

NATIONELL INFORMATIONSSPECIFIKATION

Byggnad

Tabell 1- Versionsuppgifter

Versionsuppgift	Värde
Version av specifikation	1.0
Denna version	https://www.lantmateriet.se/sv/nationella-geodataplattformen/datamangder/befintliga-och-paborjade-datamangder/
Senaste version	https://www.lantmateriet.se/sv/nationella-geodataplattformen/datamangder/befintliga-och-paborjade-datamangder/
Publicerad	2024-01-08
Språk	Svenska
Datamängdens utsträckning	Sverige
Ämnesområde	Byggnader och Byggnadsanläggningar, Fastigheter och Fysisk planering, Samhälle och Kultur
Nyckelord	Byggnader
Diarienummer	LM2019/012200

I Kort om byggnad

Byggnadsinformationen omfattar byggnader med en konstruktion som begränsas av ytterväggarna. Byggnaderna kan ha ändamål på 3 hierarkiska nivåer. Nivå 1 indelas i Bostad, Samhällsfunktion, Verksamhet, Industri, Lantbruk och Övriga byggnadsverk. Samtliga byggnadsobjekt har en geometrisk beskrivning i form av en eller flera byggnadsdelar.

En byggnad definieras enligt Plan- och Bygglagen som en varaktig konstruktion som består av tak eller av tak och väggar och som är varaktigt placerad på mark eller helt eller delvis under mark eller är varaktigt placerad på en viss plats i vatten samt är avsedd att vara konstruerad så att människor kan uppehålla sig i den.

PBL (Plan- och bygglag 2010:900 1 kap 4 §)

Avgränsning (*ingår inte*):

- Detaljerad inomhusinformation
- Lägenhetsinformation
- Byggnadsverk som inte är Byggnad, till exempel bro, tunnel
- Fastighetstaxeringsinformation för Byggnad
- Information om byggnadens konstruktion till exempel fasadmaterial, takmaterial, färg

Innehållsförteckning

1	KORT OM BYGGNAD	1
1.	OM INFORMATIONSSPECIFIKATIONEN	5
2	SYFTE OCH IDENTIFIERING AV DATAMÄNGDEN	5
2.1	DATAMÄNGDENS NAMN	5
2.2	ALTERNATIVT NAMN	5
2.3	IDENTITET	6
2.4	SYFTE	6
2.5	ANVÄNDNINGSFALL	6
2.6	ÄMNESOMRÅDE	6
2.7	NYCKELORD	6
2.8	GEOGRAFISK REPRESENTATION	6
2.9	GEOGRAFISK UPPLÖSNING	6
2.10	KOMPLETTERANDE INFORMATION	6
2.11	BEGRÄNSNING AV ANVÄNDNING	6
2.12	SAMMANFATTNING	7
2.13	UTSTRÄCKNING	7
3	DATAMÄNGDENS OMFATTNING	7
3.1	OMFATTNINGENS IDENTITET	7
3.2	NAMN PÅ NIVÅ	7
3.3	NIVÅ	7
3.4	UTSTRÄCKNING	7
3.5	COVERAGE	7
4	DATAINNEHÅLL OCH STRUKTUR	8
4.1	DATAMÄNGDENS INNEHÅLL	8
4.2	INFORMATIONSLAGRINGSMODELL	15
4.3	OBJEKTTPSKATALOG	16
5	REFERENSSYSTEM	16
6	KVALITET PÅ DATA	16
6.1	KVALITETSKRAV	16
6.1.1	<i>Fullständighet</i>	16
6.1.2	<i>Logisk konsistens</i>	18
6.1.3	<i>Lägesosäkerhet</i>	26
7	DATAINSAMLING OCH BEARBETNING	27
7.1	DATAINSAMLING/BEARBETNING	27
7.2	YTTERLIGARE INFORMATION	27
7.3	URVALSREGLER	27
8	UNDERHÅLL AV DATA	27
8.1	BESKRIVNING	27
8.2	UNDERHÅLLSFREKVENNS	28
9	PRESENTATIONSREGLER	28
10	LEVERANS	28
11	METADATA	28
12	ÖVRIG INFORMATION	28
BILAGA A -	TERMER, DEFINITIONER OCH FÖRKORTNINGAR	29
A.1.	TERMER	29

A.2.	FÖRKORTNINGAR	34
BILAGA B -	BEGREPPSMODELL.....	35
BILAGA C -	INFORMATIONSLAGRINGSMODELL.....	36
BILAGA D -	OBJEKTTPYSKATALOG.....	37
D.1.	OBJEKTTPYPER.....	37
D.1.1.	<i>Begränsningsyta</i>	37
D.1.2.	<i>Bottenyta</i>	37
D.1.3.	<i>Byggnad</i>	38
D.1.4.	<i>Byggnadsdel</i>	41
D.1.5.	<i>Golvnya utomhus</i>	44
D.1.6.	<i>Innertaknya utomhus</i>	44
D.1.7.	<i>Plan</i>	44
D.1.8.	<i>Solid byggnadsdel</i>	46
D.1.9.	<i>Stängningsnya</i>	46
D.1.10.	<i>Taknya</i>	47
D.1.11.	<i>Vägnya</i>	47
D.1.12.	<i>Ändamålsenhet</i>	48
D.1.13.	<i>Byggnadstillbehör</i>	51
D.2.	DATATYPER.....	52
D.2.1.	<i>Absolut höjd botten</i>	52
D.2.2.	<i>Alternativ geometri</i>	54
D.2.3.	<i>Byggnadsstatusperiod</i>	55
D.2.4.	<i>Geometribeskrivning Byggnad</i>	56
D.2.5.	<i>Geometrimetadata Byggnad</i>	56
D.2.6.	<i>Kod</i>	57
D.2.7.	<i>Absolut höjd tak</i>	58
D.3.	VÄRDEMÄNGDER	59
D.3.1.	<i>Byggnadsstatus</i>	59
D.3.2.	<i>Format Byggnad</i>	60
D.3.3.	<i>Höjdläge botten</i>	61
D.3.4.	<i>Indelningsgrund byggnadsdelar</i>	64
D.3.5.	<i>Takdel</i>	65
D.3.6.	<i>Variant NS LOD</i>	66
D.3.7.	<i>Variant NS LOD Byggnadstillbehör</i>	67
D.3.8.	<i>Tillbehörstyp</i>	68
D.3.9.	<i>Taktyp</i>	71
D.3.10.	<i>Planläge</i>	74
D.3.11.	<i>Höjdläge tak</i>	75
BILAGA E -	KVALITETSTABELL	78
BILAGA F -	FÖRÄNDRINGSFÖRTECKNING.....	108

I. Om informationsspecifikationen

Tabell 2 – Information om specifikationen

Specifikationsuppgift	Värde
Specifikationens namn	Informationsspecifikation Byggnad
Denna version	https://www.lantmateriet.se/sv/nationella-geodataplattformen/datamangder/befintliga-och-paborjade-datamangder/
Senaste version	https://www.lantmateriet.se/sv/nationella-geodataplattformen/datamangder/befintliga-och-paborjade-datamangder/
Publicerad	2024-01-08
Senaste reviderad	2024-01-08
Språk i specifikationen	Svenska (swe)
Kontakt	Lantmäteriet e-post: lantmateriet@lm.se telefon: 0771-63 63 63
Länk till specifikation	https://www.lantmateriet.se/sv/nationella-geodataplattformen/datamangder/befintliga-och-paborjade-datamangder/
Format	PDF
Underhåll av specifikation	Specifikationen uppdateras vid behov.
Skyddsbehov	Inget skyddsbehov av specifikationen
Termer och definitioner	Se bilaga A
Förkortningar	Se bilaga A
Övrigt om specifikationen	Denna specifikation uppfyller, så långt det är möjligt, kraven i ISO 19131.

2 Syfte och identifiering av datamängden

2.1 Datamängdens namn

Byggnad

2.2 Alternativt namn

Ej relevant

2.3 Identitet

Ej relevant

2.4 Syfte

Standardiserade datamängder med byggnadsinformation kan användas i nationella verktyg för att skapa mer underbyggda beslut och en mer effektiv handläggning av ärenden inom samhällsbyggnad.

Byggnadsinformationen har en bred användning inom statlig, kommunal och privat verksamhet där uppgifter om enskilda byggnader inom samhällsbyggnadsprocessen behövs. Exempelvis som underlag vid planering, bygglovshantering, infrastrukturbyggande, 3D-visualisering och fastighetsbildning.

Informationen kan användas för att bland annat beskriva befintliga byggnaders geometrier, användning/ändamål, area, mätmetoder samt höjdvärde.

I den statliga verksamheten finns den största användningen inom bostadsstatistiken, miljöområdet, krisberedskap och blåljusverksamheten.

2.5 Användningsfall

Se Vägledning Nationell specifikation Byggnad.

2.6 Ämnesområde¹

Byggnader och Byggnadsanläggningar, Fastigheter och Fysisk planering, Samhälle och Kultur

2.7 Nyckelord²

Byggnader

2.8 Geografisk representation³

Vektor

2.9 Geografisk upplösning

Ej relevant

2.10 Kompletterande information

Ej relevant

2.11 Begränsning av användning

Ej relevant

¹ MD_TopicCategoryCode i SIS-TR 14:2012 (Metadata på svenska)

² <https://www.eionet.europa.eu/gemet/en/inspire-themes/>

³ MD_SpatialRepresentationTypeCode i SIS-TR 14:2012 (Metadata på svenska)

2.12 Sammanfattning

Byggnadsinformationen omfattar byggnader med en konstruktion som begränsas av ytterväggarna. Byggnaderna kan ha ändamål på 3 hierarkiska nivåer. Nivå 1 indelas i Bostad, Samhällsfunktion, Verksamhet, Industri, Lantbruk och Övriga byggnadsverk. Samtliga byggnadsobjekt har en geometrisk beskrivning i form av en eller flera byggnadsdelar.

En byggnad definieras enligt Plan- och Bygglagen som en varaktig konstruktion som består av tak eller av tak och väggar och som är varaktigt placerad på mark eller helt eller delvis under mark eller är varaktigt placerad på en viss plats i vatten samt är avsedd att vara konstruerad så att människor kan uppehålla sig i den.

PBL (Plan- och bygglag 2010:900 1 kap 4 §)

Avgränsning (ingår inte):

- Detaljerad inomhusinformation
- Lägenhetsinformation
- Byggnadsverk som inte är Byggnad, till exempel bro, tunnel
- Fastighetstaxeringsinformation för Byggnad
- Information om byggnadens konstruktion till exempel fasadmateriäl, takmateriäl, färg

2.13 Utsträckning

Sverige

3 Datamängdens omfattning

3.1 Omfattningens identitet

Byggnad

3.2 Namn på nivå

Byggnad

3.3 Nivå

Datamängd

3.4 Utsträckning

Sverige

3.5 Coverage

Ej relevant

4 Datainnehåll och struktur

4.1 Datamängdens innehåll

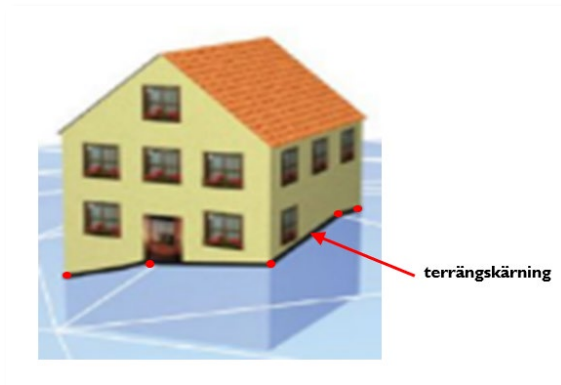
Byggnad är en varaktig konstruktion som består av tak eller av tak och väggar och som är varaktigt placerad på mark eller helt eller delvis under mark eller är varaktigt placerad på en viss plats i vatten samt är avsedd att vara konstruerad så att människor kan uppehålla sig i den. *PBL (Plan- och bygglag 2010:900 1 kap 4 §)*.

Datamängden innehåller följande information där **obligatoriska attribut** redovisas med **fet rak stil**.

Byggnad

- **Objektidentitet** – unik stabil identifierare som föds när byggnaden skapas första gången och gäller hela byggnadens livscykel
- Objektversion – version av byggnaden
- **Version giltig från** – datum och tid som byggnadens version är giltig från
- Version giltig till - datum och tid som byggnadens version är giltig till
- **Ändamålskatalogreferens** – referens till Boverkets Ändamålskatalog (avser huvudsaklig användning). [Ändamålskatalogen - PBL kunskapsbanken - Boverket](#)
- **Indelningsgrund** för byggnadens indelning i byggnadsdelar (*höjd, ingen, okänd*)
- Terrängskärning – linje där markytan tangerar byggnadens väggytor (figur 1) med tillhörande geometrimetadata
- Om byggnaden är ett fritidshus
- Datum nybyggnad (byggnad som flyttas får nytt datum)
- Datum nybyggnad taxering (byggnad som flyttas behåller datum)
- Datum tillbyggnad
- Datum ändring
- Alternativ geometri – referens till källor med alternativ redovisning av geometrin
- Klassning enligt CoClass
- Om byggnaden är förfallen
- **BAL Byggnad** - Om byggnadens geometri migrerats från BAL utan anpassning till NS Byggnads definitioner

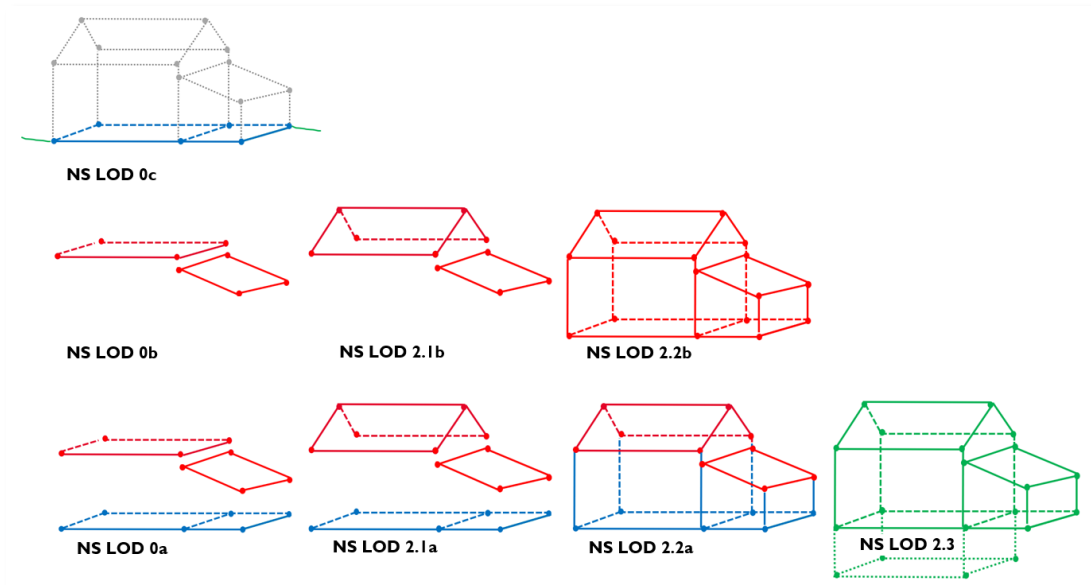
Figur 1 - Terrängskärning (Bild: [INSPIRE Data Specification on Buildings](#), översatt till svenska)
















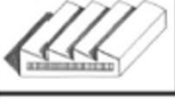




Byggnadsdel

- **Objektidentitet**
- **Variant NS LOD** (figur 2)
- Absolut höjdvärde och höjdläge för bottenytan
- Absolut höjdvärde och höjdläge för takytan
- Om byggnadsdelen ligger under markytan
- Om byggnadsdelen ligger under annat objekt
- Planerad byggnadsdel – om byggnadsdelen befinner sig i lov- och byggprocessen
- Om byggnadsdelen har källare
- Om byggnadsdelen har vind
- Takvinkel
- Taktyp enligt standardiserade typer t.ex. sadeltak, pulpettak (figur 3)
- Antal plan över mark (våningsplan och vindsplan)
- Klassning enligt CoClass
- **Referens** till begränsningsyta/ytor

Figur 2 – NS LOD-nivåer



Figur 3 – Taktyper (Bild: [INSPIRE Data Specification on Buildings](#), översatt till svenska)

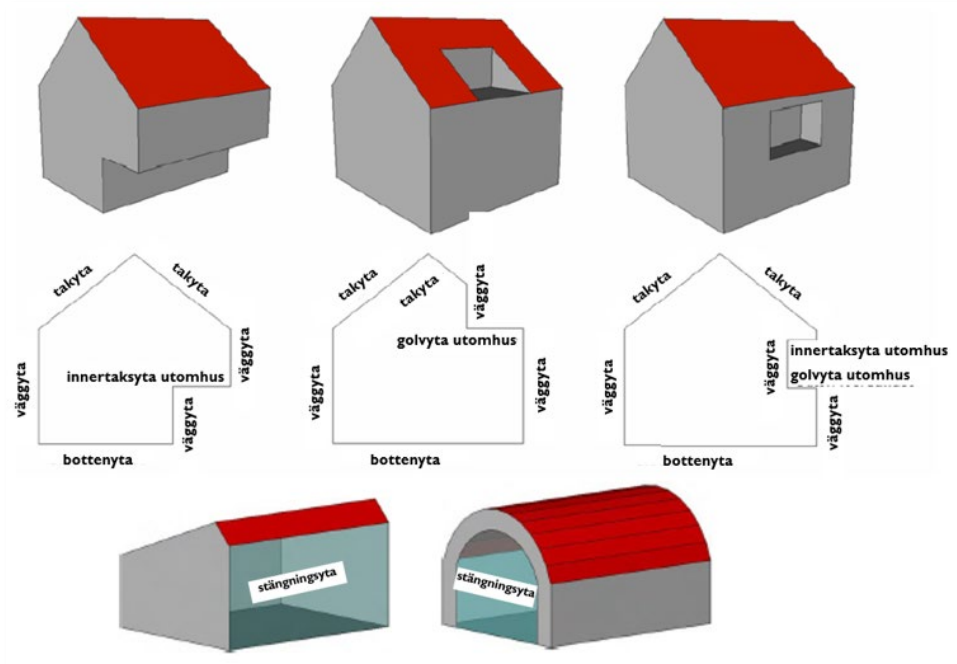
 platt tak	 pulpettak	 sadeltak	 valmat tak	 mansardtak
 halvvalmat tak		 kägeltak	 pyramidtak	 kupoltak
 bågtak	 brutet pulpettak		 sågtandtak	
 tälttak		 dubbelkrökt tak		

Begränsningsyta

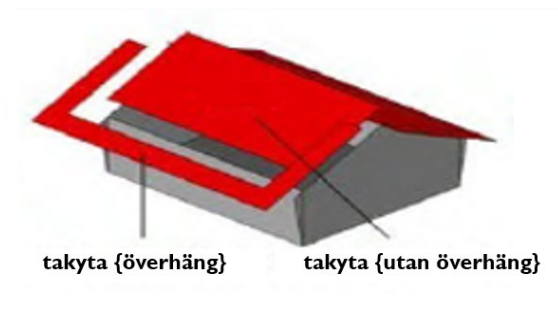
- **Objektidentitet**
- **Typ av begränsningsyta** (bottenyta, takyta (*hela takytan, takyta utan överhäng, överhäng*), väggyta, innertaksyta utomhus, golvyta utomhus, stängningsyta) (figur 4-6)

