



TRAFIKVERKET

Trafikverket openBIM och IFC Leverantörsträff

2024-11-19

Lars Mattson och Erika Strand

E4 Förbifart Stockholm binder samman södra och norra stadsdelarna (E4FS)

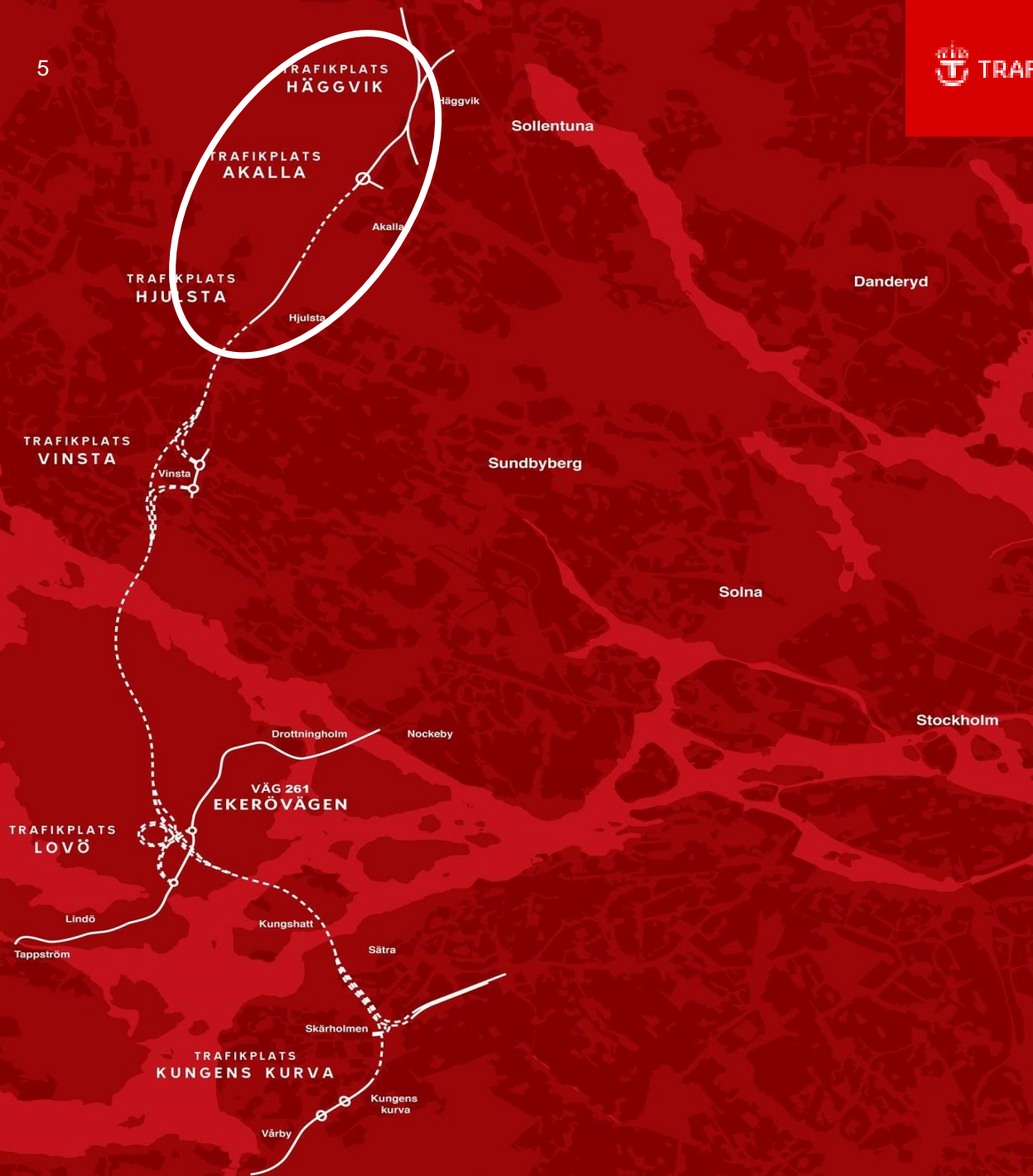
Den nya vägen skapar förutsättningar
för smidigare resor regionalt och
nationellt



Ett av Sveriges största infrastrukturprojekt

- Projektid ca 20 år från planering till färdig anläggning
- En av världens lägsta motorvägstunnlar – drygt 18 av 21 km går i tunnel
- Sex trafikplatser ska byggas och anslutas till befintligt vägnät
- Mängden teknisk utrustning i Stockholms väganläggningar blir dubbelt så stor.





