

Digitala flöden i samhällsbyggnadsprocessen



BIM Alliance/Geoform årsmöte 2020-04-21
Jenny Carlstedt, Sweco

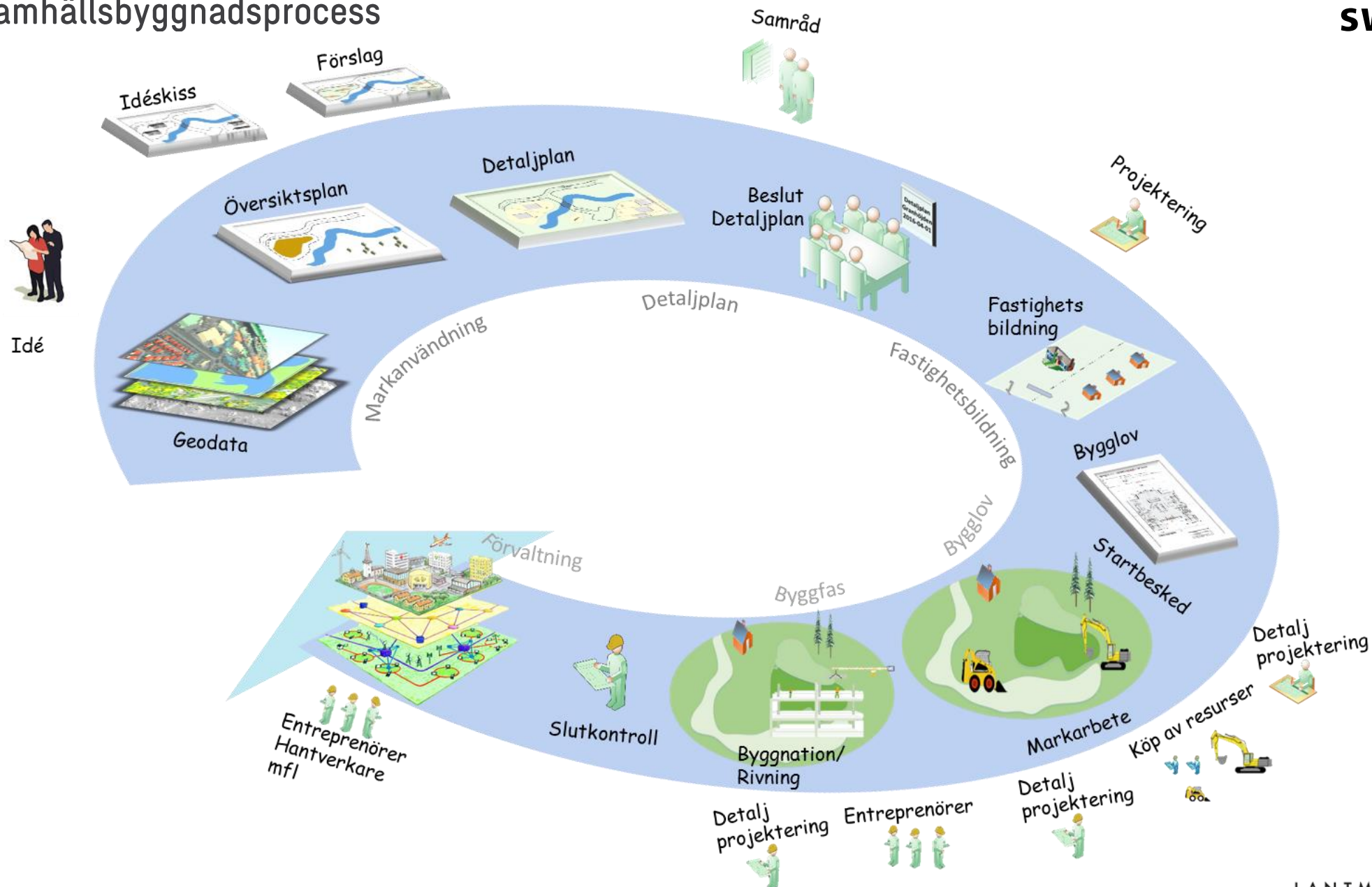
Nu digitaliserar vi samhällsbyggnadsbranschen!



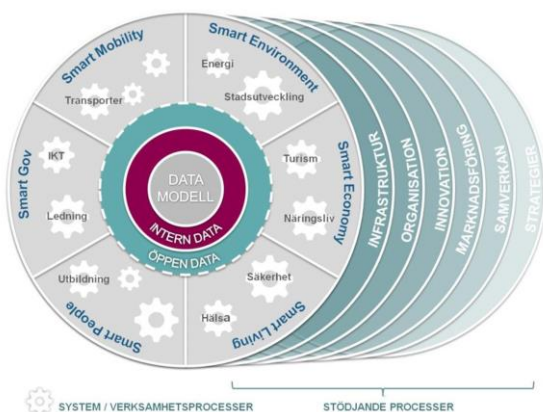
Och vad innebär det? Egentligen?



