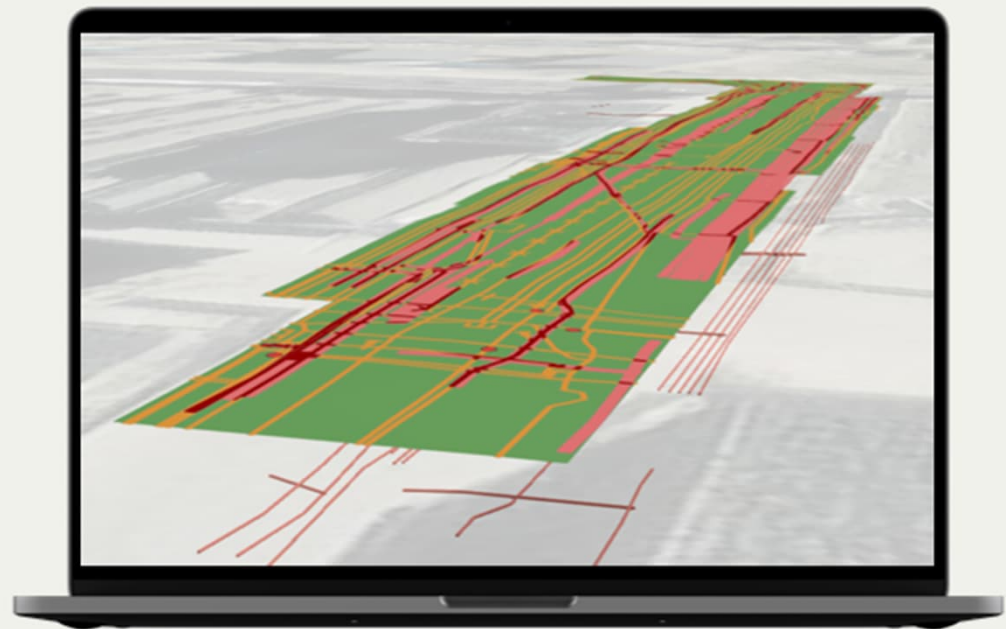


Terra Eye

Se det okända



TYRÉNS



VISION



INGA ÖVERRASKNINGAR I MARKEN

INGA STILLESTÅND ELLER REPARATIONSKOSTNADER

INGA SKADOR PÅ MILJÖ ELLER PERSONAL

PROBLEM

Att inte veta vad som döljer sig i marken kan bli både tidskrävande, kostsamt och farligt.

GRÄVALLVAR

1/h

En avgrävd ledning varje timme. Dygnet runt. Året om.

50%

av alla grävskador sker vid arbeten utan ledningsanvisning.

400

MSEK/år i reparationskostnad för entreprenörer och nätägare.

Underlag saknas

Låg kvalitet på befintligt underlag

Skador på miljö & hälsa

Stillestånd & reparationskostnader

Skenande projektkostnader

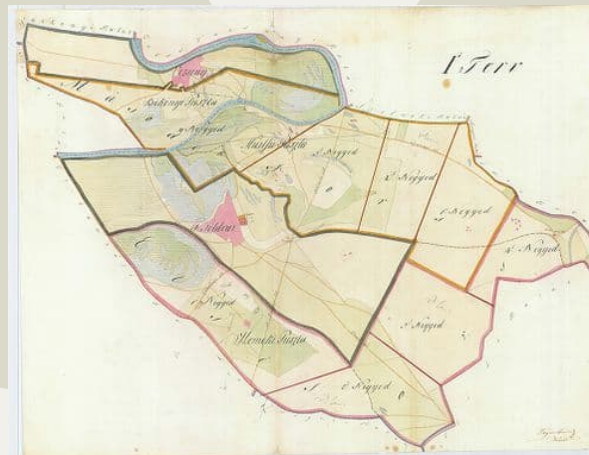
Konflikter i projektet

Hur inhämtas kunskap i tidiga skeden idag?



