

# Onsdagsfrukost med BIM Alliance och Fastighetsägarna

2018-11-07



# Välkommen till onsdagsfrukost med BIM!

---

- Första onsdagen i varje månad
- Klart i god tid innan kl. 9
- Mingla, träffa BIM-kollegor, lyssna på ett spännande tema
  
- **7 november** – Resan mot det digitala fastighetsbolaget, Stockholm
  
- **12 december** – Julfrukost, Stockholm



# Fler möten under hösten ...

---

- 13 nov – Digitaliseringsdagen för installatörer, *Stockholm*
- 21 nov – Teknisk frukost – Det senaste om internationell standardisering  
*Drottninggatan 33, Stockholm*
- 15 nov – Workshop, Så använder du CoClass och IFC i praktiken  
*WSP, Göteborg*
- 27 nov – CoClass användardag,  
*Stockholm*
- 28-29 nov – Smarta Städer,  
*Kistamässan, Stockholm*
- 4 dec – BIM Akademin – BIM grunder i Sverige, *Stockholm*
- 19-20 mars Position för digitalt samhällsbyggande 2030, *Kistamässan*



# Agenda

---

- **Aktuellt från BIM Alliance**  
*Olle Samuelson*
- **Hur blir vi ett digitalt fastighetsbolag?**  
*Christoffer Börjesson, Fastighetsägarna Stockholm*
- **Vasakronans digitala resa till idag och framåt**  
*Kaj Winther, Vasakronan*
- **Tillgångsförvaltning, behövs det?**  
*Ingemar Lewén, Trafikverket*
- **Diskussion och frågor**



# HUR BLIR MAN ETT DIGITALT FASTIGHETS BOLAG?

An aerial photograph of a dense urban area, showing numerous high-rise buildings and streets. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. Centered on the image is the title text in white, bold, sans-serif font.

# **DIGITALA TIDSÅLDERN vs INFORMATIONÅLDERN**



# INFORMATIONSÅLDERN

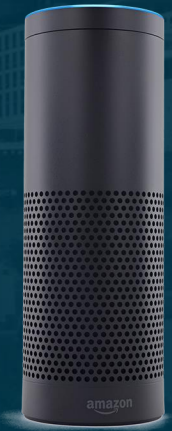
**ALL KUNSKAP ÄR TILLGÄNGLIG**

**ALLT SOM KAN KOPPLAS UPP ÄR UPPKOPPLAT**

**ALLT SOM KAN DATORISERAS ÄR DATORISERAT**

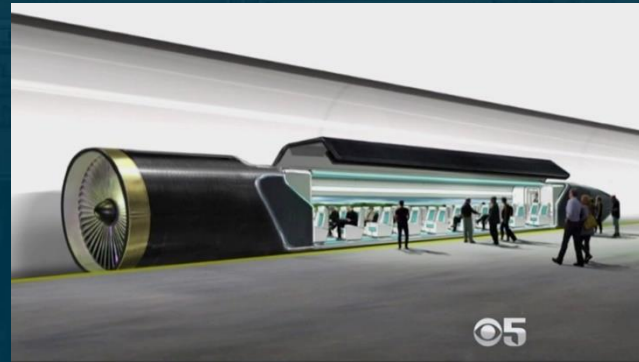
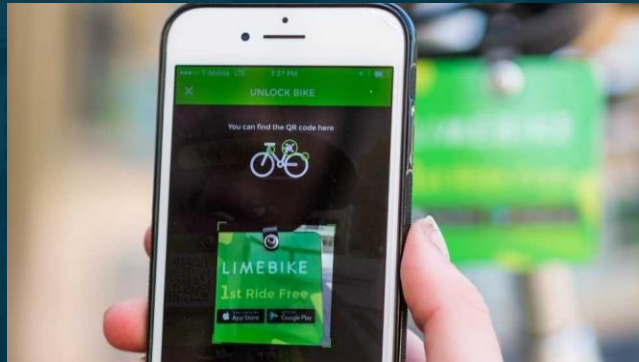
**+ EXPONENTIAL TAKT AV FÖRÄNDRING**

# FÖRETAG FÖRÄNDRAS





# TRANSPORT FÖRÄNDRAS



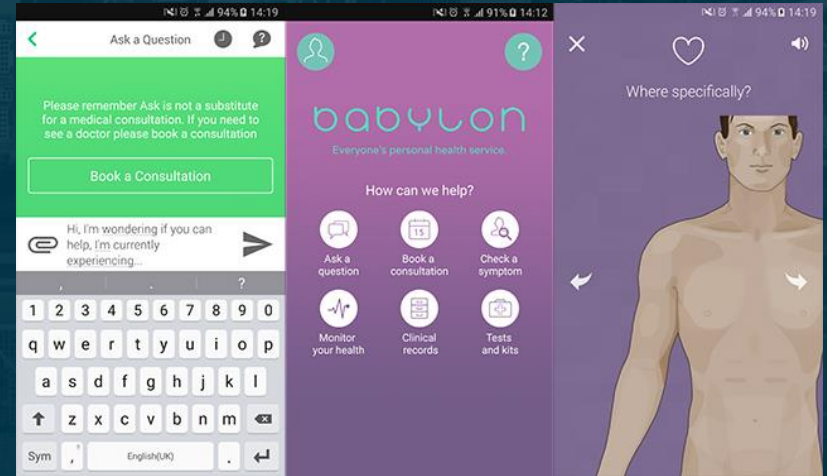
# VÅRDEN FÖRÄNDRAS

Läkarbesök  
i mobilen.

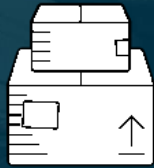
Hämta i  
App Store

LADDA NED PÅ  
Google Play

 KRY



# VARDAGSTJÄNSTER FÖRÄNDRAS





# MÄNNISKAN SKAPAR NYA BETEENDE



An aerial photograph of a dense urban landscape, showing numerous high-rise buildings and streets. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. Centered on the image is white text.

**ALLT FÖRÄNDRAS RUNT MÄNNISKAN**  
***MOBILE FIRST – DIGITAL EVERYTHING***

An aerial photograph of a city, likely New York City, showing a dense grid of buildings and streets. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. The text is centered in the lower half of the image.

# PLATTFORMAR

## VINNANDE AFFÄRSMODELL



# PLATTFORM FÖRETAG

amazon



Google

INGA PRODUKTER, TJÄNSTER ELLER INNEHÅLL

## Tech firms are the new powerhouses

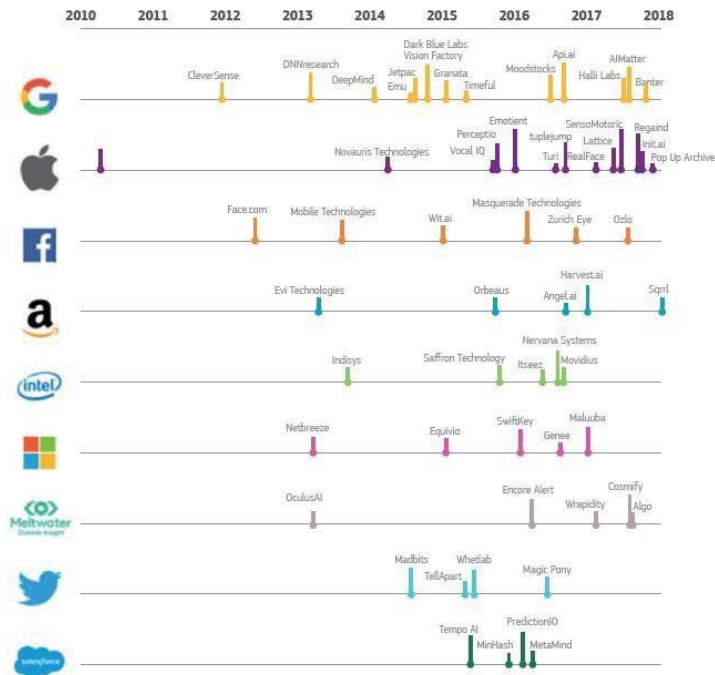
Market valuation in billion US dollars



Source: Bloomberg, ycharts

## The race to acquire top Artificial Intelligence start-ups is heating up

Dates of acquisition (only includes first exits of companies)

