

AANTAL BEZOEKERS GELIJK AAN 1998

Tevredenheid over Aquatech 2000

Aquatech 2000 zit er weer op. Het tweejaarlijkse vakevenement voor watertechnologie en -management trok met bijna 24.000 betalende bezoekers ongeveer evenveel belangstelling als twee jaar geleden. Ook de verhouding binnenlandse en buitenlandse bezoekers veranderde nauwelijks, namelijk respectievelijk 60 en 40 procent. Wel klaagden enkele organisatoren over het geringe aantal Nederlandse waterbeheerders en/of wetenschappers bij de congressen die parallel met de vakbeurs liepen.

Met een recordaantal exposanten van ruim 700 was Aquatech 2000 weer iets omvangrijker dan de vorige editie. De meeste bedrijven, instanties of verenigingen waren (redelijk) tevreden over het verloop. Direct aan het einde van de eerste dag werd de winnaar bekendgemaakt van de Innovation Award, een onderscheiding voor het meest innovatieve product of dienst op dit moment op het gebied van watertechnologie. Van de 53 inzendingen kregen er vier uiteindelijk een eervolle vermelding. De prijs zelf ging naar ITT Flygt voor de zogeheten N-waier (zie pagina 46). Die scoorde volgens de jury (met daarin de heren Baas van Aqua Nederland, De Beaufort, Van de Worp van VEMW, Ket namens Heineken,

Kruize namens NVA/DWR en Van der Zwan namens Kiwa) het hoogst op de opgestelde criteria: innovatief karakter, bijdrage aan milieubeheer, toegevoegde waarde in het kader van duurzaamheid en waterketenbeheer, voortkomend uit een duidelijke visie op watertechnologie of -management, gericht op benoembare markten, praktisch en internationaal toepasbaar en gericht op integratie van drink-, proces- en afvalwater.

Volgens de jury was dit jaar vaak sprake van 'doorontwikkelingen', waardoor ze slechts beperkt innovatief waren. Maar ze waren wel over het algemeen van een kwalitatief hoogstaand niveau. Ook de legionellabestrijding scoorde hoog bij de inzendingen.

De directeur van de Nederlandse vestiging van ITT Flygt ontvangt de Innovation Award 2000.



De volgende Aquatech staat gepland voor 1 tot en met 4 oktober 2002, opnieuw in de RAI in Amsterdam.

Congressen

Het congres 'Innovations in conventional and advanced water treatment processes', dat georganiseerd werd door de International Water Association (IWA) en de American Water Works Association (AWWA), Kiwa en het Rheinisch-Westphalian Institute for Water Research (IWW), stond voor een belangrijk deel in het teken van de problemen die zich in diverse landen voordoen met arseen in het grondwater.

Volgens prof.dr.ir. Jan Schippers van Kiwa, één van de voorzitters van het congres, is met name de situatie in Bangladesh alarmierend. Noodgedwongen wordt steeds vaker grondwater gebruikt in plaats van oppervlaktewater voor (de productie van) drinkwater. In de waterputten zit echter veel arseen. Op den duur kan deze arseenvergiftiging leiden tot honderdduizenden doden volgens Schippers. Ook dichterbij in Duitsland is het grondwater natuurlijk verontreinigd met arseen, maar hier heeft men het probleem onder controle. Tijdens het congres zijn verschillende oplossingen aangedragen in de vorm van adsorptiemiddelen die de arseen makkelijker verwijderbaar maken én het gebruik van filterzand van waterleidingbedrijven.

Schippers sprak van een goed inhoudelijk congresprogramma, dat bovendien maar liefst 35 verschillende nationaliteiten trok. Echte innovaties kwamen niet naar buiten. "Innovaties blijven kleine stapjes. Pas na jaren blijkt sprake van een innovatie, na uitvoerige praktijkproeven". Wat hij wel als een doorbraak zag, was het 'nieuws' dat *Cryptosporidium* met ultraviolet licht te doden is. Tot nu toe waren alle bestrijdingsmiddelen niet afdoende. Toepassing van membraantechnologie voldoet op zich wel, maar kost nog te veel. Gebruik van UV-licht is financieel redelijk aantrekkelijk.

Een tweede belangrijk congres tijdens Aquatech stond in het teken van afvalwater en de implementatie van de EU-richtlijnen met betrekking tot de nutriëntenemissie.

Voortzetting op pagina 13

KOSTEN VAN RIOLERINGSWERKEN STIJGEN NAAR BIJNA TWEE MILJARD GULDEN

“Forse stijging van het rioolrecht is niet te vermijden”

De kosten voor riolering in Nederland bedragen dit jaar 1950 miljoen gulden, ruim 84 miljoen gulden meer dan vorig jaar. Dit bedrag geven de gemeenten uit aan aanleg, onderhoud en vervanging van het inmiddels 83.000 kilometer lengte tellende rioolstelsel in Nederland. De huishoudens betalen hiervoor dit jaar gemiddeld 201 gulden rioolrecht. Een volledig kostendekkend rioolrecht in een standaardgemeente ligt volgens het ministerie van VROM echter op 360 gulden. Directeur Gastkemper van Stichting RIONED noemde tijdens Aquatech een verdere stijging van de rioolrechten dan ook onvermijdelijk.

De kosten van vervanging van de riolen, die meestal stammen uit de periode 1945-1965, zijn gigantisch. Bovendien eisen voorzieningen waardoor regenwater niet langer via de riolering wordt afgevoerd, sinds kort extra investeringen.

Ondanks die stijgende uitgaven verwacht Gastkemper dat realisering van de milieudoelstellingen vertraging zal gaan oplopen. De voor 1998 afgesproken vermindering van de vervuiling door riool-overstorten zal pas volgend jaar door 16 procent van de gemeenten gerealiseerd zijn. Driekwart van de gemeenten kunnen pas in 2005 klaar zijn met de sanering van riool-overstorten.

Deze gegevens staan in de statistische publicatie *Riool in Cijfers 2000-2001*, waarvan het eerste exemplaar tijdens Aquatech overhandigd werd aan VVD-Tweede Kamerlid J. Klein Molekamp. Hij zei zich zorgen te maken over de stijging van de rioolkosten. Volgens hem kunnen miljarden guldens bespaard worden als gemeenten en waterschappen intensiever samen gaan werken. De stijging van de lokale lasten kunnen beheerst worden door in het buitengebied geen riolering maar kleinschalige zuiveringen, bijvoorbeeld IBA's, te bouwen, aldus Klein Molekamp.

