

FME-lösning för samhällsbyggnadsprojekt

Samt en rapportering från FMEs användarkonferens 2023

Viktor Pettersson
GIS-Strateg
Samhällsbyggnadskontoret



Södertälje
kommun

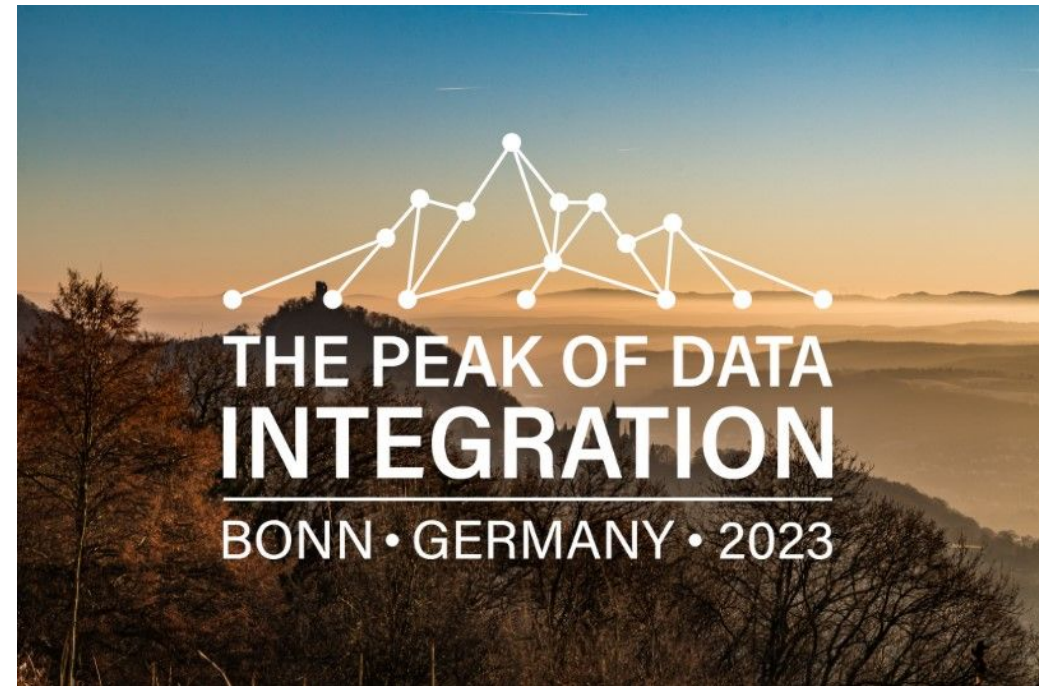


Agenda

- Sammanfattning av konferensen (10 min)
- Min presentation från konferensen (10-15 min)

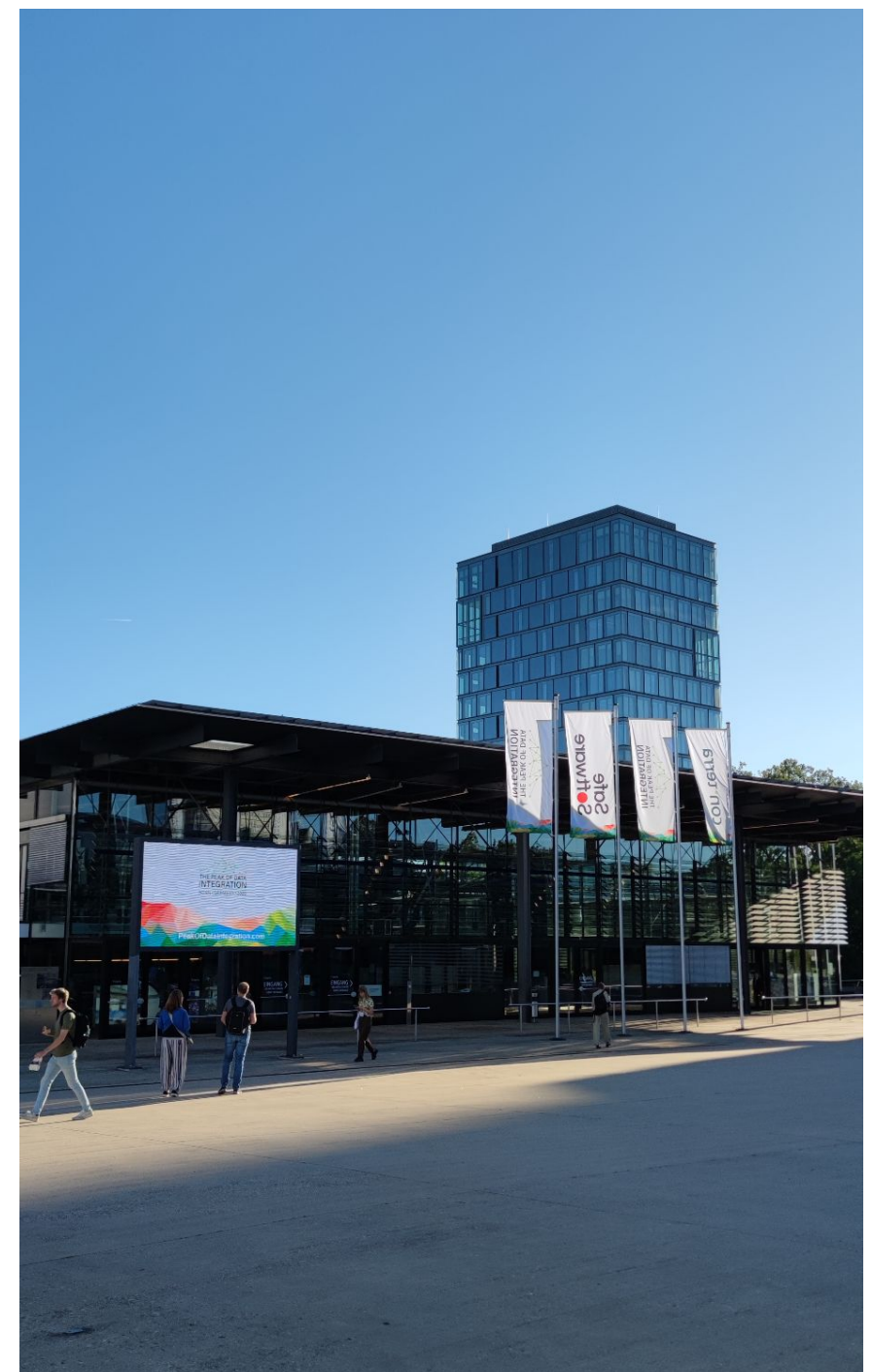
Konferensen

- Användarkonferens om FME
- Anordnat av grundarna Safe Software
- 75 föreläsningar
- Ansökan om att hålla presentation
- GISS-stipendium!



