



# Tabeller Rumsspecifika ljudkrav, Grundskola

## Innehåll

<b>Klassrum</b> .....	3
<b>Tabell 5</b> Rumsspecifika ljudkrav, klassrum .....	3
<b>Tabell 6</b> Att tänka på, klassrum .....	4
<b>Grupprum</b> .....	5
<b>Tabell 7</b> Rumsspecifika ljudkrav, grupprum .....	5
<b>Tabell 8</b> Att tänka på, grupprum .....	6
<b>Musiksal</b> .....	7
<b>Tabell 9</b> Rumsspecifika ljudkrav, musiksal .....	7
<b>Tabell 10</b> Att tänka på, musiksal .....	7
<b>WC/RWC och omklädningsrum</b> .....	8
<b>Tabell 11</b> Rumsspecifika ljudkrav, WC/RWC och omklädningsrum .....	8
<b>Tabell 12</b> Att tänka på, WC/RWC och omklädningsrum .....	8
<b>Elevhälsa, rektor, kurator, psykolog med flera</b> .....	9
<b>Tabell 13</b> Rumsspecifika ljudkrav, Elevhälsa, rektor, kurator, psykolog med flera .....	9
<b>Tabell 14</b> Att tänka på, Elevhälsa, rektor, psykolog, kurator med mera .....	10
<b>Idrott</b> .....	10
<b>Tabell 15</b> Rumsspecifika ljudkrav, idrottssal .....	10
<b>Tabell 16</b> Att tänka på, idrottssal .....	11
<b>Personalarbetsplats, kontor</b> .....	12
<b>Tabell 17</b> Rumsspecifika ljudkrav, personalarbetsplats, kontor .....	12
<b>Personalrum och mötesrum med behov av samtalskydd</b> .....	13
<b>Tabell 18</b> Rumsspecifika ljudkrav, personalrum och mötesrum .....	13
<b>Entréhall, kapprum, korridor, atrium och trapphus</b> .....	14
<b>Tabell 19</b> Rumsspecifika ljudkrav, Korridor och trapphus .....	14
<b>Tabell 20</b> Att tänka på, korridor och trapphus .....	15
<b>Uppehållsrum, öppna ytor och café</b> .....	16
<b>Tabell 21</b> Rumsspecifika ljudkrav, uppehållsrum, öppna ytor och café .....	16
<b>Tabell 22</b> Att tänka på, uppehållsrum, öppna ytor och café .....	16
<b>Matsal</b> .....	17

<b>Tabell 23</b> Rumsspecifika ljudkrav, matsal.....	17
<b>Tabell 24</b> Att tänka på, matsal.....	17
<b>Kök</b> .....	19
<b>Tabell 25</b> Rumsspecifika ljudkrav, kök och storkök.....	19
<b>Tabell 26</b> Att tänka på, kök.....	20
<b>Diskrum eller yta för diskmaskin i kök</b> .....	21
<b>Tabell 27</b> Att tänka på, diskrum eller yta för diskmaskin i kök.....	21
<b>Slöjdsal</b> .....	22
<b>Tabell 28</b> Rumsspecifika ljudkrav, slöjdsal.....	22
<b>Tabell 29</b> Att tänka på, slöjdsal.....	23

# Klassrum

**Tabell 5** Rumsspecifika ljudkrav, klassrum

Funktion	Exempel på sändande utrymme	Krav
Ljudisolering från utrymme med förstärkta röster eller sorl	Klassrum, grupprum, större öppen vistelseyta	Lägst $D_{nT,w} = 48$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 44$ dB
	Dock från korridor och gångstråk samt från utrymme där det föreligger rådighet mellan sändande och mottagande rum	Lägst $D_{nT,w} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 40$ dB
	Dock från grupprum som endast har dörr ut till ett (1) klassrum	Lägst $D_{nT,w} = 40$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 36$ dB <b>(OBS: avsteg från Grundläggande krav, kan inte tillämpas vid nyproduktion),</b>
Stegljudsnivå från utrymme med hög stegljudsbelastning		Högst $L'_{nT,w,50} = 56$ dB.
Efterklangstid		Högst 0,5 s i medelvärde och högst 0,6 sekunder i 125 Hz.
Undertak		Undertak ska vara porös skiva absorptionsklass A minst 40 mm. Undertak ska kompletteras med basabsorbent längs rummets väggar. Undertak ska vara nedpendlat minst 250 mm till skivans underkant. Undertak ska vara heltäckande och löpa hela vägen ut mot vägg.
Väggabsorption		Minst 8 % av den totala väggytan ska förses med ljudabsorberande ytor. Ytorna ska uppfylla absorptionsklass A enligt SS-EN ISO 11654 eller likvärdigt och vara monterade i öronhöjd för de personer som vistas i utrymmet och på minst två icke-parallella väggar. Den ljudabsorberande ytan ska vara slagåtlig och kan med fördel fungera som anslagstavla.

