

Nytt fra standardiseringen innen akustikk og vibrasjoner

IIRIS TURUNEN-RINDEL

Oversikt

- Litt om standarder og nasjonale komiteer
- Aktuelle saker: Akustikk og støy
- Aktuelle saker: Vibrasjoner

Generelt



Strategi om å digitalisere standarder:

- Alle standarder er planlagt utgitt gradvis i “xml-formater” (xml =Extensible Markup Language)
- XML er et verktøy for deling av strukturerte data mellom informasjonssystemer
- Lettere å bruke sammen med andre elektroniske systemer

Ny type produkt:

- Norsk Spesifikasjon: kan enten være initiert av eksterne fagmiljøer, av SNs eller NEKs standardiseringskomiteer, sektorstyrer, fagråd eller administrasjonen
- Ramme på 6 mnd produksjonstid, mandat og prosjektplan lages, arbeidsgruppe med minst 4 representanter, begrenset konsultasjon hos utvalgte fagmiljøer, nøytral og ikke er i motstrid med andre standarders bestemmelser, komitekontroll der komiteer finnes
- Gyldighet 2 år, kan vurderes gjort til standard eller trekkes tilbake

SN/K001 Akustikk

- Speilkomitè for ISO og CEN opprettet i 1972
- Følger opp internasjonalt og europeisk arbeid i Norge
- 19 medlemmer
- For tiden norsk deltakelse i 37 internasjonale arbeidsgrupper
- Leder Tønnes Ognedal, Brekke & Strand Akustikk as
- «Permanent» komité
- I mandat inngår også NS 8175
- SN/K001/AG03 Lydklasser, revisjon av NS 8175:2012



SN/K 002 Vibrasjoner og støt

- Speilkomitè for ISO og CEN opprettet i 1986
- Følger opp internasjonalt og europeisk arbeid i Norge
- 15 medlemmer
- For tiden norsk deltakelse i 28 internasjonale arbeidsgrupper
- Leder Mike Newman, Avinor
- «Permanent» komité
- I mandat inngår også NS 8176, 2017 versjon var delegert til egen komité (SN/K365)



SN/K 293 Vibrasjoner og bygningsskade



- Nasjonal komite for revisjon av NS 8141
- Opprinnelig komite fra 1992 (laget utgaven fra 2001)
- Revisjon fra 2008-2014
- Siste revisjon startet 2015
- Arbeidet har vært på vent ca. 1-1,5 år pga. testing
- 17 medlemmer, 1 svensk observatør
- Leder Nils Ramstad, Multiconsult asa
- Starter igjen – første møte i oktober



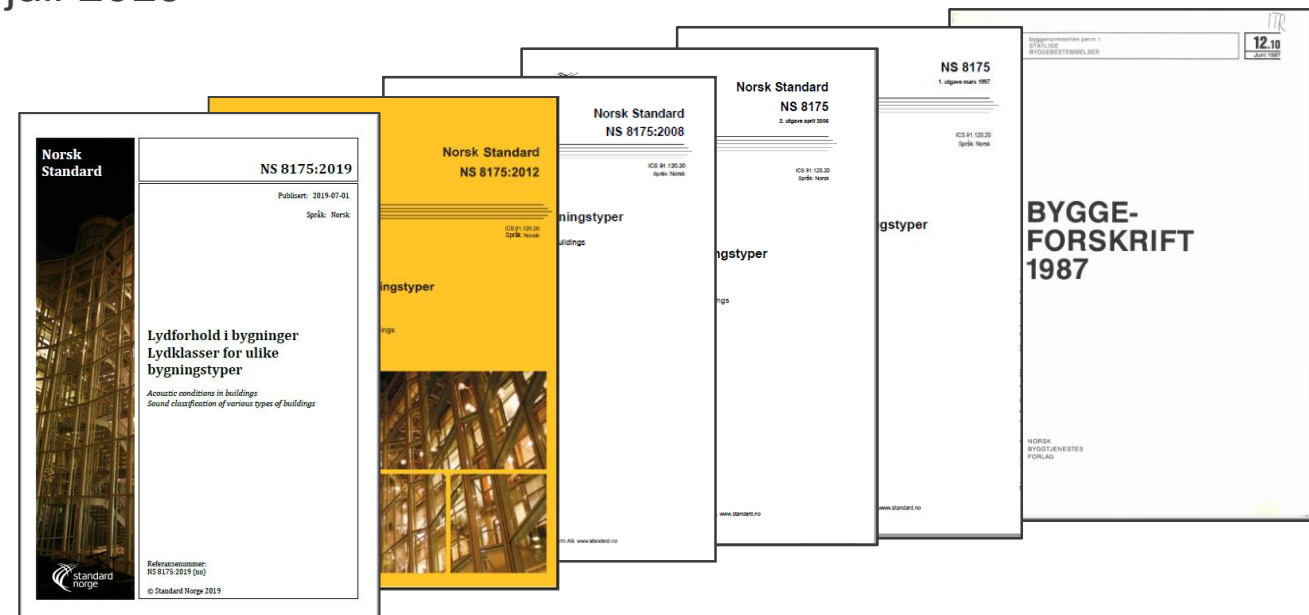
Oversikt

- Litt om standarder og nasjonale komiteer
- **Aktuelle saker: Akustikk og støy**
- Aktuelle saker: Vibrasjoner