Då öppnar vi!

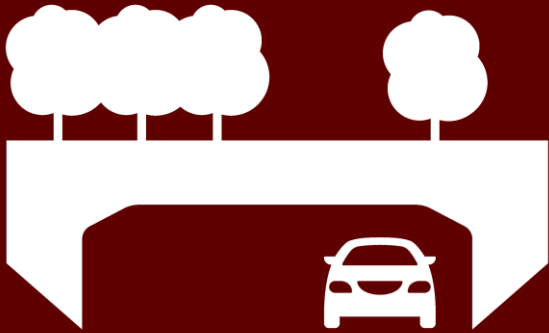
- **Norra delen, sträckan Haggvik-Hjulsta öppnar hösten 2026.**
- **Hela E4 Förbifart Stockholm öppnar 2030.**

Kort om nuläge!

- Genomslag i tunnlarna hösten 2023
- Full fart på installationer
- **Fokus kommande år:**
 - öppna norra delen
 - färdigställa tunnlarna
 - installera säkerhetslösningar och tekniska system för elförsörjning, ventilation, övervakning och trafikstyrning
 - kontrollera och prova alla de tekniska systemen.
 - **leverera förvaltningsdata som inkluderar 3D-modeller i IFC format**



Bakgrund



- E4FS BIM-strategi från 2012
- E4FS kontrakt har krav på 3D-modeller i DWG
- Megaprojekt med många kontrakt
- Olika tolkningar av kontrakt och beslut har gett **ej** enhetliga leveranser av relationshandlingar
- Trafikverket saknar tydliga krav för hantering av 3D-modeller i förvaltning
- Verksgemensamt beslut ang. filformatet IFC 2022

Vad är FRIDA?

Förbifartens enhetliga Relationshandlingar I den Digitala Anläggningen

Ett projekt i tre delar som genomförs inom E4FS tillsammans med VO UH.

- FRIDA 1 Förstudie – klar augusti 2024
- FRIDA 2 Genomförande Norra – beslutad, klart juni 2026
- FRIDA 3 Genomförande Södra – framtid

