



Efficiënter beheren met GIS

‘Zorg dat je je areaal goed kent’

Na 43 jaar met Reinier Smits en Joke Rinsma aan het roer, werd het gelijknamige ingenieursbureau per 1 januari 2017 voortgezet door Lubbers, Sikma en Stevens. Vier jaar later is het bureau gegroeid, evenals de aanwezige kennis. Ook de dienstverlening is meegegroeid. ‘We doen ons werk nog zoals we het altijd al deden. Daarnaast omarmen we de technische mogelijkheden die onze klanten verder kunnen brengen.’

Autuer: Heidi Peters

Ivo Stevens, Ritso Sikma en Danny Lubbers vormen weliswaar samen de directie van ingenieursbureau SmitsRinsma, maar staan als senior projectleiders met allemaal een achtergrond in het groen ook midden in de uitvoering. Bij elkaar hadden ze al zo’n vijftig jaar SmitsRinsma-ervaring toen ze bijna vier jaar geleden het ingenieursbureau overnamen. ‘Het was een mooie kans’, vertelt Sikma. ‘We werkten er alle drie al vijftien à twintig jaar met veel plezier. De overgang ging niet in één keer; het was een proces waarin we konden groeien in onze rol.’

Focus op groen

SmitsRinsma houdt zich vanuit Zutphen bezig met het groener maken van de buitenruimte in Nederland. Het bureau ondersteunt architecten en ontwikkelaars die een vraagstuk hebben in de openbare ruimte. ‘We bedienen eigenlijk de openbare ruimte met een sterke focus op groen’, vult Lubbers aan. Opdrachtgevers zijn woningcorporaties, gemeentes en grote bedrijven, maar ook landschapsarchitecten weten het bureau te vinden. De jarenlange ervaring in daktuin-techniek vertaalt zich in de opdrachten: zo’n vijftig procent van de vraagstukken heeft hierop betrekking. Eén van de ontwikkelingen die de laatste jaren

een vlucht hebben genomen, is GIS, een geografisch informatiesysteem. GIS is een combinatie van kaartmateriaal met een achterliggende database. Elk getekend object geeft dus een stukje database mee, zoals: wanneer is die boom aangeplant en wat is het voor een boom? Door te werken met GIS, kan SmitsRinsma completere kaarten leveren dan met Autocad. In GIS kun je een dagelijkse up-to-date tekening van een gebied aanbieden, wat veel mogelijkheden biedt en inzicht geeft aan de beheerders van een terrein. Een boomveiligheidscontrole (BVC) of onderhoud kan worden vermeld en de opdrachtgever kan dit online bekijken. De opdrachtgever kan ook een filter toepassen en bijvoorbeeld zien wat vijf jaar geleden is aangeplant en waar gesnoeid moet worden.

Sikma: ‘We hadden al een tijdje de wens en het idee om met GIS aan de slag te gaan. Een paar jaar geleden kregen we de mogelijkheid om GIS voor onszelf te gaan ontwikkelen voor een groot vraagstuk dat in Amsterdam speelde. Die kans grepen we aan om hiervoor collega’s op te leiden en in te zetten. Sinds die tijd heeft GIS echt een vlucht genomen in ons vak. Voor ons is werken met GIS inmiddels de standaard.’



‘De landschapsbibliotheken voor Revit moeten nog wel gegenereerd worden’

Ken je areaal

Door de implementatie van GIS krijgt de opdrachtgever veel uitgebreidere en betrouwbaardere informatie over het eigen areaal. Lubbers: ‘Er is een heel grote database met informatie beschikbaar die je aan je projecttekening kunt hangen. Er zijn bijvoorbeeld landelijke kaarten over flora en fauna beschikbaar, de Nationale Databank Flora en Fauna. Is er ergens een dassenburcht gesignaleerd, dan staat die hoogstwaarschijnlijk hierin geregistreerd. Er zijn ook kaarten met hoogtematen of met waterstanden. Leg je die kaarten over elkaar heen, dan krijg je allerlei informatie die van belang kan zijn voor je project. Voor het beheer kun je goed matchen wat je nodig hebt. Wat wij doen, is het areaal van de opdrachtgever inzichtelijk maken, zodat die een betrouwbaar en adequaat beeld krijgt. Het systeem gaat eigenlijk uit van het delen van informatie. Ook wanneer wij zelf een kaart maken, kunnen we die openbaar maken. Zo hebben we ongeveer een derde van Amsterdam inzichtelijk gemaakt op het gebied van groen.’

