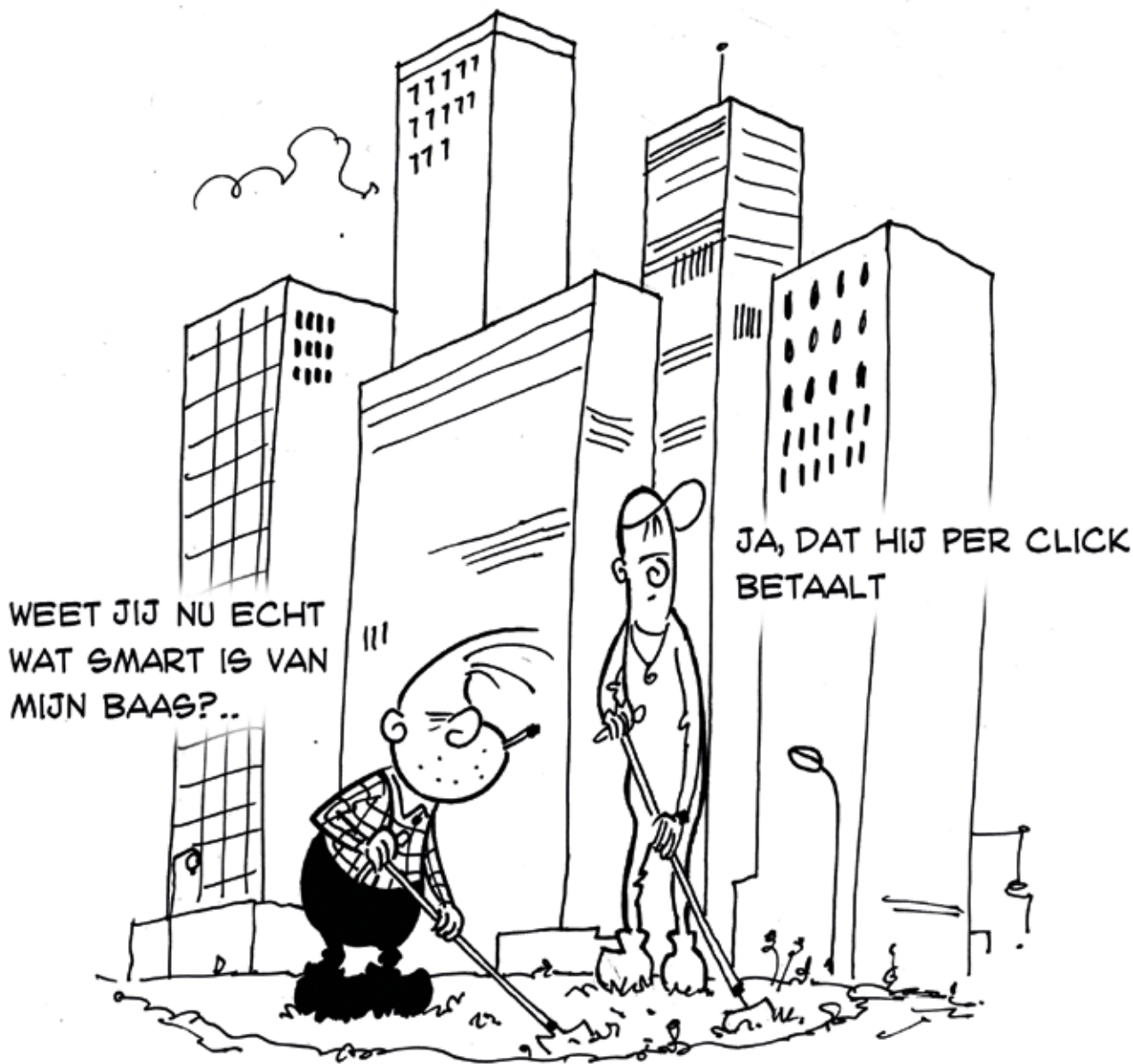


Bart en Boris

WERKEN IN THE SMART CITY



Welkom in The Smart City

Wie wordt de baas van het park in de toekomst: de burger of *The Big Four*?