Konferensen

- 5-7e september 2023
- Tätt schema
 - Grundkurs i Python i FME
 - Gemensamma föreläsningar
 - Många olika seminarier och föreläsningar
 - Tjuvtitt på framtidens FME



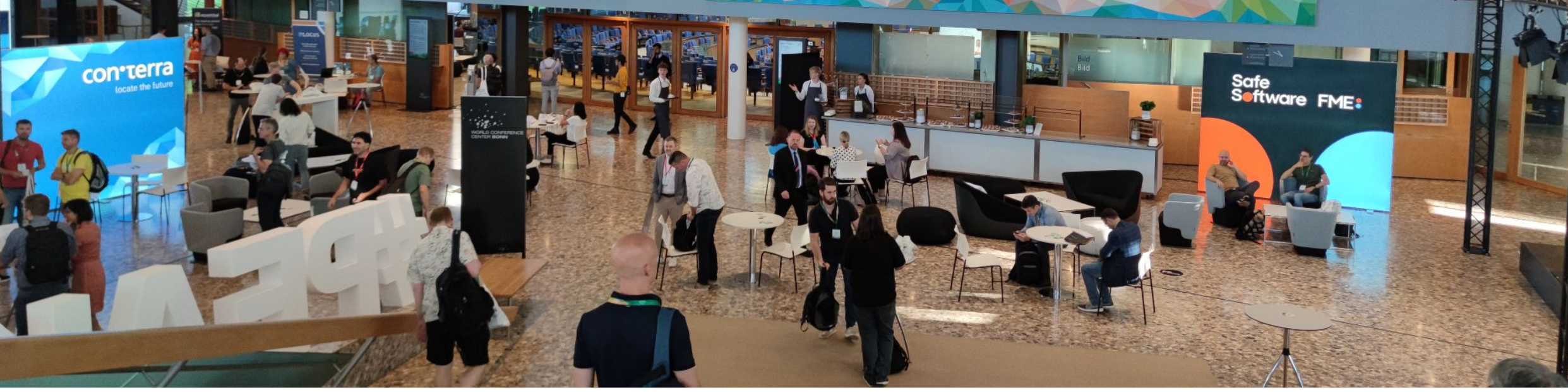
Event Sponsors

esri Trimble tensing
spatial #LOCUS eba

Safe Software THE PEAK OF DATA INTEGRATION BONN • GERMANY • 2023 con•terra

con•terra
locate the future

Safe Software FME

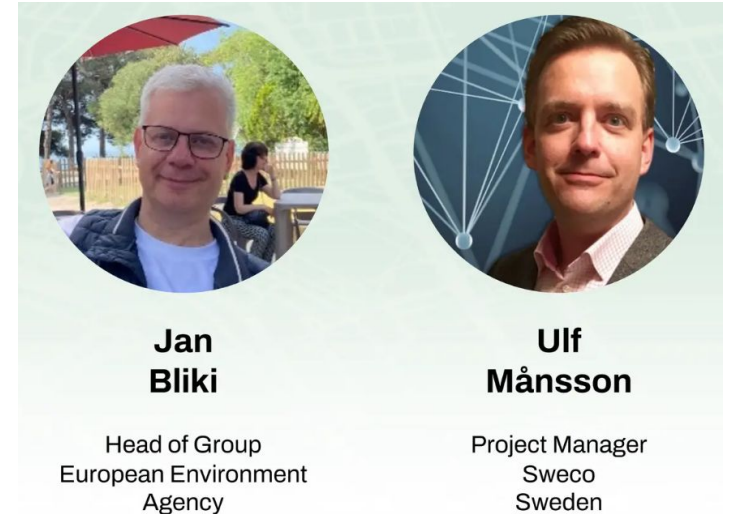




Några minnesvärda föreläsningar!

European Environmental Agency

- Eurostat - EU:s statistiska funktion
- Särskild FME-reader framtagen för åtkomst till Eurostat-data



eurostat 

More than 7000 dataflows

The screenshot shows the Eurostat website interface. At the top, there is the Eurostat logo and a search bar. Below the navigation bar, the 'Top 100' section is highlighted. The table below lists the top 15 most visited pages in February 2023.

#	Page Title	Number of visits
1	Inflation in the euro area	29756
2	Excess mortality - statistics	23308
3	Electricity price statistics	21108
4	Beginners:Statistical concept - Percentage change and percentage points/fr	8594
5	Renewable energy statistics	8190
6	GDP per capita, consumption per capita and price level indices	7728
7	Minimum wage statistics	7439
8	Migration and migrant population statistics	7387
9	Unemployment statistics	7276
10	Gender pay gap statistics	6916
11	Comparative price levels for food, beverages and tobacco	6205
12	Overweight and obesity - BMI statistics	5492
13	Crime statistics	5452
14	Energy statistics - an overview	5225
15	Natural gas price statistics	4839

The screenshot shows a dataflow interface with a search bar and a list of attributes. The search bar contains the text 'Dataflow' and shows 7,440 results. The list of attributes includes:

- Dataflow.agencyID
- Dataflow.c
- Dataflow.id
- Dataflow.isExternalReference
- Dataflow.isFinal
- Dataflow.m
- Dataflow.s
- Dataflow.structureURL
- Dataflow.um
- Dataflow.version
- Name()
- Name().lang
- xml_fragment
- xml_id
- xml_matched_element
- xml_parent_child_pos
- xml_parent_id