- **Geometribeskrivning – geometri** (yta eller multiyta) med tillhörande **geometrimetadata**
- Klassning enligt CoClass

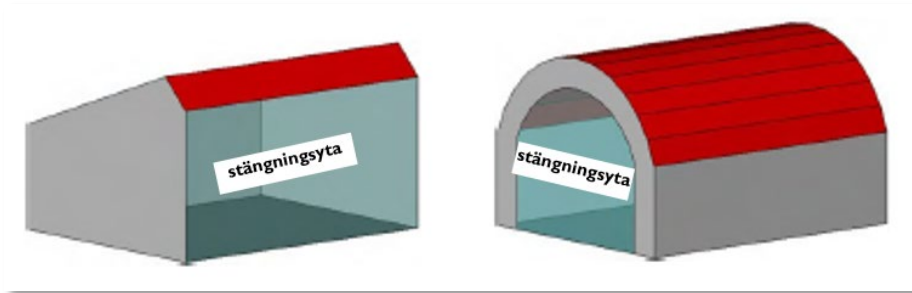
Figur 4 - Begränsningsytor (Bild: [SIG3D - Modeling Guide for 3D Objects](#), översatt till svenska)



Figur 5 - Takdelar (Bild: [SIG3D - Modeling Guide for 3D Objects](#), översatt till svenska)



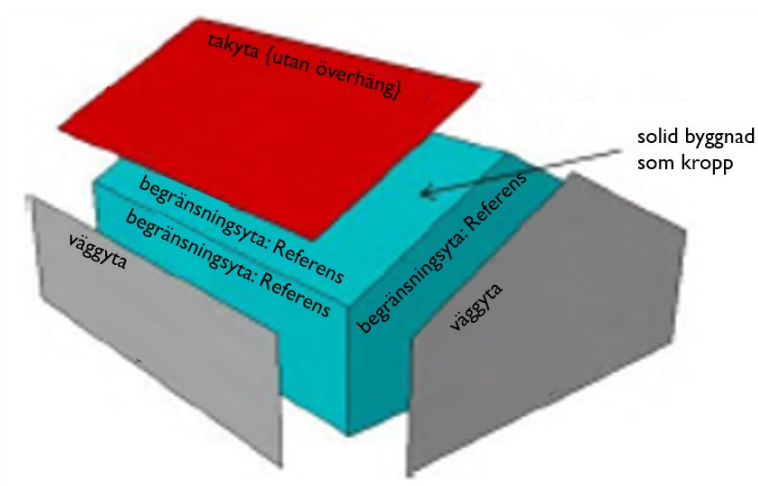
Figur 6 - Stängningsytor (Bild: [SIG3D - Modeling Guide for 3D Objects](#), översatt till svenska)



Solid byggnadsdel (endast för NS LOD 2.2a-b, 2.3)

- **Objektidentitet**
- Klassning enligt CoClass
- **Referens** till begränsningsytor (figur 7)

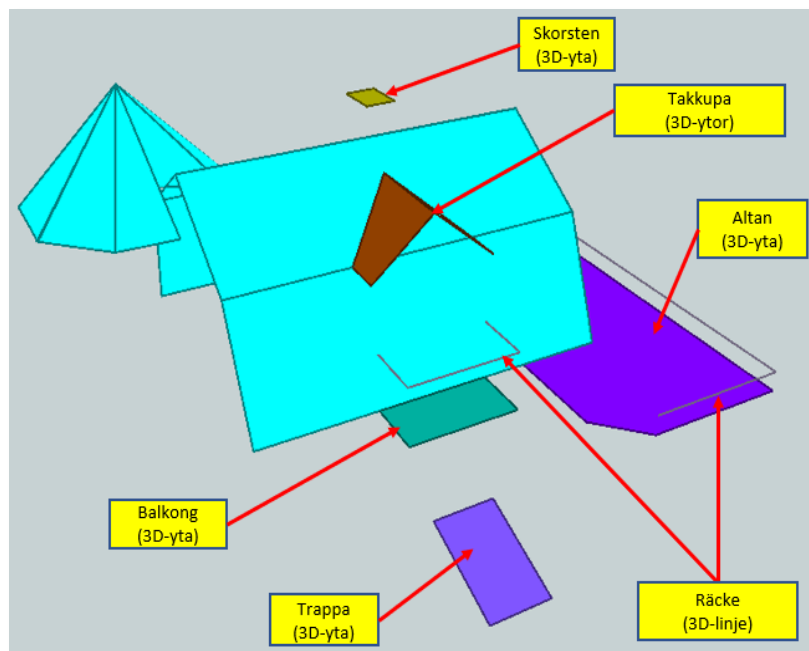
Figur 7 - Solid byggnadsdel (Bild: [SIG3D - Modeling Guide for 3D Objects](#), översatt till svenska)



Byggnadstillbehör

- **Objektidentitet**
- **Typ av byggnadstillbehör** (*altan, balkong, lastkaj, loftgång, mast/antenn, ramp, räcke, skorsten, skärmtak, solenergianläggning, takfönster, takkupa, teknisk försörjning, trappa*) (figur 8)
- Mätvärd area – om byggnadstillbehöret är bygglovspliktigt och har mätvärd area
- Planerat byggnadstillbehör - om byggnadstillbehöret befinner sig i lov- och byggprocessen
- Variant av detaljeringsnivå för geometrin enligt NS LOD Byggnadstillbehör
- Geometribeskrivning - geometri (punkt, linje, yta, multiyta, kropp) med tillhörande geometrimetaddata
- Klassning enligt CoClass

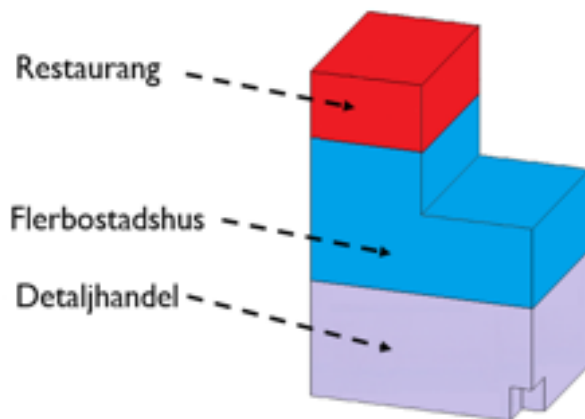
Figur 8 - Byggnadstillbehör



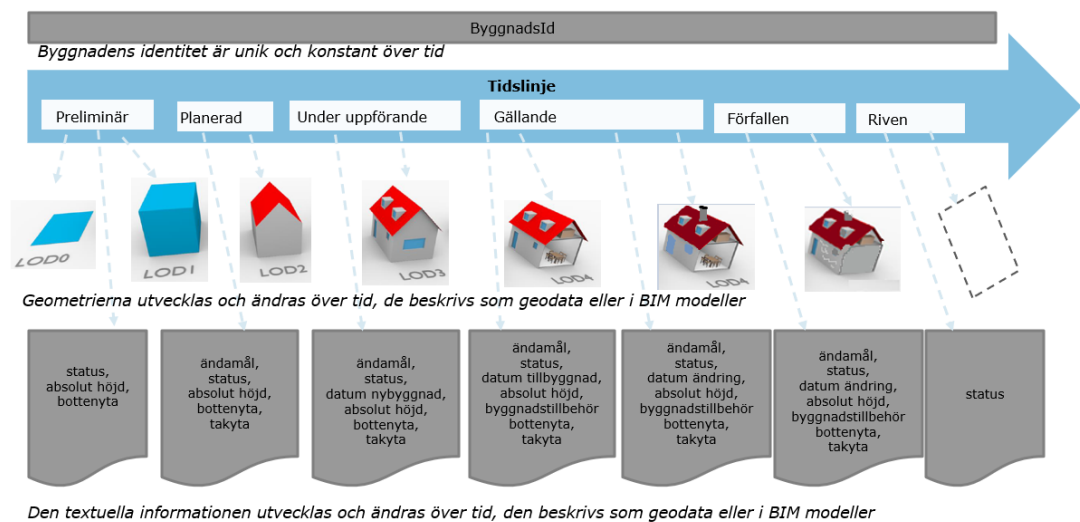
Ändamålsenhet (se figur 9)

- **Objektidentitet**
- **Ändamålskatalogreferens** - referens till Boverkets Ändamålskatalog [Ändamålskatalogen - PBL kunskapsbanken - Boverket](#)
- Statusperiod – skede i livscykel tillsammans med från- och tilldatum (figur 10)
- Bygglovsbefriad
- Byggnadsarea (BYA)
- Bruttoarea (BTA)
- Öppenarea (OPA)
- Uppvärmd area
- Diarienummer för kommunens ärende
- Referens till filer i kommunens ärende
- Geometribeskrivning - geometri (punkt, yta, kropp) med tillhörande geometri-metadata
- Klassning enligt CoClass

Figur 9 – Tre ändamålsenheter



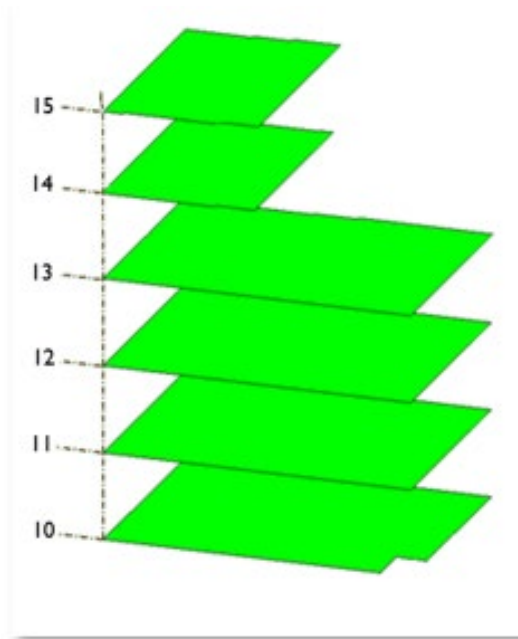
Figur 10 – Exempel på en byggnads livscykel



Plan

- **Objektidentitet**
- **Plannummer** (se figur 11)
- Absolut höjdvärde plan
- Geometribeskrivning - geometri (yta) med tillhörande geometrimetadata

Figur 11 - Plan med plannummer



Geometri (enligt informationsresursmodell Geometri)

- Absolut lägesosäkerhet plan
- Absolut lägesosäkerhet höjd
- **Koordinatsystem plan**
- Höjdsystem
- **Dimension**

Geotrimetadata (enligt informationsresursmodell Geotrimetadata)

Omfattar de metadata som beskriver hur och när en geometri är insamlad.

- Tidpunkt för lägesbestämning i plan och höjd
- Tidpunkt för kontroll av geometri
- **Lägesbestämningsmetod i plan**, se resursmodell Geotrimetadata
- Lägesbestämningsmetod i höjd, se resursmodell Geotrimetadata
- Om läget är osäkert
- Inpassningstransformation (se HMK - Geodetisk infrastruktur 2020)
- Produktionsdokumentation - referenser till externa källor där det finns mer information om hur geometrin samlats in.

Kompletterande geotrimetadata för Byggnad

- Organisation som är ansvarig för geometrin.
- Organisation som utför lägesbestämningen av geometrin.

4.2 Informationslagringsmodell

Se bilaga C.

4.3 Objekttypskatalog

Se bilaga D.

5 Referenssystem

Tabell 3 - Referenssystem

Dimension	Referenssystem
Plan	En av de officiella projektionerna i SWEREF 99: EPSG:3006, EPSG:3007, EPSG:3008, EPSG:3009, EPSG:3010, EPSG:3011, EPSG:3012, EPSG:3013, EPSG:3014, EPSG:3015, EPSG:3016, EPSG:3017, EPSG:3018
Höjd	EPSG:5613 (RH 2000)
Tid	Gregorianska kalendern, UTC

6 Kvalitet på data

Datamängden Byggnad innehåller information som skapats av Sveriges kommuner och Lantmäteriet under lång tid. Det finns skillnader i insamlingsmetodik och kvalitet både över tid och mellan olika kommuner och områden.

Detaljerad information om kvaliteten på enskilda byggnader kan fås av respektive kommun. Vissa kvalitetsuppgifter finns även som en del av informationsobjektet.

6.1 Kvalitetskrav

Kraven finns även som en tabell i bilaga E.

6.1.1 FULLSTÄNDIGHET

BY-Krav-001: Fullständighet - Brist

Alla byggnader som överensstämmer med nationella specifikationen Byggnad ska finnas representerade i datamängden.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: 7. Andelen saknade enheter

Acceptansnivå: <0,5 %

BY-Krav-002: Fullständighet - Brist

Alla byggnader som har fått beviljat bygglov ska finnas representerade i datamängden senast 6 månader efter bygglovets beslutsdatum.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: 7. Andel saknade enheter i datamängden eller i provet i relation till antalet enheter som skulle ha funnits

Acceptansnivå: <0,5 %

BY-Krav-003: Fullständighet - Övertalighet

Det får inte finnas dubletter av byggnader.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: 4. Antal dubbla objekt

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-004: Fullständighet - Övertalighet

Det får inte finnas någon övertalighet för byggnader.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: 3. Antal övertaliga enheter i datamängden eller i provet i relation till antalet enheter som skulle ha funnits

Acceptansnivå: 0 %

BY-Krav-005: Fullständighet - Övertalighet

Alla planerade byggnader som inte fått en statusförändring inom 2 år ska aktualitetsprövas.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: 2. Antal övertaliga enheter

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-006: Fullständighet - Övertalighet

Alla byggnader som har fått beviljat rivningslov ska vara borttagna i datamängden senast 14 dagar efter slutbeskedet.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: 2. Antal enheter i datamängden eller stickprovet som inte skulle ha funnits

Acceptansnivå: 0 st

6.1.2 LOGISK KONSISTENS

BAS-Krav-001: Logisk konsistens

Någon av organisationsnamn och organisationsnummer ska förekomma.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal organisationer som saknar både namn och nummer.

Acceptansnivå: 0 st

BAS-Krav-004: Logisk konsistens

Värdet för attributet objektidentitet ska genereras enligt erkända algoritmer och vara globalt unikt.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal objektidentiteter som inte validerar mot JSON-schemat.

Acceptansnivå: 0 st

BAS-Krav-005: Logisk konsistens

Ett värde för attributet versionGiltigTill ska endast finnas för historiska (ej senaste) versioner av ett objekt. Det gällande objektet har således inget värde för detta attribut.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal aktuella versioner av byggnader som har ett värde för versionGiltigTill.

Acceptansnivå: 0 st

BAS-Krav-006: Logisk konsistens

Attribut med datatypen Text får inte ha ett värde som är tomt eller enbart innehålla blanktecken.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal attribut med datatypen Text som har ett värde som är tomt eller enbart innehåller blanktecken.

Acceptansnivå: 0 st

BAS-Krav-010: Logisk konsistens

Någon av attributen identitet och länk måste förekomma. Om båda förekommer ska de peka på samma resurs.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal referenser som saknar både identitet och länk.

Kvalitetsmått:	Antal referenser som har en referens med en identitet som inte finns.
Kvalitetsmått:	Antal referenser med en identitet och en länk som inte pekar på samma resurs.
Acceptansnivå:	0 st

BAS-Krav-01 I: Logisk konsistens

Attributet ”från” ska ha ett datum och tid som är före ”till”

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått:	Antal geometrimetadatum som har en lägesbestämningsmetod där tidperiodens från är efter till.
Acceptansnivå:	0 st

GEO-Krav-004: Logisk konsistens

En linje mellan två koordinater ska vara rak. Så kallade cirkelbågar är således inte tillåtna.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått:	Antal cirkelbågar
Acceptansnivå:	0 st

BY-Krav-007: Logisk konsistens

Alla förekomster ska överensstämja med informationsmodellen.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått:	9. Bristande överensstämmelse med applikationsschemat
Acceptansnivå:	0 %

BY-Krav-008: Logisk konsistens

Fler än en solid byggnadsdel får inte ha en relation till samma byggnadsdel.
Avser GeoJSON-schemat.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått:	Antal solida byggnadsdelar som har fler än en relation till samma byggnadsdel
Acceptansnivå:	0 st

BY-Krav-009: Logisk konsistens

Spikar får inte förekomma.

Om vinkeln mellan två linjesegment är mindre eller lika med 12 grader, då är mellersta punkten en spik och ska tas bort.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal spikar

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-010: Logisk konsistens

Självkorsningsfel får inte förekomma.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: 26. Antal ogiltiga självkorsningsfel

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-011: Logisk konsistens

För aktuell statusperiod anges endast en tidpunkt i attributet datum från, medan tidigare statusperioder innehåller en tidpunkt i både datum från och datum till.

Det får inte finnas glapp eller överlapp mellan perioder i Byggnadsstatusperiod.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga tidpunkter

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-012: Logisk konsistens

Om datum till finns ska datum från ha ett tidigare datum än datum till.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga datum

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-013: Logisk konsistens

Datum tillbyggnad och datum ändring ska vara senare än datum nybyggnad taxering.

Om en byggnad flyttas kan datum tillbyggnad och datum ändring vara tidigare än datum nybyggnad.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga datum

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-014: Logisk konsistens

Datum tillbyggnad och datum ändring ska vara tidigare än, eller lika med, innevarande datum.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga datum

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-015: Logisk konsistens

Datum nybyggnad ska vara senare eller lika med datum nybyggnad taxering.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga datum

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-016: Logisk konsistens

Datum nybyggnad ska vara tidigare eller lika med innevarande datum.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga datum

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-017: Logisk konsistens

Värden från Boverkets Ändamålskatalog ska anges för attributet ändamålskatalog-referens.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga ändamål.

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-018: Logisk konsistens

Byggnadstillbehör med mätvärd area ska ha en relation till en ändamålsenhet.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal saknade kopplingar.

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-019: Logisk konsistens

För byggnadstillhör med geometribeskrivning ska variant NS LOD anges.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal saknade variant NS LOD.

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-020: Logisk konsistens

Lägesbestämningsmetod i plan ska anges

Lägesbestämningsmetod i höjd ska anges om dimension är 3

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal saknade lägesbestämningsmetoder i plan. Antal saknade lägesbestämningsmetoder i höjd.

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-021: Logisk konsistens

Takvinkel ska vara större än 0 och mindre än 90 om värde finns.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga takvinklar.

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-022: Logisk konsistens

Areor ska vara större än 0 och får högst vara 999 999,9 om värde finns. Endast en decimal får anges.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga areor.

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-023: Logisk konsistens

Höjdvärde ska vara mellan -20 och 2000.

Resursmodell geometri: H ska anges i enheten meter och med maximalt tre decimaler vid utbyte av data, såvida inte berörda parter har en annan överenskommelse gällande antalet decimaler

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga höjdvärden.

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-024: Logisk konsistens

Alla geometrier med dimension 3 ska ha N, E, H (x, y, z) i varje brytpunkt.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga höjdvärden.

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-025: Logisk konsistens

Alla geometrier i en byggnad ska ha samma koordinatsystem och, om dimension är 3, samma höjdsystem.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga geometrier.

