

STOCKHOLM VATTEN OCH AVFALL

– Vilka effekter har digitaliseringen på en av Sveriges största VA-organisationer?



S-GROUP Solutions

DEL 1 – INLEDNING

Varje dag producerar Stockholm Vatten och Avfall dricksvatten till över en miljon invånare, samt tar hand om och renar det använda avloppsvattnet. Inflyttningstakten till Stockholm motsvarar två fullastade bussar om dagen. Alla behöver ha tillgång till rent dricksvatten, fungerande avlopp och miljömässig avfallshantering. Det ställer höga krav på utveckling och infrastruktur. Stockholm Vatten och Avfalls verksamhet är en förutsättning för regionens tillväxt. Detta ställer givetvis stora krav på en organisation, både ur ett förvaltnings- och ett exploateringsperspektiv.

VA-branschen står inför stora utmaningar med generationsskiften, underhållsskulder i betydande delar av svenska rörnät, hållbarhetsanpassning och klimatförändringar. Samtidigt har en förändring skett i samhället, det som populistiskt brukar kallas för digitalisering. Denna förändring har inneburit flera saker; Nya sätt för människor att kommunicera, stora och komplexa mängder data att bearbeta för att kunna fatta välgrundade beslut om framtiden, samt en verklighet där sakerna i vår vardag börjar kommunicera med varandra, och med oss människor. Långsiktigt kommer detta bidra till att skapa en stad där invånarens behov i större utsträckning styr stadsutvecklingen.

Men hur har digitaliseringen påverkat VA-branschen hittills? Vi fick chansen att träffa fyra olika personer på Stockholm Vatten och Avfall, som är alla inblandade i resan från inmätning av ledningsnät och GIS-analyser till avancerad modellering, för att ta del av hur digitaliseringen har påverkat deras vardag och verksamhet.

[Läs mer om Stockholm Vatten och Avlopp, del 2 – Inmätningen](#)

DEL 2. INMÄTNING – DIGITALT FRÅN BÖRJAN TILL SLUT

En helt digital inmättningsprocess, där ingenjören själv ansvarar för hela processen från inmätning till leverans av alla attribut in mot den skarpa databasen. Låter det som en tuff utmaning? Definitivt, men på **Stockholm Vatten och Avfall** har man lyckats skapa en helt digital process som både höjer kvalitén på grunddata, men också effektiviserar hela organisationens arbete. Det började som en tanke, en försiktig idé om att det måste finnas ett bättre sätt att hantera flödet från att mäta i gropen till att materialet finns tillgängligt för hela VA-organisationen. Vi träffar *Stefan Östman* och *Monica Granlund*, Kart & Mätningenjörer på Stockholm Vatten och Avfall, som berättar om hur de lyckats plocka bort CAD-ritning, och dubbelarbete i sin mätprocess.

Vad är anledningen till att ni har förändrat ert inmättningsarbete?

Det finns egentligen flera olika anledningar. En anledning är att många av de som har suttit med själva karteringsdelen ska gå i pension inom två år. Så vi ville inte riskera att förlora den kunskapen när de lämnar organisationen. Sedan har vi också precis flyttat till ett aktivitetsbaserat kontor, där vi inte har möjlighet att spara massa gamla papper och pärmar. Vi hade väl egentligen två målsättningar med vår nya mätprocess, dels att kunna hoppa över CAD-steget. Det vill säga effektivisera vårt arbete internt. Tidigare så ritade vi allt i CAD, utifrån det resultat vi fick vid inmätningen. Sedan gav vi den ritningen till GIS-avdelningen som skapade exakt samma bild i kartan. Men vi ville jobba hela vägen själva. Det blir en kvalitets-säkring, du har varit i gropen, du vet hur det ser ut. Du ska inte behöva lämna över materialet till någon annan som inte sett rören, och kanske inte har samma kunskap i ämnet. Den andra anledningen var som sagt att vi inte har möjlighet att spara massa gamla dokument, och ritningar på papper. Så för två år sedan började vi undersöka om det fanns ett bättre sätt att förhålla sig till inmättningsprocessen.

Hur såg det gamla flödet ut?

