

Digitala tvillingar och hur kommuner kan jobba med dem

Digital Vision Kista - Stockholms väg till en digital tvilling
(2023-2025)

Uwe Stephan

uwe.stephan@stockholm.se

Datasamordnare/projektledare

Stadsbyggnadskontoret Stockholms stad



Deltagare i projektet



Dagens fokus

Varför

kommunala digitala
tvillingar

Metod

för framtagning av
kommunala
digitala tvillingar

37

användarfall

8

mockups

Prototyp

i praktiken

IoT

i ett praktiskt
användarfall

Vision

av en kommunal
digital tvilling

Färdplan

för kommunala digitala
tvillingar

Punkt

SMART BUILT
ENVIRONMENT

Dagens resa

Varför

kommunala digitala
tvillingar

Metod

för framtagning av
kommunala
digitala tvillingar

37

användarfall

8

mockups

Prototyp

i praktiken

IoT

i ett praktiskt
användarfall

Vision

av en kommunal
digital tvilling

Färdplan

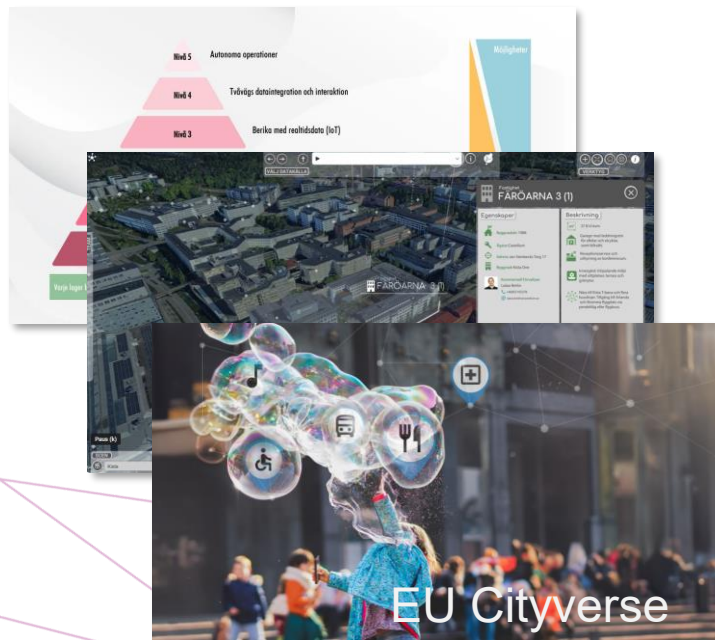
för kommunala digitala
tvillingar

Punkt

SMART BUILT
ENVIRONMENT

Vision för förverkligandet av en kommunal digital tvilling

Visioner för digitala tvillingsar finns



Principer och rekommendationer finns



Vägen till en kommunal digital tvilling saknas!