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-026: Logisk konsistens

1. För NS LOD 0 Byggnadstillbehör gäller att tillbehörstyp:

- altan, balkong, lastkaj, loftgång, ramp, skärmtak och trappa ska redovisas med 2D-yta
- inte får vara mast/antenn, räcke, skorsten, solenergianläggning, takfönster, takkupa eller teknisk försörjning

2. För NS LOD 2.1 Byggnadstillbehör gäller att tillbehörstyp:

- altan, balkong, lastkaj, loftgång, ramp, skärmtak, solenergianläggning, takfönster, takkupa, teknisk försörjning och trappa ska redovisas med 3D-yta
- mast/antenn och skorsten ska redovisas med 3D-punkt eller 3D-yta.
- räcke ska redovisas med 3D-linje.

3. För NS LOD 2.2 Byggnadstillbehör gäller att tillbehörstyp:

- altan, lastkaj, mast/antenn, ramp, skorsten, solenergianläggning, takfönster, takkupa, teknisk försörjning och trappa ska redovisas med kropp
- balkong och loftgång ska redovisas med 3D-yta eller kropp
- räcke och skärmtak ska redovisas med 3D-yta

4. För NS LOD 2.3 Byggnadstillbehör gäller att tillbehörstyp:

- altan, lastkaj, mast/antenn, ramp, skorsten, solenergianläggning, takfönster, takkupa, teknisk försörjning och trappa ska redovisas med kropp
- balkong, loftgång, räcke och skärmtak ska redovisas med 3D-yta

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga geometrityper

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-028: Logisk konsistens

Minst en begränsningsyta ska ha en relation till byggnadsdel.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal fall där begränsningsyta inte finns kopplad till byggnadsdel.

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-029: Logisk konsistens

Geometri för Plan ska vara Yta

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga geometribeskrivningar

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-030: Logisk konsistens

Om ytan för Plan har dimension 2 ska absolut höjd anges.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal fall där absolut höjd saknas

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-031: Logisk konsistens

Terrängskärning för Byggnad ska vara Multilinje

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga geometribeskrivningar

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-032: Logisk konsistens

Terrängskärning för Byggnad ska ha dimension 3

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga dimensioner

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-033: Logisk konsistens

Geometri för Begränsningsyta ska vara Yta eller Multiyta

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal felaktiga geometribeskrivningar

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-034: Logisk konsistens

För Alternativ geometri ska attributen referens, format och typ anges.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal alternativa geometrier där attribut saknas

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-035: Logisk konsistens

Begränsningsytor måste följa definitionsregler enligt tabell 67.

Tillåtna och inte tillåtna begränsningsytor per NS LOD och tabell 68 Generella regler och regler per NS LOD för de begränsningsytor som ingår i respektive NS LOD.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal regler som inte uppfylls

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-036: Logisk konsistens

Glapp eller överlapp ska inte finnas mellan byggnadsdelarnas begränsningsytor.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal regler som inte uppfylls

Acceptansnivå: 0 st

BY-Krav-037: Logisk konsistens

Absolut lägesosäkerhet i plan är inte obligatoriskt men rekommenderas.

Anges inte när osäkert läge angivits i geometrimetadata.

Absolut lägesosäkerhet i höjd är inte obligatoriskt men rekommenderas om dimension är 3. Får inte anges om dimension är 2.

Anges inte när osäkert läge angivits i geometrimetadata

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal regler som inte uppfylls

Acceptansnivå: Målbild 0 st

BY-Krav-038: Logisk konsistens

Tidpunkt för lägesbestämning är inte obligatoriskt, men rekommenderas.

Tidpunkt för kontroll av geometri är inte obligatoriskt, men rekommenderas.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: Antal regler som inte uppfylls

Acceptansnivå: Målbild 0 st

6.1.3 LÄGESOSÄKERHET**BY-Krav-039: Lägesosäkerhet**

RMS i plan ska följa den lägesosäkerhet som respektive mätmetod ger.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: 47. Kvadratroten ur medelkvadratavvikelsen för planimetri

Acceptansnivå: Ingen uppgift

HMK-nivå: Se HMK Geodatakvalitet_2017, tabell 2.6, som beskriver HMK:s standardnivåer 0, 1, 2, 3. Kommunal dokumentation följer normalt sett nivå 2. Men kan också vara nivå 1 eller 3 beroende syfte och behov. Lantmäteriet skapar enligt nivå 3.

Se HMK Geodetisk infrastruktur_2020, bilaga A Mät- och lägesosäkerhet, som beskriver ungefärliga lägesosäkerheter vid geodetisk mätning och geodatainsamling.

Detaljspecifikation om kombinationer som är orimliga och ska ge varning behövs. Tabell behöver tas fram.

BY-Krav-040: Lägesosäkerhet

RMS i höjd ska följa den lägesosäkerhet som respektive mätmetod ger.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: 39. Kvadratroten ur medelkvadratavvikelsen

Acceptansnivå: Ingen uppgift

HMK-nivå: Se HMK Geodatakvalitet_2017, tabell 2.6, som beskriver HMK:s standardnivåer 0, 1, 2, 3. Kommunal dokumentation följer normalt sett nivå 2. Men kan också vara nivå 1 eller 3 beroende syfte och behov. Lantmäteriet skapar enligt nivå 3.

Se HMK Geodetisk infrastruktur_2020, bilaga A Mät- och lägesosäkerhet, som beskriver ungefärliga lägesosäkerheter vid geodetisk mätning och geodatainsamling.

BY-Krav-041: Lägesosäkerhet

När en blandning av olika lägesbestämningsmetoder förekommer då en ny geometri tas fram ska geometrimetadatum sättas till metoden med sämst lägesosäkerhet i plan respektive höjd.

Mätning av kravuppfyllnad

Kvalitetsmått: 47. Kvadratroten ur medelkvadratavvikelsen

Acceptansnivå: Ingen uppgift

7 Datainsamling och bearbetning

7.1 Datainsamling/bearbetning

Kommunerna ansvarar för att skapa och uppdatera byggnadsinformationen via bl.a. plan- och byggprocessen. Byggnadsgeometrierna hanterar de genom att mäta in dessa genom geodetisk detaljmätning, men de kan även använda sig av fotogrammetrisk detaljmätning.

Mer detaljerad information om hur datainsamlingen har genomförts kan fås av respektive kommun.

7.2 Ytterligare information

Ej relevant

7.3 Urvalsregler

Ej relevant

8 Underhåll av data

8.1 Beskrivning

Byggnadsinformationen uppkommer i samband med kommunens inmätning inför grundkarta eller behov av nybyggnadskarta eller vid beslut om bygglov eller startbesked. Byggnadsgeometrin anges i samband med en ansökan om bygglov eller en anmälan. Geometrin ritas in på ett kartmaterial, till exempel en nybyggnadskarta eller en situationsplan. Efter att byggnadsnämnden har prövat ansökan om bygglov godkänns placeringen av byggnadsdelen. Därefter kan byggnadsdelen visualiseras i karttjänsten som en planerad byggnad.

Efter ett bygglov har getts eller en bygganmälan lämnats in ska ett startbesked ges. Då ska byggnadsdelens status ändras till under uppförande. I de fall det görs en lägesbestämning under byggtiden kan det vara nödvändigt att geometrin uppdateras.

När byggnadsarbetena är avslutade ska byggnadsnämnden ge ett slutbesked. När detta är gjort kan byggnadens status ändras till gällande.

Det finns även situationer då byggnadsinformationen kan behöva ändras fastän geometrin inte ändras. Det kan till exempel vara i de fall då bygglov söks för ändrad användning. Då ska byggnadsdelens ändamål uppdateras.

8.2 Underhållsfrekvens

Kontinuerlig

9 Presentationsregler

Ej relevant

10 Leverans

Ej relevant

11 Metadata

Utredning pågår.

12 Övrig information

Ingen övrig information.

Bilaga A - Termer, definitioner och förkortningar

A.1. Termer

Tabell 4 - Termer och definitioner

Term	Definition/Beskrivning
absolut höjd	Höjdvärde i referenssystem för höjdangivelse. Vanligen i nationellt höjdsystem RH 2000, vilket i praktisk tillämpning motsvarar höjd över havet (geoiden)
absolut lägesosäkerhet	Osäkerhet i position i förhållande till referenssystemet.
attribut	Uppgifter om ett objekts egenskaper
applikationsschema	Formell beskrivning av datastruktur, regler och innehåll för information inom ett visst tillämpningsområde. (Källa: SIS termweb) <i>Anmärkning: Termen används i namnen på kvalitetsmåtteten definierade i ISO 19157:2013 och är i det här dokumentet synonymt med informationsmodell.</i>
bygglov	Skriftligt tillstånd av byggnadsnämnd att utföra byggåtgärd eller att ändra användning av byggnad eller del av byggnad. (Källa: Terminologacentrum TNC: Plan- och byggtermer 1994)
byggnad	En varaktig konstruktion som består av tak eller av tak och väggar och som är varaktigt placerad på mark eller helt eller delvis under mark eller är varaktigt placerad på en viss plats i vatten samt är avsedd att vara konstruerad så att människor kan uppehålla sig i den (Plan- och bygglag (2010:900))
byggnadsdel	Underindelning av en byggnad utifrån fysiska, funktionella eller tidsrelaterade aspekter (SIG3D-Special Interest Group 3D)
byggnadstillbehör	Mindre konstruktion som är ihopbyggd med byggnaden. Byggnadstillbehör kan både avse delar i anslutning till byggnads fasad och på byggnads tak.
byggrätt	En rätt att enligt detaljplan, bygglov eller förhandsbesked uppföra eller återuppföra byggnad eller anläggning.
datamängd	Identifierbar samling data

Term	Definition/Beskrivning
dataproduktspecifikation för tillgängliggörande	Förkortning: DPS-T En dataproduktspecifikation för tillgängliggörande beskriver vilken information en konsument kan förvänta sig att få, hur den är strukturerad och vilken kvalitet den har.
datavärdskap	Funktion för att lagra och tillgängliggöra data för annan huvudmans räkning
detaljplan	Juridiskt bindande plan som omfattar ett begränsat område av en kommun och som reglerar användningen av mark- och vattenområden samt bebyggelsens utformning och omfattning. <i>Anmärkning: Redovisas i form av en eller flera plankartor med tillhörande planbeskrivning.</i>
digital detaljplan	Detaljplan redovisad i ett vektorformat som möjliggör digital överföring och maskinell tolkning.
digital grundkarta	Grundkarta redovisad i vektorformat som möjliggör digital överföring och maskinell tolkning enligt 2 kap. 5 b § PBF.
digital handling	Information som är i ett format som möjliggör digital överföring och maskinell tolkning.
fastighet	Mark- eller vattenområde eller en volym som är fast egendom med tillhörande fastighetstillbehör och som utgör en rättslig enhet med en unik beteckning.
Fastighetsregistret	Svenska statens officiella register över landets alla fastigheter, information om hur marken är uppdelad och vem som äger vad. Innehåller även registerkartan och information om adresser, byggnader och fastighetstaxering.
fullständighet	En geodatamängds innehållsmässiga överensstämmelse med dataproduktspecifikationen. <i>Anmärkning: I sammanhanget Informationsspecifikation Detaljplan, avses en specifikation i allmänhet.</i>
fördefinierat samband	Samband till inpassningstransformation framtagna, och ofta publicerad, i syfte att återanvändas av många användare. <i>Anmärkning: Täcker ofta ett större område som en kommun, region eller helt land.</i>
geodata	Data som beskriver företeelser, inklusive deras geografiska läge.

Term	Definition/Beskrivning
geometri	Ett objekts geometriska representation (läge och form), vanligen knuten till objektet via ett objekt-ID.
georeferering	Anslutning av en geodatamängd till ett officiellt referenssystem, till exempel SWEREF 99/RH2000 eller kommunala system. (Källa: HMK-ordlista)
grundkarta	Underlag för detaljplanearbete som redovisar topografi och fastighetsförhållandena över planområdet och dess närmaste omgivning.
huvudman	Myndighet eller organisation som (juridiskt och ekonomiskt) har ansvaret för viss verksamhet.
höjd	Höjddata som beskriver terrängens höjdförhållanden, ytäckande eller punktvis, på mark- eller vattenytan. Avser inte markytans förlängning under vattenytan (djupdata).
informationsmodell	Modell som definierar struktur, regler och innehåll för information inom ett visst tillämpningsområde.
inpassningstransformation	Empirisk bestämning av transformations samband mellan två koordinatsystem, baserat på ett antal punkter som är bestämda i båda systemen.
konsument	Aktör som mottager eller använder en tjänst eller information. <i>Anmärkning: Ej att förväxla med konsument i köprättslig mening, t.ex. Konsumentavtalslagen</i>
logisk konsistens	Grad av överensstämmelse med logiska regler för datastruktur, attribut eller relationer. (Källa: Svensk standard SS-EN ISO 19157)
lägesbestämningsmetod	Metod att bestämma positioner i ett referenssystem. Positionerna beräknas ur mätdata.
lägeskontroll	Jämför inmätning
lägesnoggrannhet	Se lägesosäkerhet
lägesosäkerhet	Osäkerhet i positionsangivelse. Se HMK Ordlista för skillnad mellan lägesosäkerhet och lägesnoggrannhet. <i>Anmärkning: Lägesosäkerhet och lägesnoggrannhet är spridningsmått enligt olika standarder, ISO/IEC GUIDE 98-3:2008 respektive ISO 19157.</i>

Term	Definition/Beskrivning
lägesplacering	Placering av administrativa företeelser på olika typer av kart- eller bildunderlag. Exempelvis bestämmelsegränser i en detaljplan, adresser eller naturvårdsområdesgränser.
markanvändning	Område indelat efter planerad eller befintlig användning (till exempel bostadsmark, industrimark, handel, jordbruk, skogsbruk, friluftsliv). <i>Anmärkning: I detaljplan avses planerad markanvändning, vilket regleras genom användningsbestämmelser.</i>
markdetalj	Fysisk företeelse som kan vara anlagd eller förekomma naturligt. Exempel på markdetaljer är stödmur, stolpe, träd och stenblock.
maskin-maskin överföring	Förkortning API. Ett API, applikationsprogrammeringsgränssnitt, är mjukvara som ger programmatisk åtkomst till servicefunktionalitet eller data i till exempel en applikation eller en databas.
nationell geodataplattform	Den Nationella geodataplattformen är en plats där producenten gör sin geodata tillgänglig och konsumenten inom samhällsbyggnadsprocessen ges tillgång till all den information man behöver – oavsett vem som har producerat den. Omfattar t.ex specifikationer ramverk osv.
nationella specifikationer för geodata	Specifikationer för olika geodatateman enligt Smartare samhällsbyggnadsprocess informationsarkitekturramverk som möjliggör anslutning till den nationella plattformen.
objekt	Representation av en företeelse i den verkliga världen.
objektidentitet	Global unik identitet för ett objekt i form av ett UUID.
primär-/baskarta	Kommunal databas med storskalig geodata, innehållande bl.a. topografiska data, med den detaljeringsgrad och lägesosäkerhet som behövs i kommunal verksamhet inklusive plan- och byggprocessen.
producent	Offentlig eller privat aktör som samlar in eller beslutar om information som konsument har behov av.
rasterformat	Digitalt format som används för att beskriva bilder med mera genom bildelement (pixlar) i ett ruttmönster. Varje pixel har ett värde av något slag.
referenssystem	System för lägesbestämning och positionsangivelser, anges i ett koordinatsystem i plan och i ett höjdsystem.
repository	Modellbibliotek

Term	Definition/Beskrivning
samhällsbyggnadsprocessen	En diffus beskrivning där de olika delarna i en tänkt ideal process beskrivs från planering till byggande till förvaltning.
självkorsningsfel	Linje i en geometri som korsar sig själv.
tematisk noggrannhet	Osäkerhet i tematiska förhållanden (till exempel att objekttyperna är korrekta). (Källa: HMK-ordlista) <i>Anmärkning: Kallas tematisk osäkerhet i HMK-Ordlista</i>
tillgängliggöra	Jämför tillhandahålla. Ge tillgång till information, oavsett om det görs frivilligt eller på grund av en skyldighet i annan författning.
topografiska data	Geodata som beskriver terrängens former och fysiska objekt främst på markytan. Kan avse både naturliga och av människan skapade detaljer.
topologi	Beskriver hur olika objekt geometriskt förhåller sig till varandra.
topologisk konsistens	Mått på hur väl relationen mellan geometriska objekt redovisas.
vektorformat	Digitalt format där objekt beskrivs med punkter i ett koordinatsystem. Punkterna sammanbinds med olika geometriska regler (till exempel linjer, ytor eller volymer).
vektorisera	Överföra positioner och attributvärden redovisade på kartor eller ritningar, dokumenterade på papper eller liknande, till vektorformat.
värdeomän	Mängd av giltiga värden för en eller flera attributtyper. (Källa: SIS termweb) <i>Anmärkning: Termen används i namnen på kvalitetsmåtteten definierade i ISO 19157:2013 och är i det här dokumentet synonymt med värdemängd.</i>
värdesiffror	Antalet värdesiffror (eller ”signifikanta siffror”) anger t.ex. på vilken nivå datavärden bör avrundas; utgör ett grovt mått på ett tals osäkerhet.
ytglapp	Ett oavsiktligt område (mellanrum) som uppstår när närliggande ytor inte digitaliserats rätt. Mellanrummet orsakar ett topologiskt fel när två ytor förväntas dela gräns. (Källa: Svensk standard SS-EN ISO 19157)

Term	Definition/Beskrivning
ytöverlapp	Ett oavsiktligt område som uppstår när närliggande ytor inte digitaliserats rätt så att två ytor delvis täcker över varandra. Överlappet orsakar ett topologiskt fel när två ytor förväntas dela gräns.