Gastkemper is over die mogelijke besparingen minder optimistisch. Volgens hem,

VVD-Tweede Kamerlid J. Klein Molekamp (l.) ontving van directeur H. Gastkemper tijdens Aquatech het eerste exemplaar van het nieuwe statistisch overzicht over de riolering in Nederland.



Stichting RIONED presenteerde op Aquatech een nieuw logo.

en hij verwijst daarbij naar een rapport van Witteveen+Bos over de kosten van riolering, is hooguit 10 tot 15 procent te besparen. Uitbesteding aan een waterketenbedrijf zou nauwelijks voordeel opleveren. Alleen kleine gemeenten kunnen op die manier ongeveer zeven gulden per aansluiting besparen.

Het rioolrecht dekt op dit moment zo'n 83 procent van de werkelijke kosten. Dat is iets meer dan twee jaar geleden. Bij de gemeenten met minder dan 20.000 inwoners is de stijging groter. Het hoogste rioolrecht van Nederland is in de gemeente Bergambacht met een bedrag van 523 gulden en 96 cent.

Het gemiddelde rioolrecht kan stijgen tot 479 gulden als de levensduur afneemt van 60 naar 40 jaar.

83.000 Iba's

De sanering van lozingen in het buitengebied waar geen rioolaansluiting bestaat verloopt langzaam. De meeste gemeenten zijn nog bezig met de inventarisatie van niet op het riool aangesloten panden. Het aantal ontheffingsaanvragen dat de provincies ontvangen, is gering. Volgens de Stichting RIONED is dit een direct gevolg van de langdurige onzekerheid omtrent het ontheffingenbeleid van een aantal provincies en de toepasbaarheid van IBA-systemen. Op dit moment zijn nog 157.000 percelen niet op de riolering aangesloten, een daling van ongeveer 20.000 ten opzichte van eind 1997. Het aansluitpercentage komt daarmee op 97,6 procent, het hoogste in Europa.

Ongeveer 74.000 panden zullen nog worden aangesloten. Op basis van deze gegevens verwachten de waterbeheerders binnen enkele jaren de plaatsing van zo'n 83.000 IBA-systemen. Hiervan zullen 27.000 zuiveringssystemen vanwege de mate van verontreiniging in klasse 2 of 3 moeten vallen. Afgelopen jaar zijn er naast de tot voor kort gebruikelijke septische tanks zo'n 300 IBA's geïnstalleerd.

MINISYMPOSIUM OVER IBA'S EN RIOLERING

“Volledige aansluiting in 2005 niet haalbaar”

Op 1 januari 2005 moeten alle woningen, ook in buitengebieden, ofwel aangesloten zijn op het riool, ofwel voorzien zijn van een installatie om afvalwater te behandelen, een IBA. Het lijkt er niet op dat die datum gehaald gaat worden. Op dit moment legt Kiwa de laatste hand aan de normen waaraan de certificering en de attestering van verschillende IBA-systemen moet voldoen. Bij gemeenten, provincies en waterkwaliteitsbeheerders heerst nog onduidelijkheid wie wat moet doen. Op Aquatech werd tijdens een minisymposium, georganiseerd door het Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden, gekeken naar de stand van zaken rond IBA's en nieuwe en oude afvalwater- en rioleringsproblemen.

De eerste van vier sprekers was Gerard Martijnse van het ministerie van VROM, die al in 1980 is begonnen met onderzoek naar IBA's. Dat onderzoek begon toen naar aanleiding van de vragen: Hoeveel panden zijn niet op riolering aangesloten? Wat kunnen we daar aan doen? Wat zegt de regelgeving daarover?

Gesteld werd dat geen ongezuiverde lozingen meer mochten plaatsvinden, maar dat de oplossing daarvoor wel economisch haalbaar moest zijn. In die tijd werd geschat dat 330.000 panden niet op de riolering zouden worden aangesloten, oftewel acht procent van het totale aantal woningen in Nederland. Op dit moment blijkt deze verwachting achterhaald, want van de 180.000 panden die niet op de riolering zijn aangesloten, wordt naar schatting de helft nog aangesloten. Dat betekent dat anderhalf procent uiteindelijk niet zal worden aangesloten.

De belangrijkste conclusie van een grootscheeps onderzoek in de jaren tachtig was dat IBA-systemen een haalbaar alternatief voor riolering zou kunnen zijn. In het begin van de jaren negentig werd duidelijk dat sommige helofytenfilters ook bruikbaar zouden kunnen zijn. Maar waarom stopt de uitvoering dan? Martijnse ziet daarvoor een aantal oorzaken. In de eerste plaats zijn er verschillen tussen de ontheffingscriteria die de verschillende provincies gebruiken; dat komt eenvormig beleid niet ten goede. Ook de invulling van het begrip 'vergelijkbare voorziening' zoals die in de Wet verontreiniging oppervlaktewater is opgenomen, is voor meerdere uitleg vatbaar. Zo zijn volgens Martijnse meer begrippen in de wetgeving

niet eenduidig. Tenslotte leidt de geboden ruimte voor lokaal maatwerk tot discussie.

Martijnse ziet oplossingen voor de ontstane problemen. In de eerste plaats moet volgens hem de provincie duidelijkheid geven over de kwetsbaarheid van het milieu waar nu (ongezuiverd) afvalwater wordt geloosd. Verder moet het bevoegd

gezag, zoals de gemeente of waterbeheerder, meer en betere voorlichting geven. Er moet ook duidelijker vastgelegd worden wat de rol van de gemeente en de waterbeheerder in het geheel is.

Certificering

De tweede spreker was Bert Elzenga van Kiwa, die inging op de attestering en certificering van IBA's. Kiwa moet de aanleg van IBA's controleren evenals het onderhoud. Omdat gemeenten vaak niet melden dat ze IBA's gaan aanleggen, bleef ook de controle uit. De oplossing werd gevonden in een attest dat Kiwa van tevoren zou afgeven na een controle van de IBA. In 1997 begon Kiwa, in opdracht van VROM, aan een onderzoek naar de haalbaarheid van die attestering én naar de haalbaarheid van het toepassen van helofytenfilters. De tweede fase was het opstellen van richtlijnen voor de attestering en certificering van IBA's en de organisatie van de certificering. Uiteindelijk resulteerde dit in drie beoordelingsrichtlijnen (K10003, K10004 en K10005) en enkele ondersteunende BRL's.