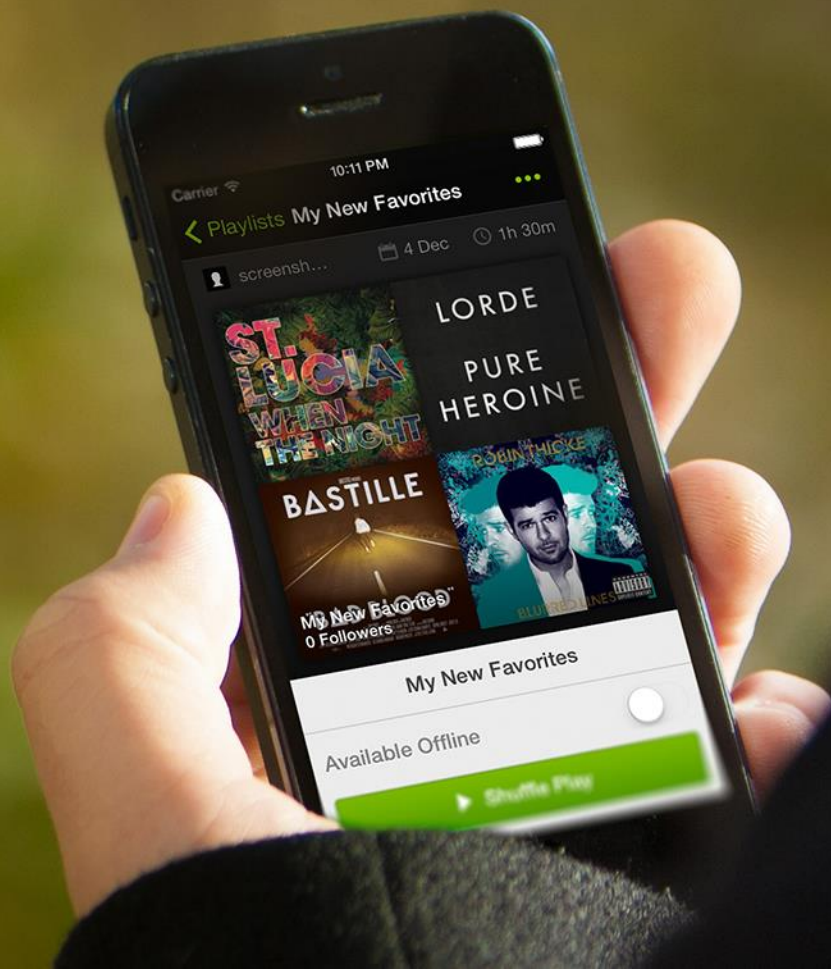


Source: CB Insights

# TELEFON SOM EN PLATTFORM



# MUSIK SOM EN PLATTFORM





# FORDONSFLOTTA SOM PLATTFORM





**FASTIGHET SOM PLATTFORM**

**WOWORK**

**DÄR SERVICE LÄGGS PÅ TILLGÅNGEN**





**OÄNDLIG MÄNGD INFORMATION**





**VAD VET VI?**

**VILKA FÖRETAG FINNS OM 5-10 ÅR?**

**VILKA ARBETSPLATSER BEHÖVS OCH HUR MÅNGA?**

**HUR KOMMER HANDELN SE UT?**

**HUR KOMMER BOSTADEN FÖRÄNDRAS?**



# KRÄVS NYA MODELLER

FLEXIBLA YTOR

YTA SOM TJÄNST

DIGITALA YTOR

KUNNA HANTERA DATA & ACCESS

An aerial photograph of a dense urban area, showing numerous high-rise buildings and streets. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. Centered in the middle of the image is the text "DEN NYA KUNDRESAN" in a bold, white, sans-serif font.

**DEN NYA KUNDRESAN**

# The **How** **and What** of **Google Analytics** for **E-Commerce** Business







United States of America

Sales score

All retail categories

2018 Apr

LOCATIONS  
310 Block Groups

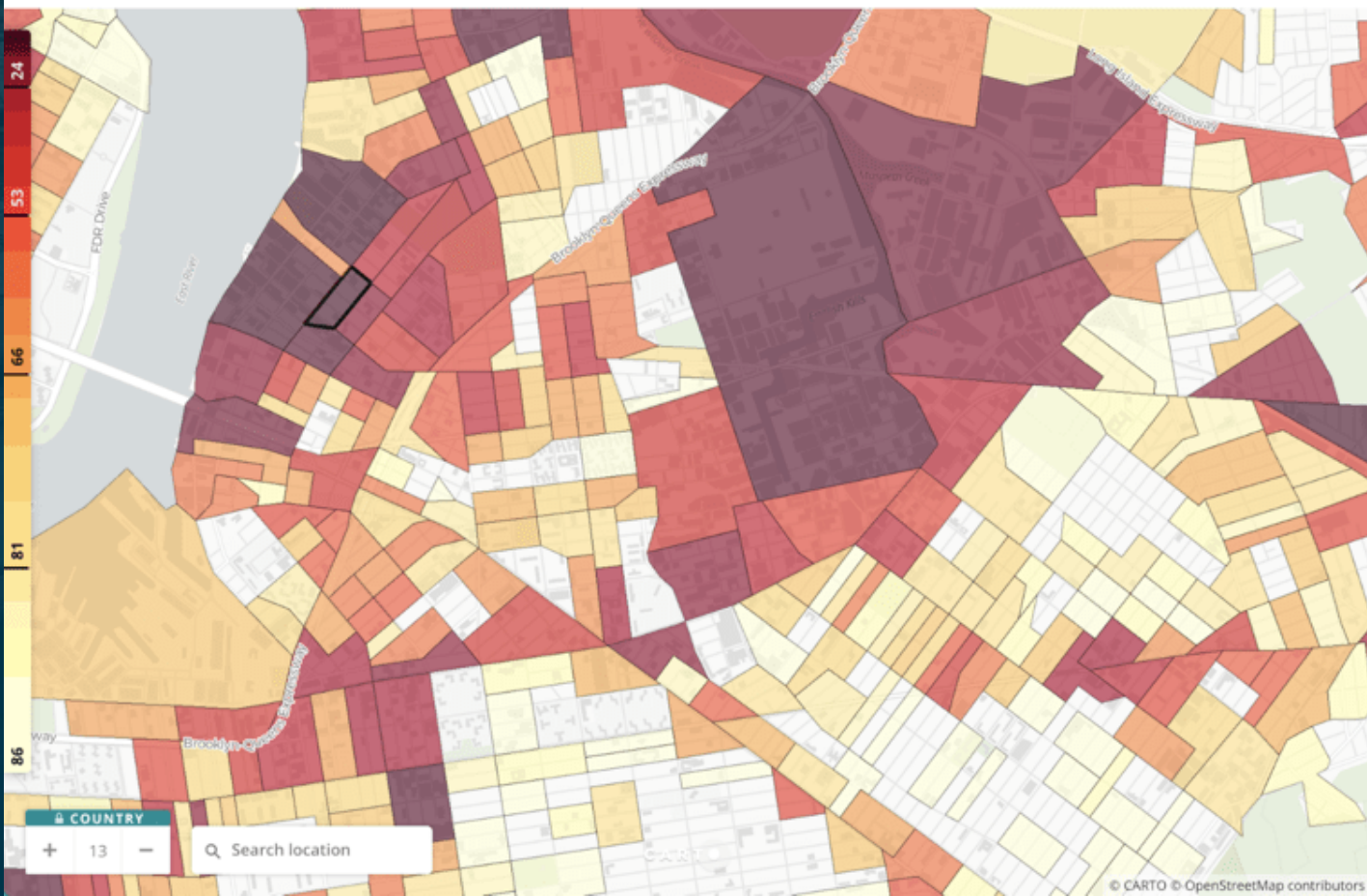
AVG SCORE / 100  
38

Order

24 Top Locations

1	■ 360470555001 Kings County	SCORE 99
2	■ 360470037001 Kings County	SCORE 97
3	■ 360470553003 Kings County	SCORE 97
4	■ 360810613011 Queens County	SCORE 97
5	■ 360470557002 Kings County	SCORE 96
6	■ 360470553002 Kings County	SCORE 94
7	■ 360470579002 Kings County	SCORE 94
8	■ 360470033002 Kings County	SCORE 91
9	■ 360470241001 Kings County	SCORE 90