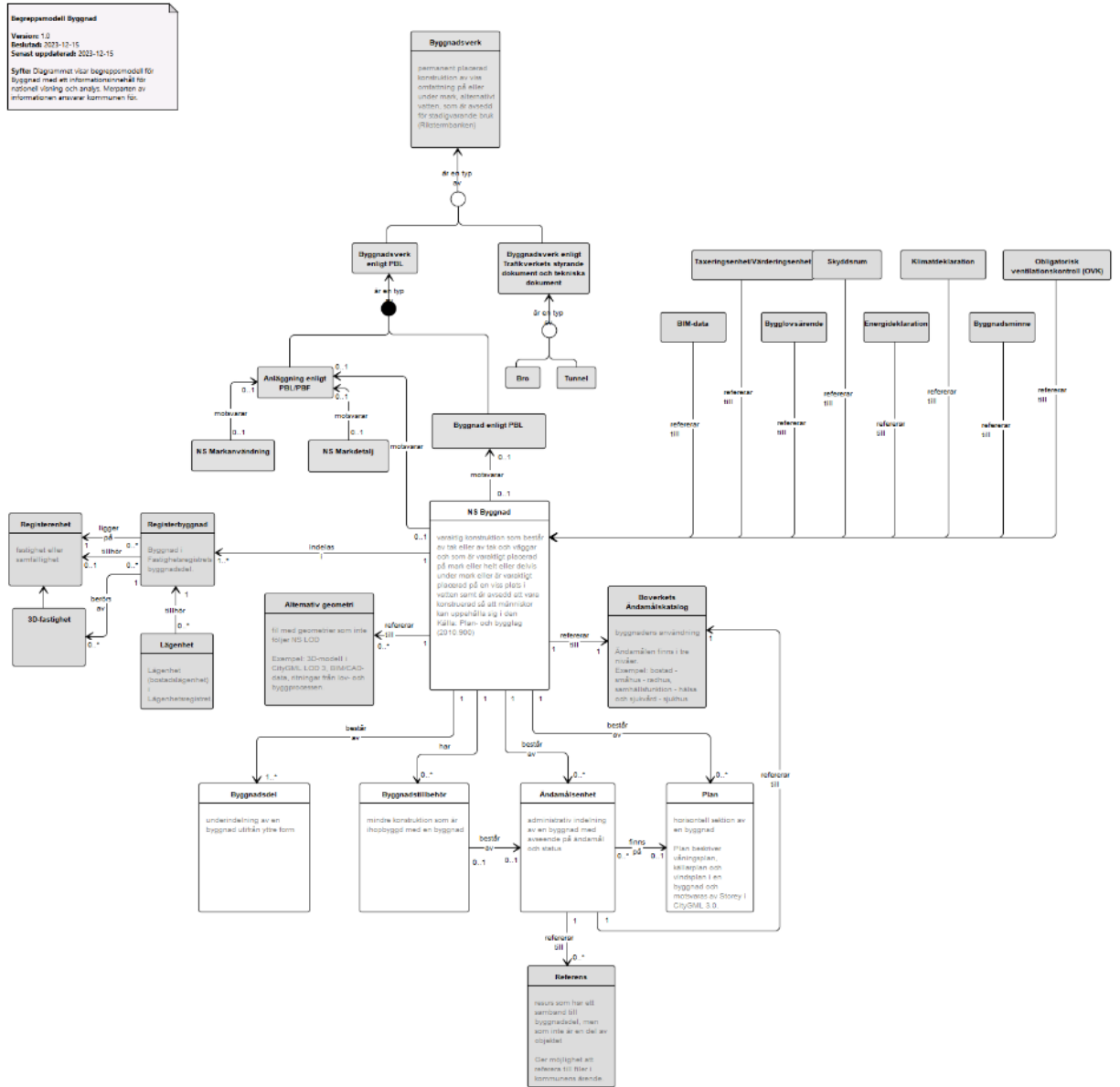
A.2. Förkortningar

Tabell 5 - Lista över förkortningar

Förkortning	Beskrivning
API	Applikationsprogrammeringsgränssnitt
BAL	Lantmäteriets byggnads-, adress- och lägenhetsinformation
DPS-T	Dataproduktspecifikation för tillgängliggörande
EPSG	Kodsystem för att sätta unik beteckning på referenssystem
HMK	Handbok i mät- och kartfrågor
ISO	Internationellt standardiseringsorgan
PBF	Plan- och byggförordning (2011:338)
PBL	Plan- och bygglagen (2010:900)
PDF	Portable document format
RMS	Root Mean Square. En typ av (kvadratisk) medeltal
SIS	Svenska Institutet för Standarder
SS	Svensk standard
TNC	Terminologicentrum
UUID	Universally unique identifier (global unik identitet)

Bilaga B - Begreppsmodell

Figur 12 – Begreppsmodell Byggnad

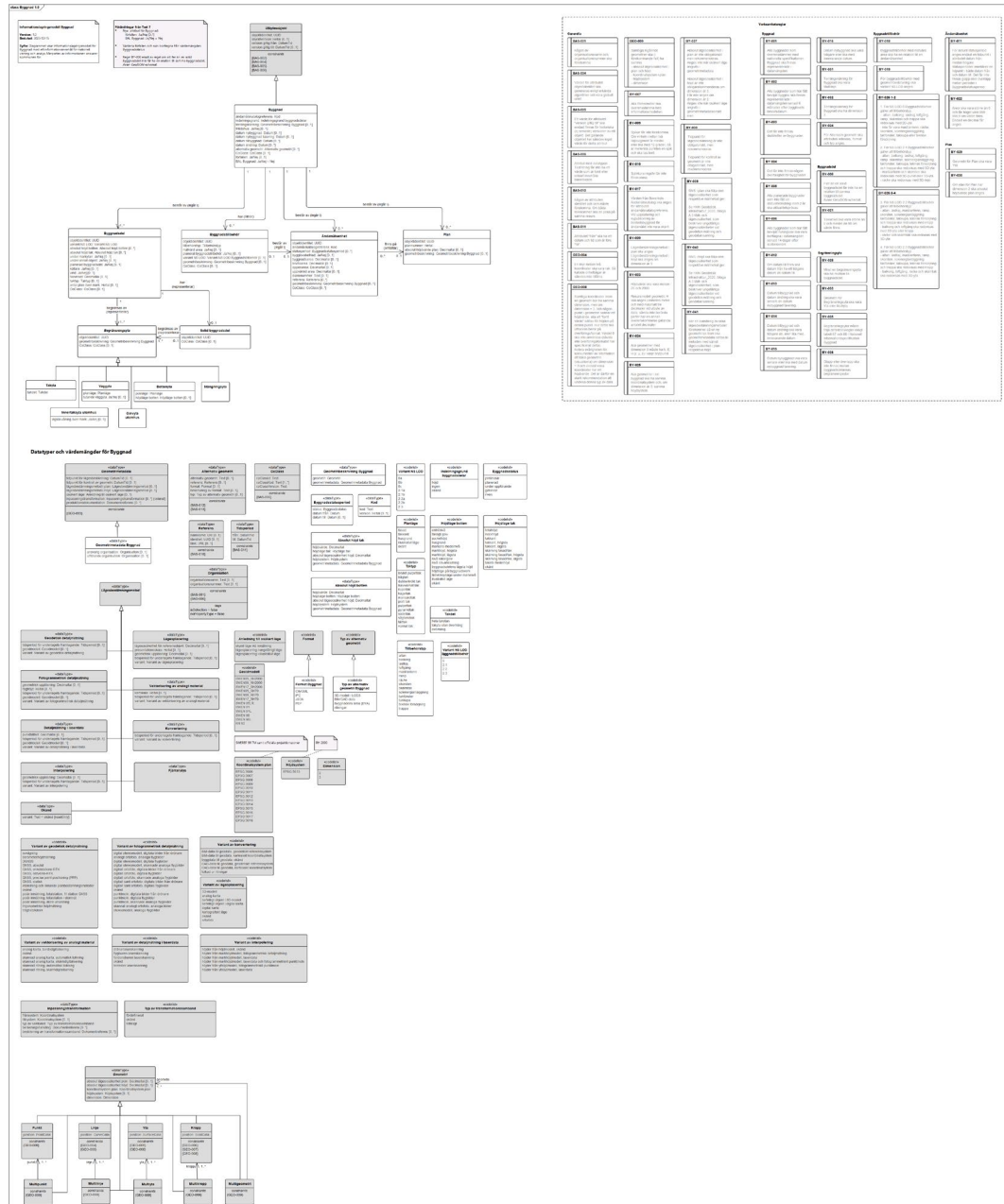


Öppna modellen i Smartare samhällsbyggnadsprocess modellbibliotek för enklare läsbarhet.

<https://www.lantmateriet.se/external/ssb/modellrepository/index.htm>

Bilaga C - Informationslagringsmodell

Figur 13 – Informationslagringsmodell Byggnad



Öppna modellen i Smartare samhällsbyggnadsprocess modellbibliotek för enklare läsbarhet.

<https://www.lantmateriet.se/external/ssb/modellrepository/index.htm>

Bilaga D - Objekttypskatalog

D.1. Objekttyper

D.1.1. Begränsningsyta

Tabell 6 - Objekttypsbeskrivning Begränsningsyta

Begränsningsyta
<p>Definition</p> <p>yta med en speciell funktion som är en del av byggnadens yttre skal</p> <p>Beskrivning</p> <p>Exempel: väggyta, takyta, bottenyta, stängningsyta</p> <p>Regler</p>

Tabell 7- Attributbeskrivning Begränsningsyta

objektidentitet	UUID [1]
<p>Definition</p> <p>global unik identitet i form av ett UUID</p> <p>Beskrivning</p> <p>Objektidentitet har i syfte att hålla reda på begränsningsytor internt.</p>	
geometribeskrivning	Geometribeskrivning Byggnad[1]
<p>Definition</p> <p>geometri med tillhörande geometrimetadata</p> <p>Beskrivning</p>	
CoClass	CoClass [0..1]
<p>Definition</p> <p>namn på klassifikationssystem för byggd miljö (Svensk Byggtjänst)</p> <p>Beskrivning</p> <p>CoClass uttrycker bl.a. ändamål.</p>	

D.1.2. Bottenyta

Tabell 8 - Objekttypsbeskrivning Bottenyta

Bottenyta Ärver från: Begränsningsyta
--

Definition
begränsningsyta som representerar byggnadsdelens botten
Beskrivning
Regler

Tabell 9 - Attributbeskrivning Bottenyta

planläge	Planläge [1]
Definition	läge för bottenytans fotavtryck (plankoordinater) på markytan
Beskrivning	
höjdläge botten	Höjdläge botten [0..1]
Definition	läge för bottenytan i höjdläde (höjdkoordinater)
Beskrivning	

D.1.3. Byggnad

Tabell 10 - Objekttypsbeskrivning Byggnad

Byggnad	Ärver från: Utbytesobjekt
Definition	varaktig konstruktion som består av tak eller av tak och väggar och som är varaktigt placerad på mark eller helt eller delvis under mark eller är varaktigt placerad på en viss plats i vatten samt är avsedd att vara konstruerad så att människor kan uppehålla sig i den <i>(Plan- och bygglag (2010:900) 1 kap 4 §)</i>
Beskrivning	
Regler	

Tabell 11 - Attributbeskrivning Byggnad

ändamålskatalogreferens	Kod [1]
--------------------------------	----------------

<p>Definition</p> <p>referens till byggnadens huvudsakliga användning i Boverkets Ändamålskatalog</p> <p>Beskrivning</p> <p>Kod identifierar ett enskilt ändamål i Ändamålskatalogen. Ändamålen finns i tre hierarkiska nivåer. Exempel: bostad - småhus - radhus, samhällsfunktion - hälsa och sjukvård – sjukhus. I Ändamålskatalogen beskrivs och klassificeras byggnadsverk och deras egenskaper enhetligt. Åtkomst sker genom ett särskilt gränssnitt (API). För mer information, se Teknisk beskrivning för Ändamålskatalogen på Boverket.se</p>	
indelningsgrund	Indelningsgrund byggnadsdelar [1]
<p>Definition</p> <p>grund för underindelning av en byggnad i byggnadsdelar</p> <p>Beskrivning</p> <p>Byggnadsdelarnas indelningsgrund kan vara höjd, ingen eller okänd. Vid nymätning bör indelningsgrund höjd användas oavsett NS LOD.</p>	
terrängskärning	Geometribeskrivning Byggnad[0..1]
<p>Definition</p> <p>linje som representerar var markytan tangerar byggnadens väggytor</p> <p>Beskrivning</p>	
fritidshus	Ja/Nej [0..1]
<p>Definition</p> <p>småhus som inte är inrättat för helårsboende <i>(Terminologicentrum, TNC: Plan och byggtermer, 1994)</i></p> <p>Beskrivning</p> <p>Anger om byggnaden är ett fritidshus eller inte. För fritidshus finns flera undantag från plan- och bygglagstiftningens krav på byggnader. Undantagen gäller bland annat kraven på tillgänglighet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga och kraven på bostadsutformning och energihushållning. I plan- och bygglagstiftningen finns det ingen generell och entydig definition av begreppet fritidshus. Enligt Nationalencyklopedin, NE, är ett fritidshus ett hus som man bor i under semestern och annan fritid. <i>(Boverket (2021). Krav på fritidshus. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/krav-pa-byggnadsverk-tomter-mm/byggnadsverk/fritidshus/ Hämtad 2021-06-22.)</i></p>	

datum nybyggnad	Datum [0..1]
<p>Definition datum för uppförande av en ny byggnad eller flyttning av en tidigare uppförd byggnad till en ny plats</p> <p>Beskrivning Datum avser datum för slutbesked i lov- och byggprocessen.</p>	
datum nybyggnad taxering	Datum [0..1]
<p>Definition datum för uppförande av en ny byggnad</p> <p>Beskrivning För Skatteverkets taxering behåller en flyttad byggnad sitt ursprungliga datum för nybyggnad. Datum avser datum för slutbesked i lov- och byggprocessen.</p>	
datum tillbyggnad	Datum [0..*]
<p>Definition datum för ändring av en byggnad som innebär en ökning av byggnadens volym.</p> <p>Beskrivning Datum avser datum för slutbesked i lov- och byggprocessen.</p>	
datum ändring	Datum [0..*]
<p>Definition datum för ändring av en byggnad som inte innebär en ökning av byggnadens volym</p> <p>Beskrivning Datum avser datum för slutbesked i lov- och byggprocessen.</p>	
alternativ geometri	Alternativ geometri [0..*]
<p>Definition referens till filer med geometrier som inte följer NS LOD</p> <p>Beskrivning Exempel: 3D-modell i CityGML LOD 3, BIM/CAD-data, ritningar från lov- och byggprocessen.</p>	
CoClass	CoClass [0..1]
<p>Definition namn på klassifikationssystem för byggd miljö</p> <p>Beskrivning</p>	

CoClass uttrycker bl.a. ändamål.	
förfallen	Ja/Nej [0..1]
Definition	
Beskrivning	
Byggnad som bedömts vara i dåligt skick på grund av brist på underhåll. Datafångst kan göras vid tillsyn eller vid ajourhållning av geodata i fält.	
BAL Byggnad	Ja/Nej = Nej
Definition	
Beskrivning	
Anger om byggnaden geometri migrerats från BAL utan anpassning till NS Byggnads definitioner.	

D.1.4. Byggnadsdel

Tabell 12 - Objekttypsbeskrivning Byggnadsdel

Byggnadsdel	
Definition	
underindelning av en byggnad utifrån yttre form	
Beskrivning	
En byggnad ska vara indelad i minst en byggnadsdel. Byggnadsdelarnas indelningsgrund kan vara höjd, ingen eller okänd. Vid nymätning bör indelningsgrund höjd användas.	
Regler	

Tabell 13 - Attributbeskrivning Byggnadsdel

objektidentitet	UUID [1]
Definition	
global unik identitet i form av ett UUID	
Beskrivning	
Objektidentitet har i syfte att hålla reda på byggnadsdelar internt.	
variant NS LOD	Variant NS LOD [1]
Definition	

<p>detaljeringsnivå för byggnadsdelens geometri</p> <p>Beskrivning</p> <p>Den fysiska byggnadens geometrier redovisas inom geodataområdet i olika fasta detaljeringsnivåer, så kallade Level of Detail eller bara LOD.</p> <p>I NS Byggnad används ett eget koncept kallat NS LOD. NS LOD bygger på principerna i OGC-standarden CityGML 2.0 och 3.0</p>	
absolut höjd botten	Absolut höjd botten [0..*]
<p>Definition</p> <p>höjdvärde och höjdläge för en byggnadsdels undre yta</p> <p>Beskrivning</p> <p>Höjdvärde anges i nationellt höjdsystem RH 2000, vilket i praktisk tillämpning motsvarar höjd över havet (geoiden). Vid utbyte ska motsvarande EPSG-kod användas, dvs. koden EPSG:5613.</p>	
absolut höjd tak	Absolut höjd tak [0..*]
<p>Definition</p> <p>höjdvärde och höjdläge för en byggnadsdels takyta</p> <p>Beskrivning</p> <p>Höjdvärde anges i nationellt höjdsystem RH 2000, vilket i praktisk tillämpning motsvarar höjd över havet (geoiden). Vid utbyte ska motsvarande EPSG-kod användas, det vill säga koden EPSG:5613.</p>	
under markytan	Ja/Nej [0..1]
<p>Definition</p> <p></p> <p>Beskrivning</p> <p>Anger om byggnadsdelen ligger under markytan eller inte.</p>	
under annat objekt	Ja/Nej [0..1]
<p>Definition</p> <p></p> <p>Beskrivning</p> <p>Anger om byggnadsdelen ligger under annat objekt eller inte. Exempel kan vara en bro.</p>	
planerad byggnadsdel Ja/Nej [0..1]	
<p>Definition</p> <p></p> <p>Beskrivning</p> <p></p>	

Anger om byggnadsdelen befinner sig i lov- och byggprocessen, dvs i processen från bygglov/anmälan till slutbesked.	
källare	Ja/Nej [0..1]
<p>Definition</p> <p>utrymme som helt eller till största delen är belägen under mark</p> <p>Beskrivning</p> <p>Anger om byggnadsdelen har en källare eller inte.</p>	
vind	Ja/Nej [0..1]
<p>Definition</p> <p>utrymme i en byggnad begränsat mot det fria huvudsakligen av yttertak och begränsat nedåt av det översta bjälklaget</p> <p>Beskrivning</p> <p>Anger om byggnadsdelen har en vind eller inte.</p>	
takvinkel	Decimaltal [0..1]
<p>Definition</p> <p>lutningen mellan yttertaget och horisontalplanet (Boverkets föreskrifter om detaljplan (BFS 2020:5))</p> <p>Beskrivning</p> <p>Lutningen ska anges i grader.</p>	
taktyp	Taktyp [0..1]
<p>Definition</p> <p>takets utseende enligt några standardiserade typer</p> <p>Beskrivning</p> <p>Exempel: pulpettak, sadeltak, valmat tak, mansardtak.</p>	
antal plan över mark	Heltal [0..1]
<p>Definition</p> <p>antal våningsplan och vindsplan över markyta</p> <p>Beskrivning</p> <p>Med våningsplan avses golvplanet i en våning. Med vindsplan avses golvplanet i en vind. Källarplan ingår inte. (Boverkets byggregler (2011:6) - föreskrifter och allmänna råd, avsnitt 1:6)</p>	
CoClass	CoClass [0..1]
<p>Definition</p>	

namn på klassifikationssystem för byggd miljö
(*Svensk Byggtjänst*)

Beskrivning

CoClass uttrycker bl.a. ändamål.

D.1.5. Golvyta utomhus

Tabell 14 - Objekttypsbeskrivning Golvyta utomhus

Golvyta utomhus	Ärver från: Begränsningsyta
Definition	
mindre plan yta på en byggnadsdels tak i syfte att användas som golv	
Beskrivning	
Exempel: golv för en takterrass	
Regler	

D.1.6. Innertaksyta utomhus

Tabell 15 - Objekttypsbeskrivning Innertaksyta utomhus

Innertaksyta utomhus	Ärver från: Begränsningsyta
Definition	
takyta som inte är yttertak	
Beskrivning	
Exempel: undertak för en överhängande byggnadsdel, tak i en loggia, tak i en passage.	
Regler	

Tabell 16 - Attributbeskrivning Innertaksyta utomhus

lägsta våning över mark	Ja/Nej [0..1]
Definition	
innertaksyta utomhus som ska redovisas med särskilt manér vid 2D redovisning	
Beskrivning	
Anger om byggnadsdelen har en lägsta våning över mark eller inte.	

