliga i det enskilda fallet är det möjligt att avvika från dem under vissa förutsättningar. Lösningar som uppfyller syftet med kraven i föreskrifterna kan då användas, trots att de formellt strider mot föreskrifternas ordalydelse.

Delar av allmänna råd från BBR är i författningen införda som föreskrifter. Därför kan det finnas större behov än med gällande regler att tillämpa mindre avvikelser från föreskrifterna, i de fall då byggnadens tänkta funktion eller användning gör uppfyllandet av kravet enligt ordalydelsen oskäligt.

Syftet är även att tydliggöra byggherrens och byggnadsnämndens roller som följer av PBL. Ansvar för om en mindre avvikelse är lämplig faller på byggherren. Om byggherren däremot tillämpar regeln om mindre avvikelse felaktigt kan byggnadsnämnden, liksom vad gäller andra byggregler, kräva komplettering, ytterst neka startbesked eller slutbesked och ingripa genom tillsyn.

Hanteringen av mindre avvikelse skiljer sig inte från hur reglerna i författningen i övrigt hanteras.

Byggherrens ansvar för sin byggnad tydliggörs när texten om att byggnadsnämnden ska lämna ett medgivande tas bort.

Om bestämmelsen om mindre avvikelse tillämpas ska skälen för det dokumenteras i samband med projekteringen. Det kan ske genom en notering i en handling.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.1.1

## Projektering och utförande

### 8 a §

Byggnader ska projekteras

1. på ett fackmässigt sätt,
2. så att arbetet kan utföras på ett sådant sätt att kraven i dessa föreskrifter uppfylls, och
3. så att förutsatt underhåll kan ske.

Första stycket gäller inte om det är obehövt.

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

Motsvarande bestämmelse finns i huvudsak i avsnitt 2:31 BBR som innehåller allmänna råd om projektering.

Bestämmelsen anger krav på projekteringen. Det tydliggörs att byggherren ska projektera på ett fackmässigt sätt och så att den färdiga byggnaden kan uppfylla kraven på skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall.

Att ta hänsyn till förutsatt underhåll i projekteringen innebär exempelvis att det ska finnas tillräcklig plats för förväntat underhåll och att delar som förväntas bytas, som till exempel filter i ett ventilationssystem eller kopplingar i ett tappvattensystem, ska vara åtkomliga.

Vid uppförande av nya byggnader kan kravet på projektering anses obehövt om åtgärden avser enkla byggnader där människor inte vistas stadigvarande eller om det av andra skäl framstår som att det inte föreligger risk för människors hälsa. Vid ändring av byggnad kan en projektering anses obehövt om åtgärden enbart i försumbar utsträckning påverkar byggnadens förmåga att tillgodose kravet på skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö.

Vid ändring får erfarenheter från den befintliga byggnaden användas i projekteringen. Det innebär att om det går att verifiera att en byggnad tillgodoser ett visst krav i drift, så behöver ytterligare åtgärder inte vidtas om inte förutsättningarna förändras. Så kan till exempel delar av kvalitetskraven på luft verifieras genom inomhusmiljöundersökningar. Att tydliggöra att erfarenheter från den befintliga byggnaden får användas vid ändring kan medföra att ingreppen kan begränsas, vilket kan leda till minskad materialförbrukning. Det öppnar också för att andra lösningar kan utföras, än vid uppförande av nya byggnader.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.1.2.

### 8 b §

Projekteringen ska dokumenteras.

Dokumentationen ska innehålla uppgifter om

1. byggnadens avsedda användning,
2. de dimensionerande förutsättningarna med betydelse för byggnadens förmåga att uppfylla kraven på skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall, och

3. bedömda hälsorisker samt vid behov hur de ska hanteras för att inte bli oacceptabla. Första och andra styckena gäller inte om det är obehövt.

Bestämmelsen motsvarar till viss del det allmänna rådet i avsnitt 2:31 BBR.

Bestämmelsen anger ett krav på att projekteringen ska dokumenteras och vad dokumentationen ska innehålla.

För att bedöma om en byggnad kan antas uppfylla kraven på skydd med hänsyn till hygien och hälsa behöver hänsyn tas till den avsedda användningen. En faktor är hur länge en användare kan antas exponeras för inomhusmiljön i den aktuella delen av byggnaden. Genom att beskriva den avsedda användningen tydliggörs det vilka laster från användningen som byggnaden har dimensionerats för.