UNDERLAG FRÅN NÄTÄGARE

- Osäker data
- Fragmenterad data
- Anger endast uppskattade djup



HISTORISKA KARTOR

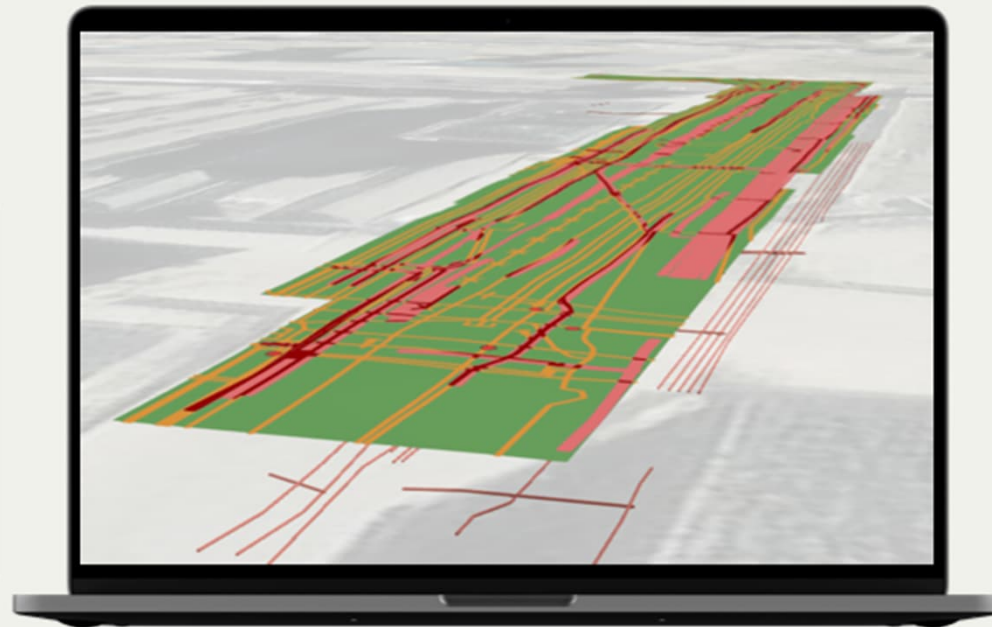
- Inscannade pappersritningar
- Avsaknad av koordinatsystem
- Osäker information



PLAT SINVENTERING

- Låg kvalitet på data
- Osäker information

Terra Eye



Digital plattform

där känd information tillsammans med ny information redovisas **visuellt och tydligt**.

Syftet är att **optimera produktionsplaneringen** och **minska risken för överraskningar**.

Terra Eye

FÖRDELAR MED Terra Eye



Första steget

Terra Eye^{Markradar (GPR)}

Komplett undersökning med 3D Markradar för att verifiera och identifiera ledningar och objekt. Tolkade resultat importeras i Terra Eye^{Model}.

Tyréns var först i landet med denna variant – bättre prestanda etc.

Bättre framkomlighet och senaste tekniken. Kan kopplas till ett fordon om man har långa sträckor.