D.1.7. Plan

Tabell 17 - Objekttypsbeskrivning Plan

Plan
<p>Definition</p> <p>horisontell sektion av en byggnad</p> <p>Beskrivning</p> <p>Plan beskriver våningsplan, källarplan och vindsplan i en byggnad och motsvaras av Storey i CityGML 3.0.</p> <p>Plan följer inte alltid indelningen i byggnadsdelar.</p> <p>Regler</p>

Tabell 18 - Attributbeskrivning Plan

objektidentitet	UUID [1]
<p>Definition</p> <p>global unik identitet i form av ett UUID</p> <p>Beskrivning</p> <p>Objektidentitet har i syfte att hålla reda på plan internt.</p>	
plannummer	Heltal [1]
<p>Definition</p> <p>planets läge i förhållande till entréplanet</p> <p>Beskrivning</p> <p>Plannummer ska anges enligt numreringen i det nationella lägenhetsregistret.</p>	
absolut höjdvärde plan	Decimaltal [0..1]
<p>Definition</p> <p>höjdvärde för golvet på varje plan</p> <p>Beskrivning</p> <p>Höjdvärde anges i nationellt höjdsystem RH 2000, vilket i praktisk tillämpning motsvarar höjd över havet (geoiden). Vid utbyte ska motsvarande EPSG-kod användas, det vill säga koden EPSG:5613.</p>	
geometribeskrivning	Geometribeskrivning Byggnad[0..1]
<p>Definition</p> <p>geometri med tillhörande geometrimetadata</p> <p>Beskrivning</p>	

D.1.8. Solid byggnadsdel

Tabell 19 - Objekttypsbeskrivning Solid byggnadsdel

Solid byggnadsdel
<p>Definition</p> <p>tredimensionell representation som är sammanhängande och har begränsad utsträckning</p> <p>Beskrivning</p> <p>En solid skapas av en byggnadsdels ingående begränsningsytor.</p> <p>Regler</p>

Tabell 20 - Attributbeskrivning Solid byggnadsdel

objektidentitet	UUID [1]
<p>Definition</p> <p>global unik identitet i form av ett UUID</p> <p>Beskrivning</p> <p>Objektidentitet har i syfte att hålla reda på solida byggnadsdelar internt.</p>	
CoClass	CoClass [0..1]
<p>Definition</p> <p>namn på klassifikationssystem för byggd miljö</p> <p><i>(Svensk Byggtjänst)</i></p> <p>Beskrivning</p> <p>CoClass uttrycker bl.a. byggnadens ändamål.</p>	

D.1.9. Stängningsyta

Tabell 21 - Objekttypsbeskrivning Stängningsyta

Stängningsyta	Ärver från: Begränsningsyta
<p>Definition</p> <p>fiktiv vägg där sådan saknas</p> <p>Beskrivning</p> <p>Stängningsytan skapar en virtuell avgränsning som vanligtvis används för att täta hål i solida föremål t.ex. flyghangarer.</p> <p>Stängningsytor används vid beräkning av volymer men inte vid visualiseringar.</p> <p>Regler</p>	

--

D.I.10. Takyta

Tabell 22 - Objekttypsbeskrivning Takyta

Takyta Ärver från: Begränsningsyta
Definition begränsningsyta som representerar byggnadsdelens tak
Beskrivning
Regler

Tabell 23 - Attributbeskrivning Takyta

takdel Takdel [1]
Definition del av tak som takytan representerar
Beskrivning Takdel beskriver om takytan är uppdelad i tak och taköverhäng eller inte.

D.I.11. Väggyta

Tabell 24 - Objekttypsbeskrivning Väggyta

Väggyta Ärver från: Begränsningsyta
Definition begränsningsyta som är en del av byggnadsdelens fasad och syns från utsidan
Beskrivning En väggyta ska beskrivas som en vertikal 3D-yta. Multiytor används för runda väggformer.
Regler

Tabell 25 - Attributbeskrivning Väggyta

planläge Planläge [1]
Definition

läge för bottenytans fotavtryck (plankoordinater) på markytan	
Beskrivning	
lutande väggyta	Ja/Nej [0..1]
Definition	
Beskrivning	
Anger om väggytan lutar eller inte i verkligheten.	

D.1.12. Ändamålsenhet

Tabell 26 - Objekttypsbeskrivning Ändamålsenhet

Ändamålsenhet
Definition
administrativ indelning av en byggnad med avseende på ändamål och status
Beskrivning
Ändamålsenhet har viss likhet med BuildingUnit i CityGML 3.0.
Ändamålsenhet har en status som ändrar värde under plan- och byggprocessens gång.
Regler

Tabell 27 - Attributbeskrivning Ändamålsenhet

objektidentitet	UUID [1]
Definition	
global unik identitet i form av ett UUID	
Beskrivning	
Objektidentitet har i syfte att hålla reda på ändamålsenheter internt.	
ändamålskatalogreferens	Kod [1]
Definition	
referens till användning i Boverkets Ändamålskatalog	
Beskrivning	
Kod identifierar ett enskilt ändamål i Ändamålskatalogen.	
Ändamålen finns i tre hierarkiska nivåer.	
Exempel: bostad - småhus - radhus, samhällsfunktion - hälsa och sjukvård – sjukhus.	

<p>I Ändamålskatalogen beskrivs och klassificeras byggnadsverk och deras egenskaper enhetligt. Åtkomst sker genom ett särskilt gränssnitt (API).). För mer information, se Teknisk beskrivning för Ändamålskatalogen på Boverket.se</p>	
statusperiod	Byggnadsstatusperiod [0..*]
<p>Definition skede i livscykel tillsammans med från- och tilldatum</p> <p>Beskrivning För aktuell status anges endast en tidpunkt i attributet datum_från, medan tidigare statusvärdet innehåller en tidpunkt i både datum_från och datum_till.</p>	
bygglovsbefriad	Ja/Nej [0..1]
<p>Definition undantagen från krav på bygglov enligt PBL</p> <p>Beskrivning Anger om ändamålsenheten är bygglovsbefriad eller inte.</p>	
byggnadsarea	Decimaltal [0..1]
<p>Definition yta som en ändamålsenhet upptar på marken</p> <p>Beskrivning Byggnadsarea förkortas BYA. Area ska anges i kvadratmeter, m2. Delposter i areaberäkning ska anges med en decimal och summaposter ska anges utan decimaler, (avrundat heltal). Viss öppenarea ingår vid beräkning av byggnadsarea. För exakt definition och beräkning, se SVENSK STANDARD SS 21054:2020, Area och volym för byggnader – Terminologi och mätning.</p>	
bruttoarea	Decimaltal [0..1]
<p>Definition den sammanlagda ytan av alla våningsplan</p> <p>Beskrivning Bruttoarea förkortas BTA. Area ska anges i kvadratmeter, m2. Delposter i areaberäkning ska anges med en decimal och summaposter ska anges utan decimaler, (avrundat heltal). För exakt definition och beräkning, se SVENSK STANDARD SS 21054:2020, Area och volym för byggnader – Terminologi och mätning.</p>	
öppenarea	Decimaltal [0..1]

<p>Definition</p> <p>helt eller delvis öppen yta för vistelse eller förvaring, som ligger i anslutning till en byggnad</p> <p>Beskrivning</p> <p>Öppenarea förkortas OPA.</p> <p>Area ska anges i kvadratmeter, m².</p> <p>Delposter i areaberäkning ska anges med en decimal och summaposter ska anges utan decimaler, (avrundat heltal).</p> <p>För exakt definition och beräkning, se SVENSK STANDARD SS 21054:2020, Area och volym för byggnader – Terminologi och mätning.</p>	
uppvärmd area	Decimaltal [0..1]
<p>Definition</p> <p>arean av samtliga våningsplan, vindsplan och källarplan för temperaturreglerade utrymmen, avsedda att värmas till mer än 10 °C, som begränsas av klimatskärmens insida (BBR 24 kap 9:12)</p> <p>Beskrivning</p> <p>Uppvärmad area förkortas Atemp.</p> <p>Area ska anges i kvadratmeter, m².</p> <p>Delposter i areaberäkning ska anges med en decimal och summaposter ska anges utan decimaler, (avrundat heltal).</p> <p>Area som upptas av innerväggar, öppningar för trappa, schakt och dylikt, inräknas.</p>	
diarienummer	Text [0..1]
<p>Definition</p> <p>unik beteckning för ett ärende</p> <p>Beskrivning</p> <p>Avser kommunens diarienummer för ärendet i lov och byggprocessen där ändamålsenheten senast hanterades.</p>	
referens	Referens [0..*]
<p>Definition</p> <p>referens till resurs som har ett samband till objektet men som inte är en del av objektet</p> <p>Beskrivning</p> <p>Referens ger möjlighet att referera till filer i kommunens ärende.</p>	
geometribeskrivning	Geometribeskrivning Byggnad[0..1]
<p>Definition</p> <p>geometri med tillhörande geometrimetadata</p>	

Beskrivning
CoClass CoClass [0..*]
Definition namn på klassifikationssystem för byggd miljö <i>(Svensk Byggtjänst)</i> Beskrivning CoClass uttrycker bl.a. ändamål.

D.1.13. Byggnadstillbehör

Tabell 28 - Objekttypsbeskrivning Byggnadstillbehör

Byggnadstillbehör
Definition mindre konstruktion som är ihopbyggd med en byggnad Beskrivning Byggnadstillbehör kan både avse delar i anslutning till byggnadens fasad och på byggnadens tak. Exempel: altan hopbyggd med byggnaden och utan tak, solenergianläggning, trappa hopbyggd med byggnaden och utan tak. Regler

Tabell 29 - Attributbeskrivning Byggnadstillbehör

objektidentitet	UUID [1]
Definition global unik identitet i form av ett UUID Beskrivning Objektidentitet har i syfte att hålla reda på byggnadstillbehör internt.	
tillbehörstyp	Tillbehörstyp [1]
Definition typ av byggnadstillbehör Beskrivning	
mätvärd area	Ja/Nej [0..1]

Definition
Beskrivning Anger om byggnadstillbehöret är bygglovspliktigt och har mätvärd area.
planerat byggnadstillbehör Ja/Nej [0..1]
Definition
Beskrivning Anger om byggnadstillbehöret befinner sig i lov- och byggprocessen eller inte.
variant NS LOD Variant NS LOD Byggnadstillbehör [0..1]
Definition detaljeringsnivå för byggnadstillbehörets geometri
Beskrivning
geometribeskrivning Geometribeskrivning Byggnad [0..1]
Definition geometri med tillhörande geometrimetadata
Beskrivning
CoClass CoClass [0..1]
Definition namn på klassifikationssystem för byggd miljö (<i>Svensk Byggtjänst</i>)
Beskrivning CoClass uttrycker bl.a. ändamål.

D.2. Datatyper

D.2.1. Absolut höjd botten

Tabell 30 - Objekttypsbeskrivning Absolut höjd botten

Absolut höjd botten
Definition höjdvärde och höjdläge för en byggnadsdels undre yta
Beskrivning

Höjdvärde anges i nationellt höjdsystem RH 2000, vilket i praktisk tillämpning motsvarar höjd över havet (geoiden). Vid utbyte ska motsvarande EPSG-kod användas, det vill säga koden EPSG:5613.

Regler

Tabell 31 - Attributbeskrivning Absolut höjd botten

höjdvärde Decimaltal [1]	
Definition höjdvärde i referenssystem för höjdangivelser	
Beskrivning Höjdvärde anges i nationellt höjdsystem RH 2000, vilket i praktisk tillämpning motsvarar höjd över havet (geoiden). Vid utbyte ska motsvarande EPSG-kod användas, det vill säga koden EPSG:5613.	
höjdläge botten Höjdläge botten [1]	
Definition läge för bottenytan i höjdläde (höjdkoordinater)	
Beskrivning	
absolut lägesosäkerhet höjd Decimaltal [1]	
Definition	
Beskrivning Lägesosäkerhet i höjd angiven som absolut lägesosäkerhet (osäkerheten i läget i förhållande till det officiella referenssystem som geometrin är angiven i), samt angiven som standard-osäkerhet (punktmedelfel) i måttenheten meter.	
höjdsystem Höjdsystem [1]	
Definition	
Beskrivning Koordinatsystem för objektgeometrins höjdkoordinater.	
geotrimetaddata Geotrimetaddata Byggnad [1]	
Definition kvalitetsuppgifter som berör geometrin	
Beskrivning	

Anger metadata om geometrin, t.ex. lägesbestämningsmetod och tidpunkt för lägesbestämningen.

För mer information om vilka attribut som ingår, se informationsresursmodell Geotrimetadatan.

Geotrimetadatan för byggnad innehåller även uppgifter om ansvarig organisation och utförande organisation.

D.2.2. Alternativ geometri

Tabell 32 - Objekttypsbeskrivning Alternativ geometri

Alternativ geometri
<p>Definition</p> <p>Beskrivning</p> <p>En geometri som inte är enligt resursmodell Geometri utan är representerad på ett annat sätt.</p> <p>Kan till exempel användas i följande fall:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utbyta originaldata där geometrin inte kan uttryckas enligt resursmodell Geometri. • Objektets geometri finns som illustration i till exempel en PDF, eller en mer detaljerad variant i ett annat format. <p>Regler</p>

Tabell 33 - Attributbeskrivning Alternativ geometri

alternativ geometri	Text [0..1]
<p>Definition</p> <p>Beskrivning</p> <p>En geometri uttryckt som en textsträng, till exempel GML, WKT, eller annat format. Geometrin kan även vara representerad i ett icke standardiserat format, och dess uppbyggnad beskrivs då i "beskrivning av format".</p>	
referens	Referens [0..1]
<p>Definition</p> <p>Beskrivning</p> <p>Referens till geometrin om den finns på annan plats, till exempel i en egen fil.</p>	
format	Format [0..1]
<p>Definition</p> <p>Beskrivning</p> <p>Format som geometrin är uttryckt i, till exempel GML, WKT, IFC, glTF med flera.</p>	

beskrivning av format	Text [0..1]
Definition	
Beskrivning En beskrivning av formatet om det inte är ett standardiserat format.	
typ	Typ av alternativ geometri Byggnad [0..1]
Definition	
Beskrivning Information om vilken typ av alternativ geometri det är. Till exempel att det är en byggnads byggnadsarea som representeras.	

D.2.3. Byggnadsstatusperiod

Tabell 34 - Objekttypsbeskrivning Byggnadsstatusperiod

Byggnadsstatusperiod
Definition skede i en byggnads livscykel tillsammans med från- och tilldatum
Beskrivning
Regler

Tabell 35 - Attributbeskrivning Byggnadsstatusperiod

status	Byggnadsstatus [1]
Definition skede i livscykel	
Beskrivning	
datum från	Datum [1]
Definition datum för skedets start	
Beskrivning	
datum till	Datum [0..1]
Definition	

datum för skedets slut
Beskrivning

D.2.4. Geometribeskrivning Byggnad

Tabell 36 - Objekttypsbeskrivning Geometribeskrivning Byggnad

Geometribeskrivning Byggnad
Definition
geometri med tillhörande geometrimetadata för byggnad
Beskrivning
Regler

Tabell 37 - Attributbeskrivning Geometribeskrivning Byggnad

geometri Geometri [1]
Definition
ett objekts geometriska representation (läge och form)
Beskrivning
Beskriver geometrisk utbredning samt vissa grundläggande metadata t.ex. lägesosäkerhet och koordinatsystem.
För mer information om vilka attribut som ingår, se informationsresursmodell Geometri.
geotrimetadata Geotrimetadata Byggnad [1]
Definition
kvalitetsuppgifter som berör geometrin
Beskrivning
Anger metadata om geometrin, t.ex. lägesbestämningsmetod och tidpunkt för lägesbestämningen.
För mer information om vilka attribut som ingår, se informationsresursmodell Geotrimetadata.
Geotrimetadata för byggnad innehåller även uppgifter om ansvarig organisation och utförande organisation.

D.2.5. Geotrimetadata Byggnad

Tabell 38 - Objekttypsbeskrivning Geotrimetaddata Byggnad

Geotrimetaddata Byggnad	Ärver från: Geotrimetaddata, Geotrimetaddata
Definition	
kompletterande attribut till datatypen Geotrimetaddata i Informationsresursmodell Geotrimetaddata	
Beskrivning	
Geotrimetaddata beskriver ett objekts kvalitetsuppgifter som berör geometrin.	
Regler	

Tabell 39 - Attributbeskrivning Geotrimetaddata Byggnad

ansvarig organisation	Organisation [0..1]
Definition	
organisation som är ansvarig för geometrin	
Beskrivning	
utförande organisation	Organisation [0..1]
Definition	
organisation som utför lägesbestämningen av geometrin	
Beskrivning	

D.2.6. Kod

Tabell 40 - Objekttypsbeskrivning Kod

Kod
Definition
Beskrivning
Kod som identifierar ett värde i en extern kodlista. En extern kodlista är en samling av värden, tillsammans med dess definitioner, beskrivningar med mera. En extern kodlista kallas ibland för kodlisteregister, men kan även benämnas katalog eller dylikt.
Regler

Tabell 41 - Attributbeskrivning Kod

kod	Text [1]
Definition	
Beskrivning	Kod i form av en textsträng som är unik inom kodlistan, och som identifierar ett värde.
version	Heltal [0..1]
Definition	
Beskrivning	Version av koden/värdet. Används om det är av särskilt vikt att till exempel veta vilken definition eller annan tilläggsinformation som var gällande när koden sattes.

D.2.7. Absolut höjd tak

Tabell 42 - Objekttypsbeskrivning Absolut höjd tak

Absolut höjd tak
Definition
höjdvärde och höjdläge för en byggnadsdels tak
Beskrivning
Höjdvärde anges i nationellt höjdsystem RH 2000, vilket i praktisk tillämpning motsvarar höjd över havet (geoiden).
Regler

Tabell 43 - Attributbeskrivning Absolut höjd tak

höjdvärde	Decimaltal [1]
Definition	
höjdvärde för en byggnadsdels tak	
Beskrivning	
Höjdvärde anges i nationellt höjdsystem RH 2000, vilket i praktisk tillämpning motsvarar höjd över havet (geoiden). Vid utbyte ska motsvarande EPSG-kod användas, det vill säga koden EPSG:5613.	
höjdläge tak	Höjdläge tak [1]
Definition	

läge för taket i höjdlid (höjdkoordinater)	
Beskrivning	
absolut lägesosäkerhet höjd	Decimaltal [1]
Definition	
Beskrivning	
Lägesosäkerhet i höjd angiven som absolut lägesosäkerhet (osäkerheten i läget i förhållande till det officiella referenssystem som geometrin är angiven i), samt angiven som standard-osäkerhet (punktmedelfel) i måttenheten meter.	
höjdsystem	Höjdsystem [1]
Definition	
Beskrivning	
Koordinatsystem för objektgeometrins höjdkoordinater.	
geotrimetadata	Geotrimetadata Byggnad [1]
Definition	
kvalitetsuppgifter som berör geometrin	
Beskrivning	
Anger metadatan om geometrin, t.ex. lägesbestämningsmetod och tidpunkt för lägesbestämningen.	
För mer information om vilka attribut som ingår, se informationsresursmodell Geotrimetadatan.	
Geotrimetadatan för byggnad innehåller även uppgifter om ansvarig organisation och utförande organisation.	

