

Riktlinje Akustikkrav i vårdlokaler

Version: 3.0

Skapad av: Nationellt brukarråd Bygg

Skapat datum: 2015-06-12


Ändrad av: Kristian Orellana

Ändrat datum: 2024-11-05

Godkänd av: PTS Forums Styrelse

Godkänt datum: 2024-11-21

Riktlinje Akustikkraft i vårdlokaler

Upprättat av Nationellt brukarråd Bygg	Upprättat datum 2015-09-15	Godkänt av PTS Forums Styrelse	
Version 3.0	Versionsdatum 2024-11-21		
Revideringskommentar Riktlinjerna har genomgått en omfattande revidering. Dokumentet bör läsas i sin helhet.			

Innehållsförteckning

Inledning	2
Bakgrund	2
Krav	2
Att använda PTS riktlinje Akustik	3
Skillnader jämfört SS25268	3
Skärpta krav	3
Minskade krav	3
Avsteg	4
Kravtabeller	4
Ljudnivåskillnad	4
Stegljudsisolering	5
Installationsbuller	6
Ljud från trafik och annat yttre buller	7
Efterklangstid	7
Förtydliganden och kommentarer	8
Förenkling av väggval vid DnTw krav	8
Ljudisolering mot korridor eller mot stora ytor	8
Rum utan kompletta skiljekonstruktioner	9
Rumsakustik	9
Publika lokaler för minst 50 personer	9
Rumstyper	9
Kraftigt ljudalstrande utrymmen	9
Stegljudsnivå i samma rum	9
Rumskategorier sändarrum	9
Rumskategorier mottagarrum	10
Bilagor	11

Inledning

Dessa riktlinjer fastställer en gemensam standard som ska tillämpas på fastigheter som förvaltas, ägs eller hyrs av regionerna. De fungerar även som ett styrmedel för att säkerställa efterlevnad av lagkrav och andra regler. Riktlinjerna är avsedda att stödja alla yrkesgrupper som arbetar med och inom vårdlokaler.

Standardisering av lokaler, rumsfunktioner och tekniska lösningar bidrar till effektivare och säkrare vård, samt långsiktigt hållbara, robusta och ändamålsenliga vårdfastigheter. Riktlinjerna är ett styrmedel för att säkerställa att lokaler uppfyller kraven för god vård, inklusive patientsäkerhet och god arbetsmiljö.

I 5 kap. 2 § hälso- och sjukvårdslagen (2017:30) anges: "Där det bedrivs hälso- och sjukvård ska det finnas den personal, de lokaler och den utrustning som behövs för att god vård ska kunna ges."

Denna skrivelse behandlar ej säkerhetsklassade och avlyssningssäkra rum. För framtagande av projektspecifika krav kan i förekommande fall Säkerhetspolisens "*vägledning i säkerhetsskydd – Avlyssningsskyddade utrymmen*" eller Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps anvisning "*Riskreducerande åtgärder för lokal avsedd för delgivning av hemliga uppgifter*" användas.

Bakgrund

Denna revidering genomförs på grund av uppdateringen av Svensk Standard SS 25268:2023 (SS25268). I samband med uppdateringen av SS25268 har tidigare kravställning med vägt reduktionstal (R'w) bortfallit och ersatts av krav med vägd standardiserad ljudnivåskillnad (DnTw). Övergången till standardiserad ljudnivåskillnad innebär generellt att högre krav ställs på skiljekonstruktioner mot mindre utrymmen än större utrymmen för att uppfylla ställda krav.

De nya ljudkraven i Programteknisk standard (PTS) ska redovisa krav i enlighet med SS25268 och har därför omarbetats i sin helhet. I stor utsträckning har krav inkorporerats från SS25268. Utöver vad som specificeras i SS25268 ska akustikprojektering inarbeta de minimikrav och förtydliganden som anges i denna riktlinje. Enligt erfarenhetsåterföring och empiri från vårdverksamhet och förvaltning av vårdfastigheter har detta dokument sänkt vissa kravställningar för att uppnå en enklare byggbarhet och genomförbarhet. Det är dock viktigt att notera att lagstadgade krav alltid måste uppfyllas.

