



# Status og planer for BIM for Infra i Norge

Hva må til for å koble SOSI og åpenBIM?

Johnny Jensen



# Hva må til for å koble SOSI og åpenBIM?

Kunnskap og forståelse om hva SOSI og åpenBIM er

- ✓ Hvor SOSI og åpenBIM brukes
- ✓ Hva løser SOSI og til hva løser åpenBIM

Viktigst er at begge er standardiserte prinsipper for å lage Informasjonsmodeller

SOSI – samordnet opplegg for stedfestet INFORMASJON

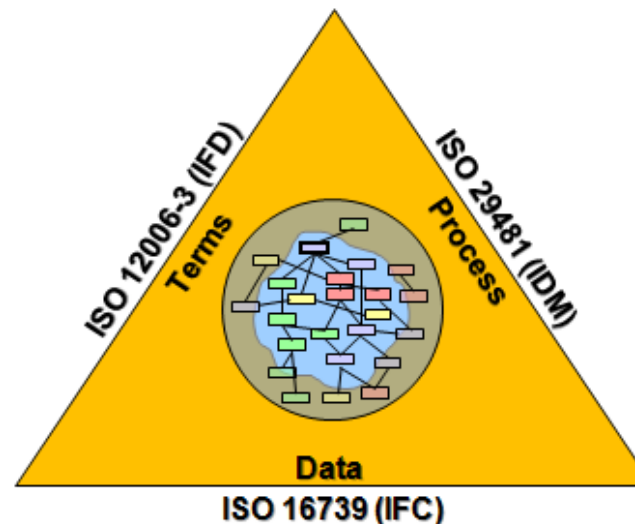
BIM - bygningsINFORMASJONSmodeller

Kan se den ene som et subset av den andre (men hva som er subsettet og hva som er supersettet må hver enkelt diskutere med seg selv)



# Fundamentet for åpenBIM - Standardene

ISO 12006-2:2015 applies to the complete life cycle of construction works, including briefing, design, documentation, construction, operation and maintenance, and demolition. It applies to both building and civil engineering works, including associated engineering services and landscaping.



ISO 29481-1:2010 is intended to facilitate interoperability between software applications used in the construction process, .....

ISO 29481-2:2012 specifies a methodology and format for describing "coordination acts" between actors in a building construction project during all life cycle stages.

The following are outside the scope of ISO 16739:2013:

- exchange format definitions outside of the domain of construction and facility maintenance;
- project structure and component breakdown structures outside of building engineering;
- behavioral aspects of components and other information items.



