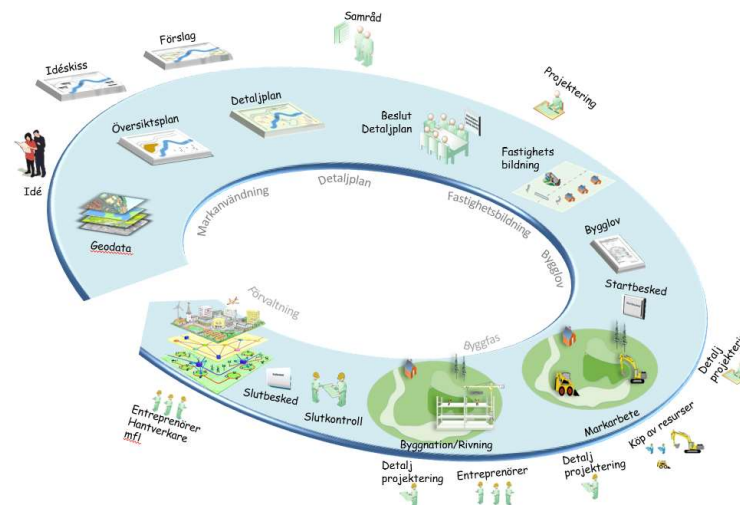




LEVERANSSPECIFIKATIONER FÖR GEODATA-BIM

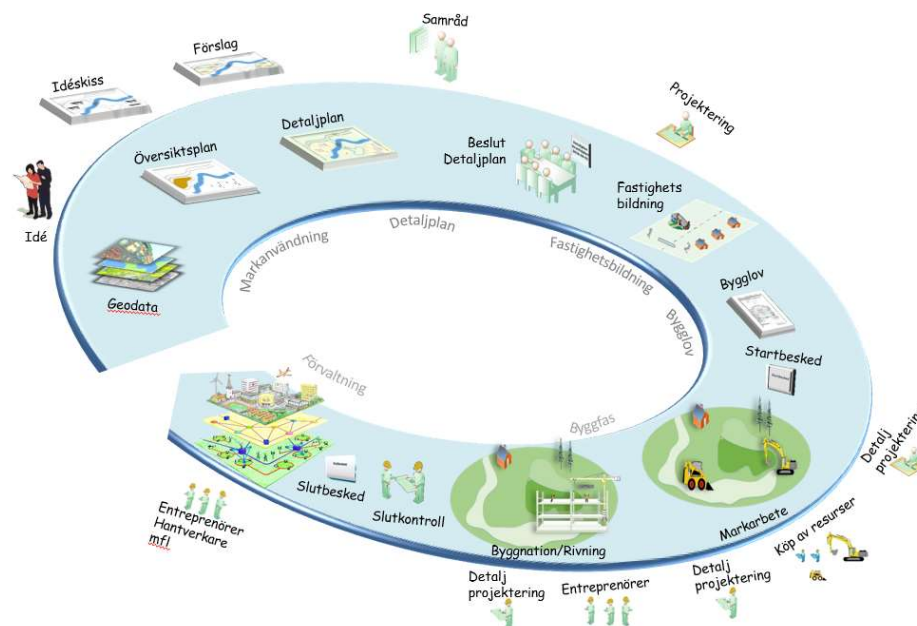
INOM BYGGLOVSPROCESSEN



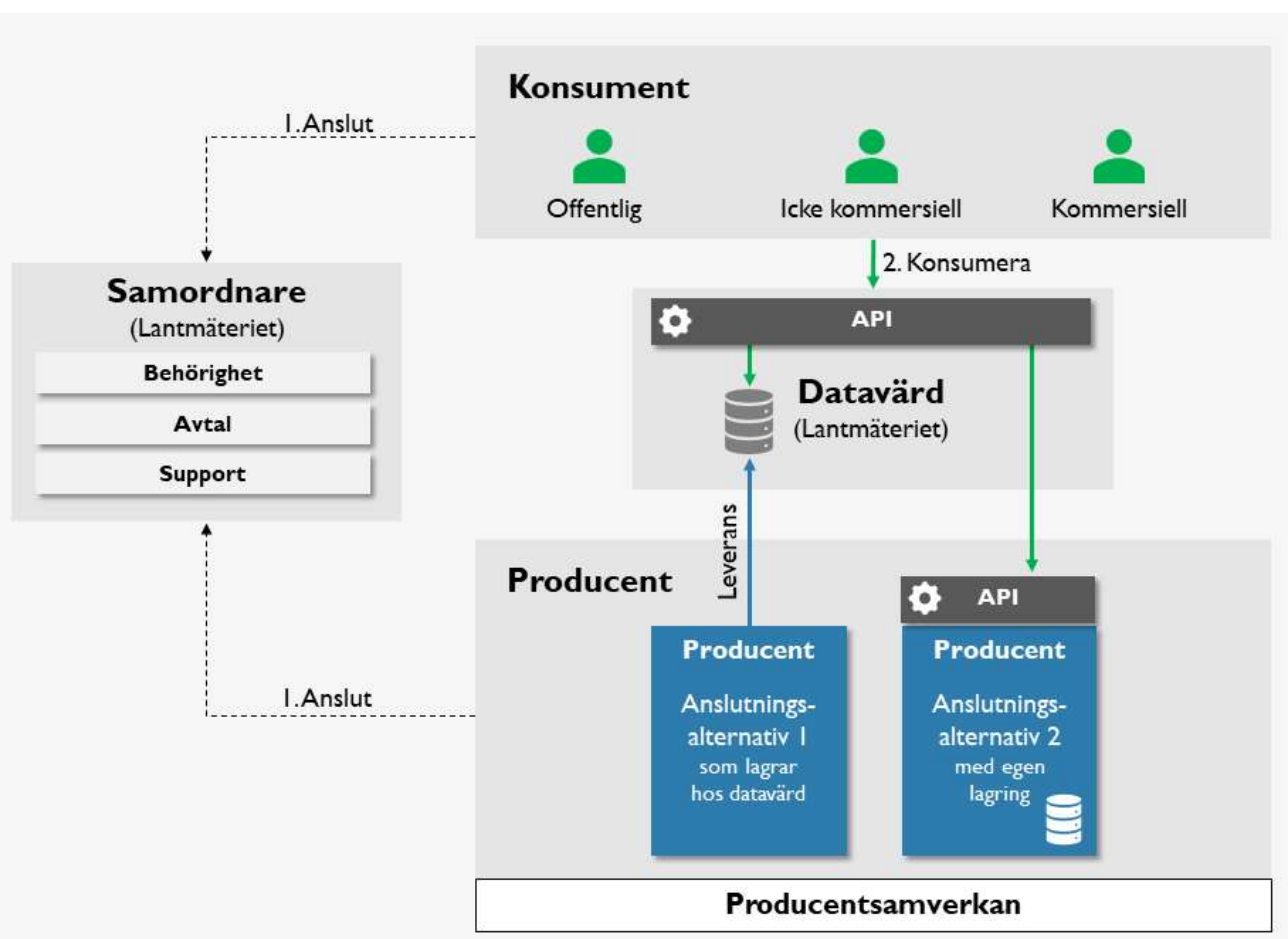


DIGITAL SAMHÄLLSBYGGNADSPROCESS

– NATIONELL ÅTKOMST TILL ALLA GEODATA FÖR ALLA AKTÖRER



NATIONELL PLATTFORM FÖR TILLGÄNGLIGGÖRANDE AV GEODATA



Anslutning som konsument

Konsumenten ska via ett avtal kunna ansluta sig till de tjänster man har behörighet till.

Anslutning som producent

Producenter ska kunna ansluta sina tjänster till plattformen förutsatt att de följer givna regelverk.

GEODATARÅDETS HANDLINGSPLAN 2018-2020

Användarbehov och samhällsnytta

1a Metoder för analys av användarbehov och samhällsnytta

1b Användarbehov inom samhällsbyggnadsprocessen

1c Användarbehov inom klimatanpassning – Kust och strand

1d Användarbehov inom de areella näringarnas ekosystem

Öppenhet och säkerhet

2a Öppna respektive avgiftsfria geodata

2b Informationssäkerhet och totalförsvar

2c Redundans i geodataförsörjningen

Standardisering av grunddata

3a Riktlinjer och stöd för specifikationsarbete

