

OP»»»KOERS

Uitgave 10 | 2015



2
Grotere
zuiverings-
capaciteit
voor RWZI
Beemster



5
Depot Drempt
weer natuurlijk
gebied



6
GMB bouwt
visvriendelijk
gemaal in
Schoore



8
Innovatieve
werkwijze
op Waterwin-
station
Nieuwegein

HOP

Tussen Hagestein en Opheusden werken we met de combinatie GMB – Van Oord aan een dijkverbeteringsproject. Het project valt binnen het Rijksprogramma Ruimte voor de Rivier, maar Waterschap Rivierenland neemt de realisatie geheel in eigen hand. Landschappelijke inpassing is belangrijk binnen dit project.



combinatie
dijkverbetering HOP

een samenwerking tussen GMB en Van Oord

Op de dijk staan omgevingsmanagers Basten Heeg (Waterschap Rivierenland) en Paul Rooswinkel (GMB) samen met landschapsarchitect Tijs van Loon (Bosch Slabbers). Basten: 'We hebben dit project aanbesteed als een Engineer & Construct contract. Als waterschap laten we dus veel over aan de opdrachtnemer. Spannend, want we zijn gewend aan RAW-contracten, maar het project is in goede handen.'

30 kilometer dijkverbetering

Paul volgt de dijk met zijn ogen. 'Het werk van onze combinatie 'Dijkverbetering Hagestein – Opheusden (HOP)' bestrijkt 45 kilometer dijk, waarvan we 30 kilometer echt verbeteren. We hebben het project onderverdeeld in tien deelprojecten, die we allemaal via het water bevoorraden. Zo voorkomen we overlast voor de omgeving. De grondstromen zijn o.a. afkomstig van andere Ruimte voor de Rivierprojecten.'

Scoren op ruimtelijke kwaliteit

Waterschap Rivierenland gunde het werk aan GMB – Van Oord op basis van EMVI. Basten: 'Een van de EMVI-criteria waar de combinatie – naast 'veiligheid' en 'grondstromen' – goed op scoorde was 'ruimtelijke kwaliteit'. Het geeft ons veel vertrouwen dat GMB en van Oord kiezen voor een integraal ontwerpproces.' Paul: 'Een integraal ontwerpproces is heeft in veel opzichten voordelen. Vandaar dat we Tijs,

als landschapsarchitect, vanaf het begin volledig hebben betrokken bij dit project.'

Integraal ontwerpproces

Tijs: 'Omdat ik van begin af aan betrokken ben in het ontwerpproces, signaleer ik op tijd waar het technisch ontwerp eventueel wringt met de door het waterschap geformuleerde uitgangspunten voor ruimtelijke kwaliteit. Het voordeel daarvan is dat er dan voldoende tijd is om in overleg met het waterschap en technuten het ontwerp nog aan te passen, zodat het werk straks voldoet aan de uitgangspunten voor ruimtelijke kwaliteit én aan de technische uitgangspunten. De bedoeling is dat de hele dijk straks herkenbaar is als een mooie groene lijn. Taluds en damwanden mogen dus niet zichtbaar zijn. Dit zijn allemaal dingen waar ik op let.'

Deelprojecten en omgevingsmanagement

Paul: 'Voor de bouwvak zijn we gestart met de vier deelprojecten waar we delen van de dijk moesten verplaatsen en waar we veel zetting van de ondergrond verwachtten. Na de bouwvak zijn we gestart met de overige deelprojecten. In eerste instantie zijn dit de werkzaamheden aan de rivierzijde van de dijk, de taludverflauwingen, en aansluitend binnendijs de steunbermen in combinatie met damwandschermen. Juist op dat moment komen we onze echte uitdaging tegen met de omgeving. Een intensieve afstemming met de bewoners moet de garantie vormen voor een realisatietraject waarbinnen veiligheid en bereikbaarheid niet in het gedrang komen. Eind 2016 zijn alle locaties veilig bij hoog water.'

Meer stroom met minder molens op Windpark Battennoert Nieuwe-Tonge

Op Windpark Battennoert wordt hard gewerkt aan de bouw van vier nieuwe turbines. Op 1 juni 2015 is de eerste paal geslagen voor de opschaling van het park. Van Delta Windpark B.V. (onderdeel van Coöperatie Deltawind) kreeg GMB opdracht voor de infrawerkzaamheden in bouwteamverband. Van Enercon zijn het heiwerk en de betonfundaties aangenomen.

Renée Verwijs, bedrijfsleider: 'GMB (toen nog Aannemingsbedrijf Winkels) heeft het windpark 19 jaar geleden ook aangelegd. De zeven windmolens hadden per molen een capaciteit van 0.6 megawatt en waren aan vervanging toe. Vanaf de start van het project in mei zijn de oude molens buiten werking gesteld. Ze worden vanaf september afgebroken en na een grondige revisie elders in de wereld opgebouwd.'