Lydklasser – NS 8175:2019



- Lansering 20. september
- NS 8175:2019 *Lydklasser for bygninger* ble utgitt juli 2019
- TEK17 og veiledning refererer til 2012-versjon
- Engelsk versjon under arbeid
- DiBKs nyhetsbrev, oktober 2019:
«TEK angir de minstekravene et byggverk må oppfylle for å oppføres lovlig. Det er ikke noe i veien for å bygge bedre enn minstekravene i TEK.
På områder der NS 8175:2019 gir bedre lydforhold enn NS 8175:2012, kan den nye standarden brukes.»



<https://www.standard.no/nyheter/nyhetsarkiv/bygg-anlegg-og-eiendom/2019/revidert-norsk-standard-for-lydklasser/>

NS 8178 om musikkrom → ISO/WD 23591



- NS 8178:2014, *Akustiske kriterier for rom og lokaler til musikkutøvelse*
- Solgt til 21 land, fra Mongolia, Europa, Amerika, til Asia og Australia
- Norsk standard for musikkrom er lagt til grunn for en ny ISO-standard
- Arbeidet begynte i november 2018 og pågår i ISO/TC 43/SC 2/WG 33:
Jon G. Olsen fra Norsk Musikkråd, convenor
Iiris Turunen-Rindel, Standard Norge, sekretariat
- Arbeidsgruppen har 25 medlemmer fra 12 land og de norske er:
Magne Skålevik, Brekke & Strand Akustikk as
- ISO forslag: ISO/WD 23591, *Acoustic criteria for rooms and spaces for music rehearsal*



<https://www.standard.no/nyheter/nyhetsarkiv/bygg-anlegg-og-eiendom/2019/norsk-musikkrom-standard-solgt-til-hele-verden/>



ISO-arbeid om kontorlandskap

- Arbeidsgruppe ISO/TC 43/SC 1/WG 65, *Acoustic quality of open office spaces*
- To norske medlemmer etter møtet i NAS 2017:
Anne-Margrethe Feureng, Norconsult as
Cecilie Øinæs Opsanger, Multiconsult asa
- Arbeidet er basert på fransk forslag med inndeling av kontorlandskap utfra funksjoner og møblering
- ISO/CD 22955, *Acoustics — Acoustic quality of open office spaces*,
– høring sommeren 2019
- New Zealand, Sverige og Norge stemte nei:
Vi mente at dagens forslag er bedre egnet som en Teknisk Spesifikasjon (ISO/TS),
og er ikke moden som en standard enda



Foto:Nicolas Turrenc



BIM Acoustics – CEN/TC 126/WG 12

- BIM = Building Information Modelling
- WG 12 «BIM Acoustics» ble opprettet i 2016 med to norske deltakere
- Første møte i 2018, to norske medlemmer;
Vemund Stensrud Thorød, Multiconsult asa
Ivar Thomassen, Brekke & Strand Akustikk AS
- CEN/TC 126 mener at man behøver først en standard som definerer minimum av data som skal tas med i «BIM library»
- To standarder under arbeid:
 - 1) *“to list all the acoustic quantities, a dictionary of acoustic properties that then correctly can be used in databases”*
 - 2) *“to define the Level Of Information Need (LOIN) in building information modelling for acoustic engineering”*



Foto: Istock

Forslag til Cnossos software



- Basert på *Noise Assessment Methods in Europe (CNOSSOS-EU)*, European Commission
- Arbeidsgruppe ISO/TC 43/SC 1/WG 56, *Quality assurance of noise calculation methods implemented in software*
- Norsk medlem: Herold Olsen, SINTEF Digital
- ISO/DTR 17534-4, *Acoustics – Software for the calculation of sound outdoors — Part 4: Recommendation for the quality assured implementation of COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2015/996 in software according to ISO 17534-1*
- Første høring i mars – juni 2019
- I Nordiske land savner man bestemmelse av maksimalnivåer
- Planlagt tatt i bruk 2022



Oversikt

- Litt om standarder og nasjonale komiteer
- Aktuelle saker: Akustikk og støy
- **Aktuelle saker: Vibrasjoner**