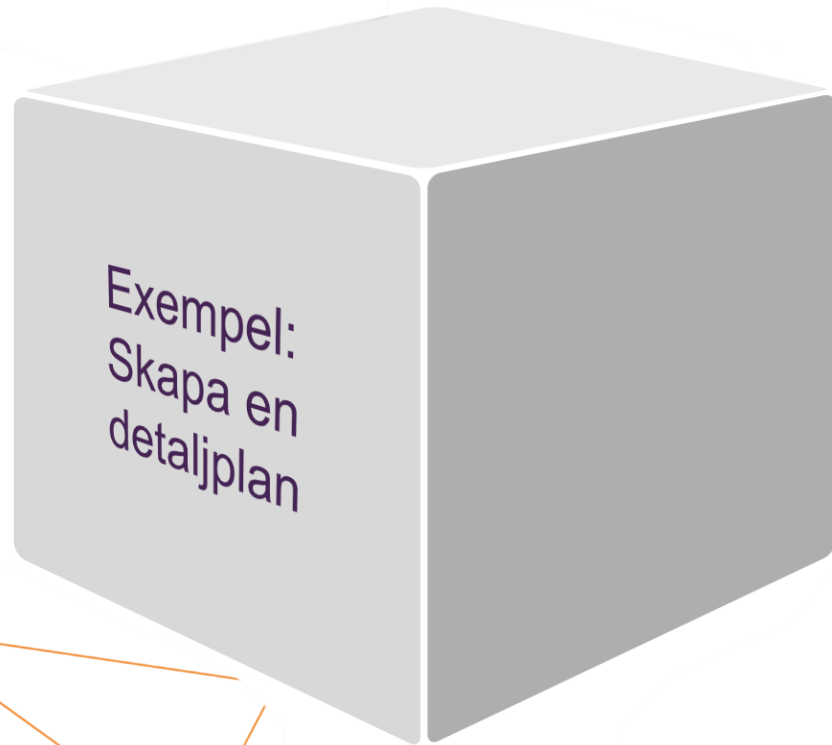


SMART BUILT ENVIRONMENT

Vi!