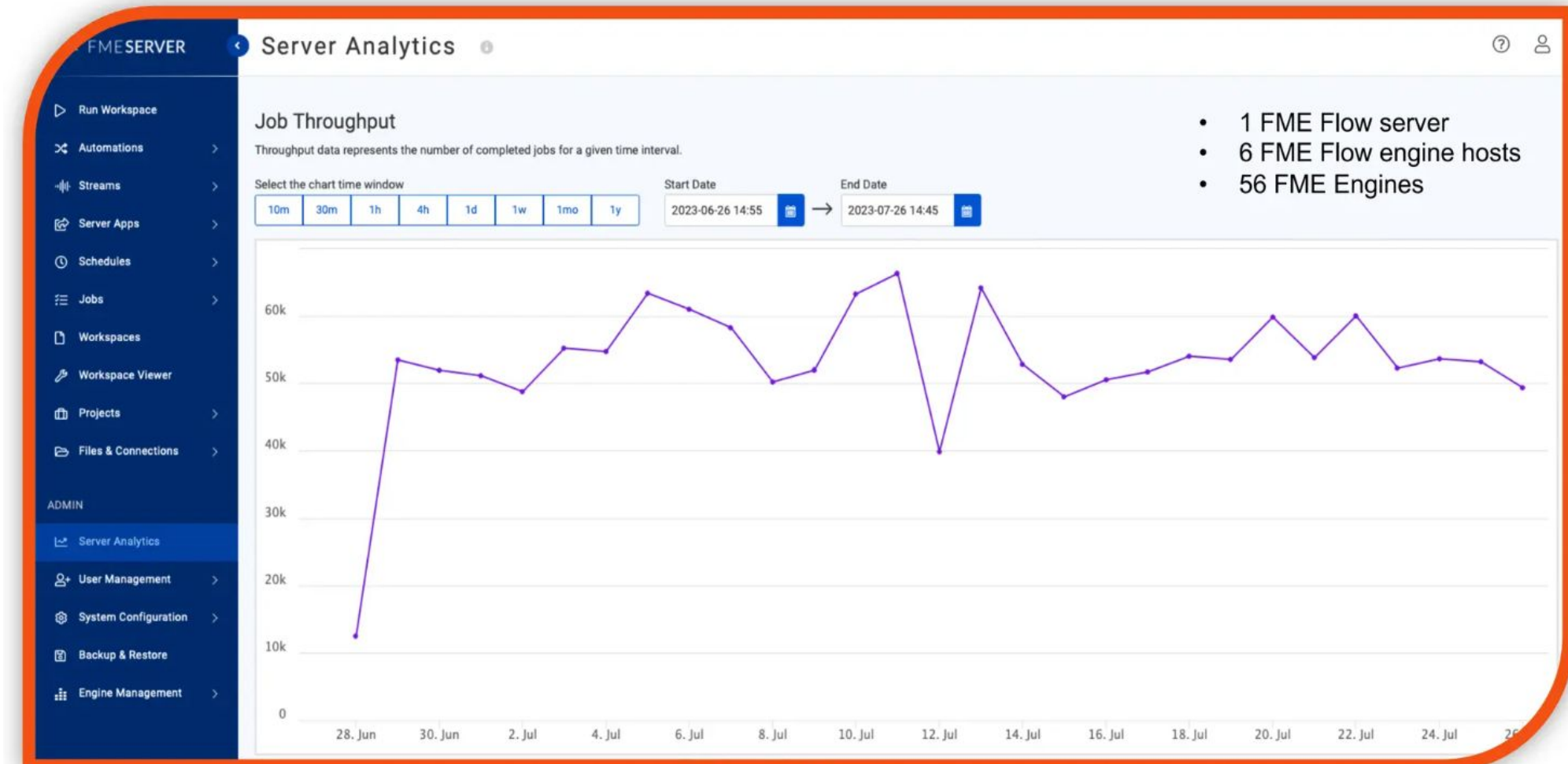
Our mandate

Eurostat is the statistical office of the European Union.

Our mission

Our mission is to provide high-quality statistics and data on Europe.

FME Flow currently runs 55,000 jobs daily

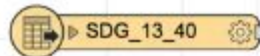
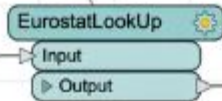


Climate related economic losses (source: EEA) sdc_13_40

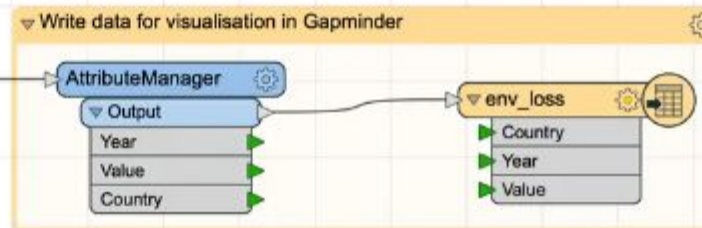
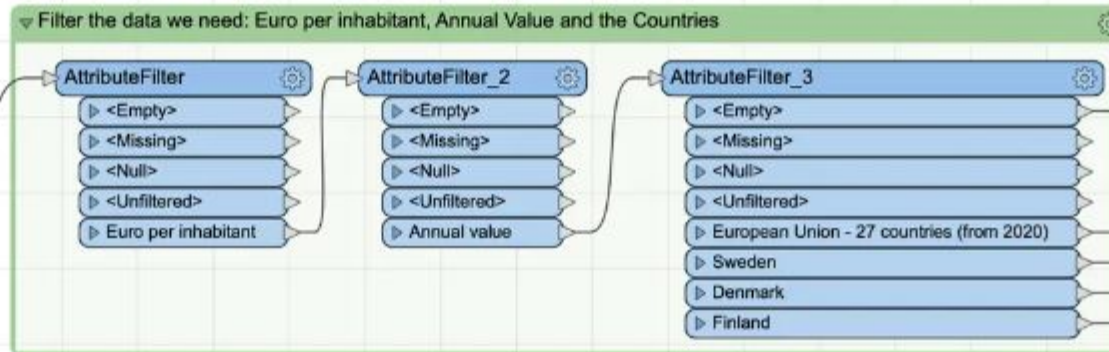
The indicator measures the economic losses from weather and climate-related events.

Weather and climate-related events are defined as meteorological events (storms, avalanches), hydrological events (floods) and climatological events (heatwaves, cold waves, droughts, forest fires)

Make statistical codes human readable

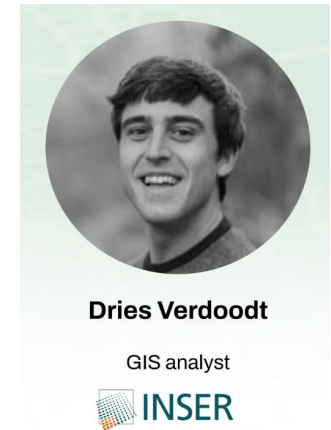


Fetch data online from Eurostat



Integrate Openstreetmap data in your organization

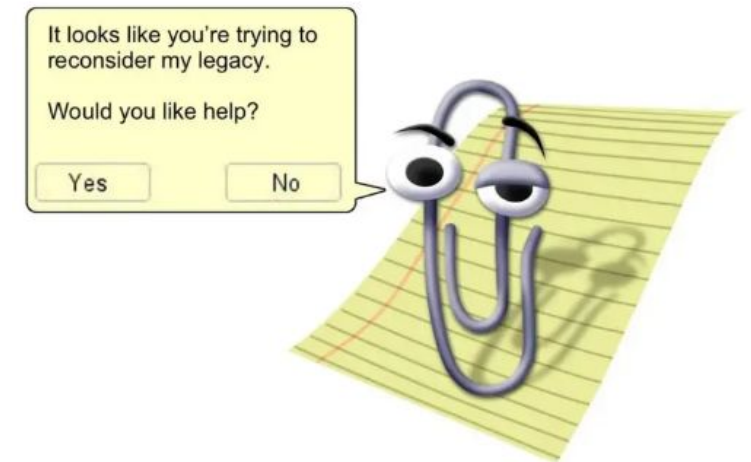
- OSM-data och FME
 - Erfarenheter och best practice
- Alternativa metoder för åtkomst
 - Manuell filnedladdning och hantering med FME
 - API
 - OSMDownloader
 - OSMConnector

