

Attraktiva livsmiljöer och flöden –
en framtidsspaning med avstamp i åtta teman för
planering av framtidens goda stad





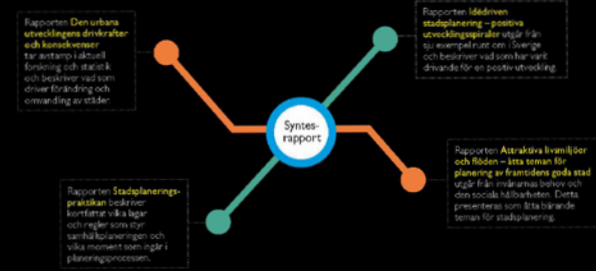
Attraktiva livsmiljöer och flöden – åtta teman för planering av framtidens goda stad

IVA-projektet *Framtidens goda stad*



Under 2016 och 2017 driver Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, IVA, projektet **Framtidens goda stad**. Projektet ska verka för att ge en ökande befolkning förutsättningar att bo och leva i attraktiva livsmiljöer i såväl växande som krympande regioner. Projektet förväntas resultera i förbättrade gemensamma metoder och processer för samhällsplanering, öka kunskapen samt föra ut denna nya kunskap till de som ansvarar för samhällsplaneringen i städer och regioner.

Fyra arbetsgrupper har fördjupat sig i olika aspekter av temat framtidens goda stad, och resultatet av deras arbete presenteras bland annat i rapporterna nedan. Samhällsplanering är en bred och komplex uppgift som speglar sin tids värderingar. Som oberoende aktör vill IVA föra fram ny kunskap, initiera debatt och vara en plattform där aktörer möts och provar nya samarbetsmetoder.



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN

med stöd av



Några globala och lokala utmaningar i framtidens goda stad – digitaliseringen har betydelse för alla utmaningar



De sjuutton utvecklingsmålen och internet

Mer än halva jordens befolkning saknar pålitlig tillgång till Internet och därmed till information, utbildning och ekonomisk utveckling.....

VÅR VISION ÄR ATT GÖRA INTERNET TILLGÄNGLIGT FÖR ALLA 2027 TILL ETT ÖVERKOMLIGT PRIS (Greg Wyler, Oneweb)



Höga ambitioner för att reducera fossilberoendet krävs

- kombination av beteendeförändringar, ny , teknik och rumslig struktur



Källa: InnoZ



Berlin – solcell laddning



Köpenhamn - cykelbroar

Samordnade strategier för klimatanpassning krävs

Exemplet Rio De Janeiros Operations Center –
i realtid följa händelseförlopp



Exemplet Göteborg



Retreat = Dra tillbaka bebyggelsen

Defend = Bygga skyddsvallar

Attack = Bygga ut i vattnet

Källa: Göteborgs stad/Mistra Urban Futures

Ekologisk, social och ekonomisk resiliens

Digitaliseringen blir ett allt viktigare stöd för att kunna möta förutsebara och oförutsedda förändringar



Kunskap/minne



Attityder/kognitiv påverkan

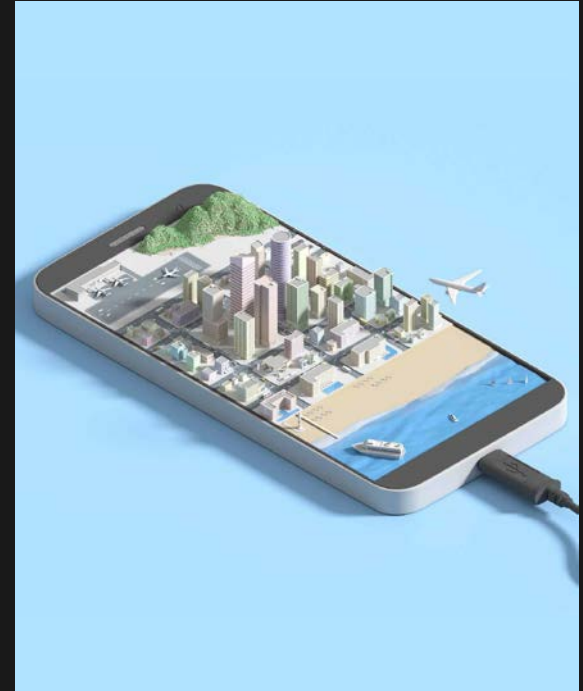
Självorganisation

Konnektivitet/samband

Flexibilitet

Robusthet

Mångfald





Människan i centrum

Hälsa

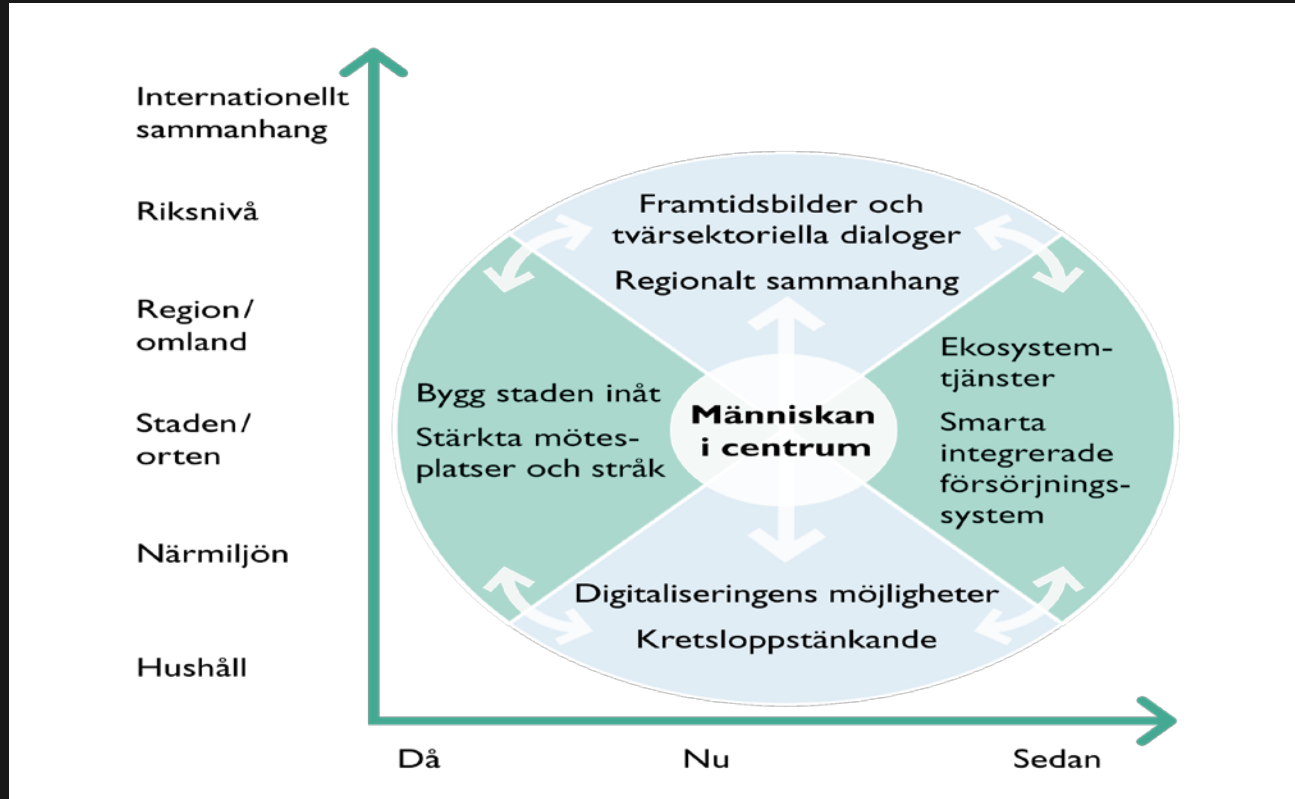
Välbefinnande

Säkerhet och Trygghet

Utvecklingsmöjligheter

Delaktighet

Planering med människan i centrum behöver ske på alla planeringsnivåer och i alla tidsperspektiv



Tema 2: Se framtidens goda stad i ett regionalt sammanhang – ökad regionförstoring, större arbetsmarknader