Smartare samhällsbyggnadsprocess

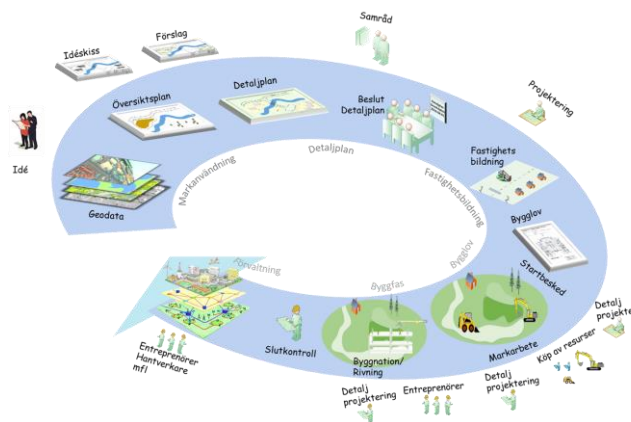


Roadmap digitalisering



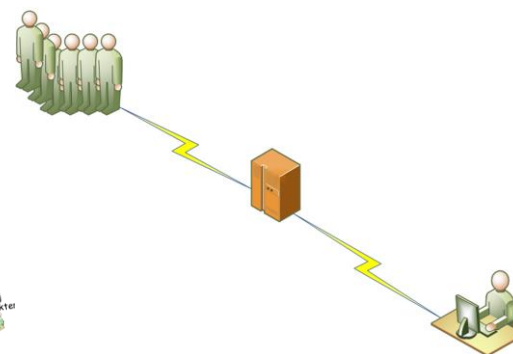
Digitalisera, samla och strukturera data.

Kräver:
standardiserade informationsmängder
Utpekade informationsägare
God versionshantering/bra metadata



Digitalisera arbetsflödet.

Kräver:
standardiserade effektiva processer – tidiga mänskliga möten med stöd av digitala verktyg



Möjliggör digital dialog.

Kräver: Juridisk utveckling/tolkning
Öppna data
Säkra e-leg
Standardiserade överföringsformat



Automatisera.

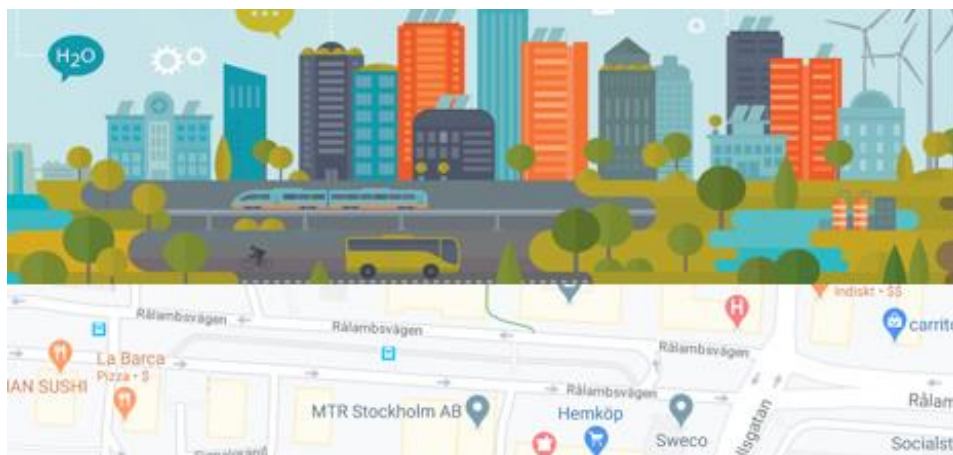
Kräver: Juridisk utveckling
Ändrat mindset

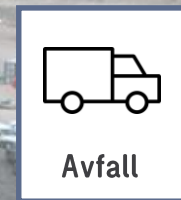
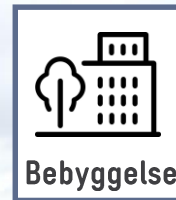
ALL geodata för ALLA aktörer?



Geodata?

