

Digitalisering och samhällsbyggandets processer

2017-04-24 Olle Samuelson och Jan-Anders Jönsson

Agenda i korthet

- BIM och föreningen BIM Alliance
- Smart Built Environment
- Processer, aktörer och informationsflöden
- Nyttor och utmaningar
- Utveckling och standardisering
- Praktiska exempel

Vad är digitalisering?

IT



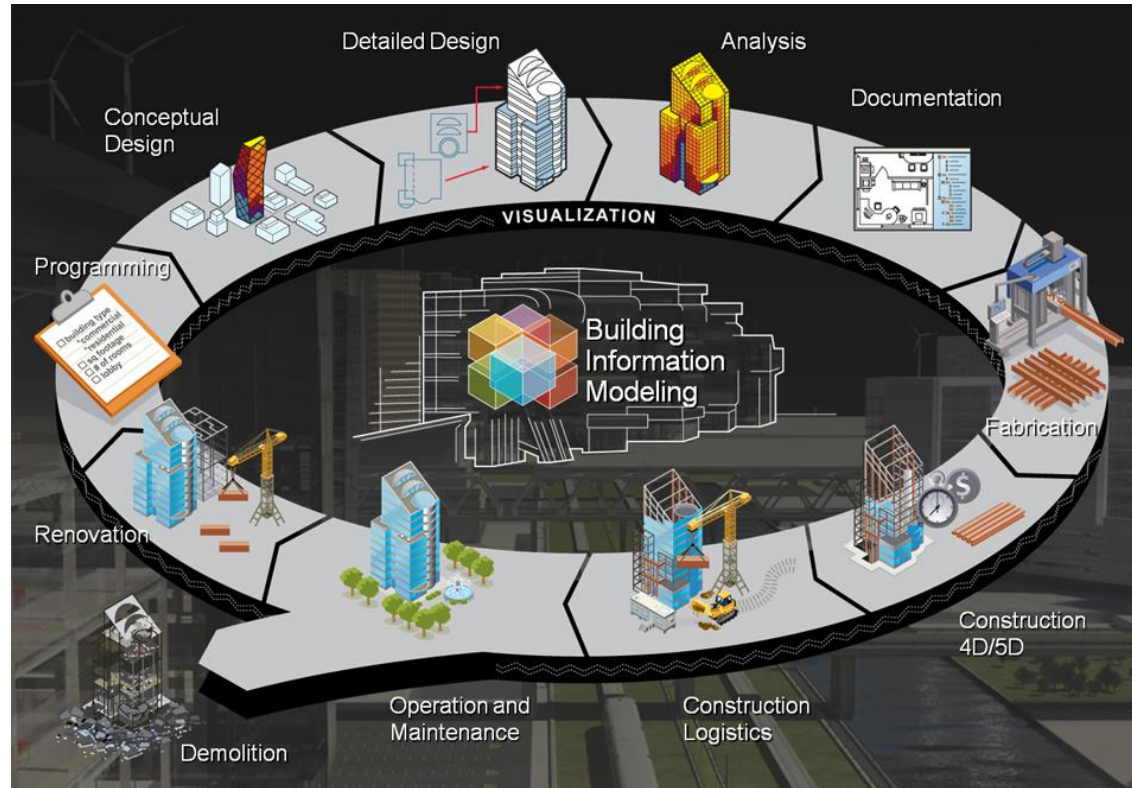
Effektivare processer

Digitalisering



Nya processer, värdekedjor
och affärer

Vad är BIM?



