

# Data och information är grunden för vår verksamhet

- Vi måste kunna använda den effektivt

Värdet av data  
skapas vid  
användning



Användning  
kräver tillgång  
till data



# Digital verksamhetsutveckling är grunden

- Vi behöver kunna använda vår egen information för vår egen digitala verksamhetsutveckling
- Vi behöver använda data från andra i det arbetet
- Andra kan skapa tjänster på vår information som hjälper våra medborgare och företagare
- EU och regeringen ställer hårdare och hårdare krav på detta

Data som är  
enkel att  
använda  
används mer

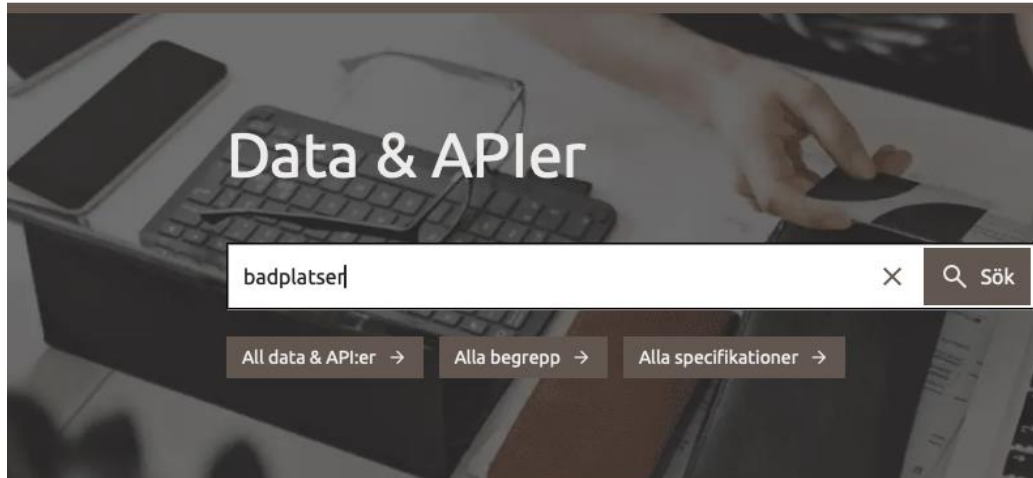


RI.  
SE

# Data är enkel att använda om den är:

- lätt att hitta
- lätt att förstå och utvärdera
- lätt att hämta
- lätt att samköra med annan data
- så öppen som möjligt



# Lätt att hitta data



# Lätt att hitta kräver metadata

## Data temperatursensorer (IoT) badplatser

Södertälje kommun

 Publik  kontinuerlig  zero

Datamängden Data temperatursensorer (IoT) badplatser visar temperaturmätningar i Södertälje kommuns badsjöar.

Det sitter sensorer i badsjöarna som mäter vattentemperatur varje dag vilket sedan rapporteras vidare genom ett LoRaWAN-nät till en databas som det går att nå genom denna datamängd.

Sensorerna sitter monterade på ca en meters djup.

[Visa mer](#)

### HTML


Visualisering temperatur badplatser


[Åtkomst](#) 

[Visa mer](#) 

### JSON

Data temperatursensorer (IoT) badplatser - Historisk data

[Åtkomst](#) 

[Visa mer](#) 

### Om datamängd

Kontakt  
[Södertälje digitaliseringsenheten](#)

Dokumentation  
<https://catalog.sodertalje.se/store/1/resource/862>

Nyckelord  
**Södertälje kommun**  
**bad**  
**IoT**  
**Sakernas internet**

[Visa mer](#)

Kategori  
**Regioner och städer**


Utgivningsdatum  
7 april 2021

Ändringsdatum  
11 juni 2024

Språk  
svenska






# Lätt att hitta kräver metadata

  
=  
Metadata

## Data temperatursensorer (IoT) badplatser

Södertälje kommun

 Publik  kontinuerlig  zero

Datamängden Data temperatursensorer (IoT) badplatser visar temperaturmätningar i Södertälje kommuns badsjöar.

Det sitter sensorer i badsjöarna som mäter vattentemperatur varje dag vilket sedan rapporteras vidare genom ett LoRaWAN-nät till en databas som det går att nå genom denna datamängd.