Toen ik op de middelbare school zat, was het bepaald niet cool om een nerd te zijn. Nerds kregen geen meisjes en al zeker niet de knappe. Dat beeld is volledig gekanteld. In onze ICT-gedreven maatschappij zijn nerds de nieuwe stars. Vakblad Stad + Groen bracht daarom vijf nerds uit de groene sector bij elkaar, om samen met een aantal beheerders en klanten te praten over de toekomst van het groene vak.

Auteur: Hein van Iersel



7 min. leestijd

Daarbij hadden wij als vakblad Stad + Groen het droombeeld, dat we met de beschikking over zo veel *brainpower* in één moeite door één samenhangend beeld zouden kunnen scheppen van hoe we in de toekomst de openbare ruimte gaan beheren. Al snel bleek dat enerzijds heel makkelijk, maar tegelijk ook verduiveld lastig. Als we nu kijken naar de rol van ICT in de sector, hoef je geen profeet te zijn om te voorspellen dat informatietechnologie in allerlei vormen steeds belangrijk gaat worden. Er komt een enorme wolk groene data op de sector af, die ons in staat stelt om alles te weten, alles te voorspellen en de openbare ruimte beter te beheren. Het simpelste voorbeeld wordt gegeven door Onno Cijffers van Jewel:

Nu al zijn the Big Four – Google, Facebook, Amazon en Apple – feitelijk niet meer te controleren door ons nationale parlement en onze politici

‘Als we nu een rondje schoffelen – maar dat geldt ook voor maaien en onkruid of gladheid bestrijden – maak je in principe altijd de volledige ronde. Dat kost tijd en dus geld. Op basis van historische en groei modellen en/of monitoring met sensoren kun je goed voorspellen waar het onkruid groeit en waar niet. Dan kun je dus met minder werk ook aan het beeld voldoen. Jewel maakt zelf navigatiesoftware waarmee je de meest voordelige ronde kunt plannen. De volgende stap is het verzamelen van data waarmee je kunt voorspellen waar je op een bepaald moment waarschijnlijk iets moet doen. Dat kan met historische groei modellen, maar ook met allerlei sensor-technieken. Een sensor kan nu al exact voelen of een wegvak gevoelig is voor opvriezen. Met drones is het straks mogelijk om een bepaald traject af te vliegen en exact te weten te komen waar je moet schoffelen, vegen of onkruid bestrijden.’

Dirk Tuip is directeur van FacilityApps. Zijn bedrijf ontwikkelt apps waarmee beheerders hun werk beter kunnen plannen en organiseren. Daarbij geldt dat de problematiek in de groene sector niet uniek is en bijvoorbeeld ook voorkomt in

de schoonmaakbranche. En laat dat nu net de sector zijn waaruit FacilityApps voortkomt. In de schoonmaakwereld wordt momenteel gewerkt aan informatiemodellen waarmee je registreert hoeveel mensen in een bepaalde ruimte verblijven. Op basis daarvan kun je precies voorspellen welke ruimtes schoongemaakt moeten worden en welke niet. In de openbare ruimte is zoiets ook voorspelbaar. Ook daarvoor zijn de data ruim beschikbaar. Joost Verhagen is van Cobra Boomadviseurs. Zijn bedrijf is een van de drijvende krachten achter Boomregister.nl. Dat is een database waarin alle Nederlandse boomkronen verzameld zijn. Dit is natuurlijk maar een voorbeeld van wat er in de toekomst in steeds grotere mate beschikbaar zal komen. Als je de gegevens van dit soort databases koppelt, kun je de meest fantastische thematische kaarten maken en bijvoorbeeld zaken als groen en gezondheid met elkaar combineren.