# Fundamentet for åpenBIM – Standardene

Har i dag i seg det som skal til for å håndtere geodata i denne konteksten



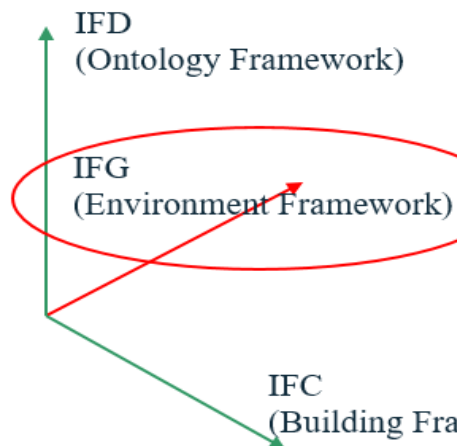
Code bygg for et godt samfunn

## IFC for GIS - 2

ØIVIND ROTH

9.March2016 OGC-3DIM – Washington DC

## IFG scope of Work



## From IFC for GIS (2004-2005)

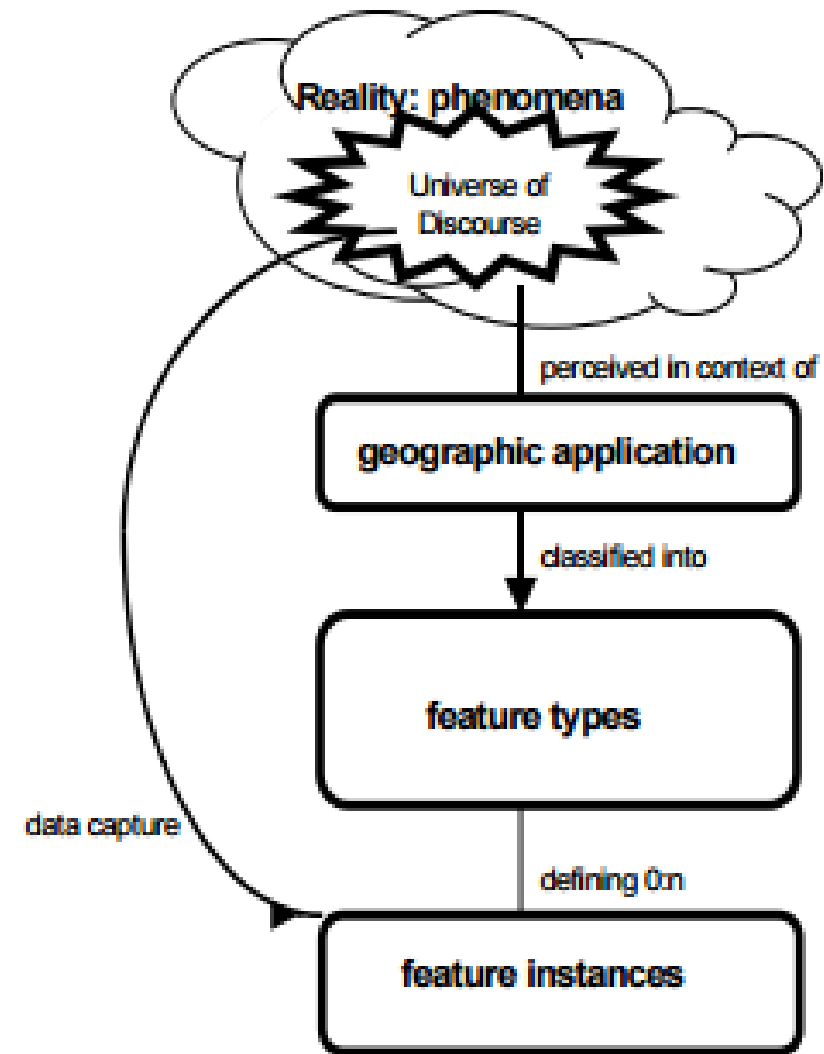
### IFG scope/objectives

AEC3

- ▶ IFG intended to provide support for:
  - ▶ geographic information within the IFC model
  - ▶ integration of CAD and GIS data
  - ▶ reuse of existing feature catalogues
  - ▶ capture of planning applications
  - ▶ better visualisation of buildings in GIS
  - ▶ better awareness of geographic context in CAD
  - ▶ the planning regulations process
  - ▶ data transformation between IFC and GML
    - ▶ *Geographic Markup Language defined by Open GIS Consortium*
- ▶ Out of scope
  - ▶ providing a complete model for geographic information
  - ▶ supporting complex geodetic coordinate systems

# Fundamentet for SOSI - Standardene

- En hele serie ISO standarder (ISO 19xxx) utarbeidet av TC211
- standardiserer prinsipper for modellering av hva som helst – (fenomener der korrekt plassering på jordoverflaten er viktig) – Geospatial data.
- mye abstrakt generisk stoff som sier lite om hvilke fenomener som finnes – bare hvordan man skal gå fram for å beskrive de man er interessert i.
- For sluttbrukene – sånne som oss – er det produktspesifikasjoner utarbeidet etter disse standardene som er det matnyttige



**Figure 3 - Geographic Features**

Graphics: OGC\_Reference\_Model

# Hva er SOSI?

- Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon
- Den største nasjonale standarden for geografisk informasjon.
- Et miljø for å lage produktspesifikasjoner
- Mange produktspesifikasjoner som kan, bør (og kanskje må) anvendes.
- Mest kjent (for oss) produktspesifikasjoner for Felles kartdatabase (FKB)
- Ingen SOSI produktspesifikasjoner

## En produktspesifikasjon

baserer seg på en objektkatalog definert i SOSI del 2, men vil i tillegg inneholde regler for hvordan objektkatalogen skal anvendes i det gjeldende produktet. Oftest vil objektkatalogen i en produktspesifikasjon være en innsnevring av objektkatalogen slik den er definert i SOSI del 2.