'Afgelopen drie jaar zijn we in bouwteamverband bezig geweest met de ontwikkeling van het nieuwe windpark. De vier nieuwe molens hebben een capaciteit van drie megawatt per molen en gaan 11.000 huishoudens op Goeree-Overflakkee voorzien van stroom. De oude molens hadden een tiphoogte (hoogste punt van de wiek in de hoogste stand) van 70 meter. De tiphoogte van de nieuwe molens zijn maar liefst 149,50 meter,' schetst Renée. Op 10 augustus waren we windmolenfundaties gereed. Naar verwachting levert het nieuwe park aan het einde van 2015 de eerste productie. De vier nieuwe molens produceren vier keer zoveel stroom als de zeven oude windmolens.



Nieuwe windpark in cijfers

- De nieuwe windmolenfundatie heeft een doorsnede van 18 meter en een diepte van 3,5 meter
- Er worden 36 schoorpalen van 29 meter diep en met een diameter van 63 cm toegepast
- De fundatie bevat 600 m³ beton en 90 ton wapening
- Jaarlijks produceren de turbines circa 40 miljoen kWh waarmee 11.000 huishoudens voorzien worden van stroom



Versterking van binnenuit; segmentatie GMB Civiel



Afgelopen jaar hebben we intern gewerkt aan het optimaliseren van onze organisatie. Strategie, cultuur en processen zijn uitgelijnd en vertaald naar gedrag. Door te focussen op product/marktcombinaties en door medewerkers te specialiseren bieden we tegenwicht aan de toegenomen risico's. Maar ook het ontwikkelen en verzilveren van kennis is belangrijk. We willen onze competenties versterken op alle niveaus, van individu tot GMB groepsbreed. We richten ons hier op duidelijke 'producten' in het waterspoor met de drie segmenten binnen GMB Civiel: Waterveiligheid & constructies, Waterkwaliteit & installaties en Haven & industrie. Medewerkers worden specialisten. Duur betaald leergeld (zoals bijvoorbeeld voor de ontwikkeling van energiefabrieken) kan zo alsnog haar rendement krijgen. Klaar voor de toekomst!

Waterveiligheid & constructies

- Kades en rivierdijken
- Bruggen en sluizen
- Harde keringen



Waterkwaliteit & installaties

- Waterzuiveringen
- Gemalen
- Persleidingen
- Energiefabrieken



Haven & industrie

- Haventerreinen en terminals
- Kraan- en spoorbanen
- Bedrijfshallen
- Service-activiteiten



Grotere zuiveringscapaciteit voor RWZI Beemster dankzij fijnzeef

Rioolwaterzuivering Beemster heeft zijn maximale biologische capaciteit bereikt. Daarom bouwen we in opdracht van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) een fijnzeef aan de voorkant van de zuivering. Met deze oplossing hoeven er geen extra bezinkbassins te komen.

Dennis Cobussen, projectleider bij GMB: 'Dankzij de fijnzeef wordt straks veel pulp, vooral WC papier, direct aan het begin van de RWZI afgevangen. Daardoor is de biologische zuiveringscapaciteit van de bestaande bezinktanks weer voldoende om het binnenkomende afvalwater te reinigen.'

Zo maken we de fijnzeef

Dennis: 'Voor de fijnzeef bouwen we een aantal nieuwe onderdelen, waaronder een nieuw ontvangwerk. De nieuwbouw bestaat uit twee



grote betonnen gebouwen, eigenlijk twee grote bakken, waar het water inkomt. In het eerste gebouw wordt het grove vuil verwijderd met grote harkroosters. In het tweede gebouw wordt het water verdeeld over twee straten met elk vier fijnzeven. Dat zijn schuin opgestelde frames met daarin een doek.

De zeefdoeken bewegen zodanig rond dat het fijnere vuil erop blijft liggen. Bij traditionele zuiveringen ontbreekt deze stap. Daar gaat al het water meteen naar de beluchtings- en bezinktanks voor de biologische zuivering.'

Toiletpapier wordt plastic

Peter Hopman, projectleider bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier: 'We hebben gekozen voor deze oplossing na variantenonderzoek. Er bleven twee varianten over: de fijnzeef en de Nereda. De fijnzeef bleek voor ons de beste keus. Voor het uitbreiden van onze RWZI met de fijnzeef krijgen we bovendien een LIFE+subsidie. Deze hoort bij het programma van de Europese Unie voor de ontwikkeling en uitvoering van het Europese natuur- en milieubeleid. We krijgen de subsidie omdat we met STOWA en afvalverwerker Attero samenwerken binnen het project Cellu2PLA. We onderzoeken hoe we cellulosehoudend materiaal - toiletpapier dus - na terugwinning kunnen inzetten voor de productie van biologisch afbreekbare plastics (PLA).'