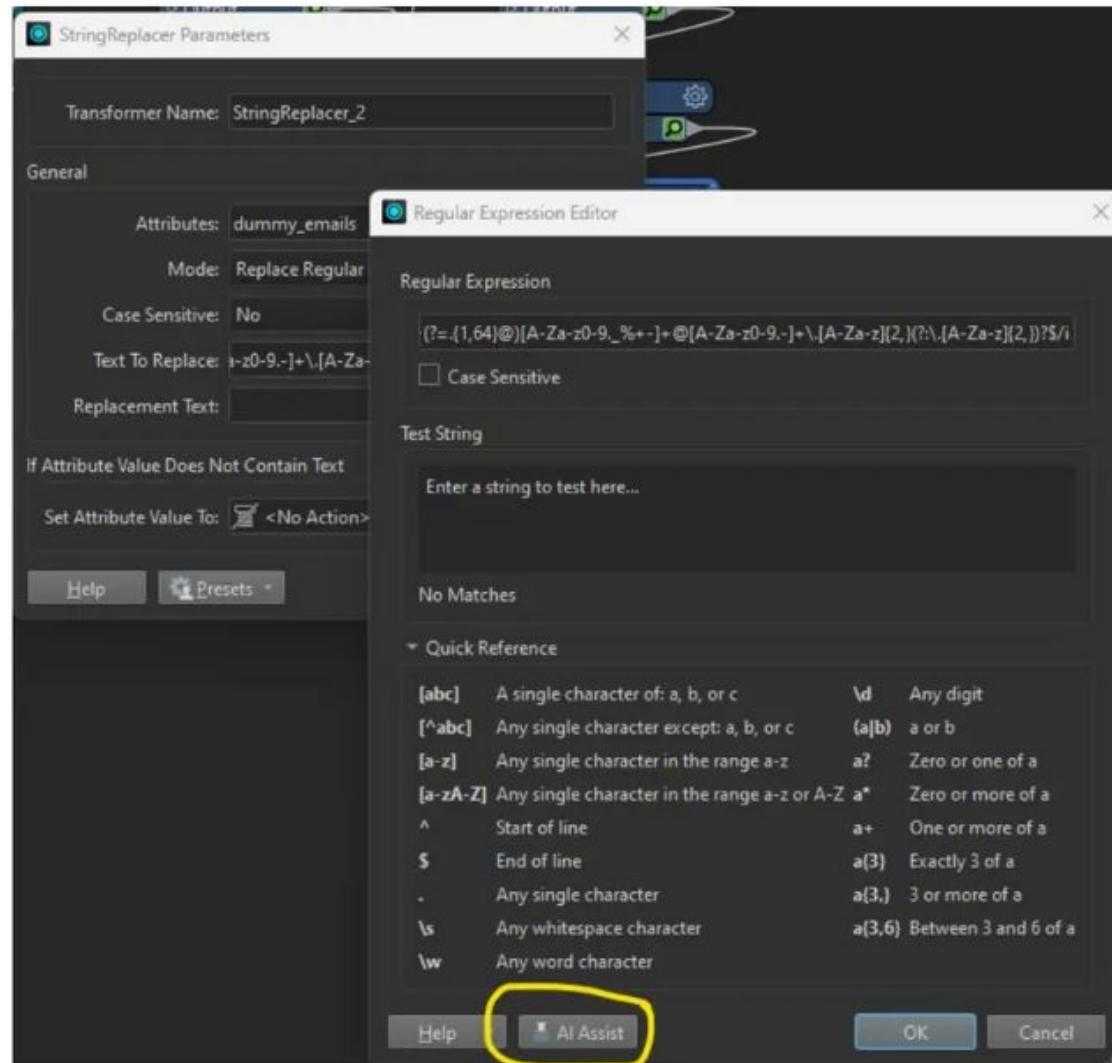


Organisation	Objective	User requirements				OSM access method
		Area of interest	OSM elements	Update frequency	Acceptable processing time	
Swiss Humanitarian Aid	Datasets to plan humanitarian interventions	Worldwide	Specific elements: schools, healthcare	On-demand	Hour	Binary files
Belgian Railway Infrastructure Operator	Build a customised background map	National	All elements	Trimester	Working day	osm2pgsql
Police Canton Vaud	Datasets of all the pharmacies	Regional / Local	Specific key-value tag	On-demand	Instant	Overpass API

Using Generative AI in FME

- Hur kan AI användas i FME?
- Inte bara ChatGPT!
- Exempel:
 - Fylla i text i inscannade dokument
 - Översätta databasscheman
 - **Skapa och validera “Regular expressions”**





AI Assist (Tech Preview)

Regular Expression Description

I would like to validate email addresses, please create an accurate validation solution

22/2936 Tokens Generate

Status

Request Completed

AI Results

AI Assist uses a third-party AI service. Safe Software does not guarantee accuracy.

```
^[a-zA-Z0-9_%+-]+\@[a-zA-Z0-9-]+\.[a-zA-Z]{2,}$
```

Test String

```
example@example.com
example123@example.co.uk
example+123@example.io
```

Contains 3 Matches

Explanation

- "\$" End of string
- "+" Match one or more of the preceding token
- "@" Match the @ symbol
- "[a-zA-Z0-9-]" Match any letter, digit, dot or hyphen
- "[a-zA-Z0-9_%+-]" Match any letter, digit, dot, underscore, percent, plus or hyphen
- "^" Start of string
- "{2,}" Match two or more of the preceding token

Use My API Key

Help Apply Close

I am looking for a highly accurate and comprehensive regular expression (regex) solution to identify valid email addresses. My goal is to filter out invalid email formats while capturing as many valid formats as possible, adhering to the general standards for email format as specified by RFC 5322 or similar guidelines.

Please consider the following requirements when crafting the regex:

It should allow for both uppercase and lowercase alphabetic characters. It must support domain names with multiple sub-domains (e.g., john.doe@example.co.uk).

It should account for various common domain extensions like .com, .org, .net, etc., but also allow for new or less common ones (e.g., .guru, .consulting).

Special characters commonly used in email addresses, such as dots, underscores, and hyphens, should be supported in the appropriate parts of the email.

The regex should limit the length of the email address to a reasonable number to avoid exploitation attempts (e.g., a limit of 320 characters, which is the max allowed according to RFC 5322).

The screenshot shows the AI Assist (Tech Preview) interface. The main window is titled "AI Assist (Tech Preview)". The content is divided into several sections:

- Regular Expression Description:** A text area containing the user's request: "I am looking for a highly accurate and comprehensive regular expression (regex) solution to identify valid email addresses. My goal is to filter out invalid email formats while capturing as many valid formats as possible, adhering to the general standards for email format as specified by RFC 5322 or similar guidelines. Please consider the following requirements when crafting the regex: 320/2936 Tokens". A "Generate" button is visible at the bottom right of this section.
- Status:** A green checkmark icon and the text "Request Completed".
- AI Results:** A section containing a disclaimer: "AI Assist uses a third-party AI service. Safe Software does not guarantee accuracy." Below this is the generated regular expression: `/^(?=.{1,64}@)[A-Za-z0-9_%+-]*@[A-Za-z0-9-]+\.[A-Za-z]{2,}(\.[A-Za-z]{2,})?$/i`. There are thumbs up and thumbs down icons to the right of the regex.
- Test String:** A text area containing the test strings: "john.doe@example.com", "jane_doe123@my-work.net", and "info@consulting.guru".
- No Matches:** A section indicating that no matches were found for the test strings.
- Explanation:** A list of explanations for the regex components:
 - "\$" End of the string
 - "(?=.{1,64}@)" Optional subdomains with two or more letters for the top-level domain
 - "@" The at symbol
 - "[A-Za-z0-9_%+-]*" One or more characters of the following: letters, digits, dots, and hyphens
 - "[A-Za-z0-9_%+-]+" One or more characters of the following: letters, digits, dots, underscores, percent signs, plus signs, and hyphens
 - "[A-Za-z]{2,}" Two or more letters for the top-level domain
- Use My API Key:** A checkbox that is currently unchecked.
- Buttons:** "Help", "Apply", and "Close" buttons are located at the bottom of the interface.

Governance on FME Flow at municipality of Ghent

- Hantering av roller i FME Flow
- Databasbehörigheter
- Lösenordshantering
- Schemalagda jobb



Fler bra föreläsningar...

