

# BIM GUIDELINE

## Detaljer rapport



### Prosjekt

#### P13 - eByggesak

### Omfatter faser

#### Forprosjekt

### Rolle

#### ARK

**Dato:** 03.11.2017

### Prosjektbeskrivelse:

Exchange requirement(ER) for rammesøknad, ett trinnssøknad og igangsettingssøknad

## BIM bruker scenarier og prosesser

### S05-P13 : Byggesøknad

BIM-krav for søknad om rammetillatelse, igangsettingstillatelse og ett trinnssøknad

# 014 Project

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	Ett og kun ett prosjektobjekt (IfcProject) skal finnes per prosjekt.
<b>IFC4</b>	IfcProject

## Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>Georeferering, ekte nord</b>	IFC4 : IfcGeometricRepresentationContext.TrueNorth Georeferering, ekte nord <a href="http://www.buildingsmart-tech.org/ifc/IFC4/Add2/html/schema/ifcrepresentationresource/lexical/ifcgeometricrepresentationcontext.htm">http://www.buildingsmart-tech.org/ifc/IFC4/Add2/html/schema/ifcrepresentationresource/lexical/ifcgeometricrepresentationcontext.htm</a>	X
<b>IfcCoordinateReferenceSystem</b>	Inneholder definisjon av koordinatreferansesystem	
<b>- Name</b>	IFC4 : IfcCoordinateReferenceSystem.CRSName IfcCoordinateReferenceSystem.CRSName (Name): Navn på koordinatsystemet. Ifc forutsetter en bruker EPSG-nummeret som navn  <a href="https://register.geonorge.no/register/epsg-koder?sorting=verticalReferenceSystem_desc">https://register.geonorge.no/register/epsg-koder?sorting=verticalReferenceSystem_desc</a>	X
<b>Name</b>	IFC4 : IfcRoot.Name Prosjektnavnet (IfcProject.Name) skal inneholde byggherrens prosjektnummer eller annen prosjektreferanse-ID.	X

# 015 Site

## required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	IfcSite (norsk: tomt eller byggeområde) skal i Ifc ha et referansepunkt. Referansepunktet stedfestes med breddegrad (avstand fra ekvator) og lengdegrad (avstand fra nullmeridianen). Begge disse avstandene angis med grader. Høyden på referansepunktet angis i meter over benyttet normalnull («normalvannstand»).
<b>IFC4</b>	IfcSite

### Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>Georeferering, breddegrad</b>	IFC4 : IfcSite.RefLatitude Georeferering, breddegrad • avstand fra ekvator	X
<b>Georeferering, høyde</b>	IFC4 : IfcSite.RefLongitude Georeferering, høyde • høyde over normalnull («normalvannstand»)	X
<b>Georeferering, lengdegrad</b>	IFC4 : IfcSite.RefElevation Georeferering, lengdegrad • avstand fra nullmeridianen (Greenwich, London)	X
<b>LandTitleNumber</b>	IFC4 : IfcSite.LandTitleNumber I IfcSite.LandTitleNumber skal matrikelnummeret angis i samsvar med følgende navngivningssystem: kommunenummer-gårdsnummer/bruksnummer/festenummer/seksjonsnummer [kngnr/bnr/fnr/snr]  Formatet skal alltid følge dette oppsettet: - kommunenr har alltid fire sifre med eventuelle ledende nuller - gårdsnr, bruksnr, festnr og seksjonsnr må ikke ha ledende nuller - alle felt må være inkludert - felt som ikke er i aktiv bruk, skal defineres med en null (0) - det må ikke brukes andre tegn mellom tall  Eksempler: 0904-200/2430/0/14 (fnr er ikke brukt) 0904-200/2430/1/0 (snr er ikke brukt) 0904-200/2430/0/0 (fnr og snr ikke brukt)	X

# 016 Building

## required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	<p>Ett eller flere bygningsobjekter (IfcBuilding) skal finnes per eiendom, og skal gjenspeile antall fysiske bygg/bygningskropper som skal reises på eiendommen.</p> <p>Generelle retningslinjer for opprettelse av et bygningsobjekt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Separat bygg/bygningskropp: Egen IfcBuilding</li><li>- Tilbygg som bygges rett over, under eller ved siden av (grenser inntil) eksisterende bygning: Samme IfcBuilding som eksisterende bygning</li><li>- Tilbygg som bygges nær eksisterende bygning, men med en egen, tydelig adskilt bygningskropp: Egen IfcBuilding</li><li>- Mellombygg/forbindelser mellom adskilte bygningskropper: Egen IfcBuilding</li></ul> <p>Ved tvil om hvordan byggverk skal deles inn i IfcBuilding-objekter, bør dette avklares med byggherren før modelleringen påbegynnes.</p>
<b>IFC4</b>	IfcBuilding

### Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>Occupancy type</b>	IFC4 : Pset_BuildingCommon.OccupancyType Bygningstype for dette objektet. Det er definert i henhold til Bygningstype  <a href="https://register.geonorge.no/subregister/byggesoknad/direktoratet-for-byggkvalitet/bygningstype">https://register.geonorge.no/subregister/byggesoknad/direktoratet-for-byggkvalitet/bygningstype</a>	X
<b>Qto_building base quantities</b>	Grunn Mengder som er felles for definisjonen av alle forekomster av bygg. Norsk Standard 3940:2012 (NS 3940:2012) som definerer de forskjellige arealtypene og forteller hva som skal måles og hvordan.	
<b>- Gross floor area</b>	IFC4 : Qto_BuildingBaseQuantities. GrossFloorArea Bruttoareal er areal inkludert yttervegger og summeres for alle plan i en bygning.	X
<b>- Height</b>	IFC4 : Qto_BuildingBaseQuantities. Height Bygningshøyde  <a href="http://www.buildingsmart-tech.org/ifc/IFC4/Add2/html/schema/ifcproductextension/qset/qto_buildingbasequantities.htm">http://www.buildingsmart-tech.org/ifc/IFC4/Add2/html/schema/ifcproductextension/qset/qto_buildingbasequantities.htm</a>	X

## 017 BuildingStorey

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	Ett eller flere etasjeobjekter (IfcBuildingStorey) skal finnes per bygning, og skal gjenspeile antall hovedplan som inngår i bygningen, inklusive mezzaniner og lignende konstruksjoner som kun dekker deler av en full etasje.
<b>IFC4</b>	IfcBuildingStorey

### Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>Name</b>	IFC4 : IfcRoot.Name Etasjenavnene (IfcBuildingStorey.Name) skal bestå av et heltall, og man begynner med "1" ved nederste hovedplan og øker med én for hvert hovedplan - dvs. at etasjenumre ikke må være negative selv for etasjer under bakkenivå.  Eksempel: 2 = Nest nederste hovedplan; dette planet kan være under eller over terrengnivå	X
<b>Qto_building storey base quantities</b>	Grunnmengder som er felles for definisjonen av alle forekomster av etasjer	
<b>- Gross floor area</b>	IFC4 : Qto_BuildingStoreyBaseQuantities. GrossFloorArea Er Bruttoareal (BTA) inkludert yttervegger og summeres for alle plan i en etasjer.	X
<b>- Gross height</b>	IFC4 : Qto_BuildingStoreyBaseQuantities. GrossHeight Høyde på denne etasjen, fra den øverste overflaten av byggegrunnen, til den øverste overflaten av konstruksjonsgulvet eller taket over.	X
<b>- Net height</b>	IFC4 : Qto_BuildingStoreyBaseQuantities.NetHeight Fri høyde, er minst 1,9 m og bredden er på minst 0,6 m fra den øverste overflaten av bygnings gulvet til bunnflaten av bygnings gulvet eller taket.  6.1.8 <a href="http://www.kartverket.no/eiendom/saksbehandling/veiledning-og-kurs/veiledning-for-lokal-matrikkelmyndighet/foringsinstruks-matrikkelen/6-Bygning/">http://www.kartverket.no/eiendom/saksbehandling/veiledning-og-kurs/veiledning-for-lokal-matrikkelmyndighet/foringsinstruks-matrikkelen/6-Bygning/</a>	X

## 999 Column

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	IfcColumn er et vertikalt strukturelt element som ofte er justert med et strukturelt grensesnitt. Den representerer et vertikalt eller nesten vertikalt strukturelement som overfører, gjennom kompresjon, vekten av strukturen over til andre strukturelle elementer under. Det representerer et medlem fra arkitektonisk synspunkt. Det er ikke nødvendig å være bærende.
<b>IFC4</b>	IfcColumn

### Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>IsExternal</b>	IFC4 : Pset_ColumnCommon.IsExternal Objekter i omsluttende bygningsdeler som tak, yttervegger, vinduer og dører (IfcWall, IfcCurtainWall osv.), skal være identifisert som utvendige elementer (f.eks. IfcWallCommon IsExternal=true).	X
<b>LoadBearing</b>	IFC4 : Pset_ColumnCommon.LoadBearing Angir om objektet skal bære last(TRUE) eller ikke (FALSE). (f.eks. Pset_ColumnCommon LoadBearing=TRUE)	X