Val av dimensionerande förutsättningar är avgörande för utformningen av byggnaden och hur robusta lösningarna blir i drift. Den avsedda användningen är en del i dimensionerande förutsättningar, val av utomhusklimatlaster som exempelvis återkomsttid för nederbörd är en annan.

Bedömningen av hälsorisker enligt kraven i denna författning innebär att det behöver göras en riskbedömning som omfattar riskidentifiering, riskanalys och riskvärdering. Det ska beskrivas hur riskerna har hanterats så att de inte medför oacceptabla risker för människors hälsa.

Kravet gäller inte om det är obehövt. Vid ändring av en byggnad kan en projektering anses vara obehövt om åtgärden enbart i försumbar utsträckning påverkar byggnadens förmåga att tillgodose de tekniska egenskapskraven.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.1.2.

## **Luftkvalitets- fuktsäkerhets- och vattensäkerhetsdokumentation**

### **19 a §**

Luftkvalitets- fuktsäkerhets- och vattensäkerhetsdokumentation ska upprättas.

Dokumentationen ska minst omfatta uppgifter om

1. byggnadens avsedda användning,
2. de dimensionerande förutsättningarna med betydelse för byggnadens förmåga att uppfylla kraven på luftkvalitet, fuktsäkerhet och vattensäkerhet i denna författning, och
3. tekniska lösningar och skyddsfunktioner för att undvika oacceptabla hälsorisker.

Kraven enligt första och andra styckena gäller om åtgärden kräver lov eller anmälan och det inte är obehövt.

Bestämmelsen är ny och det finns ingen motsvarande föreskrift i BBR. Däremot finns det flera allmänna råd som berör ämnet. Av allmänna råd till avsnitt 2:51, 6:51, 6:626 och 6:9611 BBR framgår att det bör finnas instruktioner för drift, att utförande av byggnadsdelar och byggnadsdetaljer som har betydelse

för fuktsäkerheten bör dokumenteras samt att risken för legionella i tappvatteninstallationer bör inventeras, värderas och dokumenteras.

Syftet med bestämmelsen är att dokumentera fukt-, luft och vattensäkerhet i den färdiga byggnaden. Dokumentationen ska följa med den färdiga byggnaden, vara till nytta i byggnadens bruksskede och underlätta kunskapsöverföring vid ägarbyten. Den kan även användas som underlag vid kontroll av den färdiga byggnaden exempelvis vid obligatorisk ventilationskontroll (OVK) eller kommunens tillsyn med stöd av miljöbalken.

För beskrivning av de olika punkterna kan hänvisning göras till tillämpliga standarder, branschregler, branschrekommendationer eller handböcker. Dokumentationen förväntas i huvudsak bestå av delar ur den dokumenterade projekteringen samt resultat från åtgärder som beskrivs i den dokumenterade projekteringen.

Uppgift om byggnadens ”avsedda användning” ger information om belastningar och kravnivåer, exempelvis vilken verksamhet som byggnaden är avsedd för.

Uppgift om ”tekniska lösningar och skyddsfunktioner” omfattar beskrivningar av viktiga tekniska funktioner i drift.

Vid ändring av en byggnad kan en projektering vara obehövlig om åtgärden enbart i försumbar utsträckning påverkar byggnadens förmåga att tillgodose de tekniska egenskapskraven. Dokumentation kan också vara obehövlig vid nybyggnation om byggnaden inte medför några hälsorisker.

Syftet med att begränsa kraven till åtgärder som kräver lov eller anmälan är att byggherren inte ska belastas av administrativa kostnader vid mindre åtgärder. Till exempel kan luftkvalitetsdokumentationen anses obehövligt för byggnader där människor endast vistas tillfälligt.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.1.3.

## **Drift- och underhållsinstruktioner**

### **21 §**

Drift- och underhållsinstruktioner ska upprättas så att byggnaden i drift kan uppfylla kraven i denna författning.

Kravet gäller om åtgärden kräver lov eller anmälan och det inte är obehövt.

Motsvarande bestämmelse finns i huvudsak som allmänt råd i BBR i avsnitt 2:51, 2:52 och 6:626 BBR samt 6:5336 BBR som reglerar drift och underhåll.

Bestämmelsen reglerar att drift- och underhållsinstruktioner ska tas fram i den omfattning som krävs för att säkerställa att byggnaden i drift kan uppfylla kraven i denna författning.

