

NS 8360

Ny BIM-standard, høringsrunde nettopp avsluttet.



Navngivning og egenskaper
for BIM objekter og objekt-
biblioteker for byggverk

SCOPE – NS 8360



De konkrete brukstilfellene - formålet med standarden

OPPSTRØMS

- BIM-verktøyets bruksområder for tegningsproduksjon/prosjektering
- Overføring fra et BIM-verktøy til et annet (éngangs vs. frem og tilbake)
- BIM-verktøyets validering av modell for leveranse

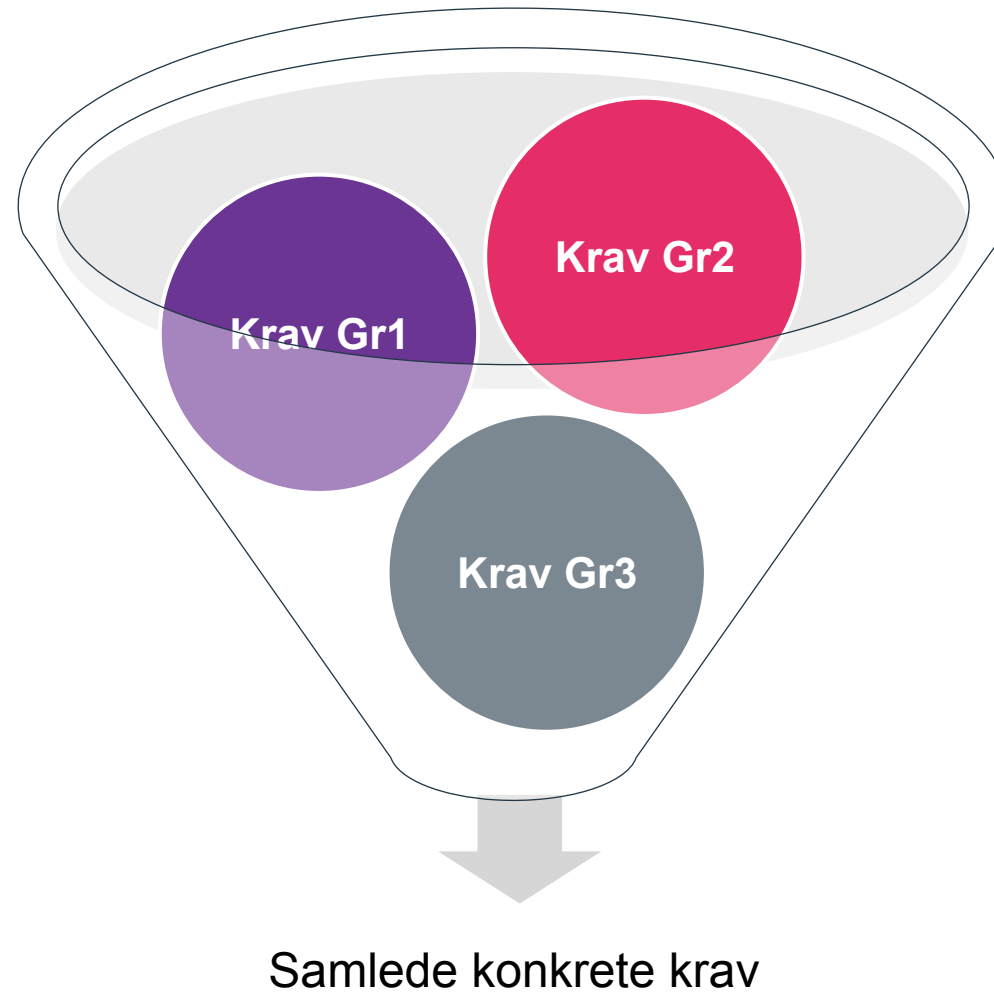


NEDSTRØMS

- Modellsjekk/kollisjonssjekk
- Innsynsmodell for BH/prosjekteringsgruppe
- Mengdeuttak
- Byggebeskrivelse
- Kalkyle (kostnad)
- Carbon footprint beregning
- LCC (livssyklus-kostnad)
- Produksjonsstyring
- Fremdriftsplanlegging
- TFM merking for FDV



Ovenfra og ned → nedenfra og opp



Gruppering av brukstilfeller med sammenfallende krav

1

- > BIM-verktøyets bruksområder for tegningsprod./ prosjektering
- > Overføring fra et BIM-verktøy til et annet (éngangs)
- > BIM-verktøyets validering av modell for leveranse

- > Modellsjekk/kollisjonssjekk
- > Innsynsmodell for BH/prosjekteringsgruppe

2

- > Mengdeuttak
- > Byggebeskrivelse
- > Kalkyle
- > Carbon footprint
- > LCC
- > Produksjonsstyring
- > Fremdriftsplanlegging
- > TFM merking for FDV