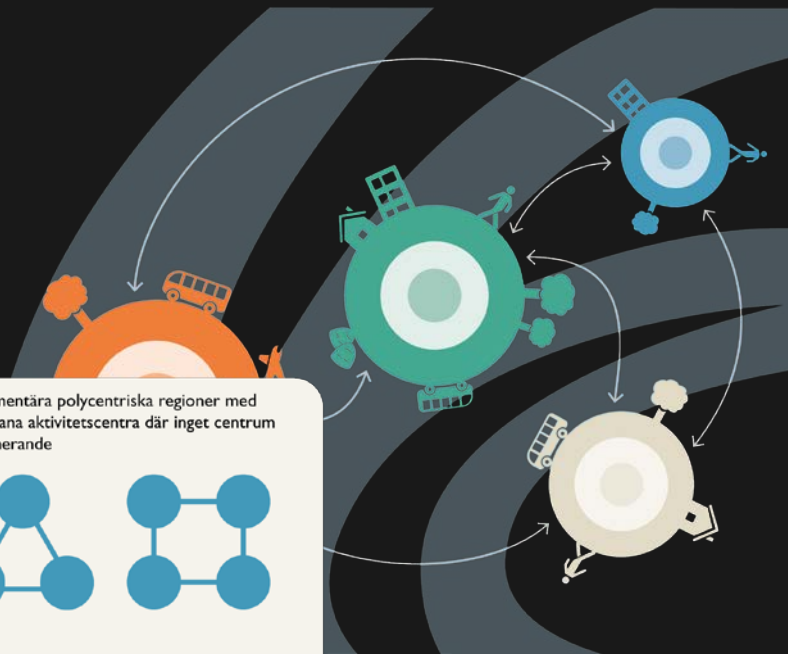
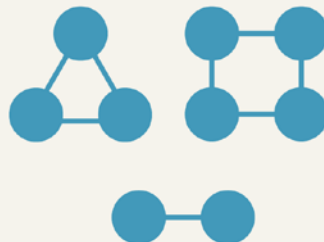
Monocentrisk ortstruktur med ett eller flera isolerade urbana aktivitetscentra



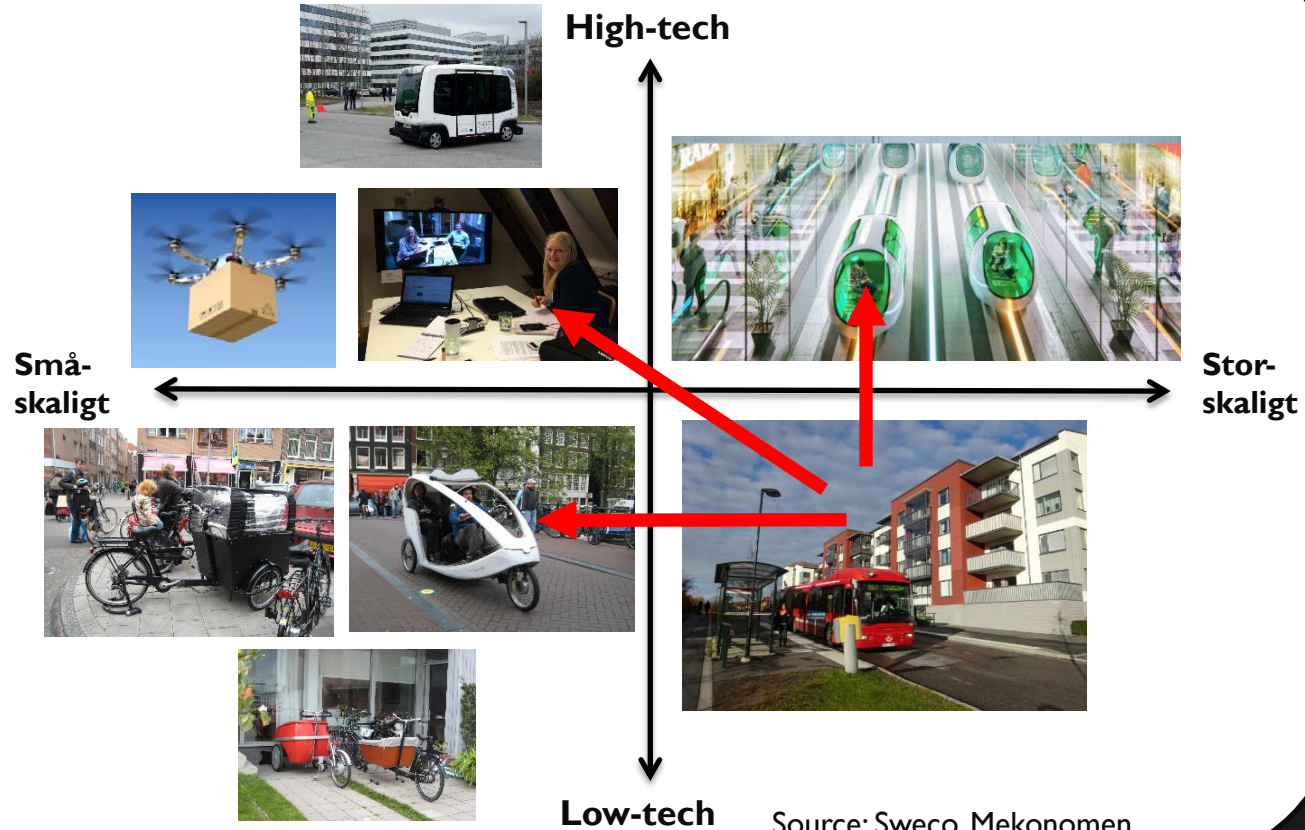
Hierarkiskt polycentrisk region med en tätort (centrum) som dominerar



Komplementära polycentriska regioner med flera urbana aktivitetscentra där inget centrum är dominerande



Tema 5: Främja digital och klimatsmart mobilitet



Tema 5: Främja digital och klimatsmart mobilitet



- Elektrifierat
- Substituerat
- Kombinerat

Försäljning av elcyklar har ökat med 380% under 2017



Källa: Jonas Sundberg, BTH/Sweco

Tema 5: Främja digital och klimatsmart mobilitet

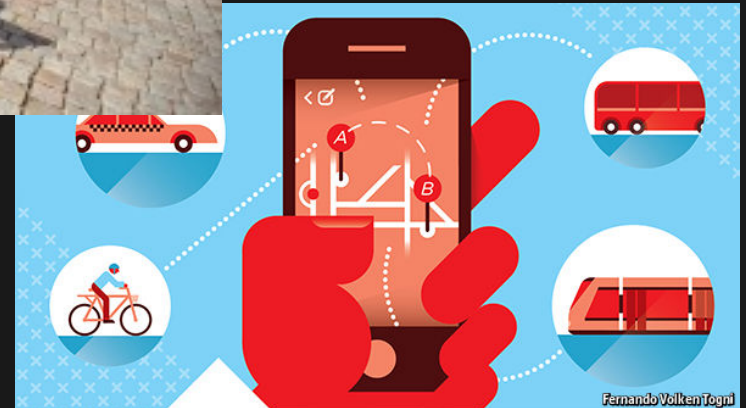


- Automatisering
- Uppkopplat
- Mångfacetterat

Inget fordon utan el 2030?

Källa: Jonas Sundberg, BTH/Sweco

Tema 5: Främja digital och klimatsmart mobilitet



Delat ägande
förändras
språngvis
Nya affärsmodeller
och entreprenörer

Källa: Jonas Sundberg, Sweco

Tema 6: Utveckla kretsloppstänkande och cirkulära materialflöden

Alternativ till att bygga nytt – digitaliseringen möjliggör långtgående matchning mellan utbud och efterfrågan av lokaler och bostäder

- Minska ytbehovet
- Effektivisera/Intensifiera ytanvändningen
- Bygg om
- Bygg nytt

Källa:

<https://www.dagenssamhalle.se/debatt/har-ar-fyra-smarta-alternativ-till-att-bygga-nytt-17320>



Tema 6: Utveckla kretsloppstänkande och cirkulära materialflöden — nya affärsmodeller/entreprenörer