Riktlinjen Akustikkrav i vårdlokaler redovisar ljudkrav motsvarande grundläggande krav i SS25268.

Krav

Vid projekt som kräver bygglov eller bygganmälan gäller myndighetskrav för ljudmiljö enligt Boverkets byggregler samt andra relevanta kravställare såsom Folkhälsomyndigheten och Arbetsmiljöverket som miniminivå och därutöver krav enligt denna riktlinje om dessa är skarpare/utökade. I övriga projekt är ljudkraven en avtalsfråga mellan hyresvärd och hyresgäst i regionernas egna fastigheter. Dessa skall förankras med förvaltarens ambitioner om framtida flexibilitet för att minimera ombyggnationer vid förändring av hyresavtal eller hyresgäst.

Som utgångspunkt gäller kraven enbart för projektering av nya konstruktioner och nya rumsfunktioner vid hyresgästsanpassningar och ombyggnader. I respektive projekt ska alltid en bedömning göras om det finns akustiska skäl att uppdatera befintliga byggnadskonstruktioner knutna till berörda ytor och rum. En riskbedömning bör göras vid samtliga tillfällen hyresgästen byter rumsfunktion där risk för störning eller röjning av sekretess föreligger till eller från det förändrade utrymmet. Utifrån denna riskbedömning ska hyresgästen vända sig till förvaltaren och se om byggåtgärder krävs.

I projekt där *utökade krav* utan undantag måste uppfyllas (exempelvis för att erhålla poäng i vissa miljöklassningar) krävs att en akustiker medverkar under projektering. En akustisk beskrivning tas fram där projektspecifik kravställning och krav på uppföljning ska beskrivas. Akustiker tar även fram ljudritningar som visar funktionskrav (DnTw) och egenskapskrav på ingående konstruktionsdelar i laboratoriemätt vägt reduktionstal (Rw) eller R'w samt beräknat R'w för skiljeytor där besiktning ej kan ske i DnTw. Detta underlag framtaget under programhandlings- eller systemhandlingskedet utgör underlag till övriga teknik konsulter val av produkter, tekniska lösningar och bygghandlingar.

Att använda PTS riktlinje Akustik

Akustiker ska uppfylla SS25268 med de specifika skillnader som anges i detta dokument. Lokala föreskrifter kan behöva beaktas som komplement till detta dokument.

Riktlinjen riktar sig till arkitekter, teknikprojektörer, övriga kravställare och entreprenörer som vid enklare dimensionering av akustikbehandling i projekt behöver veta vilka krav som gäller. Tabellerna i denna riktlinje kan användas för att fastställa de nödvändiga akustikkraven. Om akustikkraven uppfylls enligt Riktlinjen, uppfylls en motsvarighet till *grundläggande krav* i SS25268 och således krav i kapitel 7 Boverkets byggregler (BBR), Boverkets författningssamling (BFS) 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4.

Utgångspunkten för samtliga projektörer ska vara att uppfylla SS25268. Riktlinjen "Akustikkrav i vårdlokaler" används som grund för att fastställa krav för olika utrymmen. PTS tillåter vissa avsteg men kräver även högre ljudkrav än de grundläggande kraven i SS25268 i vissa fall. Kategoriseringarna (a, b, c, etc.) för respektive kravställd parameter i riktlinjen "Akustikkrav i vårdlokaler" är i överensstämmelse med SS25268, med skillnader enligt detta dokument.

Skillnader jämfört SS25268

Skärpta krav

C-vägt krav för installationsbuller

Generell skärpning av krav genom att kategori 9c ska uppfylla 60 dB(C) för installationsbuller.

Personalrum med pentry

För att ge personal bättre möjligheter till avkopplande pausmiljö i personalrum/pausrum ska dessa klassas som utrymmen med vissa krav på störfrihet (kategori 9b) gällande installationsbuller och kategori 10b för trafikbuller.

Minskade krav

Generell förenkling av efterklangstidskrav

Vårdlokaler ska följa riktlinjen *Vårdhygieniska aspekter* och dess respektive hygienklasser. Varje hygienklass anger om ytskikt på väggar och golv ska tåla rengöringsmedel, punktdesinfektion, vara vätskeavvisande och avtorkbara. Den nya ljudstandard har kategoriserat många utrymmen med hög hygienklass till kategorier med stränga efterklangstidskrav, där den föreslagna lösningen är väggabsorbenter. Denna riktlinje är medveten om motstridiga krav mellan god städbarhet och krav på efterklangstid. I verksamhetsutrymmen ska hygienkrav prioriteras högre än krav på väggabsorbenter.

