

GREEN DEAL GRONDSTOFFEN: VOLGENDE STAP NAAR DUURZAME AFVALWATERVERWERKING

Eind vorig jaar ondertekenden de ministeries van Infrastructuur & Milieu en Economische Zaken, de Unie van Waterschappen en STOWA de Green Deal Grondstoffen. Doel is het terugwinnen van grondstoffen uit afvalwater de komende jaren verder te stimuleren. Aan onderzoekscoördinator Afvalwatersystemen Cora Uijterlinde van STOWA de vraag hoe ver we daarmee zijn.

Binnen de nieuwe Green Deal Grondstoffen starten waterschappen een aantal kansrijke demonstratieprojecten. Deze worden ondersteund door het Rijk. Tegelijkertijd bekijkt Den Haag hoe juridische belemmeringen rondom de terugwinning weggenomen kunnen worden en zoekt men actief mee naar oplossingen voor praktische problemen, bijvoorbeeld rond vergunningverlening. Met de investeringen zijn vele tientallen miljoenen euro's gemoeid. STOWA investeert tegelijkertijd de nodige miljoenen in begeleidend praktijkonderzoek naar terugwintertechnieken en mogelijkheden voor verwerking en vermarkting van grondstoffen.



De Green Deal Grondstoffen is volgens Cora een logisch vervolg op de Green Deal Energiefabrieken die de waterschappen in 2011 met het Rijk sloten. Daarin werd afgesproken om binnen vier jaar twaalf rwzi's om te bouwen tot grootschalige energie-

fabrieken, Deze moeten via biogas, groene stroom en duurzame warmte netto-energie produceren in plaats van consumeren. Inmiddels is een tiental energiefabrieken gerealiseerd.

VERSNELLING

Er zijn kortom al de nodige energiefabrieken. De ontwikkeling van grondstoffenfabrieken

is nog in een ander stadium, aldus Cora Uijterlinde: 'Met grondstoffen zijn we gewoon minder ver dan met energie. Om te beginnen zijn de terugwintertechnieken zelf nog volop in ontwikkeling. We moeten in een aantal gevallen meer kennis opdoen over de technische mogelijkheden en over de omstandigheden waarin je terugwintertechnieken het best kunt inzetten. Denk aan het type afvalwater en het type zuiveringssysteem. Ook moeten we nog belangrijke vragen beantwoorden over de economische haalbaarheid. Wat kost het terugwinnen? Maar vooral: wat leveren de teruggewonnen grondstoffen op? Wat zijn mogelijke toepassingen van de teruggewonnen grondstoffen en wat zijn partijen bereid daarvoor te betalen?'

De verkenning van de markt en het vinden van partijen die de grondstoffen van de waterschappen willen afnemen, zijn randvoorwaarden voor een geslaagde grondstoffenfabriek. De grote meerwaarde van de Green Deal Grondstoffen zit

vooral in de versnelling

die we hiermee geven aan

het concept van de Grondstoffenfabriek. Ik denk dat we over vier jaar echt een goede inschatting kunnen maken van de potenties, via nader onderzoek en het uitvoeren van demonstratieprojecten. Die kunnen weer een inspiratiebron vormen voor volgende projecten.'



ALGINAAT

STOWA heeft de afgelopen jaren zelf al het nodige onderzoekswerk gedaan op het gebied van het terugwinnen en hergebruiken van grondstoffen uit afvalwater, aldus Cora Uijterlinde. Het bekendste voorbeeld is fosfaat, dat kan worden teruggewonnen in de vorm van de meststofstruviet. Op de rwzi's Amsterdam-West en Echten wordt dit al in de praktijk toegepast. Recenter is het onderzoek naar het terugwinnen van cellulose (toilet papier) uit afvalwater via fijnzeven. Cora: 'De techniek hiervoor gaat al op enkele plekken full scale toegepast worden, maar vooral het vermarkten van de cellulose vormt nog een belangrijke uitdaging.' STOWA gaf hier eind 2014 een rapport over uit. Verder wordt er momenteel al volop onderzoek gedaan naar het terugwinnen van CO₂, grondstoffen voor bioplastics uit afvalwater en naar alginaat uit korrelslib dat wordt geproduceerd in zogenoemde Nereda-installaties. Alginaat is een suikerachtige verbinding die een zeer sterke waterbinding kent, vloeistoffen kan verdikken of geleren en een basis voor coatings kan vormen. Korrelslib bevat tot twintig procent van dit polymeer. Volgens Cora een veelbelovend onderzoek, dat daarvoor eind 2013 ook de Waterinnovatieprijs kreeg. 'Als het een succes wordt, wordt