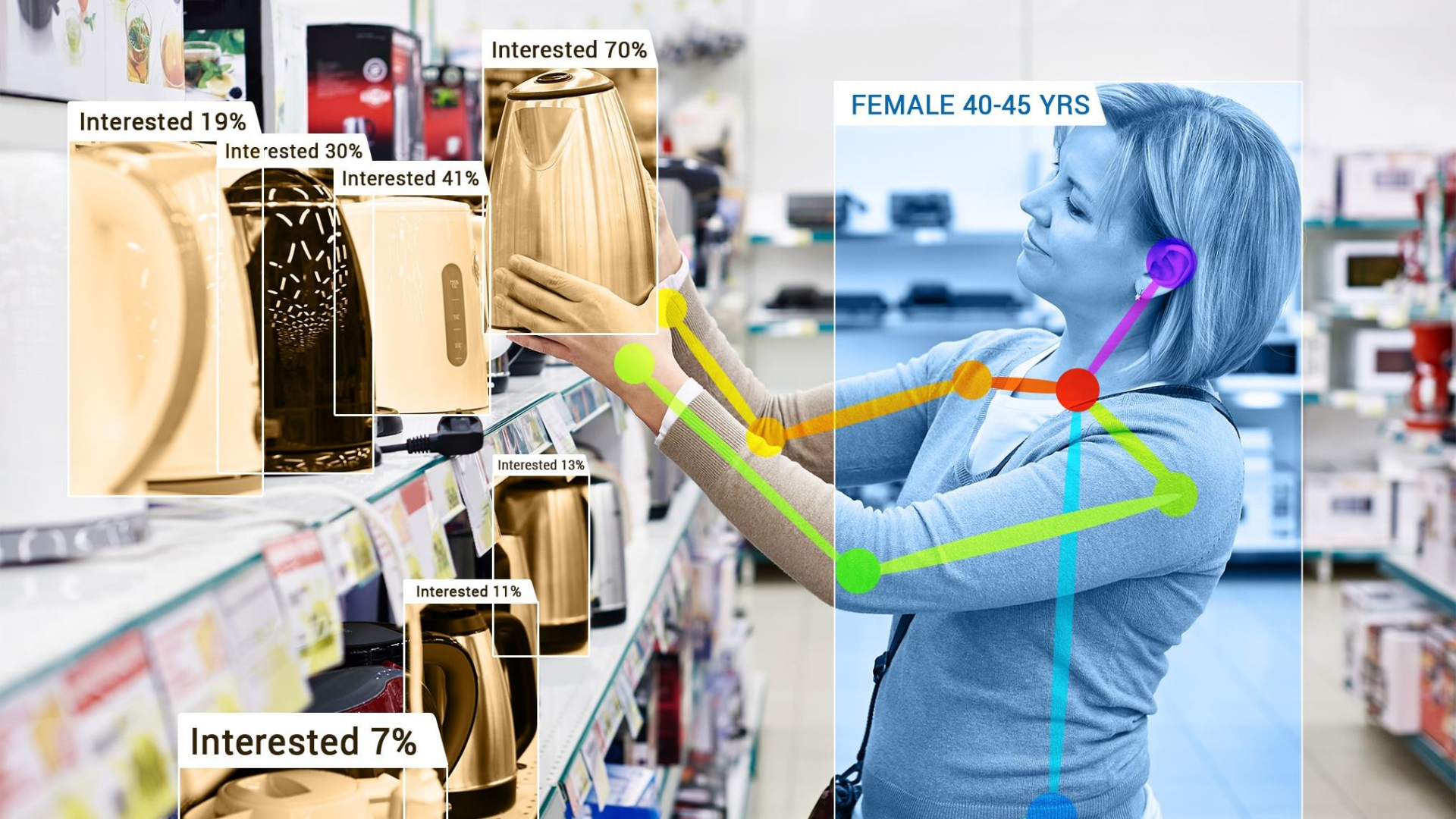
AVG SCORES EVOLUTION



COUNTRY  
+ 13 - Search location







FEMALE 40-45 YRS

Interested 70%

Interested 19%

Interested 30%

Interested 41%

Interested 13%

Interested 11%

Interested 7%





收银机

组合价  
¥16.00



欢迎光临麦当劳





# FASTIGHET SOM TJÄNSTEPLATTFORM

ÄGARE

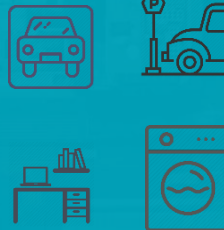
HYRESGÄST

HYRESGÄST MGT

TILLGÅNG MGT

TJÄNST MGT

LEVERANTÖRER



DATA

OPEN + ANNAN DATA

DATA MGT



**KONTROLLERA DEN DIGITALA  
INFRASTRUKTUREN  
DATA + ACCESS + NÄT**

# HANTERA OCH DELA DATA

## DIGITAL AVBILD AV SIN FASTIGHET

---

AKTIVITETSDATA

DRIFTSTATUS

FÖRBRUKNING

OBJEKTSDATA

BYGGNADSDATA



## HANTERA DATA I PLATTFORMEN

---



FÖRBÄTTRINGSDATA

ACCESSDATA

AKTIVITETSDATA

## ANVÄNDA DATA OM SIN FASTIGHET

---

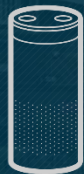


API TILL STÖDSYSTEM



# ACCESS SÄTTER VILLKOREN

## GRÄNSSNITT



**ACCESS  
ATT ANVÄNDA**

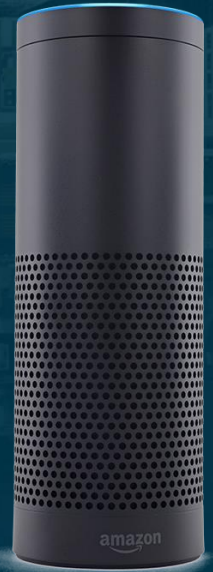
## PRODUKTER



**ACCESS  
ATT KOMMA IN**

## TJÄNSTER







Brf Kraften  
Upplövsegatan 1



Flöde



Tjänster



Rapporter



Beställ



Kontakter



Resurser



Förbrukning



Lögenhet 2101



An aerial photograph of a dense urban area, showing numerous high-rise buildings and streets. The image is overlaid with a semi-transparent dark blue filter. The word "AUTOMATISERING" is centered in the lower half of the image in a bold, white, sans-serif font.

# AUTOMATISERING

# LEVELS OF COGNITIVITY

## THE ROAD TO THE AUTONOMOUS BUSINESS

Humans perform tasks and business processes.

0

Specific tasks or business processes are performed with connected data and simplistic views in B.I tools. Humans make all decisions.

1

AI is used to support human decision making (recommender type support) in specific tasks or business processes.

2

3

AI completely controls specific tasks or business processes and makes decisions. Humans can easily intervene and monitor decisions.

4

AI creates business relevant hypotheses through monitoring and controlling tasks and business processes without human intervention.

5

AI generates and tests business hypotheses across the business as well as push those changes live. Humans can intervene but probably only at a very coarse level.



## FRAMTIDENS DRIFT OCH OPTIMERING AV NUTIDENS FASTIGHETER

Myrspoven tillhandahåller en unik molntjänst som kontinuerligt läser in era fastigheters driftsdata. Datan analyseras sedan med modern AI-teknik vilket möjliggör helt nya sätt att energi- och driftoptimera.

Kontakta oss så berättar vi mer.





# wework 's floorplans show efficient space usage



# TANKE!



**ANVÄNDARNA FÅR EKOSYSTEM AV TJÄNSTER**

**APPUTVECKLARE FÖR DATA FRÅN DEN**

**VÄL DOKUMENTATION FÖR BYGGA APPLIKATIONER**

**APPLE FÅR DATA OM HUR DEN ANVÄNDS**

**ALLTID UPPKOPPLAD**

**HÅRDVARA, MJUKVARA, OPERATIVSYSTEM OCH GRÄNSSNITT**





**Christoffer Börjesson**

CDO at Fastighetsägarna Stockholm & Service

[christoffer.borjesson@fastighetsagarna.se](mailto:christoffer.borjesson@fastighetsagarna.se) eller på [LinkedIn](#)