## 999 Covering

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	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.
<b>IFC4</b>	IfcCovering

### Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>IsExternal</b>	IFC4 : Pset_CoveringCommon.IsExternal Objekter i omsluttende bygningsdeler som tak, yttervegger, vinduer og dører (IfcWall, IfcCurtainWall osv.), skal være identifisert som utvendige elementer (f.eks. IfcWallCommon IsExternal=true).	X

# 999 Curtain Wall

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	Glassfasader er en yttervegg i en bygning som er en samling av komponenter, hengt fra kanten av gulv / takkonstruksjon.
<b>IFC4</b>	IfcCurtainWall

## Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>IsExternal</b>	IFC4 : Pset_CurtainWallCommon.IsExternal Objekter i omsluttende bygningsdeler som tak, yttervegger, vinduer og dører (IfcWall, IfcCurtainWall osv.), skal være identifisert som utvendige elementer (f.eks. IfcWallCommon IsExternal=true).	X



## 999 Door

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	Døren er et bygningselement som hovedsakelig brukes til å gi kontrollert tilgang til mennesker og varer. Det inkluderer konstruksjoner med hengslede, svingbare, glidende og i tillegg roterende og brettoperasjoner. En dør består av en foring og en eller flere paneler.
<b>IFC4</b>	IfcDoor

### Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>IsExternal</b>	IFC4 : Pset_DoorCommon.IsExternal Objekter i omsluttende bygningsdeler som tak, yttervegger, vinduer og dører (IfcWall, IfcCurtainWall osv.), skal være identifisert som utvendige elementer (f.eks. IfcWallCommon IsExternal=true).	X

# 999 Railing

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	Railing er en ramme samling ved siden av menneskelige sirkulasjons rom og i enkelte rom grenser hvor den brukes i stedet for vegger. Konstruert for å hjelpe mennesker, enten som en valgfri fysisk støtte, eller for å forhindre skade ved å falle.
<b>IFC4</b>	IfcRailing

## Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>Height</b>	IFC4 : Pset_RailingCommon.Height Er den øvre høyden av rekkverket over gulvet eller trappen.	X
<b>IsExternal</b>	IFC4 : Pset_RailingCommon.IsExternal Objekter i omsluttende bygningsdeler som tak, yttervegger, vinduer og dører (IfcWall, IfcCurtainWall osv.), skal være identifisert som utvendige elementer (f.eks. IfcWallCommon IsExternal=true).	X

# 999 Roof

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	Et tak er dekket av den øverste delen av en bygning, det beskytter bygningen mot virkningen av været.
<b>IFC4</b>	IfcRoof

## Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>IsExternal</b>	IFC4 : Pset_RoofCommon.IsExternal Objekter i omsluttende bygningsdeler som tak, yttervegger, vinduer og dører (IfcWall, IfcCurtainWall osv.), skal være identifisert som utvendige elementer (f.eks. IfcWallCommon IsExternal=true).	X

# 999 Slab

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	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
<b>IFC4</b>	IfcSlab

## Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>IsExternal</b>	IFC4 : Pset_SlabCommon.IsExternal Objekter i omsluttende bygningsdeler som tak, yttervegger, vinduer og dører (IfcWall, IfcCurtainWall osv.), skal være identifisert som utvendige elementer (f.eks. IfcWallCommon IsExternal=true).	X
<b>LoadBearing</b>	IFC4 : Pset_SlabCommon.LoadBearing Angir om objektet skal bære last(TRUE) eller ikke (FALSE).  (f.eks. Pset_SlabCommon LoadBearing=TRUE)	X

# 999 Space

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	Representerer et område eller volum begrenset faktisk eller teoretisk. Rom (IfcSpace) er områder eller volumer som sørger for visse funksjoner i en bygning.
<b>IFC4</b>	IfcSpace

## Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>Qto_ space base quantities</b>	Med mindre annet er spesifisert, skal romarealer modelleres når de oppfyller betingelsene for "måleverdighet" i samsvar med måleregler i NS 3940 Areal- og volumberegning av bygninger. (Qto_SpaceBaseQuantities)	
<b>- Gross floor area</b>	IFC4 : Qto_SpaceBaseQuantities. GrossFloorArea Bruttoareal (BTA ) er areal inkludert yttervegger og summeres for alle gulv områder som dekkes av plassen, dekket elementene inni (kolonner, indre vegger, etc.)	X
<b>- Height</b>	IFC4 : Qto_SpaceBaseQuantities. Height Total høyde for dette IfcSpace (målt fra toppen av gulv til bunnen av tak ovenfor).	X