Renovatie bestaande onderdelen

Het werk bij RWZI Beemster bestaat niet alleen uit de realisatie van de fijnzeef. Dennis: 'We zorgen ook voor de renovatie van bestaande onderdelen, zoals de beluchtingsinstallatie, mengers en vijzels.' Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is tevreden over de samenwerking. Peter: 'Het werkt prettig dat we open en transparant zijn naar elkaar. De mensen van GMB laten zien waar ze mee bezig zijn en we sparren.'



Primeur!

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft straks als eerste in Nederland een RWZI met een fullscale fijnzeef, waarmee het pulp wordt omgezet naar bioplastic.



Herstellen riool-knooppunt in Soest

Het rioolknooppunt aan de Stadhouderslaan/Maatweg in Soest is aangepakt door GMB Rioleringstechnieken. Twee grote transportriolen van de RWZI in gemeente Soest komen uit bij dit knooppunt. De put was in slechte staat en voorzien van compartimenten die het hydraulisch gedrag negatief beïnvloedden. Daarnaast moet een van de aansluitende leidingen (800/1200 millimeter) gerelined worden. Deze relining kon in combinatie met het opheffen van een deel van de put worden uitgevoerd. GMB Rioleringstechnieken is via Grontmij gevraagd om een plan in te dienen voor het herstellen van het rioolknooppunt.

Na het reinigen en inspecteren van de rioolleiding en putten en het verwijderen van de obstakels, is gestart met de relining. De aangebrachte kunststofvoering bestaat uit een met polyesterhars geïmpregneerd glasvezel liner die met een lier door het riool is getrokken en met UV-licht is uitgehard. De naadloze buis is volledig bestand tegen zware belasting en kan weer minimaal 50 jaar mee. Gemeente Soest heeft weer een sterk en duurzaam rioolknooppunt. GMB voert werkzaamheden aan complete rioolssystemen snel en slim uit met eigen mensen en middelen.



Terugblik CO₂-reductiedoelstellingen

De doelstelling van GMB is om in het jaar 2015 de CO₂-uitstoot met 22 procent per miljoen euro omzet te verminderen ten opzichte van het referentiejaar 2009. De CO₂-footprint van GMB bedroeg in 2014 14.302 ton CO₂. Dit is een reductie van 22 procent per miljoen euro omzet ten opzichte van 2009. De doelstelling is daarmee gehaald, de CO₂-reducerende maatregelen hebben gezorgd voor een reductie van 540 ton CO₂.

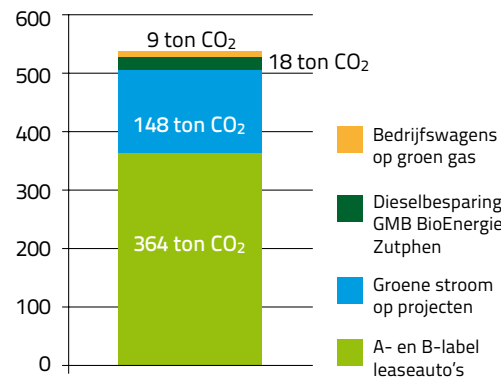
Vanaf het jaar 2015 wordt de CO₂-uitstoot over 2014 gekozen als nieuw referentiejaar en worden nieuwe CO₂-reductiedoelstellingen vastgesteld. Medio 2015 gaat de werkgroep CO₂-Prestatieladder nieuwe scope 1, 2 en 3 CO₂-reductiedoelstellingen vaststellen.

GMB kijkt terug op scope 1 en 2 CO₂-reductiedoelstellingen van afgelopen periode tegenover het referentiejaar 2009:

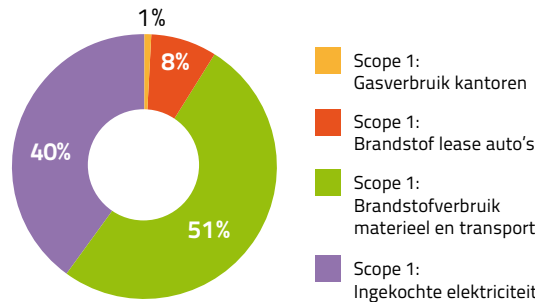
- 3 procent per jaar voor een periode van 4 jaar als deelnemer van het Tiels Convenant is door GMB BioEnergie Tiel B.V. niet gerealiseerd. Eind 2013 was er een totale reductie van 8,1 procent en is het convenant afgerond.
- 14 procent CO₂-reductie per gereden kilometer van het leasewagenpark in 2015 is door het verschonen van het wagenpark (enkel A- en B- label leaseauto's) ruimschoots gerealiseerd: 29 procent. De maatregel was in 2014 goed voor 364 ton CO₂-reductie.
- Door inkoop van 'groene' stroom- en biomassacontracten is in 2014 op projecten circa 340.000 kWh omgezet in groene stroom. Dit heeft een totale reductie opgeleverd van 148 ton CO₂.
- 3 procent per jaar (met als referentiejaar 2010) op het dieselverbruik van de shovels in Zutphen is net niet gerealiseerd. Eind 2014 was de totale CO₂-reductie van 11,5 procent. In totaal is er in 2014 18 ton CO₂ gereduceerd.
- Verminderen CO₂-uitstoot door aanschaf van vijf op groen gas rijdende Volkswagen Caddy's en een vrachtwagen. Deze doelstelling is gerealiseerd. De Caddy's hebben in 2014 9 ton CO₂-reductie gerealiseerd ten opzichte van op diesel rijdende Caddy's.