Behovet av instruktioner varierar utifrån byggnadens komplexitet och avsedda användning. Behovet av instruktioner behöver därför avgöras utifrån en riskbedömning.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.1.4.

## AVDELNING II. UPPFÖRANDE AV NYA BYGGNADER

### 3 kap. Luft

#### 5 §

Paragrafen utgår.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.2.1.

#### 6 §

Byggnader ska vara utformade så att rum kan ha kontinuerlig luftväxling.

Luftväxlingen ska ha kapacitet att föra bort föroreningar så att luftkvaliteten blir acceptabel för den avsedda användningen. Särskild hänsyn ska tas till

1. tilluftens kvalitet,
2. föroreningar från den avsedda användningen,
3. föroreningar från byggnaden,
4. värmelaster, och
5. luftbehandling som påverkar behovet av luftväxling.

Bestämmelsen motsvaras delvis av avsnitt 6:25 BBR.

Syftet är att förtydliga hur 3 kap. 2 § kan hanteras via luftväxling.

Begreppet erforderligt uteluftsflöde har ersatts av begreppet ”luftväxlingen ska ha kapacitet att föra bort föroreningar”. Syftet med uteluftsflödet i 6:25 BBR är att åstadkomma tillräckligt bortförande av luftföroreningar. Ingen förändring i sak är avsedd.

Att byggnader ska vara utformade så att rum kan ha kontinuerlig luftväxling innebär att det inte är godtagbart att det endast finns möjlighet att öppna en dörr eller ett fönster för att skapa luftväxling. Bestämmelsen ska dock inte tolkas som ett krav på mekanisk ventilation.

Kravet ställs på kapacitet att föra bort föroreningar. Det ger möjlighet till reducerad luftväxling i rummet när föroreningslasten understiger den som finns vid avsedd användning.

Kravet på bortförande av föroreningar kopplas till vad som är acceptabel luftkvalitet utifrån exponering vid den avsedda användningen. Vilken kapacitet som behövs för bortförande av föroreningar ska bedömas med hänsyn till samtliga förekommande föroreningslaster med betydelse för hälsa. Bestämmelsens punktlista syftar till att förtydliga vilka faktorer som oftast styr behovet av luftväxling. Om exempelvis byggnaden inte kan föra bort värmelaster på annat sätt än via luftväxling kan även värmelaster bli dimensionerande för nödvändig kapacitet för luftväxling.

I de fall som föroreningar tas om hand på annat sätt än genom luftväxling, exempelvis genom luftrening som utförs i rummet, kan detta minska behovet av luftväxling.

Krav på tilluftens kvalitet är inte, som i 6:22 BBR, direkt kopplad till uteluftens kvalitet. Boverket anser att detta ger en mer funktionsbaserad och teknikneutral reglering som medger att även andra faktorer inkluderas som inblandning av återluft och förekomst av överluft. Om tilluften inte enbart består av uteluft av hög kvalitet ökar behovet av att detaljstudera tilluftens kvalitet.

Begreppet vistelsezon återfinns inte i författningsförslaget. Därmed är bestämmelsen inte begränsad till vistelsezonen som i avsnitt 6:2522 BBR. Detta medför i praktiken inte någon större skillnad, eftersom kravet på luftväxling anpassas till den avsedda användningen. Det kan dock uppstå fall då utrymmen som inte utgör vistelsezon enligt BBR är avsedda att användas på ett sätt som ställer krav på viss luftväxling för att luftkvaliteten ska bli acceptabel.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.2.2.

#### 7 §

Bostäder ska vara utformade så att de kan ha ett minsta tilluftsflöde på 10 l/s, med ett tillägg på 0,35 l/s per kvadratmeter boarea.

Kravet behöver inte uppfyllas om det kan visas att det är obehövligt.

Bestämmelsen motsvaras delvis av flödeskraven i avsnitt 6:251 BBR och begränsas till bostäder. Bestämmelsen tar även hänsyn till föroreningar från användning av bostäder, vilket det ställs krav på i 6:21 BBR.

Bestämmelsen är ett kompletterande siffersatt flödeskrav till 3 kap. 2 § och sätter en miniminivå för kapacitet för luftflöde i bostäder. Syftet är även att underlätta vid projektering av bostäder om man inte vill utföra mer detaljerade analyser.