Vi behöver inte gå jättelångt tillbaka för att hitta ett flöde som i princip bestod av att man ritade på ett vanligt papper, och satte in det i en pärm. Vi mätte in punkter med punktkoder som vi sedan tog in i CAD-miljön. Man kunde egentligen inte se vad som var vad. Sedan skickades materialet till karteringen,



Monica Granlund och Stefan Östman, Stockholm Vatten och Avfall

där alla attribut och höjder stod utskrivet i ritningen. Redan där var det ett dubbelarbete, att rita av något som vi redan hade ritat. Dessutom skulle alla dagens jobb memoreras i huvudet "Vad var det egentligen för material, dimension?" Bara där har du en felkälla. "Kolla stånghöjden, där kanske man kan se det". Vi fick skriva ned allting i en liten bok.

Hur ser det nya flödet ut?

I den nya processen så mäter vi punkter och linjer med attribut. Vi får även med oss flödesriktning och z-värden. Vårt z-värde är vattengången. Sedan tar vi med oss alla data hem till kontoret, exporterar det via en stilmall i mätinstrumentet ner på en USB-sticka i formatet land-xml. Den filen lägger vi sedan i tydlig filstruktur på servern för att kunna skapa ordning på all inmätt data. Därefter för vi över all data, per projekt, till en lokal kopia av default databasen. Anledningen till att vi arbetar lokalt i ett första steg är för att vi ska kunna justera och redigera resultatet innan vi lägger över materialet i den skarpa databasen. Innan vi lägger in det så måste vi använda oss av en översättningstabell. Det handlar egentligen om att vi tittar på alla attribut, och definierar dem genom olika sql-frågor.

Fortsättning nästa sida

Vilka effekter har detta haft i organisationen?

Det är ett arbetssätt som kvalitetssäkrar, du har det i huvudet och kan själv sitta som både granskare och utförare av arbetet. Sedan har vi också kunnat plocka bort allt dubbelarbete internt.

Så ni menar att kvalitetssäkring av data är den största effekten?

Ja, och nej. Vi trodde kanske i början att vi inte skulle vara duktiga på karteringsdelen. Men nu har vi lärt oss det, vilket snarare ger en kvalitetshöjning. Det är mycket som går per automatik nu, som tidigare hade varit omöjligt att knappa in för hand, t.ex varje z-värde. Nu när vi går igenom det så har vi också jobbet färskt i minnet. Det blir helt enkelt mer likt verkligheten.

Var detta en svår resa att göra?

Vi fick god hjälp av instrumenttillverkaren, som i detta fallet är Leica. De har själva velat att detta ska fungera. De säger själva att de inte känner till någon kommun som är lika långt fram i processen när det kommer till en helt integrerad mätprocess. Vad vi menar med det är att ingenjören själv är ute i fält, till att samma person kvalitetssäkrar och importerar resultatet i den skarpa databasen.

Vilka andra fördelar har ni fått i och med denna process?

Vi kan t.ex. lägga till ett projektnummer på alla objekt. Det vill säga att alla objekt i samma projekt ska ha ett gemensamt projektnummer.

Hur använder ni det projektnumret sedan?

Målsättningen är att den som äger projektet ska kunna ta fram ett besiktningssunderlag utifrån allt som tillhör ett specifikt projekt. Men skulle också kunna ta fram statistik för varje projekt, i princip hur många meter rör, hur många brunnar. Man får allt som tillhör ett visst projekt samlat i GIS:et.

Är detta ett flöde som ni skulle rekommendera till andra kommuner?

Absolut, utan tvekan. Visst det tar lite tid att få alla delar av processen på plats. Men den investeringen, ställt mot den effektivisering och kvalitét i data du får på andra sidan, gör det till ett lätt beslut.

GEOSECMA Ledning VA – Ett verksamhetsstöd för hela VA-organisationen

Vi på S-GROUP Solutions är måna om att våra kunder ska ha framtidssäkra lösningar som stödjer digitala arbetsflöden. I GEOSECMA Ledning VA vill vi att kunna erbjuda användaren effektiva och digitala arbetsflöden. Resultatet blir ett kvalitetssäkrat ledningsnät, där vi säkerställer hela arbetsprocessen från inmättningsdata till färdig VA-karta.

Vill du ha mer information kring vilka möjligheter GEOSECMA Ledning VA kan erbjuda just din kommun, tveka inte att kontakta oss.

