

Introduksjon av NS 8178 / ISO 23591

Offisielle standarder for
musikklokaler

Jon G. Olsen

daglig leder Akershus musikkråd,
prosjektleder

*ISOs arbeidsgruppe ISO/TC 43/SC 2/WG 33 og
SN/K 1/AG 04 «Revisjon av NS 8178»*



Asker storband

1. Musikklivet trenger egnede øve- og konsertlokaler

2. 85% av lokalene som brukes er ikke egnet

- Dette er bakgrunnen for hele musikkrådets arbeid med lokaler
- Fra starten i 1988 (!) - og fram til i dag
- Et langvarig, faglig tungt og grundig arbeid på mange nivå
 - Musikalsk, akustikkfaglig, pedagogisk, økonomisk, strategisk
- Inspirert av idretten, tilpasset musikklivet
- HUSK: Egnede lokaler er helt grunnleggende for musikklivet
- ALLTID !

FAKTA

- Vi **VET** at egnede lokaler
 - Skaper rekruttering – musikkfaglig utvikling – er helsebringende – effektiviserer øvelsene
 - øker konsertopplevelsen – hindrer frafall +++ (eget foredrag)
- Vi **VET** at det i Norge brukes over 10.000 musikklokaler hver uke
- Vi **VET** at det er over 500.000 brukere av disse lokalene, hver uke
- Vi **VET** at 85% av disse er uegnet til den bruk de faktisk har
 - Nesten 1.000 målerapporter fra musikkrådene
- Vi **VET** nå hva som er et «egnet lokale»

Standarder er ikke alt, men **VIKTIGE** likevel

- Ikke juridisk sett like sterk som en LOV
- Men får lovs virkning ved inngåelse av kontrakter dersom standarden er nevnt (ligger til grunn) - kontraktsrett
- Faglig sett meget viktig: Omforente kriterier og verdier av byggebransjen, akustikere, utbyggere, musikkliv mm.
- Slik sett en faglig sannhet – slutt på synsing

Standarden VIRKER !

- Ble meget raskt anerkjent – legges til grunn
- Likevel viktig å presisere dette
- Og **NB: henviser til riktig sted i standarden (ellers altfor upresis)**
 - Type musikkuttrykk / antall utøvere (publikummere)

Litt teknikk (pr sept 2022)

- NS 8178:2014 Akustiske kriterier for rom og lokaler til musikkformål
 - Publisert i 2014, trukket i 2021
- ISO 23591:2021 Acoustic quality criteria for music rehearsal rooms
- Ble [NS-ISO 23591:2021](#) Akustiske kvalitetskriterier for rom og lokaler til musikkøving (*håper norsk oversettelse våren 2023*)
- I arbeid: NS 8178:2022 Akustiske kriterier for lokaler for musikkframføring
- Samkjørte, ikke i konflikt, supplerer hverandre
- Bygger i meget stor grad på NS 8178:2014

Proessen

- Standard Norge (samarbeid Akershus/Norsk musikkraad) lagde forslag
- 15 land stemte for at det skulle etableres en ISO-standard (1 «nei», Tyskland, som ble med i arbeidsgruppen, konstruktivt)
- Bred arbeidsgruppe (28 eksperter) etablert nov 2018, innstilling ferdig juni 2021
- Eksperter fra bl.a. Norge, Danmark, Tyskland, Japan, Korea, Brasil, USA, New Zealand, Nederland, Ungarn, Finland, Polen
- Vedtatt ISO september 2021
- Vedtatt i Norge desember 2021

NS 8178 viktig som utgangspunkt – det meste bevart (HURRA!)