Op www.gmb.eu kunt u ook de CO₂-voortgangsrapportages vinden. Daarin evalueren wij ook onze doelstellingen. Heeft u nog ideeën voor GMB om de CO₂-uitstoot verder te reduceren? Laat het ons weten via duurzaamheid@gmb.eu

CO₂-reductie GMB 2014 (t.o.v. 2009)



CO₂ footprint GMB 2014: 14.302 ton CO₂



Uitbreiding productiehal met drie tunnels te Zutphen

Om de slibverwerkingscapaciteit bij GMB BioEnergie in Zutphen te verhogen, wordt dit jaar een nieuwe productiehal gebouwd met drie composteringstunnels. Hiermee kan 35.000 ton extra slib per jaar verwerkt worden. Hierdoor kan al het gecontracteerde slib vanaf 2016 verwerkt worden. Deze uitbreiding zal aan de westzijde van de huidige productiehal (Park 2) gebouwd worden.

Projectleider Ramon Hübner vertelt: 'De nieuwe productiehal bestaat uit drie afsluitbare tunnels met verkeersruimte voor de shovels en extra opslagruimte voor werkvoorraad. De tunnels zijn 8 meter breed, 7,5 meter hoog en hebben een lengte van 45 meter. Het totale bruto vloeroppervlak van de productiehal bedraagt 2.240 m² en de gebouwhoogte bij de hoogste nok is 13,6 meter.'

De opbouw van deze productiehal is hetzelfde als de laatst gebouwde hallen. De staalconstructie samen met de betonnen tunnels vormen de hoofdconstructie. De gevels en het dak worden voorzien van geïsoleerde

sandwichpanelen en er worden in de nokken van het dak over de volledige lengte lichtstraten aangebracht. Op het tunneldek komt de bijbehorende procesluchtequipment te staan zoals ventilatoren en luchtkanalen. Deze worden dan overkapt met de dakconstructie van de gehele productiehal.

Een uitdaging bij dit project is de ondergrond waarop gebouwd gaat worden. Ramon: 'We hebben hier te maken met een voormalige vuilnisstortplaats. Om genoeg stabiliteit te krijgen moeten delen van het terrein gesaneerd worden en van grondverbetering worden voorzien.'





Werken aan veilige kaden langs het Winschoterdiep



De huidige kadehoogte langs het Winschoterdiep is op een aantal locaties niet voldoende om de hoge waterstanden in natte periodes te keren. Combinatie Hoogwatermaatregel neemt maatregelen om wateroverlast te voorkomen en veilige kaden te garanderen.

Combinatie Hoogwatermaatregel, bestaande uit GMB en Oosterhof Holman, kreeg van Waterschap Hunze en Aa's opdracht voor het ophogen van de kaden. Afhankelijk van het gebruik van de terreinen worden verschillende oplossingen toegepast. Het project is onderdeel van het Masterplan Kaden.

'Combinatie Hoogwatermaatregel zorgt voor het hele pakket, van ontwerp tot uitvoering en onderhoud. Het werk bestaat vooral uit het toepassen van stalen damwanden, betonnen keerwanden, houten beschoeiing, het ophogen van bestaande dijken, het construeren van keersluizen en mobiele keringen. Tijdens het werk hebben we te maken met allerlei partijen en perceeleigenaren. Aandacht voor de omgeving is dus van groot belang', vertelt werkvoorbereider Rémon Toeter.

'Na het werk aan de basispercelen hebben we begin 2014 een project follow up (PFU) georganiseerd om het proces in samenspraak

met het waterschap verder te optimaliseren. Dit was voor het waterschap gelijk een mooie kans om een kijkje te nemen in de keuken van GMB. Deze PFU heeft bijgedragen aan een goede samenwerking waarbij de omvang van het totale werk inmiddels meer dan 8,5 miljoen euro is.'

