

NS 3457-6:2022

Klassifikasjon av byggverk

Del 6: Sonetyper/BIM

2023-04-19 Frode Mohus
STATSBYGG



- NS 3457-6 Sonetyper skal kunne bruke *både* «analogt» og «digitalt»
- «Analogt» i rapporter, notater, regneark, på tradisjonelle tegninger, statistikk osv.
- «Digitalt» i modeller av ulike slag, der IFC er viktig for bygninger
- NS 3457-6 har derfor laget et forslag til en «mapping» mot IFC4, som uttrykker sonene med «kvasi-engelsk», for generell forståelse internasjonalt, uavhengig av å kunne en norsk standard.
- Henvisninger til typiske *norske* sonetyper (som har med norske forskrifter, regelverk osv. å gjøre) er gitt prefix NO_ (f.eks. NO_KOSTRA_222), for å angi at «dette er særnorsk», og forventes ikke forstått internasjonalt
- Siden NS 3457-6 er en helt ny standard er det ennå ikke stilt krav til bruken av dem i Statsbyggs SIMBA-krav (SIMBA 2.1), men det vil antakelig komme i SIMBA 2.2 når den kommer. Det vil imidlertid ikke være i strid med SIMBA-kravene å bruke NS 3457-6 slik den er i dag heller.

SONETYPETABELL FORKLARING

Der hvor soner stemmer overens med enkeltrom kan man bruke rom – som i en IFC-modell representeres med IFC-entiteten `IfcSpace` – på tilsvarende måte. Det kan også være hensiktsmessig å kode rom (`IfcSpace`) med hvilken sonetype de inngår i for å legge til rette for at dataprogram som behandler den digitale modellen kan generere soner automatisk.

Ettersom romobjektene er helt sentrale for drift og forvaltning av bygningen, bør det ikke legges flere romobjekter over hverandre for å illustrere forskjellige sonetyper eller benyttes romobjekter til å illustrere soner som strekker seg over flere rom. Der bør man bruke soneobjekter som ikke kan blandes sammen med romobjekter.

Dersom det etableres maler for sonetyper eller romtyper skal det tilsvarende benyttes entitetene `IfcSpatialZoneType` eller `IfcSpaceType`. Disse entitetene har også parameteren `PredefinedType`, mens parameteren som tilsvarer `ObjectType` heter `ElementType`.

Der hvor soner er en ren gruppering av flere rom, men ikke arealer – eventuelt konstruksjonsareal – mellom disse, kan IFC-entiteten `IfcZone` benyttes.

ROM, SONER OG ROMLIGE SONER I IFC

Entitet	Beskrivelse	IFC 2x3	IFC 4
<i>IfcSpace</i>	Et rom representerer et område i form av et areal eller volum avgrenset faktisk (fysisk med vegger mv.) eller teoretisk (f.eks. et definert arbeidsplassområde i et åpent kontorlandskap), og angir normalt en definert <i>funksjon</i> i en bygning, knyttet til en bygningsetasje eller til definerte utomhusområder.	✓	✓
<i>IfcZone</i>	En sone er en gruppe av rom, eller andre soner En individuell <i>IfcSpace</i> kan være assosiert med null, én eller flere <i>IfcZone</i> . <i>IfcSpace</i> er gruppert i en <i>IfcZone</i> ved å bruke den objektiverte relasjonen <i>IfcRelAssignsToGroup</i> . En <i>IfcZone</i> har <u>ikke</u> egen formrepresentasjon (geometri) eller plassering, men arver dette fra sine <i>IfcSpace</i> – den kan altså ikke uttrykke annen geometri eller plassering enn disse.	✓	✓
<i>IfcSpatialZone</i>	En romlig sone er en ikke-hierarkisk og <i>potensielt</i> overlappende dekomponering av prosjektet under et angitt funksjonelt hensyn («tema»). En <i>IfcSpatialZone</i> kan brukes til å representere f.eks. en termisk sone, en konstruksjonssone, en belysningssone, en bruksområdessone osv. En romlig sone kan ha sin <u>uavhengige</u> formrepresentasjon (geometri) og plassering – den kan altså representere et vilkårlig volum i modellen.	✗	✓

IfcDoorType (typeobjekt for dører)