Respektive projekts akustiker eller projektledare ska samordna den bästa möjliga akustiska totallösningen för utrymmet. Akustikern eller projektledaren bedömer de specifika behoven och ska motivera en avstegsanmälan vid avkall på väggabsorbenter. Denna riktlinje kategoriserar alla utrymmen som används för aktivt vårdarbete i Tabell 8 kategori L, med krav på 0,6 sekunders efterklangstid i 250 Hz-4 kHz samt 0,8 sekunder i 125 Hz. I de flesta utrymmen kan dessa krav uppfyllas med nedpendlade undertak av ljudabsorptionsklass A i tjocklek 20 eller 40 mm, baserat på rummets storlek, geometri, möbleringsgrad och omgivande konstruktioner.

Denna förenklade kategorisering gäller utrymmen med specifika hygienkrav. I vanliga administrativa utrymmen och kontorsdelar, eller där akustiska krav inte krockar med hygienkraven, tillämpas krav i enlighet med SS25268.

Rum med skjutdörrar/skjutglaspartier

Skjutdörrar bör undvikas. Skjutglaspartier bör ej ha mer glas än nödvändigt. Glas bör undvikas i det nedre fältet. Gestaltning som erbjuder robusta lösningar, hållbar förvaltning och god akustik bör beaktas.

Där motiverat behov av skjutdörrar finns och det inte leder till utrymmen med förhöjt eller högt

störningsskydd kan avsteg från ljudisoleringskrav göras.

WC i rum avsedd för 1 person

I de fall en WC/dusch vetter enbart mot eget rum (exempelvis jour/vårdrum 1 patient) finns normalt ingen störningsrisk mot det egna rummet. Ljudisoleringskrav kan utgå på de skiljeytor som angränsar mot det egna rummet.

WC i vårdrum avsedd för fler än 1 person

I vårdrum för flera personer krävs en viss ljudisolering för att störningar ska minskas och för ökad avskildhet. Dörrmiljö skall uppfylla krav på överluft, tillgänglighet och städbarhet. Tätning i underkant erhålls via tröskelfri lösning genom falltröskel eller släplis. I dessa fall ska vårdrummet från WC sett betraktas som rum med lågt behov av störningsskydd.

Avsteg

Där det inte av tekniska, ekonomiska eller av andra erfarenheter är motiverat att följa Riktlinje Akustikkrav i vårdlokaler ska avstegsansökan göras enligt regionens rutin.

Kravtabeller

De nedanstående kravtabellerna gäller som utgångspunkt för att fastställa krav i projektet. Samtliga tabeller numreras i enlighet med SS25268 för att underlätta korsläsning och hänvisningar. Till kraven hör även förtydliganden som gäller tillsammans med kraven. Se förtydliganden och förklaringar av rumskategorier i avsnitt 3.5.

Ljudnivåskillnad

Krav på ljudisolering ska uppfyllas mellan utrymmen i båda riktningarna, vilket innebär att varje utrymme ska betraktas som både sändande och mottagande utrymme. Om kraven för de olika riktningarna skiljer sig ska det högre av de två kraven väljas. I tabellerna har vanligt förekommande typrum kategoriserats. Förklaringar för de olika kategoriseringarna finns under Rumskategorier.

