

## Krav til informasjon

---

Prosjekt

**Statsbygg TEMPLATE: SIMBA 2.1.1 - Minimum requirements (RELEASED - NO CHANGES ALLOWED)**

Aktør

**Structural Engineer (RIB)**

Disiplinmodell

**Structural Engineering (RIB)**

Prosjektfase(r)

**Outline conceptual design (B3.1 Skisseprosjekt)**

Dato: 21.02.2024

Utarbeidet av: Frode Mohus

Prosjektbeskrivelse: [EN] SIMBA 2.1.1 minimum requirements on IFC4. Use-cases BIM; Interdisciplinary coordination, follow-up on model deliverables, cost calculation and FM Handover.  
[NO] SIMBA 2.1 krav til minimum modelleveranser på IFC4. Bruksområder BIM; Tverrfaglig koordinering, oppfølging leveranser, kostnadskalkyle og overdragelse FDV

## Detaljerte informasjonskrav

Påfølgende tabeller beskriver krav til alfanumeriske informasjon

### Project - Prosjekt

IfcProject indicates the undertaking of some design, engineering, construction, or maintenance activities leading towards a product.

The project establishes the context for information to be exchanged or shared, and it may represent a construction project but does not have to. The IfcProject's main purpose in an exchange structure is to provide the root instance and the context for all other information items included.

One and only one project object (IfcProject) shall be present for each project.

no: Angir de bindende tilsagn for de prosjektering-, teknikk-, konstruksjon- eller vedlikeholdsaktiviteter som fører til et objekt.

Prosjektet etablerer konteksten for informasjon som skal utveksles eller deles. Hovedformålet er en utvekslingsstruktur som gir rotforekomsten og konteksten til alle informasjonselementer som er inkludert.

IFC 4 Add2: IfcProject

### Alpha-numeric information

B3.1-B3.1

#### ProjectNumber - Prosjektnummer

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

X

#### Georeference - Georeferanse

IFC 4 Add2 : [Project Global Positioning]

EPSG compound code is a unique code indicating the combination of geodetic datum (typically ETRS89 / EUREF89), projection (typically NTM zone 10, UTM Zone 32N etc.), and height datum (typically NN2000).

no: Den sammensatte EPSG koden er en unik kode som indikerer kombinasjonen av geodetisk datum (typisk ETRS89 / EUREF89), projeksjon (typisk NTM-sone 10, UTM-sone 32N osv.), og høydedatum (typisk NN2000).

X

Forklaring:

X Påkrevd



### Building Storey - Etasje

The building storey has an elevation and typically represents a (nearly) horizontal aggregation of spaces that are vertically bound.

One or more storey objects (IfcBuildingStorey) shall be present for each building, reflecting the number of floor levels in the building, including mezzanine floors and similar structures that cover only parts of a full storey.

no: Etasjen har en elevasjon og representerer typisk en (nesten) horisontal aggregering av rom som er vertikalt bundet.

IFC 4 Add2: IfcBuildingStorey

Alpha-numeric information	B3.1-B3.1
<b>BuildingStoreyNumber - Etasjenummer</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name	X
<b>BuildingStoreyName - Langnavn</b> IFC 4 Add2 : IfcSpatialElement.LongName	X

Forklaring:

X Påkrevd

### Spatial Zone - Romlig sone

A spatial zone is a non-hierarchical and potentially overlapping decomposition of the project under some functional consideration. A spatial zone might be used to represent a thermal zone, a construction zone, a lighting zone, a usable area zone. A spatial zone might have its independent placement and shape representation.

The IfcSpatialZone entity shall be used whenever the geometry can NOT be represented directly by the sum geometry of space objects (IfcSpace). The IfcSpatialZoneTypeEnum lists the predefined types of spatial zones that shall be used. If a spatial zone type is not directly listed as a predefined type the USERDEFINED type shall be set, and the agreed "naming" of the spatial zone in the project (e.g. SatelliteLightingZone) shall be set in the attribute IfcSpatialZone.ObjectType.

no: En romlig sone er en ikke-hierarkisk og potensielt overlappende dekomponering av prosjektet under noen funksjonelle hensyn.

En romlig sone kan brukes til å representere en termisk sone, en konstruksjonssone, en belysningssone, en bruksområdessone. En romlig sone kan ha sin uavhengige plassering og formrepresentasjon.