Sikma vult aan: ‘We zijn al meer dan twintig jaar partner van Waterbedrijf Groningen voor het opstellen van beheercontracten. Toen ik daarmee begon, werd het eerste contract opgesteld maar was er geen kaartmateriaal beschikbaar. We keken onder meer op luchtfoto’s en er werd

beheerd op basis van ervaringsgetallen. Dat gaf toch onzekerheid: waar praten we nu eigenlijk over en waar betalen we voor? Later werden de kaarten geüpdatet naar Autocad en in 2019 hebben we alles naar GIS omgezet. Daarmee krijg je steeds nauwkeurigere informatie over de arealen. Je hebt een compleet verhaal dankzij recente foto’s, ook luchtfoto’s en andere beschikbare informatie. Je bent zo zuiver en volledig mogelijk bezig. Steeds meer opdrachtgevers kiezen hiervoor.’

GIS-communicatie

Hij vervolgt: ‘GIS is ook een communicatiemiddel. De kaarten worden beschikbaar gesteld, maar het is ook een invulmodel voor de aannemer om aan te geven dat hij beheer heeft uitgevoerd en wanneer. Er zijn ook partijen die dit als bron van informatie gebruiken voor de verrekening van kosten, bijvoorbeeld voor het maaien van een gebied. Zo ver kun je gaan met deze data. GIS levert heel veel data, maar je kunt het dusdanig kneden dat je projectspecifieke data genereert. Hiervoor heb je wel wat kennis en kunde nodig. Daar hebben wij als SmitsRinsma voor gezorgd door onze medewerkers goed op te leiden. We hebben bijvoorbeeld zelf een specifieke database gemaakt voor groen- en bomeninventarisatie. Die kan in het veld gebruikt worden; er kan ter plaatse worden ingevuld wat de situatie is of wat er is uitgevoerd.’



De kaarten zijn bijna realtime.' De toevoeging van GIS-kaarten kan een opdrachtgever veel geld besparen. De kosten voor onderhoud zijn afhankelijk van beschikbare data. GIS is ook een gericht stuurmiddel om iets te kunnen zeggen over een areaal dat iemand in zijn bezit heeft. Daarbij gaat het om vragen als: moet je bezuinigen en waarop kan dat? Wil je investeren en waar heb je de komende tijd het meeste aan?

Lubbers: 'Langetermijncalculaties kun je met deze data ook maken. Het belangrijkste is misschien wel dat de GIS-data transparant zijn voor alle partijen: de marktpartij, de gemeente en de aannemer.' 'Iedereen kan de gegevens digitaal inzien en heeft dus dezelfde informatie', aldus Stevens. 'Het heeft een enorme meerwaarde. We hebben er dan ook flink in geïnvesteerd, onder andere door opleiding van het personeel. We willen ook voorop blijven lopen als bureau.'

Waterberging

Een ander thema dat steeds belangrijker wordt en verband houdt met de samenleving en het klimaat, is waterberging. Geen project zo groot of klein, of waterberging is een van de vragen. SmitsRinsma wordt steeds vaker uitgenodigd om aan het begin van een traject aan te schuiven en zo vanaf de eerste penningstreek mee te kunnen denken. 'Je merkt dan dat er in een projectteam niet altijd veel kennis is over dit onderwerp. Mensen zitten er vanuit hun rol,

bijvoorbeeld namens de ontwikkelaar of architect, maar hebben niet altijd inhoudelijke kennis over water bergen of infiltreren, overstorten of opvangen. Toch moet je dat al aan de voorkant heel helder geschetst hebben. Al in het beginstadium moeten we nadenken over de bergingseisen voor water en hoe die ingevuld kunnen worden. Een groen dak met waterbuffer, bijvoorbeeld, moet je al in de ontwerpfase van een bouwproject uitdenken en vastleggen; anders is de constructie van het dak uiteindelijk misschien te licht. Bij grote projecten moeten ontwikkelaars soms dus al in een eerder stadium plannen ontwikkelen en investeringen doen voor zaken die pas over enkele jaren in gebruik worden genomen. Denk hierbij aan watersystemen die niet alleen noodzakelijk zijn voor de realisatie van de eerste fase, maar voor het gehele plan, dat nog tien jaar in uitvoering is.' Stevens komt met een ander voorbeeld: 'Je moet met elkaar nadenken over de vraag hoe je tot goede en interessante oplossingen kunt komen. Zo hebben wij voorgesteld om de berm langs een 500 meter lange weg hol uit te voeren, zodat al het water van de rijbaan en het fietspad in het gras komt en daar kan infiltreren. Er is dan geen kolkafwatering nodig, alleen een kolk op hoogte voor heel zware buien. Zo benut je het water maximaal voor gras en bomen. Ook was er een project waarbij wij het regenwater van de trottoirs en de fietspaden rechtstreeks in de plantvakken lieten stromen,