Sensorerna sitter monterade på ca en meters djup.

[Visa mer](#)

---

### HTML



Visualisering temperatur badplatser

[Åtkomst](#)  [Visa mer](#) 

---

### JSON

Data temperatursensorer (IoT) badplatser - Historisk data

[Åtkomst](#)  [Visa mer](#) 

---

### Om datamängd

Kontakt  
[Södertälje digitaliseringsenheten](#)

Dokumentation  
<https://catalog.sodertalje.se/store/1/resource/862>

Nyckelord  
**Södertälje kommun**  
**bad**  
**IoT**  
**Sakernas internet**

[Visa mer](#)


Kategori  
**Regioner och städer**

Utgivningsdatum  
7 april 2021

Ändringsdatum  
11 juni 2024

Språk  
svenska

# Lätt att hitta kräver metadata

  
=  
Metadata

  
=  
Data



**Data temperatursensorer (IoT) badplatser**

Södertälje kommun

🔒 Publik 📅 kontinuerlig 📵 zero

Datamängden Data temperatursensorer (IoT) badplatser visar temperaturmätningar i Södertälje kommuns badsjöar.

Det sitter sensorer i badsjöarna som mäter vattentemperatur varje dag vilket sedan rapporteras vidare genom ett LoRaWAN-nät till en databas som det går att nå genom denna datamängd.

Sensorerna sitter monterade på ca en meters djup.

Visa mer

**HTML**  
Visualisering temperatur badplatser

Åtkomst   Visa mer ▾

**JSON**  
Data temperatursensorer (IoT) badplatser - Historisk data

Åtkomst   Visa mer ▾

**Om datamängd**

Kontakt  
[Södertälje digitaliseringsenheten](#)

Dokumentation  
<https://catalog.sodertalje.se/store/1/resource/862>

Nyckelord  
Södertälje kommun  
bad  
IoT  
Sakernas internet

Visa mer


Kategori  
Regioner och städer

Utgivningsdatum  
7 april 2021

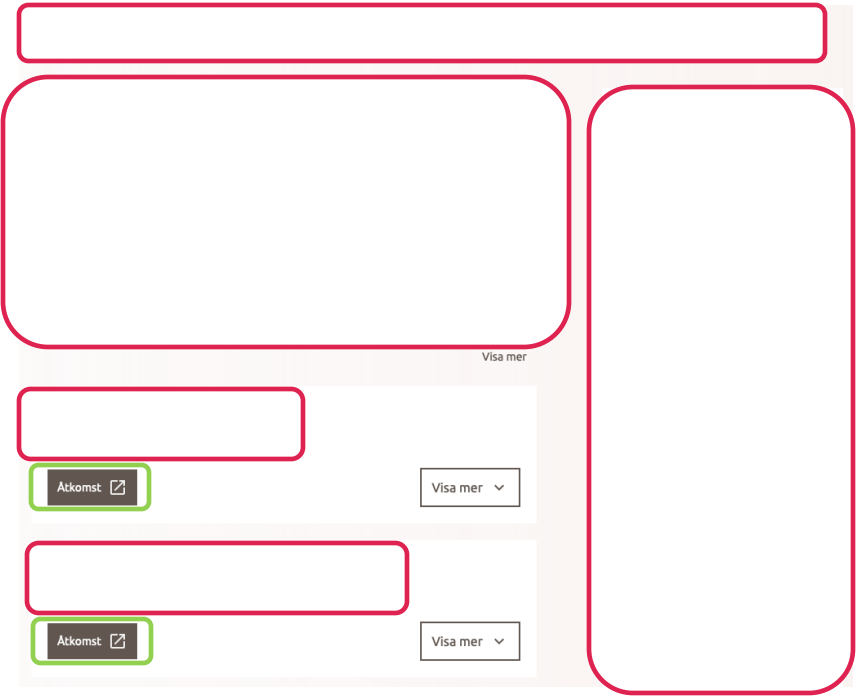
Ändringsdatum  
11 juni 2024

Språk  
svenska

# Lätt att hitta kräver metadata

  
=  
Metadata

  
=  
Data



The screenshot shows a search results interface. At the top is a search bar (red outline). Below it are two large, empty rounded rectangular boxes (red outlines). The left box has a "Visa mer" link at its bottom right. Below these are two search result entries. Each entry has a title (red outline), a "Arkost" button with a checkmark icon (green outline), and a "Visa mer" dropdown menu (white box with grey border).