- Traditionella GIS-data
 - Plankarta
 - Planbeskrivning?
 - Ny data – sensorer, IOT, telefonmätningar?
 - BIM??
 - CIM!
- Stöd för traditionella data såväl som nya – 2D, 3D, IOT
 - 4D – tidsstämplad data, beslutade handlingar, arkivering, mm
 - 5D – kostnader kopplade till såväl planering, pågående projekt och förvaltning
 - 6D – hållbarhet – enkelt och översiktligt se hållbarhetseffekterna av olika val i planering, pågående projekt och förvaltning, ex materialval eller trafikflöden
 - 7D- Drift och förvaltning





Immateriell produkt

Digital tvilling

Materiell produkt



HÅLLBAR UTVECKLING

Megatrender

Globalisering
Digitalisering
Urbanisering
Klimatförändringar

Globala målen

Social, ekologisk,
Ekonomisk hållbarhet

EU

Vattendirektivet

Sveriges miljömål

Klimatanpassning

Miljöbalken

Miljökvalitetsnormer
Miljöfarlig verksamhet
Vattenverksamhet

FYSISK PLANERING

Nationell planering

Nationella mål
Riksstyrelsen

Regional planering

Utvecklingsprogram
Transportplaner

Kommunal planering

Översiktsplanering
Detaljplanering
Områdesbestämmelser

Transportinfrastruktur

Väg- och järnvägsplaner

PROJEKTERING

Förutsättningar

Hållbarhet
Fysiska planer (ÖP/DP)
Projekt mål/direktiv
Geologi
Geoteknik
Hydrologi/grundvatten
Befintliga anläggningar

Utredning och design

Funktionskrav/WBS
Teknisk projektering
BIM/VDC
CO²

Redovisning

Entreprenadhandlingar
Tekniska handlingar
Ritningar
Modeller

UPPHANDLING

Lagar och regler

LOU/LUF
Entreprenadjuridik

Strategier

Upphandling
Hållbarhet

Upphandlingsprocess

Förfrågningsunderlag
Anbudskalkylering
Utvärdering
Antagande
Kontrakt

PRODUKTION

Arbetsmiljö

BAS-P/BAS-U

Byggprocessen

Bygglov
Startbesked
Kontrollansvarig
Slutbesked

Produktion

Planering
inköp av varor
Underleverantörer
Byggledning
Kontroll
Inmätningar
Besiktning
Avslut och överlämnande
Uppföljning

FÖRVALTNING

Smarta städer

Sensorer
IOT
Digital tvilling

Drift- och underhåll

Service och reparationer
Styr- och övervakning
Garantibesiktningar
Uppföljning

Energieffektivisering

Klimatanpassning



Teman • Bebyggelse • Transportinfrastruktur • Vatten • Energiförsörjning • IT/kommunikation • Naturresurser • Avfall • Fackområden (arkitektur, geoteknik, väg, järnväg, fjärrvärme, el-nät etc.)



**Lagar, författningar
och krav**



Aktörer • FN • EU • Riksdag • Regering • Myndigheter • Länsstyrelserna • Lärosäten • Regionerna • Kommunerna • Byggherrar • Arkitekter • Konsulter • Entreprenörer • Leverantörer • Allmänheten • Interesse- och branschorganisationer

Processtöd

Hållbar utveckling
Översiktsplanering
Detaljplanering
Tillståndsprövning
Samråd
Anmälningar
Bygglovsansökningar
Projekteringsprocessen
Arbetsmiljösäkring
Miljöegenkontroll
Arbetsberedningar
...