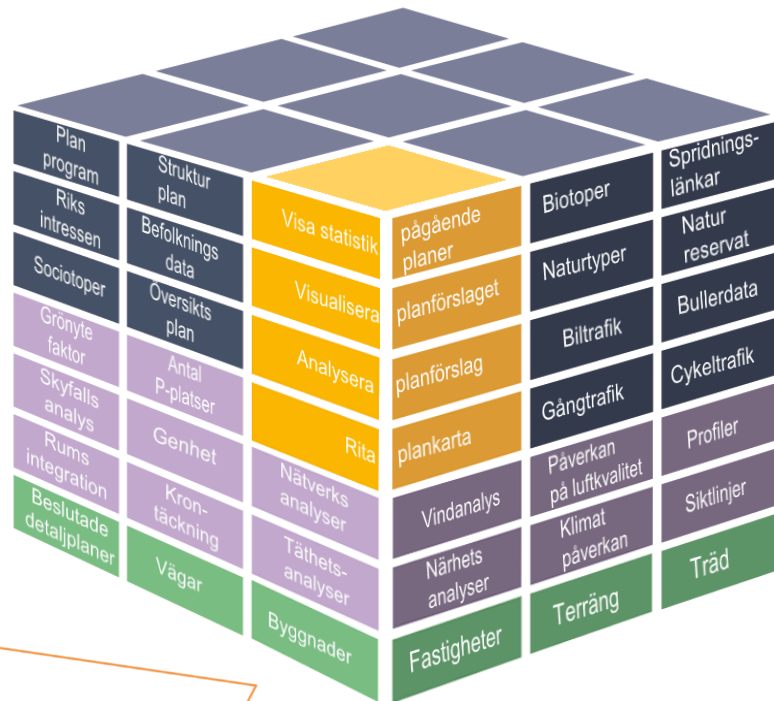


Ett system med många delar



- Leverantörer gillar helhetslösningar – en per uppgift

Ett system med många delar



- Verksamhetsstöds-systemen innehåller



Grundläggande geodata



Verksamhetsdata

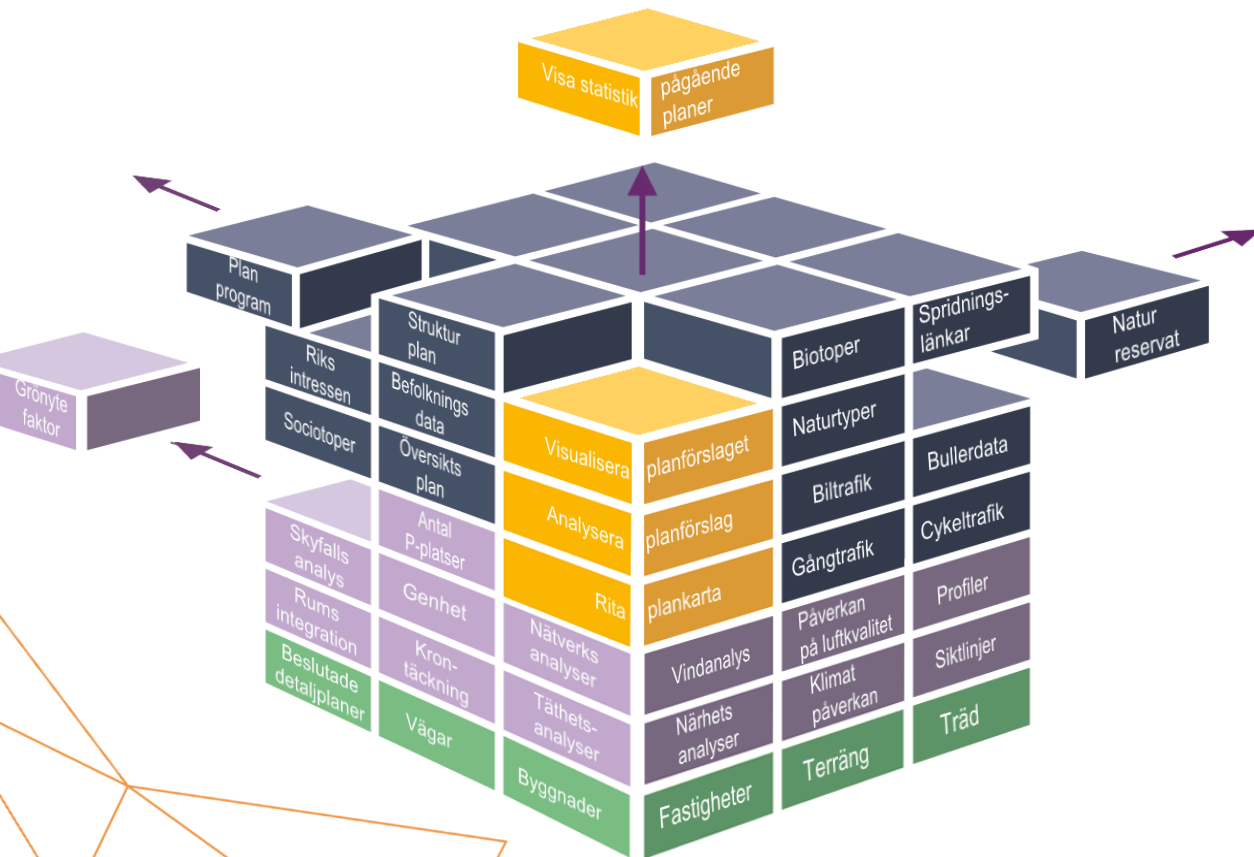


Analys-/simulationsverktyg



Applikationer för människan att se och interagera med data och analysverktygen

Bryta upp monoliter till byggblock



Byggblocken kan återanvändas i andra verksamhetsstödssystem



Grundläggande geodata



Verksamhetsdata



Enkla tvillingar / verksamhetssystem



Analys-/simulationsverktyg



Applikationer för att se och interagera med data



Komplexa tvillingar / verksamhetssystem

Utmaningar som adresseras

- **Billigare och snabbare från tanke till verkstad** - nya verksamhetsstöd/digitala tvillingar eller AI-tillämpningar kan byggas på befintlig infrastruktur (både data och teknik)
- **Skissa** - Med (idealisk no code-) byggstenar går det att agilt "skissa" fram ett verksamhetsstödssystem utan att man är teknisk expert
- **Kvalitet** - Agila utvecklingsprocesser där verksamheten är med leder till bättre stödsystem
- **Recycla mera!**



Är det bara en dröm?

....hur kan man göra rent konkret?