IFC 4 Add2: IfcSpatialZone

### Alpha-numeric information

#### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

GFA = Gross Floor Area [no: BTA = "bruttoareal" according to NS 3940] UA = Usable Area (total area within a storey, excluding external wall footprint area) [no: "bruksareal" according to NS 3940] There may be additional types of spatial zones as defined in projects.

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd

### Geographic Element - Geografisk element

An IfcGeographicElement is a generalization of all elements within a geographical landscape. It includes occurrences of typical geographical elements, often referred to as features, such as trees or terrain. Common type information behind several occurrences of IfcGeographicElement is provided by the IfcGeographicElementType.

no: IfcGeographicElement (IfcGeografiskElement) er en generalisering av alle elementer innenfor et geografisk landskap. Det inkluderer forekomster av typiske geografiske elementer, ofte referert til som funksjoner, som trær og terreng.

IFC 4 Add2: IfcGeographicElement

Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
Name - Navn IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name		X

Forklaring:

X Påkrevd

## Building Element Proxy - Element

NB! Only to be used if the element cannot be expressed by a specific object class in IFC.

The IfcBuildingElementProxy is a proxy definition that provides the same functionality as subtypes of IfcBuildingElement, but without having a predefined meaning of the special type of building element, it represents. Proxies can also be used as spatial place holders or provisions, that are later replaced by special types of elements.

no: Et element er en generalisering av alle komponenter som utgjør et bygningsprodukt (objekt).

IFC 4 Add2: IfcBuildingElementProxy

Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
<b>Name - Navn</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01 no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001 Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01		X
<i>Pset_BuildingElementProxyCommon - Pset Bygningselement proxy felles</i> Properties common to the definition of all instances of IfcBuildingElementProxy. no: Felles egenskaper for definisjonen av alle forekomster av IfcBuildingElementProxy (IfcBygningElementProxy)		
<b>LoadBearing - Bærende</b> IFC 4 Add2 : Pset_BuildingElementProxyCommon.LoadBearing		X

Forklaring:

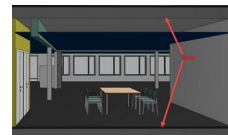
X Påkrevd

## Slab - Dekke

A slab is a component of the construction that normally encloses a space vertically. The slab may provide the lower support (floor) or upper construction (roof slab) in any space in a building.

no: Et dekke er en del av konstruksjonen som normalt omslutter et rom vertikalt. Dekket kan gi den nedre støtte (gulv) eller øvre konstruksjon (takdekke) i et hvilket som helst rom i en bygning.

IFC 4 Add2: IfcSlab



## Alpha-numeric information

B3.1-B3.1

### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

X

### Pset\_SlabCommon - Pset Dekke felles

Properties common to the definition of all occurrences of IfcSlab. Note: Properties for PitchAngle added in IFC 2x3

no: Felles egenskaper for definisjonen av alle forekomster av IfcSlab (IfcDekke). Merk: Egenskaper for stigningsvinkel er lagt til i IFC 2x3.

### LoadBearing - Bærende

IFC 4 Add2 : Pset\_SlabCommon.LoadBearing

X

Forklaring:

X Påkrevd



## Plate - Plate

An IfcPlate is a planar and often flat part with constant thickness. A plate may carry loads between or beyond points of support, or provide stiffening. The location of the plate (being horizontal, vertical or sloped) is not relevant to its definition (in contrary to IfcWall and IfcSlab (as floor slab).

no: En IfcPlate er en plan og ofte flat del med konstant tykkelse. En plate kan bære last mellom eller utenfor støttepunkter, eller gi avstivning. Plasseringen av platen (som er horisontal, vertikal eller hellende) er ikke relevant for definisjonen (i motsetning til IfcWall (IfcVegg) og IfcSlab (IfcDekke) (som gulvplate).

IFC 4 Add2: IfcPlate

## Alpha-numeric information

### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd

## Ramp - Rampe

A ramp is a vertical passageway which provides a human circulation link between one floor level and another floor level at a different elevation. It may include a landing as an intermediate floor slab. A ramp normally does not include steps.

no: En rampe er en vertikal passasje som gir personer sirkulasjonsforbindelse mellom ett gulvnivå og et annet til en annen høyde.

