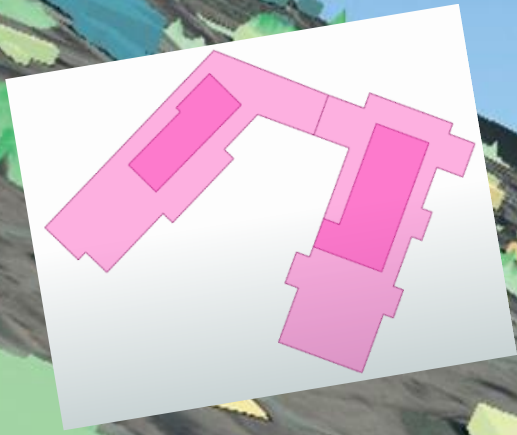


WEBBINARIUM BYGGNADER I DEN NATIONELLA GEODATAPLATTFORMEN



09.00 Välkommen!

- Inledning
- Processer för byggnad och den Nationella geodataplattformen
- Geometri och mätningssanvisningar

10.00 – 10.05 Paus

- Byggnadsinformation enligt nationell specifikation
- Kom igång med test av byggnad
- Möjligheter – bygglov

11.00 Avslutning



Inledning



Malin Klintborg



INLEDNING

MALIN KLINTBORG, UPPDRAGSLEDARE SMARTARE SAMHÄLLSBYGGNADSPROCESS

LANTMÄTERIET



Innovation och tillväxt

Datadriven offentlig verksamhet

ÖVERGRIPANDE VISION

Löpande nationella, regionala och lokala visualiseringar, simuleringar, bedömningar, analyser och rekommendationer



Uppdaterad nulägesbild "digital tvilling"

Innovation

Lokala data

Befästs
Nationella, regionala och lokala beslut

e-tjänster för medborgare



Handläggnings stöd för handläggare

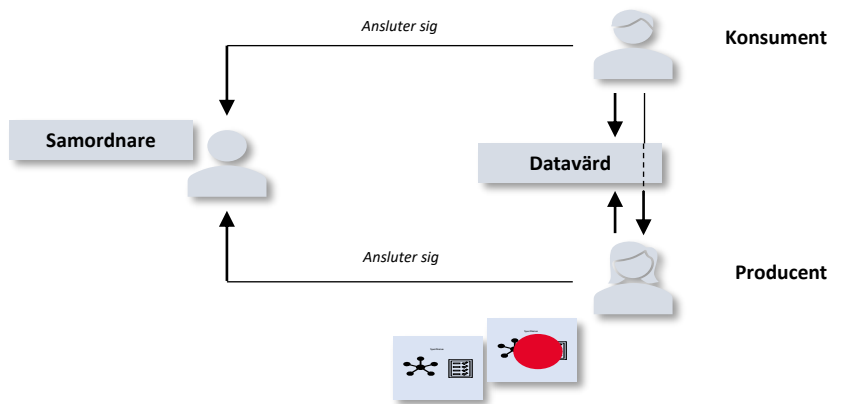
Publiceras

Långtids bevarande

Särskild hantering

e-arkiv för originalhandling
Slutarkiv för historiska handlingar

Arkivering

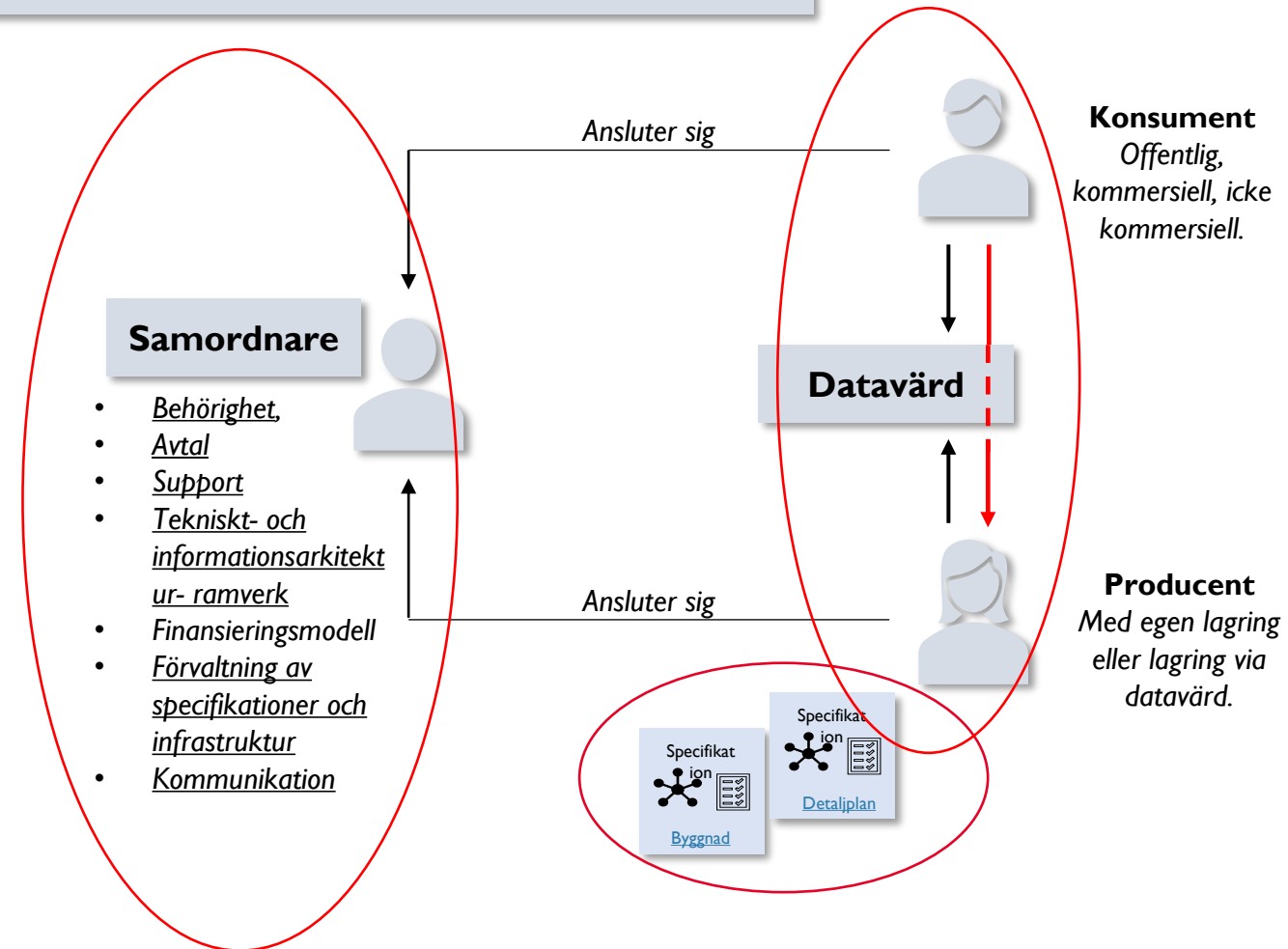


Samverkande Insamling

VAD ÄR NATIONELLA GEODATAPLATTFORMEN?

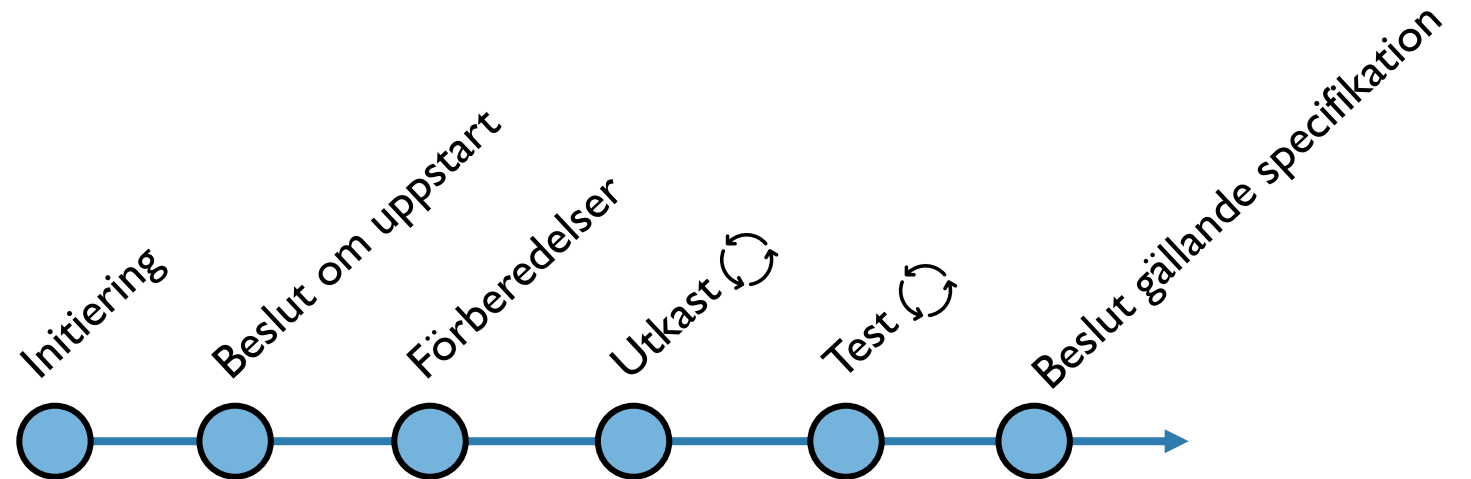
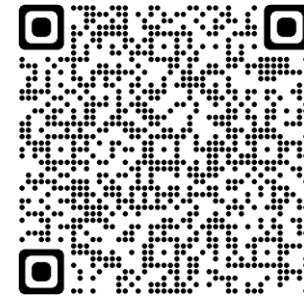
- ETT PROAKTIVT NATIONELLT TILLHANDAHÅLLANDE AV NATIONELLT STANDARDISERADE (ÖPPNA) DATA FRÅN KÄLLAN

- **Ramverk och processer** för att geodata ska struktureras och modelleras för en smartare samhällsbyggnadsprocess
- **En teknisk, tjänstebaserad, vidareförmedling** av dessa standardiserade datamängder
- **En rollbaserad avtalskonstruktion** för att reglera åtaganden.

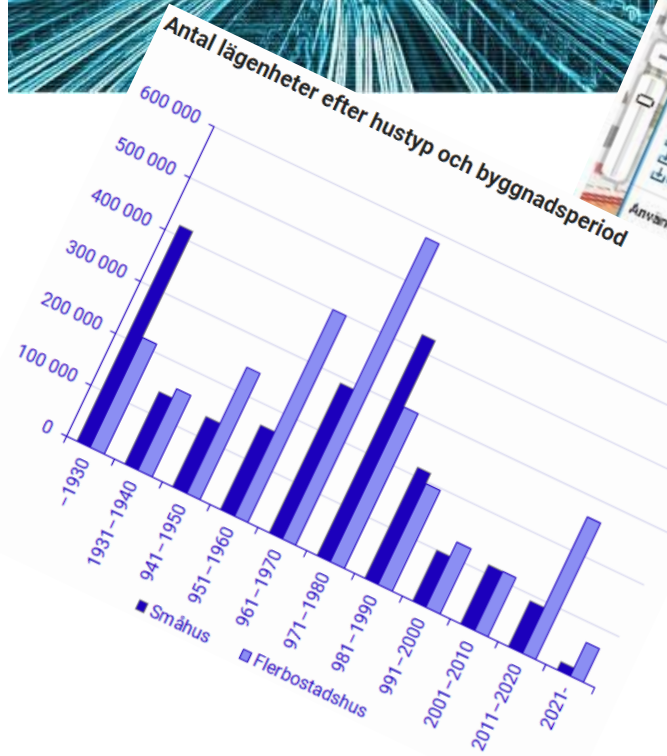


PÅGÅENDE ARBETEN MED KVALITETSSÄKRADE NATIONELLA SPECIFIKATIONER

- Detaljplan (Gällande)
- Planbeskrivning (Gällande)
- Byggnad (test)
- Kulturhistoriska lämningar (Utkast)
- Stompunkter (Utkast)
- Översiktsplan (Utkast)
- Geoteknisk markundersökning (Utkast)
- Riksintressen (Initiering)
- Kommuners storskaliga geodata (Initiering)
 - Höjd
 - Markdetaljer
- Marktäcke och markanvändning (Initiering)
- Administrativa indelningar (Initiering)
- LAS-data (Initiering)
- Strandskydd (Initiering)
- Vägplaneinformation (Initiering)
- Havsplaner (Initiering)



VAD KAN DATAN ANVÄNDAS TILL?



Detailplan - Detaljplan för Dalbacken 21

Status: Lagd kraft (2019-09-26)

Användningsbestämmelser

Platt	Yta (m²)	Ytanvändning	Byggnadsloft	Bygghöjd (m)
1	100	Småhus	1	10
2	200	Flerbostadshus	2	15
3	300	Flerbostadshus	3	20
4	400	Flerbostadshus	4	25
5	500	Flerbostadshus	5	30



NYTTAN FÖR KOMMUNEN?

- Nationell enhetlighet, med synkronisering mot internationellt.
- Data för datahantering, inte anpassad för kartframställning, många fler användningsområden.
- Specifikationen uppfyller i mycket högre grad kommunernas behov av en smart byggnad som kan kombineras med annan data och nyttjas för analyser.
- Varje kommun behöver inte uppfinna hjulet varje gång
- Plattformen tillgodoser behovet av nationell delning av data som ett modernt digitalt samhälle behöver. Kombinerbarhet av nationella, regionala och lokala data.
 - Kommunen behöver inte ha egna lösningar, egna kundavtal, support av teknisk lösning etc.
 - utgöra en nationell sökbarhet för internationella etableringar, nationella eller kommunövergripande hållbarhetsarbeten, etc.



KNÄCKFRÅGORNA?

- Öppna data
- BAL vs NGP
- Kommunernas interna anpassning
- Samverkan vid insamling mellan LM och kommunen
- Frivilligt eller tvingande
- Lagring/Arkivering



För att hitta en gemensam lösning på dessa frågor, behöver vi gå framåt, tillsammans med er testa och vidareutveckla den Nya byggnadsspecifikationen för att se konsekvenser och möjligheter den ger och se förutsättningarna för en samlad omställning.