FRÅN \ TILL	BEHOV AV STÖRNINGSSKYDD			
	LÅGT Desinfektionsrum, kök, matsal, avemballering, dagrum, pentry, egenvårdsrum, förrum till vådrum, packrum, korridor, steriltförråd/central, uppdukning, väntrum, kopiering, läkemedelsrum, dusch, omklädning, WC, RWC	NORMALT Grupprum, mottagningsrum, samtalsrum, akutrum, behandlingsrum, förlösningrum, operation, undersökning, anhörigrum, personalrum, analys, arbetsstation, expedition, förberedelse, gipsrum, granskning, manöverrum, provtagning, reception, uppvak, uppvak,	FÖRHÖJT Konferens, vilrum, vådrum, rum för sömn, psykiatri-mottagningsrum, neonatalrum	HÖGT Jourrum, föreläsningssal, mellan verksamhetslokaler
2a - behov av samtalssekretess: Samtalsrum inom psykiatriverksamhet, mellan verksamheter, vissa chefsrum	52 ^{I, II}	52 ^I	52 ^I	52 ^I
2b - behov av samtalskydd: Grupprum, konferensrum, mottagningsrum, samtalsrum, vådrum	44 ^{III}	44	48	52
2c – risk för höjda röster eller skrik eller hög ljudnivå från verksamhet: Akutrum, behandlingsrum, desinfektionsrum, förlösningrum, gymnastiksal, kök, operationsrum, undersökning	36 ^{IV}	48 ^{IV}	52	56
2d – förstärka röster eller sorl: Anhörigrum, avemballering, dagrum, pentry, personalrum	-	44 ^{IV}	48 ^{IV}	52
2e - normal ljudnivå från röster: Analysrum, arbetsstation, egenvård, expedition, förberedelserum, gipsrum, granskning, manöverrum, packrum, provtagning, reception, steriltförråd, uppdukning, uppvak, väntrum, neonatalrum	-	36 ^{IV}	44 ^{IV}	52
2f – låg ljudnivå från röster: Arkiv, jourrum, kopiering, korridor, läkemedelsrum, vilrum	-	32	36	40
2g – hygien eller omklädning WC, RWC, dusch, omklädning	32 ^{V, VII}	44 ^{VI, VII}	48 ^{VI, VII}	52 ^{VI, VII}
^I Förutsättningar för krav till respektive från annan verksamhetslokal redovisas i SS 25268 kap 5.3.3.2 ^{II} Till korridor, gångstråk eller annat utrymme där människor endast passerar är lägst $D_{nT,w} = 40$ dB tillåtet för skiljekonstruktion med dörr eller glasparti. Avsteget kan endast accepteras när risken för överhörning och röjande av sekretess är låg. ^{III} Till korridor, gångstråk eller annat utrymme där människor endast passerar är lägst $D_{nT,w} = 36$ dB tillåtet för skiljekonstruktion med dörr eller glasparti. ^{IV} 4 dB lägre ljudisolering accepteras för vägg med dörr eller glas till korridor eller gångstråk. ^V Kravet gäller inte för vägg med dörr till omklädningsrum eller förrum samt mellan hygienrum. ^{VI} För vägg med dörr mot annat utrymme är 4 dB lägre ljudisolering tillåten. ^{VII} För WC med dörr mot (eget) rum för en person utgår krav. För WC med dörr mot delat vådrum ska vådrummet betraktas som ett rum med lågt störningsskydd.				

Tabell 2 – Lägsta vägd standardiserad ljudnivåskillnad, $D_{nT,w}$ [dB]

Stegljudsisolering

FRÅN \ TILL	BEHOV AV STÖRNINGSSKYDD			
	LÅGT Desinfektionsrum, kök, avemballering, matsal, dagrum, pentry, egenvårdsrum, förrum till vådrum, packrum, sterilförråd/central, uppdukning, väntrum, kopiering, läkemedelsrum, dusch, omklädning, WC, RWC	NORMALT Grupprum, mottagningsrum, samtalsrum, akutrumsrum, operation, undersökning, anhörigrum, personalrum, analysrum, arbetsstation, expedition, förberedelse, gipsrum, granskning, manöverrum, provtagning, reception, oppvak, psykologmottagningsrum	FÖRHÖJT Konferens, vilrum, vådrum, förlossningsrum, behandlingsrum, utbildningsrum, rum för sömn	HÖGT Jourrum, föreläsningssal
5a – låg stegljudsbelastning: Analysrum, arbetsstation, arkiv, desinfektionsrum, disktrum, avdelningskök, dusch, egenvårdsrum, primärvård, expedition, förberedelserum, förråd, granskningsrum, grupprum, jour, kopiering, läkemedelsrum, manöverrum, omklädning, provtagning, RWC, WC, samtalsrum, städtrum, vilrum, vådrum	-	-	68	64
5b – måttlig stegljudsbelastning: Akutrumsrum, anhörigrum, avemballering, behandlingsrum, dagrum, förlossning, förrum till vådrum, gipsrum, konferensrum, korridor, vård, kök, miljörum, mottagning, operationsrum, packrum, pentry, personalrum, personalrum med pentry, sjukhuskapell, sterilförråd, sterilcentral, undersökning, uppdukning, oppvak, väntrum	- ^I	68 ^I	64 ^I	60 ^{I, II}
5c – hög stegljudsbelastning: Gymnastik, korridor allmän, reception, sluss, vindfång	-	64	60 ^{II}	56 ^{II}
I) Förutsättningar för krav till respektive från annan verksamhetslokal redovisas i SS 25268 kap 5.3.4.2. II) Om behov av sängtransporter föreligger kan $L'_{nT,w} = 64$ dB accepteras.				

