 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Therese Falemo	<b>Fastställare</b> Ulf Krüger	<b>Fastställt</b> 2022-10-17
--	---	-----------------------------------	---------------------------------

## Tekniska krav och anvisningar

# Miljö

## Förtydligande av ljudkrav i vård- och omsorgsboende - Inhyrning

Dokumentet gäller för följande verksamheter:

**Äldreboende**

Dokumentet gäller för:

**Inhyrning**



# 1 Inledning

I dokument *Tekniska anvisningar - Miljö Ljudkrav i vård- och omsorgsboende för äldre* redovisas ljudkrav som gäller vid nybyggnad av vård- och omsorgsboenden för äldre i Lokalförvaltningens regi, egenproduktion och inhyrning. Ljudkraven baseras på råd enligt BBR kapitel 7 *Bullerskydd*, men har i vissa fall skärpts. I detta dokument förtydligas skillnader mellan miniminivå enligt BBR (ljudklass C) och skärpta krav enligt Lokalförvaltningen avseende invändig ljudmiljö för vård- och omsorgsboende för äldre.

Avseende personalutrymmen motsvaras BBR:s krav av ljudklass C enligt SS 25268 ”*Byggakustik – Ljudklassning av utrymmen i byggnader - Vårdlokaler, undervisningslokaler, dag- och fritidshem, kontor och hotell*”.


I kapitel 2 nedan redovisas krav enligt BBR, samt då dessa krav är skärpta, det krav som gäller enligt TKA. För definitioner hänvisas till BBR kapitel 7 respektive SS 25268

## 2 Luftljudsisolering

### 2.1 Lägenheter

Tabell 1. Lägsta värde på luftljudsisolering - lägenheter

Typ av utrymme	$D_{nT\omega 100}$ (dB) $\geq$	
	BBR (ljudklass C)	Skärpt krav TKA
Mellan bostad och utrymme utanför bostad <sup>1</sup> I följande fall gäller dock: <ul style="list-style-type: none"><li>Mellan bostäder med direktförbindelse i form av dörr</li><li>Från korridor till utrymme i bostad – vägg med dörr</li></ul>	56 52 40	- - -
Mellan gästrum för besökande och annat rum I följande fall gäller dock: <ul style="list-style-type: none"><li>Från korridor till gästrum, vägg med dörr</li></ul>	- -	44-48 <sup>2</sup> 40
1. Kravet utgår från BBR:s krav för boendeformer där höga ljudnivåer förekommer och ska gälla som grundförutsättning för att möta önskemål om flexibilitet. 2. Krav kan varieras utifrån störningsrisk i angränsande rum		

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Therese Falemo	<b>Fastställare</b> Ulf Krüger	<b>Fastställt</b> 2022-10-17
---	---	-----------------------------------	---------------------------------

## 2.2 Övriga utrymmen

Tabell 2. Lägsta värde på vägt reduktionstal,  $R'_w$  mellan personal- och gemensamhetsutrymmen

Typ av utrymme	Från annat utrymme/ Från Korridor (med dörr/glasparti) <sup>1</sup> , $R'_w$ (dB) $\geq$	
	BBR (ljudklass C)	Skärpt krav TKA
Till utrymme för enskilt arbete eller samtal, utan behov av sekretess	35/30	-
Till utrymme med krav på måttlig sekretess eller avskildhet exempelvis mötesrum, samtalsrum, konferensrum, chefsrum, vilrum	44/35 <sup>2</sup>	-
Till utrymme med särskilt höga krav på luftljudsisolering eller sekretess, exempelvis jourrum, samlingssal	48/40	-
Till hygienutrymme exempelvis WC, omklädningsrum Dock mellan hygienutrymmen	44/30 35/-	- -
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. För vägg mot korridor som inte innehåller dörr eller glasparti gäller krav "från annat utrymme". Om korridor ligger i anslutning till gemensamhetsutrymme där störande ljudnivåer kan förekomma ska ljudkravet anpassas/skärpas.</li> <li>2. Vid behov kan detta krav behöva skärpas, exempelvis då ett gemensamhetsutrymme är nära placerat det aktuella utrymmet.</li> </ol>		



## 3 Stegljudsnivå

### 3.1 Lägenheter

Tabell 3. Högsta värde stegljudsnivå,  $L_{nT,w,50}$  till bostad

Typ av utrymme	$L_{nT,w,50}$ (dB) ≤	
	BBR (ljudklass C)	Skärpt krav TKA
Till bostad från utrymme utanför bostad <sup>1</sup>	62 <sup>2</sup>	-
I följande fall gäller dock: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Från personal- och samvaroutrymmen</li> </ul>	56	-
1) Även utrymmen för samvaro är i denna boendeform att betrakta som lägenhetsyta och omfattas av samma krav på stegljudsnivå 2) Från hygienrum och förråd till bostad kan nivån frångås om det kan verifieras att stomljud från installationer innehåller krav. Kravet kan även frångås från en mindre yta (1 m <sup>2</sup> ) direkt innanför lägenhetsdörr.		

### 3.2 Övriga utrymmen

Tabell 4. Högsta stegljudsnivå,  $L'_{nT,w}$  i personal- och gemensamhetsutrymmen

Typ av utrymme	Från utrymme med låg stegljudsbelastning / Från utrymme med hög stegljudsbelastning $L'_{nT,w}$ (dB) ≤	
	BBR (ljudklass C)	Skärpt krav TKA
Till utrymme för personalens sömn och vila, exempelvis jourrum	68 / 64	-
Till utrymme med särskilda krav på störfrihet, exempelvis vilrum, konferensrum	- / 64	-
Till övriga utrymmen där personer vistas mer än tillfälligt, exempelvis expedition, kontor, personalrum	- / 68	-

Med ”utrymme med hög stegljudsbelastning” avses sådana utrymmen där gångtrafik, stolsskrap och andra slagljud kan förväntas förekomma ofta, exempelvis gemensamt matrum och frekvent trafikerade korridorer. Trapphus och liknande som ej tillhör boendet definieras som utrymme med hög stegljudsbelastning.