Berör hela E4FS

Syfte

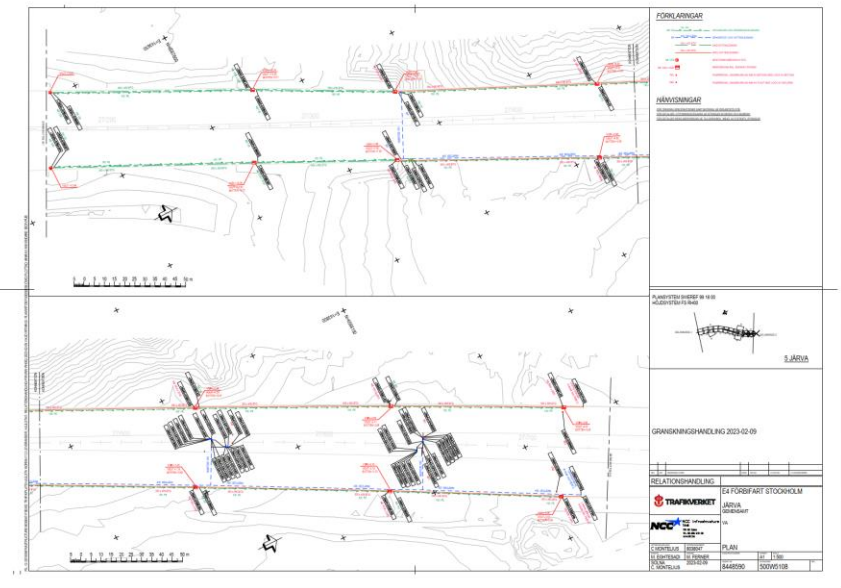
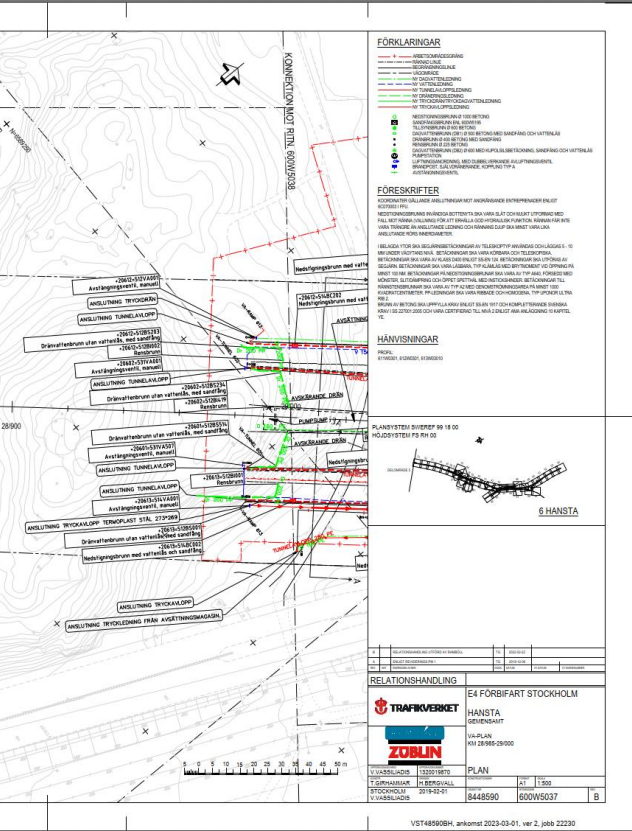
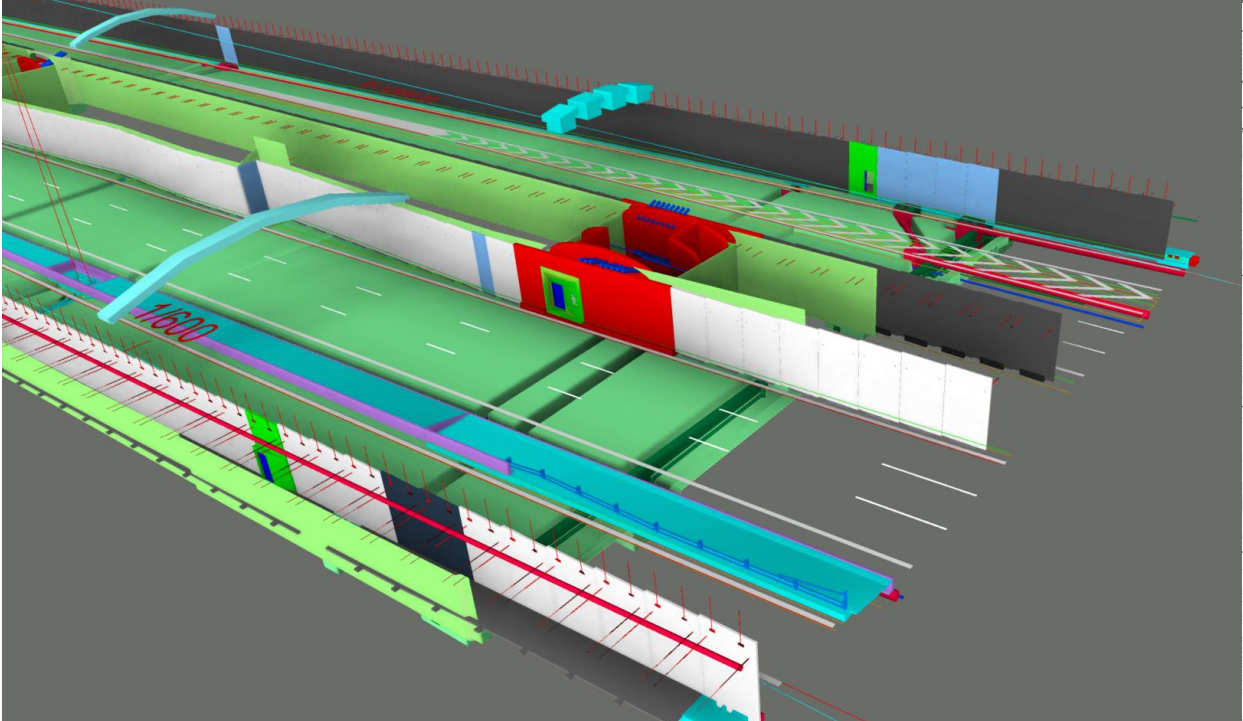
- Enhetliggöra E4FS leverans av 3D-modeller genom att IFC konvertera.
- Uppfylla avsiktsförklaringar mellan E4FS och VO UH.

