

Oktober 2014



# Status på lydklassifisering

IIRIS TURUNEN-RINDEL, STANDARD NORGE, OG  
TØNNES OGNEDAL, SINUS AS

## Status på lydklasser og målestandarder

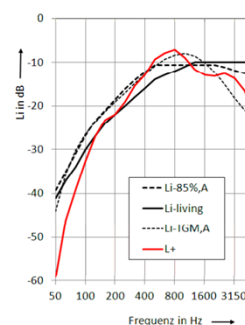
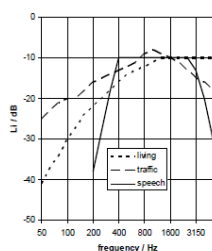


- NS 8175 «Lydklasser for bygninger» kom i juni 2012
  - Veiledning til TEK10 revidert 1. april 2013 viser til 2012 versjon
- Bygningsakustiske laboratoriemålinger i EN-ISO 140-serien er revidert
  - nye heter NS-EN ISO 10140-serien
- Bygningsakustiske feltmålinger NS-EN ISO 140-4,-5,-7 og -14 er til revisjon
  - nye heter NS-EN ISO 16283-1 (luftlyd), forslag ISO/DIS 16283-2 (trinnlyd) og ISO/DIS 16283-3 (fasadeisolasjon)
- WG 18 har jobbet flere år med revisjon av evalueringsstandardene i ISO 717-serien
  - arbeidet har stoppet opp – Hva skjedde?

## Evalueringsstandarder for lydisolasjonsmålinger

- Arbeidet med nye utgaver av ISO 717 har pågått flere år i WG 18:
  - standardene skulle utgis som ISO 16717-1 og -2
  - stor uenighet mellom ISO/CEN og mellom europeiske land
  - arbeidet ble slettet fra ISOs program i mai 2014
- Forslag til nye betegnelser og forslag til ulike veiekurver forelå

Reference spectra for living noise, traffic noise and speech



3 Standard Norge – NAS Gardemoen 2014-10-25



## ISOs forslag til nye og eksisterende parametere

Table 1: new sound reduction indices and old equivalent to ISO 717

main fields of sound reduction	single-number sound reduction index equivalent to:
living noise from neighbours	$R_w + C_{50-5000}$
traffic noise	$R_w + C_{tr,50-5000}$
speech intelligibility	$R_w + C_{speech}$
impact noise (from typical use)	$L_{n,w} + C_{i,50-2500}$

1. Uenighet om lave frekvenser - gå ned til 50 Hz og opp til 100 Hz
2. Uenighet om målestørrelser
3. Uenighet man skal beholde en ny variant med  $L_{impact}$  eller om man skal gå over til  $R_{impact}$ , og  $R_{speech}$  ble fjernet
4. Uenighet om hvilke veiekurver man skal bruke – trenger mer forskning...

4 Standard Norge – NAS Gardemoen 2014-10-25



## Parallelt arbeid har pågått i Europa innen COST

- Parallelt pågått arbeid i 4 år i et felles europeisk COST-prosjekt:
  - to e-bøker med resultater av arbeidet foreligger (gratis på nettet)
  - lenke: [www.costtu0901.eu/tu0901-e-books](http://www.costtu0901.eu/tu0901-e-books)
  - Book 1: *Building acoustics throughout Europe. Volume 1: Towards a common framework in building acoustics throughout Europe* (257 pages)
  - Book 2: *Building acoustics throughout Europe. Volume 2: Housing and construction types country by country* (571 pages)
- Forslag til lydklassifisering av boliger ble utarbeidet helt i slutten av prosjektet av en mindre gruppe

Table 1 Airborne sound insulation between dwellings and other rooms. Class limits. <sup>(1)(2)</sup>

Type of space	Class A		Class B		Class C		Class D		Class E		Class F	
	$D_{nT,20}$ (dB)	$D_{nT,20}$ (dB)	$D_{nT,20}$ (dB)	$D_{nT,20}$ (dB)	$D_{nT,20}$ (dB)	$D_{nT,20}$ (dB)	$D_{nT,20}$ (dB)	$D_{nT,20}$ (dB)	$D_{nT,20}$ (dB)	$D_{nT,20}$ (dB)	$D_{nT,20}$ (dB)	$D_{nT,20}$ (dB)
between a dwelling and premises with noisy activities <sup>(3)</sup>	≥ 68	≥ 64	≥ 60	≥ 56	≥ 52	≥ 48	≥ 44	≥ 40	≥ 36	≥ 32	≥ 28	≥ 24
between a dwelling and other dwellings and rooms outside the dwelling	≥ 62	≥ 58	≥ 54	≥ 50	≥ 46	≥ 42	≥ 38	≥ 34	≥ 30	≥ 26	≥ 22	≥ 18