Elzenga kon een ruwe indicatie geven van de kosten van de certificatie van een

AQUATECH

IN NOVEMBER EERSTE NUMMER

Nieuw vakblad over riolering en afvalwaterbeheer

Direct aan het begin van Aquatech introduceerde uitgeverij Nijgh Periodieken, onder andere uitgever van dit blad, Riotech, een nieuw vaktijdschrift over riolering en afvalwaterbeheer. Vanaf november komt dit blad maandelijks uit. Roy Agterbos van Amsterdam RAI en hoogleraar riolering aan de TU Delft F. Clemens zeiden in hun korte toespraakjes rond de presentatie van het nulnummer grote verwachtingen te hebben van de nieuwe uitgave.

Ir. Clemens noemde het een goed initiatief. Hij ziet met lede ogen dat de rioleringswereld wel regelmatig in buitenlandse vakbladen publiceert, maar nauwe-

lijks in eigen land. Volgens de hoogleraar bestaat er absoluut geen tekort aan interessante ontwikkelingen in de riolerings- en afvalwatersector. Hij noemde als voorbeel-

IBA-systeem: ongeveer 45.000 gulden. Ook voor de attestering kon hij al een ruwe indicatie geven: voor een klasse I- of II-systeem zal het ongeveer 35.000 gulden worden, voor klasse IIIa zo'n 40.000 gulden en voor klasse IIIb 45.000 gulden.

Te veel partijen

Frans Debets van het Van Hall Instituut is bijna klaar voor het attesteren van IBA's. Half oktober is het Van Hall Instituut waarschijnlijk gerechtigd om de IBA's te beoordelen. Dat zou betekenen dat in april de eerste door Van Hall beoordeelde systemen in gebruik genomen zouden kunnen worden. Maar ook hij constateerde dat het hele traject de nodige vertraging heeft opgelopen. Hij betwijfelde dan ook of alle woningen in 2005 óf voorzien zijn van een riool-aansluiting óf een IBA. Volgens Debets zijn de regelingen simpel. De vertraging ontstaat, meent hij, doordat gemeenten en waterbeheerders zich gaan bemoeien met voorlichting en de regie en bovendien zelf IBA's (laten) aanleggen. Ook (semi)commerciële bedrijven bemoeien zich ermee, in de vorm van complete concepten, van aanleg en onderhoud. De burger tenslotte weet van niets, aldus Frans Debets.

Hij ziet in de praktijk drie verschillende visies ontstaan. De eerste visie is dat veel geld

gestoken moet worden in de aanleg van een IBA, wat uit oogpunt van milieurendement niet veel oplevert. Volgens deze visie kan beter meer geld geïnvesteerd worden in een systeem dat écht rendement oplevert. De tweede visie gaat gedeeltelijk gelijk op met de eerste, namelijk de gedachte dat zo'n IBA eigenlijk niet veel oplevert. Volgens deze visie is ook geld te besparen door rond (of onder) de minimumeisen te gaan zitten. De derde visie gaat er vanuit dat precies zo'n systeem wordt neergezet als de overheid eist.

De oplossing is volgens Debets om op lokaal niveau eigen projecten te laten uitvoeren. Na een jaar of tien zullen de verschillende varianten vanzelf naar elkaar toe groeien, binnen de grenzen van de regelgeving.

Intussen ziet hij echter in de toekomst weer nieuwe problemen opdoemen. Zo ontstaan grote verschillen tussen de Nederlandse IBA-certificering en de Europese. Een ander probleem is dat de huidige systemen misschien wel geen van allen voldoen aan de eisen van de BRL's. Maar al met al verwacht hij dat alles goed zal komen, alleen niet voor 1 januari 2005.

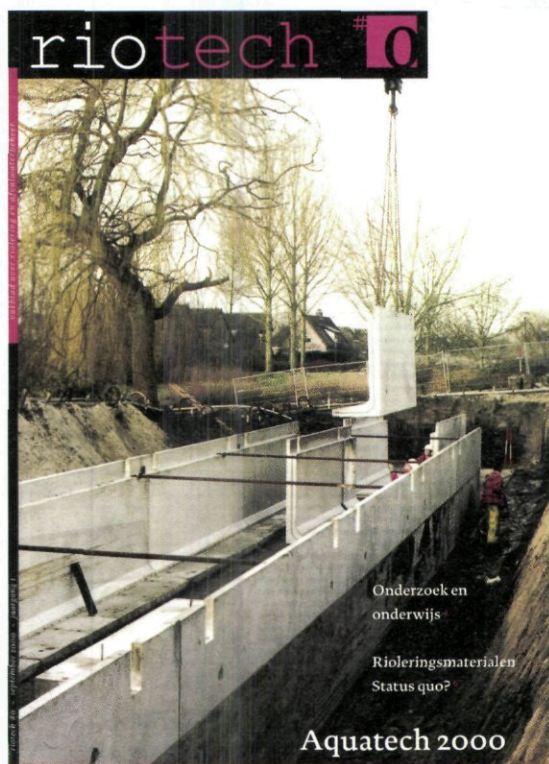
Voorbeeld Echteld

De laatste spreker was Stefan Daamen van het Zuiveringsschap Rivierenland. Hij

besprak de sanering van de lozingen in het buitengebied, zoals de gemeente Echteld die aanpakt. Deze gemeente heeft ervoor gekozen om rioolaansluitingen en IBA's onder dezelfde voorwaarden aan te bieden. Het zuiveringsschap blijft voorstander van een aansluiting op het riool, maar ziet ook wel in dat dat financieel niet altijd haalbaar is. Normaal gesproken kiest men voor een IBA als aansluiten op het riool meer dan 16.000 gulden kost. In Echteld echter legt het schap voor de aansluitkosten tot 22.000 gulden bij.

In de Gelderse gemeente zouden oorspronkelijk 87 panden op de drukriolerings worden aangesloten. De extra kosten op het gemeentelijk rioleringsplan bedroegen dan op jaarbasis bijna 70.000 gulden. In totaal 66 percelen zouden helemaal geen voorziening krijgen. Na een herberekening kwam de gemeente met het volgende voorstel: 87 percelen op de riolerings aansluiten en eveneens 87 percelen een IBA verstrekken.

