



Memo

Waterschap Veluwe

Aan algemeen bestuur 30-09-2010

Steenbokstraat 10

Postbus 4142

7320 AC Apeldoorn

[T] (055) 527 29 11

[F] (055) 527 27 04

[E] waterschap@veluwe.nl

[I] www.veluwe.nl

Datum	14 september 2010	Toestelnummer	
Afzender	SWZ	Onderwerp	Tussenstand EEP (Energie Efficiency Plan) Waterschap Veluwe Docbasenr. 206861
Afdeling	Zuiveringsbeheer		

Inleiding

Alle waterschappen hebben in juli 2008 samen met de ministeries van EZ, LNV en VROM de meerjarenafspraken energie-efficiency (MJA3) ondertekend. Daarmee hebben zij een belangrijke stap gezet voor het verbeteren van de energie-efficiency bij de rioolwaterzuiveringen en rioolgemalen. Bij de uitvoering van de meerjarenafspraken vervult de brancheorganisatie Vereniging van Zuiveringsbeheer een coördinerende rol. De doelstelling van het MJA3 is om als branche een energie-efficiencyverbetering van 30% te realiseren over de planperiode van 2005-2020.

De energie-efficiencyverbetering kan gerealiseerd worden door proces- en ketenefficiency en de inzet van duurzame energie.

De doelstelling van Waterschap Veluwe is om minimaal de energie-efficiencyverbetering van 30% over 15 jaar te gaan behalen. Aangezien het hier om branche afspraken gaat, kan het betekenen dat het ene waterschap de mindere resultaten van een ander waterschap kan compenseren. Dit geldt ook binnen het beheersgebied van Waterschap Veluwe. Onze maatregelen zijn niet evenredig verdeeld over de installaties, maar er is goed gekeken naar de meest optimale projecten op het gebied van energie-efficiency.

Het Energie-Efficiency Plan

Als onderdeel van de MJA3 afspraken is er in 2009 een Energie-Efficiency Plan opgesteld (EEP). In dit plan hebben we als Waterschap Veluwe (net als de andere waterschappen in Nederland) aangegeven met welke maatregelen we de energie-efficiency verbetering over de periode 2009-2012 denken te gaan verbeteren.

De doelstelling van dit plan is minimaal 8% energie-efficiency verbetering.

**Samenwerken
aan
water**

Waterschap Veluwe

Energie-efficiency plan Waterschap Veluwe

De volgende maatregelen in het energie-efficiency plan worden in ieder geval uitgevoerd:

- ❖ Rwzi Apeldoorn
 - De bouw van de slibvergisting externe afvalstoffen om meer duurzame energie op te wekken.
 - De deelstroombehandeling volgens anaerobe de-ammonificatie (DEMON) om energie-efficiënter stikstof te verwijderen in een deelstroom.
 - Het isoleren centraatbuffer (DEMON) om warmte te behouden voor het DEMON proces.
 - Het isoleren van de na-vergister van de slibvergisting externe afvalstoffen om warmte te behouden en daardoor meer gas te produceren met de slibvergisting externe afvalstoffen.
- ❖ Rwzi Epe, NEREDA als proces voor de nieuw te bouwen zuivering om met minder energie dezelfde (of een betere) effluentkwaliteit te bereiken als een conventionele zuivering.
- ❖ Rwzi Brummen, het loskoppelen voortstuwing en beluchting om efficiënter te beluchten
- ❖ Rwzi Hattem, de beluchting koppelen aan een ammoniummeting om efficiënter te beluchten.
- ❖ Rwzi Elburg, het bijplaatsen van een gasmotor om de spuigas hoeveelheden terug te dringen.
- ❖ Rwzi Terwolde, het bijplaatsen van een gasmotor om de spuigas hoeveelheden terug te dringen.

Daarnaast zijn er nog een aantal onzekere maatregelen benoemd.

Deze maatregelen dienen verder uitgezocht te worden op haalbaarheid/terugverdientijd.