Rémon: 'We werken volgens de contractvorm UAV-GC. Elke situatie vraagt om een andere oplossing doordat gewerkt wordt op verschillende locaties met verschillende stakeholders en verschillende belangen. De oplossingen worden door Combinatie Hoogwatermaatregel ontworpen, waarna deze samen met Waterschap Hunze en Aa's worden voorgelegd aan de betrokken partijen. Nadat de ontwerp-oplossing en de bijkomende randvoorwaarden vastliggen, wordt het ontwerpproces verder ingezet en volgt uiteindelijk een definitief- en uitvoeringsontwerp.'

Dijk- en oeververbetering Duurswold

Vanuit de kennis en ervaring bij dit project hebben we ook het werk dijk- en oeververbetering Duurswold aangenomen met hetzelfde type contract in combinatie met Oosterhof Holman. Het project heeft als doel afgekeurde kades weer waterveilig te maken en natuurvriendelijke KRW-oeveren te realiseren. De werkzaamheden vinden plaats langs het Schildmeer en het afwateringskanaal daarvan, net onder Delfzijl.

Energie- en grondstoffenfabriek Apeldoorn officieel geopend



Vrijdagmiddag 19 juni 2015 openden Dijkgraaf Tanja Klip-Martin met Ed Nijpels en wethouder Olaf Prinsen de energie- en grondstoffenfabriek in Apeldoorn. Na de speeches was het tijd voor de openingshandeling. De struiviet uit de silo werd opgevangen en symbolisch uitgestrooid over de Apeldoornse grond. Met een toast is de energie- en grondstoffenfabriek Apeldoorn officieel geopend.

Projectmanager Peter Melis vertelt over de optimalisatie van de sliblijn bij RWZI Apeldoorn: 'Een energiefabriek heeft als groot voordeel dat het afvalproduct (slib) vermindert en dat er een duurzaam eindproduct zoals energie en kunstmest geleverd wordt. Minder slib afvoeren scheelt in de kosten en meer gas of grondstoffen produceren is beter voor het milieu én levert geld op.'

'Een bijkomend voordeel is dat de installatie ook het slib van externe RWZI's kan verwerken. Door het slib te hydrolyseren (kraken) kan meer organische stof worden afgebroken en beter worden ontwaterd. Hierdoor wordt het volume van het slib verkleind wat ook minder afvoer en kosten als gevolg heeft.



Open Dag trok bijna 1.100 bezoekers

De Open Dag van Waterschap Vallei en Veluwe trok zaterdag 20 juni bijna 1.100 bezoekers. Mensen van alle leeftijden kwamen naar het terrein van de rioolwaterzuivering Apeldoorn waar de net geopende energie- en grondstoffenfabriek het publiek fascineerde. De informatiemarkt, het kinderplein, rondleidingen en fietstochten zorgden voor een geslaagde Open Dag voor alle bezoekers.



Officiële ‘eerste’ paal voor Windpark Battennoert in Nieuwe-Tonge



Officiële opening APM Terminals Maasvlakte II



Opening van het Máximakanaal bij project ‘omlegging Zuid-Willemsvaart’ door Koningin Máxima te Den Bosch



Plaatsen tijdelijke brug over de Vecht voor afvoer zand nevengeul Vilsteren



Verbeterde Grebbeliniedijk tussen Bunschoten en Amersfoort is geopend (Bron: Robin Rehorst, Waterschap Vallei en Veluwe)



Starthandeling project ‘aanleg nevengeul Vilsteren’



Welkom Wakkere Dijk in Munnikenland

Depot Drempt weer natuurlijk gebied

GMB is de eeuwenoude tegenovergestelde kunst van het inpolderen niet verleerd, zoals blijkt uit project Depot Drempt. Daar waar eerst een waterplas lag met een oorspronkelijke waterdiepte van vijftien meter, is de noordzijde in negen jaar tijd opgevuld met baggerspecie en in 2011 drooggepompt. Door rijping is de bovenlaag zo draagkrachtig dat het met een bulldozer en rupskraan op de juiste hoogte geprofileerd is. Dat kunnen we gerust uniek noemen. Veel mensen met kennis van zaken waren namelijk van mening dat het onmogelijk zou zijn op 15 meter slib te werken met zwaar materieel.

In het voorjaar van 2015 is het gestorte slib van het depot in de voorste helft definitief afgedekt met circa één meter grond. Het gehele baggerdepot zal weer onder water worden gezet na de laatste stort voorzien in 2016. Hiermee ontstaat een nat natuurlijk gebied, wat de eindsituatie moet worden van het terrein. Ondanks dat het terrein hoger ligt dan de omgeving, kan het gebied nat blijven doordat voor aanvang van het storten een afdichtende kleilaag op de bodem van de plas is aangebracht. Langs de rand groeit riet. Door het terrein onder water te zetten kan geen wilgengroei ontstaan, zodat het open karakter behouden blijft.



