



Anmälan av tekniska regler

- Boverkets förslag till föreskrifter om skydd mot buller i byggnader

Titel: Anmälan av tekniska regler – Boverkets förslag till föreskrifter om skydd
mot buller i byggnader
Utgivare: Boverket, juni, 2024
Processnummer: 3.2.1
Darienummer: 28/2022

Sammanfattning

Boverket föreslår nya föreskrifter om skydd mot buller i byggnader. De föreslagna föreskrifterna preciserar det tekniska egenskapskravet i 3 kap. 13 § plan- och byggförordningen (2011:338), PBF, att byggnader ska vara projekterade och utförda på ett sådant sätt att buller som förekommer i en byggnad inte **innebär oacceptabel risk för människors hälsa samt att sömn, vila och arbete** under tillfredställande förhållanden möjliggörs.

Förslaget ska tydliggöra rollfördelningen mellan staten, samhällsbyggnadssektorn och standardiseringen. Boverket ska i föreskrifterna precisera de krav som ställs i lag och förordning, medan samhällsbyggnadssektorn tar fram lösningar som uppfyller kraven.

De nya föreskrifterna föreslås träda i kraft den 1 juli 2025. Samtidigt upphävs motsvarande regler om skydd mot buller i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, BBR. Under en övergångstid på ett år, fram till 1 juli 2026 kommer det vara möjligt att välja att tillämpa de gamla byggreglerna.

Kapitel 1 i den nya författningen innehåller övergripande bestämmelser om bland annat tillämpningsområdet, byggprodukter, projektering, utförande och kontroll. Detta kapitel innehåller också krav på dokumentation av förutsättningarna för och utformningen av den uppförda byggnadens eller den ändrade delens skydd mot buller, vilken benämns bullerskyddsdocumentation.

Kapitel 2 innehåller bestämmelser vid uppförande av nya byggnader. Kvantitativa krav anges för bostäder och kvalitativa krav för lokaler. Alla typer av lokaler omfattas av föreskrifterna.

Kapitel 3 innehåller bestämmelser vid ändring av byggnader. Bestämmelserna reglerar hur anpassning från kraven i kapitel 2 får göras vid ändring av byggnader.

Målet för Boverkets regelarbete är att författningsförslaget ska ha en tydlig struktur där krav ställs på funktion. Författningsförslaget formuleras som teknik- och materialneutrala verifierbara funktionskrav. När föreskrifterna uttrycks som funktionskrav, utan den begränsning som de allmänna rådens normerande roll kan innebära, tydliggörs det att byggherrar får frihet att föreslå egna lösningar som uppfyller föreskrifterna. Därigenom främjas kostnadseffektiva lösningar och nytänkande som på längre sikt kan bidra till att förbättra produktiviteten och pressa produktionskostnaderna.

Boverket föreslår en precisering av kraven för studentbostäder med boendeenheter vilket innebär en viss lättnad jämfört med BBR. Det möjliggör lägre

byggkostnad, minskad materialåtgång och möjlighet till ökad boarea vid samma bruttoarea.

Boverket bedömer att författningsförslaget kommer att få begränsade direkta konsekvenser för tillämpningen jämfört med hur de gällande föreskrifterna och allmänna råden tillämpas i dag. Vissa kostnadsmissiga konsekvenser för berörda aktörer förväntas uppstå framför allt till följd av ett nytt krav på bullerskyddsdocumentation, tid för inläring, anpassning av arbetssätt och kompetensutveckling.

Boverket bedömer att författningsförslaget inte kommer få konsekvenser för människors hälsa. Författningsförslaget innebär i grunden samma skydd mot ohälsa som BBR och innebär små ändringar med avseende på vilka krav som ställs på byggnader.

Handböcker, standarder, branschstandarder och branschöverenskommelser kommer att få en viktig roll vid tolkning av byggreglerna. Mycket av detta utvecklingsarbete och förvaltningen av befintlig kunskap förväntas kunna ske via branschen.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
1 Författningsförslag.....	7
2 Inledning.....	16
2.1 Läsanvisningar	16
2.1.1 Förkortningar	17
2.2 Problembeskrivning.....	18
2.2.1 Allmänna råd har tillämpats som om de vore föreskrifter.....	18
2.2.2 Innovation och nytänkande begränsas	19
2.3 Syften och mål med författningsförslaget.....	19
2.4 Motiv till att reglera skydd mot buller.....	20
2.5 Nollalternativ.....	22
2.6 Alternativa lösningar.....	22
2.7 Arbetsmetod och samråd	22
2.8 Avgränsningar	23
2.9 Författningskommentarer	23
3 Rättsliga förutsättningar	25
3.1 Boverkets bemyndigande.....	25
3.2 Anmälan av tekniska regler.....	25
3.3 Anmälan av krav enligt tjänstedirektivet.....	25
3.4 Regeringens medgivande	25
4 Beskrivning av gällande regler	27
4.1 Plan- och bygglagen	27
4.2 Plan- och byggförordningen	27
4.3 Boverkets byggregler	27
4.3.1 Avsnitt 1 BBR – Inledning	28
4.3.2 Avsnitt 2 BBR – Allmänna regler	28
4.3.3 Avsnitt 7 BBR – skydd mot buller	28
4.3.4 Regler med koppling till tillgänglighet	29
4.3.5 Ändring av byggnad.....	29
4.4 Nordisk jämförelse	32
4.4.1 Jämförande exempel för luftljudsisolering och stegljudsnivå	33
5 Beskrivning av förslaget	35
5.1 Författningsförslagets utformning.....	35
5.2 Övergripande bestämmelser.....	36
5.2.1 Portalparagrafen.....	36
5.2.2 Mindre avvikelse.....	37
5.2.3 Definitioner	38
5.2.4 Byggprodukter och material.....	39
5.2.5 Termen fackmässigt	39
5.2.6 Krav på projekteringen.....	42
5.2.7 Byggherrens kontroller.....	43
5.2.8 Bullerskyddsdocumentation.....	46
5.2.9 Regler om livslängd	48
5.2.10 Regler om aktsamhet regleras i en annan författning	48
5.2.11 Buller från byggplatser.....	48
5.3 Uppförande av nya byggnader.....	48
5.3.1 Skydd mot buller i bostäder	49
5.3.2 Skydd mot buller i lokaler.....	69
5.4 Ändring av byggnader	75
5.4.1 Skydd mot buller vid ändring av byggnader	75
5.4.2 Varsamhetskravet och förvanskingsförbudet.....	76
5.4.3 Remissinstansernas synpunkter.....	78
5.4.4 Boverkets bedömning	78
6 Ikraftträdande och informationsinsatser	79
6.1 Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser	79

6.2	Informationsinsatser	79
7	Konsekvenser	81
7.1	Övergripande konsekvenser	81
7.1.1	Föreskrifterna blir tydligare	82
7.1.2	Minskad detaljering ger ökad flexibilitet	82
7.1.3	Författningen omfattar alla lokaler	83
7.1.4	Kunskap och vägledning behöver ges på andra sätt	83
7.2	Företag	83
7.2.1	Byggherrar	84
7.2.2	Byggentreprenörer och installatörer	94
7.2.3	Projektörer och kontrollansvariga	95
7.2.4	Byggmaterialtillverkare och småhustillverkare	97
7.2.5	Försäkringsbolag	100
7.2.6	Andra kostnadsförändringar	100
7.2.7	Konkurrensförhållanden	101
7.2.8	Annan påverkan på företag	101
7.2.9	Särskild hänsyn till små företag	103
7.3	Staten	103
7.3.1	Överklagade beslut i byggprocessen	103
7.3.2	Länsstyrelsernas tillsynsvägledning	104
7.3.3	Konsekvenser för Boverket	104
7.3.4	Arbetsmiljöverket	105
7.3.5	Folkhälsomyndigheten	105
7.4	Kommuner	105
7.4.1	Övergripande konsekvenser	106
7.4.2	Nulägesbeskrivning	106
7.4.3	Konsekvenser för byggnadsnämndernas handläggning	107
7.4.4	Kommunal tillsyn enligt miljöbalken	109
7.5	Europeiska unionen	110
7.6	Norden	110
7.7	Konsekvenser för buller i byggnader	110
7.8	Miljö och klimat	111
7.8.1	Cirkulärt byggande	112
7.9	Kulturmiljö, arkitektur och gestaltad livsmiljö	113
7.10	Social hållbarhet	114
7.10.1	Hushåll och enskilda	114
7.10.2	Barn och unga	115
7.10.3	Äldre	115
7.10.4	Jämställdhet	115
7.10.5	Personer med nedsatt funktionsförmåga	115
7.10.6	Folkhälsa	116
7.10.7	Integration och boendesegregation	116
8	Säkerställande av att förslaget inte medför mer långtgående kostnader eller begränsningar än nödvändigt	117
8.1	Bakgrund	117
8.2	Bedömning av förslagets påverkan	117
9	Utvärdering	118
10	Författningskommentarer	119
	1 kap. Övergripande bestämmelser	119
	2 kap. Uppförande av nya byggnader	128
	3 kap. Ändring av byggnader	136
11	Källförteckning	143
	Författningar och andra rättsakter	144
Bilaga 1	Jämförelsetabeller	147

1 Författningsförslag

Boverkets förslag till föreskrifter om skydd mot buller i byggnader

Boverket föreskriver¹ följande med stöd av 10 kap. 3 § 6, 8 § och 24 § 1 plan- och byggförordningen (2011:338).

1 kap. Övergripande bestämmelser

Författningens innehåll

1 § Denna författning innehåller föreskrifter till 3 kap. 13 § plan- och byggförordningen (2011:338) om tekniska egenskapskrav avseende skydd mot buller.

Författningen innehåller också föreskrifter till 8 kap. 7 § plan- och bygglagen (2010:900) om anpassning av de tekniska egenskapskraven vid ändring av byggnader och till 10 kap. 5 § samma lag om kontroll.

Föreskrifternas tillämpningsområde

2 § Föreskrifterna i 1 kap. gäller vid uppförande av nya byggnader och vid ändring av byggnader för den ändrade delen.

Föreskrifterna i 2 kap. gäller vid uppförande av nya byggnader.

Föreskrifterna i 3 kap. gäller vid ändring av byggnader.

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 §.

Definitioner

4 § Termer och uttryck i denna författning har samma betydelse som i plan- och bygglagen (2010:900) och plan- och byggförordningen (2011:338).

¹ Se Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

5 § I denna författning avses med

boendeenhet: del av en bostad som är upplåten för enskilt bruk i bostäder där vissa bostadsfunktioner delas,

$D_{nT,w,100}$: vägd ljudnivåskillnad med spektrumanpassningsterm i tersbanden 100 Hz till 3 150 Hz, ett förkortat skrivsätt för $D_{nT,w} + C_{100-3150}$ vid efterklangstid T_{ref} ,

$D_{nT,w,50}$: vägd ljudnivåskillnad med spektrumanpassningsterm i tersbanden 50 Hz till 3 150 Hz, ett förkortat skrivsätt för $D_{nT,w} + C_{50-3150}$ vid efterklangstid T_{ref} ,

Driftutrymme: utrymme som huvudsakligen används för byggnaders drift och skötsel,

$L'_{nT,w}$: vägd stegljudsnivå i tersbanden 100 Hz till 3 150 Hz vid efterklangstid T_{ref} ,

$L_{nT,w,50}$: vägd stegljudsnivå med spektrumanpassningsterm $L'_{nT,w} + C_{1,50-2500}$ i tersbanden 50 Hz till 2 500 Hz vid efterklangstid T_{ref} , där negativa värden för $C_{1,50-2500}$ sätts lika med noll så att termen motsvarar $L'_{nT,w}$,

L_{Aeq} : ekvivalent ljudnivå med frekvensvägning A i tersbanden 50 Hz till 5 000 Hz vid efterklangstid T_{ref} i utrymmet,

L_{AFmax} : maximal ljudnivå med frekvensvägning A och tidsvägning F i tersbanden 50 Hz till 5 000 Hz, vid efterklangstid T_{ref} i utrymmet,

L_{eq} : ekvivalent ljudnivå i tersbanden 50 Hz till 200 Hz. vid efterklangstid T_{ref} i utrymmet,

T_{ref} : referensefterklangstid för möblerade rum, 0,5 sekunder dock bestämd så att utrymmets effektiva absorptionsarea är minst 10 m²,

studentbostad: bostad avsedd för studerande vid universitet eller högskola,

särskilda boendeformer för äldre: bostäder enligt 5 kap. 5 § andra stycket socialtjänstlagen (2001:453),

trafikårsmedeldygn: trafiken under ett år delat med 365 dagar,

trafikårsmedelnatt: trafiken nattetid kl. 22.00–06.00 under ett år delat med 365 nätter.

6 § Med byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper avses i denna författning produkter som tillverkats för att permanent ingå i byggnadsverk och som antingen

1. är CE-märkta,

2. är typgodkända eller tillverkningskontrollerade enligt bestämmelserna i 8 kap. 22–23 §§ plan- och bygglagen (2010:900),

3. har certifierats av ett certifieringsorgan som ackrediterats för uppgiften och för produkten i fråga enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008 av den 9 juli 2008 om krav för ackreditering och upphävande av förordning (EEG) nr 339/93², eller

4. har tillverkats i en fabrik vars tillverkning och produktionskontroll och utfallet därav för byggprodukten fortlöpande övervakas, bedöms och godkänns av ett certifieringsorgan som ackrediterats för uppgiften och för produkten i fråga enligt förordning (EG) nr 765/2008.

Såsom bedömning i enlighet med alternativ 3 eller 4 godtas även en bedömning utfärdad av ett organ inom Europeiska ekonomiska samarbetsområdet eller i Turkiet om organet på annat sätt än genom ackreditering för uppgiften enligt förordning (EG) nr 765/2008, erbjuder motsvarande garantier i fråga om teknisk och yrkesmässig kompetens samt garantier om oberoende.

Byggprodukter och material

7 § Byggprodukter och material ska ha kända och dokumenterade egenskaper i de avseenden som har betydelse för byggnadens förmåga att uppfylla kraven i denna författning.

² EUT L 218, 13.8.2008, s.30, Celex 32008R0765.

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

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

Projektering och utförande

8 § Byggnader ska projekteras

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

Projekteringen ska dokumenteras.

Första och andra styckena gäller inte om det är obehövligt.

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

9 § Byggnader ska utföras

1. på ett fackmässigt sätt, och
2. enligt gällande handlingar.

Särskilt om ändring av byggnad

10 § Vid ändring av en byggnad ska det klarläggas om

1. byggnaden har sådana brister avseende kraven på skydd mot buller som kan åtgärdas inom ramen för den planerade åtgärden,
2. den planerade åtgärden kan medföra en försämring av egenskaperna i fråga om skydd mot buller i den befintliga byggnaden, och
3. ändringen kommer att medföra en negativ påverkan på byggnadens kulturvärden och hur en sådan negativ påverkan kan undvikas.

Kontroll

11 § Kontroll av att kraven på skydd mot buller uppfylls ska göras

1. under projektering och utförande enligt 12–14 §§,
2. i den färdiga byggnaden enligt 15 §, eller
3. med en kombination av punkt 1 och 2.

Kontroll ska utföras fackmässigt.

Resultatet av kontrollen ska dokumenteras.

12 § Vid kontroll under projektering ska det kontrolleras att dimensionerande förutsättningar, projekteringsmetoder, provningsmetoder och beräkningar är relevanta och redovisade i handlingarna.

13 § Vid kontroll under utförande ska det kontrolleras att arbetet utförs enligt gällande handlingar.

14 § Byggprodukter och material ska kontrolleras när de tas emot på byggarbetsplatsen. Kontroll ska göras av att byggprodukter och material har förutsatta egenskaper.

För byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper kan kontrollen inskränkas till identifiering, kontroll av märkning och granskning av dokumentationen av de bedömda egenskaperna.

15 § Vid kontroll i den färdiga byggnaden ska kontroll göras genom provning, mätning eller besiktning.

Bullerskyddsdocumentation

16 § Det ska upprättas en bullerskyddsdocumentation som beskriver förutsättningarna för och utformningen av skyddet mot buller för byggnaden.

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

2 kap. Uppförande av nya byggnader

Tillämpningsområde

1 § För bostäder gäller 2–8 §§. För lokaler gäller 9 §.

Bostäder

2 § Bostäder ska uppfylla de krav på lägsta tillåtna ljudnivåskillnad som framgår av tabell 2:1.

Tabell 2:1 Lägsta tillåtna ljudnivåskillnad i bostäder

Utrymmen	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,50}$ mellan utrymmen [dB]	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,100}$ mellan utrymmen [dB]
Från trapphus, korridorer eller loftgångar, till bostäder	—	44
Från lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage, till bostäder	56	—
Från övriga utrymmen utanför bostäder, till bostäder	52	—

3 § Trots 2 § ska bostäder inom särskilda boendeformer för äldre uppfylla de krav på lägsta tillåtna ljudnivåskillnad som framgår av tabell 2:2.

Tabell 2:2 Lägsta tillåtna ljudnivåskillnad i bostäder inom särskilda boendeformer för äldre

Utrymmen	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,50}$ mellan utrymmen [dB]	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,100}$ mellan utrymmen [dB]
Från trapphus, korridorer eller loftgångar inom särskilda boendeformer för äldre, till boendeenheter	—	40
Från övriga utrymmen inom särskilda boendeformer för äldre, till boendeenheter	—	52
Från trapphus, korridorer eller loftgångar utanför särskilda boendeformer för äldre till boendeenheter	—	44
Från lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage utanför särskilda boendeformer för äldre, till bostäder inom särskilda boendeformer för äldre	56	—
Från övriga utrymmen utanför särskilda boendeformer för äldre, till bostäder inom särskilda boendeformer för äldre	52	—

4 § Trots 2 § ska studentbostäder med boendeenheter uppfylla de krav på lägsta ljudnivåskillnad som framgår av tabell 2:3

Tabell 2:3 Lägsta tillåtna ljudnivåskillnad i studentbostäder med boendeenheter

Utrymmen	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,50}$ mellan utrymmen [dB]	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,100}$ mellan utrymmen [dB]
Från korridor inom studentbostäder med boendeenheter till boendeenheter	—	40
Från gemensamma utrymmen inom studentbostäder med boendeenheter till boendeenheter	—	44
Mellan boendeenheter inom studentbostäder med boendeenheter	—	48
Från trapphus, korridorer eller loftgångar utanför studentbostäder med boendeenheter till boendeenheter	—	44
Från lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage utanför studentbostäder med boendeenheter till studentbostäder med boendeenheter	56	—
Från övriga utrymmen utanför studentbostäder med boendeenheter till studentbostäder med boendeenheter	52	—

5 § Bostäder ska uppfylla de krav på högsta tillåtna stegljudsnivå som framgår av tabell 2:4.

Kraven gäller inte stegljud från rum för personhygien i bostäder, från utrymmen för förvaring eller från driftutrymmen.

Tabell 2:4 Högsta tillåtna stegljudsnivå i bostäder

Utrymmen	Stegljudsnivå i utrymme $L_{nT,w,50}$ [dB]
Från trapphus, korridorer, loftgångar, gemensamma uteplatser eller en golvarea innanför en annan bostads entrédörr, till bostäder	62
Från lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage, till bostäder	52
Från övriga utrymmen, till bostäder	56

6 § Trots 5 § ska bostäder inom särskilda boendeformer för äldre uppfylla de krav på högsta tillåtna stegljudsnivå som framgår av tabell 2:5.

Kraven gäller inte stegljud från rum för personhygien i bostäder, från utrymmen för förvaring eller från driftutrymmen.

Tabell 2:5 Högsta tillåtna stegljudsnivå i särskilda boendeformer för äldre

Utrymmen	Stegljudsnivå i utrymme $L_{nT,w,50}$ [dB]
Från utrymmen inom särskilda boendeformer för äldre till boendeenheter	62
Från lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage utanför särskilda boendeformer för äldre, till bostäder inom särskilda boendeformer för äldre	52
Från övriga utrymmen utanför särskilda boendeformer för äldre, till bostäder inom särskilda boendeformer för äldre	56

7 § Ljud i bostäder som orsakas av byggnadens installationer och motordrivna anordningar ska uppfylla de krav på högsta sammantagna ljudnivåer som framgår av tabell 2:6 och tabell 2:7.

Kraven ska uppfyllas vid representativa förhållanden för de aktuella ljudkällorna.

Kraven gäller inte för ljud från sådana installationer eller motordrivna anordningar som brukaren själv råder över och som inte medför att ljudnivåerna i någon annan bostad överskrids.

Tabell 2:6 Högsta tillåtna sammantagna ljudnivåer i bostäder från byggnadens installationer eller motordrivna anordningar

Utrymmen	Ekvivalent ljudnivå för kontinuerliga bredbandiga ljud, L_{Aeq} [dB]	Ekvivalent ljudnivå, för ljud som innehåller tydligt hörbara variationer eller toner L_{Aeq} [dB]	Maximal ljudnivå L_{AFmax} [dB]
I utrymmen för sömn och vila eller daglig samvaro	30	25	35
I utrymmen för måltider	35	—	—

Tabell 2:7 Högsta tillåtna sammantagna ljudtrycksnivåer i tersband i utrymmen för sömn och vila eller daglig samvaro i bostäder från byggnadens installationer eller motordrivna anordningar

Tersband [Hz]	Ekvivalent ljudtrycksnivå i utrymmen L_{eq} [dB]
50	43
63	42
80	40
100	38
125	36
160	34
200	32

8 § Ljudnivåskillnaden mellan byggnadens utsida och insida bestäms utifrån fastställda ljudnivåer utomhus från trafik och andra yttre ljudkällor, så att de sammantagna A-vägda ljudnivåer inomhus som framgår av tabell 2:8 inte överskrids. Högsta sammantagna ljudtrycksnivåer från andra yttre ljudkällor än trafik ska även uppfylla krav enligt tabell 2:9.

För trafik avses dygnsekvivalent ljudnivå vid de trafikförhållanden som råder under ett trafikårsmedeldygn. För andra yttre ljudkällor än trafik avses ekvivalent ljudnivå under de tidsperioder då representativa förhållanden råder för de aktuella ljudkällorna.

Maximal ljudnivå från trafik klockan 22:00-06:00 får överskridas med högst 10 dB högst fem gånger under de förhållanden som råder under en trafikårsmedelnatt.

Tabell 2:8 Högsta tillåtna sammantagna ljudnivåer i bostäder från trafik och andra yttre ljudkällor vid representativa förhållanden

Utrymmen	Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq} [dB]	Maximal ljudnivå, kl. 22:00–06:00 L_{AFmax} [dB]
I utrymmen för sömn och vila eller daglig samvaro	30	45
I utrymmen för måltider	35	—

Tabell 2:9 Högsta tillåtna sammantagna ljudtrycksnivåer i tersband i utrymmen för sömn och vila eller daglig samvaro i bostäder från andra yttre ljudkällor än trafik

Tersband [Hz]	Ekvivalent ljudtrycksnivå i utrymmen L_{eq} [dB]
50	43
63	42
80	40
100	38
125	36
160	34
200	32

Lokaler

9 § Utrymmen i lokaler ska utformas så att buller dämpas i den omfattning som den avsedda användningen kräver.

De ljudegenskaper som ska beaktas är

1. ljudnivåskillnad,
2. stegljudsnivå,
3. ljudnivå från installationer och motordrivna anordningar,
4. ljudnivå från trafik och andra yttre ljudkällor och
5. efterklangstid.

3 kap. Ändring av byggnader

Anpassning vid ändring av byggnader

1 § Vid ändring av byggnad ska den ändrade delen uppfylla kraven i 2 kap. Kraven får dock anpassas om

1. det krävs för att uppfylla kravet på varsamhet,
2. det krävs för att följa förbudet mot förvanskning,
3. det är oskäligt med hänsyn till ändringens omfattning,
4. byggnadens skydd mot buller bara blir försumbart bättre om kravet uppfylls,
5. kostnaden är oskäligt hög i förhållande till den förväntade nyttan,
6. det finns tekniska skäl, eller
7. om det krävs för att ett annat utformnings- eller tekniskt egenskapskrav ska

kunna tillgodoses på en godtagbar nivå eller för att tillvarata byggnadens kulturvärden.

2 § Försämring av byggnadens skydd mot buller får endast ske om

1. byggnaden även efter ändring uppfyller kravvärdena i 2 kap,
2. det krävs för att kunna tillgodose ett utformningskrav, ett annat tekniskt egenskapskrav eller för att tillvarata byggnadens kulturvärden, eller
3. försämringen kan anses vara försumbar.

Ändrad användning

3 § Vid ändrad användning ska ändringens omfattning bedömas utifrån om den nya användningen ställer högre krav på skydd mot buller i byggnaden jämfört med den tidigare användningen.

Varsamhet

4 § Vid en bedömning om kravet på varsamhet är uppfyllt ska hänsyn tas till hur åtgärden respekterar byggnadens karaktär avseende

1. proportioner, form och volym,

2. materialval och utförande,
3. färgsättning, samt
4. detaljomsorg och detaljeringsnivå.

Hänsyn ska också tas till om

1. detaljer som är väsentliga för byggnadens karaktär tillvaratas, och
2. egenskaper som har betydelse för boende- och brukarkvaliteter bibehålls.

Förbud mot förvanskning

5 § För att en åtgärd inte ska anses medföra en förvanskning av en särskilt värdefull byggnad ska åtgärden

1. inte förändra byggnadens karaktärsdrag,
2. inte skada de egenskaper som ligger till grund för byggnadens eller områdets kulturvärden, och
3. vid utbyte av byggnadsdelar utföras med material och hantverksteknik som är anpassad till byggnadens ålder och karaktär.

Trots första stycket 3 ska en åtgärd inte anses utgöra en förvanskning om en förändring av material eller teknik är en förutsättning för att kunna

1. tillgodose utformningskraven och de tekniska egenskapskraven på en acceptabel nivå, eller
2. upprätthålla funktionen hos de tekniska systemen på en acceptabel nivå.

Särskilt värdefull byggnad

6 § Vid bedömningen av om en byggnad ska anses vara särskilt värdefull, ska en prövning göras mot följande kriterier:

1. Byggnaden tydliggör tidigare samhällsförhållanden genom att den
 - a) representerar en tidigare vanlig byggnadskategori eller konstruktion som nu har blivit sällsynt,
 - b) belyser tidigare bostadsförhållanden, sociala och ekonomiska villkor, arbetsförhållanden, olika gruppers livsvillkor, stadsbyggnadsideal eller arkitektoniska ideal samt värderingar och tankemönster, eller
 - c) har representerat en för lokalsamhället viktig funktion eller verksamhet.
2. Byggnaden tydliggör samhällsutvecklingen genom att den
 - a) genom sin funktion illustrerar ett väsentligt skeende eller en väsentlig samhällsföreteelse,
 - b) har tjänat som förebild eller på annat sätt varit uppmärksammas i sin samtid, eller
 - c) präglas av en stark arkitektonisk idé.
3. Byggnaden i sig utgör en källa till kunskap om äldre material och teknik.
4. Byggnaden värderas högt i ett lokalt sammanhang genom att den har haft stor betydelse
 - a) i ortens sociala liv,
 - b) för ortens identitet, eller
 - c) i lokala traditioner.

Byggnaden kan anses vara särskilt värdefull från konstnärlig synpunkt genom att den uppvisar särskilda estetiska kvaliteter eller har en hög ambitionsnivå med avseende på

- a) arkitektonisk gestaltning,
- b) i utförande och materialval, eller
- c) i konstnärlig gestaltning och utsmyckning.

Byggnaden kan anses vara särskilt värdefull från miljömässig synpunkt genom att den utgör en del av en miljö som uppfyller kriterierna i första stycket.

För att en byggnad ska anses vara särskilt värdefull ska byggnaden särskilt väl belysa ett visst förhållande eller i sitt sammanhang ha få motsvarigheter som kan belysa samma förhållande.

Byggnader från tiden före 1920-talets bebyggelseexpansion, som har sin huvudsakliga karaktär bevarad, ska anses vara särskilt värdefulla om inte något talar däremot.

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

2 Inledning

Denna konsekvensutredning redovisar Boverkets förslag till föreskrifter om skydd mot buller i byggnader. Konsekvensutredningen beskriver författningsförslaget, vad Boverket har utrett samt konsekvenserna av förslaget. I arbetet med den konsekvensutredning som skickades ut på remiss våren 2021 har konsekvenserna beskrivits i enlighet med den gamla förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning. På grund av den nya förordningen (2024:183) om konsekvensutredningar som trädde i kraft den 6 maj 2024 har justeringar av konsekvensutredningen gjorts.³

Författningsförslaget ska tydliggöra rollfördelningen, som innebär att staten bestämmer kravnivåerna och att samhällsbyggnadssektorn får större möjligheter att utveckla lösningar som uppfyller kraven.

Författningsförslaget har utformats som funktionskrav. Föreskrifterna innehåller inte några allmänna råd och hänvisar inte till standarder eller till föreskrifter eller riktlinjer från andra myndigheter eller organisationer.

Därigenom får samhällsbyggnadssektorn bättre förutsättningar för att kunna vara mer proaktiv och ta ansvaret för att utveckla lösningar som möter de utmaningar som sektorn står inför, exempelvis inom hållbarhet och ekonomi. Sektorn har expertisen och kan bättre identifiera vilka lösningar som behöver utvecklas, jämfört med om statens styrning är mer detaljerad och långtgående.

2.1 Läsanvisningar

Konsekvensutredningens avsnitt har följande innehåll:

- Avsnitt 1 redovisar författningsförslaget, Boverkets föreskrifter om skydd mot buller i byggnader. Författningen preciserar kraven i plan- och byggförordningen (2011:338) på att byggnader ska vara projekterade och utförda på ett sådant sätt att buller, som uppfattas av användarna eller andra personer i närheten av byggnaden, ligger på en nivå som inte medför en oacceptabel risk för dessa personers hälsa och som möjliggör sömn, vila och arbete under tillfredställande förhållanden.
- Avsnitt 2 beskriver de problem som finns med de gällande reglerna, målet med den nya regleringen och Boverkets arbetsmetod.

³ Konsekvenser av förslaget beskrivs även i enlighet med förordningen (2022:208) med instruktion för Boverket.

- Avsnitt 3 redovisar de rättsliga förutsättningarna, de bemyndiganden som Boverkets beslutanderätt grundar sig på, samt ställningstaganden till om förslaget ska anmälas till EU som tekniska regler respektive enligt tjänstedirektivet.
- Avsnitt 4 beskriver de gällande reglerna, bland annat berörda delar av plan- och bygglagen (2010:900) PBL, plan- och byggförordningen (2011:338), PBF, och Boverkets byggregler (BFS 2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, BBR.
- Avsnitt 5 beskriver och motiverar förslagen i den nya författningens tre kapitel – 1 kap. Övergripande bestämmelser, 2 kap. Uppförande av nya byggnader och 3 kap. Ändring av byggnader. Här finns även ett urval av remissinstansernas synpunkter och Boverkets bedömning. I de delar paragraferna ska vara likalydande i flera föreskrifter inom Boverkets nya byggregler har även remissynpunkter som lämnats på andra föreskriftsförslag beaktats. Alla remissynpunkter finns att tillgå i sin helhet hos Boverket.
- Avsnitt 6 rör tidpunkten för ikraftträdande, övergångsbestämmelser och informationsinsatserna om de nya föreskrifterna.
- Avsnitt 7 redovisar vilka kostnadmässiga och övriga konsekvenser förslaget får
 - för byggherrar, företag (byggentreprenörer, installatörer, projektörer och byggmaterialtillverkare, småhustillverkare, försäkringsbolag) och byggnadsägare,
 - för stat, region och kommun,
 - i förhållande till Europeiska unionen och det nordiska samarbetet,
 - för miljö och klimat, kulturmiljö, arkitektur och gestaltad livsmiljö samt social hållbarhet.
- Avsnitt 8 beskriver hur Boverket har tillgodosett att förslaget inte innebär mer långtgående kostnader eller begränsningar än nödvändigt.
- Avsnitt 9 innehåller en beskrivning av hur och när konsekvenserna av förslaget kan utvärderas.
- Avsnitt 10 redovisar författningskommentarer för varje paragraf i författningsförslaget.

2.1.1 Förkortningar

BBR	Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd
EKS	Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:10) om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder)

HIN	Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:13) om avhjälpan- pande av enkelt avhjälpta hinder till och i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser
PBF	plan- och byggförordningen (2011:338)
PBL	plan- och bygglagen (2010:900)

2.2 Problembeskrivning

Det finns kritik mot BBR som går ut på att regleringen ofta uppfattas som oför-
utsägar, omfattande och kostnadsdrivande av samhällsbyggnadsbranschen.
Detta beror bland annat på hur reglerna är strukturerade och presenteras. Sam-
mantaget kan detta vara en bidragande faktor till problemet som regeringen pe-
kat ut, att byggandet i Sverige inte är kostnadseffektivt.⁴

Utformningen av BBR har enligt Boverket bidragit till en otydlig rollfördel-
ning mellan staten och samhällsbyggnadsbranschen. Trots att allmänna råd är
rekommendationer, tillämpar kommuner och byggherrar i praktiken många
gångar allmänna råd som föreskrifter. De allmänna råden har därför i stor ut-
sträckning blivit normerande.⁵

2.2.1 Allmänna råd har tillämpats som om de vore föreskrifter

Allmänna råd är sådana generella rekommendationer om tillämpningen av en
författning som anger hur någon kan eller bör handla i ett visst hänseende.⁶ Om
föreskriften är mindre precist formulerad, kan de allmänna råden komplettera
föreskriften genom att ange vad man kan eller bör göra för att kravet ska upp-
nås.

I allmänna råd till BBR finns även utdrag ur lagar och förordningar, kunskaps-
spridande och vägledande information, definitioner av termer i föreskrifterna,
upplysningar om när vissa krav i BBR bör tillämpas samt hänvisningar till
andra föreskrifter.

I BBR:s allmänna råd hänvisas i många fall till standarder för att ge exempel
på lösningar samt verifieringsmetoder såsom mätmetoder och beräkningsme-
toder för hur föreskriftens krav kan uppfyllas. När ett allmänt råd hänvisar till
en viss standard kan den bli normerande. Det kan vara svårt för byggherren att
visa att kraven är uppfyllda om det allmänna rådet inte följs. Om standarden

⁴ Se Regeringsbeslut 2017-02-23, *Genomgripande översyn av Boverkets byggregler m.m.*, direktiv
2017:22, s. 1, 4, 6 och 10. Kommittén för modernare byggregler (SOU 2019:68).

⁵ Boverket (2020), *Möjligheternas byggregler – Ny modell för Boverkets bygg- och konstruktionsregler*
(rapport 2020:31).

⁶ 1 § Författningssamlingsförordningen (1976:725).

innehåller exempel på godkända lösningar och utformningar kan incitamenten bli svaga för att tillämpa andra lösningar, eftersom det finns en risk att alternativa lösningar inte godtas.

2.2.2 Innovation och nytänkande begränsas

Om byggherrar följer det allmänna rådet kan de lita på att lösningen eller utformningen godkänns av byggnadsnämnden. Vill byggherrar däremot pröva någon annan lösning kan de inte alltid förutse vad som kommer att krävas för att byggnadsnämnden ska godta lösningen. Det kan därför uppstå diskussioner mellan kommuner och byggherrar om hur de allmänna råden ska tillämpas eller tolkas. Olika tolkningar av hur kraven ska uppfyllas inför bygglov och startbesked kan enligt byggherrar även medföra ändringar som fördröjer ett projekt.

Genom att de allmänna rådets status ibland uppfattas som otydliga försvagas incitamenten till att utveckla nya produkter och produktionsmetoder. Därmed motverkas syftet med funktionskrav, som är att byggherren är fri att finna metoder och lösningar för att uppfylla föreskrifternas krav. Sektorn får svårare att utveckla lösningar och metoder som kan höja produktiviteten och främja kostnadseffektiva och ändamålsenliga lösningar.

Avsnitt 7 BBR – om skydd mot buller (bullerskydd) inom det tekniska egenskapsområdet skydd mot buller förekommer vissa av de generella problem som har beskrivits ovan. Till exempel ges preciseringar av föreskrifter i allmänna råd. Statusen för de allmänna råden har uppfattats som otydlig, i vissa fall är de ifrågasatta, i andra fall används de som om de vore föreskrifter av kommuners byggnadsnämnder, projektörer och entreprenörer.

BBR hänvisar idag till olika standarder, som därmed får en kraftigt styrande verkan. Standarderna inom byggakustikområdet har omarbetats och fått nya benämningar, vilket har medfört att hänvisningarna har blivit inaktuella.

Under rubriken 7:3 Dokumentation och kontroll i BBR ges råd om byggnadsakustisk dokumentation, med avsikt att den ska kunna underlätta vid kontroll eller vid framtida ändringsarbeten i byggnaden. Det allmänna rådet har dock inte fått fullt genomslag i branschen.

Även andra myndigheter har regler om ljudmiljö. Det finns hänvisningar i allmänna råd i BBR till Arbetsmiljöverket, Folkhälsomyndigheten och Naturvårdsverket.

2.3 Syften och mål med författningsförslaget

Författningsförslaget påverkar inte kravnivåerna enligt lag och förordning, de ligger kvar. Regelarbetet omfattar enbart Boverkets tillämpningsföreskrifter.

Förslaget ska tydliggöra rollfördelningen mellan staten, samhällsbyggnadssektorn och standardiseringen. Boverket ska i föreskrifterna precisera de krav som ställs i lag och förordning, medan samhällsbyggnadssektorn tar fram lösningar som uppfyller kraven, med standardiseringen som alternativ.

Efter översynen ska byggreglerna

- bestå av färre regler
- vara formulerade som teknik- och materialneutrala funktionskrav
- bara innehålla föreskrifter – i princip inga allmänna råd och inga hänvisningar till standarder, regler eller allmänna råd från andra myndigheter eller organisationer.

Byggreglerna ska enligt författningsförslaget ska utgöras av ett förenklat, konsekvent och funktionsbaserat teknik- och material neutralt regelverk med en likriktad struktur och rätt detaljeringsgrad i förhållande till det behov som finns inom ett regleringsområde.

Tydligare krav ökar förståelsen om kravens syften och innebörd. Därigenom kommer reglerna att möjliggöra för samhällsbyggnadssektorn att utveckla nya lösningar på ett bättre sätt än med nuvarande regler och därigenom främja innovationer. Därmed skapas bättre förutsättningar för ett mer kostnadseffektivt byggande och en ökad konkurrens kan stimuleras.

2.4 Motiv till att reglera skydd mot buller

Att skydda människors hälsa samt möjliggöra sömn, vila och arbete under tillfredställande förhållanden är det övergripande motivet till att samhället ställer krav på skydd mot buller i byggnader. Den som har ansvar för ljudmiljön i en byggnad kan inte förutsättas ha tillräckliga incitament och förutsättningar för att begränsa bullret till en nivå som utgör den för människor bästa avvägningen mellan hälsa och kostnader. Den grundläggande anledningen är att buller är en negativ extern effekt vilken kan leda till negativa hälsokonsekvenser.^{7 8} Det medför normalt inte någon direkt kostnad eller sanktion för att orsaka mer buller än vad som är hälsomässigt acceptabelt. Det är därför inte säkert att den ansvarige säkerställer en bullernivå som är hälsomässigt acceptabel. Samhället

⁷ Anthesis Enveco, rapport 2018:2, Samhällsekonomska analyser av goda ljudmiljöer. <https://www.anthesisgroup.com/se/wp-content/uploads/sites/6/2021/10/Anthesis-Enveco-rapport-2018-2.-Samhallsekonomska-analyser-av-goda-ljudmiljoer.pdf>.

⁸ Negativ extern effekt, eller negativ externalitet, är ett marknadsmisslyckande. En situation där marknaden själv inte kan fördela samhällets resurser på ett samhällsekonomskt effektivt sätt. Den som orsakar buller behöver inte "betala" för skadan av bullret då hen inte har tillräckliga drivkrafter att använda resurser för att reducera bullret till den samhällsekonomskt effektiva nivån.

har därför i PBF uttryckt ett krav som kan ses som ett övergripande mål för skydd mot buller som preciseras i Boverkets föreskrifter.

Det bästa skyddet för människors hälsa erhålls i de flesta fall om buller kan regleras vid källan. I många fall är det dock inte praktiskt möjligt att exempelvis skärma trafikbuller från en närliggande väg eller dämpa eller skärma buller från en större industri. I de fallen återstår att bulleranpassa byggnaden så att byggnadens klimatskal skyddar de som vistas i byggnaden från skadligt omgivande buller. På samma sätt måste boende tillåtas att bullra till en viss gräns i sin bostad. Därför måste byggnaden även kunna dämpa ljud mellan olika bostäder.

Vid projektering av bostäder i flerbostadshus finns vanligtvis inte de som ska bo i byggnaden representerade och de har därför begränsade möjligheter att ha inflytande på skydd mot buller. En byggnads bulleregenskaper är svåra eller kanske till och med omöjliga för en boende att granska baserat på till exempel ett lägenhetsprospekt eller projekteringshandlingar. Potentiella boende har därför ett informationsunderläge i förhållande till byggherrar, det vill säga informationsfördelningen är asymmetrisk. De kommer att behöva fatta sina beslut på mindre information än byggherrarna vilket leder till en samhällsekonomiskt ineffektiv användning av resurser. Detta pekar på att reglering av buller med precisering i föreskrifter även är motiverat ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Syftet med PBF:s krav är inte att uppfylla konsumenters och användares individuella önskemål på ljudkomfort som är utöver samhällets miniminivå som syftar på hälsa. Sådana önskemål bör samhället av effektivitetsskäl inte reglera eftersom de implicerar att det finns en efterfrågan som kommer att tillgodoses av ett utbud till ett pris som marknaden kommer fram till.⁹ Marknaden kommer under dessa förutsättningar dels tillgodose att efterfrågan uppfylls, dels göra det på ett samhällsekonomiskt mer effektivt sätt än vad administrativa krav kan göra.