Läs mer om GEOSECMA Ledning VA 

Läs mer om Stockholm Vatten och Avlopp, del 3 – GIS

DEL 3. GIS – DET DIGITALA NAVET

Varje dag producerar **Stockholm Vatten och Avfall** vatten till över en miljon invånare, samt tar hand om och renar det använda avloppsvattnet. För att framtidssäkra det arbetet så är digitaliseringen av ledningsnät och arbetsflöden en central del. För vilka risker löper man om man inte centraliserar eller hela tiden arbetar med kvalitén i sin grunddata? Svaret är enkelt, du förlorar stora värden, både informationsmässigt och ekonomiskt. Automatisering och centraliserade system är inte bara effektivare ur en kostnadssynpunkt, det ger också verksamheten en hävstång in i en digitaliserad framtid.

Vi fick möjligheten att prata med *Daniel Petersson*, GIS-ingenjör på Stockholm Vatten och Avfall. För att höra hans funderingar kring hur GIS:et står i centrum för deras digitalisering.



Daniel Petersson, Stockholm Vatten och Avfall

Kan du berätta lite om det arbete ni utför i GIS-gruppen på SVOA?

Vi förvaltar ett antal system. Utöver GEOSECMA och ArcGIS-plattformens alla möjligheter använder vi Cityworks för hantering av driftstörningar. Vi arbetar också mycket med integration med andra system och externa data, som användarna efterfrågar. Konverteringar är också en del av arbetet, där använder vi FME som ett hjälpmedel.

Sedan har vi också en GIS-support där vi hjälper till med allt tänkbart, t.ex. plocka fram en temakarta, eller generella frågor kring verktygen. Man kan sammanfatta det med att vi försöker utveckla och hjälpa våra användare att få ut så mycket som möjligt av GIS:et.

Har ni någon uttalad vision som ni arbetar efter?

Ja, det har vi. Vi utgår från hela stadens mål, till bolagets mål, till avdelningsnivå, till enhetsnivå. Där har vi en bra struktur med en tydlig kedja ner till vår verksamhet. I vår målbild finns det både konkreta och mer mjuka mål. Vi har arbetat länge med att försöka få så konkreta nyckeltal som möjligt. Ett exempel är att vi har ett mål för antalet portalanvändare. Ett mjukare mål är att bidra till kundanpassade lösningar och arbeta långsiktigt för utveckling av 3D-lösningar. Gemensamt för dessa mål är att de är förbättringsmål och ska ge organisationen de bästa GIS-förutsättningarna.

Hur arbetar ni för att sprida användandet av GIS i organisationen?

Vi informerar om nyheter och tips på intranätet och vi erbjuder interna utbildningar. Vi försöker fånga upp de önskemål som kommer in via olika kanaler och hjälper till att effektivisera arbetet genom digitala verktyg så som collector-appen. Sedan har vi ett antal användare som vi försöker utbilda på en djupare nivå för att berörda ska kunna dela information och sprida data, göra egna kartor. Vi stöttar varandra genom samarbete och kunskapsutbyte och vill sprida GIS:et till alla delar av verksamheten, det har vi arbetat med i många år. Utöver vatten- och avlopp har vi också hand om avfallet i Stockholm och där jobbar vi tillsammans för att hitta effektiva GIS-lösningar. De senaste åren känns det som att intresset för och förståelsen av nyttan med geodata verkligen har ökat.

Hur ser den processen ut? Hur får ni in GIS:et i verksamhetens vardag?

Normalt sätt har vi ett möte med den gruppen som har ett behov, sedan tar vi fram olika förslag på hur en lösning skulle kunna se ut. Sedan kör vi också ronder ute i verksamheten, för att se hur lösningarna fungerar ute i verkligheten. Vi försöker därefter ha kontinuerliga avstämningar och utifrån önskemålen komma med förbättringar.

Fortsättning nästa sida

Är det ni som identifierar den initiala möjligheten?

Det är olika. Men pratar vi olika fältlösningar så har vi haft ett stort arbete med att presentera och visa på möjligheterna ute i organisationen. Ibland tar vi fram lösningar som vi tror att de skulle vilja ha som de sedan får utvärdera.

Hur tror du digitaliseringen av samhället kommer att påverka VA-nischen?