Det kan inkludere repos som en mellomliggende gulvplate. En rampe inkluderer normalt ikke trinn.

IFC 4 Add2: IfcRamp



Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
<b>Name - Navn</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01 no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001 Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01		X
<i>Pset_RampCommon - Pset Rampe felles</i> Properties common to the definition of all occurrences of IfcRamp. no: Felles egenskaper for definisjon av alle forekomster av IfcRamp (IfcRampe).		
<b>LoadBearing - Bærende</b> IFC 4 Add2 : Pset_RampCommon.LoadBearing		X

Forklaring:

X Påkrevd

### Ramp Flight - Rampe vange

A ramp comprises a single inclined segment, or several inclined segments that are connected by a horizontal segment, referred to as a landing. A ramp flight is the single inclined segment and part of the ramp construction. In case of single flight ramps, the ramp flight and the ramp are identical.

no: En rampe omfatter et enkelt skrå segment, eller flere skrå segmenter som er forbundet med et horisontalt segment, som en trappeavsats (repos). En vange er det enkelt skrånende segmentet og en del av rampekonstruksjonen. Ved enkeltløpsramper er vangen og rampen identiske.

IFC 4 Add2: IfcRampFlight

### Alpha-numeric information

#### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

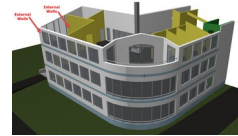
X Påkrevd

## Wall - Vegg

The wall represents a vertical construction that bounds or subdivides spaces. Wall are usually vertical, or nearly vertical, planar elements, often designed to bear structural loads. A wall is however not required to be load bearing.

no: Objektet representerer en vertikal konstruksjon som avgrenser eller deler opp rom. Vegger er vanligvis vertikale, eller tilnærmet vertikale, plane elementer, ofte spesifisert for å være lastbærende. Vegger er derimot ikke påkrevet å være lastbærende.

IFC 4 Add2: IfcWall



Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
<b>Name - Navn</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01 no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001 Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01		X
<i>Pset_WallCommon - Pset Vegg felles</i> Properties common to the definition of all occurrences of IfcWall and IfcWallStandardCase. no: Felles egenskaper for å definere alle forekomster av IfcWall (IfcVegg) og IfcWallStandardCase (IfcVeggStandardSak).		
<b>LoadBearing - Bærende</b> IFC 4 Add2 : Pset_WallCommon.LoadBearing		X

Forklaring:

X Påkrevd

## Pile - Pel

A pile is a slender timber, concrete, or steel structural element, driven, jettied, or otherwise embedded on end in the ground for the purpose of supporting a load. A pile is also characterized as deep foundation, where the loads are transferred to deeper subsurface layers.

no: Et tynt strukturelt element av tømmer, betong eller stål som er drevet (rammede), boret eller på andre måter er forankret i enden for å bære last. En pæl er også karakterisert som grunnfundamentering, hvor lasten blir overført til dypere lag under overflaten.

IFC 4 Add2: IfcPile

Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
<b>Name - Navn</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01 no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001 Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01		X
<i>Pset_PileCommon - Pset Pæle felles</i> Properties common to the definition of all occurrences of IfcPile. no: Felles egenskaper for definisjonen av alle forekomster av IfcPile (Pel).		
<b>LoadBearing - Bærende</b> IFC 4 Add2 : Pset_PileCommon.LoadBearing		X

Forklaring:

X Påkrevd

## Footing - Såle

A footing is a part of the foundation of a structure that spreads and transmits the load to the soil. A footing is also characterized as shallow foundation, where the loads are transferred to the ground near the surface.

no: Sålen er en del av fundamentet som fordeler og overfører last til grunnen. Såle karakteriseres også som overflatenær grunnfundamentering.