Name	Type	Optional	Entity
GlobalId	IfcGloballyUniqueId	false	IfcRoot
OwnerHistory	IfcOwnerHistory	true	IfcRoot
Name	IfcLabel	true	IfcRoot
Description	IfcText	true	IfcRoot
ApplicableOccurrence	IfcIdentifier	true	IfcType...
HasPropertySets	SET [1:?] OF IfcPropertySetDefinition	true	IfcType...
RepresentationMaps	LIST [1:?] OF UNIQUE IfcRepresen...	true	IfcType...
Tag	IfcLabel	true	IfcType...
Element Type	IfcLabel	true	IfcElem...
PredefinedType	IfcDoorTypeEnum	false	IfcDoor...
OperationType	IfcDoorTypeOperationEnum	false	IfcDoor...
ParameterTakesPrecedence	IfcBoolean	true	IfcDoor...
UserDefinedOperationType	IfcLabel	true	IfcDoor...

Attributt for navn på typeobjekt

IfcDoor (forekomstobjekt for dører)

Name	Type	Optional	Entity
GlobalId	IfcGloballyUniqueId	false	IfcRoot
OwnerHistory	IfcOwnerHistory	true	IfcRoot
Name	IfcLabel	true	IfcRoot
Description	IfcText	true	IfcRoot
Object Type	IfcLabel	true	IfcObject
ObjectPlacement	IfcObjectPlacement	true	IfcProd...
Representation	IfcProductRepresentation	true	IfcProd...
Tag	IfcIdentifier	true	IfcElem...
OverallHeight	IfcPositiveLengthMeasure	true	IfcDoor
OverallWidth	IfcPositiveLengthMeasure	true	IfcDoor
PredefinedType	IfcDoorTypeEnum	true	IfcDoor
OperationType	IfcDoorTypeOperationEnum	true	IfcDoor
UserDefinedOperationType	IfcLabel	true	IfcDoor

Attributt for navn på forekomstobjekt

NS 3457-6 viser mulig BIM-bruk av **IfcSpatialZone**



IfcSpatialZoneTypeEnum

ENUMERATION OF

CONSTRUCTION
FIRESAFETY
LIGHTING
OCCUPANCY
SECURITY
THERMAL
TRANSPORT
VENTILATION
USERDEFINED
NOTDEFINED

Predefinert
type = THERMAL

IfcSpatialZone

Attributes

Name	Type	Optional	Entity
GlobalId	IfcGloballyUniqueId	false	IfcRoot
OwnerHistory	IfcOwnerHistory	true	IfcRoot
Name	IfcLabel	true	IfcRoot
Description	IfcText	true	IfcRoot
ObjectType	IfcLabel	true	IfcObject
ObjectPlacement	IfcObjectPlacement	true	IfcProduct
Representation	IfcProductRepresentation	true	IfcProduct
LongName	IfcLabel	true	IfcSpatialElement
PredefinedType	IfcSpatialZoneTypeEnum	true	IfcSpatialZone

NS 3457-6:2022

Attributten ObjectType
på forekomsten av den
romlige sone "holder"
teksten "AIRTEMP_CONTROL"

Tabell 2 — Sonetyper (fortsetter)

Kode	Sone	Referanse/utdyping	IFC 4 IfcSpatialZone. PredefinedType (informativt)	IFC 4 IfcSpatialZone.ObjectType (informativt)
HGB	Sone for styring av romluftstemperatur	[23] NS 3455/ G1:kode 512	THERMAL	AIRTEMP_CONTROL

Sonenavngivning mot IFC
Uavhengig av NS

NS 3457-6 sier ikke noe om hvilke attributter man eventuelt kan bruke for å legge inn selve KODEN hvis man ønsker det, men det kan eksempelvis gjøres ved å legge koden ("HGB "her) i .Name, og sonenavnet ("Sone for styring av romluftatemperatur" her) i .LongName

IfcSpatialZone

Attributes

Name	Type	Optional	Entity
GlobalId	IfcGloballyUniqueId	false	IfcRoot
OwnerHistory	IfcOwnerHistory	true	IfcRoot
Name	IfcLabel	true	IfcRoot
Description	IfcText	true	IfcRoot
ObjectType	IfcLabel	true	IfcObject
ObjectPlacement	IfcObjectPlacement	true	IfcProduct
Representation	IfcProductRepresentation	true	IfcProduct
LongName	IfcLabel	true	IfcSpatialElement
PredefinedType	IfcSpatialZoneTypeEnum	true	IfcSpatialZone

