

LOGO SOUTH
PROGRAMMA
INDONESIË



KIJK OVER JE GRENZEN

MEDAN
HET SUCCES VAN EEN
KLEIN WATERBEDRIJF

ATJEH
DE BESTEN UIT DE KLAS

BANTEN
OP DE KAART GEZET

BOGOR
SCHONERE PIJPEN,
LAGERE KOSTEN

INHOUD

COLLEGA'S ONDER ELKAAR

Indonesische waterbedrijven kregen de afgelopen jaren veel collega's uit Nederland op bezoek. Samen zochten ze naar manieren om het water schoner te maken en de distributie efficiënter. En met succes. Projectmanagers van VNG International zien dat het LOGO South programma heel wat in gang heeft gezet: 'PDAM's nemen nu zelf contact met elkaar op. En dat is goed, want de waterbedrijven moeten bij elkaar op bezoek blijven gaan om van elkaars ervaringen te leren.'

04

KLEIN MAAR STERK

Met slechts veertien medewerkers levert Tirta Sumut water aan veertienduizend mensen. Lekkage en ander waterverlies is de laatste jaren drastisch teruggedrongen. Directeur Abdi Sucipto is trots op zijn bedrijf: 'Ons water is het goedkoopste van de hele provincie.'

06

KNAPPE KOPPEN

Werknemers van diverse waterbedrijven kwamen uit alle hoeken van Atjeh samen om workshops te volgen over distributie, administratie en laboratoriumonderzoek. De beste deelnemers vertellen wat ze ervan opstoken en hun trainers geven tips voor de organisatie van deze bijeenkomsten in de toekomst.

14

GEVONDEN!

PDAM District Tangerang zet zijn complete ondergrondse netwerk op de digitale kaart. Handig bij het aansluiten van een nieuwe klant, maar ook bij het voorkomen van fraude en waterverlies. Directeur Pak Subekti spoort de implementatie van het nieuwe systeem in de hele provincie Banten aan: 'De inventarisatie van je assets is van fundamenteel belang.'

20

INTERVIEW: NATIONAAL COÖRDINATOR BEBI SUTOMO

Bebi Sutomo was voor VNG International vier jaar lang het belangrijkste aanspreekpunt bij de organisatie van twinning-projecten tussen Indonesische en Nederlandse waterbedrijven. Ze kijkt terug op een boeiende en energerende tijd.

26

SCHONERE PIJPEN, LAGERE KOSTEN

Hoe krijg je leidingen goed schoon zonder daarbij veel water te verspillen? Tirta Kahuripan zweert bij *air-scouring*: een reinigingsmethode met behulp van perslucht. Al 25 andere bedrijven hebben de techniek van het waterbedrijf in Bogor overgenomen. En hun klanten hoeven voor drinkwater de deur niet meer uit.

30

'KIJK OVER JE GRENZEN'

Achter de oude gevel van de voormalige Koninklijke manege van Koning Willem II in Den Haag zetelt VNG International. Op de tweede verdieping is het kantoor van projectmanager Suzanne Valkman en junior projectmanager Famke Kweekel van het LOGO South programma Indonesië. LOGO South vindt in totaal in veertien landen plaats en heeft als doel lokale overheden te versterken door middel van capaciteitsopbouw en kennisoverdracht. In Indonesië coördineert VNG International uitwisselingsprojecten tussen waterbedrijven in Nederland en de Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM's) in Indonesië. Om de ervaringen ook op landelijk niveau uit te wisselen, worden regelmatig conferenties, workshops en werkbezoeken georganiseerd. En behalve uitwisselingen tussen Nederlandse en Indonesische bedrijven, ondersteunt VNG International ook uitwisselingen tussen PDAM's binnen Indonesië zelf. Valkman en Kweekel werken daarbij nauw samen met Bebi Sutomo, de nationale coördinator in Indonesië.

Met hun projecten beogen Valkman en Kweekel zo veel mogelijk mensen met elkaar in contact te brengen. 'Veel mensen hebben normaal gesproken liever niet dat je over hun schouder meekijkt, en houden zowel successen als problemen liever voor zichzelf. Dat gebeurt in Indonesië, maar ook in Nederland. Met dit programma willen we bereiken dat mensen over grenzen heen gaan kijken.'

COLLEGA'S ONDER ELKAAR

Binnen het LOGO South programma staat de colleague-to-colleague benadering centraal. In deze constructie gaan werknemers van waterbedrijven uit Nederland samen met hun Indonesische collega's om de tafel zitten om te kijken hoe ze een bepaald probleem met elkaar kunnen oplossen. Ze kunnen elkaar raadplegen over allerlei verschillende onderwerpen. Hoe zorg je bijvoorbeeld dat je personeel over genoeg capaciteit beschikt om de leidingen goed te onderhouden? Hoe maak je je operationalisering optimaal? Hoe maak je kosten-batenanalyses en planningen? Door

kennis met elkaar uit te wisselen, kunnen Nederlandse en Indonesische bedrijven van elkaars ervaringen leren.

Het is een zeer goedkope manier van werken. Valkman: 'Er is niet veel geld nodig om ondersteuning te bieden. We betalen geen experts die 800 of 900 euro per dag kosten; het zijn collega's die met elkaar overleggen. Zij kunnen meerdere problemen tegelijkertijd aanpakken, terwijl een consultant meestal slechts wordt ingehuurd om één specifiek probleem op te lossen.'

ONDERHOUD

Een dergelijke colleague-to-colleague benadering kan Indonesische waterbedrijven helpen om beter om te gaan met investeringen op het gebied van waterbeheer. Een van de grootste uitdagingen voor de Indonesische waterbedrijven is onderhoud. Valkman: 'Ik heb *water treatment plants* gezien die helemaal verwoest waren en pijpen die niet goed aangesloten werden. Er wordt veel geïnvesteerd, maar men weet vervolgens niet hoe er met het materiaal moet worden omgegaan. In Nederland gaat het overgrote deel van de investeringen naar onderhoud, in Indonesië naar nieuw materiaal. Door deze benadering worden mensen zich bewust van inefficiënte gewoontes en kunnen die veranderd worden.'

Kweekel voegt toe: 'Training moet eerst komen, daarna pas investeringen. Als je je mensen niet opleidt om je spullen goed te onderhouden, ben je in tien jaar al je investeringen kwijt.'

Binnen de uitwisselingsprojecten zijn heel concrete successen behaald, die in deze uitgave nog volop aan bod komen. Zo zijn informatiesystemen beter ingericht, systemen voor distributienetwerken opgezet en laboratoria verbeterd. Maar belangrijker nog dan technische innovaties en aanwijsbare successen, vindt Valkman de verandering in het denken van mensen: 'Ze staan meer open voor kritiek en zoeken oplossingen buiten de vertrouwde paden. Dat vormt binnen ons programma de rode draad. Het is soms lastig

Samen met externe collega's de weg bereiden naar een winstgevender toekomst. Dat is wat Indonesische en Nederlandse waterbedrijven de afgelopen jaren hebben gedaan in het kader van het LOGO South programma van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) International. Een goedkope manier van werken, want dure externe consultants zijn niet nodig. En wie kan je nu beter adviseren dan je collega? Projectmanagers Suzanne Valkman en Famke Kweekel vertellen over de vruchten van de colleague-to-colleague-benadering: 'We zien dat mensen hun successen echt durven te vieren.'

uit te leggen, want mensen zijn altijd gespist op concrete resultaten. Bij het managen van mijn programma heb ik echter één doel voor ogen: ik wil mensen persoonlijk zien veranderen. Of ze nu resultaten halen op projectniveau, of die misschien niet hebben bereikt maar wel zélf zijn veranderd en beter in staat zijn om in de toekomst met problemen om te gaan, dan is dat is voor mij het belangrijkste.'

VERDERE SAMENWERKING

Ook al is het LOGO South programma in Indonesië erg goed geëvalueerd, VNG International zal met dit onderdeel stoppen. Valkman vertelt waarom: 'Wij zijn de internationale tak van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten: onze doelstelling is om lokaal bestuur in ontwikkelingslanden te versterken. De waterprojecten hebben steeds minder met lokaal bestuur te maken. We hebben wel geprobeerd om lokale bestuurders erbij te betrekken, maar de politieke situatie is zo complex, dat de PDAM's daarvoor niet genoeg mogelijkheden zagen.'

Dat VNG International ermee stopt, betekent echter niet dat de samenwerking tussen de PDAM's nu ook moet stoppen. Valkman en Kweekel hopen dat de waterbedrijven de samenwerking zullen voortzetten. Hierin is een belangrijke rol weggelegd voor Perpamsi, de vereniging van drinkwaterbedrijven in Indonesië, waarmee VNG International veel heeft samengewerkt.

De eerste tekenen voor die verdergaande samenwerking zijn veelbelovend. Met het programma heeft VNG International echt iets in gang gezet, vertelt Famke Kweekel. 'Deze projecten hebben duidelijk laten zien dat mensen hun successen durven te vieren. Ze hebben het zelfvertrouwen gekregen om naar buiten te kijken en zelfs buiten Indonesië op zoek te gaan naar samenwerking. Voordat ons project begon, werd er veel minder samengewerkt. We zien nu dat PDAM's zelf contact met elkaar opnemen.' Valkman: 'PDAM's willen vervolguutwisselingen ook zelf betalen en zijn actief op zoek

naar nieuwe financieringsmogelijkheden. Ik weet zeker dat donoren geïnteresseerd zullen zijn: er is een duidelijk plan en daar wordt financiering bij gezocht. We hebben iets in gang gezet wat zichzelf inmiddels kan bedruipen.'

UITDAGINGEN

Een van de grootste uitdagingen voor Perpamsi bij het aannemen van de rol van coördinator is het geld- en capaciteitsgebrek waarmee de organisatie kampt. Toch onderstreept Suzanne Valkman dat verdere samenwerking niet veel geld of moeite hoeft te kosten: 'Als er maar één persoon is die de taak op zich kan nemen en de boel kan coördineren. Het is echt niet ingewikkeld: zorg gewoon dat het ene bedrijf bij het andere op bezoek gaat. En dat het een beetje leuk is en gezellig, met een hapje en een drankje.'