Installationsbuller	Högst 30 dBA / 50 dBC. Tersbandskrav enligt <b>Tabell 4</b> i anvisningen, skall vara uppfyllda.
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor	Högst 30 dBA / 50 dBC / 45 dBA max. Tersbandskrav enligt <b>Tabell 4</b> i anvisningen skall vara uppfyllda för andra yttre ljudkällor än trafik.

## Tabell 6 Att tänka på, klassrum

Att tänka på	
A	Väggar runt klassrum skall normalt uppfylla lägst $R'_w = 44$ dB, både mot korridor och mot annat utrymme. Dörr måste ha tröskellösning som medger aktuellt ljudkrav, exempelvis fast anslagströskel. Som underlag till tidig kalkyl kan förutsättas att glasparti väljs med laborationsvärde lägst $R'_w = 42$ dB och dörr med laborationsvärde lägst med $R'_w = 42$ dB. Kontroll ska alltid göras av akustiker. Dörr för direktförbindelse mellan klassrum innebär att ljudkrav på övriga byggnadsdelar blir högre.
K	Bottenplatta och bjälklag ska dimensioneras för att klara krav på stegljud och luftljud. Detta stäms av med akustiker.
VVS	Rektangulära ventilationskanaler ska undvikas. Överluftsdon i skiljekonstruktion utan dörr eller glasparti ska undvikas
EL	Infällda vägguttag placeras i skilda regelfack. Elstegar får inte löpa obrutet genom skiljevägg.

Klassrum avsedda för slöjd eller musik avhandlas i separata rubriker nedan.

## Grupprum

**Tabell 7** Rumsspecifika ljudkrav, grupprum

Funktion	Exempel på sändande utrymme	Krav
Ljudisolering från utrymme med förstärkta röster eller sorl	Klassrum, grupprum, större öppen vistelseyta, korridor	Lägst $D_{nT,w} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 44$ dB
	Dock från korridor och gångstråk samt från utrymme där det föreligger rådighet mellan sändande och mottagande rum, exempelvis klassrum med dörr eller glasparti mot grupprum	Lägst $D_{nT,w} = 40$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 40$ dB
	Dock från grupprum som endast har dörr ut till ett (1) klassrum	Lägst $D_{nT,w} = 36$ dB, motsvarar i normala fall ungefär $R'_w = 36$ dB <b>(OBS: avsteg från Grundläggande krav, kan inte tillämpas vid nyproduktion).</b>
Stegljudsnivå		Högst $L'_{nT,w} = 60$ dB.
Efterklangstid		Högst 0,5 s i medelvärde och högst 0,6 sekunder i 125 Hz.
Undertak		Undertak ska vara porös skiva, minst 40 mm, absorptionsklass A. Undertak ska vara nedpendlat minst 250 mm till skivans underkant. Undertak ska kompletteras med basabsorbent längs rummets väggar. Undertak ska vara heltäckande och löpa hela vägen ut mot vägg.
Väggabsorption		Minst 8 % av den totala väggytan ska förses med ljudabsorberande ytor. Ytorna ska uppfylla absorptionsklass A enligt SS-EN ISO 11654 eller likvärdigt och vara monterade i öronhöjd för de personer som vistas i utrymmet och på minst två icke-parallella väggar.

	En av rummets väggar förses med absorpent i omfattning enligt akustiker. Absorbenten ska vara porös och slagttålig i absorptionsklass A. Perforerad gips är inte tillåtet. Den ljudabsorberande ytan kan med fördel fungera som anslagstavla.
Installationsbuller	Högst 30 dBA / 50 dBC. Tersbandskrav enligt <b>Tabell 4</b> i anvisningen, skall vara uppfyllda.
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor	Högst 30 dBA / 50 dBC / 45 dBA max. Tersbandskrav enligt <b>Tabell 4</b> i anvisningen skall vara uppfyllda för andra yttre ljudkällor än trafik.