3b Specifikationsarbete och implementering av specifikationer

3c Geodata i 3D och relationen geodata-BIM

3d Bevarande av geodata

Nationell samverkan i geodatainsamling

4a Innehåll & samverkanskoncept

4b Nationella datavärdskap

4c Teknik/arkitektur för samordnad lagring och förvaltning

4d Visualisering av planer och utfall

Nationell plattform för geodataaccess

5a Koncept - Funktion & förmågor

5b Juridiska styrmedel och regleringar

5c Teknik och arkitektur för den nationella plattformen

Kompetens

6a Utbildning ledare och nämnder

6b 10+10 Workshops för framtiden - Samhällsbyggnadschefer

6c Juridiska vägledningar

6d Handbok digitala detaljplaner

SMART BUILT
ENVIRONMENT

Leveransspecifikationer för Geodata-BIM

Leveransspecifikationer för Geodata BIM

Strategiskt Smart Built Environment-projekt
Koordineras genom Lantmäteriet

- Projektledare:
Karin Neland Lantmäteriet
- Projektstöd:
Birgitta Rydén Lantmäteriet (bitr. PL)
Lars Harrie Lunds universitet
Thomas Lithén Lantmäteriet
- Arbetspaketledare:
Lars-Håkan Bengtsson Karlstad kommun (AP1)
Ulrika Roos Lantmäteriet (AP2)
Tim Johansson Lunds universitet (AP3)

