



# Volledige waswaterrecycling

## Zaanse Golf Club in zee met Waste2Water

*Baanmanager Rob Wilderom: "Onze duurzaamheidsambities zijn hoog, materieel reinigen kost me jaarlijks 30 (!) liter water."*

Engeland en Schotland tellen volgens zeggen van Waste2Water zo'n 350 golfbanen waar het water dat vrijkomt bij de reiniging van materieel gerecycled wordt. De enige golfbaan in Nederland waar we een dergelijk systeem hebben kunnen ontdekken, is de Zaanse Golf Club. Op zichzelf een drievoudige paradox: een golfbaan die in een droogmakerij ligt, waar een overvloed aan water is, maar waar het water van de afsputplaats van het materieel volledig wordt gerecycled!

Auteur: Broer de Boer

Een uitdagende 18-holes golfbaan te midden van de eigenzinnige Noord-Hollandse polders, gelegen in de Wijdewormer. Zo kun je de Zaanse Golf Club typeren, het pronkjuweel dat als een visitekaartje van golfarchitect Gerard Jol in de mooie Wijdewormer ligt. In 2008 werd de baan uitgebreid van 9 naar 18 holes. De baan heeft zijn groene blaadjes inmiddels verloren en begint nu volwassen vormen aan te nemen (A-status). Vaak een flinke westenwind en alom waterhindernissen binnen en rondom de baan bieden iedere golfer een interessante en sportieve uitdaging. Goed spelen op De Zaanse is voor de drommel niet eenvoudig, maar een lage score realiseren is echt moeilijk. Officieel is het tot nu toe nog geen speler gelukt om onder par te spelen. Maar... in de droogmakerij is er doorgaans een overvloed aan water. Toch wordt het spuit- en restwater gerecycled!

### Waterrecycling

In Engeland is het redelijk normaal dat het water dat vrijkomt bij het afsputten van machines niet

wordt afgevoerd via het riool of wordt geloosd, maar dat dit wordt gerecycled via een waterbehandelingsinstallatie. Een bekende Engelse aanbieder van dit soort installaties is Waste2Water. Dit bedrijf heeft volgens woordvoerder Jim Earley in Engeland en Schotland inmiddels circa 350 installaties geplaatst. Dat betekent dat een op de drie banen zo'n installatie heeft. De waterbehandelingsinstallaties bestaan uit een aantal compartimenten. Hierin wordt water actief rondgepompt, belucht en in aanraking gebracht met bacteriën. Het systeem wordt compleet geleverd met een vloeistofdichte vloer. Het gerecyclede water kan steeds worden hergebruikt om machines af te spuiten. Wijdewormer is de eerste golfbaan in Nederland die geld heeft geïnvesteerd in een dergelijke voorziening. Rob Wilderom is ervan overtuigd dat zijn behandeling van afvalwater op het terrein niet alleen aan de wettelijke eisen voldoet, maar hem bovendien kosten bespaart.



*Beluchting: het te reinigen water in de tank wordt actief rondgepompt, belucht en in aanraking gebracht met bacteriën.*



Aan water geen gebrek op de baan van de Zaanse Golf Club, bij de uitbreiding werd er vijf hectare extra waterberging gegraven.



## Milieuambities: hoog

Baanmanager Rob Wilderom vertelt dat de duurzaamheidsambities op de baan van de Zaanse Golf Club hoog zijn: "Sinds jaar en dag gebruiken we hier geen fungiciden en pesticiden, de ruimtes in onze gebouwen zijn uitgerust met sensoren om licht uit en in te schakelen, via een inkoopcombinatie kopen we voordelig groene stoom in, de compressoren voor perslucht hebben slimme schakelingen, zodat ze niet elk moment van de dag aanslaan. Momenteel werken we een plan uit voor de scheiding van afval (plastic/schillen, papier) op de baan."

## Ecologie

Harry E. Fabricius is de huisbioloog van de golfbaan. Hij rapporteerde eind vorig jaar de broedvogelinventarisatie en meldde een wijziging in de soortensamenstelling. Dat aantal groeide van 33 in 2006 naar 55 voorjaar 2011. Dat is mede te danken aan de uitbreiding van de golfbaan met 9 holes, inclusief 5 hectare gegraven waterberging. De lijst telt nu ook een negental kwetsbare vogelsoorten die op de zogenaamde rode lijst staan. De Zaanse Golf Club was ooit de tweede baan in Nederland die het GEO-certificaat kreeg. Dat is een mooi compliment voor de greenkeepers en baanmanager Rob Wilderom.