GMB Rioleringstechnieken:

Grotere diameters en langere afstanden

Er gebeurt veel in de rioolrenovatiemarkt. Bij GMB verwachten we groei in de vraag en daar spelen we op in. Onlangs hebben we een tweede unit aangeschaft voor strengrelining met UV-uitharding.

Hoeveel de rioolrenovatiemarkt zal groeien en wanneer dit gebeurt, dat weet Maurice Wagenvoort, bedrijfsdirecteur GMB Rioleringstechnieken, nog niet. 'Wat we wel weten, zegt hij, 'is dat het aantal kilometers strengrelining elk jaar toeneemt en dat we onze huidige UV-unit al maximaal benutten. Een simpele rekensom leert dat het aantal relining-installaties op de Nederlandse markt straks niet meer volstaat.'

Groei in verschillende markten

Naar verwachting zal niet alleen de rioolrenovatiemarkt groeien. Maurice: 'Ook vele kilometers drinkwaterleiding zijn aan vervanging toe. Waterbedrijven, maar ook gasbedrijven, zoeken naar geschikte renovatiemethoden. Onze leveranciers werken momenteel hard aan de ontwikkeling van kousen die ook voldoen aan de eisen van het drinkwaternet, maar we zullen nog wel even geduld moeten hebben.'



De nieuwe UV-unit

De nieuwe UV-unit bestaat, net als de eerste, uit een Mercedes-Actros waarop een UV-installatie is gebouwd, een 26 tons kraan, en een lier waarmee de kous het riool wordt ingetrokken. Maurice noemt twee grote verschillen met de eerste unit: 'De eerste unit kan kousen uitharden tot een diameter 1.200 cm, de nieuwe gaat tot 1.600 cm. Daarmee zijn we het eerste bedrijf in Nederland dat met een eigen UV-installatie dit soort grote diameters kan uitharden door middel van UV-techniek. Verder heeft de eerste unit een

kabeltrommel van 225 meter, terwijl die van de nieuwe unit 300 meter is. We kunnen dus ook langere afstanden renoveren.'

Groei GMB Rioleringstechnieken

'Het gaat goed met GMB Rioleringstechnieken', besluit Maurice. 'We zorgen nog steeds voor inspectie en reiniging, maar de nadruk ligt steeds meer op renovatie en strengrelining. Door echt ondernemen, staan we waar we nu staan.'

Strengrelining

Strengrelining is een rioolrenovatietechniek waarbij we van binnenuit het riool een kunststofvoering aanbrengen. Deze zogenaamde kous wordt vervolgens door middel van UV-licht uitgehard. Omdat de straat niet hoeft te worden opgebroken, is de overlast voor omwonenden minimaal.

'Het gaat goed met
GMB Rioleringstechnieken.
Door echt ondernemen,
staan we waar we nu staan.'

Nieuwe omloopranden voor- en nabezinktanks RWZI Brabantse Delta

Waterschap Brabantse Delta heeft een aantal rioolwaterzuiveringen die aan renovatie toe zijn. In dat kader zorgt GMB Services in opdracht van GMB Civiel voor nieuwe omloopranden op voor- en nabezinktanks.

Wilfred Meijer, werkvoorbereider en uitvoerder bij GMB Betontechniek legt uit dat een bezinktank een bassin is waar de scheiding van bacteriemassa en water plaatsvindt door bezinking. 'Van bovenaf lijkt de tank op een klok met één wijzer. Die 'wijzer' - de ruimerbrug - is onderdeel van de installatie die het bezonken slib over de bodem naar een schuin aflopende bezinktank duwt. Vanaf daar wordt het slib weggezogen. De ruimerbrug loopt met een wiel over de rand van de bezinktank, vandaar dat we het over omloopranden hebben.'

Eerst nieuwe wanden

'Voordat we kunnen beginnen met de nieuwe omloopranden', vervolgt Wilfred, 'zetten we de hoogte van de wanden uit. De oude en de nieuwe omlooprand moeten namelijk precies dezelfde hoogte krijgen. Als dit gebeurd is, verwijderen we de oude omloopranden met luchthamers en zagen we een sleuf in het midden van de wand. In deze sleuf wordt door een andere leverancier een warmhoudlint geplaatst. Het lint voorkomt 's winters bevriezing van het loopvlak van de ruimerbrug, zodat de installatie altijd kan blijven draaien. Letterlijk en figuurlijk.'

En dan nieuwe randen

Als het eerste deel klaar is, worden de omloopranden aangebracht. Dat gebeurt met epoxycement. 'Op deze laag epoxycement komt een epoxy bescherm laag die we in sommige gevallen instrooien met kwartszand om de omlooprand antislip te maken. Hier overheen komt nog een laag epoxycoating om het kwartszand te verzegelen. Per omlooprand duurt het renovatieproces vijf tot tien dagen.'