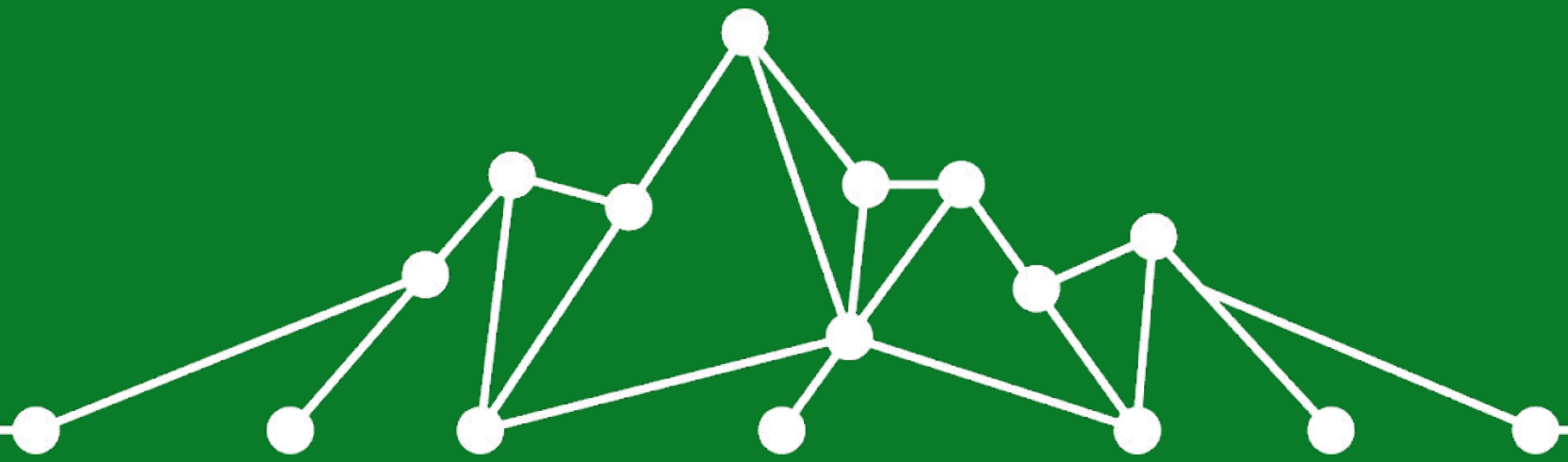
- How FME helps Doctors Without Borders in our Humanitarian Mission
(Läkare utan gränser)
- FME-ing Your Web Map: Custom Applications for a Better User Experience
(Con-terra)
- Unlocking the Power of Enterprise GIS: The Importance of FME (Esri)
- Winter Road Maintenance Analysis (Sweco)

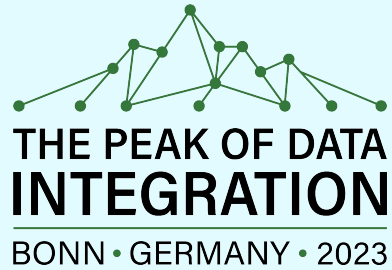
Tjuvtitt på framtidens FME

- Gruppering/”Stacking” av transformers
- Fler möjligheter till kommentarer i workbench
- Stilmässiga förbättringar - nya ikoner och färger
- Nya format på readers/writers

Min presentation

The Peak of Data Integration





Collection and Integration of Project Data for Visualization and Analysis

How an urban planning department can use FME to enhance decision-making



Södertälje
kommun

Presenter



**Viktor
Pettersson**

GIS-strategist,
Urban planning office,
Södertälje municipality,
Sweden



**Södertälje
kommun**



Agenda

1. Introduction to Södertälje and the topic
2. Building a spatial project database
3. Conclusion and summary

Introduction

The Peak of Data Integration





How can local governments use FME to enhance decision making in urban planning?

Södertälje municipality

- 100 000 inhabitants
- Strategic location
- Diverse population
- Rural and urban

An expansive phase

- National pledge to build 20k dwellings
- Many simultaneous projects
 - Zoning plans
 - Construction projects
 - Master plan



Challenges in expansion

- Conflicts between projects
 - Resources, time planning, localization
- Tracking development:
 - Goal achievement
 - Alignment with city visions

Strong need to:

- Get a comprehensive overview of development
- Visualize projects
- Utilize project data

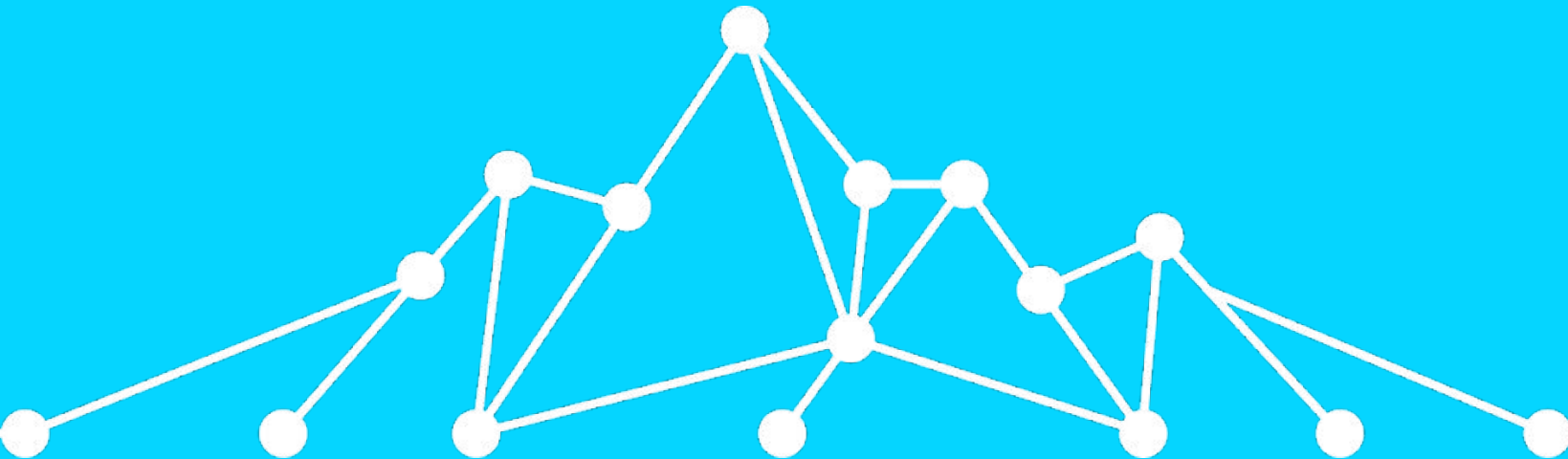




How can we obtain an overview of the city's development, and ease project coordination?

