

SPECIAL REPORT

Jönköping förenklar vardagen med IoT



Foto: Jönköpings kommun

Många av Sveriges kommuner tar hjälp av nya innovativa tillämpningar av IoT för att få bättre koll på sin infrastruktur. Små och strömsnåla sensorer och nya kommunikationsnät gör det möjligt att få koll på sådant som tidigare var dyrt och klumpigt att övervaka. I Jönköping har man bland annat kopplat upp livbojar och hjärtstartare via det nya IoT-nätet som byggts av Jönköping Energi. Ett annat exempel är sensorer i och vid vägbanorna som ger ett nytt och bättre beslutstöd för snö- och halkbekämpning.

Reimer Selero som är verksamhetsansvarig på avdelningen Gata Park Skog på Tekniska kontoret i Jönköpings kommun, ser stora möjligheter med den nya tekniken:

- *IoT ger nya möjligheter att mäta och övervaka funktioner och därmed kunna upptäcka eventuella fel i tid. Vi använder ju redan Infracontrol Online för att hantera felanmälningar och synpunkter från invånarna, och genom att även ansluta sensorer och system dit så får vi full kontroll och en enkel hantering av varje ärende oavsett varifrån informationen kommer. Fel som upptäcks av invånare eller detekteras med IoT-sensorer skickas till Infracontrol Online som ser till att informationen når rätt person för åtgärd.*

En ny infrastruktur för IoT

Jönköping Energi har byggt upp LoRa-nätverket för Jönköpings kommun. Det är en typ av LPWAN-nätverk, vilket står för Low Power Wide Area Network, och är en standard för anslutning av batteridrivna sensorer i regionala, nationella eller globala nätverk. Nätverket ger IoT-enheter möjlighet att trådlöst skicka data till ett överordnat system.

- LPWAN innebär att sensorerna kan vara små och energisnåla, berättar Patrik Casta på Jönköping Energi. Nätet vi byggt upp ger kommunen en infrastruktur för IoT-tillämpningar som gör det möjligt att övervaka nästan vad som helst.

Han berättar vidare att en utmaning som man fått lösa varit kommunens topologi. Det har krävts många gateways, eller basstationer, för att få täckning överallt. En sitter till exempel högst upp i värmeverkets skorsten.

Smarta sensorer varnar vid halka

Ett bra exempel på en nyttig tillämpning av IoT och det nya nätverket i Jönköping är sensorer som mäter temperatur och fukt i och vid sidan av vissa vägar. Hittills har man kopplat upp 12 sådana småskaliga väderstationer:

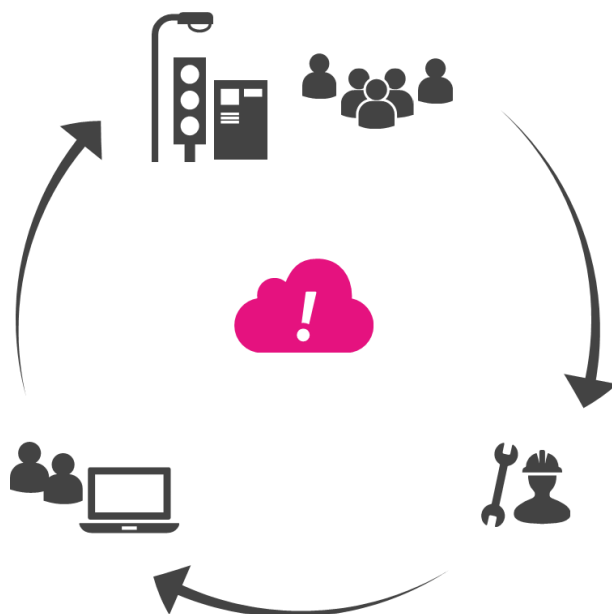
- Väderstationerna består av en puckliknande sensor som sätts i själva vägbanan. Den är framtagen av Trafikverket och följer vägbanans temperaturförändringar väldigt väl. Vid sidan av vägen finns även sensorer som mäter lufttemperatur och luftfuktighet, berättar Reimer Selero.

Han berättar att man hittills har bevakat behovet av halkbekämpning genom att rondera utspridda platser i kommunen där man vet att halkan uppstår först. Nu har man fått en helt ny möjlighet att bedöma det verkliga behovet.

- Utöver sensorerna tar vi även in information från Trafikverkets vägväderstationer, VVIS, till Infracontrol Online och får på det sättet ett ytterligare förstärkt beslutsstöd till arbetsledarna.

Eftersom IoT-enheter och kommunikationslösningar levereras av många olika leverantörer och består av olika system med varierande funktion och uppbyggnad, finns det ett behov av en övergripande plattform, dit alla typer av tekniska system kan anslutas via olika typer av kommunikation. Dessutom fördelas det praktiska ansvaret för samhällets infrastruktur på många olika aktörer som behöver ha tillgång till informationen.

- Det är just det som vi får tillgång till med Infracontrol Online, avslutar Reimer Selero.



Infracontrol Online ger full kontroll över samhällets infrastruktur, genom att samla in information från både invånare och från tekniska installationer med hjälp av t.ex. IoT-sensorer.

20 tips på smarta IoT-tillämpningar

- Driftlarm från tekniska utrustningar som t.ex. belysningscentraler, pumpanläggningar, ventilationsaggregat, värmekablar, rulltrappor etc.
- Tryckknapp som påkallar uppmärksamhet om t.ex. nedskräpning eller behov av tömning av container
- Öppen skåpsdörr / lucka till elcentral och liknande
- Lutande eller vridna objekt
- Fyllnadsgrad i sopkärl och återvinningsbehållare
- Stulna objekt – mekaniskt eller genom positionering
- Luftfuktighet och lufttemperatur i apparatrum, driftutrymmen och tekniska konstruktioner
- Fukt och temperatur i väggar, golv och grunder
- Fukt och temperatur i jord, mark eller ytbeläggningar
- Fukt eller vatten på mark eller på golv
- Igensatt brunnsgaller
- Spänningsbortfall till viktig utrustning som t.ex. belysning, klimatanläggningar eller avfuktare
- Vattennivåer och vattenflöde i vattendrag och sjöar
- Flöde i slangar och rör
- Grundvattennivå
- Luftkvalitet (flera olika parametrar)
- Ljusnivå – direkt eller indirekt
- Buller
- Glaskross
- Nederbördsmängd (regn eller snö)

Vill du veta mer?

Kontakta Niklas Lennerstad, 031 – 333 27 33, niklas.lennerstad@infracontrol.com