met de mogelijkheid om over te stromen naar de rijbaan met kolken. Hierdoor benut je regenwater zo veel mogelijk op de plaats waar het hoort, bij de beplanting, en gaat het daarna pas in het riool. De afgelopen twee seizoenen heb ik gezien wat het effect daarvan op het groen is. Een ander deel van dat project, verderop in die straat, is door derden op de traditionele manier aangelegd. Je ziet daar na twee droge zomers de achterstand bij de bomen en de haag. Soms kunnen we mooie oplossingen bedenken die ook werken, gewoon door met elkaar na te denken. Samenwerking tussen en met verschillende disciplines bij gemeentes is cruciaal.'

Sikma: 'Wij moeten onze rol pakken om de doelen die gesteld zijn te behalen. Dat doen we ook, want we voelen ons erg betrokken. Dat maakt ons sterk, samen met ons netwerk; we doen het niet alleen. Ook intern gaan we discussies aan tussen de diverse expertises.' Lubbers: 'We zitten met onze neus op de techniek en de uitvoeringskant. Doordat we weten wat er mogelijk is, kunnen we dat al aan de voorkant inbrengen. We kunnen met een technische bril meekijken met de initiatiefnemer.'

Revit

Of het landschap rondom de nieuwbouw ook even in Revit getekend kan worden? Dat is een vraag die SmitsRinsma steeds vaker krijgt. Revit wordt gebruikt in de bouwwereld voor het



Deze bomen en hagen staan in dezelfde straat. Er is een groot verschil tussen het gedeelte waar de verharding afwatert op de plantvakken met de bomen en hagen en het deel waarbij dat niet het geval is.



GIS-kaart Amsterdam-Centrum en -West



‘Een jaar of tien geleden stond dit nog in de kinderschoenen, maar de afgelopen jaren hebben we hier veel succes mee gehad’

maken van 3D-tekeningen waarin elke (onder) aannemer zijn werk en producten kan opnemen. Zo worden vooraf mogelijke knelpunten in kaart gebracht en worden fouten en vertragingen tijdens de bouw voorkomen. De buitenruimte krijgt steeds meer aandacht; daaruit vloeit de behoefte voort om ook die ontwerpen in Revit aangeleverd te krijgen. Sikma: ‘Een jaar of tien geleden stond dit nog in de kinderschoenen, maar de afgelopen jaren hebben we hier veel succes mee gehad. De groensector loopt nog achter wat betreft de beschikbaarheid van een goede bibliotheek. In de bouw zijn er diverse bibliotheken en databases met producten waaruit de tekenaar kan kiezen en die vervolgens ingevoegd worden. Dat hebben wij nog niet; de bibliotheken moeten nog gegenereerd worden. Daardoor kan het voorkomen dat we soms zelf een model moeten maken.’

Stevens: ‘Bij Revit gaat het niet om de mooie plaatjes, maar om voor architecten en uitvoerende partijen inzichtelijk te maken hoe zaken op elkaar aansluiten. Zo krijgen wij nogal

eens de vraag om een buitenruimte op de tiende verdieping in een woontoren in Revit te tekenen, zodat alle aansluitingen gecontroleerd kunnen worden. Maar omdat we als landschapsector nog achterlopen met bibliotheken, moeten we soms eerst tijd investeren in het aanmaken van producten. In de bouwmaatschappij wordt steeds vaker gebouwd met behulp van BIM (bouw-informatiemodellen). Daar kunnen wij bij aanhaken. Revit is een van de manieren waarop dat kan, en wij doen dat.’

Vier mooie jaren

Hoewel de benadering met drie man aan het roer wat anders is dan met een echtpaar, is SmitsRinsma nog altijd SmitsRinsma. Stevens: ‘We hebben vier ontzettend mooie jaren achter de rug, waarin we met plezier aan projecten hebben gewerkt. Naar de toekomst kijkend en tegelijkertijd terugkijkend, zien we dat we een ijzersterk team hadden, nog steeds hebben en dat hebben uitgebouwd. Daar zijn we enorm trots. Wij doen het op onze manier, maar tegelijkertijd zijn we er niet anders door

‘Als beheerder heb je dankzij GIS volledig inzicht in je areaal’

geworden. Het verschil tussen werknemer en werkgever is er natuurlijk wel, maar we maken ook nog steeds deel uit van de projectteams. We werken elke dag met passie aan onze projecten.’



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!