3

- > Energiberegning

4

- > FDV (fullskala)

Nøkkelpunkter

- Bidra til best mulig workflow - oppstrøms + nedstrøms
- Samhandlingsgevinst

- Bestemt plassering i IFC-filen
 - IFC4 Psets som hovedprinsipp, også for IFC2x3 leveranser
 - Classification

- Typekoding → gjenkjenning
- Kun for ARK/RIB, tekniske fag benytter NS 3420-koder direkte

- Kontekst
 - Kontrollert verdikjede: [unik ID \(boligprodusent/typehus\)](#)
 - Åpent byggeprosjekt: [gjenkjenning \(topptreff med shortlist\)](#)

- Åpner for validering ved eksport fra BIM-verktøyet

Nøkkelpunkter

- Objektene liv gjennom fasene
 - Skisse > Forprosjekt > Detaljprosjekt > Bygging > Drift
 - Typekoden øker detaljgrad
 - Kan starte med kun første nivå
 - F.eks **2316** Bærende yttervegg i tre

Forbedret workflow & semi-automatikk



Hva er rett spek-nivå i BIMen mht typer?

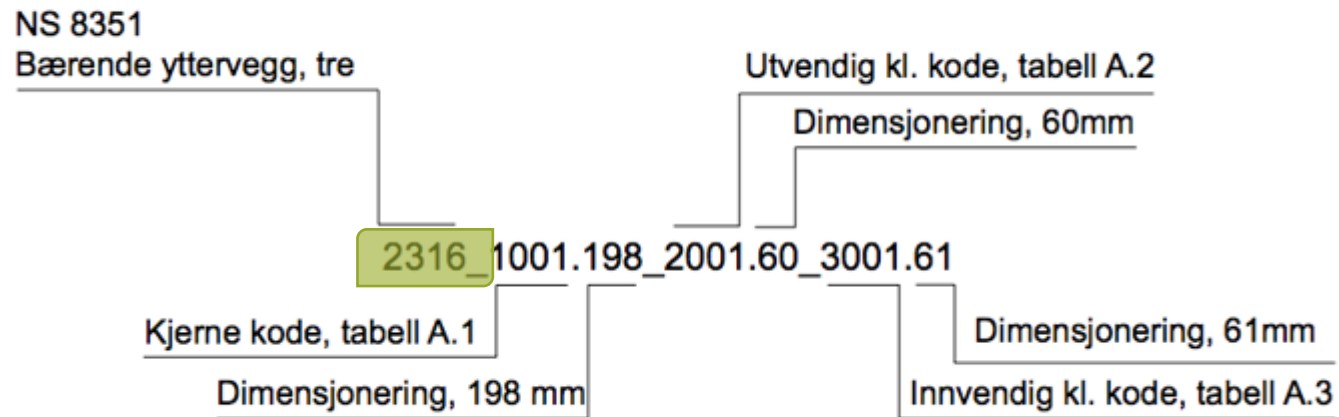
- Alternativer, ytterpunkter:
 - Svært enkel: samlet konstruksjon, én kode
 - Full detaljspek.: alle sjikt, inkl. midlertidige, blandede og usynlige
- Vurderinger:
 - Svært enkel metode ikke tilfredsstillende, u håndterlig mange kombinasjoner
 - Full detaljspek.: ikke nødvendig for BIMen, for sterkt krav å stille til BIM-operatørene
- Kontekst
 - Flere varianter av modelleringspraksis (og -behov)
 - F.eks separate sjikt \leftrightarrow komplett konstruksjon innerst til ytterst
 - Maskinlesbarhet vs. lesbarhet for mennesker

Hva er rett spek-nivå i BIMen mht materialer?

- Konklusjon
 - Forenklet: ikke full detaljspek. men angivelse av:
 - Kjerne
 - Side 1
 - Side 2
- Dette er allerede etablerte begreper i BIM-verktøyene
 - Inside/utside, overside/underside
- De kan forekomme separat eller kombinert
 - Ivaretar ulik modelleringspraksis/-behov

