



waterschap  
**vallei en  
veluwe**

# Omzet•Amersfoort

Energie en grondstoffen uit afvalwater

Een LIFE+project  
van Waterschap  
Vallei en Veluwe



# Van afvalwaterzuivering naar grondstoffen- en energieproducent

Tot nu toe was het doel van rioolwaterzuiveringen (rwzi's) voornamelijk om afvalwater op een optimale en efficiënte manier te zuiveren, zodat de kwaliteit van het oppervlaktewater wordt verbeterd. Het vervuilde water komt de rioolwaterzuivering binnen, wordt gezuiverd en als oppervlaktewater geloosd. Uit het rioolwater afkomstige afvalstoffen worden afgevoerd.

Tegenwoordig wordt afvalwater niet meer beschouwd als restproduct, maar als grondstof voor de productie van schoon water, energie en grondstoffen. De waterschappen hebben gezamenlijk een technologische aanpak ontwikkeld om deze grondstoffen te winnen en om tijdens het proces van afvalwater zuiveren energie op te wekken.



## Fosfaat

Duurzaamheid wordt steeds belangrijker. Van grondstoffen als fosfaat dreigt een tekort te ontstaan. Fosfaat wordt onder meer gebruikt voor het produceren van voedsel. Afvalwater bevat fosfaat, door dit terug te winnen vermindert de schaarste.

## Energie

Het opwekken van energie uit afvalwater gebeurt door het slib te vergisten. Slib is het bezinksel van afvalstoffen. Slib kan door middel van bacteriën omgezet worden in biogas. Daaruit kan electriciteit worden opgewekt. Deze energie kan worden ingezet om de rioolwaterzuivering te laten werken. Omdat de rioolwaterzuivering straks meer energie produceert dan zij verbruikt, ontstaat er een overschot. De rioolwaterzuivering wordt dus energieproducent.

## Duurzaamheid

De focus van Omzet•Amersfoort ligt op maximale duurzaamheid. Niet alleen energie opwekken en het terugwinnen van schaarse grondstoffen zijn belangrijk, ook kostenbesparing en schaalvergroting zijn doelen van dit project.

Schaalvergroting vindt plaats doordat het slib van de rwzi's in Nijkerk en Soest straks ook in Amersfoort worden vergist.

## Energiefabriek

In 2009 heeft Waterschap Vallei & Eem samen met twaalf andere waterschappen deelgenomen aan het project 'De Energiefabriek', waarbij rioolwaterzuivering (rwzi) Amersfoort als business case is behandeld. Naar aanleiding van de uitkomsten van dit project richten de waterschappen de komende jaren twaalf grootschalige energiefabrieken op die uit biogas energie en warmte opwekken. Een Energiefabriek is een rwzi waarbij de lokaal opgewekte energie (groene stroom) uit afvalwater en slib minimaal gelijk is aan het totale energieverbruik van de waterzuivering. Hierbij is er sprake van energieneutrale of zelfs energieleverende waterzuivering.

## De verwachte resultaten

- Verhoogde productie van biogas met 60 procent
- Het terugwinnen van fosfaten tot 50 procent
- Verminderen van slibproductie met 17 procent
- Verlaging van de operationele kosten van een rwzi met 15 procent
- Behoud van een hoge kwaliteit van gezuiverd water, en dus een goede oppervlaktewaterkwaliteit





#### LIFE+

Voor het project Omzet•Amersfoort is een subsidie toegekent van LIFE+, een subsidieprogramma van de Europese Unie. LIFE+ wil bijdragen aan de uitvoering en ontwikkeling van het EU-milieubeleid en de wetgeving door cofinanciering van projecten met een Europese meerwaarde.



#### Waterschap Vallei en Veluwe

Waterschap Vallei en Veluwe zorgt voor veilige dijken, schoon en voldoende oppervlaktewater en gezuiverd afvalwater in het gebied tussen IJssel, Nederrijn, Utrechtse Heuvelrug en Randmeren. Samenwerken en vernieuwen zijn essentieel in ons werk. Door het project Omzet•Amersfoort kunnen wij onze ambities voor een duurzame rioolwaterzuivering waarmaken en internationaal een voorbeeldfunctie vervullen.

#### Samenwerking en kennisdeling

Waterschap Vallei en Veluwe werkt voor de uitvoering van het project samen met de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA).

Meer informatie is te vinden op [www.omzetpuntamersfoort.nl](http://www.omzetpuntamersfoort.nl).