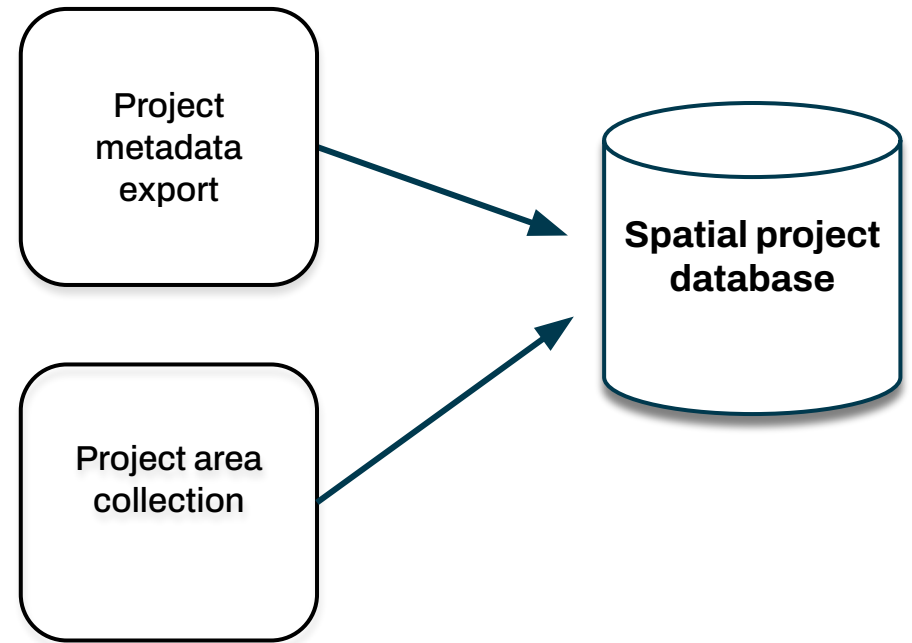
- with available data and systems
- with as little manual work as possible
- and gather it directly from our staff

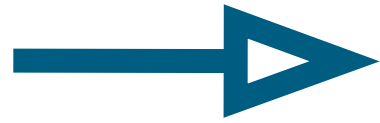
Building a spatial project database



A spatial project database in three steps

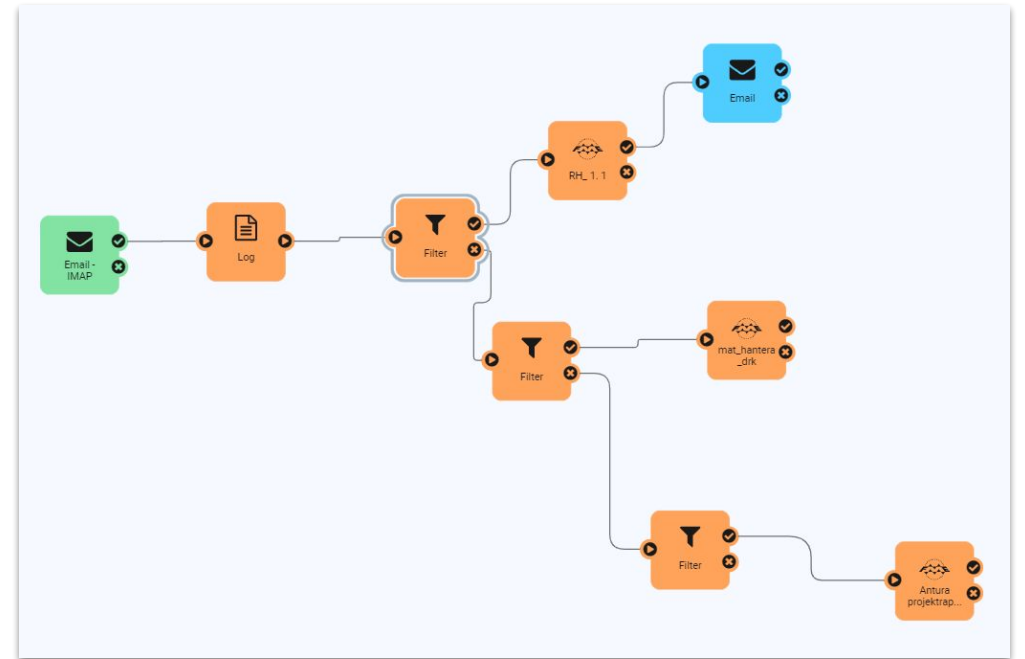
1. Export project metadata from project management system
2. Collect project areas with Flow apps and merge with metadata
3. Publish to Web GIS and Power BI





Step 1: Export project metadata

- Scheduled data exports from project management system to mail inbox
- Flow Automation activates Form workbench
 - Metadata written to our SQL-db





Step 2: Collect project areas

Flow app for Project managers

- Create or edit
 - Draw or upload file
- Geometry validation and in-app feedback
 - HTMLReportGenerator and Data streaming
- Written to SQL database
 - Merged with project metadata

Geografisk projektportfölj: Rita yta

Här kan du som är projektledare skapa och redigera geografiska ytor till dina projekt, som då kan kombineras med projektinformation från Antura. På så vis kan vi se vår projektportfölj geografiskt, i exempelvis CSM.

I det här verktyget gör du det genom att rita in din yta direkt i ett kartgränssnitt. Vill du istället ladda upp en GIS/CAD-fil kan du göra det med filuppladdnings-verktyget (högerklicka och öppna i ny filik)

Följ instruktionerna nedan:

1. Välj om du vill:
 - Rita ny yta - Om du sedan tidigare inte har laddat upp en yta för ett projekt
 - Redigera befintlig yta - Om du redan har laddat upp en yta för ett projekt, men vill justera gränserna
 - Ta bort en befintlig yta - Om du har laddat upp en yta som du vill ta bort
2. Fyll i det projekt-ID från Antura som motsvarar projektytan du ska ladda upp. Obs! Världigt viktigt att du här fyller i rätt ID-nummer. Om du skriver in fel ID är risken att du råkar ta bort en befintlig projektyta.
3. Fyll i ditt namn
4. Rita in din projektyta i kartgränssnittet. Klicka på **Confirm** för att godkänna
5. Klicka på OK för att starta uppladdningen, och invänta godkänt resultat. Om uppladdningen misslyckas, se felmeddelandet och åtgärda innan du gör ett nytt försök.
6. Gå till CSM och titta på resultatet (kartgruppen "SBK:s PROJEKTPORTFÖLJ")

Vill du skapa en ny yta, redigera en befintlig yta, eller ta bort en befintlig yta?

Fyll i ditt projekts ID-nummer från Antura (tre siffror)

Fyll i ditt namn (Förman Efermann)

Rita in din projektyta (optional)

OK



Södertälje kommun

Geografisk projektportfölj: Rita yta

Här kan du som är projektledare skapa och redigera geografiska ytor till dina projekt, som då kan kombineras med projektinformation från Antura. På så vis kan vi se vår projektportfölj geografiskt, i exempelvis CSM.

