

# Reference Case

**Schouwen-Duiveland:** Nieuwe aanpak afvalinzameling en boomverzorging.  
Datagedreven werken op basis van sensordata gekoppeld met navigatieapp.



Schouwen-Duiveland is een Zeeuwse gemeente, op het gelijknamige eiland. Met name badplaats Renesse is populair, maar het hele gebied is in trek bij toeristen. Dat leidt tot de nodige uitdagingen op gebied van afvalinzameling, die de gemeente te lijf gaat met vulgraadsensoren. Ook wordt er met bodemvochtsensoren gewerkt. Immers, als je veel meer zout dan zoet water hebt, moet je slim omgaan met bewatering van je groenprojecten. Dat heeft inmiddels heel wat werkgemak opgeleverd.



Tim Hoek is uitvoerder en toezichthouder bij de gemeente Schouwen-Duiveland. Hij omschrijft zichzelf als iemand die altijd op zoek is naar manieren om mensen hun werk prettiger en efficiënter te laten doen. Daarbij heeft hij oog voor de mogelijkheden van technologie. "We wisten bij de gemeente wel dat er slimme sensoren bestonden, maar

we hadden er geen ervaring mee. Tijdens de Vakbeurs Openbare Ruimte kwamen we de stand van SmartCity-IoT tegen. We raakten in gesprek en zo is het balletje gaan rollen. Toen zeiden we: we gaan gewoon proefdraaien. Dat doen we inmiddels sinds maart 2022."



## Vulgraadsensoren: voorkom zwerfafval en onveilige situaties

"De afvalbakken in de gemeente kunnen we alleen 's ochtends leegmaken, want daarna zijn er overal toeristen", vertelt Tim Hoek. "Zelf hebben we niet heel veel inwoners, maar in de zomer is het aantal mensen dat hier verblijft enorm. Ook de hoeveelheid afval neemt dan toe. Enerzijds wil je 's ochtends geen tijd verspillen aan het legen van bakken waar niets in zit. Anderzijds wil je voorkomen dat een bak overloopt, want het is niet veilig om 's middags met een vrachtwagen door drukke gebieden te rijden." Daar helpt de vulgraadoplossing van SmartCity-IoT bij.

De sensor wordt geplaatst in een afvalbak, uit het zicht en waar mogelijk met sterke magneten. De sensor meet meermaals per dag hoe vol de afvalbak is. Als het tijd is om preventief te legen (om zwerfafval te voorkomen), krijgt Hoek een seintje. Via het dashboard kan hij in totaal 20 van sensoren voorziene bakken in de gaten houden. Hoek: "In deze arbeidsmarkt is er een tekort aan handjes. Nu hoef ik niemand langs een afvalbak te sturen om te kijken of die vol is, want dat controleer ik gewoon zelf achter mijn bureau. Evenmin hoeft iemand langs een lege bak. De verantwoordelijke medewerker kijkt 's ochtends welke bakken dreigen over te lopen, en begint aan zijn dag."



