

**GMB SERVICES
UITGEBREID MET DE
DISCIPLINE
GASTECHNIEKEN**

Waterschap Hollandse Delta
**EEN SAMENWERKING MET
EEN VLIEGENDE START**

**SAMEN
STERK!**
UITDAGING VERBINDT

GMB magazine | september 2021

IN DEZE EDITIE

4

Dijkverbetering
Gorinchem-Waardenburg
**ONLINE AFTRAP
VOOR DE GRAAF
REINALDALLIANTIE**



8

Renovatie transportriool Heemstede
EEN COMPLEXE KLUS



12

**GROOT ELEKTRISCH
MATERIEEL
HET KAN WÉL!**



18

**BIOLOGISCH
DROGEN 2.0**

6 GMB Gastechnieken | 10 Partnerschap GMB en Royal HaskoningDHV. Voor verdergaande digitalisering bij de waterschappen | 14 Waterschap Hollandse Delta. Een samenwerking met een vliegende start | 16 Windparken Oosterscheldekering. Een basis van vertrouwen.

© SAMEN STERK! is een uitgave van GMB. 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.



www.linkedin.com/company/GMB-eu



www.twitter.com/GMBtweet



www.youtube.com/c/GMBuitdagingverbindt



[@gmb_uitdaging_verbindt](https://www.instagram.com/gmb_uitdaging_verbindt)

UITDAGENDE TIJDEN

We leven meer dan ooit in een uitdagende tijd voor onze sector. De hitte en recente bosbranden in Canada en Siberië, de overstromingen in de Euregio en China. Gelukkig is er ook beleid vanuit onze overheden om aan oplossingen te werken. De EU lanceerde Fit for 55, een aanscherping van de klimaatplannen. Ook onze Nederlandse overheden zetten door. In aanbestedingen zien wij steeds vaker dat emissieloos werken en circulariteit gestimuleerd worden. Het zijn precies die onderwerpen waarin GMB voorop wil lopen en de samenwerking zoekt met andere partijen.

Veel van onze projecten zijn gerelateerd aan klimaatadaptatie, de energietransitie en circulariteit. Dat geldt natuurlijk voor de windmolenprojecten, afgelopen jaren een belangrijke pijler onder de omzet van GMB. In dit magazine geven we aandacht aan Windpark Oosterschelde. De energietransitie op ons nationale icoon voor waterveiligheid! Juist daar komen de expertises van GMB mooi samen.

Dit jaar starten de grote projecten vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma waaraan GMB een bijdrage gaat leveren samen met onze combinanten. We zijn trots op de bereikte resultaten van de Graaf Reinaldalliantie in de verkenningsfase en planuitwerkingsfase. De voordelen van publiek private samenwerking zijn hier gedemonstreerd. En uiteraard geeft het onze mensen energie dat nu de schop in de grond gaat. Dat punt hebben we ook bereikt stroomopwaarts aan de Waal bij de dijkverbetering Wolferen-Sprok. Tegelijkertijd werken we mee aan de planfase van de Sterke Lekdijken en de zeewering Lauwersmeer.

Ook onze projecten in de waterketen zijn gelieerd aan klimaatadaptatie en de energietransitie. Het op orde houden van ons rioolstelsel om piekbuien aan te kunnen is een onbetwiste prioriteit van gemeenten. Het project in Heemstede is hiervan een mooi voorbeeld. Waterschappen gaan door met verhogen van de energieopbrengst uit slib. Het renoveren en verbeteren van gistingsinstallaties. Sluisjesdijk is een voorbeeld van deze aandacht.

Ook GMB zelf laat met haar investeringen zien dat we werken aan het verminderen van ons energieverbruik en emissies. De inzet van elektrisch aangedreven banden in de tunnelcompostering en de eerste zware graafmachine zijn slechts voorbeelden.

Veel leesplezier over en werkplezier in deze uitdagende tijden gewenst.

Gerrit-Jan van de Pol

“De volgende HWBP-projecten profiteren nu al van de hier opgedane kennis.”

Dijkverbetering Gorinchem-Waardenburg ONLINE AFTRAP VOOR DE GRAAF REINALDALLIANTIE

V.l.n.r. Yvonne van der Meulen
en Edwin van der Poel.

Binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) heeft de dijkversterking Gorinchem-Waardenburg een hoge prioriteit. Om deze grote en complexe dijkversterking te laten slagen kiest waterschap Rivierenland ervoor het hele project van A tot Z te doorlopen met een alliantie. Binnen deze Graaf Reinaldalliantie werken we sinds de verkenning vanaf 2017 nauw samen. Op 23 juni was het zover: de realisatiefase ging van start met een online aftrap.

