

Pressmeddelande 19 maj 2016

Nytt larmsystem skyddar Selångersån från oljeutsläpp



Sebastian Bader är forskare vid STC som utvecklar nya trådlösa sensorer.

Forskare vid Mittuniversitetets har tillsammans med MittSverige Vatten, miljökontoret på Sundsvalls kommun och företaget Dewire tagit fram en prototyp till ett nytt sensorsystem som kan larma och spåra oljeutsläpp i vattendrag och dagvatten.

Kommunen har de senaste åren arbetat intensivt med att minska utsläpp till vattendrag. Dock återstår problem med plötsliga punktsläpp till ledningsnätet som är svåra att upptäcka i tid. Ofta måste utsläppet nå reningsverk eller vattendrag innan det upptäcks och då har redan vattenmiljön skadats.

- Dagens lösningar för att upptäcka oljeföroreningar är krångliga och tidsödande. Vi har länge jobbat med att försöka spåra utsläpp i vårt ledningsnät men det var först när vi kom i kontakt med Mittuniversitetet som vi såg möjligheten att använda sensorer för att larma om olja i ett tidigt skede, säger Anna Stenlund på MittSverige Vatten.

I en förstudie har Mittuniversitetets forskare testat en sensor som kan känna av små mängder olja i rörligt vatten. Sensorn sänks ner i en dagvattenbrunn och data från sensorn sänds till ett system där oljeförekomst i brunnen kan övervakas i realtid. Nu har den första prototypen placerats ut i en dagvattenbrunn i närheten av Selångersån i Sundsvall och mätdata kommer löpande att bli tillgängligt via en webbsida som utvärderas av forskarna och MittSverige Vatten.

- Sensorerna måste vara driftsäkra och sända mätdata trådlöst i realtid till en IoT-plattform som larmar vid ett eventuellt oljeutsläpp och presenterar vart utsläppet har detekterats, säger Per Lundgren på Dewire som utvecklar mobila applikationer och IoT-lösningar.

Nästa steg är att ta fram en lågkostnadssensor som gör det möjligt att mäta på flera punkter samtidigt. På så vis kan utsläppet begränsas i tid och det blir lättare att spåra källan. Detta är planerat att ske

inom den stora forskningssatsningen SMART – Smarta system och tjänster, som planeras starta hösten 2016.

- Forskningsutmaningarna är flera i projektet, dels att hitta en sensorlösning som klarar av miljöns yttre utmaningar, sensorn ska också kunna energiförsörjas effektivt utan merarbeten som exempelvis batteribyten, säger professor Bengt Oelmann.

Målet i SMART-projektet är bland annat att stärka konkurrenskraften hos regionens företag med hjälp av ny teknik som till exempel Internet of Things.

Fakta om samarbetet

Samarbetspartners i förstudien är MittSverige Vatten som ansvarar för dagvattennätet i Sundsvalls kommun och för att åtgärda eventuella oljeutsläpp. Miljökontoret på Sundsvalls kommun är också en part i förstudien och de ansvarar för miljöskyddet och miljöövervakning i kommunen och bedriver tillsyn av MittSverige Vattens ledningsnät. Företaget Dewire utvecklar mobila applikationer och IoT-lösningar och har tagit fram en lösning som presenterar data från larmsystemet.

Mittuniversitetets forskningscenter STC bedriver forskning inom trådlösa sensornätverk för miljöövervakning. Fokus i forskningen ligger på teknologier som gör det möjligt mäta utan att det finns etablerad infrastruktur för kommunikation av sensorinformation eller strömförsörjning av sensorerna.

Förstudien har genomförts inom ramen för det avtal om samarbete för gemensam utveckling och tillväxt som finns mellan Sundsvalls kommun och Mittuniversitetet.

Kontakt

Prof. Bengt Oelmann, projektledare Mittuniversitetet, 070-260 03 87, e-post: bengt.oelmann@miun.se

Anna Stenlund, Miljö- och lab.chef MittSverige Vatten, 070-347 52 50 , e-post: anna.stenlund@mittsverigevatten.se

Per Lundgren, erbjudandeansvarig IoT Dewire, 070-8520101, epost: per.lundgren@dewire.com



Sensorn kommunicerar mätdata trådlöst till en IoT-plattform med websida som larmar vid förekomst av olja.



Sensorn som sänks ner i brunnen för att mäta förekomst av olja i vattnet.