# Lätt att förstå och utvärdera

För detta krävs:

- Bra beskrivningar (metadata) på [dataportal.se](https://dataportal.se)
- Bra dokumentation
- Support

# Lätt att förstå och utvärdera

## Data temperatursensorer (IoT) badplatser

Södertälje kommun

🏠 Publik 🔄 kontinuerlig 🚫 zero

Datamängden Data temperatursensorer (IoT) badplatser visar temperaturmätningar i Södertälje kommuns badsjöar.

Det sitter sensorer i badsjöarna som mäter vattentemperatur varje dag vilket sedan rapporteras vidare genom ett LoRaWAN-nät till en databas som det går att nå genom denna datamängd.

Sensorerna sitter monterade på ca en meters djup.

Visa mer

HTML

Visualisering temperatur badplatser

Åtkomst 📄

Visa mer ▾

JSON

Data temperatursensorer (IoT) badplatser - Historisk data

Åtkomst 📄

Visa mer ▾

Om datamängd

Kontakt

[Södertälje digitaliseringsenheten](#)

Dokumentation

<https://catalog.sodertalje.se/store/1/resource/862>

Nyckelord

Södertälje kommun

bad

IoT

Sakernas internet

Visa mer

Kategori

Regioner och städer

Utgivningsdatum

7 april 2021

Ändringsdatum

11 juni 2024

Språk

svenska

# Lätt att hämta

Data hämtas och används på olika sätt av olika målgrupper

- API:er (dator till dator)
- Filer (främst dator till människa)

# Lätt att hämta

## Data temperatursensorer (IoT) badplatser

Södertälje kommun

 Publik  kontinuerlig  zero

Datamängden Data temperatursensorer (IoT) badplatser visar temperaturmätningar i Södertälje kommuns badsjöar.


Det sitter sensorer i badsjöarna som mäter vattentemperatur varje dag vilket sedan rapporteras vidare genom ett LoRaWAN-nät till en databas som det går att nå genom denna datamängd.

Sensorerna sitter monterade på ca en meters djup.

[Visa mer](#)

### HTML


Visualisering temperatur badplatser


[Åtkomst](#) 

[Visa mer](#) 

### JSON

Data temperatursensorer (IoT) badplatser - Historisk data

[Åtkomst](#) 

[Visa mer](#) 

### Om datamängd

Kontakt  
[Södertälje digitaliseringsenheten](#)

Dokumentation  
<https://catalog.sodertalje.se/store/1/resource/862>

Nyckelord  
**Södertälje kommun**  
**bad**  
**IoT**  
**Sakernas internet**

[Visa mer](#)

Kategori  
**Regioner och städer**

Utgivningsdatum  
7 april 2021

Ändringsdatum  
11 juni 2024

Språk  
svenska

# Lätt att samköra med annan data

En stor del av den tekniska interoperabiliteten finns här.

- Följer standarder och specifikationer
- Öppna filformat, t.ex.:
  - CSV istället för XLS
  - ODS istället för formaten i MS office



# Sök specifikationer

Sök specifikationer

[Sök](#)

[Data & API:er](#)

[Begrepp](#)

**[Specifikationer](#)**

[Webbplatsinnehåll](#)

[Visa filter](#)

50 resultat

[Kompakt lista](#)

Relevans

20 träffar

DCAT-AP-SE version v2.0.0

Förtydningar, översättningar och rekommendationer av DCAT-AP för Sverige

Regeringen och den offentliga sektorn, Internationella frågor

# Så öppen som möjligt

- Använd öppna licenser (CC0 och CCBY om möjligt)
- Diggs rekommendation



The screenshot shows the website of the Swedish Agency for Digital Government (Myndigheten för Digital Förvaltning). The page title is "Rekommendation om öppna licenser och immaterialrätt". The breadcrumb trail is "Start / Kunskap och stöd / Öppna och delade data / Offentliga aktörer / Rekommendation om öppna licenser och immaterialrätt". The main heading is "Rekommendation om öppna licenser och immaterialrätt". Below the heading, there is a sub-heading: "Här kan du läsa fördjupad information om rekommendationer kring öppna licenser och immaterialrätt som är utarbetade av Digg i samarbete med Patent- och Registreringsverket." To the right, under "Innehåll på sidan", there is a link for "Inledning" and a link for "Rekommendation för offentliga aktörer".