## Tabell 8 Att tänka på, gruppum

Att tänka på	
A	Fönster med överljus mellan gruppum behöver vara av typen isolerruta eller bestå av dubbla glas. Gruppum med dörr mot fler klassrum än ett bör undvikas då detta medför mycket höga ljudkrav på dörrar och glas mellan dessa utrymmen. Följande krav gäller för gruppum med dörr mot fler klassrum än ett. Glasparti mot klassrum måste väljas med laborationsvärde lägst $R'_w = 42$ dB. Dörr mot klassrum måste väljas med laborationsvärde lägst $R'_w = 42$ dB. Lägre krav på dörr och glas mot klassrum kan väljas om dessa byggnadsdelar finns i konstruktion mot endast ett (1) utrymme för undervisning.
K	Bottenplatta och bjälklag ska dimensioneras för att klara krav på stegljud och trumljud.
VVS	Ventilationskanaler kan behöva förses med ljuddämpare av överhörningsskäl, beroende på kanaldragning och kanaldimension.
El	Infällda vägguttag placeras i skilda regelfack. Elstegar får inte löpa obrutet genom skiljevägg.

## Musiksal

**Tabell 9** Rumsspecifika ljudkrav, musiksal

Funktion	Exempel på mottagande utrymme	Krav
Ljudisolering till utrymme med lågt behov av störningsskydd	Korridor, gångstråk, öppen vistelseyta	Lägst $D_{nT,w} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_{w} = 40$ dB för skiljekonstruktion med dörr eller glasparti
Ljudisolering till utrymme med normalt behov av störningsskydd	Grupprum, personalrum, övningsrum	Lägst $D_{nT,w,50} = 64$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_{w} + C_{50-3150} = 64$ dB Till övningsrum eller liknande med dörr mot musiksal gäller lägst $D_{nT,w} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_{w} = 44$ dB
Ljudisolering till utrymme med förhöjt behov av störningsskydd	Klassrum, vilrum	Lägst $D_{nT,w,50} = 68$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_{w} + C_{50-3150} = 64-68$ dB
Stegljudsnivå från utrymme med hög stegljudsbelastning		Högst $L'_{nT,w} = 60$ dB.
Efterklangstid		Särskild rumsakustisk utredning ska utföras för att utreda lämpligt krav
Undertak & Vaggabsorption		Utförs i samråd med akustiker
Installationsbuller		Högst 30 dBA / 50 dBC. Tersbandskrav enligt <b>Tabell 4</b> i anvisningen, skall vara uppfyllda.
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor		Högst 30 dBA / 50 dBC / 45 dBA max. Tersbandskrav enligt <b>Tabell 4</b> i anvisningen, skall vara uppfyllda för andra yttre ljudkällor än trafik.

**Tabell 10** Att tänka på, musiksal

Att tänka på	
A	Dörr mot korridor väljs i samråd med akustiker. Grupprum för elförstärkt musik skall byggas som rum-i-rum.
K	Grupprum för elförstärkt musik skall byggas som rum-i-rum.
VVS	Ventilationskanaler behöver förses med ljuddämpare av överhörningsskäl, beroende på kanaldragning och kanaldimension.
EL	Infällda vägguttag placeras i skilda regelfack. Elstegar får inte löpa obrutet genom skiljevägg.

## WC/RWC och omklädningsrum

**Tabell 11** Rumsspecifika ljudkrav, WC/RWC och omklädningsrum

Funktion	Exempel på mottagande utrymme	Krav
Ljudisolering till utrymme med lågt behov av störningsskydd	WC, korridor, omklädningsrum	Lägst $D_{nT,W} = 32$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 30 - 35$ dB
Ljudisolering till utrymme med normalt behov av störningsskydd	Grupprum, personalrum	Lägst $D_{nT,W} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 40 - 44$ dB
	Dock för vägg med dörr	Lägst $D_{nT,W} = 40$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 35$ dB
Ljudisolering till utrymme med förhöjt behov av störningsskydd	Klassrum	Lägst $D_{nT,W} = 48$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 44$ dB
	Dock för vägg med dörr	Lägst $D_{nT,W} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 40$ dB
Stegljudsnivå		Ej kravställt
Efterklangstid		Högst 0,6 s i medelvärde. Ej kravställt i WC/RWC. Ej kravställt i 125 Hz.
Undertak		Undertak ska vara porös skiva absorptionsklass A, minst 20 mm. Undertak ska vara nedpendlat minst 200 mm till skivans underkant. I WC ska tak vara fast gips.
Väggabsorption		Ej kravställt
Installationsbuller		Högst 40 dBA
Trafikbuller		Högst 40 dBA