D.3. Värdeomängder

D.3.1. Byggnadsstatus

Tabell 44 - Objekttypsbeskrivning Byggnadsstatus

Byggnadsstatus
Definition
skede i en byggnads livscykel
Beskrivning
Regler

--

Tabell 45 - Attributbeskrivning Byggnadsstatus

preliminär
<p>Definition innan beviljat bygglov</p> <p>Beskrivning Ger möjlighet att skapa ett byggnadsobjekt med en nationell identitet i ett tidigt skede.</p>
planerad
<p>Definition bygglov har beviljats</p> <p>Beskrivning Datum från är datum för beviljat bygglov.</p>
under uppförande
<p>Definition startbesked har beviljats</p> <p>Beskrivning Datum från är datum för startbesked. Gäller även för startbesked vid anmälan.</p>
gällande
<p>Definition byggnaden eller del av byggnaden är uppförd</p> <p>Beskrivning Datum från är datum för slutbesked.</p>
riven
<p>Definition byggnaden är riven</p> <p>Beskrivning Datum från är datum för slutbesked för rivning.</p>

D.3.2. Format Byggnad

Tabell 46 - Objekttypsbeskrivning Format Byggnad

Format Byggnad
Definition

<p>Beskrivning</p> <p>Information om format för Byggnad.</p> <p>Kodlistan är utökad från den tomma kodlistas som finns i resursmodell Bas.</p> <p>Regler</p>
--

Tabell 47 - Attributbeskrivning Format Byggnad

CityGML
<p>Definition</p> <p>öppen standardiserad datamodell och utbytesformat för att lagra digitala 3D-modeller av städer och landskap</p> <p>Beskrivning</p> <p>CityGML (City Geography Markup Language Encoding Standard).</p> <p>Standarden baseras på ISO 19136 GML.</p>
IFC
<p>Definition</p> <p>filformat som används i CAD och BIM-sammanhang</p> <p>Beskrivning</p> <p>IFC (Industry Foundation Classes)</p>
JSON
<p>Definition</p> <p>kompakt, textbaserat format som används för att utbyta data</p> <p>Beskrivning</p> <p>JSON (Javascript Object Notation)</p>
PDF
<p>Definition</p> <p>digitalt dokumentformat</p> <p>Beskrivning</p> <p>PDF (Portable Document Format). Formatet används t.ex. för ritningar från lov- och byggprocessen.</p>

D.3.3. Höjdläge botten

Tabell 48 - Objekttypsbeskrivning Höjdläge botten

Höjdläge botten
<p>Definition</p> <p>läge för bottenytan i höjded (höjdkoordinater)</p> <p>Beskrivning</p> <p>Regler</p>

Tabell 49 - Attributbeskrivning Höjdläge botten

entrénivå
<p>Definition</p> <p>Beskrivning</p> <p>Se Vägledning NS Byggnad.</p>
färdigt golv
<p>Definition</p> <p>Beskrivning</p> <p>Se Vägledning NS Byggnad.</p>
sockelhöjd
<p>Definition</p> <p>Beskrivning</p> <p>Se Vägledning NS Byggnad.</p>
husgrund
<p>Definition</p> <p>Beskrivning</p> <p>Se Vägledning NS Byggnad.</p>
markens medelnivå
<p>Definition</p> <p>Beskrivning</p>

Se Vägledning NS Byggnad.
markhöjd, högsta
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
markhöjd, lägsta
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
nivå källargolv
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
nivå VA-anslutning
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
byggnadsdelens lägsta höjd
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
höjdläge på byggnadsverk
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
fiktivt höjdläge under marknivå
Definition

<p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
<p>illustrativt läge</p>
<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
<p>okänt</p>
<p>Definition</p> <p>Beskrivning</p>

D.3.4. Indelningsgrund byggnadsdelar

Tabell 50 - Objekttypsbeskrivning Indelningsgrund byggnadsdelar

<p>Indelningsgrund byggnadsdelar</p>
<p>Definition grund för underindelning av en byggnad i byggnadsdelar</p> <p>Beskrivning</p> <p>Regler</p>

Tabell 51 - Attributbeskrivning Indelningsgrund byggnadsdelar

<p>höjd</p>
<p>Definition indelningsgrunden för byggnadsdelarna är olika höjd</p> <p>Beskrivning Rekommenderad höjdskillnad mellan olika taknivåer beskrivs i generaliseringsregler som finns i Mättningsanvisningar NS Byggnad. Vid nymätning bör indelningsgrund höjd användas oavsett NS LOD.</p>
<p>ingen</p>

<p>Definition byggnaden består endast av en byggnadsdel</p> <p>Beskrivning</p>
okänd
<p>Definition indelningsgrunden för byggnadsdelarna är okänd</p> <p>Beskrivning</p>

D.3.5. Takdel

Tabell 52 - Objekttypsbeskrivning Takdel

Takdel
<p>Definition del av tak som takytan representerar</p> <p>Beskrivning Takdel beskriver om takytan är uppdelad i tak och taköverhäng eller inte.</p> <p>Regler</p>

Tabell 53 - Attributbeskrivning Takdel

hela takytan
<p>Definition takytan representerar takets hela yta</p> <p>Beskrivning</p>
takyta utan överhäng
<p>Definition takytan representerar taket utan överhäng</p> <p>Beskrivning</p>
överhäng
<p>Definition</p>

takytan representerar takets överhäng

Beskrivning

D.3.6. Variant NS LOD

Tabell 54 - Objekttypsbeskrivning Variant NS LOD

Variant NS LOD
<p>Definition</p> <p>variant av detaljeringsnivå för byggnadsdelens geometri</p>
<p>Beskrivning</p> <p>Den fysiska byggnadens geometrier redovisas inom geodataområdet i olika fasta detaljeringsnivåer, så kallade Level of Detail eller bara LOD.</p> <p>I NS Byggnad används ett eget koncept kallat NS LOD. NS LOD bygger på principerna i OGC-standarden CityGML 2.0 och 3.0.</p>
<p>Regler</p>

Tabell 55 - Attributbeskrivning Variant NS LOD

0a
<p>Definition</p>
<p>Beskrivning</p> <p>Se Vägledning NS Byggnad.</p>
0b
<p>Definition</p>
<p>Beskrivning</p> <p>Se Vägledning NS Byggnad.</p>
0c
<p>Definition</p>
<p>Beskrivning</p> <p>Se Vägledning NS Byggnad.</p>
2.1a

<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
2.1b
<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
2.2a
<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
2.2b
<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
2.3
<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se NS Mättningsanvisningar.</p>

D.3.7. Variant NS LOD Byggnadstillbehör

Tabell 56 - Objekttypsbeskrivning Variant NS LOD Byggnadstillbehör

Variant NS LOD Byggnadstillbehör
<p>Definition variant av detaljeringsnivå för byggnadstillbehör</p> <p>Beskrivning I nationell informationsspecifikation byggnad används ett eget koncept kallat NS LOD. NS LOD bygger på principerna i OGC-standarden CityGML 2.0 med vissa tillägg och förenklingar. Exempel: 0, 2.1</p>

Regler

Tabell 57 - Attributbeskrivning Variant NS LOD Byggnadstillbehör

0
<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
2.1
<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
2.2
<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
2.3
<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>

D.3.8. Tillbehörstyp

Tabell 58 - Objekttypsbeskrivning Tillbehörstyp

Tillbehörstyp
<p>Definition typ av mindre konstruktion som är hopbyggd med en byggnad</p> <p>Beskrivning Exempel: altan hopbyggd med byggnad och utan tak, solenergianläggning, trappa hopbyggd med byggnad och utan tak.</p>

Regler

Tabell 59 - Attributbeskrivning Tillbehörstyp

altan
Definition iordningsställd begränsad yta i anslutning till bostaden
Beskrivning
balkong
Definition med skyddsräcke försedd platta som ofta skjuter ut från väggliv (Terminologiceentrum TNC: Plan- och byggtermer 1994)
Beskrivning
lastkaj
Definition plattform i varumottag som är till för att underlätta lastning och lossning av angörande fordon (Terminologiceentrum TNC: Plan- och byggtermer 1994)
Beskrivning
loftgång
Definition
Beskrivning långsträckt balkong längs en byggnads fasad med direkt tillträde till lägenheterna (Terminologiceentrum TNC: Plan- och byggtermer 1994)
mast/antenn
Definition hög och smal anläggning, ofta stagad, som bär upp teknisk anordning (Terminologiceentrum TNC: Plan- och byggtermer 1994)

Beskrivning
ramp
<p>Definition sluttande förbindelse mellan två plan i (eller i anslutning till) en byggnad (www.ne.se)</p> <p>Beskrivning</p>
räcke
<p>Definition upprättstående konstruktion av stänger vid trappa eller avsats, avsedd att fungera som stöd eller skyddsanordning (www.ne.se)</p> <p>Beskrivning</p>
skorsten
<p>Definition huvudsakligen vertikal byggnadsdel som innehåller en eller flera kanaler för bortförande av förbränningsgaser eller för luftväxling (Terminologiceentrum TNC: Plan- och byggtermer 1994)</p> <p>Beskrivning</p>
skärmtak
<p>Definition enkel konstruktion som kragar ut från en byggnad och som uppåt är ett skydd mot yttre klimat</p> <p>Beskrivning</p>
solenergianläggning
<p>Definition enhet som omvandlar solstrålning till el</p> <p>Beskrivning Solenergianläggning kan t.ex. vara solceller och solfångare.</p>
takfönster
Definition

<p>fönsterliknande öppning i tak</p> <p>Beskrivning</p> <p>Takfönster har till väsentlig funktion att släppa in dagsljus.</p>
<p>takkupa</p>
<p>Definition</p> <p>utskjutande parti av yttertak utbyggt i takfall och försett med fönsteröppning framtill. (<i>Terminologiceentrum TNC: Träbyggnadsordlista 1975. Tillgänglig på Rikstermbanken</i>)</p> <p>Beskrivning</p> <p>Det finns ingen definition av takkupa i plan- och bygglagstiftningen.</p>
<p>teknisk försörjning</p>
<p>Definition</p>
<p>Beskrivning</p> <p>Teknisk försörjning används för områden som försörjer samhället med exempelvis energi, vatten och telekommunikation.</p> <p>Exempel: AC, ventilationstrumma, vindkraftverk på tak.</p>
<p>trappa</p>
<p>Definition</p> <p>förbindelseled mellan olika nivåer bestående av trapplopp och eventuella vilplan (<i>Terminologiceentrum, TNC, Plan- och Byggtermer 1994</i>)</p> <p>Beskrivning</p>

D.3.9. Taktyp

Tabell 60 - Objekttypsbeskrivning Taktyp

<p>Taktyp</p>
<p>Definition</p> <p>takets utseende enligt några standardiserade typer</p> <p>Beskrivning</p>
<p>Regler</p>

Tabell 61 - Attributbeskrivning Taktyp

brutet pulpettak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
bågtak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
dubbelkrökt tak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
halvvalmat tak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
kupoltak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
kägeltak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
mansardtak
Definition

Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
platt tak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
pulpettak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
pyramidtak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
sadeltak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
sågtandtak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
tälttak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.

valmat tak
Definition
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.

D.3.10. Planläge

Tabell 62 - Objekttypsbeskrivning Planläge

Planläge
Definition läge för bottenytans fotavtryck (plankoordinater) på markytan
Beskrivning
Regler

Tabell 63 - Attributbeskrivning Planläge

fasad
Definition fasadens fotavtryck på markytan
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
takkant
Definition takkantens fotavtryck på markytan
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
husgrund
Definition husgrundens fotavtryck på markytan
Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.
illustrativt läge

<p>Definition byggnaden är placerad i ungefärligt läge eller med ungefärlig form</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
okänt
<p>Definition fotavtryckets planläge är okänt</p> <p>Beskrivning</p>

D.3.11. Höjdläge tak

Tabell 64 - Objekttypsbeskrivning Höjdläge tak

Höjdläge tak
<p>Definition läge för taket i höjddled (höjdkoordinater)</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p> <p>Regler</p>

Tabell 65 - Attributbeskrivning Höjdläge tak

totalhöjd
<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
nockhöjd
<p>Definition</p> <p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
takkant
Definition

<p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
takkant, högsta
<p>Definition</p>
<p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
takkant, lägsta
<p>Definition</p>
<p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
skärning fasad/tak
<p>Definition</p>
<p>Beskrivning Se NS Mättningsanvisningar.</p>
skärning fasad/tak, högsta
<p>Definition</p>
<p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
skärning fasad/tak, lägsta
<p>Definition</p>
<p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>
takets medelhöjd
<p>Definition</p>
<p>Beskrivning Se Vägledning NS Byggnad.</p>

okänt
Definition
Beskrivning

Bilaga E - Kvalitetstabell

Tabell 66 – Kvalitetskrav

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
Fullständighet <i>Datamängdens innehållsmässiga överensstämmelse med nationella specifikationen Byggnad; brist eller övertalighet för objekt, attribut eller relationer.</i>	Brist	Alla byggnader som överensstämmer med nationella specifikationen Byggnad ska finnas representerade i datamängden.	BY-001 Valideras inte vid leverans till Nationell geodataplattform.	Id 7. Andel saknade enheter i datamängden eller i provet i relation till antalet enheter som skulle ha funnits	<0,5 % ⁴ Acceptansnivån är en första uppskattning. Värdet kan förändras över tid.	Ingen validering vid leverans. Kan valideras genom ett stickprov över en aktörs ansvarsområde. ⁵
		Alla byggnader som har fått beviljat bygglov ska finnas representerade i datamängden senast 6 månader efter bygglovs beslutdatum.	BY-002 Valideras inte vid leverans till Nationell geodataplattform.	Id 7. Andel saknade enheter i datamängden eller i provet i relation till antalet enheter som skulle ha funnits	<0,5 % ⁴	Ingen validering vid leverans. Kan valideras genom ett stickprov över en aktörs ansvarsområde. ⁵

⁴ Acceptansnivån är en första uppskattning. Värdet kan förändras över tid.

⁵ För information om stickprov, se HMK-Geodatakvalitet 2017 kap 3.4 och bilaga C.


Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
	Övertalighet	Det får inte finnas dubletter av byggnader.	BY-003 Valideras inte vid leverans till Nationell geodataplattform.	Id 4. Antal dubbla objekt	0 st ⁴	Ingen validering vid leverans. Kan valideras genom ett stickprov över en aktörs ansvarsområde. ⁵
		Det får inte finnas någon övertalighet för byggnader.	BY-004 Valideras inte vid leverans till Nationell geodataplattform.	Id 3. Antal övertaliga enheter i datamängden eller i provet i relation till antalet enheter som skulle ha funnits	0 % ⁴	Ingen validering vid leverans. Kan valideras genom ett stickprov över en aktörs ansvarsområde. ⁵
		Alla planerade byggnader som inte fått en statusförändring inom 2 år ska aktualitetsprövas.	BY-005 Valideras inte vid leverans till Nationell geodataplattform.	Id 2. Antal enheter i datamängden eller stickprovet som inte skulle ha funnits	0 st ⁴	Ingen validering vid leverans. Kan valideras genom ett stickprov över en aktörs ansvarsområde. ⁵
		Alla byggnader som har fått beviljat rivningslov ska vara borttagna i datamängden senast 14 dagar efter slutbeskedet.	BY-006 Valideras inte vid leverans till Nationell geodataplattform.	Id 2. Antal enheter i datamängden eller stickprovet som inte skulle ha funnits	0 st ⁴	Ingen validering vid leverans. Kan valideras genom ett stickprov över en aktörs ansvarsområde. ⁵

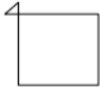

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
Logisk konsistens <i>Överensstämmelse med logiska regler för datastruktur, attribut och relationer (till exempel sammanhängande nätverk och slutna ytor).</i>		<p>Någon av organisationsnamn och organisationsnummer ska förekomma.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><dataType> Organisation</p> <p>organisationsnamn: Text [0..1] organisationsnummer: Text [0..1]</p> <p style="text-align: center;"><i>constraints</i></p> <p>[BAS-001] [BAS-006]</p> <p style="text-align: center;"><i>tags</i></p> <p>isCollection = false noPropertyType = false</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><dataType> Geometrisdata Byggnad</p> <p>ansvarig organisation: Organisation [0..1] utförande organisation: Organisation [0..1]</p> </div> </div>	BAS-001 Valideras inte vid leverans till Nationell geodataplattform.			Ingen validering vid leverans
		<p>Värdet för attributet objektidentitet ska genereras enligt erkända algoritmer och vara globalt unikt.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Utbytesobjekt</p> <p>objektidentitet: UUID objektversion: Heltal [0..1] version giltig från: DatumTid version giltig till: DatumTid [0..1]</p> <p style="text-align: center;"><i>constraints</i></p> <p>[BAS-002] [BAS-004] [BAS-005] [BAS-006]</p> </div>	BAS-004 Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.			<p>Validering görs mot GeoJSON-schemat vid leverans.</p> <p><i>Dokumentet validerar inte mot JSON-schemat.</i></p>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		<p>Ett värde för attributet <i>versionGiltigTill</i> ska endast finnas för historiska (ej senaste) versioner av ett objekt. Det gällande objektet har således inget värde för detta attribut.</p> <div data-bbox="678 671 907 906" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Utbytesobjekt</p> <p>objektidentitet: UUID objektversion: Heltal [0..1] version giltig från: DatumTid version giltig till: DatumTid [0..1]</p> <p style="text-align: center;"><i>constraints</i></p> <p>{BAS-002} {BAS-004} {BAS-005} {BAS-006}</p> <p style="text-align: center;">^</p> </div>	<p>BAS-005</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>		<p>0 %</p> <p>Valideringsfel stoppar leveransen.</p>	<p>Validering vid leverans</p> <p><i>Attributet versionGiltigTill får inte ha något värde för aktuell version av byggnaden.</i></p>
		<p>Attribut med datatypen Text får inte ha ett värde som är tomt eller enbart innehålla blanktecken.</p>	<p>BAS-006</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>		<p>0 %</p> <p>Valideringsfel stoppar leveransen.</p>	<p>Validering vid leverans</p> <p>Får inte finnas: tomt värde (tom textsträng): "" enbart blanktecken: " "</p> <p>Får finnas: tomvärde: null</p> <p><i>Textvärdet för attributet <fält> i <feature> är tomt.</i></p>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		<p>Någon av attributen identitet och länk måste förekomma. Om båda förekommer ska de peka på samma resurs.</p> <pre data-bbox="674 616 846 810"> «dataType» Referens namnrymd: URI [0..1] identitet: UUID [0..1] länk: URL [0..1] constraints {BAS-010} </pre>	<p>BAS-010</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>		<p>0 %</p> <p>Valideringsfel stoppar leveransen.</p>	<p>Validering vid leverans</p> <p>Kontrollerar om resursen är uppladdad.</p> <p><i><typ> har en referens utan identitet eller länk</i></p> <p><i><typ> har en referens med en identitet som inte finns: <uuid></i></p> <p><i><typ> har en referens med en identitet och en länk som inte pekar på samma resurs: identitet=<uuid> länk=<länk>?</i></p>
		<p>Attributet ”från” ska ha ett datum och tid som är före ”till”</p> <pre data-bbox="663 991 871 1166"> «dataType» Tidsperiod från: DatumTid till: DatumTid constraints {BAS-011} </pre>	<p>BAS-011</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>		<p>0 %</p> <p>Valideringsfel stoppar leveransen.</p>	<p>Validering vid leverans</p> <p><i>Geometrimetadatan (<uuid>) har en lägesbestämningsmetod där tidperiodens från (<datum>) är efter till (<datum>)</i></p>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		<pre> «dataType» Geodetisk detaljmätning tidsperiod för underlagets framtagande: Tidsperiod [0..1] geoidmodell: Geoidmodell [0..1] variant: Variant av geodetisk detaljmätning </pre>				
		<p>En linje mellan två koordinater ska vara rak. Så kallade cirkelbågar är således inte tillåtna</p> <pre> classDiagram class Linje { position: CurveData constraints { GEO-004 GEO-008 } tags { GeoJSON = LineString GML = LineString } } </pre>	<p>GEO-004</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>		<p>Valideringsfel stoppar leveransen.</p>	<p>Validering görs mot GeoJSON-schemat vid leverans</p> <p><i>Dokumentet validerar inte mot JSON-schemat</i></p>
		<p>Alla förekomster ska överensstämma med informationsmodellen.</p>	<p>BY-007</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>	<p>Id 9. Bristande överensstämmelse med applikationsschemat</p>	<p>Valideringsfel stoppar leveransen.</p>	<p>Validering görs mot GeoJSON-schemat vid leverans</p> <p><i>Dokumentet validerar inte mot JSON-schemat</i></p>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		Fler än en solid byggnadsdel får inte ha en relation till samma byggnadsdel. <i>Avser GeoJSON-schemat.</i>	BY-008 Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Det finns fler än en solid byggnadsdel som har en relation till byggnadsdel.</i>
		Spikar får inte förekomma.  Om vinkeln mellan två linjesegment är mindre eller lika med 12 grader, då är mellersta punkten en spik och ska tas bort.	BY-009 Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.	Antal spikar	Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Geometri (<uuid>) innehåller spik. Geometri (<uuid>) innehåller spik för <namn>.</i>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		<p>Självkorsningsfel får inte förekomma.</p> 	<p>BY-010</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>	<p>Id 26. Antal ogiltiga självkorsningsfel</p>	<p>Valideringsfel stoppar leveransen.</p>	<p>Validering vid leverans</p> <p><i>Geometrin är inte tolkningsbar.</i></p> <p><i>Geometrin har en geometri (<uuid>) av typen <typ> som inte bildar en korrekt sluten ring.</i></p> <p><i>Geometrin har en geometri (<uuid>) av typen <typ> som tangerar/korsar sig själv eller har onormalt avvikande geometripunkter.</i></p> <p><i>Geometrin har en (<geometrityp>) som inte stöds av nuvarande validering.</i></p>
		<p>För aktuell statusperiod anges endast en tidpunkt i attributet datum från, medan tidigare statusperioder innehåller en tidpunkt i både datum från och datum till.</p> 	<p>BY-011</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>		<p>Valideringsfel ger varning.</p>	<p>Validering vid leverans</p>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		<pre> «dataType» Byggnadsstatusperiod status: Byggnadsstatus datum från: Datum datum till: Datum [0..1] </pre>				
		<p>Om datum till finns ska datum från ha ett tidigare datum än datum till.</p> <pre> Ändamålsenhet objektidentitet: UUID ändamålskatalogreferens: Kod statusperiod: Byggnadsstatusperiod [0..*] «dataType» Byggnadsstatusperiod status: Byggnadsstatus datum från: Datum datum till: Datum [0..1] </pre>	BY-012		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Ändamålsenhetens status <status> för ändamålsenhet med objektidentitet <uuid> har en tidsperiod där datumFran inte är före datumTill: datumFran=<datum>, datumTill=<datum></i>
		<p>Datum tillbyggnad och datum ändring ska vara senare än datum nybyggnad taxering.</p> <p><i>Om en byggnad flyttas kan datum tillbyggnad och datum ändring vara tidigare än datum nybyggnad.</i></p>	BY-013		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Byggnad (<uuid>) har ett datum för <typ> (<datum>) som är före datum <typ> (<datum>)</i>

