

## Fluctuaties in de grondwaterstand van polder Gerritsland

Yannick Witte

### Onderzoeksvraag

"Hoe sterk fluctueert de **grondwaterstand** in de kleine polder Gerritsland op Texel?"

### Gebiedsbeschrijving

Het gebied dat ik onderzocht heb, ligt in de oude polder Gerritsland gelegen in het westen van Texel (zie figuur 1 en figuur 2). Het is een kleine polder die in de late Middeleeuwen ontstaan is door het aanleggen van een dam en dankzij het stuivende zand van de duinen<sup>[2]</sup>. De **grondwaterstand** wordt in dit gebied niet door gemalen geregeld.

De polder ligt aan de rand van een duin- en bosgebied en op ongeveer 3 km van de zee. Het gebied wordt hoofdzakelijk gebruikt als grasland, akkerland en als plek voor vakantieparken. Het overtollige water in dit gebied wordt voornamelijk door sloten afgevoerd.



Figuur 1: kaart van het onderzochte gebied<sup>[2]</sup>

### Resultaten

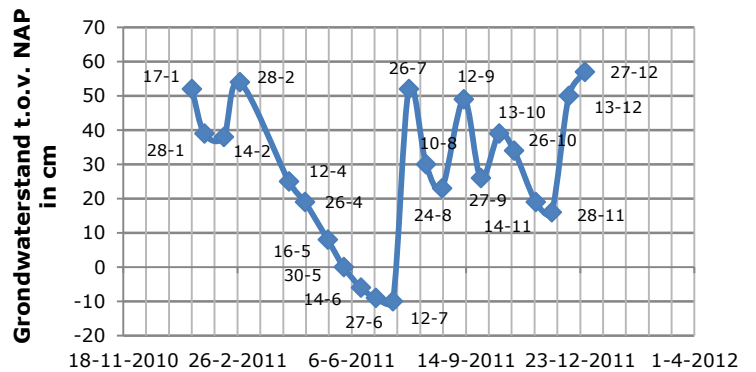
In de buurt zijn meerdere **grondwaterstandbuizen** waarmee metingen verricht zijn, ik heb één van deze buizen uitgekozen om de **grondwaterstand** te analyseren. De **grondwaterstand** van deze buis is gemeten van 1 mei 2006 tot en met 28 november 2013. Ik heb gekozen voor de metingen van het jaar 2011.

Figuur 2: een foto genomen in het onderzochte gebied



Uit de metingen (zie figuur 3) blijkt dat de **grondwaterstand** in de winter gemiddeld het hoogst is ten opzichte van NAP en gemiddeld het laagst in de zomer.

### Grondwaterfluctuatie 2011



Figuur 3: grondwaterfluctuatie in het onderzochte gebied in 2011 (gebaseerd op <sup>[2]</sup>).

Ook is in figuur 3 te zien dat de **grondwaterstand** tussen januari en maart redelijk sterk fluctueert. Vanaf maart (voorjaar) begint de **grondwaterstand** behoorlijk te dalen en fluctueert niet. Wel daalt de **grondwaterstand** met steeds kleinere stapjes. Opvallend is dat eind juli de **grondwaterstand** enorm stijgt van -10 cm op 12 juli naar 52 cm ten opzichte van NAP op 26 juli. Vervolgens daalt de **grondwaterstand** weer in augustus en begint weer sterk te fluctueren tussen de 16 cm en 57 cm ten opzichte van NAP. Over het hele jaar genomen fluctueert de **grondwaterstand** tussen de -10 en 57 cm ten opzichte van NAP.

De oorzaak van het feit dat de **grondwaterstand** tussen januari en maart en tussen augustus en december sterk fluctueert, kan de sterke afwisseling zijn van perioden met langdurige **neerslag** met een lage intensiteit (**stratiforme neerslag**) en perioden waarin geen **neerslag** valt. Bovendien neemt de **verdamping** steeds meer af en is in de winter zeer klein, met als gevolg dat de **grondwaterstand** in de wintermaanden het hoogst is. Vanaf april tot halverwege juli fluctueert de **grondwaterstand** weinig en daalt sterk. Het KNMI bevestigt mijn vermoeden dat er gedurende die perioden voornamelijk droge dagen waren<sup>[3]</sup>. De opvallende stijging van eind juli is te verklaren door de aanwezigheid van een periode met veel **neerslag** (hoge intensiteit) in korte tijd (**convectieve neerslag**). Volgens het KNMI viel er in twee weken tijd maar liefst 140 mm **neerslag**<sup>[3]</sup>.

### Conclusie

De **grondwaterstand** fluctueert redelijk sterk gedurende het gehele jaar. Wel is er een sterkere fluctuatie in de herfst en winter dan in het voorjaar en de zomer.

### Referenties

- <sup>[1]</sup> Ecomare, 2 dec. 2014, [www.ecomare.nl](http://www.ecomare.nl)
- <sup>[2]</sup> Dinoloket, 31 nov. 2014, [www.dinoloket.nl/](http://www.dinoloket.nl/)
- <sup>[3]</sup> KNMI, 14 dec. 2014, <http://www.knmi.nl/klimatologie/monv/reeksen/>