Källor: <http://www.kladoteket.se>,
toolpoolmalmo, dela mera
Göteborgs stad





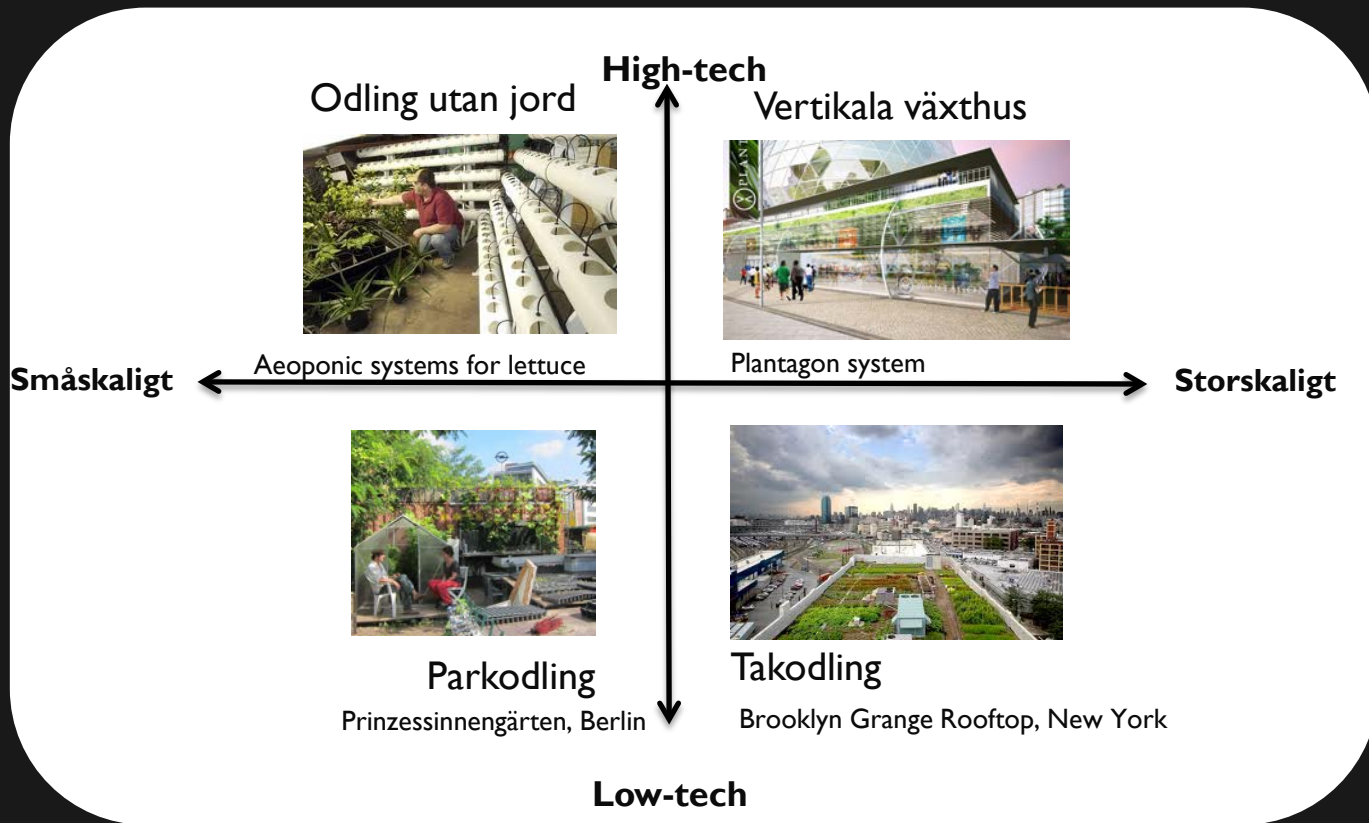
Tema 7: Smarta integrerade, försörjningssystem



Digitaliseringen
möjliggör effektivare
resursutnyttjande



Tema 8: Värna och utveckla gröna, blå och vita värden – digitalisering underlättar nya typer av odling



Tema 3: Bygg staden inåt

Vilken utveckling vill vi ha? Digitaliseringen och ny teknik kan bidra till att minska utsläpp och distanskommunikation men inte till att uppnå en rumsligt sammanhållen struktur

Atlanta



Barcelona



Båda dessa städer har drygt 5 miljoner invånare och ungefär samma BRP men Barcelona har cirka 1/10 klimatpåverkande utsläpp jämfört med Atlanta.

Tema 3: Bygg staden inåt

Vill vi fortsätta att ha det så här?



Spanien



Kanada

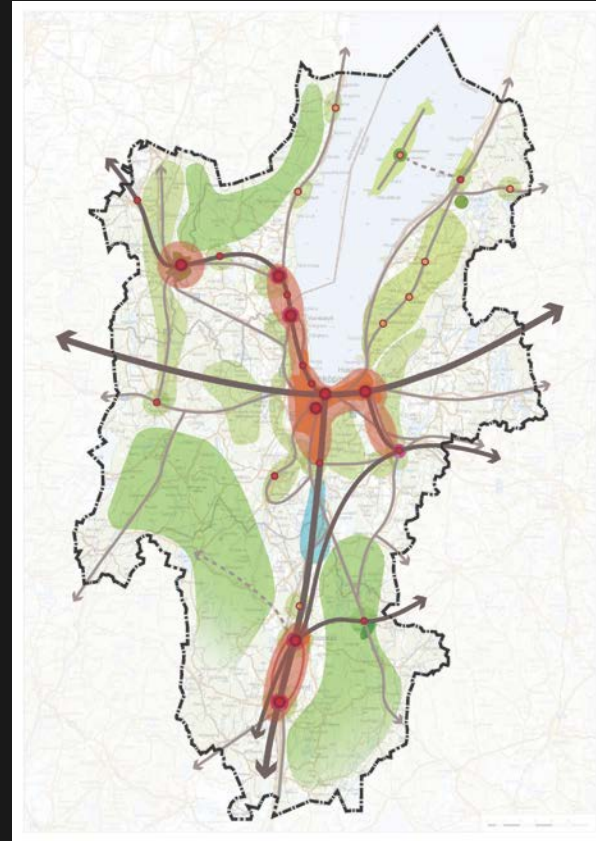
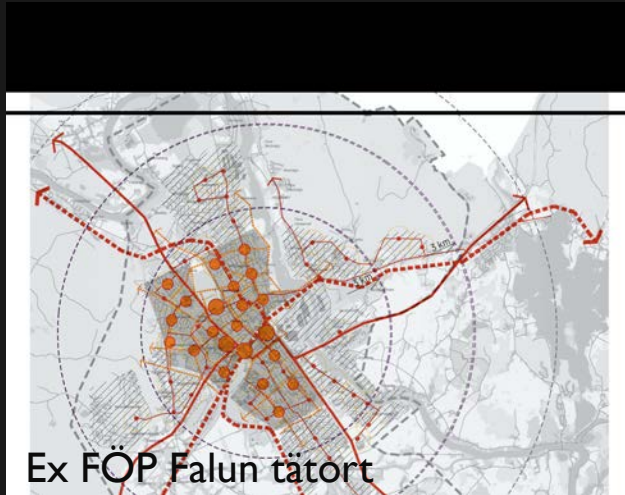
Urban Sprawl i Sverige: 1960 – 1995 Minskning av boendetäthet med ca 35%
och samtidig ökning av ytkonsumtionen med 70%

Tema 3: Bygg staden inåt – utvecklingen förväntas fortsätta av både socio-kulturella, ekonomiska och ekologiska skäl



32% av
befolkningen
bor i städer
>100000 inv
(2015)

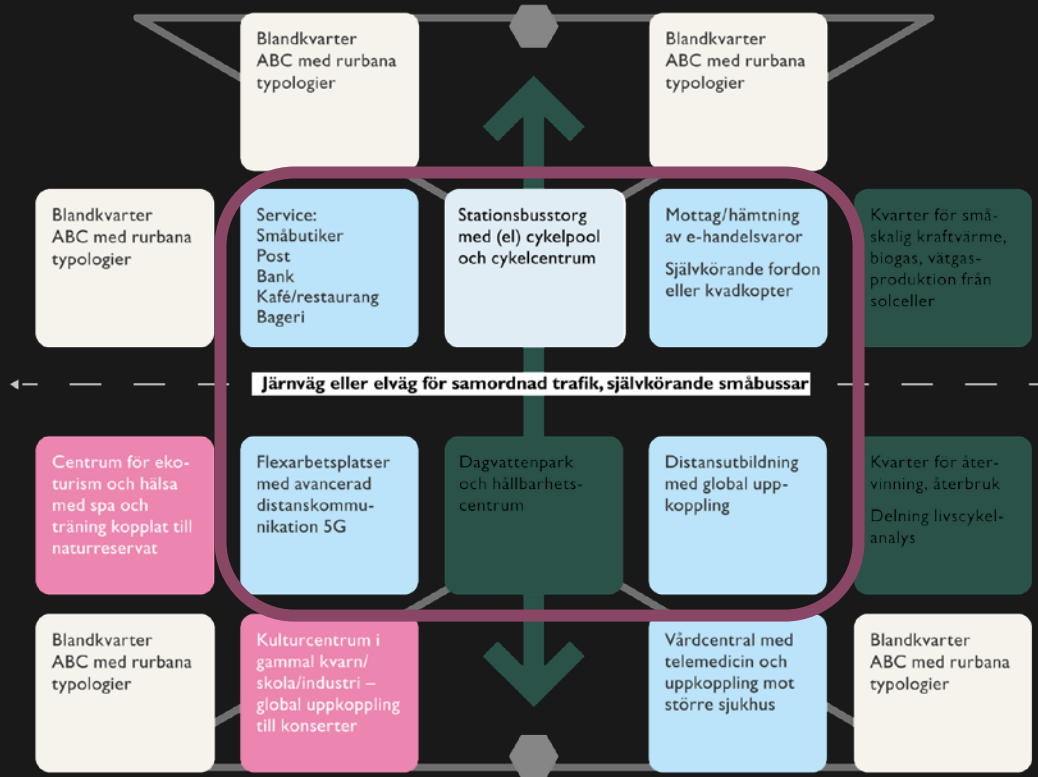
Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk



Skapa en struktur – ett nätverk av mötesplatser och offentliga rum av olika dignitet

Ex Strukturbild
Södra
Vätterstranden

Tema 4: Stärk mötesplatser/noder och stråk



Ta tillvara digitaliseringen för att i samspel med rumslig förnyelse vitalisera alla delar av staden eller tätorten

Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk

Ta tillvara digitaliseringen för att stärka det offentliga rummet

Brotorget i Bollnäs



Exempel gångtunnel –
sensorer för anpassad LED-
belysning - Linköping



31% av befolkningen bor i städer mellan 10000 – 99 999 inv (SCB 2015)

Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk

Omvandling av arbets- och handelsområden till blandstad kommer att fortsätta – Enligt Postnord ökade e-handeln med 18% mellan 2016:4 och 2017:1



2,5 milj kvm
externa
köpcentra
planeras 2017
(KTH/Koch)

Mobilia Malmö Stadsbyggnadspris 2014

Källa: Fastighetstidningen

Tema 5: Stärk mötesplatser och stråk genom att omvandla arbets- och handelsområden till blandstad



Bild från Faenza en småstad i
Italien

Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk

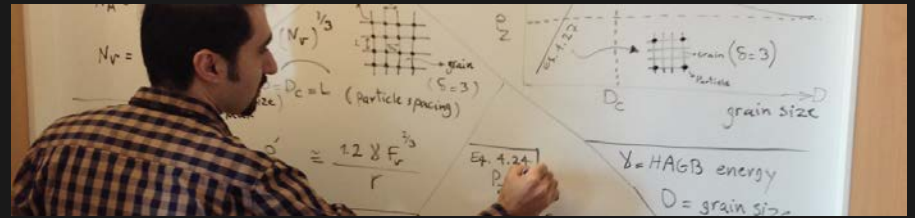
Exempel från förorter/förstäder som vitaliseras med flexibla lokaler och utomhusytor för utbildning, bibliotek, idrott etc



Källa: Nytt kulturhus
i Bergsjön/Sweco

Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk

Skapa komplement till den tunga industrin i form av en science park med lärcentra, forskarskola, besökscentrum, distansutbildning, distansarbete etc



Källa: Sandbacka Science Park i Sandviken

Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk

Kan vi fortsätta att inte ta tillvara potentialen att bygga "rurbana" stationssamhällen?



Lindholmen, Vallentuna

Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk

Stationer utvecklas till att bli mer än enbart noder i trafikflödet och blir avancerade mötesplatser bl a med digitalt uppkopplad verksamhet



Borlänge resecentrum



Falun resecentrum

Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk

Stärk och vidareutveckla stationsområden till attraktiva platser i staden – med digital och klimatsmart mobilitet, distansverksamheter etc

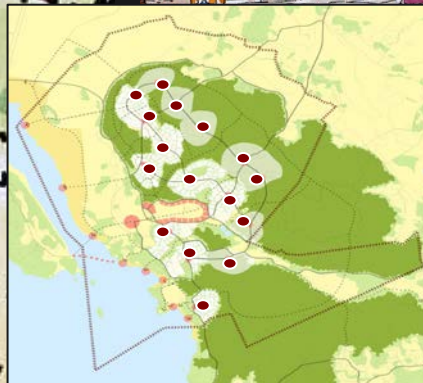


Cykelstaden Houten i Holland, 60% cykel



Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk

Skapa små trygga hållplatstorg med småskalig funktionsblandning och distansverksamheter



Källa: Sweco, parallellt uppdrag för Gäddeholm, Västerås

Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk

Infartsparkering ersätts med delade, självkörande fordon



FÖRE

Källa: Drive Me, Göteborg



EFTER

Nya system i form av självkörande fordon i kollektivtrafik eller via generell bildelning/bilpooler behövs för att minska den ständiga ökningen av p-tyor – motsv 26 nya Friends Arenor mellan 2002 och 2015 i Helsingborg (Johansson, M 2017)

Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk

Utnyttja den äldre bebyggelsen för kreativa verksamheter



Gnesta Art Lab: En självorganiserad förening startad av eldsjälén Signe Johannesson 2010 – experimentella kopplingar mellan konst och samhälle

Tema 4: Stärk mötesplatser och stråk –

Utveckla landsbygdens byar och serviceorter till levande platser med stöd av digitalisering och samverkan



Ombyggd byskola i Lindefallet

13% av befolkningen bor på landsbygden 880 nya småorter (50-199inv) mellan 2000-2010 (SCB 2015)

Service:
Småbutiker
Post
Bank
Kafé/restaurang
Bageri

Stationsbusstorg
med (el) cykelpool
och cykelcentrum

Mottag/hämtning
av e-handelsvaror
Självkörande fordon
eller kvadkopter

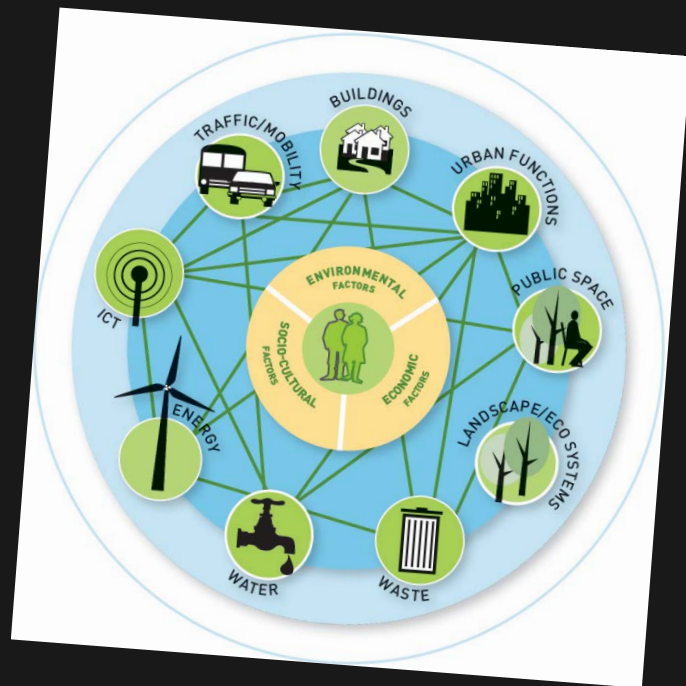
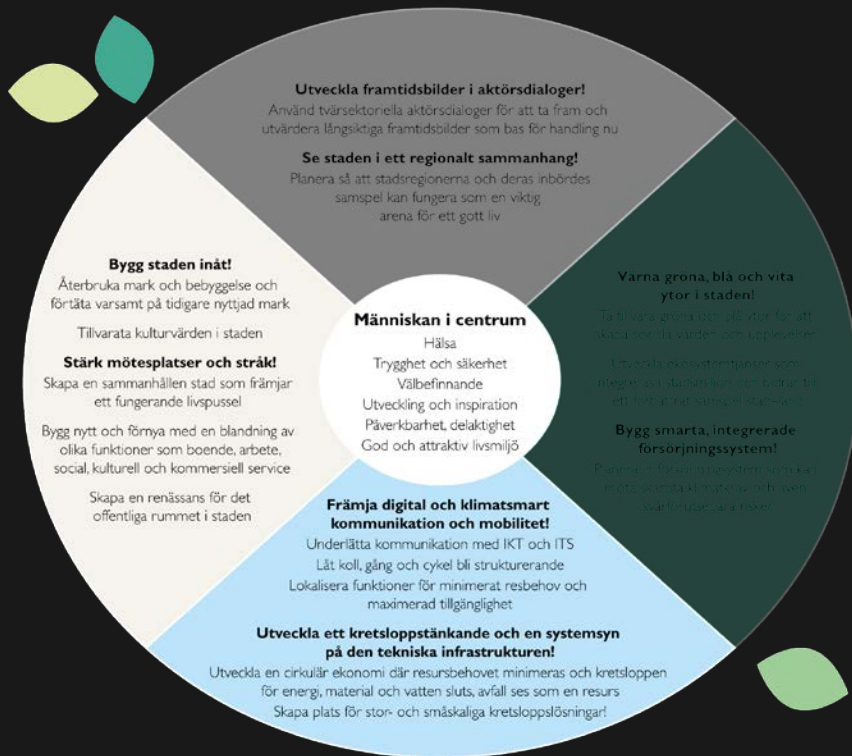
Järnväg eller elväg för samordnad trafik, självkörande småbussar

Flexarbetsplatser
med avancerad
distanskommu-
nikation 5G

Dagvattenpark
och hållbarhets-
centrum

Distansutbildning
med global upp-
koppling

Det behövs ett integrerat systemtänkande där digitalisering går hand i hand med rumslig planering med människan i centrum





**”Om vi kan bygga en stad som är bra för barn
så får vi en stad som är bra för alla”
Enrique Penalosa – tidigare borgmästare i Bogota**

Tack för ordet!