Luftkvalitet i bostäder är särskilt viktigt för människors hälsa utifrån långa exponeringstider vilket motiverar ett specificerat krav.

Minsta tilluftsflöde enligt bestämmelsen är inte den avgörande kravnivån om den valda utformningen ger högre kravnivå av andra skäl exempelvis om större luftväxling krävs för att föra bort värme. Minsta tilluftsflöde enligt bestämmelsen förutsätter även normal personlast samt låg avgivningshastighet av föroreningar från övriga föroreningskällor. Det förutsätts också att tilluften är av tillräckligt bra kvalitet enligt 3 kap. 6 § så att luftflödet kan ge luftväxling med avsedd funktion. Alltså kan höga belastningar i eller kring en byggnad göra att ett tilluftsflöde enligt formeln inte är tillräckligt för att uppfylla kravet i 6 §.

Ett exempel på obehövt som innebär att kravnivån kan sättas lägre kan vara stora bostäder där personlasten blir låg eller om väldigt lågemitterande byggprodukter används. Byggherren behöver i så fall kunna visa att ett lägre flöde är tillräckligt för att uppfylla det grundläggande kravet på acceptabel luftkvalitet i 3 kap. 2 §.

Kompletterande krav på möjlighet till tillfälligt ökad luftväxling för tillfälligt förhöjda föroreningslasterna finns i 3 kap. 8 §.

För arbetsplatser har Arbetsmiljöverkets föreskrifter som ställer krav på luftflöden.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.2.3.

## 4 kap. Ljusförhållanden

### 2 a §

I bostäder ska utrymme för samvaro och måltider ha utblick.

Motsvarande bestämmelse om utblick finns som allmänt råd i avsnitt 6:33 BBR.

Kravet är inte närmare preciserat vad gäller kvalitet, men säkerställer att utrymmen för samvaro och måltider utformas så att fönster kan erbjuda utblick.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.3.1.

### 3 §

Rum i lokaler, där människor vistas mer än tillfälligt, ska vara utformade så att de medger tillräckligt dagsljus och utblick för att undvika olägenheter för människors hälsa.

Kraven gäller inte om det är orimligt med hänsyn till rummets avsedda användning eller förhållandena i övrigt.

Motsvarande bestämmelse om dagsljus i lokaler finns i avsnitt 6:322 BBR. Ett allmänt råd om utblick finns i avsnitt 6:33 BBR. Kravet på dagsljus är dock kvalitativt, till skillnad från BBR som i allmänt råd anger en kvantitativ precisering. Formuleringen ”tillräckligt dagsljus för att undvika olägenheter för människors hälsa” ska inte uppfattas som att kravnivån är lägre, jämfört med BBR. Där föreskrivs att vistelserum ska utformas så att god tillgång till dagsljus är möjlig (avsnitt 6:322).

Kravet på utblick är inte närmare preciserat vad gäller kvalitet men säkerställer att fönster placeras så att de kan erbjuda utblick för personer som vistas i lokaler. Till exempel kan bröstningshöjden för fönster i lokaler för förskolebarn behöva väljas utifrån barns längd samt i vårdlokaler anpassas till sängliggande patienter.



Kraven på dagsljus och utblick omfattar vistelserum i alla typer lokaler, exempelvis arbetslokaler, rum för undervisning eller annan pedagogisk verksamhet och vårdlokaler. Exempel där kraven kan vara orimliga är hotellrum, där man bara sover tillfälligt, eller arbetslokaler där dagsljus inte är möjligt, som i större industrilokaler eller i butiker i tunnelbanan, eller där dagsljus är olämpligt, som i utställningslokaler och arkiv.

Till skillnad från BBR skiljer bestämmelsen inte på direkt, indirekt eller reflekterat dagsljus (ljuslänkning).

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.3.1.

## 6 kap. Termisk komfort

### 2 §

Acceptabel termisk komfort ska kunna upprätthållas vid avsedd användning.

Bedömningen av acceptabel termisk komfort ska ta särskild hänsyn till

1. avsedd klädsel,
2. avsedd aktivitetsnivå,
3. hur länge användningen pågår,
4. möjlighet för användare att själva påverka det termiska klimatet, och
5. normala yttre termiska klimatlaster och eventuell förändring av dem under en ekonomiskt rimlig livslängd.