Digitaliserade lagar

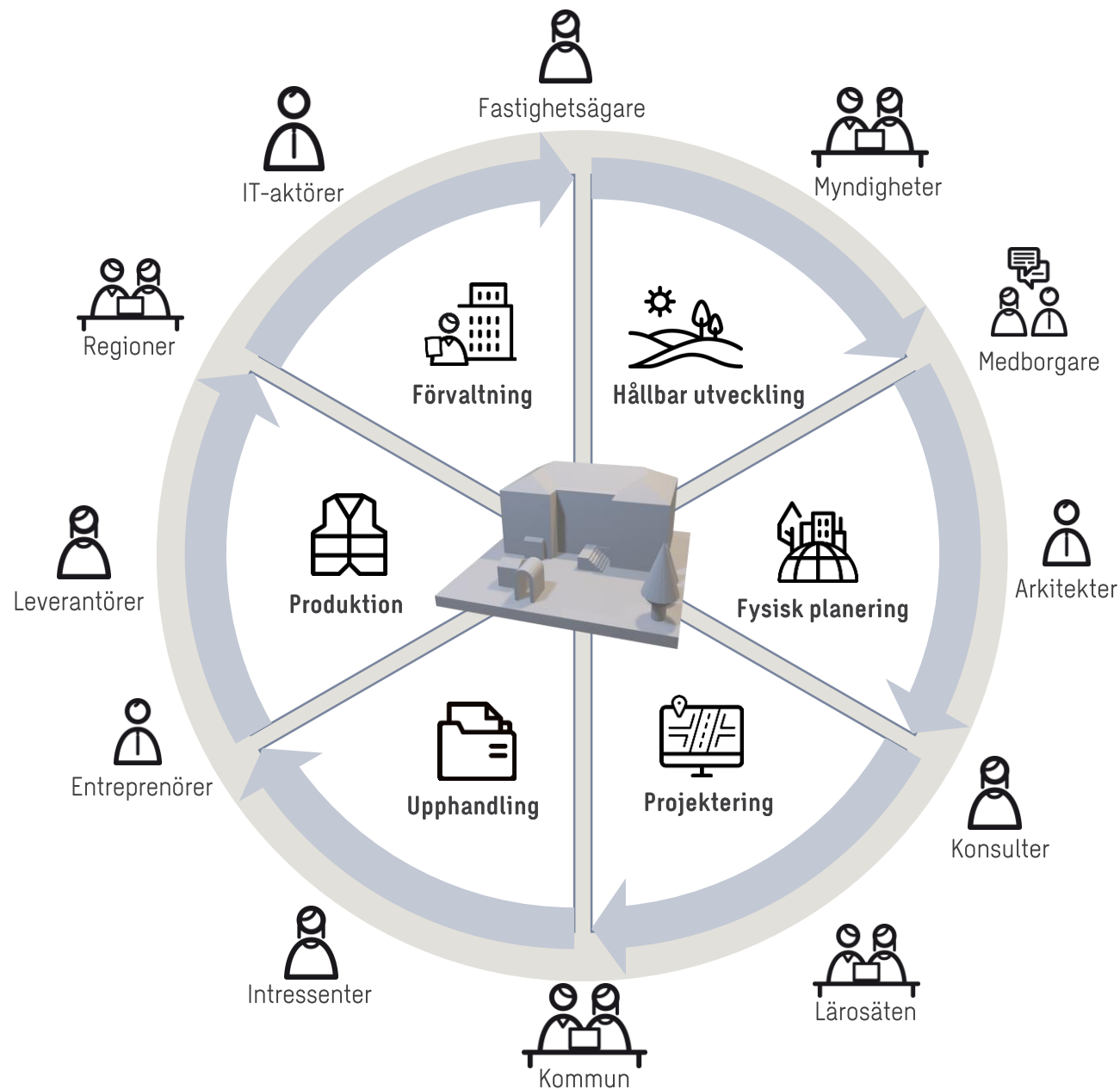
Miljöbalken
Plan- och bygglagen
VGU
BBR
...
...

Informationsförsörjning

BIM & GIS

IT-plattform

Utveckling
Användarhantering
Säkerhet
Drift- och förvaltning



+ Hållbar utveckling
+ Innovationsplattform

+ Snabbare process
+ Effektivare handläggning
+ Kvalitetssäkring

+ Effektivitet
+ Regional utveckling

+ Frigör tid för kreativitet

+ Snabbare process
+ Kvalitetssäkring

+ Ökad insyn
+ Förståelse

+ Digital planering
+ Digital projektering
+ Standardisering
+ Automatisering
+ Effektivisering