Typekoding

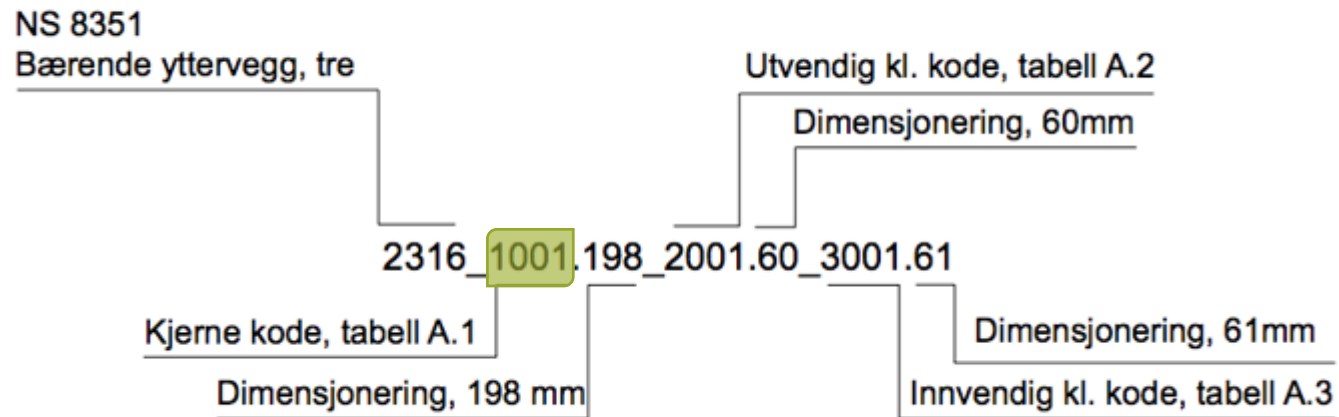
Eksempel på typekoden for Bærende yttervegg, tre: 2316_1001.198_2001.60_3001.61



Figur 3 Forklarer med eksempel hvert ledd i typekode for bygningsobjekttyper

Typekoding

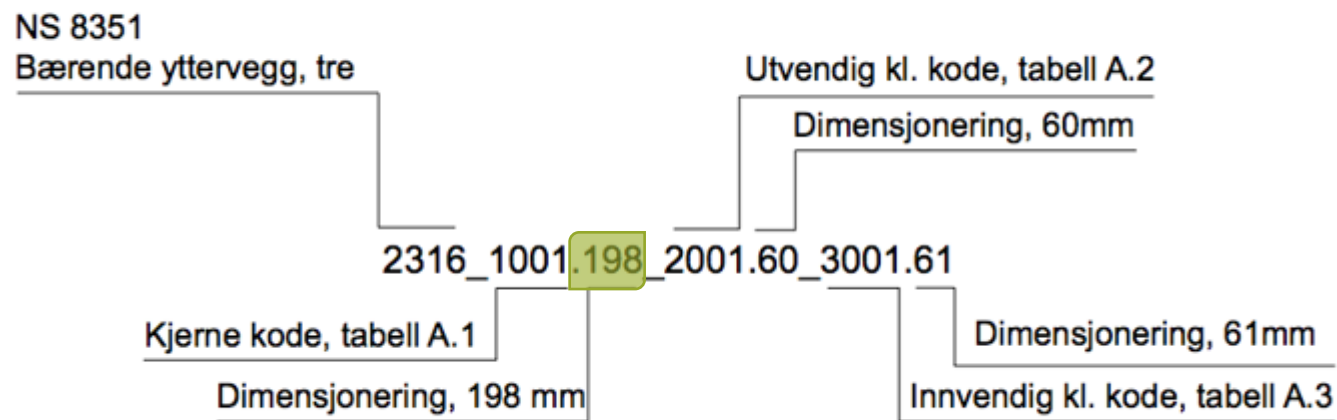
Eksempel på typekoden for Bærende yttervegg, tre: 2316_1001.198_2001.60_3001.61



Figur 3 Forklarer med eksempel hvert ledd i typekode for bygningsobjekttyper

Typekoding

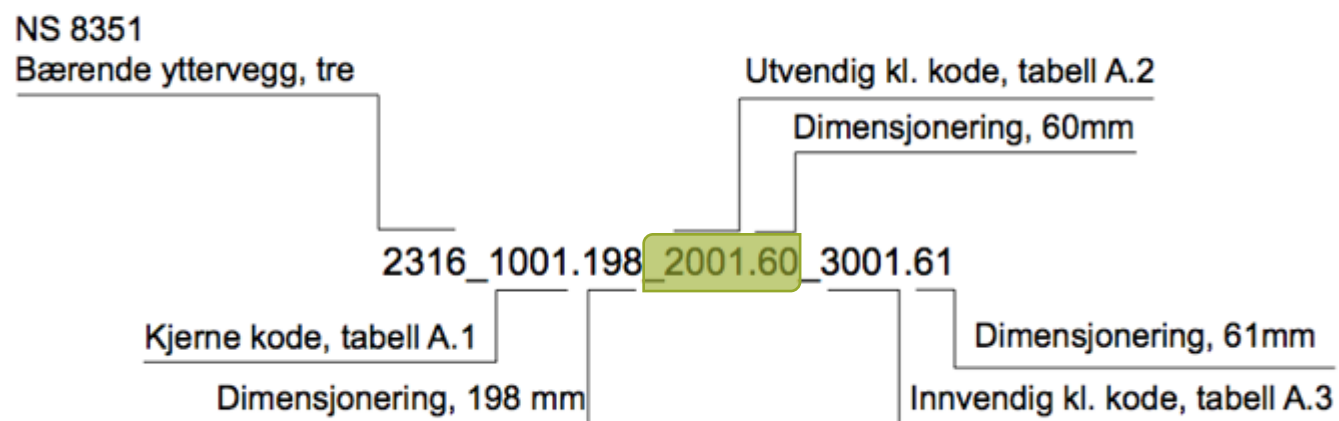
Eksempel på typekoden for Bærende yttervegg, tre: 2316_1001.198_2001.60_3001.61