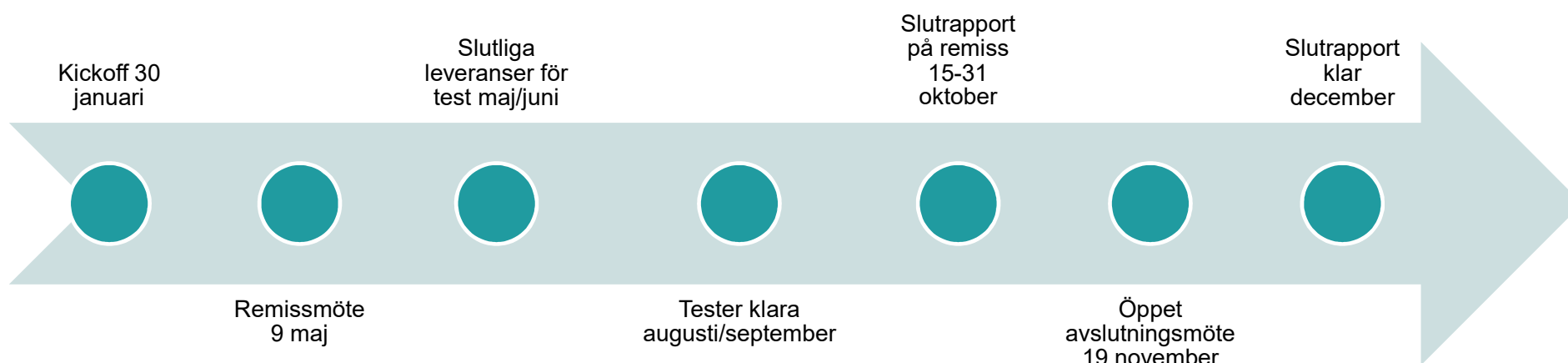
Teknik- och Expertgrupp
Referensgrupp

Finansieras genom:





Övergripande tidplan



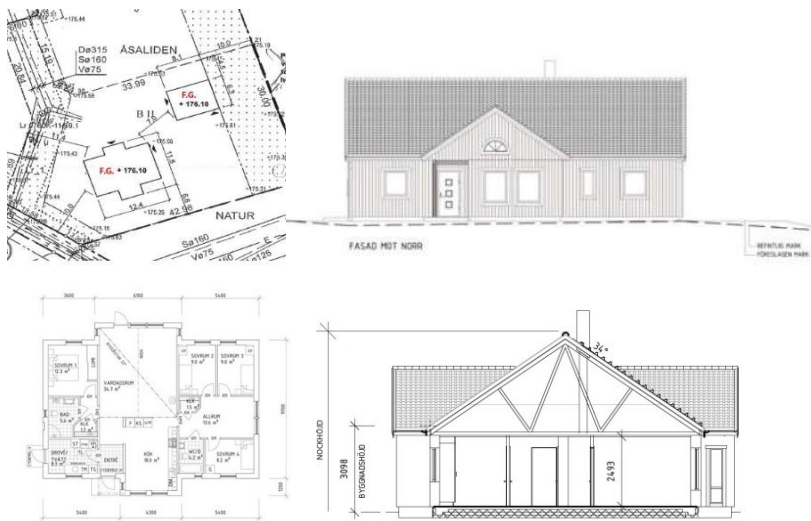
Syfte

Underlätta framtida datautbyte genom enhetliga digitala leveranser av Geodata och BIM i bygglovsprocessen.

Dessa bidrar till effektivisering av plan- och byggprocessen genom att skapa förutsättningar för att ersätta dagens ritningsbaserade leveranser i form av nybyggnadskarta och situationsplan/planritning/fasadritning/sektionsritning samt relationsritningar.