Några reflexioner och inspel kring nya sätt att tänka i planeringsprocessen



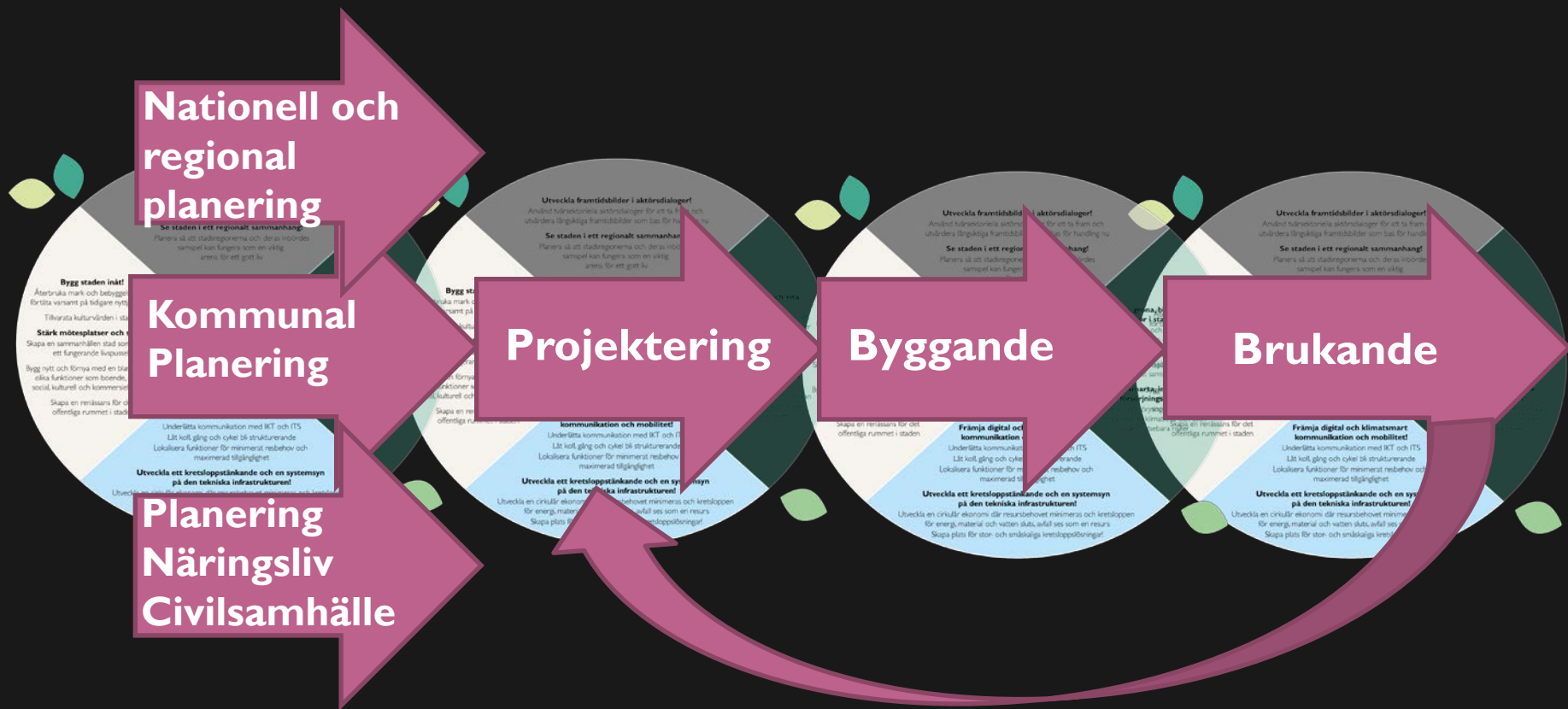
Ulf Ranhagen

senior professor och chefsarkitekt

Framtidsverkstad i Karlskrona 2017 | 109



Vi behöver integrera ny teknik och digitalisering i den rumsliga planeringen för att förbättra samspelet mellan alla nivåer och skeden också för kontinuerlig uppföljning från bruksskedet



Förslag till åtgärder från arbetsgruppen för en digital planprocess i regeringens samverkansprogram för ”smarta städer”