Democratie en de grote vijf

Gaat informatietechnologie ervoor zorgen dat onze maatschappij eerlijker en democratischer wordt? Enerzijds wel. Nu is het nog zo dat wie de grootste bek heeft, waarschijnlijk het eerst en het snelst geholpen wordt. Informatietechnologie is in potentie in staat om zonder tussenkomst van de gemeente te bepalen wat de inwoner van een gemeente belangrijk vindt. Je hoeft geen inspraakbijeenkomsten meer te organiseren waarbij een te verwaarlozen fractie van de burgers aanwezig zal zijn; je regelt het via de smartphone. Dit laatste geeft meteen ook het grote gevaar weer van de ontwikkelingen. Kennis en informatie zijn macht. Nu al zijn *the Big Four* – Google, Facebook, Amazon en Apple – feitelijk niet meer te controleren door ons nationale parlement en onze politici. In de

toekomst zal dat alleen maar erger worden. Enerzijds heeft ICT het in zich om onze maatschappij opener, eerlijker en democratischer te maken; anderzijds komen er krachten vrij die totaal niet meer te controleren zijn.

Het zou zomaar kunnen dat de burger ook regisseur en co-creator wordt

De burger

Wat wij als redactie van Stad + Groen niet hadden verwacht, is dat de nerds die deelnamen aan de masterclass ook haarfijn inzagen dat niet alleen de techniek verandert, maar ook het speelveld waarin die techniek haar kunstje moet klaren. De belangrijkste *gamechanger* is waarschijnlijk de burger. Op een paar uitzonderingen na is de burger nu vooral nog consument van de openbare ruimte, maar in de toekomst zou het zomaar kunnen dat de burger naast consument of gebruiker ook regisseur, *co-creator*, uitvoerder, opdrachtgever en zelfs financier wordt. Dirk Tuip: ‘Op het moment dat burgers gaan inzien dat hun huis meer waard wordt en de kwaliteit van hun leven en hun gezondheid hoger worden door een mooi verzorgde groene omgeving zullen zij zelfstandig opdrachten gaan geven, wellicht zelfs zonder dat de gemeente daar als traditionele geldbron tussen zit.’



ONTWIKKELINGEN

• SENSING- EN MONITORINGTECHNOLOGIE

(sensoren, camera's, satellietbeelden, IoT)

- snelle ontwikkeling in sectoren als energie, logistiek en land- en tuinbouw
- minder snel in stedelijk gebied
- genereren van data (big data, uit verschillende bronnen)

• ROBOTICA EN AUTONOME VOERTUIGEN

- snelle ontwikkeling in sectoren als verkeer en logistiek
- ook in land- en tuinbouw (autonome tractoren, plukrobots)
- minder snel in stedelijk gebied (autonome maaimachines op sommige golfbanen)

• HOOGWAARDIG GROEN IN STEDELIJK GEBIED

- gezonde leefomgeving, verbeteren luchtkwaliteit, biodiversiteit, waterberging, koeling

• TREND: VERSOBERING EN EENTONIGHEID

Dirk Tuip, FacilityApps: *Mobile only*

De toekomst van ICT in de groene sector wordt bepaald door het mobieltje dat we allemaal iedere dag met ons mee sjouwen. Onze smartphones worden steeds slimmer en er zullen tools ontwikkeld worden waardoor we met meer efficiency ons werk kunnen doen. In eerste instantie zal dat gelden voor de bestaande papierwinkel die nu vaak bestaat in de operatie (schouwing, kwaliteit, planning), maar later ook voor real time volgen en optimaliseren van mensen en materiaal.



Onno Cijffers, Jewel: ICT als middel om de vechtmak- t te bestrijden

Cijffers ziet ICT vooral als een instrument om de nadelige effecten van de vechtmak- t te bestrijden. Je ziet in de sector een trend van dalende prijzen en stijgende ambities. Aannemers en beheerders die in staat zijn om informatietechnologie op een slimme manier in te zetten, kunnen de strijd om de klant winnen.



Chris van Dijk, Wageningen University: Hoe koppel je ICT aan biologie?