Nyhetsbrev – Fastighetsägarna nya verklighet



**Välkommen till  
en bättre värld**

BIM, RealEstateCore och Idun

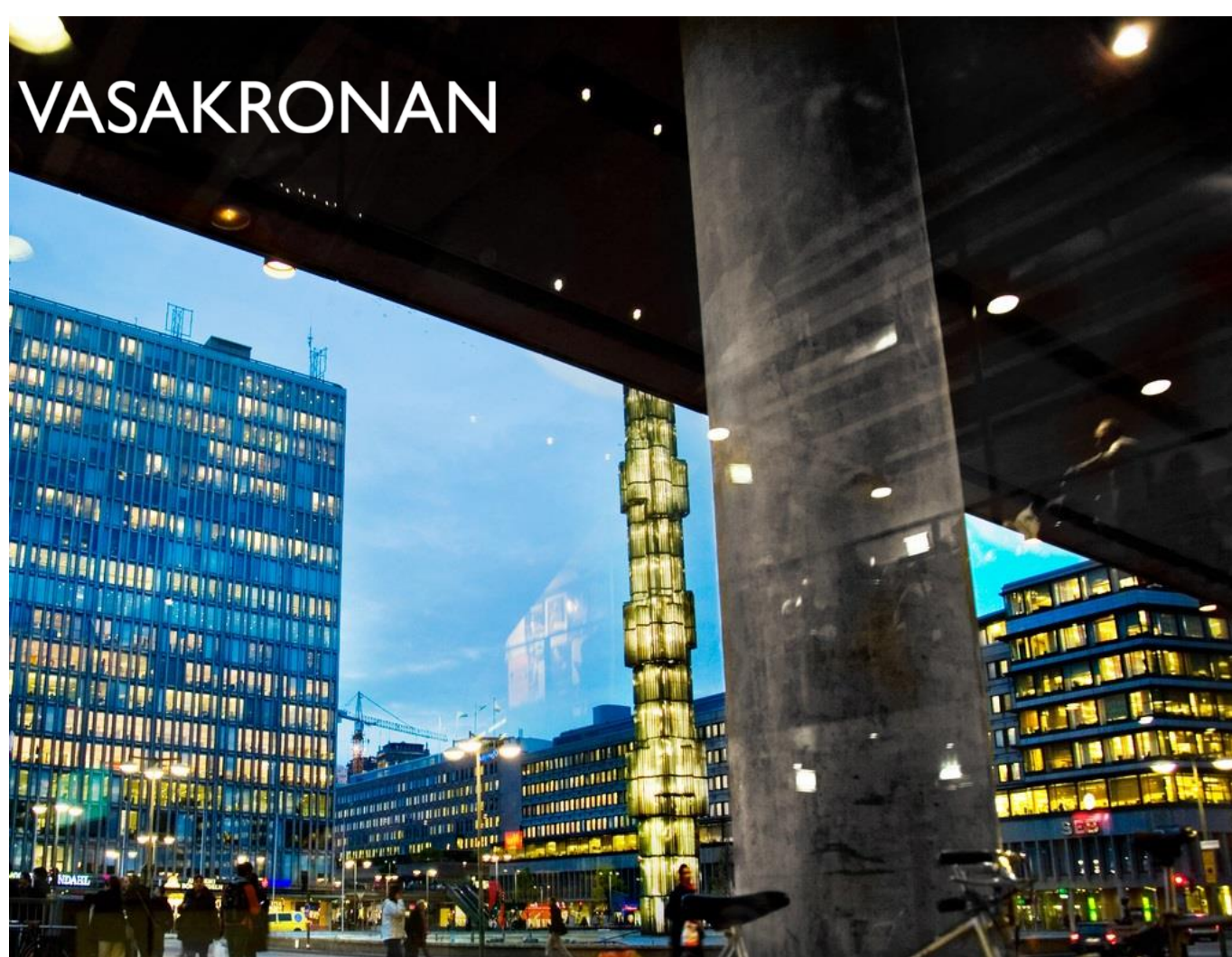
# VASAKRONAN

## Vasakronan är Sveriges största fastighetsbolag

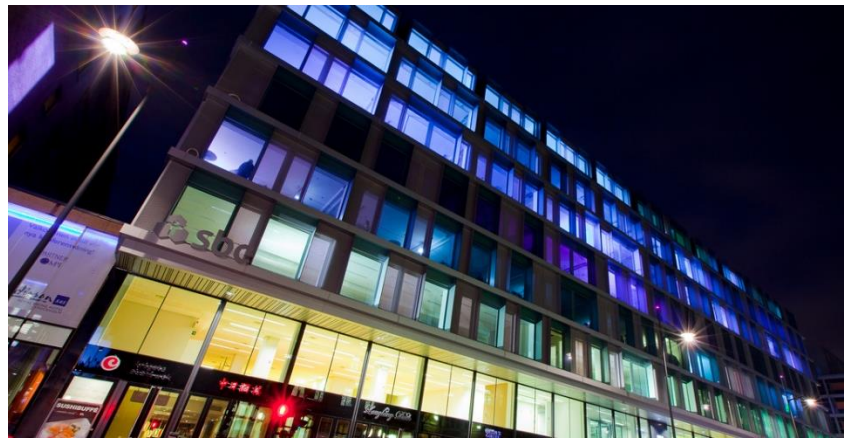
Marknadsvärde, miljarder kr	128
Antal fastigheter	186
LOA, miljoner kvm	2,5
Anställda	300

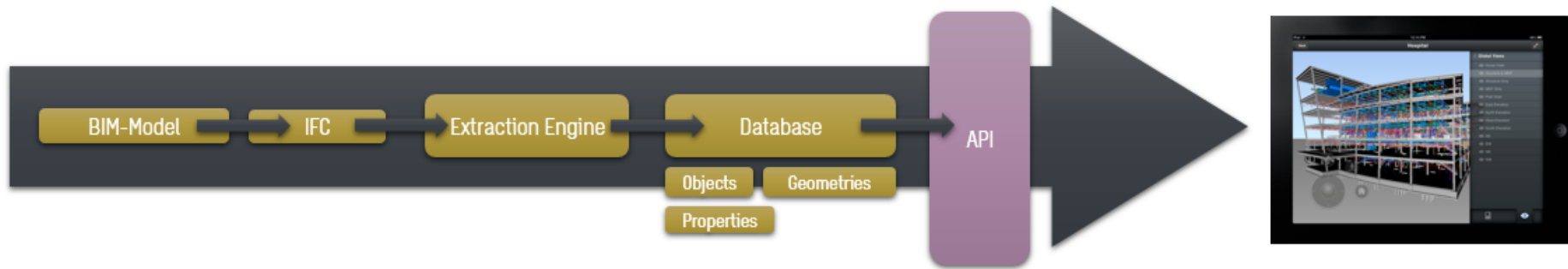
## Vår affär

- Förvalta
- Utveckla
- Köpa och sälja

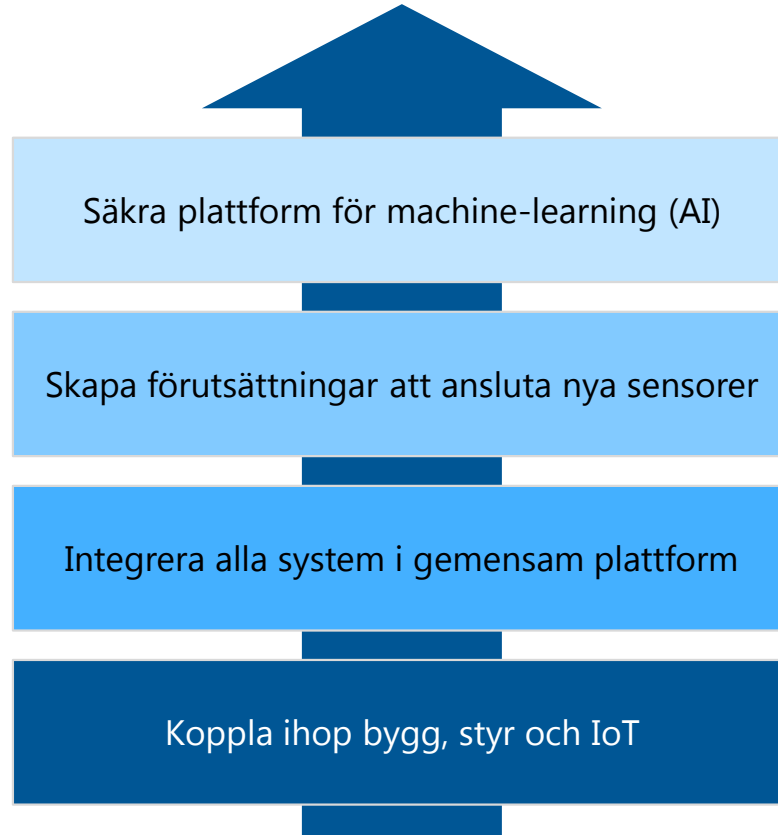








# Fastighetsbranschens gemensamma utmaning





## RealEstateCore - REC

Gemensamt språk för fastighetsbranschen

Av fastighetsägare – för fastighetsägare

Pragmatiskt arbetssätt - MVP

Open source – tillgängligt för alla

## IDUN

Knyter ihop data från fastigheter

Byggnad, styr och IoT

Ger förutsättningar för energi-, effektoptimering

Tillhandahålla nya tjänster

App-store för alla i fastighetsbranschen (globalt)

# RealEstateCore

RealEstateCore is the **common language** that will enable control over building and development of new services

RealEstateCore uses and **maps present standards** in a pragmatic manner

– a **minimum viable** design

RealEstateCore is made by and for property owners as an **open source** initiative

KLIPSK



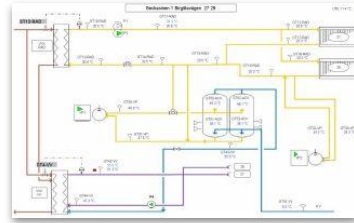
VASAKRONAN

# RealEstateCore



**BIM**

+



**Control**

+



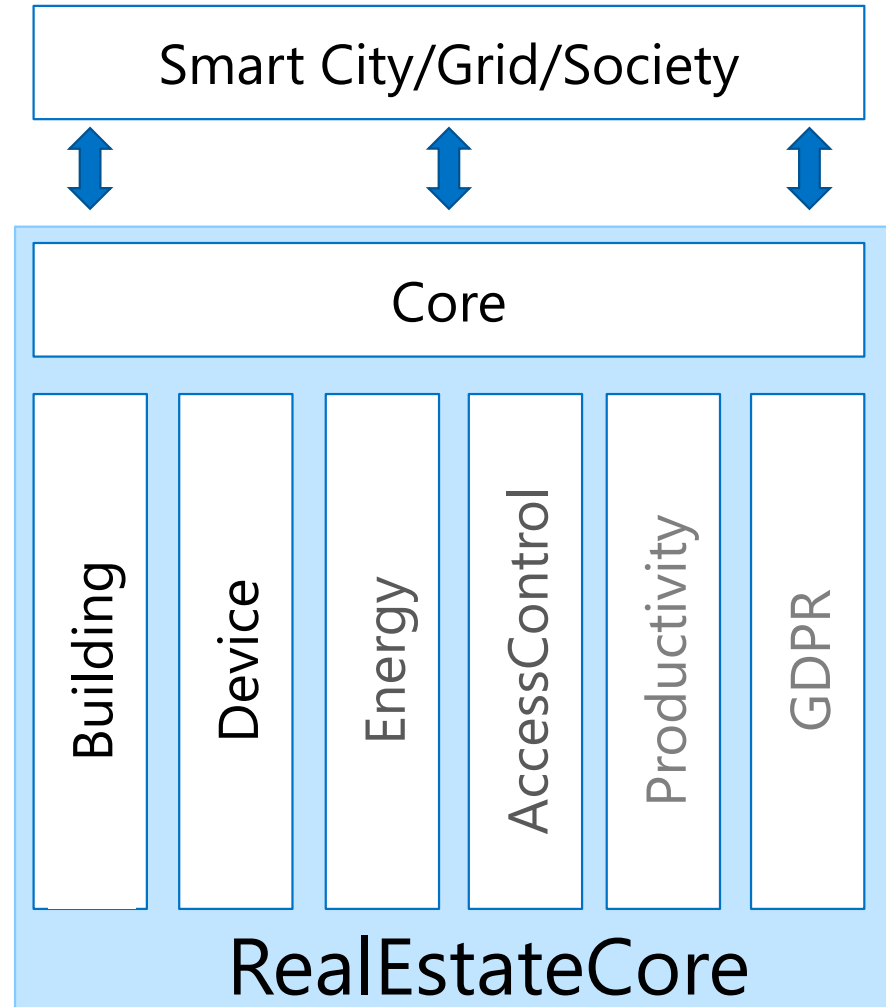
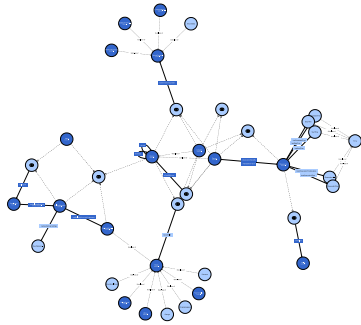
**IoT**