De extra kosten bedroegen iets meer dan 85.000 gulden. Dit betekent dat voor ongeveer 15.000 gulden 66 extra percelen een afvalwatervoorziening krijgen. De gemeente Echteld legt de IBA's aan onder het motto 'Drukriool of IBA's? Alleen het putdeksel is anders'.



De voorpagina van het nulnummer. In november komt het eerste exemplaar uit.

den de toenemende betekenis van de waterketengedachte en de doelmatigheid van het Nederlandse rioolbeheer. Een nieuw vakblad op rioleringsbeheer hoort volgens hem zowel aktueel als nauwkeurig te zijn én onafhankelijk.

Volgens uitgever Rinus Visser, die als doelgroep van Riotech vooral het hogere en middenkader van de riolerings- en afvalwaterwereld ziet, wordt aan die voorwaarden ruimschoots voldaan. Het tijdschrift zal zowel informeren over beleidsmatige zaken als over techniek. "Vanwege de toenemende aandacht voor riolerings en aanverwante zaken en de enorme investeringen in vervanging van rioolstelsels, is een deskundig en compleet tijdschrift op dit gebied een noodzaak geworden", aldus uitgever Rinus Visser.

Voor een exemplaar van het nulnummer of vragen over een abonnement kunt u contact opnemen met Wout Schouten (010) 427 41 81.



De onthulling van het nulnummer van Riotech werd verricht door ir. F. Clemens (r.), hoogleraar riolerings bij de faculteit der Civiele Techniek en Geowetenschappen aan de TU Delft. Hij feliciteerde uitgever Rinus Visser van Nijgh Periodieken met het nieuwe vaktijdschrift.

KRIENO EN EEFKO EEN TRIO

Waterbedrijf Groningen wint opnieuw KVWN-fitterijwedstrijd

Op dinsdag 26 september om 14.30 uur viel op Aquatech het startschot voor de vierde KVWN-fitterijwedstrijd. Tweëneenhalf dag van bloed, zweet en tranen van 41 teams zouden volgen voordat de winnaar uit de strijd zou komen. Niet onbelangrijk, want ook deelname aan de wereldkampioenschappen stond op het spel.

Het moet gezegd worden, de voorbereidingen van deze alweer vierde fitterijwedstrijden kenden zo hun ups en downs. Twee bedrijven die al drie keer hadden meegedaan, moesten om uiteenlopende redenen verstek laten gaan. Een derde bedrijf meldde zich op het laatste moment af. Daarentegen was echter ook een aantal positieve zaken te melden, zoals het meedoen van het eerste damesteam (van het Waterleidingbedrijf Midden-Nederland), een tweetal managementteams (Waterbedrijf Gelderland en opnieuw Waterleidingbedrijf Midden-Nederland) en een team van SWB Norvia uit Bremen. Dit laatste team en de begeleiding waren zo enthousiast dat zij besloten hebben de schouders te zetten onder een

Duitse versie van de fitterijwedstrijden! Wat ooit als een geintje begon in 1985 in Ohio (Verenigde Staten), groeit zo langzaam uit tot een fenomeen dat steeds meer landen in zijn grip gaat krijgen.

Het wedstrijdverloop

Het wedstrijdverloop was dit jaar wat regelmatig dan voorgaande jaren waarin veel teams zich stukbeten op een op de eerste dag neergezette snelle tijd. De snelste van de dinsdag was WMN 2 met 4.10,9 min. Woensdag werd deze tijd door PWN 3 verbeterd tot 3.59,2. Op dat moment was het bijzonder moeilijk een uitspraak te doen over de uiteindelijke winnende tijd. De opstelling was namelijk veranderd ten

opzichte van twee jaar geleden, zodat de tijden van 1998 niet meer relevant waren. Ook bleek het strenger en stringenter jureren zijn vruchten af te werpen. Er werden gemiddeld meer strafseconden uitgedeeld dan twee jaar eerder. Dit jaar lette de jury bijvoorbeeld strenger op het juiste gebruik van gereedschappen.

De donderdag begon meteen met een kleine verbetering van de snelste tijd: Gelderland 1 met 3.59,0. Twee wedstrijden later stelde Gelderland 2 dit naar beneden bij tot 3.44,3. Dit was nog steeds de snelste tijd op het moment dat de regerende nationale- en wereldkampioenen, Krieno Adam en Eefko Aukes hun opwachting maakten in de laatste wedstrijd van de dag en het evenement. Samen met hun tegenstanders, het team van Three Valleys water uit Engeland, gingen ze snel van start. Tot het uitnemen van de boorspindel liepen ze gelijk op. Daarna namen de Groningers een voorsprong op alles en iedereen. Een voorsprong die ze niet meer uit handen zouden geven: foutloos in 3.02,0 min.

Three Valleys eindigde foutloos op 3.14,4, uiteindelijk de tweede tijd van het toernooi. Voor de derde keer Nederlands kampioen en voor de tweede maal mag het team van Waterbedrijf Groningen 's lands eer verdedigen tijdens de wereldkampioenschappen die volgend jaar in Birmingham tijdens IWEX worden gehouden.

Tweede werd het tweede team van Waterbedrijf Gelderland en derde werd het derde team van Waterleiding Maatschappij Drenthe met respectievelijk 3.44,3 en 3.57,0. Naast de medailles kregen de teamleden van deze beide teams een dagje uit met het gezin in een Nederlands pretpark naar keuze.

Dames en MT-ers

Alom gewaardeerd werd het meedoen van het eerste damesteam, Judith Bouwens en Annette van de Hengel, namens de WMN. De beide dames hebben zich kranig gewaard en hebben aangetoond dat met een beetje oefening ook voor niet-fitters een goede klassering te bereiken is.

Onder het motto 'I Wanna Be A Fitter' traden twee managementteam-teams in het strijdperk, Flip Faber en Ronald Emons namens de WMN en Joost van Eekhout en Jan Nelissen namens het Waterbedrijf Gelderland. Ondanks het (afwijkende) kledingvoorschrift, te weten het dragen van een wit overhemd met bedrijfsdas onder de

Het Gelderse managementteam aan het werk.