Boverket

BOVERKET OM
PROCESSER FÖR
BYGGNAD OCH DEN
NATIONELLA
GEODATAPLATTFORMEN





KOMMUNER OM NATIONELL SPECIFIKATION BYGGNAD - ARBETSSÄTT

KOMMUNER OM NATIONELL SPECIFIKATION BYGGNAD

- NYTTOR

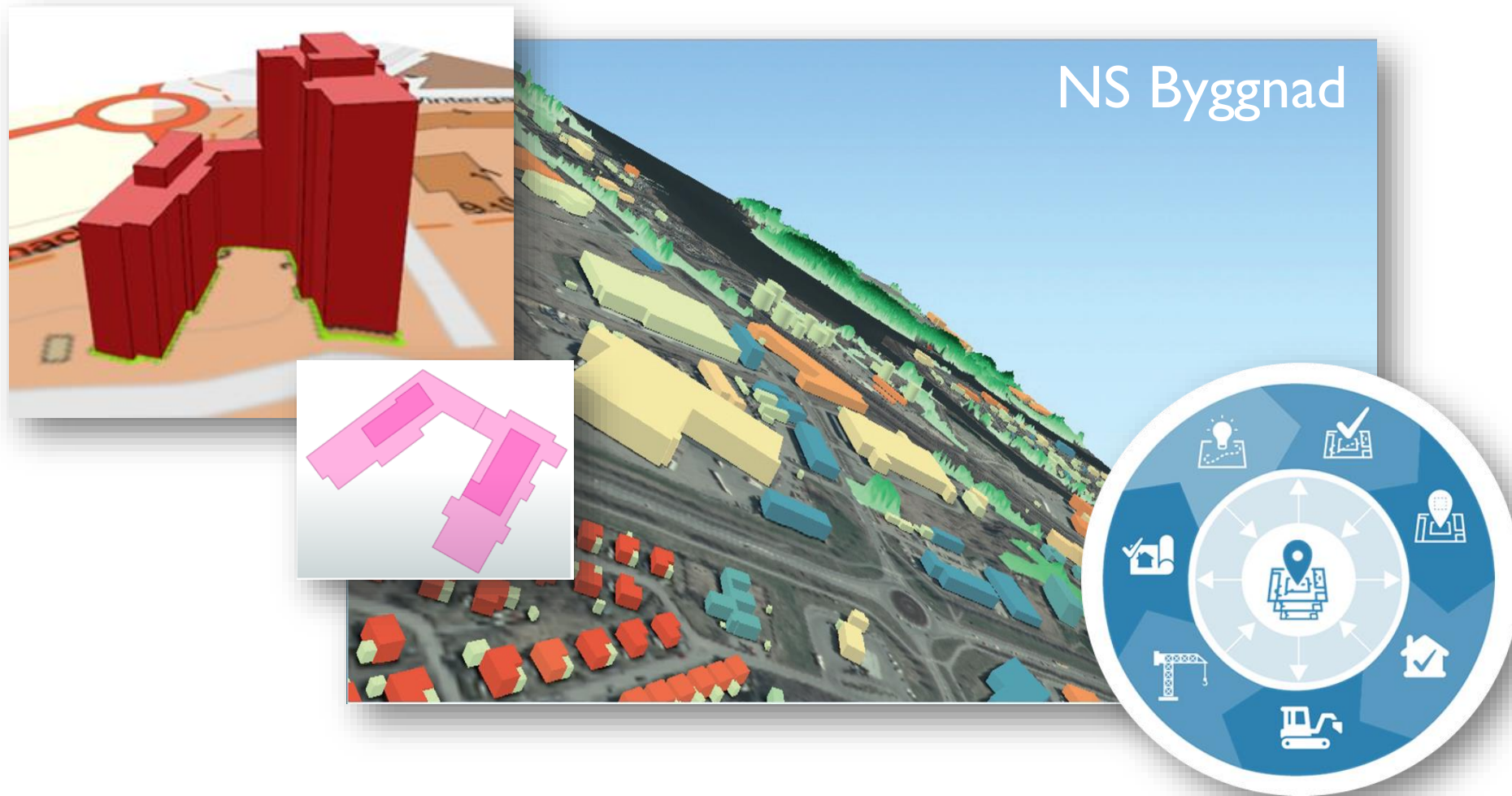


LANTMÄTERIET

Möjligheter geometri och mätningssanvisningar



Thomas Lithén



MÖJLIGHETER - GEOMETRI OCH MÄTNINGSANVISNINGAR

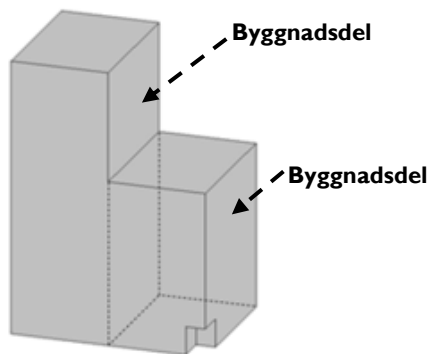
Webbinarium: Byggnader i den Nationella geodataplattformen, 2023-04-25

Byggnad

Obligatorisk uppgift
Har ingen egen geometri

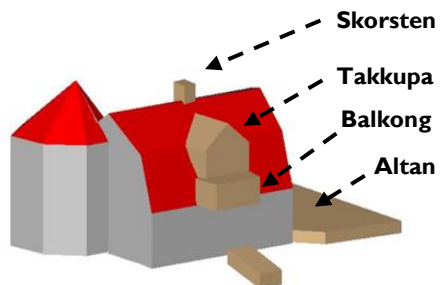
Byggnadsdel

Obligatorisk uppgift
Måste ha geometri



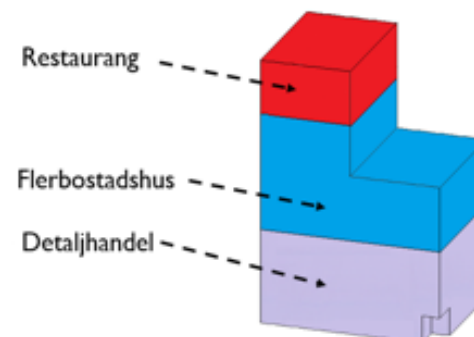
Byggnadstillbehör

Frivillig uppgift
Kan ha geometri



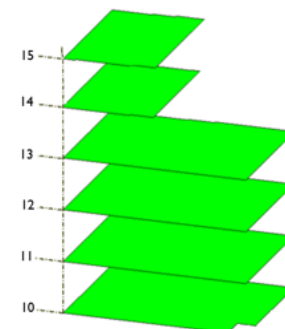
Ändamålsenhet

Frivillig uppgift
Kan ha geometri



Plan

Frivillig uppgift
Kan ha geometri



Byggnadsdel

Begränsningsyta

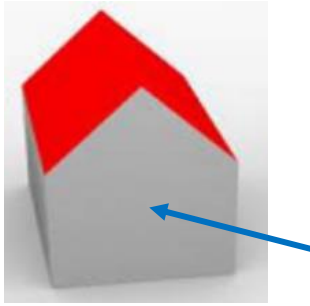
Bottenyta



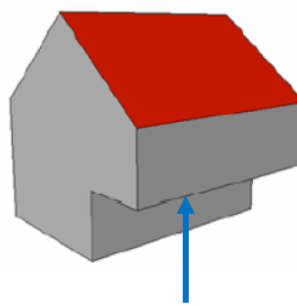
Takyta



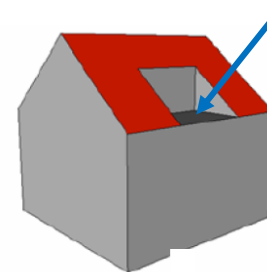
Väggyta



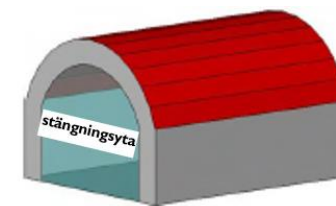
Innertaksyta
utomhus

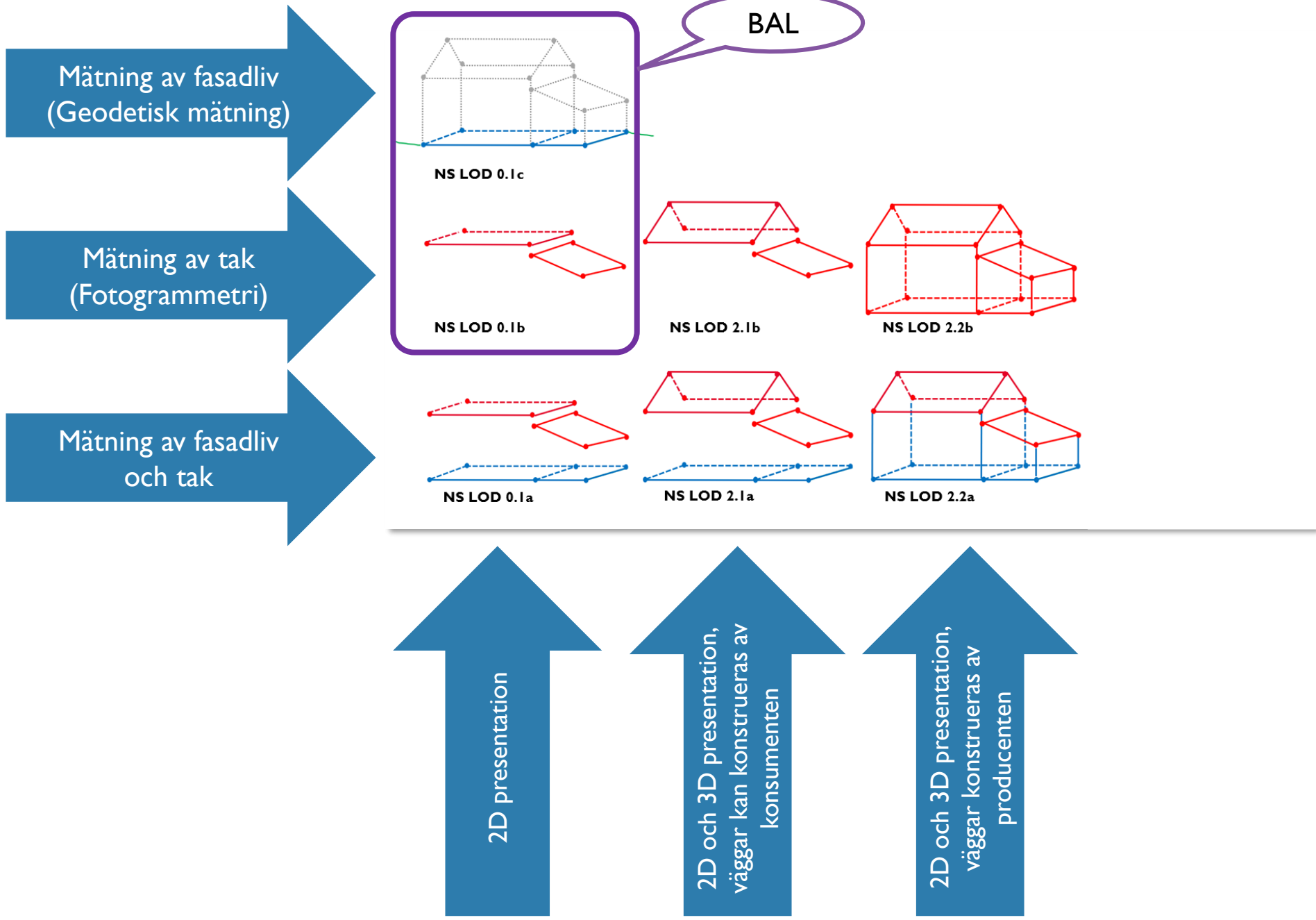


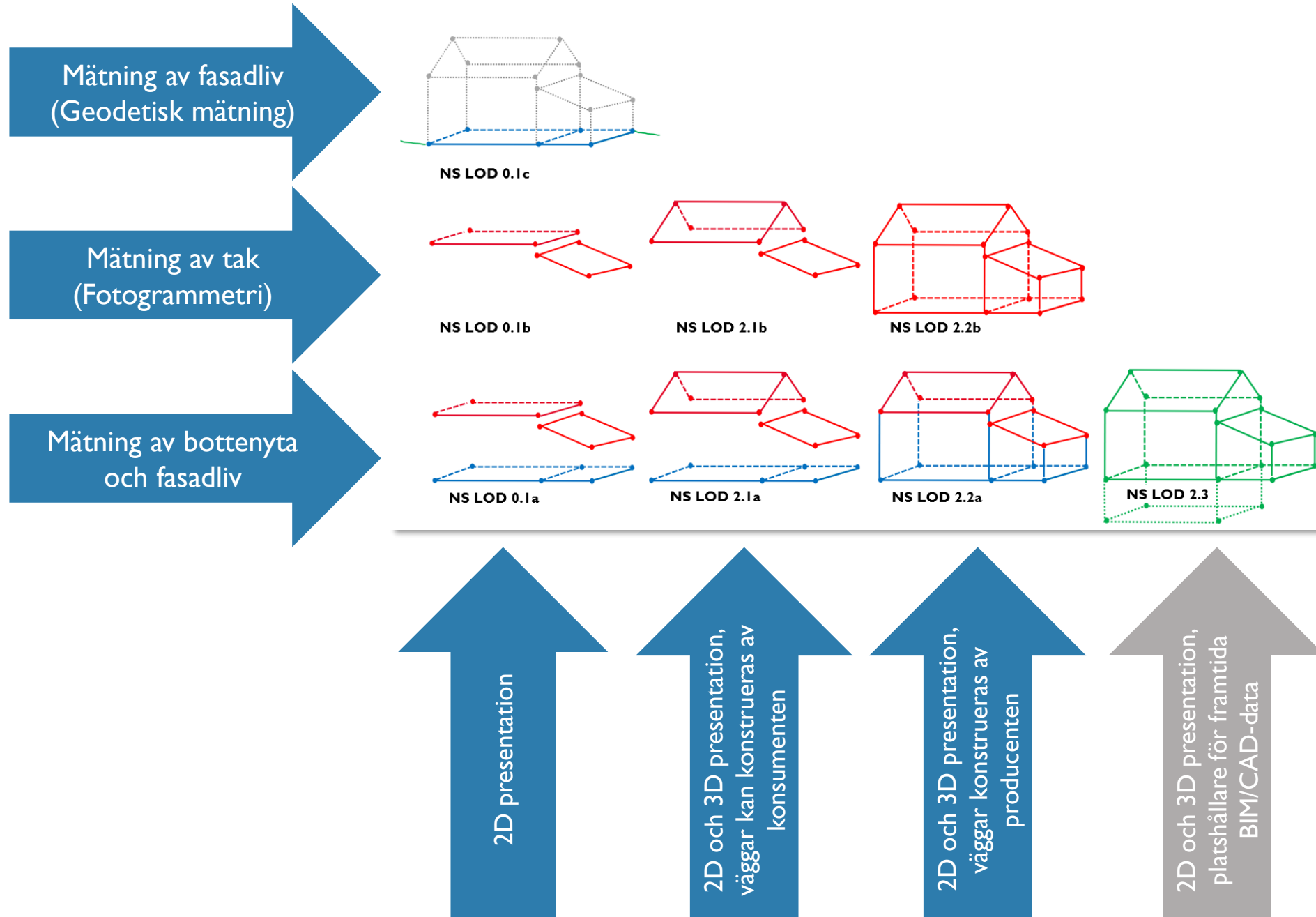
Golvyta
utomhus

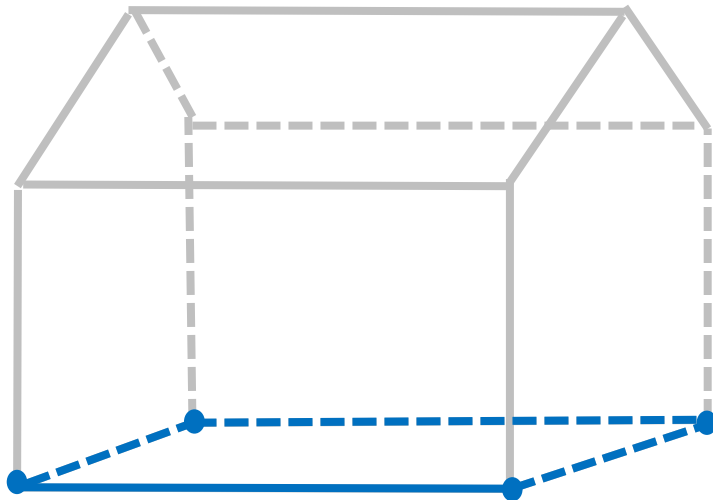


Stängningsyta





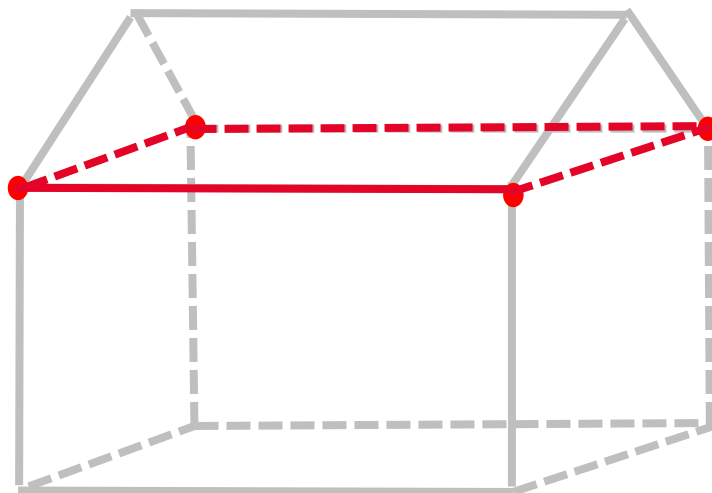




- NS LOD = 0.1c
- Begränsningsyta = bottenyta {fasad}

Geometrimetadata

- Dimension = 2
- Koordinatsystem i plan = SWEREF 99xx yy
- Absolut lägesosäkerhet i plan = 0,05 m
- Lägesbestämningsmetod i plan= geodetisk detaljmätning
 - Variant = GNNS, nätverk-RTK
- Tidpunkt för lägesbestämning = 220302
- Tidpunkt för kontroll av geometrin = 220302



