

# ‘Investeren in betere verwerking reststoffen loont’

De afzetmarkt in reststoffen bij de drinkwaterproductie is in beweging. Zo zijn er op verschillende plaatsen technologische ontwikkelingen en ervaren waterleidingbedrijven nog steeds problemen met de verwerking van hun spoelwaterslib. Het loont om te gaan investeren in een betere verwerking van reststoffen, luidde daarom de samenvatting van een bijeenkomst op 9 oktober van de KVWN-programmacommissie Watervoorziening én de Reststoffenunie. Ongeveer 40 geïnteresseerden bezochten de workshop.

Door veranderde regelgeving is geen sprake meer van afvalstoffen, maar van bijproducten: waterijzer en kalkkorrels. Om deze producten goed af te kunnen zetten, moeten waterleidingbedrijven meer aandacht besteden aan de kwaliteit en aan de continuïteit van de levering. Daarnaast kan het aantrekkelijk zijn om het product zó aan te bieden dat het aantrekkelijker is voor de afnemers, bijvoorbeeld door het waterijzer verder in te dikken of ander entzand voor kalkkorrels te gaan gebruiken. Dit vergt inspanningen en investeringen, maar hier staat tegenover dat Reststoffenunie steeds meer afnemers weet te vinden die willen betalen voor deze producten. Het toekomstperspectief is dat waterleidingbedrijven inkomsten gaan krijgen uit deze bijproducten, daar waar tot nu toe nog betaald moet worden om deze restproducten kwijt te raken.

Dagvoorzitter Henk Brink van Waterleidingmaatschappij Drenthe (WMD) zette de toon in zijn presentatie over de ervaringen in Drenthe. Meer dan tien jaar geleden begon WMD op de grondwaterproductiestations het spoelwater te hergebruiken. Het grootste deel van het spoelwater wordt teruggewonnen en gezuiverd tot drinkwater. Er wordt naar gestreefd het ijzerslib beschikbaar te krijgen als waterijzer met een gehalte van tenminste tien procent droge stof, aangezien dit tegen lage kosten

duurzaam is af te zetten. WMD gebruikt hiervoor ultrafiltratie. Op enkele locaties blijft het gehalte droge stof aan de lage kant, waardoor de kosten sterk oplopen. Daarnaast is de bedrijfsvoering van ultrafiltratie arbeidsintensief. De kosten blijken lager uit te vallen als het ijzer tot steekvast slib wordt verwerkt. “Alle redenen om de wijze van spoelwater- en slibverwerking te heroverwegen”, aldus Brink.

De beweging in de afzetmarkt voor restproducten werd door Jan Geu ten Wolde (Reststoffenunie) bewezen met zijn mededeling dat de Reststoffenunie nog geen 24 uur eerder een basisovereenkomst had afgesloten met de glasfabriek Ardagh in Dongen voor de levering van een grote hoeveelheid kalkkorrels. Deze kalkkorrels komen vrij bij de ontharding van drinkwater. “Het is de mooiste periode in mijn tijd bij Reststoffenunie”, aldus Ten Wolde. “We realiseren nieuwe toepassingen voor kalkkorrels in de glasindustrie en wellicht ook de papierindustrie. De markt voor waterijzer is sterk gegroeid. We komen in een biedende markt, terwijl we vroeger geld mee moesten nemen!” Toch had Ten Wolde nog enkele kritische noten. Zo moeten waterleidingbedrijven meer doen aan productzorg, meent hij. Verder maande hij de Nederlandse overheid om haast te maken met de implementatie van de Europese regelgeving in de Nederlandse wetgeving. Tot nu toe

hebben waterleidingbedrijven te maken met de afvalstoffenwetgeving bij de afzet van de reststoffen, terwijl er op basis van - zwaar bevochten - Europese regels sprake is van bijproducten.

Gebruik van ijzerhoudend slib uit de drinkwaterproductie voor zwavelbinding in biogasopwerking is een relatief nieuwe toepassing. Seine Roelofs (BiogasPlus) maakte als afnemer inzichtelijk wat belangrijk is voor een afnemer van waterijzer. Gezien de groei in de biogasvergistingsinstallaties in Nederland en Duitsland ziet hij hier een goede toekomst. “Een alternatief product voor zwavelbinding is een restproduct van de galvanische industrie, namelijk een ijzerzout uit het een zuur spoelbad. Waterijzer van de waterleidingbedrijven heeft duidelijk voordelen, omdat het veel minder zuur is en omdat het minder zout bevat. Dat mag dus ook meer kosten”, aldus Roelofs. Wel benadrukte hij dat de prijs op de markt behoorlijk varieert.