Eva Schelin,

IQ Samhällsbyggnad

Ulf Ranhagen,

Sweco, KTH

Anna-Johanna Klasander,

White, Chalmers

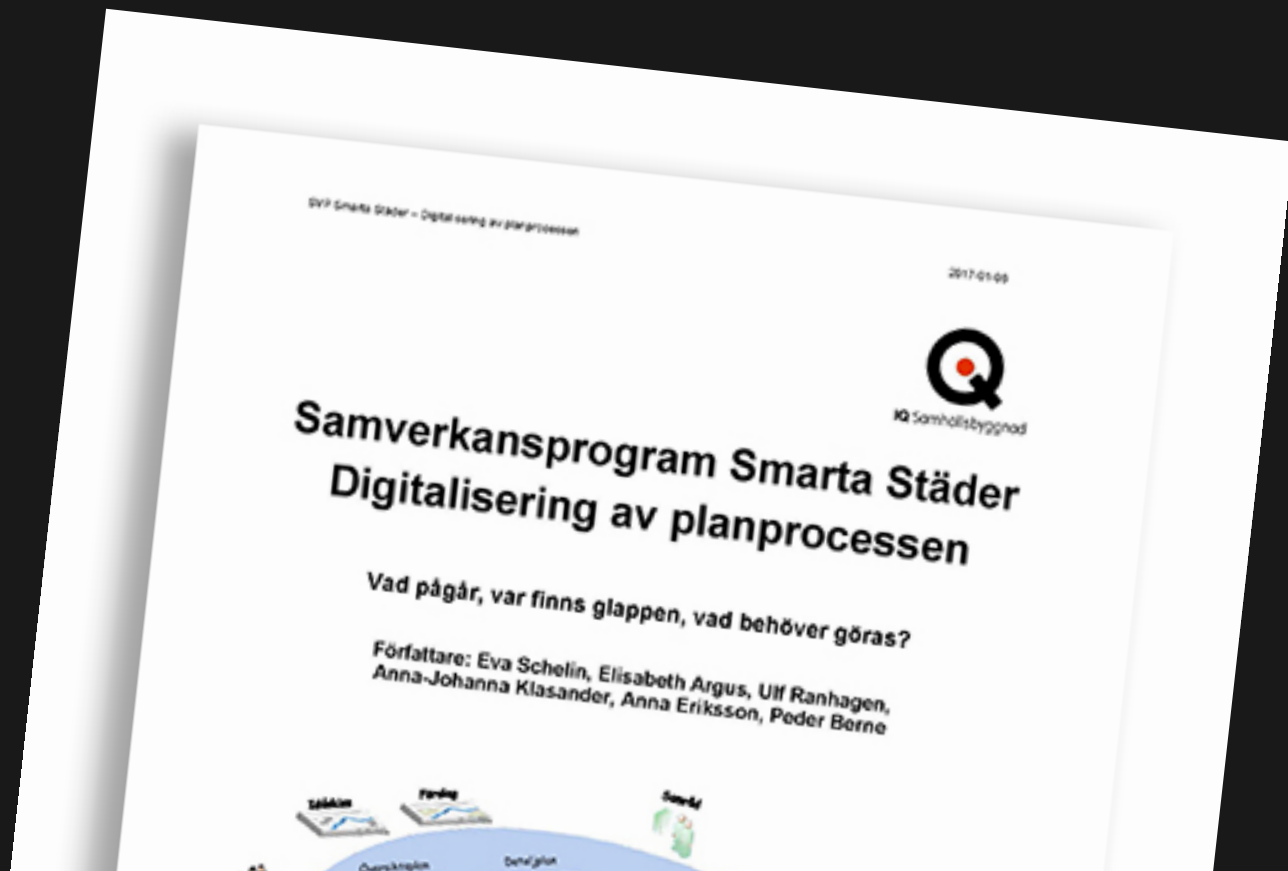
Peder Berne

E.ON

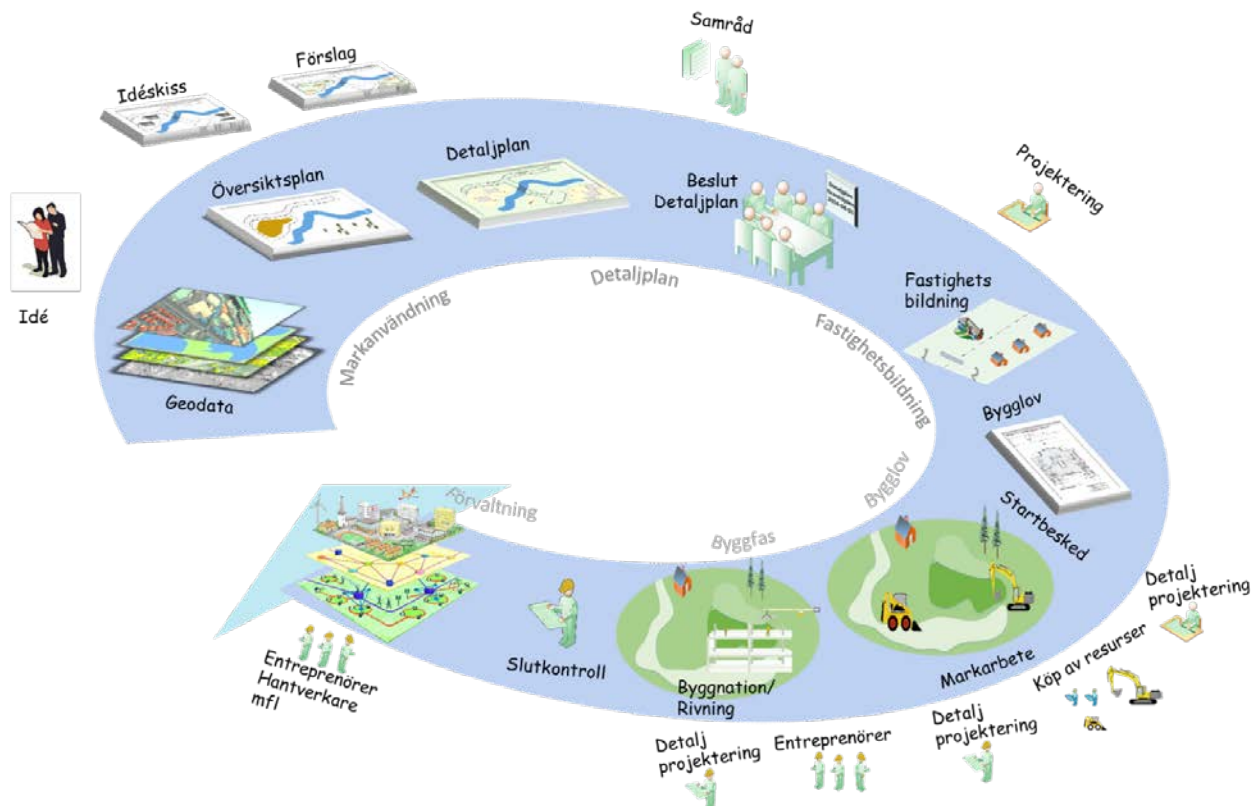
Anna Eriksson, Lantmäteriet

Elisabeth Argus,

Bonacordi



Förslag till innehåll för insatser för digitaliseringen av samhällsbyggnadsprocessen



Vad är på gång i samhällsbyggnadsprocessen? Vi behöver ta tillvara och koordinera möjligheter till digitalisering av processen

3. Regional planering IT-stöd för framtagande av regionala strukturbilder och utvecklingsplaner t ex inom [RUF5 2050](#) processen i Stockholm

2. Tidiga skeden, idé och förslag

- Flera av de stora arkitektföretagen använder 3D IT stöd BIM och GIS för tidig projektering, analyser och visualisering av utbyggnadsprojekt med inslag av VR och AR
- [Min stad](#) – Göteborgs stad
- [SymbioCity Approach](#)
- [Citylab](#) – Sweden green building council

1. Grundläggande samhällsbyggnadsinformation

- [Svensk Geoprocess](#) - Lantmäteriet
- [Geodata i 3D](#) - Lantmäteriet
- [Informationsförsörjning för planering, fastighetsbildning och bygglov](#) – Smart Built Environment
- [Nationell geodatastrategi](#) – Lantmäteriet och Geodatarådet
- [Informationsmodellering BIM](#) - Trafikverket
- [CoClass](#) - Svensk byggtjänst

10. Förvaltning och återanvändning

- [Nationella riktlinjer](#) – Smart Built Environment
- [Smart Built Environm., Informationsförsörjning för planering, fastighetsbildning och bygglov](#)
- [Smarta plan-, bygg- och förvaltningsprocesser över hela livsrymden](#) – Smart Built Environment

4. Översiktsplan och detaljplan

- [Informationsförsörjning för planering, fastighetsbildning och bygglov](#) – Smart Built Environment
- Digitalisering av gamla och nya detaljplaner till vektorformat med ny planstandard som grund. Pågår i ett antal kommuner
- [Örebromodellen](#), beskriver effektiv handläggning av planärenden i Örebro kommun
- Framställning av generella planer, beslut om detaljer i planen tas i bygglovsskedet

5. Medborgardialog, samråd mm

- Ett antal kommuner använder visualisering i olika former för att visa pågående utbyggnadsprojekt regionalt och i kommunen.
- [eGovHack](#)
- [Mina kvarter](#)
- [Future City](#)
- [Urbana spel](#)
- Exempel på dessa är [Stockholmsrummet](#) och dialogpaviljongen
- [Minecraft](#) nationellt och bland kommunerna , ex. Alingsås

6. Fastighetsbildning

- [Informationsförsörjning för planering, fastighetsbildning och bygglov](#) – Smart Built Environment
- [Koordinatbestämda fastighetsgränser](#) – Lantmäteriet
- [Smarta plan-, bygg- och förvaltningsprocesser över hela livsrymden](#) - Smart Built Environment

7. Bygglov

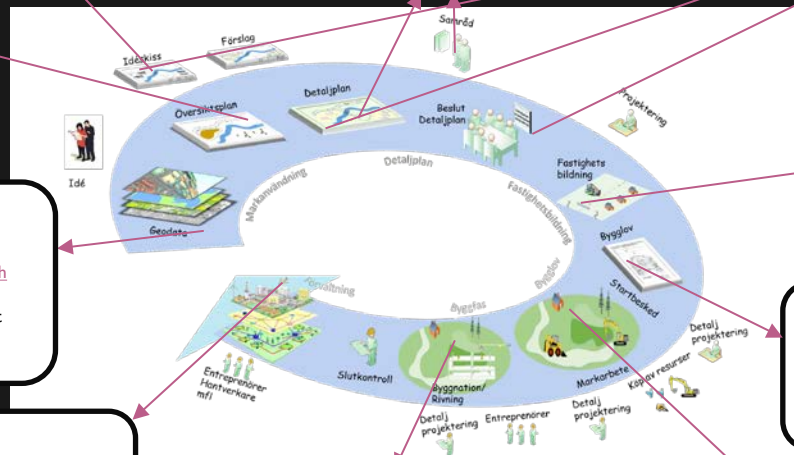
- [Får jag lov](#) Digital ärendekedja, från ansökan till beslut och arkivering, ett 20 tal kommuner deltar - Boverket
- [Mittbygge](#). Införande av digital ansökan pågår i ett antal kommuner.
- [Informationsförsörjning för planering, fastighetsbildning och bygglov](#) - Smart Built Environment

8. Detaljprojektering

- Införande av [BIM](#) i stora utbyggnadsprojekt
- [Integrerat arbetssätt](#) - NCC
- [BIM i staten](#) – Fem stora byggherrar

9. Byggande

- Införande av [BIM](#) i stora utbyggnadsprojekt, ex. [Slussen](#), [Hagastaden](#) m.fl.
- [BIM och juridik](#) – BIM Alliance
- [Digital kontrollplan](#)



Digitala metoder och verktyg i processer för att skapa ett resilient samhälle

Forskning, utveckling och innovation (FUI):

- Kring befintliga och nya verktyg & metoder
- Kring digitaliseringens möjligheter för aktörsdialoger
- För att samordna befintliga system för att skapa resiliens (ICT, ITS & IoT)

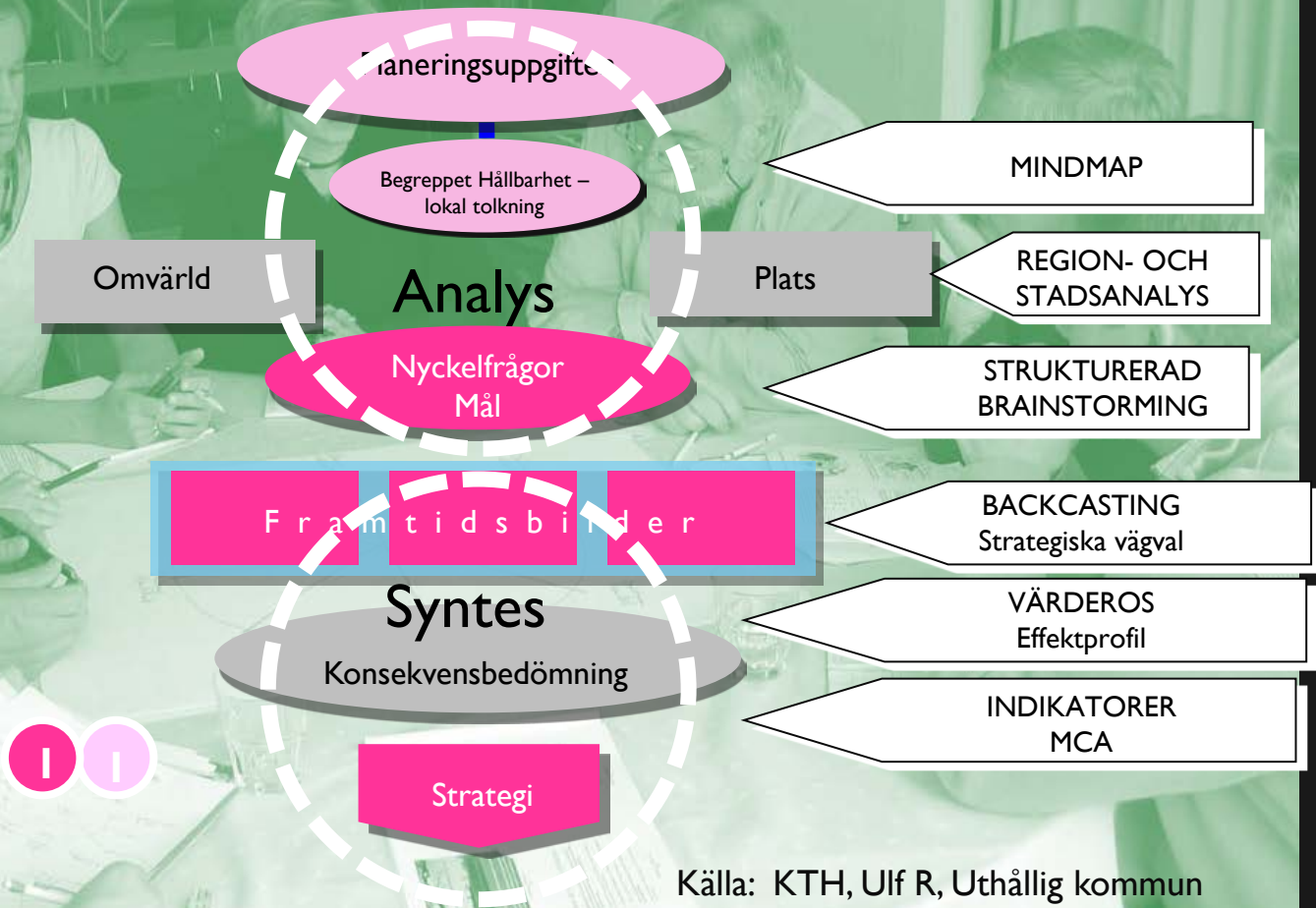
Målgrupp: Kommuner, näringsliv (särskilt arkitekter och tekniska konsulter), akademien och civilsamhället