I det här verktyget gör du det genom att rita in din yta direkt i ett kartgränssnitt. Vill du istället ladda upp en GIS/CAD-fil kan du göra det med filuppladdnings-verktyget (högerklicka och öppna i ny flik)

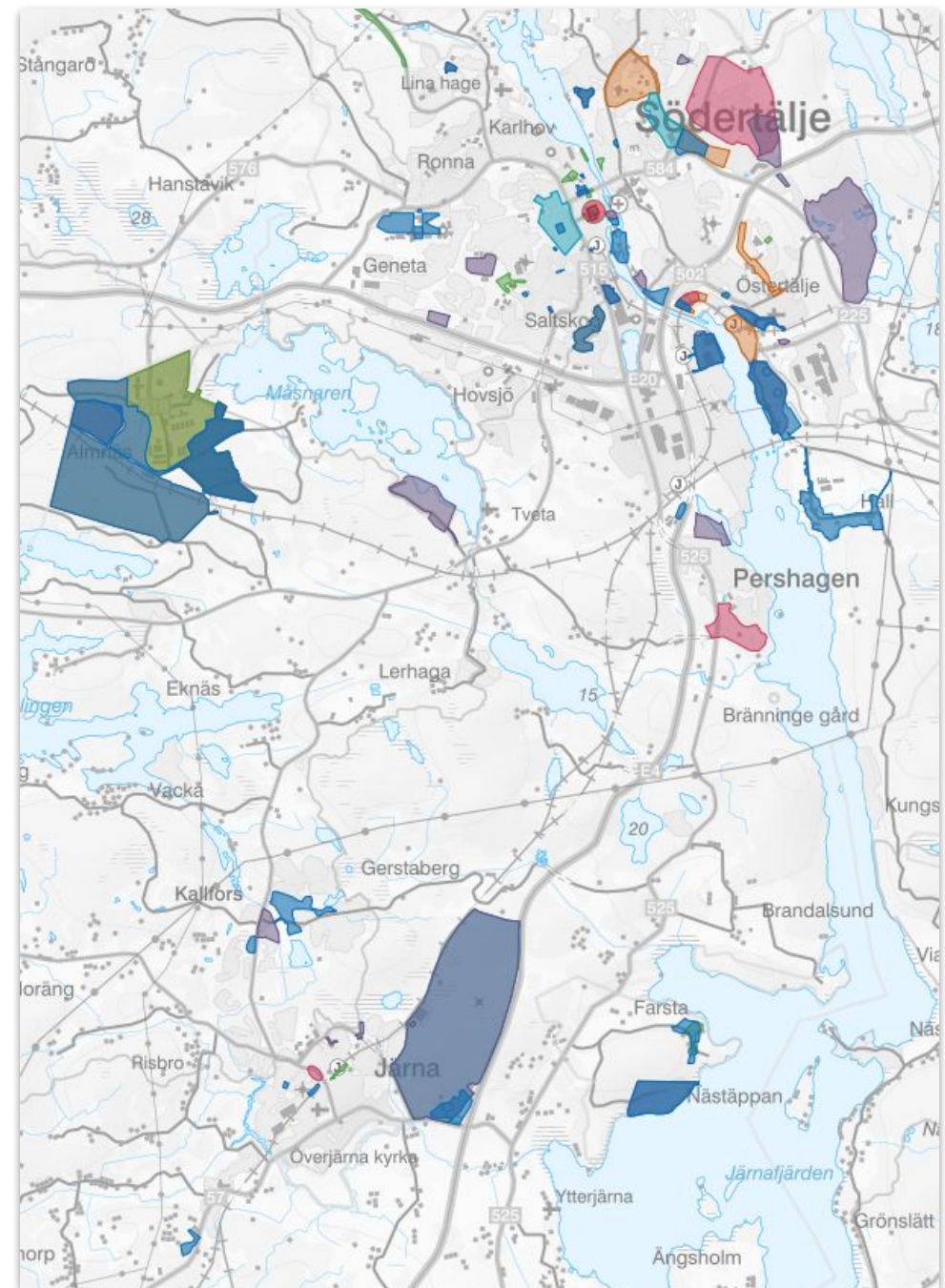
Följ instruktionerna nedan:

- Välj om du vill:
 - Rita ny yta - Om du sedan tidigare inte har laddat upp en yta för ett projekt
 - Redigera befintlig yta - Om du redan har laddat upp en yta för ett projekt, men vill justera gränserna
 - Ta bort en befintlig yta - Om du har laddat upp en yta som du vill ta bort
- Fyll i det projekt-ID från Antura som motsvarar projektytan du ska ladda upp. Obs! Världigt viktigt att du här fyller i rätt ID-nummer. Om du skriver in fel ID är risken att du råkar ta bort en befintlig projektyta.
- Fyll i ditt namn
- Rita in din projektyta i kartgränssnittet. Klicka på **Confirm** för att godkänna
- Klicka på OK för att starta uppladdningen, och invänta godkänt resultat. Om uppladdningen misslyckas, se felmeddelandet och åtgärda innan du gör ett nytt försök.
- Gå till CSM och titta på resultatet (kartgruppen "SBK:s PROJEKTPORTFÖLJ")

Vill du skapa en ny yta, redigera en befintlig yta, eller ta bort en befintlig yta?	Select a choice
Fyll i ditt projekts ID-nummer från Antura (tre siffror)	<input type="text"/>
Fyll i ditt namn (Förmann Eftermann)	<input type="text"/>

Step 3: Publication!

- Web GIS
 - All project types
 - Project statistics
- Power BI dashboards
 - Aggregated analysis
 - Key metrics
 - Prognosis



PLANERING

Pågående Projekt	Antal
Detaljplanering & Linjearbete - Plan	75
Fristående exploateringsprojekt	32
Initiering (exploateringsförstudie)	6
Initiering (FÖP/PP)	4
Övergripande exploateringsprojekt	8
Totalt	125

PÅGÅENDE PLANBESKED

13

JUST NU PLANERAR VI FÖR

16541

Bostäder

2500

Förskoleplatser

2704t

Verksamhetsmark (m2)