Een andere uitdaging voor samenwerking tussen de PDAM's ziet Kweekel in het feit dat Indonesië een ontzettend groot land is. Nederland is veel kleiner en daarom zijn bijeenkomsten en uitwisselingen makkelijker te realiseren. In Indonesië zijn deze activiteiten logistiek moeilijker te regelen. Valkman benoemt nog een ander probleem: de lokale en nationale overheid wil slechts mondjesmaat investeren in schoon drinkwater: 'Lokale overheden gebruiken de PDAM's vaak als een melkkoe: ze willen er wel aan verdienen, maar er niet in investeren.' Kweekel onderstreept dat het daarom belangrijk is dat de waterbedrijven niet alleen van elkaar leren, maar dat ze zich ook verenigen. 'Zo kunnen ze lobbyen bij lokale bestuurders en de nationale overheid om de drinkwatervoorziening te verbeteren', legt Kweekel uit. 'Het is niet aan ons om te vertellen hoe de samenwerking verder vormgegeven moet worden. We vertrouwen op de colleague-to-colleague benadering. Uiteindelijk is het aan de Indonesiërs zelf om met elkaar naar de beste oplossingen te zoeken.'

MEDAN

In hartje Noord-Sumatra ontwikkelt het kleine Tirta Sumut zich als hét voorbeeld van een duurzaam en sterk waterbedrijf in Indonesië. Met slechts veertien medewerkers levert directeur Abdi Sucipto water aan veertienduizend mensen. Lekkage en ander waterverlies heeft hij met hulp van Nederlandse collega's drastisch teruggedrongen. 'Ons water is het goedkoopste van de hele provincie.'

HET SUCCES VAN EEN SUMATRAANS WATERBEDRIJFJE

Een ingenieur van Tirta Nadi kijkt vanuit de oude Hollandse watertoren over Medan uit



TIRTA NADI

In Medan levert het waterbedrijf PDAM Tirta Nadi, moederbedrijf van Tirta Sumut, water aan vierhonderdduizend klanten. Het bereikt hiermee ruim anderhalf miljoen bewoners, ofwel tachtig procent van de stad. De hoofdbron is Rumah Sumbul bij Sibolangit. Per seconde stroomt ruim 600 liter water uit deze bron richting Medan, onder meer naar de watertoren bij Jalan Kapitan, die een inhoud heeft van twaalfhonderd kubieke meter. Tirta Nadi werkt samen met negen kabupaten in de provincie Noord-Sumatra. In 2009 verkocht Tirta Nadi 133.958.500 kubieke meter water. De inkomsten uit de waterverkoop waren dat jaar 289.781.863.912 roepia.



Als een oranje draaimolen prijkt de Nederlandse watertoren boven het verkeer van de Jalan Kapitan in het broeierige Medan. In de schaduw van het 42 meter hoge bouwwerk staat het hoofdkantoor van het grote Sumatraanse waterbedrijf Tirta Nadi. Het was de Waterleiding Maatschappij Ajer Bersih die de watertoren in 1904 bouwde. 'De buizen sluiten met moeren aan elkaar, er is niets gelast', zegt Abdi Sucipto vol bewondering. Hij zit rustig voor de operatiekamer, waar de onderhoudsmannen koffie drinken.

Abdi Sucipto is beroemd bij Nederlandse waterbedrijven. De 37-jarige civiel ingenieur is directeur van PT Tirta Sumut, een semipubliek waterbedrijf dat voortkwam uit de samenwerking tussen PDAM-waterbedrijf Tirta Nadi in Medan, Water Fund Indonesia en PWN Waterbedrijf Noord-Holland. Het relatief kleine Tirta Sumut levert water aan een groot deel van de bevolking van het district Deli Serdang. Abdi was de spil binnen het succesvolle LOGO South programma van VNG International bij waterbedrijven in Noord-Sumatra. VNG International richtte zich op drie onderdelen van Tirta Sumut en Tirta Nadi: allereerst het optimaliseren van de productie van Tirta Sumut en het opleiden van operators, laboratorium-personeel en managers. Ten tweede moest het lekverlies in het productiegebied van Tirta Sumut bestreden worden. En ten derde wilde men door middel van een hydraulisch computermodel het pijpnetwerk van Tirta Nadi efficiënter maken. De *colleague-to-colleague*-benadering moest de effecten en resultaten voor de lange termijn garanderen.

JONGE MENSEN

VNG International wilde Tirta Nadi via twinning de kans geven om kennis en ervaring op te doen van Nederlandse collega's. Door de persoonlijke benadering kon ook de bedrijfscultuur veranderd worden. Abdi Sucipto was destijds nog fulltime medewerker van het waterzuiveringsbedrijf Tirta Nadi. Dit grote concern in Medan staat al decennia lang bekend als het meest professionele waterbedrijf in Indonesië. Een belangrijke oorzaak van het succes van Tirta Nadi is het grote aantal jonge mensen in belangrijke bestuursposities. Een intern regeneratie-proces gaf jonge,

Werknemers van Tirta Nadi repareren een leiding in de woonbuurt Bumi Serdang Permai in Lubuk Pakam

talentvolle civiele ingenieurs zoals Abdi de kans om het bedrijf te moderniseren.

Abdi bouwde als kersverse directeur van dochterbedrijf Tirta Sumut tijdens de twinning met waterbedrijf PWN een sterke relatie op met zijn Nederlandse collega's. Hij kon voor korte vragen en advies snel bij hen terecht via e-mail en telefoon. Hierdoor steeg zijn zelfvertrouwen en kracht, zonder dat er extra kosten werden gemaakt. Waarin ligt volgens hem het huidige succes van Tirta Sumut? 'Meer discipline, meer hygiëne en meer efficiëntie.'

ENERGIE BESPAREN

Langs de Sei Ular staat de waterinname-installatie van Tirta Sumut. Het bruine rivierwater moet in gezuiverde vorm de huishoudens van het provincieplaatsje Lubuk Pakam bereiken, dertig kilometer van Medan. Hier gebruiken elfduizend inwoners het water van Tirta Sumut om zich 's ochtends en 's avonds te wassen.

Sinds de start van het twinning-programma van VNG International in 2005 is er veel veranderd bij de waterinname en de kleine waterzuiveringsinstallatie van Tirta Sumut in Lubuk Pakam. Door de intake regelmatig schoon te maken kon de capaciteit verhoogd worden van tachtig naar honderdtwintig kubieke meter per seconde. Op aanwijzing van PWN-experts moet de operator bij de intake elk uur alle pompen controleren.

Ook wordt de waterdruk van de pompen aangepast aan de vraag naar water van de bewoners. De piekuren zijn tussen vijf uur en tien uur 's ochtends en in de namiddag tussen vier en zes uur 's middags. Door de waterdruk op deze tijden aan te passen wordt er veel energie bespaard. De elektriciteitsrekening van het lokale PLN-bedrijf is al flink gedaald.

Een paar honderd meter van de installatie staat het kantoor van Abdi. Strakke witte gebouwen en zorgvuldig gemaaid gras maken van de waterzuiveringsinstallatie een opgeruimd geheel. Sinds de twinning is het aantal werknemers van Tirta Sumut gedaald van drieëntwintig naar veertien. Vanwege de gedaalde kosten wordt het water nu voor een veel goedkoper tarief geleverd. Terwijl andere bedrijven tweeduizend roepia per kubieke meter vragen,

'IN NEDERLAND
BLEKEN ZE PRECIES
DEZELFDE TANGEN
EN SLEUTELS
TE GEBRUIKEN
ALS WIJ'



TIRTA SUMUT

Tirta Sumut is een semipubliek waterbedrijf dat ontstond uit de samenwerking tussen Water Fund Holland en PDAM-waterbedrijf Tirta Nadi in Medan. Het relatief kleine Tirta Sumut verkoopt water aan Tirta Nadi en levert zo water aan een groot deel van de bevolking van het district Deli Serdang.

Het water van dochterbedrijf Tirta Sumut komt uit de Sei Ular-rivier. Het bedrijf kreeg speciale toestemming van de provinciale overheid om 120 liter water per seconde te gebruiken, maar in de praktijk wordt momenteel honderd liter per seconde gehaald.



COLLEAGUE-TO-COLLEAGUE

Bij een *colleague-to-colleague* benadering werken adviseurs en experts gedurende korte of lange tijd nauw samen met collega's in het buitenland, die hetzelfde werk doen. Dit maakt het voor beide partijen mogelijk om razendsnel oplossingen te vinden en te implementeren binnen een organisatie. Technische kennis en relevante praktijkervaring zijn hierbij essentieel.

'HET SUCCES?
MEER DISCIPLINE,
MEER HYGIËNE,
MEER
EFFICIËNTIE'

ligt deze prijs bij Tirta Sumut rond twaalfhonderd roepia. Elke zes maanden wordt het tarief opnieuw vastgesteld.

KLACHTEN

De hoofdklant van Tirta Sumut is het regionale kantoor van Tirta Nadi in Lubuk Pakam. Regionaal afdelingshoofd Cece Harahap heeft de taak om klachten uit Lupuk Pakan over de waterkwaliteit te behandelen. Zijn regionale kantoor bedient ruim 14.900 klanten. Op het koffietafeltje van het door airconditioning gekoelde kantoor van Cece ligt een computer-uitdraai. Lange rijen namen en adressen met daarachter woorden als 'pijp lekt', 'meter stuk' of 'meter verdwenen'. De 45-jarige Cece heeft geen gemakkelijke baan: 'We krijgen gemiddeld twee à drie klachten per dag.' In november was er een totaal van 152 klachten. Vooral het afsluiten van water kan tot gespannen situaties leiden.

De meeste klanten van Cece wonen in Bumi Serdang Permai, een eenvoudig buurtje met kleine koophuizen waar sporadisch een auto voor de deur staat. De buurtbewoners zijn gemengd tevreden over de waterkwaliteit en dienstverlening. 'De afgelopen maanden gaat het goed, maar daarvoor was het water af en toe heel slecht. Er zaten soms kleine wormpjes in het water', vertelt mevrouw Nadapaap, een naaister van in de vijftig.

Cece kreeg twee jaar geleden als onderdeel van het programma van VNG International advies van de Nederlandse distributie-expert Nick Hoek. Twee weken lang gaf de Hollander van PWN praktische tips voor het bestrijden van pijplekken en ander lekverlies. Verbeterde dienstverlening stond voorop, maar ook de verliezen voor het bedrijf werden kleiner. De boodschap van Nick Hoek kwam ondanks de taalbarrière goed over in het Tirta Nadi-kantoor in Lubuk Pakam. Vooral snelheid was cruciaal: snel en consequent meters vervangen, en ook snel nieuwe meters verzegelen.