NOTES  
 (1)  $D_{nT,20} = D_{nT,20} + C_{0,20}$   
 (2) As an alternative to  $D_{nT,20}$ , the performance can be estimated for all types of constructions by the currently more common descriptor  $D_{nT,20} = D_{nT,20} + C$ ; see clause 3. If  $D_{nT,20}$  is applied, the class denotation is  $X_{nT,20}$ , eq. B.30.  
 (3) Premises with noisy activities are rooms for shared services like laundries, central boiler house, joint/commercial kitchens or commercial premises like shops, workshops or cafes. However, in each case, noise levels must be estimated and the sound insulation designed accordingly, e.g. for party rooms, discotheques etc. Offices are normally not considered as noisy premises, and the same criteria as for dwellings apply.

Table 2 Impact sound pressure level in dwellings. Class limits. <sup>(1)(2)(3)</sup>

Type of space	Class A		Class B		Class C		Class D		Class E		Class F	
	$L_{1,25}$ (dB)	$L_{1,25}$ (dB)	$L_{1,25}$ (dB)	$L_{1,25}$ (dB)	$L_{1,25}$ (dB)	$L_{1,25}$ (dB)	$L_{1,25}$ (dB)	$L_{1,25}$ (dB)	$L_{1,25}$ (dB)	$L_{1,25}$ (dB)	$L_{1,25}$ (dB)	$L_{1,25}$ (dB)
In dwellings from premises with noisy activities <sup>(4)</sup>	≤ 38	≤ 42	≤ 46	≤ 50	≤ 54	≤ 58	≤ 62	≤ 66	≤ 70	≤ 74	≤ 78	≤ 82
In dwellings from other dwellings	≤ 44	≤ 48	≤ 52	≤ 56	≤ 60	≤ 64	≤ 68	≤ 72	≤ 76	≤ 80	≤ 84	≤ 88
In dwellings: - from common stairwells and access areas - balconies, terraces, bath, toilet not belonging to own dwelling	≤ 48	≤ 52	≤ 56	≤ 60	≤ 64	≤ 68	≤ 72	≤ 76	≤ 80	≤ 84	≤ 88	≤ 92

NOTES  
 (1)  $L_{1,25} = L_{1,25} + C_{0,25}$   
 (2) The same limit values are to be fulfilled by  $L_{1,25}$ .  
 (3) As an alternative to  $L_{1,25}$ , the performance can be estimated for all types of constructions by the currently more common descriptor  $L_{1,25} = L_{1,25} + C$ ; see clause 3. If  $L_{1,25}$  is applied, the class denotation is  $X_{1,25}$ , eq. B.30.  
 (4) Premises with noisy activities are rooms for shared services like laundries, central boiler house, joint/commercial kitchens or commercial premises like shops, workshops or cafes. However, in each case, noise levels must be estimated and the sound insulation designed accordingly, e.g. for party rooms, discotheques etc. Offices are normally not considered as noisy premises, and the same criteria as for dwellings apply.

## ISO/CEN samarbeid - og nordisk?

- Sverige reviderer sin lydklassestandard – Høring var sommeren 2014
  - grenser bl.a. ved  $D_{n,7W}$  og kriterier ned til 20 Hz er foreslått
- COST-prosjektets forslag til lydklassifisering ble foreslått som ISO/CEN-standard av Tyskland våren 2014
  - forslaget til lydklassifisering med ISO/NP 19488 gikk gjennom i ISOs og CENs avstemninger
- NY arbeidsgruppe for lydklassifisering ble opprettet i sommer, ISO/TC 43/SC 2/WG 29 (felles med CEN)
  - arbeidet i ISO/CEN starter nå
  - norske representanter i WG 29 er leder for akustikkomiteen Tønnes Ognedal, Sinus as, og sivilingeniør Clas Ola Høsøien fra Multiconsult as
- Leder for ISO/TC 43/SC 2/WG 29 er Birgit Rasmussen
  - hun søker midler fra Nordic Innovation for å starte nordisk samarbeid i forbindelse med CEN/ISO-arbeidet
- I Norge vil en mindre gruppe under *Komiteen for akustikk* diskutere dette



# Takk for oppmerksomheten

Ønsker du mer informasjon?

Tel: 67 83 86 00

[www.standard.no](http://www.standard.no)

Kurs om NS 8175 6.-7. november, 2014. Nye kurs blir satt opp dersom det er etterspørsel!

Kurs om NS 8178 (musikkrom) 20. november, 2014.

BNAM 2016, 20-22.06.2016 ved KTH i Stockholm.

[itr@standard.no](mailto:itr@standard.no) og [tao@sinusas.no](mailto:tao@sinusas.no)