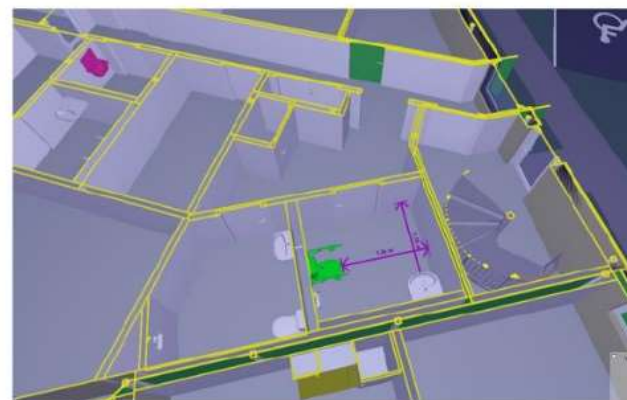
Detta leder bl.a. till förkortade tider vid bygglovsansökan, säkrare beslutsunderlag samt möjlighet till automatisk uppdatering av geodatabaser.

Nuläge



Bilden ovan visar
Situationsplan, Fasadritning
Planritning, Sektionsritning

Önskat läge



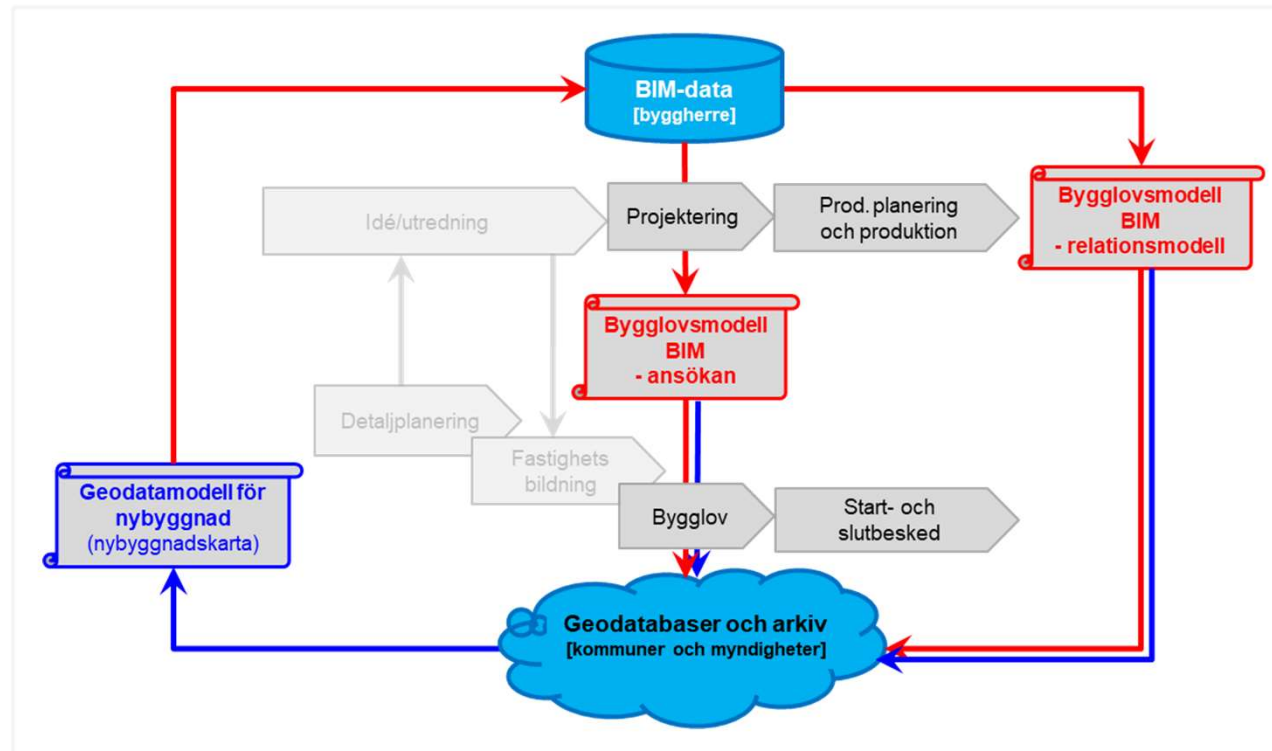
Bygglövsmodell BIM

SMART BUILT
ENVIRONMENT

Informationsleveranser i samhällsbyggnadsprocessen, nyckelleveranser i bygglovsprocessen

*Exploaterings-
process*

*Myndighets-
process*



SMART BUILT
ENVIRONMENT

Figur X. Schematisk bild av som översiktligt visar informationsleveranser för olika skeden i samhällsbyggnadsprocessen. Beskriver inte arbetsprocessen och kronologisk ordning

Tre arbetspaket (AP)