- Differensierte kvalitetskriterier
 - Sjanger
 - Ensemblestørrelse
- Kriterier for
 - Volum
 - Dimensjoner: areal, takhøyde, lengde:bredde-forhold
 - Akustisk behandling av flater
 - Etterklangstid
 - Bakgrunnsstøy

NS 8178 viktig som utgangspunkt – forskjeller

- Fokus på øverom, ikke konsertrom
 - Dog likevel, kombinasjonslokaler, der konsertrom også brukes til øving («rehearsal use of recital rooms»)
 - Og (som i NS) flerbruksrom (andre formå enn musikk)
- Kvalitetssikring og utfylling der NS-en ikke dekket (bl.a. økt detaljering og mindre justeringer volum/areal)
- Litt økt volumkrav for noen sjangere
- Litt kortere laveste etterklangstid for både lydsterk og lydsvak
- Litt større toleransegrenser
- Større vekt på romforsterkning
- Strammere definisjoner, mange detaljer presisert

ISO 23591 – grunnprinsipper

- Tre (og en halv) sjangerkategorier
 - Lydsvak akustisk musikk
 - Lydsterk akustisk musikk (og «ekstra lydsterk»)
 - Forsterket musikk
- Fire (og en halv) romkategorier
 - Øvecelle
 - Lite ensemblerom
 - Mellomstort ensemblerom
 - Stort ensemblerom
 - Framføringsrom brukt som øverom
- **PRIORITERING HELT NØDVENDIG**

ISO 23591 – grunnprinsipper (2)

- «Any kind of rooms and spaces used for music rehearsal»
- «Differentiated criteria»
- «wether primary use or multi-purpoce»
- -----
- Forsterket fokus på **romforsterkning (G)**
- Forsterket fokus på ekko og flutterekko
- Nytt kriterium for **bredde:lengdeforhold**
særlig for små rom, max 1,6 er relevant også for store rom
- Tydeliggjøring av at «øvecelle» er «individual practice room»

Oversikt Øverom-standarden

ØVECELLE (1-2) LYDSVAKE GRUPPER	LITE ENSEMBLEROM (3-12) LYDSVAKE GRUPPER	MELLOMSTORT ENSEMBLEROM (12-20) LYDSVAKE GRUPPER	STORT ENSEMBLEROM (>20) LYDSVAKE GRUPPER	KONSERT LYDSVAKE GRUPPER
ØVECELLE (1-2) LYDSTERKE GRUPPER	LITE ENSEMBLEROM (3-12) LYDSTERKE GRUPPER	MELLOMSTORT ENSEMBLEROM (12-24) LYDSTERKE GRUPPER	STORT ENSEMBLEROM (>24) LYDSTERKE GRUPPER	KONSERT LYDSTERKE GRUPPER
ØVECELLE (1-2) FORSTERKET MUSIKK	LITE ENSEMBLEROM (3-6) FORSTERKET MUSIKK	MELLOMSTORT ENSEMBLEROM (6-12) FORSTERKET MUSIKK	STORT ENSEMBLEROM (>12) FORSTERKET MUSIKK	KONSERT FORSTERKET MUSIKK

Rehearsal rooms for quiet acoustic music				
Property	Individual practise room	Small ensemble room ^a	Medium ensemble room	Large ensemble room
Number of musicians/singers (N)	1 to 2	3 to 12	13 to 30	20 to 35 (string orchestras)
Ensemble type	See 4.1	See 4.1	See 4.2	30 to 80/100 (choirs) See 4.1
Net volume (see NOTE)	$\geq 35 \text{ m}^3$	$> 25 \times N \text{ m}^3$	$> 25 \times N \text{ m}^3$	$> 25 \times N \text{ m}^3$
Net area	$\geq 13 \text{ m}^2$ ^a	$\geq 20 \text{ m}^2$ to 40 m^2 (rel. to number of musicians/singers)	$\geq 40 \text{ m}^2$ to 70 m^2 (rel. to number of musicians/singers)	$\geq 50 \text{ m}^2$ $+ 1,5 \times N \text{ m}^2$
Net average room height, $\bar{h}$	ISO 23591, Tabell 1			
Room geometry ^b				
Acoustic treatment ^c				
Reverberation time, T	See Figures 1 and 2			
Background noise level ^d	See national standard, or use recommended level $L_{p,A,T} = 25 \text{ dB}$.			