Revisjon av NS 8141-1 og veiledning

- vibrasjoner og bygningsskade

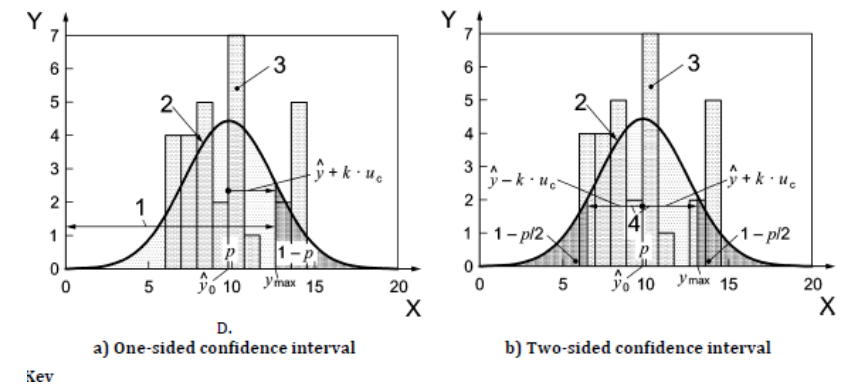
- Veiledende grenseverdier for bygge- og anleggsvirksomhet, bergverk og trafikk
 - Rapport fra forskningsprogram kom i september 2019 (NGI, NFR):
 - fullskala sprengningsforsøk
 - Resultater brukes til revisjon av del 1 og justering av data
 - Tidsplan for ny utgivelse ca. 2-3 år
 - Det opprettes en arbeidsgruppe for å jobbe med detaljer
 - Samarbeid med tilsvarende svensk komité
- <https://www.standard.no/nyheter/nyhetsarkiv/bygg-anlegg-og-eiendom/2018-nyheter/norsk-standard-for-vibrasjoner-revideres-med-sprengstoff/>



Bestemmelse av måleusikkerhet for vibrasjoner



- Arbeidsgruppe - ISO/TC 108/SC 4/WG 19, *General aspects of human exposure to vibration*
- Måleusikkerhet spesielt på helkropps- og hånd-arm-vibrasjoner
- Opprettet i 2017, norsk prosjektleder Thomas Clemm, Mesta as
- Dokument ISO/CD 22704, *Evaluation of uncertainty in vibration measurements*:
 - Høring sommeren 2019
 - Arbeides videre mot ISO/DIS
- Basert på et tysk dokument DIN SPEC 45660-2
- Flere kan delta....



ISO/CD 22704

Vibrasjonsdempende hansker



Foto: Thomas Ulrich/Pixabay

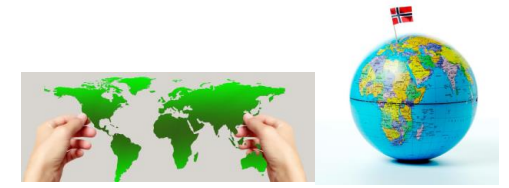
- NS-EN ISO 10819:2013, *Mekaniske vibrasjoner og støt - Hånd-arm-vibrasjoner - Metode for måling og vurdering av vibrasjonsoverføring via hansker ved håndflaten*, var til vurdering i 2018
- Omhandler laboratoriemåling av vibrasjonsisolerende egenskaper av materialer som kan brukes i vernehansker
- Standarden er kritisert for ikke å resultere i god nok bedømmelse av vibrasjonsdempende egenskaper av vernehansker
- Større norsk studie hvor en så på den reelle vibrasjonsdempingen til ulike hansker (Beerenberg og Sinus as, nå Brekke & Strand Akustikk as)
- Forskning viser at slike hansker har liten eller ingen effekt
- <https://www.standard.no/nyheter/nyhetsarkiv/bygg-anlegg-og-eiendom/2019/gir-vibrasjonsdempende-vernehansker-beskyttelse-mot-hand-arm-vibrasjoner/>

ISO 20283-serien – Vibrasjoner i skip

- Diskusjoner om grenseverdier for vibrasjoner i skip
- DNV GL sertifiserer skip og bruker bl.a. ISO 20283-5:2016
- Produsenter i asiatiske land vil ha slakkere grenser for store tankere
- Komité ISO/TC 8/SC 8, *Ship design*, har laget en alternativ standard:
 - ISO 21984:2018 som har høyere grenser for innkvartering og styrehus
 - Vi har stemt mot, men ... Nå foreligger det to gyldige standarder.



Diverse siden sist



- ISO/FDIS 19488, *Acoustic classification scheme for buildings*
 - Ble stemt ned i avsluttende avstemming høsten 2018
 - Planlegges gjort til Teknisk Spesifikasjon, ISO/TS 19488
- ISO/CD 19470, *Laboratory evaluation of marine seat shocks isolation*
 - Måling av setevibrasjoner på små båter (ribs e.l.)
 - Stor uenighet i arbeidsgruppen, ISO/TC 108/SC 4/WG 18
 - Arbeidsgruppen ble lagt ned i april 2019
 - To norske medlemmer deltok:
 - Jan Ivar Kåsin, Flymedisinsk Institutt
 - Asle Borgen, Applica
- NS 8176:2017, *Vibrasjoner og støt - Måling i bygninger av vibrasjoner fra landbasert samferdsel, vibrasjonsklasser og veiledning for bedømmelse av virkning på mennesker*
 - Henvises nå i veiledningen til TEK17

Vis hensyn på
japansk vis