AP1 - Skapa detaljerade leveransspecifikationer i bygglovsprocessen

- För BIM resp Geodata

AP2 - Utveckling av Svensk geoprocess Byggnad

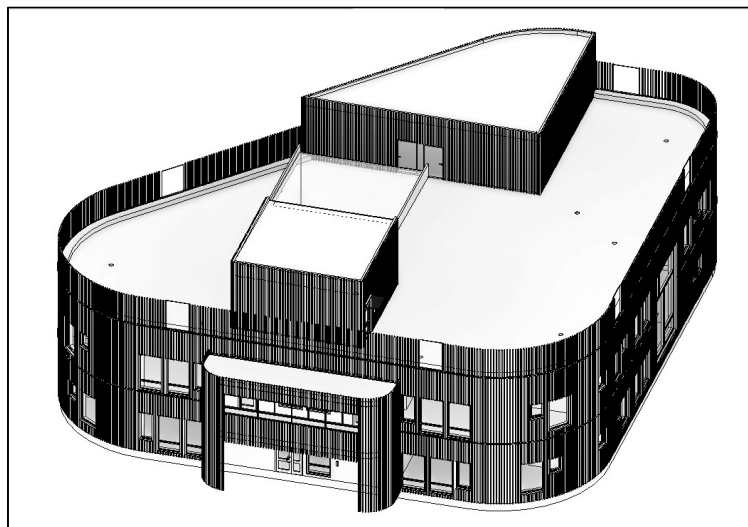
- Ta fram en CityGML ADE för Byggnad som förslag till Nationella specifikationer (3b)

AP3 - Testverksamhet

- Test i olika programvaror samt konvertering med hjälp av framtagna script
- Testdata och skript tillgängliggörs öppet

Testdata

Vi har haft tillgång till två olika projekt för testdata:
Myran (bilprovning) i Falun och Lotsen (förskola) i Karlstad



Övergripande resultat/leveranser

Ett urval av resultat och leveranser från projektet:

1. En detaljerad inventering av aktuella geografiska teman för *Geodatamodell för nybyggnad*.
2. Förenklad informationsmodell över vilka data som skulle vara önskvärda att hämta från BIM-modellen och vilka byggnadstekniska krav som BIM-data skulle behöva prövas mot, samt ett processschema för hur man behöver gå tillväga för att kunna granska och validera BIM-modeller inför bygglovsprocessen.
3. Förslag på en svensk byggnadsmodell standard (en CityGML ADE) med utgångspunkt från Svensk geoprocess byggnad 3.0
4. Resultat från tester för användning av berörda tillämpningsstandarder och specifikationer i detalj för bygglov
5. Testdata i form av geodata och BIM-data från olika skeden i bygglovet
6. Skript för bl.a. konverteringar mellan geodata och BIM-data samt automatiska kontroller
7. Rekommendationer för fortsatt arbete

Övergripande slutsatser och rekommendationer

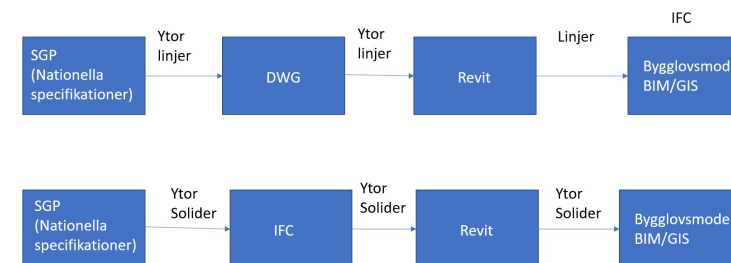
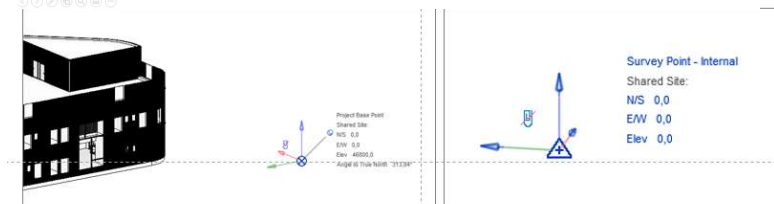
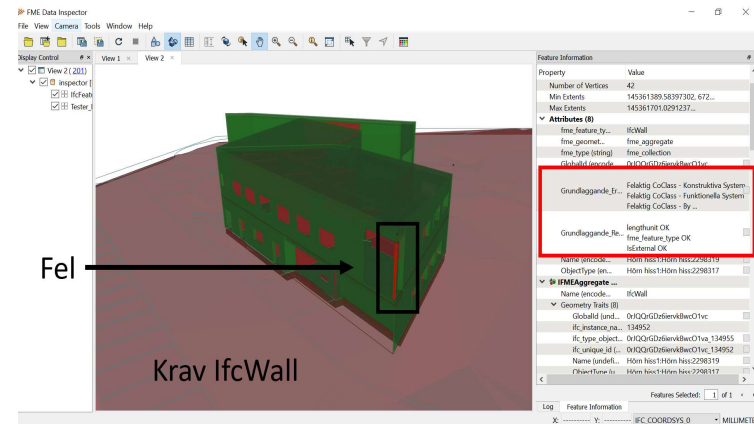
Testerna i AP3 visar på stora potentialer för att skapa en *Geodatamodell för nybyggnad* (som ersättning för dagens nybyggnadskarta), samt att *Bygglovsmodell BIM* skulle kunna ersätta situationsplanen.