Rehearsal rooms for acoustical loud acoustic music				
Property	Individual practise room	Small ensemble room ^a	Medium ensemble room	Large ensemble room
Number of musicians (<i>N</i>)	1 to 2	3 to 12	13 to 24	>25
Ensemble type	See 4.2	See 4.2	See 4.2	See 4.2
Net volume (see NOTE)	≥50 m ³	>30 × <i>N</i> m ³ >50 × <i>N</i> m ³ for extra loud groups	>30 × <i>N</i> m ³ >50 × <i>N</i> m ³ for extra loud groups	>50 × <i>N</i> m ³ >60 × <i>N</i> m ³ for extra loud groups
Net area ^b	≥15 m ²	^c	^c	≥120 m ² + 2 × <i>N</i> m ²
Net average room height, $\bar{h}$	≥3,0 m	≥3,5 m	≥4,5 m	≥5,0 m ^g
Room geometry ^d	ISO 23591, Tabell 2			Room geometry
Acoustic treatment ^e				Acoustic treatment
Reverberation time, <i>T</i>				Reverberation time, <i>T</i>
Background noise level ^f				Background noise level ^f in dB.

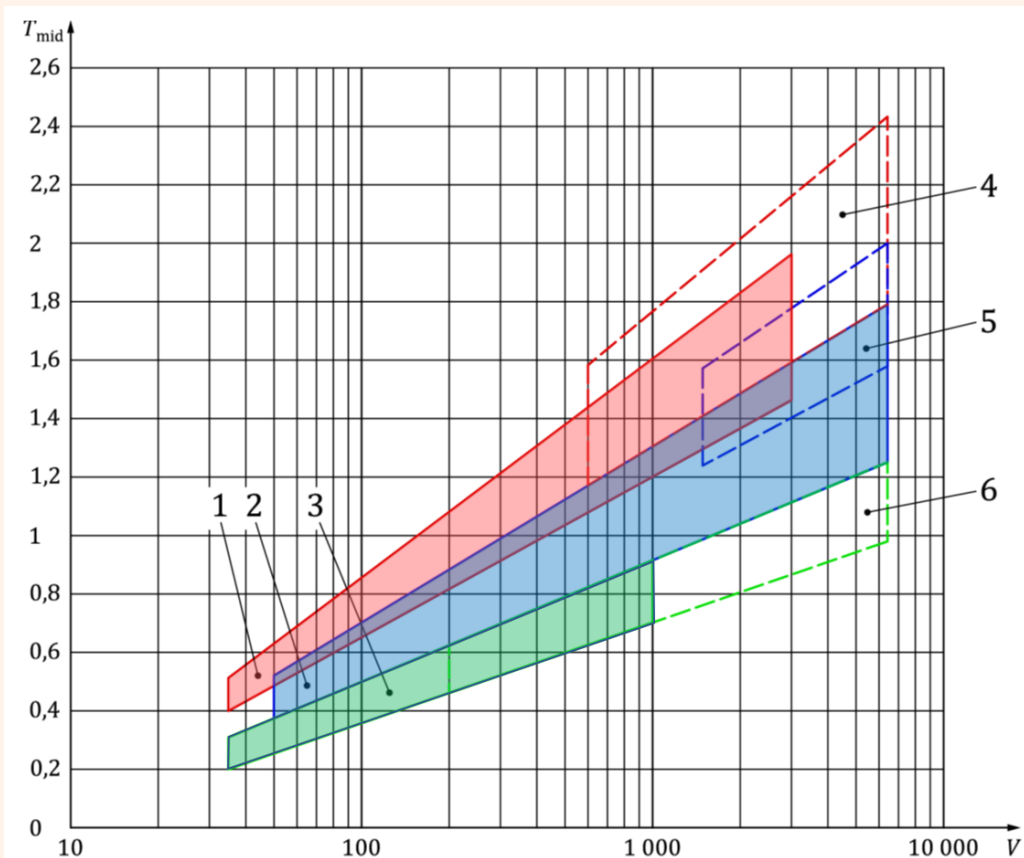
NOTE Extra loud groups can for instance be professional symphony orchestras, brass bands, percussion ensembles or groups playing instruments with sound power levels above 100 dB. The sound strength is related to net volume and reverberation time. For assessments of sound strength and sound power levels from different musical instruments, see [5.1](#) and [Annex A](#).