'Inmiddels hebben we omloopranden gemaakt op de RWZI's Willemstad, Chaam en Dongemond. Het project is afgerond als ook de omloopranden in Waalwijk en Rijen klaar zijn.'





GMB bouwt visvriendelijk gemaal in Schore

In april zijn we in opdracht van Waterschap Scheldestromen gestart met de bouw van een nieuw gemaal nabij Schore. Visvriendelijke pompen in het gemaal zorgen er straks voor dat vissen ongeschonden kunnen migreren tussen de polder en de Westerschelde.

Aanleiding voor de bouw van het nieuwe gemaal op het Zeeuwse Zuid-Beveland is de klimaatverandering. Er valt steeds vaker veel neerslag in kortere periodes, daarom is de normering voor Waterbeheer 21e eeuw (WB21) aangepast. Het nieuwe gemaal voert straks overtollig oppervlaktewater uit het achterliggende boezemgebied af naar de Westerschelde. De uitmaalcapaciteit is 70 m³ per minuut.

Vorderingen aan alle kanten
Adrie Giljam, projectmanager bij GMB: 'We hebben het betonwerk voor het gemaal aan de polderzijde gereed, net als de uitstroomconstructie aan de Westerscheldezijde. Inmiddels zijn we gestart met het herstel van de glooiingen en met de strekdammen. De glooiingen vormen de bekleding van de dijk en de strekdammen begeleiden de uitstroming van het water zodanig dat erosie van de dijk voorkomen wordt.'

Persleidingen
'Na de vakantie zijn we gestart met het aanleggen van de persleidingen tussen het gemaal aan de polderzijde en de uitstroomconstructie aan Westerscheldezijde. Dit zijn twee persleidingen van 700 mm. In dit tracé komt ook de vispassageleiding. Deze leiding verzorgt de lokstroom. Vanuit het viscompartiment in de uitstroomconstructie worden de vissen door middel van de hevelleiding naar de polder gemigreerd.'

Best Value
Waterschap Scheldestromen heeft dit project in de markt gezet volgens de principes van Best Value Procurement (BVP). Adrie: 'Op basis van ons aanbiedingsdocument is de precontractuele

fase gestart en zijn we samen met het Waterschap tot een definitief contract gekomen. GMB is verantwoordelijk voor het gehele ontwerp. Eind 2015 leveren we het project op. Tijdens de werkzaamheden zorgen we ervoor dat de Schoorse Zeedijk beschikbaar blijft voor het verkeer en dat buitendijks de fietsers kunnen blijven genieten van de omgeving.'

Bijzonder in het Zeeuwse
Adrie vindt dit project in verschillende opzichten bijzonder. 'Ik ben betrokken geweest bij de bouw van gemaal Poppekinderen bij Middelburg, destijds het eerste UAV-GC-project voor het Waterschap Scheldestromen. Nu ben ik betrokken bij de bouw van gemaal Schore, het eerste BVP-project van het Waterschap. Ik vind het fijn om na drie jaar in het Brabantse (omlegging Zuid-Willemsvaart) ook weer eens een project in het Zeeuwse te kunnen realiseren.'



BRIES voor het bestrijden van overlast uit de afvalwaterketen

GMB, ARCADIS en A Blue World Company bundelen hun kennis en middelen onder de naam BRIES om overlast vanuit de riolering en waterzuiveringen te bestrijden. BRIES (Biologische Rioolwater En Stankbehandeling) is een samenwerking die zich richt op de toepassing van innovatieve producten en diensten. Onder de productnaam BM500 wordt, in combinatie met diensten en installaties, de vorming van het schadelijke waterstofsulfide (H2S) voorkomen. Waterstofsulfide in de afvalwaterketen leidt tot betoncorrosie, gevaren voor de volksgezondheid en stank. Het doel van deze vooruitstrevende en vernieuwende samenwerking is om deze symptomen te bestrijden. Het middel wordt toegevoegd aan het afvalwater in het riool-

gemaal en reinigt de vieze lucht in het riool door 'goede' bacteriën te stimuleren. Er worden geen micro organismen toegevoegd, het middel stimuleert de groei van natuurlijk aanwezige zuurstof producerende bacteriën, zodat er pH-neutrale en aërobe omstandigheden ontstaan.

BRIES voert al meerdere lopende projecten uit. Niet alleen in Nederland maar ook in bijvoorbeeld Brazilië, Engeland en Turkije wordt samengewerkt. Het is de combinatie van kennis en producten die zorgen dat klanten ook in bredere zin gebaat zijn bij deze wereldwijde samenwerking. Verschillende klantvragen hebben al geresulteerd in meerdere onderzoeken op de Watercampus in Leeuwarden.