Övergripande slutsatser som kunnat dras i projektet presenteras inom följande områden:

1. BIM - klassificering samt konvertering till/från geodata
2. Nationella specifikationer
3. Registerbyggnad
4. Organisation och samarbete

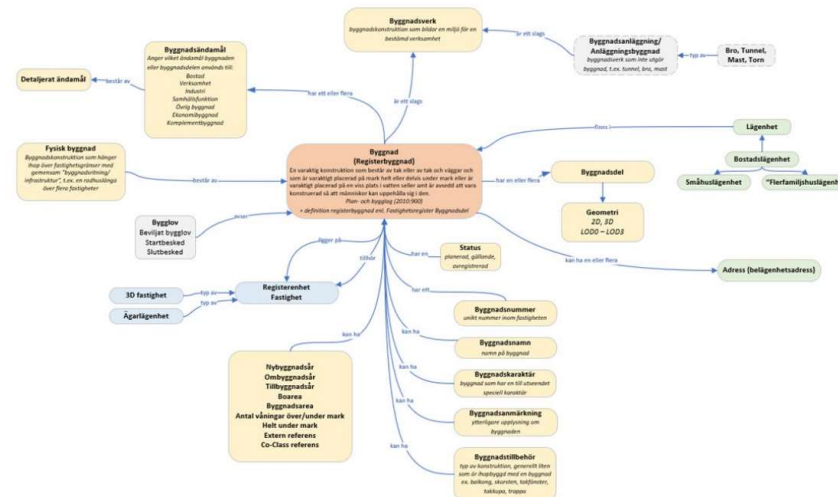
BIM – klassificering samt konvertering till/från geodata

1. På grund av bristande klassificering i BIM-modeller är automatisk/maskinell filtrering/selektering för bygglov inte möjlig.
2. Det finns risker för informationsförluster vid konvertering geodata $\leftarrow \rightarrow$ BIM
3. Noggrannheten i georefereringen av BIM-modellen är osäker och behöver utredas.
4. Konvertering av geodata till BIM-data fungerar endast tillfredställande om geodata beskrivs som ytor eller volymer (3D), linjer fungerar inte.
5. Det finns ett behov av handböcker med riktlinjer för hur IFC-filer ska vara strukturerade för svenska förhållanden.
6. Fortsatt testverksamhet krävs för transformation mellan geodata och BIM-data



