

Het zuiveringskring afvalwaterketen plan van Harderwijk, Ermelo en Putten

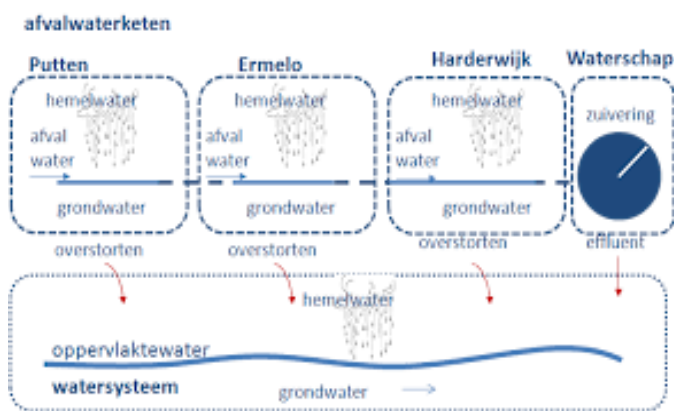
Gerdine Frens

Onderzoeksvraag

Hoe gaat het zuiveringskring afvalwaterketen plan (ZAP) van de gemeenten Harderwijk, Ermelo en Putten in samenwerking met Waterschap Vallei en Veluwe om met klimaatverandering in de toekomst?

Gebiedsbeschrijving

De gemeenten Harderwijk, Ermelo en Putten werken al sinds eind jaren '70 samen om de afvalwaterketen te verbeteren. Door de samenwerking van de drie gemeenten is de afvalwaterketen duurzamer geworden en er is veel geld bespaard. De samenwerking is opgezet vanwege de verbondenheid van de voorzieningen, maar ook door de ligging en dezelfde omstandigheden (veel zandgrond).



Figuur 1: verband tussen afvalwaterketen en watersysteem ^[1]

Hemelwater, grondwater en huishoudelijk afvalwater vallen onder afvalwater. Het gemeentelijk rioolstelsel verzamelt ondergronds al het afvalwater, het relatief schone water belandt meteen in de bodem of het **oppervlaktewater**. Het overige afvalwater wordt afgevoerd naar de **rioolwaterzuiveringsinstallatie**. Het gezuiverde water (effluent) wordt geloosd op het Veluwemeer. In figuur 1 zijn de afvalwaterketen en het watersysteem weergegeven. Het omkaderde gedeelte houdt de afvalwaterketen in, waar het op verschillende momenten overgaat naar het watersysteem. ^[1]

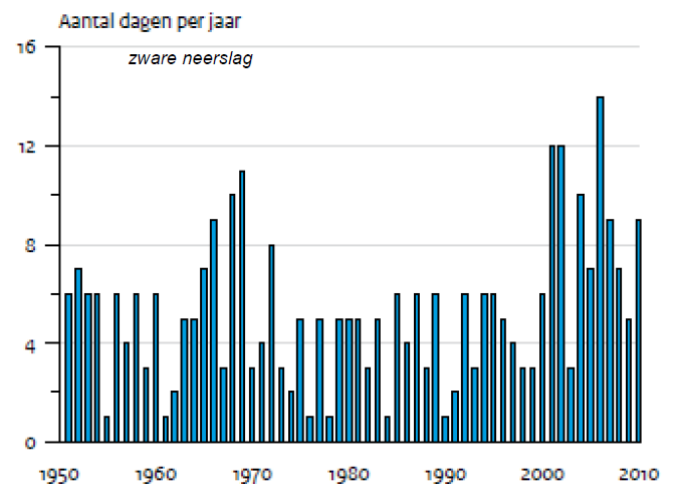
Resultaten

Klimaatverandering is zeer waarschijnlijk door de mens veroorzaakt en zal leiden tot temperatuurstijging, een ander windrichtingen-patroon en zeespiegelstijging.



Figuur 2: samenwerkingsverband van verschillende betrokken organisaties ^[2]

Regionaal gezien kunnen de gevolgen anders zijn, maar men denkt aan temperatuurstijgingen, zwaardere regenbuien (zie figuur 3) en vaker periodes van droogte. De huidige **rioolstelsels** kunnen zware regenval niet verwerken en zullen vervuild raken bij lange droogte. De huidige afvoersystemen kunnen 20 mm regenwater per uur verwerken. In Ermelo en Putten hebben we echter te maken met een beperking in het overstorten waardoor minder dan 20 mm regenwater per uur verwerkt kan worden. Wanneer er meer regen valt zal dit op straat blijven staan, hier moet in de toekomst goed mee worden omgegaan.



Figuur 3: Toename aantal dagen zware neerslag ^[1]

Om deze problemen op te lossen wordt het hemelwater in de toekomst afgekoppeld van het huishoudelijke afvalwater zodat huishoudelijk afvalwater altijd naar de **rioolwaterzuiveringsinstallatie** kan worden vervoerd. Daarnaast wil men het water tijdelijk bergen in bovengrondse voorzieningen als **wadi's**, maar ook in **bergbezinkvoorzieningen**. Het hemelwater kan in de bodem **infiltreren** in plaats van dat het terecht komt in de riolering. Naast de hevige regenval die zich in de toekomst in de zomer zal voordoen, komen hier ook hogere temperaturen bij kijken. Veel beplanting is hiervoor een goede maatregel. ^[1]

Conclusie

Het is zeer positief dat deze drie gemeentes samen met Waterschap Vallei en Veluwe een plan hebben opgesteld voor het afvalwater. De samenwerking levert voor de gemeenten en het milieu voordelen op. Er is in het plan aandacht geschonken aan klimaatverandering en de toekomst. Het afkoppelen van het hemelwater zou een enorm positief effect kunnen hebben. De ideeën als wadi's en bergbezinkvoorzieningen zijn ook goed, maar helaas alle ideeën nog niet gerealiseerd. Als inwoner van Ermelo weet ik maar al te goed dat er bij een hevige regenbui al flink wateroverlast is, het zou dus fijn zijn als deze maatregelen op korte termijn gerealiseerd worden.

Referenties

1: Leusink, E. *Zuiveringsketen Afvalwater Plan*. Grontmij Nederland B.V. De Bilt, Nederland, 2015.

2: Gemeente Ermelo.

http://www.ermelo.nl/inwoners/bekendmakingen_41435/item/regionale-samenwerking-verwerking-afvalwater_23825.html (21-01-2015)