



Trådløs telemetri ind i kampen mod regnvandet i Greve

67 telemetri moduler skal hjælpe Greve Forsyning med at overvåge effekten af fremtidens nedbør. Prisfald på telemetri betyder, at Greve kan udbygge den bedste og tætteste overvågning af regnvandsløb i Danmark. Signalix leverer telemetri måleudstyret.

En tæt overvågning af vandstanden i afløbene skal i kombination med en opgradering af afstrømningssystemerne fremover sikre borgerne i Greve mod at få oversvømmet deres bolig, som det skete i 2002 og 2007. Greve Kommune besluttede kort efter en plan, der skal forhindre oversvømmelser i fremtiden. Kommunen har blandt andet sikret sig områder, hvor regnvand kan ledes hen uden at gøre skade, og før regnen sætter ind, kan vandløb og regnvandsløb pumpes ned til et minimum.

Centralt i dette beredskab er et måleprogram med godt 100 målepunkter i regnvandssystemet. 37 gamle radiomoduler udbygges med 67 nye telemetrimoduler. De gør flowet og tilstanden i vandløb og kloaker i Greve til det nok bedst og tættest målte i Danmark. Den intensive monitorering er blandt andet muliggjort af ny, men gennemprøvet telemetri teknologi, der er langt billigere at anskaffe og sætte i drift. Samtidig byder telemetrien på bedre funktionalitet såsom fjernkontrol og fjernstyring.

Opbygning blev indledt i august 2009 og er helt på plads i 2012. Af de 100 målepunkter

er 60-70 flow-målere, resten er niveaumålere eller sladrehanke, som Ulrik Thygesen, projektleder i Greve Forsynings kalder dem.

-Hele den store oversvømmelsesplan skal være færdig i 2018 med et budget op mod 300 millioner kroner.

-Dataindsamlingen er en del af første fase, og vi vil have gode data, så vi kan beslutte nødvendige ændringer og forebyggende tiltag. Det får vi med Signalix udstyr. Måleudstyret giver os i sammenhæng med numeriske modeller oplysninger til at tegne et præcist billede af trusler og muligheder, siger Ulrik Thygesen og fortsætter:

-Signalix sender hvert femte minut en melding om flow, vandstand mm. til en server. Dels til analyse dels til at følge udviklingen. Ved afvigelse sendes en alarm, som den vagthavende kan reagere på. Overvågningen er således kernen i, at beredskabet sættes i gang.

TIDSBESPARENDE

-Afvigelser er tegn på problemer, for eksempel kan vi afsløre sediment, brud og utætheder mm., der skal handles på. Vi kan sen-



-Trådløs telemetri sparer os for mange timers arbejde i det daglige. Samtidig kan vi tæt følge vandstanden i afløb og overløbsbassiner og reagere, før problemerne når at udvikle sig, siger Ulrik Thygesen, Greve Forsyning.



110 mm regn væltede ned over Greve 2.-5. juli 2007. Det kunne kloak- og afløbssystemet ikke klare, og mange hjem blev oversvømmet. I alt faldt 271 mm svarende til et halvt års normal nedbør på de tre uger i juni-juli.

de mandskab ud og rense riste for grene og affald, når det er nødvendigt. Vi kan således sikre, at ledningssystemet er i top.

-Den nye telemetri er meget tidsbesparende. Modulet er standard hardware med tilførende standard software. Jeg kan selv sætte modulerne op, og der skal kun foretages nogle enkelte opsætninger. Modulet skal døbes, indgangene stilles, og de mange analoge og digitale indgange giver en stor fleksibilitet.

-Når den er monteret, kan jeg fjernstyre modulet fra min pc, på kontoret eller hjemmefra og bede det åbne/lukke, tænde/slukke, kontrollere osv.

-Denne tætte overvågning ville være for dyr at udbygge med eksisterende systemer og for ufleksibelt. Traditionelle plc'er med modem, ledningsbaseret kommunikation mm. ville kræve, at vi skulle ud og have fat i modulerne hver gang.

-Med den pris, vi betaler for et modul, med skalerbarheden og den driftssikkerhed og service med korte leveringstider, vi får, er det virkelig anbefalelsesværdigt, understreger Ulrik Thygesen, Greve Forsyning.

Signalix modulet måler vandniveauet i pejlebrønden og rapporterer trådløst til den centrale overvågning. Opkoblingen på mobilnettet betyder stor fleksibilitet og sikkerhed.



Alt i en. Signalix modulet er et sammenbygget IO modem, PLC og logger. De mange analoge og digitale indgange giver mange muligheder og gør installation sikker og økonomisk.

Pris og funktion sætter plc'er under pres

Prisen for tilstandskontrol og overvågning med telemetri er nu under en fjerdedel af en traditionel plc-løsning. Et køreklart Signalix modul trådløst opkoblet til serveren kan installeres klar til brug for 6-12.000 kroner pr. målepunkt afhængig af, hvor meget modulet skal kunne. En plc løsning koster med færdig installation og integration op mod 50.000 kroner pr. målepunkt.

Da den samtidig er meget mere enkel at anvende, ventes de traditionelle plc'er at komme kraftigt under pres. Prisforskellen hænger sammen med, at telemetri er i rivende udvikling og vækst, og udviklingen åbner en række spændende muligheder.

Modulerne udstyres med SIM-kort og faste IP-adresser. De er prækonfigurerede som "out of the box", hvor du ikke selv skal have besvær med at opsætte GPRS- funktionaliteten. Kommunikationen kører i et lukket privat net. Eksempelvis har Signalix et privat net via TDC, så prisen for transmission er meget lav.

- Mobilteknologien giver større fleksibilitet og frihed til at placere måle-moduler samt en langt billigere sammenkobling til en cen-

tral server, siger Frode Sørensen fra Signalix og fortsætter:

-Med telemetri overfører vi automatisk måledata, og den centrale server opsamler og behandler disse data. Telemetri-modulet kan indstilles til at sende en datapakke ved en alarmtilstand og til at øge hyppigheden af meldinger, hvis en alarmtilstand indtræder.

-De gammeldags plc-moduler fungerer ved, at du sender en forespørgsel og får svar tilbage. Med mange plc'er i en installation, spørges de typisk i en forudbestemt sekvens. Det vil sige, du får ikke melding om fejl, når den er ved at ske, men først når det pågældende modul står for tur. Det kan forsinke alarmerne i den type installationer. Og forsinkelsen kan koste dyrt..

Modulernes trådløse kommunikation via mobilnettet betyder, at der ingen begrænsninger er for afstanden mellem modul og den centrale server med overvågning eller på antallet af moduler i et netværk.