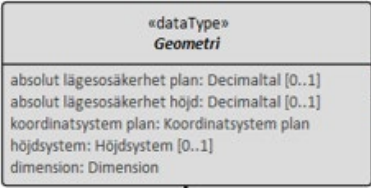
Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		<div data-bbox="658 464 909 596" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Byggnad</p> <p>ändamålskatalogreferens: Kod indelingsgrund: Indelingsgrund byggnadsdelar terrängskärmning: Geometribeskrivning Byggnad [0..1] fritidshus: Ja/Nej [0..1] datum nybyggnad: Datum [0..1] datum nybyggnad taxering: Datum [0..1] datum tillbyggnad: Datum [0..*] datum ändring: Datum [0..*]</p> </div>				
		<p>Datum tillbyggnad och datum ändring ska vara tidigare än, eller lika med, innevarande datum.</p> <div data-bbox="658 746 909 879" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Byggnad</p> <p>ändamålskatalogreferens: Kod indelingsgrund: Indelingsgrund byggnadsdelar terrängskärmning: Geometribeskrivning Byggnad [0..1] fritidshus: Ja/Nej [0..1] datum nybyggnad: Datum [0..1] datum nybyggnad taxering: Datum [0..1] datum tillbyggnad: Datum [0..*] datum ändring: Datum [0..*]</p> </div>	BY-014		Valideringsfel stoppar leveransen.	<p>Validering vid leverans</p> <p><i>Byggnad (<uuid>) har ett datum för <typ> (<datum>) som är i framtiden</i></p>
		<p>Datum nybyggnad ska vara senare eller lika med datum nybyggnad taxering.</p> <div data-bbox="658 1075 909 1208" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Byggnad</p> <p>ändamålskatalogreferens: Kod indelingsgrund: Indelingsgrund byggnadsdelar terrängskärmning: Geometribeskrivning Byggnad [0..1] fritidshus: Ja/Nej [0..1] datum nybyggnad: Datum [0..1] datum nybyggnad taxering: Datum [0..1] datum tillbyggnad: Datum [0..*] datum ändring: Datum [0..*]</p> </div>	BY-015		Valideringsfel stoppar leveransen.	<p>Validering vid leverans</p> <p><i>Byggnad (<uuid>) har ett datum för <typ> (<datum>) som är före <typ> (<datum>)</i></p>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer Felmeddelande vid validering
		<p>Datum nybyggnad ska vara tidigare eller lika med innevarande datum.</p> <div data-bbox="656 528 911 659" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Byggnad</p> <p style="margin: 0;">ändamålskatalogreferens: Kod indelingsgrund: Indelingsgrund byggnadsdelar terrängskärning: Geometriskbeskrivning Byggnad [0..1] fritidshus: Ja/Nej [0..1] datum nybyggnad: Datum [0..1] datum nybyggnad taxering: Datum [0..1] datum tillbyggnad: Datum [0..*] datum ändring: Datum [0..*]</p> </div>	BY-016		Valideringsfel stoppar leveransen.	<p>Validering vid leverans</p> <p><i>Byggnad (<uuid>) har ett datum för <typ> (<datum>) som är i framtiden</i></p>
		<p>Värden från Boverkets Ändamålskatalog ska anges för attributet ändamålskatalogreferens.</p> <p>Vid uppdatering och nypublicering av bostadsbyggnad får ändamålet inte vara okänt.</p>	<p>BY-017</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p> <p>Validering mot Boverkets katalog (cashas lokalt)</p>		Valideringsfel stoppar leveransen.	<p>Validering vid leverans</p> <p><i>Byggnad (<uuid>) har en ändamålsenheter (<uuid>) med typen bostadsändamål och får ej ha okänt ändamål.</i></p> <p><i>Byggnad (<uuid>) har en ändamålsenheter (<uuid>) med ändamål (<kod>) som ej finns hos boverket.</i></p> <p><i>Byggnad (<uuid>) har en ändamålsenheter (<uuid>) med ändamål (<kod>) som har underändamål och får ej användas som ändamål.</i></p> <p><i>Byggnad (<uuid>) har en ändamålsenheter (<uuid>) med ändamål (<kod>) har en högre version (<version>) än vad som är tillgängligt från boverket (<version>).</i></p>

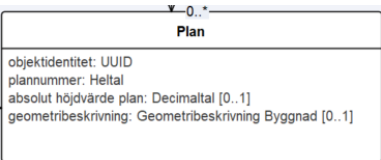


Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer Felmeddelande vid validering
						<p><i>Byggnad (<uuid>) har en ändamålskatalogreferens med kod (<kod>) som ej finns hos boverket.</i></p> <p><i>Byggnad (<uuid>) har en ändamålskatalogreferens med kod (<kod>) har underändamål och får ej användas som ändamål.</i></p> <p><i>Tekniskt fel vid verifiering av ändamål, kontakta supporten.</i></p> <p><i>Tekniskt fel vid kontroll av ändamål med kod <kod>.</i></p>
		Byggnadstillbehör med mätvärd area ska ha en relation till en ändamålsenhet.	BY-018 Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.		Valideringsfel stoppar leveransen.	<i>Byggnad (<uuid>) med byggnadstillbehör (<uuid>) har mätvärd area angiven men saknar relation till ändamålsenhet.</i>
		För byggnadstillbehör med geometribeskrivning ska variant NS LOD anges.	BY-019 Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Byggnad (<uuid>) har ett byggnadstillbehör (<uuid>) som har en geometribeskrivning men saknar värde för attributet variant NS LOD</i>

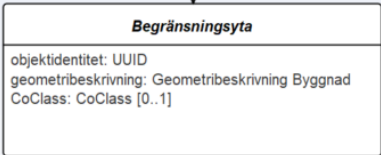
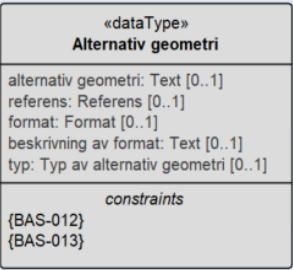
Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		<p>Lägesbestämningsmetod i plan ska anges</p> <p>Lägesbestämningsmetod i höjd ska anges om dimension är 3</p> <pre> «dataType» Geometrimetadata tidpunkt för lägesbestämning: DatumTid [0..1] tidpunkt för kontroll av geometri: DatumTid [0..1] lägesbestämningsmetod i plan: Lägesbestämningsmetod [0..1] lägesbestämningsmetod i höjd: Lägesbestämningsmetod [0..1] osäkert läge: Anledning till osäkert läge [0..1] inpassningstransformation: Inpassningstransformation [0..*] {ordered} produktionsdokumentation: Dokumentreferens [0..*] </pre>	<p>BY-020</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>		<p>Valideringsfel stoppar leveransen.</p>	<p><i>Geometri (<uuid>) med dimension <dimension> saknar lägesbestämningsmetod för plan.</i></p> <p><i>Geometri (<uuid>) med dimension 3 saknar lägesbestämningsmetod för höjd.</i></p>
		<p>Takvinkel ska vara större än 0 och mindre än 90 om värde finns.</p>	<p>BY-021</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>		<p>Valideringsfel stoppar leveransen.</p>	<p>Validering vid leverans</p> <p><i>Dokumentet validerar inte mot JSON-schemat.</i></p>
		<p>Areor ska vara större än 0 och får högst vara 999 999,9 om värde finns. Endast en decimal får anges</p>	<p>BY-022</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>		<p>Valideringsfel stoppar leveransen.</p>	<p>Validering vid leverans</p> <p><i>Dokumentet validerar inte mot JSON-schemat.</i></p>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		Höjdvärde ska vara mellan -20 och 2000. <i>Resursmodell geometri: H ska anges i enheten meter och med maximalt tre decimaler vid utbyte av data, såvida inte berörda parter har en annan överenskommelse gällande antalet decimaler</i>	BY-023 Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Dokumentet validerar inte mot JSON-schemat.</i>
		Alla geometrier med dimension 3 måste ha N, E, H (x, y, z) i varje brytpunkt.	BY-024 Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Geometrin (<uuid>) har dimension <dimension> men har/saknar koordinater i x, y och z (N, E och H) för <typ></i> <i>Geometrin (<uuid>) har geometri-beskrivning men saknar geometri för <typ></i>
		Alla geometrier i en byggnad ska ha samma koordinatsystem och, om dimension är 3, samma höjdsystem.	BY-025 Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Alla geometrier i en byggnad måste ha samma koordinatsystem i plan <epsg>.</i>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
						<p><i>Alla geometrier i en byggnad måste ha samma höjdsystem <epsg></i></p> <p>Kan för nuvarande inte inträffa då höjdsystem endast tillåter EPSG:5613 som giltigt värde just nu.</p>
		<p>1. För NS LOD 0 Byggnadstillbehör gäller att tillbehörstyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - altan, balkong, lastkaj, loftgång, ramp, skärmtak och trappa ska redovisas med 2D-yta - inte får vara mast/antenn, räcke, skorsten, solenergianläggning, takfönster, takkupa eller teknisk försörjning <p>2. För NS LOD 2.1 Byggnadstillbehör gäller att tillbehörstyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - altan, balkong, lastkaj, loftgång, ramp, skärmtak, solenergianläggning, takfönster, takkupa, teknisk försörjning och trappa ska redovisas med 3D-yta - mast/antenn och skorsten ska redovisas med 3D-punkt eller 3D-yta. - räcke ska redovisas med 3D-linje. 	<p>BY-026</p> <p>Valideras vid leverans till Nationell geodataplattform.</p>		<p>Valideringsfel stoppar leveransen.</p>	<p>Validering vid leverans</p> <p><i>Byggnad (<uuid>) har ett tillbehör (<uuid>) med okänd nslod-nivå '<nslod>'.</i></p> <p><i>Byggnadstillbehör (<uuid>) med typ '<typ>' har en icke tillåten kombination av geometrityp '<typ>' och geometridimension '<dimension>' för NS LOD <nslod>.</i></p> <p><i>Byggnadstillbehör (<uuid>) har en icke tillåten typ '<typ>' för NS LOD <nslod></i></p>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		<p>3. För NS LOD 2.2 Byggnadstillbehör gäller att tillbehörstyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - altan, lastkaj, mast/antenn, ramp, skorsten, solenergianläggning, takfönster, takkupa, teknisk försörjning och trappa ska redovisas med kropp - balkong och loftgång ska redovisas med 3D-yta eller kropp - räcke och skärmtak ska redovisas med 3D-yta <p>4. För NS LOD 2.3 Byggnadstillbehör gäller att tillbehörstyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - altan, lastkaj, mast/antenn, ramp, skorsten, solenergianläggning, takfönster, takkupa, teknisk försörjning och trappa ska redovisas med kropp - balkong, loftgång, räcke och skärmtak ska redovisas med 3D-yta 				
		Minst en begränsningsyta ska ha relation till byggnadsdel.	BY-028		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Byggnadsdel (<uuid>) saknar begränsningsytor.</i>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		Geometri för Plan ska vara Yta 	BY-029		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Plan (<uuid>) har en geometri med typ (<typ>) men endast typen yta är tillåten.</i>
		Om ytan för Plan har dimension 2 ska absolut höjdvärde plan anges.	BY-030			<i>Plan (<uuid>) har dimension 2 men saknar värde absolut höjdvärde plan</i>
		Terrängskärning för Byggnad ska vara Multilinje. 	BY-031		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Byggnadens terrängskärning har geometritypen '<typ>' men endast '<typ>' är tillåten</i>
		Terrängskärning för Byggnad ska ha dimension 3. 	BY-032		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Byggnadens terrängskärning måste ha en geometri med dimension 3</i>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
		Geometri för Begränsningsyta ska vara Yta eller Multiyta.  <pre> classDiagram class Begränsningsyta { objektidentitet: UUID geometribeskrivning: Geometribeskrivning Byggnad CoClass: CoClass [0..1] } </pre>	BY-033		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Begränsningsyta (<uuid>) har en geometri med typ '<typ>' men endast typerna <typlista> är tillåten</i>
		För Alternativ geometri ska attributen referens, format och typ anges.  <pre> classDiagram class AlternativGeometri { <<dataType>> Alternativ geometri alternativ geometri: Text [0..1] referens: Referens [0..1] format: Format [0..1] beskrivning av format: Text [0..1] typ: Typ av alternativ geometri [0..1] } class Constraints { {BAS-012} {BAS-013} } AlternativGeometri -- Constraints </pre>	BY-034		Valideringsfel stoppar leveransen.	Validering vid leverans <i>Byggnad (<uuid>) har en angiven alternativ geometri och minst en alternativ geometri saknar något av attributen referens, format och typ</i>
		Begränsningsytor måste följa definitionsregler enligt tabell 67 och 68 i Nationell informationsspecifikation Byggnad.	BY-035	Antal felaktiga begränsningsytor	0 st	Följande kontrolleras: <ul style="list-style-type: none"> • nslod, måste finnas/får inte finnas (första tabellen) • geometrikontroll med avseende på dimension (3d/2d)

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer Felmeddelande vid validering
		<p><i>Från Mättningsanvisningar:</i></p> <p><i>Tabell 4.1.2a "Tillåtna och inte tillåtna begränsningsytor per NS LOD"</i></p> <p><i>Tabell 4.1.2b "Generella regler och regler per NS LOD för de begränsningsytor som ingår i respektive NS LOD"</i></p>				<ul style="list-style-type: none"> • <i>geometrikontroll för horisontella ytor</i> • <i>kontroll för hur många begränsningsytor av viss typ som får finnas per nslod</i> <p><i>Begränsningsyta (<uuid>) av typen '<typ>' har en geometri som inte bildar en korrekt sluten ring för byggnadsdel (<uuid>)</i></p> <p><i>Begränsningsyta (<uuid>) av typen '<typ>' måste vara horisontell för byggnadsdel (<uuid>)</i></p> <p><i>NS LOD-nivå (<nslodnivå>) tillåter inte att begränsningsyta (<uuid>) av typen '<typ>' har annan geometridimension än 3 för byggnadsdel (<uuid>)</i></p> <p><i>NS LOD-nivå (<nslodnivå>) kräver att begränsningsytor av typerna <lista med typer> ingår för byggnadsdel (<uuid>)</i></p> <p><i>NS LOD-nivå (<nslodnivå>) kräver att det finns som mest en</i></p>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
						<p><i>begränsningsyta av typen '<typ>' för byggnadsdel (<uuid>)</i></p> <p><i>NS LOD-nivå (<nslodnivå>) tillåter inte att begränsningsytor av typerna <lista med typer> finns för byggnadsdel (<uuid>)</i></p>
		Glapp eller överlapp ska inte finnas mellan byggnadsdelarnas begränsningsytor	BY-036			<p>Det regeln kontrollerar är:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Glapp) Kontrollera att minst 2 koordinater i geometrierna sitter ihop mellan alla begränsningsytor av samma nslod-nivå enligt regelverk i tabell två ovan. • (Överlapp) Kontrollera att geometrierna inte är lika eller överlappar mellan alla begränsningsytor av samma nslod-nivå enligt regelverk i tabell två ovan. • Sammanfattning: • nslod 0a,0c,2.1a: bottenyta, in- nertaksyta utomhus <ul style="list-style-type: none"> • får inte ha glapp i plan, • får inte ha överlapp i plan