Syfte och vision

- Ideell förening med **180** medlemsorganisationer från:
 - fastighetsägare, byggherrar, arkitekter, konsultföretag, byggtreprenörer, installationsföretag, byggmaterialföretag samt utvecklare och leverantörer av programvaror.
- Största möjliga branschsamverkan för ökad nytta av BIM
- Vision:
 - ”Vi skapar det obrutna informationsflödet i samhällsbyggandets processer”



Verksamhet

- 6 + 1 intressentgrupper
 - Anläggning, Förvaltning, Projektledning, Bygg o installation, Energi o miljö, Byggmaterial
 - > 100 personer, över 20 möten / år
 - BIM Akademin



- Projekt
 - 5-6 pågående projekt

- Seminarier och event
 - 10-15 årligen av olika storlek och karaktär



- Standardisering
 - Nationellt och internationellt
 - Förvaltning





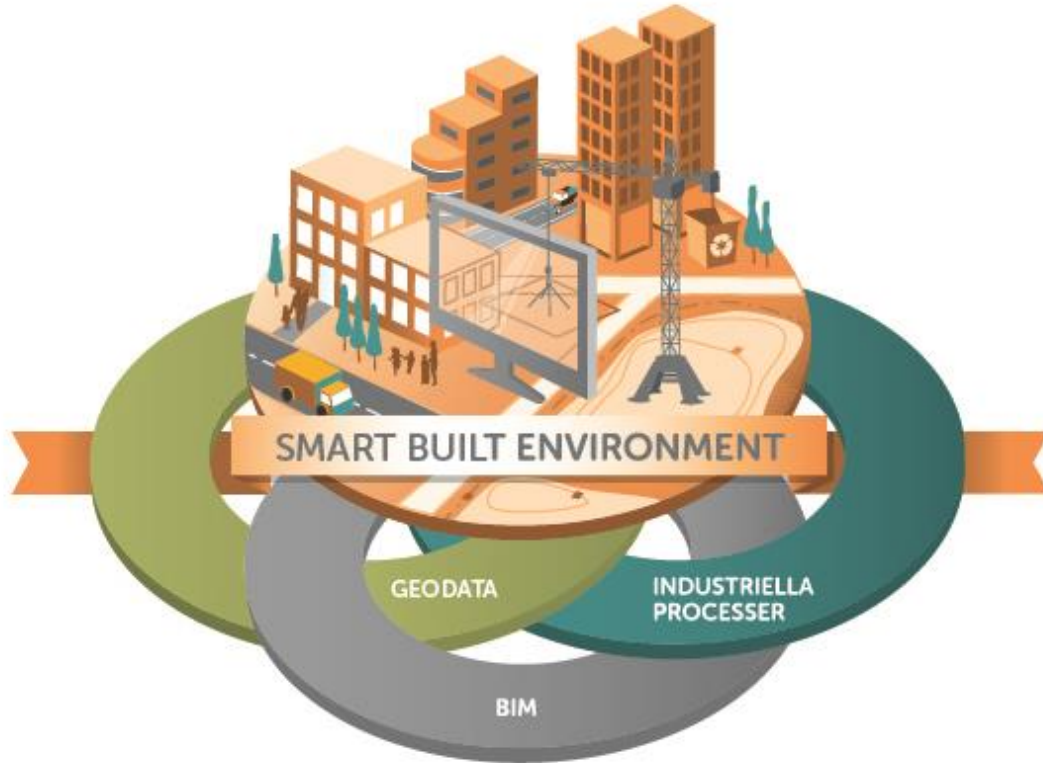
Vad är Smart Built Environment?

- Ett av **17** strategiska innovationsprogram för svensk konkurrenskraft
- Ett 12-årigt strategiskt Fol-program
- 100 + 100 Mkr för en startperiod till och med 2018 myndigheterna + aktörerna
- Kansli hos IQ Samhällsbyggnad
- IQ Samhällsbyggnad, Sveriges Bygguniversitet, Lantmäteriet, BIM Alliance m.fl. har drivit fram programmet
- Bakom satsningen står nära 40 företag och organisationer i sektorn