Ronald Emons (Managementteam van WMN).

overall, werd door beide teams met veel inzet en enthousiasme de opdracht volbracht. Dat het geen wereldtijden zouden worden was van tevoren bekend. Desalniettemin hebben de beide teams zich erg goed gehouden. Uiteindelijk ging de WMN strikken met de eer van beste MT-fitter van Nederland. Ook dit initiatief moet over twee jaar makkelijk uitgebouwd kunnen worden tot een spannende (eigen) competitie.

Vooruitblik

De fitterijwedstrijden hebben hun eigen plek op de kalender gekregen. Iedereen is enthousiast en de ontwikkelingen staan niet stil. Volgend jaar zijn de wereldkampioenschappen in Engeland en in 2002 en 2004 in Amsterdam tijdens Aquatech. Het ligt in de bedoeling om volgend jaar met een uitgebreide delegatie het WK te bezoeken om daar alvast te kunnen ruiken aan wat een WK inhoudt, om dan vervolgens een spetterend evenement in Amsterdam te kunnen organiseren!

Cijfers

15 Nederlandse en 2 buitenlandse bedrijven deden met 41 teams mee. Opval-

lend was dat geen enkele misboring heeft plaatsgevonden of dat een team moest opgeven. Alle teams hebben een tijd gezet.

Slechts vier teams waren foutloos: Groningen 2, Gelderland 3, PWN 3 en WOB 1. De gemiddelde wedstrijdtijd lag op 4.39,5. In totaal werden 2890 strafseconden uitgedeeld, bijna drie keer zoveel als in 1998, dat is gemiddeld 70,5 seconden per team. Hiermee komt de gemiddelde eindscore op 5.50,0 min. Dit is 1.17,8 min sneller dan in 1998. De straffen waren voor 39 lekken, 10 keer verkeerd gereedschapgebruik, 17 fouten in

de opstelling, 15 veiligheidsovertredingen en 6 procedurefouten.

Rest de sponsors te bedanken voor het mogelijk maken van de wedstrijden en het PWN die dit jaar ervoor zorgde dat het sociale aspect goed tot zijn recht kwam. ■

**met dank aan Maarten de Wit
(TWM)**

Einduitslag vierde KVVN fitterijwedstrijd

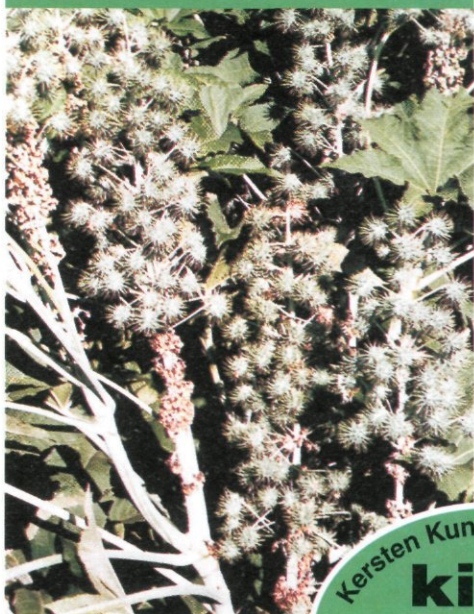
Nederlands kampioenschap

#	team	tijd	straf	eindtijd
1	Groningen 2	3.02,0	0	3.02,0
2	Gelderland 2	3.44,3	0	3.44,3
3	WMD 3	3.27,0	30	3.57,0
4	Gelderland 1	2.59,0	60	3.59,0
5	PWN 3	3.59,2	0	3.59,2
6	WMN 2	3.40,9	30	4.10,9
7	WOB 1	4.11,0	0	4.11,0
8	WMN 4	3.41,3	30	4.11,3
9	PWN 2	3.16,4	60	4.16,4
10	PWN 5	4.03,1	30	4.33,1
11	GWA 1	4.12,4	30	4.42,4
12	GWA 2	4.13,9	30	4.43,9
13	GWA 3	3.28,2	90	4.58,2
14	Gelderland 3	4.49,1	30	5.19,1
15	WML 1	4.01,0	80	5.21,0
16	Groningen 1	4.58,7	30	5.28,7
17	WML 3	4.48,6	50	5.38,6
18	WMD 1	4.25,1	90	5.55,1
19	PWN 4	4.36,7	120	5.56,7
20	WMN 1	5.07,7	50	5.57,7
21	TWM	5.01,8	60	6.01,8
22	WNWB 1	4.32,1	90	6.02,1
23	WMN 3	4.38,1	90	6.08,1
24	WMD 2	4.59,0	70	6.09,0
25	WMN 5	5.13,3	60	6.13,3
26	WMO	4.50,8	90	6.20,8
27	PWN 1	4.10,3	150	6.40,3
28	NUON-VNB 1	6.10,7	30	6.40,7
29	WNWB 2	5.36,8	90	7.06,8
30	WZHO	5.22,7	110	7.12,7
31	DeltaN	5.43,0	90	7.13,0
32	NUON INFRA 1	6.29,2	60	7.29,2
33	WMN 6 (dames)	5.41,5	120	7.41,5
34	NUON INFRA 2	6.28,5	110	8.18,5
35	WOB 2	6.25,0	120	8.25,0
36	IWBAF WMN	6.32,6	180	8.32,6
37	WML 2	7.47,6	130	9.57,6
38	IWBAF Gelderland	6.34,0	210	10.04,0
39	NUON-VNB 2	10.31,7	130	12.41,7

