

Zoeken naar afnemers van waterijzer

In veel gevallen komt bij de drinkwaterproductie ijzer(hydr)oxide vrij als suspensie (waterijzer). De Reststoffenunie Waterleidingbedrijven, opgericht door de (toenmalige) 24 waterbedrijven in Nederland, spant zich in om waterijzer de status te geven van bijproduct binnen de Kaderrichtlijn Afvalstoffen. Ook heeft de Reststoffenunie in de loop der jaren in nauwe samenwerking met de drinkwaterbedrijven een afzetmarkt ontwikkeld voor waterijzer. De waterbedrijven krijgen er dus een rol bij, namelijk als leverancier van een grondstof. Dit vraagt om een andere manier van bedrijfsvoering. Kwaliteit, kwantiteit en leveringsbetrouwbaarheid is dan van toepassing op het product waterijzer. Voor Vitens was dat aanleiding de markt nader te laten verkennen: welke eisen worden gesteld aan de grondstof, welke prijs wil de klant betalen, waar bevinden de afnemers zich en hoe maken we de markt duidelijk dat we iets te bieden hebben?

Vitens wil deze opkomende markt via Reststoffenunie bedienen vanuit de eigen milieudoelstelling, duurzaam ondernemerschap én als mogelijkheid om de integrale kosten van het waterbedrijf te reduceren. Om deze markt (duurzaam) te kunnen bedienen, staat Vitens echter voor de vraag welke investeringen te rechtvaardigen zijn.

In november 2007 voerde Reststoffenunie een strategiestudie uit om richting geven aan de watersector: hoe om te gaan met de markt voor het afzetten van waterijzer. Deze notitie was voor Vitens aanleiding intern de discussie aan te gaan of het deze afzet op wilde pakken. Vitens wil duurzaam ondernemen als het gaat om reststoffen. Bovendien wordt in het kader van een interne inkoopoptimalisatie bij alle leveranciers gekeken naar de mogelijkheid van lagere kosten door efficiëntie of innovatie. Het waterbedrijf koos uiteindelijk samen met Reststoffenunie voor een vérgaande optimalisatie in het afzetten van waterijzer.

Achtergrond

Reststoffenunie ontzorgt de aangesloten drinkwaterbedrijven aangaande alle reststoffen, waaronder waterijzer, zoals deze vrijkomen bij het bereidingsproces van drinkwater. In de beginjaren van de Reststoffenunie waren, zowel vanuit wetgevingstechnisch oogpunt als vanuit de marktomstandigheden, de afzetmogelijkheden beperkt tot de toepassing in een werk of afvoer naar stortinrichtingen. Beide oplossingen kosten veel geld en zijn als zodanig niet-duurzaam. De laatste vier tot vijf jaar is dit veranderd. De kwalificatie voor waterijzer als bijproduct loopt, maar nu reeds wordt waterijzer op grote schaal in de markt voor ijzerzouten afgezet. De activiteiten van Reststoffenunie hebben ertoe geleid dat op dit moment, voor diverse (duurzame) toepassingen, een vraag vanuit de markt is ontstaan naar waterijzer, waardoor nu een vergoeding wordt betaald voor de levering ervan. Om een serieuze vervanging voor een primaire grondstof te kunnen zijn, is stabiliteit in kwaliteit en in kwantiteit essentieel, evenals de leveringszekerheid.

Bedrijfsvoering

In de drinkwatersector zien velen het waterijzer nog steeds als een stof waar men met zo min mogelijk inspanning vanaf