I tillegg vil produktspesifikasjonen ofte inneholde en beskrivelse av hvordan data samles inn (en registreringsinstruks) og forvaltes.



# Hva er SOSI?

- Tror det er riktig å si at det buildingSMART leverer/tilbyr ville ha foreligget som SOSI Produktspesifikasjoner dersom arbeidet hadde vært gjort i SOSI





# SOSI og åpenBIM – Tre slides fra OGC

**OGC**<sup>®</sup>  
Making location count.

Sponsored by



## **GIS-BIM Workshop** **BuildingSMART and OGC** **A developing relationship**

95th OGC Technical Committee  
Boulder, Colorado USA  
Bart De Lathouwer  
2 June 2015

## **Future City Pilot** **Briefing**

Bart De Lathouwer  
12 April 2016

© 2015 Open Geospatial Consortium

**OGC**<sup>®</sup>  
Making location count.

Copyright © 2015 Open Geospatial Consortium



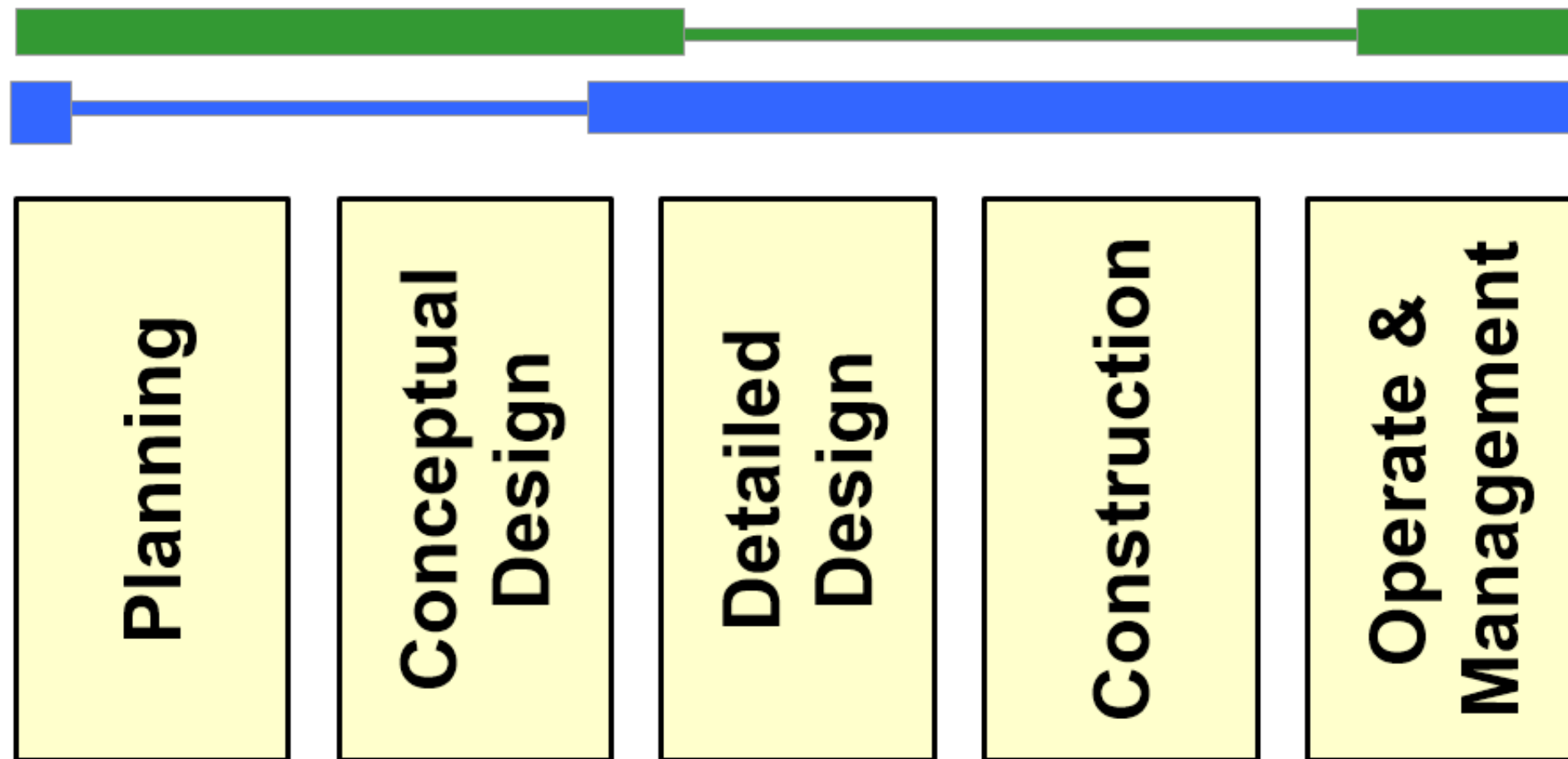
**VIANOVA**  
Systems  
A TRIMBLE COMPANY