Dagens resa

Varför

kommunala digitala
tvillingar

Metod

för framtagning av
kommunala
digitala tvillingar

37

användarfall

8

mockups

Prototyp

i praktiken

IoT

i ett praktiskt
användarfall

Vision

av en kommunal
digital tvilling

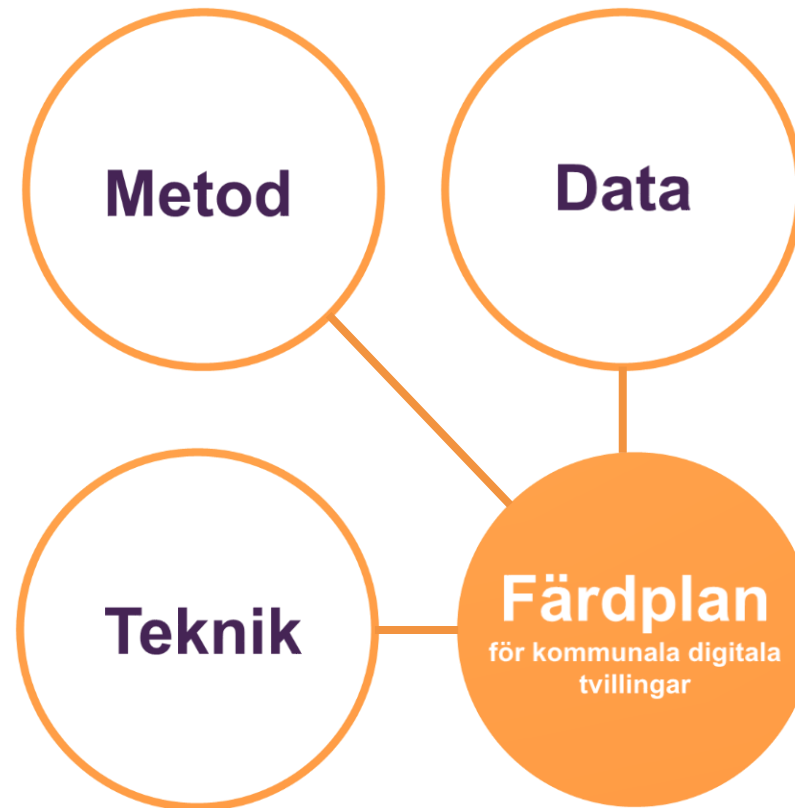
Färdplan

för kommunala digitala
tvillingar

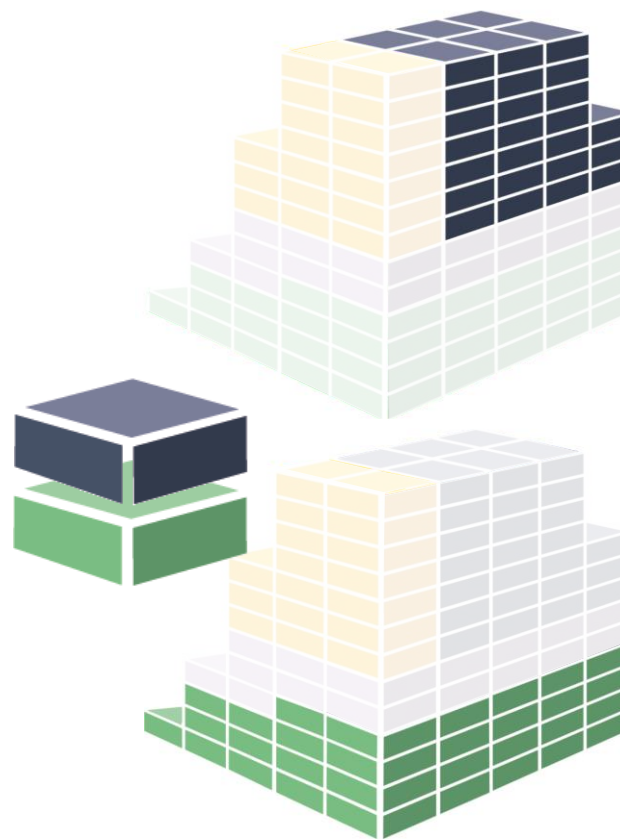
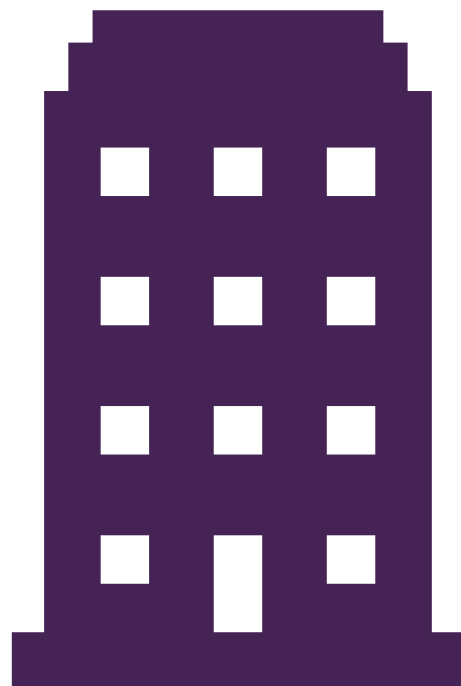
Punkt