Tabell 5 – Högsta vägd standardiserad stegljudsnivå, $L'_{nT,w}$ [dB]

Installationsbuller

Krav på ljudnivå från installationsbuller avser A-vägd och C-vägd energimedelvärdesbildad (ekvivalent eq) ljudnivå (LAeq samt LCEq). Kravet gäller den sammanlagda ljudnivån från samtliga byggnadens installationer i avsett driftläge.

Verksamhetsutrustning som brukaren själv styr över eller som är kopplade till verksamheten i sig, omfattas inte av ljudkraven i samma rum.

UTRYMMESFUNKTION	RUMSTYP	KRAV	
		L _{Aeq}	L _{Ceq}
9a – särskilda krav på störfrihet och dämpad ljudmiljö	Jour, vilrum, vådrum, rum för sömn	30	50
9b – vissa krav på störfrihet och behov av taluppfattbarhet	Konferens, utbildningsrum, grupprum, psykologmottagning, mottagningsrum, samtalsrum, akutrum, behandlingsrum, förlossningsrum, operation, undersökning, anhörigrum, dagrum, personalrum, analysrum, arbetsstation, expedition, förberedelserum, gipsrum, granskning, manöverrum, provtagning, reception, uppvak, psykologmottagningsrum, pentry	35	55
9c – inga krav på störfrihet men med behov av taluppfattbarhet	Desinfektionsrum, avemballering, matsal, egenvårdsrum, förrum till vådrum, uppdukning, väntrum, kopiering, läkemedelsrum, korridor avdelning	40	60
9d – inga krav på störfrihet eller taluppfattbarhet	Dusch, omklädningsrum, WC, RWC, packrum, sterilförråd/central, sluss, korridor allmän, entré, hisshall, trapphus	45	-
9e – beredning av mat¹	Storkök	55	70

¹) Kravet avser inte tekniska installationer som brukarna själva råder över, exempelvis diskmaskin

Tabell 9 – Högsta A- och C-vägd ekvivalent ljudnivå från installationer [dB]

Avsteg från krav på C-vägd ljudnivå från installationer tillåts om inget tersbandsvärde enligt Tabell 1 överskrids.

TERS BAND [Hz]	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
1a - Vid krav L_{Ceq} ≥ 55 dB	71	61	54	49	47	45	43	41	39	37
1b - Vid krav L_{Ceq} ≤ 50 dB	64	56	49	43	42	40	38	36	34	32

Tabell 1 – Högsta ljudnivå i tersband, avstegsfall, L_{Zeq} [dB]

Ljud från trafik och annat yttre buller

UTRYMMESFUNKTION	RUMSTYP	KRAV	
		L _{Aeq}	L _{AFmax}
10a – Särskilda krav på störfrihet och dämpad ljudmiljö	Jour, vilrum, vådrum, rum för sömn	30	45
10b – Vissa krav på störfrihet och behov av taluppfattbarhet	Konferens, utbildningsrum, grupprum, psykologmottagning, mottagningsrum, samtalsrum, akutrum, behandlingsrum, förlossningsrum, operation, undersökning, anhörigrum, dagrum, personalrum, analysrum, arbetsstation, expedition, förberedelserum, gipsrum, granskningsrum, manöverrum, provtagning, reception, uppvak, psykologmottagningsrum, pentry	35	50
10c – Inga krav på störfrihet men med behov av taluppfattbarhet	Desinfektionsrum, avemballering, matsal, egenvårdsrum, förrum till vådrum, uppdukning, väntrum, kopiering, läkemedelsrum, korridor avdelning	40	-
10d – Inga krav på störfrihet eller taluppfattbarhet	Dusch, omklädningsrum, WC, RWC, packrum, sterilförråd/central, sluss, korridor allmän, entré, hisshall, trapphus	45	-