## **i** Användning av öppen märkning och licens för myndighetens egen information

- För information och data som skapas hos myndighet och som inte är föremål för upphovsrättsligt eller annat immaterialrättsligt skydd rekommenderas märkningen PDM eller CC0.
- För databas som skapas hos myndighet för myndighetsutövning rekommenderas märkningen CC0.
- För övrig information som skapas hos myndighet som är föremål för upphovsrättsligt skydd som verk eller prestation rekommenderas licensen CC BY 4.0.

Detta är grunderna för  
**interoperabilitet**

# Ett exempel – USB-C vs. lightning





Om vi vill åka tåg över landsgränserna måste vi som minimum vara överens om:

- Samma spårvidd (1435 mm)
- Att kontaktledningen finns över tåget (5-6 meter över rälsen)

# Interoperabilitet inom olika områden

För att data ska vara användbar måste vi arbeta på flera fronter. Här är några exempel som European Interoperability Framework (EIF) lyfter fram:

- **Teknisk interoperabilitet**  
Det måste vara tekniskt möjligt att komma åt och förstå data
- **Semantisk interoperabilitet**  
Vi måste förstå varandra. T.ex. "date" betyder flera olika saker på engelska, vilket åsyftas?
- **Organisatorisk interoperabilitet**  
För att organisationer ska kunna samarbeta behöver vi förstå varandra och vara kompatibla.
- **Juridisk interoperabilitet**  
Lagar och regler skiljer sig åt mellan olika länder. EU harmoniserar mycket här.



# European Interoperability Framework (EIF)

Detta blir obligatoriskt genom Interoperable Europe Act.

Den europeiska interoperabilitetsramen vägleder europeiska offentliga förvaltningar i frågor som rör definition, utformning och genomförande av europeiska offentliga tjänster. Genom den införs följande:

- Tolv underliggande principer som sammanfattar vilka förväntningar som offentliga förvaltningar, företag och allmänhet har i samband med tillhandahållandet av offentliga tjänster.
- En modell för offentliga tjänster som strukturerar utformningen av europeiska offentliga tjänster och belyser varför och var det krävs interoperabilitet.
- Fyra interoperabilitetsnivåer: rättslig, organisatorisk, semantisk och teknisk.
- Interoperabilitetsavtal, baserade på standarder och öppna plattformar.



European  
Commission

RI  
SE

# Utbytbarhet och modularitet kräver interoperabilitet

- Separera *data* från *datadelning* från *användning*
- Använda (de facto) standardiserade gränssnitt mellan de olika lager i form av datamodeller/specifikation och API



# Värdet av information uppstår vid användningen

**Genom att jobba systematiskt med interoperabilitet kan en kommun:**

- Minimera leverantörsinlåsning genom möjlighet för utbyttbarhet
- Effektivt använda sina egna data
- Tydliga och enhetliga krav på leverantörer förenklar design av system
- Reducera integrationskostnader vid införande av nya lösningar
- Byta data och lösningar med andra kommuner som också arbetar systematiskt med interoperabilitet

# Minska inlåsnings-effekten

- Data finns idag instängda i verksamhetssystem
- Det är svårt (dyrt eller tidskrävande) eller till och med omöjligt att komma åt den
- Att få ut en rapport i PDF eller Excel räcker inte för effektiv användning
- Data är i konstiga format som vi inte alltid förstår

# Sundsvalls kommun kallar detta för systemfelet



The screenshot shows the top of a news article on the Sundsvalls kommun website. The header includes the logo and name of Sundsvalls kommun, a search icon, and a menu icon. Below the header is a breadcrumb trail: Start / Inlägg / Ett systemfel inom kommunsektorn hindrar digitaliseringen. The main title of the article is 'Ett systemfel inom kommunsektorn hindrar digitaliseringen'. The first paragraph discusses the challenges of digitalization in municipalities and the need for change in working methods. The second paragraph mentions that municipalities have special prerequisites for digitalization and that the article aims to increase understanding of the challenges.