Jag tror den kommer att betyda mycket, och det har också hänt mycket sista åren. Det är nog med oss som med byggbranschen i allmänhet, mer digitala modeller istället för pappersritningar. Sedan tror jag också att detta är en generationsfråga. Det är stor skillnad på alla yngre som kommer in i verksamheten, de har ett digitalt synsätt och ofta en viss GIS-vana. För dem är det helt naturligt att arbeta digitalt.

Tror du att det blir bättre kvalitet i den information som finns tillgänglig nu. Utifrån att den är digital?

En stor nytta är att kunna titta på källan direkt och kunna se den senast uppdaterade informationen direkt. Vi har jobbat mycket med att minimera export av grunddata till andra system, vilket potentiellt bidrar till att samma information måste ajourhållas på flera ställen. Vi försöker hitta lösningar där system utbyter information på ett smart sätt, och inte blir liggande som död data.

Hur arbetar ni med kvalitetssäkring av den data ni har i databasen?

Förädling av data är en av våra huvuduppgifter och är något som pågår kontinuerligt. Vi har genom åren samlat in mycket önskemål, och det dyker fortsatt in förfrågningar t.ex. genom supporten, på data som man vill förfinas, eller lägga till. Vi är ett antal anställda som arbetar med förädling och vi tar också in sommarjobbare/praktikanter varje år som hjälper oss med detta arbete. Deras uppgift kan t.ex. vara att spåra i nätet, identifiera glapp, fylla i saknade attribut, eller insamling och kartering av data som saknas. GIS-gruppen hjälper till att ta fram underlag, som sedan bearbetas och redigeras av medarbetarna i GEOSECMA Ledning VA eller något annat av GIS-verktygen.

Vilka effekter ger kombinationen av GEOSECMA och ArcGIS i er organisation?

Genom verktygen har vi möjliggjort flera digitala arbetsflöden t.ex. redigering av ventilstatus i fält, dvs stänger du en ventil för ett arbete så syns det direkt i kartan.

Tidigare har man kanske skickat in i en lapp. Den typen av möjligheter gör att fler känner sig delaktiga och att medarbetare kommer närmare varandra. Det finns en koppling mellan karta och verklighet som har blivit mycket tydligare.

Vilka två tips skulle du ge till VA-organisationer som ville komma vidare i sitt GIS-arbete?

Det bästa är att träffa en användargrupp och verkligen försöka lyfta vad de har för behov. Tillsammans skapa verktyget som kan underlätta i deras vardag. Analysera hur de arbetar, förstå verksamheten. Ett annat är att följa med ut i verksamheten, vara nära det arbete man ska bygga lösningar för. Skapa en förståelse för hur arbetet ser ut.

GEOSECMA Ledning VA

– Ett verksamhetsstöd för hela VA-organisationen

Vi på S-GROUP Solutions är måna om att våra kunder ska ha framtidssäkra lösningar som stödjer digitala arbetsflöden. Med GEOSECMA Ledning VA och ArcGIS ger vi användaren effektiva och digitala arbetsflöden. Resultatet blir ett kvalitetssäkrat ledningsnät, där vi säkerställer hela arbetsprocessen från inmätning till färdig VA-karta till analyser och modellering. Genom att ha ett väldokumenterat nät med uppgifter såsom ledningar, material, dimensioner, höjdvärden och serviser får ni förutsättningarna för bättre drifts- och underhållsarbete, samt möjligheten i ArcGIS till välgrundade analyser av nätet.

Vill du ha mer information kring vilka möjligheter GEOSECMA Ledning VA kan erbjuda just din kommun, tveka inte att kontakta oss.

Läs mer om GEOSECMA Ledning VA 

Läs mer om Stockholm Vatten och Avlopp, del 4 – Analyser

DEL 4. ANALYSER – ”ETT SMART LEDNINGSNÄT ÄR MIN VISION”

Stockholm Vatten och Avfall hanterar ett stort ledningsnät. 500 mil. Ett stort nät, innebär en stor organisation. Hur lyckas man med informations-spridning internt och externt, samt hur skapar man analyser för att tillgodose olika interna behov?

När du har lyckats skapa effektivitet i inmätningssärfarandet, och hela tiden arbetar med kvalitetsförbättringar i grunddata och arbetsflöden inom GIS, vad blir då nästa steg? Effekterna blir tydliga inom förnyelseplanering, modellering i nätet och tillförlitliga analyser.