# SOSI og åpenBIM – Hvor i livssyklusen for infrastruktur?



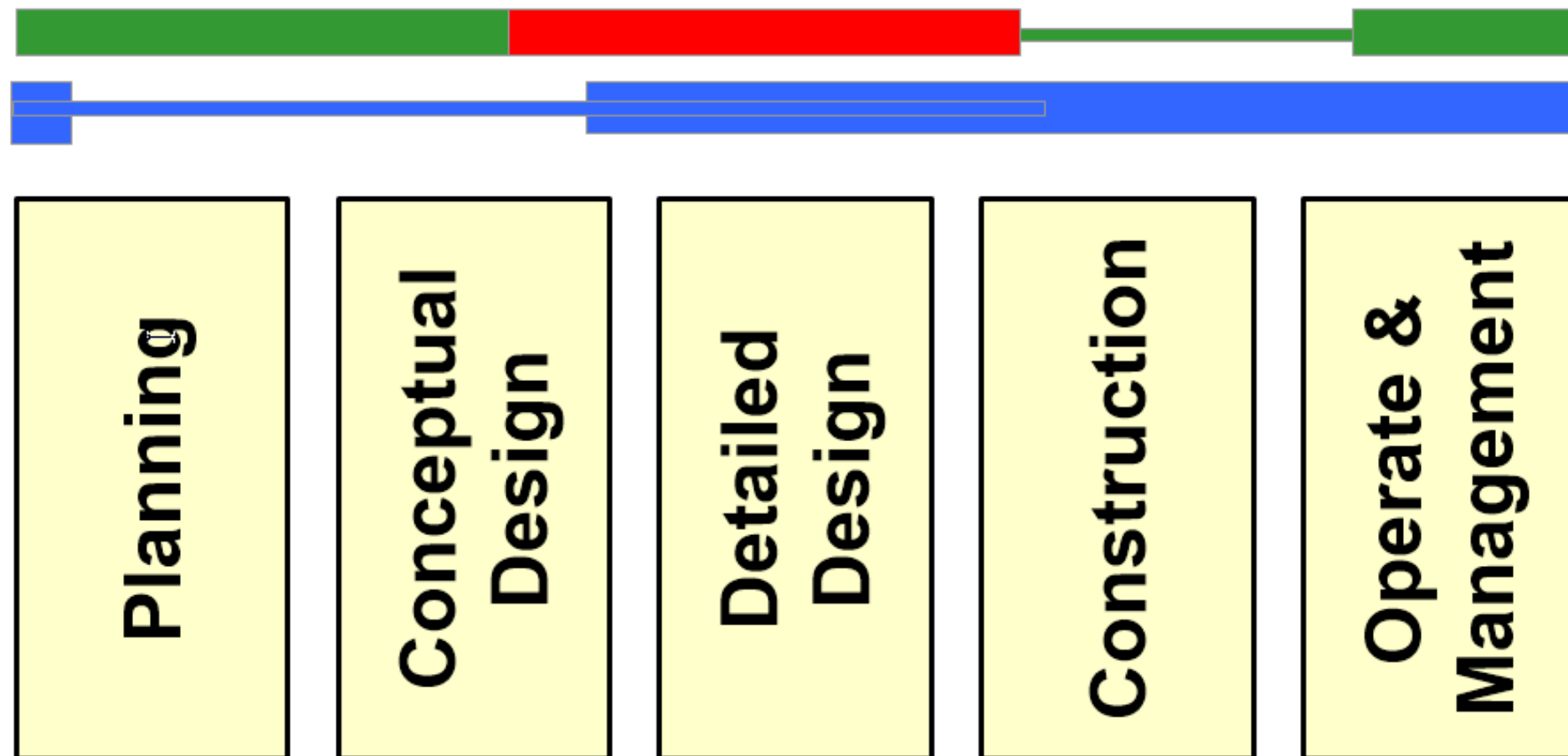
- Where are **Geo** and **BIM** on this map?