-> "English" for buildings to interact with the Smart City



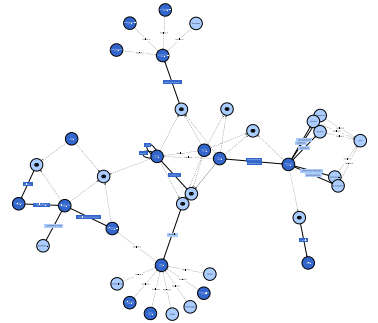
# Modular design

- Easy to customize
- Controlled vocabularies
- Mappings to other standards



# Why do property owners need RealEstateCore?

- Enable **scale of operation** – use many heterogenous data sources
- New products and services
- Interaction with the **Smart City/Grid/Society/...**





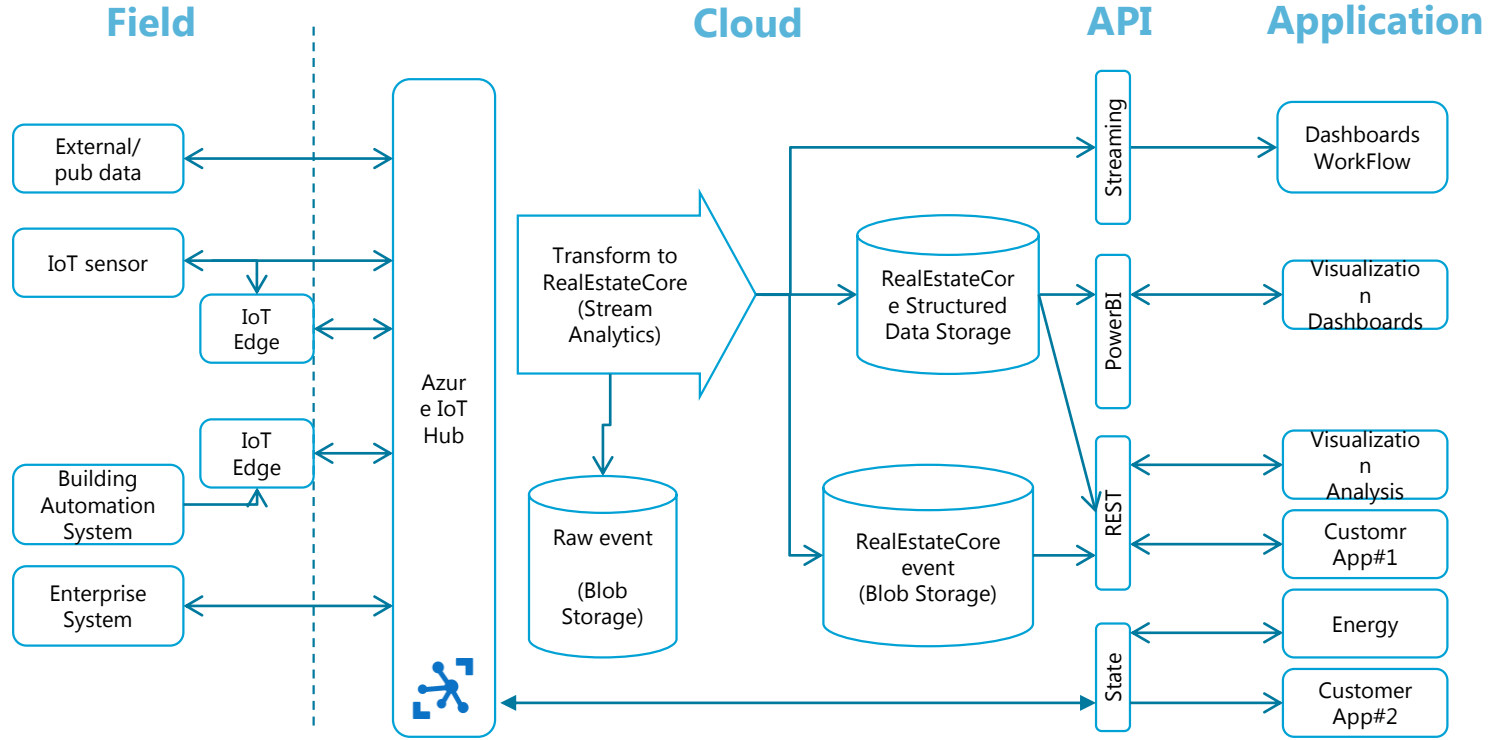
# RealEstateCore

**Published as Open Source Thursday 31 May 2018**

**[www.realestatecore.io](http://www.realestatecore.io)**

**[soren.sandell@vasakronan.se](mailto:soren.sandell@vasakronan.se)**

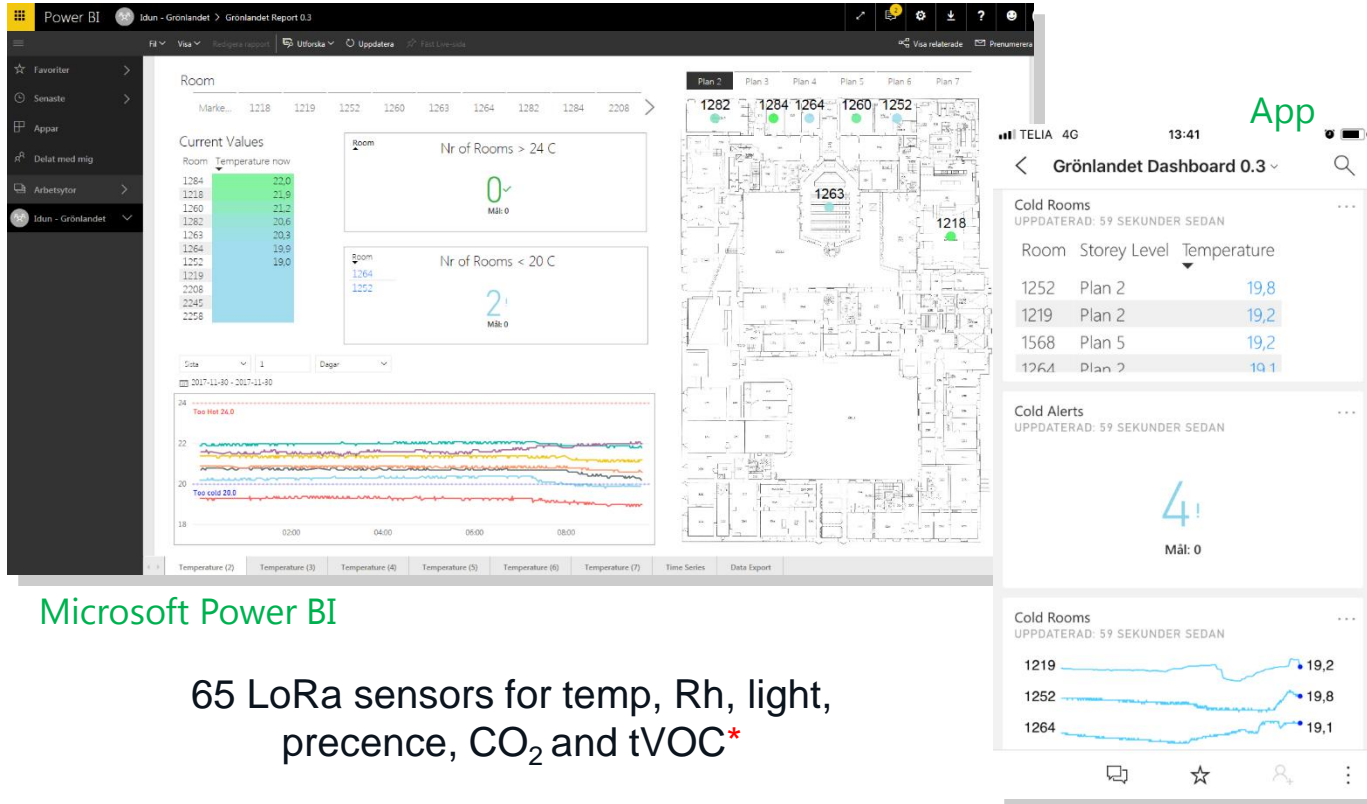
# IDUN Architecture on Azure IoT Hub



- Smart Building platform
- Implements RealEstateCore
- Built on top of Azure IoT Hub
- Library of connectors for legacy and IoT integration
- Foundation for BKG – Building Knowledge Graph
- APIs: Streaming, REST, State
- PowerBI as native for reports and dashboards