- NS LOD = 0.1b
- Begränsningsyta = takyta

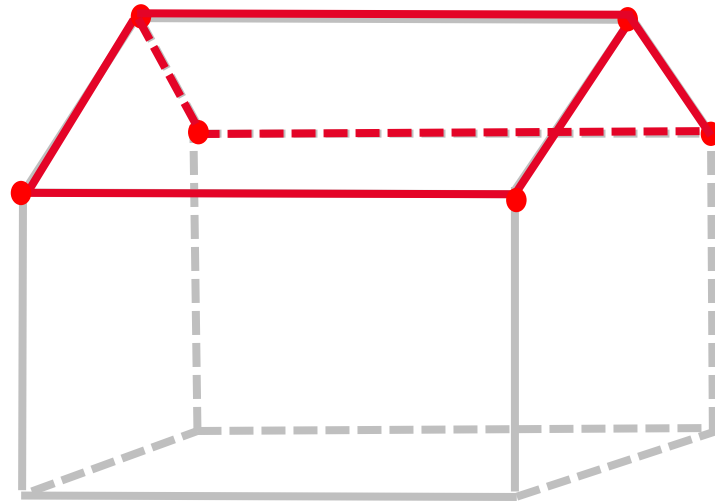
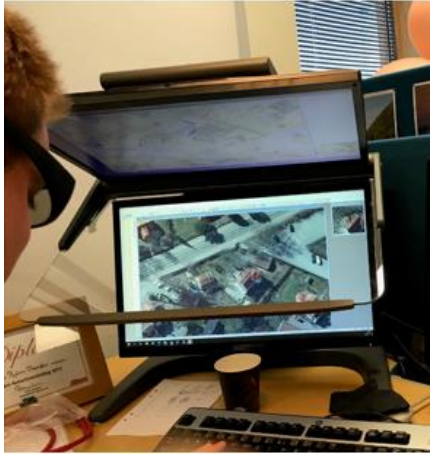
Geometrimetadata

- Dimension = 3
- Koordinatsystem i plan = SWEREF 99xx yy
- Höjdsystem = RH2000

- Absolut lägesosäkerhet i plan = 0,15
- Absolut lägesosäkerhet i höjd = 0,25

- Lägesbestämningsmetod i plan = fotogrammetrisk detaljmätning
- Lägesbestämningsmetod i höjd = fotogrammetrisk detaljmätning
 - Variant = digital stereomodell, digitala flygbilder

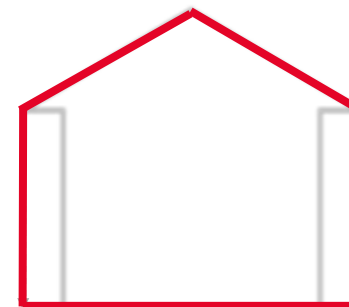
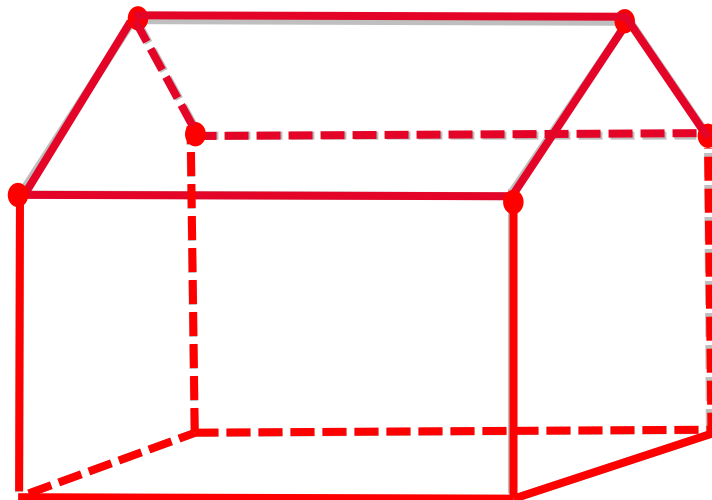
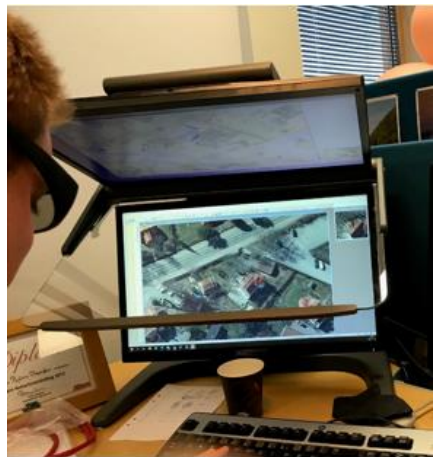
- Tidpunkt för lägesbestämning = 221002
- Tidpunkt för kontroll av geometrin = 220502



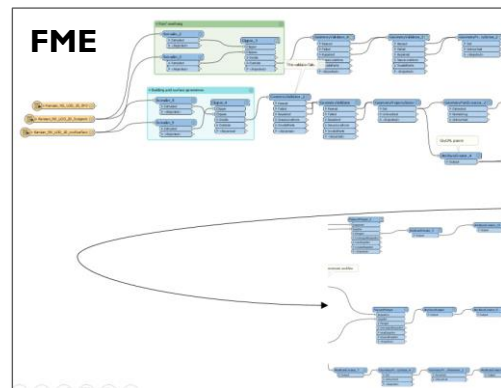
- NS LOD = 2.1b
- Begränsningsyta = takyta - 2st

Geometrimetadata

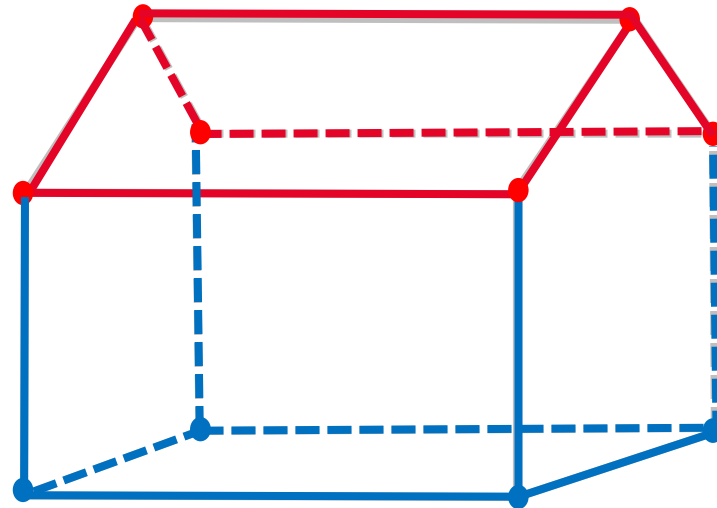
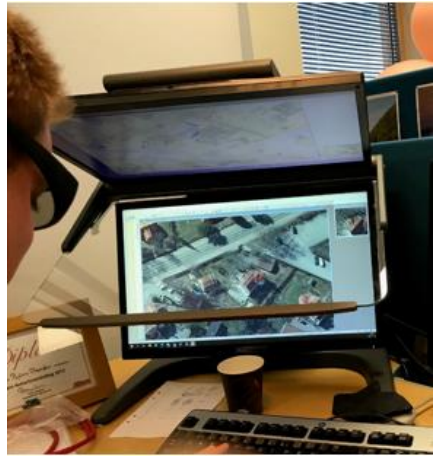
För varje inmätt yta enligt tidigare exempel



- NS LOD = 2.2b
- Begränsningsyta = takyta - 2st
- Begränsningsyta = bottenyta {takkant} - 1st
- Begränsningsyta = väggyta {takkant} - 4st

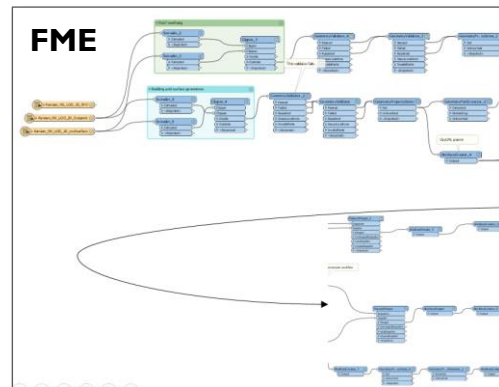
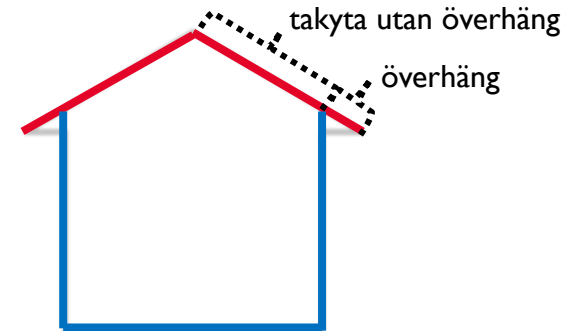


Bottenytan och väggytorna konstrueras ur takytorna

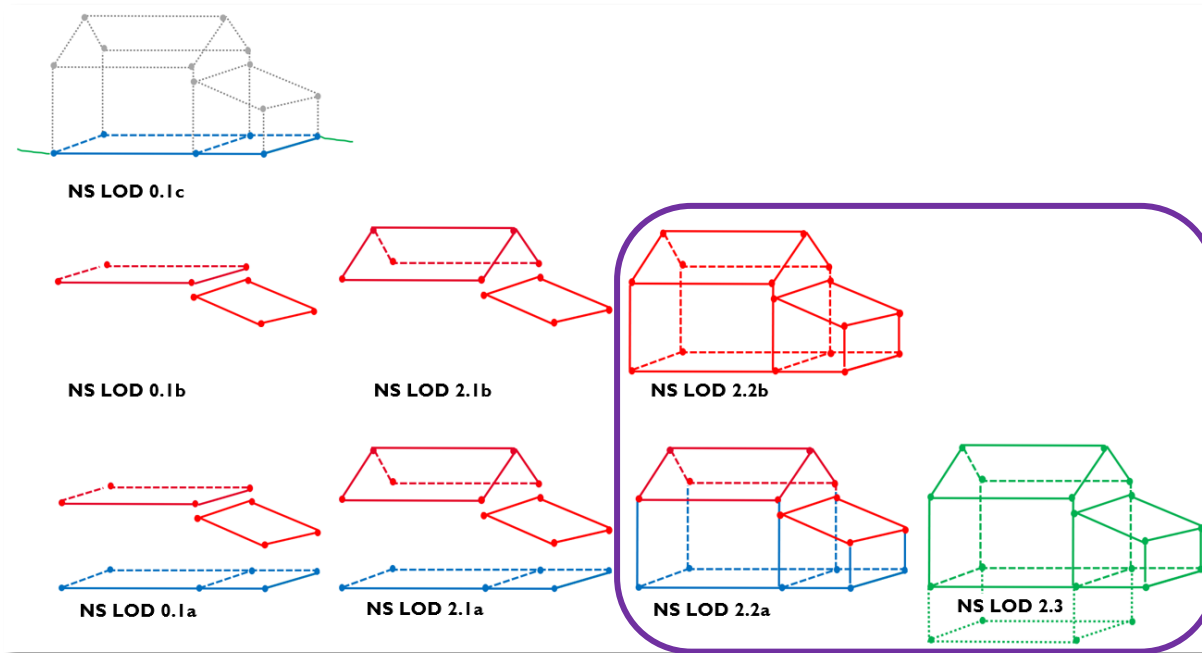


Beskrivning av inmätta ytor

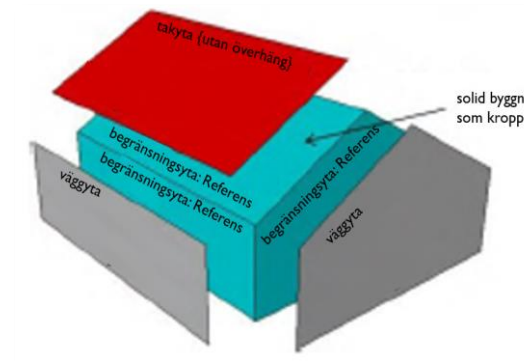
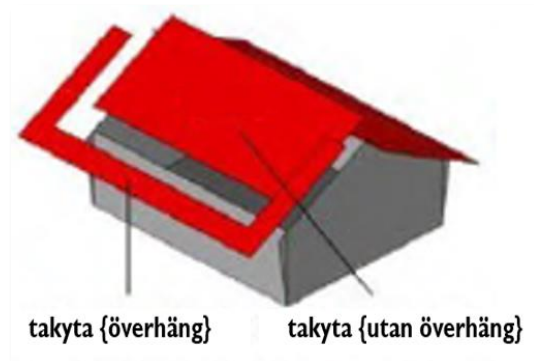
- NS LOD = 2.2a
- Begränsningsyta = takyta -2st
- Begränsningsyta = takyta {överhäng} -2st
- Begränsningsyta = bottenyta {fasad} -1st
- Begränsningsyta = väggyta {fasad} -4st

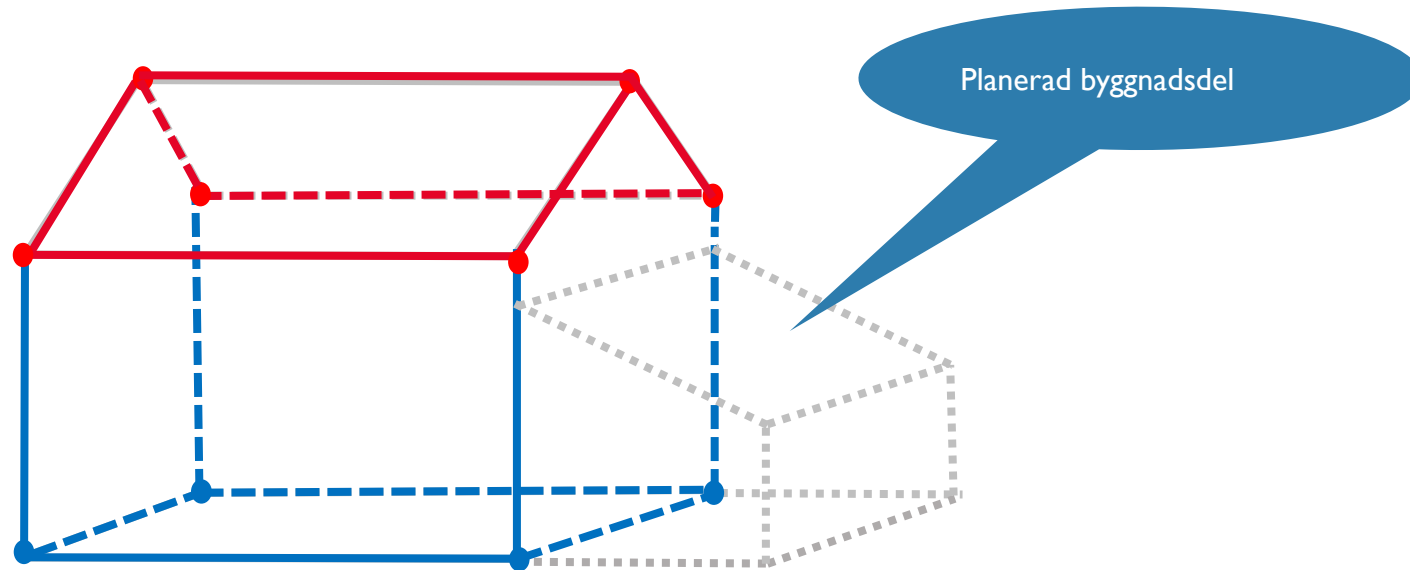


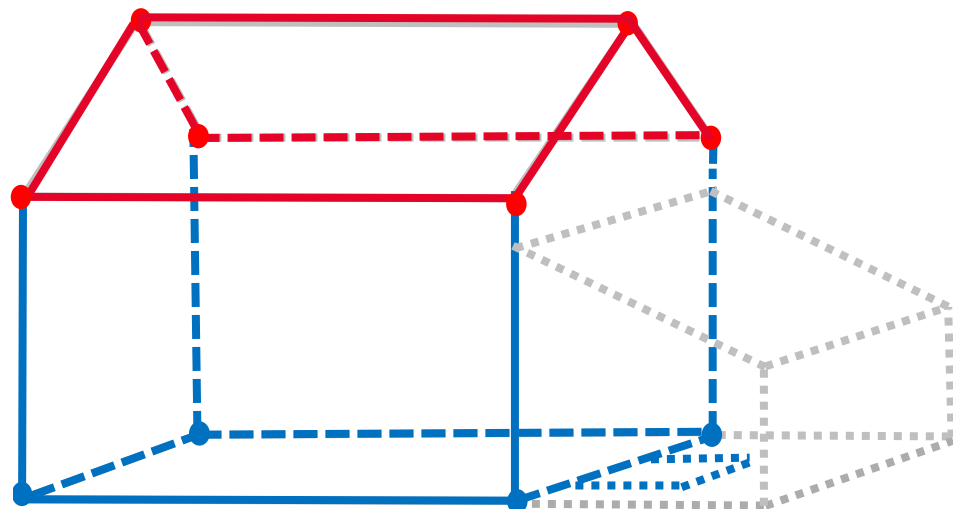
- Väggytor konstrueras från bottenyta upp till skärning mot takytorna
- Takyterna delas upp om de har överhäng