Inclusief buitenlanders

#	team	tijd	straf	eindtijd
1	Groningen 2	3.02,0	0	3.02,0
2	Three Valleys Water	3.14,4	0	3.14,4
3	Gelderland 2	3.44,3	0	3.44,3
4	WMD 3	3.27,0	30	3.57,0
5	Gelderland 1	2.59,0	60	3.59,0
6	PWN 3	3.59,2	0	3.59,2
7	WMN 2	3.40,9	30	4.10,9
8	WOB 1	4.11,0	0	4.11,0
9	WMN 4	3.41,3	30	4.11,3
10	PWN 2	3.16,4	60	4.16,4
11	PWN 5	4.03,1	30	4.33,1
12	GWA 1	4.12,4	30	4.42,4
13	GWA 2	4.13,9	30	4.43,9
14	GWA 3	3.28,2	90	4.58,2
15	SWB Norvia	4.00,0	60	5.00,0
16	Gelderland 3	4.49,1	30	5.19,1
17	WML 1	4.01,0	80	5.21,0
18	Groningen 1	4.58,7	30	5.28,7
19	WML 3	4.48,6	50	5.38,6
20	WMD 1	4.25,1	90	5.55,1
21	PWN 4	4.36,7	120	5.56,7
22	WMN 1	5.07,7	50	5.57,7
23	TWM	5.01,8	60	6.01,8
24	WNWB 1	4.32,1	90	6.02,1
25	WMN 3	4.38,1	90	6.08,1
26	WMD 2	4.59,0	70	6.09,0
27	WMN 5	5.13,3	60	6.13,3
28	WMO	4.50,8	90	6.20,8
29	PWN 1	4.10,3	150	6.40,3
30	NUON-VNB 1	6.10,7	30	6.40,7
31	WNWB 2	5.36,8	90	7.06,8
32	WZHO	5.22,7	110	7.12,7
33	DeltaN	5.43,0	90	7.13,0
34	NUON INFRA 1	6.29,2	60	7.29,2
35	WMN 6 (dames)	5.41,5	120	7.41,5
36	NUON INFRA 2	6.28,5	110	8.18,5
37	WOB 2	6.25,0	120	8.25,0
38	IWBAF WMN	6.32,6	180	8.32,6
39	WML 2	7.47,6	130	9.57,6
40	IWBAF Gelderland	6.34,0	210	10.04,0
41	NUON-VNB 2	10.31,7	130	12.41,7

Rilsan®



Ricinus communis

de plantaardige corrosiebescherming voor uw drinkwaterinstallatie.

Rilsan is de hoogwaardige kunststofcoating die gewonnen wordt uit de Ricinus Communis. Dit gewas wordt verbouwd in o.a. Zuid-Amerika en India en kan, afhankelijk van het klimaat, meerdere malen per jaar worden geoogst. Rilsan is de enige bekleding die zowel voldoet aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K759, als ook gedurende 30 jaar heeft bewezen een optimale corrosiebescherming te bieden. Uiteraard is Kersten Kunststofcoating als applicateur gecertificeerd volgens Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K746.



Recent is door Kersten Kunststofcoating het leidingsysteem van de onthardingsinstallatie Liedern van Bocholter Energie- und Wasserversorgung GmbH in Duitsland voorzien van Rilsan.



Drinkwater productielocatie Liedern, Bocholter Energie- und Wasserversorgung

Kersten Kunststofcoating appliceert tevens de volgende kunststofbekledingen:

- Resicoat, BRL-K759
- Halar, E-CTFE
- PTFE
- FEP
- PFA



Kersten Kunststof(f)coating

Kersten Kunststofcoating B.V.

Postbus 40, NL-6970 AA Brummen
Vulcanusweg 2, NL-6971 GW Brummen
Telefoon: (+31)0575 561500
Fax: (+31)0575 561829
E-mail: info@kersten-coatings.nl
Homepage: www.kersten-coatings.nl

Kersten Kunststoffcoating GmbH

Im Camisch 20, D-07768 Kahla/Thüringen
Verkauf: Telefon (+49)036424 8899
Telefax (+49)036424 8898
Produktion: Telefon (+49)036424 8890
Telefax (+49)036424 8891

ONDERZOEK NAAR BESTRIJDING IS NOG VOLOP BEZIG

Thermisch bestrijden van legionella niet zalmigmakend

Tijdens Aquatech werd natuurlijk ook veel aandacht besteed aan *legionella* en de bestrijding daarvan. Op het industriepodium vond een discussie over *legionella* plaats, met name over de bestrijding in de industrie, bijvoorbeeld in koelwatersystemen. De belangrijkste conclusie van het debat luidde dat verwarmen van water zeker niet zalmigmakend is, en dat gezocht moet worden naar alternatieven.

In het panel zaten Will Scheffer van de Vereniging van Nederlandse Installatiebedrijven (VNI), Paul Buijs van Kiwa, Tammo Biezen van Aqua Nederland en Jacques van der Worp van de Vereniging voor Energie, Milieu en Water (VEMW). Over de eerste vraag van voorzitter Jac. van Tuijn waren de deelnemers het min of meer eens, hoewel in verschillende gradaties. Alle vier de deelnemers vonden namelijk dat verhitting van water (thermische beheersing) niet de beste methode is om *legionella* te bestrijden. Het vinden van een geschikt alternatief is echter niet simpel. Vooral voor de industrie is thermische beheersing geen economisch alternatief. Het opwarmen van een grote hoeveelheid water is niet goedkoop, en bovendien zorgt de uitstoot van kooldioxide van de benodigde energie voor een extra belasting van het milieu.

Tammo Biezen gaf aan, dat verschillende systemen beschikbaar zijn om *legionella* te bestrijden. Hij vond het jammer dat de overheid laat is begonnen met het inventariseren van deze systemen, zodat (nog) geen duidelijkheid is over de werking en effecten van de systemen. Volgens Baul Buijs is het nog te vroeg om keurmerken aan systemen te hangen. Geen concept is in staat om *legionella* voor honderd procent te bestrijden. Het lijkt de beste optie om verschillende systemen te combineren. Volgens Tammo Biezen zijn verschillende systemen al op de markt toegelaten, zoals UV-desinfectie en chemicaliën. De leveranciers zijn dan verantwoordelijk voor de toelating van hun product op de markt. Volgens Biezen is het geen nadeel dat nog niet alle details van de verschillende systemen bekend zijn, want dat geldt ook voor thermische beheersing. Volgens hem

zouden andere systemen wel eens gelijkwaardig kunnen zijn.

Van der Worp trok de vergelijking met het buitenland. In Engeland bijvoorbeeld wordt al sinds 1984 onderzoek gedaan naar *legionella* en veel van de daar opgedane ervaring zou in Nederland toegepast kunnen worden. Maar Volgens Paul Buijs gaat die vergelijking toch mank, omdat in het buitenland veelal chloor wordt toegevoegd aan het drinkwater. Op de vraag of chloor een goed alternatief is voor het verhitten van water vond Buijs dat in theorie alles te doen is met chemicaliën, maar dat de grootste problemen de dosering en de concentratie zijn. Het combineren van verschillende technieken blijft in zijn ogen de beste optie. Volgens Tammo Biezen is het toepassen van chemicaliën in de industrie wél een goede optie.