622

Bostäder för äldre

501

Grundskoleplatser

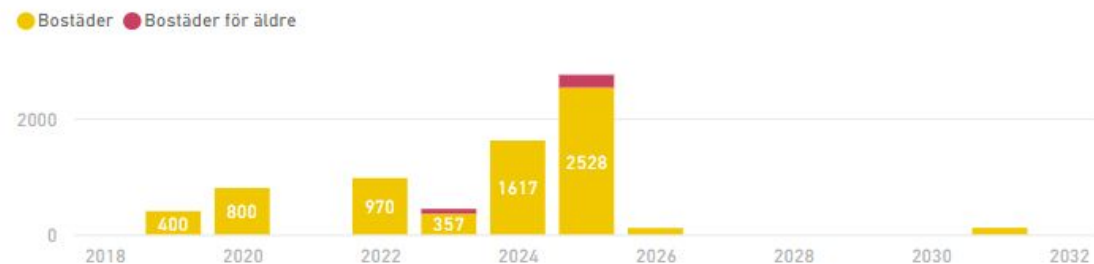
8597

Parkeringsplatser

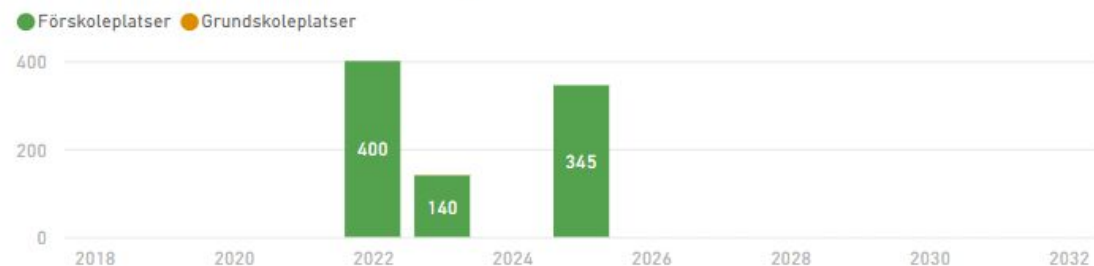
RESULTAT AV ANTAGNA DETALJPLANER

Senast Uppdaterad
2023-06-20 15:41

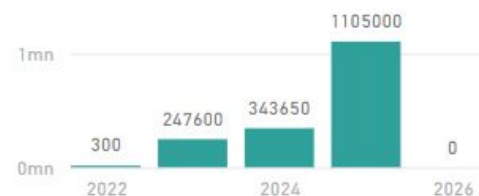
BOSTÄDER OCH BOSTÄDER FÖR ÄLDRE



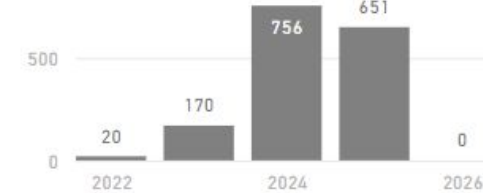
FÖRSKOLEPLATSER OCH GRUNDSKOLEPLATSER



VERKSAMHETSMARK (M2)



PARKERINGSPLATSER



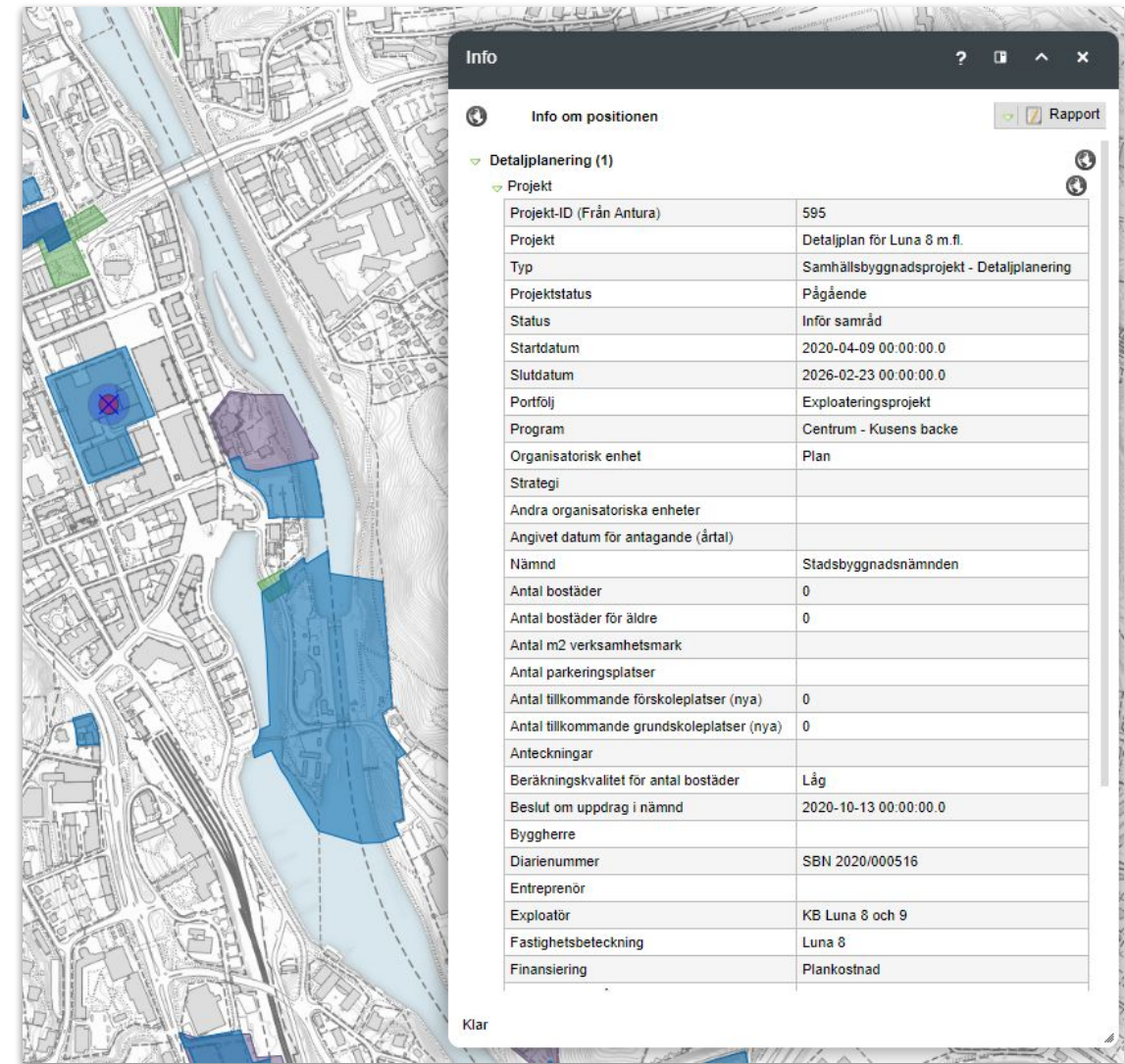
Conclusion

The Peak of Data Integration



Conclusion and summary

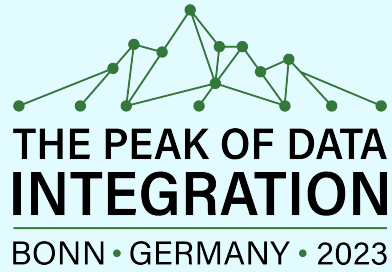
- Quick, easy collection of project data
- Directly from source
- Low technical threshold
- Minimized manual work
- Using available systems and data



The screenshot shows a web application interface. On the left, a map displays several project areas highlighted in blue and purple. On the right, an 'Info' panel provides details for a specific project. The panel includes a title 'Info om positionen' and a 'Rapport' button. Below this, a section titled 'Detaljplanering (1)' contains a table with project information.

Info om positionen	
Projekt-ID (Från Antura)	595
Projekt	Detaljplan för Luna 8 m fl.
Typ	Samhällsbyggnadsprojekt - Detaljplanering
Projektstatus	Pågående
Status	Inför samråd
Startdatum	2020-04-09 00:00:00.0
Slutdatum	2026-02-23 00:00:00.0
Portfölj	Exploateringsprojekt
Program	Centrum - Kusens backe
Organisatorisk enhet	Plan
Strategi	
Andra organisatoriska enheter	
Angivet datum för antagande (årtal)	
Nämnd	Stadsbyggnadsnämnden
Antal bostäder	0
Antal bostäder för äldre	0
Antal m2 verksamhetsmark	
Antal parkeringsplatser	
Antal tillkommande förskoleplatser (nya)	0
Antal tillkommande grundskoleplatser (nya)	0
Anteckningar	
Beräkningskvalitet för antal bostäder	Låg
Beslut om uppdrag i nämnd	2020-10-13 00:00:00.0
Byggherre	
Diarienummer	SBN 2020/000516
Entreprenör	
Exploatör	KB Luna 8 och 9
Fastighetsbeteckning	Luna 8
Finansiering	Plankostnad

Klar



Thank You!

viktor.pettersson@sodertalje.se



Södertälje
kommun

Tillgängligt material från konferensen:

[Powerpoints](#)

[Inspelningar](#)