Sedan 1996 har byggherrar haft möjlighet att välja en högre ljudklass än reglernas minimikrav med hjälp av ljudklassningsstandarder, för bostäder respektive för lokaler. Många har också valt att bygga med en högre ljudklass med bedömningen att det ökar värdet på bostäder och lokaler.

Boverkets föreskrifter om krav på byggnader prövas vid bygglov och bedöms vid startbesked. Hälsoeffekterna kommer att bero på även hur byggnadens drift sköts och hur byggnaden används, men dessa faktorer kan bara kontrolleras

⁹ Motiv för reglering i lag och förordning kan utöver effektivitet även vara till exempel fördelningspolitiska prioriteringar.

efter att en byggnad har tagits i drift. I driftskedet finns även andra samhällskrav på en hälsosam inomhusmiljö.¹⁰

2.5 Nollalternativ

Nollalternativet, innebär att nuvarande regler i BBR förblir oförändrade. Det innebär att samtliga problem som beskrivits med nuvarande regelstruktur kvarstår.

2.6 Alternativa lösningar

Den alternativa lösningen till författningsförslaget är att reglerna om skydd mot buller i byggnader upphävs och inte ersätts med nya föreskrifter. Det medför risker och kostnader och alternativet har därför inte valts.

Om det bara finns krav på lag- och förordningsnivå kan risker för ohälsa i byggnader öka. Det kan vara svårt att tolka de övergripande samhällskraven i lag och förordning vilket kan leda till höga tillämpningskostnader för till exempel byggherrar och kommuner. Myndighetsföreskrifterna förtydligar samhällskraven, uttrycker en miniminivå och gör kraven praktiskt tillämpbara för byggherrar, projektörer och kommuner.

I övrigt har Boverket för varje föreskrift och allmänt råd analyserat alternativa lösningars ändamålsenlighet, effektivitet och konsekvenser. Det har resulterat i att vissa regler i BBR inte finns i författningsförslaget och att delar ur BBR:s allmänna råd finns som föreskrifter. En del regler har modifierats för att bli mer träffsäkra eller mer effektiva. Analyserna redovisas i avsnitt 5.

2.7 Arbetsmetod och samråd

Under arbetet med författningsförslaget har Boverket haft möten med medlemmar ur SIS/TK197 Byggakustik och akademien. Vidare har Boverket haft avstämningsmöten med bland andra Folkhälsomyndigheten och Arbetsmiljöverket.

För att inhämta kommunperspektivet i översynen har Boverket haft möte med Föreningen Sveriges Byggnadsinspektörer (FSB). Boverket har också haft möten med representanter för två byggnadsnämnder med syfte att inhämta ett underlag avseende hur kommuner som myndighetsutövare påverkas av de

¹⁰ Miljöbalken anger grundläggande krav om hälsa, för bostäder och för lokaler för allmänna ändamål. Folkhälsomyndigheten ansvarar för tillsynsvägledning enligt miljöbalken samt ger ut allmänna råd om ventilation, radon, fukt och mikroorganismer, temperatur inomhus samt buller inomhus. För arbetsplatser finns samhällskrav i form av arbetsmiljöregler.

förändrade reglerna. Boverket har även haft möte med Samhällsbyggandets regelforum.

Konsekvensutredningen med författningsförslag var ute på remiss från 18 december 2020 till 9 april 2021. Med anledning av inkomna remissynpunkter och nya överväganden fann Boverket anledning att justera vissa delar av förslaget. De delar som justerades var ute på en extra remiss från 20 mars 2024 till 30 april 2024. Därefter har en bearbetning av förslaget skett.

2.8 Avgränsningar

Författningen preciserar kravet på byggnadens tekniska egenskaper om skydd mot buller enligt 3 kap. 13 § PBF och krav vid ändring av byggnader enligt 8 kap. 7 § PBL samt om kontroll 10 kap. 5 § PBL. Författningen ska inte sammanblandas med krav som handlar om markens lämplighet för bebyggelse avseende omgivningsbuller enligt 2 kap. 6a § PBL och 9 kap. 12 § miljöbalken (1998:808). Författningen innehåller inte regler om tillgänglighet avseende ljudmiljö i publika lokaler enligt 3 kap. 18 § PBF. De reglerna finns i författningsförslaget om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga i byggnader.

En viktig utgångspunkt och avgränsning i översynen är att kravnivån, det vill säga samhällets krav på byggnader, inte ska förändras.

Enbart remissynpunkter som berör utformningen av författningen och konsekvensutredningen har tagits upp här. Däremot har inte generella synpunkter på regelmodellen tagits upp eftersom Boverket inte funnit skäl att ifrågasätta det tidigare ställningstagande som gjordes i avrapportering till regeringen.¹¹

2.9 Författningskommentarer

För att kunna tillämpa och fullt ut förstå innebörden i författningen räcker det inte alltid med att enbart läsa författningen. Det finns olika metoder och tekniker för att tolka författningar och bestämmelser i författningar kan i många fall vara allmänt hållna. Om en tillämpare vill få reda på syftet med en viss bestämmelse brukar ledning i första hand sökas i förarbetena.

Inför att en förvaltningsmyndighet ska besluta om föreskrifter eller allmänna råd ska en konsekvensutredning tas fram och den ska dokumenteras i enlighet med förordningen (2024:183) om konsekvensutredning. Boverkets

¹¹ Boverket (2020) Möjligheternas byggregler – Ny modell för Boverkets bygg- och konstruktionsregler (rapport 2020:31).

konsekvensutredningar är förarbeten och kan användas som tolkningsunderlag till Boverkets föreskrifter och allmänna råd.

I konsekvensutredningen har Boverket formulerat utförliga författningskommentarer till bestämmelserna i författningen. Därigenom kan författningskommentarerna användas som stöd för tillämpningen, rättsliga prövningar och liknande. Författningskommentarerna har därför som utgångspunkt författats

- så att syftet med föreskriften framgår
- med förklaring av hur de begrepp som används är avsedda att tolkas
- med exemplifieringar.

Avsikten är dessutom att författningskommentarerna ska ligga till grund för vägledningar som Boverket avser att utarbeta. Sådana vägledningar kan också kompletteras med ytterligare förklarande text och vid behov figurer, tabeller och liknande. Observera att författningskommentarer och vägledningar i sig inte har någon juridiskt bindande status utan endast utgör ett hjälpmedel för att förstå gällande regler.

3 Rättsliga förutsättningar

Detta avsnitt beskriver de rättsliga förutsättningarna för Boverkets nya föreskrifter och innehåller bland annat de uppgifter om föreskriftsbemyndiganden som avses i 11 § förordning (2024:183) om konsekvensutredningar.

3.1 Boverkets bemyndigande

Författningsförslaget avser att precisera kravet i 3 kap. 13 § PBF i fråga om skydd mot buller. Boverket har bemyndigats att meddela sådana föreskrifter i 10 kap. 3 § 6 PBF.

Författningsförslaget innehåller även sådana regler som behövs för tillämpning av bestämmelserna om undantag från de tekniska egenskapskraven vid ändring av byggnad i 8 kap. 7 § PBL. Boverket har bemyndigats att meddela sådana föreskrifter i 10 kap. 8 § PBF.

Vidare innehåller författningen regler som behövs för tillämpningen av reglerna i 10 kap. 5 § PBL om byggherrens egenkontroll. Boverket har bemyndigats att meddela sådana föreskrifter i 10 kap. 24 § 1 PBF.

3.2 Anmälan av tekniska regler

Eftersom författningsförslaget innehåller sådana tekniska regler som avses i 2 § förordningen (1994:2029) om tekniska regler, kommer informationsförfarande enligt denna förordning att genomföras. Innan Boverket fattar beslut om föreskrifterna, kommer de att anmälas till Kommerskollegium som i sin tur kommer att anmäla författningsförslagen till Europeiska Kommissionen.

3.3 Anmälan av krav enligt tjänstedirektivet

Författningen reglerar inte tillträde till eller utövande av tjänsteverksamhet, och Boverket gör därför bedömningen att de författningsförslaget inte behöver anmälas enligt EU:s tjänstedirektiv¹² och 2 § förordningen (2009:1078) om tjänster på den inre marknaden.

3.4 Regeringens medgivande

Boverket gör bedömningen att författningen inte medför sådana väsentliga effekter på kostnader för staten, kommuner eller regioner att medgivande krävs av regeringen enligt förordningen (2014:570) om regeringens medgivande till

¹² Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/123/EG av den 12 december 2006 om tjänster på den inre marknaden.

beslut om vissa föreskrifter som gällde fram till 6 maj 2024. Motsvarande regler finns numera i förordning (2024:183) om konsekvensutredningar.

4 Beskrivning av gällande regler

I detta avsnitt beskrivs gällande regler om skydd mot buller i byggnader i PBL, PBF och BBR. I kapitlet görs också en översiktlig nordisk jämförelse av reglerna om skydd mot buller i byggnader.

4.1 Plan- och bygglagen

I grunden är det PBL som ställer krav på ett byggnadsverks tekniska egenskaper. Skydd mot buller är ett av elva tekniska egenskapskrav som ställs på ett byggnadsverk i 8 kap. 4 § PBL

4.2 Plan- och byggförordningen

Det tekniska egenskapskravet om skydd mot buller preciseras i 3 kap. 13 § PBF. Ett byggnadsverk ska vara projekterat och utfört på ett sådant sätt att buller, som uppfattas av användarna eller andra personer i närheten av byggnadsverket, ligger på en nivå som inte medför en oacceptabel risk för dessa personers hälsa och som möjliggör sömn, vila och arbete under tillfredställande förhållanden.

4.3 Boverkets byggregler

Avsnitt 7 BBR innehåller föreskrifter och allmänna råd till 3 kap. 13 § PBF. Reglerna om ändring av byggnad i avsnitt 7:4 BBR innehåller även föreskrifter och allmänna råd till 8 kap. 7 § PBL.¹³

Författningsförslaget gäller för byggnader, medan kraven i PBL och PBF gäller för byggnadsverk, alltså dels byggnader, dels andra anläggningar (1 kap. 4 § PBL).

I avsnitt 7 BBR finns hänvisningar till internationella och nationella standarder samt upplysningar om att även andra myndigheter har regler om buller.

I avsnitt 3 BBR finns regler om ljudmiljö i publika lokaler, avseende tillgänglighet och användbarhet.

¹³ Jfr. ingressen till avsnitt 7 BBR.

4.3.1 Avsnitt 1 BBR – Inledning

Nuvarande reglering

Avsnitt 1 BBR innehåller anvisningar om hur föreskrifterna i BBR ska läsas och tolkas samt föreskrifter och allmänna råd om ändring av byggnad. Regler om ändring av byggnad i BBR och PBL beskrivs närmare under 4.3.5.

I avsnittet finns hänvisningar till andra myndigheter, andra föreskrifter från Boverket och EU-förordning.

Tillämpningsproblem med den nuvarande regleringen

Avsnitt 1:3 beskriver de allmänna råden som finns i BBR, och hur de bör tolkas. Tillämpningsproblem som följer av de allmänna råden beskrivs närmare under 2.2.1.

Avsnitt 1:6 Terminologi hänvisar till publikationen Plan-och byggtermer 1994, TNC 95. Denna publikation uppdateras inte längre med nya termer. Hänvisningen är därför inte aktuell för termer som tagits i bruk efter 1994 vilket ökar risken för olika tolkningar av begrepp.

4.3.2 Avsnitt 2 BBR – Allmänna regler

För att förenkla tillämpningen krävs en samsyn kring centrala och övergripande begrepp som används i flera delar av byggreglerna. Avsnitt 2 innehåller övergripande regler och beskrivningar som berör samtliga de egenskapskrav som regleras i BBR. Här finns till exempel stöd för vilken typ av dokumentation som en byggnadsnämnd kan begära in.

Nuvarande reglering

Reglerna i BBR avsnitt 2 preciserar kraven i 10 kap. 5 § PBL samt 3 kap. 8 och 9 §§ PBF. Avsnittet innehåller föreskrifter men framför allt allmänna råd för projektering och verifiering, vad som anses vara ett fackmässigt tillvägagångssätt vid projektering och byggherrens ansvar för att ta in erforderlig kompetens.

4.3.3 Avsnitt 7 BBR – skydd mot buller

Reglerna som preciserar det tekniska egenskapskravet om skydd mot buller finns i avsnitt 7 BBR. Avsnittet innehåller föreskrifter och allmänna råd till såväl 3 kap. 13 § PBF, vid uppförande av ny byggnad, som till 8 kap. 7 § PBL, vid ändring av byggnad.

De byggnader som omfattas av kraven ska utformas så att uppkomst och spridning av störande ljud begränsas. Detta för att olägenheter för människors hälsa ska kunna undvikas. För bostäder framgår det av tabeller i allmänna råd till föreskrifterna vid vilka ljudförhållanden som föreskriftens krav normalt anses uppfyllda. För lokaler – i form av vårdlokaler, förskolor, fritidshem,

undervisningsrum i skolor samt i rum i arbetslokaler avsedda för kontorsarbete, samtal eller dylikt – hänvisas i ett allmänt råd till de byggnadsrelaterade kraven i ljudklass C i den svenska standarden för ljudklassning av lokaler, SS 25268, som ett sätt att visa att föreskriftens krav är uppfyllda.

Definitioner i avsnitt 7 hänvisar till olika standarder för att definiera mätstorheter inom området. Standarderna inom byggakustikområdet har dock omarbetats och fått nya benämningar, vilket har medfört att hänvisningarna i BBR har blivit inaktuella.

I avsnitt 7 finns information om att regler om buller även ges ut av andra myndigheter, Arbetsmiljöverket, Folkhälsomyndigheten och Naturvårdsverket.

4.3.4 Regler med koppling till tillgänglighet

BBR 3:1451 innehåller regler om ljudmiljö i publika lokaler, avseende tillgänglighet och användbarhet som preciserar det tekniska egenskapskravet i 3 kap. 18 § PBF.

I HIN finns regler om att hinder i form av brister i ljudmiljön ska avhjälpas, i lokaler dit allmänheten har tillträde och på allmänna platser.

Reglerna om enkelt avhjälppta hinder i HIN har sin grund i 8 kap. 2 § andra stycket PBL. Bestämmelserna i HIN har retroaktiv verkan, det vill säga kraven gäller även för redan uppförda byggnader utan att någon ändring av byggnaden görs.

Författningen om skydd mot buller i byggnader innehåller endast regler som preciserar det tekniska egenskapskravet i 3 kap. 13 § PBF om skydd mot buller i byggnader.

4.3.5 Ändring av byggnad

Vid såväl vid uppförande av nya byggnader som ändring ska utformningskraven och de tekniska egenskapskraven enligt PBL uppfyllas. Vid ändring ska dessutom varsamhetskravet och förvanskningförbudet tillgodoses. Kraven gäller oberoende av om en åtgärd kräver bygglov eller anmälan, eller inte.

Med den definition av ändring som finns i 1 kap. 4 § PBL¹⁴ gäller kraven vid en mycket stor mängd åtgärder, även begränsade åtgärder som de flesta skulle se som underhållsåtgärder.

Även ändrad användning av byggnaden är en ändring, oberoende av om det vidtas byggnadstekniska åtgärder eller inte.

¹⁴ 1 kap. 4 § PBL.

En viktig begränsning är att vid ändring ska kraven som huvudregel tillämpas på själva den ändrade delen.

Kraven gäller alla befintliga byggnader, från slott till friggebod, från de allra äldsta till de som fick sitt slutbesked igår.

Anpassning av kraven vid ändring av byggnad

Vid ändring av en byggnad får byggherren enligt 8 kap. 7 § PBL anpassa utformningskraven och de tekniska egenskapskraven med hänsyn till:

- ändringens omfattning
- byggnadens förutsättningar
- varsamhetskravet
- förvanskningförbudet.

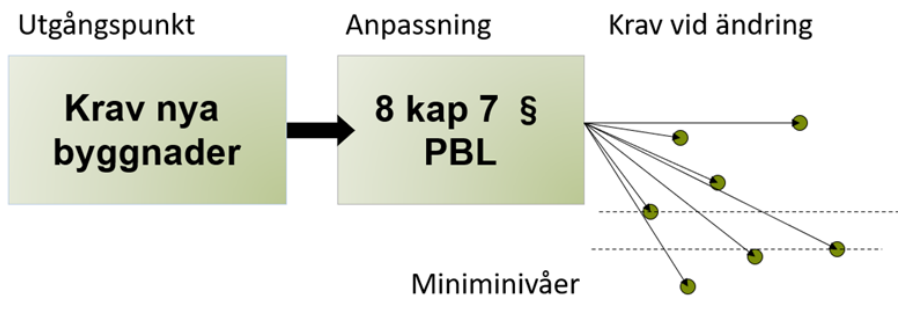
För många enkla åtgärder måste anpassningsutrymmet med hänsyn till ändringens omfattning anses vara så stort att det enda krav som kan ställas är att åtgärden inte får försämra byggnadens egenskaper. För mycket omfattande åtgärder kan däremot anpassningsutrymmet vara mycket begränsat.

Antalet olika möjliga ändringssituationer kan betraktas som oändligt och alla kan inte beskrivas i föreskriftsform. Därmed är syftet med reglerna i författningsförslaget om ändring främst att tydliggöra hur kravnivån i det enskilda fallet ska fastställas.

För att fastställa kravnivåerna för nya byggnader görs alltid en avvägning mellan den förväntade nyttan och kostnaderna. Ett krav som för en ny byggnad bara medför begränsade merkostnader kan vid ändring medföra helt andra kostnader, dels ekonomiska, dels i form av konsekvenser för andra värden. Detta kan också påverka kravnivåerna vid ändring av byggnad.

Utformningen av reglerna i författningsförslaget gör att det finns ett relativt stort bedömningsutrymme i det enskilda fallet. Detta gör att reglerna i författningsförslaget kan uppfattas som otydliga och svårförutsägbara. Samtidigt är bedömningsutrymmet en förutsättning för att kraven ska kunna ställas på en rimlig och relevant nivå i det enskilda fallet.

Figur 1. Krav vid uppförande av nya byggnader och krav vid ändring



Det principiella sambandet mellan krav vid uppförande av nya byggnader och krav vid ändring av byggnader. Vid ändring finns inte en kravnivå som gäller för alla byggnader, utan kravnivån måste alltid fastställas utifrån det aktuella projektets förutsättningar. Men det finns alltid en miniminivå som inte får underskridas. Det gäller speciellt sådana krav som är till för att skydda människors liv och hälsa.

Reglerna om ändring i BBR

BBR inleds med två allmänna avsnitt som är tillämplbara på utformningskraven i 8 kap. 1 § 1 och 3 PBL och egenskapskraven i 8 kap. 4 § 1–9 PBL.

Därpå följer sex avsnitt som reglerar hur respektive utformningskrav och tekniskt egenskapskrav ska tillämpas vid uppförande av nya byggnader respektive vid ändring av byggnader.

I avsnittet om bullerskydd finns särskilda regler om ändring av byggnader i avsnitt 7:4 BBR.

Utrymmet att vid ändring anpassa utformningskraven och de tekniska egenskapskraven preciseras i generella termer i avsnitt 1:22 BBR. Där förtydligas också varsamhetskravet och förvanskningförbudet. I avsnitt 1:2235 BBR preciseras innebörden av tre begrepp som sedan används i sakavsnitten för att ange anpassningsutrymmet i förhållande till enskilda bestämmelser.

I de allmänna råden finns stöd för att underlätta bedömningen i det enskilda fallet, i form av exemplifieringar och faktorer som kan vägas in i bedömningen.

Vid ändring av byggnad tas även hänsyn till byggnadens förutsättningar och kulturvärden. Detta innebär att man behöver ha kännedom om den enskilda byggnaden för att fastslå vilka krav som gäller i det enskilda fallet. I BBR nämns därför behovet av att skaffa sig kännedom om den befintliga byggnaden i avsnitt 2:311 och 2:321.

4.4 Nordisk jämförelse

Bestämmelser om skydd mot buller i byggnader regleras i Norge, Danmark och Island med föreskrifter och vägledningar. De ljudegenskaper som regleras motsvarar de fem ljudegenskaperna i svenska regler, men utökat med vibrationer. Värden anges även för ljudnivåer utomhus vid byggnaden på ytor avsedda för rekreation och lek. Vägledningarna hänvisar till standarder för värden för de ljudegenskaper som ska uppfyllas.

I Finland regleras skydd mot buller med hjälp av förordningar och stödjande anvisningar. Sju ljudegenskaper regleras. Förutom de fem som Sverige använder tillkommer stomljud och vibrationer, men för de senare anges inga kvantitativa krav. Däremot anges värden för buller utomhus på gårds- och vistelseområden – som används för rekreation och hör till en byggnad – samt på balkonger. De stödjande anvisningarna är relativt omfattande och innehåller även en del kompletterande regler för vissa lokaler och hantering av exempelvis stegljud och yttre ljudkällor.

Åland har samma system som Sverige har i dag med föreskrifter och allmänna råd. När det gäller lokaler återges kvantitativa krav i allmänna råd direkt i byggreglerna i stället för att hänvisa till standarder.

Sammanfattningsvis kan konstateras att man i de nordiska byggregelverken i stor utsträckning finner motsvarigheter till BBR:s regleringar kring skydd mot buller. Det finns en relativt stor överensstämmelse i vad som regleras, men regleringarna skiljer sig delvis åt avseende kravnivå. I slutet av 1990-talet gjordes ett försök att definiera en gemensam nordisk standard för ljudkrav i bostäder och lokaler, men förslaget (INSTA-122) fick inte gehör i alla länder. Norge och Danmark publicerade dock snarlika versioner av förslaget, så det fick ändå en viss samordnande effekt.

Nedan följer några jämförelser, stickprov på värden för bostäder, mellan länderna.

4.4.1 Jämförande exempel för luftljudsisolering och stegljudsnivå

Tabell 1. Luftljudsisolering mellan bostäder

Land	Term	Värde, lägst [dB]	Frekvensomfång [Hz]
Norge	R'_w	55	100–3150
Danmark	R'_w	55	100–3150
Finland	$D_{nT,w}$	55 *)	100–3150
Åland	$D_{nT,w} + C_{50-3150}$	52 **)	50–3150
Sverige	$D_{nT,w} + C_{50-3150}$	52 ***)	50–3150

Kommentarer:

*) $D_{nT,w}$ blir lika stor (eller större) än R'_w horisontellt men 1 dB lägre vertikalt för en given konstruktion. Skillnaden mellan entalsmåten beror på olika normalisering av rumsabsorptionen i brukstillståndet, där $D_{nT,w}$ påverkas av planlösningen (rumsvolym och skiljeareor) medan R'_w ger ungefär samma värde oavsett planlösning. Ett entalsmått uttryckt i $D_{nT,w}$ motsvarar bättre den upplevda luftljudsisoleringen och blir också mer kostnadseffektiv än ett mått uttryckt i R'_w .

**) Om kravet hade uttryckts i R'_w , i stället för $D_{nT,w} + C_{50-3150}$, skulle ett cirka 3 dB högre krav behöva ställas för tunga konstruktioner och cirka 5 dB högre krav för lätta konstruktioner, varav 1 dB för skillnad i normalisering och resterande för inverkan av C-termen.

***) I svensk standard SS 25267, som tillämpas allmänt vid verifiering, tillåts 2 dB avvikelse i enskilda mätningar om medelvärdet av alla mätningar inom bostaden uppfyller kravet. Regeln medför att projekteringsmålet i Sverige kan sättas 1 dB över kravet för tunga konstruktioner och 3 dB över kravet för vissa lätta konstruktioner. I övriga nordiska länder tillämpas kraven strikt, vilket medför att projekteringsmålet måste sättas 2 dB högre. Skillnaden i tillämpning av osäkerheter i dimensionering och mätning medför således en praktisk skillnad mellan kraven som inte framgår tydligt av tabellvärdena.

Det finns således ingen direkt översättning mellan termerna $D_{nT,w} + C_{50-3150}$ och R'_w . En överslagsmässig jämförelse framtagen av Rasmussen B, Danmark visar att om Sveriges och Ålands värden räknas om till R'_w skulle det motsvara ca 54 dB horisontellt och 55 dB vertikalt. Detta skulle innebära att Norge, Danmark och Finland har ungefär likvärdiga krav med Sverige om man ser till tunga konstruktioner, men lättare krav på lätta konstruktioner. Om man även tar hänsyn till de avvikelser som godtas i Sverige men inte i övriga nordiska länder (se anm *** ovan), så blir de svenska kraven 2 dB enklare att uppfylla

med tunga konstruktioner än de övriga nordiska. För lätta konstruktioner kan kraven betraktas som likvärdiga, skillnaderna i beräkning utjämnas.

Tabell 2. Stegljudsnivå mellan bostäder

Land	Term	Värde, högst [dB]	Frekvensomfång [Hz]
Norge	$L'_{n,w}$	53	100–3150
Danmark	$L'_{n,w}$	53	100–3150
Finland	$L'_{nT,w}$ och $L'_{nT,w} + C_{I,50-2500}$	53	50–3150
Åland	$L'_{nT,w}$ och $L'_{nT,w} + C_{I,50-2500}$	56	50–3150
Sverige	$L'_{nT,w}$ och $L'_{nT,w} + C_{I,50-2500}$	56	50–3150

Det finns ingen direkt översättning mellan termerna $L'_{nT,w}$ och $L'_{n,w}$. En överslagsmässig jämförelse framtagen av Rasmussen B, Danmark, visar att om Sveriges och Ålands värden räknas om till $L'_{n,w}$ skulle de motsvara cirka 55 dB. Detta innebär att Norge, Danmark och Finland har ungefär 2–3 dB strängare krav på tunga konstruktioner än Sverige och Åland. För lätta konstruktioner kan de svenska kraven med C_I -term i stället vara likvärdiga eller hårdare.

Både den norska och danska nationella byggmyndigheten ger ut vägledning kring uttolkningen av funktionskraven. Den norska vägledningens ”preaksepteerte ytelser” får anses fylla samma funktion som BBR:s allmänna råd. Finlands anvisningar innehåller vissa kompletterande råd när det gäller projektering och verifiering.

5 Beskrivning av förslaget

I detta avsnitt finns en allmän redogörelse av förslaget till nya föreskrifter om skydd mot buller, de överväganden som gjorts och vilka förändringar som skett i förhållande till reglerna i BBR. Avsnittet inleds med en övergripande beskrivning av hur den nya regelmodellen har tillämpats på reglerna om skydd mot buller. Därefter redogörs för bestämmelserna i författningens tre kapitel. I avsnittet beskrivs även vissa förslag närmare tillsammans med de konsekvenser som dessa bedöms medföra och vilka överväganden som ligger till grund för dessa. Ett urval av remissinstansernas synpunkter samt Boverkets bedömning redovisas under respektive underrubrik.

Författningskommentarer till varje paragraf i författningsförslaget redovisas i avsnitt 10. I bilaga 1 finns två olika typer av jämförelsetabeller i vilka läsaren kan se vilket eller vilka avsnitt i BBR som motsvarar vilken paragraf i Boverkets förslag till nya föreskrifter om skydd mot buller.

5.1 Författningsförslagets utformning

Boverket har analyserat varje föreskrift och varje allmänt råd i BBR och tagit ställning till vilka regler som ska finnas med i den nya författningen.

Författningsförslaget har tre kapitel:

- 1 kap. Övergripande bestämmelser
- 2 kap. Uppförande av nya byggnader
- 3 kap. Ändring av byggnader

I kapitel 1 finns förslag till föreskrifter om projektering, kontroll och dokumentation, vars innehåll motsvaras av allmänna råd i BBR. Författningsförslaget är allmänt hållet och ställer inga detaljkrav på hur projektering och kontroll ska gå till.

I kapitel 2 finns funktionskrav som tillåter olika lösningar och utformningar. Kraven är teknik-, metod- och materialneutrala.

I kapitel 3 finns förslag till föreskrifter om vilka anpassningar som får göras vid ändringar av byggnader jämfört med kraven på nya byggnader och hur kraven i övrigt ska tillämpas vid ändring av byggnader. De underlättar för såväl byggherrar som myndigheter.

Författningsförslaget kan i vissa situationer innebära att kravvärdet justeras upp eller ner i förhållande till de allmänna råden i avsnitt 7 BBR. Den sammantagna bedömningen är dock att kravnivån totalt sett inte förändras förutom för

ljudnivåskillnad i studentbostäder med boendeenheter (studentkorridor). Boverket bedömer att författningsförslaget håller sig inom de kravnivåer som beslutats av riksdagen och regeringen.

Att till exempel hänvisning till standarder, som finns i allmänna råd i BBR, inte finns i författningsförslaget, ska inte tolkas som en sänkning av kravnivån. Byggnader ska projekteras och utföras på ett fackmässigt sätt, enligt kapitel 1. De lösningar och arbetsmetoder som tillämpas av byggsektorn idag och som uppfyller gällande regler ska fortsatt kunna tillämpas. Författningsförslaget innebär dock att även andra metoder kan godtas.

Tre preciseringsnivåer

Enligt den nya regelmodellen kan bestämmelserna ha tre olika preciseringsnivåer: A, B eller C.¹⁵ Olika bestämmelser inom samma område kan formuleras med olika preciseringsnivåer.

Ett kvantitativt krav kan bli för skarpt styrande för den enskilda situationen med sina specifika förutsättningar.¹⁶ För att kravnivån ska kunna bli så ändamålsenlig som möjligt kan en kvalitativ preciseringsnivå vara att föredra eftersom den möjliggör en anpassning i varje enskilt fall.

Boverket har formulerat krav med en kvalitativ preciseringsnivå för lokaler, där bedömningen är att det finns möjlighet samt vilja och initiativ hos branschen att utarbeta egna verktyg, lösningar och verifieringsmetoder.¹⁷

För bostäder har Boverket emellertid bedömt att det finns ett behov av kvantitativa krav i författningsförslaget (preciseringsnivå C).¹⁸

5.2 Övergripande bestämmelser

5.2.1 Portalparagrafen

Ett byggnadsverk ska vara projekterat och utfört på ett sådant sätt att buller, som uppfattas av användarna eller andra personer i närheten av byggnadsverket, ligger på en nivå som inte medför en oacceptabel risk för dessa personers hälsa och som möjliggör sömn, vila och arbete under tillfredställande

¹⁵ Boverkets rapport 2020:31, Möjligheternas byggregler – Ny modell för Boverkets bygg- och konstruktionsregler, s 25 ff.

¹⁶ Exempelvis de allmänna råden till avsnitt 8:232 BBR, med mått för minsta stegdjup i trappa (0,25 meter) och mått för minsta trappbredd för att säkert kunna transportera en sjukbår (1,20 meter), har bedömts vara olämpliga att lägga i föreskrift för alla typer av trappor i alla miljöer.

¹⁷ Boverkets rapport 2020:31, Möjligheternas byggregler – Ny modell för Boverkets bygg- och konstruktionsregler, s. 26.

¹⁸ Exempelvis mått för fri höjd, högsta tillåtna temperatur för tappvarmvatten och mått för när öppningsbara fönster ska ha fönsterspärarrar.

förhållanden. Boverket tydliggör föreskrifternas koppling till kravet i 3 kap. 13 § PBF. Till skillnad från PBF omfattar författningsförslaget endast byggnader. Termen hälsa avser samma sak som i PBL och miljöbalken.

5.2.2 Mindre avvikelse

Här beskrivs hur bestämmelsen om mindre avvikelse bör hanteras i förhållande till övriga bestämmelser. Vidare beskrivs hur behovet av en regel om mindre avvikelse förändras av att författningen inte har några allmänna råd.

Regler om mindre avvikelse finns i avsnitt 1:21 BBR och avser endast avvikelse från föreskrifterna. Enligt denna regel är det byggnadsnämnden som kan medge en mindre avvikelse. Formuleringen i BBR skulle kunna ge intryck av att byggnadsnämnden kan befria byggherren från det fulla ansvaret för att uppfylla de tekniska egenskapskraven i 8 kap. 4 § PBL. Att byggnadsnämnden skulle kunna göra så har inte stöd i PBL.

Den tillskriver dessutom byggnadsnämnden en roll utöver den som ges i PBL. I stället kan nämnden, i den övergripande bedömningen av om byggnaden kan antas komma att uppfylla 8 kap. 4 § 5 PBL, inkludera en bedömning av om byggherren har tillämpat bestämmelsen om mindre avvikelse på ett korrekt sätt. Därför har bestämmelsen om mindre avvikelse formulerats om, jämfört med formuleringen i BBR 1:21, även om syftet är detsamma.

Ändringen tydliggör att det är byggherren som har ansvaret för att en åtgärd uppfyller alla krav i författningen. Samtidigt är det 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 även 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 ske genom en tydlig notering på en relevant handling. Kravet bedöms inte bli en betungande uppgift för byggherren utan snarare en förenkling.

Därefter är det byggnadsnämndens uppgift, som för övriga regler, att inför startbesked eller slutbesked bedöma om byggherren har tillämpat reglerna på ett korrekt sätt.

Eftersom författningsförslaget bara innehåller föreskrifter och inga allmänna råd kan föreskrifterna också bli mer rigida. Därför kan behovet komma att öka, av att göra mindre avvikelser från föreskrifterna. Möjligheten finns, under förutsättning att lösningen gör att föreskrifternas syfte uppnås, trots att den formellt strider mot ordalydelsen.

Remissinstansernas synpunkter

Många remissinstanser ifrågasätter fortfarande att byggnadsnämnden inte längre ska fatta ett särskilt beslut om mindre avvikelse. Det framgår av flera remissynpunkter att de anser att det är oklart hur byggnadsnämnden ska hantera byggherrens mindre avvikelser från de nya byggreglerna.

Flera remissinstanser tycker att det är positivt med ett dokumentationskrav när mindre avvikelser görs. Några remissinstanser anser dock att det borde vara ett tydligare formkrav på dokumentationen.

Boverkets bedömning

Det framgår av beskrivningen av bestämmelsen om mindre avvikelse att byggnadsnämnden ska bedöma om byggherren har gjort korrekta avvikelser från byggreglerna.

Boverket bedömning är att det inte är nödvändigt med några författningsändringar med anledning av remissinstansernas synpunkter.

5.2.3 Definitioner

Boverket har valt preciserade regler för bostäder där värden anges som ska uppfyllas för de olika ljudegenskaperna, exempelvis mätstorheter för luftljudsisolering och stegljudsnivå.

Det finns olika sätt att definiera dessa mätstorheter, dessa olika mätstorheter ger också olika värden i dB för samma konstruktion. Det beror på att det går att välja olika frekvensomfång och olika sätt att normalisera uppmätta ljudnivåer. Uppmätta ljudnivåer måste normaliseras för att det exempelvis ska vara möjligt att mäta med olika grad av möblering. Det är därför viktigt att verifieringen av ett krav utförs enligt en metod som ger samma mätstorhet som den mätstorhet som kravet är angivet i. Mätstorheterna för de olika ljudegenskaperna definieras i nuvarande regler i BBR med hjälp av hänvisning till standarder. Den nya regelmodellen innebär att hänvisningar till standarder inte ska göras i reglerna, en direkt avskrift av standarderna är heller inte möjligt eftersom SIS har upphovsrätt på standarder.

Boverket har i ett projekt gjort ett försök att definiera mätstorheterna helt frikopplat från standarder. Svårigheter som framkom av det projektet var följande:

- Det är komplexa storheter och det är stor risk att något blir fel, vilket innebär ett oavsiktligt stort ansvar för Boverket.
- Det blir omfattande texter som trots det kan vara svårtolkade, speciellt för de som måste hantera skydd mot buller och inte är experter på området.

Det slutliga resultatet blev att författningsförslaget använder standardiserade beteckningar för de olika ljudegenskaperna utan att hänvisa till standarder. Boverket bedömer att det är en bra kompromiss.

Remissinstansernas synpunkter

De remissinstanser som utgörs av akustikprojektörer efterfrågar hänvisning till standarder i samband med definition av mätstorheter för ljudegenskaper. Akustikprojektörerna menar att det kan bli osäkert att jämföra projektering med kontrollmätningar när mätstorheter definieras utan hänvisning till standarder. Länsstyrelser och skyddsorganisationer efterlyser hänvisning till TNC alternativt att listan med definitioner utökas med fler begrepp.

Boverkets bedömning

Boverket bedömer att de experter som måste hantera mätstorheterna i projektering och kontroll är förtrogna med de mätstorheter som används i författningen, eftersom de finns i svenska och internationella standarder och att risken för missförstånd därmed är liten. För andra yrkeskategorier räcker det normalt att kontrollera att ett visst värde är uppfyllt.

5.2.4 Byggprodukter och material

Begreppet ”byggprodukter med bedömda egenskaper” i BBR ändras till ”byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper”. Det blir tydligare att de regler som särskilt handlar om förhandsbedömda egenskaper gäller just sådana som omfattas av definitionen i 1 kap. 6 § författningsförslaget. Byggprodukter och material ska ha kända och dokumenterade egenskaper i de avseenden som det har betydelse för att uppfylla kraven i författningen enligt 1 kap. 7 § författningsförslaget. Detta behövs för att byggherren ska kunna bedöma att produkterna är lämpliga att infogas i byggnadsverket.

Vid återanvändning eller återbruk kan produkter ha fått förändrade egenskaper via ålder, slitage eller annan påverkan. Frågeställningar kring cirkulärt byggande har visat på behov av att branschen utvecklar standardiserade verifieringsmetoder för produkter som ska återbrukas eller återanvändas.

Läs mer om konsekvenser för cirkulärt byggande i 7.8.1.

5.2.5 Termen fackmässigt

I bestämmelserna om projektering, utförande och kontroll finns krav på fackmässighet i projektering och utförande, för att säkerställa att den färdiga byggnaden kan antas uppfylla kraven i författningsförslaget.

Kravet om fackmässighet innebär normalt att den som projekterar, utför arbete eller utför kontroller ska ha en kompetens som motsvarar vad som kan krävas av en yrkesmässig person inom den aktuella professionen. Vilka kunskaper och

färdigheter som behövs, beror på sakområdet och åtgärdens komplexitet. Fackmässighet kopplas inte till någon formell utbildning eller certifiering, även om man kan förvänta sig att de personer som anlitas har motsvarande kompetens. Om byggherren inte själv besitter de kunskaper och färdigheter som krävs för att kunna projektera eller utföra arbetet på ett fackmässigt sätt ansvarar byggherren för att sådan kompetens finns i organisationen.

Fackmässighet relateras här till förmågan att projektera, utföra och kontrollera åtgärder i förhållande till att uppfylla kraven i författningen. Byggherren är den som är ansvarig för kraven på fackmässighet. Detta gäller oavsett vem inom byggherrens organisation som rent faktiskt utför arbetena. Kraven på fackmässighet gentemot det allmänna kan inte förhandlas bort i den meningen att någon annan kan överta ansvaret.

Byggherren kan även i civilrättsliga avtal ha anspråk på den som ska utföra arbeten. Sådana anspråk regleras i avtalen parterna emellan och omfattas inte av kraven på fackmässighet enligt denna författning.

Fackmässighet kan uppnås till exempel genom att använda vetenskapligt baserade metoder, lämpliga branschstandarder, branschregler eller andra accepterade metoder för att utföra arbetsmoment på ett professionellt sätt. Metoder ska vara tillförlitliga. Den som vill använda en viss metod behöver visa att kraven i författningsförslaget kan antas uppfyllas. Detta gör att det krävs transparens och spårbarhet i den valda metoden.

Den som projekterar på ett fackmässigt sätt tar fram underlag och utför arbete som gör att andra fackmän kan bilda sig en uppfattning om innehållet, till exempel genom användningen av väldefinierade begrepp och enheter samt genom upplägg och struktur.

Kravet på fackmässighet kan byggnadsnämnden använda för att till exempel begära tydligare handlingar eller avvisa projektering och utförande som inte är tillräckligt kvalificerade för att den aktuella åtgärden ska kunna antas uppfylla de tekniska egenskapskraven vid färdigställandet och över tid. Bestämmelsen förstärker således byggnadsnämndens mandat att begära de handlingar som krävs för en sådan bedömning. Att ställa krav på fackmässighet bidrar därmed också till att tydliggöra rollfördelningen i samhällsbyggnadssektorn.

Begreppet fackmässig finns i EKS och det finns även i äldre byggregler. Samhällsbyggnadssektorn har därmed lång erfarenhet av att hantera författningskrav på fackmässighet.

Vad som är fackmässigt ändras i takt med ny kunskap. Det måste alltid till en bedömning i det enskilda fallet vilka kunskaper och färdigheter som krävs för att uppfylla kravet på fackmässighet.

Boverket bedömer att kravet på fackmässighet, det vill säga ett uttalat krav på kompetens, kommer att få små ekonomiska konsekvenser i fråga om tillämpning.

Tillförlitliga metoder

En förutsättning för fackmässighet i projektering och utförande, är att de metoder som används är tillförlitliga, så att en byggnad kan antas uppfylla de tekniska egenskapskraven vid färdigställandet och över tid. Sådana metoder bygger på kunskap och erfarenhet, och kan till exempel vara utvecklade inom forskning eller inom industrin. Vilken metod och hur den har tillämpats ska framgå av de handlingar som upprättas.

Författningsförslaget pekar inte på någon särskild metod. Till skillnad från BBR hänvisar författningsförslaget inte heller till någon standard från SIS¹⁹, SEK²⁰ eller någon branschsammanlutning. Den organisation som har utvecklat en standard, handbok eller liknande stöddokument, ansvarar som vanligt för innehållet och hur det förhåller sig till byggreglerna. Ansvar för att en byggnad uppfyller de tekniska egenskaps- och utformningskraven vilar på byggherren.