# 999 Stair

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	En trapp er en vertikal passasje slik at beboerne kan gå (trinn) fra en etasje til et annet gulvnivå i en annen høyde. Det kan inkludere repos som mellomliggende gulvflate
<b>IFC4</b>	IfcStair

## Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>IsExternal</b>	IFC4 : Pset_StairCommon.IsExternal Objekter i omsluttende bygningsdeler som tak, yttervegger, vinduer og dører (IfcWall, IfcCurtainWall osv.), skal være identifisert som utvendige elementer (f.eks. IfcWallCommon IsExternal=true).	X

# 999 TransportElement

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	Et transportelement er en generalisering av alle transportrelaterte gjenstander som flytter mennesker, dyr eller varer i en bygning eller bygningskompleks. IfcTransportElement definerer forekomsten av et transportelement, som (hvis gitt), uttrykkes av IfcTransportElementType.
<b>IFC4</b>	IfcTransportElement

## Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>PredefinedType</b>	IFC4 : IfcTransportElement.PredefinedType Forhåndsdefinerte generiske typer for Transportere.  <a href="http://www.buildingsmart-tech.org/ifc/IFC4/final/html/schema/ifcproductextension/lexical/ifctransportelementypeenum.htm">http://www.buildingsmart-tech.org/ifc/IFC4/final/html/schema/ifcproductextension/lexical/ifctransportelementypeenum.htm</a>	X

# 999 Wall

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	Alle romarealer med klima-/komfortkrav skal ha omsluttende bygningsdeler.
<b>IFC4</b>	IfcWall

## Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>IsExternal</b>	IFC4 : Pset_WallCommon.IsExternal Objekter i omsluttende bygningsdeler som tak, yttervegger, vinduer og dører (IfcWall, IfcCurtainWall osv.), skal være identifisert som utvendige elementer (f.eks. IfcWallCommon IsExternal=true).	X
<b>LoadBearing</b>	IFC4 : Pset_WallCommon.LoadBearing Angir om objektet skal bære last(TRUE) eller ikke (FALSE).  (f.eks. Pset_WallCommon loadBearing=TRUE)	X



## 999 Window

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	Vinduet er et bygningselement som hovedsakelig brukes til å gi naturlig lys og frisk luft. Den inkluderer vertikal åpning, men også horisontal åpning som takvinduer eller lette kupler. Det inkluderer konstruksjoner med svingende, svingbare, glidende eller dreieplater og faste paneler. Et vindu består av en foring og en eller flere paneler.
<b>IFC4</b>	IfcWindow

### Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>IsExternal</b>	IFC4 : Pset_WindowCommon.IsExternal Objekter i omsluttende bygningsdeler som tak, yttervegger, vinduer og dører (IfcWall, IfcCurtainWall osv.), skal være identifisert som utvendige elementer (f.eks. IfcWallCommon IsExternal=true).	X

## 999 Zone

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	A zone is a group of spaces, partial spaces or other zones. Zone structures may not be hierarchical (in contrary to the spatial structure of a project - see IfcSpatialStructureElement), i.e. one individual IfcSpace may be associated with zero, one, or several IfcZone's. IfcSpace's are grouped into an IfcZone by using the objectified relationship IfcRelAssignsToGroup as specified at the supertype IfcGroup.
<b>IFC4</b>	IfcZone

### Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>Name</b>	IFC4 : IfcRoot.Name A zone (IfcZone) is a group of spaces, partial spaces or other zones. A zone does not possess its own geometry, but is represented by the geometry of the IfcSpaces in the zone. Zone structures may not be hierarchical, i.e. one individual IfcSpace may be associated with zero, one, or several IfcZones.	X

# 999 Ramp

required i Forprosjekt

<b>Entitet Beskrivelse</b>	En rampe er en vertikal passasje som gir en menneskelig sirkulasjonsforbindelse mellom et gulvnivå og et annet gulvnivå i en annen høyde. Det kan inkludere en landing som mellomliggende gulvplate. En rampe inkluderer normalt ikke trinn.
<b>IFC4</b>	IfcRamp

## Modellkobling av egenskaper

<b>Gruppe &amp; Egenskaper</b>	<b>Kobling &amp; Beskrivelse</b>	<b>S05-P13</b>
<b>IsExternal</b>	IFC4 : Pset_RoofCommon.IsExternal Objekter i omsluttende bygningsdeler som tak, yttervegger, vinduer og dører (IfcWall, IfcCurtainWall osv.), skal være identifisert som utvendige elementer (f.eks. IfcWallCommon IsExternal=true).	X