VERTROUWEN

Jarenlang ontbrak bij vele watermeters in Lubuk Pakam een zegel. Door alle meters consequent met een plastic kap extra te verzegelen, maakte het kantoor minder verliezen

door fraude van klanten. Maar volgens Cece was de hulp van het Noord-Hollandse waterbedrijf PWN ook om een andere reden cruciaal: 'Nick Hoek motiveerde ons. Veel van mijn werknemers dachten dat Nederlandse reparateurs over super-technologisch gereedschap beschikten. Maar het bleek dat ze precies dezelfde tangen en sleutels gebruiken als wij hier.' De technici in het kleine stadje realiseerden zich dat zij net als hun Nederlandse collega's vakmensen waren. En ondertussen werd een enorme daling van het waterverlies ofwel het *unaccounted water* in Lubuk Pakam in gang gezet.

Collegialiteit was een centraal onderdeel van het VNG-project. De Nederlandse experts werden tijdens de twinning belangrijke adviseurs en vertrouwelingen van hun collega's bij Tirta Nadi. Na hun vertrek is het Abdi Sucipto die zijn jonge collega's in Noord-Sumatra en andere waterbedrijven in Indonesië ondersteunt. Een goede werkrelatie en de verspreiding van kennis tussen Indonesische wateringenieurs kunnen op kosteloze wijze bijdragen aan de kwaliteitverbetering van Indonesische waterbedrijven.

TRAINING

Lubuk Pakam vormde in 2007 het decor van een nieuw pilot-project van VNG International. Nederlandse experts maakten met hun Indonesische collega's een hydraulische analyse. Tientallen deelnemers uit Atjeh, Banten en West-Sumatra kwamen in het kleine kantoor in Lubuk Pakam samen voor de praktische workshop. Een dorshotelletje werd ingeschakeld om de gasten op te vangen. Hierna volgde nog een drietal uitgebreide workshops bij de waterzuiveringsinstallatie van Abdi Sucipto. Steeds kregen dertig medewerkers van waterzuiveringsbedrijven uit heel Indonesië drie dagen lang intensieve training ten behoeve van kwaliteitsverbetering en capaciteitstoename in de waterproductie. Verbaasd keken ze naar het functioneren van Abdi's waterbedrijfje Tirta Sumut. Buitenlandse experts en kennis waren nauwelijks meer nodig.

Het Nederlands-Indonesische dochterbedrijf Tirta Sumut wil een voorbeeld vormen voor heel Indonesië. 'Met dit project wilden we laten zien hoe je lekverlies en fraude kunt tegengaan, hoe je de waterproductie

kan optimaliseren. En uiteindelijk hoe een Indonesisch waterbedrijf werkelijk duurzaam en professioneel kan functioneren – dat heeft Abdi Sucipto met zijn bedrijf Tirta Sumut aangetoond', vertelt Leo Commandeur van PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland. Hij leidde sinds 2005 de twinning tussen PWN, Tirta Nadi en dochterbedrijf Tirta Sumut.

GROEI

De kwaliteit van het water van Tirta Sumut is de afgelopen jaren sterk verbeterd, maar de grote boosdoener blijven de stortbuien tijdens het regenseizoen in de maanden juni en december, waardoor het water sterk vertroebelt. Een ander probleem is de toenemende vraag naar water. Cece Harahap: 'Er zijn te veel klanten, en onvoldoende waterdruk. Dus moeten we nieuwe installaties bouwen om de capaciteit te vergroten.'

Tirta Sumut heeft daarom de bouw van twee nieuwe waterzuiveringsinstallaties hoog op de agenda staan. De eerste krijgt een capaciteit van zestig liter per seconde. De tweede installatie moet met maar liefst duizend liter per seconde aan de groeiende vraag in Medan tegemoetkomen. 'Dit is een reusachtige kans voor Tirta Sumut', glundert Abdi Sucipto. 'En wie weet, misschien kunnen onze klanten straks echt water uit de kraan drinken.' ■

foto links: Via de blauwe leidingen wordt het water met elektrische pompen het netwerk in gepompt

foto rechts: Een werkplaats voor de revisie van watermeters op het hoofdkantoor in Medan. Bij klachten of problemen worden de meters hier onderzocht. Defecte onderdelen worden vervangen en op de testbank worden de meters opnieuw gecontroleerd op nauwkeurigheid. Per 100 liter water mag de meter 2 liter afwijken.



Werknemers van Tirta Nadi in Medan, dat water levert aan vrijwel de gehele stad



PWN

PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland staat voor zuiver en betrouwbaar drinkwater en verantwoord beheer van duin- en natuurgebieden. PWN levert via ruim 750.000 aansluitingen drinkwater aan particulieren, bedrijven en instellingen in de provincie Noord-Holland. Anderhalf miljoen klanten gebruiken jaarlijks zo'n 105 miljard liter drinkwater. PWN zuivert oppervlaktewater tot drinkwater in Andijk, Heemskerk en het duingebied. Al tientallen jaren ontwikkelt PWN zuiveringstechnieken die wereldwijd door anderen worden overgenomen. PWN beheert ook het natuurgebied tussen Bergen en Zandvoort. Inwoners van Noord-Holland en toeristen brengen in totaal zo'n zeven miljoen bezoeken per jaar aan deze duinen.

ATJEH

Met de tsunami-ramp in 2004 kreeg de watersector in Atjeh een verwoestende klap te verduren. Nog dagelijks worstelen werknemers met lekke waterpijpen, grote waterverliezen en financiële problemen. Workshops van Nederlandse waterbedrijven boden de PDAM's in Atjeh een steuntje in de rug.

DE BESTEN VAN DE KLAS

Hoofd laboratorium
Sudirman test het water op
het hoofdkantoor van Tirta
Mountala (Atjeh Besar). Links
van hem staat Rini Anita, die
een LOGO South-workshop over
administratie volgde

Urip Muliadi kon jaren lang zijn lichtblauwe uniform niet aandoen als hij naar zijn werk ging. Het gewapende conflict in Atjeh veroorzaakte een levensgevaarlijke situatie voor werknemers van waterbedrijven en overheidsambtenaren. Maar tegenwoordig is Muliadi een van de honderden werknemers in Atjeh die weer trots rondlopen in het uniform van hun waterbedrijf. Al veertien jaar werkt hij voor PDAM Atjeh Besar. En sinds kort heeft Muliadi, die in Siron chef waterinname is, een extra grote glimlach op zijn gezicht. Als afsluiting van een zestal workshops organiseerde het Nederlandse waterbedrijf Dunea een wedstrijd. De ingenieurs moesten tijdens een feestelijke finale zo snel mogelijk een waterleiding aansluiten. Muliadi won met een recordtijd van acht minuten. 'En geen druppeltje lekkage', zegt hij tevreden.



'IK WEET NU HOE JE WATERVERLIES EN LEKKAGES KUNT BESTRIJDEN'



In 2009 en 2010 vonden bij negen PDAM's in Atjeh diverse workshops plaats, die kennis, ervaring en zelfvertrouwen van werknemers moesten versterken. De trainingen richtten zich op drie verschillende afdelingen van de waterbedrijven: het laboratorium, het distributienetwerk en de financiële administratie. De Nederlandse waterbedrijven Dunea en PWN organiseerden de workshops met financiering uit het LOGO South programma van VNG International.

BLOKRENOVATIE

Het belangrijkste onderwerp in de workshop die Urip Muliadi volgde, was blokrenovatie, een efficiënte en goedkope methode om lekverlies tegen te gaan. 'Per wijk wordt er uitgezocht wat er mis is, hoeveel water er wordt verbruikt en hoeveel er verloren gaat', zegt Ger Voegesang, programmadirecteur van H²O Partners in Atjeh, die voorheen directeur was van een Nederlands waterbedrijf. 'Waterverlies kan het resultaat zijn van lekkage, maar ook van fraude en illegaal aftappen.'

Net als collega's van andere waterbedrijven leerde Muliadi tijdens de workshop een renovatieblok te gebruiken. 'Ik weet nu hoe je waterverlies en lekkages kunt bestrijden en zo de winst van het bedrijf kunt verhogen. Ook leerde ik over het in kaart brengen van het waternetwerk met de computerprogramma's Epanet en Autocad.'

De lokale en buitenlandse trainers van Dunea stonden voor de uitdaging om deelnemers van diverse waterbedrijven en verschillende opleidingsniveaus te begeleiden. Tussen de waterbedrijven in Atjeh bestaan grote verschillen. De PDAM in Banda Atjeh is relatief groot en staat onder sterk management van een ambitieuze jonge directeur, terwijl het kleinste waterbedrijf in het binnenland slechts uit twaalf mensen bestaat.

In Atjeh hebben sommige bedrijven een waterverlies van vijftig procent. Veel kleine waterbedrijven kampen daardoor met enorme financiële problemen, die ook hun participatie in de workshops belemmerden. Voor veel PDAM's was het al een grote uitdaging om simpelweg de locatie in Banda Atjeh te bereiken. Een deelnemer moest bijvoorbeeld vanaf het eiland Simeulue eerst naar het

Urip Muliadi, hoofd van de waterzuiveringsinstallatie van Siron (Atjeh Besar), won de hoofdprijs als snelste fitter



LESSEN UIT DE WORKSHOPS

Tijdens de serie workshops trokken de trainers uit Nederland en Indonesië enkele belangrijke conclusies:

- De deelnemers van lokale waterbedrijven moeten alle workshops consequent volgen. Het gaat immers om een opbouwend lesprogramma, waarbij het niveau van de lessen bij elke workshop stijgt.
- De professionele achtergrond van de deelnemers moet passen bij de inhoud van de workshops. Medewerkers van laboratoria moeten deelnemen aan de workshop over waterkwaliteit en laboratoriumonderzoek, en niet bijvoorbeeld aan de workshop over administratie.
- De directie van lokale waterbedrijven moet een duidelijk trainingsprogramma met concrete doelstellingen ontwerpen. Dit programma kunnen ze koppelen aan workshops van buitenlandse en Indonesische organisaties. Zo kunnen ze werkelijk investeren in de kwaliteit van hun werknemers.
- De organisatoren van de workshop moeten goed anticiperen op de beperkte financiële middelen van sommige waterbedrijven. Sommige PDAM's kunnen niet in de kosten van transport en overnachting voorzien. Vooral in Atjeh is dit een belangrijk struikelblok.
- Bij het organiseren van workshops kunnen goede Indonesische trainers worden aangetrokken in plaats van relatief dure experts uit het buitenland. Hiermee kunnen ondanks een beperkt budget toch sterke resultaten worden behaald.