Cora Uijterlinde

het Nereda-systeem zelf een nog aantrekkelijker alternatief voor standaard actief-slibsystemen. Er ontstaat niet alleen een waardevolle grondstof, ook de hoeveelheid slib neemt af.'

Tot slot: tijdens de ondertekening van de Green Deal werd een juridische handreiking gepresenteerd met daarin een inventarisatie van mogelijke (juridische) belemmeringen en kansrijke aanpakken, opgesteld in opdracht van de Unie van Waterschappen en STOWA. Belangrijkste conclusie: levering van grondstoffen en energie past binnen de wettelijke taken van de waterschappen. Er zijn nog wel knelpunten. Zo is het belangrijk voor de afzet dat de zogenoemde afvalstatus van groene grondstoffen uit afvalwater wordt opgeheven.



MEER WETEN?

Hieronder een beknopt overzicht van recente STOWA-publicaties op het gebied van het terugwinnen van grondstoffen. Deze kunt u allemaal als pdf vinden op stowa.nl | Bibliotheek.

STOWA rapport 2014-40
Juridische handreiking duurzame energie en grondstoffen waterschappen

STOWA-rapport 2014-21
CO₂-winning op rwzi's

STOWA-rapport 2014-10
Bioplastic uit slib. Verkenning naar PHA-productie uit zuiveringsslib

STOWA werkrapport 2014-W-01
Praktijkresultaten influent fijnzeef rwzi Blaricum (cellulose)

STOWA-rapport 2013-33
Struvietprecipitatie in combinatie met stikstofwinning en omzetting in een brandstofcel

STOWA rapport 2013-31
Verkenning mogelijkheden 'Grondstof-rwzi'

STOWA rapport 2013-21
Grondstoffenfabriek. Vezelgrondstof uit zeefgoed (cellulose)



OP ZOEK NAAR DE KLIMAATACTIEVE STAD

Stefan Kuks van de Unie van Waterschappen heeft eind 2014 het mission statement gepresenteerd van de Klimaatactieve Stad. KAS is een beweging van waterschappen die zich, samen met gemeenten, actief wil inzetten voor een stad die voorbereid is, en inspeelt op klimaatverandering. STOWA is samen met de Unie van Waterschappen één van de initiatiefnemers van KAS. Het statement is een uitnodiging aan waterschappen om hierover met elkaar in gesprek te gaan.

Volgens de opstellers van het mission statement is KAS 'een beweging die een wezenlijke bijdrage wil leveren aan een leefbare stad waarin goed met water en klimaat wordt omgegaan.' Een stad kortom waar kelders niet onderlopen, de hitte binnen de perken blijft en slimme groene en blauwe infrastructuren de stad gezond houden. KAS wil dat bereiken door op de effecten van klimaatverandering te anticiperen, maar ook door actief bij te dragen aan het terugwinnen van grondstoffen en energiebesparing in de waterketen. Dat gebeurt vooral door het ondersteunen van lokale initiatieven. Daarbij wordt zo mogelijk geëxperimenteerd met nieuwe bestuurlijke arrangementen en samenwerkingsvormen tussen betrokken partijen. Er zijn inmiddels al diverse voorbeelden van geslaagde initiatieven, zoals het terugwinnen van grondstoffen en energie uit afvalwater, waterberging op (groene) daken en zogenoemde waterpleinen.

Het mission statement 'De Klimaatactieve Stad' is te downloaden vanaf stowa.nl | Bibliotheek | Publicaties.

MEEDOEN MET KAS?

Meld u dan aan bij Cees van Bladeren van de Unie van Waterschappen, cbladeren@uvw.nl, of Michelle Talsma van STOWA, m.talsma@stowa.nl.