## Technische ontwikkelingen

Drie presentaties gaven een overzicht van de ontwikkelingen bij waterleidingbedrijven in de verwerking van waterijzer. Waterleiding Maatschappij Limburg (WML) koos voor een logistieke oplossing. Pierre Engels maakte inzichtelijk hoe WML voor de markt aantrekkelijk ijzerwater maakt door ijzerhoudende reststromen van de verschillende productielocaties bij elkaar te brengen. Hiervoor is Aqua Minerals in het leven geroepen: een samenwerkingsverband tussen WML, Reststoffenunie en GMB Drinkwaterservice. “De vraag is groter dan ons aanbod”, gaf Engels aan.

Christ van Schaijk (Oasen) benadrukte het belang om voor elke locatie goed te kijken naar specifieke mogelijkheden. “Kosten zijn lang niet de enige drijfveer om maatregelen te treffen. Regelgeving - maar vooral het streven naar duurzame oplossingen - is zeker zo belangrijk”, aldus Van Schaijk. Oasen past voor nieuwe installaties nu twee oplossingen toe: drogen of indikken. Als voorbeeld gaf Van Schaijk de constructie van een nieuw droogbed op productiebedrijf De Put. Dit slim geconstrueerde droogbed levert een zuiver steekvast ijzerslib zonder verontreiniging met bijvoorbeeld riet, bladeren of takken, zodat het ijzer goed in te zetten is voor hoogwaardige toepassingen.

“We hebben op het gebied van spoelwaterverwerking alle systemen in huis”, zo vatte Gert Jan Wassink de huidige situatie bij Vitens samen. Voor de fusies had elk bedrijf zo zijn eigen filosofie over spoelwaterverwerking, zodat een groot scala aan



*De workshop werd afgesloten met een excursie naar de Ardagh glasfabriek in Dongen. Als alles volgens plan verloopt, worden hier binnenkort onder meer frisdrankflesjes gemaakt waarvan de helft van de benodigde kalk afkomstig is van kalkkorrels die ontstaan zijn bij ontharding van drinkwater.*

oplossingen is gerealiseerd. Vitens werkt nu aan het standaardiseren van de systemen. Voor kleinere locaties wordt gewerkt met discontinue spoelwaterverwerking, waarbij waterijzer ontstaat dat door bezinking indikt. Voor grotere locaties werkt deze oplossing niet, omdat de bezinkingstijd te kort wordt of de installatie veel te groot. Vitens past dan continue spoelwaterverwerking toe, al dan niet gekoppeld aan de terugwinning van de waterfase. Spoelwaterhergebruik wordt toegepast als lozing van het water niet toegestaan is of als het uit oogpunt van kosten goedkoper is. Het standaard-systeem voor spoelwaterhergebruik bestaat uit gebruik van ultrafiltratie en verdere indikking van het spoelwater door bezinking. "De noodzaak tot maatregelen wordt niet eens zozeer veroorzaakt vanwege kosten", betoogde Wassink. "De regelgeving verlangt inzet van de best beschikbare technieken, terwijl ook voldaan moet worden aan de lozingseisen. Dit vraagt een inspanning van het waterleidingbedrijf, met optimalisatie van installaties en voortdurende kwaliteitscontrole van het lozingswater."

Op dit moment past de kwaliteit van veel ijzerhoudende slibben van Vitens niet bij de wensen van de afnemers. In samenwerking met Reststoffenunie wordt een studie uitgevoerd, die moet leiden tot een milieuverantwoorde afzet van waterijzer tegen de laagste kosten.

### **Hoogwaardige afzet kalkkorrels**

Waterleiding Maatschappij Limburg produceert bij de ontharding kalkkorrels die wit van kleur zijn en in de kalkschil erg weinig ijzer bevatten. Deze korrels bieden uitstekende kansen voor hoogwaardige afzet. "Limburg kent naast zwart goud dus ook wit goud", aldus Gert Reijnen (WML). De hoogwaardige afzet kan worden gevonden in de glas- of papierindustrie. In beide gevallen is de samenstelling van de korrel van groot belang en dan met name de afwezigheid van (granaat)zand als entmateriaal. WML is daarom op zoek naar alternatieven, bijvoorbeeld zilverzand of calciumcarbonaat. Uit de uitgevoerde bureaustudie komt echter naar voren dat hieraan veel haken en ogen zitten. "Om er achter te komen of het werkt, moeten we het in de praktijk uit proberen", aldus Reijnen, "maar dat moet wel zorgvuldig gebeuren. Optimalisatie van de afzet van dit bijproduct mag nooit invloed hebben op de kwaliteit van ons drinkwater."

***Henk Brink (Waterleidingmaatschappij Drenthe)***

***Hay Koppers (Reststoffenunie)***