WATERBEDRIJVEN IN ATJEH

De 23 waterbedrijven in Atjeh staan voor grote uitdagingen. De samenwerkende bedrijven zijn relatief klein en liggen op grote afstand van de regionale hoofdstad Banda Atjeh. De kleinste waterbedrijfjes hebben moeite om financieel in leven te blijven en de praktijkervaring en kennis van de watersector is bij de leiding van deze bedrijven erg beperkt. Hierdoor is de inmenging van de lokale overheid op de bedrijfsvoering en tariefstelling groter dan elders in Indonesië. Vaak komt bovendien het lekverlies bij deze bedrijfjes op wel vijftig procent, omdat in het verarmde Atjeh veel illegale aansluitingen plaatsvinden. Het jarenlange separatistische conflict en de tsunami-ramp hebben het werk van de waterbedrijven in Atjeh nog zwaarder gemaakt. Zonder overheidssubsidie of donaties kunnen ze niet voortbestaan.



vasteland komen en vervolgens nog naar Banda Atjeh afreizen. Vanwege gebrek aan financiële middelen voor de reiskosten konden vier van de negen waterbedrijven niet meedoen aan de twee laatste workshops.

DEBITEUREN

Dewi Saprida moest ruim vier uur rijden van Bireuen naar Banda Atjeh, maar ze is blij dat ze toch alle zes workshops van Dunea over financiële administratie heeft bijgewoond. De 35-jarige accountant werkt bij de PDAM in Bireuen, die aan ruim 18 procent van de lokale bevolking water levert. Ze is verantwoordelijk voor het maken van financiële rapporten over de dagelijkse inkomsten. 'Tijdens de workshops leerde ik analyses te maken van de betalingen en schulden van klanten en de distributie van het water. Ook leerde ik het computerprogramma Agresso voor accounting te gebruiken om debiteurenproblemen in kaart te brengen.'

Haar baas Isfadli Yahya, directeur van PDAM Bireuen, heeft absoluut geen spijt dat hij Dewi de workshops heeft laten bijwonen. Ze bleek ook nog eens de beste van haar 'klas'. 'Ik ben apetrots op Dewi en kan haar financiële kennis goed gebruiken', verklaart Isfadli. Het gaat de laatste tijd ook beter met zijn bedrijf. 'We hebben nu steeds minder lekkages. Het lekverlies is gedaald van 46 procent naar 32 procent.'

Veel van de medeparticipanten in de workshops waren onder de indruk van Dewi's kennis. Ze studeerde accountancy aan de Syiah Kuala-universiteit in Banda Atjeh. Niet alle deelnemers hadden het juiste opleidingsniveau om de bijeenkomsten goed te volgen. De trainers hadden er hun handen vol aan. Talloze waterbedrijven stuurden bovendien steeds iemand anders, zelfs werknemers die op een heel andere afdeling werkten dan relevant was voor de workshop. Zo belandde een vrachtwagenchauffeur bij een workshop voor laboratoriummedewerkers.

Alle workshops bestonden uit een opbouwend lesprogramma en het niveau van de lessen steeg bij

elke bijeenkomst. Dat er regelmatig deelnemers naar de workshops kwamen die nog geen van de voorgaande trainingen hadden gevolgd, leidde tot enorme vertragingen. Ook verstoorde zij het lesprogramma voor de mensen die wel sinds begin 2009 consequent aanwezig waren geweest. 'Bij alle disciplines werden mensen geplaatst die niet op de betreffende afdeling werkzaam waren. En bij de laboratoriumcursus zagen we bij sommige waterbedrijven zelfs de instrumenten nog in dozen in de directiekamer staan', zegt Leo Nijland, die voor Dunea het workshop-programma in Atjeh ondersteunde. 'Dit soort beperkingen hebben de kwaliteit van de trainingen negatief beïnvloed.'

De problemen bewezen hoe belangrijk het is voor het management van kleine waterbedrijven om voor hun staf een goed trainingsprogramma op te zetten. Zo'n programma moet duidelijke doelstellingen hebben, zodat een waterbedrijf in Atjeh het vervolgens kan koppelen aan workshops van buitenlandse of Indonesische organisaties in de watersector. Ger Vogelesang, die de Dunea-workshops meemaakte, zegt: 'Het onderwijsniveau van de deelnemers was soms laag. Maar als het management beter wordt, zullen de werknemers volgen.'

ZUIVER WATER

De kwaliteit van het leidingwater is nog een groot probleem in Atjeh. Bij veel waterbedrijven ontbreken elementaire benodigdheden voor de controle in de laboratoria. Hierdoor ligt de nadruk vaak bij de operationele kant van distributie en administratie, ten koste van het onderzoekswerk in het laboratorium. 'Het is bij ons moeilijk om mensen naar het laboratorium te krijgen. Laatst hebben we nieuwe pijpleidingen aangelegd en dan zie je dat men de aandacht verliest voor het routinewerk in het lab. Maar ik heb mijn twee collega's in het lab aangespoord regelmatig te testen, en gelukkig gaat het nu weer beter', vertelt de 34-jarige PDAM-medewerker Sudirman.

Sinds 2005 geeft Sudirman leiding aan het laboratorium van zijn waterzuiveringsinstallatie. Hij was de beste deelnemer van de laboratorium-workshop. 'Het leukste van de workshop vond ik dat je echt leerde wat goed en slecht water is. Ik zie het nu als mijn belangrijkste taak om de waterkwaliteit van mijn bedrijf te verhogen.' Er ontstaat gezonde competitie tussen de verschillende waterbedrijven rond Banda Atjeh. 'Ons water is goed en zuiver, en populair bij de waterzuiveringsbedrijfjes in het district. Ze kunnen van ons water drinkwater maken. Bij het water van een ander bedrijf in Banda Atjeh durven ze dat niet. Het water is te slecht, zeggen de ondernemers.'

Sudirman zat pas een jaar op de technische school, toen de tsunami het hogeschoolgebouw verwoestte. Hij verloor veel van zijn studievrienden tijdens de ramp. Sindsdien richt hij zich alleen nog op zijn werk. 'Ik heb aan elke LOGO South-workshop meegedaan. De sfeer op mijn werk verbeterde erdoor.'

Sudirman woont met zijn twee kinderen, echtgenote en ouders in het dorpje Montasik, op tien kilometer afstand van de waterinstallatie van Atjeh Besar. Het dorpje heeft nog geen aansluiting op het waterleidingnet. 'Ik heb zelf geen leidingwater. Mijn water haal ik uit de put. Maar mijn kinderen zijn gelukkig gezond en mijn ouders zijn trots op me.'



bovenaan:
Sudirman en Rini Anita op het laboratorium van Tirta Mountala

linksonder:
Hoofd laboratorium Sudirman: 'Ik heb aan elke LOGO South-workshop meegedaan. De sfeer op mijn werk verbeterde erdoor.'

rechtsonder:
De waterzuiveringsinstallatie in Siron



BANTEN

PDAM District Tangerang en zijn algemeen directeur Pak Subekti weten binnenkort weer al hun ondergrondse pijpen te vinden.

Met behulp van LOGO South neemt dit waterbedrijf het voortouw bij het digitaal in kaart brengen van het leidingnetwerk. 'Het is van fundamenteel belang om je assets te inventariseren.'



BANTEN IS OP DE KAART GEZET

'Vroeger liep de directeur vaak plotseling onze kamer binnen met een vraag als: hoeveel pijpen lopen er in de straat om de hoek?' Yadi Treviadi en zijn collega Ahmad Rival zaten op zo'n moment met de handen in het haar. Directeur Pak Subekti moest razendsnel een antwoord hebben over de locatie van de pijpen, dus keken de twee werknemers van distributie in hoog tempo grote aantallen kaarten na: een tijdrovend gebeuren. Sinds de invoering van een nieuw computersysteem hoeft de dynamische Subekti echter niet lang meer op een antwoord te wachten.

De 38-jarige Treviadi geeft bij PDAM District Tangerang leiding aan het invoeren van dit Geographic Information System ofwel 'GIS'. Alle data over de ondergrondse pijpleidingen in Tangerang worden daarin verzameld. Met GIS ontstaat een complete database waarin niet alleen de pijpen en andere eigendommen, maar ook de positie van klanten haarfijn op worden aangegeven. 'We kunnen precies zien wat de leidingen van ons waterbedrijf zijn. Nu kunnen we onze assets beter onderhouden en een goede evaluatie van de benodigde waterdruk maken.'

GIS is voor PDAM District Tangerang ook een sterk middel om lekkages en illegale aftappings tegen te gaan. 'Het openen van een waterkraan is gemakkelijk. Illegaal aftappen van water is eenvoudiger dan het aftappen van electriciteit. We kunnen nu echter precies zien welke huizen op de GIS-kaart staan en welke niet. Daardoor kunnen we precies detecteren of er ergens illegaal wordt afgetapt', vertelt Treviadi.

Het implementeren van GIS is een tijdrovend proces. Duizenden kaarten moeten de computer in volgens een strikt onderzoeksproces. Allereerst halen Treviadi en zijn team een zogenaamde *as-built drawing* tevoorschijn. Deze bouwtekeningen worden door lokale bouwbedrijven afgegeven als ze een nieuwe pijpleiding hebben aangelegd. Ten tweede moet een Basic Map-index worden aangekocht bij het lokale district of het Nationale Bureau voor Grond (BPN). Als derde stap voeren de werknemers de gegevens van de bouwtekening in de satellietkaarten van Basic Map in. 'Problemen ontstaan als de tekening ontbreekt. Dan moeten we gaan rondvragen bij oudere collega's, die jaren geleden de pijpen hebben gelegd. Zij maken dan een tekening vanuit hun geheugen, een Inventarisasi Jaringan Pipa Manual.'