Yolande van der Meulen, directeur bij waterschap Rivierenland en Edwin van der Poel, bedrijfsdirecteur van GMB Waterveiligheid & constructies waren als alliantiebestuurders aanwezig bij het onlinefeestje. 'Wel even anders dan een normale projectstart', zegt Edwin, 'maar door corona is alles al zo anders en sta je minder stil bij mijlpalen. Nu wilden we dat wel doen.'

Creatieve aftrap

Yolande: 'We hebben de omstandigheden van deze tijd omgebogen naar een kans. Door een uitzending te maken over het project konden we meer mensen betrekken dan anders. Zo werden de bestuurders in een filmpje geïnterviewd door kinderen uit de buurt. De bestuurders van de alliantie, de voorzitter van de klankbordgroep en de kinderen waren ook live aanwezig. Erg leuk en symbolisch. De kinderen van nu moeten hier tenslotte de komende decennia ook nog veilig kunnen wonen en werken met hun kinderen. Uiteindelijk keken meer dan 340 mensen mee via de videoverbinding. Van project-medewerkers tot bewoners en andere geïnteresseerden.'

Complexiteit

'Dit is een van de eerste HWBP-projecten in de uitvoering', vertelt Yolande verder. 'Voor ons betekent dat een complex traject van 23 kilometer. De hoge prioriteit is vanwege het druk bevolkte achterland en omdat de dijk op veel punten niet voldoet. We moeten hem verhogen, hij moet stabiel worden en we pakken piping (stroompjes onder de dijk door) aan. Mijn ervaring met traditionelere contractvormen is dat je tijdens de uitvoering altijd nog stukjes verkenning en planstudie opnieuw moet doen. Om dit te voorkomen kozen we voor een alliantie met GMB, Heijmans, De Vries & Van de Wiel en Royal HaskoningDHV. Vanaf de verkenning een verregaande samenwerking waarbij we samen een plan maken en samen de risico's en verantwoordelijkheden dragen.



Zo verspil je bij onverwachte situaties geen tijd en geld, want je lost samen dingen op.'

Trotse koploper

Yolande en Edwin zijn enthousiast over de samenwerking tot nu toe. Yolande: 'Het team is scherp en we zijn er trots op dat we dit project binnen vier jaar al zover hebben gebracht. Het zijn leerzame jaren, want als koploper moesten we bijvoorbeeld nog veel uitzoeken qua wet- en regelgeving. De volgende HWBP-projecten profiteren nu al van de hier opgedane kennis. We zijn ook trots op de mensen die het werk nu uitvoeren. Je kunt echt zien dat het team er staat.'

Edwin is blij met het vertrouwen van Waterschap Rivierenland en kijkt uit naar de komende vier jaar. 'De uitvoering is uiteindelijk toch waar we het voor doen. Ik hoop dat alle energie die we met elkaar in het project hebben gestoken nu zijn vruchten gaat afwerpen. Dat betekent dat we het werk maken zoals we het samen bedacht hebben, binnen budget en zonder vertraging. Nu gaat blijken wat de kracht van deze alliantie is.'

Film van de officiële startopening kijken? Scan de QR code.



GMB GASTECHNIEKEN

Welke stappen kunnen we nog meer zetten in de energietransitie? Hoe dringen we de uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen verder terug? Opdrachtgevers met deze vragen kunnen wij nog beter ontzorgen nu we GMB Services hebben uitgebreid met de discipline gastechnieken. Hiervoor namen we afgelopen najaar Van der Wiel Biogas over van Van der Wiel Holding. Met de overname krijgt onze langdurige samenwerking een nieuwe vorm.

‘Met GMB Services zijn we een echte multitechnische specialist op het gebied van waterkwaliteit, drinkwaterinstallaties en gemalen’, vertelt Johan Gruijters als bedrijfsleider GMB Services. ‘We hadden al de disciplines werktuigbouwkunde, elektrotechniek, civiele techniek, beton-techniek, milieutechniek en drinkwater-services. Gastechnieken als zevende

discipline is interessant omdat we nu nog meer kunnen betekenen rondom het ontwerpen, realiseren en onderhouden van biogasinstallaties of onderdelen daarvan.’

Meer slagkracht

‘GMB Services is al een tijdje in de groei’, vertelt Johan verder. ‘Daarom werd ik anderhalf jaar terug aangetrokken als

bedrijfsleider binnen Services. Naast het opzetten van een nieuwe vestiging van GMB Services in Heemskerk had ik ook de eer om de overname en implementatie van Van der Wiel Biogas binnen GMB Services mede te begeleiden.’

Dat de overname van meerwaarde is voor zowel Van der Wiel Biogas als GMB als voor opdrachtgevers bevestigt Theo Kooistra, disciplineleider van GMB Gastechnieken. ‘Ik ben met 12 collega’s meegekomen naar GMB’, vertelt hij. ‘Dat voelt goed, want onze bedrijfs-culturen en activiteiten sluiten helemaal op elkaar aan. We zijn allemaal aanpakkers op zoek naar de beste oplossingen. Bovendien werken we al sinds jaar en dag samen in projecten waarbij biogas een onderdeel is. De ene keer waren wij hoofdaannemer en de andere keer was dat GMB. Nu we officieel collega’s

zijn opereren we voor opdrachtgevers nog slagvaardiger.’