Ansvariga och utförare:

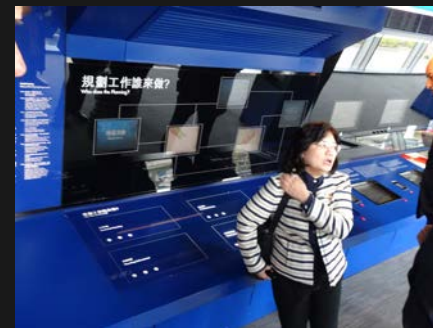
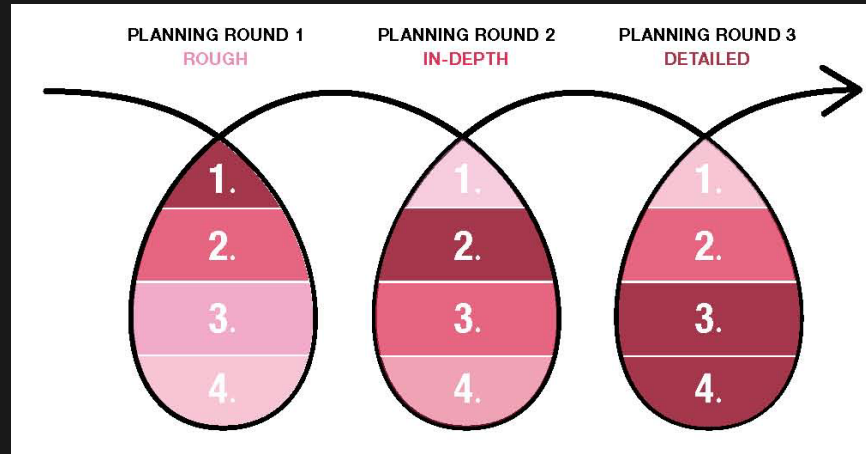
Vinnova, Formas, Trafikverket, Energimyndigheten, SKL
Naturvårdsverket, Vetenskapsrådet, [SIP:ar](#), mfl.

Vinnovas DigSam
projekt inom SIP
Smart Built
Environment

Steg I Tillämpa en systematisk och flexibel arbetsmetodik

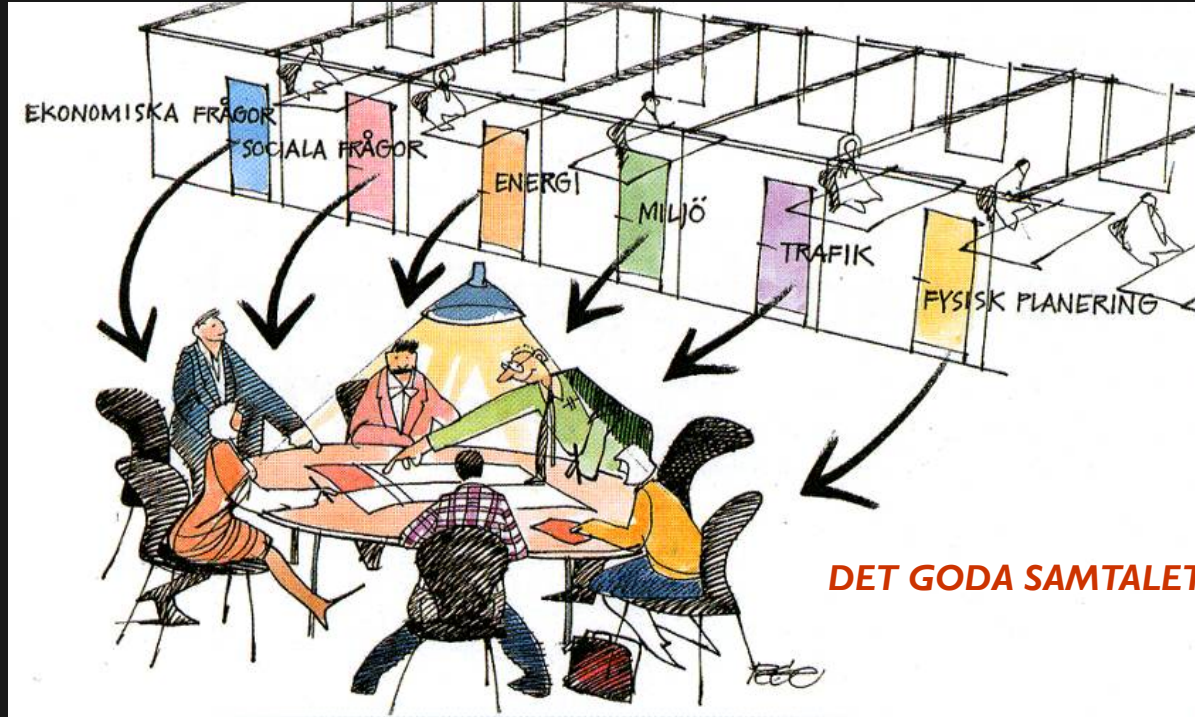


Iterativa och dynamiska transdisciplinära arbetssätt behövs



City Gallery Hongkong 2017 – digitala presentationer av stadsutveckling som i framtiden i stor utsträckning utvecklas för att ta fram och analysera alternativ i realtid

Tvärasektoriell organisering krävs för att digitalisering och ny teknik ska gå hand i hand med alla sakfrågor och aktörer



