

NS 8175: Farvel til lydklasser? NAS Høstmøte 2023

Alain Bradette M.Sc.
Fagekspert akustikk
Sweco Norge AS

STANDARD

NS 8175:2019

Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper

Jul 2019



Publisert

STANDARD

NS 8175:2012

Lydforhold i bygninger — Lydklasser for ulike bygningstyper

Første utgave 1997

4 lydklasser

Grenseverdier lydklasse C = TEK

Juni 2012



Tilbaketrukket

STANDARD

NS 8175:2008

Lydforhold i bygninger — Lydklasser for ulike bygningstyper

Grenseverdier: R'_{w} , $L'_{n,w}$, RT / α , $L_{pA,max}$, $L_{pA,eq}$

STANDARD

NS 8175:2005

Lydforhold i bygninger — Lydklasser for ulike bygningstyper

Byggtyper: Boliger, skoler, barnehager, helsebygninger, overnattingssteder, kontorbygg, restaurantbygg osv.

Revidert 4 ganger

STANDARD

NS 8175:1997

Lydforhold i bygninger — Lydklasser for ulike bygningstyper

Mar 1997



Tilbaketrukket

Lydklassifisering av bygg – Gjøres det?

~~«Dokumentet kan anvendes til å klassifisere bygninger eller deler av bygninger etter lydforholdene i bygningen eller til å stille krav til lydforhold for hele eller deler av bygninger.»~~

Finnes det bygg lydklassifisert A eller B?

Alle nye bygg siden 2012 = lydklasse C bygg

Lydklassifisering nyttig:

- Takstvurdering boliger
- Eksisterende bygningsmasse
- Annen klassifisering: TEK = «A» osv.

Lydklasser – trenger vi alle?

Klasse A

- Benyttet?
- Gjennomførbarhet?

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse A dB
Mellom boenheter ^a	$L'_{n,w} + C_{1,50-2500} \leq$	46

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse A dB
Mellom boenheter	$R'_w + C_{50-5000} \geq$	62

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse A dB
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24h} \leq$	20

Type brukerområde ^a	Målestørrelse ^e	Klasse A dB
I oppholds- og soverom fra tekniske installasjoner i samme bygning eller i en annen bygning, samt tekniske installasjoner for drift av innendørs garasjeanlegg og felles parkeringsanlegg ^{b,c,d}	$L_{p,A,T} \leq$	20 ^f
	$L_{p,AF,max} \leq$	22

Lydklasser – trenger vi alle?

B betyr ikke bedre enn C:

- Romakustikk
- Jens Holger Rindel, "*Open plan office acoustics - a multidimensional optimization problem*", DAGA (2018)

Forstyrrelse: too good intelligibility + too short distraction distance, not too low spacial decay

MERKNAD 1 Større undervisningsrom, auditorier, kultursaler, aulaer, undervisningslandskap og lydstudioer krever spesiell akustisk regulering for å oppnå tilfredsstillende taleforståelighet eller andre ønskede egenskaper. Grenseverdier for etterklangstid vil derfor avhenge av bruksformålet, og etterklangstiden vil ikke alene være en tilstrekkelig beskrivende egenskap.

Ikke alle lydforhold kan stilles i tabellform med en bestemt verdi for «tilfredsstillhet».

Teknisk eller økonomisk grense for å bruke strengere grenseverdier enn klasse C

Lydklasser - Relevant for alle byggtyper?

Offentlige bygg?

Lydklasse C

Punktum

Lydklasse C – Tilstrekkelig?

Klasse A: Tilsvarer spesielt gode lydforhold der berørte personer kun unntaksvis blir forstyrret av lyd og støy.

Klasse B: Tilsvarer meget gode lydforhold, men berørte personer kan bli forstyrret av lyd og støy til en viss grad.

MERKNAD1 Undersøkelse om opplevelse av lydforhold i boliger ([30], [31]) viser at mellom boenheter der grenseverdier for luftlydisolasjon og trinnlydisolasjon i klasse B oppfylles, vil ca. 95 % være *lite eller ikke plaget* av lydoverføring. For trinnlyd vil tilsvarende andel være ca. 90 %.

Klasse C: Tilsvarer tilfredsstillende lydforhold for en stor andel av berørte personer.

MERKNAD2 Undersøkelsen om opplevelse av lydforhold i boliger ([30], [31]) viser at mellom boenheter der grenseverdier for luftlydisolasjon i Klasse C oppfylles, vil ca. 90 % være *lite eller ikke plaget* av luftlydoverføring. For trinnlyd vil tilsvarende andel være ca. 80 %.

Klasse D: Tilsvarer lydforhold der en stor andel av berørte personer kan forvente å bli forstyrret av lyd og støy.



Fremtidige trender

BIM Automatisering fordrer til forenkling

Miljø Minimere materialbruk

TEK Grenseverdier i forskrift

Finland 2 klasser for nye bygg
 1 klasse for eksisterende bygg

Kontinuerlig forbedring

Standard:

- Forbedres i hver utgave
- Forenkling av format

Forslag

- Fjerne lydklasser
- Beholde dagens klasse C som «grenseverdier»
- Anbefalinger for bedre lydforhold (når aktuelt) som informativt tillegg
- Anbefalinger for rehabilitering som informativt tillegg

SWECO