FÖRDELAR MED
Terra Eye



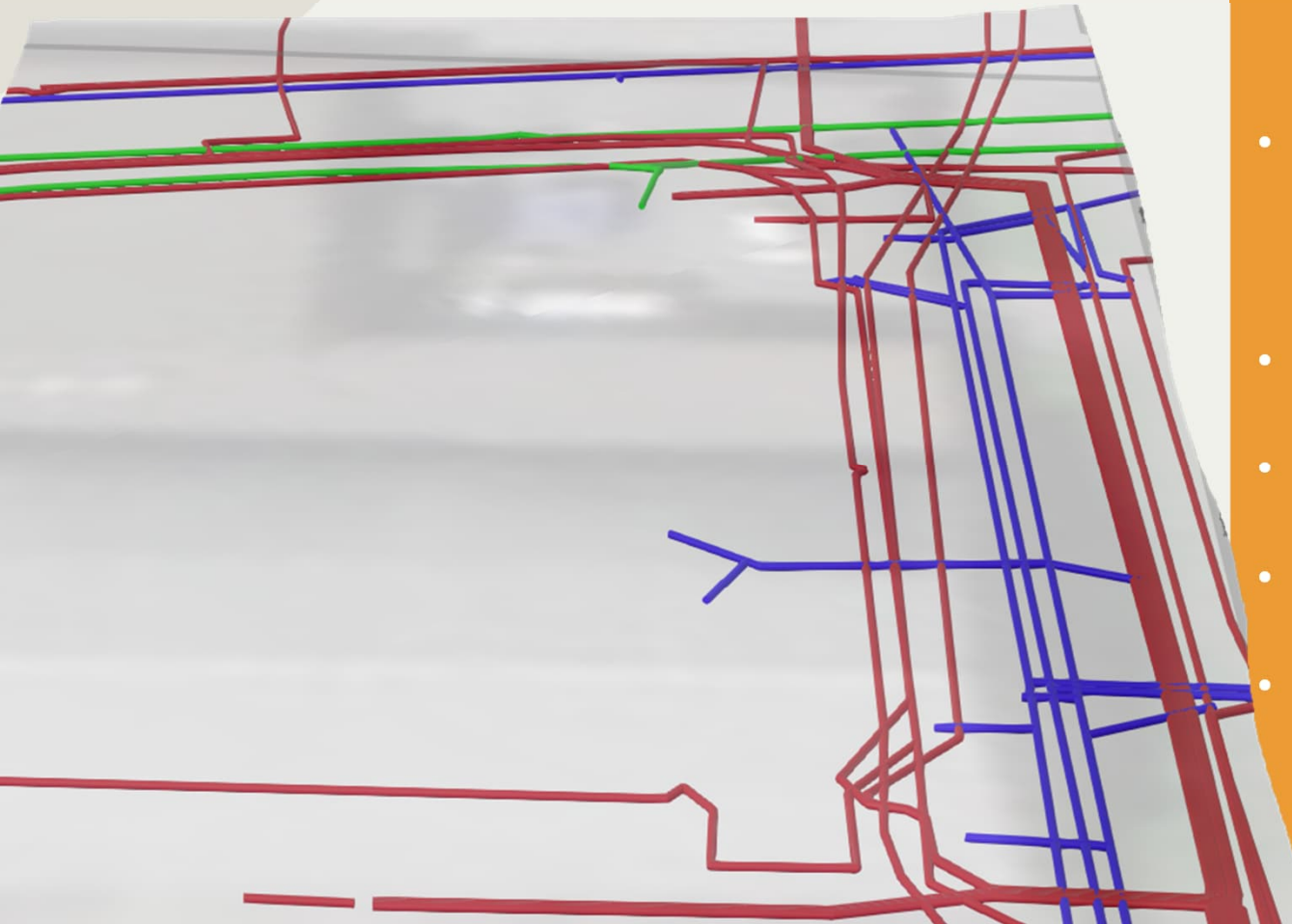
OKÄNT BLIR KÄNT KÄNT BLIR VERIFIERAT

Terra Eye har möjlighet att läsa in
kompletterande information
automatiserat och snabbt,

t.ex.

tolkade objekt från 3D Markradar.