**Tabell 12** Att tänka på, WC/RWC och omklädningsrum

Att tänka på	
A	WC-stol ska monteras så att den inte ger upphov till ljudspridning till närliggande rum via stommen.
K	-
VVS	Avloppsrör och vattenledningar ska monteras så att de inte ger upphov till stomljud.
EL	-

## Elevhälsa, rektor, kurator, psykolog med flera

**Tabell 13** Rumsspecifika ljudkrav, Elevhälsa, rektor, kurator, psykolog med flera

Funktion	Exempel på sändande utrymme	Krav
Ljudisolering till angränsande utrymmen	Alla angränsande utrymmen inklusive väntrum med undantag från utrymmen enligt nedan	Lägst $D_{nT,w} = 52$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 52$ dB. Mot väntrum i direkt anslutning till dörr motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 47$ dB.
	Dock till korridor och gångstråk där människor endast passerar för skiljekonstruktion med dörr eller glasparti	Lägst $D_{nT,w} = 40$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 38$ dB.
Stegljudsnivå från utrymme med hög stegljudsbelastning		Högst $L'_{nTw,50} = 56$ dB.
Efterklangstid		Högst 0,5 s i medelvärde och högst 0,7 sekunder i 125 Hz.
Undertak		Undertak ska vara porös skiva, absorptionsklass A. Undertak ska vara nedpendlat minst 250 mm till skivans underkant. Undertak ska vara heltäckande och löpa hela vägen ut mot vägg.
Väggabsorption		Ej kravställt.
Installationsbuller		Högst 35 dBA / 55 dBC.
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor		Högst 35 dBA / 50 dBAm <sub>ax</sub> .

**Tabell 14** Att tänka på, Elevhälsa, rektor, psykolog, kurator med mera

Att tänka på	
A	Väntrum bör inte placeras direkt utanför dörr in till utrymme med behov av samtalssekretess
K	
VVS	Ventilationskanaler behöver förses med ljuddämpare av överhörningsskäl.
El	Infällda vägguttag placeras i skilda regelfack. Elstegar får inte löpa obrutet genom skiljevägg.

## Idrott

**Tabell 15** Rumsspecifika ljudkrav, idrottssal

Krav	
Ljudisolering mot annan idrottssal avdelad med ridåvägg	Krav på ljudisolering och val av ridåvägg ska alltid stämmas av med anvisningsansvarig.
Efterklangstid	Kravet beror på utrymmets volym, tillfråga akustiker. Kravvärdet kan utläsas grafiskt ur figur B.1 i SS 25268:2023
Undertak & Väggabsorption	Rummets väggar ska förses med ljudabsorberande ytor på 2 – 3 väggar så att krav på efterklangstid kan uppfyllas. Salens utformning och ytskikt utförs i samråd med akustiker.
Installationsbuller	Högst 40 dBA.
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor	Högst 40 dBA.

**Tabell 16** Att tänka på, idrottssal

Att tänka på	
A	Höga krav på ljudisolering mot annan idrottssal avdelad med ridåvägg kräver nästan alltid dubbla ridåväggar och lösningar för tätning mot vägg. Akustiker bör rådfrågas om dessa lösningar.
K	Om idrottssalen angränsar vertikalt till utrymmen med normalt eller förhöjt behov av störningsskydd krävs särskilda åtgärder på bjälklag och utformning av elastiskt uppbyggt golv.