SMART BUILT
ENVIRONMENT

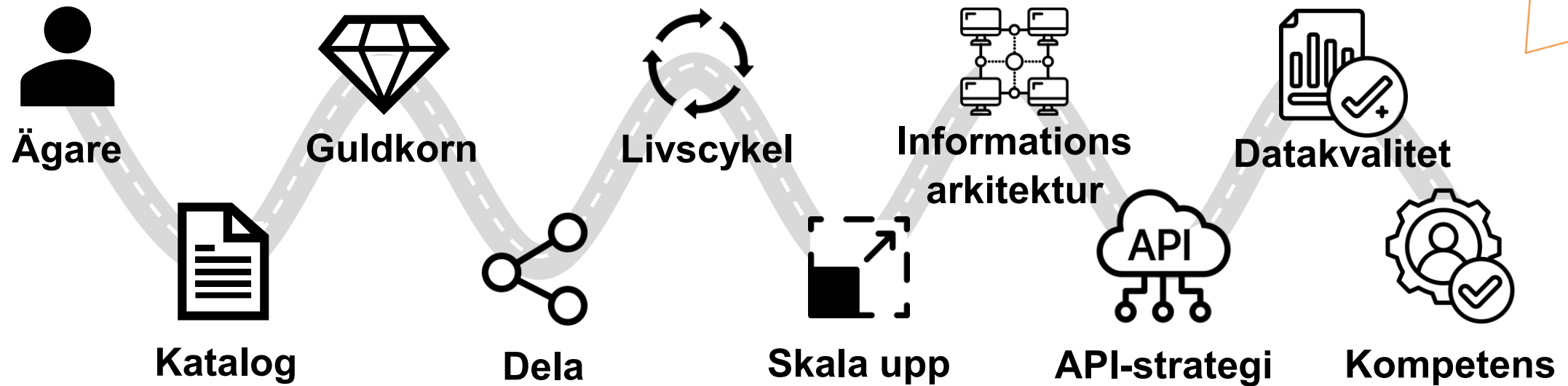
Färdplan för digitala tvillingar



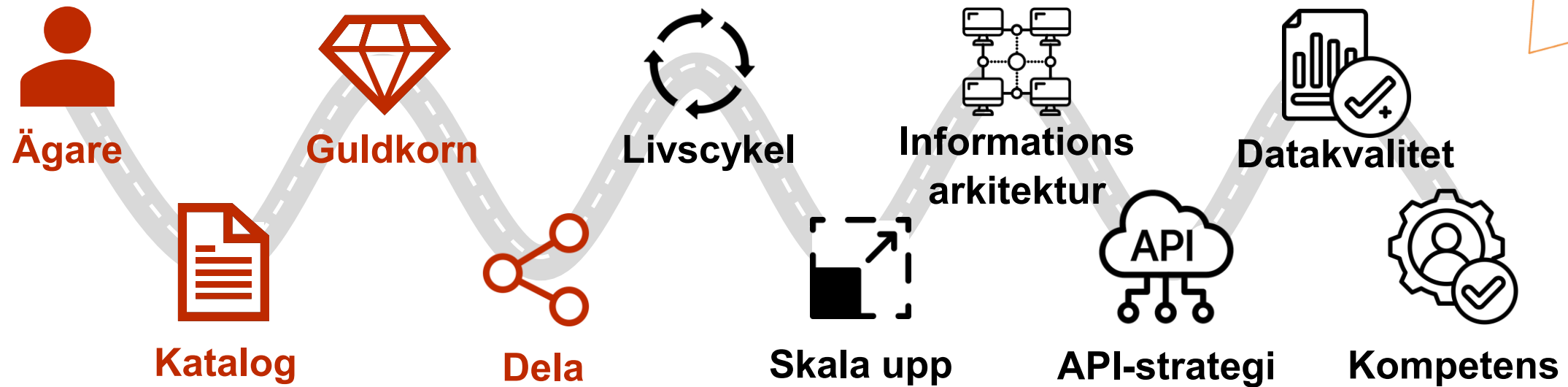
Färdplan Data



Färdplan Data



Färdplan Data – de första 4 stegen



Färdplan Data - Informationsägarskap



Ägare

Informationsägarskapet är nyckelfrågan

- Centralt definiera ansvar (för säkerhet, kvalitet, spridning mm), beslutat i kommunfullmäktige
- Bestäm alltid en "default" informationsägare
- Roller: Informationsägare, operativ representant, informationsförvaltare

Resultat

- Tydliga styrdokument och roller
- Möjlighet att fatta beslut om data
- Lättare att tydliggöra resursbehovet



<https://digivis.se/tag/digital-vision-kista/>

SMART BUILT
ENVIRONMENT

Färdplan Data - Metadatakatalog



Katalog

Dokumentation i metadata

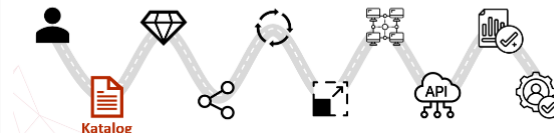
- Mer än beskrivning – dokumenterar **ägarskap, ansvar och livscykel**
- **Excel räcker i början** – men webbaserade kataloger ger mer funktionalitet
- Två perspektiv:
 - **Användare**: sökbarhet, åtkomst, bäst-före-datum
 - **Förvaltare**: ansvariga roller, restriktioner, kvalitetsöversikt
- **Miniminivå** –ID, namn, beskrivning, bäst-före-datum, operativ informationsägare, informationsförvaltare, restriktioner

Resultat