Olika filformat
Hänvisningar mellan
entreprenader saknas
Olika typer av ritningar
m.m.

Bergtunnlar Akalla

Trafikplats Akalla

Trafikplats Hjulsta Norra



Varför gör E4FS detta nu och på detta sätt?



Enhetliggöra relationshandlingar i 3D

E4FS kommer att konvertera från DWG till IFC 4.3 i egen regi

- Varför detta sätt?
 - Många projekt redan klara
 - Levererat utbytesformatet DWG enligt kontrakt
 - Leverantörer har startat projektering i olika 3D-projekteringsverktyg
 - om E4FS hade beställt IFC av leverantör i dagsläget kommer filerna att ha olika innehåll

Omfattning FRIDA

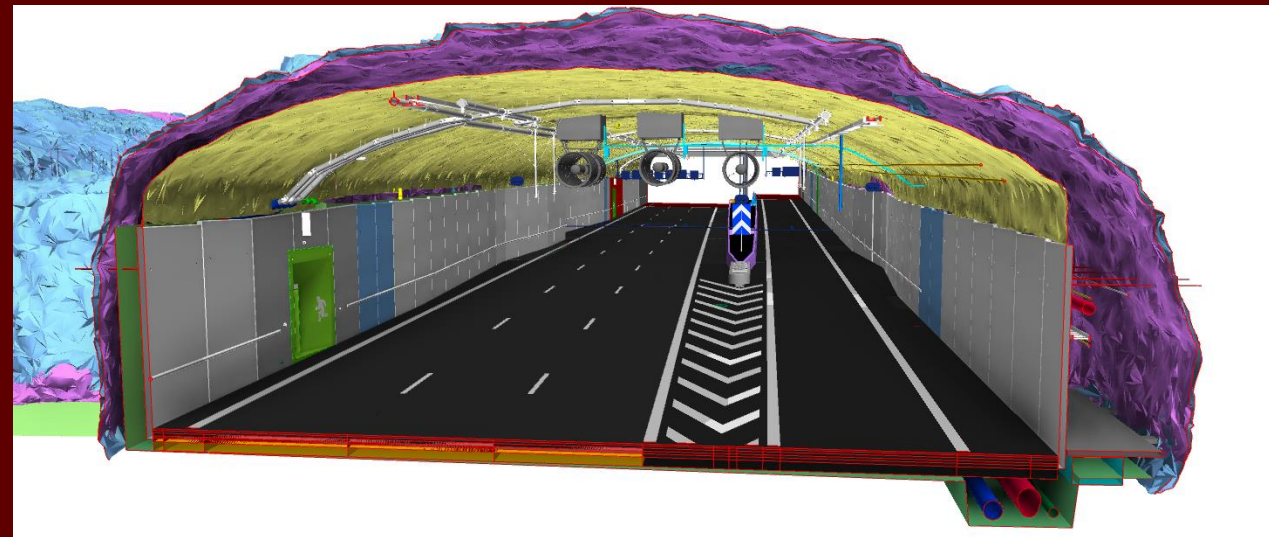
Totalt

- Ca 3500 DWG- filer
- Ca 50 leverantörer

Både trafikplatser och tunnlar där installationer förekommer.

