

# Waterafvoer vanuit mijn omgeving; Breedenbroek

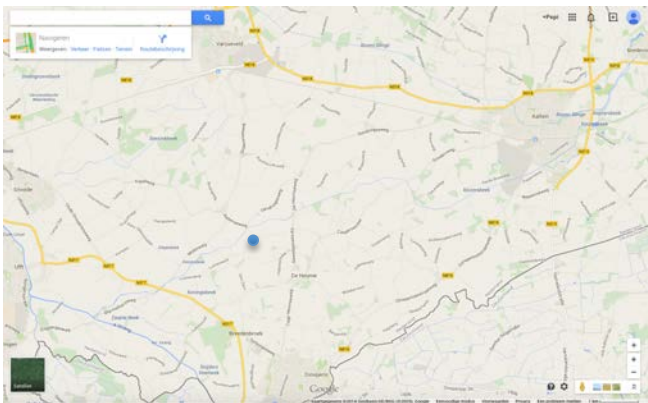
## Willemijn van der Borg

### Onderzoeksvraag

Hoe wordt het regenwater vanuit mijn tuin afgevoerd en wat gebeurt er bij hevige regenval?

### Gebiedsbeschrijving

De omgeving waar het over gaat is Breedenbroek, Luimesweg. Binnen onze gemeente stroomt al het overtollige water naar de verschillende beken en sloten langs de akkers en weilanden<sup>1</sup>. In het geval van onze weilanden stroomt dit water naar de keizersbeek. Dit is een beek die vanuit Winterswijk via Aalten uitmondt in de Oude IJssel. Het waterpeil in de keizersbeek wordt geregeld door een aantal verschillende stuwen. De keizersbeek is een belangrijke watergang.



Figuur 1: mijn omgeving <sup>3</sup>.

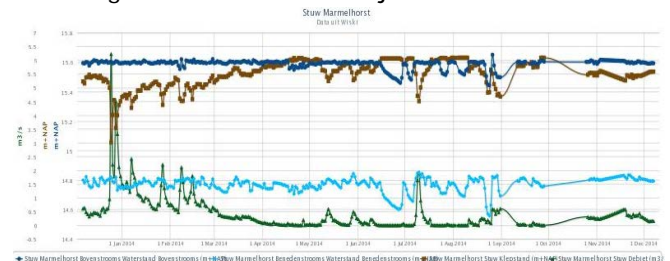
### Resultaten

Zoals hierboven al genoemd, stroomt het **grondwater** dus naar de beken en sloten in mijn omgeving<sup>1</sup>. Volgens mevrouw Canten Cremers<sup>1</sup> valt de regen in het **stroomgebied** van de Oude IJssel. Dit is een gebied waarin sterk gebruikt wordt gemaakt van het systeem 'vasthouden, bergen en afvoeren'. De stuwdammen die in de keizersbeek gebouwd zijn, zijn met name bedoeld om het water zo lang mogelijk vast te houden<sup>1</sup>. Als er een natte periode aanbreekt, wordt geprobeerd om zoveel mogelijk water vast te houden. Als er dan later in het jaar een droge periode aanbreekt, kan het water uit de beken langzaam wegsijpelen terug het land in. De **bergingscapaciteit** van het stroomgebied wordt in principe niet gebruikt dit deel van het systeem fungeert voornamelijk als noodplan. Het is een gebied achter Bredevoort bij de Slingeplass (zie figuur 1). Hier lopen normaliter schapen, er staat nog een boerderij in, er lopen verschillende fietspaden en daarnaast is het een recreatiegebied. Om het gebied te gebruiken voor berging, moeten er dus eerst verschillende maatregelen getroffen worden. Dit gebied wordt ook maar zelden gebruikt.



Figuur 2: Stuwdam Marmelhorst <sup>4</sup>.

**Afvoer** van water vindt pas plaats als het water te hoog komt te staan in de verschillende beken, dan wordt het water afgevoerd naar de Oude IJssel.



Figuur 3: verschillende meetwaarde van de stuwdam. (gebaseerd op Waterschap Rijn en IJssel <sup>5</sup>).

Hierboven zie je een grafiek met verschillende meetwaarde van de stuwdam marmelhorst van het afgelopen jaar. De donkerblauwe lijn is de bovenstrooms waterstand, de lichtblauwe lijn is de benedenstrooms waterstand. De donkergroene lijn is het **debiet** en de bruine lijn is de stuwklepstand. Dit laatstgenoemde is hetgene dat het voor de mens mogelijk maakt om de waterafvoer in het gebied te regelen, want de hoogte van deze klepstand wordt door mensen zelf bepaald.

### Conclusie

Het water vanuit mijn tuin wordt dus afgevoerd via beken door middel van de door mensen geregelde afvoersystemen die in de stuwdammen zitten. Mocht er sprake zijn van een zeer hevige regenval, dan kan er gebruik gemaakt worden van het bergingsgebied, dit gebeurt echter maar zelden, in principe is het systeem in staat om het water gewoon allemaal af te voeren of vast te houden.

### Referenties

- <sup>1</sup> Canten Cremers, I. Woordvoerster Waterschap Rijn en IJssel. Telefonisch Interview.
- <sup>2</sup> Waterschap Rijn en IJssel, 29 augustus 2014, <http://www.wrij.nl/thema/actueel/projecten/keizersbeek/> Geraadpleegd op: 6 december 2014.
- <sup>3</sup> Google maps. [maps.google.nl](https://maps.google.nl) geraadpleegd op 6 december 2014
- <sup>4</sup> Waterschap Rijn en IJssel, <http://waterdata.wrij.nl/index.php?wat=timeseries&lokid=36061> geraadpleegd op: 6 december 2014-12-03
- <sup>5</sup> Waterschap Rijn en IJssel, <http://waterdata.wrij.nl/grafiek-kiwis-multi.php?graphid=46774&tsid=&periode=1jaar>. Geraadpleegd op: 6 december 2014.