SMART BUILT
ENVIRONMENT

En gemensam strategi för digitalisering för hållbart samhällsbyggande



SMART BUILT
ENVIRONMENT



Utlysningar och strategiska projekt

- **Programledning**
- **Utlysningar**
 - Bred ansats
 - Nya konstellationer
 - Många förslag
- **Strategiska projekt**
 - Riktade satsningar, strategiskt
 - Långsiktigt
 - Nyttå för många aktörer
 - Bygga infrastruktur

**100 + 100 Mkr
t.o.m. 2018**

**50 %
samfinansiering**

**SMART BUILT
ENVIRONMENT**

Byggprojekt möter tillverkningsprocess

- 290 kommuner
- Exploatörer, Byggherrar
- Arkitekter och konsulter

- 16 000 företag :
Arkitektkontor och
tekniska konsultbyråer

- 70 000 företag :
bygg, installations- och
anläggningsentreprenörer

- 17 000 företag :
Fastighetsföretag och förvaltare



Projektbaserad:

Informations-
leveranser

Process-
baserad:

Tillverkning och
leverans
byggmaterial

- 15 000 företag :
Åkerier

- 800 företag :
Byggmaterialindustrierna

”Informationsnivåer” – Level of Development

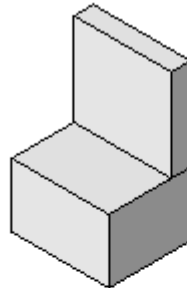
G0



Schematic

<u>DESCRIPTION:</u> Office Chair
<u>WIDTH:</u>
<u>DEPTH:</u>
<u>HEIGHT:</u>
<u>MANUFACTURER:</u>
<u>MODEL:</u>

G1



Concept

<u>DESCRIPTION:</u> Office Chair
<u>WIDTH:</u> 700
<u>DEPTH:</u> 450
<u>HEIGHT:</u> 1100
<u>MANUFACTURER:</u>
<u>MODEL:</u>

G2



Defined

<u>DESCRIPTION:</u> Office Chair Arms, Wheels
<u>WIDTH:</u> 700
<u>DEPTH:</u> 450
<u>HEIGHT:</u> 1100
<u>MANUFACTURER:</u> Herman Miller, Inc
<u>MODEL:</u> Mirra

G3



Rendered

<u>DESCRIPTION:</u> Office Chair Arms, Wheels
<u>WIDTH:</u> 700
<u>DEPTH:</u> 450
<u>HEIGHT:</u> 1100
<u>MANUFACTURER:</u> Herman Miller, Inc
<u>MODEL:</u> Mirra

Byggprojekt möter tillverkningsprocess

Ex Fönster:

Ljusinsläpp

Mått, isolering, antal glas

Fabrikat, typ, pris
leverantör

Fönstertvätt, beslag,
reservdelar



Projektbaserad:

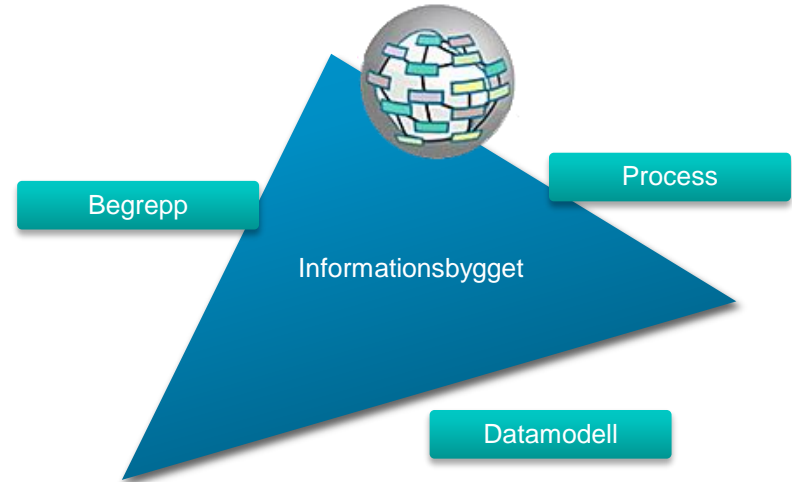
Process-
baserad:

Tillverkning och
leverans
byggmaterial

Leveransid, fakturerings-
adress, plats

Krävs standarder

- **buildingSMART** – standarder för BIM
- **BEAst** – standarder för e-handel och logistik
- **Fi2** – standarder för förvaltningsinformation



- Nyttor

- Visualisering – tydliggörande
- Färre fel i projektering och produktion
- Analyser, optimering – bättre produkter
- Industriella plattformar
- Kortare tid, lägre kostnad
- Högre kvalitet

- Utmaningar

- Många informationsflöden att samordna
- Fragmenterad sektor, många ska förändra samtidigt
- Svårstyrd – inga tydliga processägare

- Invanda roller och arbetssätt
- Starkt decentraliserade företag
- Ta de första stegen, bryta ner i delfrågor

Vad händer i sektorn, några nedslag

- Nationella riktlinjer BIM
- Digital planprocess
- LoD i Sverige
- Nya standardavtal – BKK:s arbete med AB(T)
- Kravställning från offentlig sektor
 - Trafikverket
 - Statliga fastighetsägare
 - Peter Eriksson
- Internet of things i kombination med BIM
- BEAst Material Supply – Nordisk samordning/BIM samordning
- BEAst Eco – Uppföljning av transporter inom projekt

Några höjdpunkter 2017

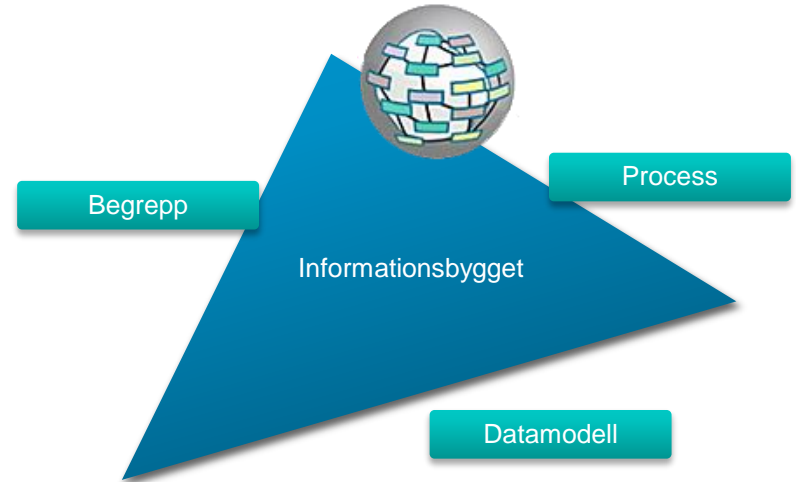
- 8-9 maj: Arbeta Smart – stämma och konferens, Norra Latin Stockholm
*Med bla: Peter Eriksson, Digitaliseringsminister
Johanna Frelin, Tengboms
Jan Helin, SVT
Anna Bellman, moderator*

- Frukostseminarier, Drottninggatan 33, mars, april, maj, juni – olika teman



Samordna standarder

- **BEAst** –
standarder för e-handel och logistik
- **Fi2** –
standarder för förvaltningsinformation
- **buildingSMART** –
standarder för BIM



Praktiska nyttor

- Loggbok
 - Leveransaviseringen
 - Allt som levererats, identifierat, klassificerat
 - Label
 - Vart i objektet, mängder
- Spårbarhet i förvaltningsmodellen

Genom att uppdatera förvaltningsmodellens information med korrekt data från BEAst meddelanden, med vad som är levererat och var i objektet det placerats så säkerställs modellen vid överlåtandet.
- Deklarationer

”EPD” liknande miljödeklarationer möjliggörs. Med leveransaviseringar och etiketter samt BEAst Eco finns tillförlitlig data tillgänglig för att beskriva vad för resurser som åtgått för att producera objektet.