## Personalarbetsplats, kontor

**Tabell 17** Rumsspecifika ljudkrav, personalarbetsplats, kontor

Funktion	Exempel på sändande utrymme	Krav
Ljudisolering från utrymme förstärkta röster eller sorl	Klassrum, grupprum	Lägst $D_{nT,w} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 44$ dB
	Dock för vägg med dörr eller glas mot korridor eller gångstråk	Lägst $D_{nT,w} = 40$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 40$ dB
Ljudisolering från utrymme med normal ljudnivå från röster	Kontor, arbetsrum utan behov av samtalsskydd	Lägst $D_{nT,w} = 36$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 35$ dB
	Dock för vägg med dörr eller glas mot korridor eller gångstråk	Lägst $D_{nT,w} = 32$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 30 - 33$ dB
Stegljudsnivå från utrymme med hög stegljudsbelastning		Högst $L'_{nT,w} = 60$ dB.
Efterklangstid		Högst 0,5 s i medelvärde och högst 0,7 sekunder i 125 Hz. I utrymme endast avsett för 1 st. person accepteras 0,1 s längre efterklangstid.
Undertak		Undertak ska vara av porös skiva, absorptionsklass A. Undertak ska vara nedpendlat minst 250 mm till skivans underkant. Undertak ska vara heltäckande och löpa hela vägen ut mot vägg.
Väggabsorption		Ej kravställt.
Installationsbuller		Högst 35 dBA / 55 dBC.
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor		Högst 35 dBA / 50 dBAm <sub>ax</sub> .

## Personalrum och mötesrum med behov av samtalskydd

**Tabell 18** Rumsspecifika ljudkrav, personalrum och mötesrum

Funktion	Exempel på mottagande utrymme	Krav
Ljudisolering till angränsande utrymmen	Alla angränsande utrymmen med undantag från utrymmen enligt nedan	Lägst $D_{nT,w} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 44$ dB
	Dock till korridor och gångstråk där människor endast passerar för skiljekonstruktion med dörr eller glasparti	Lägst $D_{nT,w} = 36$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 34$ dB
Stegljudsnivå från utrymme med hög stegljudsbelastning		Högst $L'_{nTw} = 60$ dB.
Efterklangstid		Högst 0,5 s i medelvärde och högst 0,7 sekunder i 125 Hz.
Undertak		Undertak ska vara porös skiva, absorptionsklass A. Undertak ska vara nedpendlat minst 250 mm till skivans underkant. Undertak ska vara heltäckande och löpa hela vägen ut mot vägg.
Väggabsorption		Ej kravställt.
Installationsbuller		Högst 35 dBA / 55 dBC.
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor		Högst 35 dBA / 50 dBAm <sub>ax</sub> .

## Entréhall, kapprum, korridor, atrium och trapphus

**Tabell 19** Rumsspecifika ljudkrav, Korridor och trapphus

Funktion	Exempel på mottagande utrymme	Krav
Ljudisolering mot annat rum med normalt behov av störningsskydd	Grupprum, mötesrum, arbetsrum med dörr eller glasparti mot korridor	Lägst $D_{nT,w} = 40$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 40$ dB  Lägst $D_{nT,w} = 44$ dB vid skiljekonstruktion utan dörr och eller glasparti
Ljudisolering mot annat rum med förhöjt behov av störningsskydd	Klassrum, vilrum med dörr eller glasparti mot korridor	Lägst $D_{nT,w} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 40-44$ dB  Lägst $D_{nT,w} = 48$ dB vid skiljekonstruktion utan dörr och eller glasparti
Stegljudsnivå från utrymme med hög stegljudsbelastning		Ej kravställt
Efterklangstid		Högst 0,6 s i medelvärde för korridor och 1,2 s i medelvärde för trapphus. Ej kravställt i 125 Hz. Större utrymmen för tillfällig vistelse, exempelvis Atrium/ljusgård skall kravställas projektvis av akustiker.
Undertak		Undertak ska vara porös skiva, absorptionsklass A. Undertak ska vara nedpendlat minst 250 mm till skivans underkant. Undertak ska vara heltäckande och löpa hela vägen ut mot vägg.
Väggabsorption		I korridor placeras väggabsorbent klass A 40 mm så att ca 10% av den totala väggytan täcks.
Installationsbuller		Högst 40 dBA i korridor och högst 45 dBA i trapphus
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor		Högst 40 dBA i korridor och högst 45 dBA i trapphus

**Tabell 20** Att tänka på, korridor och trapphus

Att tänka på	
A	-
K	Trapplöp ska ligga på vibrationsdämpande upplag. Ståltrappor är bulleralstrande och ska dimensioneras i samråd med akustiker.
VVS	-
EL	Hiss ska uppfylla krav på installationsbuller under den tidsperiod den är i drift.