Ta fram leveransspecifikationer för IFC per teknikområde (ca 30st)

E4FS kommer att tillhandahålla en begränsad mängd tekniska i attribut i IFC-filerna



Arbetsätt konvertering

Anpassar
DWG-filer från
projekt

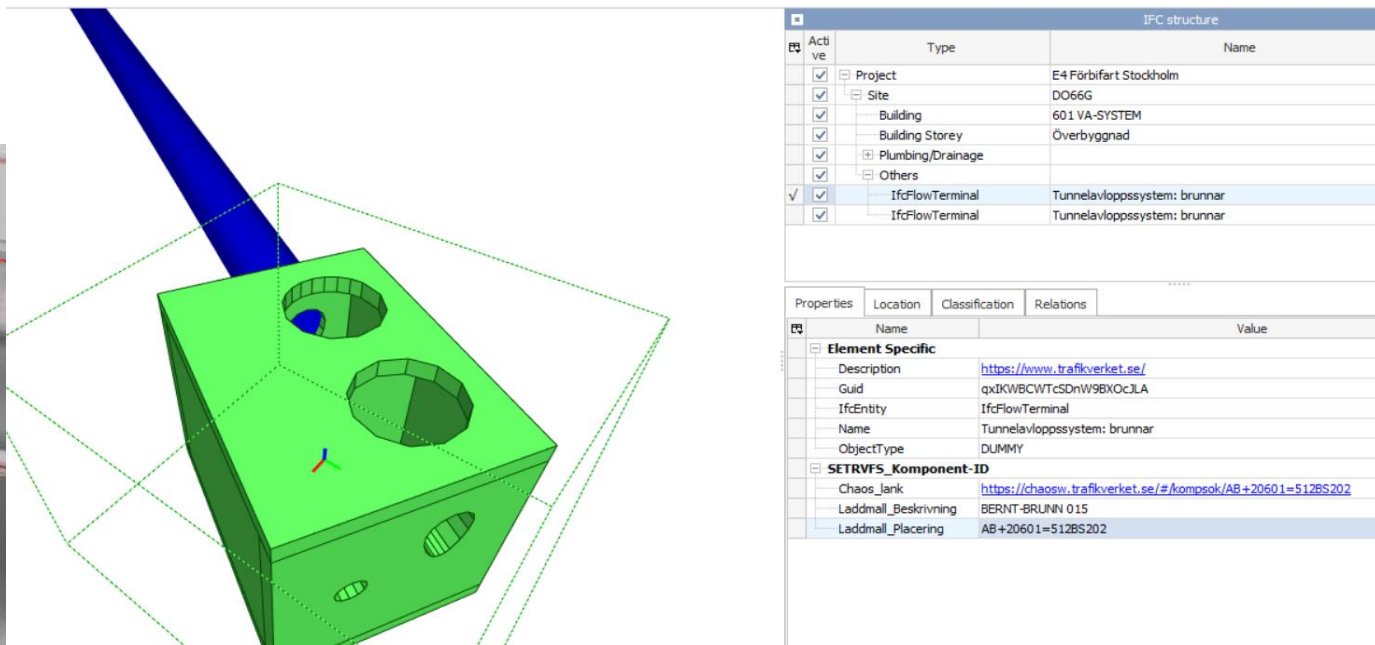
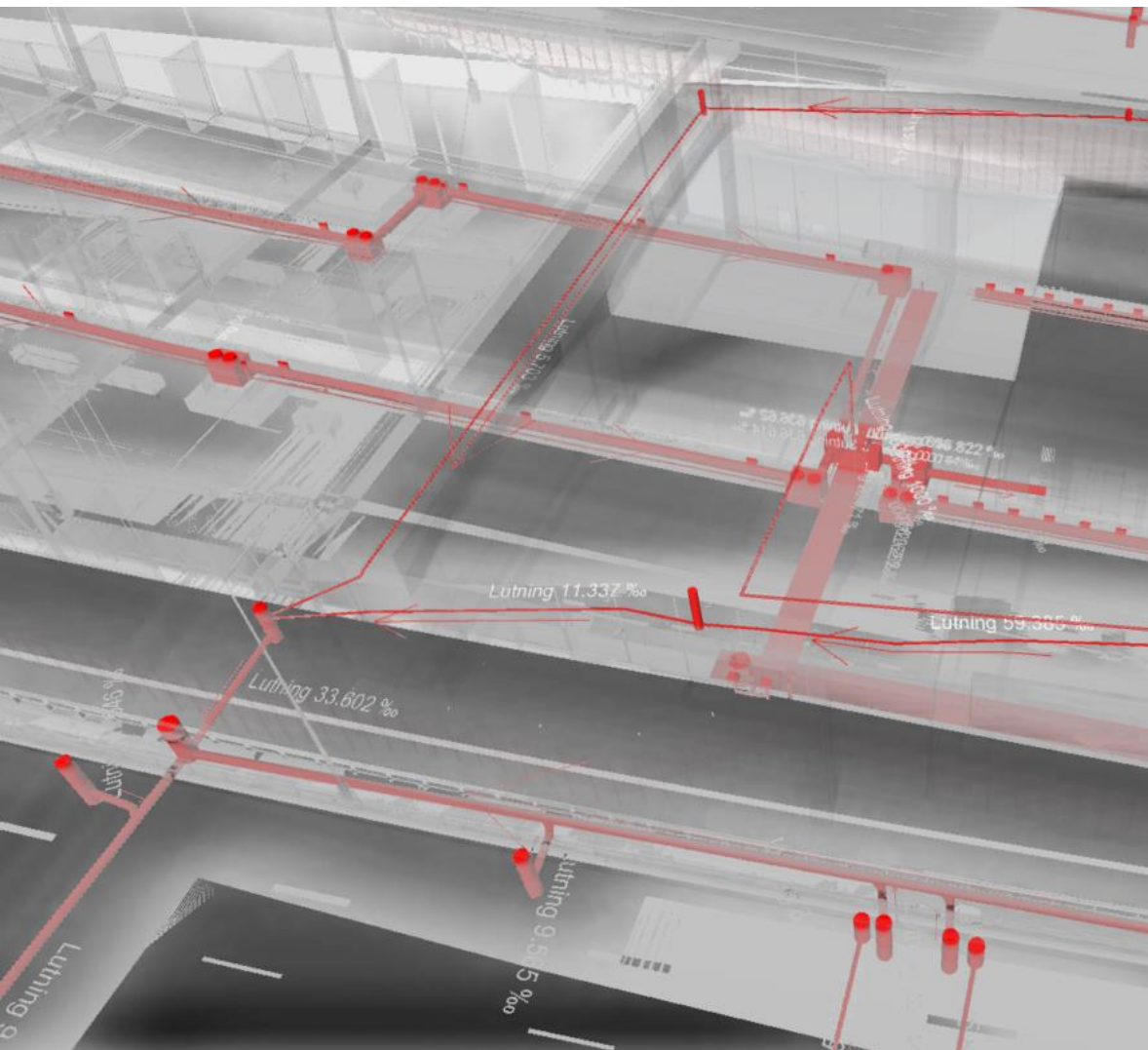
Konverterar
geometrier till
IFC genom
t.ex. AutoCAD