Veel te doen

Johan en Theo verwachten dat GMB Services het druk zal krijgen met gastechnieken. ‘Dat is eigenlijk nu al het geval’, lacht Johan. ‘Naast allerlei interessante ontwikkelingen rondom de toepassing van biogas, zoals groengas en CO₂-afvang, richten we ons met gastechnieken nu ook op de meer complexe en geïntegreerde biogasprojecten. Tegelijkertijd blijven wij de installaties van onze klanten onderhouden. Precies zoals ze dat van ons gewend zijn!’

GMB Gastechnieken debuteert bij RWZI Nieuwegein

De eerste complexe geïntegreerde aanbesteding die gastechnieken won onder de vlag van GMB is een project voor

hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden op RWZI Nieuwegein. Johan: ‘Vanuit gastechnieken zorgen we ervoor dat de gaslijn qua veiligheid straks weer voldoet aan de geldende ATEX-normen. Om de tender voor dit project te winnen, werkten we nauw samen met de andere disciplines van GMB Services en met GMB Waterkwaliteit & installaties. En daarmee stopt het niet. Om het beste resultaat te bereiken blijven we alle kennis en ervaring die we hier in huis hebben bundelen. Inmiddels is de ontwerpfase afgerond en na de bouwvak starten we met de uitvoering.’



Meer weten?
Bekijk het filmpje

“Nu we officieel collega’s zijn opereren we voor opdrachtgevers nog slagvaardiger.”



Renovatie transportriool Heemstede

EEN COMPLEXE KLUS

De gemeente Heemstede pleegt groot onderhoud aan het riool, asphalt en verkeerslichten op delen van de Heemsteedse Dreef. In de kleine GMB-keet op wielen is het een drukte van jewelste. Zowel bij projectleider Peek Jansen van GMB Rioleringstechnieken als bij André Koelman, toezichthouder vanuit de gemeente staat de telefoon roodgloeiend. Zijn er extra verkeersmaatregelen nodig? Zijn er vragen van omwonenden? Tussendoor komt de bomenspecialist ook nog even langs.



“Het mooie van onze renovatietechniek is dat alles ondergronds gebeurt.”

Als toezichthouder en directievoerder vanuit de gemeente neemt André dagelijks een kijkje op het werk. ‘De gemeente huurt mij in om de kwaliteit en de kosten te bewaken’, vertelt hij. ‘Ik doe dit werk al 25 jaar en kan wel zeggen dat elk project weer anders is. Hier hebben we midden op de Heemsteedse Dreef een brede groenstrook van twee kilometer lang met wel 100 verschillende soorten bomen en struiken. Het is een monumentaal stuk groen waar

de gemeente zuinig op is. Dat ze het onderliggende riool nu laten renoveren is dan ook niet omdat het er al 70 jaar ligt. De inspectie van GMB wees zelfs uit dat dit riool ‘op leeftijd’ er nog goed uitziet, dus de renovatie is vooral preventief. De gemeente wil voorkomen dat het riool verzwakt en verzakt om schade aan de bomen te voorkomen.

Slim omgaan met ruimte

‘Het mooie van onze renovatietechniek is dat alles ondergronds gebeurt’, legt Peek uit. ‘Bij put A laten we een kous, die later de nieuwe binnenkant van het riool vormt, in de leiding zakken. We trekken hem door tot put B. Daarna brengen we hem met luchtdruk tegen de wand aan en harden we hem met uv-licht uit. De uitdaging hier is wel dat de bomen precies boven het riool staan. Gelukkig liggen er op het traject

genoeg kruispunten en doorsteekjes, dus we gebruiken de putten die daaronder zitten. Een andere ruimtelijke uitdaging hadden we op de nabijgelegen milieustraat. Deze konden we onmogelijk twee dagen afzetten voor bezoekers. Om te zorgen dat hij open kon blijven kozen we ervoor een iets langer stuk te renoveren. Daardoor konden we ons materieel bij een put van de achtergelegen waterzuivering plaatsen. Daar hadden we de ruimte.’

Vertrouwd

Hoewel Peek en André elkaar nog niet waren tegengekomen in de relatief kleine rioleringswereld, werken ze samen of ze het al jaren doen. ‘Dat heb ik je eigenlijk nog helemaal niet gezegd’, zegt André tegen Peek. ‘Het werkt heel lekker dat jullie zo snel schakelen. Kijk naar de pompinstallaties die nodig zijn om afvalwater via een tijdelijke leiding naar de zuivering te voeren. Toen omwonenden aangaven dat

ze last hadden van trillingen en het geluidsniveau konden we samen snel beslissen om de pompen ‘s nachts in ieder geval uit te laten. Dan loopt het riool ‘s nachts wel vol, maar dat kan zolang er weinig neerslag is. En zo werken we steeds. We bespreken de situatie, maken keuzes en het werk gaat door. Straks kan dit riool zeker weer vijftig jaar mee. En de bomen hopelijk nog veel langer.’