# Internet of Things, pilot Grönlandet



Microsoft Power BI

65 LoRa sensors for temp, Rh, light, presence, CO<sub>2</sub> and tVOC\*



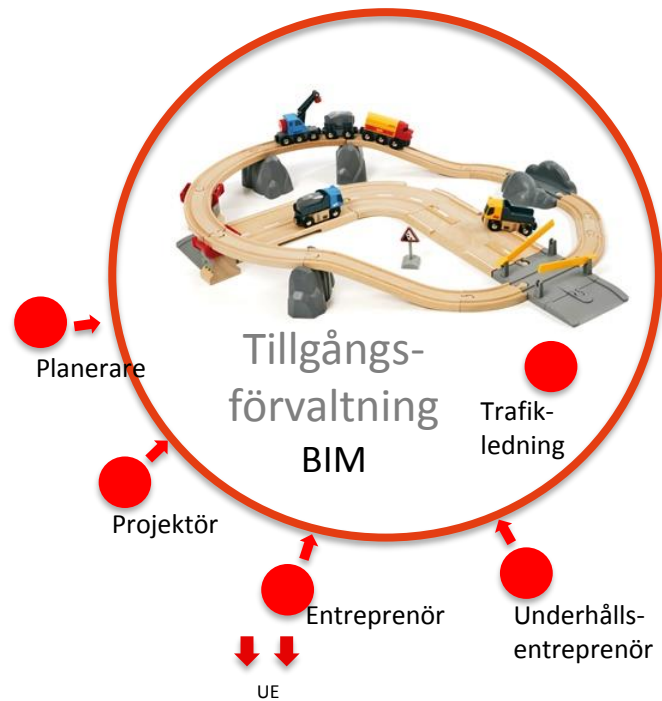
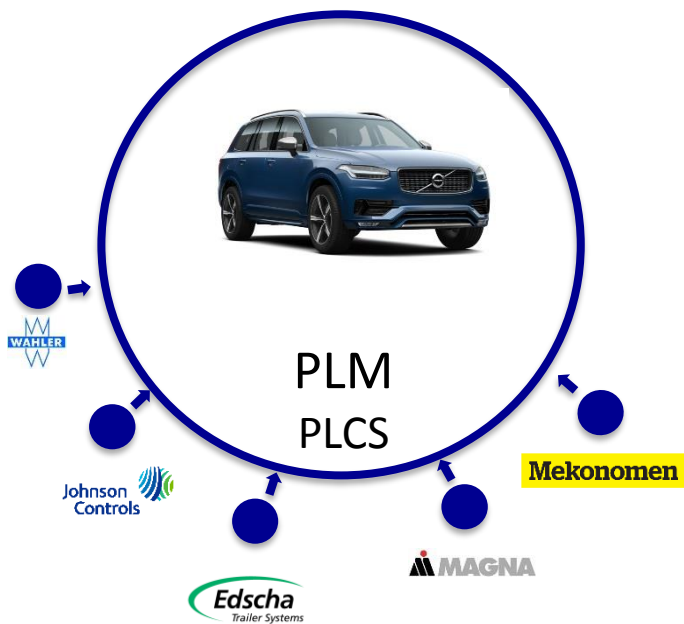
Thank you!

**BIM som fundament  
för  
tillgångsförvaltning,  
Asset Management**



**TRAFIKVERKET**

# Kontroll genom livscykeln





# BIM är informationsstyrning för en tillgångsförvaltare av anläggningar



# Tillgångsförvaltning är

”Koordinerade aktiviteter för att realisera värde från tillgångar”



# Tillgångsförvaltning är

Värde är att uppnå verksamhetens mål



Punktlighet

Kapacitet

Robusthet

Användbarhet

Säkerhet

Miljö & hälsa

# Tillgångsförvaltning är

Detta dokumenteras i ett antal dokument:

Dokument

## Organisationens mål

## Strategisk plan för tillgångsförvaltning

Omsätter organisationen mål till konkreta mål för tillgångsförvaltning som kan påverkas av tillgångarna. Kan vara del av verksamhetsplanen

## Tillgångsförvaltningsplaner

För ett teknikområde, vilka tillgångar ska vi följa i vilka tillgångssystem. Hur hanteras de för att uppfylla målen

Exempel på innehåll

Förvaltning av vägar

• *Transportsystemet ska vara klimatneutralt och nå generationsmålet för miljön*

*Miljömål: 0 gram kvicksilver i anläggningen år 2022*

*I ett dagvattensystem har vi behov att ha spårbarhet på pumpar, givare,...*

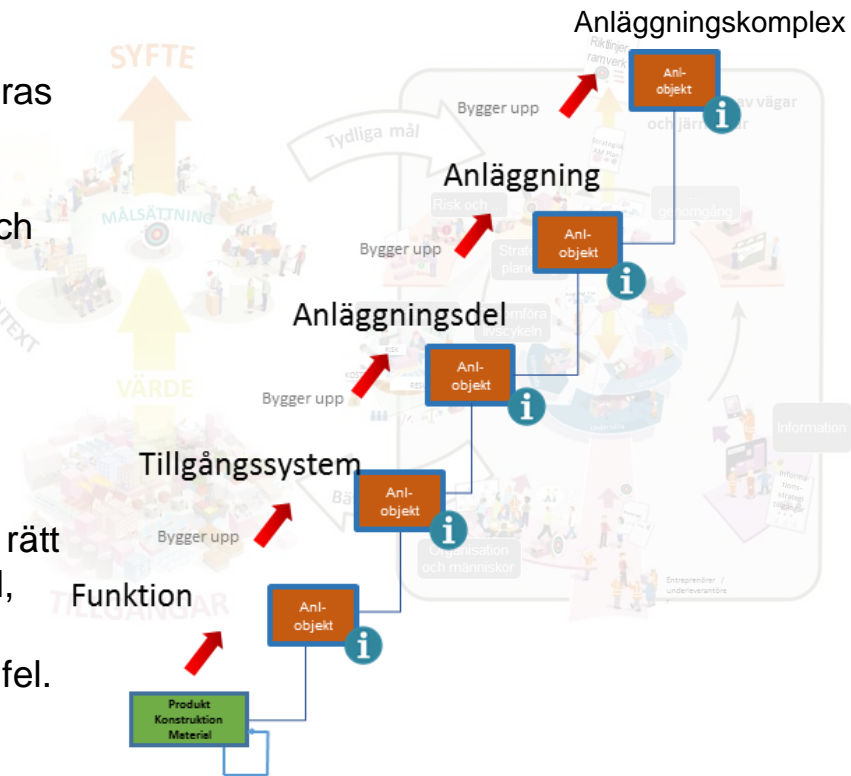
- *Vi ska byta ut alla givare med kvicksilver i sig, initialt år 1 i alla miljö känsliga områden.*



# Anläggningshierarki

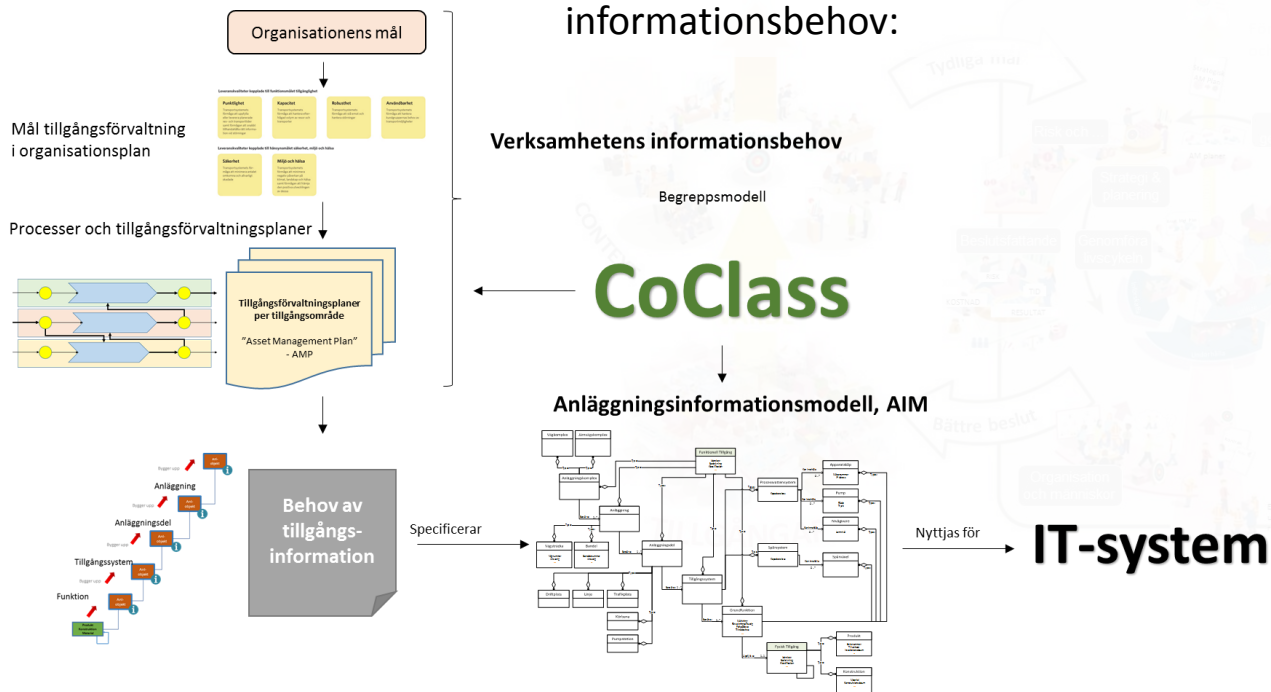
Det informationsbehov som uttrycks i tillgångsförvaltningsplaner måste struktureras i en gemensam hierarki.