HET KLOPPENDE HART

Op de kamer van Yadi Treviadi staan moderne computers met digitale kaarten. Grote vellen papier liggen op een brede vergadertafel en aan de muur hangen informatieposters met concrete uitleg over het gebruik van GIS. Het aangenaam koele en efficiënt ingerichte kantoor op de eerste verdieping van PDAM District Tangerang is het kloppende hart van GIS voor de hele provincie Banten. PDAM District Tangerang raakte al eind jaren negentig geïntereiseerd in GIS, na de twinning met het Nederlandse waterbedrijf Amsterdam Water Supply, dat tegenwoordig

WATER IN BANTEN

In de provincie Banten wonen bijna 9 miljoen mensen. Ruim 185.000 huishoudens zijn aangesloten op een waterleiding. Dit aantal neemt met circa 15.000 tot 20.000 klanten per jaar toe. De totale potentie voor waterdistributie in Banten is 11.000 liter per seconde. Met de huidige waterinstallaties kunnen de waterbedrijven een capaciteit van 7.750 liter per seconde aan.

Als alle bewoners van de provincie Banten van water zouden worden voorzien, komt de totale vraag naar water op 16.000 liter per seconde. Als de waterbedrijven in staat worden gesteld hun masterplan uit te voeren, kan dit doel in 2025 worden bereikt.

Perpamsi Banten bestaat uit zes publieke en vijftien private waterbedrijven. PDAM Tirta Kerta Raharja (KTR) District Tangerang is een van de grootste waterbedrijven in Indonesië. Directeur Pak Subekti wil het waterverlies in Banten, dat momenteel 36 procent bedraagt, in 2020 hebben teruggebracht naar 20 procent.

links:

Directeur Pak Subekti, hier bij een groot watergemaal in Tangerang, wist in enkele jaren PDAM District Tangerang weer winstgevend te maken

rechts:

Een jongen vist met een werpnet bij de sluis in Tangerang



GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

Met GIS kunnen digitaal alle data worden verzameld die gerelateerd zijn aan de ondergrondse pijpleidingen van een waterbedrijf. Hiervoor gebruikt men onder meer bouwtekeningen (*as-built drawings*) en satellietfoto's van Basic Map. GIS wordt momenteel gebruikt door waterbedrijven in Banten, Palembang, Malang, Soerabaya, Jambi en Bandung.

Het gebruik van GIS heeft veel voordelen:

- het systeem geeft een overzicht van gegevens over pijpleidingen, accessoires en klanten
- het ondersteunt het voorkomen van lekverlies
- het vergemakkelijkt de plaatsing van valves
- het ondersteunt *hydraulische analyse, flushing, zoning* en *metre reading routes*.

In Banten gaf men een eigen naam aan de GIS-database: Sistem Informasi Jaringan (SISFOJAR). Bij PDAM Tangerang is nu zestig procent van het pijpleidingnetwerk in het SISFOJAR-systeem ingevoerd. In 2011 moet de implementatie worden voltooid.



Waternet heet. In 2005 werd de twinning ondergebracht in het LOGO South programma onder coördinatie van VNG International. Onder leiding van Perpamsi Banten en PDAM District Tangerang sloten zes publieke en twee commerciële waterbedrijven zich aan bij een uitgebreid programma om de watersector in Banten verder te professionaliseren. De komst van een nieuwe, energieke directeur bij District Tangerang werd een belangrijke steun in de rug voor het succes van de twinning in Banten.

Directeur Pak Subekti kreeg zijn succes niet in de schoot geworpen. Het toenmalige districtshoofd van Tangerang had besloten dat het tijd werd voor een frisse wind van buiten om het chronisch verlieslijdende waterbedrijf nieuw leven in te blazen. Hij koos voor een personeelsbeleid dat volgens ingewijden uniek is in de geschiedenis van Indonesische waterbedrijven: er verscheen een advertentie in de krant *Kompas* voor een nieuwe algemeen directeur. Subekti had een eigen management-adviesbureau opgezet, nadat hij jarenlang bij het overheidsbureau BPIS voor strategische industrieën had gewerkt. Subekti was echter wel toe aan een nieuwe uitdaging. De energieke Javaan overtuigde zijn nieuwe opdrachtgevers van zijn wens om van PDAM District Tangerang – dat in die periode een jaarlijks verlies leed van circa 9,7 miljard roepia – een modern en commercieel bedrijf te maken.

Subekti besloot een punt te zetten achter de grote verliezen, die het waterbedrijf sinds eind jaren negentig plaagden. 'Ik koos voor *area improvement*. Ik ging het *soort sales* niet veranderen, maar het *aantal sales* juist laten toenemen. Ook voerde ik een efficiëntere manier in voor het berekenen van waterverbruik.' Tegelijkertijd verhoogde hij het salaris van zijn werknemers met veertig

'DANKZIJ GIS KUNNEN
WE NU PRECIES
DETECTEREN OF ER
ERGENS ILLEGAAL
WORDT AFGETAPT'

Yadi Treviadi en Ahmad Rival, leidinggevenden bij de afdeling GIS van PDAM District Tangerang, bestuderen met hun collega kaarten van het leidingnetwerk



WATERNET

Waternet is het eerste bedrijf in Nederland dat zich richt op de hele watercyclus, van drinkwater tot afvalwater.

Waternet verzorgt:

- productie en levering van drinkwater (in negen gemeenten)
- riolering en schoonhouden van de grachten (gemeente Amsterdam)
- zuivering van afvalwater
- schoonmaken oppervlaktewater
- de bescherming van het gebied tegen overstrooming
- het juiste waterpeil in rivieren, meren, grachten en sloten
- bevaarbaar houden van watergangen

Waternet wordt bestuurd door de gemeente Amsterdam en het waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV).



procent – onder bepaalde voorwaarden. ‘Als werknemers hun target haalden, gaf ik ze een salarisverhoging en een bonus.’ Maar met de fluwelen handschoenen kon Subekti het tij niet keren. Hij zette een taskforce op van verschillende afdelingen, die de problemen van het waterbedrijf rigoureuus blootlegden. Bij het werk van ruim veertig werknemers werden financiële onregelmatigheden ontdekt. Een aantal mensen werd op staande voet ontslagen, de meesten kregen een degradatie van functie. Ondanks grote interne spanningen bleek Subekti de strijd te hebben gewonnen toen het waterbedrijf na een jaar winst begon te boeken. Sindsdien is PDAM District Tangerang het schoolvoorbeeld van een efficiënt en winstgevend waterbedrijf.

MASTERPLAN

Met dit succes werd Subekti hoofd van Perpamsi Banten en begon hij aan een nieuwe uitdaging: het LOGO South programma in de provincie. Op de agenda stonden onder andere de verbetering van de waterproductie en de planning, en zoals gezegd de implementatie van GIS. Directeur Subekti trok op deze manier de deur wagenwijd open voor samenwerking met kleinere waterbedrijven in Banten. Met name in het dichtbevolkte noorden van de provincie Banten is water een schaars goed. Subekti begreep al snel dat regionale samenwerking essentieel was voor alle partijen, maar belangrijker nog was dat alle waterbedrijven in Banten zich daarvan bewust werden. En dat gebeurde met de twinning van waterbedrijven in Banten met de stichting World Waternet Foundation onder leiding van Perpamsi Banten en VNG International.

Voor het twinning-onderdeel Resources werkten de waterbedrijven samen met de Nederlandse Vereniging van Rivierwaterbedrijven (RIWA). Een grondig onderzoek

vond plaats naar de kwaliteit van het rivierwater in Banten met behulp van speciaal ontwikkelde software. Sindsdien nodigt Subekti regelmatig het onderzoeksteam van universiteiten als het Institut Potanian in Bogor uit voor kwaliteitsonderzoek. Ook versterken de waterbedrijven met behulp van collega's van Waternet de veertig waterzuiveringsinstallaties in Banten. Er is gewerkt aan de verhoging van de productiecapaciteit, de waterkwaliteit en het invoeren van een regionale Standard Operating Procedure. Het belangrijkste resultaat van dit projectonderdeel was misschien wel de ingrijpende samenwerking en het vertrouwen dat ontstond tussen de totaal verschillende waterbedrijven in Banten.

Het heetste hangijzer binnen het twinning-project was de ontwikkeling van een masterplan voor de watersector in de gehele regio Banten. Dit stond al sinds 2004 op het programma. De projectteams stuitten al snel op de individuele belangen en de politiek van waterbedrijven en districten. Het decentralisatieproces dat in Banten plaatsvond, versterkte de complexiteit. ‘We hebben nu bijvoorbeeld het *district* Tangerang, de *stad* Tangerang, en de *nieuwe stad* Zuid-Tangerang. We kunnen als waterbedrijf echter heel moeilijk onze klanten scheiden en indelen volgens de nieuwe gebiedsgrenzen’, aldus directeur Subekti.

VERANDERINGEN

In 2008 werd het LOGO South programma in al zijn facetten geconfronteerd met de politieke realiteit in de districten in Banten. De verkiezing van nieuwe districtshoofden in onder andere Serang betekende ook de benoeming van nieuwe directeuren van waterbedrijven in deze districten, waardoor vervolgens ook sommige projectleden uit deze gebieden werden teruggeroepen. Dit leidde tot een flinke adering van belangrijke personen binnen de LOGO South-projecten in Banten. Ade Bachrul Hayat verloor zijn positie als twinning-secretaris, toen hij als directeur van PDAM Serang vervangen werd. ‘Bij alle projectonderdelen zag je dit probleem. Steeds werden kundige mensen binnen het project vervangen, wat voor vertraging zorgde’, zegt Subekti. Zo kwamen tijdens een tiendaags missiebezoek van twinning-partner Waternet in de praktijk slechts gedurende vier dagen de afgevaardigden van het ene waterbedrijf, en dan weer vijf dagen die van een ander waterbedrijf. Dit bemoeilijkte het werk van de Nederlandse collega's. Het twinning-project in Banten verloor in 2008 helaas de vuurkracht die het de jaren daarvoor had getoond.

Het grote succes van de samenwerking was uiteindelijk de collectieve omarming van het GIS-computersysteem om alle assets in Banten te inventariseren. ‘Bij het waterbedrijf in Tangerang moeten we nog even keihard doorwerken. Directeur Subekti wil dat we in 2011 alle bouwtekeningen compleet in de computer hebben staan’, zegt Yadi Treviadi. PDAM District Tangerang beschikt over meer dan vierduizend van deze bouwtekeningen. Inmiddels is zestig procent al in het GIS-systeem geregistreerd. In 2006 begon PDAM District Tangerang actief kennis over GIS te delen met andere waterbedrijven in de provincie. Regelmatig vonden disseminatie-bijeenkomsten plaats, ondersteund door Bebi Sutomo, nationaal coördinator van LOGO South Indonesië. Eind 2010 liep het LOGO South programma ook in Banten ten einde. Maar Rizal Ahmad behoudt als GIS-expert



een sleutelrol in een regionaal twinning-team waarin representanten van zes publieke waterbedrijven en twee commerciële waterbedrijven plaatsnemen. De waterbedrijven voeren nu GIS-systemen in met hulp van Waternet, dat hiervoor de speciale software ‘Powermap’ ontwikkelde. Het twinning-project van Perpamsi Banten en VNG International heeft nog een bijkomend voordeel opgeleverd: Rizal Ahmad en zijn collega's van andere waterbedrijven in de provincie kunnen elkaar nu regelmatig ontmoeten voor besprekingen zonder in papierwerk verzeild te raken.