Partnerschap GMB en Royal HaskoningDHV VOOR VERDERGAANDE DIGITALISERING BIJ DE WATERSCHAPPEN

In april tekenden we met Royal HaskoningDHV een officiële samenwerkingsovereenkomst voor digitalisering in de watersector. Het doel? Waterschappen nog beter helpen om hun processen en bedrijfsvoering te verbeteren. De overeenkomst bekroont de nauwe samenwerking die we door de jaren heen hebben opgebouwd door steeds weer - samen met onze opdrachtgevers - te zoeken naar de beste oplossingen. Zo doen we dat ook op RWZI Boxtel en RWZI Utrecht.



Puzzel in Boxtel

Waterschap De Dommel wil dat RWZI Boxtel weer 15 jaar meekan en dat het effluent minder stikstof en fosfaat bevat als het uitkomt op het riviertje De Dommel. Door het afvalwater beter te zuiveren kan de rivier gezonder worden. Een mooie stap richting de eisen die de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt.

Ambities haalbaar maken

Ontwerpleider Jordi van Lomwel van GMB Waterkwaliteit & installaties werkt voor het project renovatie RWZI Boxtel nauw samen met Dennis Hes, ontwerpleider vanuit RHDHV. Jordi: 'De ambitie van het waterschap betekent voor ons bouwteam een flinke puzzel binnen het budget van 14 miljoen. Gelukkig vullen we elkaar perfect aan. De Dommel kent de geschiedenis van de zuivering en weet alles van de ecologie.

RHDHV is ijzersterk in zuiveringstechnologieën en hydraulische analyse en onze vaste partner Hoppenbrouwers is van de elektra. Wijzelf bepalen met onze proces- en uitvoeringskennis of het ontwerp ook veilig, werkbaar en uitvoerbaar is.'

3D dezelfde taal

Dennis: 'Spannend in dit project is of de gestelde streefwaarden voor het gezuiverde water niet te scherp gesteld

zijn. Dat het waterschap ons om een second opinion heeft gevraagd is tekenend voor het onderlinge vertrouwen. De Dommel is en blijft opdrachtgever, maar binnen het bouwteam zijn we gelijkwaardige partners. We werken daarom slim samen. Om tot de beste oplossingen te komen hebben we vooraf een 3D-plan gemaakt dat in elke project-fase door iedereen bruikbaar is. Als wij de posities van leidingen, pompen en kabels in 3D bepalen kan GMB bijvoorbeeld de haalbaarheid toetsen. Zo spreken we niet alleen aan tafel, maar ook in het ontwerp dezelfde taal.'

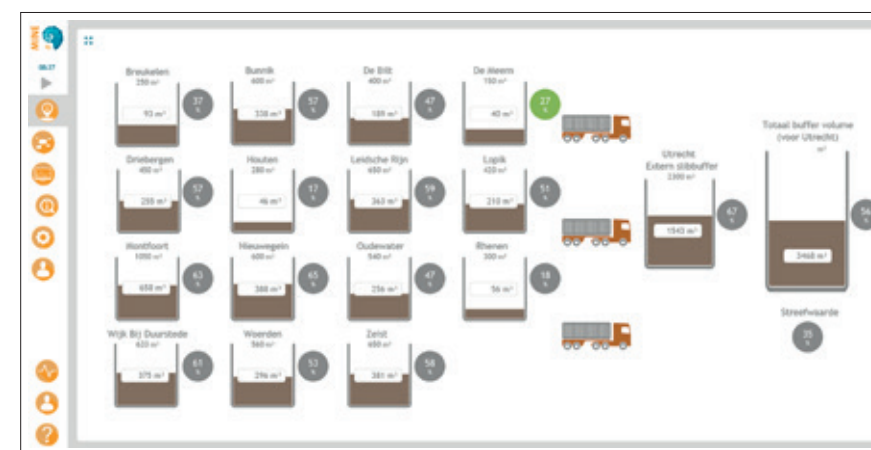
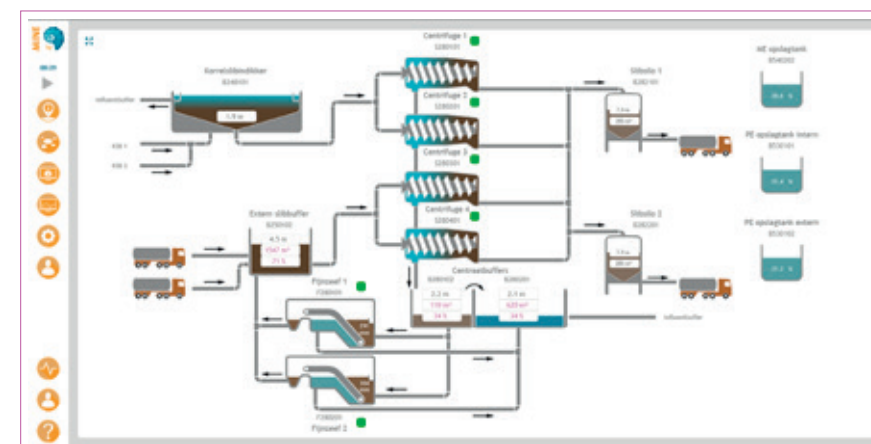
RWZI Utrecht