Vi fick chansen att prata med Henny Samuelsson, utredningsingenjör och modellör på Stockholm Vatten och Avfall. Vårt samtal tar oss från enklare analyser av ledningsnätet till maskininlärning och Internet of Things.



Henny Samuelsson, utredningsingenjör och modellör på Stockholm Vatten och Avfall

Kan du berätta lite mer om ditt arbete här på Stockholm Vatten och Avfall?

Jag sitter här först i främst i egenskap som modellör. Jag kommer tidigare från den privata sektorn där jag arbetade med modellering av avloppssystem och även skyfallskartering. Det gör jag även i min roll här, men eftersom det är ett VA-bolag så blir det också ett bredare perspektiv. Huvudsakligen så jobbar jag med, och modellerar, kapaciteten i huvuddagvattennätet. Men jag sitter även och förvaltar Stockholms skyfallsmodell. I år så satsar vi på att bygga upp dagvattenmodeller över större delar av staden, för det har vi inte riktigt haft förut. Vi har väldigt vältäckande på spill och kombinätet, men inte på dagvattensidan.

Vad tror du är de största utmaningarna för VA-organisationer just nu?

Jag tror det finns fler perspektiv än mina. Men underhållsskulden kämpar nog många med, även generationsskiften inom organisationer där mycket kunskap går förlorad. Givetvis även att grunddata måste hålla en viss kvalitet, plus att man som modellör måste få information om just kvalitet i den data man arbetar med. Vi är också väldigt påverkade av den höga exploateringsstakten i Stockholm.

Men då pratar du egentligen om att centralisera data?

Absolut, men också att tydliggöra och tillgängliggöra den informationen och kunskapen. Vårt ledningsnät är stort. Cirka 500 mil. Hur stort som helst.

Stor organisation, har man ingen tydlig struktur på informationen så förvinner den när folk slutar eller går i pension. Men sedan är det också en generationsfråga hur länge man blir kvar på en arbetsplats. Folk kommer inte arbeta i 40 år hos samma arbetsgivare längre. Sådana förändringar ställer givetvis krav på en organisation att informationen ska finnas tillgänglig och förvaltas på ett sätt som inte är individberoende. Sedan kanske det är en inbyggd lathet, jag gillar inte att grota ner mig i 300 rapporter. Jag vill ha en tydlig bra bild, snabbt, ge mig en karta som jag kan se det i. Detta ger möjligheten att istället prioritera saker som är mer värda för organisationen i sin helhet.

Är detta något ni arbetar aktivt med inom Stockholm och Vatten?

Jag tror att det mer och mer dyker upp i organisationens mål. Men det är också en gräsrotsförändring. Det behövs att vi som arbetar dagligen med informationen tydliggör att detta är en fråga som behöver lyftas. För det kanske inte alltid är så lätt att se behovet från ett ledningsperspektiv, vilken typ av verksamhetsstöd man behöver. Vi som är mitt inne i det behöver driva på. För mig handlar det om att kunna effektivisera min tid. Projektledare kan dra i mig för en fråga som jag egentligen har svar på, men jag hinner inte med att ge dem svaret. Hade de själva kunnat hitta informationen, så hade vi effektiviserat verksamheten.

Fortsättning nästa sida

Vilka analyser arbetar du med att ta fram?

Det som vi gör som är standardiserat är att vi bygger modeller, gör analyser och utredningar för resten av organisationen, med olika modellverktyg. Men alla våra verktyg är fullt integrerade med ArcGIS. Sedan använder vi hela tiden GEOSECMA:s Ledningsdatabas, som grundmaterialet in i modellerna.

Andra verktyg som jag har använt mig av är t. ex. hydrology tools i ArcGIS där jag plockat fram rinnvägar, lågpunkter och avrinningsområden. Sedan har jag använt det i kombination med FME, stora dataset, för att kunna göra det över hela vårt verksamhetsområde.