Rehearsal room for amplified music

Property	Individual practise room	Small ensemble room	Medium ^a ensemble room	Large ^a ensemble room
Number of musicians (N)	1 to 2	3 to 6	7 to 12	>12
Ensemble type	See 4.1	See 4.1	See 4.1	See 4.1
Net volume	>35 m ³	≥60 m ³	≥200 m ³	≥400 m ³
Net area	≥13 m ^{2 c}	≥20 m ²	≥60 m ²	≥100 m ²
Net average room height, $\bar{h}$	≥2,7 m ^b	≥3,0 m ^b	≥3,5 m	≥4 m
Room geometry ^d	ISO 23591, Tabell 3			
Acoustic treatment ^e				
Reverberation time, T				
Background noise level ^g	See national standard, or use recommended level $L_{p,A,T} = 30$ dB.			

See [Figures 1 and 2](#)

Etterklangstid gjennomsnitt 400-1250 Hz – Figur NS-ISO 23591



Rød = lydsvak

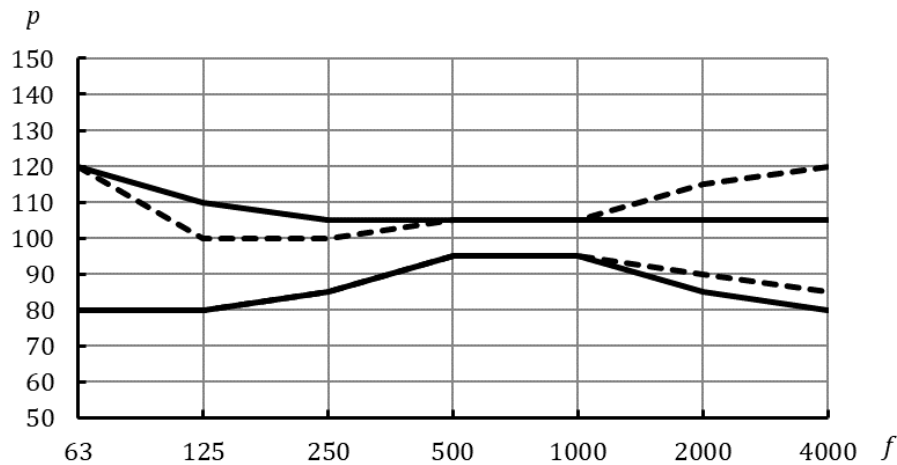
Blå = lydsterk

Grønn = akustisk

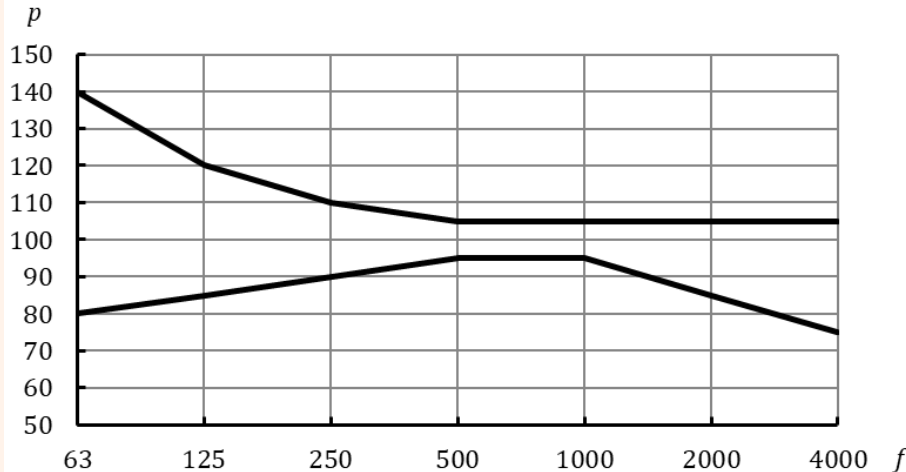
1-2-3 = øverom

4-5-6 = konsertrom

Toleransekurver ISO 23591, litt justert (dessverre)



Forsterket musikk (stiplet = konsert)



Akustisk musikk