De samenwerking tussen GMB en RHDHV op RWZI Utrecht begon zes jaar geleden omdat hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden de verouderde rioolwaterzuivering in het centrum van Utrecht wilde vervangen. Onze senioradviseur integrale projecten Bert Post en RHDHV-projectmanager Hugo van Gool vertellen over de open samenwerking. 'We reiken elkaar steeds de helpende hand, ook al betreft het iets buiten onze eigen scope.'

Bert: 'Op RWZI Utrecht zuivert het waterschap afvalwater met de door RHDHV gepatenteerde Nereda®-technologie. Het proces in de Neredatanks moet nauwkeurig worden aangestuurd. Gaat het goed met de beluchting? De voeding voor de bacteriën? Hiervoor zorgt de NeredaController. Deze software is afhankelijk van meetapparatuur. Zo meten diverse 'analysers' in de tanks elke 12 minuten de waterkwaliteit. De NeredaController analyseert alle informatie voortdurend op basis van algoritmes, waardoor vervolgens bijvoorbeeld de door GMB gerealiseerde beluchting in actie komt. De uitdaging in Utrecht is dus onder meer om hardware en software goed op elkaar te laten aansluiten.'

De hele waterlijn

Een hierop aansluitende digitaliseringsoplossing op RWZI Utrecht is die met de Aquasuite MINE Controller. Bert: 'Voorheen bepaalde een planner wanneer de vrachtwagen naar welke zuivering moest om slib op te halen. Nu wordt dit automatisch bepaald aan de hand van data afkomstig van de verschillende rwzi's. Er zijn straks 12 locaties waar de MINE Controller meet hoe vol de tanks zijn en wat de slibkwaliteit is. Dat is waardevol, want om slib optimaal te ontwateren wil je een zo constant mogelijke samenstelling van vers slib. Hier sluit de digitaliseringskennis van RHDHV dus weer perfect aan op de kennis en ervaring van GMB met het hele slibverwerkingsproces.'



GROOT ELEKTRISCH MATERIEEL HET KAN WÉL!

Je moet er niet aan beginnen, het bestaat nog niet, het is nog te vroeg, niemand is er klaar voor. Zulke gedachten hadden we bij GMB en bij Van der Spek ook wel en toch komt ie er nu: onze eerste grote 28 tons rupsgraafmachine.

Van der Spek uit Vianen levert al sinds 1932 groot materieel aan vrijwel alle aannemers in de bouw. 'GMB is al sinds jaar en dag klant en ze zijn ook het eerste bedrijf dat ons heeft benaderd voor elektrisch materieel', vertelt verkoopleider Nico Jacques van Van der Spek. 'Er zijn al wel enkele elektrische kranen in Nederland en wij leverden zelf al een kleine elektrische kraan aan GMB, maar groot elektrisch materieel is echt nieuw. Het principe van emissievrij leeft sowieso nog maar heel weinig in de bouw. Je ziet het een beetje in

Scandinavië en Zwitserland, maar als GMB niet bij ons had aangeklopt waren we hier zeker nog niet zover. GMB is hierin echt aanjager en wij pakken die uitdaging aan.'

Fossielvrije ambitie

Het was vorig jaar rond de zomer dat we Van der Spek benaderden', vertelt Gerard van der Veer als hoofd materiaalbeheer bij GMB. 'Tijdens een duurzaamheidsthemadag van Bouwend Nederland zag ik een pitch van UMS uit Oss. UMS is een bedrijf dat zich specialiseert in het

elektrificeren van machines. Dat past perfect bij onze ambitie Circulair 2030, om over negen jaar in 2030 volledig fossielvrij te werken. Van onze negen rupsgraafmachines vervangen we er dit jaar één, dus die moet alvast elektrisch worden. Vandaar het gesprek met onze leverancier van materieel.'