KENNIS

GIS wordt op brede schaal toegepast in de gehele provincie. Toch moeten in Banten nog diverse hindernissen worden genomen. Vooral het aanschaffen van Basic Map-sattelietfoto's is kostbaar. ‘Een index-foto kost 500.000 roepia. De stad Tangerang beslaat in totaal 336 indexen, dus reken maar uit’, zegt Ahmad. Vooral deze relatief dure aankopen vormen een groot obstakel voor kleinere waterbedrijven in Banten voor het gebruik van GIS. Er is nog een lange weg te gaan voordat het GIS-informatiesysteem een structureel onderdeel is van de gehele Indonesische watersector. ‘In Indonesië maken slechts tien waterbedrijven gebruik van een GIS-informatiesysteem voor hun pijpleidingnetwerk’, vertelt Yadi Treviadi.

Voor PDAM District Tangerang was het een uitgemaakte zaak: GIS is cruciaal voor elk waterbedrijf. ‘Zestig procent van onze assets bevindt zich ondergronds. Het is van fundamenteel belang om deze te inventariseren’, vertelt Subekti. ‘We moesten regelmatig valves openen voor het schoonmaken van bepaalde pijpen. Maar vaak kon niemand van mijn personeel zo'n valve vinden. Het aanleggen van pijpleidingen voor nieuwe klanten moet vaak gebeuren op basis van gevoel en handmatig gegis. En niet op basis van concrete computergegevens, zoals nu dankzij GIS gebeurt. De enige die zich soms nog wat herinnert van oude waterleidingen is een seniore collega, die de pijp ooit heeft gelegd’, zegt hij lachend. ‘Maar wat als al deze werknemers straks met pensioen gaan?’ ■

boven:

Yadi Treviadi en Ahmad Rival meten de transportsnelheid van het water in de leiding om problemen met de waterdruk op te lossen. Genoeg waterdruk is belangrijk voor klanten om genoeg water uit de kraan te krijgen, maar ook voor het waterleidingbedrijf, om de verkoop te bevorderen.

midden:

Een jongen wast zich aan de rivier

onder:

Een medewerker van PDAM Tangerang bewerkt met een slijptol de rand van een waterleiding, zodat deze ingevoegd kan worden in het netwerk onder de grond

'JE MOET 24 UUR PER DAG KLAARSTAAN'

Bebi Sutomo, nationaal coördinator van het LOGO South programma van VNG International in Indonesië, bezocht vier jaar lang waterbedrijven op de archipel om het vertrouwen van directeurs te winnen en projecten te starten. 'Je moet je steeds afvragen bij alle mensen met wie je werkt: is dit een tijger of een poesje?'

Bebi Sutomo in hartje Jakarta, waar ze voor alle waterbedrijven van Indonesië regelmatig seminars en conferenties organiseert

'De nationale coördinator was een geheel nieuwe positie. Ik had slechts een vage beschrijving van wat ik moest gaan doen', vertelt Bebi Sutomo met grote ogen. Het was juli 2005 toen VNG International en Perpamsi na maandenlang overleg een advertentie in de krant zetten voor nationaal coördinator. Deze persoon moest de kar trekken voor VNG International in Indonesië om Perpamsi institutioneel te versterken en de twinning tussen Nederlandse en Indonesische waterbedrijven te stimuleren. De rekrutering van de nationale coördinator duurde uiteindelijk zes maanden. 'Het belang van een lokale coördinator in de ontwikkeling van LOGO South Indonesië werd al in een vroeg stadium erkend', vertelt Werner Bremer. Als adviseur van Perpamsi had deze Oostenrijker grote invloed op de sollicitatieprocedure van de belangrijkste positie van VNG International in Indonesië.

De manier van samenwerken tussen Nederlandse en Indonesische organisaties leidde in 2005 tot de conclusie dat een lokaal goed bekende coördinator van zeer groot belang was. Jarenlang waren al Nederlandse water-experts naar Indonesië gekomen, waar ze met het personeel van diverse waterbedrijven sterke resultaten boekten. De keerzijde was dat wanneer de Nederlandse experts waren vertrokken, de Indonesische organisaties op eigen houtje verder moesten.

Werner Bremer en de twee president-directeurs van Perpamsi selecteerden ruim tweehonderd kandidaten voor de sleutelpositie. Uiteindelijk bleef Bebi Sutomo met twee anderen over. Na drie fases van interviews kreeg Bebi Sutomo het goede nieuws te horen. Het grote avontuur stond klaar. Ze werd als eerste in Indonesië nationale coördinator van het LOGO South programma.



Naam: Bebi Sutomo

Functie: Nationale Coördinator Indonesië van het LOGO South programma van VNG International

Periode: 2006-2010

Taakomschrijving: Het institutioneel versterken van Perpamsi; ondersteunen van regionale Indonesische waterbedrijven bij twinning-projecten; verspreiden van kennis over de *best practices* van Indonesische waterbedrijven die uit twinning voortkomen

‘NEEM SOMS GEWOON DE BROMMER IN PLAATS VAN AAN TE KOMEN IN EEN DURE AUTO’



‘VNG International wilde niet met veel kabaal een heel kantoor openen in Indonesië. Ze zochten gewoon een slim lokaal iemand met een goede opleiding, die verbonden was aan de specifieke sector en werkervaring had opgedaan bij verschillende organisaties’, verklaart Bebi Sutomo, die van vele markten thuis is. Ze volgde een ingenieursopleiding en werkte onder meer in de aids-preventie. ‘Ook moet je voor dit werk een sterke achtergrond hebben met onderzoek. En je moet goed kunnen rapporteren.’

Suzanne Valkman van VNG International: ‘We proberen altijd een lokaal persoon te contracteren die geïntegreerd is in een bestaande organisatie. Ook proberen we zijn of haar capaciteit te ontwikkelen voor management, zodat de organisatie daar baat bij blijft houden. We zetten geen Project Implementation Units op of kantoren die separaat zijn van het bestaande systeem.’

NIET WELKOM

De eerste drie maanden waren het zwaarst voor de kersverse nationale coördinator. Sutomo: ‘In het begin was ik helemaal niet welkom bij Perpamsi. De organisatie was toen nog erg gesloten.’ Haar belangrijkste taak was de dynamiek en internationale samenwerking te versterken van Perpamsi, de Vereniging voor Drinkwater in Indonesië. Tevens moest ze de samenwerking tussen deze organisatie en VNG International ondersteunen. Maar het institutioneel gesloten Perpamsi leek Bebi Sutomo niet met open armen te verwelkomen. ‘Het duurde drie maanden voordat ik helemaal gewend was aan het werk bij Perpamsi. Mensen zijn in het begin niet vriendelijk. Zo wordt het erg moeilijk om je programma-activiteiten van de grond te krijgen. In de eerste maanden deed ik daarom een self-assessment om helder te krijgen hoe ik in deze organisatie moest opereren.’

Het was een frustrerende tijd voor Bebi Sutomo, die alles uit de kast haalde om haar werkverhouding met

Perpamsi te verbeteren. Soms liepen de tranen over haar wangen. ‘Ik kreeg van VNG International een mooi bureau. Vervolgens wilde iemand anders op het kantoor van Perpamsi dat bureau hebben. Ik zei direct: “Prima, ik vind wel een ander plekje, het maakt me niet uit aan welk bureau.” Ik deed gewoon alsof ik dom was en niets snapte. Want je moet je aanpassen aan een bepaalde werkomgeving. Je moet je steeds afvragen bij alle mensen met wie je werkt: is dit een tijger of een poesje?’

Tegelijkertijd eiste VNG International resultaten: er moesten twinning-projecten met Indonesische waterbedrijven van de grond komen. Zo leerde Bebi Sutomo stapje voor stapje haar werkelijke taak kennen. Ze moest alle ontwikkelingen tussen VNG International, Perpamsi en Nederlandse en Indonesische waterbedrijven coördineren. Voor alle partijen was Bebi Sutomo vier jaar lang het belangrijkste aanspreekpunt. Ook moest ze nauwgezet de vooruitgang of juist de tegenslagen rapporteren aan VNG International. Bovendien moest ze de samenwerking en het partnerschap met andere organisaties uitbreiden.

Haar ontmoeting met jonge collega-coördinatoren uit andere LOGO South-landen stimuleerde haar zelfvertrouwen. ‘In 2008 ontmoette ik in Den Haag nationale coördinatoren van VNG International-projecten elders in de wereld: collega’s uit Egypte, Namibië, Ghana en Sudan. Zij waren tegen precies hetzelfde probleem opgelopen als ik bij Perpamsi: een gesloten organisatie die niet stond te springen een onafhankelijk opererende expert die betaald werd door VNG International te verwelkomen. We hadden dezelfde problemen: jaloezie, omdat wij goed betaald kregen. En ook vanwege onze status: een nationale coördinator maakt soms belangrijker beslissingen dan mensen om hem heen op de werkplek. En ook onze taak onafhankelijke evaluaties uit te voeren wekt wantrouwen. Dat gevoel niet welkom te zijn bij een organisatie, is het eerste obstakel dat een nationale coördinator te wachten staat.’

Eenmaal beter geïntegreerd bij Perpamsi richtte Bebi Sutomo zich vol op het realiseren van twinning tussen Nederlandse en Indonesische waterbedrijven. Hoewel grote waterbedrijven zoals Tirta Nadi in Noord-Sumatra druk bezig waren met twinning met Nederlandse waterbedrijven, ontbrak in Indonesië de landelijke coördinatie. VNG International had juist als doelstelling de prestaties van lokale en regionale waterbedrijven in Indonesië te verbeteren. Bebi Sutomo moest succesvolle lokale twinning tussen Nederlandse en Indonesische waterbedrijven helpen omzetten in een nationale trend van waterbedrijven die efficiënter en kwalitatief beter water produceerden, en hun kennis hierover met elkaar deelden. Om deze brug te kunnen slaan werd Sutomo razendsnel een expert in twinning.