Ook Van Dijk ziet een belangrijke rol voor informatie- technologie. Veel van deze technieken zijn nu nog primair ontwikkeld voor de agrarische wereld in de vorm van *precision farming*. Van Dijk ziet een toekomst met een centrale database-infrastructuur waar iedereen zijn data aan koppelt. De kunst wordt daarbij om ICT te koppelen aan biologie. Hoe koppel je ICT aan biologie, waardoor je bijvoorbeeld weet dat het onkruid zo veel gegroeid is dat je moet ingrijpen?



Rick Middendorp, Krinkels: Steeds meer integraliteit gevraagd

In de groene sector is het een uitzondering, maar in veel andere sectoren is het common practice: een informatie manager. Iemand die de informatiebehoefte van opdrachtgevers omzet in benodigde gegevens, bijbehorende processen en systemen. Volgens Middendorp is de toekomst aan integraliteit. Gegevens zijn steeds eenvoudiger digitaal te verkrijgen. Door op een juiste manier deze gegevens integraal beschikbaar te maken ontstaat er steeds meer informatie om te nemen beslissingen te ondersteunen. Belangrijk is een gezamenlijke basis waaraan al deze gegevens kunnen worden verbonden. Deze basis wordt gevonden in een eigen GIS-systeem. Daaraan worden de verschillende standaardapplicaties gekoppeld, zoals de app van Facility Apps.



Ivo de Groot, Wolterinck: Arbeidspotentieel zal krimpen door ontwikkelingen

Ook De Groot ziet als ceo van Wolterinck bv dat informatietechnologie steeds belangrijker wordt. Door de prijsdruk gaan aannemers op zoek naar manieren om hetzelfde werk goedkoper te doen. Dat kan ICT zijn, maar ook andere innovaties op het gebied van mechanisatie zullen zorgen dat hetzelfde werk met minder mensen gedaan kan worden.



Joost Verhagen, Cobra Boomadviseurs: Het draait uiteindelijk allemaal om open data

Nu al is het mogelijk om alle 100 miljoen boomkronen van Nederland in een database bij elkaar te stoppen, maar in de toekomst komen er nog veel meer gis-gestuurde *big green data* op ons af, die door middel van *remote sensing* worden verzameld. Uiteindelijk zal het erom draaien dat al die gegevens publiek toegankelijk zijn en gelinkt kunnen worden aan andere data. Hiermee kunnen onder andere de meest fantastische thematische kaarten gemaakt worden.

John Willemsen, Infogroen: Alles gaat naar mobiel

John Willemsen is oprichter en commercieel directeur van Infogroen. Willemsen houdt de visie op de toekomst graag dicht bij zijn eigen bedrijf. Dat betekent dat uitvoerende organisaties alle tools in handen moeten krijgen om van A tot Z alles in te kunnen zien en te kunnen regelen. Daarbij geldt dat niet alleen de klant belangrijk is, maar ook de klant van de klant in toenemende mate belangrijk wordt. Ook die wil inzage in belangrijke gegevens.



Iedere functie is gekoppeld aan **GIS**.

Opdrachtgever wordt 'mobile' **op de hoogte gehouden** van vorderingen.

Alle **data** is 'linked'.

Ook **bedreigingen**: wie wordt de eigenaar van de datacloud en wie controleert?

Smart City

Gemeentehuis

Live hulp op afstand bij alle taken.

FA FacilityApps
ready for the future.

Jewel **Cobra**
boomadapters bv

Krinkels **INFO GROEN**
Groene Automatisering

WADENINGEN

Alle **databases** zijn **publiek** toegankelijk.

Satellieten **bewaken** het gebied met 'remote sensing'

Ook de **burger** kan **direct communiceren** met het netwerk: een nieuwe vorm van burgerparticipatie.

sensoren registreren **klimaatprestaties**: Urban cooling en fijnstof reductie.

Veiligheid en **toegankelijkheid** worden geborgd.

Robots vervullen standaard klussen.

Een **sensor** meldt wanneer een prullenbak vol zit. Minder onnodige rondjes en een schoner park



Be social

Scan of ga naar:

www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-6266