- ❖ Rwzi Apeldoorn
 - De benutting restwarmte rookgassen gasmotoren om meer warmte te produceren voor de wijk Zuidbroek.
 - De optimalisatie van het gistingsproces (conventionele installatie) en de warmte huishouding om meer duurzame energie te kunnen opwekken.
- ❖ Rwzi Epe, het verbeteren gebouwisolatie bij de bouw van de nieuwe NEREDA zuivering. Het huidig bedrijfsgebouw heeft een relatief hoog gasverbruik; dit kan verbeterd worden door het gebouw conform de laatste normen aan te passen.
- ❖ Rwzi Hattem, het vervangen van de centrifuge voor een trommelindikker of een bandindikker.

Op basis van de zekere maatregelen komen we als Waterschap Veluwe voor de komende periode van 2009-2012 op een energie-efficiency verbetering van maar liefst 27,2%. Hierbij is het feit dat we vanaf 2011 alleen nog maar duurzame energie (waterkracht) inkopen niet meegenomen. Dit is ook het advies van AgentschapNL die het hele MJA3 traject begeleidt.

Waterschap Veluwe

Landelijk staan we als Waterschap Veluwe bovenaan voor de geprognostiseerde energie-efficiency.

1. Waterschap Veluwe 27,2%
 2. Waterschap Reest en Wieden 25,6%
 3. Waterschap AA en Maas 20,7%
 4. Waterschap Hunze en AA's 20,2 %
 5. Waterschap Regge en Dinkel 19,0%
- Gemiddelde van alle Waterschappen 11,8%

Rendementen gecorrigeerd voor de duurzame energie inkoop conform advies AgentschapNL.

In vergelijking tot de andere waterschappen in Nederland gaan we het dus heel goed doen!

Monitoring 2008 en verder

Op basis van de gegevens van 2008, die zijn opgenomen in de EEP's, is er ook al een terugblik gemaakt naar het jaar 2005 (referentiejaar).

Over het jaar 2008 (tov het jaar 2005) ziet de top 3 van alle waterschappen er als volgt uit:

1. Waterschap Amstel, Gooi en Vecht 20,1%
 2. Waterschap AA en Maas 12,1%
 3. Waterschap Veluwe 11,7%
- Gemiddelde van alle Waterschappen 2,5%

Aangezien in 2009 de slibvergisting externe afvalstoffen in bedrijf is genomen, zal de energie-efficiency verbetering (ten gevolge van de duurzame energie opwekking) de komende jaren nog flink oplopen. In 2009 heeft de slibvergisting externe afvalstoffen al 2.700 MWh opgewekt. De doelstelling voor 2010 is 6.000 MWh. De duurzame energie-efficiency wordt daarmee 10-20% hoger dan voorgaande jaren.

Waterschap Veluwe

Conclusie

Op basis van het EEP 2009-2012 zal Waterschap Veluwe tot de beste waterschappen behoren wat betreft de plannen voor energie-efficiency verbetering. Hierbij is de inkoop van duurzame energie (per 2011) niet eens meegenomen.

Het is voornamelijk de eigen opwekking van duurzame energie, volledig voor rekening van de slibvergisting externe afvalstoffen, die maakt dat Waterschap Veluwe zo goed zal gaan scoren.

Over het jaar 2008 scoort Waterschap Veluwe ook al goed, dit is mede te danken aan het feit dat energie al jaren hoog op de agenda staat.

Er zijn daarnaast nog een aantal mogelijkheden welke de opwekking van energie en de energie-efficiency nog beter kunnen maken. Deze mogelijkheden worden in 2010 onderzocht. Enkele van deze mogelijkheden zijn benutting restwarmte rookgassen gasmotoren rwzi Apeldoorn, benutting waterkracht op rwzi Apeldoorn, optimalisering slibgistingen (zoals thermische slibhydrolyse) voor het hele beheersgebied.