De metoder som används bör ha en dokumenterad metodnoggrannhet. Med metodnoggrannhet avses ett mått på spridningen i de resultat man kan få med en viss metod, angiven som ett intervall, inom vilket ett mät- eller beräkningsresultat kan förväntas ligga när metoden används på ett fackmässigt sätt. Intervallet anges normalt med plus/minus lämpligt antal standardavvikelser som bestämts och redovisats vetenskapligt med jämförelseprovningar, statistiska analyser eller är känd på annat sätt.

Föreskriftens allmänt formulerade krav på fackmässighet och tillförlitlig metod, med tolkade innebörder enligt ovanstående, håller öppet för att använda nya innovativa mät- och beräkningsmetoder likaväl som att använda sedvanliga metoder eller allmänna erfarenheter. Avsikten är att underlätta för branschen att kunna använda bättre metoder under projektering och kontroll för att minska behovet av kostnadsdrivande säkerhetsmarginaler. Författningsförslaget krav på fackmässighet innebär även att den som vill kunna använda andra metoder än de sedvanliga som är dokumenterade enligt kravet, måste kunna visa att de valda metoderna är tillförlitliga. Den som projekterar, utför eller kontrollerar en byggnad bör kunna visa varför denne anser sig kunna arbeta fackmässigt. Motsvarande krav ställs i praktiken redan idag genom försäkringsbolagens ansvarsförsäkringar.

¹⁹ Svenska institutet för standarder (SIS).

²⁰ Svensk Elstandard (SEK).

Remissinstansernas synpunkter

Flera remissinstanser har uttryckt att det finns en oklarhet kring begreppet fackmässighet. Någon remissinstans påpekar att det kan bli svårt att bedöma fackmässighet när det gäller nya och innovativa lösningar som inte bygger på tidigare accepterade metoder.

Boverkets bedömning

Boverket har utvecklat texten i avsnitt 5.2.5. Boverket bedömer att det inte är nödvändigt med några justeringar av författningsförslaget.

5.2.6 Krav på projekteringen

Avsnitt 2 i BBR innehåller allmänna råd om projektering, förundersökning och utförande. I författningsförslaget är motsvarande regler i stället krav på att byggnader ska projekteras och utföras på ett fackmässigt sätt. Detta medför att när projekteringen innefattar moment där dimensionering görs genom beräkningar, provningar eller mätningar ska denna dimensionering baseras på tillförlitliga metoder. Likväl ska de kontroller som utförs med hjälp av provning, mätning eller besiktning i den färdiga byggnaden baseras på tillförlitliga metoder. Projekteringen ska dokumenteras om det inte är obehövligt.

Förundersökning

För att kunna fastställa vad som krävs vid ändring av en byggnad behöver byggherren ha kännedom om byggnaden. Kraven vid ändring behöver också relateras till den aktuella åtgärden och den tänkta användningen. Därför ska byggherren inför en ändring av en byggnad klarlägga

1. om byggnaden har sådana brister avseende kraven på skydd mot buller som kan få betydelse för den avsedda användningen och som kan åtgärdas inom ramen för åtgärden, och
2. om åtgärden kan försämra skyddet mot buller i den befintliga byggnaden på sådant sätt att försämringen får betydelse för den avsedda användningen.

Eftersom även varsamhetskravet och förvanskningsförbudet ska tillgodoses behöver byggherren ha kännedom om byggnadens kulturvärden och hur de påverkas av de tänkta åtgärderna.

Förundersökningen är en del av projekteringen och utgör ett underlag för att bedöma vilka krav som går att ställa på ändringen och vilka skäl det finns att anpassa den kravnivå som gäller vid uppförandet av nya byggnader. Förundersökningen utgör också ett underlag för att bedöma om varsamhetskravet uppfylls och förvanskningsförbudet följs.

Förutsättningarna skiljer sig också åt vid ändringar jämfört med vid uppförande av nya byggnader. Vid uppförande av nya byggnader väljer man material och

tekniker som kan antas medföra att den nya byggnaden får de eftersträvade egenskaperna. Inför ändringar kan man mäta vilka egenskaper befintliga material och teknik medför. Därför får man använda erfarenheter från den befintliga byggnaden vid projekteringen. Om en lösning har fungerat tillfredställande och byggnadens avsedda användning inte kommer ändras jämfört med den förra samt att förutsättningarna i övrigt inte har ändrats så bör den lösningen kunna godtas även framöver.

Remissinstansernas synpunkter

Flera remissinstanser tycker att det är positivt att kriteriet för undantag från projekteringskravet har ändrats från **uppenbart obehövt** till **obehövt**. Dock anser en majoritet att det fortfarande är otydligt och att innebörden av obehövt behöver exemplifieras.

När det gäller kravet på förundersökning vid ändring anser bland annat Riksantikvarieämbetet att det är bra att kulturvärdena tydliggörs. Andra anser att bestämmelsen är otydlig och anmärker på att den inte ställer något krav på hur åtgärderna ska utföras.

Boverkets bedömning

Boverket har utvecklat texten i avsnitt 5.2.6. Boverket bedömer att det inte är nödvändigt med några justeringar av författningsförslaget.

5.2.7 Byggherrens kontroller

För att kvalitetssäkra byggprocessen införs bestämmelser om att kontroller ska genomföras, att resultatet ska dokumenteras, hur kontrollerna ska utföras beroende på när i byggprocessen de genomförs samt hur olika typer av kontroller kan kombineras för att säkerställa att kraven uppfylls. Krav på kontroll gäller oberoende av de kontroller som tas upp i kontrollplanen enligt 10 kap. 6 § PBL.

Kontroller kan genomföras i tre olika skeden: under projekteringen, under utförandet och i den färdiga byggnaden. Det kan vara tillräckligt att göra kontroller under projektering och utförande eller endast i den färdiga byggnaden. I vilket skede det är lämpligt att utföra kontroller behöver bedömas i varje enskilt fall. Enligt Boverkets uppfattning ingår det i en fackmässig bedömning att avgöra när kontroller ska ske. Det bör fortsatt gå att välja när kontroller ska ske för att passa olika situationer.

De kontroller som regleras här ska göras av byggherren oavsett vilka kontroller som regleras i kontrollplanen.

Utöver de kontroller som nämnts ovan finns det en rad kontroller av varierande slag som byggherren och byggherrens entreprenörer behöver göra för att

klargöra att kvalitén, omfattningen, utförandet, funktionen med mera är uppfyllt enligt avtalet mellan parterna. Sistnämnda kontroller omfattas inte av PBL, PBF eller författningsförslaget utan styrs oftast av civilrättsliga avtal mellan parter.

Kontroll under projekteringen

Kontroll under projekteringen ska säkerställa att dimensionerande förutsättningar (det vill säga exempelvis vilka laster i form av ljudnivåer och verksamheter byggnaden har dimensionerats för), projekteringsmetoder, provningsmetoder och beräkningar är relevanta och redovisade i handlingar.

Inom området skydd mot buller ingår exempelvis en orientering om vilken typ av yttre buller som byggnaden kommer att utsättas för och vilka ljudnivåer som det kommer att ge upphov till. De vanligaste källorna till yttre buller är vägtrafik och spårtrafik. Andra källor till buller är flygtrafik och industri. Det kan även finnas buller som är mindre uppenbart vid en första anblick, fläktar, kylanläggningar, idrottsplatser, uteserveringar men även skolgårdar kan upplevas ge störande buller. När det gäller buller från källor i byggnaden är det viktigt att kontrollera ljuddata för fläktaggregat, hissar och andra installationer.

Kontroll under utförandet

Kontroll som genomförs under utförandet ska säkerställa att arbetet har utförts enligt de handlingar som upprättats och kontrollerats under projekteringen. Syftet är bland annat att säkerställa att rätt byggprodukter används. Vidare är syftet att rätt arbetsmoment genomförs på rätt plats och vid rätt tidpunkt, för att den projekterade lösningen ska kunna utföras.

Byggprodukter som ska ingå i en byggnad ska kontrolleras när de tas emot på byggarbetsplatsen för att säkerställa att de har de egenskaper som förutsatts under projekteringen. För byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper kan kontrollen inskränkas till identifiering, kontroll av märkning och granskning av dokumentationen av de förhandsbedömda egenskaperna.

Inom området skydd mot buller finns flera typer av riskfaktorer under utförandet. En vanlig brist är otätheter och luftläckage i anslutningar till andra konstruktioner som behöver uppmärksammas både vid projektering och utförande. Det kan vara lämpligt att utföra platskontroller (okulär besiktning medan de är åtkomliga). Otätheter kan försämra ljudisoleringen i fönster och dörrar avsevärt. En annan typ av riskfaktor är oavsiktliga styva förbindelser eller resonanser mellan konstruktioner som skulle vara ljudmässigt avskilda inte hindrar överföring av vibrationer så som man hade avsett, en brist som förekommer i flytande golv eller i infästningar av vibrerande installationer med elastiska mellanlägg. En tredje typ av riskfaktor är så kallad flanktransmission, där ljudet

inte går direkt genom den avskiljande konstruktionen utan genom flankerade konstruktioner, väggar eller bjälklag som överför vibrationer och ljud mellan två utrymmen.

Kontroll genom mätning, provning eller besiktning

Kontroll som genomförs i den färdiga byggnaden ska göras genom provning, mätning eller besiktning. De metoder som då används ska vara tillförlitliga.

Mätning avser en fysisk bestämning av ett siffervärde för en angiven egenskap enligt en tillförlitlig metod. Provning avser ett praktiskt försök som görs för att utreda om en viss funktion har uppnåtts. Besiktning kan utföras för att kontrollera att rätt byggprodukt med relevanta egenskaper, enligt projekteringen, är monterad.

I BBR anges bland annat under avsnitt 7.3 Dokumentation och kontroll, att verifiering med en kombination av beräkningar, platskontroller och mätningar i färdig byggnad kan göras med ledning av Boverkets handbok Bullerskydd i bostäder och lokaler. Handboken hänvisar i sin tur till svensk standard SS 25267 i vilken det framgår att mätresultaten får avvika 1–2 dB från de angivna värdena om medelvärdet för respektive ljudegenskap inom varje bostad uppfyller kravet. Standarden ger även ytterligare vägledning beträffande kontrollmätningar av skydd mot buller i specifika situationer i byggnader. I de föreslagna reglerna om skydd mot buller framgår det att kontroller ska utföras fackmässigt, att arbeta fackmässigt innebär att följa accepterade tillförlitliga metoder, exempelvis svenska, internationella eller branschstandarder. Boverket ser därför inget hinder till att även i fortsättningen utföra kontrollmätningar i färdig byggnad enligt SS 25267.

Många gånger måste mätningar kombineras med beräkningar, även vid kontroll. I dessa fall är det lämpligt att göra en bestämning av egenskapen. Som exempel kan nämnas trafikbuller och stegljudsnivå. En mätning av trafikbuller måste alltid normaliseras till en årsmedeldygnsnivå med hjälp av beräkningar. En uppmätt stegljudsnivå måste standardiseras till en referensefterklangstid, detta för att kunna göra mätningar i tomma respektive möblerade rum och kunna jämföra resultaten.

Provning av en viss egenskap görs ofta i tidigt skede av byggnadens uppförande. Exempelvis kan en ny, okänd, konstruktion, vägg, bjälklag eller annan byggprodukt behöva provas i tidigt skede för att kunna avgöra att funktionen blir den avsedda i byggnaden.

Besiktning kan exempelvis utföras för att kontrollera att fönster och dörrar är monterade, enligt projekteringen.

Remissinstansernas synpunkter

Vissa remissinstanser, framför allt myndigheter, anser att det är olyckligt att byggherren kan välja att bara göra kontroll i den färdiga byggnaden. Kommuner efterfrågar sakkunniga inom projektering, utförande, kontroll och dokumentation. Akustiker menar att kontrollmätning i den färdiga byggnaden bör vara obligatorisk för större projekt samt att metoden som används vid kontroll ska dokumenteras. Kommuner och akustiker menar att det är otydligt vad som ska kontrolleras när byggprodukter tas emot på arbetsplatsen. Några remissinstanser anser att det råder en oklarhet kring begreppet fackmässighet och det påverkar i sin tur de kontroller som ska utföras.

Boverkets bedömning

Boverkets bedömning är att kraven på kontroller i författningsförslaget tydliggör byggherrens ansvar för en kvalitetssäkrad byggprocess. Boverket har utvecklat texten i avsnitt 5.2.7. Boverket bedömer att det inte är nödvändigt med några justeringar av författningsförslaget. Begreppet fackmässighet behandlas närmare under avsnitt 5.2.5.

5.2.8 Bullerskyddsdocumentation

Bullerskyddsdocumentationen är avsedd att sammanfatta förutsättningarna för och utformningen av byggnadens skydd mot buller. Vid uppförande av en ny byggnad ska dokumentationen avseende skydd mot buller omfatta hela den nyuppförda byggnaden. Vid ändring av en byggnad ska den omfatta den ändrade delen.

När det gäller större och komplexa byggnader, exempelvis flerbostadshus, skolor eller vårdbyggnader är det viktigt att arbeta metodiskt med bullerskyddsdocumentationen. För enklare projekt, exempelvis en- eller tvåbostadshus kan förfarandet förenklas. För vissa byggnader kan bullerskyddsdocumentationen vara obehövlig. Växthus, garage, carport och friggebod är exempel på sådana byggnader.

En bullerskyddsdocumentation kan exempelvis innehålla kortfattade beskrivningar av:

- Skiljekonstruktioner och angränsande konstruktioner, som säkerställer ljudnivåskillnad och stegljudsnivå mellan angränsande utrymmen och bostäder eller ljudnivåskillnaden mellan byggnadens utsida och insida.
- Installationer för luftväxling, vatten, värme, avlopp, hissar med mera som kan påverka ljudnivån i bostaden.
- Riskfaktorer som bör beaktas under byggnadens användningstid, exempelvis åldring av material eller utbyte av material vid ändringsarbeten, särskilt sådana som normalt sitter dolda och därmed svårigen kan inspekteras vid besiktningar och liknande.

Behovet av bullerskyddsdocumentation

Problemet med en byggnads skydd mot buller är att skyddet ofta är en dold egenskap. Det behöver till exempel inte vara uppenbart varför en viss typ av fönster är monterat i en viss fasad eller varför det ligger en viss typ av stegljudsdämpande matta under parketten. Genom att upprätta en bullerskyddsdocumentation för byggnaden eller den ändrade delen bedömer Boverket att förvaltningen av byggnaden kommer att underlättas. Under förvaltningen kan bullerskyddsdocumentationen användas som ett stöd inför och under underhållsarbeten och framtida ändringar av byggnaden. Vid byte eller underhåll av byggnadsdelar kan bullerskyddsdocumentationen hjälpa till att välja rätt produkt eller metod så att byggnadens skydd mot buller kan antas komma att fortsätta att vara uppfyllt under en ekonomiskt rimlig livslängd (8 kap. 5 § 2 PBL). Att förutsättningarna för och utformning av skydd mot buller finns dokumenterade kan också bidra till att underlätta en eventuell tillsyn i efterhand.

En bullerskyddsdocumentation behöver endast upprättas om åtgärden är lov- eller anmälningspliktig. Anledningen till att kravet begränsas till lov- eller anmälningspliktiga åtgärder är att byggherren inte ska belastas av administrativa kostnader vid mindre åtgärder. Lov- eller anmälningspliktiga åtgärder innebär att en kontakt med byggnadsnämnden ändå behöver upprättas samt handlingar sammanställas, redovisas med mera. Eventuellt ytterligare administrativt arbete för byggherren – att i slutet av projektet ta fram en bullerskyddsdocumentation – bedöms därför bli begränsat. Se avsnitt 7.2.1 för beskrivning av kostnader och nyttor.

Det är redan i dag nödvändigt att under projekteringen dokumentera de uppgifter som ska ingå i bullerskyddsdocumentationen. Den nya regeln innebär att det tillkommer ett krav på att redovisa uppgifterna i ett samlat dokument. Boverket bedömer därför att konsekvenserna av att kravet införs blir marginella. Detta eftersom projektering och resultatet av kontroller normalt ändå redan finns dokumenterade.

Remissinstansernas synpunkter

Flera remissinstanser, bland annat kommuner, företagsorganisationer, byggföretag och akustikprojektörer, menar att de byggnader som omfattas av kravet på att upprätta en bullerskyddsdocumentation måste begränsas. Några tillstyrker, framför allt myndigheter och vissa kommuner som ser fördelarna med dokumentationen i förvaltningsskedet. Många kommuner och företagsorganisationer avstyrker och ifrågasätter nyttan jämfört med tids- och kostnadsökning för projekten. Flertalet akustikprojektörer anser att kostnaden är otillräckligt beskriven och underskattas.

Boverkets bedömning

Boverket bedömer att totalt sett, under byggprocessen och under byggnadens brukande, leder kravet på bullerskyddsdocumentation till ökad nytta och minskade kostnader för både samhället och fastighetsägaren. I de fall där byggherren och fastighetsägaren är olika aktörer kan dock kostnaden och nyttan av en bullerskyddsdocumentation bli ojämnt fördelad. Kostnadsuppskattningen har uppdaterats, se avsnitt 7.2.1.

5.2.9 Regler om livslängd

PBL 8 kap. 5 § anges att kraven på byggnaden ska kunna upprätthållas med normalt underhåll under en ekonomiskt rimlig livslängd.

I avsnitt 2.2 BBR finns förtydligande allmänna råd kring ekonomiskt rimlig livslängd. Författningsförslaget innehåller inga motsvarande bestämmelser. Därmed överläts det åt byggherren att avgöra vad som innefattas i begreppen ”normalt underhåll” och ”ekonomiskt rimlig livslängd”. I författningsförslaget (1 kap. 8 §) anges ett krav på att byggnader ska projekteras så att förutsatt underhåll kan ske.

Ett exempel är att material som används för att hindra överföring av vibrationer. De ska vara möjliga att byta ut, alternativt ska materialen behålla sina förutsatta egenskaper under byggnadens livslängd om de byggs in på ett sådant sätt att de inte kan bytas ut med ekonomiskt försvarbara åtgärder.

5.2.10 Regler om akksamhet regleras i en annan författning

I avsnitt 2 BBR finns regler om akksamhet vid av bygg-, rivnings- och markarbeten. Motsvarande regler kommer att framgå av en särskild författning.

5.2.11 Buller från byggplatser

I BBR avsnitt 2:3 finns ett allmänt råd som upplyser om Naturvårdsverkets regler om buller från byggplatser.²¹ De utgör stöd för tillämpning av miljöbalkens 2 kap. och 26 kap. 19 §.

5.3 Uppförande av nya byggnader

3 kap. 13 § PBF anger att ett byggnadsverk ska vara projekterat och utfört på ett sådant sätt att buller, som uppfattas av användarna eller andra personer i närheten av byggnadsverket, ligger på en nivå som inte medför en oacceptabel risk för dessa personers hälsa och som möjliggör sömn, vila och arbete under tillfredsställande förhållanden. I 2 kap. i författningsförslaget preciseras vad

²¹ Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).

som krävs av projektering och utförande för att uppfylla kravet i PBF vid uppförande av nya byggnader.

Reglerna i BBR representerar en kunskap och erfarenhet kring hälsoaspekter kopplade till skydd mot buller i byggnader, där flertalet av reglerna har funnits med under många år. Boverket bedömer att det för bostäder är motiverat att behålla preciserade krav kopplade till buller som finns i BBR.

Nedan beskrivs hur författningsförslaget har utformats, bakgrunden till specifika skrivningar, vilka regler från BBR som inte finns med och bakgrunden till detta.

Enligt den nya regelmodellen finns inga hänvisningar till allmänna råd eller andra myndigheter. Detta påverkar inte byggherrens ansvar för att uppfylla reglerna, även andra än Boverkets byggregler. Detta kan klargöras i vägledning till författningsförslaget.

5.3.1 Skydd mot buller i bostäder

I detta avsnitt finns en redogörelse av förslaget till nya föreskrifter om skydd mot buller i bostäder, de överväganden som gjorts och vilka förändringar som skett i förhållande till reglerna i BBR samt en beskrivning av väsentliga remissynpunkter.

Bostäder regleras med kvantitativa krav

Boverket har utrett vilken preciseringsgrad som är att föredra för krav på skydd mot buller i bostäder. Boverket har kommit till slutsatsen att preciserade krav med kvantitativa mått är det mest lämpliga. Marknaden kan inte alltid förväntas åstadkomma ljudmiljöer som motsvarar samhällets krav, om det saknas preciserade, kvantitativa krav.

Boverkets bedömning bygger på två sakförhållanden. Marknaden har problem med informationsfördelning. När flerbostadshus projekteras är boende och användare inte närvarande i processen och kan därför inte påverka byggnadens skydd mot buller. Det är framför allt under projekteringsfasen man kan påverka byggnadens utformning och tekniska kvalitéer avseende skydd mot buller. Bedömningen bygger även på att buller är en negativ externalitet.²² Dessa sakförhållanden fördjupas nedan.

²² Negativ externalitet eller negativ extern effekt är ett marknadsmisslyckande. Effekten har inte ett pris på en fri marknad vilket gör att marknaden inte fungerar effektivt. Se till exempel Anthesis enveco, rapport 2018:2, Samhällsekonomiska analyser av goda ljudmiljöer.

Det är väl känt att det finns ett orsakssamband mellan buller och ohälsa.²³ Storleken på hälsoeffekterna som orsakas av buller är däremot svåra att bedöma, bland annat för att konsekvenserna kan yttra sig först efter lång tid av bullerexponering. Man kan därför förvänta sig att det finns kunskapsbrister om riskerna med buller både i allmänhet och i samhällsbyggnadssektorn. Det är svårt för en byggherre eller ett branschorgan att ställa krav eller skapa riktlinjer som leder till en samhällsekonomiskt önskvärd tolkning av PBF:s övergripande krav på skydd mot oacceptabelt buller. Likaså är det svårt eller kanske inte möjligt, för en köpare eller hyresgäst, att bilda sig en uppfattning om vilka ljudegenskaper en ännu ej uppförd byggnad kommer att ha när den är färdigställd. Byggherren har mer information om vilka ljudegenskaper man kan förvänta sig av byggnaden än köpare och hyresgäster. Det vill säga informationsfördelningen är asymmetrisk.²⁴ Om det på en marknad förekommer asymmetrisk information är det ur samhällsekonomisk synpunkt motiverat med någon typ av offentlig styrning. Boverket bedömer att information och vägledning inte är tillräckligt för att lösa problemet som informationsfördelningen orsakar.

Utöver informationsproblematiken ser Boverket att marknaden präglas av att buller är en negativ externalitet. Det betyder att negativa effekter av buller inte har ett pris på en marknad, varför beställare eller byggherrar inte kan förutsättas ha anledning att beakta den fullständiga, samhällsekonomiska och hälsomässiga kostnaden för skadliga bullernivåer. Den som låter uppföra en bostadsbyggnad möter inte priset för hälsoskadan som buller kan orsaka. Enskilda individer, och samhället, behöver däremot direkt och indirekta bära kostnader för bland annat ohälsa och minskad arbetsproduktivitet som orsakas av buller. Detta motiverar ett styrmedel som korrigerar bristerna på marknaden så att samhällets mål för skydd mot buller nås, det vill säga en miniminivå garanteras. Det finns annars en risk för att en del bostäder kommer att uppföras med oacceptabla bullernivåer.²⁵

Remissinstansernas synpunkter

En majoritet av remissinstanserna tillstyrker Boverkets förslag att bostäder regleras med kvantitativa funktionskrav. De menar att preciserade krav behövs för att garantera tillfredställande ljudmiljö i bostäder. De är positiva till att regler blir föreskrift i stället för allmänna råd som i BBR.

²³ Se till exempel Basner, M och McGuire, S 2018. WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region: A Systematic Review on Environmental Noise and Effects on Sleep.

²⁴ En situation där marknadsaktörer har tillgång till olika förhandsinformation vilket kan leda till snedvriden resursfördelning och därmed samhällsekonomisk ineffektivitet.

²⁵ Ett undantag kan vara den byggherre som beställer en byggnad för eget bruk, till exempel en privatperson som bygger ett småhus.

Några remissinstanser avstyrker förslaget och menar att Boverket borde ha gjort en större ansats att formulera kraven på mindre detaljerad nivå, även för bostäder. De menar att preciserade krav i föreskrift riskerar att bli alltför styrande.

Boverkets bedömning

Boverkets sammanvägda bedömning är att preciserade krav på skydd mot buller, givet förutsättningar och begränsningar i PBL-systemet, är det bästa sättet att korrigera de negativa effekterna av marknadens funktionssätt så att en hälsosam ljudnivå i bostäder, som möter PBF:s grundkrav, kan uppnås.

Ljudnivåskillnad och stegljudsnivå

Författningsförslaget har stora likheter med hur ljudnivåskillnad och stegljudsnivå regleras i allmänna råd i BBR. I normalfallen, mellan bostäder, är det samma värden i allmänna råd som nu finns i föreskrift. Vissa justeringar har införts:

- Luftljudsisolering och stegljudsnivå för bostäder inom särskilda boendeformer för äldre redovisas i särskilda tabeller vilket ökar tydligheten.
- Det i BBR tillåtna avsteget från högsta tillåtna stegljudsnivå för en golvyta om 1 m² innanför tamburdörr är ändrat till en golvarea innanför bostadens entrédörr. I och med att golvarean då kan anpassas till utrymmet innanför entrédörren införs även ett krav på högsta stegljudsnivå, samma som kravet från trapphus, korridor och loftgång. Det innebär ett ”lättare” krav jämfört med övriga utrymmen i bostaden undantaget rum för personhygien. Det som avses med en golvarea innanför bostadens entrédörr är utrymmet som normalt utgör bostadens hall.
- Det högre kravet som i BBR gäller från ”närings- och serviceverksamhet och gemensamma garage” är ändrat till ”lokaler, gemensamma servicetrymmen och gemensamma garage”.
- I BBR finns fyra värden för ljudnivåskillnad från trapphus, korridor eller loftgång, detta är samordnat till ett värde generellt för bostäder. Särskilda boendeformer för äldre och studentbostäder med boendeenheter har ett lägre krav även i författningsförslaget.
- Det allmänna rådet i BBR för bostäder inom övriga behovsprövade boendeformer där höga ljudnivåer förekommer återfinns inte i författningsförslaget.
- I samband med att Boverket fick i uppdrag av regeringen att utreda möjligheterna att minska kostnaderna vid byggandet av studentbostäder genom att

föreslå lättnader på byggkraven för studentbostäder²⁶ har vissa lättnader beträffande ljudnivåskillnad införts för studentbostäder med boendeenheter, se ytterligare diskussion under rubriken studentbostäder.

Ljudnivåskillnad är ett tekniskt mått som används för att ställa kvantitativa (mätbara) krav på den tekniska egenskap i byggnad som mer vardagligt benämns ”luftljudsisolering”. I författningsförslaget används två varianter av ljudnivåskillnad; de betecknas $D_{nT,w,50}$ respektive $D_{nT,w,100}$ beroende på frekvensområdet som ingår i mätningen eller beräkningen. $D_{nT,w,50}$ tar mer hänsyn till lågfrekvent ljud än $D_{nT,w,100}$, vilket är nödvändigt i bostäder och i vissa typer av lokaler. För att ställa krav på ”stegljudsisolering” används det tekniska måttet stegljudsnivå $L_{nT,w,50}$, som är den ljudnivå som mäts upp då en speciellt utformad stegljudsapparat hamrar på golvet i ett angränsande utrymme. För både ljudnivåskillnad och stegljudsnivå mäts eller beräknas ljudnivåer vid olika frekvenser och viktas till ett så kallat vägt entalsvärde, vilket indexet ”w” indikerar. Indexet ”nT” anger att kraven gäller i normalt möblerade rum, med en så kallad referensefterklangtid.

Boverket har i författningsförslaget redovisat ljudnivåskillnad och stegljudsnivå för bostäder inom särskilda boendeformer för äldre i särskilda tabeller. Kraven motsvarar de värden som anges i allmänna råd i BBR och innebär ingen förändring i sak. Motivet är att det blir tydligare i författningen. Boverket noterar att förslaget kan spara bostadsutrymme och kostnader²⁷ genom möjlighet att bygga med enklare konstruktioner jämfört med vanliga bostäder. Definitionen i författningsförslaget av särskilda boendeformer för äldre enligt 5 kap. 5 § andra stycket socialtjänstlagen (2001:453) innebär också att föreskrifterna blir tydligare. I sådana boenden finns personal som har ansvar för omvårdnad och ordning i boendet vilket även har påverkan på ljudmiljön.

I tabell 7:21a BBR återfinns raden ”från gemensam uteplats, exempelvis balkong eller terrass till bostad”. Något värde för luftljudsisolering från gemensam uteplats finns dock inte, utan tabellen hänvisar till tabell 7:21c, yttre ljudkällor. På samma sätt kan man göra med de nu föreslagna nya föreskrifterna. Det vill säga att om man befarar risk för störning från gemensam uteplats går det att använda tabell 2:8 och 2:9 i författningsförslaget. De tabellerna anger krav på högsta tillåtna sammantagna från trafik och andra yttre ljudkällor. Med

²⁶ Uppdrag att föreslå lättnader på byggkraven för studentbostäder (Boverkets dnr. 1971/2023)

²⁷ Kravet blir mer kostnadseffektivt. Kostnadsminskningen avseende material per boendeenhet för lätta byggsystem i äldreboenden jämfört med om kraven för vanliga bostäder hade använts kan antas bli mellan 3 000 kr och 3 500 kr förutsatt att det inte är statiska krav som bestämmer dimensionerna (i så fall ingen påverkan på kostnaden). Andra byggkostnader som till exempel projekteringskostnad påverkas inte.

gemensam uteplats avses en större balkong eller terrass som mer än en bostad har tillgång till.

Enligt not 1 i tabell 7:21a BBR kan den i det allmänna rådet rekommenderade nivån frångås för stegljud från hygienrum, förråd och en golvyta omedelbart innanför tamburdörr på cirka 1 m². I författningsförslaget medges ett liknande avsteg (2 kap. 5 § andra stycket samt 6 § andra stycket de föreslagna föreskrifterna). Kraven gäller inte stegljud från rum för personhygien i bostäder, från utrymmen för förvaring och driftutrymmen. Undantaget för en golvarea innanför tamburdörr²⁸ är samordnat med högsta tillåtna stegljudnivå från bland annat trapphus med följande lydelse: Från trapphus, korridorer, loftgångar, gemensamma uteplatser eller en begränsad golvarea innanför en annan bostads entrédörr till bostäder.

Det finns två anledningar till att Boverket föreslår avsteg beträffande stegljudnivå från rum för personhygien i bostäder. Dels är det en byggnadsteknisk fråga eftersom det kan vara svårt att kombinera tätskikt, och tätning vid golvbrunnar och genomföringar med ett stegljudsdämpande skikt. Boverkets bedömning är också att rum för personhygien har förhållandevis liten area och omfattningen av gångtrafik är liten, speciellt med hårda skor.

Det tidigare uttrycket ”förråd” är utbytt mot ”från utrymmen för förvaring eller från driftutrymmen”. Ingen förändring i sak avses. Med uttrycket ”utrymmen för förvaring och driftutrymmen” omfattas fler utrymmen än ”förråd”, vilket bedöms vara mer ändamålsenligt och på det sättet regeln i BBR har tolkats. Motivet till att undanta kravet på högsta tillåtna stegljudnivå från utrymmen för förvaring och driftutrymmen är att dessa utrymmen sällan beträds och risken för störning som kan påverka hälsan bedöms vara försumbar.

Avsikten med det tidigare tillåtna avsteget för 1 m² innanför bostadens entrédörr är att det ofta är önskvärt med en hårdgjord yta där utomhuskor förvaras och att en stegljudsdämpning under exempelvis klinker kan orsaka onödigt mycket bygghöjd och kan vara svårt med en jämn yta till övrigt golvytskikt, exempelvis parkettgolv. I författningsförslaget tas undantaget för 1 m² area bort. Detta kompenseras med att tillåta ett lägre krav på stegljudnivå från ett område innanför bostadens entrédörr jämfört med den övriga bostaden. En bedömning av lämplig area får göras i det enskilda fallet. Normalt avses utrymmet som utgör bostadens hall. Kravet är samma som från trapphus, korridor, loftgång och gemensamma uteplatser. Det föreslagna kravet på högsta stegljudnivå innanför bostadens entrédörr kan uppfyllas med låg bygghöjd och samtidigt kan hela entréutrymmet, oavsett area, förses med ett golvytskikt av

²⁸ Tamburdörr används i BBR.

exempelvis klinker. Boverket bedömer också att omfattningen av gångtrafik i utrymmet innanför bostadens entrédörr är mindre eller i samma omfattning som i trapphus och korridor. Boverket bedömer att dessa undantag inte innebär en oacceptabel risk för människors hälsa. Kravet på en högsta stegljudsnivå gäller alltid från utrymmen utanför bostaden till bostaden. Bestämmelsen förtydligar därför att kravet gäller från en annan bostads utrymme innanför entrédörr till bostad.

Det allmänna rådet för ”närings- och serviceverksamhet och gemensamma garage” har omformulerats till ”lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage”. Syftet med ändringen är att de bostäder som gränsar till dessa utrymmen ska få ett bra grundskydd mot ljudstörningar, oavsett om det är ett utrymme som brukas gemensamt²⁹ av de boende eller om det förekommer någon typ av verksamhet³⁰ i lokalen. Om en verksamhet kommer att utnyttja lokalen gäller dessutom miljöbalkens hänsynsregler vilket innebär att den som avser att bedriva en verksamhet måste skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Kravet i BBR om att särskilt ljudisolerande åtgärder ska vidtas om bullrande verksamhet gränsar till bostäder finns inte med i de nu föreslagna föreskrifterna. Det högre kravet på luftljudsisolering och stegljudsnivå som anges för lokaler och gemensamma garage ger ett bra grundskydd, vilket också motsvarar den formulering som finns i BBR.

Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13) ger rekommendationer för tillämpningen av 9 kap. 3 § miljöbalken vad gäller buller inomhus. Detta gäller oavsett källan till bullret och bör följas av den som bedriver en bullrande verksamhet. För installationer eller motordrivna anordningar gäller alltid 2 kap. 7 § Boverkets föreslagna föreskrifter, oavsett hur bullrande källan är.

Remissinstansernas synpunkter

Till övervägande del är det akustikprojektörer som har detaljerade synpunkter. Stegljudskraven borde skärpas för lätta konstruktioner och att differentierade krav på ljudnivåskillnad från trapphus, korridor och loftgång samt att det högre kravet på ljudnivåskillnad inom behovsprövade boenden borde finnas kvar. Några remissinstanser inom akademien anser att kraven för särskilda boendeformer för äldre borde skärpas, akustikprojektörer menar att kraven från korridor till enskilda bostäder inom den typen av boenden kan minskas.

²⁹ Exempel är gemensam tvättstuga och miljörum.

³⁰ Exempel är närings-, service- och ideell sektorsverksamhet.

Akustikprojektörer vill öka golvarean innanför bostadens entrédörr där ett lättare krav för stegljud medges.

Boverkets bedömning

Boverket har bearbetat formuleringar av bestämmelserna i syfte att göra de mer lättlästa och även utvecklat motivtexterna ovan.

Trapphus, korridor och loftgång

I BBR regleras ljud från trapphus, korridor och loftgång i bostäder genom att ange värden i allmänna råd för lägsta ljudnivåskillnad till bostad, högsta stegljudsnivå till bostad, och när det gäller trapphus och korridor en längsta efterklangstid i utrymmet. I författningsförslaget har Boverket valt att göra några ändringar som innebär regelförenklningar

- ingen reglering av efterklangstid i trapphus och korridor,
- ljudnivåskillnad från trapphus, korridor och loftgång till bostad har ändrats från fyra olika värden till ett värde för bostäder,
- ljudnivåskillnad från trapphus, korridor och loftgång inom särskilda boendeformer för äldre till boendeenheter finns i en separat tabell,
- ljudnivåskillnad från korridor till boendeenheter i studentbostäder med boendeenheter finns i en separat tabell.

Boverket kan konstatera att svenska byggregler har reglerat längsta tillåtna efterklangstid i trapphus och korridor sedan SBN 67.³¹ Denna reglering tillkom ursprungligen på grund av brister beträffande dörrars förmåga att reducera ljud. Sedan dess har entrédörrar till bostäder utvecklats och normala standarddörrar i dag reducerar ljud betydligt bättre. Boverkets bedömning är också att efterklangstid i trapphus och korridor är mer en fråga om komfort, inte hälsa samt att utrymmet inte direkt är avsett för talkommunikation och Boverket har därför valt att inte reglera efterklangstiden i trapphus eller korridor specifikt. Förhållandet mellan efterklangstid och ljudnivå är i stort sett att en fördubbling av efterklangstiden i ett rum orsakar 3 dB högre ljudnivå i rummet om källan har en oförändrad styrka. Nuvarande allmänna råd i reglerna anger att efterklangstiden i flerbostadshus bör begränsas till 1,5 sekunder i trapphus och till 1,0 sekunder i korridor. Beräkningar som Boverket har låtit utföra visar att ljudnivån i trapphus i betong minskar 2–4 dB om absorbenter tillförs i sådan mängd att det allmänna rådet uppfylls. För trapphus i lättbyggnadsteknik är skillnaden mindre. En konsekvens av att inte reglera efterklangstid i trapphus och korridor kan bli något högre ljudnivåer i dessa utrymmen om byggherren väljer att inte montera absorbenter. Boverket bedömer att det inte blir någon oacceptabel risk

³¹ Svensk Bygg Norm 67 Föreskrifter, råd och anvisningar för byggnadsväsendet, BABS 1967.

för hälsopåverkan. Det kan dock vara fördelaktigt av andra skäl att montera ett absorberande undertak, exempelvis för att kunna dölja installationer och för att inte behöva ytbehandla betongtaket.

För att reglera störning från trapphus, korridor och loftgång finns i BBR olika värden för den ljudnivåskillnad som bör uppnås beroende på situation:

1. Till utrymme i bostaden från trapphus eller korridor, 52 dB.
2. Från trapphus, korridor eller loftgång med dörr eller fönster till utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro, 44 dB.
3. Från trapphus, korridor eller loftgång, där betydande gångtrafik och höga ljudnivåer kan antas förekomma mer än tillfälligt exempelvis vid postfack eller hiss, med dörr eller fönster till utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro, 48 dB.
4. Från en gemensam och från övriga utrymmen avskild korridor till utrymme för sömn och vila i exempelvis boendeformer för studerande och i särskilda boendeformer för äldre, 40 dB.

Av dessa fyra värden för ljudnivåskillnad från trapphus, korridor och loftgång har Boverket valt att behålla värdet på 44 dB som ett godtagbart värde för bostäder. Samma krav gäller nu generellt till alla utrymmen i bostaden som gränssar till loftgång, korridor eller trapphus och motsvaras av det tidigare ”från loftgång, trapphus eller korridor med dörr eller fönster till utrymmen för sömn vila eller daglig samvaro”. Störningen från trapphus till bostad bedöms vara lika oavsett om det är en vägg med eller utan dörr eller fönster. Att bara använda ett värde på ljudnivåskillnad mellan trapphus, korridor och loftgång till bostad innebär en förenkling vid projektering och kontroll. Ett exempel är när ett utrymme för sömn och vila eller daglig samvaro angränsar till entrén i en bostad utan någon intern avskiljande vägg i bostaden. Utrymmet för sömn och vila eller daglig samvaro har då formellt ingen dörr mot trapphuset och bör uppfylla en ljudnivåskillnad på 52 dB. För samma utrymme gäller dock även en ljudnivåskillnad på 44 dB via entrédörren på grund av det allmänna rådet ”från loftgång, trapphus eller korridor med dörr eller fönster till utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro”. Utrymmet kommer alltså att få två olika krav angående ljudnivåskillnad från samma trapphus.

För bostäder inom särskilda boendeformer för äldre är värdet för ljudnivåskillnad satt till 40 dB från trapphus, korridor och loftgång till boendeenheter, vilket är samma som i BBR. Detta gäller för trapphus, korridor och loftgång inom boendet. Denna avvägning har gjorts med tanke på tillgänglighet eftersom

dörrar med högre reduktionstal³² blir tyngre och svårare att hantera för personer med till exempel begränsad rörelseförmåga. Högre reduktionstal för dörrar kan också innebära att en konstruktion med tröskel måste användas vilket begränsar tillgängligheten. Ljudnivåskillnad för trapphus, korridor och loftgång utanför särskilda boendeformer för äldre till boendeenheter föreslås vara 44 dB, samma som för övriga bostäder vilket bedöms vara ändamålsenligt för den situationen. Särskilda boendeformer för äldre är preciserade enligt socialtjänstlagen (2001:453) så att kraven gäller för den typ av boendeform där det finns personal som övervakar verksamheten dygnet runt.

Studentbostäder med boendeenheter behåller samma värde som i BBR för ljudnivåskillnad från korridor till boendeenhet, se vidare under rubriken ”Studentbostäder” för kommentarer.

Remissinstansernas synpunkter

Några remissinstanser, främst akustikprojektörer men också några kommuner och myndigheter anser att talkommunikation kommer att försvåras i trapphus och korridor utan krav på efterklangstid. Samma grupper menar också att det finns en större risk för störningar från trapphus till bostad på grund av kombinationen av samordning av värden på ljudnivåskillnad mot trapphus och korridor, som i vissa fall innebär ett lägre värde jämfört med BBR, och avsaknad av krav på längsta efterklangstid.

Boverkets bedömning

Boverket bedömer att det inte är nödvändigt med ytterligare justeringar av författningsförslaget men motivtexten har utvecklats.

Ljud från installationer och motordrivna anordningar

I författningsförslaget utvidgar Boverket omfattningen av vilka maskiner som omfattas av kraven på högsta tillåtna ljudnivå jämfört med BBR. Detta genom att begreppet ”installationer och hissar” ersätts med ”installationer och motordrivna anordningar”. Kraven för ljud från installationer och motordrivna anordningar har till vissa delar samordnats med Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13) beträffande vilka utrymmen som regleras och sättet att reglera förekomst av lågfrekvent ljud, se avsnitt ”Lågfrekvent ljud” för motiv.