## Waterberging

Rob Wilderom benadrukt de goede samenwerking met het waterschap. "Het is de bedoeling in zo'n polder om de voeten droog te houden", lacht hij. "Wanneer ik voorzie dat onze baan te nat wordt of er veel regen verwacht wordt, is het meestal met de mannen in het veld wel te regelen dat de bemaling van de polder vroegtijdig start. Er komen ook situaties voor dat men ondanks een hoge waterstand toch juist water in de polder laat stromen. Bij een bepaalde windrichting is dat soms noodzakelijk. Eigenlijk was hiervoor zo'n 40 ha extra waterbergend vermo-

### Besparingen waterrecycling

Jaarlijks verbruik 300 x 2 m <sup>3</sup> x 1,50 euro	€ 900,00
Afschr. 15 jaar vet/olieafvanger *)	€ 1000,00
Rentekn. olie-afscheider 4,5 %	€ 337,50
Afvoerkn. vet/olieafscheiding, 3 x per jaar*)	€ 360,00
Vloestofdichte vloer	PM
Ontbreken rioolheffing over 600 m <sup>3</sup>	€ 191,15
Inspectie olie/vetput	€
	-----
	€ 2788,65

### Investering Waste2Water

Configuratie Zaanse:	25.000 euro
- Afschrijving 15 jaar	€ 1.667,00
- Rentekosten Waste2Water 4,5 %	€ 562,50
Exploitatiekosten	
- Water, elektriciteit schatting	€ 10,00
- Onderhoud, winterklaar maken	€ 100,00
- Bacteriën: 20 x	
Vloestofdichte vloer	PM
	-----
	€ 2.339,50

\*) Opmerkingen: olie- en vetafscheiding wijkt hier van afvangen vetten en oliën in de horeca. Feitelijk is sprake van scheiding van olie, water en slib (ows). Afvoertarieven worden bepaald door handling, frequentie, het transport en eventuele inspectie. In situaties al deze wordt doorgaans een tarief van 120 euro per keer berekend. Een vloestofdichte vloer is een wettelijke verplichting.



## Tarieven rioolheffing gemeente Wormerland

Per eenheid van 0 tot en met 500 m <sup>3</sup>	€ 191,15
Per eenheid van 501 tot en met 1.000 m <sup>3</sup>	€ 382,30
Per eenheid van 1001 tot en met 1500 m <sup>3</sup>	€ 573,45
Indien meer dan 1500 m <sup>3</sup> wordt geloosd: € 573,45 te vermeerderen met € 191,15 per volle 500 m <sup>3</sup> voor de hoeveelheid meer van 1500 m <sup>3</sup>	

gen nodig. Wij hebben hieraan meegewerkt en op de uitbreiding van de 9-holes – met geld toe – vijf hectare waterberging laten graven. De vijvers vormen een onderdeel van het spel, zonder daarbij hinderlijk te zijn. Het tekenwerk van Jol Golf Design in dezen is goed geslaagd, want het is geen ‘waterbaan’ geworden.” Sinds kort beschikt het gebied over een drukriolering. Ook de Zaanse is hierop aangesloten. Wilderom: “Maar het water dat gebruikt wordt op de spoelplaats, zal hierin niet terecht komen. Wij recyclen namelijk alle spuit- en spoelwater waarmee ons materieel in aanraking komt.”

## Enige in Nederland

De ESD Waste2Water is volgens Rob Wilderom de eerste en nog de enige installatie in zijn soort. Het hart van het apparaat vormt een aluminium-tank die drie kubieke meter water bevat. Sinds 2008 gaan hier elke veertien dagen twee maatbekers met bacteriën in, zo’n 20 liter; zij ‘vreten’ de organische stoffen op die in het water terechtkomen en zetten ze om in CO<sub>2</sub> en water. In de voorreiniging worden de clippings van het water gescheiden. Het lekwater hiervan en het spuitwater dat op de vloestofdichte vloer komt, wordt met een pomp weer naar de drie-kubus tank gevoerd. Daar doen de bacteriën hun nuttige werk in een soort honingraad-raamwerk. “Maar

feitelijk zit bewegen de bacteriën zich door de gehele installatie; het principe is heel simpel en kan nauwelijks misgaan”, weet Wilderom. “Ik kan dat aan de kleur van het water zien, als het water helder is, is de kwaliteit ook oké.” En het waterverbruik? “Ik schat 30 liter per jaar”, zegt Wilderom. “Dus het is echt een gesloten systeem. Water van stortbuien dat via de vloestofdichte betonplaat in de put terecht komt, wordt via een overstort op het boezemwater van de Wormer geloosd. Bezonken zandresten moet ik regelmatig aftappen van de Waste2Water-installatie.”

## Onbegrijpelijk

Rob Wilderom begrijpt niet dat dit systeem niet meer opgang maakt in Nederland. “Ik bespaar er dagelijks minstens 2 kubieke meter water mee; dat is per dag alleen al zo’n 3 euro en dat zal in de toekomst alleen maar meer worden. Verder is er nog een belangrijke besparing: deze installatie maakt een vetafscheider met opslag (investering 15.000 euro) op de spuitplaats over-



Recycling reinigingswater op The Berkshire GC.

bodig, evenals de afvoerkosten. De rioolheffing zal met de komst van de nieuwe drukriolering in de gemeente Wormerland op termijn misschien wel omhooggaan, en omdat een heffing naar rato van het waterverbruik voor de hand ligt, besparen we daar op lange termijn ook flink veel kosten mee." Een besparing per kubieke meter water kan Wilderom niet geven: "Bij ons gaat geen water verloren."