**Sundsvalls kommun**

[Start](#) / [Inlägg](#) / [Ett systemfel inom kommunsektorn hindrar digitaliseringen](#)

## Ett systemfel inom kommunsektorn hindrar digitaliseringen

**Att kommuner bör digitalisera och förändra arbetssätt för att hantera utmaningar så som den demografiska utvecklingen är det inte så mycket diskussion kring idag. Det finns också en massa fantastiska initiativ som sprids som exempel, för att inspirera och dra igång tankar i andra kommuner. Men det är inte lika ofta vi diskuterar frågan om det ens är möjligt att digitalisera på ett ändamålsenligt och hållbart sätt för att uppnå rätt nyttor i kommuner, utifrån de förutsättningar som finns idag.**

Kommuner har lite speciella förutsättningar när det kommer till digitalisering, vissa är möjliggörande i jämförelse med andra typer av organisationer medan andra är rent av hindrande. En faktor som är hindrande idag är kommunernas digitala arv, i detta inlägg vill vi skapa en ökad förståelse för utmaningen men också berätta om hur Sundsvalls kommun tänkt angripa den.

EU kallar det  
”Digital suveränitet”

# Regeringens digitaliseringsstrategi



# Regeringens digitaliseringsstrategi

Övergripande mål:

Sverige ska vara **bäst i världen** på att använda digitaliseringens möjligheter



*Ökat fokus på datadriven och digitalt driven innovation och forskning*  
Möjligheterna med datadriven och digitalt driven innovation ska tillvaratas. Det handlar om att göra det möjligt att kostnadseffektivt utnyttja data för nya lösningar, men också om att förändra system, processer och organisationer som ett resultat av databearbetning.

Den information som framställs eller samlas in i den offentliga sektorn är en tillgång som är gemensam för statliga och kommunala myndigheter och samhället i övrigt. Genom att förädla, sammanställa och på andra sätt använda information kan olika aktörer skapa nya kommersiella och ideella tjänster och därmed ge förutsättningar för samhället att tillgodogöra sig det värde informationen kan ha när den används för andra ändamål än myndigheternas egen verksamhet. Aktörer som vill återanvända offentlig information ska så långt som möjligt få tillgång till data. Regeringen anser att det ska vara så enkelt som möjligt för så många som möjligt att tillgodogöra sig värdet av denna informationssamling. Det ska ske på ett rättsäkert sätt. Myndigheterna bör aktivt sträva efter att möjliggöra ett effektivt vidareutnyttjande av offentlig information för att underlätta framväxten av en informationsmarknad.

Offentlig sektor bör även bli bättre på att återanvända sin egen data, inom och mellan myndigheter, på ett sätt som möjliggör nya tjänster

# Regeringens digitaliseringsstrategi



För ett hållbart digitaliserat Sverige  
– en digitaliseringsstrategi

Övergripande mål:

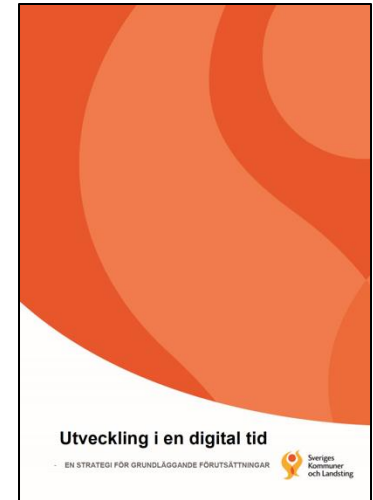
Sverige ska vara **bäst i världen** på att använda digitaliseringens möjligheter



# SKRs strategi pekar på interoperabilitet

## Mål:

M10	Grunddatakällor är utpekade och har ett fastställt ägarskap och en förvaltning
M11	All data som får delas ska delas så öppet som möjligt på standardiserade format
M12	En digital infrastruktur möjliggör informationsutbyte inom offentlig sektor och mellan offentlig och privat sektor





Ska vi lyckas med AI och digitalisering måste vi ha effektiv tillgång till vår data som speglar verkligheten

Det går t.ex. inte att träna en AI på all ekonomidata i kommunen om den inte är tillgänglig.