Motsvarande bestämmelse motsvaras i huvudsak av avsnitt 6:42 BBR. Reglerna om termisk komfort i BBR gäller bara utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt. Det generella funktionskravet i förslagets första stycke har ingen sådan begränsning. Förslaget innehåller inte heller någon begränsning till en måttatt så kallad vistelsezon, som finns i BBR:s allmänna råd om temperaturer. Begränsningar görs i stället via avsedd användning som förväntas dokumenteras i projekteringen enligt 1 kap. 8 b §. Punkterna 1–4 förtydligar faktorer i avsedd användning som påverkar kravbilderna.

Med ”normala yttre termiska klimatlaster” menas att kravet på acceptabel termisk komfort ska kunna uppfyllas under vanliga vädersituationer men att kravet däremot – i motsats till det påföljande kravet i 6 kap. 3 § – inte måste uppfyllas vid extraordinära väderförhållanden, som värmeböljor.

Kravnivån ska anpassas till den avsedda användningen, vilket innebär att kravnivån är beroende av hur utrymmet används, av vem det används och hur länge det används. Ett visst termiskt klimat kan alltså innebära en acceptabel termisk komfort i ett källarförråd men inte i ett sovrum. Ett termiskt klimat som krävs för att kunna utföra kontorsarbete i ett sovrum krävs inte för att sova i samma sovrum. Byggherrar behöver även ta hänsyn till olika förväntade aktivitetsnivåer när man uppskattar den avsedda användningen. Vid projektering av ett

äldreboende måste hänsyn tas till att de boende kan förväntas vara mindre fysiskt aktiva.

Även internlasterna i byggnaden påverkas av själva användningen både värmeavgivning från personer och de värme- och kylalstrande processer som uppstår vid användningen.

Att kravet ska uppfyllas under en ekonomiskt rimlig livslängd innebär att projekteringen ska ta hänsyn till de eventuella ökade klimatlasterna som följer av de klimatförändringar som kan förutses under byggnadens eller relevanta byggnadsdelars förväntade livslängd. Om en strategi väljs med gradvisa förbättringar av byggnadsdelars funktioner genom underhåll efterhand som de nått sin livslängd och den livslängden är kortare än byggnadens livslängd bör en sådan strategi vara dokumenterad enligt första kapitlets krav på luftkvalitetsdokumentation och drift- och underhållsinstruktioner.

Bestämmelsen använder ”acceptabel termisk komfort” i stället för ”tillfredsställande termiskt klimat”, som används i BBR. Detta beror på att bestämmelsen bara preciserar egenskapskravet skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö, alltså de termiska förhållandenas inverkan på människors hälsa, men inte andra aspekter, som inverkan på byggnadens beständighet som finns i allmänt råd i BBR.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.4.1.

### 3 §

För rum i byggnader där användare inte enkelt kan avbryta eller justera användningen får det termiska klimatet inte innebära en oacceptabel hälsorisk.

Kravet gäller oavsett yttre termiska klimatlasterna.

Bestämmelsen har ingen direkt motsvarighet i BBR, men de allmänna råden till avsnitt 6:42 BBR anger vissa lägsta temperaturer som bör kunna uppnås vid dimensionerande vinterutetemperatur (DVUT).

Kravet ska uppfyllas under alla väderförhållanden och är alltså inte begränsat till ”normala yttre termiska klimatlasterna” som kravet i 6 kap. 2 § är.

Kravet innefattar inte att det ska finnas acceptabel termisk komfort under dessa situationer.

Oacceptabel värmestress eller köldstress får inte förekomma i utrymmen där användarna inte utan större svårighet kan undvika att vistas eller själva påverka det termiska klimatet. Exempelvis äldreboenden och bostäder är en sådan typ av användning.

Bestämmelsen innebär en skärpning av hantering av höga temperaturer, eftersom kravet inte har funnits tidigare.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.4.2.

## 7 kap. Fuktsäkerhet

### 8 a §

Ytor inomhus, som kan förväntas utsättas för vatten i vätskefas, ska ha ett vattentätt skikt om det inte är obehövt. Skiktet ska hindra fukt från att ta sig in i byggnadsdelar i oacceptabel mängd.

Utformningen ska särskilt ta hänsyn till

1. täthet mot vatten i vätskefas,
2. täthet i skarvar, anslutningar, infästningar och genomföringar, och
3. ånggenomgångsmotstånd.