‘Nog steeds hebben veel PDAM’s een te zwakke capaciteit en management om een dergelijk project van de grond te krijgen’, zegt ze. ‘Maar ze hebben daarentegen wel goede politieke kunsten, zoals belangrijke politieke connecties. En ze hebben goede technische kennis. De zwakte zit in het managen van een twinning-project. Ook zijn de waterbedrijven niet geoefend in het opzetten van internationale samenwerking. De taak van de nationale coördinator is om de regionale waterbedrijven te adviseren.’

De organisatie van een twinning-project betekent heel veel meetings, lobbyen, en e-mails en telefoongesprekken naar VNG International in Den Haag. Bebi Sutomo ging alle vergaderingen en bijeenkomsten in Jakarta en omstreken af om mensen in te lichten over het LOGO South programma. Ze benaderde niet alleen de directeurs en lokale bestuurders, maar ook de assistenten van de topmensen. ‘Ik vond het belangrijk dat zij goed op de hoogte waren van het programma.’

BELANGEN

Bij twinning zijn verschillende partijen betrokken. ‘Elke partij heeft weer zijn eigen belangen in het project’, zegt Sutomo. ‘En die moet je als nationale coördinator goed begrijpen: je hebt de buitenlandse hulporganisatie die financiering kan bieden voor een bepaald project. Voor deze organisatie is transparantie erg belangrijk en het behalen van de doelstellingen op projectniveau. Dan heb je de buitenlandse waterbedrijven die aan twinning willen doen. Ten derde heb je natuurlijk de lokale Indonesische waterbedrijven, die problemen willen oplossen. Ook is het heel belangrijk om belangen van politieke partners van deze waterbedrijven in ogenschouw te nemen. En je moet altijd rekening houden met Perpamsi.’

‘Er gaat heel veel tijd op aan technische meetings. Maar je moet er altijd heen, want je moet weten of er een probleem is of niet. Anders zullen jouw opdrachtgevers nooit iets te weten komen over een bepaalde situatie. Je komt zo in aanraking met belangrijke instituten en organisaties en krijgt dingen aan het rollen. Ik ging bijvoorbeeld naar een bijeenkomst bij de Universitas Indonesia. Daar kwam ik een delegatie uit Oost-Timor tegen, die meteen net zo’n project wilde hebben als van het waterbedrijf Banten, waar ze een nieuw digitaal kaartsysteem voor het pijpleidingnetwerk toepassen. Hierdoor is het project, gefinancierd door Australië, ook in Oost-Timor geïmplementeerd.’

In de periode van 2007 tot 2008 richtte het LOGO South programma zich op de ondersteuning

van lokale waterbedrijven. In 2009 was het doel van Bebi Sutomo juist om kennis over de prestaties van Indonesische waterbedrijven te verspreiden. ‘Je moet andere waterbedrijven warm maken voor je twinning-programma. Als je koekjes kan bakken, moet je die delen met je vrienden’, zegt Sutomo gevat. ‘De eerste fase is de overdracht van kennis. De tweede fase is het implementeren van die kennis. De transfer van kennis is vervolgens essentieel. Een probleem is dat waterbedrijven hun goede resultaten niet snel willen delen als het project nog niet is afgerond.’

BESCHEIDENHEID

Veel hangt af van de toewijding van de nationale coördinator. Dat is misschien wel de belangrijkste les die Sutomo, die een nieuwe baan krijgt in de Indonesische ontwikkelingssector, aan jonge Indonesische collega’s wil geven. ‘Gewoonlijk ga ik om negen uur slapen en word ik om twee of drie uur ’s nachts wakker. Mijn eerste prioriteit is dan om alle belangrijke zaken en e-mails voor Nederland af te handelen. Daarna kan ik me met andere dingen bezighouden. Dan is het vaak al ochtend. Tijdens het lunchen blijf ik vaak gewoon achter de computer zitten werken. Babbelen kan later wel.’

In 2009 verhuisde ze van haar bureautje bij Perpamsi naar een eigen kamer bij de Indonesia Netherlands Association (INA) in een groot kantoor aan de Jalan Gatot Subroto. Ondanks haar mooie nieuwe kantoor bleef Sutomo op dezelfde bescheiden wijze haar werk doen. In haar loopbaan als nationale coördinator onthield ze steeds één belangrijke stelregel: ‘Het enige dat je echt moet aanpassen is je persoonlijke benadering. Je moet geen dure kleding aandoen. En je moet soms gewoon de brommer nemen, in plaats van aan te komen in een dure auto. Je moet je aanpassen aan de mensen om je heen.’ ■

VNG INTERNATIONAL

VNG International is de organisatie voor internationale samenwerking van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Ze behartigt de belangen van Nederlandse gemeenten op dit terrein, ondersteunt hen en voert samen met hen internationale projecten uit. Het LOGO South programma wordt uitgevoerd door VNG International in opdracht van het Nederlandse Ministerie van Buitenlandse Zaken.

SCHONERE PIJPEN,
MINDER KOSTEN

HET MIRAKEL VAN BOGOR

Tirta Kahuripan stond in 2006 te springen om zijn verouderde waterleidingen eens goed schoon te blazen. Door een speciale techniek is de kwaliteit van het water sterk gestegen en zijn de kosten voor het schoonmaken juist afgenomen. Waterbedrijven uit alle hoeken van de archipel komen kijken naar het mirakel van Bogor.

‘In 2009 namen ruim veertig waterbedrijven uit heel Indonesië deel aan onze workshop. Het waterbedrijf van Yogyakarta reisde zelfs met een bus bomvol personeel naar Bogor.’ Directeur Hadi Mulya Asmat glundert als hij over de nationale aandacht voor Tirta Kahuripan vertelt. Naast zijn bureau staan grote bekens en trofeeën. In 2009 won zijn waterbedrijf de nationale prijs Citra Pelayanan Prima voor beste dienstverlening in Indonesië. Maar veel tijd om herinneringen op te halen heeft hij niet. ‘Binnenkort organiseren we met Dunea en andere waterbedrijven in Indonesië een disseminatie-bijeenkomst over onze goede resultaten. We dragen kennis over aan onze collega’s bij andere waterbedrijven. Vooral de waterbedrijven in West-Java en Banten zijn erg geïnteresseerd.’ Ook de kapitaalkrachtige waterbedrijven in Kalimantan lonken naar meer samenwerking met PDAM Tirta Kahuripan.

Het is precies dit soort samenwerking tussen Indonesische waterbedrijven onderling, die op langere termijn de gehele watersector op de archipel structureel moet versterken. Sinds 2006 bieden VNG International en Dunea een helpende hand aan Tirta Kahuripan om deze zogenaamde ‘South-South’-benadering te verwezenlijken. Een sterke relatie tussen waterbedrijven in ontwikkelingslanden, zonder te veel afhankelijkheid van het buitenland, leidt vaak tot goede eindresultaten. In de Indonesische context versterkt Tirta Kahuripan door het delen van kennis en praktijkervaring op kostenefficiënte wijze de waterkwaliteit, dienstverlening en interne dynamiek van andere regionale waterbedrijven in Indonesië.

AMBITIE

Tirta Kahuripan kan zich rekenen tot een van de beste waterbedrijven van Indonesië. Het waterbedrijf heeft

een sterk en ambitieus management, dat gretig gebruik maakt van de kennis van derden, waaronder die van het Nederlandse waterbedrijf Dunea. De ruim 650 werknemers van Tirta Kahuripan zijn zichtbaar trots op hun werk. In strak gestreken blauwe overhemden met bedrijfsLOGO lopen de werknemers door het steriel witte hoofdkantoor in Cibinong. Het bedrijf is financieel sterk vanwege de levering van bronwater aan de lokale industrie. Tirta Kahuripan is ook architect van het programma ‘Kwaliteit, Kwantiteit en Continuïteit’. Deze elementen hebben direct invloed op de gezondheid van de circa 115.000 klanten van het waterbedrijf.

Een hardnekkig probleem in het district Bogor zijn de sterk verouderde waterleidingen. Jarenlang zorgden troebel water en stinkende lucht voor vele klachten van consumenten. Bovendien worstelde het waterbedrijf met een waterverlies van 32 procent. In 2006 hoorde Tirta Kahuripan voor het eerst over een kostenefficiënte methode voor het schoonmaken van leidingen met behulp van perslucht. Tijdens de twinning met waterbedrijf Dunea stortten de technici in Bogor zich gretig op deze nieuwe schoonmaaktechniek: *air-scouring*.

Op de instructievideo stroomt donkerbruin water uit een waterpijp. ‘Het is heel erg vies, ik schaam me diep’, zucht Haris Suwondo, coördinator van de afdeling ter bestrijding van waterverlies bij Tirta Kahuripan. Bij air-scouring wordt met behulp van perslucht de binnenwand van de leidingen schoongebazen. De afzetting in de pijpen wordt samen met het weinige water in de leidingen naar buiten geperst. Suwondo maakte zelf een indrukwekkende powerpoint-presentatie en instructievideo om het gebruik van air-scouring snel en helder uit te kunnen leggen aan andere waterbedrijven. ‘Morgen komen mensen van het waterbedrijf uit Banten langs, en ik wil dat ze alles tot in de puntjes begrijpen.’



Een medewerker bij de Ciliwung-rivier, waaruit Tirta Kahuripan water haalt

PRAKTIJK

Haris Suwondo overzag twee pilot-projecten in het wooncomplex Kota Wisata. Hij was zelf goed bekend met de nieuwbouwwijk aan de rand van Bekasi. ‘Toen we de leidingen in Kota Wisata in 2000 aanlegden, deden we het vanaf het begin af aan verkeerd. We hadden toen meteen moeten gaan air-scouren. Dan hadden we nu veel minder problemen gehad.’

Het trainingsproces van Dunea-experts voor air-scouring bij Tirta Kahuripan bestond uit twee fases. Allereerst leerden de deelnemers in een intensieve training over de theorie van air-scouring. In de tweede fase bezocht men Kota Wisata, waar de werknemers van het Indonesische waterbedrijf direct de leidingen met compressoren begonnen schoon te blazen. Ze pasten de verse theorie meteen toe in de praktijk.