De belangrijkste conclusie van het panel was dat er in de afgelopen anderhalf jaar, sinds de *legionella*-uitbraak in Bovenkarspel, heel veel werk is verricht. Nu wordt het tijd om beslissingen te nemen en de bestrijding van *legionella* centraal ter hand te nemen. ¶

Aquatech kent binnenkort ook twee regionale edities: één in Zuid-Amerika (dit jaar voor het eerst van 3 tot 8 december in Porto Alegre in Brazilië) en één in Azië (van 6 tot 8 maart 2001 in Bangkok, Thailand).

In Latijns-Amerika is nog volop werk aan de winkel: de watervoorziening is niet te vergelijken met die in Europa. De regeringen van verschillende landen gaan de milieueisen aanscherpen. Bovendien gaan waterleidingbedrijven een aantal werkzaamheden uitbesteden. In totaal wordt een omzet in de watersector verwacht van zo'n 5,5 miljard gulden in de komende drie jaar.

Voor meer informatie: (020) 549 12 12.

Aquatech Asia vindt voor de vierde maal plaats. Daar worden zo'n 150 bedrijven verwacht. Deze beurs kent ook een uitgebreid congresprogramma met als onderdelen: de Conference on Urban Water Management in Asia, de Asian Roundtable on Non-Revenue Water en de Aquatech Asia Technology Seminar.

Voor meer informatie: Marcel Ewals (0066) 2 910 0141.

Tevredenheid over Aquatech 2000

Voortzetting van pagina 4

De organisatie hiervan lag in handen van de IWA en European Water Association (EWA) én de NVA. Namens de laatste sprak Roelof Kruize van een aktueel congres, waarop echter te weinig Nederlanders waren afgekomen. Directeur Water van de Europese Unie, Helmut Blöch, sprak van een nog slechts summier implementatie van de Europese kaderrichtlijn. Alleen Denemarken voldoet er aan. Nederland is goed op weg. Maar Groot-Brittannië, Spanje en Italië lopen nog ver achter. De EU overweegt daarom al enige tijd juridische stappen. Ook nieuwe EU-leden, zoals enkele Oost-Europese landen zullen moeten gaan voldoen aan de Kaderrichtlijn Water. Dat vraagt volgens de congresgangers nog veel werk voor die landen.

Verbazingwekkend

Paul Ockier, hoofd technologie van Aquafin, kwam tijdens zijn bijdrage met verbazingwekkende cijfers over de waterzuivering in Vlaanderen. Iedere dag komt één kilometer persleiding klaar, iedere week een rioolgemaal en iedere maand een zuiveringsinstallatie. Kortom, Vlaanderen begint haar achterstand in waterzuivering in een fors tempo in te lopen. In 2005 wil Vlaanderen aan de Kaderrichtlijn Water kunnen voldoen. De kosten rijzen inmiddels echter de pan uit, omdat menig aannemer misbruik maakt van de situatie en hogere prijzen vraagt dan nodig is.

De circa 100 belangstellenden voor dit congres bezochten op de laatste dag van Aquatech de Dokhaven in Rotterdam. Ze werden daar geïnformeerd over het Sharon-proces. Deze excursie sloot het technische gedeelte af waarin vooral aandacht werd besteed aan fosfaat- en stikstofverwijdering. ¶

WATERPRESTATIENORM SNEL TER KRITIEK GEPUBLICEERD

Tien procent meer water te besparen binnen vijf jaar

De Waterprestatienorm (WPN), een norm die eisen stelt aan het verbruik van zogeheten 'gebouw-gebonden waterverbruikende functies' oftewel het toilet, de douche, het bad en kranen in het algemeen, wordt binnenkort door het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN) ter kritiek gepubliceerd. Als het ontwerp de kritiek weerstaat, zal de norm verbonden worden aan het Bouwbesluit. Dan geldt de Waterprestatienorm als een verplichting. Dit heeft grote gevolgen voor onder andere architecten, ontwerpen en installateurs. Wat de inhoud en wat de gevolgen voor de praktijk kunnen zijn, werd uit de doeken gedaan tijdens het symposium 'Waterprestatienorm', dat het NEN verzorgde tijdens Aquatech.

Drie sprekers, drs. A. Kramps, cluster-manager van de afdeling kwaliteit, Directie Bestuursdienst van het ministerie van VROM/DGVH, F. Derwort, hoofd van unit Drinkwaterinstallaties Kiwa en secretaris van de Normcommissie 'Drinkwatervoorziening', en ing. R. de Gans, adviseur Geberit B.V. zetten onder leiding van dagvoorzitter ir. W. Bijl van NEN de noodzaak, geschiedenis, gevolgen en status van de norm uiteen.

Kramps begon zijn uiteenzetting door aan te geven waarom een waterprestatienorm noodzakelijk is. Maar wat doet die waterprestatienorm nu? De norm geeft een bepalingsmethode, en daardoor een kader voor het maken van prestatie-afspraken. De norm kan ook in computerprogramma's voor duurzaam bouwen worden opgenomen, zodat architecten of installateurs meteen inzicht krijgen in de verbruiks- en milieu-effecten van bepaalde ontwerpen. Op dit moment moet de definitieve norm nog worden opgesteld, mede aan de hand van (nog komende) kritieken. Dan volgt een analyse met onder andere partners uit de bouwwereld. Vervolgens krijgt de staatssecretaris het advies om de norm al dan niet in de bestaande regelgeving op te nemen. Volgens Kramps kan dat traject op zijn vroegst in 2002 zijn afgerond.

De volgende spreker, Derwort van Kiwa, ging in op de precieze werking van de WPN. De norm is van oorsprong een project, uitgevoerd in opdracht van het ministerie van VROM, met als 'missie' (meer) waterbesparing. Ook moest een bepalingsmethode worden ontwikkeld die gebruikt kan worden om waterverspilling tegen te gaan,

niet om afbreuk te doen aan hygiëne en comfort. Verder moest de WPN helder van opzet zijn, dus geen gegoochel met cijfers, en ontwerpers genoeg vrijheid geven om innovaties niet te blokkeren.