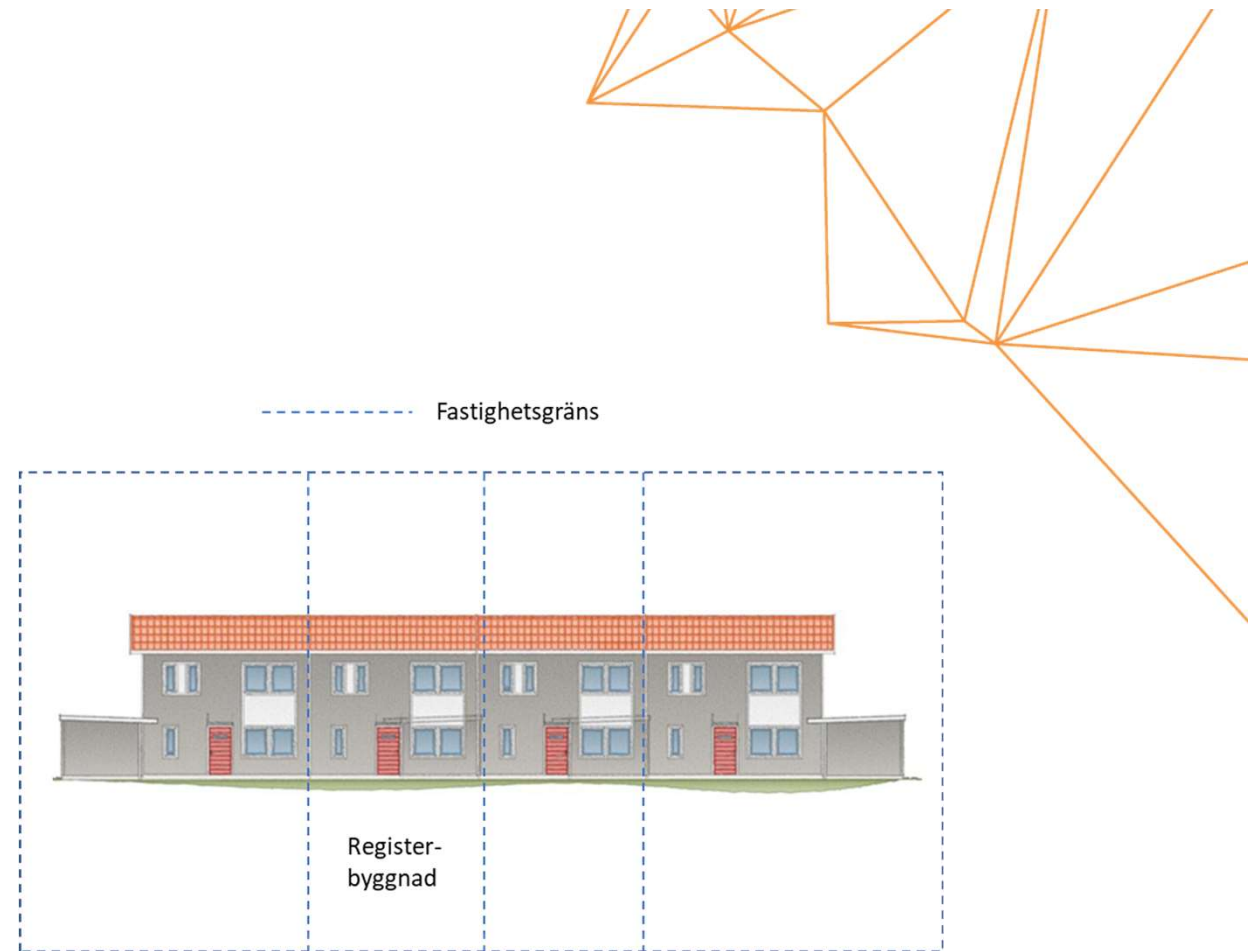
2. SGP tillför en bättre metadatahantering i jämförelse med nuvarande proprietära format – behåll i nya specifikationer!
3. Bevakning av ny version CityGML.

Bilaga F - Begreppsmodell



Registerbyggnad

1. Registerbyggnad står idag på en fastighet. Behöver anpassas till framtida användning (byggnad = hela konstruktionen, jmf radhuslänga)
2. Rekommenderas fortsatt utredning om behovet/användningen av registerbyggnad.



Organisation och samarbete

1. Ta in arbetet om Bygglövsmodell BIM i Får Jag Lov steg 3 (om FJL-projektet förlängs).
2. Tydligt ansvariga krävs liksom att samverkan och testverksamhet är väl utvecklad inom och över domänerna.
 - a. Lantmäteriet – har samordningsansvar för geodataområdet
 - b. ?? – har samordningsansvar för BIM-området
 - c. ?? – har ansvar för långsiktig testverksamhet inom området Geodata-BIM