Att läsa ur genererade rapporter i PDF/Excel är ett mycket sämre underlag för AI än att kunna läsa data i realtid.

MIM identifierar mekanismer  
som hjälper oss uppnå  
interoperabilitet

MIM står för  
Minimal  
Interoperability  
Mechanisms



MIM ägs av  
OASC och  
Living-in.EU



# OASC

är en internationell sammanslutning städer som strävar efter att skapa större värden från den data vi hanterar.



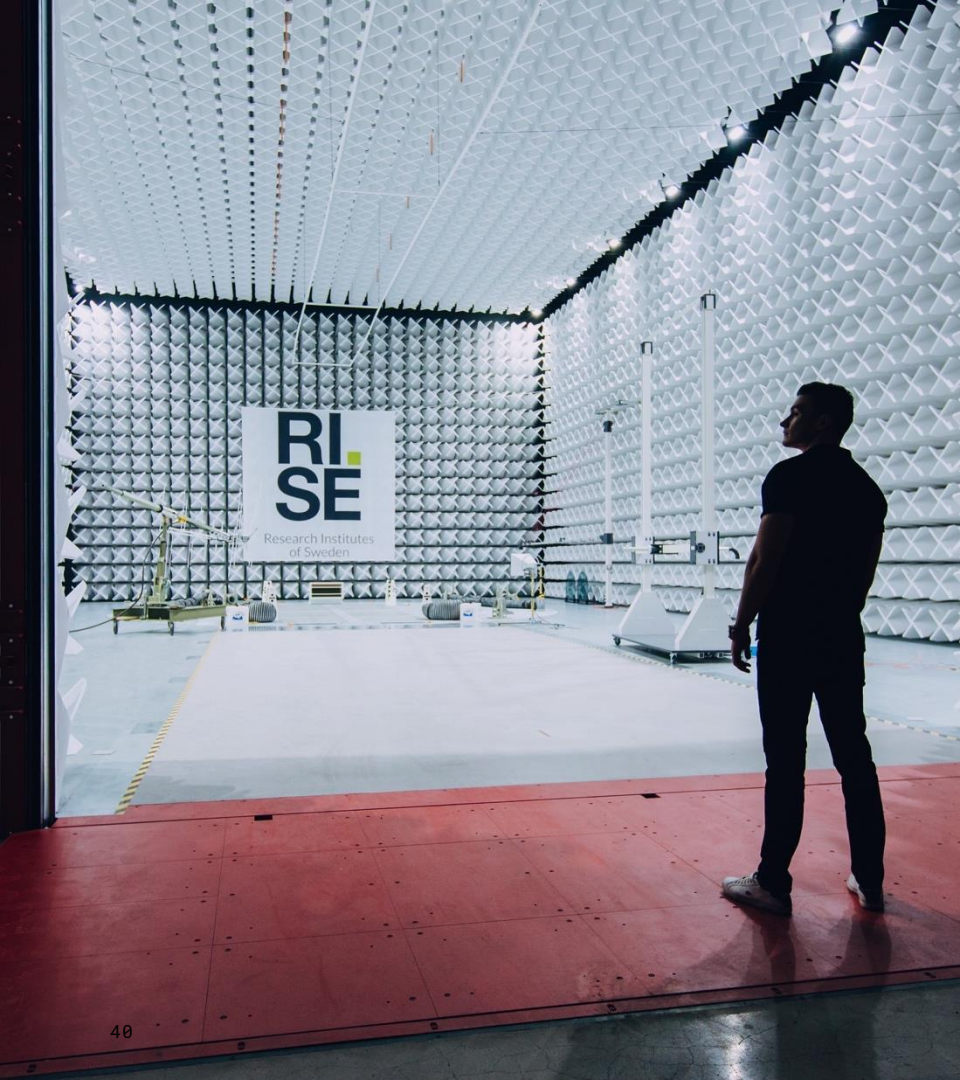
**OPEN & AGILE SMART CITIES & COMMUNITIES**

# Living-in.EU

är en organisation skapad av EU kommissionen för att uppmuntra samverkan kring digitalisering.

