

Afvalwaterzuiveraar gaat energie benutten

Grote belangstelling was er op vrijdag 13 februari voor een bijeenkomst van het Waternetwerk over de mogelijkheden om de opgewekte energie in de afvalwaterzuivering te gaan benutten. Ruim 125 aanmeldingen voor een ruimte in natuurpark Lelystad waar slechts 80 mensen verwelkomd konden worden noodzaakte de organisatie direct te denken aan een vervolg van de dag. Waterschappen moeten energiezuiniger gaan werken op hun rioolwaterzuiveringsinstallaties en hun opgewekte energie te gelde gaan maken of in de directe omgeving inzetten. Dat niet alle plannen uitvoerbaar lijken en dat verwerking van afval en energie geen hoofdtak van het waterschap is, deed geen afbreuk aan het enthousiasme van de aanwezigen.



Veel waterschappen proberen duurzamer en met meer energie-efficiency hun bedrijfsprocessen in te richten. Zo maakte de afvalwatersector vorig jaar de meerjarenafspraken over energie-efficiency (MJA), won waterschap Aa en Maas met het project 'De Energiefabriek' een prijsvraag en werden afspraken gemaakt over duurzaam inkopen.

De behoefte ontstaat om als waterschap niet alleen zelfvoorzienend te zijn in energieverbruik, maar ook zelf als energieproducent voor andere partijen op te kunnen treden. De afvalstoffen die ontstaan bij de waterzuivering leveren energie op. Tot voor kort werd met deze energie niets of nauwelijks iets gedaan. Dat begint inmiddels te veranderen. Volgens Cees Buisman van Wetsus, die de spits afbeet in Lelystad, is jaarlijks zo'n tien miljoen kilo fosfaat terug te winnen uit de waterzuivering en kunnen organische verbindingen omgezet worden in elektriciteit. Voor de toekomst van de waterzuivering zijn volgens hem drie zaken van belang: nog schoner water, meer duurzame energie en het terugwinnen van mineralen. Het ontkoppelen van de kooldioxidekringloop, ook van belang voor een schoner milieu in het algemeen, kan onder meer gebeuren door algen als nazuivering te gebruiken (hetgeen binnenkort gaat plaatsvinden (zie ook pagina 18)) en het vervangen van de huidige toiletten door scheidingstoiletten.

Peter Knaapen van het Hoogheemraadschap van Rijnland, de voorzitter van de werkgroep MJA, stak niet onder stoelen en banken dat hij tevreden was dat alle waterschappen vorig jaar juli afgesproken hebben tussen 2005 en 2020 tot 30 procent efficiencyverbetering na te streven voor het gehele zuiveringsproces. In september van dit jaar zullen de waterschappen een energieplan opstellen, waarna zij volgend jaar met monitoren beginnen. Een maatregel waaraan gedacht wordt, is het vervangen van beluchters op de zuivering.

Verwarming woonwijk

De rwzi Apeldoorn verwarmt voor een deel een nieuwe woonwijk met circa 2500 woningen. Waterschap Veluwe, de gemeente Apeldoorn en Essent hebben elkaar gevonden in dit project. Waterschap Veluwe vangt de verouderde warmtekraftkoppeling en realiseert een gistingfabriek voor externe afvalstromen; Essent realiseert een ketelhuis op het rwzi-terrein en het benodigde distributienet. De gemeente Apeldoorn streeft naar een energieneutrale woonwijk in 2020. Waterschap Veluwe realiseert verder op de rwzi Epe een Nereda-installatie, de eerste installatie op praktisch-schaal van deze zuiveringstechniek, waaraan nog wel de nodige onzekerheden kleven.

Groene zuivering

Ad de Man van Waterschapsbedrijf Limburg dacht hardop over zijn nog theoretische

model over de groene zuivering. Hij zoekt naar de meest groen en duurzame waterproductie-installatie (het woord zuiveringsinstallatie wilde hij niet meer noemen). Daarin speelt mest uit de landbouw een grote rol, evenals een efficiënte bellenbeluchting en warmte/koude-opslag en een betere afstemming tussen de aanvoer van water en de werking van de zuiveringsinstallatie.

Relevantie

Leon Korving van Slibverbranding Noord-Brabant vroeg zich - bijna aan het einde van de bijeenkomst - af of energie wel relevant is. Zijn antwoord luidde: nee, het is slechts een middel of bij-effect. Het voorkomen van verdere verspreiding van verontreinigingen is de primaire taak van de slibverwerker. Ook de kringloopsluiting is volgens Korving wellicht belangrijker dan de energievraag. De grondstoffen raken namelijk op den duur uitgeput. Voor de rioolwaterzuivering is het hergebruik van fosfaat het meest relevant (vanwege de toenemende schaarste). De kwaliteit van het fosfaaterts wordt ook steeds minder vanwege het toenemende gehalte aan zware metalen. Het fosfaat dat uit zuiveringsslib gewonnen kan worden, kan volgens Korving een groot deel van de inzet van fosfaaterts voorkomen. In Nederland zou het tot 50 procent kunnen vervangen, op wereldschaal tot 20 procent.

De energiefabriek

Als laatste spreker mocht Ferdinand Kiestra van Waterschap Aa en Maas de vraag in de titel van de bijeenkomst beantwoorden: 'De afvalwaterzuivering als energiefabriek: utopie of realiteit?' Volgens Kiestra wordt het ooit nog eens realiteit. Dé vraag is namelijk of de waterschappen door energie op te wekken uit rioolwater volledig in de eigen energiebehoefte kunnen voorzien en daarbinnen door inname van extra biomassa tot energielevering kunnen komen. Verwezenlijking hangt vooral af van lokale mogelijkheden en de schaalgrootte van de zuivering. Kiestra stelde voor om in ieder geval energie voortaan standaard mee te nemen in het ontwerp van een zuiveringsinstallatie, een demonstratie-installatie te bouwen en collectief onderzoek te gaan verrichten voor uitvoering van de plannen over een jaar of vijf. De waterschappen Veluwe, Aa en Maas, Rivierenland en Hollands Noorderkwartier gaan met de plannen sowieso verder.