IFC 4 Add2: IfcFooting

Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
<b>Name - Navn</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01 no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001 Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01		X
<i>Pset_FootingCommon - Pset Såle felles</i> Properties common to the definition of all occurrences of IfcFooting. no: Felles egenskaper for definisjonen av alle forekomster av IfcFooting (IfcSåle).		
<b>LoadBearing - Bærende</b> IFC 4 Add2 : Pset_FootingCommon.LoadBearing		X

Forklaring:

X Påkrevd

## Member - Byggeelement

An IfcMember is a structural member designed to carry loads between or beyond points of support. It is not required to be load bearing. The orientation of the member (being horizontal, vertical or sloped) is not relevant to its definition (in contrary to IfcBeam and IfcColumn). An IfcMember represents a linear structural element from an architectural or structural modeling point of view and shall be used if it cannot be expressed more specifically as either an IfcBeam or an IfcColumn.

no: Et strukturelt element for å bære last mellom eller forbi bærende punkter. Det er ikke et krav om at elementet må være lastbærende. Utførelsen av elementet (horisontalt, vertikalt eller hellende) er ikke relevant for definisjonen (i motsetning til IfcBeam (IfcBjelke) og IfcColumn (IfcSøyle)). Et IfcMember (IfcBygningselement) representerer et lineært strukturelt element fra et arkitektonisk eller strukturelt modelleringssynspunkt og skal benyttes dersom det ikke kan uttrykkes mer spesifikt som enten en IfcBeam (IfcBjelke) eller en IfcColumn (IfcSøyle).

IFC 4 Add2: IfcMember

Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
<b>Name - Navn</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01 no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001 Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01		X
<i>Pset_MemberCommon - Pset Byggeelement felles</i> Properties common to the definition of all occurrences of IfcMember. no: Felles egenskaper for definisjonen av alle forekomster av IfcMember (IfcElement).		
<b>LoadBearing - Bærende</b> IFC 4 Add2 : Pset_MemberCommon.LoadBearing		X

Forklaring:  
X Påkrevd



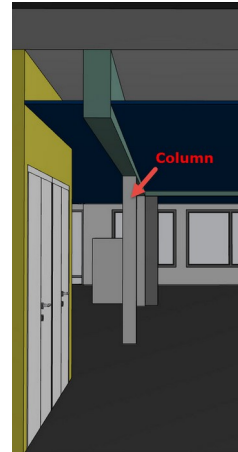


## Column - Søyle

IfcColumn is a vertical structural member which often is aligned with a structural grid intersection. It represents a vertical, or nearly vertical, structural member that transmits, through compression, the weight of the structure above to other structural elements below. It represents such a member from an architectural point of view. It is not required to be load bearing.

no: Bærende vertikal konstruksjonsdel som bærer gravitasjonslaster gjennom aksialtrykk eller utsettes for en normalisert dimensjonerende aksialkraft ( $d = NEd/A_c$  fcd større enn 0,1). Det er ikke krav om at den søylen må være lastbærende.

IFC 4 Add2: IfcColumn



Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
<b>Name - Navn</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01 no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001 Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01		X
<i>Pset_ColumnCommon - Pset Søyle felles</i> Properties common to the definition of all occurrence and type objects of column. no: Felles egenskaper for definisjonen av alle forekomster av objekttype søyle.		
<b>LoadBearing - Bærende</b> IFC 4 Add2 : Pset_ColumnCommon.LoadBearing		X

Forklaring:  
X Påkrevd



## Beam - Bjelke

An IfcBeam is a horizontal, or nearly horizontal, structural member that is capable of withstanding load primarily by resisting bending.

It represents such a member from an architectural point of view. It is not required to be load bearing.

no: Et horisontalt, eller tilnærmet horisontalt, byggeelement som er i stand til å motstå belastning primært bøyning. Den representerer elementet fra et arkitektonisk perspektiv og har ikke krav om å være bærende.

IFC 4 Add2: IfcBeam



## Alpha-numeric information

### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

### Pset\_BeamCommon - Pset Bjelke felles

Properties common to the definition of all occurrence and type objects of beam.

no: Egenskaper som er felles for definisjonen for alle forekomster av bjelkeobjekter.

### LoadBearing - Bærende

IFC 4 Add2 : Pset\_BeamCommon.LoadBearing

B3.1-B3.1

X

X

Forklaring:

X Påkreved



### Anchor Bolt - Ankerbolt

A special bolt which is anchored into concrete, stone, or brickwork.

no: En bolt som kan forankres i betong, stein eller murverk.

IFC 4 Add2: IfcMechanicalFastener

Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
<b>Name - Navn</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01 no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001 Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01		X

Forklaring:

X Påkrevd

### Bolt - Bolt

A threaded cylindrical rod that engages with a similarly threaded hole in a nut or any other part to form a fastener. The mechanical fastener often also includes one or more washers and one or more nuts.

no: En gjenget sylindrisk stang som passer i tilhørende gjenget hull i mutter eller tilsvarende, som utgjør en festeanordning.