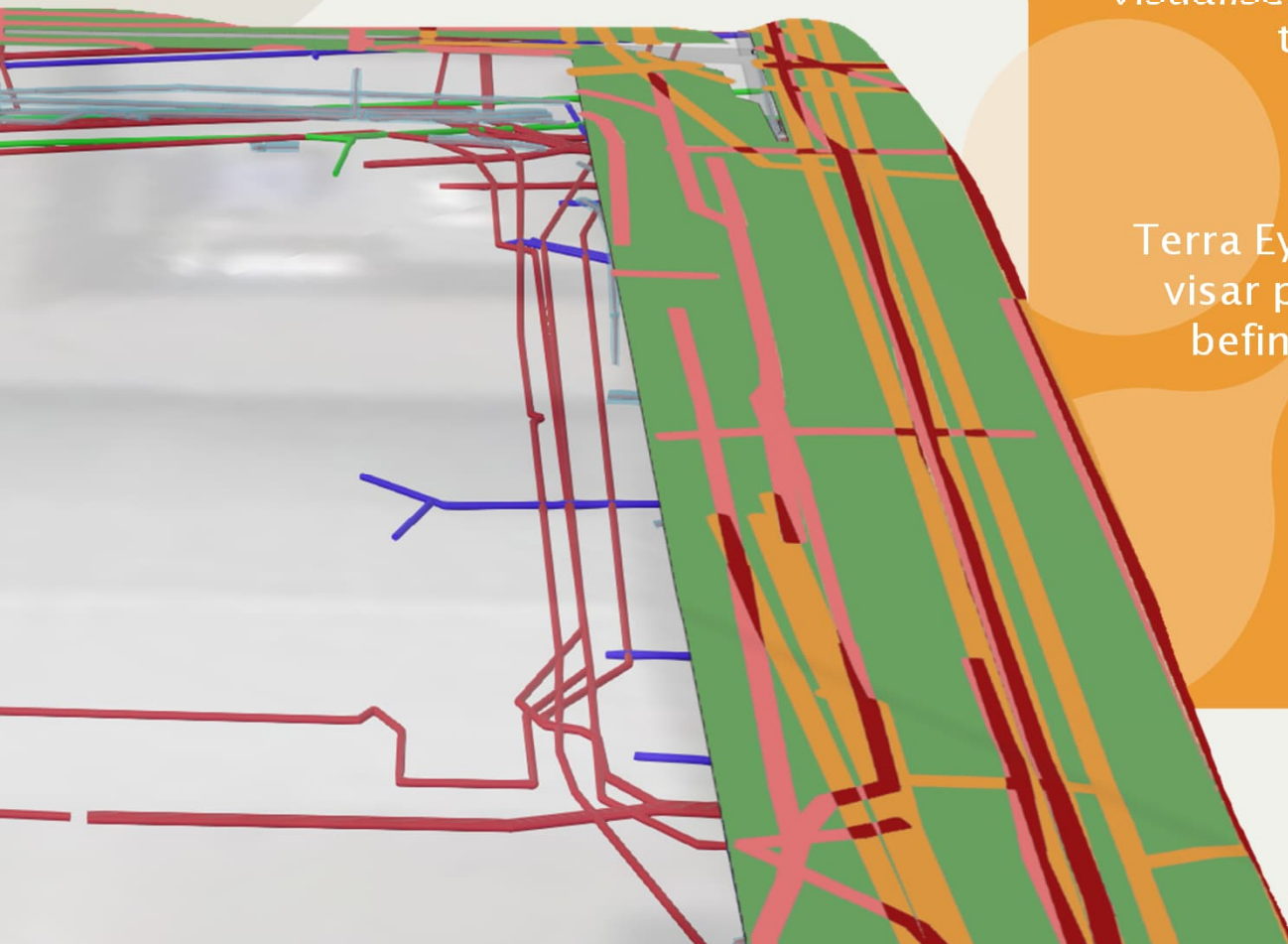
FÖRDELAR MED Terra Eye



Andra steget

- Inläsning av befintlig data till den digitala plattformen. Ligger i Teams som en teamskanal.
- Bra överblick av befintligheter
- Identifiera osäkerheter i tidigt skede
- Gör rätt åtgärder
- Kunderna kan komma åt och se sina installationer via Teams.

FÖRDELAR MED
Terra Eye



Terra Eye^{MODEL}

Med Terra Eye^{MODEL}-
"Schakta-säkert-karta"
visualiseras data i 3D på ett
tydligt sätt.

Terra Eye^{MAP} är en karta som
visar på sannolikheter för
befintligheter i marken



Legend

TerraEye

Markradar ytoobjekt



Markradar linjeobjekt



Osäkerhet



TerraEye karta

- Liten sannolikhet för markobjekt
- Objekt från inläst underlag
- Tolkade objekt från markradar
- Inläst underlag och tolkade objekt från markradar

Markradar undersökningsområde



Ledningsunderlag

- va
- el
- fiber

FÖRDELAR MED Terra Eye

Terra Eye^{MODEL}

Terra Eye^{MAP} är en karta som visar på
differensen mellan underlag och verkligt läge