Boverkets bedömning att de maskiner som omfattas av ”motordrivna anordningar” redan i dag betraktas som en installation, varför det i praktiken inte innebär någon kravförändring och därmed inte får några hälsomässiga eller andra konsekvenser. Boverket har valt att inte definiera begreppet ”installationer”

³² Reduktionstal är benämningen på ljudnivåskillnad uppmätt i laboratorium.

eftersom det kan finnas en variation av vilka anordningar som omfattas av begreppet beroende på den tekniska egenskap som begreppet berör. Bedömning av vad som ingår i ”installationer” får göras med hjälp av en fackmässig bedömning i det enskilda fallet.³³

Värdet för lågfrekvent ljud som i BBR reglerats med en C-vägd³⁴ ljudnivå kommer i de föreslagna föreskrifterna i stället omfatta sju tersband inom området 50–200 Hertz (Hz). Se ytterligare beskrivning under rubriken ”lågfrekvent ljud”.

När det gäller ljud från installationer och motordrivna anordningar har krav införts på lågfrekvent ljud i utrymmen för daglig samvaro. Tidigare gällde det endast utrymmen för sömn och vila. Boverket har valt att föreslå denna förändring eftersom den innebär en samordning med Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13) samt att dessa utrymmen i realiteten kan användas både för sömn och vila och till daglig samvaro. Det är därför enklare och möjliggör ökad flexibilitet om myndigheterna ställer liknande krav på skydd mot buller i dessa utrymmen.

Remissinstansernas synpunkter

Inga remissinstanser har några synpunkter på ändringen från ”hissar” till ”motordrivna anordningar” däremot efterfrågar ett flertal remissinstanser inom flera grupper en definition av ”installationer”.

Boverkets bedömning

Boverkets bedömning kvarstår. Det är inte nödvändigt med ytterligare justeringar av författningsförslaget.

Lågfrekvent ljud

I det tidigare remitterade författningsförslaget hade Boverket, i väsentliga delar, föreslagit en samordning avseende bestämmelser om lågfrekvent ljud med Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13). Detta innebär en samordning dels för de utrymmen som omfattades, utrymme för sömn och vila samt utrymme för daglig samvaro, och dels för det sätt det lågfrekventa ljudet reglerades, genom att ange en högsta tillåtna ljudnivå i nio tersband inom området 31,5–200 Hertz (Hz).

³³ Några exempel på bulleralstrande installationer och motordrivna anordningar är sådana som erfordras för att uppfylla de krav som ställs i andra föreskrifter, exempelvis för vatten, avlopp, ventilation, värme, kyla, dörr- eller portmanövrering, persontransport och liknande.

³⁴ C-vägning innebär att ljudets frekvensinnehåll filtreras (vägs) så att olika frekvenser får mer eller mindre betydelse för entalsvärdet. Jämfört med A-vägning dBA, som är den vanligast förekommande vägningen, innebär C-vägning i stället att större hänsyn tas till ljudets lågfrekvensinnehåll.

I BBR regleras lågfrekvent ljud i bostäder genom att ange ett högsta värde i allmänna råd för en C-vägd³⁵ ljudnivå i utrymme för sömn och vila. I övriga utrymmen finns ingen speciell reglering av lågfrekvent ljud.

FoHMFS 2014:13 ger rekommendationer för tillämpning av 9 kap. 3 § miljöbalken, beträffande buller inomhus och bedömning av olägenhet för människors hälsa. För lågfrekvent ljud anges en ljudtrycksnivå i nio tersband inom området 31,5–200 Hertz (Hz). Det allmänna rådet kan tillämpas för permanentbostäder och fritidshus i rum för sömn och vila, rum för daglig samvaro och matrum som används som sovrum. Det allmänna rådet gäller även för lokaler för undervisning, vård eller annat omhändertagande och sovrum i tillfälligt boende.

Remissinstansernas synpunkter

Flera remissinstanser, till exempel myndigheter, kommuner och länsstyrelser är positiva och ser fördelar med att regelverken för nyproducerade respektive befintliga bostäder är samordnade. Akustikprojektörer och byggherrar framhåller svårigheten med att projektera eftersom det ofta saknas data i lågfrekvensområdet för både installationer, motordrivna anordningar och övriga byggprodukter, exempelvis fönster och väggar. Akustikerna menar också att det kan bli svårigheter i öppna planlösningar där lågfrekventljud från installationer i utrymmet för matlagning kan orsaka överskridanden i utrymmet för daglig samvaro.

Boverkets bedömning och beskrivning av nytt förslag

Författningsförslaget justeras så att en viss samordning med FoHMFS 2014:13 görs. Detta inom ett begränsat frekvensområde som innebär att den i BBR C-vägd ljudnivå ersätts med högsta tillåtna ljudnivåer i sju tersband inom området 50 – 200 Hertz (Hz). Oförändrat enligt tidigare förslag är att kravet gäller i utrymme för sömn och vila samt i utrymme för daglig samvaro. Övriga utrymmen som nämns i FoHMFS 2014:13 ingår inte i de utrymmen som omfattas av författningsförslaget.

Fördelarna med att samordna Boverkets föreskrifter med FoHMFS 2014:13 är att det kan skapa en ökad tydlighet avseende samhällets kravnivå. Samordningen medför en minskad risk för att en annan bedömning görs i samband med tillsyn enligt miljöbalken.

Det finns en betydande svårighet med att kravställa de två lägsta tersbanden som Boverket har erfarit, vilken är att det inte finns tillgång till ljuddata i de lägsta tersbanden för installationer, exempelvis värmepumpar,

³⁵ C-vägning innebär att ljudets frekvensinnehåll filtreras (vägs) så att olika frekvenser får mer eller mindre betydelse för entalsvärdet. Jämfört med den vägning som är vanligast, A-vägning, dBA, innebär C-vägning att större hänsyn tas till ljudets lågfrekvensinnehåll.

värmeåtervinningsaggregat och kyl och frys. Som exempel ställer ekodesigndirektivet (2009/125/EG) med tillhörande produktföreskrifter bara krav på redovisning av ljud från värmepumpar ned till 100 Hz. Samordningen med FoHMFS 2014:13 innebär också att yttre ljudkällor, annat än trafik, kommer att behöva bedömas med hänsyn till lågfrekvent ljud inomhus. I det fallet saknas exempelvis ljuddata för ytterväggar och fönster i tersbanden under 50 Hz. Standardiserad mätning och deklaration av ljudegenskaper för installationer och byggdelar är möjliga att göra ned till 50 Hz. När det gäller ljud under 50 Hz måste dock projektören göra en egen bedömning av produkternas egenskaper. På grund av att det inte finns data för installationer eller byggkonstruktioner i de lägsta tersbanden kommer projektörerna att behöva använda extra säkerhetsmarginaler vid projekteringen. Kontroll av resultatet kan göras med hjälp av mätning i färdig byggnad men det skapar stora osäkerheter att inte kunna visa vid projekteringen och vid tekniskt samråd att byggnaden kommer att uppfylla bestämmelsernas krav.

I normalfallet är det relativt sällan ljudkällor ger upphov till lågfrekvent ljud i tersbanden under 50 Hz, se exempelvis rapporten ”Hälsopåverkan av lågfrekvent buller inomhus”.³⁶ Risken för lågfrekvent ljud i tersbanden under 50 Hz bör dock beaktas vid bostadsbyggande i vissa situationer, exempelvis nära industrier och hamnar. Fartyg med hjälpmotorer i drift, för elproduktion, är en känd källa till lågfrekvent ljud. I sådana situationer där ljud i tersbanden under 50 Hz kan förmodas, bör projektören ta hänsyn till detta och där ljuddata saknas tillämpa fackmässig erfarenhet från andra liknande situationer.

Vid en tillsyn enligt miljöbalken kommer FoHMFS 2014:13 även i fortsättningen kunna tillämpas. En skillnad när det gäller tillsyn i befintlig miljö, jämfört med projektering av nya byggnader, är att omständigheter i det enskilda fallet kan beaktas.

Boverkets sammantagna bedömning är att om alla bostadsbyggnader skulle projekteras för ett skydd mot lågfrekvent buller, även i tersbanden 31,5 Hz och 40 Hz, kommer det att orsaka orimliga osäkerheter och fördyringar av projekten. I normalfallet kommer nyttan med ett sådant krav inte att överväga svårigheterna i projekteringen och det kommer att orsaka ökade byggkostnader som inte kan motiveras.

Ljudnivå i utrymme för matlagning

I de föreslagna reglerna anges inga värden för högsta ljudnivå från installationer, motordrivna anordningar, trafik eller andra yttre bullerkällor i utrymmen

³⁶ Göteborgs universitet, Arbets- och miljömedicin, rapport 2:2017, Hälsopåverkan av lågfrekvent buller inomhus, Persson Wayne, Kerstin; Smith, Michael; Ögren, Mikael

för matlagning. Det finns även ett undantag för buller från de installationer som den boende själv kan kontrollera, exempelvis forcering av köksfläkt.

Boverket konstaterar att utrymmen för matlagning används under en kortare tid och när ett sådant utrymme används orsakas buller av de aktiviteter som sker vid matlagning. Om det även förekommer bullerkällor som måste vara i drift kontinuerligt, exempelvis ventilationens grundflöde eller en värmeväxlare kommer de krav som gäller i omgivande utrymmen att begränsa den möjliga ljudnivån. I en öppen planlösning kommer funktionen hos andra utrymmen att bli styrande, ofta utrymmen för daglig samvaro. Som exempel kan nämnas att vid en kontrollmätning av ljudnivå i en öppen planlösning, där det finns utrymme för matlagning och utrymme för daglig samvaro, ska mätningen utföras i det utrymme som är avsett för daglig samvaro. Som exempel kan också nämnas att i en öppen planlösning där den totala rumsvolymen är minst tre gånger större än i ett avskilt kök, kommer ljudnivån att minska med ca 5 dBA på grund av den ökade rumsvolymen. Se ytterligare kommentarer angående definition av installationer under rubriken ”Ljud från installationer och motordrivna anordningar”.

Remissinstansernas synpunkter

Få synpunkter har inkommit på förslaget men vissa remissinstanser, framför allt akustikprojektörer, saknar kravvärden i utrymmen för matlagning. Några remissinstanser saknar en definition av ”installationer” vilket de menar skapar tolkningssvårigheter.

Boverkets bedömning

Boverkets bedömning kvarstår. Det är inte nödvändigt med ytterligare justeringar av författningsförslaget men beskrivningen av skälen för förslaget har utvecklats.

Ljudnivå i utrymme för måltider

Till skillnad från BBR anges i författningsförslaget en högsta ljudnivå från installationer, motordrivna anordningar, trafik och andra yttre bullerkällor i utrymmen för måltider. Ett värde anges för ekvivalent ljudnivå, samma värde som i BBR gäller för kontinuerliga bredbandiga ljud i utrymme för matlagning. Boverket bedömer att det är ett mer relevant krav i utrymme för måltider. Ljud som innehåller tydligt hörbara variationer, toner eller maximala ljudnivåer bedöms inte kunna ha någon hälsopåverkan i utrymmet som är avsett för måltider och någon skärpning återfinns därför inte i författningsförslaget.

I bostäder med en planlösning där exempelvis utrymmen för sömn och vila eller daglig samvaro är i samma rum som utrymme för måltider och utrymme för matlagning kommer det strängare kravet att bli styrande. Ett större rum innebär normalt mer absorption och därmed att ljudnivån kommer att bli lägre

jämfört med ett mindre rum Även om det strängare kravet kommer att styra innebär det inte att kravet på högsta ljudnivå i utrymmen för daglig samvaro gäller fullt ut i utrymme för matlagning. Som exempel kan nämnas att vid en kontrollmätning av ljudnivå i utrymme för daglig samvaro i en öppen planlösning, där det finns utrymme för matlagning och utrymme för daglig samvaro i samma rum, ska mätningen utföras i det utrymme som är avsett för daglig samvaro.

Remissinstansernas synpunkter

Flera remissinstanser, främst kommuner, länsstyrelser och akustikprojektörer anser att 35 dBA är en väl avvägd ljudnivå i utrymme för måltider. Remissinstanserna menar också att utrymmet för måltider inte ska jämföras med utrymme för daglig samvaro eftersom kravvärdet, 30 dBA, för daglig samvaro blir onödigt strängt.

Boverkets bedömning och beskrivning av nytt förslag

Boverket noterar att bostäder ofta planeras med öppna planlösningar och utrymmet för måltider kommer då att i viss mån samverka med utrymme för daglig samvaro, den ljudnivå som gäller för utrymme för daglig samvaro kommer att bli styrande. Om utrymme för måltider placeras tillsammans med utrymme för matlagning i ett rum är Boverkets bedömning att utrymme för måltider kan tolkas som utrymme för daglig samvaro och kravet blir då onödigt strängt, om det inte finns någon angiven högsta ljudnivå kan det också finnas risk att ljudnivån blir orimligt hög vid utrymmet för måltider och därmed utgöra en oacceptabel risk för ohälsa. Detta gäller speciellt om utrymmet för måltider är sammanfört med utrymmet för matlagning i ett mindre rum. Boverket bedömer att den föreslagna regleringen är väl avvägd.

Ljudnivå i rum för personhygien

I de föreslagna reglerna anges inga kvantitativa krav för högsta ljudnivå från installationer, motordrivna anordningar, trafik eller andra yttre bullerkällor i rum för personhygien i bostäder.

Boverket anser, som i BBR avsnitt 1:6, att ett rum för personhygien i bostäder är ett rum avsett för människor att vistas i tillfälligt. Därför är risken för ohälsa begränsad och något särskilt krav för sådana rum behövs inte. Boverket finner därmed inte grund i det tekniska egenskapskravet skydd mot buller att särskilt föreskriva myndighetsregler som syftar till avkoppling i rum för personhygien. Det kan finnas efterfrågan på en sådan egenskap och hanteras i så fall i mötet mellan konsumenter och byggaktörer.

I en fackmässig projektering behöver hänsyn tas till ljudnivåerna i rummet för personhygien för att inte riskera att överstiga ljudnivåer i intilliggande utrymmen med kvantitativa krav, till exempel sovrum.

Remissinstansernas synpunkter

Några projektörer menar att remissförslagets avsaknad av kvantitativa krav för högsta ljudnivå från installationer, motordrivna anordningar, trafik eller andra yttre bullerkällor i rum för personhygien i bostäder, kan leda till orimligt höga ljudnivåer vilket kan påverka hälsan negativt. Sådana rum kan också bli mindre användbara för avkoppling.

Boverkets bedömning

Sammantaget bedömer Boverket att det saknas tillräckliga skäl för att föreskriva kvantitativa krav i rum för personhygien, se motiv ovan.

Ljud från trafik och andra yttre ljudkällor

I författningsförslaget är värden när det gäller ljud från trafik oförändrade jämfört med allmänna råd i BBR. Förslaget tydliggör dock att för trafik gäller ekvivalent ljudnivå för ett trafikårsmedeldygn och maximal ljudnivå för en trafikårsmedelnatt. Den maximala ljudnivån från trafik får överskridas med högst 10 dB högst 5 gånger under en trafikårsmedelnatt, likt det allmänna rådet i BBR. För andra yttre ljudkällor än trafik avses ekvivalent ljudnivå under en tidsperiod med för ljudkällorna representativa förhållanden. Maximal ljudnivå för andra ljudkällor än trafik är likt trafik begränsat till att gälla nattetid. Dock får maximal ljudnivå inte överskridas när representativa förhållanden råder. Det innebär att för andra yttre ljudkällor än trafik bör ett lämpligt statistiskt mått för den maximala ljudnivån bestämmas för varje identifierad ljudkälla, detta mått jämförs sedan med högsta tillåtna ljudnivå. Något krav på högsta tillåtna maximala ljudnivå dag- eller kvällstid anges inte i reglerna, likt BBR. Kravet på högsta tillåtna ekvivalenta ljudnivå kommer att begränsa möjligheterna till alltför många maximala ljudhändelser dag- och kvällstid.

I sammanhanget kan också nämnas att fönster aldrig ska behöva öppnas för att uppfylla kraven på luftomsättning enligt byggnadsreglerna. Ljudnivåer inomhus ska uppfyllas med stängda fönster och med eventuella uteluftdon öppna så att kraven på luftomsättning uppfylls.

Remissinstansernas synpunkter

Ett antal remissinstanser från olika grupper, myndigheter, akademi, kommuner och akustikprojektörer menar att värden för maximal ljudnivå i bostäder borde skärpas. Vissa akustikprojektörer anser att det kan vara svårt att projektera för maximal ljudnivå även dagtid när det gäller buller från industrier, vilket var förslaget i det remitterade författningsförslaget. Vissa myndigheter anser att buller från flygtrafik bör samordnas bättre med förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

Boverkets bedömning

Boverket har valt att inte göra någon förändring jämfört med BBR beträffande värden som avser ljud från trafik eller andra yttre ljudkällor. De värden som används i författningsförslaget är allmänt accepterade. Det huvudsakliga syftet med regelförändringen är att förtydliga reglerna utan att ändra kravnivån. När det gäller förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader är den tillämpbar för att bedöma platsens lämplighet och byggnaders utformning och placering beträffande omgivningsbuller. Denna bedömning ska alltså vara klar i samband med att byggnadens tekniska egenskaper projekteras.

Studentbostäder

I det tidigare remitterade författningsförslaget föreslog Boverket att det inte skulle finnas någon särskild reglering för studentbostäder. Det innebar att studentbostäder erhöll samma kravvärden som andra bostäder.

I mars 2023 fick Boverket i uppdrag av regeringen att utreda möjligheterna att minska kostnaderna vid byggandet av studentbostäder och möjliggöra ett ökat och mer differentierat utbud av sådana bostäder genom att föreslå lättnader på byggkraven för studentbostäder.³⁷ Uppdraget innebar bland annat att utreda lättnader i det tekniska egenskapskravet avseende skydd mot buller och är redovisat i rapport 2024:9, 30 april 2024.

Förutom inkomna synpunkter i samband med tidigare remitterat författningsförslag har Boverket i samband med regeringsuppdraget om studentbostäder inhämtat synpunkter på reglerna om studentbostäder från olika berörda aktörer.

Ljudnivåskillnad

I BBR finns en lättnad för studentbostäder som innebär att ljudnivåskillnaden från en gemensam och från övriga utrymmen avskild korridor tillåts vara $D_{nT,w,100}$ 40 dB. För andra bostäder är värdet $D_{nT,w,100}$ 44 dB. För övrigt gäller samma kravvärden för studentbostäder som för andra bostäder. Speciellt för studentbostäder med boendeenheter, studentbostäder som delar vissa bostadsfunktioner, saknas en tydlig precisering av ljudkrav. Det har därför förekommit olika tolkningar av reglerna, vilket riskerar en otydlighet som kan orsaka fördyring. Boverket föreslår därför en precisering av byggreglerna för studentbostäder med boendeenheter vilket innebär en lättnad av kraven och möjliggör en enhetlig bedömning, minskad byggkostnad, minskad materialåtgång och ökad boarea.

Boverket bedömer att det finns en risk att höga ljudnivåer då och då alstras i de gemensamma utrymmena varför ljudnivåskillnaden mellan gemensamma utrymmen, exempelvis utrymmen för samvaro och matlagning, och boendeenhet

³⁷ Uppdrag att föreslå lättnader på byggkraven för studentbostäder (Boverkets dnr. 1971/2023)

sett ur störningssynpunkt borde vara lika som förslaget mellan olika boendeenheter, $D_{nT,w,100}$ 48 dB. Praktiskt innebär detta krav dock en väsentlig svårighet främst när det gäller dörrens ljudisolering. Det skulle krävas en mycket tung dörrkonstruktion för att klara detta krav vilket kan ge problem med tillgängligheten. Ett alternativ är dubbla dörrar, som kan ge problem med utrymme i små bostäder. Ett avvägt värde mellan skydd mot buller, kostnader och tillgänglighet har landat i en ljudnivåskillnad $D_{nT,w,100}$ 44 dB mot gemensamma utrymmen, vilket kan klaras med en normal entrédörr till lägenhet. Kravet på ljudnivåskillnad från trapphus, korridor och loftgång utanför studentbostäder med boendeenheter till boendeenheter är samma som för övriga bostäder, $D_{nT,w,100}$ 44 dB, vilket bedöms vara ändamålsenligt för den situationen. Det finns inget krav på lägsta ljudnivåskillnad från trapphus, korridor och loftgång utanför studentbostäder med boendeenheter till korridorer eller andra gemensamma utrymmen inom studentbostäder med boendeenheter eftersom den situationen inte bedöms påverka människors hälsa.

En genomgång av kraven på lägsta ljudnivåskillnad i bostadshus i de nordiska länderna visar att Danmark inte gör någon skillnad mellan studentbostäder och övriga bostäder. Det normala kravet från korridor och trapphus till bostad är i Danmark något lägre än det svenska kravet för bostäder. I Norge accepteras en lägre ljudnivåskillnad för de studentbostäder som gränsar mot en gemensam korridor eller annat gemensamt utrymme jämfört med andra bostäder. Undantaget gäller endast studentbostäder som uppförs av studentföreningar samt studentbostäder som uppförs med stöd av föreskrifter om bidrag till studentbostäder. Norges sänkta krav på studentbostäder ligger dock på samma nivå som det svenska kravet för vanliga bostäder. I en anvisning till de finska reglerna framgår det att det inte finns något preciserat krav mellan boendeenheterna. I en standard³⁸ med föreslagna krav för olika typer av bostäder, bland annat studentbostäder, föreslås dock en lägsta ljudnivåskillnad på 44 dB mellan boendeenheterna och 34 dB mot korridor och gemensamma utrymmen. Detta är betydligt lägre jämfört med författningsförslaget och övriga nordiska länder.

Stegljudsnivå

Ingen lättnad förslås för ljudegenskapen högsta tillåtna stegljudsnivå i bostäder. Flera undersökningar och artiklar pekar på att stegljud hör till ett av de

³⁸ SFS5907:2022 Acoustical design and quality classes of buildings.

mest störande ljuden i boendemiljön.^{39,40,41} På grund av risken för negativa hälsoeffekter bedömer Boverket att det därför är olämpligt att föreslå lättnader beträffande stegljud. Inte heller Norge, Finland eller Danmark har några lättnader i kraven på högsta tillåtna stegljudsnivå för studentbostäder.

Boverket bedömer inte heller att det går att göra någon lättnad i ljudkraven avseende stegljudsnivå mellan boendeenheter inom en delad bostad. En sådan lättnad skulle vara svår att utnyttja i praktiken eftersom stegljud sprids både vertikalt och horisontellt och normalt bostadskrav gäller mellan olika delningsbostäder och från gemensamma delar till boendeenheter.

Högsta tillåtna sammantagna ljudnivå från installationer och motordrivna anordningar och högsta tillåtna sammantagna ljudnivåer i bostäder från trafik och andra yttre ljudkällor

För ljudegenskapen högsta tillåtna sammantagna ljudnivå från installationer och motordrivna anordningar samt ljudegenskapen högsta tillåtna sammantagna ljudnivåer i bostäder från trafik och andra yttre ljudkällor, föreslås inga lättnader utöver en ändrad precisering av ljud i hygienrum som följer av Boverkets förslag till nya byggregler. Lättnaden gäller för alla bostäder och innebär att inga kravvärden anges för högsta ljudnivå från installationer, motordrivna anordningar, trafik eller andra yttre bullerkällor i rum för personhygien i bostäder.

När det gäller bullerstörning från yttre ljudkällor, i första hand från trafik, finns evidens för negativ hälsopåverkan, se exempelvis sammanställningar av WHO.⁴² Buller från trafik är något som de boende inte kan påverka, och störningar kan, beroende på bostadens lokalisering, förekomma i stort sett hela dygnet, speciellt i centrala lägen. En lättnad i kraven avseende ljudnivåer från yttre ljudkällor skulle kunna innebära vissa besparingar, när det gäller yttervägg och fönster. I praktiken kommer dock krav på värmeisolering och stabilitet bestämma konstruktionerna så att besparingen blir försumbar.

Ljudnivåer från installationer och från yttre ljudkällor är också i stort samordnade med Folkhälsomyndighetens riktvärden i det allmänna rådet FoHMFS 2014:13 när det gäller utrymmen för sömn och vila samt daglig samvaro.

³⁹ Fredrik Ljunggren, Luleå universitet, Christian Simmons, Simmons Akustik och Utveckling, Building Acoustics 2023, Vol. 30(4) 387–407 <https://ltu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1811441/FULL-TEXT01.pdf>

⁴⁰ Direktoratet för byggkvalitet, rapport 127762-RIA-RAP-001, Lydförhold i boliger. Evaluering av byggtkniske krav til lydförhold, 1 mars 2016 https://www.dibk.no/globalassets/byggeregler/tek10-til-tek17/rapporter/lydförhold-i-boliger_samlerapport_sintef_toi_multiconsult_mars-2016.pdf

⁴¹ Sættem, Jon Lauvstad, Lydkomfort i fleretasje studentboliger i massivtre, master thesis, 2016-08-19, <https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/handle/11250/2398425>

⁴² Environmental Noise Guidelines for the European Region. World Health Organization. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 2018

Folkhälsomyndighetens allmänna råd är rekommendationer för tillämpningen av 9 kap. 3 § miljöbalken (1998:808) vad gäller buller inomhus och tillämpas normalt av kommunernas miljöhandläggare vid tillsyn av buller inomhus. Att tillåta högre ljudnivåer för dessa ljudegenskaper skulle kunna innebära att bostäderna inte blir godkända vid en eventuell tillsyn enligt Folkhälsomyndighetens allmänna råd.

Inte heller Norge, Finland eller Danmark har några lättnader i kraven på högsta tillåtna sammantagna ljudnivå från installationer och motordrivna anordningar och högsta tillåtna sammantagna ljudnivåer i bostäder från trafik och andra yttre ljudkällor för studentbostäder.

Remissinstansernas synpunkter

Efter första remissen där studentbostäder inte reglerades specifikt ansåg vissa byggherrar och byggprojekteringsföretag att reglerna borde kompletteras med specifika regler för studentbostäder. De menar att den kravlättnad som finns i BBR bör utökas med ytterligare lättnader och pekar på att det finns ett stort behov av att spara på resurser av klimatskäl. De menar också att en kravlättnad ökar intresset till att bygga studentbostäder eftersom det ger möjlighet att uppföra dessa bostäder till lägre byggkostnader jämfört med BBR. Myndigheter och studentorganisationer anser däremot att studentbostäder bör jämföras med övriga bostäder. De menar att studentbostaden även är till för att bedriva aktiva studier och att sömn och vila är viktigt för ett bra studieresultat. Studentbostäder bör därför inte ha lägre krav oavsett att det avser boende under en avgränsad tid.

Efter extra remissen med förslag till särskild reglering av studentbostäder med boendeenheter menar vissa länsstyrelser, kommuner och byggföretag att den föreslagna definitionen för studentbostäder, studeranden vid högskola och universitet bör utökas och gälla även för annan eftergymnasial utbildning. Vissa av dessa anser att reglerna bör gälla för alla bostäder med boendeenheter oavsett om bostäderna är avsedda för studerande eller andra personer. Studentorganisatorer, vissa byggprojektörer, myndigheter, länsstyrelser och kommuner menar att kostnadsbesparingarna är för små i förhållande till den föreslagna kravlättningen och att det kommer att innebära ökade risker till ohälsa för de boende.

Boverkets bedömning och beskrivning av nytt förslag

Boverkets förslag i korthet innebär att:

- 1 kap. 5 § definition av boendeenhet och studentbostad läggs till.
- 2 kap. 4 a § ny paragraf med krav på lägsta ljudnivåskillnad inom studentbostäder med boendeenheter.

Det slutrapporterade regeringsuppdraget om lättnader för studentbostäder innebär att utreda möjligheterna till minskade kostnader vid byggandet av studentbostäder och möjliggöra ett ökat och mer differentierat utbud av sådana bostäder genom att föreslå anpassningar av de tekniska egenskapskraven avseende bland annat skydd mot buller. Regler som medger att man tar hänsyn till studenters situation bedömdes behövas, så att bostäder som är lämpliga för målgruppen även fortsättningsvis byggs. En studentbostad används under en avgränsad tid jämfört med övriga bostäder. Studenter är en grupp med begränsad ekonomi och hög priskänslighet. Det är en samhällsekonomiskt god resurshushållning att utforma bostäder som är ändamålsenliga sett till studenters behov.

De enskilda lättnader som här föreslås för skydd mot buller utgör inte någon stor enskild minskning av byggkostnaden men tillsammans med övriga lättnader som föreslås i det rapporterade regeringsuppdraget kan det innebära att särskilt studentbostäder med boendeenheter (studentkorridor) kan uppföras till en lägre kostnad. Givet studenters begränsade ekonomi kan även små byggkostnadsminskningar som kan ge lägre hyresnivå, vara avgörande för om ett studentbostadsprojekt kan genomföras vid en viss tidpunkt.

Möjlighet till lägre boendekostnad har relativt sett större betydelse för grupper med små ekonomiska marginaler, till exempel studenter, och tillgången till bostad kan vara avgörande för om en person väljer eller inte väljer att påbörja en utbildning på en viss ort. Att avstå eller skjuta upp en utbildning påverkar individens livskvalitet och kan även bli en samhällsekonomisk förlust i årtionden, bland annat i form av lägre utbildningsnivå och därmed lägre produktivitet och livsinkomst.

I BBR finns ingen tydlig precisering av ljudkrav för studentkorridorer förutom en precisering av lägsta ljudnivåskillnad för utrymme för sömn och vila som gränsar mot korridor. Det har förekommit olika tolkningar av reglerna, vilket har skapat en oförutsägbarhet som har försvårat reglernas tillämpning.

Boverket föreslår därför en precisering av kraven för studentkorridorer. Det möjliggör en enhetlig tillämpning i projekteringen, potentiellt lägre byggkostnad, minskad materialåtgång och möjlighet till ökad boarea vid samma bruttoarea. Lättnaderna berör endast dämpningen av luftburet ljud mellan utrymmen inom de delade bostäderna, som orsakas av andra boende. Denna typ av buller förekommer inte kontinuerligt, till skillnad från exempelvis buller från trafik och installationer.

I en studentkorridor bor människor nära varandra och delar kök och ibland även hygienrum. Boendeformen skapar ett normsystem med mer social kontroll än i vanliga bostäder. I normsystemet skapas sociala incitament som driver fram hänsynstagande till korridorgrannar, till exempel när det gäller

aktiviteter som orsakar ljud. Man behöver i hög utsträckning även ta hänsyn till varandra även när det gäller till exempel tidpunkt för matlagning, kylskåpsutrymme och städning. Incitamentsstrukturen gör att boende i olika grad kommer att ta hänsyn till varandra när det gäller till exempel att spela musik eller titta på film eftersom det då är lättare att få acceptans för att inte själv behöva bli störd.

Om en boende brister i hänsyn blir det en kostnad för att avvika från normerna. Människor tenderar på gruppnivå att vilja undvika eller åtminstone minimera kostnader för att bryta mot sociala normer. Kostnaden kan manifesteras sig som obehagskänslor vid kontakter med grannar men även genom att det blir svårare att komma överens om sådant som gäller de gemensamma utrymmena, till exempel ordningsregler för det gemensamma köket.

På grund av incitamentsstrukturen och kostnaderna för att bryta mot normerna kan man i studentkorridorer förvänta sig lägre ljudnivåer än i vanliga studentlägenheter eller vanliga bostäder.

Boverket instämmer i de remissynpunkter som handlar om att förslaget potentiellt kan leda till mer oönskat ljud mellan boendeenheter, till exempel lågfrekvent ljud från högtalarförstärkt musik. Förslaget innebär enligt Boverket dock ett bra skydd mot normalt och högröstat samtal, samt högtalarförstärkt musik med måttlig ljudnivå. Det kan givetvis finnas olika toleransnivåer för buller och det finns en variation i hur människor svarar på sociala incitament. I enskilda fall kan någon uppleva en störning som hen inte anser är skälig. Givet de lägre ljudnivåerna som följer av normsystemet i boendeformen är förslaget proportionerligt avvägt mellan hälsokravet i PBF och målet i studentbostadsuppdraget. Återkommande och oacceptabla ordningsstörningar, ska hyresvärdar i alla boendeformer hantera via stöd i miljöbalken och hyreslagstiftningen, till exempel med en störningsjour.

För studentbostäder som har alla bostadsfunktioner i den enskilda bostaden föreslås inga kravlättnader. I sådana bostäder finns inte en sådan social incitamentsstruktur som i studentkorridorer och därför bör studentbostäder utan boendeenheter omfattas av samma krav som för övriga bostäder.

5.3.2 Skydd mot buller i lokaler

I författningsförslaget har Boverket valt att till skillnad mot BBR och det remitterade författningsförslaget⁴³ inte göra en avgränsning av vilka lokaler som författningen ska omfatta. Reglerna i BBR och remissförslaget är avgränsade

⁴³ Boverket (2021) Konsekvensutredning – Boverkets föreskrifter om skydd mot buller i byggnader, förslag, dnr 2747/2019.

till att omfatta vårdlokaler, förskolor, fritidshem, undervisningsrum i skolor samt rum i arbetslokaler avsedda för kontorsarbete, samtal eller dylikt. Funktionskravet för lokaler föreslås gälla för alla lokaler. Buller ska dämpas i den omfattning som den avsedda användningen kräver. Fem ljudegenskaper ska beaktas:

1. ljudnivåskillnad,
2. stegljudsnivå,
3. ljudnivå från installationer och motordrivna anordningar,
2. ljudnivå från yttre ljudkällor och
3. efterklangstid.

Motivet till att ställa ett kvalitativt funktionskrav på alla typer av lokaler är att ett förtydligande av PBF är befogat mot bakgrund av syftet med föreskrifterna, som är att skapa förutsättningar för att uppnå PBF:s grundläggande krav på skydd mot buller. Boverkets bedömning är att risker för ohälsa och behov av möjlighet till arbete finns även i andra lokaler än vårdlokaler, förskolor, fritidshem, skolor och kontorslokaler. Därför finns det inte någon anledning till att göra skillnad på olika typer av lokaler. Förslaget är principiellt en utökning av vilka byggnader som omfattas av Boverkets föreskrifter men det är rimligt mot bakgrund av syftet med föreskrifterna.

Lokaler regleras med kvalitativa krav

Boverket föreslår att alla lokaler, oavsett avsedd användning, regleras med funktionskrav på fem ljudegenskaper utan kvantitativ precisering. Motivet är att det bedöms vara ett ändamålsenligt sätt att nå samhällets krav på att buller som förekommer i lokalbyggnader inte får medföra oacceptabel risk för ohälsa. Möjligheten att överföra BBR:s detaljerade allmänna råd med kvantitativa värden för vissa utpekade lokaler, till de nya föreskrifterna, är ur ett helhetsperspektiv ett sämre alternativ som riskerar att skapa ett regelverk med låg träffsäkerhet som inte är anpassningsbart till olika typer av verksamheter.

Boverket har identifierat tre huvudsakliga skäl till att ställa kvalitativa krav på lokaler.

Beställare av lokaler och byggherrar har grundläggande incitament att bygga lokaler som inte leder till ohälsa och som möjliggör arbete under goda förhållanden. Beställare har ekonomiska och verksamhetsmässiga incitament att beställa lokaler som har goda ljudmiljöer eftersom det förebygger sjukskrivningar och främjar den verksamhet som bedrivs, till exempel arbete, vård eller undervisning. Hyressättningen för lokaler är fri. Det kan även finnas andra

drivkrafter att beställa lokaler med bättre ljudmiljöer än vad som följer av kraven i BBR, till exempel miljöcertifiering.

Många lokalbyggnader är arbetsplatser och omfattas därför av arbetsmiljökrav, till exempel kontor, vårdlokaler och skolor. Arbetsmiljökrav baseras på vilken typ av verksamhet som bedrivs i en lokal och kompletterar därför kravet i PBF och Boverkets föreskrifter.

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd ska enligt miljöbalkens hänsynsregler 2 kap. 2 § skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljö mot skada och olägenhet. Enligt miljöbalken 2 kap. 3 § ska även alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden, medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Dessa försiktighetsmått ska vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller för miljön.

För att bedriva industriell verksamhet krävs ofta ett miljötillstånd. I ett sådant tillstånd finns ofta ett så kallat bullervillkor, det buller som verksamheten orsakar till omgivningen begränsas till vissa bestämda ljudnivåer. Det är vanligt att Naturvårdsverkets vägledning, rapport 6538, används som utgångspunkt för att bestämma lämpliga ljudnivåer.

Fackmässig projektering av lokaler

Enligt författningsförslagets 1 kap. 8 § ska byggnader projekteras på ett fackmässigt sätt och projekteringen ska dokumenteras. Avsteg från projektering och dokumentation medges om det är uppenbart obehövligt, exempelvis för en mindre förrådsbyggnad eller liknande.

Alla projekt som ska projekteras fackmässigt bör inledas med en genomgång av vilka krav som ska gälla för projektet. Den föreslagna författningen anger inte några kvantitativa krav på ljudegenskaper i lokaler. Därför förväntas projektören behöva orientera sig om vilka nivåer av störningar respektive känslighetsnivåer som kan bedömas råda under representativa förhållanden i de aktuella lokalerna. Även en orientering om buller från omgivningen och omgivningens känslighet för buller från lokalerna ingår i den inledande orienteringen. Detta ska leda till för projektet fastställda krav för de fem ljudegenskaper som räknas upp i 2 kap. 8 § i författningsförslaget.

Boverket bedömer att det finns tillräckligt goda förutsättningar för byggherrar och projektörer att kunna skapa som minst tillfredställande ljudmiljöer

eftersom det finns etablerade verktyg att använda för att bestämma ändamålsenliga kravnivåer i projekteringen. Till exempel anges lämpliga nivåer för flertalet lokaltyper i standard SS 25268. Regionerna har även tagit fram ett program för teknisk standard (PTS) som kan användas för vårdlokaler.

Remissinstansernas synpunkter

Flera remissinstanser, både kommuner och akustiker, menar att det finns risker för sämre ljudmiljö med att endast ställa kvalitativa krav. Det är inte lämpligt att branschen och inte heller byggherre och beställare, själv sätter kravnivån för lokaler. Ambitionen hos byggaktören kommer att styra kvaliteten. Detta riskerar att lokaler uppförs med en otillfredsställande inomhusmiljö. Det är mer lämpligt att Boverket anger faktiska värden i föreskriften. Att lita sig på byggnaders avsedda användning är inte tillräckligt.

Det finns även remissinstanser som är positiva till en kvalitativ funktionsreglering. Till exempel menar man att byggherrar och konsulter har tillräcklig mög-
nads och kompetens för att hantera detta på ett ansvarsfullt sätt.

Boverkets bedömning

Boverkets bedömning är att förslaget är ändamålsenligt för sitt syfte eftersom ett kvalitativt krav är mer träffsäkert med avseende på hälsomålet, än alternativet att överföra BBR:s schabloniserade riktvärden, som gäller oavsett behoven i det enskilda fallet. Regleringsmetoden kan som bieffekt även bidra till ett mer kostnadseffektivt byggande eftersom beställaren och byggherren får större möjlighet att själva bestämma vilken ljudmiljö som är lämplig i det enskilda fallet. Byggherren måste alltid kunna visa att byggnaden kan antas komma att uppfylla egenskapskravet om skydd mot buller för att startbesked ska kunna lämnas.

Skolor och vårdlokaler

Boverket föreslår att skolor och vårdlokaler, till skillnad mot BBR, regleras med ett kvalitativt funktionskrav. Förslaget är samma som i remissförslaget.

Boverket har övervägt möjligheten att reglera undervisningsrum i skolor med preciserade, kvantitativa föreskrifter på motsvarande sätt som för bostäder. Det finns flera skäl till att en sådan utformning av kraven övervägdes, däribland att goda ljudmiljöer är viktiga för lärande och hälsa samt att det finns risker för att det kan bli bristfälliga ljudmiljöer om författningsförslaget inte ställer kvantitativa krav på lokalerna.

Boverket har trots detta gjort bedömningen, att kvantitativa krav medför väsentliga nackdelar. Exempelvis att det är svårare att utforma en byggnad till behoven i det enskilda fallet, när projektörer måste koncentrera sig på att uppfylla ett antal detaljerade krav för vissa utpekade utrymmen i stället för att skapa

skolbyggnader som är anpassade för den avsedda verksamheten i sin helhet. Verksamhetens behov varierar stort och det är svårt att ställa detaljerade krav som fungerar i alla sammanhang.

Författningsförslaget ställer emellertid ett krav på byggherren, att denne ska ställa upp relevanta krav, som går att realisera under en fackmässig projektering och som går att kontrollera på ett fackmässigt sätt. Kraven ska säkerställa att lokalerna ger skydd mot oacceptabla hälsorisker och ger möjligheter till arbete, sömn och vila under tillfredställande förhållanden, enligt det övergripande kravet i PBF.

Byggherren kan välja att basera sina projektanpassade krav på standarder eller branschregler, som sammanfattar kunskaper och erfarenheter inom branschen. Byggherren kan även välja att även ta viss hänsyn till nyare forskningsresultat, om dessa kan bedömas vara tillförlitliga utan att ha prövats praktiskt och utvärderats över tid.