Mekaniske festeanordninger inkluderer vanligvis en eller flere skiver og muttere.

IFC 4 Add2: IfcMechanicalFastener

### Alpha-numeric information

#### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd

### Fastener - Festeordning

Representations of fixing parts which are used as fasteners to connect or join elements with other elements. Excluded are mechanical fasteners which are modeled by a separate entity (IfcMechanicalFastener).

no: Festeordninger benyttet for å feste elementer. Inkluderer ikke mekaniske festeordninger som modelleres som entiteten

IfcMechanicalFastener (IfcMekaniskFesteordning).

IFC 4 Add2: IfcFastener

### Alpha-numeric information

#### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd

### Mechanical Fastener - Mekanisk festeanordning

A mechanical fasteners connecting building elements mechanically. A single instance of this class may represent one or many of actual mechanical fasteners, for example an array of bolts or a row of nails.

no: Tilkobler bygningsselementer mekanisk. En enkel forekomst i denne klassen kan representere en eller flere mekaniske festeanordninger, f.eks. gruppering av bolter eller en rekke spiker.

IFC 4 Add2: IfcMechanicalFastener

### Alpha-numeric information

#### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd



## Reinforcing Bar - Armeringsstang

A reinforcing bar is usually made of steel with manufactured deformations in the surface, and used in concrete and masonry construction to provide additional strength. A single instance of this class may represent one or many of actual rebars, for example a row of rebars.

no: En armeringsstang er vanligvis laget av stål med produserte ujevnheter (ribber) i overflaten, og brukes i betong- og murkonstruksjon for å gi ekstra styrke. En enkelt forekomst av denne klassen kan representere en eller flere av faktiske armeringsstenger, f.eks. en rekke med armeringsjern.

IFC 4 Add2: IfcReinforcingBar

## Alpha-numeric information

### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd

### Reinforcing Element - Armeringselement

A reinforcing element represents bars, wires, strands, meshes, tendons, and other components embedded in concrete in such a manner that the reinforcement and the concrete act together in resisting forces.

no: Representerer en stang, kabel, streng, netting, forspenningskabel og andre komponenter som armerer betong.

IFC 4 Add2: IfcReinforcingElement

### Alpha-numeric information

#### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd

### Reinforcing Mesh - Armeringsnett

A reinforcing mesh is a series of longitudinal and transverse wires or bars of various gauges, arranged at right angles to each other and welded at all points of intersection; usually used for concrete slab reinforcement. It is also known as welded wire fabric. In scope are plane meshes as well as bent meshes.

no: Fabrikkmessig fremstilt, regelmessig nett av sammensveisede, kryssende armeringsstenger.

IFC 4 Add2: IfcReinforcingMesh

### Alpha-numeric information

#### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd

## Chimney - Skorstein

Chimneys are typically vertical, or as near as vertical, parts of the construction of a building and part of the building fabric. Often constructed by pre-cast or insitu concrete, today seldom by bricks.

no: Skorsteiner (røkkanal) er typisk vertikale, eller så nær som vertikale, deler av konstruksjonen til en bygning og en del av bygningskroppen. Ofte konstruert av prefabrikkert eller på stedet betong, i dag mer sjeldent utført med murstein.

IFC 4 Add2: IfcChimney

Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
<b>Name - Navn</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01 no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001 Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01		X
<i>Pset_ChimneyCommon - Pset Skorstein felles</i> Properties common to the definition of all occurrence and type objects of chimneys. no: Felles egenskaper for definisjonen av alle forekomster av objekttype skorstein.		
<b>LoadBearing - Bærende</b> IFC 4 Add2 : Pset_ChimneyCommon.LoadBearing		X

Forklaring:

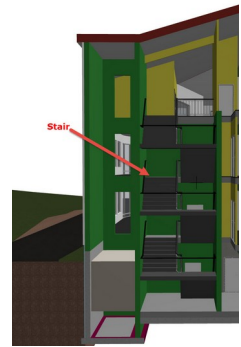
X Påkrevd

## Stair - Trapp

A stair is a vertical passageway allowing occupants to walk (step) from one floor level to another floor level at a different elevation. It may include a landing as an intermediate floor slab.

no: En trapp er en vertikal passasje som lar beboerne gå (trinn) fra ett etasjenivå til et annet. Det kan inkludere et repos.