Frisse BRIES
Door de aanpak van BRIES verbreden de drie partijen hun expertise op het gebied van afvalwaterinzameling en -zuivering. Hierdoor is BRIES nog beter in staat om zich in te zetten voor een verbetering en versterking van de leef-, werk- en investeringsomgeving. Kennis en ervaring worden ingezet om de bebouwde en natuurlijke omgeving meer en meer te versterken.

Samenstelling en eigenschappen uniek
BM500 is een innovatief industrieel middel dat niet gevaarlijk is voor de volksgezondheid en volledig biologisch afbreekbaar is. BM500 is niet te vergelijken met een ander bestaand product, qua samenstelling en eigenschappen.

De eigenschappen van het middel zorgen voor een directe geureliminatie bij contact met onwelriekende moleculen en kan ook worden toegepast bij de behandeling van vloeibaar en vast organisch afval. BM500 bestaat uit volkomen natuurlijke producten, is veilig voor de huid, bevat geen parfum of kleurstoffen, is onschadelijk voor dieren en het milieu. De vloeistof is pH-neutraal dat kan worden gespreid of gemengd met geur producerend afvalwater.

Kennis en ervaring wordt ingezet voor verbetering en versterking van de leef-, werk- en investeringsomgeving



Innovatieve werkwijze op Waterwinstation Nieuwegein

Bij waterwingebied Cornelis Biemond in Nieuwegein staan behoorlijk wat big bags met zand en grind voor de deur van het filtergebouw en dat is niet zomaar. We renoveren hier in opdracht van Waternet 19 snelfilters.

In de grote filterhal met links en rechts een rij bassins, legt Herman Wouters, projectleider bij Waternet, uit hoe het werkt: 'Het water, afkomstig uit het Amsterdam-Lekkanaal, wordt eerst ontdaan van de zwaardere, zwevende stoffen. Daarna komt het water in een van beide filtergebouwen. Via ondergrondse leidingen gaat het vervolgens naar de duinen van Zandvoort, waar het verder wordt gezuiverd tot drinkwater voor de regio Amsterdam.'

Van fijn naar grof

Jan-Pieter van de Pol, projectmanager bij GMB, wijst naar een leeggelopen bassin: 'In elk bassin zit een filter dat bestaat uit grind- en zandlagen. Het complete filterpakket is ongeveer 1,85 meter dik. De bovenste en dikste laag is van fijn zand, de lagen daaronder zijn grover. Het water stroomt vanaf de bovenkant naar de bodem. Daar wordt het weggepompt. Op de bodem ligt ook een koperen luchtspoelnet en daar gaat het eigenlijk om in dit project.' Herman: 'Via koperen buizen beluchten we om de drie dagen het filterbed. Zo wordt achtergebleven vuil losgemaakt en met spoelwater afgevoerd. Deze buizen zijn na 25 jaar versleten door oxidatie.'

Verrassende aanpak

Herman: 'Toen we bij Waternet bezig waren met een materialenonderzoek voor de nieuwe spoelluchtnetten, bleek GMB bij Waterbedrijf Groningen net bezig te zijn met nieuwe spoelluchtnetten van PVC. We zijn gaan kijken en waren onder de indruk. In samenwerking met GMB en Altop hebben we een uniek ontwerp gemaakt en de proefopstelling bleek succesvol. Altop zorgt nu voor de PVC-buizen. GMB bleek in de aanbestedingsprocedure zowel kwalitatief als prijs-technisch de beste kandidaat voor het vervangen van de filterlagen. We zijn blij met hun innovatieve aanpak.'

Geheim van de smid

Jan-Pieter: 'De meest gangbare werkwijze voor het leeghalen en vullen van de bassins zou zijn om een vrachtwagen met een vacuümpomp in te zetten, maar wij verplaatsen materiaal van en naar de bassins met een venturiesysteem. Daarbij zorgt een afzonderlijk gecreëerde waterstroom voor een aanzuigende werking. Daar maken we slim gebruik van.' Herman: 'Deze werkwijze heeft voor Waternet veel voordelen: de lagen worden zorgvuldig aangebracht, er is geen stofontwikkeling, minder geluidsoverlast en de vervanging verloopt sneller en voordeliger.'



GMB Ervaar de zekerheid



OP KOERS is een
uitgave van GMB
Postbus 2,
4043 ZG Opheusden

T (0488) 44 94 49
F (0488) 44 28 98
E info@gmb.eu
I www.gmb.eu



www.linkedin.com/company/GMB-eu
www.twitter.com/GMBtweet
www.youtube.com/user/GMBSure



© Zonder schriftelijke toestemming van GMB is gehele of gedeeltelijke overname van artikelen, foto's, illustraties en onderwerpen verboden. Disclaimer: wijzigingen voorbehouden. Aan de in deze uitgave vermelde gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.