Nico moet lachen als hij eraan terugdenkt. 'We vonden het een mooi en dapper plan en wilden wel meedoen, maar alleen als Hyundai ook aan boord was. Gelukkig is dat het geval, want een

dieselmotor ombouwen naar elektrisch is nogal wat. Waar de dieselmotor zat komen nu twee accubakken van 1250 kilo per stuk, waar de brandstoftank zat komen de elektromotor en een hydrauliekpomp. Verder moet er nieuwe software komen. De software verwacht nu van sensoren informatie over volumes van de dieseltank en het oliepeil, maar dat is dus overbodig.'

Hoe bijzonder het is wat er nu gebeurt blijkt ook uit het feit dat Hyundai 3D-tekeningen deelt met UMS.

'Normaal zijn deze strikt geheim', zegt Nico, maar Hyundai ziet ook dat de wereld in transitie zit. Zelf zetten ze de stap naar elektrificatie nog niet want er is nog te weinig vraag, maar we hebben wekelijks contact met het hoofdkantoor in Korea zodat ze kunnen meekijken.'

Finetunen

En dan, in het hele proces om tot goed elektrisch materieel te komen misschien wel de belangrijkste schakel: de machinist. In mei mocht Gerrit Jan van de Pol alvast een uurtje proefdraaien. 'Dat

was heel nuttig', zegt hij. 'Technisch gezien werkte alles, maar door de trilling in de handel voelde ik dat er toch nog ergens een onbalans zat. Dat betekent dat nog niet alles goed is afgesteld. De komende tijd zijn we dus als team met Van der Spek en UMS de kraan nog druk aan het finetunen. Waarschijnlijk kan ik er vanaf oktober echt mee draaien. Ik vind het een eer en ben er trots op dat we dit doen. Ik heb kleinkinderen en hun gun ik in de toekomst ook frisse lucht.'

V.l.n.r. Nico Jacques, Gerrit Jan van de Pol en Gerard van der Veer.



Waterschap Hollandse Delta

EEN SAMENWERKING MET EEN VLIEGENDE START

V.l.n.r. Stefan Moricz, Jacob Priem, Edward Broekhuizen, Jesper Bierhuizen, Rick van der Weijde en Menno Schram.

Direct aan de Nieuwe Maas in Rotterdam zit Slibverwerkingsbedrijf Sluisjesdijk van waterschap Hollandse Delta. Hier torenen twee enorme slibsilos uit boven Jesper Bierhuizen van GMB Waterkwaliteit & installaties en Rick van der Weijde van het waterschap. Ze maken een rondje over de plant waar GMB in 2019 betrokken werd bij een renovatieproject rondom de warmtekraftkoppeling.

‘Wij werden ingevlogen toen het project al even liep’, vertelt Jesper. ‘Stond ik daar ineens met de P&ID (Piping & Instrumentation Diagram) in mijn handen. De P&ID is een tekening met lijnen en symbolen, onderbroken door vakjes met allerlei codes. Als je vanaf het begin bij het ontwerp bent geweest dan weet je precies waar je naar kijkt, maar om nu snel een beeld te krijgen van het project was mijn eerste vraag: zullen we meteen een rondje maken over het terrein?’

Zelfvoorzienend

Terwijl we langs de slibsilos, de biogasreiniger en de ruimte met de warmtekraftkoppeling lopen, blijkt dat Jesper en Rick het terrein op hun duimpje kennen. Rick, contractmanager vanuit het waterschap: ‘We vergisten hier het slib tot biogas van de 600 meter verderop gelegen zuivering Dokhaven. Via een warmtekraftkoppelingsinstallatie (WKK) bestaande uit drie gasmotoren zetten we dit biogas om in stroom en warmte. Met de warmte houden we onder andere de slibgistingstanks op temperatuur. Met de stroom houden we de zuivering en de slibverwerking draaiende.’

Vliegende start

‘De WKK-installatie moest gerenoveerd worden omdat de motoren echt opraakten’, vertelt Rick. ‘Onderdeel van de renovatie is een nieuwe CV-installatie en het hierop aansluiten van de bestaande warmtewisselaars van de slibgistingstanks. GMB had hier maar zes weken voor, want één van die tanks was net gerenoveerd en moest snel weer op een temperatuur van 36 graden zijn. Dat is belangrijk voor de bacteriën die het biogas produceren uit de organische slibmassa. Om onze samenwerking een vliegende start te geven vormden we meteen een bouwteam. Dat was de beste optie, want de kennis van het ontwerp zat op dat moment alleen bij ons waterschap, maar de handjes en ervaring met de realisatie zitten bij GMB.’

Twee jaar verder

Inmiddels is het 2021 en werkt GMB Waterkwaliteit & installaties nog steeds op het terrein. Jesper: ‘Na de ombouw van de warmtewisselaars van de slibgistingstanks vroeg het waterschap ons om ook de CV en de systemen eromheen aan te passen. Dat doen we in nauwe samenwerking met Van der Wiel Biogas (inmiddels onderdeel van GMB Services als GMB Gastechnieken), Hoppenbrouwers voor de elektrotechniek en Kuijpers voor het RVS leidingwerk. Het project is – op het wegwerken van enkele restpunten na – inmiddels nagenoeg gereed.’