Figur 3 Forklarer med eksempel hvert ledd i typekode for bygningsobjekttyper

Typekoding

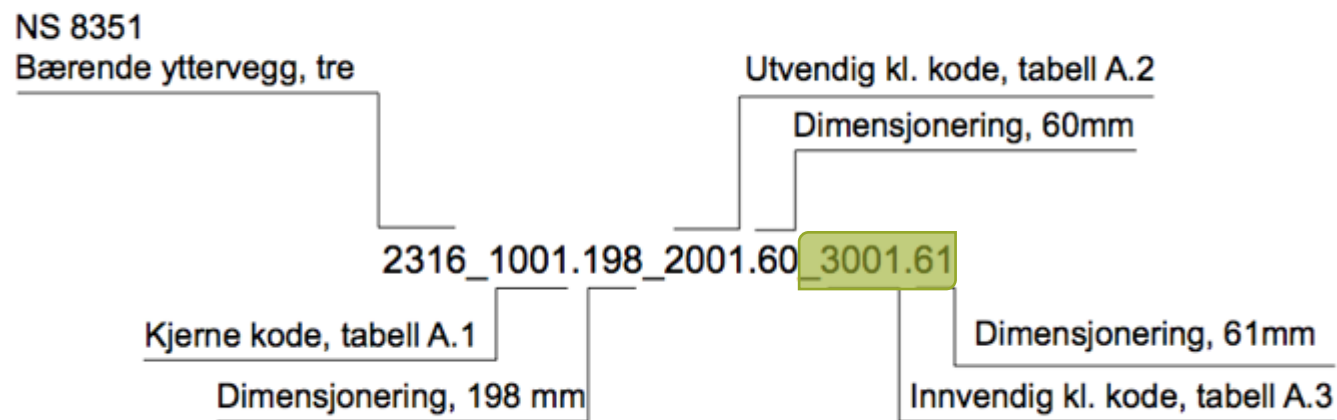
Eksempel på typekoden for Bærende yttervegg, tre: 2316_1001.198_2001.60_3001.61



Figur 3 Forklarer med eksempel hvert ledd i typekode for bygningsobjekttyper

Typekoding

Eksempel på typekoden for Bærende yttervegg, tre: 2316_1001.198_2001.60_3001.61



Figur 3 Forklarer med eksempel hvert ledd i typekode for bygningsobjekttyper

Praktisk bruk - byggebeskrivelse

The screenshot displays the ISY G-prog software interface. The main window shows a project description for 'Demo' (22.05.2015) with the project name 'bsn 3' and chapter '12 Tomrerarbeid'. A table lists items with their NS-codes, descriptions, units, and quantities. The item '12.24.1' is highlighted, corresponding to the IFC plot window.

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.1	Gipsplatevegg E130/36dB A24.95/95 (600) 1-1 M0 Brannklasse: EI 30 Lydkrav: 30				
	Plan 01		251,75		
	Plan 02		253,85		
	Plan 03		253,85		
	Plan 04		253,85		
		m ²	1013,30		

The IFC plot window shows the following data:

Post:	12.24.1
Post mengde:	1 013,301 m2
GlobalID	2uFp4pLW1COBQjuv\$KK2iH
IfcType	IfcWallStandardCase
Name	Basic Wall:A24.95/95 (600) 1-1 M0:359271
ObjectType	Basic Wall:A24.95/95 (600) 1-1 M0:243340
Tag	359271
DisplayName	Basic Wall:A24.95/95 (600) 1-1 M0:359271
Model	NS8360
Lydkrav	2426_1001.95_3001_3001
DimTotal	120
DimCore	95
BrannKlasse	EI 30
Materiale	12mm - A246.Gips 12.5mm fiberarmert -QK5.31112 95mm - A242.Stender Lettmetall 95mm -P33.111002311 12mm - A246.Gips 12.5mm fiberarmert -QK5.31112