Tegenwoordig worden in drie van de elf subkantoren van Tirta Kahuripan de pijpleidingen door middel van air-scouring schoongemaakt. ‘Nog niet alle regionale kantoren gebruiken de compressoren voor de *flushing*. Het is daarom moeilijk om de kwaliteit van ons water van de verschillende kantoren te standaardiseren. Het kantoor in Parung Panjang is bijvoorbeeld drieënhalf uur rijden vanuit het hoofdkantoor’, zegt Haris Suwondo. De subkantoren zijn zelf grotendeels verantwoordelijk voor het voorbereiden van hun pijpen op air-scouring. Hiervoor moeten twee valves worden aangesloten op de pijpleiding. Eentje waar de perslucht in kan en een valve waaruit het vuile water kan ontsnappen. Zo kan tweeduizend meter pijpleiding geflushed worden. ‘Je ziet dat in de regio’s waar dit gebeurt, het aantal klachten van consumenten afneemt. Bovendien is het gebruik van air-scouring uiteindelijk het goedkoopst. Je gebruikt dertig tot veertig procent minder water dan bij andere methoden, dus de kosten voor het waterbedrijf blijven laag’, aldus Suwondo.



TIRTA KAHURIPAN

PDAM Tirta Kahuripan levert water aan zestien procent van de bevolking van het district Bogor. In het district wonen 4 miljoen mensen. Het waterbedrijf in de kabupaten Bogor heeft een totaal van 115.000 klanten en is hiermee een van de grootste waterleidingbedrijven in Indonesië. Het heeft 650 medewerkers en maakt een maandelijkse omzet van veertien miljard roepia. PDAM Tirta Kahuripan heeft twaalf waterinstallaties en elf regionale kantoren. Er zijn drie compressoren met luchtdruk voor air-scouring. De twee grootste waterbronnen zijn bij de Salak-berg en de roemruchte Ciliwung-rivier, die naar Jakarta leidt. Het hoofdkantoor van Tirta Kahuripan is in Cibinong, West-Java.

'VELE KILOMETERS LEIDING ZIJN NU SCHOON EN DE TECHNIEK IS OPGENOMEN IN DE WERKPROCEDURES'

Medewerker van Tirta Kahuripan bij de Ciliwung-rivier

Laboratorium-hoofd Teti Rachmati (rechts) drinkt een glas kraanwater in het huis van Ibu Yeni Hendayani, in woningcomplex Mutiara Sentul

DUNEA

Dunea Duin & Water produceert en levert betrouwbaar drinkwater aan circa 1,2 miljoen klanten in het westelijk deel van Zuid-Holland. Dunea ontvangt tevens een miljoen recreanten per jaar in de duinen tussen Monster en Katwijk. Het waterbedrijf beheert al 135 jaar dit natuurgebied en beschermt er de drinkwaterwinning. In juli 2009 is Duinwaterbedrijf Zuid-Holland (DZH) verder gegaan onder de handelsnaam Dunea. Sinds 2004 neemt het bedrijf deel aan het LOGO South programma in Indonesië van VNG International.



ZELFSTANDIG

Er is een duidelijke Standard Operating Procedure voor het air-scouring die bij alle subkantoren kan worden herhaald. Twee uur lang spoelen technici een pijpleiding van rond de 500 meter. Met een manometer wordt zorgvuldig de druk gemeten. Elke vijf minuten wordt ter controle een sample van het water gemaakt, vooral om de troebelheid ofwel het NTU-gehalte (Nephelometric Turbidity Unit) te meten. De Nederlandse ingenieur Leo Nijland van Dunea was vanaf het begin nauw betrokken bij het air-scouring-project in Bogor. 'Het waterbedrijf was zeer geïnteresseerd in deze techniek. Na twee weken training zijn zij zelfstandig doorgeslagen. Vele kilometers leiding zijn nu schoon en de techniek is opgenomen in de werkprocedures.'

Toch is directeur Hadi Mulya Asmat nog lang niet tevreden. 'Het grootste probleem blijft het waterverlies. We zitten nu op circa dertig procent, en elk jaar proberen we het met twee procent te reduceren. Maar dat gaat moeizaam. Ons gebied is erg groot en we hebben onvoldoende geld.'

Het tweede onderdeel van de twinning tussen Dunea en Tirta Kahuripan tijdens het LOGO South programma was *hydraulic modelling*, dat het lekverlies in pijpleidingen kan bestrijden, waardoor het waterverlies sterk wordt verminderd. Erwin Seppianto werkt al elf jaar bij Tirta Kahuripan. Sinds enkele jaren geeft hij leiding aan de vijftien leden van het hydraulische team. De workshop met Dunea tijdens de twinning opende zijn ogen over de mogelijkheden om lekkages en waterverlies te bestrijden vanachter zijn computer.

'Voor de twinning wist ik niets over hydraulic modelling. We gebruikten slechts de billing-gegevens van klanten en de service-kaarten. 'Met trainer Maurice van



Medwerkers van Tirta Kahuripan vervoeren buizen voor de aanleg van nieuwe waterleidingen

der Roer van Dunea werkten we op een heel persoonlijke manier. We zaten twee weken lang met zijn vieren aan tafel. Deze sessies hebben we vijf keer per jaar gehad met acht mensen. De Nederlandse trainer was erg goed, omdat hij veel ervaring had.'

Erwin Seppianto en zijn team hebben nu beschikking over het computer-programma Epanet, waarmee ze kundig het uitgestrekte pijpleidingennetwerk in het district Bogor kunnen analyseren. 'We lossen met hydraulische modellering echt problemen op in ons district. Zo was er in het wooncomplex Ciomas steeds te weinig druk in de waterleidingen. Hierdoor vloede het water niet hard genoeg, en daalden onze inkomsten van de consument. In Ciomas hebben we eind augustus een analyse gemaakt met behulp van hydraulische modellering.' Al snel vonden Seppianto en zijn hydraulische team het werkelijke probleem. De pijp van de waterleiding naar de woonbuurt was veel te smal geworden. Tegelijkertijd steeg het aantal klanten en dus ook het watergebruik in dat gebied. 'We hebben inmiddels een plan ontwikkeld om een nieuwe, grotere waterpijp te plaatsen. Er is alleen nog geld nodig om het uit te voeren.'

Tirta Kahuripan heeft nog veel problemen op te lossen, maar de afgelopen jaren leerde het zelf concrete oplossingen te vinden met behulp van nieuwe technieken en moderne methodes. Hiermee onderstreept het waterbedrijf in West-Java het belang van samenwerking met buitenlandse en Indonesische collega's. Tirta Kahuripan helpt daarom ook andere bedrijven op technisch gebied, en heeft al 25 PDAM's getraind in air-scouring.

Uiteindelijk is met behulp van hydraulische modellering en air-scouring de kwaliteit van het water in het district Bogor de afgelopen jaren sterk verbeterd. De kroon op het werk was het behalen van het Zona Air Minum Prima ofwel ZAMP-certificaat. Door de verbetering van het zuiveringsproces en de schone leidingen wordt nu een goede kwaliteit

AIR-SCOURING

Air-scouring is een techniek voor het schoonmaken van leidingen bij lage drukken in het net, waar niet voldoende water ter beschikking is om met waterdruk de leiding te spoelen. Dit komt in Indonesië veelvuldig voor.

Bij air-scouring wordt door uitzetting van samengeperste lucht in de leiding de binnenwand schoon geschuurd. Samen met het weinige water in de leidingen wordt de afzetting naar buiten geperst. Een bijkomend voordeel van air-scouring is dat lekken in de leidingen goed zichtbaar worden aan het oppervlak door de opborrelende luchtbellen. De lekken kunnen worden gerepareerd en het lekwater neemt daardoor flink af. Door vooruitgang van het zuiveringsproces en de schone leidingen verbetert de kwaliteit van het drinkwater aanzienlijk.

drinkwater geleverd, wat in Indonesië recht geeft op een ZAMP-certificaat. Het certificaat leidde tot de toekenning van 3,2 miljoen euro voor investeringen.

DRINKEN UIT DE KRAAN

Belangrijker is dat nu alle vierhonderd klanten van Tirta Kahuripan in het woningcomplex Mutiara Sentul het water uit de kraan kunnen drinken. Toch zullen eerst nog de twijfels van sommigen van hen over het drinkwater moeten worden weggenomen. 'We garanderen dat het water zuiver is tot aan de deur. Maar de leidingen in het huis zijn de verantwoordelijkheid van de bewoners.' De 39-jarige Teti Rachmawati is hoofd van de laboratorium-afdeling bij Tirta Kahuripan. Ze komt drie keer per maand naar Mutiara Sentul om samples te nemen van het water. Inmiddels is Rachmawati een goede bekende van de bewoners, zoals de 35-jarige Ibu Yeni Hendayani. Zij heeft nog nooit water uit de kraan gedronken, net als veel van haar burens. 'Maar ik ga het nu gewoon proberen', zegt ze. Ze pakt twee glazen water, eentje uit de kraan en eentje uit de water-dispenser. Dan neemt ze twee grote slokken: 'Het PDAM-water is hier erg zuiver. Het smaakt als schoon bergwater. Maar of het ook echt schoon is? Laten we tot morgen wachten', lacht Yeni Hendayani. Ook Teti Rachmawati neemt een slok. Het leidingwater in Mutiara Sentul smaakt haar goed. ■

COLOFON

Dit tijdschrift over het LOGO South programma in Indonesië is een uitgave van VNG International.

VNG International

Postbus 30435
2500 GK Den Haag
Nederland
tel. +31 70 3738401
fax +31 70 3738660
e-mail vng-international@vng.nl
www.vng-international.nl

Bladconcept

lokaalmondiaal
(Marc Broere en Stefan Verwer)

Teksten

Jan Lepeltak (Indonesië)
en Selma Zijlstra (Nederland)

Fotografie

Leonard Fäustle

Eindredactie

Sanne de Boer

Vertaling

Einion

Art direction, design en opmaak

SAZZA, Amsterdam
www.sazza.nl

Het LOGO South programma wordt gefinancierd door het Nederlandse Ministerie van Buitenlandse Zaken.

Copyright 2011 VNG International
VNG International is ISO 9001:
2008 certified

foto achterzijde: Sudirman,
hoofd laboratorium van het
waterbedrijf in Atjeh Besar

foto voorzijde: Teti Rachmawati,
hoofd laboratorium van PDAM
Tirta Kahuripan (Bogor), bij
de waterzuiveringsinstallatie
tegenover het hoofdkantoor in
Cibinong