Jesper Bierhuizen.

Alles geregeld

‘Dat we GMB hier inschakelden komt voort uit de goede relatie die we al hebben’, vertelt Rick over de samenwerking. We hebben een raamovereenkomst met GMB Services voor relatief kleine werken. Voor hen was dit werk te groot, maar GMB Waterkwaliteit & installaties laat gelukkig dezelfde daadkracht en oplossingsgerichtheid zien. Het was wel even de vraag of er op de korte termijn genoeg bemensing kon zijn, maar ook dat werd geregeld. Dan weet je dus dat de relatie die je met elkaar hebt opgebouwd echt wat waard is.’

“ We hebben meteen een bouwteam gevormd. Dat was de beste optie, want de kennis van het ontwerp zat bij ons waterschap, maar de handjes en ervaring bij GMB. ”



Wil je meer zien?
Scan de QR-code
en bekijk de film



Windparken Oosterscheldekering

EEN BASIS VAN VERTROUWEN

De Oosterscheldekering is het grootste Deltawerk van Nederland. Een wereldberoemde waterkering in een natuurgebied waar vogels, zeehondjes, kitesurfers, fietsers en wandelaars zich helemaal thuis voelen. Dat je er deze zomer ook grote kranen ziet staan is omdat wij hier dertien windturbinefundaties realiseren. Adriaan Kasteleijn en Mark van Opstal van GMB Haven & industrie maken een rondje over het werk, samen met Karel de Dreu van onze opdrachtgever E-Connection.

‘Hier op het voormalige eiland Neeltje Jans bevinden we ons op bekend terrein’, zegt Adriaan als teamleider windenergie bij GMB. ‘In 2016 en 2019 realiseerden wij hier voor E-Connection al negen windturbinefundaties op windpark Bouwdokken. Meestal waait het hier flink en de provincie Zeeland heeft de Oosterscheldekering dan ook aange- wezen als concentratielocatie voor windenergie. In 2019 vroeg E-Connection ons voor een bouwteam om de huidige

projectlocatie verder te optimaliseren. Er komen acht nieuwe windturbines en vijf worden er vervangen.’

Werk op de waterkering

Een groep wandelaars passerend bekijken we een aantal locaties waar de windturbinefundaties al te zien zijn. Adriaan legt uit dat de constructies grotendeels bestaan uit stalen anker- kooien van vier meter hoog, die worden volgestort met beton. ‘Elke locatie vraagt

om maatwerk’, benadrukt hij. ‘Een aantal windturbines komt bijvoorbeeld echt in de dijk te staan. Die fundaties mogen niet zichtbaar zijn, want Rijkswaterstaat wil het profiel en de klassieke uitstraling van de dijk behouden. Om de wind- turbinefundatie in de dijk te verwerken moeten we de dijk openbreken, dus we zijn heel scherp op waterveiligheid. Door tijdelijke kades aan te leggen voorkomen we dat zeewater tijdens hoogwater bij het ‘zachte’ deel van de waterkering

komt en de dijk verzwakt. Circulair zijn we ook, want het verwijderde asfalt van de bovenlaag recycleren we als materiaal voor de kraanopstelplaatsen. Overigens is de dijk lokaal nu breder dan hij was. We moesten een extra landstrook aanleggen omdat er anders geen ruimte was voor een kraanopstelplaats.’

Natuur eerst

De uitvoering buiten startte afgelopen april en op 1 oktober moet alles water- veilig zijn voor het stormseizoen. ‘Dat gaat helemaal goedkomen’, voorziet Mark van Opstal, die als projectleider onder andere gaat over kwaliteit, duurzaamheid en planning. ‘We hebben ons goed voorbereid en iedereen vindt dit een fantastische locatie om te werken.’ Terwijl in de verte een paar zeehondjes opkijken om te zien wie de voorbij- gangers zijn, vertelt Karel hoe groot de rol van de ecologie is in dit project.

‘We zitten hier midden in een natuurgebied met ontzettend veel vogelsoorten met allemaal hun eigen voorkeuren qua broedplek en voedsel verzamelen. Daarom hebben we, in nauw contact met de natuurorganisaties hier, onderzocht hoe we alle soorten hun ruimte geven tijdens de bouw. Voor visdiefjes hebben we zelfs een broed- eiland aangelegd waar ook kokmeeuwen en zwartkopmeeuwen gebruik van maken. Om ons bouwterrein broedvrij te houden en te voorkomen dat we het project moeten stilleggen is er een gespecialiseerde ‘man met hond’ die het terrein broedvrij houdt.’