Vid valet av relevanta krav kan följande bakgrundsbeskrivning vara väsentlig att känna till:

- Barn vistas långa dagar i skola och fritidshem, under en lång period i livet då lärande är viktigt för deras utveckling.
- Barn kan inte fritt välja undervisningsmiljö.
- Oacceptabelt skydd mot buller kan leda till allvarliga negativa konsekvenser för barns lärande samt till ökad psykisk ohälsa eller andra negativa hälsokonsekvenser.
- Lärare och annan personal arbetar till stor del med muntlig kommunikation, varvid ovidkommande ljud och talförhållanden har väsentlig påverkan på arbetsmiljön.
- Taluppfattbarheten har stor inverkan på elevers möjligheter att ta till sig undervisningen. Detta gäller särskilt för elever som har hörsvårigheter av något slag, permanenta eller tillfälliga. Även en lätt förkylning, som är vanlig hos unga människor, försämrar taluppfattbarheten, vilket medför att lokalerna måste utformas för goda talförhållanden och reducerat buller.
- Bristfälliga ljudförhållanden i skollokaler kan medföra avsevärda kostnader både för enskilda elever och samhället, om lokalernas utformning medför sämre inlärning, minskad arbetsproduktivitet och ohälsa på grund av buller.

Buller i skolor beror inte enbart på byggnadens egenskaper beträffande skydd mot buller. Exempelvis påverkar även organisatoriska förutsättningar, undervisningsformer (pedagogik) och inredningsdetaljer hur mycket buller som uppstår i skollokaler. Även om byggnadens skydd mot buller inte löser alla

problem är det av stor vikt, att beställaren ställer relevanta krav för att ge förutsättningar för verksamheten att skapa en bra lärmiljö.

Författningsförslaget innehåller inga preciserade krav för vårdlokaler. Det finns ett kvalitativt funktionskrav som gäller för alla byggnader. Mot bakgrund av vårdverksamhetens varierande behov samt vårdlokalers komplexitet, bedömer Boverket att det inte är ändamålsenligt med preciserade krav i föreskrift. Beställaren är den som har bäst förutsättningar att ställa krav utifrån den avsedda användningen och verksamhetens behov. Till stöd finns den svenska standarden SS 25268 som kan användas för kravställning och projekteringsunderlag. Det finns även branschregler från regionerna, exempelvis Program för Teknisk Standard (PTS) "Riktlinjer för akustikkrav i vårdlokaler", som utvecklas och följs upp över tid.⁴⁴ Det finns således goda förutsättningar för byggherren att basera sina krav på väl etablerade, fackmässiga kunskaper.

Remissinstansernas synpunkter

Flera remissinstanser, både myndigheter, kommuner, intresseorganisationer och projektörer har avstyrkt Boverkets remissförslag att inte reglera undervisningsrum i skolor och vårdlokaler med preciserade, kvantitativa krav. Bland annat påpekas att goda ljudmiljöer i skolor och vårdlokaler är viktiga för hälsa och lärande. Man ser risker för att det skulle kunna bli bristfälliga ljudmiljöer i framför allt undervisningsrum om byggreglerna inte har kvantitativa krav. Barn och föräldrar har inget inflytande när en skola uppförs. Man menar att möjligheten att välja bort befintliga skolor kan vara begränsade.

Boverkets bedömning

Boverket delar bedömningen att det finns risker med buller för hälsa och lärande men att kvantitativa krav i byggreglerna för vård- och skollokaler är ett trubbigt styrmedel för att nå målet med PBF:s krav på skydd mot oacceptabelt buller som gäller för alla lokaler, även skol- och vårdlokaler. Boverkets ursprungliga bedömning kvarstår dock men motivtexten ovan har förtydligats.

Alternativ regleringsmodell för lokaler?

Alternativet att ange detaljerade, kvantitativa krav på ljudegenskaper är inte ändamålsenligt eftersom det skulle bli en omfattande mängd regler med låg träffsäkerhet med avseende på vad man vill uppnå i olika typer av lokaler. Lokaler är heterogena till sin karaktär, byggs för olika ändamål och kan innehålla varierande verksamheter över tid, med skilda krav på ljudmiljö.

Boverket har översiktligt granskat möjligheten att utforma ett helt målbaserat funktionskrav för lokaler. Ett sådant funktionskrav skulle bygga på att

⁴⁴ Program för teknisk standard, <https://www.ptsforum.se/>.

kravnivån anges på annat sätt än med schabloniserade numeriska kravvärden. I stället skulle kravnivån anges genom att ta fram sannolikhetsbaserade värden för risken att buller i byggnader inte ska medföra oacceptabel risk för ohälsa samt möjliggöra arbete, sömn och vila. Det finns omfattande stöd i forskning som visar att buller medför negativa konsekvenser för hälsa och arbete.⁴⁵ Däremot är det svårt att kvantifiera sannolikheten till en nivå, eller gräns för vad som kan anses vara acceptabel risk. Det skulle krävas bland annat teoretisk och empirisk forskning för att ta fram en sådan riskanalys, något som inte finns idag. Boverket har funnit att en sannolikhetsbaserad regleringsansats inte är möjligt inom ramen för denna regelreform.

5.4 Ändring av byggnader

5.4.1 Skydd mot buller vid ändring av byggnader

Författningsförslaget innebär följande huvudsakliga skillnader jämfört med BBR.

- De generella bestämmelserna i avsnitt 1 BBR, som preciserar utrymmet för anpassning vid ändring, är föreskrifter i författningsförslaget.
- Nya bestämmelser preciserar hur man ska bedöma ändringens omfattning vid ändrad användning. Det finns dock ingen motsvarighet till övriga generella regler i avsnitt 1 BBR som preciserar innebörden av olika begrepp som man behöver förhålla sig till vid bedömningen av kravnivån i en enskild ändringssituation (byggnadens förutsättningar, ändrad del och ändringens omfattning). Detta får i stället tas om hand på annat sätt.
- Allmänna råd i avsnitt 1 BBR om varsamhet och förvanskning är föreskrifter i författningsförslaget.
- Det finns ingen exemplifiering motsvarande den i allmänna råd i BBR.

Som konstaterats i avsnitt 4.3.5 är antalet olika tänkbara ändringssituationer i princip oändliga. Även om man skulle tillämpa grova generaliseringar är det därför inte möjligt att i föreskriftsform reglera alla dessa olika situationer.

Reglerna i författningsförslaget fokuserar därför på hur kravnivån ska fastställas i det enskilda fallet. På en generell nivå regleras detta i kapitel 3. Där klargörs också att krav endast kan ställas på den del som ändras. Utgångspunkten är att det är samma krav som gäller vid ändring av byggnader som vid uppförandet av nya byggnader, men att kraven för nya byggnader aldrig är direkt tillämpbara vid ändring. Det ska alltid bedömas om det finns skäl att anpassa

⁴⁵ Se till exempel Basner, M och McGuire, S 2018. WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region: A Systematic Review on Environmental Noise and Effects on Sleep.

kraven. Reglerna i författningsförslaget anger vilka skäl som kan åberopas för att anpassa kraven, men att det finns ett skäl, innebär inte automatiskt en rätt att anpassa kraven. Man ska alltid göra en avvägning mellan enskilda och allmänna intressen samt mellan olika allmänna intressen. Detta kan upplevas som komplicerat och osäkert, men skiljer sig inte från andra avvägningar som alltid måste göras vid all form av planering. Författningsförslaget gör att det finns ett relativt stort bedömningsutrymme. Detta gör att förslaget kan uppfattas som otydligt och svårförutsägbart. Samtidigt utgör bedömningsutrymmet en förutsättning för att kraven ska kunna ställas på en rimlig och relevant nivå i det enskilda fallet.

I samband med regelarbetet har det övervägts om kraven vid ändringar skulle kunna förtydligas men det har inte bedömts som lämpligt när det gäller skydd mot buller. Generellt är det så att ju mer bedömningsutrymme begränsas, desto fler situationer uppstår där föreskrifterna uppfattas som oskäliga, antingen för att de ställer för hårda krav, eller för att de inte tillgodoser samhällets intressen på en godtagbar nivå.

5.4.2 Varsamhetskravet och förvanskningförbudet

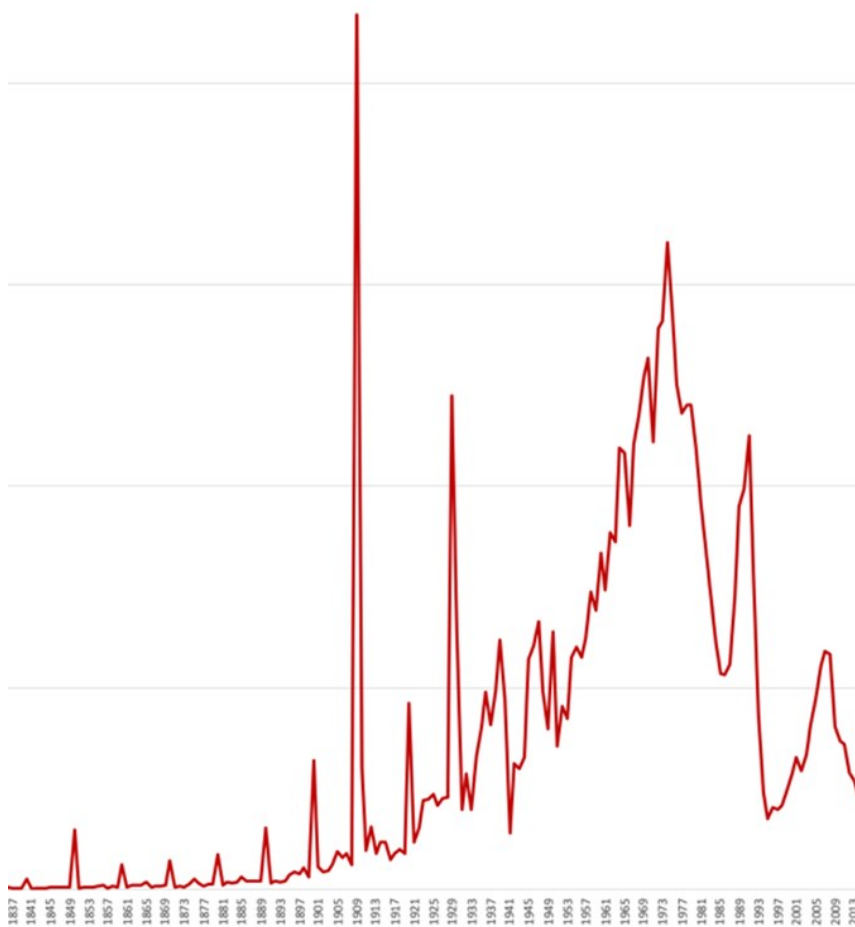
Varsamhetskravet och förvanskningförbudet är av central betydelse när man ska fastslå kravnivån vid ändringar. Därför finns det ett behov av bestämmelser som preciserar deras innebörd.

Vid ändring av byggnader ska hänsyn tas till varsamhetskravet, enligt 8 kap. 17 § PBL, för att fastställa om det finns skäl att anpassa kraven för nya byggnader. Om byggnaden dessutom är särskilt värdefull, enligt 8 kap. 13 § PBL, gäller även förvanskningförbudet. Detta kan också påverka vilka åtgärder som är möjliga att utföra.

Som stöd i bedömningen om en byggnad ska anses vara en sådan särskilt värdefull byggnad som avses i 8 kap. 13 § PBL preciseras i en bestämmelse ett antal kriterier som bedömningen ska ske emot. Vad som krävs för att en åtgärd inte ska anses utgöra en förvanskning beskrivs i en bestämmelse. De bägge bestämmelserna bedöms ha stöd i förarbetsuttalanden i anslutning till PBL och rättspraxis.

I ett internationellt perspektiv har Sverige en liten andel äldre byggnader. En sammanställning ur Boverkets energideklarationsregister 2019 visar att byggnader från medeltid till 1920 utgör knappt 10 procent av det totala antalet byggnader, det vill säga ungefär lika många byggnader som uppfördes 2000–2018. Ser man i stället på byggnadsarean finns det en klar övervikt för byggnaderna uppförda 2000–2018. Detta hänger samman med att moderna byggnader ofta är betydligt större än äldre.

Figur 2. Tidsserie över antal uppförda byggnader



Figuren bygger på Boverkets energideklarationsregister och redovisar den procentuella fördelningen av nybyggnadsår som anges i energideklarationerna. Källa: Boverket.

I figuren ovan redovisas den procentuella fördelningen av nybyggnadsår som anges i energideklarationerna i Boverkets energideklarationsregister. Topparna på jämna år förklaras av att det är naturligt att välja ett jämnt år när en byggnads ålder skattas. De höga topparna på 1909 och 1928 hänger samman med att äldre byggnader åsatts dessa värdeår i fastighetstaxeringen vilket senare förväxlats med nybyggnadsår. Bortser man från topparna ser man att jämfört med tidigare år så finns det en förhållandevis stor andel av byggnader från början av 1900-talet fram till första världskriget och den efterföljande lågkonjunkturen då det finns en påtaglig dipp i antalet byggnader. Toppen 1922 avspeglar ett uppdamt behov av nybyggnad. Den förhållandevis stora mängden byggnader från 1920-talet avspeglar en ökning byggandet, men även att byggnader från denna tid i förhållandevis stor utsträckning har bevarats. Av den anledningen finns det skäl att ägna extra uppmärksamhet åt byggnader uppförda före 1920-talets bebyggelseexpansion.

5.4.3 Remissinstansernas synpunkter

Ett flertal synpunkter har kommit in på paragrafen som beskriver vilka skäl som det finns att anpassa kraven vid ändring av byggnad. Bland annat ett par länsstyrelser är positiva till att kulturvärden tydligt pekas ut som skäl att anpassa kraven. Några remissinstanser anser förslaget bidrar till att göra reglerna tydligare än idag, medan andra ser behov av ytterligare förtydliganden. Några remissinstanser anser att regeln medger ett för stort bedömningsutrymme medan andra att det behöver bli större, bland annat för att främja cirkulär ekonomi.

När det gäller varsamhetskravet och förvanskingsförbudet anser bland annat Riksantikvarieämbetet och flera länsstyrelser att det är bra att de tidigare allmänna råden blir föreskrift. Andra ser ett behov av att förtydliga innebörden av förvanskingsförbudet och varsamhetskravet, man anser att det inte bör ske i form av föreskrift och Mark-och miljööverdomstolen anser att det hade passat bättre som allmänna råd.

5.4.4 Boverkets bedömning

En samlad bild av remissinstansernas synpunkter på paragrafen om varsamhet visar att texten tolkas på olika sätt. Boverket har därför justerat ordalydelsen i paragrafen.

Boverket bedömning är att det i övrigt inte är nödvändigt med några författningsändringar med anledning av remissinstansernas synpunkter.

6 Ikraftträdande och informationsinsatser

Detta avsnitt beskriver bland annat ikraftträdande och informationsinsatser, som särskilt regleras i 7 § 4 förordningen om konsekvensutredningar.

6.1 Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser

Den nya författningen föreslås träda i kraft den 1 juli 2025. Samtidigt kommer motsvarande bestämmelser i BBR att upphävas genom en annan författning.⁴⁶

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 juli 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.

Väljer man att tillämpa de nya reglerna måste man tillämpa samtliga de nya författningarna som ersätter de äldre reglerna i såväl EKS som BBR. Alternativet är att tillämpa samtliga äldre regler. Man får alltså inte välja att tillämpa delar av de äldre reglerna tillsammans med delar av de nya reglerna.

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

Ikraftträdandedatum och övergångstid motiveras av att byggherrarna och kommunerna ska få god tid på sig för att ställa om arbetet till de nya förhållandena.

6.2 Informationsinsatser

För att föreskrifterna ska få avsedd effekt vid ikraftträdandet bör informationsinsatser riktas mot byggreglernas tillämpare. Detta kan ske genom Boverkets

⁴⁶ Se Boverkets förslag till föreskrifter om ändring i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, dnr 6640/2022

ordinarie kanaler – såsom PBL kunskapsbanken och vägledningar – men även genom mer målgruppsanpassade utbildningar och seminarier.

7 Konsekvenser

Detta avsnitt innehåller en konsekvensanalys av författningsförslaget för skydd mot buller i byggnader. Förslaget påverkar de flesta aktörer i samhällsbyggnadssektorn som kommer i kontakt med byggregler, bland annat byggherrar, projekteringsföretag, byggtreprenörer, installationsföretag, byggprodukttillverkare, byggnadsägare, boende och användare av byggnader samt kommuner, länsstyrelser och Boverket.

Avsnittet inleds med en redogörelse för konsekvenserna utifrån syftet och målet med författningsförslaget. Därefter följer en redogörelse av de konsekvenser som ska beaktas enligt 7–9 §§ konsekvensutredningsförordningen. Boverket beskriver även konsekvenser för andra aktörer som berörs av författningsförslaget samt effekter för de samhällsmål som Boverket enligt myndighetsinstruktionen särskilt ska beakta.⁴⁷

7.1 Övergripande konsekvenser

Målet för Boverkets regelarbete är att författningsförslaget ska ha en tydlig struktur där krav ställs på funktion. Författningsförslaget formuleras som teknik- och materialneutrala verifierbara funktionskrav där delar av det som i dag återfinns som allmänna råd i stället kommer finnas i föreskrift. Författningsförslaget ger bättre förutsättningar för en likvärdig tillämpning eftersom det tydligare framgår vilka krav som ska uppfyllas, snarare än hur man ska eller bör göra.

När föreskrifterna uttrycks som funktionskrav, utan den begränsning som de allmänna rådens normerande roll kan innebära, tydliggörs det att byggherrar får frihet att använda andra metoder som uppfyller föreskrifterna. Därigenom främjas kostnadseffektiva lösningar och nytänkande som på längre sikt kan bidra till att förbättra produktiviteten och pressa byggkostnaderna.

Boverket bedömer att författningsförslaget kommer att få begränsade direkta konsekvenser för tillämpningen jämfört med hur de gällande allmänna råden tillämpas i dag. Författningsförslaget utgår från en oförändrad kravnivå.

Direkta kostnadsmässiga konsekvenser för berörda aktörer uppstår framför allt till följd av tid för inläring, kompetensutveckling och anpassning av arbetsätt.

⁴⁷ Förordning (2024:183) om konsekvensutredningar samt förordning (2022:208) med instruktion för Boverket.

Boverket bedömer att författningsförslaget inte kommer leda till påverkan på människors hälsa. Författningsförslaget reglerar i grunden samma risksituationer som BBR.

7.1.1 Föreskrifterna blir tydligare

Målsättningen för författningsförslaget är att göra föreskrifterna tydligare, men också teknik-, metod- och materialneutrala. Författningsförslaget innehåller endast föreskrifter vilket innebär att det blir tydligt vad som är samhällets krav. Den otydlighet som har orsakats av allmänna råd försvinner.

Ett exempel på förtydligande är att kraven för ljudnivåskillnad och stegljudsnivå för bostäder inom särskilda boendeformer för äldre redovisas i separata tabeller samt att särskilda boendeformer för äldre definieras enligt 5 kap. 5 § andra stycket socialtjänstlagen (2001:453).

Ett ytterligare förtydligande är att kraven för ljudnivåskillnad för studentbostäder med boendeenheter kompletteras och förs in i en separat tabell.

Benämningen ”närings- och serviceverksamhet” som används i BBR i samband med värden för ljudnivåskillnad och stegljudsnivå har ändrats till ”lokaler och gemensamma serviceutrymmen vilket tydliggör vilka utrymmen som omfattas.

7.1.2 Minskad detaljering ger ökad flexibilitet

Författningsförslaget ställer inga detaljkrav på hur projektering, utförande och kontroll ska gå till. Hänvisning till specifika standarder, som kan verka begränsande, har tagits bort. Bestämmelserna för lokaler har låg preciseringsgrad vilket skapar förutsättningar för en mer flexibel tillämpning av byggreglerna, utifrån en byggnads avsedda användning.

Detaljeringsgraden när det gäller att reglera störning från prat och liknande från trapphus, korridor och loftgång har minskat. I stället för fyra olika värden på ljudnivåskillnad, har detta samordnats till ett värde.

Kvantitativa krav för ljudnivå från installationer och från yttre ljudkällor har utelämnats i rum för personhygien vilket ger en högre flexibilitet för exempelvis installationer i dessa utrymmen.

Efterklangstid i trapphus och korridor regleras inte specifikt vilket ger en högre flexibilitet för utformningen av dessa utrymmen.

Enligt BBR finns möjlighet att göra avsteg från kravet på stegljudsnivå på en begränsad yta av 1 m² omedelbart innanför tamburdörr. Begränsningen till 1 m² har utelämnats och anges nu till en ”golvarea innanför entrédörr”. Kravvärdet för stegljudsnivå är också samordnat med värdet för stegljud i trapphus och

korridor. Sammantaget ger detta en större flexibilitet att exempelvis anpassa en yta med klinker till bostadens entréhall.

7.1.3 Författningen omfattar alla lokaler

Författningsförslaget omfattar alla typer av lokaler vilket inte är fallet i BBR. Förslaget ställer krav på fem ljudegenskaper utan kvantitativa krav vilket bedöms vara en lämplig preciseringsgrad givet det hälsobetingade grundkravet i PBF, samt aktörernas förutsättningar och incitament att utforma tillräckligt goda ljudmiljöer för att nå hälsokravet.

7.1.4 Kunskap och vägledning behöver ges på andra sätt

De allmänna råden har haft en kunskapsöverförande funktion på så sätt att projektörer och byggherrar har fått ta del av historiska erfarenheter från felaktiga utföranden, för att förebygga byggfel. Syftet med de allmänna råden har inte bara varit att skapa förståelse för var kravnivån bör ligga utan också för att förstå ambitionsnivån. Detta sammantaget har gjort det möjligt att jämföra och värdera andra tänkbara lösningar mot varandra. Denna funktion finns inte i det nya författningsförslaget. Samhällsbyggnadssektorn behöver därför tillgodogöra sig kunskapen på annat sätt.

Handböcker, standarder, branschstandarder och branschöverenskommelser kommer att få en viktig roll vid tolkning av byggreglerna. Mycket av detta utvecklingsarbete och förvaltningen av befintlig kunskap förväntas kunna ske via till exempel branschorganisationer. Boverkets bedömning är att behovet av vägledning kommer att öka inledningsvis. Boverket kommer därför tillhandahålla vägledning om författningen.

7.2 Företag

Konsekvensutredningen ska bland annat innehålla en analys av hur förslaget påverkar företag.⁴⁸

Författningsförslaget kan beröra alla företag i samhällsbyggnadssektorn som är eller kan bli tillämpare av byggregler.

Olika branscher och företag har olika förutsättningar för att tolka krav, ta fram lösningar som uppfyller dessa och för att ta fram verifieringsmetoder. I detta avsnitt beskrivs hur olika kategorier av företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt kan påverkas.

⁴⁸ 7 § förordning (2024:183) om konsekvensutredningar.

7.2.1 Byggherrar

Byggherrar är ansvariga för att en byggnad uppfyller byggreglernas krav. En byggherre kan vara en fysisk person eller en juridisk person, till exempel ett företag eller en kommun. Konsekvensbeskrivningen i detta avsnitt har företag som utgångspunkt men konsekvenserna kan generaliseras till alla aktörer som uppför en ny byggnad, eller gör en åtgärd i en befintlig byggnad. Konsekvensernas betydelse kan dock variera beroende på organisationens storlek och professionalitet samt ett enskilt projekts förutsättningar.

Under åren 2021–2023 har byggherrar i genomsnitt genomfört cirka 1200 byggprojekt där nya byggnader uppförts.⁴⁹ Tabell 3 ger en översikt av den totala populationen företag som kan verka som byggherre och beställare.

Tabell 3. Antal företag som kan verka som byggherre och beställare efter storleksintervall.

Företagsstorlek (antal anställda)	Antal företag*	Fördelning %
0	76 017	90,1
1–4	6 504	7,7
5–9	849	1,0
10–19	429	0,5
20–49	314	0,4
50–99	134	0,2
100–199	66	0,1
200–499	41	0,0
500+	6	0,0
Totalsumma	84 360	100

* SCB SNI 2007. 68.100 handel med egna fastigheter, 68.201 fastighetsbolag, bostäder, 68.202 fastighetsbolag, industrilokaler, 68.203 fastighetsbolag, andra lokaler, 68.209 övriga fastighetsbolag, 68.320 fastighetsförvaltare på uppdrag.⁵⁰

Byggherrens ansvar betonas

Författningsförslaget medför ingen förändring av byggherrens ansvar men rollfördelningen mellan byggherren och byggnadsnämnden tydliggörs när byggherrens ansvar för sin byggnad betonas.

Författningsförslagets **Övergripande bestämmelser** tydliggör att byggherren har ansvaret för att en åtgärd uppfyller samtliga krav i författningen. Samtidigt bedömer Boverket att byggherren i sin projektering också ska avgöra om det går att göra en mindre avvikelse från en föreskrift. Därefter är det byggnadsnämndens uppgift, likt för övriga regler, att i samband med start- eller

⁴⁹ SCB, Statistikdatabasen, Bygglov för nybyggnad efter region, hustyp, tabellinnehåll och kvartal (hämtad 2024-04-24) Uppgifterna för bostadshus innefattar såväl flerbostadshus som småhus, dock inte fritidshus.

⁵⁰ SCB, Statistikdatabasen, Företagsdatabasen (FDB), Företag efter näringsgren SNI2007 och storleksklass. Hämtad 2023-02-20.

slutbesked bedöma om reglerna om mindre avvikelser har tillämpats på ett korrekt sätt av byggherren.

Verksamhetspåverkan och produktionskostnad

En viktig effekt av författningsförslaget är att byggherren ges större utrymme att frånga vad som anges i BBR:s allmänna råd. Genom att förslaget inte heller pekar på någon särskild standard, ökar möjligheten för byggherrar att använda andra fackmässiga metoder än de som förekommer i de standarder som har angivits i BBR. Till exempel BBR:s hänvisning till standard SS 25268 som anger vilken bullerdämpning och vilka ljudnivåer som anses lämpliga. I författningsförslaget anges i 2 kap. 8 § fem olika ljudegenskaper för lokaler som ska beaktas i den omfattning som den avsedda användningen kräver.

Omfattningen av en eventuell efterfrågeförändring avseende metoder – och därmed kostnadsförändring – är inte möjlig att kvantifiera eftersom det inte går att förutsäga byggherrarnas framtida beställarbeteende. På kort sikt är dock bedömningen att skillnaden i efterfrågeförändring på alternativa lösningar inte blir särskilt omfattande eftersom regelförändringarna i huvudsak är att bestämmelser i allmänna råd, till exempel riktvärden, antingen tas bort eller blir föreskrift. Det vill säga, förändringarna i sak är små. Uppskattningsvis blir det på kort sikt därför bara marginell kostnadspåverkan för produktion av byggnader som effekt av förslaget.

På lång sikt är en kvalitativ bedömning att en successiv efterfrågeförändring kommer att ske som följd av att reglerna blir mindre detaljstyrande. Författningsförslaget kan därför indirekt bidra till mer innovation, till exempel utveckling av nya lösningar och metoder, vilket i sin tur kan sänka produktionskostnaderna och öka kostnadseffektiviteten. Eftersom sådana effekter beror på osäkra – och frivilliga – beteendeförändringar i framtiden är de inte möjliga att beräkna.

Boverkets bedömning är att byggherrar och deras underleverantörer hittills i mycket hög utsträckning har projekterat för att uppfylla riktvärdena i allmänna råd samt standard SS25268 trots att det inte har varit något krav. En möjlig konsekvens av att riktvärden för bostäder blir kravvärden är att man vid projektering kan vilja dimensionera med större marginal jämfört med dagens regler för att vara säkra på att klara kravvärdet. Det kan leda till ett bättre skydd mot buller än föreskriftens minimikrav men till priset att produktionskostnaden blir högre.

För lokaler föreslås inga kravvärden vilket bedöms skapa större möjligheter att utforma mer byggnadsspecifikt skydd mot buller vilket skapar utrymme för beteendeförändringar bland byggherrar. Alternativa, mer byggnadsspecifika lösningar för skydd mot buller kan leda till lägre produktionskostnad. Det kan

också leda till högre kostnadseffektivitet, det vill säga att byggherrens mål om en viss ljudmiljö kan nås till lägre kostnad än med dagens regler.

De föreslagna reglerna för lokaler är mer flexibla och därmed mer tolkningsbara än BBR:s regler vilket på kort sikt kan leda till mer tidsåtgång och därför högre kostnad för regeltillämpning. En byggherre får med förslaget dock större frihet att välja hur man ska uppfylla funktionskravet för skydd mot buller. Även ”kravnivån” kan i högre utsträckning anpassas efter byggnadens och olika utrymmens avsedda användning. Den byggherre som vill kan därför planera sin verksamhet och disponera sina resurser på ett sätt som bättre passar det egna företaget, i stället för att företaget styrs mot att anpassa sig efter reglernas, implicit styrande rekommendationer som idag återfinns i allmänna råd. Ekonomiskt innebär regelförändringen mer effektiv resursanvändning i företagen och i förlängningen möjlighet till mer ändamålsenliga och därmed mer kostnadseffektiva lösningar av bullerskydd i lokalbyggnader vilket även gynnar byggherrarnas kunder och hyresgäster.

När byggherren tillämpar föreskrifterna om skydd mot buller i byggnader måste de dock, enligt 1 kap. 8–16 §§ föreslagna föreskrifterna, tydligt redovisa hur de övergripande kraven är tänkta att uppnås. Det kan exempelvis göras genom att hänvisa till och följa anvisningarna i standard SS 25268. Den som vill frångå till exempel en standard behöver kunna visa för byggnadsnämnden att en föreslagen lösning är fackmässig och därmed kan antas uppfylla kraven.

Reglerna om skydd mot buller i BBR hänvisar i allmänt råd till standard SS 25268. Kostnaden för inköp av standarden är ca 1000 kr. I de flesta projekt behöver byggherren eller projektören ha tillgång till standarden för att kunna göra en fackmässig projektering. Kostnaden för standarden är därför en konsekvens av BBR. Författningsförslaget hänvisar inte till standard SS 25268 men standarden, eller något motsvarande underlag som sannolikt också medför en kostnad, kommer att behövas för projekteringen även framledes. Boverket menar därför att författningsförslaget inte höjer kostnaden för inköp av standarder, det vill säga det är ingen skillnad jämfört med BBR.

Studentbostäder

Efter en extraremiss föreslår Boverket att definition av boendeenhet och studentbostad samt en ny paragraf med krav på lägsta ljudnivåskillnad inom studentbostäder med boendeenheter läggs in i författningen. Målen med förslagen är att minska hinder för byggande av studentbostäder i så kallade studentkorridorer samt att öka förutsättningarna för ett mer kostnadseffektivt byggande, se avsnitt 5.3.1.

En konsekvens av förslagen är en minskad dämpning av lågfrekvent ljud mellan boendeenheter, jämfört med det normala kravet på dämpning mellan

bostäder. Lågfrekvent ljud alstras främst från högtalarförstärkt musik. Skyddet för ljud från prat, radio och liknande blir något sämre, jämfört med det normala kravet på dämpning mellan bostäder, men fortfarande kommer det att innebära ett bra skydd mot samtal med normal och hög röststyrka, se exempelvis Boverkets handbok om bullerskydd i bostäder och lokaler, tabell 4.3, s. 44.⁵¹

Kostnadsbesparingen som följd av föreslagen lättning av kravet, jämfört med tidigare remitterat förslag, från 44 till 40 dB för ljudnivåskillnad från korridor till boendeenhet beräknas bli i storleksordningen 2 000–3 500 kronor per boendeenhet. Kostnadsminskningen beror på besparingar avseende dörr och väggkonstruktion. En korridor är ett utrymme som huvudsakligen används för förflyttning. Hälsopåverkan av ett något förhöjt buller från korridor bedöms därför som obetydlig. Förslaget innebär att motsvarande bestämmelse i BBR införs i författningsförslaget.

Kostnadsbesparingen som följd av förslaget om en ljudnivåskillnad på 44 dB från gemensamma utrymmen till boendeenhet beror till stora delar på hur detta har tolkats i nuvarande regler. Enligt det allmänna rådet i BBR bör en ljudnivåskillnad på minst 52 dB uppnås från övriga utrymmen till bostäder. Ett krav på 52 dB för en skiljekonstruktion med dörr innebär att dubbla dörrar måste monteras. Fördelen med att specificera ett krav för skiljekonstruktionen mellan boendeenhet och gemensamma delar är regler med en ökad tydlighet. Kostnadsbesparing vid ett lättat krav på ljudnivåskillnad från 52 dB till 44 dB är i storleksordningen 6 000 kronor per boendeenhet.

Kostnadsbesparingen som följd av förslaget om en ljudnivåskillnad på 48 dB mellan boendeenheter, jämfört med BBR, 52 dB, ger en minskning av materialkostnad på cirka 3 000 kronor per vägg för en vägg som är cirka 10 m².

Tjockleken för en vanlig lägenhetsskiljande vägg med stålreglar och gips som uppfyller ljudnivåskillnaden 52 dB är cirka 200 mm, detta mått kan minskas till cirka 120 mm, en minskning på 80 mm vid ljudnivåskillnaden 48 dB. Det innebär också en besparing av area i bostäderna. I vissa fall kan detta innebära att fler bostäder kan rymmas inom det totala disponibla måttet för byggnaden. Alternativt kan byggnadens volym göras lite mindre vilket minskar materialåtgång för grund, stomme och fasad. Därmed minskas miljöpåverkan från byggarbetet och den totala byggkostnaden.

Rum för personhygien

I författningsförslaget anges inga kravvärden för högsta ljudnivå från installationer, motordrivna anordningar, trafik eller andra yttre bullerkällor i rum för

⁵¹ Boverket (2008). Bullerskydd i bostäder och lokaler. <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2009/bullerskydd-i-bostader-och-lokaler/> Hämtad 2024-03-14.

personhygien i bostäder. Eventuell kostnadsförändring beror på ventilationssystemets konstruktion i det enskilda fallet och kan därför vara mycket liten men i vissa fall upp till 3 000 kr per lägenhet.

I utgångsläget behövs ljuddämpande frånlufts- och tilluftsdon, eller ljuddämpare på kanaler, för att uppfylla krav på högsta ljudnivå i sovrum och rum för daglig samvaro. En möjlig besparing på att ta bort två kanalljuddämpare, kan bli 2 x 800 kr, det vill säga 1 600 kr. Det tillkommer 2 timmar minskat hanterings- och monteringsarbete cirka 1 400 kr, total besparing cirka 3 000 kr per lägenhet.

Luftljudsisolering mellan bostad och trapphus, loftgång, korridor

Det allmänna rådet i BBR beträffande ljudnivåskillnad från trapphus och korridor till bostad har sammanförts med kravet från loftgång, trapphus eller korridor med dörr eller fönster till utrymmen för sömn vila eller daglig samvaro. Samma krav gäller nu generellt till alla utrymmen i bostaden och motsvaras av det tidigare ”från loftgång, trapphus eller korridor med dörr eller fönster till utrymmen för sömn vila eller daglig samvaro”. Detta innebär att man med de föreslagna nya reglerna kan bygga en vägg med mindre luftljudsisolering än med gällande krav, i trapphus eller korridorer utan dörr eller fönster. Detta gäller i samtliga bostadstyper. För byggprojektet innebär de föreslagna föreskrifterna att man både kan spara material och skapa något mer uthyrbar yta. Både dessa förändringar bidrar till att lönsamheten i byggprojektet ökar, bland annat för att kostnadsminskningen för lätta byggsystem kan antas bli mellan 1 200 och 2 400 kr. Kostnad för betongväggar blir sannolikt oförändrad eftersom statiska krav bestämmer dimensionerna.

Vidare har kravet för utrymmen utanför bostaden med betydande gångtrafik, såsom ett entréplan, lättats från 48 dB till 44 dB. Detta innebär att en dörr med lägre ljudisolering kan användas i dessa situationer. Kostnadsminskningen kan vara 2400–3600 kr per boendeenhet.

Lågfrekvent ljud

Boverket har formulerat kravet för lågfrekvent ljud i tersband, likt Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13). Boverket har dock valt att utelämna de två lägsta tersbanden 31,5 Hz och 40 Hz, se avsnitt 5.3.1 lågfrekvent ljud. Boverkets bedömning är att om alla bostadsbyggnader skulle projekteras för ett skydd mot lågfrekvent buller, även i tersbanden 31,5 Hz och 40 Hz, kommer det att orsaka osäkerheter och kostnadsökningar i en stor mängd projekt som inte kan motiveras med hälsomässig nytta. Med den valda begränsningen av frekvensomfånget bedömer Boverket att kravet inte kommer att medföra en ökning av byggkostnaderna, inte minst för att

Folkhälsomyndighetens allmänna råd redan finns och lämpligtvis beaktas i projekteringen.

Lokaler

Alla typer av lokaler omfattas av författningsförslaget till skillnad mot BBR som bara omfattar vissa lokaltyper. Boverket bedömer att förslaget inte innebär någon kostnadskonsekvens i praktiken eftersom kravnivån som ska uppfyllas för lokaler anges i PBF, det vill säga kravnivån för de nya lokaltyperna gäller redan idag. Däremot är det sett till förordningen syfte som är skydd mot ohälsa, ändamålsenligt att utvidga omfattningen av författningen, se avsnitt 5.3.2.

Övrigt

Boverket har inte identifierat någon ökning av produktionskostnader som direkt konsekvens av författningsförslaget.

Administrativa kostnader

Enligt författningsförslagets **1 kapitel – Övergripande bestämmelser** ska byggherren dokumentera sin projektering och sina egenkontroller, om det inte är obehövt. Motsvarande bestämmelser i BBR preciseras i ett allmänt råd. Kravet gäller för alla tekniska egenskapskrav. Principiellt kan detta betraktas som en kravskärpning som kan leda till högre kostnader för dokumentation.

Enligt Boverkets bedömning tillämpas det allmänna rådet i hög utsträckning när det gäller uppförande av ny byggnad och större ändringar, till exempel ombyggnad. Det är svårt att vidta lov- eller anmälningspliktiga åtgärder utan dokumentation om att kraven uppfylls på något sätt, så generellt är bedömningen att författningsförslaget innebär små höjningar av dokumentationskostnaderna. Kunskapsnivån kring byggnadens egenskaper höjs med preciserade krav och uppmärksammar byggnadsnämnderna på att dokumentation ska finnas.

I de få fall det kan bli kostnadsökningar gäller det främst de företag som i dag inte dokumenterar sin projektering och resultatet av de genomförda kontrollerna. Det har inte varit möjligt att beräkna dokumentationskostnaden, bland annat för att komplexiteten i byggprojekt är mycket varierande och att kostnaden påverkas av alla egenskapskrav, inte bara skydd mot buller.

Boverket bedömer att både byggherrar och byggnadsnämnder redan idag tillämpar principen att dokumentation inte behöver upprättas ifall det är obehövt. De ekonomiska konsekvenserna bedöms därför bli små.

Bullerskyddsdocumentation

Boverket föreslår att ett krav ska ställas på en ny typ av dokumentation, en så kallad bullerskyddsdocumentation. Några remissinstanser har ifrågasatt

behovet och kostnadsbedömningen för kravet. Bullerskyddsdocumentationen är en samlad handling i vilken man kan utläsa förutsättningarna för och utformningen av den uppförda byggnadens eller ändrade delens skydd mot buller. Boverket avser inte att det ska införas något i detta dokument som inte redan i dag dokumenteras i handlingar i byggprojekt. Allt i enlighet med allmänna råd till avsnitten 7:3 och 7:42 BBR. I den mån en sammanställning av skyddet mot buller i byggnaden inte görs i dag så medför regleringen dock en ökad administrativ belastning för byggherren. Kostnaden för detta kommer att variera, beroende på hur integrerad dokumentationen är i byggherrens arbetsprocess samt på projektets storlek och komplexitet. Ett av syftena med att införa krav på bullerskyddsdocumentation – i 1 kap. 16 § de föreslagna föreskrifterna – är att detta dokument kan utgöra underlag till byggnadsnämndens slutbesked. Den föreslagna föreskriften kan därmed bidra till att förenkla byggnadsnämndernas arbete.

Boverket uppskattar att det – utifrån redan upprättade ljudbeskrivningar och eventuella trafikbullerutredningar – tar åtminstone fyra timmar att upprätta en bullerskyddsdocumentation när lämpliga arbetsformer har utvecklats. Tidsåtgången påverkas bland annat av byggnadens storlek och framför allt projektets komplexitet. En akustiker debiterar 900–1 500 kronor i timmen. Detta betyder att den ökade administrativa kostnaden kan uppskattas till som lägst 3 600 kronor per sådan dokumentation.⁵² För att få ett perspektiv på kostnadshöjningen motsvarar, enligt SCB:s faktorprisindex⁵³, alla administrativa kostnader⁵⁴ för byggherren eller entreprenören mellan 18 och 20 procent av den totala byggkostnaden. Kostnaden för dokumentationen belastar byggherren men det är framför allt framtida byggnadsägare och användare som får nytta av dokumentationen, till exempel i samband med en ombyggnad. I de fall byggherre och framtida byggnadsägare är olika aktörer så behöver byggherren synliggöra nyttan, så att den kan avspeglas i marknadspriset. Boverket bedömer att förslaget ändå är motiverat eftersom det ökar sannolikheten för att skyddet mot buller ska vara acceptabelt under byggnadens hela livslängd. Nyttan med acceptabla ljudmiljöer tillfaller framför allt boende och användare, det vill säga förslaget bidrar till att minska hälsoskador från buller. Detta gör förslaget samhällsekonomiskt motiverat eftersom kostnader för ohälsa påverkar samhällsekonomin negativt.

⁵² Boverket har valt att inte försöka uppskatta en övre gräns eftersom det inte är meningsfullt då olika projekts komplexitet varierar.

⁵³ Statistikens framställning – Faktorprisindex för byggnader 2020, produktkod PR0502. Hämtad 2023-04-27.

⁵⁴ Entreprenörens omkostnader samt tjänstemannalöner för byggherren för flerbostadshus respektive gruppbyggda småhus.