IFC 4 Add2: IfcStair



## Alpha-numeric information

### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

### Pset\_StairCommon - Pset Trapp felles

Properties common to the definition of all occurrences of IfcStair.

no: Felles egenskaper for definisjonen av alle forekomster av IfcStair (IfcTrapp).

### LoadBearing - Bærende

IFC 4 Add2 : Pset\_StairCommon.LoadBearing

B3.1-B3.1

X

X

Forklaring:

X Påkrevd

### Stair Flight - Trappeløp

A stair flight is an assembly of building components in a single "run" of stair steps (not interrupted by a landing). The stair steps and any stringers are included in the stair flight. A winder is also regarded a part of a stair flight.

no: En sammensetting av bygningskomponenter som gir et enkelt (løp) med trappetrinn (ikke avbrutt av repos). Trappesteg og vanger er inkludert i et trappeløp. Vindeltrapp er også ansett som en del av et trappeløp.

IFC 4 Add2: IfcStairFlight

### Alpha-numeric information

#### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd

## Covering - Tildekning

A covering is an element which covers some part of another element and is fully dependent on that other element. The IfcCovering defines the occurrence of a covering type, that (if given) is expressed by the IfcCoveringType.

no: Et element som dekker en del av et annet element og som er avhengig av hverandre. IfcCovering (IfcTildekning) definerer forekomsten av type tildekning gitt i IfcCoveringType (IfcTildekningType).

IFC 4 Add2: IfcCovering

## Alpha-numeric information

### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd

### Covering Insulation - Isolasjon

The covering is used to insulate an element for thermal or acoustic purposes.

no: Benyttes til å isolere elementer for termiske eller akustiske formål.

IFC 4 Add2: IfcCovering

Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
<b>Name - Navn</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01 no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001 Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01		X

Forklaring:

X Påkrevd



### Discrete Accessory - Enkeltstående tilbehør

ANCHORPLATE: An accessory consisting of a steel plate, shear stud connectors or welded-on rebar which is embedded into the surface of a concrete element so that other elements can be welded or bolted onto it later.

BRACKET: An L-shaped or similarly shaped accessory attached in a corner between elements to hold them together or to carry a secondary element.

SHOE: A column shoe or a beam shoe (beam hanger) used to support or secure an element.

no: ANCHORPLATE (ANKERPLATE): Et tilbehør som består av en stålplate, skjæreboltforbindelser eller påsveiset armeringsjern som ligger i overflaten av et betongelement slik at andre elementer kan sveises eller boltes på. BRACKET (BRAKETT): Et L-formet eller lignende formet tilbehør festet i et hjørne mellom elementene for å holde dem sammen eller for å bære et sekundærelement.

SHOE (SKO): En søylesko eller bjelkesko til å støtte eller sikre et element.

IFC 4 Add2: IfcDiscreteAccessory

### Alpha-numeric information

#### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd

### Tendon - Forspenningskabel

A tendon is a steel element such as a wire, cable, bar, rod, or strand used to impart prestress to concrete when the element is tensioned.

no: Stålelement som wire, kabel, stav, stang eller tråd brukt for å gi forspenning i betong ved å spenne elementet.

IFC 4 Add2: IfcTendon

### Alpha-numeric information

#### Name - Navn

IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name

Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01

no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001

Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01

B3.1-B3.1

X

Forklaring:

X Påkrevd

### Tendon Anchor - Forspenningskabel anker

A tendon anchor is the end connection for tendons in prestressed or posttensioned concrete.

no: Ankeret er i enden av forspenningskabelen (eller stang) i forspent eller etterspent betong.

IFC 4 Add2: IfcTendonAnchor

Alpha-numeric information		B3.1-B3.1
<b>Name - Navn</b> IFC 4 Add2 : IfcRoot.Name Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001 Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01 no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001 Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01		X

Forklaring:

X Påkrevd

## Beskrivelse av egenskaper

I oversiktstabellen beskrives elementegenskaper som angitt i detaljerte informasjonskrav mer detaljert, og karakteristiske egenskaper som skal benyttes (dersom tilgjengelig), datatyper og enheter er spesifisert.