Litt om «nye NS 8178» om framføringslokaler

- I arbeid (litt lekkasjer) fra arbeidet
- Det aller meste fra NS 8178:2014/ISO 23591
- Etterklangsf figur, toleransegrenser
- Volumkriterier
- Bakgrunnsstøy
- Tydeligere tekst om framføringsrom

Norsk musikkråds «Normer og anbefalinger»

- Supplement med forklaringer til standardene
- GRATIS – last ned siste versjon:
www.musikklokaler.no/nmrnorm
- Også kapitler om skolebygg og kulturskolelokaler

Norsk musikkråds «Normer og anbefalinger»

- Kriterier i prioritert rekkefølge
 1. Romvolum
 2. Romform og romdimensjoner
 3. Etterklangstid og frekvensfordeling
 4. Akustisk tilpasning
 5. Bakgrunnsstøy

Takk for meg!

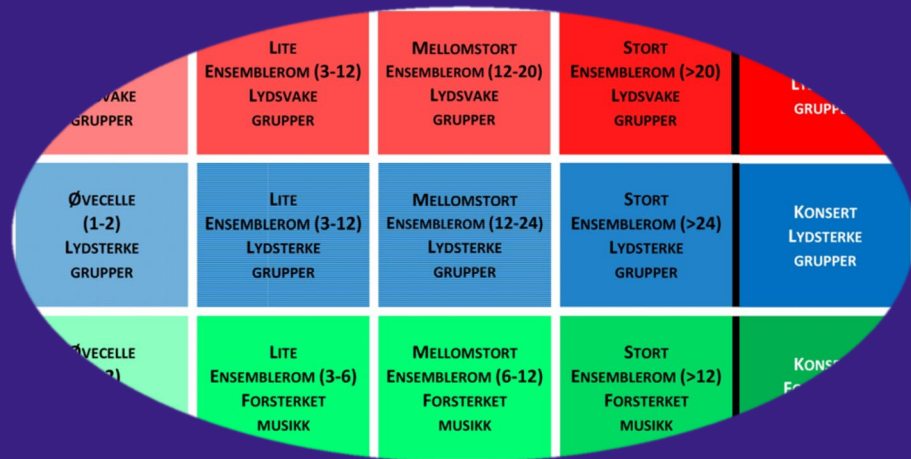


Jon G. Olsen
Daglig leder Akershus musikkråd

musikk.no/akershus
musikklokaler.no
jon.olsen@musikk.no
+47 91 77 87 76

NS-ISO 23591 / NS 8178 I PRAKSIS

Hvordan bruke
standardene for å sikre
at kommunen bygger
hensiktsmessige lokaler
for musikklivet?