Alla begränsningsytor utom takyta{överhäng} ska bilda en tät solid för följande NS LOD:
- 2.2a-b och 2.3



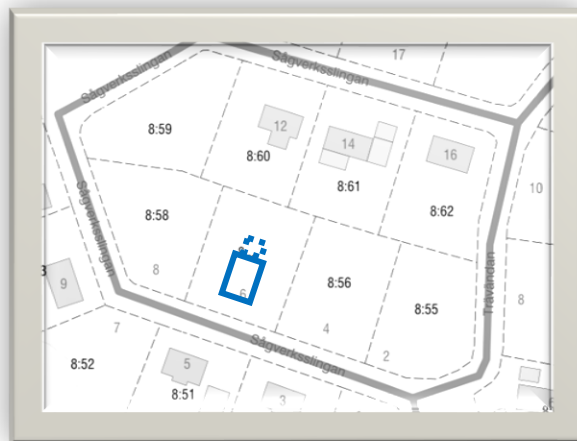




- NS LOD = 0.1c
- Begränsningsyta = bottenyta
- Planerad byggnadsdel = ja

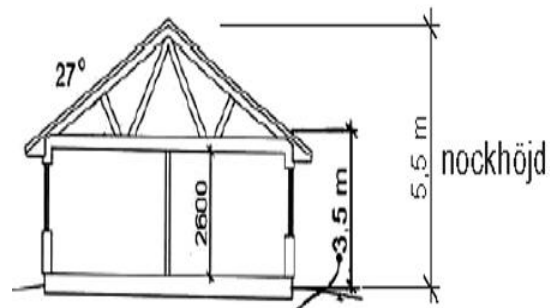
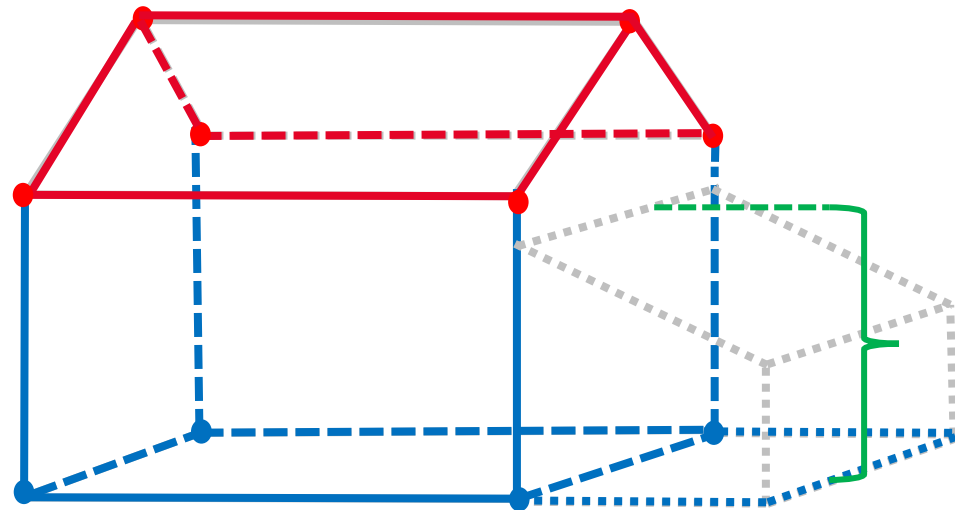
Geometrimetadata

- Osäkert läge = lägesplacering i illustrativt läge
- Lägesbestämningsmetod i plan= lägesplacering
 - Variant = digital karta
- Tidpunkt för lägesbestämning = 220125





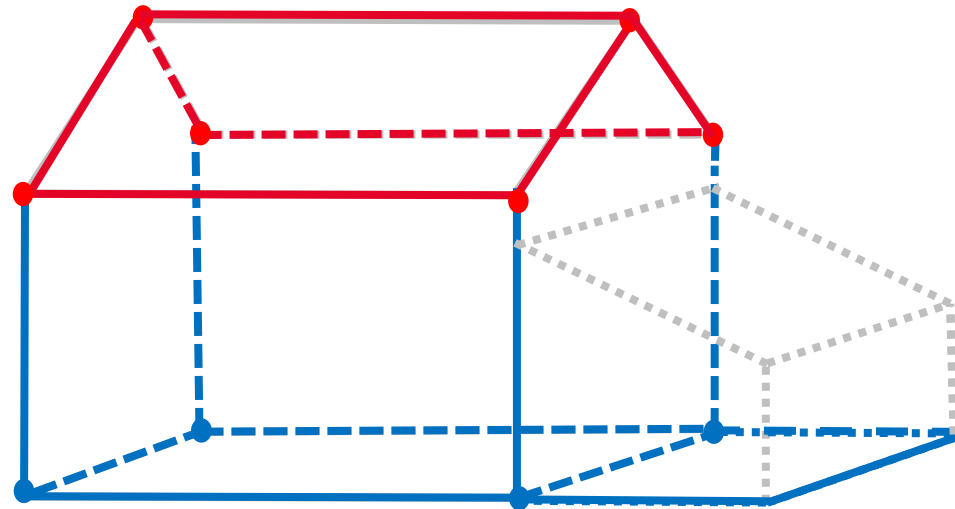
Bottenytan och
nockhöjd tolkas ur
ur situationsplan
och sektionsritning



- NS LOD = 0.1c
- Begränsningsyta = bottenyta {husgrund}
- Absolut höjd tak = höjdvärde {nockhöjd}
- Planerad byggnad = ja

Geometrimetadata

- Osäkert läge = lägesplacering i ungefärligt läge
- Lägesbestämningsmetod i plan= konvertering
 - Variant = tolkad ur ritningar
- Tidpunkt för lägesbestämning = 220225

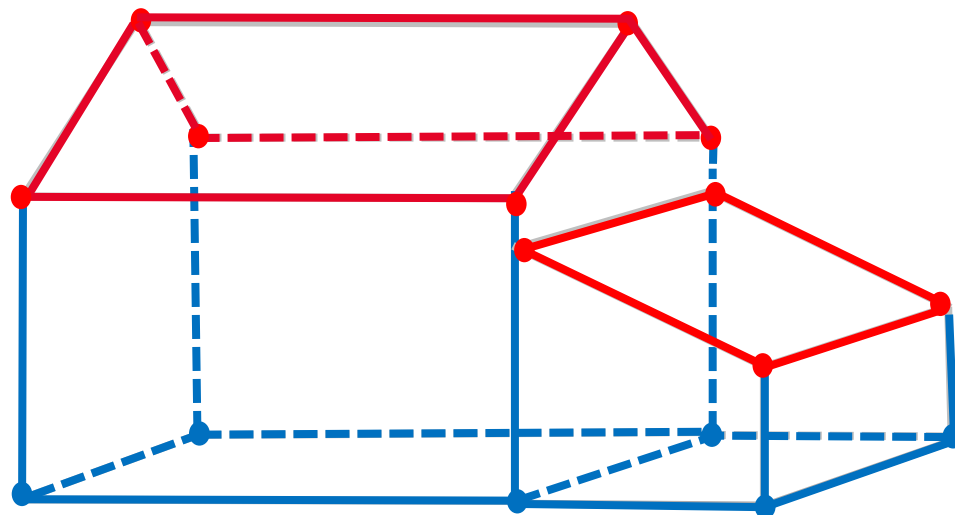
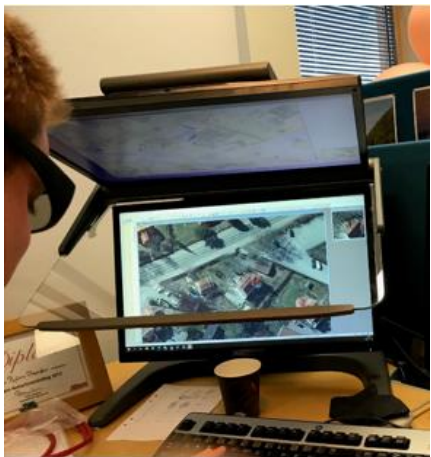


- NS LOD = 0.1c
- Begränsningsyta = bottenyta {husgrund}
- Absolut höjd tak = höjdvärde {nockhöjd}
- Absolut höjd botten = höjdvärde {husgrund}
- Planerad byggnad = ja