- Möjligt att dokumentera data
- Möjligt att dokumentera ägar-förhållanden och förvaltningsinformation på samma ställe

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

Så används metadatakataloger i en effektiv förvaltning av datamängder

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 5 min read

<https://digivis.se/tag/digital-vision-kista/>

SMART BUILT
ENVIRONMENT

SMART BUILT
ENVIRONMENT

Färdplan Data – prioriterade datamängder



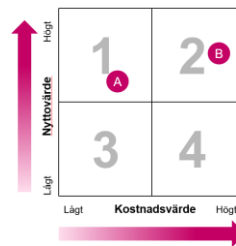
En startpunkt

Två vägar

1. Gå igenom alla datamängder – långsiktigt mål
2. Fokusera på "guldornen" – realistiskt första steg

Steg för steg

- Börja med lågt hängande frukter
 - Publicera vad andra publicerar, vad du själv äger, som är redan i rätt form för att publiceras
 - Använd behovslistor (DIGG, Dataverkstaden, ÖDIS, Digital Vision Kista)
- Värdera nytta/behov
- Värdera risk/kostnader
- Plotta ut nyttorna och kostnader/risker i en matris
- Dokumentera minimi metadata för datamängderna i ruta 1



Resultat

- Prioriterad lista över data som olika delar av kommunen bör göra tillgängliga
- Startpunkt för beslut om datadelning

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

Guldorns-datamängder - datamängder som en kommun kan prioritera att göra tillgängliga först