## 4 Efterklangstid

### 4.1 Lägenheter

Tabell 5 Längsta efterklangstid i rum,  $T_{20}$  (s) - bostad

Typ av utrymme	$T_{20}$ (s) $\leq$	
	BBR (ljudklass C)	Skärpt krav TKA
I möblerat bostadsrum	-	0,6

### 4.2 Övriga utrymmen

Tabell 6. Längsta efterklangstid i rum,  $T_{20}$  (s) personal- och samvaroutrymmen

Typ av utrymme	$T_{20}$ (s) $\leq$	
	BBR (ljudklass C)	Skärpt krav TKA
Utrymme med extra krav på ljuddämpad miljö, exempelvis storkök, disk, matsal	0,5	0,4
Små utrymmen för simning och bad	0,8	0,6
Utrymme för samtal eller presentation i grupp, exempelvis mötesrum	0,6	-
Övriga utrymmen där personer vistas mer än tillfälligt, exempelvis kontor, samvaroutrymmen	0,6	0,5
I utrymme där människor vistas tillfälligt, exempelvis entré, jourrum, passage	0,8	0,6
• Dock i trapphus	1,5	1,0



## 5 Ljudnivåer från installationer och hissar

### 5.1 Lägenheter

Tabell 7. Högsta ljudnivå från installationer i bostadsutrymmen

Typ av utrymme	Ekvivalent ljudnivå, $L_{pAeq,nT}$ /Maximal ljudnivå, $L_{pAFmax,nT}$ (dB) $\leq$	
	BBR (ljudklass C)	Skärpt krav TKA
Kontinuerliga bredbandiga ljud, exempelvis från frånluftsdon och radiatorer		
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30 / 35	26 <sup>1</sup> / 31 <sup>1</sup>
I utrymme för matlagning	35 / 40	-
I utrymme för personlig hygien	35 <sup>2</sup> / 40 <sup>2</sup>	35 / 40
I övriga utrymmen inom lägenhet där man vistas tillfälligt	- / -	45 / -
Ljud som innehåller tydligt hörbara variationer, impulser eller toner, exempelvis från hiss, WC och tvättmaskin		
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	25 / 35	21 <sup>1</sup> / 31 <sup>1</sup>
I utrymme för matlagning	30 / 40	-
I utrymme för personlig hygien	30 <sup>2</sup> / 40 <sup>2</sup>	30 / 40
I övriga utrymmen inom lägenhet där man vistas tillfälligt	- / -	45 / -
1) 4 dB högre värde godtas i utrymmen för daglig samvaro sammanbyggt med utrymme för matlagning 2) Avsteg från krav godtas i mindre utrymmen för personlig hygien avsedda att användas under kortare tid och där avkopplingsfaktorn inte är väsentligt,		

## 5.2 Övriga utrymmen

Tabell 8. Högsta sammantagna ljudnivå i personal- och gemensamhetsutrymmen från installationer

Typ av utrymme	Ljudtrycksnivå från installationer och hissar $L_{pA} / L_{pC}$ (dB) ≤	
	BBR (ljudklass C)	Skärpt krav TKA
Utrymme med krav på tystnad, exempelvis jourrum, gemensamt vardagsrum, vårdrum	30 / 50	-
Utrymme för aktivt vårdarbete, enskilt arbete, samtal eller personalens vila, exempelvis samtalsrum, expedition, personalrum	35 / 55	-
Storkök	55 / -	50
Övriga utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt, exempelvis avdelningskorridorer	40	35 / -
Utrymmen där människor vistas tillfälligt, exempelvis WC, omklädningsrum, trapphus	45	40 / -

## 6 Buller från yttre ljudkällor

### 6.1 Lägenheter

Tabell 9. Högsta ljudnivå från yttre ljudkällor i bostad

Typ av utrymme	Ljudtrycksnivå från yttre ljudkällor $L_{pAeq} / L_{pAFmax}$ (dB) ≤	
	BBR (ljudklass C)	Skärpt krav TKA
I utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30 / 35	26 / 41
I utrymme för matlagning eller personlig hygien	35 / -	31 / -

 <b>Göteborgs Stad</b> Lokalförvaltningen	<b>Dokumentansvarig</b> Therese Falemo	<b>Fastställare</b> Ulf Krüger	<b>Fastställt</b> 2022-10-17
--	---	-----------------------------------	---------------------------------

## 6.2 Övriga utrymmen

Tabell 10. Högsta ljudnivå från yttre ljudkällor i personal- och gemensamhetsutrymmen

Typ av utrymme	Ljudtrycksnivå från yttre ljudkällor $L_{pAeq} / L_{pAFmax}$ (dB) ≤	
	BBR (ljudklass C)	Skärpt krav TKA
Utrymme med krav på tystnad, exempelvis jourrum, dagrum, samlingsal	30 / 45	-
Utrymme för aktivt vårdarbete, enskilt arbete, samtal eller personalens vila, exempelvis samtalsrum, expedition, personalrum	35 / 50	-
Övriga utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt, exempelvis avdelningskorridorer	40 / -	35 / -
Utrymmen där människor vistas tillfälligt, exempelvis WC, omklädning, trapphus	- / -	45 / -