Alla mindre delar av nätet har vi inte modellerat kapaciteter på. Vad vi har är att GEOSECMA har ett framräknat attribut som är ledningskapacitet, och då dök det upp en förfrågan om vi kan ta fram teoretiska flaskhalsar. Utifrån den teoretiska kapaciteten utreda om det är någon ledning som i teorin inte känns som att den har tillräcklig kapacitet. Helt frånkopplat ett faktiskt regnscenario. Så då gjorde jag ett FME-script där jag nyttjade GEOSECMA-databasens ledningsattribut. Vi skapade ett lager där vi visade på vilka ledningar som har mindre än 50 procents kapacitet, än uppströmsledningen. Då blir den markerad som en flaskhals. Givetvis är jag medveten om att det kan vara svårt att ge en helt rättvis bild utifrån det kriteriet. Det kan vara meningen att det ska vara en strypning t. ex. Men det är iallafall en analys som ger dig möjlighet att dra vissa slutsatser vid t. ex. nybyggnation, behöver vi dimensionera annorlunda? Vi skapade även ett lager där vi färglade på attributet "ledningslutning". Det gav oss en bild av vilka ledningar som lutade sämre. Vi färglade också nätet på kapacitet som man enkelt kunde skapa sig en överblick, om det t. ex. gick från grönt till rött någonstans. Dvs. här minskar kapaciteten, här ökar den, även om det bara är relativt.

Det blir mycket GIS-analyser kring rinnvägar och avrinningsområden. Men sedan har vi även gjort en analys som vi kommer att vidareutveckla, utifrån skyfallskarteringens resultat, samköra det mot våra kritiska anläggningar. T. ex. pumpstationer. Jag ser stor potential i att vi borde arbeta mer på det sättet. Det blir alltid en begränsning i kvalitét av data, så att vi har en GIS-avdelning som arbetar aktivt med att förbättra vår GEOSECMA-databas är fantastiskt. Men att vi också har tillgång till FME gör att vi kan bearbeta stora set av data.

Vad är viktigt att tänka på när man arbetar i kartberättelser eller försöker skapa en dialog utifrån kartan?

Det man stöter på är att många pratar olika språk inom stadens förvaltningar, använder olika termer. Har olika fokus vad som är viktigt. Tar man storymap:en från vår sida så har det varit viktigt att den ska vara kunskaps-höjande. Ni måste förstå varför vi har gjort dessa analyserna. Vi som sitter som utredare blir aldrig nöjda, har du inget tydligt mål så kan vi sitta och utreda i evighet, för det är klart att utredningen alltid kan bli bättre, analysen kan alltid bli bättre. Men det visar sig ofta att good enough är just good enough. Det är bättre att få ut information som faktiskt går att använda, istället för att den är helt perfekt.

Vi har ett projekt i år där ska vi ta fram ett tittskåp in i våra modeller, där man faktiskt kan rita upp ledningssträckor och få tryck på filer. Men till en början så sa vi att vi kan ta fram en Story Map där vi bara plockar fram ett planresultat. För de har vi ändå relativt lättillgängligt, så det borde vi kunna fixa snabbt. Sedan på konferensen senast så pratades det mycket om Collector-appen, men jag har nog inte riktigt förstått hur användbar den faktiskt är. Så där måste vi kunna fixa något som vi kan använda. Vi beställer rätt mycket flödesmätningar till våra modeller, kan vi inte göra en extern sådan app då så att mina konsulter kan fylla i på plats, exakt vad de har pysslat med, vilka ledningar mätte de i. Så det är mycket sådant där, att man förstår att man har tillgång till verktygen och att det faktiskt finns en stor användbarhet utifrån precis det jag håller på med. Jag tror väldigt mycket på teknik, och att tekniken kan hjälpa till väldigt mycket. Men inser väldigt snart också att det inte är där de stora problemen är, jag ser stor potential att använda hjälpmedel för att nå ett större mål och större mängd människor.

Så det handlar också om att mottagaren ska kunna paketera sin egen fråga och lätt få svar på den?

Ja precis, och jag tänker att det ska finnas flera nivåer. Det vill säga, givetvis en enkel tittskåpsmöjlighet, men sedan kanske du är en som vill mecka mycket då ska du kunna ha ett verktyg som möjliggör vidare analyser. Men är du inte sådan så ska det inte behöva vara jobbigt. På samma sätt som att jag skulle vilja ha en live-modell som kör kring ledningsnätet, så skulle jag också vilja att om vi genomför en utredning så ska det vara tydligt georefererat och kopplat till en plats, så att när du är inne i databasen och klickar på ett objekt så ska du få upp all information som vi vet om detta, kopplat från många olika källor. Lite "one system to rule them all".