# SOSI og åpenBIM – Hvor i livssyklusen for infrastruktur?

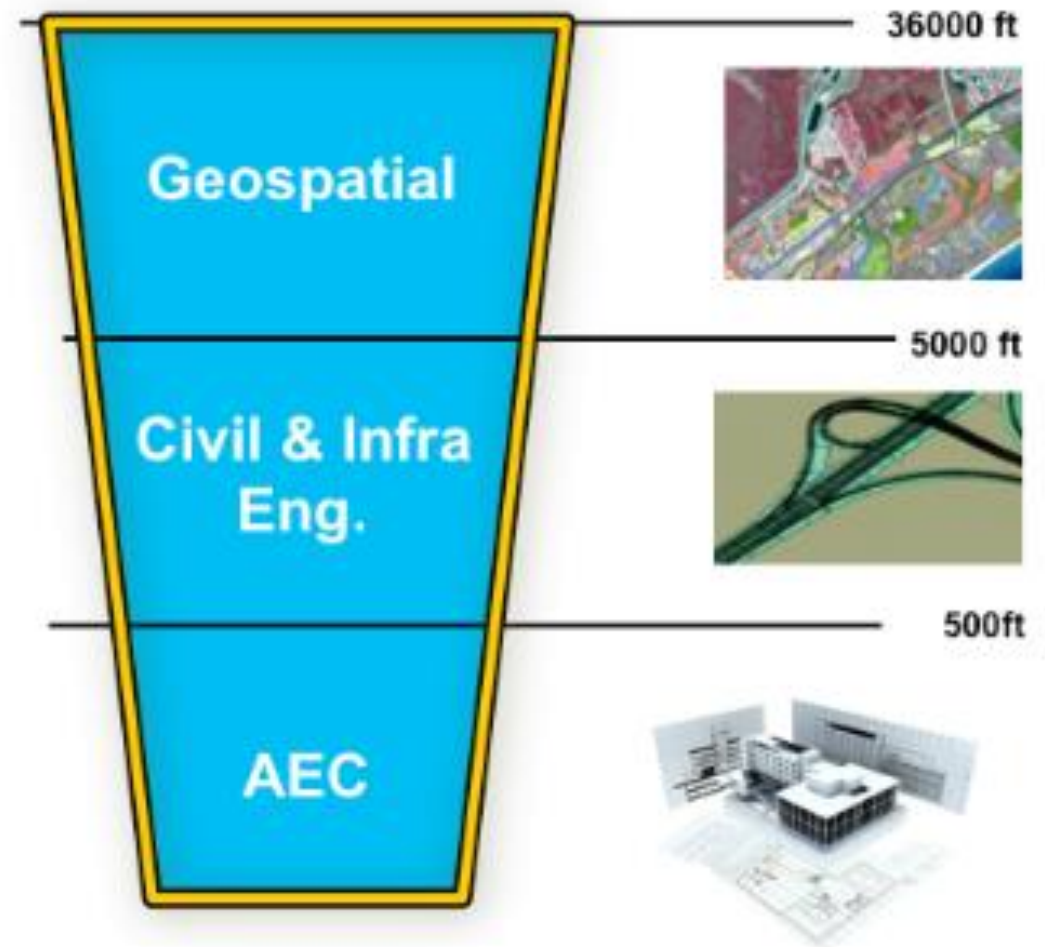


- Quid Civil Engineering?
  - Mix of Geospatial and BIM