Tabell 10 – Högsta A-vägd ekvivalent och maximal inomhusljudnivå från trafik och andra yttre ljudkällor [dB]

Efterklangstid

UTRYMMESFUNKTION	RUMSTYP	KRAV	
		250 Hz-4 kHz	125 Hz
8a – Talkommunikation > 200 m³ I,II,IV	Mötesrum, konferensrum	0,6	0,8
8b – Talkommunikation 25-200 m³ I,IV	Mötesrum, konferensrum, samtalsrum	0,5	0,7
8c – Talkommunikation < 25 m³ I,III,IV	Tyst rum, telefon, samtal, grupprum	0,4	0,6
8i – Beredning av mat	Storkök, avdelningskök, diskrum, kök	0,5	0,7
8j – Höga ljudnivåer där personer vistas mer än tillfälligt^I	Förlossningsrum, intensivvård, uppvakning	0,4	0,6
8k – Administration^{VI, VII}	Arbetsstation, expedition, granskningsrum, personalrum, personalrum med pentry	0,5	0,7
8l – Vårdarbete eller hygien	Akutrum, analysrum, anhörigrum, behandlingsrum, dagrum, dusch, förberedelserum, gipsrum, manöverrum, mottagningsrum, provtagningsrum, undersökning, uppdukning, operationsrum, förlossningsrum, uppvak	0,6	0,8
8m – Sömn och vila, en person	Jourrum, vilrum personal, vådrum 1 patient, vådrum isolering 1 patient	0,6	0,8
8n – Sömn och vila, flera personer	Patientrum, vådrum	0,5	0,7
8o – Tillfällig vistelse eller passage	Väntrum, hisshall, korridor, entré	0,6	-
8p - Trapphus	Trapphus	1,2	-

I) Bilaga B i SS25268 ska appliceras. Kontakta akustiker.
 II) Om utrymmet ska användas som samlingsal för fler än 50 personer ska särskild utredning utföras, kontakta akustiker.
 III) Utrymmets väggar ska förses med ljudabsorberande ytor på vägg, motsvarande minst 8 % av utrymmets totala väggarea med absorptionsklass A enligt SS-EN ISO 11654 eller likvärdigt. De ljudabsorberande ytorna på vägg ska monteras i öronhöjd för de personer som vistas i utrymmet och på minst två icke-parallella väggar
 IV) Om utrymmet ska användas för digital kommunikation mer än tillfälligt gäller fotnot III och att tabellvärdet för efterklangtid i oktavband 125 Hz minskas med 0,1 s
 V) Ljudabsorptionen i taket ska vara lägst $\alpha_w = 0,90$ och $\alpha_{125\text{Hz}} = 0,35$ om inte en fackmässig rumsakustisk utredning finner att andra krav ska gälla
 VI) I utrymme för kontorsarbete fler än 4 platser och < 100 m² gäller bilaga B i SS25268 samt fotnot V. Kravvärden skärps även med 0,1 s.
 VII) I utrymme för 1 person lättas kravet med 0,1 s.

Tabell 8– Längsta efterklangtid, T [s]

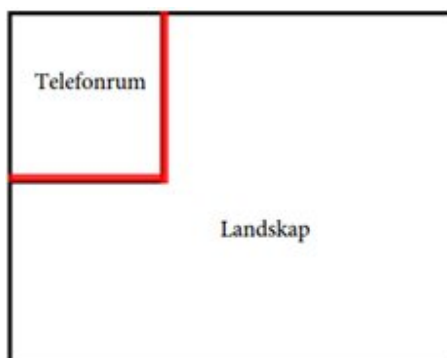
Förtydliganden och kommentarer

Förenkling av vägghal vid DnTw krav

I Tabell 2 kan funktionskrav på skiljekonstruktion normalt väljas med funktionskrav $DnTw = R'w$ enligt tabellvärden om det enbart finns ett skiljeparti mellan utrymmen. Om mottagande utrymme (ej korridor) är mindre än 3 meter i djup sett från skiljekonstruktionen ska 4 dB högre värde än tabellerat väljas eller kan en akustiker kontaktas för råd.