- En hierarki hjälper oss att aggregera och ärva information i hierarkin.
- Den strukturerar också anläggningen/byggnaden utifrån ett nedbrytningsperspektiv top-down
- Den hjälper oss i förvaltningen att hitta rätt objekt att utföra och koppla åtgärder till, och ger oss analysunderlag vart i byggnaden, i vilka system, vi har mest fel.

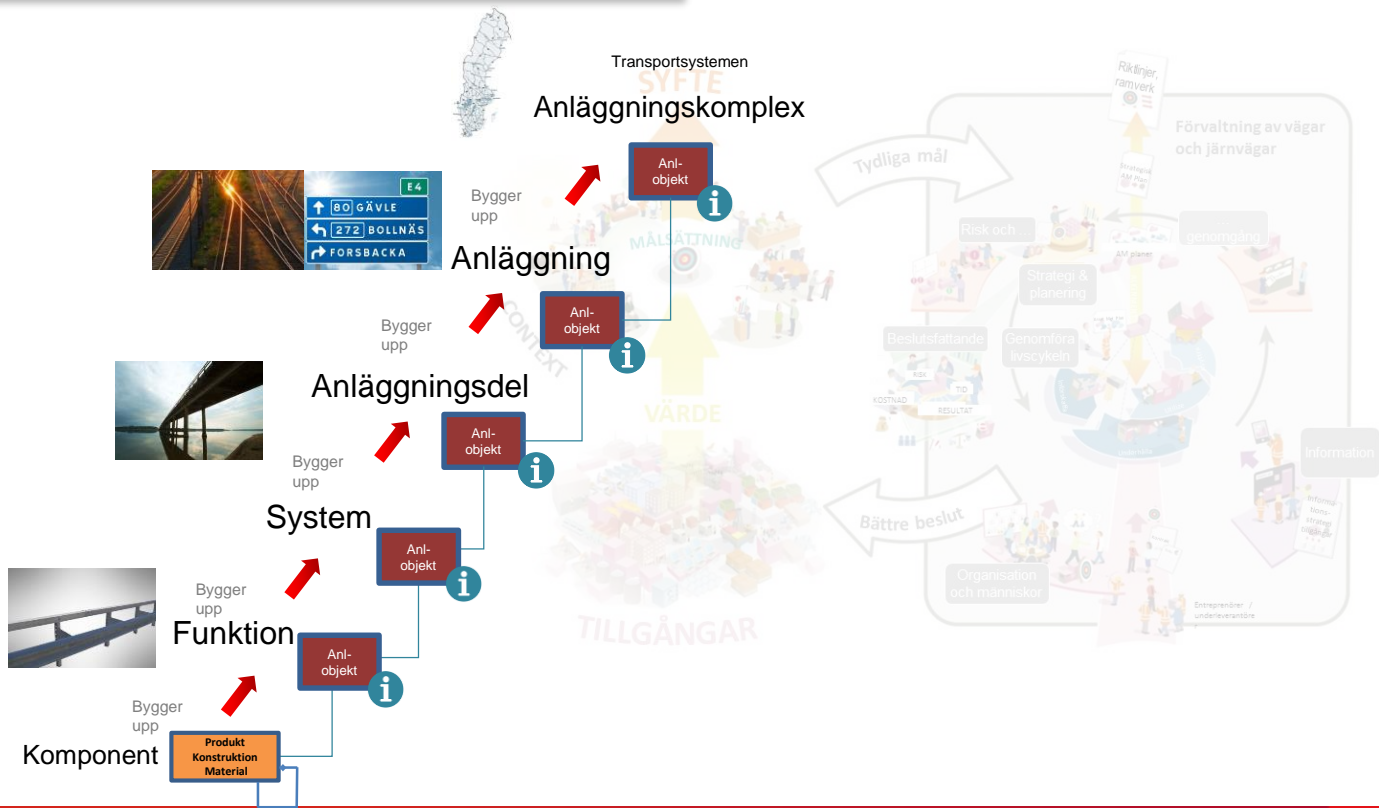


# Detta innebär att

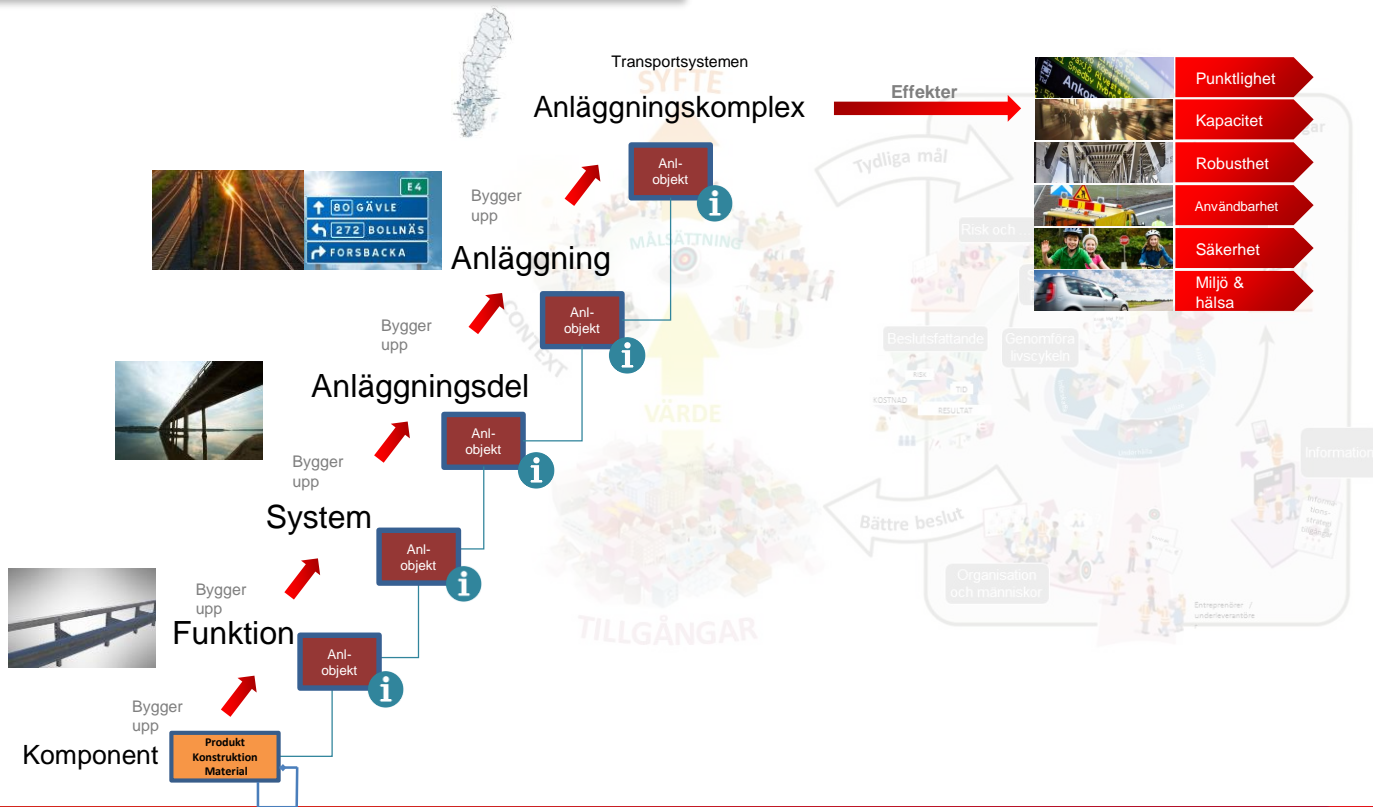
Tillgångsförvaltningsplanerna tillsammans med en fastslagen hierarki hjälper oss att specificera en AIM, anläggningsinformationsmodell, genom att populera hierarkin med fastslagna CoClass typer och dess relation. Vi har därmed en AIM som uppfyller verksamhetens informationsbehov:



# Koppling mot mål

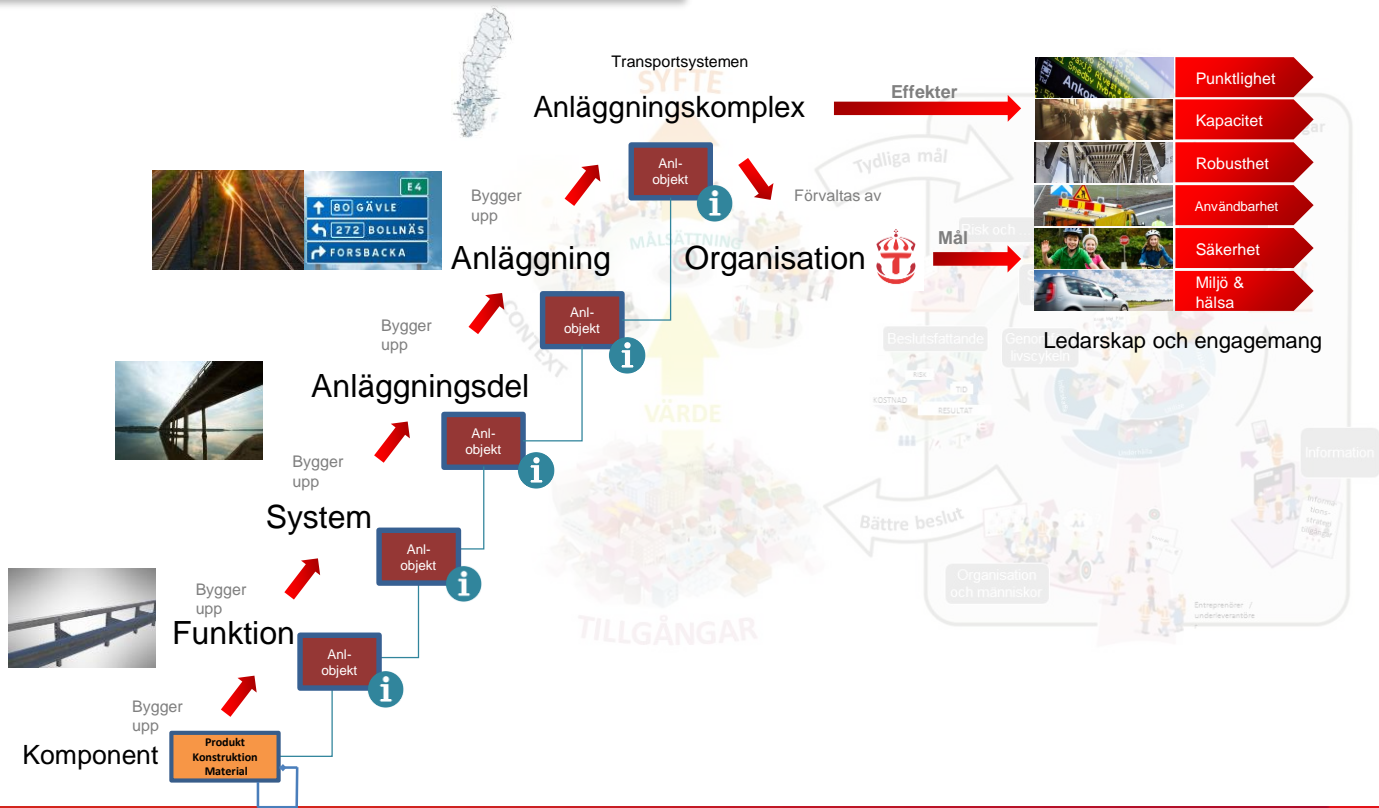


# Koppling mot mål

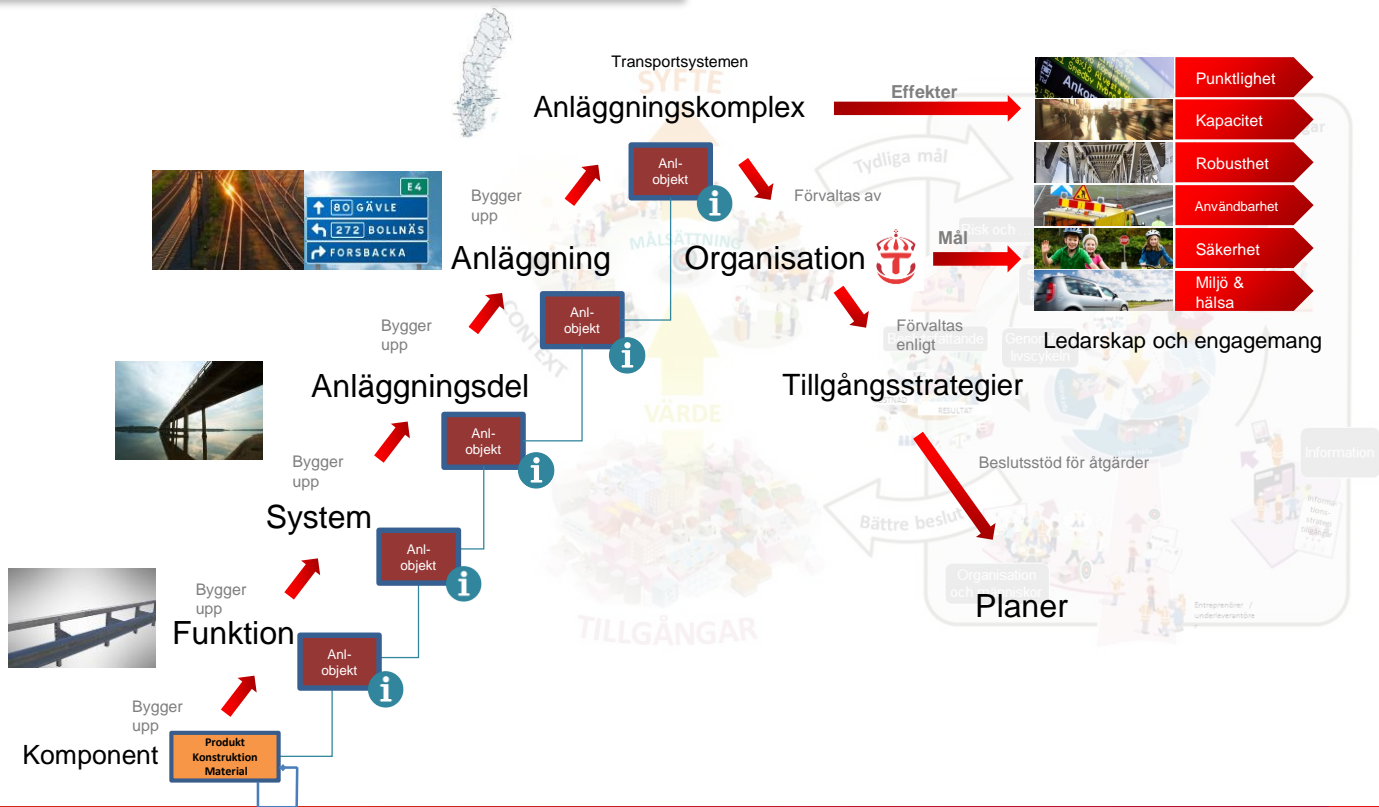




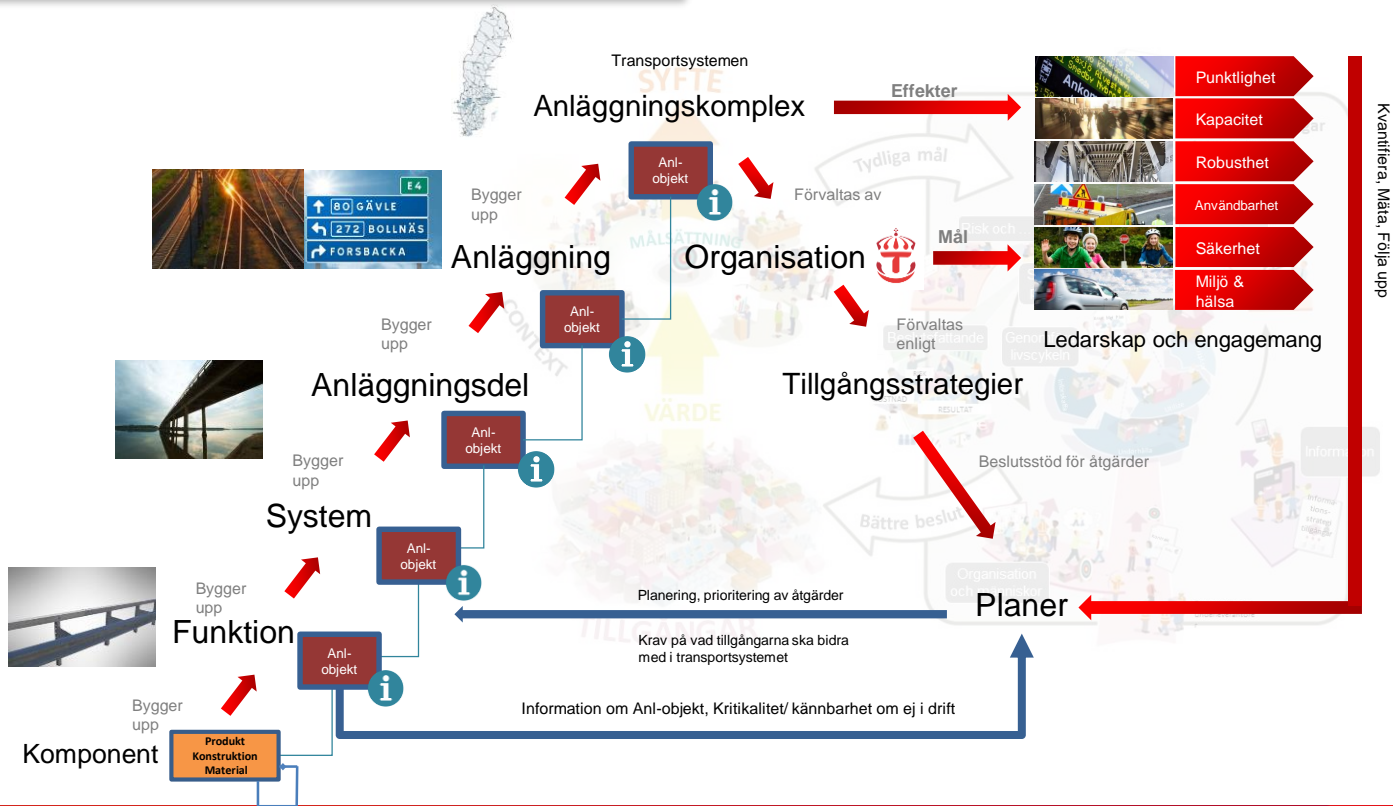
# Koppling mot mål



# Koppling mot mål



# Koppling mot mål



# Koppling mot mål