# SOSI og åpenBIM – På hvilket detaljnivå?

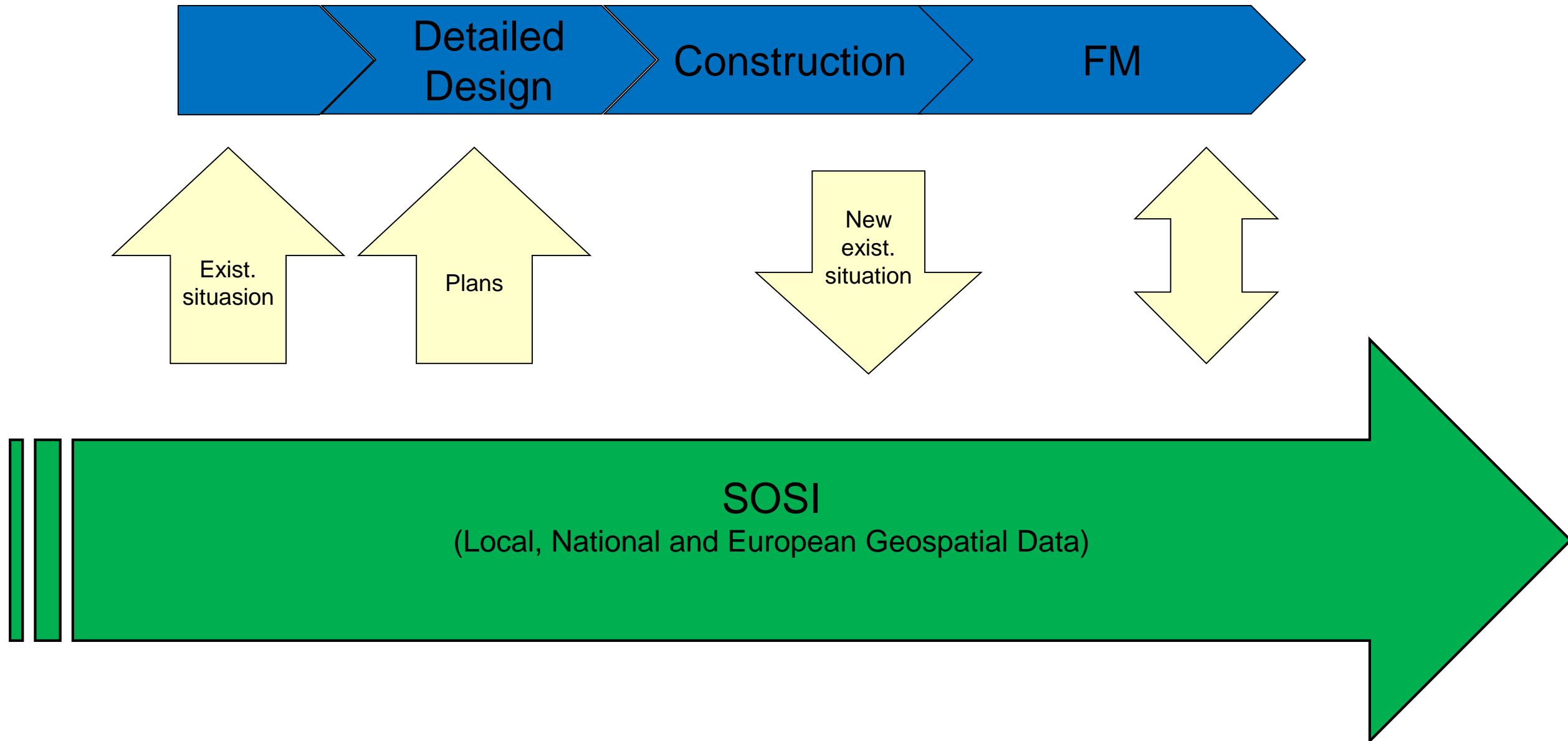
- Geospatial, Civil Engineering & BIM come perfectly together in the Urban environment and are destined to work together