## Uppehållsrum, öppna ytor och café

**Tabell 21** Rumsspecifika ljudkrav, uppehållsrum, öppna ytor och café

Funktion	Exempel på mottagande utrymme	Krav
Ljudisolering mot annat rum med normalt behov av störningsskydd	Grupprum, mötesrum, arbetsrum	Lägst $D_{nT,w} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 44$ dB
Ljudisolering mot annat rum med förhöjt behov av störningsskydd	Klassrum, vilrum med dörr eller glasparti mot korridor	Lägst $D_{nT,w} = 48$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 44 - 48$ dB
Stegljudsnivå från utrymme med hög stegljudsbelastning		Ej kravställt.
Efterklangstid		Högst 0,6 s i medelvärde och högst 0,8 sekunder i 125 Hz.
Undertak		Undertak ska vara porös skiva, absorptionsklass A. Undertak ska vara nedpendlat minst 250 mm till skivans underkant. Undertak ska vara heltäckande och löpa hela vägen ut mot vägg.
Väggabsorption		Ej kravställt
Installationsbuller		Högst 40 dBA
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor		Högst 40 dBA

**Tabell 22** Att tänka på, uppehållsrum, öppna ytor och café

Att tänka på	
A	Väggabsorbent kan bli nödvändigt beroende på rummets utformning och vilken aktivitet som ska förekomma där. Ljudmiljön i öppna ytor är särskilt komplex och bör studeras av akustiker.

## Matsal

**Tabell 23** Rumsspecifika ljudkrav, matsal

Funktion	Exempel på mottagande utrymme	Krav
Ljudisolering mot annat rum med normalt behov av störningsskydd	Grupprum, mötesrum, arbetsrum	Lägst $D_{nT,w} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 44$ dB
Ljudisolering mot annat rum med förhöjt behov av störningsskydd	Klassrum, vilrum med dörr eller glasparti mot korridor	Lägst $D_{nT,w} = 48$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 44-48$ dB
Stegljudsnivå från utrymme med hög stegljudsbelastning		Ej kravställt.
Efterklangstid		Högst 0,5 s i medelvärde och högst 0,7 sekunder i 125 Hz. I matsal med takhöjd över 3 meter tillåts 0,1 s längre efterklangstid
Undertak		Undertak ska vara porös skiva, absorptionsklass A. Undertak ska vara nedpendlat minst 250 mm till skivans underkant. Undertak ska vara heltäckande och löpa hela vägen ut mot vägg.
Väggabsorption		Ej kravställt men behövs oftast. Kravställs av Akustiker.
Installationsbuller		Högst 40 dBA
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor		Högst 40 dBA
Om matsalen används som samlingsal gäller 5 dB strängare värden p.g.a. tillgänglighetskrav för installationsbuller och trafikbuller.		
Om matsalen är mindre, avskiljningsbar och avsedd som tyst matsal eller liknande gäller högst 35 dBA ekvivalent ljudnivå från installationer, trafik och andra yttre ljudkällor.		

**Tabell 24** Att tänka på, matsal

Att tänka på	
A	För att hålla ned bullernivån i matsalen är utformningen av största vikt. Tänk på: avskilj diskrum och kök från matsal skapa elevflöden där krockar och köer inte uppstår i matsalen tillskapa en avskärmd serveringsyta

	absorption på vägg är ofta nödvändigt, välj plastmatta, ej klinker eller flytande parkettgolv.
K	
VVS	Centralkyla till serveringsdisken ska väljas om möjligt.
Storkök	Ljudalstring ska vara en styrande parameter vid val av maskinell utrustning som placeras i matsalen.

## Kök

**Tabell 25** Rumsspecifika ljudkrav, kök och storkök

Funktion	Exempel på mottagande utrymme	Krav
Ljudisolering mot annat rum med lågt behov av störningsskydd	Korridor, gångstråk, entré	Lägst $D_{nT,w} = 40$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 35 - 38$ dB
Ljudisolering mot annat rum med normalt behov av störningsskydd	Undervisningsrum	Lägst $D_{nT,w} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 44$ dB För storkök gäller $D_{nT,w} = 60$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 60$ dB
Stegljudsnivå från utrymme med hög stegljudsbelastning		Ej kravställt.
Efterklangstid		Högst 0,5 s i medelvärde och högst 0,7 sekunder i 125 Hz.
Undertak		Undertak ska vara porös skiva, absorptionsklass A. Undertak ska vara nedpendlat minst 250 mm till skivans underkant. Undertak ska vara heltäckande och löpa hela vägen ut mot vägg.
Väggabsorption		Ej kravställt
Installationsbuller		Högst 55 dBA / 70 dBC
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor		Högst 45 dBA

