

# GEODATA

## Unik innsikt med bedre analyser

Oslo VAV har valgt å satse på ArcGIS-teknologi og etablering av en omfattende GIS-database som plattform for sin satsing fremover.



Gode analyseverktøy gir Oslo VAV "øyne", slik at de kan tegne et så riktig statusbilde av Oslos vannledningsnett som mulig. - Vi forvalter et lukket system som er gravd ned i bakken, og som vi ikke kan se. Gode analyseverktøy er sentrale for å gi oss et bilde av tingenes tilstand, slik at vi kan gjøre riktige tiltak til riktig tid, sier Chetan Hathi i Oslo VAV.

Oslo VAV har som oppgave å sikre en trygg og stabil vannforsyning til Oslos befolkning. Det innebærer i praksis å få utført best mulig vedlikehold og rehabilitering av dagens infrastruktur innenfor de budsjettmidlene som er til rådighet. Men vannledningsnettet er et nedgravd, lukket system som står under trykk. Det er ikke enkelt å stille riktig diagnose for et nettverk man ikke kan se, og har begrenset med informasjon om.

Løsningen er gode analyser og prognoser basert på den kunnskapen man faktisk har. Nye GIS-analyser gir nå Oslo VAV bedre oversikt over sitt nettverk enn noensinne, slik at vedlikehold og rehabilitering kan gjøres enda mer kostnadseffektivt.

### Alle VA-data i en GIS-database

Oslo VAV har valgt å satse på ArcGIS-teknologi og etablering av en omfattende GIS-database som plattform for sin satsing fremover. Denne databasen samler nå alle relevante informasjonskilder på ett sted, og muliggjør Oslo VAVs strategi om "multicriteria analyse".

- Våre analyser baserer seg nå på hele 20 – 30 forskjellige typer informasjon, forteller prosjektleder for Geodatabase Vann i Oslo VAV, Chetan Hathi. Løsningen henter på enkelt vis informasjon fra blant annet inspeksjonsløsninger, flere fagsystemer, Matrikkeldatabase med adresser og bygningsdata og Oslo VAVs Gemini VA database.

De nye analysene er til stor hjelp ved rehabilitering av vannrør, hvor en sentral utfordring er å velge riktige ledninger for rehabilitering og riktig rehabiliteringsmetode. Noen rør må skiftes ut, mens andre kan rehabiliteres ved innføring av nytt belegg eller en strøp. Sistnevnte kan gjennomføres uten graving.

- Graving koster tre ganger så mye, så riktig beslutning er viktig. Disse beslutningene får stor betydning, sier Hathi. Forhold som for eksempel driftshistorikk, trafikk, grunnforhold og korrosjon analyseres for å finne riktig metode og gjennomføringstidspunkt i hvert enkelt tilfelle.

Oslo VAV lager også analyser som prioriterer de ulike rehabiliteringstiltakene i nettet. Innsatsen mot mer målrettede tiltak vil både redusere vanntap, lekkasjer og brunt vann-problematikk, og gjøre Oslo VAV i stand til å gi bedre service til kundene, forteller Hathi. - Vi kan spare mye ved å begrense tap og driftskostnader, sier Hathi.

### Mindre personavhengig

Oslo VAV bruker nå GIS-databasen som plattformen for registrering av alle data fremover, og skal sikre at nye medarbeidere kan få nytte av kompetansen til forrige generasjon i årene fremover.

Analysene erstatter nå intuisjonen til erfarne medarbeidere, som tidligere har tatt beslutninger om vann-nettet basert på personlig kunnskap, erfaring og et enkelt datagrunnlag. Men generasjonen som har kunnskapen om nettet i hodet er i ferd med å gå av med pensjon.

- Vi er midt i et generasjonsskifte med mange seniorer som har jobbet i svært mange år. De innehar meget viktig og omfattende

kunnskap om våre nett, som har hjulpet oss å ta gode beslutninger. Nye generasjoner som skal gjøre den jobben trenger et digitalisert system som kan hjelpe dem å beslutte like bra og kanskje bedre, sier Hathi.

### Innlemmer stadig flere brukere

Erfaringene og kunnskapen fra senioren digitaliseres i den nye databasen i den grad det er mulig.

- Målet vårt er å bruke avanserte GIS-systemer i daglige rutiner og å digitalisere mest mulig av de daglige rutinene til vi blir mer systemavhengig enn personavhengig, sier Hathi, og understreker at brukervennlighet har blitt vektlagt.

- Å gjøre slike omfattende analyser er komplekst, så vi har utviklet en veldig brukervennlig, oversiktlig og fleksibel analysemodul som er tilpasset den databasen vi har utviklet og behovet vi har for å kjøre analyser i beslutningssammenheng. Det skal gjøre vår jobb vesentlig enklere og mer effektiv, sier Hathi. Løsningen er også utformet med tanke på å forenkle arbeidsdagen for flere enn planleggerne. Systemet produserer også en god del rapporter for annen saksbehandling og integrerer også internrapportering.

"Gode analyseverktøy er helt nødvendige. Vi tar mange dyre beslutninger, og hvis vi ikke digitaliserer og bruker kunnskapen vår effektivt klarer vi ikke å være kostnadseffektive."

*Chetan Hathi, prosjektleder Oslo VAV.*

Oslo VAVs GIS-database er basert på en ArcGIS Server-løsning fra ESRI. Programmet FME konverterer og integrerer data fra Gemini VA og andre fagsystemer, ArcGIS gir sterk analysefunksjonalitet og løsningen ArcFM fra Telvent Miner & Miner gir selskapet VA-tilpasset funksjonalitet, som bl.a. brukes ved dataforvaltning tilknyttet rørs scanner (BIT) inspeksjon for vannrør og rørinspeksjon for avløpsrør

Geodata har hjulpet Oslo VAV med å etablere ArcGIS-databasen med tilhørende rutiner for dataimport og integrasjon, samt bistått i utviklingen av analysefunksjonalitet som:

- Analyse for å identifisere ledninger med større sannsynlighet for brudd.
- Analyse for planlegging av ultralydbasert rørs scanning, identifisering av aktuelle rør for scanning, samt forvaltning av dataene fra scanningsprosessen.
- Løsning for GIS-forvaltning av data fra rørinspeksjon av avløsledninger.
- Løsning for planlegging og bestilling av rørinspeksjon, samt visning og dokumentasjon av rørinspeksjon.
- Analyse av inspeksjonsdata, med prioritering av rehabiliteringstiltak

Kontakt: Trond Ottersland Tlf: +47 918 80 455

E-post: [trondo@geodata.no](mailto:trondo@geodata.no)