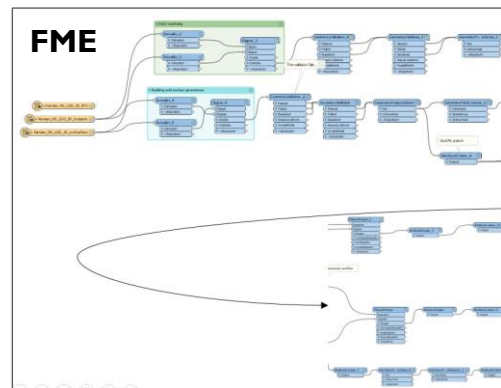
Geometrimetadata

- Absolut lägesosäkerhet i plan = 0,05
- Absolut lägesosäkerhet i höjd = 0,05



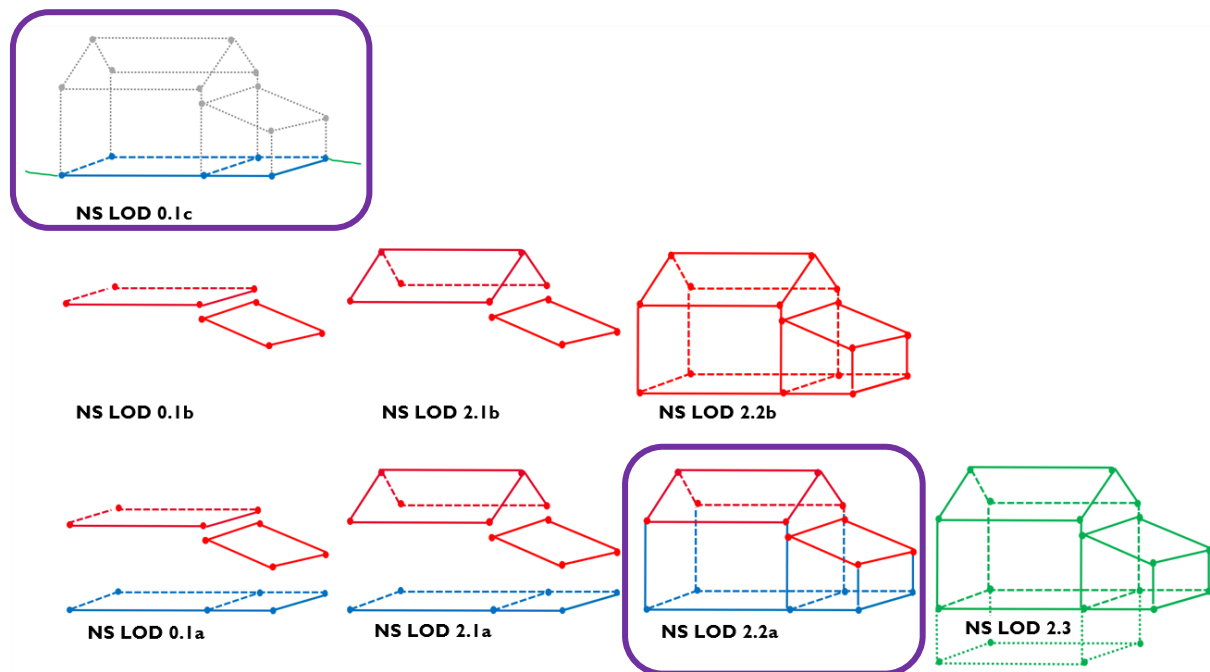


- NS LOD = 2.2a
- Begränsningsyta =
- Planerad byggnad = nej



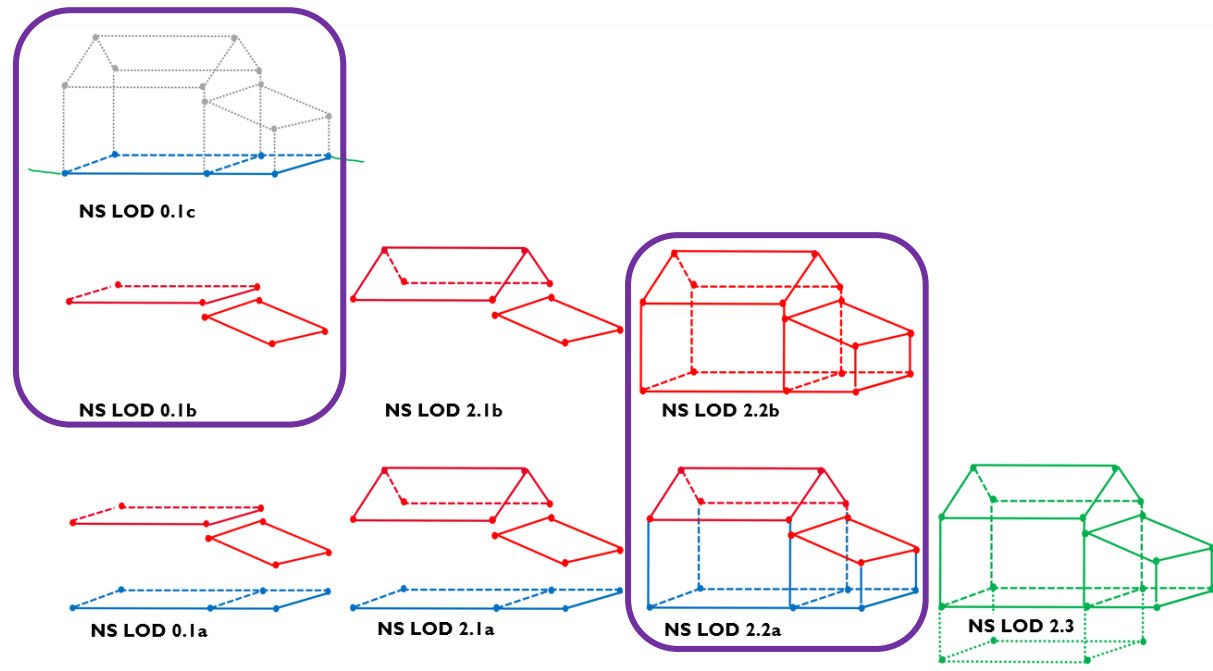


**Detaljeringsnivån kan höjas successivt
- när behov finns eller tillfälle ges**



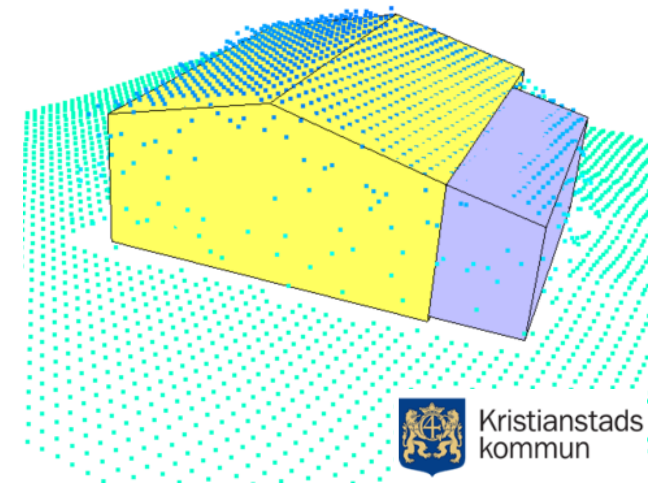
Datafångst i lov- och byggprocessen

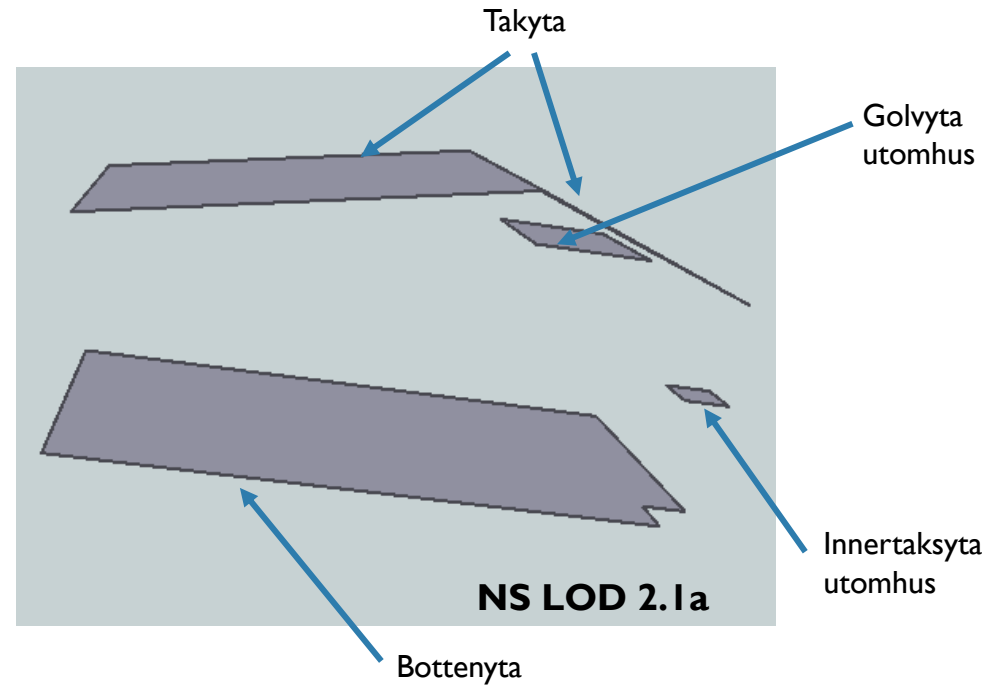
1. registrera ansökan/anmälan NS LOD 0.1c
2. tolka ritningar NS LOD 0.1c + absolut höjd tak {nockhöjd}
3. utstakning NS LOD 0.1c
4. lägeskontroll NS LOD 0.1c
5. inmätning efter slutbesked + konstruktion av 3D byggnad NS LOD 2.2a

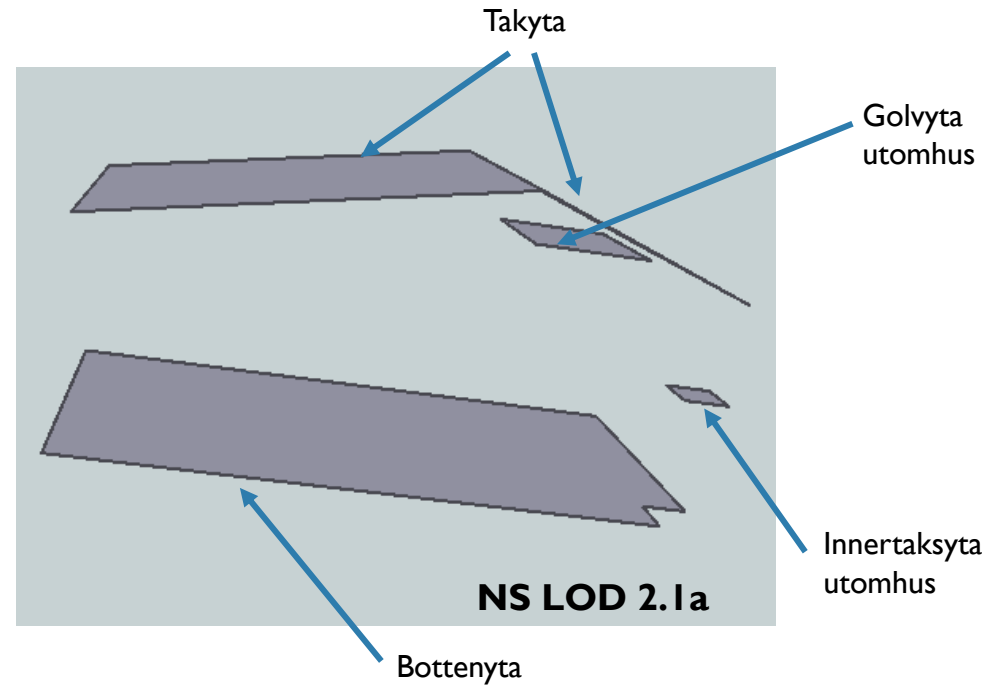
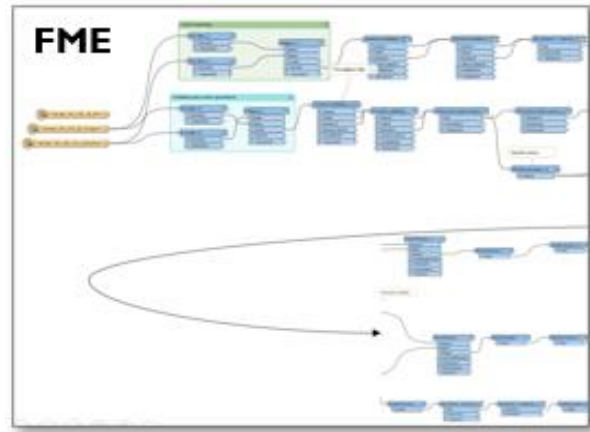


Datafångst vid ajourhållning av geodata

1. fältmätning, t ex gk, nk, fk..... NS LOD 0.1c
1. ajourhållning i flygbilder NS LOD 0.1b
2. NS LOD 0.1b eller 0.1c + laserpunktmoln
konstruktion av 3D byggnad NS LOD 2.2a-b





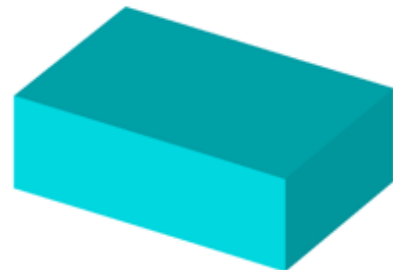


LOD 0



bottenyta+
innertaksyta utomhus

LOD 1

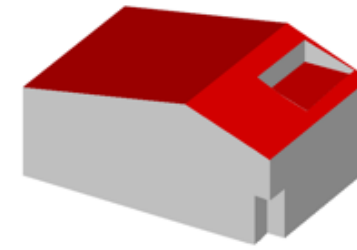


bottenyta+
innertaksyta+
absolut höjd tak

LOD 2



de två takytorna



alla inmätta begränsningsytor

- Kartproduktion i 2D
- Analys och visualisering i 3D LOD1
- Visualisering och analys i 3D LOD2
- Bygglovsprövning



Bild: Staten kartverk, Norge

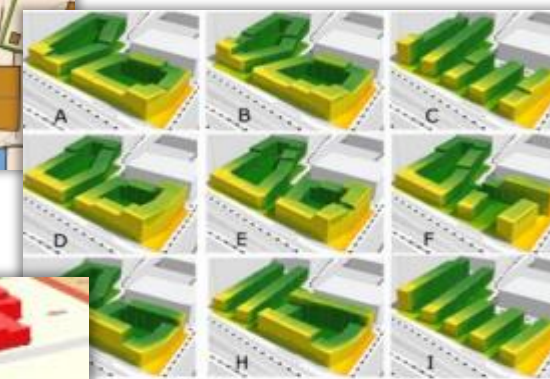


Bild: Ulin, Lunds universitet



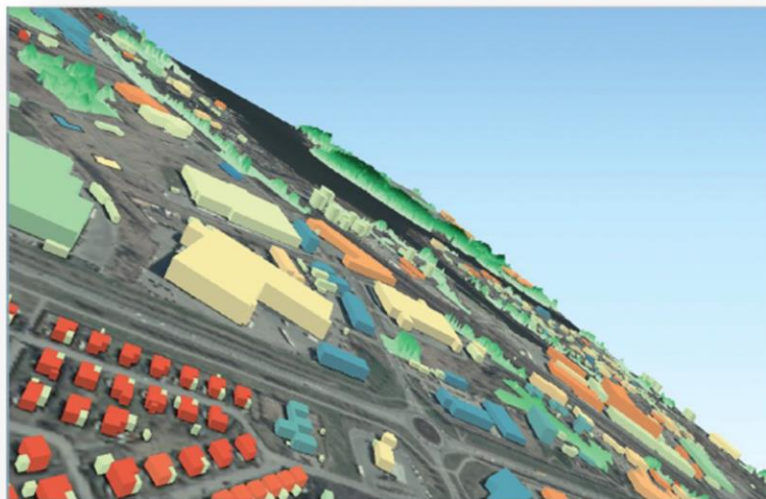
Bild: Staten kartverk, Norge

2023-02-03
VERSION 1.0, TEST5REV2

VÄGLEDNING

Mätninganvisningar NS Byggnad

- geometrianvisningar för producenter och konsumenter
avseende nationell informationsspecifikation byggnad



KOMMUNER OM NATIONELL SPECIFIKATION BYGGNAD

- 3D



A row of colorful houses with gabled roofs and dormer windows. The houses are painted in various colors: white, yellow, and red. The roofs are covered in red tiles. The houses have white window frames and black metal railings on the balconies. The background shows a large green tree and a blue sky with white clouds.

TACK TILL
MALMÖ
HAMMARÖ
BORLÄNGE

Paus! Åter 10:05



09.00 Välkomna!

- Inledning
- Processer för byggnad och den Nationella geodataplattformen
- Geometri och mätningssanvisningar

10.00 – 10.05 Paus

- Byggnadsinformation enligt nationell specifikation
- Kom igång med test av byggnad
- Möjligheter – bygglov

11.00 Avslutning



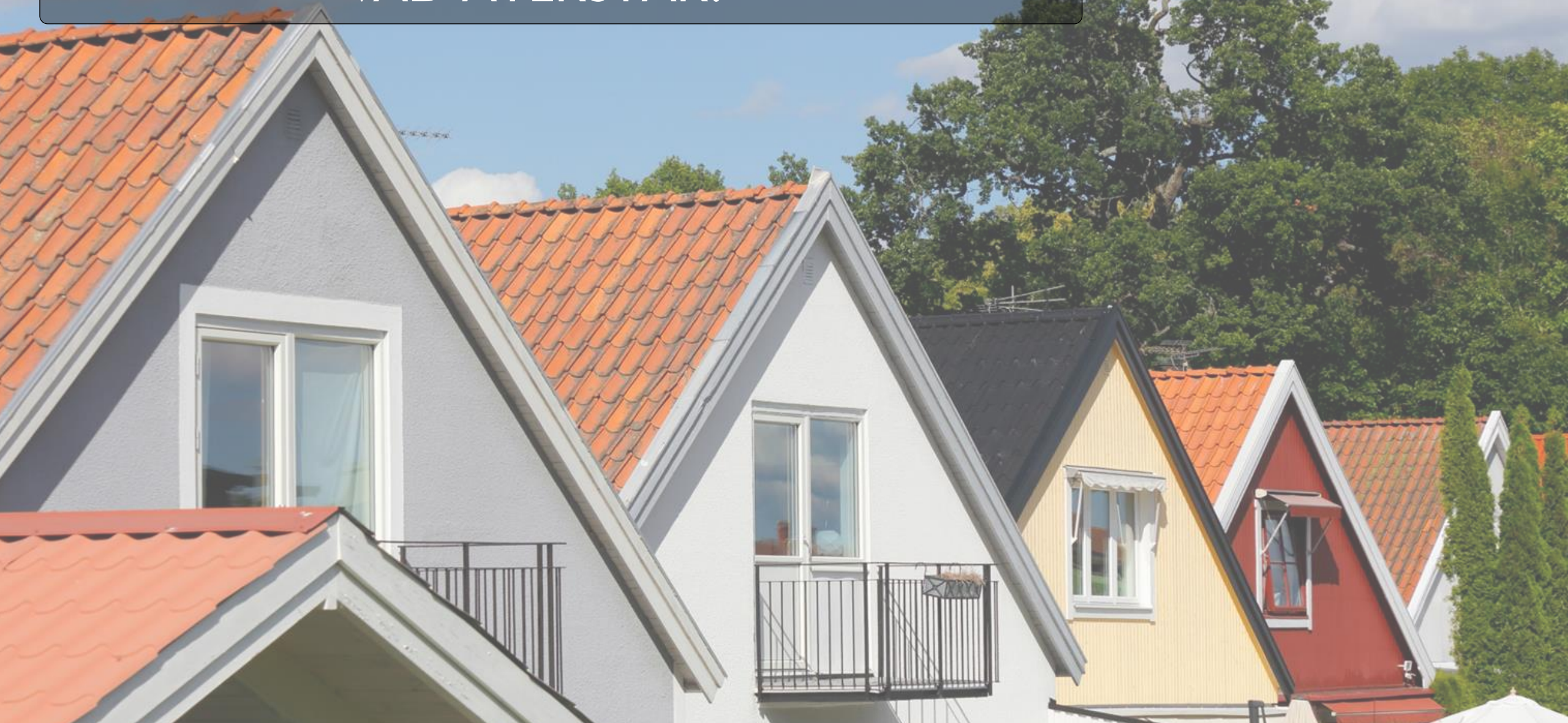


NATIONELL SPECIFIKATION BYGGNAD

LANTMÄTERIET



VAD STÅR VI IDAG?
VAD ÅTERSTÅR?



UPPDRAGET

- Ta fram en lösning för ett nationellt tillhandahållande av byggnadsinformation inom samhällsbyggnadsprocessen
- Informationen behöver struktureras och standardiseras
- Avgränsning: Omfattar byggnader med en konstruktion som begränsas av ytterväggarna och som definieras enligt Plan- och Bygglagen 2010:900.
- Ska följa nationella informationsarkitekturramverket för geodata
- Ska stödja specificerade användningsfall i samhällsbyggnadsprocessen
- Ska ha utökat informationsinnehåll för att stödja samhällsbyggnadsprocessen
- Hantera 2D och 3D
- Mappa geometrin till CityGML
- Migrera från BAL



NYTTOR MED BYGGNADS- INFORMATIONEN

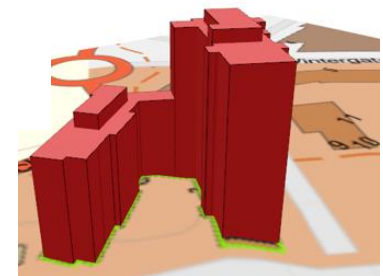
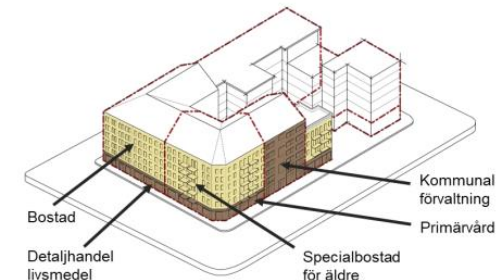
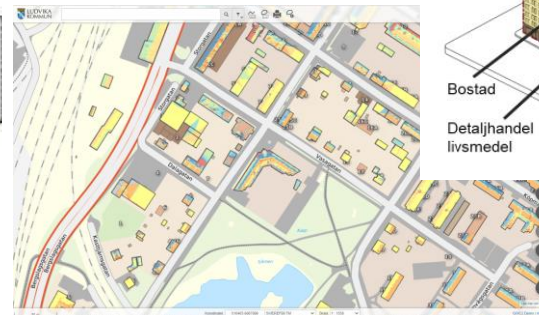
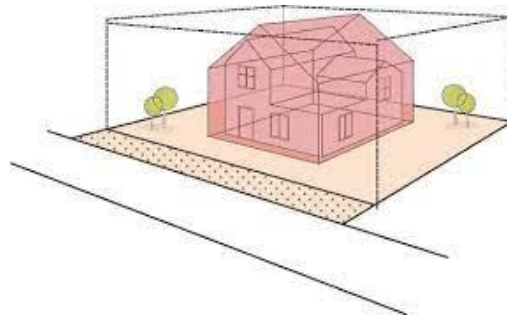
- Standardiserad och enhetlig datamängd
 - ger väl underbyggda beslut och en mer effektiv handläggning
 - möjliggör koppling till annan information
 - beskriver detaljeringsnivå för både geometri- och bygglovsinformation
 - Anpassad för byggnadens livscykelhantering
- Ökade möjligheter till 3D visualisering, analyser och simuleringar
- Läger grunden för framtida länknings mellan GIS och BIM utifrån t.ex. behov i bygglovshanteringen



ENHETLIG BYGGNADSINFORMATION MÖJLIGGÖR ...