Rum med flera exponerade väggar

I de fall två eller fler skiljeytor gränsar mellan två utrymmen, exempelvis hörnrum, kommer den totala ljudisoleringen som nås att vara lägre än vad respektive skiljeyta är dimensionerad för. I dessa fall bör akustiker konsulteras för korrekt val av ljudreduktion som då tar hänsyn till multipla skiljeytor.



Figur 1 - exempel med telefonrum i kontorslandskap som har två skiljeytor sinsemellan.

Ljudisolering mot korridor eller mot stora ytor

När ljudisolering mot korridor eller stor yta, exempelvis landskap är dimensionerande för ljudisoleringskrav

följer vissa begränsningsregler. Se Riktlinjens bilaga B för beräkningshjälp eller kontakta en akustiker.

Rum utan kompletta skiljekonstruktioner

Mellan utrymmen inom samma rum, där det inte finns någon komplett skiljekonstruktion mellan utrymmena, tillämpas ej krav på ljudnivåskillnad eller stegljudsnivå.

Rumsakustik

Krav på efterklangstid avser möblerat utrymme utifrån hur typrumsblad, RFP-blad och verksamhet har beslutat att utrymmet ska möbleras. Om möblering inte har beslutats ska de rumsakustiska åtgärderna på golv, väggar och tak uppfylla de tabellerade efterklangstidskraven utan möblering.

I öppet utrymme för kontors- eller vårdarbete, upp till 100 m², exempelvis kontorslandskap eller vårdtorg, kan en ljudabsorption för en schablonmöblering användas motsvarande $\alpha = 0,2$ över golvarean för oktavband 125 till 4000 Hz. För mer information, se SS25268 kap 5.3.5.1.

Publika lokaler för minst 50 personer

Som publik lokal betraktas utrymme dit allmänheten bjuds in eller som hyrs ut. Här omfattas exempelvis andaktsrum, kapell, rum för stillhet/bön eller aula. I dessa lokaler ska en särskild utredning göras av akustiker. För mer information, se SS25268 kap 5.3.5.2.

Rumstyper

I denna riktlinje har regionernas frekvent återkommande rumstyper inkluderats. I många projekt kan andra rumstyper förekomma som inte är angivna i kravtabellerna. I sådana fall ska krav väljas utifrån liknande rumstyp och funktion, med eventuella skärpningar om nödvändigt. Alternativt kan SS25268 användas för kravställning med skärpningar och avsteg enligt detta dokument.

Kraftigt ljudalstrande utrymmen

I utrymmen med starkt vibrerande eller starkt ljudalstrande utrustning, kan skiljekonstruktioner inte väljas enligt tabellerna i detta dokument. En särskild utredning ska då alltid göras av akustiker som tillser att stomljud och luftburet ljud i angränsande utrymmen tillsammans med ljudnivåer från installationer uppfyller kravet för installationer sammantaget.

En analys av detta bör ske tidigt under projektering, under systemhandling eller programhandling eftersom sena åtgärder kan bli mycket kostsamma att utföra. En god planering av bulleralstrande utrymmen minimerar nödvändiga åtgärder. Ofta kan krävas att sådana utrymmen

- Placeras avskilt från störningskänsliga verksamheter.
- Byggs upp med separerade konstruktioner från känslig verksamhet.
- Samlokaliseras med andra verksamheter som kan godta en viss överhörning.

Exempelutrymmen där risker för störningar är stora: *Kompressorrum, Reservkraft, Ställverk, Fläktrum, Teknikrum, Kylcentral, Verkstad, Tvättstuga, Träningsutrymme, CT, MR, MR-teknik, storkök.*

Stegljudsnivå i samma rum

Stegljudsnivå i samma rum, även kallat trumljud, ska begränsas i utrymmen där flera människor vistas mer än tillfälligt. För mer information, se SS25268 kap 5.3.4.3.