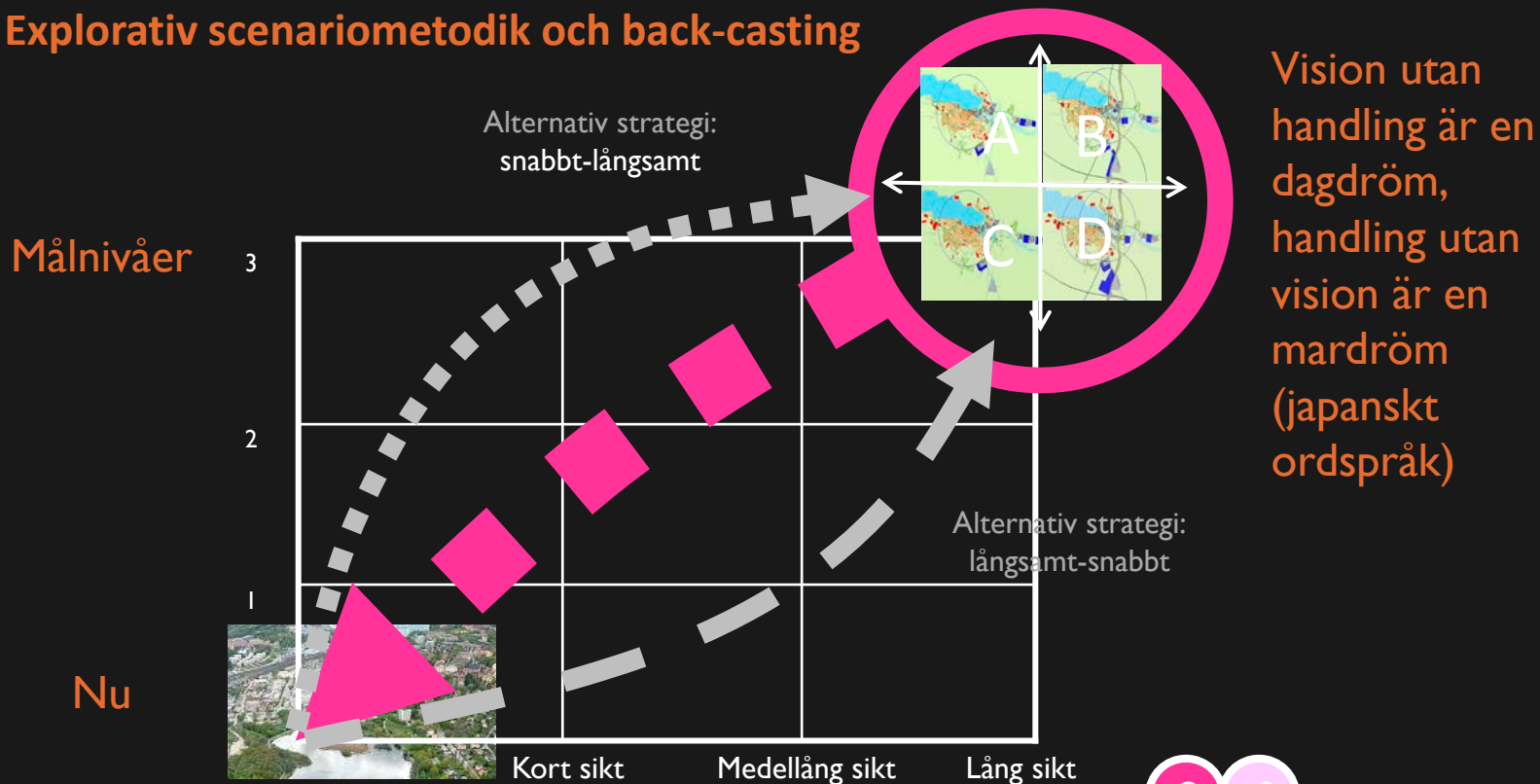
Urban Learning 2017 RUF5 2050



Urbana stationsområdet Partille 2017

Utveckla scenarier – rumsliga framtidsbilder

Explorativ scenariometodik och back-casting



Utveckla framtidsbilder och visioner i aktörsdialoger — manuella verktyg utgör en bas



Platsanalys med kartbaserad SWOT



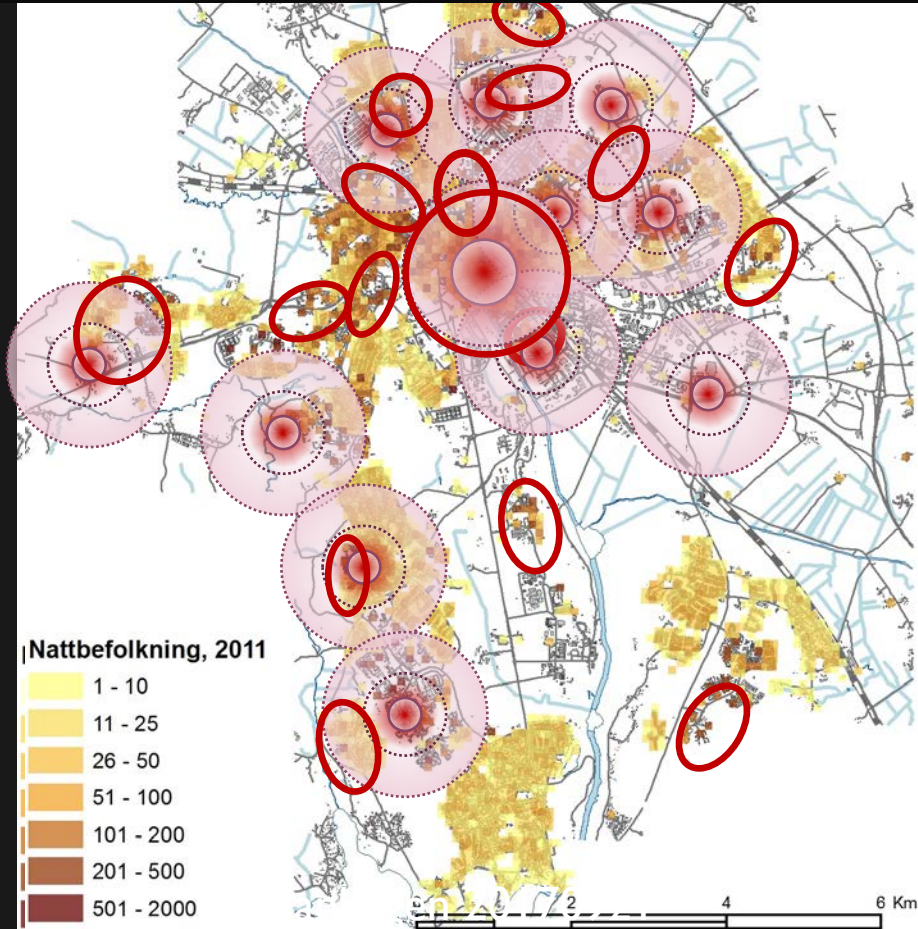
Arbete med scenariomatriser

Källor: Sweco och Mistra Urban Futures

Stärk processen med avancerade GIS-verktyg för analys av historik, nuläge och framtidsbilder

Tony
Svenssons
avhandling
om Realitet
Retorik och
Dialektik

Befolkningsstäthet,
koncentrationer



Utveckla framtidsbilder och visioner i aktörsdialoger

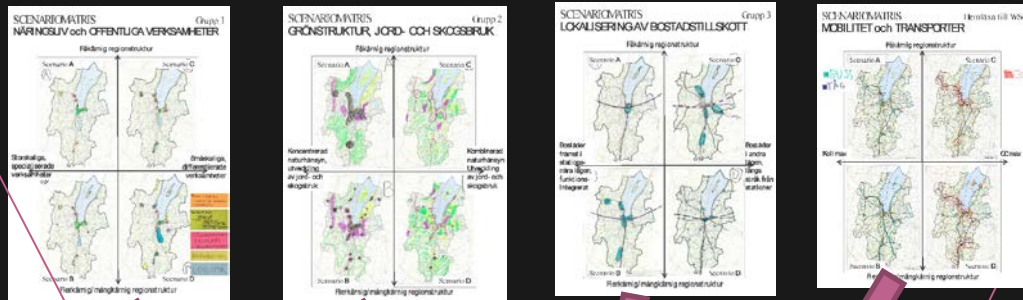
— med hjälp av digitala verktyg har en stor potential



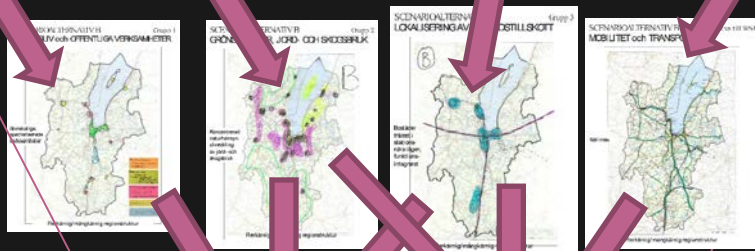
Källor: UN Habitat/Sweco/Mistra Urban Futures

Digitala metoder och verktyg för mer avancerade sätt att utveckla/ utvärdera alternativ

Scenario-
matriser



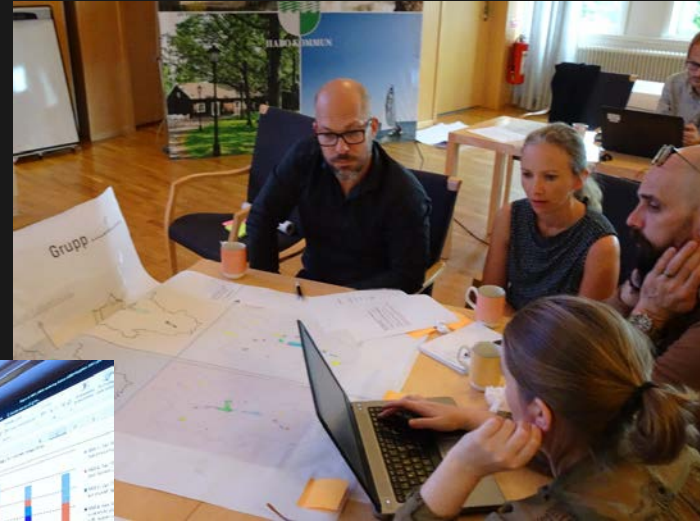
MKA utvärdering



Prel strukturbilder



Verktyg för utvärdering av scenarier med MKA



Excel – ett slitstarkt och mycket användbart program för utvärdering fyller 30 år 1987 -2017

Visionärt och jordnära LEDARSKAP av processerna krävs för att digitalisering och ny teknik ska bidra till att skapa attraktiva livsmiljöer i alla våra städer och tätorter