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer <i>Felmeddelande vid validering</i>
						<ul style="list-style-type: none"> • 2.1a överlapp takyta vs bottenytor och innertak-sytor matchas inte • nslod 0b: takyta får inte ha glapp i plan • ett mindre överlapp kontrolleras inte • golvyta utomhus får överlappa en del av ett tag i plan men inte i höjd kontrolleras inte • nslod 2.2a bottenyta,takyta,väggyta <ul style="list-style-type: none"> • får inte ha glapp i 3d (solid) • överlapp matchas inte • nslod 2.2b,2.3: bottenyta,takyta,väggyta <ul style="list-style-type: none"> • får inte ha glapp i 3d (solid), undantar takdel överhäng • överlapp i plan mellan bottenyta • överlapp i plan mellan takyta

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet	Acceptansnivå	Kommentarer Felmeddelande vid validering
						<p><i>NS LOD-nivå (<nslodnivå>) för byggnadsdel (<uuid>) tillåter inte glapp mellan begränsningsytor av typerna [<lista för nslodnivå>] men ett glapp är funnet för geometrin (<uuid>)</i></p> <p><i>NS LOD-nivå (<nslodnivå>) för byggnadsdel (<uuid>) tillåter inte överlapp mellan begränsningsytor av typerna [<lista för nslodnivå>] men ett överlapp är funnet för geometrin (<uuid>)</i></p>

Tabell 67 Tillåtna och inte tillåtna begränsningsytor per NS LOD

NS LOD	Måste finnas	Får finnas	Får inte finnas
0c	- bottenyta och/eller innertaksyta utomhus		- takyta {takyta utan överhäng}, {överhäng}, {hela takytan} - golvyta utomhus - väggyta - stängningsyta
0b	- takyta {hela takytan}		- bottenyta

NS LOD	Måste finnas	Får finnas	Får inte finnas
			<ul style="list-style-type: none"> - innertaksyta utomhus - takyta {takyta utan överhäng}, {överhäng} - golvyta utomhus - väggyta - stängningsyta
0a	<ul style="list-style-type: none"> - bottenyta och/eller innertaksyta utomhus - takyta {hela takytan} 		<ul style="list-style-type: none"> - takyta {takyta utan överhäng}, {överhäng} - väggyta - golvyta utomhus - stängningsyta
2.1b	<ul style="list-style-type: none"> - takyta {hela takytan} 	<ul style="list-style-type: none"> - golvyta utomhus 	<ul style="list-style-type: none"> - bottenyta - innertaksyta utomhus - takyta {takyta utan överhäng}, {överhäng} - väggyta - stängningsyta
2.1a	<ul style="list-style-type: none"> - bottenyta och/eller innertaksyta utomhus - takyta {hela takytan} 	<ul style="list-style-type: none"> - golvyta utomhus 	<ul style="list-style-type: none"> - takyta {takyta utan överhäng}, {överhäng} - väggyta - stängningsyta
2.2b	<ul style="list-style-type: none"> - bottenyta - takyta {hela takytan} - väggyta - 	<ul style="list-style-type: none"> - golvyta utomhus - 	<ul style="list-style-type: none"> - innertaksyta utomhus - takyta {takyta utan överhäng}, {överhäng} - stängningsyta -
2.2a	<ul style="list-style-type: none"> - bottenyta och/eller innertaksyta utomhus 	<ul style="list-style-type: none"> - takyta {överhäng} 	<ul style="list-style-type: none"> - takyta {hela takytan}

NS LOD	Måste finnas	Får finnas	Får inte finnas
	<ul style="list-style-type: none"> - takyta {takyta utan överhäng} - väggyta och/eller stängningsyta 	<ul style="list-style-type: none"> - golvyta utomhus 	
2.3	<ul style="list-style-type: none"> - bottenyta och/eller innertaksyta utomhus - takyta {takyta utan överhäng} - väggyta och/eller stängningsyta 	Måste finnas om byggnaden har det: <ul style="list-style-type: none"> - innertaksyta utomhus - takyta {överhäng} - golvyta utomhus 	<ul style="list-style-type: none"> - takyta {hela takytan}
	-		-

Tabell 68 Generella regler och regler per NS LOD för de begränsningsytor som ingår i respektive NS LOD

NS LOD	Regler
Generellt	Alla ytor ska vara 3D om inte annat anges Alla typer av ytor kan vara flera per byggnadsdel om inte annat anges Alla bottenytor i 3D samt golvyta utomhus ska horisontella. Alla väggytor ska vara vertikala
0c	Bottenyta och/eller innertaksyta utomhus ska finnas Bottenyta kan vara 2D

NS LOD	Regler
	Glapp eller överlapp får inte finnas i plan mellan bottenytor, mellan innertaksytor eller mellan innertaksytor och bottenytor. Detta gäller både inom och mellan byggnadsdelar
0b	Takyta {hela takytan} ska finnas Endast en takyta {hela takytan} per byggnadsdel Glapp eller överlapp får inte finnas i plan mellan takytor {hela takytan} som hör till olika byggnadsdelar
0a	Bottenyta och innertaksyta utomhus, samma som NS LOD 0.1c Takyta {hela takytan}, samma som NS LOD 0.1b Varje byggnadsdel ska ha en takyta {hela takytan} och minst en bottenyta eller innertaksyta. Takytan {hela takytan} ska vanligtvis överlappa alla bottenytor och innertaksytor inom en byggnadsdel
2.1b	Takyta {hela takytan} ska finnas, kan vara flera per byggnadsdel. Golvyta utomhus får finnas tillsammans med takytor {hela takytan}, kan vara flera per byggnadsdel. Glapp eller överlapp får inte finnas i plan mellan takytor {hela takytan}. Detta gäller både inom och mellan byggnadsdelar med undantag av: <ul style="list-style-type: none"> - En mindre takyta {hela takytan} får överlappa en del av ett tak i plan men inte i höjd. - Golvyta utomhus får överlappa en del av ett tak i plan men inte i höjd.
2.1a	Bottenyta och innertaksyta utomhus, samma som NS LOD 0c Takyta {hela takytan} och golvyta utomhus, samma som NS LOD 2.1b Alla takytor {hela takytan} ska vanligtvis överlappa alla bottenytor och innertaksytor inom en byggnadsdel

NS LOD	Regler
2.2b	<p>Takyta {hela takytan} ska finnas, kan vara flera per byggnadsdel.</p> <p>Golvnya utomhus får finnas tillsammans med takytor {hela takytan}, kan vara flera per byggnadsdel.</p> <p>Bottenyta måste finnas, endast en bottenyta per byggnadsdel</p> <p>Väggyta måste finnas.</p> <p>Alla begränsningsytor i en byggnadsdel ska bilda en solid utan glapp eller överlapp. Glapp eller överlapp mellan intilliggande solider får inte förekomma.</p>
2.2a	<p>Bottenyta och/eller innertaknya utomhus ska finnas</p> <p>Taknytor ska vara taknya {taknya utan överhäng} samt taknya {överhäng} om sådan finns.</p> <p>Golvnya utomhus får finnas tillsammans med taknytor {taknya utan överhäng}, kan vara flera per byggnadsdel.</p> <p>Väggyta och/eller stängningsnya måste finnas.</p> <p>Alla begränsningsytor i en byggnadsdel, utom taknya {överhäng}, ska bilda en solid utan glapp eller överlapp. Glapp eller överlapp mellan intilliggande solider får inte förekomma.</p> <p>Glapp eller överlapp får inte finnas mellan taknytor {taknya utan överhäng} och taknytor {överhäng}</p>
2.3	Som NS LOD 2.2a

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått <i>Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet</i>	Acceptansnivå	Kommentarer/Frågor <i>Felmeddelande vid validering</i>
		<p>Absolut lägesosäkerhet i plan är inte obligatoriskt men rekommenderas. Anges inte när osäkert läge angivits i geometrimetadata</p> <p>Absolut lägesosäkerhet i höjd är inte obligatoriskt men rekommenderas om dimension är 3. Får inte anges om dimension är 2. Anges inte när osäkert läge angivits i geometrimetadata</p>	BY-037		Valideringsfel ger varning.	<p>Validering vid leverans</p> <p><i>Geometri för <typ> (<uuid>) saknar angiven absolut lägesosäkerhet plan</i></p> <p><i>Geometri för <typ> (<uuid>) saknar angiven absolut lägesosäkerhet höjd för dimension 3</i></p> <p><i>Geometri för <typ> (<uuid>) får inte ange absolut lägesosäkerhet höjd för dimension 2</i></p> <p><i>Geometri för <typ> (<uuid>) med dimension 3 saknar höjdsystem</i></p>
		<p>Tidpunkt för lägesbestämning är inte obligatoriskt, men rekommenderas</p> <p>Tidpunkt för kontroll av geometri är inte obligatoriskt, men rekommenderas.</p>	BY-038			Ingen validering vid leverans
Lägesosäkerhet <i>Osäkerhet i position</i>	Absolut lägesosäkerhet	RMS i plan ska följa den lägesosäkerhet som respektive mätmetod ger.	BY-039	Id 47. Kvadratrotten ur medelkvadratavvikelsen för planimetri		Ingen validering vid leverans

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått <i>Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet</i>	Acceptansnivå	Kommentarer/Frågor <i>Felmeddelande vid validering</i>
		Se HMK Geodetisk infrastruktur_2020, bilaga A.3 Mät- och lägesosäkerhet, som beskriver ungefärliga lägesosäkerheter vid geodetisk mätning och geodatainsamling.	Valideras inte vid leverans till Nationell geodataplattform.			
		RMS i höjd ska följa den lägesosäkerhet som respektive mätmetoder. Se HMK Geodetisk infrastruktur_2020, bilaga A.3 Mät- och lägesosäkerhet, som beskriver ungefärliga lägesosäkerheter vid geodetisk mätning och geodatainsamling.	BY-040 Valideras inte vid leverans till Nationell geodataplattform.	Id 39. Kvadratrotten ur medelkvadratavvikelsen		Ingen validering vid leverans
		När en blandning av olika lägesbestämningsmetoder förekommer då en ny geometri tas fram ska geometrimetadatan sättas till metoden med sämst lägesosäkerhet i plan respektive höjd.	BY-041			Ingen validering vid leverans
Tekniska krav för plattformen		En fil per objekthierarki - filen innehåller exakt ett huvudobjekt.	TK-0001			Valideras. <i>JsonPath ger inte en array node som svar: <JsonNod>.</i>

Kvalitetstema	Kvalitetsparameter	Krav (spec)	Krav-Id Validering	Kvalitetsmått <i>Enligt SS-EN ISO 19157:2013 Datakvalitet</i>	Acceptansnivå	Kommentarer/Frågor <i>Felmeddelande vid validering</i>
						<i>Filen innehåller ingen byggnad Filen innehåller <antal> byggnader.</i>
		En fil per objekthierarki - alla underobjekt ska direkt eller indirekt peka på filens huvudobjekt	TK-0002			Valideras. <i>Kunde inte hitta byggnadens objektidentitet. <typ> (<uuid>) pekar på byggnaden <uuid> men istället för byggnaden i filen (<uuid>).</i>
		Om feature.id är satt så ska värdet vara objektidentiteten.	TK-0003			Valideras. <i>Feature id <uuid> och objektidentitet <uuid> matchar inte.</i>
		Byggnadens objektidentitet måste vara samma som registrerades i förändring vid mottagningen	TK-0005			Valideras. <i>Byggnaden har objektidentiteten <uuid> men förändringen är registrerad med objektidentitet <uuid>.</i>

Bilaga F - Förändringsförteckning

Tabell 69 - Lista över förändringar

Version	Datum	Förändring
1.0	2024-01-08	<p>Nya attribut för Byggnad: - förfallen: Ja/Nej [0..1] - BAL Byggnad: Ja/Nej = Nej</p> <p>Värdena förfallen och ruin är borttagna från värdemängden Byggnadsstatus.</p> <p>Regel BY-008 ersatt av regel om att fler än en solid byggnadsdel inte får ha en relation till samma byggnadsdel. <i>Avser GeoJSON-schemat.</i></p>
1.0 Test 7	2023-10-26	<p>Byggnadstillbehör – Geometribeskrivning Byggnad [0..*] ändrad till [0..1].</p> <p>Maximal area rättad till 999 999,9.</p> <p>Regel BY-027 borttagen (avsåg GeoJSON-schema för Test 6).</p>
1.0 Test 6	2023-06-21	<p>Specifikationen har uppdaterats generellt enligt ändringar i informationslagringsmodellen (Bilaga C).</p> <p>Nytt Byggnad – <i>datum nybyggnad taxering</i></p> <p>Ändrat Geometribeskrivning används genomgående i stället för geometri samt geometrimetadata. Byggnadsdel – Taktyp [0..*] har ändrats till Taktyp [0..1] Ändamålsenhet – Attributet <i>status</i> har ändrats till <i>statusperiod</i> Plan – attributet <i>absolut höjd plan</i> har ändrats till <i>absolut höjdvärde plan</i> Bottenyta – Höjdläge botten har ändrats till Höjdläge botten [0..1] NS LOD 0.1a, 0.1b, 0.1c har ändrats till NS LOD 0a, 0b, 0c Datatypen Alternativ geometri har gjorts mer generell och flyttats till resursmodellen Bas. Attributen <i>alternativ geometri</i>, <i>beskrivning format</i>, <i>typ</i> har lagts till. Datatyperna Format och Typ av alternativ geometri har utökats med egna värdemängder för Byggnad</p> <p>Regler har setts över och uppdaterats.</p> <p>Borttaget byggnadsarea (BYA) i värdemängden Planläge</p>
1.0 Test 5 rev 1	2022-12-09	<p>Kap 4.1: Bilder har lagts till och obligatoriska attribut har markerats med fet stil.</p>
1.0 Test 5	2022-10-21	<p>Specifikationen har uppdaterats generellt enligt ändringar i informationslagringsmodellen (Bilaga C).</p>

Version	Datum	Förändring
		<p>Nytt Objekttyperna Ändamålsenhet och Plan har lagts till. I samband med det har attribut flyttats från Byggnadsdel till Ändamålsenhet (<i>ändamål, status, areor, referens</i>)</p> <p>Byggnad – <i>ändamålskatalogreferens, datum nybyggnad, datum tillbyggnad, datum ändring</i> Byggnadsdel – <i>variant NS LOD, under markytan, under annat objekt, planerad byggnadsdel</i></p> <p>Ändrat Referens till Byggnadstillbehör har flyttats från Byggnadsdel till Byggnad. Attributet <i>antal våningsplan och vindsplan över mark</i> har ändrats till <i>antal plan över mark</i>. Värde­mängderna Indelningsgrund, Planläge, Höjdläge botten, Höjdläge tak och Tillbehörstyp har uppdaterats. Datatyperna Absolut höjd botten och Absolut höjd tak har kompletterats. Kvalitetstabellen i Bilaga E är uppdaterad.</p> <p>Borttaget Byggnad – <i>namn, huvudbyggnad, variant NS LOD, överens­stämmer med registerbyggnad</i> Byggnadsdel – <i>ändamål, bygglovsbefriad, status, antal våningar, antal källarplan, areor, antal lägenheter, referens</i></p>
1.0 Test 4	2022-02-07	<p>Specifikationen har uppdaterats generellt enligt ändringar i informationslagringsmodellen (Bilaga C).</p> <p>Nytt Ny datatyp för Kod som referens till värde i Boverkets Ändamålskatalog. Synkning med Mät­ningsanvisningar t.ex. höjdlägen i värde­mängder. Verksamhetsregler för byggnadstillbehörens geometri.</p> <p>Ändrat Huvudändamål ändrat till obligatoriskt. Ändring av namn på datatyp och värde­mängd för status. Antal våningar ändrat från Heltal till Decimaltal.</p>
1.0 Test 3.1	2021-11-08	<p>Specifikationen har uppdaterats generellt enligt ändringar i informationslagringsmodellen (Bilaga C).</p> <p>Bilaga C: Informationslagringsmodellen uppdaterad:</p> <p>Nytt <i>förfallen</i> i värde­mängden Byggnads­del­status. Detaljeringsnivå för Byggnadstillbehör.</p> <p>Ändrat Resursmodellerna Geometri och Geometrimetad­ata (tidigare Geometriredovisning). Geometri är separerat från metad­ata.</p>

Version	Datum	Förändring
		<p>Indelningsgrund flyttad från Byggnadsdel till Byggnad.</p> <p>Värde mängd för Byggnadstillbehör utökad.</p> <p>Borttaget Arvet från Utbytesobjekt till Byggnadsdel.</p> <p>Bilaga D: Byggnadsändamål blivit eget dokument</p> <p>Bilaga E: Jämförelse byggnad i BAL och byggnad i Nationell geodataplattform flyttat till Vägledning</p> <p>Bilaga F: Geometri flyttat till Vägledning</p>
1.0 Test 3	2021-07-01	<p>Specifikationen har uppdaterats generellt enligt ändringar i informationslagringsmodellen (Bilaga B).</p> <p>Bilaga A: Begreppsmodellen uppdaterad avseende referens från byggnadsdel.</p> <p>Bilaga B: Informationslagringsmodellen uppdaterad:</p> <p>Nytt <u>Nya attribut:</u> registerbyggnad, antal våningar, objektidentitet för begränsningsyta och byggnadstillbehör, takdel, ändamålskatalogreferens</p> <p>Ändrat <u>Ändrade attribut:</u> antal våningsplan och vindsplan över mark, antal källarplan absolut höjd tak, absolut höjd botten planläge och höjdläge flyttade till respektive begränsningsyta</p> <p><u>Ändrade värde mängder:</u> Variant NS LOD, Höjdläge tak, Höjdläge botten, Taktyp</p> <p><u>Relationen</u> från Byggnadsdel till Begränsningsyta ändrad till 1..*.</p> <p><u>Datatypen</u> för begränsningsyta i Solid byggnadsdel ändrad till UUID [1..*]</p> <p>Borttaget <u>Borttagna attribut:</u> Geometritypen Kropp (Geometriredovisning) i Solid byggnadsdel</p> <p><u>Arvet</u> från Utbytesobjekt till Begränsningsyta, Byggnadstillbehör och Solid Byggnadsdel är borttaget.</p> <p>Bilaga C: Objekttypskatalogen uppdaterad enligt ändringar i informationslagringsmodellen, även definitioner och beskrivningar.</p> <p>Bilaga D: Byggnadsändamålen uppdaterade</p> <p>Bilaga F: Beskrivningarna av geometrin uppdaterade.</p> <p>Bilaga G: Kvalitetstabellen uppdaterad (motsvarar kapitel 6 Kvalitet på data).</p>

Version	Datum	Förändring
1.0 Test 2	2021-03-31	<p>Kapitel 4: Uppdaterat enligt ändringar i informations-lagringsmodellen (Bilaga B).</p> <p>Bilaga A: Begreppsmodellen uppdaterad avseende referens till alternativ geometri.</p> <p>Bilaga B: Informationslagringsmodellen uppdaterad avseende geometridelarna.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begränsningsytorna är egna objekt. - Geometritypen Kropp har lagts till. - Värde mängden Variant NS LOD har uppdaterats. - Regler för geometrin har lagts till. - Referens till alternativ geometri. <p>Bilaga C: Objekttypskatalogen uppdaterad enligt ändringar i informationslagringsmodellen (Bilaga B).</p> <p>Bilaga D: Byggnadsändamålen uppdaterade efter referensgruppens synpunkter och utifrån ett informationssäkerhetsperspektiv.</p> <p>Bilaga F: Beskrivningarna av geometrin har uppdaterats.</p>
1.0 Test 1	2021-01-15	Klar för test, publicerad externt på Lantmäteriets hemsida.