I normalfallet är trumljudsproblematik inte förekommande i sjukhusmiljö där bjälklag utgörs av tunga byggelement såsom betong. Byggnader med träbjälklag eller uppreglade golv har större risk för trumljudsproblem som där alltid ska beaktas som en risk.

Rumskategorier sändarrum

Behov av samtalssekretess

Ljudisoleringen i denna kategori är så hög att samtal i måttlig röststyrka och även höjda röster inte hörs i angränsande rum. Denna kategori är främst för utrymmen där höjda röster och känslig information är vanligt, som samtalsrum och mottagningsrum inom psykiatri.

Behov av samtalskydd

Ljudisoleringen i denna kategori är så hög att samtal i måttlig röststyrka normalt inte hörs i angränsande rum om du inte lägger örat mot väggen. Det finns också ett relativt högt skydd mot korridorer, men information kan höras nära dörrar eller glaspartier. Lägre ljudisolering godtas mot utrymmen med lågt behov av störningsskydd där människor bara passerar. Sekretess uppnås genom att människor i rummet kontrollerar sin röststyrka. Denna kategori är för utrymmen där känslig information kan röjas, men där människor kan styra sin röststyrka beroende på informationens känslighet. Detta inkluderar mötesrum, konferensrum, patientrum och mottagningsrum inom allmän- eller slutenvården.

Risk för höjda röster eller skrik eller hög ljudnivå från verksamhet

Ljudisoleringen i denna kategori minskar störningar till omkringliggande utrymmen utan att erbjuda starkt samtalskydd. Skrik och höga samtal hörs ut genom dörren och kan förstås beroende på bakgrundsljud i mottagarrummet. Ljudisoleringen mot angränsande rum är relativt hög, men kravet är lägre mot områden med lågt behov av störningsskydd, som kontrollrum eller korridorer. Därför kan tillgängliga partier och dörrar användas mot sådana utrymmen. Denna kategori passar behandlingsutrymmen, röntgen, provtagning, storkök och träningsutrymmen, där buller och kommunikation inte är av känslig natur.

Förstärkta röster eller sorl

Ljudisoleringen i denna kategori minskar störningar till omkringliggande utrymmen, men i mindre grad än kategori 2c. Det finns inget ljudisoleringskrav mot utrymmen med lågt behov av störningsskydd. Denna kategori passar utrymmen där många människor vistas, skrammel och ljudstörningar är vanliga, och samtalsinformation inte behöver skyddas. Exempel inkluderar dagrum, personalrum, pentryn, fikarum och matsalar

Normal ljudnivå från röster

Ljudisoleringen i denna kategori är lämpad för utrymmen för samtal i måttlig ljudstyrka och tyst arbete där samtalsinformation inte är känslig. Denna kategori passar utrymmen för normalt kontorsarbete och andra utrymmen där höga röster sällan förekommer

Låg ljudnivå från röster

Denna kategori passar utrymmen där det normalt är tyst och där människor orsakar lite buller, förutom tillfälligt. Utrymmen där människor vistas tillfälligt, passerar eller förväntas vara tysta, som vilorum eller jourrum, lämpar sig väl.

Rumskategorier mottagarrum

Lågt behov av störningsskydd

Denna kategori avser utrymmen som inte är känsliga för störningar och där inga koncentrationskrävande arbeten utförs. Utrymmena kan vara bullriga och lämpar sig väl för korridorer, allmänutrymmen, träningsutrymmen och praktiska arbetsområden.

Normalt behov av störningsskydd

Denna kategori omfattar de flesta utrymmen för dagligt arbete som kräver koncentration eller hög avskiljning från andra utrymmen. Utrymmen för patienters vila och återhämtning ingår också i denna kategori.

Förhöjt behov av störningsskydd

Denna kategori är för utrymmen med ett förhöjt behov av tystnad där störningar utifrån inte accepteras. Det gäller utrymmen där även måttliga störningar kan påverka verksamheten eller möjligheten att vila.

Högt behov av störningsskydd

Denna kategori är för utrymmen avsedda för ohindrad sömn och vila, där högt skydd mot störningar krävs.

Bilagor
Bilaga A - Akustiska begrepp.docx
Bilaga B - Lösningar med hänsyn till ljudkrav.docx