DIGITAL GEOTEKNISK FÖRVALTNINGSPLATTFORM

För nyttiggörande av information ur ett LCC-perspektiv

Mats Svensson, Tyréns Sverige AB

Nyttor och effekter

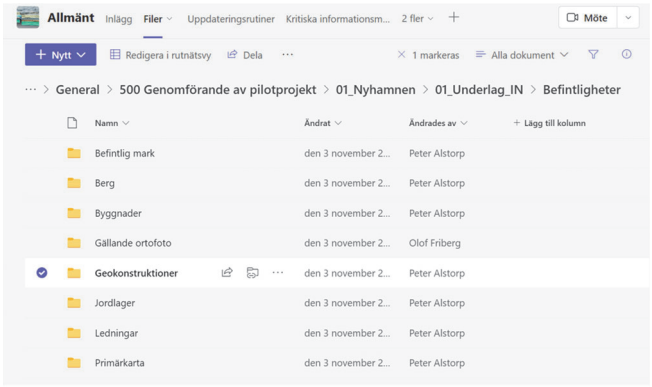
Plattformen samlar geotekniska undersökningar, modeller, geokonstruktioner och annan undermarksinformation i en gemensam och kontinuerligt uppdaterad databas, med tillhörande webplattform för visualisering, analys och bearbetning av data. Det minskar informationstapp mellan olika skeden och aktörer och skapar bättre förutsättningar för kvalitetssäkrade beslut genom hela anläggningens livscykel.

Nyttor i praktiken: **1.** bättre projektstart genom direkt tillgång till tidigare undersökningar och arkivdata, **2.** högre kvalitet genom strukturerad information och automatiserade kontroller, **3.** bättre kommunikation genom gemensamma 2D- och 3D-vyer, **4**. Digitala leveransspecifikationer möjliggör effektiv förvaltning av både nya och befintliga geokonstruktioner, **5**. bättre förutsättningar för återanvändning av data, proaktiv förvaltning och nya analyser.

Leveranser

Projektet har utvecklat och demonstrerat:

- Ny digital förvaltningsplattform i Microsoft 365 Teams - GeoBIM®
- Gemensam projektkarta och webbaserad 3D-modell
- Automatiserade flöden för import, kvalitetskontroll och visualisering
- Leveransspecifikationer för brunnar, KC-pelare, pålar, spont och andra geokonstruktioner

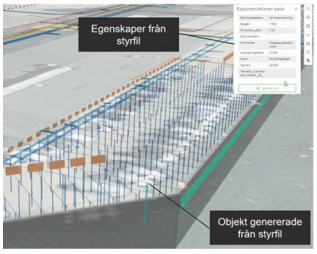


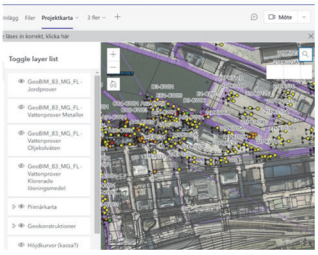
Innovationsstatus

Verifierad i pilotprojekt och implementerad i praktisk användning. Nästa steg är bredare tillämpning och spridning av arbetssätt och plattform för branschgemensam informationshantering.

Projektet visar att digital geoteknisk informationshantering är både tekniskt möjlig och praktiskt användbar. Plattformen hanterar undersökningsdata, arkivinformation och geokonstruktioner i en gemensam miljö. Lösningen har använts i över 700 uppdrag och utbildats till cirka 400 användare. Pilotförsök har visat att analyser som tidigare tog veckor kan genomföras på några timmar.

Resultaten visar en tydlig potential för ökad produktivitet, bättre informationskvalitet och effektivare kunskapsöverföring mellan projekt- och förvaltningsskeden.





Vidareutveckling och implementering

Nästa steg är att skala upp konceptet från enskilda projekt till en sammanhängande digital informationskedja för transportinfrastrukturens hela livscykel.

- Gemensamma krav på digitala geotekniska leveranser.
- Integration mellan planering, projektering, byggande och förvaltning.
- Koppling av sensordata och tillståndsövervakning till förvaltningsmodellen.
- AI-baserade analyser och beslutsstöd för robustare anläggningar

Fortsatt implementering, utbildning och branschsamverkan är nyckeln till att realisera den fulla nyttan.

Målbild 2040

År 2040 utgör geoteknisk information en gemensam och kontinuerligt uppdaterad resurs genom hela anläggningens livscykel. Information om jord, berg, grundvatten och geokonstruktioner följer anläggningen från planering till förvaltning.

En gemensam digital kommunikationsplattform för beställare, projektörer, entreprenörer och förvaltare har kraftigt minskat informationsförluster, missförstånd och tvister. Den förbättrade datakvaliteten möjliggör AI-baserade analyser, säkrare beslut och mer träffsäkra livscykelbedömningar, vilket bidrar till lägre kostnader, minskad klimatpåverkan och mer robust transportinfrastruktur.

Data har gått från att vara ett projektresultat till att bli en långsiktig strategisk tillgång för framtidens transportinfrastruktur

Aktörskonstellation

Projektet har letts av **Tyréns** i samverkan med:

- Malmö stad, pilotprojektet Nyhamnen
- Trafikverket, pilotprojektet Väg 13 förbi Assmåsa
- Skanska Sverige, utveckling och test av nya analystillämpningar
- Jönköpings Tekniska Högskola, utvärdering av införandet av det digitala arbetssättet

Projektet har finansierats av:
Smart Built Environment
InfraSweden
Sven Tyréns Stiftelse

Med stöd från
VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet
Energimyndigheten
FORMAS
Strategiska innovationsprogram
Infra Sweden