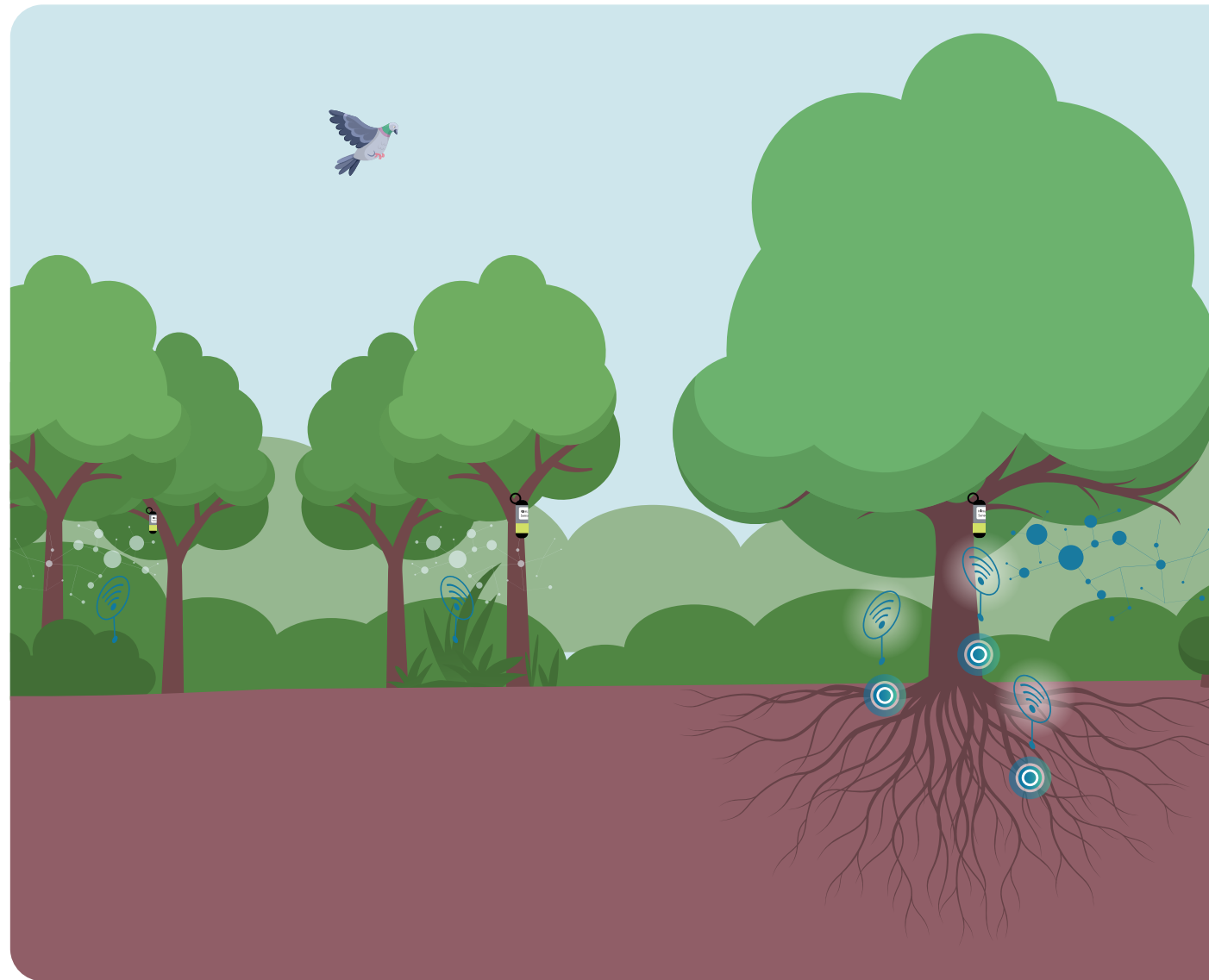


"De sensor wordt geplaatst in een afvalbak, uit het zicht en waar mogelijk met sterke magneten. De sensor meet meermaals per dag hoe vol de afvalbak is. Als het tijd is om preventief te legen (om zwerfafval te voorkomen), krijgt Hoek een seintje."

## Bodemvochtsensoren: zuinig omgaan met zoet water

Behalve vulgraadsensoren, maakt Schouwen-Duiveland ook gebruik van bodemvochtsensoren. Jaarlijks planten we in de gemeente honderden nieuwe bomen. Deze bomen hebben de eerste jaren extra water nodig om de droge zomerperiode door te komen. De bodemvochtsensoren meten hoe vochtig de grond is bij de kluit van de boom, als indicatie of die nodig water moet krijgen of juist niet. Hoek: "We begonnen met een klein aantal sensoren, maar al vrij snel wisten we dat we bij moesten bestellen. Het eiland is uitgestrekt en we hebben te maken met verschillende grondsoorten." Op meerdere plekken meten zorgt voor een beter beeld van de vochtbehoefte van de bomen. "Niet elke bodemsoort heeft evenveel en even vaak water nodig. Nu kunnen we besluiten bepaalde dorpen een keertje over te slaan, omdat die bomen niet te veel verwend moeten worden."

Wat meespeelt, is dat Schouwen-Duiveland als eiland omringd is door zout water. "Dat is niet goed voor bomen. Behalve dat we medewerkers niet onnodig rond willen laten rijden, moeten we zuinig omgaan met het zoete water dat beschikbaar is." Het is dus zaak om elke boom precies genoeg te geven, om te voorkomen dat de een onnodig verwend wordt, waardoor een ander te weinig krijgt om te overleven. Dit alles kan ik, maar met name ook de collega's op de wagens, perfect terug zien in de app van SmartCity-IoT.



## Sensordata in navigatieapp

Hoek vertelt over de plannen voor de nabije toekomst. "We willen het gebruik van bodemvochtsensoren in het komende plantseizoen verder uitbreiden. Daarnaast werken we met SmartCity-IoT aan een volgende versie van de navigatieapp voor de bestuurder van de waterwagen. De navigatieapp berekent in het zomerseizoen dagelijks welke bomen dorstig zijn, hiervoor gebruikt de app de informatie uit de bodemvochtsensoren.

De app kent de bomen met en zonder sensoren, en kan zo de meest efficiënte route plannen op basis van de behoefte van de boom en de capaciteit van de waterwagen. Bovendien is er dan een kleinere kans dat er een boom overgeslagen wordt. Vroeger kreeg je een Excellijst mee met alle bomen en keek je gemakkelijk ergens overheen. Met de app loop je minder risico dat je een boom overslaat, onnodige kilometers maakt, of juist te veel water geeft. "Dit is goed voor de overlevingskansen van de bomen en goed voor onze portemonnee."

Alle betrokkenen vinden het volgens Hoek "heel interessant" om te horen hoe ze hun taken gemakkelijker kunnen uitvoeren. "Ik heb niemand gehoord die bang is dat hij straks aan de zijlijn staat. Tot nu toe is iedereen hartstikke positief. "We hebben er gewoon heel veel gemak van."



Heb jij ook een IoT-vraagstuk waar je mee aan de slag wil?  
Neem dan gerust contact met ons op.

E-mail [contact@smartcity-iot.nl](mailto:contact@smartcity-iot.nl)

Telefoon +31 88 0353 999

**SMARTCITY-IOT**  
by FLEXYZ