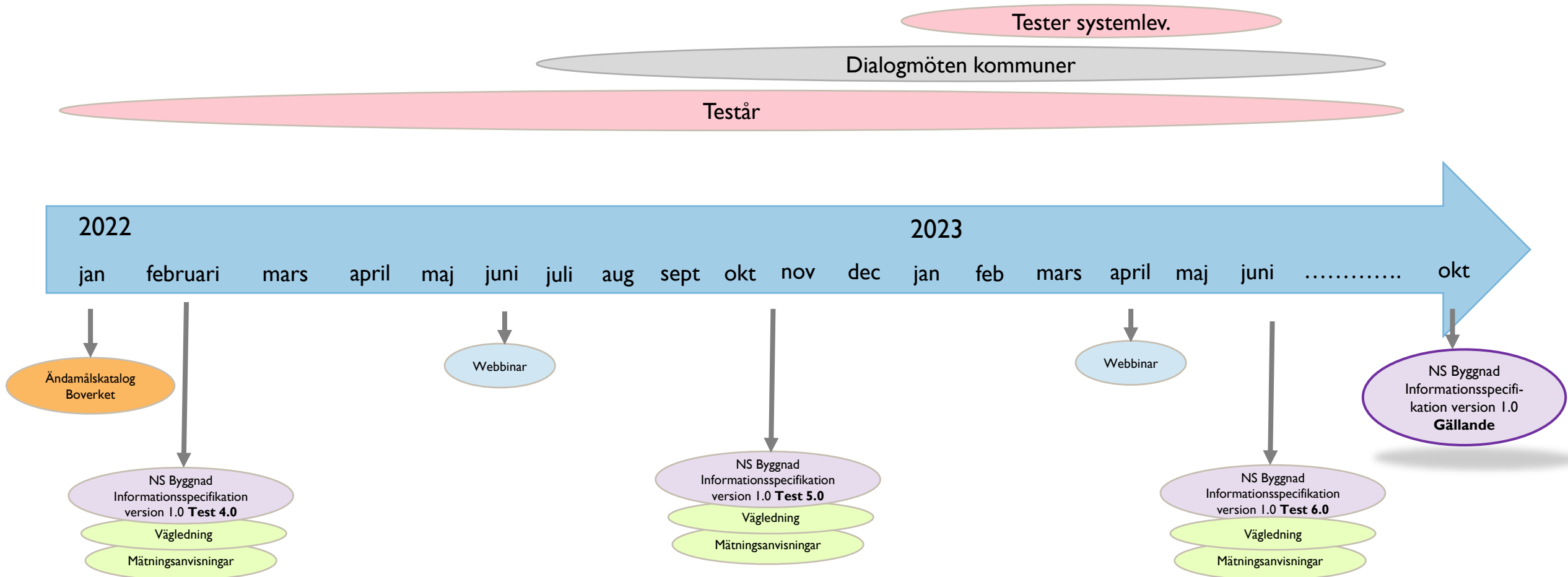
Informationssökning och visualisering, t.ex:

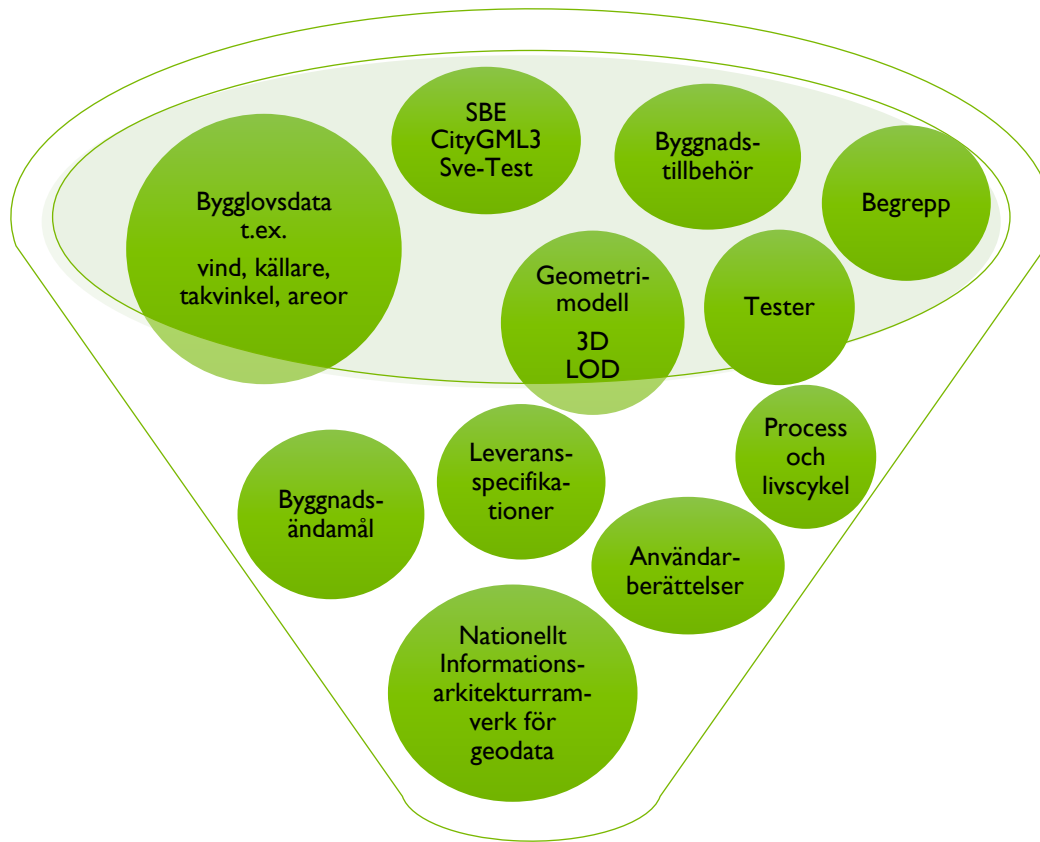
- Var och hur får jag bygga på fastigheten
- Outnyttjade byggrätter
- Visa hur en byggnad får användas (ändamål)
- Visualisera byggnader inför startbesked
- Använda BIM-modeller
- Använda byggnader i 3D/LOD2 för att beräkna buller och placering av solcellspaneler



2023

NATIONELL SPECIFIKATION BYGGNAD





Nationell specifikation Byggnad

Juni 2023

Version 1.0 Test 6

November 2022

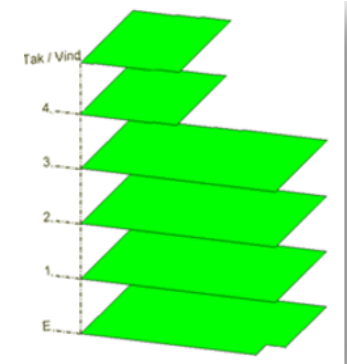
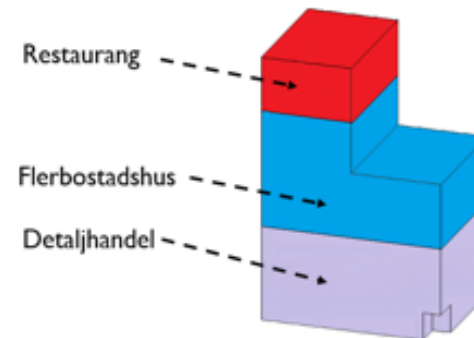
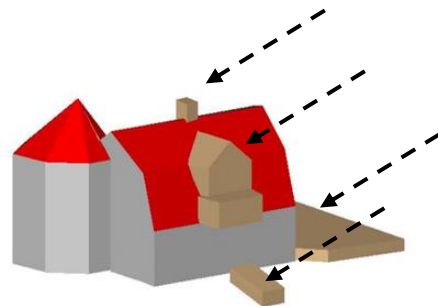
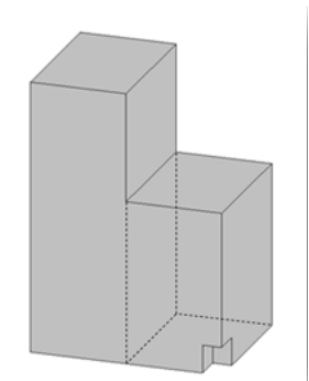
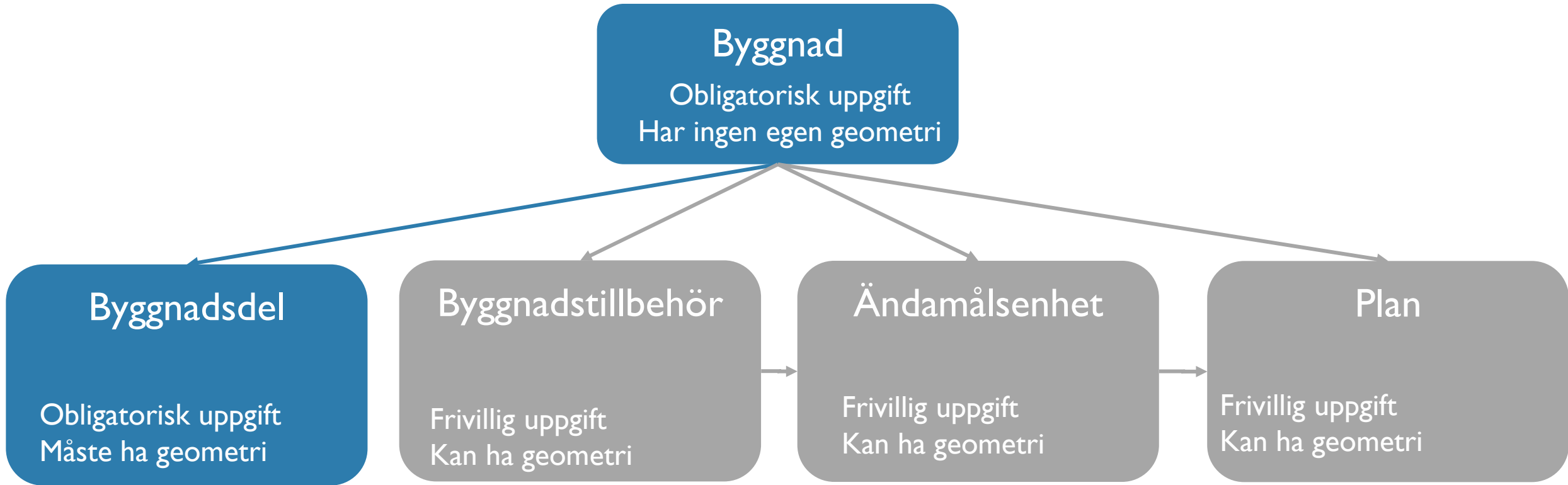
Version 1.0 Test 5

Februari 2022

Version 1.0 Test 4



FÖRENKLAD INFORMATIONSMODELL



ETT URVAL AV NYA ATTRIBUT

Byggnad

- Indelningsgrund
- Terrängskärning
- Ändamålskatalogreferens
- Fritidshus (j/n)
- Datum nybyggnad
- Datum tillbyggnad
- Datum ändring
- Alternativ geometri

Svart text – beskriver byggnadens yttre geometri, användning m.m.

Röd text – attributvärden från bygglovsprocessen

Byggnadsdel

- Variant NS LOD
- Absolut höjd botten
- Absolut höjd tak
- Under annat objekt (j/n)
- Planerad byggnadsdel (j/n)
- Källare (j/n)
- Vind (j/n)
- Takvinkel
- Taktyp {värdelista}
- Antal plan över mark

Byggnadstillbehör

- Tillbehörstyp
- Variant NS LOD
- Planerat byggnadstillbehör (j/n)
- Mätvärd area (j/n)

Ändmålsenhet

- Ändamålskatalogreferens
- Status {värdelista}
- Bygglovsbefriad (j/n)
- Byggnadsarea BYA
- Bruttoarea BTA
- Öppen area OPA
- Uppvärmad area ATEMP
- Diarienummer
- Referens

Plan

- Plannummer
- Absolut höjd

NS BYGGNAD VERSION 1.0 – TEST 5

WWW.LANTMATERIET.SE

[Byggnad | Lantmäteriet \(lantmateriet.se\)](http://Byggnad | Lantmäteriet (lantmateriet.se))

- Informationsspecifikation
- Dataproduktspecifikation
- Informationslagringsmodell
- Informationsutbytesmodell
- Vägledning
- Mätninganvisningar
- Ändamålskatalog

[Nationell dataproduktspecifikation Byggnad \(pdf, nytt fönster\)](#)

Beskriver för konsumenten vilken information de får tillgång till via den nationella geodataplattformen.

[Nationell informationsspecifikation Byggnad \(pdf, nytt fönster\)](#)

Beskriver informationsbehovet/informationsinnehållet och finns i en testversion och kan börja testas för att säkerställa att den kan användas i praktiken. Den ska ännu inte tolkas som korrekt, men däremot att den är fullständig. Specifikationen kommer att förändras under teståret 2022.

[Specifikation för leverans till Nationella geodataplattformen \(pdf, nytt fönster\)](#)

Beskriver för producenten hur de tekniskt tillgängliggör sin information på den nationella geodataplattformen.

[Specifikation för att söka och hämta referensdata v. 1.3](#)

Beskriver för konsumenten hur de tekniskt hittar informationen på den nationella geodataplattformen.

Modeller

[Informationsmodeller och begreppsmodeller \(nytt fönster\)](#)

Beskriver informationslagringsmodell, informationsutbytesmodeller, resursmodeller samt begreppsmodell.

Vägledning

[Vägledning Byggnad \(pdf, nytt fönster\)](#)

Kan användas som stöd för tolkningen av informationsspecifikationen.

[Mätninganvisningar NS Byggnad \(pdf, nytt fönster\)](#)

Beskriver geometrihanteringen för byggnad. Ett komplement till informationsspecifikationen och vägledningen för Byggnad.

