

Monsters en Toughbooks

Hoogheemraadschap en metingen in het veld

Door: Sonja van Poortvliet

Je bent monsternemer bij Hoogheemraadschap Rijnland. Dat betekent alleen, of met een collega, op pad om oppervlaktewater- en/of waterbodemonsters te nemen, drukmetingen doen en pH- en temperatuurmetingen te verrichten. Benodigd: geschikte kleding (mooi weer is geen garantie!), één of meerdere flessen en een Toughbook.



Bij het nemen van watermonsters werkt het Hoogheemraadschap van Rijnland met Toughbooks van Panasonic.

In de zomer is het vooral het zwemwater dat op kwaliteit gecontroleerd wordt. Op bacteriologische vervuiling en blauwalg, het gevolg van een relatief hoge watertemperatuur en een laag zuurstofgehalte. Opdrachtgevers zijn voornamelijk de provincies Noord- en Zuid-Holland, die zich ervan willen verzekeren dat baddeeraars niet ziek worden. Zij moeten maatregelen kunnen treffen. Een zwemwatergebied kan dan afgesloten worden of het kan afgeraden worden om er te zwemmen.

Veruit de meeste monsters worden genomen van het oppervlaktewater. Een kleiner gedeelte van de waterbodem. Aan de hand van die gegevens kan het waterschap de bestemming van de bagger bepalen: mag die op de kant of moet deze naar een stort? En dan zijn er natuurlijk nog de ad hoc-metingen. Wanneer er al dan niet met opzet olie is geloosd bijvoorbeeld.

Team Monstername

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft veertien mensen in dienst voor monstername en verwerking en interpretatie van de gegevens. In de zomer zijn er dagelijks zes labmedewerkers op pad, buiten die periode zijn dat er meer. Iedere dag worden zeven tot acht routes afgelegd. Het Team Monstername werkt binnen de provincies Noord- en Zuid-Holland en voor de waterschappen Delfland en Schieland en de Krimpenerwaard.

In de nabije toekomst zal het laboratorium van het

Hoogheemraadschap van Rijnland een groter gebied voor haar rekening krijgen. Er wordt een nieuwe overheidsorganisatie gevormd waarbij de laboratoria en monsternamende afdelingen van meerdere waterschappen samengevoegd worden. Het werkteerrein wordt dan Noord- en Zuid-Holland en Noord-Brabant.

Veldwerkmodule

Dat de inwinning van data digitaal gebeurt en er een koppeling is met het programma op het laboratorium, komt alleen maar ten goede aan de workflow. Ronald Ykema, sinds anderhalf jaar werkzaam bij het Hoogheemraadschap van Rijnland als monsternemer, vertelt dat voor inwinning van waterbodengegevens ArcPad versie 7.1 en ArcGIS versie 9.2 worden gebruikt. "In november dit jaar hopen we dat de veldwerkmodule, die momenteel door Sigmax wordt ontwikkeld, gereed zal zijn. Als alles volgens plan verloopt zal er ook een koppeling zijn met StarLims, de module die wij op het lab gebruiken voor het verwerken van de meetresultaten."

Buiten goed functioneren

De laboratoriumafdeling van het Hoogheemraadschap van Rijnland hoefde niet lang na te denken over het nieuw aan te schaffen type Toughbooks/tablet pc's. Ykema: "Dat wordt de CF-U1 van Panasonic. We werken al zeven jaar met Toughbooks en dat bevalt prima." De keuze destijds hing ervan af of het apparaat buiten goed

functioneerde. Drie jaar later werd GIS belangrijker in combinatie met GPS. Ykema: "Panasonic kwam weer als winnaar uit de bus. Niet alleen vanwege GIS-GPS, maar ook omdat de Toughbooks als laptops te gebruiken zijn. Dat is belangrijk omdat we veel veldinformatie moeten invoeren."

Zware omstandigheden

De Toughbooks worden ook wel 'roughbooks' genoemd. Ze worden gebruikt onder zware omstandigheden. Ykema vindt het niet verwonderlijk dat de apparaten, al zo'n vier jaar in gebruik, soms last hebben van een lekkage van het toetsenbord. "Ze worden dagelijks gebruikt, in weer en wind. Bovendien moeten we soms door sloten waden voor monsternamen. Dan komt er natuurlijk wel eens wat nattigheid op en in zo'n apparaat. Wat dat betreft kan ik zeggen dat de Panasonic Toughbooks ijzersterk zijn."

Een ander sterk punt is het anti-reflectiescherm, dat ook in vol zonlicht goed afleesbaar is. Daarnaast kunnen gebruikers als het hoogheemraadschap door middel van interne opties als GPRS/UMTS/HSDPA-module inloggen op het bedrijfsnetwerk of de vergaarde informatie direct doorsturen. Tot slot hebben de Panasonic Toughbooks een lange accuduur (circa zeven tot negen uur), zodat er de gehele dag mee gewerkt kan worden. Mede hierdoor zijn de Toughbooks uitermate geschikt voor Geo/GIS-



Toughbooks worden dagelijks gebruikt, in weer en wind.

toepassingen buiten de deur en zijn deze bij diverse waterschappen in gebruik als tablet pc, handheld of notebook.

Panasonic ontwikkelt haar Toughbooks zelf en daarom worden de ervaringen van gebruikers, zoals van het Hoogheemraadschap van Rijnland, meegenomen in toekomstige ontwikkelingen van het productportfolio.

Een ArcPad-module voor het waterbodemonderzoek wordt momenteel in samenwerking met Tauw ontwikkeld. Hierin kunnen alle relevante gegevens voor de waterbodeminventarisatie verwerkt worden, zoals inpeiling van de bodemdiepte (dwarsprofielen) en kunstwerken in en om het water. Dit alles wordt direct gekoppeld aan plaatsbepaling.

Uitbreiding van meetvragen

Er is nog een ontwikkeling die van grote invloed is op de werkwijze van het laboratorium van Rijnland. De medewerkers krijgen namelijk steeds

meer te maken met een uitbreiding van 'meetvragen'. En dit heeft grote gevolgen voor de monsternemers in het veld. Konden zij voorheen volstaan met het nauwkeurig vullen van een aantal flessen, tegenwoordig bestaat het werk uit een veelheid van metingen, het aflezen van digitale sensoren, noteren van veldgegevens en nog steeds het vullen van flessen. Dit alles moet gepaard gaan met exacte plaatsbepaling (GPS), vastleggen van situaties (digitale foto's) en een directe koppeling aan het Lims, het Laboratorium Informatie Systeem.

Ykema: "Omdat snelheid en flexibiliteit een steeds grotere rol gaan spelen, is directe communicatie met het lab vanuit het veld gewenst. In de toekomst zal het systeem toegankelijk moeten zijn voor barcodetoepassing. Hiervoor zal de CF-U1 gebruikt worden."



De zware omstandigheden waarin Toughbooks worden ingezet, gezien door de bril van de reclame-afdeling van Panasonic.

www.rijnland.net
www.toughbook.eu/NLD