+ Ökad transparens
+ Förståelse för processen
+ Skapa engagemang

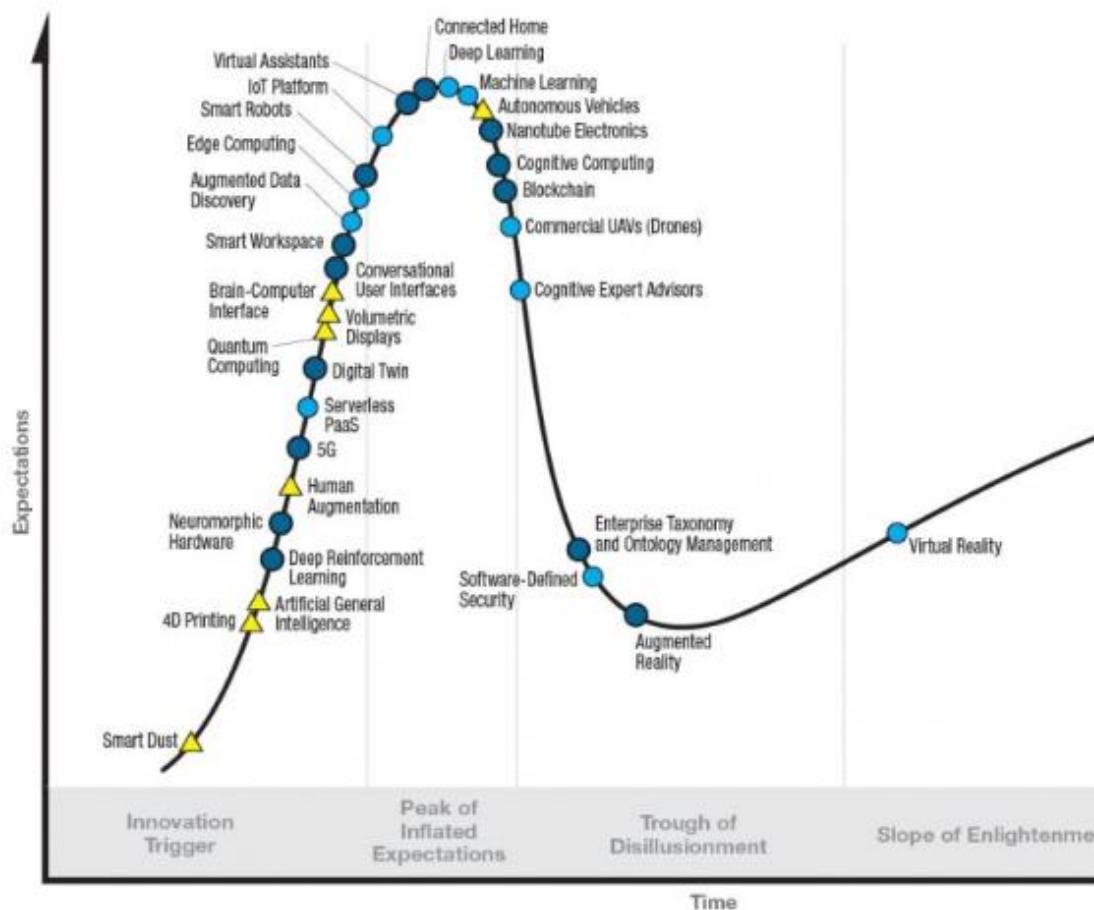
+ Hållbar samhällsutveckling
+ Säkrare prövning
+ Standardisering
+ Effektivisering

Hur påverkar detta mig, i min vardag?



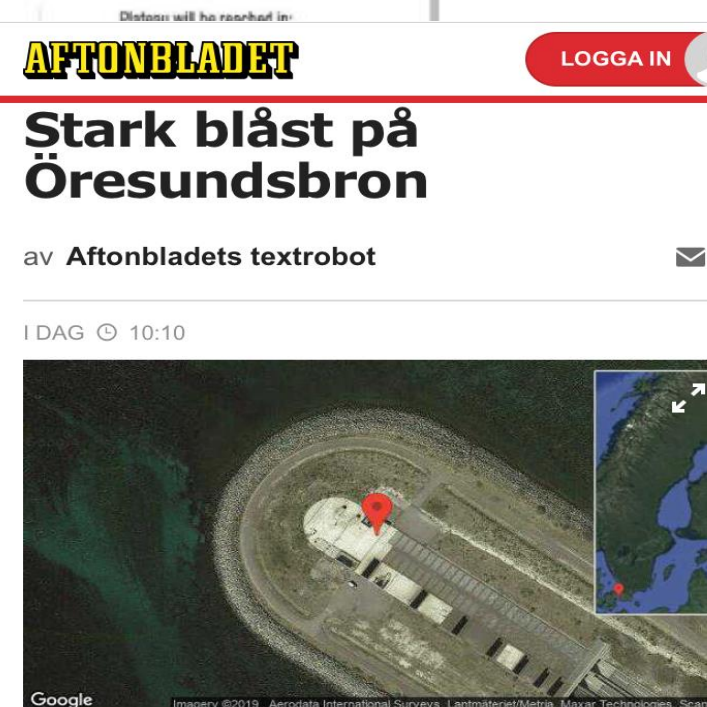


Gartner **Hype Cycle** for Emerging Technologies, 2017



gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner (July 2017)
© 2017 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.



TRAFIK

Trafiken i riktning mot Köpenhamn på Öresundsbron vid Pepparholmen, tunnelmynningen påverkas av stormvindar.

Händelsen uppges ha liten påverkan på trafiken. Varningen gick ut 09.35.

✓ Uppdatering klockan 09:36: Händelsen har klarats upp och trafiken flyter som vanligt.

Källa: Trafikverket

Smarta hållbara städer och samhällen





SWECO