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 4 min read

<https://digivis.se/tag/digital-vision-kista/>

SMART BUILT
ENVIRONMENT

Färdplan Data – Datadelningsbeslut



Datadelningsrutin

- Spårbara beslut om vem som får tillgång till vilka datamängder
- Kompletterar informationssäkerhets- och säkerhetsskyddsarbete
- Informationsförvaltare tar fram underlag
- Operativ informationsägare beslutar

Steg för steg – belys olika perspektiv - Mest restriktiv styr

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1. Verksamhet | 5. Kombinationer med andra |
| 2. Ekonomi | 6. Arbetsmaterial |
| 3. Personuppgifter | 7. Upphovsrätt |
| 4. Sekretess | |

Resultat

- Diarieförbara beslut om läs- och skrivrättigheter samt licenser
- Utgångspunkt för teknisk publicering



<https://digivis.se/tag/digital-vision-kista/>

Hela Färdplan Data

Digital Vision Kista

Färdplan Data - introduktion



Digital Vision Kista

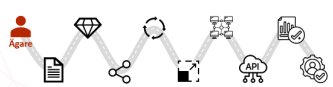
Vägen till en datadriven kommun - Färdplan för strategiska datahantering i kommunal verksamhet

Vad menas med strategisk datahantering För att nå visionen för genomförandet behöver kommuner...

10 sep 2025 · 8 min read

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

Så kan informationsägarskapet definieras generellt i en kommun

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 5 min read

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

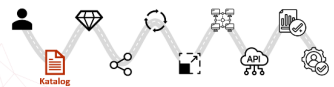
Isbrytare när det inte funkar - Rutin för att utse informationsägarrepresentanter

Bakgrund För att informationsägarskapet ska vara tydligt för alla som är inblandade i hanteringen av...

10 sep 2025 · 1 min read

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

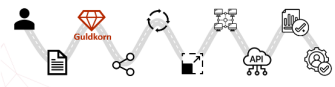
Så används metadatakataloger i en effektiv förvaltning av datamängder

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 5 min read

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

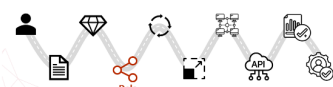
Guldkorns-datamängder - datamängder som en kommun kan prioritera att göra tillgängliga först

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 4 min read

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

Datadelningsrutin - så kan kommunala verksamheter effektivt fatta beslut om att tillgängliggöra datamängder

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 5 min read

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

Inför en livscykel-förvaltning av data och skala upp

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 9 min read

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

Vilka informations- och begreppsmodeller behöver en kommun ha?