Tidsåtgång för regeltillämpning

Författningsförslaget innehåller färre bestämmelser än BBR och innebär i många delar en förenkling som på sikt kan bli tidsbesparande.

På kort sikt kan det ta längre tid att arbeta med en ny regelstruktur, jämfört med den gamla som är väl inarbetad. Den information som i dag finns i allmänna råd blir utspridd på flera källor och informationssökning kan ta längre tid inledningsvis. För professionella byggherrar och deras underleverantörer bör detta inte orsaka någon merkostnad eftersom de redan använder standarder, branschvägledningar och interna riktlinjer samt känner till kravnivåerna i PBL och PBF.

På längre sikt finns det möjlighet till tidsvinster eftersom författningsförslaget bland annat kommer innebära att; överblickbarheten ökar när onödiga regler upphävs och textmängden minskar, där de allmänna råden höjs till föreskrift tydliggörs kravnivån, tillgången till författningskommentarer kommer tillsammans med vägledning hjälpa tillämparen att snabbare förstå innehållet och tillämpa föreskrifterna, tydligare krav på dokumentation och projektering kommer bidra till kortare handläggningstider hos byggnadsnämnderna samt öka förutsättningarna för effektiv drift och underhåll.

Boverket kommer att utveckla vägledningstexter till föreskrifterna. Syftet är primärt att främja kvalitet och regelefterlevnad, men med vägledningen bör det även gå fortare och bli effektivare att använda och tolka föreskrifterna.

Det har inte varit möjligt att beräkna tidsåtgång för tillämpning av regler i faktiska tal, varken för nollalternativet – det vill säga dagens regler - eller för författningsförslaget. Skälet är att det inte går att isolera effekten av bullerreglernas påverkan på tidsåtgång från andra faktorer som påverkar tidsåtgång, till exempel tillämpning av andra tekniska egenskapskrav. Tidsåtgång påverkas även av en byggnads komplexitet och kompetensen hos den som projekterar. En kvalitativ bedömning är att det sannolikt är stor variation eftersom en byggherre kan vara allt från en privatperson som använder reglerna för första gången till en stor fastighetsutvecklare med egna eller upphandlade experter. Det är även stor skillnad i tidsåtgång beroende på om det är en mindre byggåtgärd som bara involverar delar av byggregelverket eller ett större byggprojekt som innefattar alla utformnings- och tekniska egenskapskrav.

Kompetensutveckling

Byggherrar kommer att behöva kompetensutveckling i hur det nya regelverket fungerar, inte enbart för föreskrifterna om skydd mot buller. Kostnaden för kompetensutveckling kan inte beräknas på grund av att byggherrar är en heterogen grupp med olika behov, se tabell 3. De har också flera typer av personalkategorier med olika behov och kostnader. Ett räkneexempel presenteras

som bygger på att det behövs åtminstone en halv dags utbildning per anställd för de som jobbar med regeltillämpning.⁵⁵

Den som vill arbeta på samma sätt som med BBR kommer huvudsakligen att kunna göra det även med det nya författningsförslaget. De nya reglerna underlättar för de som till exempel inte vill följa en viss standard som BBR har hänvisat till. Den som vill använda andra lösningar och metoder än de som angivits i allmänna råd och standarder behöver utveckla sin kompetens.

Utöver formell kompetensutveckling blir det en period av successiv inläring av de nya reglerna vilket under en begränsad period kan innebära produktivitetstförluster. Effekten kan inte beräknas eftersom den förklaras av flera okända faktorer. Boverket bedömer dock att den sammanlagda kostnaden för kompetensutveckling och inläring för kollektivet byggherrar inte leder till några negativa nettokonsekvenser eftersom förslaget på sikt skapar möjligheter för företag att höja sin produktivitet på ett sätt som försvåras av nuvarande författningsmodell.

Konsekvenser för små och medelstora företag

Byggherreföretag är i hög utsträckning små företag vilket framgår av tabell 3 ovan. Tabellen visar en översikt av storleken på företag som utvecklar byggprojekt och förvaltar fastigheter.

Författningsförslaget innebär tydligare och i formell mening ökade krav på att dokumentera byggprocessen samt krav på bullerskyddsdocumentation vilket ger en något större administrativ påfåga för byggherrar. I små företag är det i större utsträckning samma person som ansvarar för att sköta såväl administration som till exempel försäljning eller andra arbetsuppgifter med högre förädlingsvärde. Därför blir alternativkostnaden, för extra administrativa kostnader, relativt betraktat, större för små byggherrar.

Små byggherrar behöver i högre utsträckning förlita sig på extern kompetens – i såväl projekteringskedet som utförandeskedet – för att genomföra och dokumentera kontroller. Boverket bedömer att den nya författningen kan medföra att fler arbetsuppgifter under projekteringen kommer behöva göras av en expert. Små företag kommer därför i högre grad än tidigare att behöva köpa in

⁵⁵ På en halv dag bör man hinna få insyn i den nya regelstrukturen och en viss fördjupning i reglerna om skydd mot buller. Om en anställd byggnadsakustiker som exempel kostar 700 kr/h blir lönekostnaden 2800 kr. Den verkliga kostnaden för arbetsgivaren är troligen högre eftersom värdet av en arbetstimme i normalfallet är högre än lönekostnaden. Om ett företag kan fakturera 1100 kr/h, så är företagets verkliga kostnad eller alternativkostnad 4400 kr, det vill säga en utebliven intäkt.

expertkompetens. Detta medför i någon mån ökade kostnader för kollektivet små företag.

Fastighetsägare som byggherrar

För fastighetsägare av bostadsbyggnader innebär förslaget att kraven på lågfrekvent ljud till stor del kommer att överensstämja med Folkhälsomyndighetens allmänna råd för buller inomhus (FoHMFS 2014:13). Förändringen innebär att tillsynen i fastighetsägarnas byggnad med stöd av miljöbalken kommer 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.

Boverkets bedömning är att innehållet i en bullerskyddsdocumentation redan i dag tas fram av professionella byggherrar. Det föreslagna kravet medför således att risken för undermålig dokumentation av byggnaden minskar. I de fall där byggnadsägaren själv är byggherre och därmed måste upprätta en bullerskyddsdocumentation – vid lov- eller anmälningspliktiga ändringsåtgärder – kommer byggnadsägarens administrativa kostnader att öka.

Boverkets bedömning är dock att införande av en bullerskyddsdocumentation kommer medföra lägre kostnader för byggnadsägaren över tid. Detta då bullerskyddsdocumentationen kommer att underlätta framtida underhålls- och ändringsarbeten.

Administrativa konsekvenser för byggnadsägare liknar i övrigt de som beskrivs för byggherrar ovan. Skillnaden är att en ändring och ombyggnad generellt är mindre dokumentationskrävande än vid nyproduktion varför administrationen är mindre.

Privatpersoner som byggherrar

Många byggnader, framför allt småhus, uppförs av privatpersoner för egen räkning och eget bruk. I genomsnitt har cirka 3 700 styckebyggda småhus uppförts 2021–2023 beräknat på antalet sökta bygglov.⁵⁶

Privatpersoner har samma ansvar som övriga byggherrar när det gäller att uppfylla byggreglerna. Privatpersoner saknar ofta professionell kompetens och många behöver anlita professionella projektörer för projektering.

⁵⁶ Trä- och Möbelföretagen, <https://www.tmf.se/bransch-naringspolitik/branschutveckling/statistik/trahus/smahus/> (hämtad 22 april 2024).

Bostadsrättsföreningar som byggherrar

Det finns cirka 23 000 bostadsrättsföreningar i Sverige. Konsekvenserna av författningsförslaget som beskrivs för byggherrar gäller även för bostadsrättsföreningar som byggherre.

Kommunen och regionen som byggherre

Konsekvenserna av författningsförslaget som beskrivs för byggherrar gäller även för kommunen och regionen som byggherre. I några fall kan konsekvenserna dock bli något mer begränsade då regionerna är befriade från vissa krav kopplade till lov- eller anmälningspliktiga åtgärder.

Staten som byggherre

Konsekvenserna av författningsförslaget som beskrivs för byggherrar gäller även för staten som byggherre. I några fall kan konsekvenserna dock bli något mer begränsade då regionerna är befriade från vissa krav kopplade till lov- eller anmälningspliktiga åtgärder.

7.2.2 Byggentreprenörer och installatörer

Kostnadsförändringar som kan uppstå påverkar i huvudsak byggherren. Konsekvenserna för byggentreprenörer och installatörer påverkas av byggherrarnas beteende när de nya föreskrifterna träder i kraft. Tabell 4 nedan visar storleksfördelningen bland de företag som är verksamma inom byggentreprenad och installation.

Tabell 4. Antal företag som kan verka som byggentreprenörer eller installatörer efter storleksintervall

Företagsstorlek (antal anställda)	Antal företag: entreprenörer och installatörer*	Fördelning %
0	42 148	60,9
1–4	18 830	27,2
5–9	4 290	6,3
10–19	2 316	3,5
20–49	1 260	2,0
50–99	255	0,1
100–199	78	0,0
200–499	37	0,0
500+	15	0,0
Totalsumma	69 229	100

*Uppgifter för 2022 SNI2007 avser 41.200 entreprenörer för bostadshus och andra byggnader, 43.221 rörfirmor, 43.222 ventilationsfirmor, 43.229 övriga vvs-firmor, 43.290 andra bygginstallationsfirmor, 43.320 firmor för byggnadssnickeriarbeten, 43.390 andra firmor för slutbehandling av byggnader, 43.999 diverse övriga specialiserade bygg- och anläggningsentreprenörer.

Det är vanligt att totalentreprenad tillämpas som entreprenadform i byggprojekt. Vid en totalentreprenad har entreprenören ansvar för att det som

projekteras och utförs har den funktion som byggherren (ofta tillika beställare) och entreprenören har avtalat om. Vid totalentreprenader kan författningsförslaget därmed få konsekvenser för totalentreprenörens kostnader i fråga om val av metod, teknik, material, arbetsformer samt tidsåtgång.

I fråga om utförandeentreprenader bedöms det inte bli fråga om några stora skillnader för entreprenören eftersom byggherren - ofta tillika beställare – redan projekterat och tagit fram den lösning som entreprenören sedan offererar och utför.

Administrativa kostnader

I den mån byggentreprenörer får fler administrativa uppgifter är det fråga om att byggherren överlåter dem via avtal, till exempel att dokumentera kontroller. De administrativa kostnaderna kommer, precis som är fallet med BBR, att belastas byggherrarna.

Kompetensutveckling

Byggentreprenörer, i de fall de uppdras av beställaren att föreslå, utforma eller projektera nya metoder och lösningar, behöver använda arbetstid åt att sätta sig in i föreskrifterna och lära sig att tillämpa dem. Mer kompetensutveckling kan behövas om byggherrar efterfrågar nya metoder och lösningar, vilket är en indirekt konsekvens av författningsförslaget. Se 7.2.1 för en närmare beskrivning av behovet av kompetensutveckling.

Konsekvenser för små och medelstora företag

Tabell 4 visar storleksfördelningen bland de företag som är verksamma inom byggentreprenad och installation.

Konsekvenserna för små och medelstora byggentreprenörer och installatörer bör bli begränsade jämfört med de större. Små företag har dock sämre möjligheter att erbjuda kompetensutveckling, eftersom utbildningstid innebär ett intäktsbortfall som har större relativ betydelse för små företag.

7.2.3 Projektörer och kontrollansvariga

Tabell 5 nedan visar storleken på de företag som är verksamma inom byggprojektering, det vill säga utvecklare av byggprojekt, arkitekter och tekniska konsulter.

Tabell 5. Antal företag som kan verka som projektör efter storleksintervall

Företagsstorlek (antal anställda)	Utvecklare av byggprojekt	Fördelning %	Arkitektkontor	Fördelning %	Andra projektörer*	Fördelning %
0	666	79	2 995	70	14 627	63
1–4	138	16	973	23	7 136	31
5–9	19	2	138	3	715	3
10–19	15	2	91	2	470	2
20–49	4	0	62	1	275	1
50–99	1	0	15	0	65	0
100–199	2	0	6	0	27	0
200–499	1	0	2	0	20	0
500+	0	0	1	0	13	0
Totalsumma	846	100	4 283	99	23 348	100

* 71.121 tekniska konsultbyråer inom bygg- och anläggningsteknik, 71.124 tekniska konsultbyråer inom energi-, miljö- och vvs-teknik, 71.129 övriga tekniska konsultbyråer, 71.200 tekniska provnings- och analysföretag.⁵⁷

Författningsförslaget innebär högre krav på kompetens och mer ansvar för byggherrar. Förslaget har ett tydligt krav på byggherren att tillämpa fackmässiga metoder vid projektering. Detta kan leda till ett ökat behov av kvalificerade konsulttjänster inom till exempel akustisk utformning och akustiska mätmetoder. En ökad efterfrågan på sådana tjänster kan därmed förväntas.

På längre sikt kommer de kontrollansvarigas arbetsmetoder att behöva anpassas till de nya förutsättningarna, givet att byggherren önskar avvika från nuvarande lösningar. De kontrollansvarigas arbetsmetoder kan påverkas både av sättet att ställa krav på skydd mot buller vid uppförande av ny byggnad och av förtydligandet av kraven under byggprocessen. Med de föreslagna föreskrifterna kan och bör den kontrollansvarige – i sitt arbete att bistå byggherren med att utforma kontrollplanen – anpassa hur och när kontroller genomförs samt hur kontroller bäst anpassas efter valda lösningar och/eller utformningar.

Kostnader för inköp av standarder eller motsvarande påverkas inte av författningsförslaget. Se avsnitt 7.2.1.

Administrativa kostnader

Boverkets bedömning är att professionella aktörer redan med BBR dokumenterar på ett sådant strukturerat sätt att förslaget inte förväntas medföra några ökade administrativa kostnader.

⁵⁷ Avser 2022, SNI 2007-koder.

Kompetensutveckling

Projektörer och kontrollansvariga behöver sätta sig in i och lära sig att tillämpa de nya föreskrifterna. De kan också behöva kompetensutveckling om byggherrar efterfrågar nya metoder och lösningar. Se 7.2.1 för en närmare beskrivning av behovet av kompetensutveckling samt räkneexempel.

Kontrollansvariga behöver gå utbildningar för att kunna certifiera sig. Kontrollansvariga som redan är certifierade kan ha behov av att utbilda sig i de nya föreskrifterna för att lättare kunna hantera de nya föreskrifterna. Utbildningsföretag kommer på kort och medellång sikt se ökad efterfrågan på sina tjänster.

Konsekvenser för små och medelstora företag

Tabell 5 visar storleken på de företag som är verksamma inom byggprojektering, det vill säga utvecklare av byggprojekt, arkitekter och tekniska konsulter.

Författningsförslaget kan medföra en ökad efterfrågan på arkitekter och tekniska konsulter, framför allt från mindre byggherrar som inte har kompetens inom byggregler. Om det uppstår en beteendeförändring som innebär att fler vill använda metoder som frångår standarder kan det öka efterfrågan på projektörer och arkitekter som utvecklar metoder som på ett mer kostnadseffektivt sätt kan användas för att uppfylla kraven på skydd mot buller. Därigenom kan verksamhetsförutsättningarna förändras till följd av författningsförslaget för ett stort antal mindre utvecklare av byggprojekt, arkitekter och tekniska konsulter.

Deltagande i standardiseringsarbete kan innebära konkurrensfördelar för ett företag. I arbetet med att ta fram och förvalta standarder har små projekteringsföretag en nackdel jämfört med stora företag. Små företag har en högre alternativkostnad för att delta i standardiseringsarbete. Därmed är kostnaden i relativa termer högre för små företag än för stora företag.

7.2.4 Byggmaterialtillverkare och småhustillverkare

Byggmaterial utgörs av ett stort antal produktmarknader, som kan vara råvaror (till exempel grus och ballast), mer förädlade råvaror (betong och cement), sammansatta produkter med viss förädlingsgrad (fönster och prefabricerade betongelement) samt mer bearbetade komponenter och byggsystem (installationsmaterial, fasadsystem, prefabricerade system).

Byggsektorn i Sverige använder ungefär 50 000 enskilda byggprodukter. Förutom att byggprodukterna är många, genererar de också stora värden⁵⁸.

⁵⁸ Den totala tillförseln av byggmaterial till den svenska marknaden uppgick till cirka 225 miljarder kronor 2016 inklusive anläggningar samt underhåll och köp av byggmaterial som görs av konsumenter i byggmaterialhandeln. Kommittén för modernare byggregler (SOU 2018:51), Resurseffektiv användning av byggmaterial.

Byggmaterial utgör enligt faktorprisindex mellan 31 och 34 procent av de totala byggkostnaderna.

Det finns cirka 4 000 företag inom byggmaterialtillverkning i Sverige. Dessa erbjuder allt från bulkprodukter (till exempel ballast) till hela konstruktionssystem (till exempel prefabricerade byggnadsdelar) och har olika produktionsförsättningar. Byggmaterialtillverkare kan vara såväl små lokala företag som stora internationella företag.

Det går inte på ett meningsfullt sätt uppskatta antalet företag som kan påverkas på olika byggmaterialmarknader. Enligt SCB:s företagsdatabas finns det dock cirka 500 företag inom kategorin monteringsfärdiga trähus varav cirka 300 inte har någon anställd. Branschorganisationen TMF har cirka 100 medlemsföretag som tillverkar bland annat små- och flerbostadshus i trä. Dessa företag har knappt 7 800 anställda.⁵⁹

Boverket bedömer att direkt påverkan av förslaget blir begränsad för tillverkare av byggmaterial och småhus. Anledningen är att byggnader i allt väsentligt ska uppfylla samma samhällskrav som med nuvarande regler. Påverkan sker främst indirekt om byggherrarnas efterfrågan på produkter och material förändras som effekt av författningsförslaget.⁶⁰

Verksamhetspåverkan och ekonomiska konsekvenser

På lång sikt kan författningsförslaget bidra till att byggherrarnas efterfrågan förändras. Tillverkare av byggprodukter behöver då möta en förändrad efterfrågan om de vill behålla eller förbättra sin marknadsposition. Efterfrågan på nya lösningar kan innebära att produkter behöver anpassas för att motsvara byggherrens krav. I sådant fall kan det innebära större inkomster för de produkttillverkare som förmår möta efterfrågan. Mer ändamålsenliga lösningar kan innebära mer specialiserade produkter som har högre förädlingsvärde, vilket är gynnsamt för en produkttillverkare. I vilken grad det kommer att ske i framtiden går inte att uppskatta och därmed inte att kvantifiera.

Förslaget kan medföra indirekta effekter för småhustillverkares produktutveckling. När reglerna om skydd mot buller i bostäder blir mer förutsebara blir det lättare för småhustillverkarna att utveckla husmodeller som uppfyller kraven på skydd mot buller. Den osäkerhet som är en konsekvens av att vissa bestämmelser i dagens regler är allmänna råd försvinner.

Författningsförslaget kan leda till att byggherren önskar mer stöd med att upprätta handlingar som kan användas för att påvisa att kraven om skydd mot

⁵⁹ Avser år 2022

⁶⁰ Avser år 2022.

buller är uppfyllda. En följd effekt kan därmed bli att byggmaterialtillverkare måste utveckla sina produktspecifikationer. Detta för att underlätta för byggherren att leva upp till sitt fulla ansvar för byggnaden och i sin redovisning för byggnadsnämnden.

Boverket har inte som direkt effekt av förslaget identifierat några administrativa kostnader för byggmaterialtillverkare och småhustillverkare.

Krav för luftljudsisolering mellan bostad och trapphus, loftgång, korridor

De föreslagna föreskrifterna för luftljudsisolering från trapphus och korridor in till bostaden innebär att väggar med enklare konstruktion och dörrar med lägre ljudisolering i vissa fall går att använda. Detta innebär en mindre materialåtgång i väggens konstruktion och en lägre efterfrågan på dessa produkter.

Krav för luftljudsisolering i studentbostäder med boendeenheter

Kostnadsbesparingen för byggherren som följd av föreslagen kravlättning, jämfört med tidigare remitterat förslag, från 44 till 40 dB för ljudnivåskillnad från korridor till boendeenhet beräknas bli i storleksordningen 2 000–3 500 kronor per boendeenhet. Kostnadsminskningen beror på besparingar avseende dörr och väggkonstruktion. Detta blir en potentiell intäktsminskning för tillverkare av dörrar och väggar.

Kostnadsbesparing för byggherren och därmed potentiell intäktsminskning för tillverkare vid ett lättat krav på ljudnivåskillnad från gemensamma utrymmen till boendeenhet från 52 dB till 44 dB, är i storleksordningen 6 000 kronor per boendeenhet, se även 5.3.1 studentbostäder.

Kostnadsbesparingen och därmed potentiell intäktsminskning för tillverkare som följd av förslaget om en ljudnivåskillnad på 48 dB mellan boendeenheter, jämfört med BBR, 52 dB, ger en minskning av materialkostnad på cirka 3 000 kronor per vägg för en vägg som är cirka 10 m².

Kompetensutveckling

På kort sikt påverkas inte byggmaterialtillverkares och småhustillverkares behov av kompetensutveckling. På längre sikt kan behovet öka. Det beror på om byggherrarnas efterfrågan på alternativa lösningar förändras och som en följd av den efterfrågan på produkter och småhus med andra egenskaper.

Konsekvenser för små och medelstora företag

Konsekvenserna av förslaget skiljer sig inte nämnvärt beroende på storleken på företaget som tillverkar byggmaterial eller småhus. I likhet med andra sektorer har dock små aktörer högre alternativkostnad än stora företag vilket kan påverka konkurrensen. I den mån beställare till följd av förslaget ändrar beteende

och exempelvis vill ha mer utförliga produktspecifikationer, kommer de mindre materialtillverkarna ha högre relativ kostnad för att anpassa sig.

7.2.5 Försäkringsbolag

Enligt Svensk Försäkrings statistikrapport 2023 finns det 206 skadeförsäkringsföretag i Sverige.⁶¹ Om dessa företag försäkrar byggprojekt och byggnader så kan de påverkas indirekt av det som regleras i byggreglerna. De kan därför behöva ta del av ändringarna och förstå vad som ändras. Det kan ta viss arbetstid i anspråk men i mindre omfattning än för till exempel projektörer som tillämpar reglerna kontinuerligt.

Syftet med Boverkets nya byggregler är att stimulera beteendeförändringar hos bland annat byggherrar och projektörer vilket kan leda till en större spridning i val av tekniska lösningar och hur byggnader utformas än vad som är fallet med BBR. De grundläggande kravnivåerna är dock oförändrade. De nya byggreglerna syftar till att ge en större frihet att välja tekniska lösningar och möjliggöra innovationer som kan innebära en bättre måluppfyllelse av kraven i byggreglerna, därigenom kan även risken för skador och fel minska.

Försäkringspremier sätts utifrån historiska skador för försäkringskollektivet som helhet. Boverket bedömer att det över tid troligen blir beteendeförändringar men det går inte att bedöma om försäkringspremier kan bli högre eller lägre än med BBR eftersom det inte är möjligt att uppskatta omfattningen av framtida beteendeförändringar.

7.2.6 Andra kostnadsförändringar

De totala bygginvesteringarna i bostäder och lokaler var ca 500 miljarder kronor 2021 eller cirka 10 procent av BNP.⁶² Förutom Boverkets byggregler finns många andra faktorer som påverkar bygginvesteringar och byggkostnader, till exempel andra samhällskrav, materialpriser, markpriser, marknadsförhållanden och räntenivåer. Eftersom samhällsbyggnadssektorn är en väsentlig andel av ekonomin kan beteendeförändringar i sektorn som författningsförslaget indirekt kan leda till, få stora effekter för hur svensk ekonomi utvecklas.

Det är svårt att uppskatta om förändringar i vissa specifika föreskrifter kan leda till ökade administrativa kostnader och en ökad tidsåtgång för företag. De långsiktiga konsekvenserna av den nya regelmodellen måste ses i ett större sammanhang. När reglerna och kostnaderna som de för med sig ska bedömas kan det vara svårt att rangordna eller peka ut enskilda regler som särskilt problematiska. Det kan finnas en acceptans för att enskilda kravnivåer och

⁶¹ Svensk försäkring, Försäkringar i Sverige 2013–2022. www.svenskforsakring.se, hämtad 2024-05-06

⁶² Byggekongjunkturen 2022:2. Hämtad 2023-02-24.

kravformuleringar är rimliga, men sammantaget kan regelbördan eller regelutformningen uppfattas som kostnadsdrivande och begränsande för verksamheternas förutsättningar och konkurrenskraft.

Det finns ett samhällsekonomiskt värde av att minimera administrativa uppgifter och kostnadsdrivande krav som saknar saklig grund, eftersom det bland annat frigör resurser till aktiviteter med högre förädlingsvärde, till exempel produktutveckling.

En indirekt effekt kan vara ökad kostnadseffektivitet på lång sikt, det vill säga att likvärdigt hälsoskydd kan nås med mer kostnadseffektiva lösningar än dagens. Effekten går inte att kvantifiera, men produktivitetens utvecklingen i sektorn visar att det finns en stor potential för förbättringar.⁶³ En mer produktiv sektor innebär ökat förädlingsvärde och ökad samhällsekonomisk effektivitet. Det vill säga att de resurser som krävs för att bygga används effektivare och därmed kan resurser frigöras till annan användning där de kan skapa mer nytta.

7.2.7 Konkurrensförhållanden

Författningsförslaget innebär bland annat att staten inte längre anger vilka metoder som bedöms uppfylla föreskrifterna. Därmed får samhällsbyggnadsbranschen större möjligheter och starkare incitament att utveckla egna metoder och lösningar. Det kan leda till nya produkter och metoder, och mer kostnadseffektiva lösningar, med större mervärden för slutanvändarna. Det i sin tur kan bidra till bättre konkurrensförutsättningar på lång sikt.

7.2.8 Annan påverkan på företag

Utbildningsmaterial, handböcker, vägledning etcetera som hänvisar till BBR kommer behöva ändras. Företagsinterna dokument som checklistor, underlag för egenkontroller, kvalitetssäkring mm. kommer behöva skrivas om med nya hänvisningar och nya regelformuleringar. Detta gäller även litteratur, digitala hjälpmedel för energiberäkning, upprättande av ritningar, dimensionering och dyl. Detta bedöms vara en relativt stor insats för branschen initialt. Mycket av det nödvändiga utvecklingsarbetet och förvaltningen av genomfört utvecklingsarbete förväntas kunna ske via branschorganisationer.

Justering och uppdatering av branschstandarder och metoder

För att tillämpningen av författningsförslaget ska fungera optimalt behöver alternativa metoder utvecklas parallellt med de behov som uppstår på grund av teknikutveckling och innovationer. Branschen förväntas därför behöva arbeta

⁶³ Nilsson, J.E, Nyström, J., & J. Salomonsson (2019), Produktivitet i bygg- och anläggningssektorn, SBUF 13606, Byggkonkurrensutredningen (SOU 2015:105), Kommittén för modernare byggregler (SOU 2019:68) samt Bättre konkurrens i bostadsbyggandet, rapport 2018:7, Konkurrensverket.

strukturerat framåt med att identifiera, avsätta resurser och åtgärda utvecklingsbehov av metoder och hjälpmedel.

Konsekvenser för standardiseringen

Information och rekommendationer som finns i BBR:s allmänna råd kan i framtiden finnas i standarder om sektorn bedömer det lämpligt. Författningsförslaget kan då leda till att standardiseringen får en mer framträdande roll.

Inom det tekniska egenskapskravet skydd mot buller finns det för närvarande många standarder. För att i så stor grad som möjligt få tillförlitliga mätresultat har det under många år funnits internationella standarder som beskriver hur mätningar ska utföras. För att beräkna och projektera skydd mot buller i byggnader finns det sedan, ungefär, år 2000 även standardiserade metoder för detta i internationella standarder. Ungefär lika länge har det funnits två svenska standarder för ljudklassning av byggnader, en för bostäder och en för lokaler. Standarderna för ljudklassning av byggnader kan fungera som komplement till den nya författningen om skydd mot buller för ytterligare precisering av byggnadens ljudegenskaper samt råd och vägledning om bland annat verifiering. De svenska kommittéerna som handhar förvaltning och utveckling av standarderna är väl etablerade och de nya byggreglerna kommer troligtvis inte innebära någon större förändring i deras arbetssätt.

Svenska institutet för standarder (SIS) kan påverkas när de allmänna rådens hänvisningar till standarder upphör. SIS intäkter beror på efterfrågan på standarder, och det är osäkert hur företagens efterfrågan kommer att påverkas. Å ena sidan kan byggherrars efterfrågan minska, eftersom de inte längre är tvungna att köpa standarderna för att ta del av Boverkets krav och rekommendationer. Å andra sidan kan byggherrar välja att köpa standarder även i fortsättningen för att ta del av de lösningar som utvecklats gemensamt av branschen.

SIS behöver verka för att representationen i arbetsgrupper och tekniska kommittéer är bred. Deltagandet måste vara på alla företags och organisationers villkor, inte minst ekonomiskt. Om inte arbetsgrupper är representativa för branschen och allmänintresset finns det en risk för att inriktningen på en standard inte blir den önskvärda ur varken ett branshperspektiv eller ett samhällsperspektiv.

Företag kan bli mer intresserade av att delta i standardiseringen och utveckla standarder. Genom att delta i tekniska kommittéer kan de påverka vad som till exempel ska anses vara tillförlitliga metoder och lämpliga lösningar, och på så sätt få en konkurrensfördel. Små företag har generellt sämre möjligheter att delta i standardiseringsarbetet eftersom de har mindre resurser och högre relativ kostnad.

Kommunernas efterfrågan på standarder kan minska till följd av att hänvisningar till standarder tas bort. Efterfrågan på standarder kan också öka i takt med att byggherrar i större utsträckning föreslår lösningar som är baserade på standarder. Hur det blir, vilka hjälpmedel branschen kommer att ta fram som stöd för metodval och verifiering samt vilka konsekvenser det får för standardiseringen är svårt att förutse.

7.2.9 Särskild hänsyn till små företag

Författningsförslaget kan påverka små företag särskilt, se under avsnitten om små och medelstora företag i 7.2.1–7.2.4.

Sällanbyggherrar och små företag använder byggreglerna vid få tillfällen. Byggprojekt som genomförs av små företag ska även fortsättningsvis projekteras av kompetenta projektörer. Små företag kommer därför, liksom med dagens regler, att behöva tillförlita sig på projekterade ritningar utan att behöva förstå skillnaderna mellan BBR och författningsförslaget. I de absolut enklaste fallen samt sådana åtgärder som varken kräver bygglov eller anmälan bedömer Boverket att sällanbyggherrar och små företag kommer kunna hantera förändringarna utan särskilda informationsinsatser.

7.3 Staten

Boverket får delvis en annan roll som innebär mer arbete med information och vägledning samt uppföljning av tillämpningen av reglerna. Länsstyrelser och domstolar kan påverkas om byggnadsnämndernas beslut om start- och slutbesked överklagas. Länsstyrelserna ansvarar även för att vägleda byggnadsnämnderna i tillsynsarbetet. Folkhälsomyndigheten och Arbetsmiljöverket har regler⁶⁴ som rör buller i byggnader efter att byggnaderna tagits i bruk. Staten påverkas även när den agerar som byggherre och ägare av befintliga byggnader.

7.3.1 Överklagade beslut i byggprocessen

Länsstyrelserna, mark- och miljödomstolarna och mark- och miljööverdomstolen utgör överklagandeinstanserna. Författningsförslaget om skydd mot buller i lokaler innehåller inte preciserade värden. Detta innebär initialt en risk för att byggnadsnämnden och byggherren gör olika tolkningar av huruvida en utformning eller lösning uppfyller föreskrifterna. Detta skulle kunna innebära att fler beslut om start- och slutbesked överklagas jämfört med i dag och en ökad arbetsbelastning för överklagandeinstanserna.

⁶⁴ Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13) och Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om arbetsplatsens utformning (AFS 2020:1).

Det är förhållandevis få beslut, om start- och slutbesked som beror på de tekniska egenskapskraven, som överklagas jämfört med andra byggnadsnämndsbeslut. Det innebär inte att byggnadsnämnden och byggherren alltid är överens om hur ett egenskapskrav ska tolkas. Byggherren rättar sig oftast efter vad byggnadsnämnden menar är rätt snarare än att klaga eftersom ett nekat startbesked eller slutbesked kan fördröja byggstarten eller ibruktagandet av byggnaden väsentligt.

Initialt kan det bli en högre arbetsbelastning till följd av fler överklagade ärenden, men på sikt bedömer Boverket att byggprocessen kommer att fungera bättre och att effekterna blir begränsade för överklagandeinstanserna.

7.3.2 Länsstyrelsernas tillsynsvägledning

Länsstyrelserna ska vägleda byggnadsnämnderna i deras tillsynsarbete. Enligt Boverkets plan- och byggenkät handlar det varje år om 1–10 tillsynsvägledningar och uppföljningar av samtliga bygg- och konstruktionsregler.

Initialt kan byggnadsnämnderna behöva mer vägledning vid tillsyn inom sakområdet eftersom mängden information i föreskrifterna kommer att minska. Därmed kan länsstyrelsernas arbetsbelastning på kort sikt öka. På längre sikt bedöms dock behovet avta i takt med att nämnderna får mer kunskap om den nya regelstrukturen. Arbetsbelastningen kommer då att motsvara den som krävs med dagens regler.

7.3.3 Konsekvenser för Boverket

Övergången från BBR till nya föreskrifter kommer initialt att medföra ett ökat behov av informations- och utbildningsinsatser från Boverket. Dessa insatser bör rikta sig mot alla de olika aktörer som kommer i kontakt med föreskrifterna om säkerhet vid användning i sitt arbete. Syftet är att alla ska förstå föreskrifterna så att de går lättare att implementera.

Hänvisningar till handböcker och standarder försvinner, liksom hänvisningar till andra delar av byggreglerna som berörs av kraven. De har underlättat för läsare som vill fördjupa sig i ämnet och pekat på behovet av att ta hänsyn till andra egenskapskrav. De allmänna råden innehåller också en del värdefull information som behöver tas tillvara.

Informations- och utbildningsinsatser tidigt i förändringsprocessen underlättar kommunernas omställningsarbete och minskar eventuella kostnadsökningar som kan uppstå under övergångsfasen. Syftet är även att skapa förutsättningar för effektiv och, så långt det är möjligt en likvärdig regeltillämpning, både mellan enskilda ärenden och mellan kommuner.

Den webbaserade handboken om plan- och bygglagen, PBL kunskapsbanken, behöver arbetas om i de delar som handlar om skydd mot buller i byggnader. Fler frågor kan förväntas och därmed riskerar arbetsbelastningen att öka initialt. Belastningen kommer dock att minska i takt med att aktörerna lär sig arbetssätt som passar den nya strukturen.

Slutligen kommer de nya föreskrifterna på sikt även påverka Boverkets resursfördelning. När de allmänna råden och hänvisningarna till standarder tas bort kan Boverket lägga mindre resurser på att övervaka och ändra reglerna i takt med att standarderna uppdateras. Med färre regler och regler som inte längre behöver ändras lika ofta kan det på lång sikt också behövas mindre stöd och vägledning kring byggregler.

Boverket kommer kontinuerligt behöva följa upp tillämpningen av föreskrifterna och vid behov se över och ändra vissa delar.⁶⁵ Det är ett långsiktigt arbete och resursbehovet kan därför inte bedömas.

7.3.4 Arbetsmiljöverket

Boverket föreslår att inte hänvisa till standarder för utformningen av skyddet mot buller i lokaler. Detta kommer innebära att byggherrar och projektörer på egen hand måste ta fram de underlag som bedöms vara nödvändiga i utformningen av skydd mot buller i lokaler. En effekt kan bli att akustiker i högre utsträckning än i dag kommer att söka råd hos Arbetsmiljöverket, dess föreskrifter och allmänna råd, för att avgöra hur en god arbetsplats kan utformas. Detta kan medföra att Arbetsmiljöverket behöver öka informationen om tillämpningen av de egna föreskrifterna. Merarbetet bedöms dock bli marginellt.

7.3.5 Folkhälsomyndigheten

I de fall där riktvärden för skydd mot buller i bostäder och lokaler i BBR inte har tagits med i författningsförslaget kan det tänkas att byggherrar och projektörer i högre grad vänder sig till Folkhälsomyndigheten för mer information om buller i byggnader. Folkhälsomyndigheten har allmänna råd och vägledning om buller. Förändringen av arbetsbelastning, till exempel mer informationsarbete, bedöms bli marginell som följd av författningsförslaget.

7.4 Kommuner

Författningsförslaget påverkar kommunernas arbetsprocesser, resursanvändning och myndighetsutövning.

⁶⁵ Se avsnitt 9 Utvärdering.

7.4.1 Övergripande konsekvenser

Kommunernas uppdrag förändras inte, men författningsförslaget kan leda till att arbets sätt behöver ändras och kan även innebära ett ökat behov av utbildning. Av de kommentarer och remissvar som Boverket har tagit emot framgår också att tillämpningen av dagens byggregler varierar stort mellan olika kommuner och att behovet av anpassning till författningsförslaget därmed skiftar i motsvarande grad. Efter en omställningsperiod bedömer Boverket att kommunerna kommer ha bättre förutsättningar för ett effektivare arbets sätt.

Författningsförslaget leder till att högre krav ställs på byggherren. Genom kravet på fackmässighet får kommunerna ett tydligare mandat att ställa krav på att byggherrens handlingar har tillräckligt god kvalitet. På så sätt förväntas kommunernas behov av att detaljgranska handlingarna minska. Detta ska ses som en renodling av de delvis motstridiga uppgifter som idag kan uppfattas vid beaktande av förarbeten, regelverk och Boverkets vägledning; det vill säga, att det i vissa fall framstår som att kommunens tjänstepersoner ska detaljgranska handlingar och tekniska lösningar, medan det i andra fall uttrycks att kommunens arbete i byggprocessen snarare ska liknas vid en bedömning eller revision.⁶⁶

Ökat fokus på fackmässig projektering, kontroll och dokumentation kan leda till att kommunerna lättare kan se helheten i det byggherren hanterat i byggprocessen, utan att behöva detaljgranska handlingarna. Boverket bedömer att detta över tid kommer leda till kortare handläggningstider. Det ger också bättre förutsättningar för byggherren att beräkna och hålla sin tidplan i fråga om byggstart och ibruktagande, vilket på sikt kan leda till att kostnaderna minskar för berörda parter.

7.4.2 Nulägesbeskrivning

Sveriges kommuner har under åren 2019–2022⁶⁷ i genomsnitt hanterat drygt 100 000 bygglov och anmälan samt bedömt omkring 98 000 startbesked och 79 000 slutbesked. Antalet startbesked ger en uppfattning om i hur många

⁶⁶ Prop. 2009/10:170 s. 315 ff.

⁶⁷ Uppgifterna från icke svarande kommuner har skattats utifrån deras invånarantal. Förklaringen till att antalet start- och slutbesked är lägre beror på att projekt inte blir av och naturlig eftersläpning när beslut om start- och slutbesked fattas i relation till bygglovet. Efter att ett lov beslutas ska ett startbesked fattas inom två år och ett slutbesked inom fem år från lovbeslutet. Vid anmälan kan beslut om startbesked fattas först när anmälan är komplett och slutbesked ska ges inom två år från startbeskedet för anmälsärendet. En ytterligare förklaring till att andelen start- och slutbesked skiljer sig åt kan vara att dessa beslut fattas samtidigt, till exempel vid uppförande av skyt, då slutbesked ska ges när man tar byggnadsverket i bruk.

ärenden byggnadsnämnderna även fortsättningsvis kommer att behöva bedöma mot de nya föreskrifterna.⁶⁸

Statistik från Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) visar att handläggningen av ett typiskt småhusärende i genomsnitt tar 25 timmar.⁶⁹ Tidsåtgången inkluderar handläggning inför bygglov och bedömning av samtliga tekniska egenskaper. Skydd mot buller är dock endast ett av elva tekniska egenskapskrav som ska bedömas.

I Sveriges 290 kommuner finns olika förutsättningar i form av kompetens och resurser. Vissa kommuner saknar egna resurser för byggregeltillämpningen och har gemensamma resurser som delas mellan flera kommuner för bygglovshandlingen. År 2018 hade 57 kommuner (cirka 20 procent) i landets minsta kommuner, men i viss utsträckning även i Malmöregionen, mindre än tre heltidsresurser som arbetade med att handlägga PBL-ärenden.

7.4.3 Konsekvenser för byggnadsnämndernas handläggning

Författningsförslaget kan initialt innebära en viss osäkerhet om hur föreskrifterna ska tillämpas, eftersom vägledande information som tidigare har funnits i allmänna råd har tagits bort. Påverkan på byggnadsnämndernas arbete kommer att variera, men märks framför allt inom de områden där de allmänna råden har använts för att bedöma kravnivån. Den viktigaste förändringen är dock att byggherren får ett utökat ansvar att redovisa en fackmässig projektering, vilket flyttar byggnadsnämndens fokus från en – i vissa fall – självpåtaget extensiv detaljgranskning av handlingarna, till att bedöma om handlingarna håller en tillräckligt hög kvalitet. Boverket bedömer att nämndernas tjänstepersoner, efter en omställningsperiod, kommer att ha bättre förutsättningar för att skapa ett effektivare arbetssätt.

Byggnadsnämnderna behöver kompetensutveckling

Kompetensutveckling kommer behövas för handläggare, inspektörer, bygglovschefer och politiker i byggnadsnämnden. Under en övergångsperiod kan det förväntas produktivitetsminskning som följd av implementering av anpassade arbetssätt. Troligtvis blir konsekvenserna i relativa tal störst för de nämnder som har minst resurser och de med stor personalomsättning.

⁶⁸ Boverket, plan- och byggenkäten, öppen data. <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/oppna-data/plan--och-byggenkaten/> Hämtad 2023-02-09.