[Ändamålskatalog Byggnad \(nytt fönster\)](#)

PROCESS – BYGGNADSFÖRVALTNING

Markanvändning

- Periodisk ajourhållning i flygbilder

Detaljplanering

- Ta fram grundkarta
- Inmätning för analyser och illustrationer i 3D

Förvaltning

- Inmätning efter slutbesked

Fastighetsbildning

- Ta fram förrättningskarta

Byggfasen

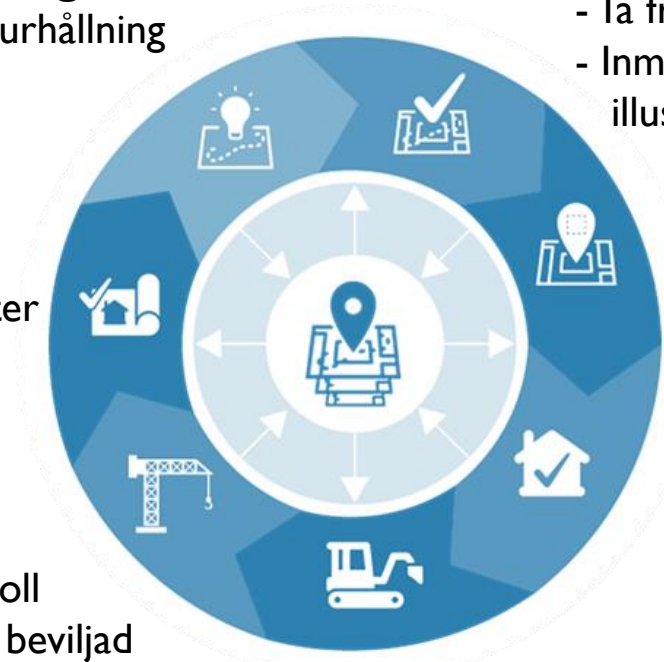
- Lägeskontroll
- Slutbesked beviljad

Lovfasen

- Ta fram nybyggnadskarta
- Ta emot ansökan/anmälan
- Tolka ritningar eller modeller
- Bygglov beviljat

Markberedning

- Startbesked beviljad
- Utstakning



Vanliga fall när byggnadsinformationen uppdateras
avseende geometri eller attribut

BYGGNADENS LIVSCYKEL

- Preliminär
 - Idéskiss, bygglovsansökan, BIM-modell
- Planerad
 - Handläggning/beredning, startbesked, utsättning, utstakning
- Under uppförande
 - Konstruktion, uppförande
- Gällande
 - Slutbesked, avsluta ärende, slutbesiktning, lägeskontroll
- Förfallen
- Ruin
- Riven



«codelist» Byggnadsstatus
preliminär
planerad
under uppförande
gällande
förfallen
ruin
riven

PRODUCENTENS INFORMATIONSFLODE



KONSUMENTENS INFORMATIONSFLÖDE



Nationella geodata-plattformen (NGP)

Söka/fråga

Enkla sökningar och frågor/svar i referensdata, t ex

- **UUID**
- utbredning i 2D
- antal plan över mark
- ändamål
- status i lov- och byggprocessen
-

Ladda ner

- Vid behov
- I geoJSON-format

Bearbeta

- Konvertera till geometriformat för aktuell tillämpnings-applikation, t ex CityGML, OBJ, shape...
- Söka/extrahera detaljerade data i attributen
- Kombinera NGP-data med annan data vid analys

Visualisera

Analysera

Användningsfall:

1. Kartproduktion i 2D
2. Visualisering och analys i 3D
 - stadsmodell
 - buller, dagsljus, översvämning, solpaneler etc.
3. Lov- och byggprocessen
4.

FORTSATT ARBETE ...

- Fler testbyggnader i den Nationella Geodataplattformen
- Uppdatering av informationsmodell och specifikation → Test 6
- Information och kommunikation





TEST – NS BYGGGNAD

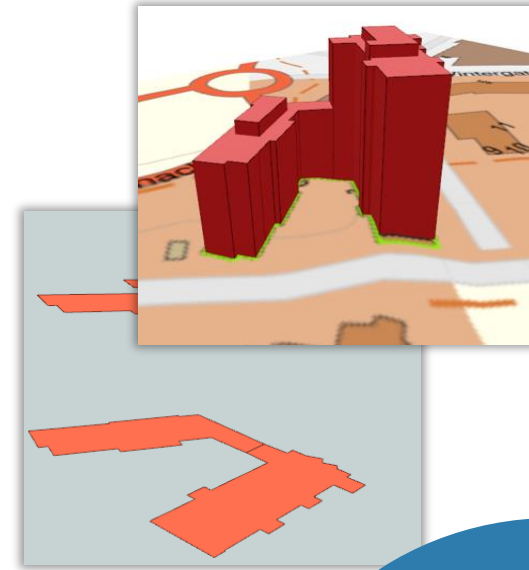
TESTÅR OCH TESTDATA

LANTMÄTERIET



TESTÅR PÅGÅR

- Testår för byggnad pågår till oktober 2023
- Ytterligare testversion av specifikation i juni
- Kommuner kan ansluta och testa med samma villkor som för 2022
- Dialog med 8 kommuner
- **Behov av fler kommuner och fler testbyggnader!**

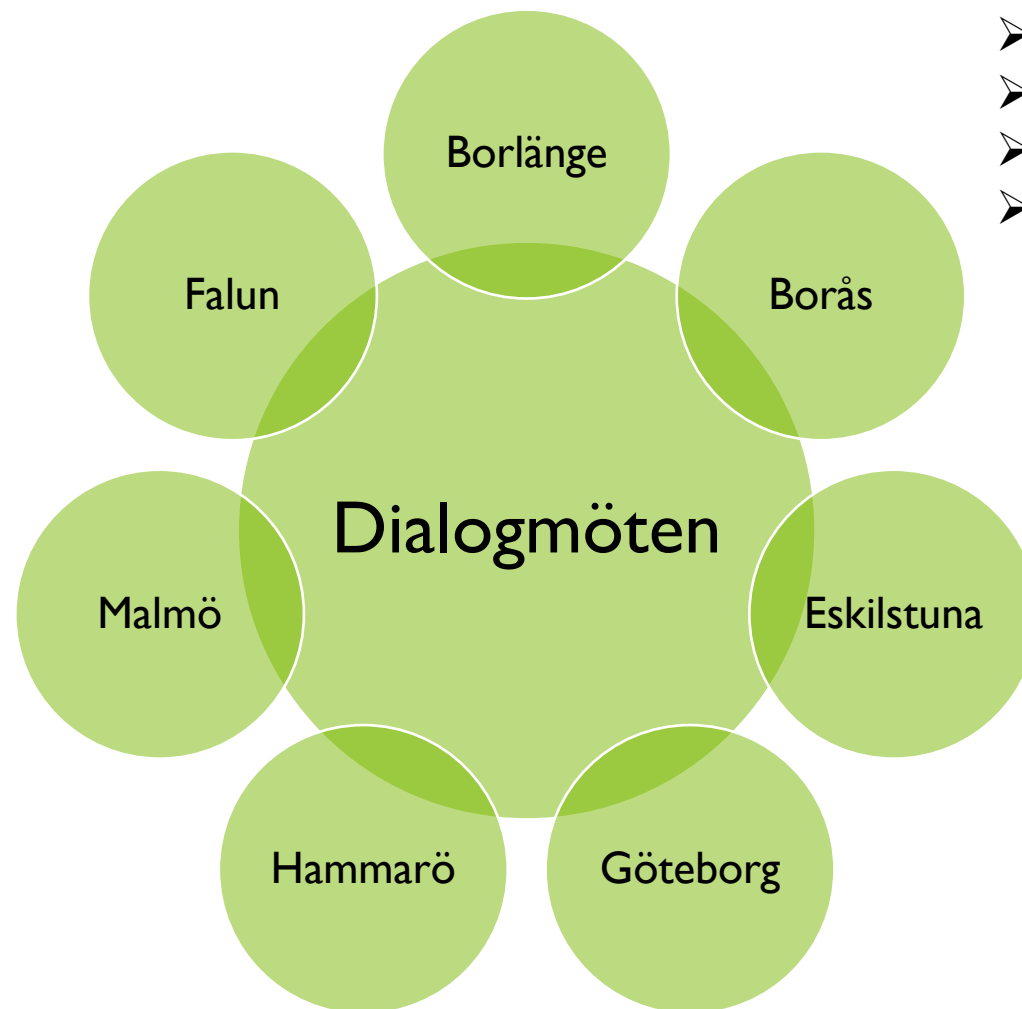


TEST AV BYGGNAD

Falun, Borlänge,
Borås, Kristianstad
Malmö, Eskilstuna
Hammarö,
Göteborg

DIALOGMÖTEN

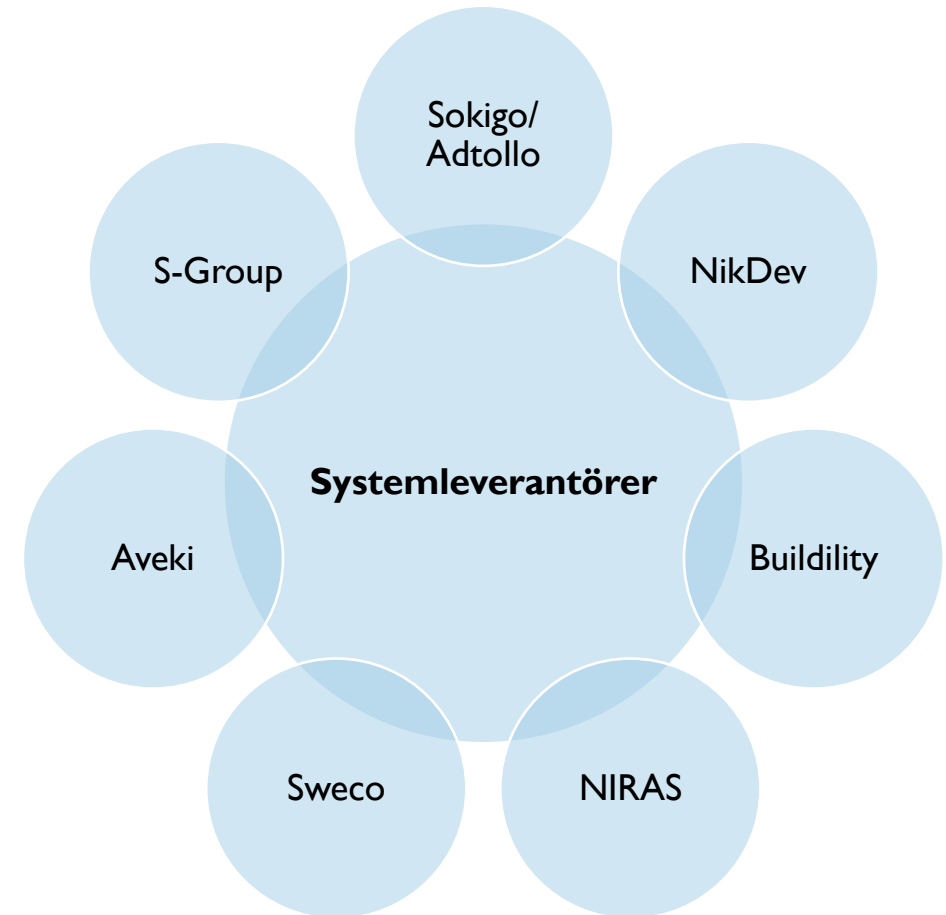
TEST OCH TESTDATA



- Informationsmodell
- Databaser, Format, FME, **BAL**-data
- 2D/3D data
- Verksamhetssystem
- Processer

UPPHANDLING SYSTEMLEVERANTÖRER

- Systemleverantörer uppdrag
 - Januari → sommaren 2023
 - Proof of Concept, Poc
 - Funktionalitet
 - Lösningar



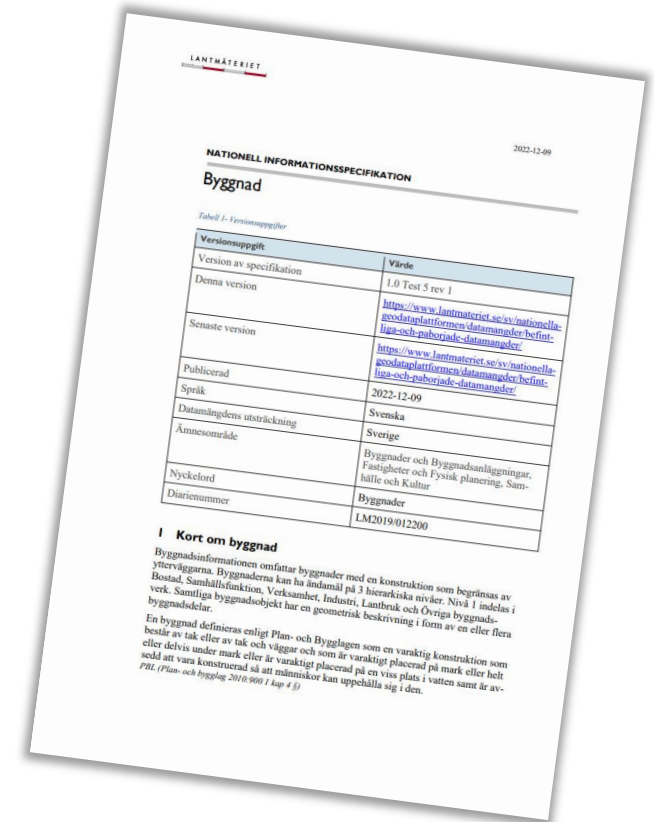
BEARBETA DATA

- Material från Lantmäteriet
 - Testfall
 - Checklistor
 - Excel
 - FME-skript
 - Tips
- Mappa kommunens information med struktur och innehåll i NS Byggnad
- Skapa en fil med geometrier och tillhörande attribut



BEKANTA DIG MED SPECIFIKATION OCH MODELL

- Film om framtidens byggnadsinformation
- Informationsträff med regional geodatasamordnare
- Informationslagringsmodell
- Nationell specifikation (informationsspecifikation)
- Vägledning
- Mätninganvisningar
- Ändamålskatalog



[All info NS Byggnad](#)

TIPS INFÖR TESTNING

- Välj ett mindre område för att ta fram enkla testdata
 - Gärna där det finns detaljplaneinformation i NGP
- Börja med 2D
- Komplettera med bygglovsinformation på 1-2 byggnader
- Ta fram några (1-2 byggnader) med olika geometriska egenskaper (flera byggnadsdelar, 3D)
- Ta hjälp av materialet från Lantmäteriet

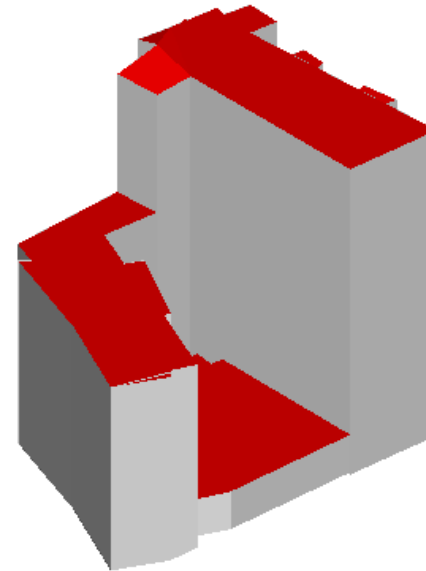
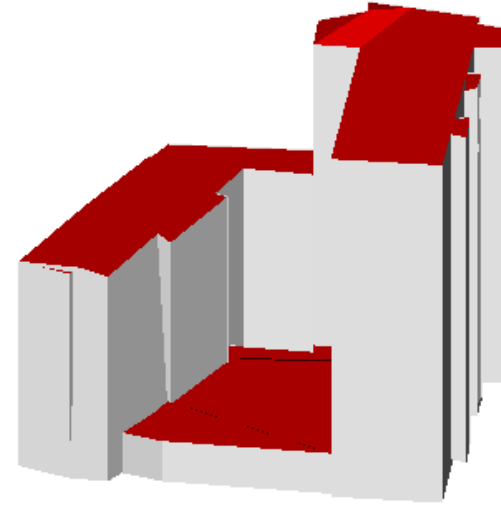
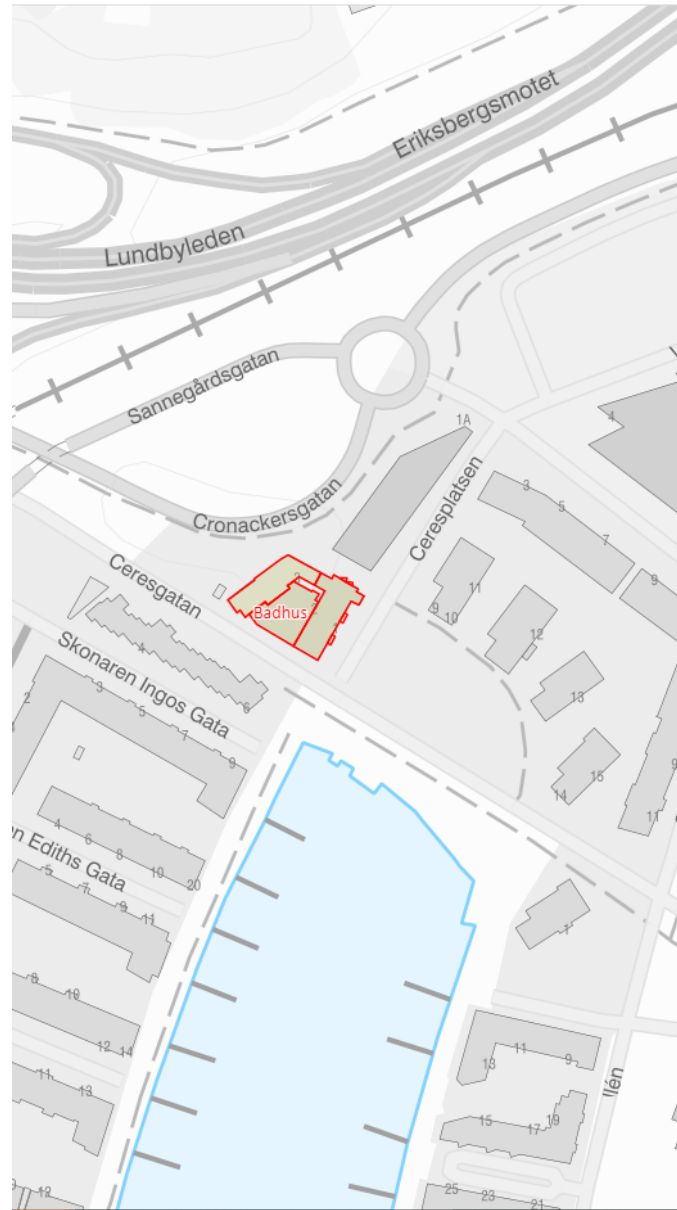