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 3 min read

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

Så kan kommuner ta steg mot länkade data

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 5 min read

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

Vägen till en kommunal API-strategi

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 3 min read

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

Så kan man mäta datakvalitet - en konkret metod i praktiken

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 3 min read

Digital Vision Kista

Färdplan Data



Digital Vision Kista

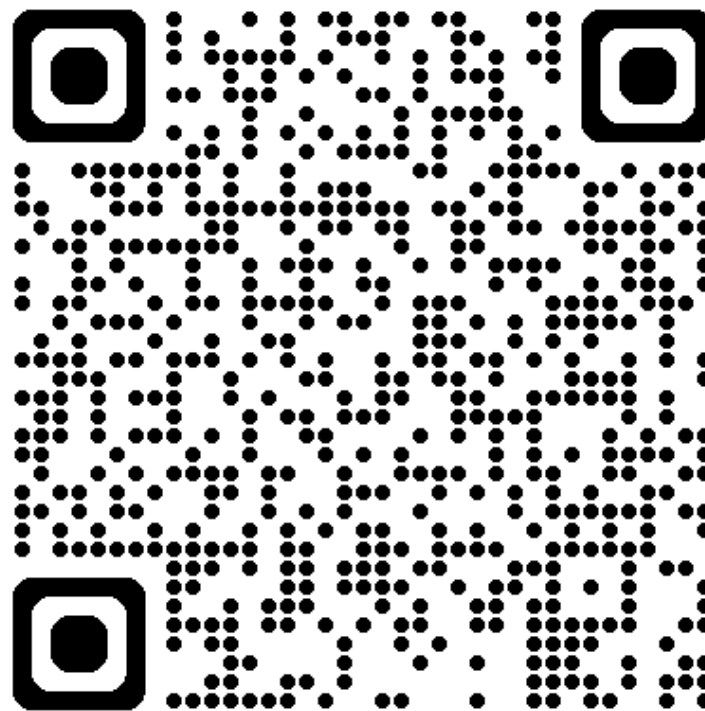
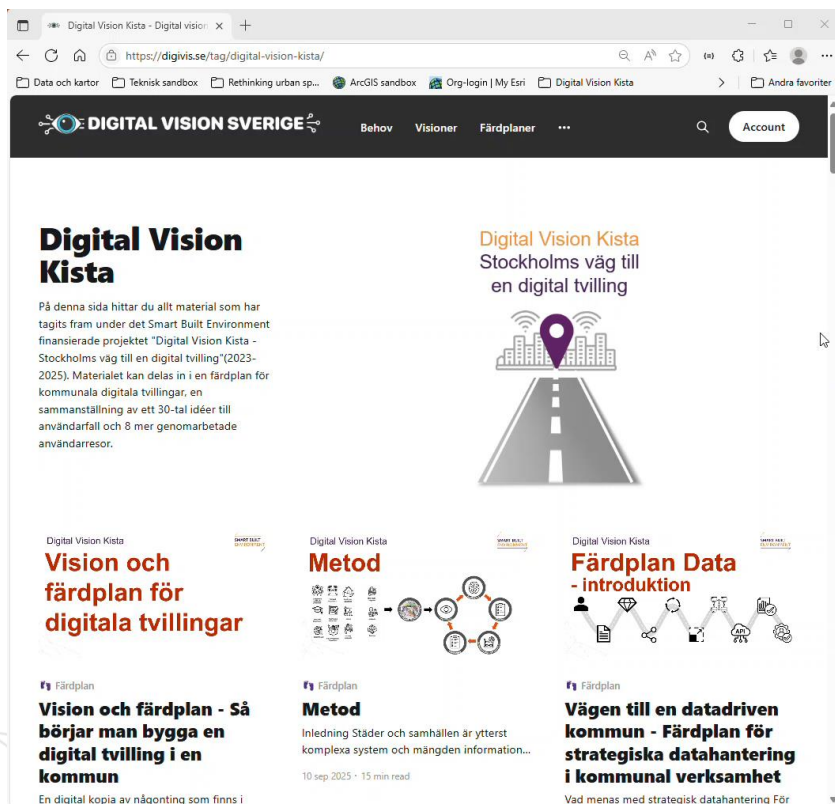
Kommunens kompetensbehov i transformation

Denna artikel är en del av en artikelserie om en färdplan för strategisk datahantering i en kommun....

10 sep 2025 · 5 min read

<https://digivis.se/tag/digital-vision-kista/>

Allt material från projektet Digital Vision Kista



<https://digivis.se/tag/digital-vision-kista/>

SMART BUILT
ENVIRONMENT

Hör gärna av er!

Kontaktuppgifter till projektgruppen Digital Vision Kista

Jenny Carlstedt (jenny.carlstedt@ri.se) - Projektledare

Uwe Stephan (uwe.stephan@stockholm.se) - Projektledare

Maria Holm (maria.holm@stockholm.se)

Anton Gustafsson (anton.gustafsson@ri.se)

Alex Jonsson (alex.jonsson@ri.se)

Johan Belking (johan.belking@ri.se)

Anna Bondesson (anna.bondesson@ri.se)

Selvi Senthamiz (senthamiz.selvi.a@ericsson.com)

Fredrik Johansson (fredrik.johansson.2@stockholm.se)

Maria Uggla (maria.uggla@stockholm.se)

Christer Boberg (christer.boberg@stockholmexergi.se)

Anders Broberg (anders.broberg@sterikkom.se)

Lucas Uhlén (lucas.uhlen@kista.com)

Åke Lindström (ake@akelindstromkonsult.se)