#### De Producent

Steeds meer overheden maken zich zorgen over de milieu-impact van lucht-, bodem- en waterverontreiniging en het effect dat dit heeft op de wereld waarin wij wonen. We zien nu al de effecten van de opwarming van de aarde, die zelfs in Europa abnormaal weer veroorzaken. Dit wereldwijde fenomeen heeft ertoe geleid dat milieuautoriteiten aandringen op het ondernemen van actie. Ook golfbanen ontkomen er niet aan actie te ondernemen.

ESD Waste2Water is een producent van specifieke apparatuur voor de behandeling en reiniging van industrieel afvalwater. Specifiek voor golfbanen werd ook een installatie gebouwd die, al naar gelang de behoefte, opgeschaald c.q. uitgebreid kan worden. De meest complete configuratie maakt schoon water van afvalwater dat verontreinigd is op wasplaatsen, afvul-, laad- en verwerkingsplekken van chemische producten en water dat in aanraking gekomen is met minerale of synthetische oliën.

#### Bijblijven met de milieuwetgeving

"Tegenwoordig moet je je houden aan allerhande regels bij het onderhoud van je golfbaan, ook op het gebied van reiniging van apparatuur, opslag en gebruik van brandstoffen. Ons systeem is het antwoord op het naleven van de regels en houdt je up-to-date met de steeds veranderende wetgeving", vertelt Tim Earley, woordvoerder van ESD Waste2Water.\*)

Tim Earley vervolgt: "In aanvulling op de levering van het wasstation kun je met het Waste2Water System op betrouwbare wijze gemorste olie, benzine, diesel en chemicaliën de baas worden en het biedt zelfs mogelijkheden om grondwaterverontreiniging ten gevolg van onderhoudsactiviteiten te verwijderen. Met het installeren van een Waste2Water System speel je in op het hele scala aan routinematige activiteiten, waaronder wassen van materieel, tanken, ontvetten, mengen van chemische producten en andere potentieel verontreinigende activiteiten op de 'wasstraat',



Zoals het niet hoort. Ook op het gebied van reiniging van apparatuur en opslag en gebruik van brandstoffen zijn er regels.

en je kunt je ermee indekken tegen milieurisico's, het hele jaar door. Het systeem is ontworpen voor installatie en gebruik buiten, en dankzij een modulaire opbouw is eenvoudige inpassing in het bedrijf mogelijk. Omdat het om een bovengronds systeem gaat, is het gemakkelijk te onderhouden en kun je bovendien zien wat er gebeurt. Het systeem, met een zelfreinigende opvangbak, een bezinktank voor het gemakkelijk verwijderen van vuil, het afscheiden van clippings en het deponeren ervan in een kruiwagen, maakt het werk gemakkelijk. Wij zien het Waste2Water System als een goede up-to-date en een 'future-proof' oplossing om in te spelen op de steeds strenger wordende milieuwetgeving. Het systeem is niet ontworpen om het gereinigde water te gebruiken voor bijvoorbeeld beregeningsdoeleinden. Dit zou namelijk het grote voordeel van het systeem – waterbesparing – tenietdoen.

Het Waste2Water biologische waterzuiveringssysteem reinigt het water zeer effectief; dat maakt het geschikt voor voortdurend hergebruik. Het specifieke microleven maakt korte metten met koolwaterstoffen en pesticiden in vervuild water en verwijdert ze tot een onschadelijk niveau. Dan spreken we over delen per miljard", aldus Tim Earley.

Het gebruik van gerecycled waswater heeft de toekomst:

- Hoge kwaliteit helder water voor continu hergebruik.

- Geen beperkingen waterverbruik tijdens droogteperiodes.
- Verhoogde was-efficiëntie zonder kosten en zorgen.
- Een besparing van 90% of meer op het waswater.

\*) ESD Waste2Water is de toonaangevende leverancier van recycling-wassystemen, met duizenden installaties op golfbanen in de VS en meer dan 350 installaties in het Verenigd Koninkrijk en Europa.

Meer info over het Waste2Water System:  
T: +44 1782 373 878 of  
E: [info@waste2water.com](mailto:info@waste2water.com).

Voor de benelux :  
VEHATEC bvba  
Ronny van Hee  
Antwerpsesteenweg 124 - B-2630  
Aartselaar  
T 00 32 3 880 08 00  
F 00 32 3 880 08 09  
[info@vehatec.be](mailto:info@vehatec.be)  
[www.vehatec.be](http://www.vehatec.be)