Exempel på testfall

- Befintlig BAL byggnad till NS Byggnad
- Skapa hel ny byggnad enligt NS Byggnad
- Uppdatera en byggnad efter slutbesked (eller annan byggnadsstatus)
- Utvärdera värdelistor för ett värde

EXEMPEL GÖTEBORG

- Manuellt skapat en geoJSON-fil med geometri och attribut för Hagabadet (NS LOD 2.1a)
- Validerat informationen
- Laddat upp informationen till Nationella geodata-plattformen (NGP)



» STAC Features

Source

env: Geodatakatalog Ver [reload!](#)

info: byggnad collections: 1480 (Göteborgs kommun)

View

auto pan: properties: all

Filter

limit: 10

bbox:

datetime interval: [now!](#)

properties:

feature.type =

[add!](#) [clear!](#)

Request

[next!](#)

Response

Featurecount: 8 (8) Response time: 305 ms

[pan to!](#) [clear!](#) append:

```

object {0}
  stac_version : 0.9.0
  id : 00000000-0006-0000-0000-000000000000
  type : Feature
  geometry {2}
  bbox {4}
  properties {0}
  links {5}
  assets {1}
  collection : 1480
object {0}
  stac_version : 0.9.0
  id : 00000000-0007-0000-0000-000000000000
  type : Feature
  geometry {2}
  bbox {4}
  properties {0}
  links {5}
  assets {1}
  collection : 1480
object {0}
  stac_version : 0.9.0
  id : 00000000-0003-0000-0000-000000000000
  type : Feature
  geometry {2}
  bbox {4}
  properties {0}
  links {5}
  assets {1}
  collection : 1480

```


EXEMPEL HÖGANÄS



STAC Features

Source

env: Geodatakatalog Ver [reload!](#)

info: byggnad collections: 1284 (Höganäs kommun)

View

auto pan: properties: all

Filter

limit:

bbox:

datetime interval: [now!](#)

properties:

feature.type =

[add!](#) [clear!](#)

Request

[next!](#)

Response

Featurecount: 2 (2) Response time: 368 ms

[pan to!](#) [clear!](#) append:

▼ object (9)

stac_version : 0.9.0

id : 99999999-9999-6275-896c-64696c697479

type : Feature

- ▶ geometry (2)
- ▶ bbox (4)
- ▶ properties (5)
- ▶ links (4)
- ▶ assets (3)

collection : 1284

▼ object (9)

stac_version : 0.9.0

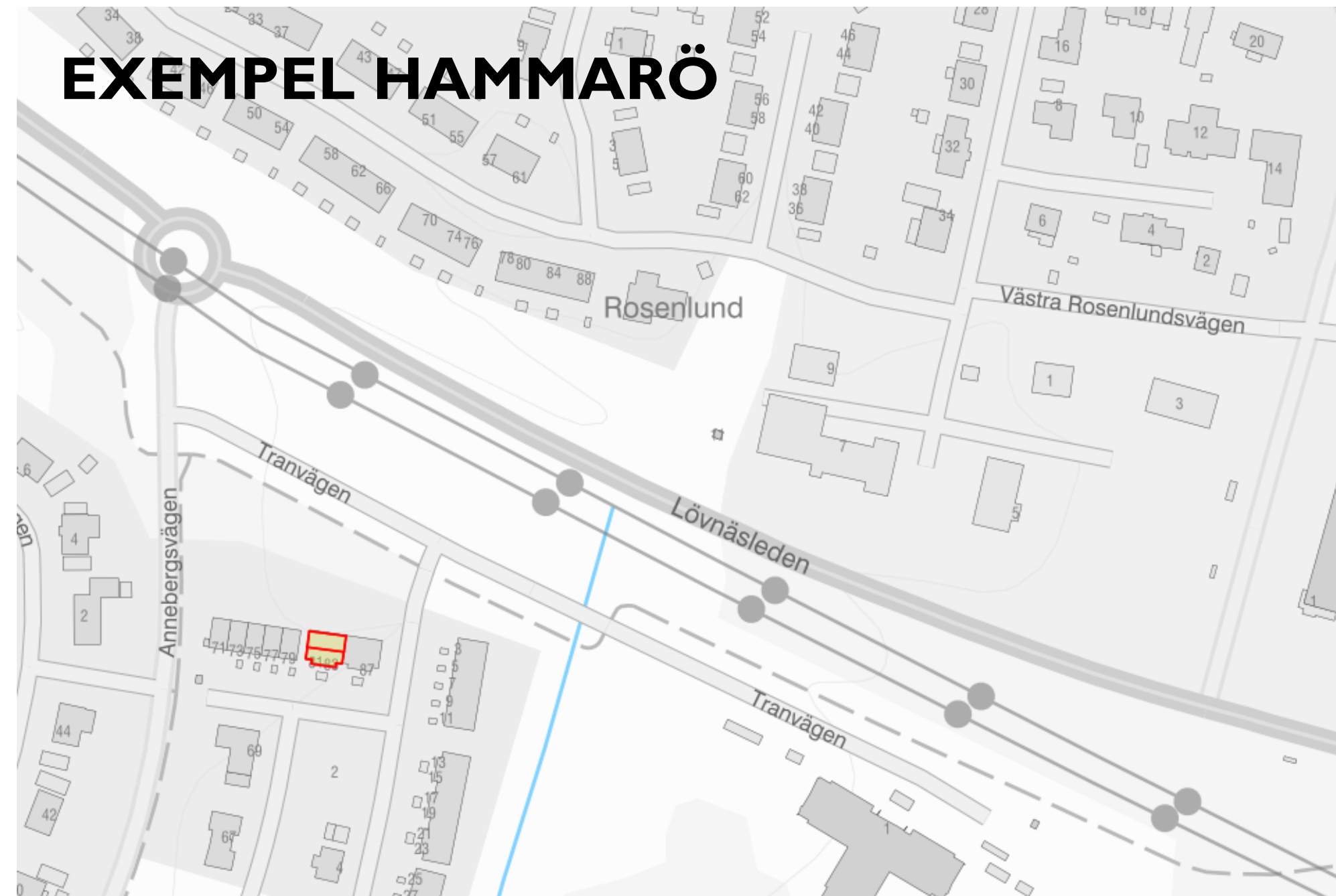
id : 99999999-9900-6275-896c-64696c697479

type : Feature

- ▶ geometry (2)
- ▶ bbox (4)
- ▶ properties (5)
- ▶ links (4)
- ▶ assets (3)

collection : 1284

EXEMPEL HAMMARÖ



» STAC Features

Source

env: [reload!](#)
 info: collections:

View

auto pan: properties:

Filter

limit:
 bbox:
 datetime interval:
 properties:
 =
[add!](#) [clear!](#)

Request

[next!](#)

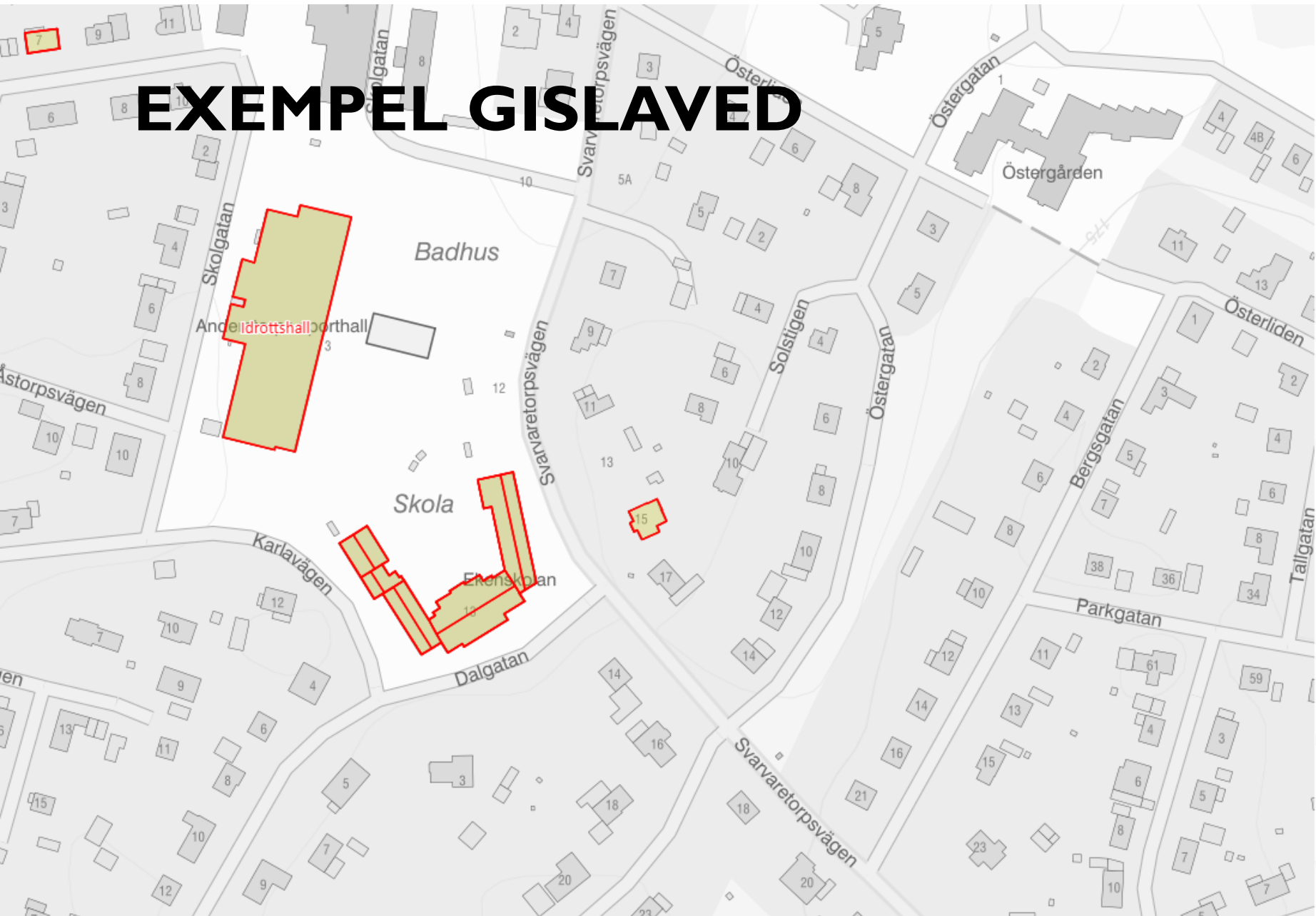
Response

Featurecount: 1 (1) Response time: 107 ms
[pan to!](#) [clear!](#) append:

```

▼ object {9}
  stac_version : 0.9.0
  id : 387ee7b5-1d62-4b1c-b496-907d92d1e2
  type : Feature
  ▶ geometry {2}
  ▶ bbox {4}
  ▶ properties {5}
  ▶ links {4}
  ▶ assets {1}
  collection : 1761
  
```

EXEMPEL GISLAVED



» STAC Features

Source
 env: Geodatakatalog Ver [reload!](#)
 info: byggnad collections: 0662 (Gislaveds kommun) ▼

View
 auto pan: properties: all ▼

Filter
 limit: 10
 bbox:
 datetime interval: [now!](#)
 properties:
 feature.typ =
[add!](#) [clear!](#)

Request
 [next!](#)

Response
 Featurecount: 8 (8) Response time: 136 ms
[pan to!](#) [clear!](#) append:

- ▶ assets {1}
- collection : 0662
- ▼ object {9}
- stac_version : 0.9.0
- id : c3f45151-b543-43cb-bedb-e72fd7e897c
- type : Feature
- ▶ geometry {2}
- ▶ bbox [4]
- ▶ properties {5}
- ▶ links {4}
- ▶ assets {1}
- collection : 0662
- ▼ object {9}
- stac_version : 0.9.0
- id : f8094100-3387-4a41-9831-f14492979ec0
- type : Feature
- ▶ geometry {2}
- ▶ bbox [4]

INTRESSERAD?

Kontakta

smartsam@lm.se

eller

[Regionala Geodatasamordnaren](#)



Byggnader i Nationella geodataplattformen med hjälp av FME



Gabriel Hirsch

buildility

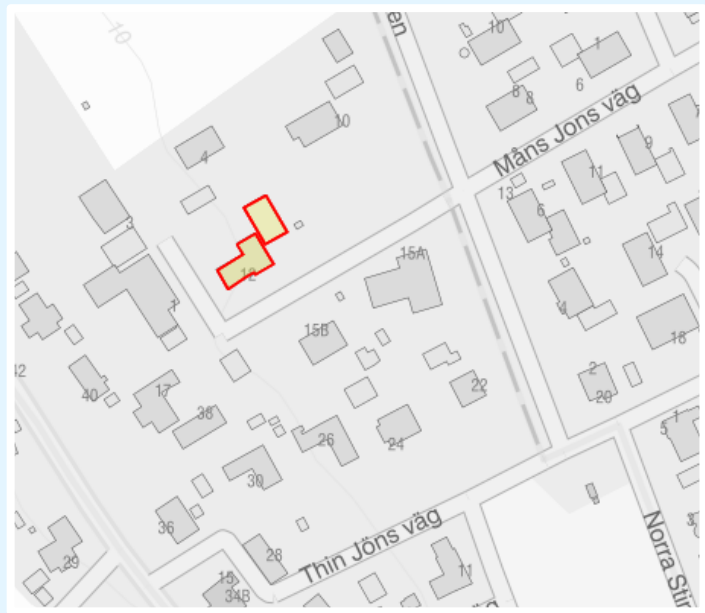
Testning byggnad



Isak Toivanen



HÖGANÄS KOMMUN



Öresund

Höganäs



Boverket

Möjligheter - bygglov



Fabian Ståhl



FRAMÅT

- Digitalisera, samla och strukturera data – säkra informationshanteringen
- Börja titta på och testa specifikationen
- Kontakta oss eller varandra!



Digitalisera, samla och strukturera data – säkra informationshanteringen



Digitalisera arbetsflödet



Möjliggör digital dialog



Automatisera

Tack för idag!