The logo for Living-in.EU features the text "LIVING-IN.EU" in a bold, sans-serif font. The letters are filled with a collage of various people's faces, creating a diverse and human-centric visual. The background of the entire slide is a solid teal color.





## EU rullar just nu ut en flora regleringar rörande digitalisering och skapar ett antal Dataspaces

- Interoperable Europe act
- Data Governance act
- AI act
- Data act
- NIS2
- Cyber security act
- eIDAS (elektroniska identiteter)



# Common European Data Spaces



- Agriculture
- Cultural Heritage
- Energy
- Finance
- Green deal
- Health
- Language
- Manufacturing
- Media
- Mobility
- Public administration
- Research and innovation
- Skills
- Tourism

# Common European Data Spaces

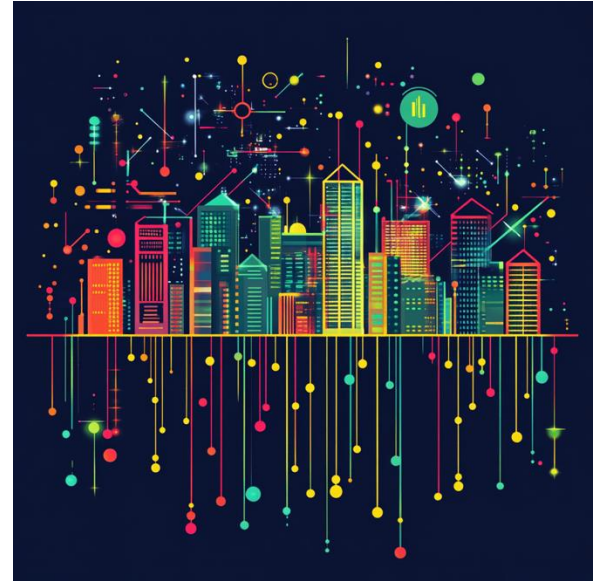


- Agriculture
- Cultural Heritage
- Energy
- Finance
- **Green deal**
- Health
- Language
- Manufacturing
- Media
- Mobility
- Public administration
- Research and innovation
- Skills
- Tourism

## Green deal data space

Ett data space under Green deal är:

- Data space for Smart and Sustainable Cities and Communities (DS4SSCC)
- DS4SSCC utgår från MIM
- OASC leder utvecklingen av DS4SSCC



# Grundläggande MIMs

1. Kontextinformation
2. Datamodeller och standarder
3. Kontrakt och portaler

Det finns fler MIMs men dessa är grunden och där vi bör starta.



Det pågår ett intensivt utvecklingsarbete med MIM nu och RISE är med och driver utvecklingen genom projekten Smart City Lab och TEF.

De driver utvecklingen av MIM 6 som rör säkerhet.

Det är omöjligt att digitalisera utan tillgång till data som är enkel att använda. MIM är vägen till det målet.

Data är en strategisk resurs som kommunen behöver maximera värdet av.

# Vad måste kommunen göra?

1. Fatta beslut om att arbeta med data som en strategisk resurs för verksamhetsutveckling och digitalisering
2. Fatta beslut om att ha MIM som en utgångspunkt i arbetet med delning av data och interoperabilitet/smarta staden
3. Peka ut en ansvarig chef för att driva och stötta utvecklingen inom kommunen



# Vad bör kommunen göra?

1. Gå med i OASC

Det är gratis och man är med i utvecklingen av MIM och hela området på ett bra sätt

2. Gå med i Living-in.EU

Det är också gratis men lite mer omfattande. Ni blir med i ett viktigt sammanhang





# Kommunen bör fatta besluten för att

- Vi behöver kunna använda vår egen information för vår egen digitala verksamhetsutveckling
- Vi behöver använda data från andra i det arbetet
- Andra kan skapa tjänster på vår information som hjälper våra medborgare och företagare
- EU och regeringen ställer hårdare och hårdare krav på detta