Graphics: OGC

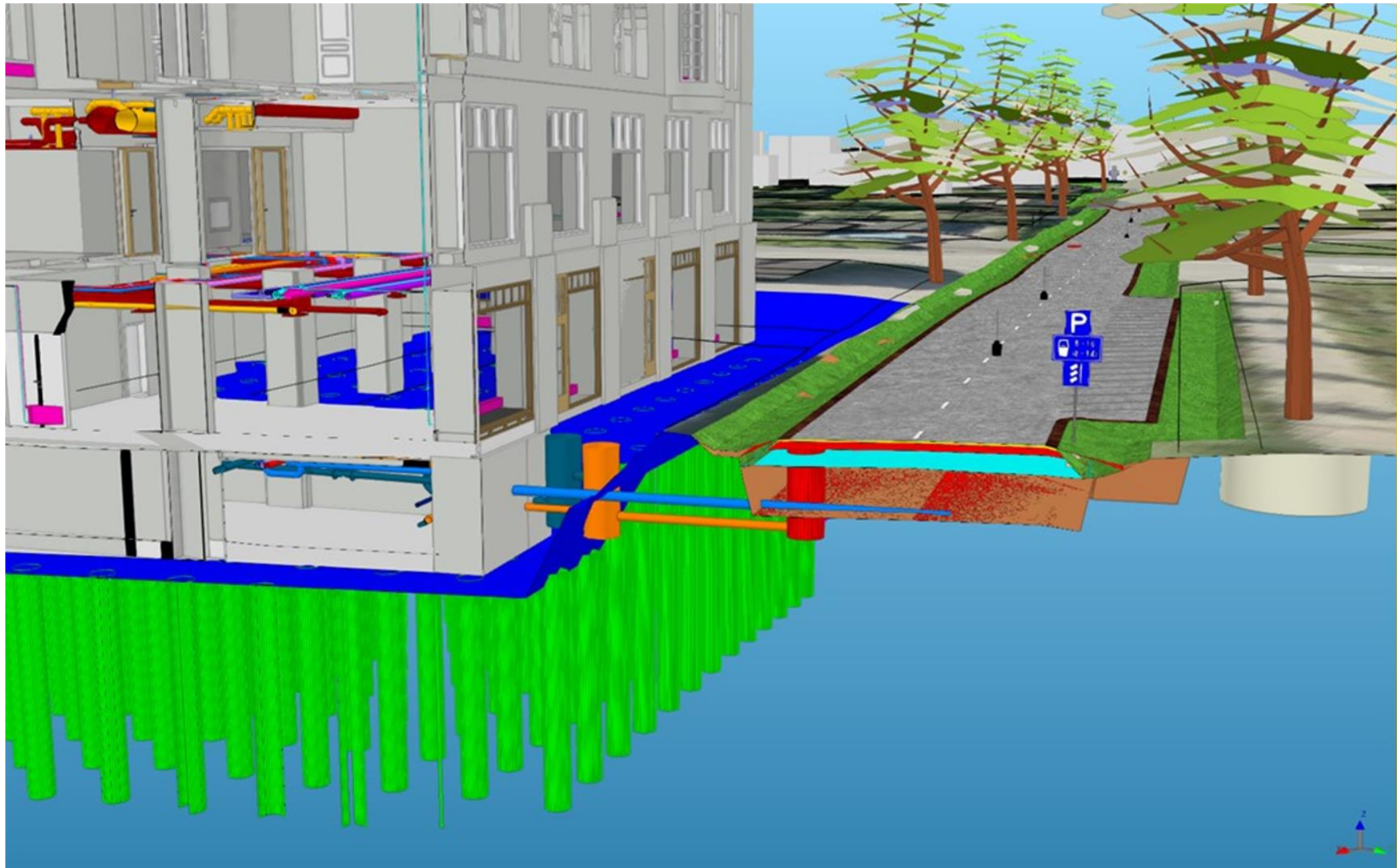


# SOSI og åpenBIM - Koblingspunkter





# Detaljerings ute og inne som bare åpenBIM støtter





# VIANOVA

Systems

A TRIMBLE COMPANY

*Takes You There*

