

# Invloed van de neerslag op de grondwaterstand in Varsseveld

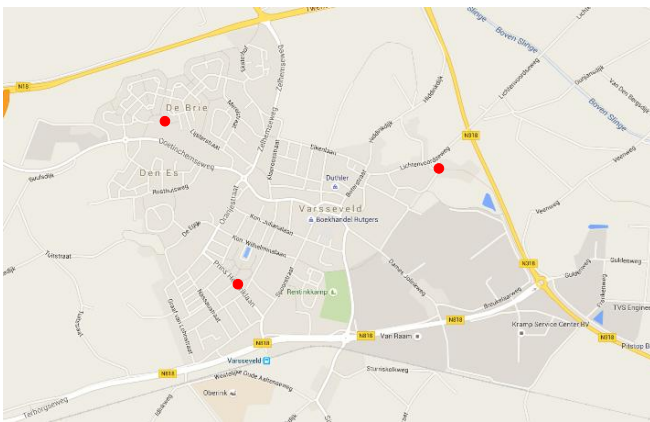
## Nadal Mellendijk

### Onderzoeksvraag

Hoe beïnvloedt de hoeveelheid neerslag het grondwaterpeil in Varsseveld?

### Gebiedsbeschrijving

Het gebied dat ik heb onderzocht is het dorp waar ik vandaan kom, namelijk Varsseveld, in de Achterhoek. In Varsseveld zijn sinds de vorige eeuw verscheidene metingen gedaan naar grondwaterstanden. Voor dit onderzoek heb ik drie meetpunten uitgekozen, allen zijn in gebruik geweest van 13-08-2012 tot 03-11-2015. Ik heb deze meetpunten gekozen omdat ik graag zo recent mogelijke data wilde, en omdat ik graag enkele verschillende meetpunten met data over dezelfde periode wilde. Alle drie de meetpunten liggen binnen de bebouwde kom van Varsseveld.

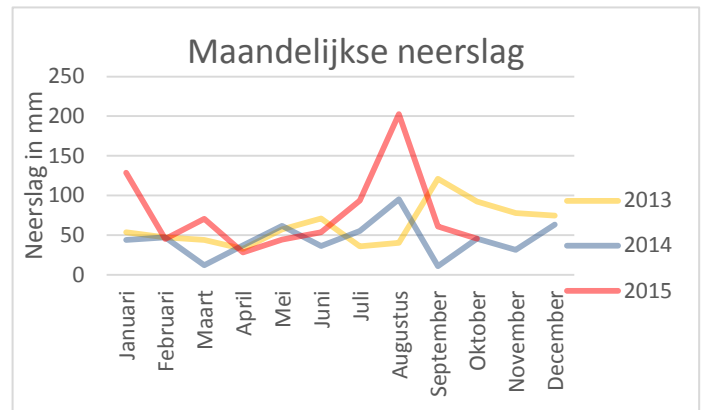


Figuur 1: Kaart Varsseveld met gebruikte grondwatermeetpunten. <sup>[1]</sup>

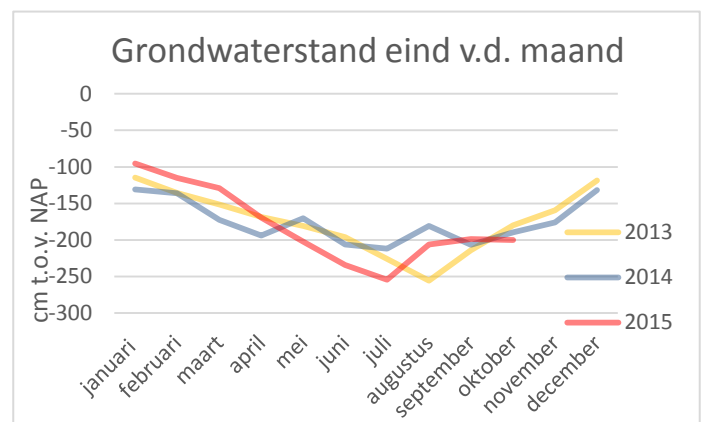
### Resultaten

Gegevens over neerslag heb ik van de website van het KNMI gedownload. Ik heb neerslaggegevens van het meetstation in Doetinchem gebruikt, dat 15 km ten westen van Varsseveld ligt. Ik had ook neerslaggegevens uit Aalten, dat 10 km ten oosten van Varsseveld ligt, kunnen gebruiken, maar uit ervaring weet ik dat het weer in Varsseveld en Aalten sterk van elkaar kan verschillen, terwijl het weer in Doetinchem over het algemeen goed overeenkomt met dat in Varsseveld. Ik heb de hoeveelheid regen over de hele maand telkens opgeteld, sneeuw is er in de onderzochte periode nauwelijks gevallen en heb ik daarom niet meegenomen in dit onderzoek.

De gegevens over grondwaterstanden heb ik van Dinoloket. Om het aantal gegevens enigszins te beperken heb ik telkens alleen de grondwaterstand op de laatste dag van de maand verwerkt. Ik heb me gericht op de periode januari 2013 t/m oktober 2015 en heb telkens het gemiddelde genomen van de drie meetpunten op de laatste dag van de maand. De gemiddelde grondwaterstanden over de genoemde periode heb ik per jaar apart verwerkt in een grafiek (figuur 3), zoals gezegd waren voor 2015 slechts gegevens t/m oktober beschikbaar.



Figuur 2: Maandelijkse neerslag gemeten in Doetinchem. <sup>[2]</sup>



Figuur 3: Gemiddelde van de drie gemeten grondwaterstanden op de laatste dag van de maand. <sup>[3]</sup>

De neerslagpatronen van de verschillende jaren vertonen zekere gelijkenissen, met hier en daar een uitschieter. Typisch zijn de vrij constante hoeveelheden neerslag van januari t/m juli, met een kleine piek in mei of juni. Aan het eind van de zomer, in augustus of september, is steeds een grotere piek zichtbaar, opvallend is de piek van augustus 2015. Richting de winter neemt de neerslag wat af.

Deze patronen zijn deels te herkennen in de grondwaterstanden. Deze nemen af van januari t/m juli – september en nemen vervolgens weer toe t/m december. Ze lijken daarmee vooral afhankelijk van de temperatuur en daarmee de hoeveelheid verdamping, maar de neerslagpieken zijn wel duidelijk terug te zien.

### Conclusie

De grondwaterstanden in Varsseveld worden zichtbaar beïnvloed door de hoeveelheid regen die is gevallen, maar slechts in zeer beperkte mate. De grondwaterstanden lijken vooral seizoensafhankelijk, andere mogelijke invloeden zouden nader kunnen worden onderzocht.

### Referenties

<sup>[1]</sup> Google Maps, 1 dec. 2015, [www.google.com/maps](http://www.google.com/maps)

<sup>[2]</sup> KONINKLIJK NEDERLANDS METEOROLOGISCH INSTITUUT (KNMI)

<sup>[3]</sup> <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>