Uiteindelijk is in de WPN een aantal verbruiksfuncties opgesteld voor de verschillende waterverbruikende (woning-gebonden) apparaten. Zo wordt voor de wc het spoelvolume dat door de stortbak wordt geleverd gemeten, het volume van het bad en de volumestroom van de op de douchekraan aangesloten douchekop.

124,2 liter per dag

Op basis van gegevens van het NIPO is de norm op een totaalverbruik van 124,2 liter per dag per persoon gesteld. Een getal dat hiermee samenhangt is de waterprestatiecoëfficiënt (WPC). Dit verhoudingsgetal geeft de waterverbruikende eigenschappen van een woning in relatie met het normverbruik aan. Deze WPC wordt berekend door alle waterverbruiken van de in de woning aanwezige verbruiksfuncties (wasmachines en dergelijke worden niet meegerekend, omdat deze niet aan de woning gebonden zijn) gedeeld door het normverbruik van de in een woning voorziene verbruiksfuncties. Het is de bedoeling dat dit getal één is; dan wordt het water in de woning precies volgens de norm verbruikt. Nog mooier is een getal lager dan één; dan wordt water bespaard ten opzichte van de norm. Maar natuurlijk is de norm gebaseerd op een gemiddelde. Een gebruiker die twee keer dag langdurig onder de douche gaat, zal meer dan de berekende 124,2 liter water per dag gebruiken. Dat ligt dan niet aan de architect of installateur.

Uitdaging

Ronald de Gans van Geberit gaf zijn lezing de titel 'WPN: Uitdaging of molensteen?' mee. Volgens hem bestaat waterbesparing uit drie stappen: beperk de vraag en voorkom onnodig gebruik, gebruik duurzame bronnen, en gebruik eindige bronnen tenslotte verstandig. Hij plaatste hierbij ook drie kanttekeningen. Het is niet mogelijk om de vraag oneindig te beperken, omdat dit uiteindelijk ten koste gaat van de minimale levensbehoeften en de consumptie. Voor het gebruik van duurzame bronnen gaf hij aan dat 'ander' water gebruikt kan worden, zoals regenwater om het toilet door te spoelen. Tenslotte kunnen eindige bronnen beter benut worden door het gebruik van waterbesparende apparaten. Op die waterbesparende apparaten ging hij verder in, met als conclusie dat fabrikanten op sommige punten eigenlijk niet verder meer kunnen besparen, maar dat voor bijvoorbeeld baden (kleinere inhoud door andere vorm), douchepanelen (recirculatie van water) en het leidingstelsel ('slim' ontwerp en materiaalkeuze) nog water viel te besparen. Wel vond hij het een gemis dat (af)wasmachines niet zijn opgenomen in de WPN. Een ander nadeel vond De Gans het feit dat de norm geen inzicht geeft in de daadwerkelijke waterbesparing en geen waardering geeft voor 'ander' water. Uiteindelijk, om terug te komen op de titel van zijn lezing, concludeerde De Gans dat de WPN toch vooral een uitdaging betekent voor de fabrikanten.

Conclusies

Tijdens de discussie kwamen als belangrijkste conclusies bovendien dat een waterprestatienorm mooi en aardig is, maar dat het vooral de consument is die het water moet gaan besparen en ook moet vragen om de waterbesparende apparatuur. Ondanks deze en andere kritische kanttekeningen was het publiek voor het grootste gedeelte van mening dat met de WPN in woningen binnen vijf jaar ongeveer tien procent meer water kan worden bespaard. Een groot gedeelte van het publiek was verder van mening dat, wanneer in een woning alternatieven voor drinkwater worden gebruikt en dus de WPN positief beïnvloed wordt, dit beloofd moet worden.

Minder optimistisch was het publiek over de vraag of de waterprestatienorm, als deze zou worden opgenomen in regelgeving, daadwerkelijk gehandhaafd zou kunnen worden. 

NIEUW GROOTSCHALIG IBA-CONTRACT

Wehl kiest voor kleine zuiveringsinstallaties

Tijdens Aquatech beklonken de gemeente Wehl en de organisatie Waterway een contract voor 100 individuele waterzuiveringsinstallaties. Het is de derde gemeente in Nederland die IBA's als alternatief voor riolering gaat toepassen. Echteld en Haren gingen Wehl voor. Het gaat om IBA's van klasse 3a en 3b.

Waterway, onderdeel van de coöperatieve vereniging van gemeenten (VAOP), sloot tijdens dezelfde bijeenkomst ook contracten met drie fabrikanten van IBA's, die voldoen aan de normen die per 1 januari aanstaande gaan gelden voor deze mini-zuiveringsinstallaties.

De plaatsing van IBA's in het buitengebied is voor de gemeente Wehl (bij Doetinchem) veel goedkoper dan het aanleggen van riolering. Door klasse 3-installaties te gebruiken, wordt een goede zuivering gegarandeerd. Deze IBA's zuiveren namelijk het meest vergaand van de nu bestaande kleinschalige waterzuiveringen.

Met Libertel is tenslotte ook een contract getekend. Deze biedt haar netwerk ter beschikking, zodat de IBA's op afstand beheerd kunnen worden. Overigens krijgen zowel de gemeente als het betreffende water- of zuiveringsschap ook periodiek een rapportage van de IBA's op hun grondgebied. Via internet kunnen zij het functioneren bekijken.

Eind oktober begint de aanleg van de IBA's. De financiering van dit project ligt voor een deel in handen van de provincie Gelderland en het waterschap Rijn en IJssel.

De ondertekening van het IBA-contract met vertegenwoordigers van de gemeente Wehl (rechts) en Waterway en VAOP (links).



Simavi

Tijdens Aquatech vroeg Simavi aandacht voor de waterschaarste in grote delen van de wereld. Samen met de Junior Kamer en de natuurorganisatie IVN riep Simavi de internationale waterbranche op een 'waterpin' op te spelden uit solidariteit met de internationale strijd 'tegen en voor water'.

De verkoopopbrengst (10 gulden) gaat naar waterprojecten in de breedste zin van het woord. Bij voldoende draagvlak begint een publiciteitscampagne (en de verkoop van de speld) op Wereld Waterdag, 22 maart 2001.

Voor meer informatie:
akoomneef@simavi.org

Enkele impressies van Aquatech 2000