Vertrouwen

Voor E-Connection was het een bewuste keus om dit project aan te vliegen met GMB in een bouwteam. Karel: ‘We zochten een praktische partner die kan meedenken. Ons vertrouwen in GMB



V.l.n.r. Karel de Dreu en Adriaan Kasteleijn.

voert terug naar 2016 met Windpark Bouwdokken. ‘Wat we toen al onderscheidend vonden aan GMB is dat de plannen in de aanbidding al goed doordacht waren. De aanwezige kennis, ervaring en betrokkenheid geven ons nu ook weer vertrouwen in een goede uitvoering.’



Meer zien?
Bekijk de film



BIOLOGISCH DROGEN 2.0

Een proef bij GMB BioEnergie in Tiel leidt hopelijk tot innovatie op onze beide vestigingen. De proef houdt in dat we - in plaats van shovels - transportbanden gebruiken om de composteringstunnels te vullen met slib. Dat blijkt allerlei voordelen te hebben. Dankzij minder transportbewegingen besparen we bijvoorbeeld veel diesel. Verder blijft het composteringsmengsel ruller. Zo kost het drogingsproces minder energie en neemt onze verwerkingscapaciteit toe.

“ Nu we een luchtigere tunnelvulling hebben, kunnen onze ventilatoren de lucht er makkelijker doorheen forceren. Zo verloopt het proces sneller met minder energiekosten. ”

Over GMB BioEnergie

GMB BioEnergie, met vestigingen in Zutphen en Tiel, helpt waterschappen en industriële bedrijven bij de duurzame verwerking van slib, ofwel: het restmateriaal dat overblijft op waterzuiveringen. Dat doen we door slib op biologische wijze te drogen in composteringstunnels waar het 70 graden is. Ook winnen we stikstof en andere nuttige organische stoffen terug uit het slib. Ons eindproduct is een droogkorrelig biogranulaat dat als brandstof dient voor energieopwekking in biocentrales.

Martijn van Kleef is teamleider van de fabriek in Tiel. Hij vertelt dat ze daar 13 tunnels hebben, waar jaarlijks zo'n 92.000 ton slib per jaar wordt verwerkt. 'Vooral van Waterschap Rivierenland en Waterschap Vallei en Veluwe.

De proef met transportbanden ontstond voor een project waarbij we slib geschikt maakten als meststof voor de Franse landbouw. Daarvoor werkten we volgens strikte regels. Eenmaal gehygiëniseerd slib dat nog gezeefd moest worden mocht bijvoorbeeld niet meer met 'vieze' shovels in aanraking komen. Vandaar de transportbanden. Het Frankrijk-project staat nu on hold, maar drie tunnels vullen we nog steeds met transportbanden. Daar verspreidt een hallenvuller van 22 meter lang het slib. Dat gaat volautomatisch met geleidelijke bewegingen van links naar rechts en van onder naar boven.'

Efficiënter én duurzamer

De nieuwe werkwijze bleek zoveel voordelen te hebben dat Ramon Hübner, manager techniek en productie, het systeem beschouwt als de stap naar biologisch drogen 2.0.

'Om te beginnen krijg je door de hele tunnel een veel rullere en luchtigere tunnelvulling', legt hij uit. 'Logisch ook, want bij het leegkiepen van een shovelpak ploft er per keer zo'n tien ton materiaal op het al aanwezige mengsel. Nu we een luchtigere tunnelvulling hebben, kunnen onze ventilatoren de lucht er makkelijker doorheen forceren. Zo verloopt het proces sneller met minder energiekosten. We kunnen zelfs meer slib tegelijk drogen, dus onze capaciteit neemt toe. We besparen ook veel diesel doordat de shovels minder rijden. We halen gedroogd tunnelmengsel er nog wel met shovels uit, maar het rulle mengsel is voor onze machinisten een stuk makkelijker te hanteren.'

Overal toepassen

Stappen we nu in Tiel en Zutphen meteen over op biologisch drogen 2.0? Dat ook weer niet. Procestechnoloog Maarten Hoeks: 'Voordat we verder investeren willen we de betere prestaties die we in de praktijk opmerken ook onderbouwen met cijfers. Vanaf daar kunnen we in plaats van de mobiele proefopzet een permanente opstelling gaan ontwikkelen.' En dat ziet Martijn samen met het team wel zitten. 'Het is nog best een gedoe om de ideale set-up te krijgen, want we hadden in het begin wat moeite om de juiste opzet te vinden. We hadden bijvoorbeeld te smalle banden of te weinig vermogen. Gelukkig was het basisidee meteen goud. En we houden hier wel van een uitdaging.'

-  GMB Services
-  GMB Rioleringsstechnieken
-  GMB BioEnergie
-  GMB Waterkwaliteit & installaties
-  GMB Waterveiligheid & constructies
-  GMB Haven & industrie