**Tabell 26** Att tänka på, kök

Att tänka på	
A	<p>För att hålla ned bullernivån i köket är det lämpligt med separata rum för bullrande maskiner (diskrum, renseri, etc.).</p> <p>Lastkaj till större kök av industriell karaktär (t.ex. med leveranser till andra skolor) ska i programskede placeras så att störkänsliga lokaler inte utsätts för buller från denna verksamhet. Kan en sådan placering inte ske ska buller från lastbilar/kylaggregat/pallrullning beaktas vid dimensionering av fönster/fasadisolering så att störningskänsliga utrymmen får så god ljudmiljö som möjligt.</p>
K	<p>Stomljud från köksutrustning ska beaktas. Detta innebär att platta/bjälklag kan behöva göras tyngre och styvare eller separeras med dilatationsfog.</p> <p>Kökskontor kan undantas från stegljudskrav.</p> <p>Angående stomljudsspridning/stegljud till undervisningsrum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kök med hög aktivitet (t.ex. med leveranser till andra skolor) kan aldrig undantas krav på stegljud till undervisningsrum</li> <li>- övriga kök är en bedömningsfråga i det aktuella projektet.</li> </ul>
VVS	
Storkök	Ljudalstring ska vara en styrande parameter vid val av maskinell utrustning.

## Diskrum eller yta för diskmaskin i kök

**Tabell 27** Att tänka på, diskrum eller yta för diskmaskin i kök

Att tänka på	
A	<p>Diskinlämning ska utformas så ljud inte kan spridas ut i matsalen. Öppen inlämning direkt mot matsal är inte tillåten.</p> <p>Buller från diskrum ska tas omhand så att det inte tränger ut i köket och leder till en dålig ljudmiljö för kökspersonalen.</p>
K	<p>Stomljud från köksutrustnings ska beaktas. Detta innebär att platta/bjälklag kan behöva göras tyngre och styvare eller separeras med dilatationsfog.</p>
Storkök	<p>Vid val av diskmaskin ska avgiven ljudeffekt beaktas. Krav på ljudnivå i kök är 55 dBA och diskmaskiner som ger en möjlighet att klara denna ljudnivå ska prioriteras.</p>

# Slöjdsal

**Tabell 28** Rumsspecifika ljudkrav, slöjdsal

Funktion	Exempel på mottagande utrymme	Krav
Ljudisolering till utrymme med lågt behov av störningsskydd	Korridor, gångstråk, öppen vistelseyta	Lägst $D_{nT,w} = 44$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w = 35 - 38$ dB för skiljekonstruktion med dörr eller glasparti
Ljudisolering till utrymme med normalt behov av störningsskydd	Grupprum, personalrum, övningsrum	Lägst $D_{nT,w,50} = 64$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w + C_{50-3150} = 64$ dB
Ljudisolering till utrymme med förhöjt behov av störningsskydd	Klassrum, vilrum	Lägst $D_{nT,w,50} = 68$ dB, motsvarar i normala fall cirka $R'_w + C_{50-3150} = 64 - 68$ dB
Stegljudsnivå från utrymme med hög stegljudsbelastning		Högst $L'_{nTw} = 60$ dB.
Efterklangstid		Högst 0,4 s i medelvärde och högst 0,6 sekunder i 125 Hz.
Undertak		Undertak ska vara porös skiva, absorptionsklass A. Undertak ska vara nedpendlat minst 250 mm till skivans underkant. Undertak ska vara heltäckande och löpa hela vägen ut mot vägg.
Väggabsorption		Ej kravställt
Installationsbuller		Högst 35 dBA / 55 dBC. Tersbandskrav enligt <b>Tabell 4</b> i anvisningen skall vara uppfyllda.
Trafikbuller och andra yttre ljudkällor		Högst 35 dBA / 55 dBA max. Tersbandskrav enligt <b>Tabell 4</b> i anvisningen skall vara uppfyllda för andra yttre ljudkällor än trafik.

**Tabell 29** Att tänka på, slöjdsal

Att tänka på	
A	Dörr mot korridor väljs i samråd med akustiker. Maskinrum, rum för spånsug och liknande får endast angränsa till annat utrymme med lågt behov av störningsskydd. Ytskikt på golv skall medge mycket hög stomljuddämpning.
K	Bjälklag ska ha tillräcklig massa för att motverka stomljud från roterande maskiner.
VVS	Ventilationskanaler behöver förses med ljuddämpare av överhörningskäl
EL	Infällda vägguttag placeras i skilda regelfack. Elstegar får inte löpa obrutet genom skiljevägg.