⁶⁹ SKR, <https://skr.se/skr/samhallsplaneringinfrastruktur/planeringbyggandebostad/taxor/taxaplanoch-bygglov/tidsuppskattningarfranandrakommuner/tidsuppskattningarstatistik.66583.html> Hämtad 2023-01-16. Tidsuppskattningar för större byggnader är mycket osäker och redovisas därför inte.

Boverket bedömer att kompetensutvecklingen kommer att ske gradvis över tid i takt med att bygglovshandläggare och byggnadsinspektörer ställs inför de förändringar som författningsförslaget innebär. Behovet av kompetensutveckling kommer variera mellan kommunerna, till exempel om man redan idag tillämpar en metodik med bedömning av om byggherren kan antas komma att uppfylla kraven eller om nämnden rutinmässigt detaljgranskar handlingar. I det senare fallet kan tillämpningen av de nya byggreglerna innebära mer av ett paradigmskifte för byggnadsnämnden, vilket medför ett större behov av kompetensutveckling.

Enligt Boverkets bedömning kan behovet av kompetensutveckling i genomsnitt antas uppgå till en arbetsdag (kursdag) per handläggare och år under de första tre åren efter ikraftträdandet. I detta bedöms ingå både kompetensutveckling internt på byggnadsnämnden, så som att ta del av Boverkets vägledning, och att delta i halv- eller heldagskurser anordnade av till exempel utbildningsföretag. Både bygglovshandläggare och byggnadsinspektörer berörs av författningsförslaget, varför också behovet av kompetensutveckling bedöms gälla båda typerna av handläggare. Även tillsynshandläggare skulle kunna tänkas beröras av förslaget, om nämnden har dedikerade sådana. Däremot bedöms inte administrativa funktioner beröras.

En årsarbetstid är ungefär 1900 timmar, varför ett behov om åtta timmars utbildning antyder att kostnaden per byggnadsnämnd i relativa tal inte blir betungande. Viss kontinuerlig kompetensutveckling kan förväntas behövas i alla verksamheter vilket innebär att det blir en fråga om hur avsatt tid ska fördelas och prioriteras. Det kan tillkomma kostnader för kurser som anordnas av utbildningsföretag.⁷⁰

Handläggningen kan ta längre tid i början

Boverket har intervjuat och haft dialogmöten med representanter för kommuner för att få underlag till konsekvensbedömningen. Representanter för kommunerna menar att detaljerade och bindande regler är lättare att tillämpa och kommunicera till byggherrar, jämfört med renodlade funktionskrav. Det gäller särskilt när byggherren är en privatperson, vilket är fallet i flertalet ärenden i många kommuner.

Enligt SKR tar ett typiskt småhusärende 25 timmar att handlägga vilket ger en bild av storleksordningen.⁷¹ Tidsåtgången beror bland annat på byggnadens

⁷⁰ Enligt vad Boverket erfar kan motsvarande kurser som hålls av utbildningsföretag kosta 30 000 – 40 000 kr för 6 h utbildning. Digitala utbildningar kostar ca 3 000 – 5 000 kr för en 3 h utbildning.

⁷¹ SKR, <https://skr.se/skr/samhallsplaneringinfrastruktur/planeringbyggandebostad/taxor/taxaplanoch-bygglov/tidsuppskattningarfranandrakommuner/tidsuppskattningarstatistik.66583.html>. Hämtad 2023-02-

storlek och komplexitet. I sammanhanget kan noteras att medan nybyggnad av småhus svarar för en mindre andel av alla lovärenden, finns det många andra typer av ärenden – inte minst ändringsåtgärder på befintliga småhus – som kan vara mer komplicerade för byggnadsnämnden att handlägga.

Det går inte att uppskatta hur mycket tid som kan härledas till kraven på skydd mot buller. Enligt intervjuerna är reglerna i huvudsak allmänt accepterade och sällan källa till omfattande tidsåtgång för kommunikation och handläggning.

Boverkets sammantagna bedömning är att författningsförslaget under en omställningsperiod kommer att innebära att handläggningen tar längre tid men på sikt kommer förslaget att få liten effekt på tidsåtgången för att handlägga ett ärende.

Arbetsmetoder kan behöva förändras

På vilket sätt och hur mycket arbetsmetoden påverkas beror dels på i vilken utsträckning byggherrarna förändrar sitt beställarbeteende, dels på hur byggnadsnämnden idag utför sina arbetsuppgifter i lov- och byggprocessen. Det är främst när en byggherre väljer att avvika från väletablerade projekteringsmetoder och utförande som författningsförslaget kan påverka arbetsmetoden.

Flera remissvar visar på en stor variation i hur byggnadsnämnder arbetar med byggprocessen idag. Vissa tillämpar redan idag en metodik med bedömning av om byggherren kan antas komma att uppfylla kraven medan andra ägnar sig åt en mer rutinmässig detaljgranskning av handlingar. I de senare fallen kommer nämnden att behöva förändra sina arbetsmetoder i högre grad.

7.4.4 Kommunal tillsyn enligt miljöbalken

De föreslagna föreskrifterna om skydd mot buller innefattar förändringar jämfört med avsnitt 7 i BBR för att bättre harmoniera med Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13). Syftet är att samma krav ska gälla vid bygglov som vid tillsyn enligt miljöbalken.

I Boverkets förslag ingår att kraven – som ställs i bostäder på lågfrekvent ljud från installationer och motordrivna anordningar och ljud från andra yttre ljudkällor än trafik – till stor del kommer att överensstämja med de som framgår av Folkhälsomyndighetens allmänna råd. Förslaget innebär att de bostäder som uppförs eller ändras efter slutbesked löper mindre risk att bedömas olämpliga enligt miljöbalken. Förslaget borde medföra att antalet förelägganden i den

25 Bedömningen baserar sig på uppgifter från 35 kommuner Medelvärde var 25 timmar, lägsta värdet var 16 timmar och det högsta värdet 34 timmar.

färdiga byggnaden minskar. Vidare bör förslaget också frigöra en del handläggningstid hos kommunerna.

7.5 Europeiska unionen

Författningsförslaget stämmer överens med de skyldigheter som Sveriges medlemskap i Europeiska unionen innebär. Byggregler som preciserar det tekniska egenskapskravet om skydd mot buller i byggnader är nationella.

Inför beslut om att författningsförslaget ska träda i kraft behöver det anmälas till Kommerskollegium för vidare anmälan till Europeiska kommissionen.⁷² Denna anmälningsprocedur krävs för tekniska föreskrifter och är till för att bevaka den fria rörligheten av varor på EU:s inre marknad.

7.6 Norden

Boverket har som en del i regelarbetet jämfört de norska, danska och finska byggreglerna om skydd mot buller i byggnader (se avsnitt 4.4). Det finns en relativt stor överensstämmelse i vad som regleras, men regleringarna skiljer sig åt mellan länderna i måttätningar och detaljer. Författningsförslaget innebär att vissa detaljer i nu gällande föreskrifter tas bort men Boverket bedömer att detta inte försvårar ett framtida initiativ för en nordisk harmonisering på området.

7.7 Konsekvenser för buller i byggnader

Reglerna om skydd mot buller har sin grund i en mångårig kunskap och erfarenhet kring hälsorisker med buller i byggnader. I förslaget till ny författning regleras därför i grunden samma situationer som i BBR. I översynen och anpassningen till den nya regelmodellen har utgångspunkten varit att behålla den kravnivå som BBR ger uttryck för.

För lokaler kan variationen i bullerskydd blir större än tidigare. Det finns fördelar med författningsförslaget i detta avseende vilket beskrivs i avsnitt 5.3.2. Potentiellt skulle det kunna leda till både mer och mindre buller än med BBR. Funktionskravet om att buller inte får vara oacceptabelt för människors hälsa gäller dock fortfarande. Fackmässig projektering och utförande blir mycket viktigt.

Många lokaler är arbetsplatser där Arbetsmiljöverkets föreskrifter hanterar bullerskydd utifrån en verksamhetsmässig utgångspunkt. Dessa sakförhållanden talar för att risken för oacceptabelt buller inte kommer att öka jämfört med

⁷² 6 § förordningen (1994:2029) om tekniska regler samt Kommerskollegiums föreskrifter (KFS 2020:1) om tekniska regler, som gäller verkställigheten.

BBR. Om sådana situationer ändå skulle uppstå efter att en byggnad har tagits i drift kan det hanteras genom till exempel arbetsmiljöarbete eller tillsyn enligt miljöbalken. Beroende på typ av byggnad och typ av verksamhet kan det redan i dag vara så att Arbetsmiljöverkets regler ställer högre krav än BBR.

7.8 Miljö och klimat

Boverkets nuvarande föreskrifter och de föreslagna föreskrifterna om skydd mot buller vilar på det grundkrav i PBF som avser att hantera risk för ohälsa. Miljöpåverkan som följer av till exempel materialåtgång härleds därför främst till PBF.

Indirekt kan författningsförslaget dock bidra till att byggherrar och projektörer förändrar till exempel byggnadstekniska metoder och materialval så att de i högre grad harmonierar med olika miljömål. Bedömningen grundas på att förslaget innehåller fler frihetsgrader än nuvarande regler vilket gör att miljöpolitiska styrmedel som avser att påverka aktörernas beteende, till exempel koldioxidskatt, inte motverkas av att reglerna exempelvis pekar på vissa standarder som i sin tur anger lösningar, vilka kan vara mindre resurseffektiva än eventuella framtida lösningar. Incitamentsstrukturen som prissättning på koldioxid skapar snedvrids mindre om administrativa regler som styr mot lösningar tas bort. De generella miljöpolitiska styrmedlen kan därför förväntas fungera effektivare.

Boverket har dock identifierat några situationer där författningsförslaget jämfört med gällande regler, möjligen kan få miljöeffekter.

Förslaget att kravet på luftljudsisolering från trapphus och korridor till bostäder samordnas till ett värde, då kravet inte längre skiljer på om dessa väggar har eller saknar dörr eller fönster. Detta får som konsekvens att det i dessa situationer kan behövas mindre bullerisolerande material för att uppfylla kraven vilket innebär mindre miljöpåverkan.

Förslagen avseende studentbostäder med boendeenheter möjliggör bland annat att en enklare vägg och dörr kan användas och därmed mindre materialanvändning, se även 5.3.1 studentbostäder.

I utrymmen för daglig samvaro skärps kravet avseende lågfrekvent ljud jämfört med BBR, då dessa utrymmen i BBR saknar formella krav på lågfrekvent ljud. I den mån dessa utrymmen i dag inte dimensioneras för lågfrekvent ljud, så kommer förslaget medföra en högre materialåtgång med tillhörande ökad miljöpåverkan. Det kan dock nämnas att Folkhälsomyndighetens allmänna råd är väl kända och etablerade. Därmed är det ofta de högre kraven som används

i dag, som Boverket nu alltså föreslår, varför de negativa konsekvenserna på miljön i realiteten torde vara små.

Vad gäller lågfrekvent ljud från andra yttre ljudkällor än trafik innebär de föreslagna förändringarna att kraven skärps något i bostäder. Det medför en något större materialåtgång och en ökad miljöpåverkan. Det bör dock nämnas att Folkhälsomyndighetens allmänna råd, som i praktiken innebär högre krav än BBR, är väl kända och etablerade. Därmed är det ofta de högre kraven som används i dag, som Boverket nu föreslår, varför de negativa miljökonsekvenserna i realiteten torde vara små.

7.8.1 Cirkulärt byggande

Cirkulärt byggande kan förenklat sägas handla om att återskapa eller bibehålla värden i den byggda miljön genom att ersätta ”ta, använda, deponera” med ”förebygga, återbruka, återvinna”. Det innebär konkret ett antal strategier och principer som kan vidtas för att minska klimatpåverkan från byggande samt minska uttaget av naturresurser och uppkomsten av avfall, till exempel åtgärder för att förlänga eller förändra användningen av en byggnad efter att den tilltänka användningstiden har löpt ut. Mer om ändring och möjligheter till anpassning av kraven på byggnaden finns i avsnitt 5.4.

Ett annat exempel på åtgärd som bidrar till cirkulärt byggande är när återbrukade byggprodukter används i stället för nya. De egenskapskrav som ställs på återbrukade byggprodukter är samma som för nytillverkade. Kravet enligt PBL är att byggprodukter ska ha lämpliga egenskaper för sin användning. Detta krav kompletteras i författningsförslaget med krav på att egenskaperna ska vara kända och dokumenterade. Att ha kända egenskaper är en förutsättning för att kunna bedöma produktens lämplighet. Dokumentationskravet finns för att det ska gå att göra en bedömning av egenskaperna vid kontroll. Vad som gäller för återbrukade bärverksdelar finns beskrivet i Boverkets vägledning om återbruk av bärverksdelar.⁷³

För byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper medger författningsförslaget mindre omfattande kontroller, då dessa produkters egenskaper redan är kända och dokumenterade. Återbrukade produkter har sällan förhandsbedömda egenskaper, istället kan byggherren själv behöva bedöma och dokumentera deras egenskaper.

Det sker idag en omfattande spontan utveckling kring implementering av återbruk och intresset i branschen är stort. Ett missförstånd om att byggprodukter

⁷³ Boverket, <https://www.boverket.se/sv/byggande/cirkular-ekonomi/vagledning/barverksdelar/>, hämtad 2024-02-28

måste ha förhandsbedömda egenskaper kan dock vara en faktor som hämmar utvecklingen av ett mer cirkulärt byggande.

För att motverka detta missförstånd görs det i författningsförslaget tydligt att det inte bara är byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper som uppfyller kraven utan att även andra byggprodukter kan göra det. Detta bedöms kunna underlätta omställningen till en cirkulär ekonomi. Se avsnitt 5.2.4 för mer information om byggprodukter. Förhoppningsvis kommer det även att utvecklas rutiner för hur man på ett enklare sätt ska kunna bedöma återbrukade byggprodukters egenskaper.

Att ställa krav på återbruk och cirkularitet i författningen är inte möjligt med nuvarande bemyndigande, då ett sådant krav inte har stöd i PBL. Det finns även flera skäl till att det inte är lämpligt att ställa krav på återbruk i Boverkets byggregler. I första hand bör uppkomsten av rivningsmaterial förebyggas genom att befintliga byggnader och byggnadsdelar ges en längre brukstid genom att de vid ändrad användning anpassas för nya ändamål i stället för att ersättas av nya. Vid uppförande av nya byggnader kan det också vara svårt att finna byggnadsmaterial lämpat för återbruk. I en sådan situation kunde ett krav på en viss andel återbrukat material bli ett incitament för rivning.

Att vid uppförandet av nya byggnader införa specialregler med sänkta tekniska egenskapskrav vid användandet av återbrukade produkter bedöms inte som skäligt. Kostnaden för att i de situationerna medge undantag från samhällets minimikrav på byggnader bedöms vara större än vinsten av ett ökat återbruk.

Vid ändring av byggnader finns det relativt stora möjligheter att anpassa de krav som gäller för nya byggnader. Minst är utrymmet när det gäller krav som ska förebygga plötslig olycka eller död. I samband med föreskriftsarbetet har reglerna om ändring av byggnad utvärderats utifrån att de inte ska innebära omotiverade hinder mot återbruk av byggnader.

7.9 Kulturmiljö, arkitektur och gestaltad livsmiljö

Boverket ska som myndighet bedriva ett samlat arbete med arkitektur och gestaltad livsmiljö och ska samtidigt agera förebildligt för att genomföra politikens mål. I uppdraget ligger bland annat att Boverket ska arbeta med främjande insatser för de som planerar, bygger och förvaltar. Detta innebär att Boverket vid exempelvis förslag till föreskrifter ska bedöma hur den gestaltade miljön påverkas av förslaget.

De grundläggande kraven på skydd mot buller i byggnader regleras på lag- och förordningsnivå och är samhällets miniminivå. Dessa krav är inte ändrade.

Författningsförslaget innehåller bestämmelser som är uttryckta som funktionskrav och preciserar kraven i lagen och förordningen. Detaljerade regler som anger lösningar finns inte.

Eftersom författningsförslaget endast undantagsvis förändrar kravnivån, till exempel studentbostäder med boendeenheter och de ändringarna bedöms inte påverka möjligheterna att omsorgsfullt gestalta livsmiljöer.

Kravnivån i föreskriftsförslaget när det gäller tillvaratagande av kulturvärden och övriga förutsättningar som gäller enligt 8 kap. 4 § första stycket 5 PBL bedöms vara oförändrad jämfört med BBR och ur den aspekten medför författningsförslaget inte några konsekvenser. Att en åtgärds påverkan på kulturvärdena ska klarläggas tydliggörs genom föreskriftsförslaget. Detta kan leda till en bättre regelefterlevnad vilket skulle ge positiva effekter för kulturmiljön.

Författningsförslaget bedöms inte få några konsekvenser på arkitektur och gestaltad livsmiljö. Kravnivån när det gäller tillvaratagande av kulturvärden bedöms vara oförändrad jämfört med nuvarande regler och ur den aspekten medför författningsförslaget inte några konsekvenser. Att en åtgärds påverkan på kulturvärdena ska klarläggas tydliggörs genom förslaget. Detta kan leda till en bättre regelefterlevnad vilket skulle ge positiva effekter för kulturmiljön.

7.10 Social hållbarhet

Författningsförslaget kan påverka hushåll och enskilda i egenskap av byggherrar, fastighetsägare, boende och användare av byggnader samt kommunmedborgare.

7.10.1 Hushåll och enskilda

Kostnadsmässiga och hälsomässiga konsekvenser för boende och användare är små eftersom förslaget som helhet innebär små förändringar av kravnivån och därmed vilket bullerskydd byggnader kommer att ha.

Förändringarna av byggherrens produktionskostnader som redovisas i avsnitt 7.2.1 påverkar byggherrens investeringskalkyl och kommer sannolikt påverka priset eller hyran som en boende får betala. Den direkta effekten på bostäders pris och hyra har inte kunnat beräknas. Boverket bedömer dock att förändringarna är så små att effekterna för hushållens ekonomi är försumbar.

Om författningsförslaget får avsedd effekt, det vill säga mer innovation, bättre konkurrens och högre kostnadseffektivitet så kan det leda till byggnader med bullermässigt samma kvalitet till lägre pris, alternativt bullermässigt högre kvalitet till samma eller lägre kostnad. Bättre förutsättningar för bostadsbyggandet kan gynna enskilda medborgare genom en bättre fungerande

bostadsförsörjning. En förbättrad bostadsförsörjning har framför allt betydelse för grupper i samhället som av ekonomiska skäl har svårt att hitta en lämplig bostad.

Privatpersoner som tillämpar byggregler omfattas av samma ansvar som alla byggherrar. Privatpersoner har sällan kompetens på professionell nivå och kommer troligen oftare behöva anlita sakkunniga när till exempel en åtgärd ska projekteras på ett fackmässigt sätt.

En effektivare tillämpning av byggreglerna i kommunerna, som nämns i avsnitt 7.4.1, kan innebära vinster för enskilda som kommunmedborgare. Regelefterlevnaden och acceptansen för samhällets krav på byggnader ökar även för hushåll och enskilda i egenskap av byggherrar genom förslaget.

7.10.2 Barn och unga

I de fall när Boverkets förslag bidrar till att kraven om skydd mot lågfrekventa ljudtrycksnivå i byggnader till stor del harmoniserar med Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13) blir det bättre ljudmiljöer i bostäder, vilket förbättrar barnens livsmiljö.

Enligt förslaget så lättas kravet på luftljudsisolering från trapphus och korridor till bostad, så att kravet är detsamma oavsett om väggen har eller saknar dörr eller fönster. Den lägre luftljudsisoleringen bedöms uppfylla det tekniska egenskapskravet, om att buller inte ska medföra oacceptabel risk för människors hälsa, samt att sömn och vila möjliggörs. Därför bedöms konsekvenserna för barn blir marginella.

7.10.3 Äldre

Boverkets bedömning är att författningsförslaget inte medför några direkta konsekvenser för äldre jämfört med dagens regler. Anledningen är att kravnivån och därmed bullernivåerna i de byggnader som byggs eller ändras i allt väsentligt kommer att vara oförändrad.

7.10.4 Jämställdhet

Boverkets bedömning är att författningsförslaget inte medför några konsekvenser ur ett jämställdhetsperspektiv jämfört med dagens regler. Anledningen är att kravnivån och därmed bullernivåerna i de byggnader som byggs eller ändras i allt väsentligt kommer att vara oförändrad.

7.10.5 Personer med nedsatt funktionsförmåga

Boverkets bedömning är att författningsförslaget inte medför konsekvenser för personer med nedsatt funktionsförmåga. Anledningen är att kravnivån och därmed bullernivåerna i de byggnader som byggs eller ändras i allt väsentligt

kommer att vara oförändrad. Författningsförslaget avser inte tillgänglighet i form av hörbarhet. Det regleras i nuvarande avsnitt 3 i BBR.

7.10.6 Folkhälsa

Boverkets bedömning är att författningsförslaget inte påverkar folkhälsan, dels för att den grundläggande kravnivån är oförändrad, dels för att de sakändringar som föreslås inte har betydelse för folkhälsan.

7.10.7 Integration och boendesegregation

Boverkets bedömning är att författningsförslaget inte påverkar integration och boendesegregation, dels för att den grundläggande kravnivån är oförändrad, dels för att de sakändringar som föreslås inte har betydelse för integration och boendesegregation.

8 Säkerställande av att förslaget inte medför mer långtgående kostnader eller begränsningar än nödvändigt

8.1 Bakgrund

Åtgärder och beslut som vidtas av det offentliga bör vara samhällsekonomiskt motiverade, proportionerliga och kostnadseffektiva.⁷⁴ Det innebär att Boverkets förslag om nya byggregler bör vara utformade så att de inte medför mer långtgående kostnader och begränsningar för berörda aktörer än vad som är nödvändigt för att uppnå syftet med åtgärden i fråga.

8.2 Bedömning av förslagets påverkan

Boverket har säkerställt att förslaget inte medför mer långtgående kostnader och begränsningar än vad som är nödvändigt för att uppnå dess syfte främst genom att utreda alternativa lösningar. För varje föreskrift och allmänt råd har Boverket analyserat alternativa lösningars ändamålsenlighet, effektivitet och konsekvenser. Det har resulterat i att vissa regler i BBR inte finns i författningsförslaget och att delar ur BBR:s allmänna råd finns som föreskrifter. En del regler har modifierats för att bli mer träffsäkra eller mer effektiva.

Konsekvenserna av förslaget har beskrivits i avsnitt 7. Med beaktande av de konsekvenser som framkommer där anser Boverket att förslaget inte medför mer långtgående kostnader och begränsningar än vad som är nödvändigt för att uppnå dess syfte.

⁷⁴ Ds 2022:22 Bättre konsekvensutredningar, s. 93.

9 Utvärdering

De nya byggreglerna föreslås träda i kraft den 1 juli 2025. Under en övergångstid på ett år, fram till 1 juli 2026 kommer det vara möjligt att välja att tillämpa de gamla byggreglerna. För att säkerställa att tillämpningen av de nya byggreglerna sker på ett korrekt sätt är det viktigt att följa upp och utvärdera reglerna.⁷⁵

Boverket bedömer att en utvärdering av de nya byggreglerna kan ske fortlöpande från ikraftträdandet, framför allt kopplat till byggnadsnämndens hantering. Tillämpningen av de nya byggreglerna bör öka i takt med att övergångstidens slut närmar sig. Det bör då vara möjligt att påbörja en utvärdering av tillämpningen av de nya byggreglerna. Det behöver dock gå ytterligare en tid innan det till fullo är möjligt att se effekterna och utvärdera de nya byggreglerna. Ett normalprojekt där det är möjligt att följa hela processen av tillämpningen av byggreglerna tar runt 1,5–3 år att projektera och utföra. Boverket bedömer därför att en första samlad utvärdering kan genomföras först omkring år 2028–2029.

⁷⁵ 7 § p. 5 förordning (2024:183) om konsekvensutredningar.

10 Författningskommentarer

Detta avsnitt innehåller en beskrivning av varje paragraf i den nya författningen med angivande av motiv.

Boverkets förslag till föreskrifter om skydd mot buller i byggnader

Boverket föreskriver⁷⁶ följande med stöd av 10 kap. 3 § 6, 8 § och 24 § 1 plan- och byggförordningen (2011:338).

1 kap. Övergripande bestämmelser

Författningens innehåll

1 §

Denna författning innehåller föreskrifter till 3 kap. 13 § plan- och byggförordningen (2011:338) om tekniska egenskapskrav avseende skydd mot buller.

Författningen innehåller också föreskrifter till 8 kap. 7 § plan- och bygglagen (2010:900) om anpassning av de tekniska egenskapskraven vid ändring av byggnader och till 10 kap. 5 § samma lag om kontroll.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 1:1 och i avsnitt 7 BBR.

Bestämmelsen klargör kopplingen till kraven på lag- och förordningsnivå.

Närmare överväganden finns i 5.2.1.

Föreskrifternas tillämpningsområde

2 §

Föreskrifterna i 1 kap. gäller vid uppförande av nya byggnader och vid ändring av byggnader för den ändrade delen.

Föreskrifterna i 2 kap. gäller vid uppförande av nya byggnader.

Föreskrifterna i 3 kap. gäller vid ändring av byggnader.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 1:2 BBR.

Bestämmelsen tydliggör tillämpningsområdena för de olika delarna i författningen.

⁷⁶ Se Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

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 den exakta 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.

Hantering 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 ställs inga formkrav på hur dokumentationen ska gå till, det kan till exempel ske genom en tydlig notering på en relevant handling.

Närmare överväganden finns i 5.2.2.

Definitioner

4 §

Termer och uttryck i denna författning har samma betydelse som i plan- och bygglagen (2010:900) och plan- och byggförordningen (2011:338).

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 1:6 BBR.

Bestämmelsen säkerställer att termer som finns i lag, förordning och i dessa föreskrifter får samma betydelse.

Hänvisning till ”Plan- och byggtermer 1994, TNC 95” (TNC) har tagits bort. En anledning till det är att publikationen inte längre hålls uppdaterad. Det innebär att om det finns andra mer uppdaterade och träffsäkra definitioner i andra publikationer, såsom standarder och handböcker, kan de användas. Men det är även möjligt att använda TNC även fortsättningsvis.

En annan anledning till hänvisning till TNC har tagits bort är att det av betydelse att definitioner som är nödvändiga i föreskrifterna hanteras direkt i sitt sammanhang. De anges i 5 §.

5 § I denna författning avses med

boendeenhet: del av en bostad som är upplåten för enskilt bruk i bostäder där vissa bostadsfunktioner delas,

$D_{nT,w,100}$: vägd ljudnivåskillnad med spektrumanpassningsterm i tersbanden 100 Hz till 3 150 Hz, ett förkortat skrivsätt för $D_{nT,w} + C_{100-3150}$ vid efterklangstid T_{ref} ,

$D_{nT,w,50}$: vägd ljudnivåskillnad med spektrumanpassningsterm i tersbanden 50 Hz till 3 150 Hz, ett förkortat skrivsätt för $D_{nT,w} + C_{50-3150}$ vid efterklangstid T_{ref} ,

Driftutrymme: utrymme som huvudsakligen används för byggnaders drift och skötsel,

$L'_{nT,w}$: vägd stegljudsnivå i tersbanden 100 Hz till 3 150 Hz vid efterklangstid T_{ref} ,

$L_{nT,w,50}$: vägd stegljudsnivå med spektrumanpassningsterm $L'_{nT,w} + C_{1,50-2500}$ i tersbanden 50 Hz till 2 500 Hz vid efterklangstid T_{ref} , där negativa värden för $C_{1,50-2500}$ sätts lika med noll så att termen motsvarar $L'_{nT,w}$,

L_{Aeq} : ekvivalent ljudnivå med frekvensvägning A i tersbanden 50 Hz till 5 000 Hz vid efterklangstid T_{ref} i utrymmet,

L_{AFmax} : maximal ljudnivå med frekvensvägning A och tidsvägning F i tersbanden 50 Hz till 5 000 Hz, vid efterklangstid T_{ref} i utrymmet,

L_{eq} : ekvivalent ljudnivå i tersbanden 50 Hz till 200 Hz, vid efterklangstid T_{ref} i utrymmet,

T_{ref} : referensefterklangstid för möblerade rum, 0,5 sekunder dock bestämd så att utrymmets effektiva absorptionsarea är minst 10 m²,

studentbostad: bostad avsedd för studerande vid universitet eller högskola,

särskilda boendeformer för äldre: bostäder enligt 5 kap. 5 § andra stycket socialtjänstlagen (2001:453),

trafikårsmedeldygn: trafiken under ett år delat med 365 dagar,

trafikårsmedelnatt: trafiken nattetid kl. 22.00–06.00 under ett år delat med 365 nätter.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitten 1:6 och 7:12 BBR.

Nedanstående definitioner är dock nya eller kompletterande:

Boendeenhet. Definitionen används för särskilda boendeformer för äldre och studentbostäder med boendeenheter. Boendeenhet avser den privata delen av bostaden, det som enbart är för enskilt bruk. En boendeenhet behöver inte alltid

vara avsedd för en person utan kan även vara så utformad att den är avsedd för fler än en person. Förutom den helt egna privata delen av bostaden finns gemensamma utrymmen som i fallet med studentkorridor delas av alla studenterna. Där kan bostadsfunktioner såsom matlagning delas mellan studenterna. För att anses vara en boendeenhet ska den upplåtas för enskilt bruk till den boende i boendeenheten. Det vill säga att i fallet med en studentkorridor där varje boendeenhet är avsedd för en person att varje student har ett eget hyreskontrakt. Om däremot till exempel en större bostad hyrs av flera studenter tillsammans med ett gemensamt kontrakt, då är den enskilda studentens egna rum som denne förfogar över inte att se som en boendeenhet.

Driftutrymme. Definitionen används vid undantag för kravet på högsta stegljudsnivå, motsvarar tolkningen av ”förråd” i BBR. Exempel på driftutrymmen är fläktrum, städutrymmen, hissmaskinutrymmen, avfallsutrymmen, undercentraler och pannrum.

L_{Aeq} . Termen avser samma som i BBR. Beteckningen är justerad så att den stämmer överens med vedertagen beteckning i standarder.

L_{AFmax} . Termen avser samma som i BBR. Beteckningen är justerad så att den stämmer överens med vedertagen beteckning i standarder.

L_{eq} . Termen är ny och har införts på grund av samordning med Folkhälsomyndighetens allmänna råd, (FoHMFS 2014:13).

T_{ref} . Termen har samma funktion som ”nT” i nuvarande BBR men definitionen är ny och innebär en bättre anpassning till små rum.

Studentbostad. Med studentbostad avses bostad avsedd för studerande vid universitet eller högskola. Specifikt i denna författning avses studentbostäder med boendeenheter, även benämnd studentkorridor. Med det menas studentbostäder där vissa bostadsfunktioner delas.

Särskilda boendeformer för äldre. Termen avser samma som i BBR men definitionen gör att författningen blir tydligare.

Trafikårsmedeldygn. Termen avser samma som i BBR för trafik, dimensionerande dygnsekvivalent ljudnivå, definitionen gör att författningen blir tydligare.

Trafikårsmedelnatt. Termen avser samma som i BBR för trafik, medelnatt, definitionen gör att författningen blir tydligare.

De termer som inte är vedertagna och som används i föreskrifterna behöver vara definierade i författningen, så att föreskrifterna tillämpas på rätt sätt och får avsedd effekt.

Närmare överväganden finns i 5.2.3.

6 §

Med byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper avses i denna författning produkter som tillverkats för att permanent ingå i byggnadsverk och som antingen

1. är CE-märkta,
2. är typgodkända eller tillverkningskontrollerade enligt bestämmelserna i 8 kap. 22–23 §§ plan- och bygglagen (2010:900),
3. har certifierats av ett certifieringsorgan som ackrediterats för uppgiften och för produkten i fråga enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008 av den 9 juli 2008 om krav för ackreditering och upphävande av förordning (EEG) nr 339/93⁷⁷, eller
4. har tillverkats i en fabrik vars tillverkning och produktionskontroll och utfallet därav för byggprodukten fortlöpande övervakas, bedöms och godkänns av ett certifieringsorgan som ackrediterats för uppgiften och för produkten i fråga enligt förordning (EG) nr 765/2008.

Såsom bedömning i enlighet med alternativ 3 eller 4 godtas även en bedömning utfärdad av ett organ inom Europeiska ekonomiska samarbetsområdet eller i Turkiet om organet på annat sätt än genom ackreditering för uppgiften enligt förordning (EG) nr 765/2008, erbjuder motsvarande garantier i fråga om teknisk och yrkesmässig kompetens samt garantier om oberoende.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 1:4 BBR.

Som ett förtydligande har begreppet ”byggprodukter med bedömda egenskaper” som används i BBR ersatts med ”byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper”.

Bestämmelsen tydliggör vad som gäller för byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper.

Närmare överväganden finns i 5.2.4.

Byggprodukter och material

7 §

Byggprodukter och material ska ha kända och dokumenterade egenskaper i de avseenden som har betydelse för byggnadens förmåga att uppfylla kraven i denna författning.

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

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

Motsvarande bestämmelser finns i avsnitt 1:4 och 2:1 BBR.

⁷⁷ EUT L 218, 13.8.2008, s. 30, Celex 32008R0765.

Bestämmelsen tydliggör att byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper, exempelvis CE-märkta och typgodkända byggprodukter med tillhörande dokumentation, uppfyller kravet på kända och dokumenterade egenskaper. Vad som gäller när byggprodukter inte har förhandsbedömda egenskaper tydliggörs också.

Bestämmelsen behandlar inte byggprodukters eller materials lämplighet för den avsedda användningen. Det regleras i 8 kap. 19 § PBL.

Närmare överväganden finns i 5.2.4.

Projektering och utförande

8 §

Byggnader ska projekteras

1. på ett fackmässigt sätt,
2. så att arbetet kan utföras på ett sådant sätt att kraven i denna författning uppfylls, och

3. så att förutsatt underhåll kan ske.

Projekteringen ska dokumenteras.

Första och andra styckena gäller inte om det är obehövligt.

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

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 2:31 BBR.

Bestämmelsen tydliggör att byggherren ska projektera på ett fackmässigt sätt så att den färdiga byggnaden kan uppfylla kraven på Boverkets föreskrifter om skydd mot buller i byggnader och att projekteringen ska dokumenteras.

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 och stomljuddämpande uppställning av aggregat ska vara åtkomliga.

I vissa fall är projektering obehövligt med avseende på skydd mot buller. För till exempel carportar, förråd eller andra byggnader där människor endast vistas tillfälligt är ett antal krav i denna författning inte tillämpbara. Det är då obehövligt att projekteringen omfattar dessa krav. Vid ändring av byggnad kan en projektering anses obehövlig om åtgärden enbart i försumbar utsträckning påverkar byggnadens förmåga att tillgodose de tekniska egenskapskraven.

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 så behöver ytterligare åtgärder inte vidtas om inte förutsättningarna förändras. Så kan till exempel delar av kvalitetskraven på bullerskydd verifieras genom enkätundersökningar. Att erfarenheten från den befintliga

byggnaden får användas kan också medföra att andra lösningar kan utföras, än vid uppförande av nya byggnader.

Närmare överväganden finns i 5.2.5 och 5.2.6.

9 §

Byggnader ska utföras

1. på ett fackmässigt sätt, och
2. enligt gällande handlingar.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 2:31 BBR.

Bestämmelsen tydliggör byggherrens ansvar för att en byggnad utförs på ett fackmässigt sätt och enligt gällande handlingar.

Närmare överväganden finns i avsnitt 5.2.5. och 5.2.6.

Särskilt om ändring av byggnad

10 §

Vid ändring av en byggnad ska det klarläggas om

1. byggnaden har sådana brister avseende kraven på skydd mot buller som kan åtgärdas inom ramen för den planerade åtgärden,
2. den planerade åtgärden kan medföra en försämring av egenskaperna i fråga om skydd mot buller i den befintliga byggnaden, och
3. ändringen kommer att medföra en negativ påverkan på byggnadens kulturvärden och hur en sådan negativ påverkan kan undvikas.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 2:311 och 7:4 BBR.

Bestämmelsen tydliggör byggherrens ansvar att i samband med projekteringen ta reda på den befintliga byggnadens egenskaper innan ändringsarbeten påbörjas. Med brister som kan åtgärdas inom ramen för den planerade åtgärden avses brister i den ändrade delen som kan få betydelse för om byggnaden med hänsyn till den avsedda användningen kan komma att uppfylla de tekniska egenskapskraven.

För att bedöma om en planerad åtgärd kan antas komma att uppfylla varsamhetskravet och förvanskningförbudet behöver byggnadens värden och kvaliteter vara kända. Det behöver också vara känt hur de påverkas av den planerade åtgärden.

Avsikten med bestämmelsen är även att ge underlag för bedömningen av vilka krav som ska ställas vid ändringen.

Närmare överväganden finns i 5.2.6.

Kontroll

11 §

Kontroll av att kraven på skydd mot buller uppfylls ska göras

1. under projektering och utförande enligt 12–14 §§,
2. i den färdiga byggnaden enligt 15 §, eller
3. med en kombination av punkt 1 och 2.

Kontroll ska utföras fackmässigt.

Resultatet av kontrollen ska dokumenteras.

Motsvarande bestämmelse, finns i avsnitten 2:32 och 7:3 BBR.

Bestämmelsen tydliggör byggherrens ansvar att kontrollera att kraven i författningen uppfylls. Kontrollerna kan genomföras i olika skeden och det går även att kombinera kontrollerna. Byggherren ska göra en bedömning av vad som är lämpligt för respektive krav för att avgöra hur kontrollerna ska göras.

Närmare överväganden finns i 5.2.7.

12 §

Vid kontroll under projektering ska det kontrolleras att dimensionerande förutsättningar, projekteringsmetoder, provningsmetoder och beräkningar är relevanta och redovisade i handlingarna.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 2:322 BBR.

Bestämmelsen tydliggör vad som ska tas med i kontroll av projekteringen. Syftet med kontrollen är att minska risken för fel i projekteringen.

Närmare överväganden finns i 5.2.7.

13 §

Vid kontroll under utförande ska det kontrolleras att arbetet utförs enligt gällande handlingar.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 2:322 BBR.

Bestämmelsen tydliggör vad kontroller under utförandet ska kontrolleras mot. Syftet med kontrollen är att säkerställa att byggnaden utförs så som projekterats och dokumenterats i de gällande handlingarna.

Närmare överväganden finns i 5.2.7.

14 §

Byggprodukter och material ska kontrolleras när de tas emot på byggarbetsplatsen. Kontroll ska göras av att byggprodukter och material har förutsatta egenskaper.

För byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper kan kontrollen inskränkas till identifiering, kontroll av märkning och granskning av dokumentationen av de bedömda egenskaperna.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 2:322 BBR.

Bestämmelsen tydliggör att byggprodukter vars egenskaper är väsentliga för att uppfylla kraven i denna författning ska kontrolleras vid mottagandet på byggarbetsplatsen. För byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper är det tillräckligt att en förenklad kontroll görs, eftersom dessa byggprodukters egenskaper redan är provade och dokumenterade på ett accepterat sätt. Men för byggprodukter som inte har förhandsbedömda egenskaper kan exempelvis provning bli aktuellt.

I de fall befintliga produkter eller material (som inte levereras till arbetsplatsen) används så är denna bestämmelse inte tillämplig. Att de ska ha kända och dokumenterade egenskaper regleras av 7 §.

Närmare överväganden finns i 5.2.7.

15 §

Vid kontroll i den färdiga byggnaden ska kontroll göras genom provning, mätning eller besiktning.

Motsvarande bestämmelser finns i avsnitten 2:32, 2:321 och 7:3 BBR.

Bestämmelsen tydliggör hur kontroller i den färdiga byggnaden ska göras. Om provning och mätning görs ska tillförlitliga metoder användas och metodernas osäkerheter ska beaktas.

Byggherren ska göra en bedömning av vad som är lämpligt för respektive krav för att avgöra hur kontrollerna ska göras. När det gäller kontrollplanen enligt 10 kap. 24 § PBL kan dock byggnadsnämnden bestämma vilka kontroller som ska göras inför slutbesked.

Närmare överväganden finns i 5.2.7.

Bullerskyddsdocumentation

16 §

Det ska upprättas en bullerskyddsdocumentation som beskriver förutsättningarna för och utformningen av skyddet mot buller för byggnaden.

Första stycket gäller om åtgärden kräver lov eller anmälan och det inte är obehövligt.

Bestämmelsens formulering är ny. En liknande bestämmelse finns i 7:3 BBR och benämns byggnadsakustisk dokumentation. Huvudsyftet är att underlätta för byggnadens ägare vid förvaltning. Det kan handla om underhållsarbeten och framtida ändringar av byggnaden. Vidare är syftet att bullerskyddsdocumentationen kan underlätta vid eventuell tillsyn av den färdiga byggnaden.

Syftet med att kraven begränsas till lov- eller anmälningspliktiga åtgärder motiveras av att byggherren inte ska belastas av administrativa kostnader vid mindre åtgärder.

Närmare överväganden finns i 5.2.8

2 kap. Uppförande av nya byggnader

Tillämpningsområde

1 §

För bostäder gäller 2–8 §§. För lokaler gäller 9 §.

Motsvarande bestämmelser finns i avsnitt 1:2 BBR.

Syftet är att tydliggöra när bestämmelserna i 2 kap. gäller.

Bostäder

2 §

Bostäder ska uppfylla de krav på lägsta tillåtna ljudnivåskillnad som framgår av tabell 2:1.

Tabell 2:1 **Lägsta tillåtna ljudnivåskillnad i bostäder**

Utrymmen	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,50}$ mellan utrymmen [dB]	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,100}$ mellan utrymmen [dB]
Från trapphus, korridorer eller loftgångar, till bostäder	—	44
Från lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage, till bostäder	56	—
Från övriga utrymmen utanför bostäder, till bostäder	52	—

Motsvarande bestämmelse, som allmänt råd, finns i tabell 7:21a BBR.