I golvytor, som ofta kommer att utsättas för vatten i vätskefas, får genomföringar göras endast för golvavlopp.

Bestämmelsen motsvaras i huvudsak av avsnitt 6:5331 BBR, som dock är begränsad till väggar och golv.

Syftet är både att ställa krav på utformningen av byggdelar med tätskikt samt att förtydliga krav på byggprodukter som ska användas som tätskikt.

Bestämmelsen avser alla ytor i rum som belastas, till exempel snedtak i duschutrymmen i 1,5-planshus. I stället för uttrycket ”vattenspolning, vattenspill eller utläckande vatten” i BBR används det sammanfattande ”vatten i vätskefas”. Någon ändring i sak är dock inte avsedd.

Kravet om genomföringar i golvet motsvarar 6:5335 andra stycket BBR men är något språkligt omarbetad.

Obehövt kan innefatta situationer där utformningen antingen är tillräckligt vattentät i sig själv utan ytterligare tätskikt alternativt att utformningen inte innehåller några material som kan få fuktskador som kan påverka inomhusmiljön. En bedömning enligt 7 kap. 2 § behöver dock göras.

Kravet på vattentäta skikt på vissa ytor är motiverat av att det ofta förekommer problem med läckor i byggnadsdelar som är utsatta för vatten i vätskefas.

Den mer generellt formulerade lydelsen gör att bestämmelsen omfattar alla ytor där det är motiverat med ett vattentätt skikt.

Bestämmelsen innehåller inte några utförliga regler om det vattentäta skiktets beständighet vilket regleras i 8 b §.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.5.1.

### 8 b §

Vattentäta skikt ska vara åldersbeständiga.

Utformningen ska särskilt ta hänsyn till

1. rörelser i material och mellan material,
2. beständighet mot kemisk och biologisk nedbrytning, och
3. vibrationer.

Bestämmelsen motsvaras i huvudsak av avsnitt 6:5331 och 6:5335 samt allmänt råd i 6:5333 BBR.

Syftet är att tydliggöra produkttegenskaper som krävs för vattentäta skikt ska vara åldersbeständiga. Kravet på beständighet är motiverat av att det återkommande förekommit problem med läckor i vattentäta skikt över tid.

Rörelser i underlag till tätskikt och ytskikt ovanpå tätskikt som kan ge tvångskrafter och töjning i tätskiktet kan uppstå av flera olika anledningar såsom fuktvariation i material, temperaturvariation, deformation under last med mera.

Beständigheten syftar till bestämmelsen i 8 kap. 5 § 2 PBL om ekonomiskt rimlig livslängd.

Tätskikt sitter ofta inbyggt i kontakt med andra material som till exempel har högt pH och hög fuktnivå vilket gör det extra viktigt att bedöma behovet av beständighet mot kemiska och biologiska nedbrytningsprocesser.

Något som särskilt bör beaktas är tätskikt under tvättmaskiner vilka blir utsatta för vibrationer och kan medföra ökade mekaniska laster och materialutmattning. Punkten 3 förtydligar att tätskikt som utsätts för vibrationer ska tåla det.

Ytterligare detaljer om hur vattentäta skikt kan vara beskaffade kan utvecklas i annan ordning, exempelvis i standarder och branschöverenskommelser.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.5.1.

## 9 kap. Utsläpp till omgivningen

### 3 §

Byggnader ska vara utformade så att spillvatten hanteras genom en allmän va-anläggning eller en enskild anläggning.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 6:73 BBR. Begreppet avloppsvatten, som även inkluderar dagvatten och dräneringsvatten, byts dock ut mot det snävare begreppet spillvatten.

Bestämmelsen anger ett krav på att det i en byggnad ska finnas anordningar för att ta hand om byggnadens spillvatten. Bestämmelsen förtydligas, jämfört med

BBR, genom att termen i BBR, enskilt avlopp, byts till enskild anläggning vilket ansluter till terminologin i lagen (2006:416) om allmänna vattentjänster.

I bestämmelsen finns inget krav som motsvarar avsnitt 6:73 BBR om att anslutning till allmän va-ledning ska göras ovanför uppdämningsnivån för den allmänna va-ledningen.

Närmare överväganden finns i avsnitt 3.6.1.





# Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,  
byggande och boende

Box 534, 371 23 Karlskrona  
Telefon: 0455-35 30 00  
Webbplats: [www.boverket.se](http://www.boverket.se)