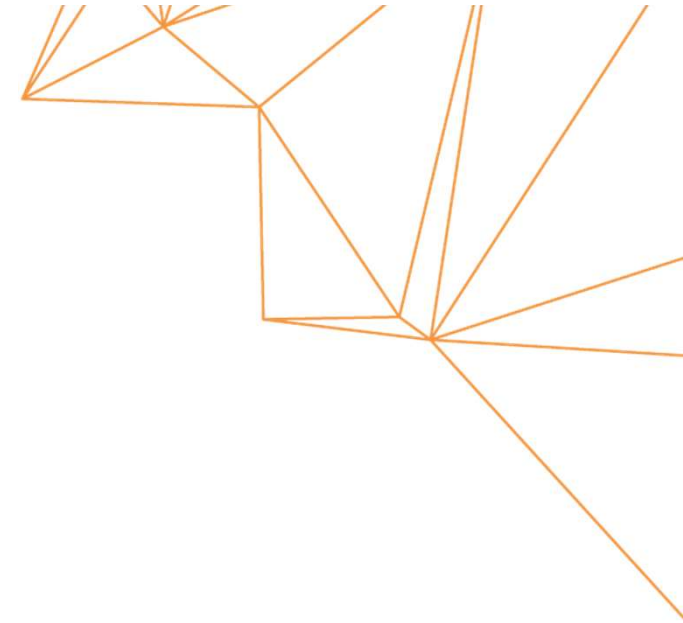
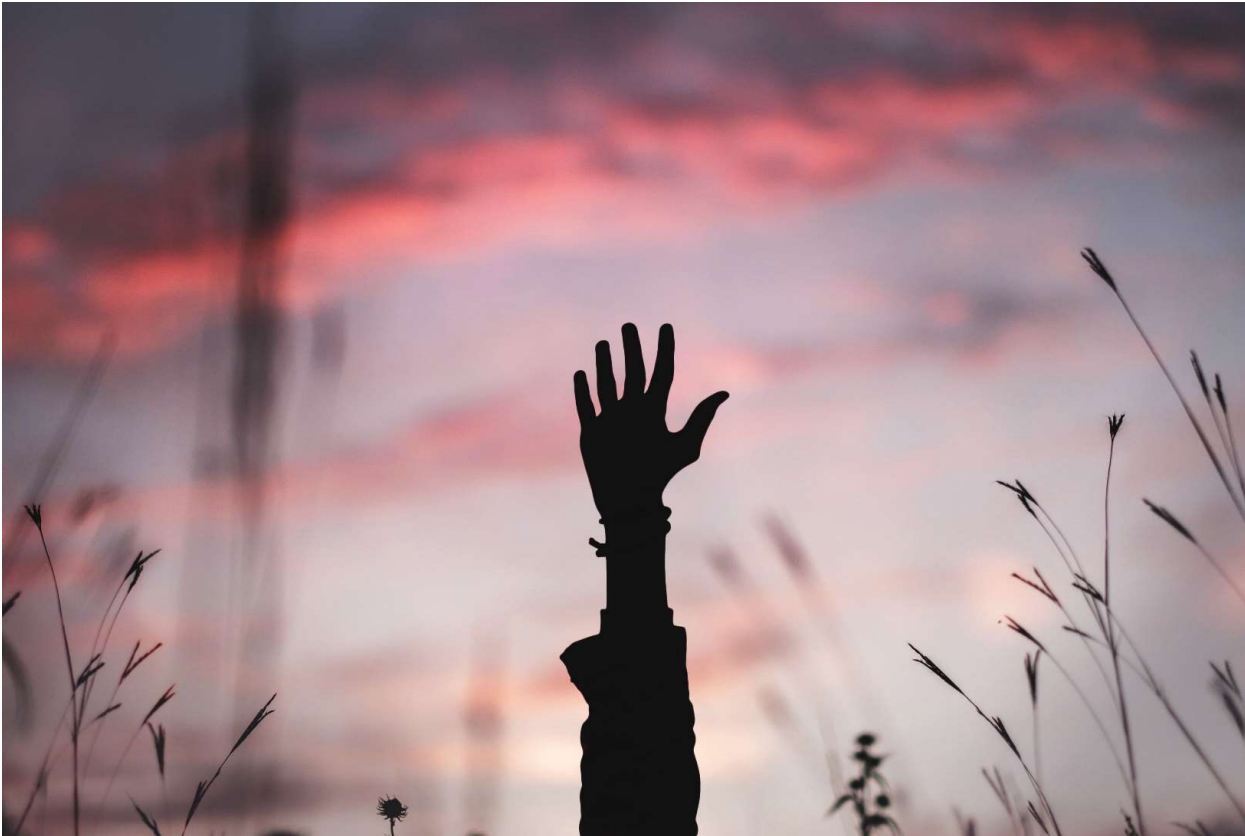
Relaterat arbete framåt hos Lantmäteriet

1. Fortsätter arbetet med *Nationella specifikationer* (Smartaresamb@lm.se)
2. Ta ställning till förslag att se över *ramverket för nationella geodata i 3D mm*
3. Fatta beslut kring Lantmäteriets ställningstagande till *CityGML*
4. Rapportera 3c

(Tisdag den **15 oktober, kl. 12-13**, bjuder Lantmäteriet in till webbsänt lunchseminarium för att informera om arbetet med nya aktiviteter i Geodatarådets handlingsplan 2019-20, uppdatering av den Nationella geodatastrategin samt hur långt vi har kommit i arbetet med smartare samhällsbyggnadsprocess. (geoforum.se))

25 oktober kl. 14-15 webbsänt informationsmöte för projektet Smartare samhällsbyggnadsprocess (arbetet med framtagande av nationella specifikationerna och plattformen samt piloten). (lantmateriet.se)

Frågor?



SMART BUILT
ENVIRONMENT