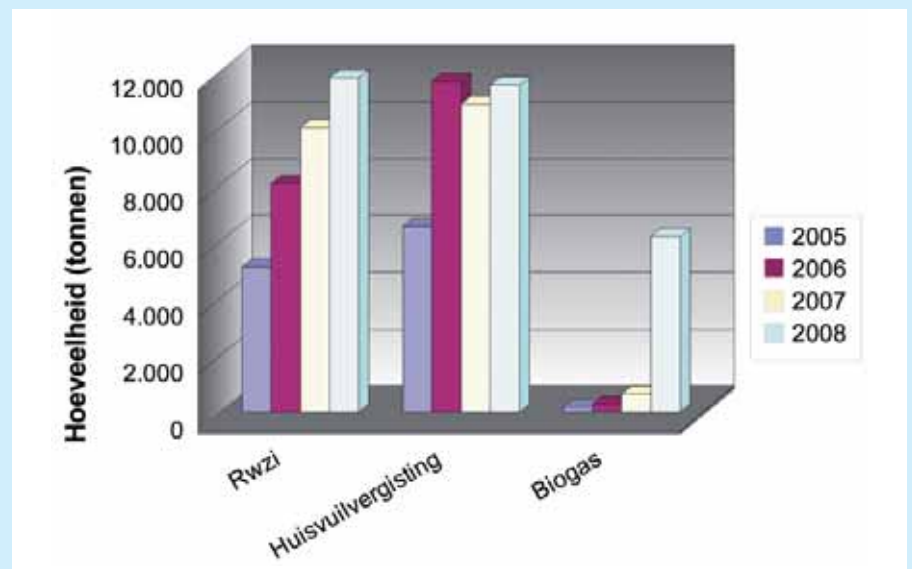
wil. Het was dan ook even moeilijk wennen aan het idee dat de markt eisen stelt aan dit restproduct. Niet dat Vitens beschikt over een grote set vrijheidsgraden op het gebied van de kwaliteit en kwantiteit van het waterijzer per productiebedrijf, maar wel over veel productiebedrijven met verschillende 'bruikbare' kwaliteiten. Op het gebied van de bedrijfsvoering van de opvang en behandeling van het ijzerhoudende spoelwater is nog veel verbetering mogelijk.

Om één en ander helder in beeld te krijgen, is daarom begonnen met het maken van een inventarisatie op basis van vier categorieën:

- productiebedrijven waar geen verdere inspanning nodig is ter optimalisatie van slib- en spoelwaterbehandeling;
- productiebedrijven waar naar verwachting met een geringe investering/inspanning op korte termijn een hoog rendement ten aanzien van transport en bestemming waterijzer is te behalen;
- productiebedrijven met een flinke 'achterstand' in voorzieningen voor slib- en spoelwaterbehandeling; en
- productiebedrijven met nog rudimentaire voorzieningen/geringe slibproductie/op de renovatielijst, sluiting op korte termijn, etc.

Daarna zijn de geselecteerde productiebedrijven uit de tweede en derde groep

Inzet waterijzer op rwzi's en biogasinstallaties.



aan een nadere analyse onderworpen ten aanzien van drogestofproductie, spoelverliezen, voorzieningen, afvoerfrequentie, bestemming reststof, jaarlijkse operationele kosten, bedrijfsvoering en onderhoud. Ook is binnen deze categorieën gekeken naar de autonome kostenontwikkeling over een periode van tien jaar. Hierin zijn de belangrijkste kostendragers, zoals beheer en onderhoud, transport en ontwatering, meegenomen, maar ook verwachte ontwikkelingen in het wettelijk kader en de consequenties daarvan op de huidige praktijk van de reststoffenverwerking.

Voor de slib- en spoelwaterbehandelingsinstallaties op de bedrijfsterreinen van de productiebedrijven uit de tweede en derde categorie is per object een summier programma van eisen opgesteld als basis voor de raming van bouwkosten. Tevens zijn de jaarlijkse exploitatiekosten bepaald. De uitkomsten hiervan hebben vier productiebedrijven opgeleverd waar door Vitens op verantwoorde wijze investeringen kunnen worden gepleegd. Deze bedrijven zijn Witharen, Hammerfliet, St Jans klooster en Oldeholtspade.

Logistiek

De vraag naar waterijzer vanuit de markt is groter dan het aanbod vanuit de waterproductiebedrijven. Dit leidt tot de mogelijkheid

keuzes te maken in de afnemers, gebaseerd op bijvoorbeeld minimalisatie van transportkilometers, maximalisatie van de opbrengsten of vergroting van de duurzaamheid van de waterketen. Door het grote aantal van en diversiteit in productielocaties, gecombineerd met het toenemend aantal mogelijkheden voor afzet van waterijzer, is het noodzakelijk over gereedschap te beschikken om het complexe traject van de afvoer en afzet te kunnen beheren en besturen. Waterijzer bestaat naast ijzer voor een groot gedeelte uit water, soms wel voor meer dan 95 procent. De uitdaging was het vervoer van de suspensie tot een minimum te beperken vanuit milieu-, maar zeker ook vanuit kostenopgave. Samen met Reststoffenunie en ook met andere partijen in de toeleveringsketen is bezien waar optimalisaties in de logistiek mogelijk zouden zijn. Door het aanboren van de nieuwe afzetmarkten voor waterijzer zijn de mogelijkheden voor 'om de hoek leveren' vergroot. Hier wordt nu al van geprofiteerd, wat tot een zeer aanzienlijke besparing van vervoerskosten heeft geleid.