Paragrafen anger krav på lägsta tillåtna ljudnivåskillnad i bostäder som inte omfattas av 3 eller 4 §§. Med utrymmen i bostad avses de utrymmen som brukaren exklusivt förfogar över i den enskilda bostaden.

Följande ändringar har införts jämfört med motsvarande allmänt råd i BBR:

1. Det allmänna rådet för ”närings- och serviceverksamhet och gemensamma garage” har omformulerats till ”lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage”. Syftet med ändringen är att de bostäder som gränsar till lokaler ska få ett bra grundskydd för ljudstörningar. Utöver detta grundläggande skydd har också verksamhetsutövaren i lokalen ett ansvar att säkerställa att buller från verksamheten inte orsakar störningar i angränsande bostäder.
2. Det allmänna rådet för bostäder i boendeformer för studerande redovisas i en egen tabell för att det ska framgå tydligare vilka krav som gäller specifikt för studentbostäder med boendeenheter.
3. Det allmänna rådet för bostäder i särskilda boendeformer för äldre redovisas i en egen tabell för att det ska framgå tydligare vilka krav som gäller i särskilda boendeformer för äldre.
4. Det allmänna rådet för bostäder inom övriga behovsprövade boendeformer där höga ljudnivåer förekommer återfinns inte i författningen på grund av att det kan anses vara en specialsituation. Om ett behovsprövat boende ska inrättas bör huvudmannen göra en utredning om det krävs extra ljudisolerande åtgärder i det specifika fallet, grundkravet för bostäder är alltid minimikrav.
5. Det allmänna rådet beträffande ljudnivåskillnad från trapphus och korridor till bostad har sammanförts med kravet från loftgång, trapphus eller korridor med dörr eller fönster till utrymmen för sömn vila eller daglig samvaro till en rad med ett värde. Samma krav gäller nu generellt till alla utrymmen i bostaden som gränsar till loftgång, korridor eller trapphus och motsvaras av det tidigare ”från loftgång, trapphus eller korridor med dörr eller fönster till utrymmen för sömn vila eller daglig samvaro”. Störningen från trapphus till bostad bedöms vara lika oavsett om det är en vägg med eller utan dörr eller fönster.
6. Den tidigare raden ”från gemensam uteplats till bostad” återfinns inte i tabellen. Något värde för luftljudsisolering från gemensam uteplats fanns inte i BBR, tabellen hänvisade till tabell 7:21c, yttre ljudkällor. En gemensam uteplats kan bedömas som en yttre ljudkälla och hanteras enligt miljöbalkens regler.

Närmare överväganden finns i 5.3.1.

3 §

Trots 2 § ska bostäder inom särskilda boendeformer för äldre uppfylla de krav på lägsta tillåtna ljudnivåskillnad som framgår av tabell 2:2.

Tabell 2:2 **Lägsta tillåtna ljudnivåskillnad i bostäder inom särskilda boendeformer för äldre**

Utrymmen	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,50}$ mellan utrymmen [dB]	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,100}$ mellan utrymmen [dB]
Från trapphus, korridorer eller loftgångar inom särskilda boendeformer för äldre, till boendeenheter	—	40
Från övriga utrymmen inom särskilda boendeformer för äldre, till boendeenheter	—	52
Från trapphus, korridorer eller loftgångar utanför särskilda boendeformer för äldre till boendeenheter	—	44
Från lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage utanför särskilda boendeformer för äldre, till bostäder inom särskilda boendeformer för äldre	56	—
Från övriga utrymmen utanför särskilda boendeformer för äldre, till bostäder inom särskilda boendeformer för äldre	52	—

Motsvarande bestämmelse, som allmänt råd, finns i tabell 7:21a BBR.

Genom att skapa en separat tabell (2:2) för särskilda boendeformer för äldre framgår det tydligt vilka krav som gäller för denna bostadskategori. Krav anges som standardiserad ljudnivåskillnad för utrymmen inom det särskilda boendet samt från utrymmen utanför det särskilda boendet till utrymmen i det särskilda boendet. Med boendeenhet menas den del av en bostad som är upplåten för enskilt bruk i bostäder där vissa bostadsfunktioner delas.

Närmare överväganden finns i 5.3.1.

4 §

Trots 2 § ska studentbostäder med boendeenheter uppfylla de krav på lägsta ljudnivåskillnad som framgår av tabell 2:3.

Tabell 2:3 **Lägsta tillåtna ljudnivåskillnad i studentbostäder med boendeenheter**

Utrymmen	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,50}$ mellan utrymmen [dB]	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,100}$ mellan utrymmen [dB]
Från korridor inom studentbostäder med boendeenheter till boendeenheter	—	40
Från gemensamma utrymmen inom studentbostäder med boendeenheter till boendeenheter	—	44
Mellan boendeenheter inom studentbostäder med boendeenheter	—	48
Från trapphus, korridorer eller loftgångar utanför studentbostäder med boendeenheter till boendeenheter	—	44
Från lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage	56	—

Utrymmen	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,50}$ mellan utrymmen [dB]	Ljudnivåskillnad $D_{nT,w,100}$ mellan utrymmen [dB]
utanför studentbostäder till studentbostäder med boendeenheter		
Från övriga utrymmen utanför studentbostäder till studentbostäder med boendeenheter	52	—

Motsvarande bestämmelse, enligt första raden, finns som allmänt råd, i tabell 7:21a BBR.

Rad 2 – 6 i tabellen är nya bestämmelser.

Genom att skapa en separat tabell (2:3) för studentbostäder med boendeenheter framgår det tydligt vilka krav som gäller för denna bostadskategori. Krav anges som standardiserad ljudnivåskillnad för utrymmen inom studentbostäder med boendeenheter samt från utrymmen utanför studentbostäder med boendeenheter till studentbostäder med boendeenheter. Med boendeenhet menas den del av en bostad som är upplåten för enskilt bruk i bostäder där vissa bostadsfunktioner delas.

Närmare överväganden finns i 5.3.1.

5 §

Bostäder ska uppfylla de krav på högsta tillåtna stegljudsnivå som framgår av tabell 2:4.

Kraven gäller inte stegljud från rum för personhygien i bostäder, från utrymmen för förvaring eller från driftutrymmen.

Tabell 2:4 Högsta tillåtna stegljudsnivå i bostäder

Utrymmen	Stegljudsnivå i utrymmen $L_{nT,w,50}$ [dB]
Från trapphus, korridorer, loftgångar, gemensamma uteplatser eller en golvarea innanför en annan bostads entrédörr, till bostäder	62
Från lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage till bostäder	52
Från övriga utrymmen till bostäder	56

Motsvarande bestämmelse, som allmänt råd, finns i tabell 7:21a BBR.

Paragrafen anger krav på högsta tillåtna stegljudsnivå i bostäder. Kravnivåer anges för stegljudsnivå från utrymmen utanför bostäder till bostäder. Med utrymmen i bostäder avses utrymmen som brukaren exklusivt förfogar över i den enskilda bostaden.

Följande ändringar har införts jämfört med motsvarande allmänt råd i BBR:

1. Det allmänna rådet beträffande stegljud från trapphus och korridor till bostad har sammanförts med stegljud från loftgång, trapphus eller korridor med dörr eller fönster, till utrymmen för sömn vila eller daglig samvaro samt från gemensam uteplats, exempelvis balkong eller terrass till bostad. Sammanförandet innebär ett och samma värde för dessa situationer.
2. Undantaget för stegljud från en golvarea på ca 1 m² omedelbart innanför bostadens entrédörr har ändrats i två avseenden. Det första är att arean inte begränsas till 1 m² utan kan anpassas till en lämplig, dock begränsad area innanför bostadens entrédörr. Det andra är att i stället för att helt undanta krav på högsta stegljudsnivå från en area innanför bostadens entrédörr tillämpas samma krav på stegljudsnivå som från trapphus, korridorer, loftgångar och gemensamma uteplatser.
3. Uttrycket ”förråd” byts till ”utrymmen för förvaring och driftutrymmen”. Ingen förändring i sak avses. Med uttrycket ”utrymmen för förvaring och driftutrymmen” omfattas fler utrymmen än ”förråd”, vilket bedöms vara mer ändamålsenligt och på det sättet regeln i BBR har tolkats.
4. Uttrycket ”tamburdörr” är ett föråldrat begrepp och byts till begreppet ”bostadens entrédörr”. Ingen förändring i sak avses.
5. Motsvarande skrivelser som i de allmänna råden för bostäder i särskilda boendeformer för äldre redovisas i en egen tabell. Det framgår tydligare vilka krav som gäller i särskilda boendeformer för äldre om dessa redovisas i en egen tabell.
6. Det allmänna rådet för bostäder inom övriga behovsprövade boendeformer där höga ljudnivåer förekommer återfinns inte i författningen. Bostäder inom övriga behovsprövade boendeformer är en specialsituation. Om ett behovsprövat boende ska inrättas bör byggherren göra en utredning om det krävs extra stegljudsdämpande åtgärder, grundkravet enligt övriga bostäder är alltid minimikrav.

Närmare överväganden finns i 5.3.1.

6 §

Trots 5 § ska bostäder inom särskilda boendeformer för äldre uppfylla de krav på högsta tillåtna stegljudsnivå som framgår av tabell 2:5.

Kraven gäller inte stegljud från rum för personhygien i bostäder, från utrymmen för förvaring eller från driftutrymmen.

Tabell 2:5 Högsta tillåtna stegljudsnivå i särskilda boendeformer för äldre

Utrymmen	Stegljudsnivå i utrymmen $L_{nT,w,50}$ [dB]
Från utrymmen inom särskilda boendeformer för äldre till boendeenheter	62
Från lokaler, gemensamma serviceutrymmen och gemensamma garage utanför särskilda boendeformer för äldre, till bostäder inom särskilda boendeformer för äldre	52
Från övriga utrymmen utanför särskilda boendeformer för äldre, till bostäder inom särskilda boendeformer för äldre	56

Motsvarande bestämmelse, som allmänt råd, finns i tabell 7:21a BBR.

En separat tabell för särskilda boendeformer för äldre (tabell 2:5), gör att det tydligt framgår vilka krav som gäller för denna bostadskategori.

Med utrymmen i bostäder avses alla utrymmen som ingår i bostaden, även gemensamma. Med utrymmen i boendeenheter avses de utrymmen som är upplåtna för enskilt bruk. Uttrycket ”förråd” byts till ”utrymmen för förvaring och driftutrymmen”. Ingen förändring i sak avses. Med uttrycket ”utrymmen för förvaring och driftutrymmen” omfattas fler utrymmen än ”förråd”, vilket bedöms vara mer ändamålsenligt och på det sätt regeln i BBR har tolkats.

Närmare överväganden finns i 5.3.1.

7 §

Ljud i bostäder som orsakas av byggnadens installationer eller motordrivna anordningar ska uppfylla de krav på högsta sammantagna ljudnivåer som framgår av tabell 2:6 och tabell 2:7.

Kraven ska uppfyllas vid representativa förhållanden för de aktuella ljudkällorna.

Kraven gäller inte för ljud från sådana installationer eller motordrivna anordningar som brukaren själv råder över och som inte medför att ljudnivåerna i någon annan bostad överskrids.

Tabell 2:6 Högsta tillåtna sammantagna ljudnivåer i bostäder från byggnadens installationer eller motordrivna anordningar

Utrymmen	Ekvivalent ljudnivå för kontinuerliga bredbandiga ljud, L_{Aeq} [dB]	Ekvivalent ljudnivå, för ljud som innehåller tydligt hörbara variationer eller toner, L_{Aeq} [dB]	Maximal ljudnivå L_{AFmax} [dB]
I utrymmen för sömn och vila eller daglig samvaro	30	25	35
I utrymmen för måltider	35	—	—

Tabell 2:7 Högsta tillåtna sammantagna ljudtrycksnivåer i tersband i utrymmen för sömn och vila eller daglig samvaro i bostäder från byggnadens installationer eller motordrivna anordningar

Tersband [Hz]	Ekvivalent ljudtrycksnivå i utrymmen L_{eq} [dB]
50	43
63	42
80	40
100	38
125	36
160	34
200	32

Motsvarande bestämmelser finns i avsnitt 7:21 och, som allmänt råd, i tabell 7:21b BBR.

Begreppet ”installationer och hissar” i BBR är utbytt mot ”installationer och motordrivna anordningar”, formuleringen är mer ändamålsenligt och motsvarar bättre hur begreppet i BBR tolkas.

Kravet omfattar lågfrekventa ljudtrycksnivåer inom nio olika tersband från 31,5 till 200 Hertz (Hz), detta innebär en samordning med Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13). Hänvisningen till Folkhälsomyndighetens allmänna råd finns även i BBR, en not till tabell 7:21b hänvisar till Folkhälsomyndighetens ”frekvensband” i 31,5 till 200 Hz. Folkhälsomyndigheten benämner frekvensbanden ”tersband” varför denna benämning används i föreskriften. Ingen förändring i sak avses.

Kraven gäller inte för ljud från sådana installationer eller motordrivna anordningar som brukaren själv råder över och som inte påverkar ljudnivån i andra bostäder. Med installationer som brukaren själv råder över menas exempelvis ljud från diskmaskin och köksfläkt vid forcering. Med installationer som brukaren inte själv råder över menas ljud från installationer som behöver vara i funktion kontinuerligt, som exempelvis ljud från ventilationens grundflöde och ljud från värmepump.

Inga kvantitativa krav anges i utrymmen för matlagning och rum för personhygien.

Närmare överväganden finns i 5.3.1.

8 §

Ljudnivåskillnaden mellan byggnadens utsida och insida bestäms utifrån fastställda ljudnivåer utomhus från trafik och andra yttre ljudkällor, så att de sammantagna A-vägd ljudnivåer inomhus som framgår av tabell 2:8 inte överskrids. Högsta sammantagna ljudtrycksnivåer från andra yttre ljudkällor än trafik ska även uppfylla krav enligt tabell 2.9.

För trafik avses dygnsekvivalent ljudnivå vid de trafikförhållanden som råder under ett trafikårsmedeldygn. För andra yttre ljudkällor än trafik avses ekvivalent ljudnivå under de tidsperioder då representativa förhållanden råder för de aktuella ljudkällorna.

Maximal ljudnivå från trafik klockan 22:00-06:00 får överskridas med högst 10 dB högst fem gånger under de förhållanden som råder under en trafikårsmedelnatt.

Tabell 2:8 Högsta tillåtna sammantagna ljudnivåer i bostäder från trafik och andra yttre ljudkällor vid representativa förhållanden

Utrymmen	Ekvivalent ljudnivå, L_{Aeq} [dB]	Maximal ljudnivå, kl. 22:00–06:00 L_{AFmax} [dB]
I utrymmen för sömn och vila eller daglig samvaro	30	45
I utrymmen för måltider	35	—

Tabell 2:9 Högsta tillåtna sammantagna ljudtrycksnivåer i tersband i utrymmen för sömn och vila eller daglig samvaro i bostäder från andra yttre ljudkällor än trafik

Tersband [Hz]	Ekvivalent ljudtrycksnivå i utrymmen L_{eq} [dB]
50	43
63	42
80	40
100	38
125	36
160	34
200	32

Motsvarande bestämmelse, som allmänt råd, finns i tabell 7:21c BBR.

Paragrafen tydliggör att ekvivalent ljudnivå för trafik avser de trafikförhållanden som råder under ett trafikårsmedeldygn. För övriga yttre ljudkällor görs en utredning om respektive ljudkällas representativa drift.

Bestämmelsen innebär ingen förändring jämfört med BBR.

Närmare överväganden finns i 5.3.1.

Lokaler

9 §

Utrymmen i lokaler ska utformas så att buller dämpas i den omfattning som den avsedda användningen kräver.

De ljudegenskaper som ska beaktas är

1. ljudnivåskillnad,
2. stegljudsnivå,
3. ljudnivå från installationer och motordrivna anordningar,
4. ljudnivå från trafik och andra yttre ljudkällor och
5. efterklangstid.

Motsvarande bestämmelse, finns i avsnitt 7:22 BBR.

Kravet föreslås gälla alla lokaler till skillnad mot BBR som enbart omfattar vårdlokaler, förskolor, fritidshem, undervisningsrum i skolor samt rum i arbetslokaler avsedda för kontorsarbete, samtal eller dylikt. Buller ska dämpas i den omfattning som den avsedda användningen kräver. Fem ljudegenskaper ska beaktas.

Regleringen i 7:22 i BBR om att i lokaler ska efterklangstiden väljas efter vad ändamålet kräver, motsvaras nu av ljudegenskap 5.

Närmare överväganden finns i 5.3.2.

3 kap. Ändring av byggnader

Anpassning vid ändring av byggnader

1 §

Vid ändring av byggnad ska den ändrade delen uppfylla kraven i 2 kap. Kraven får dock anpassas om

1. det krävs för att uppfylla kravet på varsamhet,
2. det krävs för att följa förbudet mot förvanskning,
3. det är oskäligt med hänsyn till ändringens omfattning,
4. byggnadens skydd mot buller bara blir försumbart bättre om kravet uppfylls,
5. kostnaden är oskäligt hög i förhållande till den förväntade nyttan,
6. det finns tekniska skäl, eller
7. om det krävs för att ett annat utformnings- eller tekniskt egenskapskrav ska kunna tillgodoses på en godtagbar nivå eller för att tillvarata byggnadens kulturvärden.

Bestämmelsen motsvaras av avsnitt 1:223, 1:2231, 1:2232, 1:2235 och 7:41 BBR.

Syftet är att tydliggöra innebörden av ändringens omfattning och byggnadens förutsättningar i 8 kap. 7 § PBL. I avsnitt 1:2235 BBR anges det tre olika nivåer för hur stort utrymmet är att vid ändring av byggnad anpassa de krav som gäller vid uppförande av nya byggnader. Nivåerna preciseras som ”ska”, ”ska ... om inte synnerliga skäl” respektive ”ska eftersträvas”. I avsnitt 7:41 BBR är kraven för skydd mot buller uttryckta som ”ska eftersträvas”. Det medför att det vid ändring av byggnad finns ett relativt stort utrymme att anpassa kraven i kapitel 2 vid ändring under förutsättning att det finns giltiga skäl.

Formuleringen **får** innebär att byggherren har rätt att under vissa förutsättningar anpassa kraven som gäller vid uppförande av nya byggnader. Det innebär att kraven för nya byggnader aldrig är direkt tillämpbara vid ändring av byggnader.

Bestämmelsen tydliggör att det måste finnas skäl för att vid ändring av byggnad anpassa kraven som gäller vid uppförandet av nya byggnader. Av bestämmelsen framgår också vilka skäl som kan vara giltiga för att göra sådana anpassningar.

Bestämmelsen anger dock inte hur stort anpassningsutrymmet är. I vissa situationer kan det vara mycket begränsat, och i andra betydligt större. Det måste bedömas i det enskilda fallet utifrån hur starkt det motstående intresset är och vilka konsekvenserna skulle bli för människors hälsa.

Antalet olika tänkbara ändringssituationer kan anses vara oändligt. För att skapa ett utrymme att fatta rimliga och väl avvägda beslut i alla dessa olika situationer, behöver bestämmelserna ge ett relativt stort bedömningsutrymme även om det med nödvändighet medför att reglerna kommer att uppfattas som otydliga och svårförutsägbara.

Närmare överväganden finns i 5.4.1

2 §

Försämring av byggnadens skydd mot buller får endast ske om

1. byggnaden även efter ändring uppfyller kravvärdena i 2 kap,
2. det krävs för att kunna tillgodose ett utformningskrav, ett annat tekniskt egenskapskrav eller för att tillvarata byggnadens kulturvärden, eller
3. försämringen kan anses vara försumbar.

Bestämmelsen motsvaras av avsnitt 1:2235 och delar av avsnitt 7:41 BBR.

Syftet är att tydliggöra att lagstiftningen inte medger en försämring av en byggnads tekniska egenskaper med avseende på skydd mot buller om det inte finns särskilda skäl för detta.

Ett exempel på en situation där en åtgärd kan leda till försämrade akustiska egenskaper är när man vill byta plats på kök och sovrum i ett flerbostadshus.

Om en byggnads egenskaper är bättre än vad som krävs för uppförande av nya byggnader, medges en sänkning till den nivå som gäller för uppförande av nya byggnader.

Det kan finnas situationer då det enda sättet att uppnå föreskriftens krav på skydd mot buller medför en försämring ur en annan aspekt. Likaså kan ett önskemål om att tillgodose ett annat egenskapskrav leda till att byggnadens skydd mot buller försämras. I en sådan situation behöver de båda kraven vägas mot varandra. Utgångspunkten måste dock alltid vara att om möjligt tillgodose båda kraven.

En försämring kan anses vara försumbar om exempelvis ljudnivåerna avviker från kraven marginellt.

Närmare överväganden finns i 5.4.1.

Ändrad användning

3 §

Vid ändrad användning ska ändringens omfattning bedömas utifrån om den nya användningen ställer högre krav på skydd mot buller i byggnaden jämfört med den tidigare användningen.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 1:2233 BBR.

Hela den del av en byggnad som får en ändrad användning, är ändrad, enligt 1 kap. 4 § PBL. Därav följer att krav kan ställas på hela delen som får en ändrad användning.

Bestämmelsen tydliggör att det räcker att en byggnad ges en ändrad användning för att det kan ställas krav på byggnaden. Den beskriver också hur ”hänsyn till ändringens omfattning” påverkar kravnivån vid ändrad användning. För att en ändrad användning ska kunna utlösa krav krävs det att den nya användningen ställer högre krav på byggnadens egenskaper än vad den tidigare användningen gjorde. Exempelvis kan en ändrad användning från lokal till bostad medföra ett ökat behov av skydd mot buller.

Bestämmelsen tydliggör att det inte enbart är de byggnadstekniska åtgärdernas omfattning som är av betydelse för om en ändring ska anses vara omfattande. Däremot behöver det inte handla om ändrad användning för att man ska kunna ställa krav utifrån de byggnadstekniska åtgärder som vidtas.

Närmare överväganden finns i 5.4.1

Varsamhet

4 §

Vid en bedömning om kravet på varsamhet är uppfyllt ska hänsyn tas till hur åtgärden respekterar byggnadens karaktär avseende

1. proportioner, form och volym,
2. materialval och utförande,
3. färgsättning, samt
4. detaljomsorg och detaljeringsnivå.

Hänsyn ska också tas till om

1. detaljer som är väsentliga för byggnadens karaktär tillvaratas, och
2. egenskaper som har betydelse för boende- och brukarkvaliteter bibehålls.

Motsvarande bestämmelse finns i avsnitt 1:2211 och 1:223 BBR.

Bestämmelsen listar ett antal egenskaper som är väsentliga vid en bedömning av om varsamhetskravet är uppfyllt.

Enligt varsamhetskravet ska man ta hänsyn till byggnadens karaktär. I den bedömningen ligger att man är medveten om byggnadens karaktär och hur den påverkas av de föreslagna åtgärderna. Förändras byggnadens karaktär ska man kunna motivera varför det är lämpligt.

Varsamhetskravet anger också att man ska ta tillvara på vissa värden, det vill säga egenskaper som i någon mening är positiva eller eftersträvansvärda. Vid en bedömning av om varsamhetskravet är uppfyllt behöver man därför förhålla sig till om byggnaden har sådana värden.

Varsamhetskravet är också till sin karaktär ett hänsynskrav. En avvägning kan därför behövas för att utformningskraven och de tekniska egenskapskraven ska kunna tillgodoses på en acceptabel nivå.

Tillgodoser en åtgärd alla de i bestämmelsen uppräknade aspekterna så måste åtgärden anses uppfylla varsamhetskravet

Boendekvaliteter kan dels vara av praktisk art, till exempel tillgången till tillräckliga förvaringsutrymmen, dels av upplevelsemässig art, till exempel rums-samband och siktlinjer.

Bestämmelsen omfattar såväl byggnadens yttre som byggnadens inre. Det finns inte någon begränsning av för vilka typer av byggnader eller vid vilka ändringsåtgärder som bestämmelsen gäller.

Närmare överväganden finns i 5.4.2

Förbud mot förvanskning

5 §

För att en åtgärd inte ska anses medföra en förvanskning av en särskilt värdefull byggnad ska åtgärden

1. inte förändra byggnadens karaktärsdrag,
2. inte skada de egenskaper som ligger till grund för byggnadens eller områdets kulturvärden, och
3. vid utbyte av byggnadsdelar utföras med material och hantverksteknik som är anpassad till byggnadens ålder och karaktär.

Trots första stycket 3 ska en åtgärd inte anses utgöra en förvanskning om en förändring av material eller teknik är en förutsättning för att kunna

1. tillgodose utformningskraven och de tekniska egenskapskraven på en acceptabel nivå, eller
2. upprätthålla funktionen hos de tekniska systemen på en acceptabel nivå.

Motsvarande bestämmelsen finns i avsnitt 1:2212 BBR. Kravet i punkt 3 om att material och teknik ska anpassas till byggnadens ålder och karaktär bygger på förarbetsuttalanden, tydligast i proposition 1997/98:1171.⁷⁸

I bestämmelsens andra stycke anges under vilka förutsättningar vissa åtgärder som kan skada byggnadens kulturvärden får företas. Det hänger samman med att förvanskingsförbudet inte får medföra att pågående markanvändning avsevärt försvåras. Vid beslut om en viss byggnadsåtgärd är tillåtlig ska hänsyn också tas till såväl allmänna som enskilda intressen enligt 2 kap 1 § PBL. En åtgärd som är nödvändig för att en byggnad även fortsättningsvis ska kunna användas för sin tidigare användning kan därför vara tillåten även om den skadar byggnadens kulturvärden. För att tydliggöra att det avser pågående användning används ordet **upprätthålla**. Ett exempel på när det är tillåtet att skada en byggnads kulturvärden kan vara en skolbyggnad där en fortsatt användning bedöms som otillåten enligt lagen om skydd mot olyckor om inte ytterligare en utrymningsväg anordnas och det inte går att göra utan att byggnadens kulturvärden skadas.

Närmare överväganden finns i 5.4.2.

Särskilt värdefull byggnad

6 §

Vid bedömningen av om en byggnad ska anses vara särskilt värdefull, ska en prövning göras mot följande kriterier:

1. Byggnaden tydliggör tidigare samhällsförhållanden genom att den
 - a) representerar en tidigare vanlig byggnadskategori eller konstruktion som nu har blivit sällsynt,
 - b) belyser tidigare bostadsförhållanden, sociala och ekonomiska villkor, arbetsförhållanden, olika gruppers livsvillkor, stadsbyggnadsideal eller arkitektoniska ideal samt värderingar och tankemönster, eller
 - c) har representerat en för lokalsamhället viktig funktion eller verksamhet.
2. Byggnaden tydliggör samhällsutvecklingen genom att den
 - a) genom sin funktion illustrerar ett väsentligt skeende eller en väsentlig samhällsföreteelse,
 - b) har tjänat som förebild eller på annat sätt varit uppmärksam i sin samtid, eller
 - c) präglas av en stark arkitektonisk idé.
3. Byggnaden i sig utgör en källa till kunskap om äldre material och teknik.
4. Byggnaden värderas högt i ett lokalt sammanhang genom att den har haft stor betydelse
 - a) i ortens sociala liv,
 - b) för ortens identitet, eller
 - c) i lokala traditioner.

⁷⁸ Framtidsformer – Handlingsprogram för arkitektur, formgivning och design. Propositionen innehöll bland annat förslag till ändringar i PBL (1987:10). Att uttalandena har fortsatt giltighet framgår av prop. 2009/10:170 s. 166, 416 och 464–465.

Byggnaden kan anses vara särskilt värdefull från konstnärlig synpunkt genom att den uppvisar särskilda estetiska kvaliteter eller har en hög ambitionsnivå med avseende på

1. arkitektonisk gestaltning,
2. i utförande och materialval, eller
3. i konstnärlig gestaltning och utsmyckning.

Byggnaden kan anses vara särskilt värdefull från miljömässig synpunkt genom att den utgör en del av en miljö som uppfyller kriterierna i första stycket.

För att en byggnad ska anses vara särskilt värdefull ska byggnaden särskilt väl belysa ett visst förhållande eller i sitt sammanhang ha få motsvarigheter som kan belysa samma förhållande.

Byggnader från tiden före 1920-talets bebyggelseexpansion, som har sin huvudsakliga karaktär bevarad, ska anses vara särskilt värdefulla om inte något talar däremot.

Motsvarande bestämmelse finns som allmänt råd i avsnitt 1:2213 BBR.

I BBR finns formuleringen ”byggnaden illustrerar fenomen som folkrörelsernas framväxt, massbilismens genombrott, immigration eller emigration” men här används i stället den mera generella formuleringen ”byggnaden genom sin funktion illustrerar ett väsentligt skeende eller en väsentlig samhällsföreteelse”. Någon ändring i sak avses dock inte.

I bestämmelsen anges ett antal olika kriterier för varför en byggnad kan anses vara särskilt värdefull. Kriterierna ska ses som ett stöd vid bedömningen av om en byggnad eller byggnadsmiljö är särskilt värdefull. Den slutliga bedömningen måste dock grundas på en sammanvägd bedömning av hur väl byggnaden eller bebyggelsemiljön uppfyller ett eller flera av kriterierna.

En ”särskilt värdefull byggnad” kan bara avse ett begränsat urval av bebyggelsen. Om det finns en stor mängd byggnader som på samma sätt belyser samma förhållanden, är de inte att betrakta som särskilt värdefulla byggnader. Om några av byggnaderna eller områdena särskilt väl belyser förhållandet, är det ett skäl för att de ska anses vara särskilt värdefulla.

Bedömningen ska ske i ett lokalt sammanhang; att en byggnad har flera motsvarigheter i andra delar av landet är inte ett hinder för att den ska anses vara särskilt värdefull. En byggnad som är av stor betydelse för en ort kan vara särskilt värdefull även om det finns många motsvarande byggnader i kommunen.

Syftet är att underlätta bedömningen av om en byggnad omfattas av förvanskningsförbudet enligt 8 kap. 13 § PBL.

I föreskriften anges kriterier för att en byggnad ska anses vara särskilt värdefull. Det underlättar för kommunerna att formulera tydligt motiverade beslut. Därmed kan besluten bli tydligare och mera transparenta, vilket underlättar för byggherren.

Kriterierna är såpass allmänna att många byggnader åtminstone i viss mån kan antas omfattas av något av dem. För att tydliggöra att föreskriften avser ett begränsat urval av byggnader finns därför ett krav på att byggnaderna ska belysa ett visst förhållande särskilt väl, eller i sitt sammanhang ha få motsvarigheter som kan belysa samma förhållande.

I ett internationellt perspektiv har Sverige en mycket liten andel äldre byggnader. Detta gör att en stor andel av dessa kan antas vara särskilt värdefulla. Utifrån detta är det skäligt att för dessa byggnader ”vända på bevisbördan”, att de ska anses vara särskilt värdefulla om inte annat visas. Skäl för att de inte ska anses vara särskilt värdefulla kan till exempel vara att de förlorat sin ursprungliga karaktär.

Närmare överväganden finns i 5.4.2.

11 Källförteckning

Tryckta källor

Anthesis enveco, rapport 2018:2, Samhällsekonomiska analyser av goda ljudmiljöer.

Basner, M och McGuire, S 2018. WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region: A Systematic Review on Environmental Noise and Effects on Sleep.

Boverket (2021) Konsekvensutredning – Boverkets föreskrifter om skydd mot buller i byggnader, förslag, dnr 2747/2019.

Boverkets förslag till föreskrifter om ändring i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, dnr. 6640/2022.

Boverket (2020): Möjligheternas byggregler – Ny modell för Boverkets bygg- och konstruktionsregler, (rapport 2020:31).

Boverket (2024): Uppdrag att föreslå lättnader på byggkraven för studentbostäder, dnr. 1971/2023.

Boverket (2024): Uppdrag att föreslå lättnader på byggkraven för studentbostäder, (rapport 2024:9).

Boverket (2008). Bullerskydd i bostäder och lokaler (handbok).

Byggföretagen, Byggkonjunkturen 2022:2.

Byggkonkurrensutredningen (SOU 2015:105) Plats för fler som bygger mer.

Bättre konkurrens i bostadsbyggandet, rapport 2018:7, Konkurrensverket.

Direktoratet för byggkvalitet, rapport 127762-RIA-RAP-001, Lydforhold i boliger. Evaluering av byggtekniske krav til lydforhold, 1 mars 2016

Environmental Noise Guidelines for the European Region. World Health Organization. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 2018.

Finsk standard SFS5907:2022 Acoustical design and quality classes of buildings.

Göteborgs universitet, Arbets- och miljömedicin, rapport 2:2017, Hälsopåverkan av lågfrekvent buller inomhus, Persson Waye, Kerstin; Smith, Michael; Ögren, Mikael.

Hälsoeffekter av buller och höga ljudnivåer, artikelnummer 18070-1, Folkhälsomyndigheten 2019.

Kommittén för modernare byggregler (SOU 2018:51) Resurseffektiv användning av byggmaterial.

Kommittén för modernare byggregler (SOU 2019:68) Modernare byggregler – förutsägbart, flexibelt och förenklat.

Naturvårdsverkets vägledning om industribuller och annat verksamhetsbuller, rapport 6538.

Nilsson, J.E, Nyström, J., & J. Salomonsson (2019), Produktivitet i bygg- och anläggningssektorn, SBUF 13606.

Proposition 1997/98:117 Framtidsformer – Handlingsprogram för arkitektur, formgivning och design.

Proposition 2009/10:170, En enklare plan- och bygglag.

Sættem, Jon Lauvstad, Lydkomfort i fleretasjes studentboliger i massivtre, master thesis, Norges miljø- og biovitenskaplige universitet, 2016-08-19.

SCB, Statistikens framställning – Faktorprisindex för byggnader 2020, produktkod PR0502.

Sound insulation in multi-family houses: Proposal of single number limits for acoustical protection and comfort. Fredrik Ljunggren, Luleå universitet, Christian Simmons, Simmons Akustik och Utveckling, Building Acoustics 2023, Vol. 30(4) 387–407.

Svensk Bygg Norm 67 Föreskrifter, råd och anvisningar för byggnadsväsendet, BABS 1967.

Svensk försäkring, Försäkringar i Sverige 2013–2022.

Svensk Standard SS 25268 – Byggakustik – Ljudklassning av utrymmen i byggnader – Vårdlokaler, undervisningslokaler, dag- och fritidshem, kontor och hotell.

Svensk Standard SS 25267 – Byggakustik - Ljudklassning av utrymmen i byggnader – Bostäder.

Författningar och andra rättsakter

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om arbetsplatsens utformning (AFS 2020:1).

Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/123/EG av den 12 december 2006 om tjänster på den inre marknaden.

Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13).

Författningssamlingsförordningen (1976:725).

Förordningen (1994:2029) om tekniska regler.

Förordningen (2022:208) med instruktion för Boverket.

Förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning.

Förordning (2024:183) om konsekvensutredningar.

Förordningen (2014:570) om regeringens medgivande till beslut om vissa föreskrifter.

Förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

Kommerskollegiums föreskrifter (KFS 2020:1) om tekniska regler.

Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).

Webbkällor

Boverket, plan- och byggenkäten, <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/oppna-data/plan--och-byggenkaten/>. Hämtad 2023-02-09.

Boverkets vägledning om återbruk av bärverksdelar, <https://www.boverket.se/sv/byggande/cirkular-ekonomi/vagledning/barverksdelar/>. Hämtad 2024-02-28.

Program för teknisk standard, <https://www.ptsforum.se/>

SCB, Statistikdatabasen, Bygglov för nybyggnad efter region, hustyp, tabellinnehåll och kvartal, <https://www.statistikdatabasen.scb.se>. Hämtad 2024-04-24.

SCB, Statistikdatabasen, Företagsdatabasen (FDB), Företag efter näringsgren SNI2007 och storleksklass. <https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/>. Hämtad 2023-02-20.

Sveriges kommuner och regioner, <https://skr.se/skr/samhallsplaneringinfrastruktur/planeringbyggandebostad/taxor/taxaplanochbygglov/tidsuppskattningarfranandrakommuner/tidsuppskattningarstatistik.66583.html>. Hämtad 2023-01-16.

Swedish Institute for Standards, <https://www.sis.se>

Trä- och Möbelföretagen, <https://www.tmf.se/bransch-naringspolitik/bransch-utveckling/statistik/trahus/smahus/>. Hämtad 2024-04-22.

Bilaga 1 Jämförelsetabeller

Förkortningar

I denna bilaga används följande förkortningar:

- BBR; Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd.
- EKS; Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2010:10) om tillämpningen av europeiska konstruktionsstandarder (eurokoder).
- SMB; förslaget till Boverkets föreskrifter om skydd mot buller i byggnader (202x:xx).

Jämförelsetabeller mellan SMB samt gällande BBR och EKS

I förslaget till föreskrifter om skydd mot buller i byggnader har bland annat bestämmelser i BBR och EKS förts in. I nedanstående tabeller finns bestämmelserna i SMB uppräknade (en tabell för varje kapitel) med hänvisningar till motsvarande områden i BBR och EKS. För en beskrivning av ändringarna i förhållande till reglerna i BBR hänvisas till författningskommentaren för respektive paragraf.

Tabell 3. Jämförelsetabell mellan kapitel 1 SMB och avsnitt 1, 2, 3, 5 och 7 BBR

SMB	BBR	EKS
1 kap. Övergripande bestämmelser	Avsnitten: 1 Inledning 2 Allmänna bestämmelser 7 Bullerskydd	Avdelning A, Övergripande bestämmelser
1 §	1:1, 7	1 §
2 §	1:2	2 §
3 §	1:21	3 §
4 §	1:6	5 §
5 §	1:6, 3:411, 7:12	-
6 §	1:4	17–18 §§ och 26 §
7 §	1:4, 2:1	21 § och 28 §
8 §	2:31	A, 21 §
9 §	2:31	22–23 §§
10 §	2:311	38 §
11 §	2:32 och 7:3	25–30 §§
12 §	2:322	25 §
13 §	2:322	26–27 §§
14 §	2:322	26–27 §§
15 §	2:32 och 2:321	27 §
16 §	5:12, 7:3 och 7:42	29 §

Tabell 4. Jämförelsetabell mellan kapitel 2 SMB och avsnitt 7 BBR

SMB	BBR	EKS
2 kap. Krav på bullerskydd vid uppförandet av nya byggnader	Avsnitt 7 Bullerskydd	-
1 §	7:21, 7:22	-
2 §	7:21a	-
3 §	7:21a	-
4 §	7:21a	-
5 §	7:21a	-
6 §	7:21a	-
7 §	7:21b	-
8 §	7:21c	-
9 §	7:22	-

Tabell 5. Jämförelsetabell mellan kapitel 3 SMB och avsnitt 1 och 7 BBR

SMB	BBR	EKS
3 kap. Krav på bullerskydd vid ändring av byggnader	Avsnitten: 1 Inledning 7 Bullerskydd	-
1 §	1:223 och 7:41	-
2 §	1:2235 och 7:41	-
3 §	1:2233	-
4 §	1:2211, 1:223	-
5 §	1:2212	-
6 §	1:2213	-

Jämförelsetabeller mellan BBR och SMB

I nedanstående tabeller finns bestämmelserna i BBR uppräknade (en tabell för varje aktuellt avsnitt) med hänvisningar till motsvarande områden i SMB.

Tabell 6. Jämförelsetabell mellan avsnitt 1 BBR och kapitel 1 och 3 SMB

BBR	SMB
Avsnitt 1 Inledning	1 kap. Övergripande bestämmelser 3 kap. Ändring av byggnader
1	-
1:1	1 kap. 1 §
1:2	1 kap. 2 §
1:21	1 kap. 3 §
1:22	1 kap. 2 §
1:221	3 kap. 4–6 §§
1:2211	3 kap. 4 §
1:2212	3 kap. 5 §
1:2213	3 kap. 6 §

BBR	SMB
1:222	-
1:223	3 kap. 1 och 4 §§
1:2231	3 kap. 1 §
1:2232	3 kap. 1 §
1:2233	3 kap. 3 §
1:2234	-
1:2235	3 kap. 1 och 2 §§
1:224	-
1:2241	-
1:2242	-
1:2243	-
1:23	-
1:3	-
1:4	1 kap. 6 §
1:41	1 kap. 6 §
1:42	1 kap. 6 §
1:5	-
1:6	1 kap. 4–6 §§
1:7	-

Tabell 7. Jämförelsetabell mellan avsnitt 2 BBR och kapitel 1 SMB

BBR	SMB
Avsnitt 2 Allmänna bestämmelser	1 kap. Övergripande bestämmelser
2	1 kap. 1 §
2:1	1 kap. 7 §
2:2	1 kap. 8 §
2:3	-
2:31	1 kap. 8–9 §§
2:311	1 kap. 10 §
2:32	1 kap. 3 § och 12 §
2:321	1 kap. 15 §
2:322	1 kap. 12–14 §§
2:4	-
2:5	-
2:51	-
2:52	-

Tabell 8. Jämförelsetabell mellan avsnitt 7 BBR och kapitel 1–3 SMB

BBR	SMB
Avsnitt 7 Bullerskydd	1 kap. Övergripande bestämmelser 2 kap. Krav på bullerskydd vid uppförandet av nya byggnader 3 kap. Krav på bullerskydd vid ändring av byggnader
7	1 kap. 1 §
7:1	2 kap. 1 §
7:12	1 kap. 5 §
7:2	2 kap. 1–9 §§
7:21	2 kap. 2–8 §§
7:22	2 kap. 9 §
7:3	1 kap. 8 och 11–16 §§
7:4	1 kap. 10 § och 3 kap 1–6 §§
7:41	1 kap. 10 § och 3 kap 1–6 §§
7:42	1 kap. 8 och 11–16 §§