Egenskaper	Beskrivelse	Datatype
BuildingStoreyName - Langnavn	Storey name according to Statsbygg document "PA0603" type naming scheme (if so required in the project).	Label
BuildingStoreyNumber - Etasjenummer	The storey names shall be an integer number starting from "1" at the lowest floor level and incrementing by one for each floor level – i.e. storey numbers must not be negative even for storeys below ground. no: Etasjenummerne skal være et heltall som starter fra "1" på det laveste etasjenivået og øker med én for hvert etasjenivå – det vil si at etasjetall ikke må være negative selv for etasjer under bakken.	Text
Georeference - Georeferanse	EPSG compound code is a unique code indicating the combination of geodetic datum (typically ETRS89 / EUREF89), projection (typically NTM zone 10, UTM Zone 32N etc.), And height datum (typically NN2000). no: Den sammensatte EPSG koden er en unik kode som indikerer kombinasjonen av geodetisk datum (typisk ETRS89 / EUREF89), projeksjon (typisk NTM-sone 10, UTM-sone 32N osv.), og høydedatum (typisk NN2000).	Label
LoadBearing - Bærende	Indicates whether the object is intended to carry loads (TRUE) or not (FALSE). no: Angir om objektet er bærende (TRUE (SANN)) eller ikke (FALSE (USANN)).	Boolean
LoadBearing - Bærende	Indicates whether the object is intended to carry loads (TRUE) or not (FALSE). no: Angir om objektet er bærende (TRUE (SANN)) eller ikke (FALSE (USANN)).	Boolean
LoadBearing - Bærende	Indicates whether the object is intended to carry loads (TRUE) or not (FALSE). no: Angir om objektet er bærende (TRUE (SANN)) eller ikke (FALSE (USANN)).	Boolean
LoadBearing - Bærende	Indicates whether the object is intended to carry loads (TRUE) or not (FALSE). no: Angir om objektet er bærende (TRUE (SANN)) eller ikke (FALSE (USANN)).	Boolean
LoadBearing - Bærende	Indicates whether the object is intended to carry loads (TRUE) or not (FALSE). no: Angir om objektet er bærende (TRUE (SANN)) eller ikke (FALSE (USANN)).	Boolean
LoadBearing - Bærende	Indicates whether the object is intended to carry loads (TRUE) or not (FALSE). no: Angir om objektet er bærende (TRUE (SANN)) eller ikke (FALSE (USANN)).	Boolean
LoadBearing - Bærende	no: Angir om objektet er bærende (TRUE (SANN)) eller ikke (FALSE (USANN)).	Boolean
LoadBearing - Bærende	no: Angir om objektet er bærende (TRUE (SANN)) eller ikke (FALSE (USANN)).	
LoadBearing - Bærende	Indicates whether the object is intended to carry loads (TRUE) or not (FALSE). no: Angir om objektet er bærende (TRUE (SANN)) eller ikke (FALSE (USANN)).	Boolean
LoadBearing - Bærende	no: Angir om objektet er bærende (TRUE (SANN)) eller ikke (FALSE (USANN)).	
LoadBearing - Bærende	Indicates whether the object is intended to carry loads (TRUE) or not (FALSE). no: Angir om objektet er bærende (TRUE (SANN)) eller ikke (FALSE (USANN)).	Boolean
Name - Navn	Mandatory: Building component code (no: NS3457-8:2021 Komponentkode) + type code (three digit serial number). Example syntax AVA.001	Label

Egenskaper	Beskrivelse	Datatype
	<p>Optionally: In case a subcode is required to differ between variations within an object type or specific object type functions an sub type code (two digit number) can be added. Example syntax AVA.001.01</p> <p>no: Obligatorisk: Bygningskomponentkode (nr: NS3457-8:2021 Komponentkode) + typekode (tresifret løpenummer). Eksempel på syntaks AVA.001</p> <p>Valgfritt: Hvis det kreves en underkode for å variere mellom variasjoner innenfor en objekttype eller spesifikke objekttypefunksjoner, kan en undertypekode (tosifret tall) legges til. Eksempel på syntaks AVA.001.01</p>	
<b>ProjectNumber - Prosjektnummer</b>	<p>Statsbygg official Project Number (seven digits)</p> <p>no: Statsbyggs offsielle prosjektnummer (sju siffer)</p> <p><i>Opplisting: 7-digit_number</i></p>	Label