Kosten versus opbrengsten

De meest veelbelovende afzetmarkten voor waterijzer zijn waterschappen/zuiveringschappen en bedrijven/instellingen die biogasinstallaties exploiteren. Waterijzer is hier primair te gebruiken voor de stankbestrijding in afvalwaterpersleidingen en op rioolwaterzuiveringsinrichtingen en voor sulfidebeheer in vergistingsinstallaties. Uit onderzoek van Reststoffenunie bleek dat nog voldoende potentieel bestaat voor toepassing van waterijzer bij de zuivering en transport van afvalwater.

De aantrekkelijkheid van deze opties komt naar voren door:

- de nabijheid van de afnemers, zijnde de waterschappen als beheerders van afvalwaterzuiveringsinrichtingen en riool-/

persgemalen. Afzet 'om de hoek' doet recht aan het streven van Vitens om, gegeven duurzaamheidsafspraken, zich maximaal in te spannen de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Minder transportkilometers vertalen zich direct in minder brandstofverbruik en dus minder uitstoot van uitlaatgassen zoals kooldioxide;

- een besparing op de kosten van afzet van waterijzer. Een belangrijke kostenpost vormen de uitgaven voor op- en overslag van waterijzer. Het koppelen van productiebedrijven aan de regionale zuiverings- en transportinfrastructuur voor afvalwater leidt tot lagere transport- en acceptatiekosten.

De afzet van waterijzer naar de waterschappen is nog verder uit te bouwen. Bedroeg de afzet 2007 nog circa 3000 kmol, in 2010 zou de afzet verdubbeld kunnen zijn naar ongeveer 6000 kmol ijzer. Zou defosfatering met waterijzer in de waterlijn tot de mogelijkheden gaan behoren, dan kan de totale afzet naar de waterschappen in de provincies Friesland, Overijssel en Gelderland uitkomen op ongeveer 10.000 kmol. Bij de levering van 6000 danwel 10.000 kmol ijzer zijn 25 respectievelijk 40 'gemiddelde' waterproductiebedrijven betrokken.

Opkomst biogasindustrie

Toepassing van waterijzer bij biogasopwekking (slibgisting, co-vergisting, huisvuilvergisting, etc.) lijkt voor de toekomst een steeds interessantere optie te worden. Voordelen zijn een goed prijsniveau per ton waterijzer, een regelmatig afnamepatroon bij een juiste afstemming van productie en vraag én een markt waar mogelijk een hoge potentie ligt voor de toekomst.

Nadelen zijn de nieuwe, vaak nog onbekende afnemers met als gevolg een onbekende duurzaamheid van de relatie tussen de afnemer(s) en het waterbedrijf; relatief veel

'kleine' afnemers, de ingewikkelde logistiek (mogelijk duurder) ten opzichte van bijvoorbeeld rzwi's én in verband met het proces de vereiste stabiele en hoge kwaliteit van het waterijzer.

Er zijn veel afnemers, maar hun vraag is desalniettemin van dien aard dat één productiebedrijf niet in staat is de gewenste hoeveelheid te leveren. Wel is cruciaal dat Vitens via Reststoffenunie een product van aantoonbaar constante kwaliteit levert. Er zijn immers andere leveranciers van vergelijkbare (chemische) stoffen die op dezelfde markt opereren.

Conclusie

De oude benaming ijzerslib maakt momenteel een imagoverandering door. Als straks het slib de status van bijproduct (waterijzer) heeft verworven, is daarmee een belangrijke stap gezet binnen de branche. Dit vraagt om een gerichte aanpak om het bijproduct op een juiste wijze te vermarkten, passend binnen de doelstellingen op het gebied van duurzaamheid en milieu. Nieuw voor Vitens is dat nu marketingprincipes van toepassing zijn op een voorheen nog als afvalstof getypeerd product. Aangezien een commerciële vragende markt andere voorwaarden stelt aan het product, vraagt dit om een cultuurverandering bij alle medewerkers die betrokken zijn bij de productie van dit bijproduct. Bij de samenwerking tussen Vitens en Reststoffenunie zal de nadruk komen te liggen op invulling van de marketingmix: kwaliteit product, plaats, promotie en prijs. De eerste belangrijke stappen zijn gezet. Verder onderzoek naar de markt is en blijft onmiskenbaar noodzakelijk. De ijzerberg heeft de top nog niet bereikt.

Bob Bolt (Vitens)
Hay Koppers (Reststoffenunie)
Waterleidingbedrijven)

Biovergistingsinstallatie in Bakel.