Legend

TerraEye

Markradar ytoobjekt



Markradar linjeobjekt



Osäkerhet



TerraEye karta

Liten sannolikhet för markobjekt

Objekt från inläst underlag

Tolkade objekt från markradar

Inläst underlag och tolkade objekt från markradar

Markradar undersökningsområde



Ledningsunderlag

va

el

fiber

Skillnaden är
mer än 3 m fel

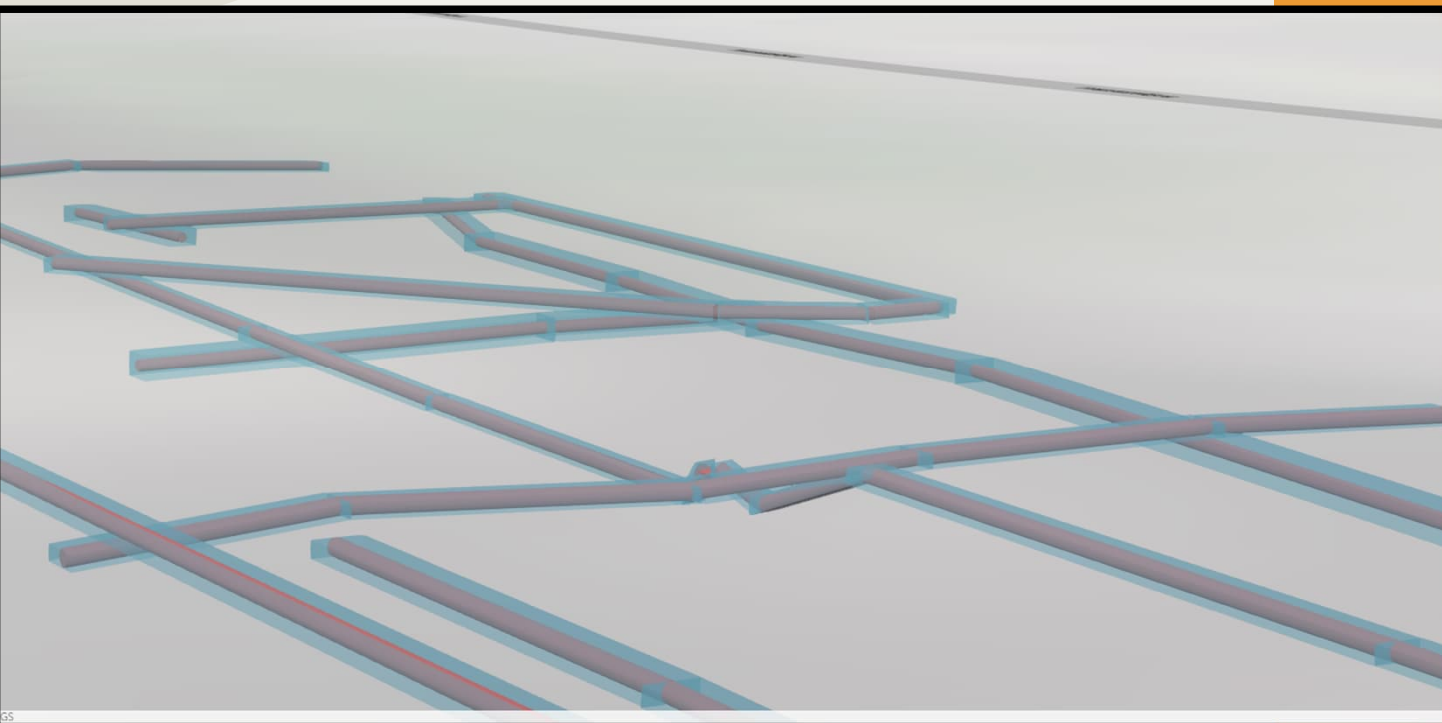
Någon typ av
kulvert ligger här

Här stämmer
ledningsunderlaget
med verkligt läge

Okända ledningar



FÖRDELAR MED Terra Eye



Osäkerheter

Terra Eye

Osäkerheterna i modellen visas tydligt med blå boxar. Det är alltså osäkerheter på några cm

FÖRDELAR MED Terra Eye



Tredje steget

Terra Eye^{MC}

Från Terra Eye kan underlag
till maskinstyrning exporteras

Det finns en stor mängd **ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN** för Terra Eye.

Identifiera okända kablar och objekt

Optimera produktionsplaneringen

Undvika stillestånd & reparationskostnader

Kommunikationsmedel för hållbar detaljplanering

Underlag för undersökningsplan & maskinstyrning

Det finns **Begränsningar** för 3D-markradar.

1. Den det går inte att få signal genom konduktiva jordar – så som lera
2. Det går inte att gå på allt för kuperad mark eller skogsbeklädd mark.
3. Om det är områden under broar, höga träd eller höga hus, behövs en extra totalstation för positionering
4. Vi kan se ATT det finns en ledning på ett visst djup och utbredning, men inte vilken dimension ledningen har.

Terra Eye

DEMO

Teamet



Kristina Hargelius
Senior miljöutredare
Göteborg



Jonas Siikanen
Geofysiker
Jönköping



Johan Larsson Wallin
GIS-strateg
Malmö



Olof Friberg
GIS-strateg
Malmö



TYRÉNS

Hör av er till Jonas eller Kristina om ni vill veta mer

SCHAKTA I BACKARNA

MEN FÖRST

Terra Eye



TYRÉNS

VAD INGÅR



Terra Eye^{Model}

- Startmöte
- Tillgång till den digitala plattformen.
- Terra Eye^{MAP} – Eller vår schakta-säkert-karta
- Import och export funktioner
- Support 8 h - Tillgång till en GIS-specialist

Terra Eye^{GPR}

- Fältundersökning – Tiden för mätningarna är beroende av tillgängligheten
- Analys och tolkning av geofysiker
- Fält och tolkningsrapport
- Export till Terra Eye^{Model}