Kom på banen **I TIDE**

- Erfaring viser at vi er (nesten) alltid for seint ute
- Sjekk skolebruksplanen, fortutse skoleutbygginger
- Lag en prioritert PLAN for musikklokaler i kommunen
 - Hvem har størst utfordringer, hvem er viktigst å prioritere
- Diskuter denne med kommunen, se muligheter
- PRIORITER - PRIORITER

Standardene fastslår: **DIFFERENSIERTE KRITERIER**

- Hvem skal (hovedsakelig) bruke rommet?
 - Lydsvak / lydsterk / forsterket
- Hvor mange sksl rommet dimensjoneres for
 - Hvis øving (antall) – hvis konsert (antall utøvere/publikum)
- 1. Tilstrekkelig **VOLUM** (uten dette ikke håp)
- 2. Tilstrekkelig **Romdimensjoner og takhøyde**
- DA kan akustiker jobbe med å få et egnet rom

Mer om romdimensjoner

- NB: ALT må være akseptabelt
- Tilstrekkelig takhøyde (sjekk i standardene)
- Tilstrekkelig areal (netto brukbart areal)
- Passende lengde:breddeforhold (kjempeviktig)
- nb: amfi / trappeamfi –

Hva må på plass? (Standard Kravspesifikasjoner (SKOK))

1. Sikre et politisk **vedtak**:
Frivilligheten har en rettighet til å benytte kommunens lokaler (til kl 22.00)
(nb: ALLE kommunens lokaler, ikke bare skoler)
 - Hvis nødvendig: Gratis for barn og unge, selvkost for voksne
2. Formalisere et politisk **vedtak** om kravspesifikasjon
 - Del av kulturell infrastruktur
 - «Skolen som lokal kulturarena» **vedtas** i kommunen som prinsipp
3. Holdninger: La de lag og foreningene bruke lokalene, inkl overnatting, inkl legge til rette.
Det er jo EGENTLIG slik at jo MER bruk jo BEDRE (for kommunen)

Sikre dere (politisk bindende) **vedtak**

1. I kommunens skolebruksplan
2. Standard kravspesifikasjon for kommunens investeringer
bruk gode eksempler fraa
 1. Oslo kommune
 2. Asker kommune
3. Sikre gode og bindende vedtak i saker der det er gode intensjoner
 - For sikre gode vedtak også for framtida

Å tenke på

- Frivilligheten er for pinglete – stå på krava!
 - Sier flere vennligsinnede byråkrater til oss
- Regjeringen: Få flere i aktivitet – da trengs lokaler !
 - Jfr: Flere skal med (Idrettens slagord)
- nb: Det er et overfokus på kulturhus, helheten mye viktigere
 - Kulturhusene er viktige nok, men for hverdagsmusikklivet er hverdagslokalene MYE viktigere
- Særlig store grupper (kor korps ol) har for få lokaler
 - Mindre grupper ikke så kritisk, store grupper trenger STORE rom
- Utnytte eksisterende STORE investeringer i offentlige bygg
 - God bærekraft, meningsløst med bygg som er tomme store deler av døgnet
 - Gode praktiske tilpasninger viktig (styring av ventilasjon&varme, låssystemer)
 - Tillitsbasert utlån på full fart inn

PASS PÅ

- **Potensiell KRISE:** Case Kristiansand
 - Viktig for musikkrådet å være med – tidlig nok
 - Musikkrådets syn hørt
- Læringstrapper i skoler KRISE
 - Men dessverre veldig populært i skole/arkitektmiljøer (Kristiansand)
- Samlingssal som trafikkareal
- Musikkrommet som scene
 - [Vardheia ungdomsskole](#) m fl

Noen andre tips

- Voksenopplæringstilskudd åpner for gratis øverom i skoler
 - Hovedproblem 1: Å slippe inn (ikke alle rektorer forstår at storbd=vo)
 - Hovedproblem 2: Slutt-tidspunkt (må være ute senest kl 21.00)
 - Hovedproblem 3: Lager
- Tillitsbasert utleie – flere kommuner innfører/vurderer dette
- Videregående skoler i Akershus?
- Litt større avstand mellom musikerne kan fungere bra
- Høydeforskjell ofte gunstig,
 - gir mer direktelyd og noe mindre lydtrykk for musikere foran

Takk for meg!

Jon G. Olsen

Daglig leder Akershus musikkråd

musikk.no/akershus

musikklokaler.no

jon.olsen@musikk.no

+47 91 77 87 76