Använder FME
för att föra på
attribut

Slår ihop
teknikområden
t.ex. VA och
vägkonstruktion

- RFA/RFM
- BMUK
- Elementkoder
- Material info.
- Länkar till dokumentation

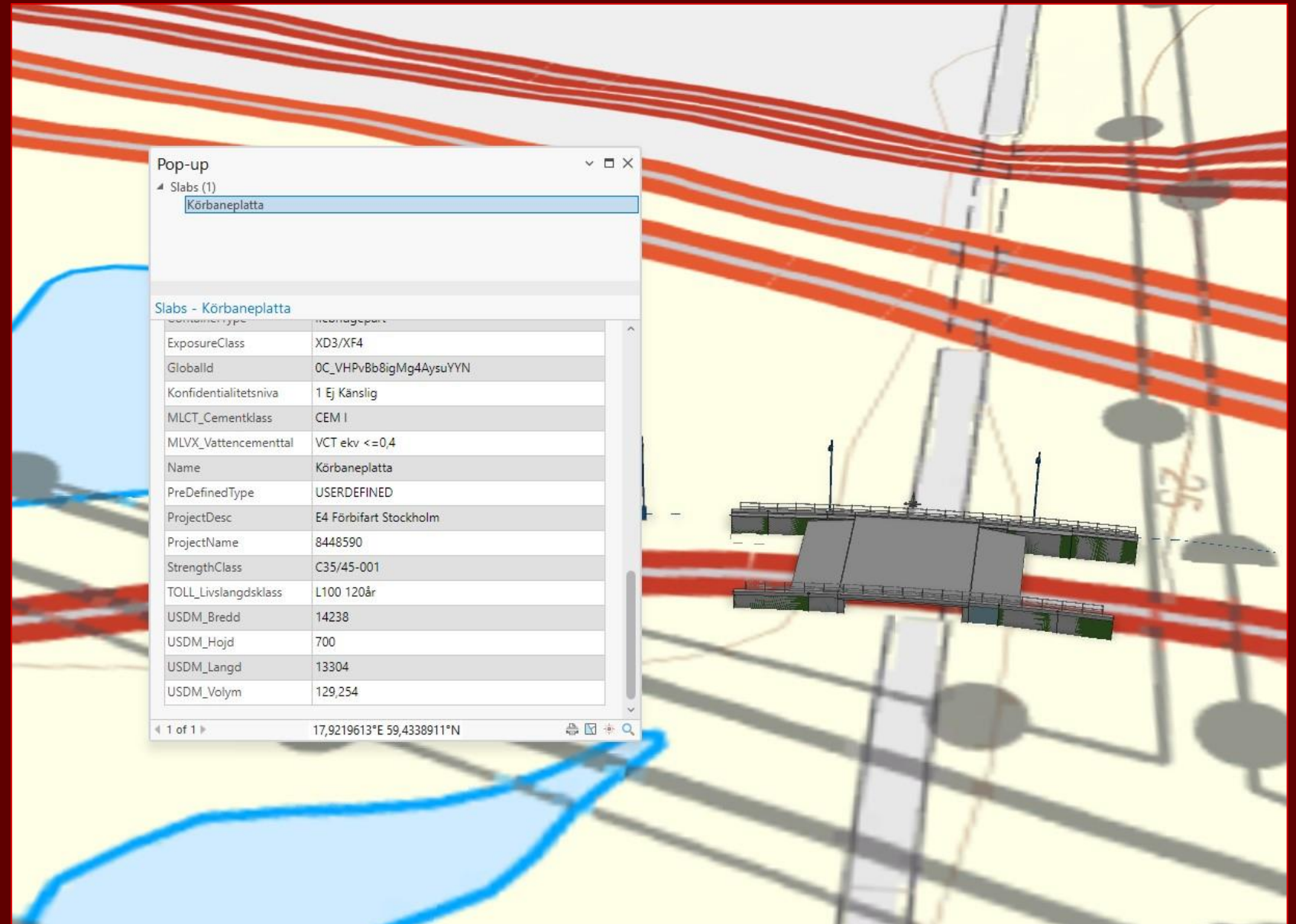
Målbild



Komponent-ID	Beskrivning	Ägare	KomponentStatus
AB+20601-512BS202	BERNT-BRUNN 015	F52-615	Ny/reserverad

Databas	Projekt	Hänvisning	Version	Beskrivning (1-6)	Godkänd av	Ägare
Y5T48590BH	FSE613	#W191201.pdf	1(1), 2023-03-17 12:43:18	Drift- och underhållsinstruktion VA ledningar i mark		FSE613
Y5T48590BH	RIINING	#RIINING.pdf	1(1), 2025-07-25 08:35:48	BERNT-BRUNN 15	F. MOLANDER	F52-615
Y5T48590BH	Ritning	#W50051K2.dwg	1(1), 2024-03-23 10:39:54	KOMPONENTBETECKNINGAR VA SYSTEM (KOMPONENTER SOM TILLHÖR TR)	C. BERZELL	FSE613

IFC på karta



Tack!