Fortsättning nästa sida

Vad är din vision när det kommer till analyser?

Det finns inga uttalade mål från SVOA i detta vad jag känner till. Men om jag går till mig själv så skulle jag se att vi har ledningsnätmodeller som är heltäckande med flödesmätare och sensorer utsatta som gör att vi har livetäckning i dessa modeller hela tiden, att de kör kontinuerligt. Nästa fas blir att säkerställa att resultaten är så pass tillgängliggjorda, att vem som helst inom organisationen kan gå och titta hur det ser ut just nu. Stockholmsstad har som mål att bli världens smartaste stad till 2040, då måste vi såklart ha ett smart ledningsnät också. Bara en sådan sak att kontinuerligt kunna följa data gör att du kan komma åt specifika händelser i nätet. Men sedan i och med att alla inte är på samma kunskapsnivå kring data så ser jag det som att det är viktigt att kommunicera i kartformat och kartbilder så att det blir superenkelt att ta till sig information. Att mycket är automatiserat i den mån det går. Någonstans kommer vi inte från att du måste ha en viss kunskap för att kunna jobba inom detta ämnesområde, men om du är projektledare ska du kanske inte behöva kunna ett GIS-system. Däremot måste verktygen finnas där för att du enkelt ska kunna få de svar du behöver för att kunna utföra ditt arbete.

Hur har reaktionen varit ute i organisationen på de analyser och modeller ni gjort hittills?

Tar man den Story Map vi gjorde, anledningen att den kom till var att man inte förstod underlaget som det var. Den responsen jag har fått hittills är "åh vad bra, nu kan vi börja jobba, kan jag inte få in det i mitt system," så vi ska börja dela ut resultatet som wms-tjänster. Men det är fortfarande väldigt nytt, så vi får utvärdera framöver.

Vad tror du framtiden kommer innebära för VA-organisationer?

Men jag vill komma tillbaka på framtidsperspektivet, något som jag tycker verkar spännande är att vi precis har projektanställt en kille som kommer direkt från KTH, som ska jobba med neurala nätverk/AI. Vad han kommer att göra är att mata sitt dataprogram med all kunskap som vi har kring ledningsnätet och sedan mata med driftdata, t. ex. denna ledningen har gått sönder, denna har inte gått sönder.

För att datorn ska kunna lära sig vilka ledningar som ligger i riskzonen. När vi tittar på framtidsplanering så tittar vi mycket på att försöka korsreferera olika datakällor. Vilka kritiska parametrar är viktiga. Kan datorn göra det åt oss, och se samband som vi inte ser. Sådant tänker jag att det borde vi absolut kunna göra mycket mer i framtiden. Men förutsättningen för att det ska bli något vettigt är insamlingen av data som vi måste göra. Det blir väldigt viktigt att ha en bra grunddata i sådana sammanhang, vi måste börja jobba mer med mätdata och sensorer. Realtid, nuläge och historiska data. Då blir nätet som en levande organism, med känslspröt, där en dator kan ge förslag på åtgärder/risiker. Detta ligger såklart väldigt långt fram, men om vi kan ha självkörande bilar idag, varför skulle det vara så långt bort med ett smart ledningsnät?

GEOSECMA Ledning VA

– Ett verksamhetsstöd för hela VA-organisationen

Vi på S-GROUP Solutions är måna om att våra kunder ska ha framtidssäkra lösningar som stödjer digitala arbetsflöden. Med GEOSECMA Ledning VA och ArcGIS ger vi användaren effektiva och digitala arbetsflöden. Resultatet blir ett kvalitetssäkrat ledningsnät, där vi säkerställer hela arbetsprocessen från inmätning till färdig VA-karta till analyser och modellering. Genom att ha ett väldokumenterat nät med uppgifter såsom ledningar, material, dimensioner, höjdvärden och serviser får ni förutsättningarna för bättre drifts- och underhållsarbete, samt möjligheten i ArcGIS till välgrundade analyser av nätet.

Vill du ha mer information kring vilka möjligheter GEOSECMA Ledning VA kan erbjuda just din kommun, tveka inte att kontakta oss.

Läs mer om GEOSECMA Ledning VA 



www.sgroup-solutions.se