

Grondwater in het Montferland

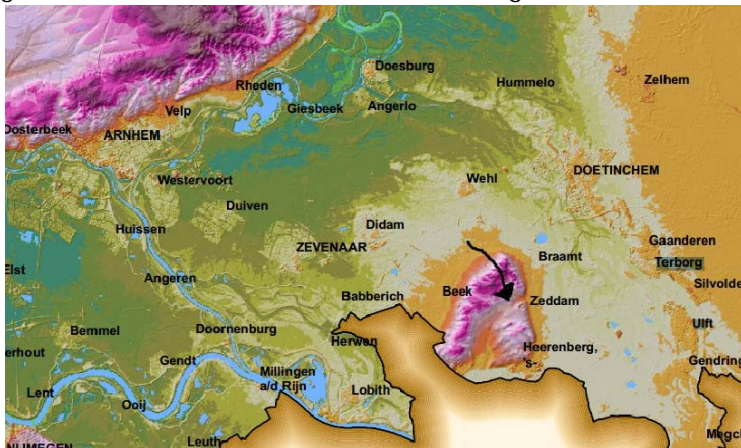
Jonathan van Daal

Onderzoeksvraag

Hoe sterk fluctueert het grondwater in het Montferland en in welke richting stroomt dit water?

Gebiedsbeschrijving

Het Montferland ligt dicht bij de grens van Duitsland, naast 'S-Heerenberg en Zeddam. Het is een stuwwal gevormd in het Saalien waarvan het grootste deel al weg geërodeerd is door de Rijn. Het geografische punt dat in dit verslag behandeld wordt, ligt midden in een soort kom in de stuwwal achter de 91,6 m hoge Hettenheuvel. Dit punt ligt ongeveer op 30 m hoogte t.o.v. NAP. De meest voorkomende landgebruiken van het Montferland zijn bosgebruik en een kleiner deel akkergebruik. Het bos wordt met name gebruikt voor recreatiedoeleinden zoals wandelen en mountainbiken. Hierdoor is het gebied vrij onbebouwd en kan het grootste deel van het water rechtstreeks de grond in.



Figuur 1: Hoogtekaart van de Achterhoek ^[1].

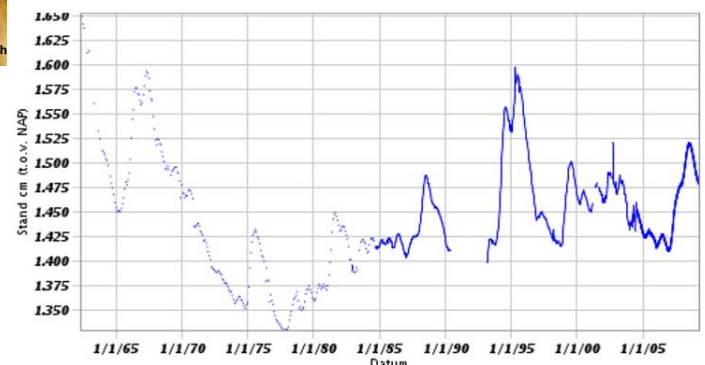
Resultaten

Op dit meetpunt ligt de gemiddelde grondwaterstand rond de +1,45 m t.o.v. NAP (deze informatie is van Dinoloket gehaald). Het water ligt hier dus relatief ver onder het maaiveld. Zoals in figuur 3 te zien is, fluctueert de grondwaterstand met grofweg 10 cm van de gemiddelde grondwaterstand. Dit hangt vooral samen met de hoeveelheid neerslag, verder is er namelijk bijna geen wateraanvoer in dit gebied, slechts waterafvoer. Wanneer er in dit gebied namelijk neerslag valt, sijpelt dit de bodem in en de rest accumuleert zich in de dalen van het Montferland. Daar is er dan sprake van **percolatie** van het **neerslagoverschot**. In de jaren dat er meer neerslag is, is duidelijk te zien dat de grondwaterstand stijgt. Zo zie je dat in 1995 de grondwaterstand in een keer omhoog schiet, dit was een zeer nat jaar en had daarnaast ook een uitermate koude winter. In de periode 1996-1997 viel er slechts de helft van de gemiddelde neerslag in Nederland (KNMI). Dit is ook terug te zien in de grafiek van de grondwaterstand in het Montferland, het grondwaterpeil zakte meteen



Figuur 2: foto van relief Montferland ²

weer naar beneden. Wanneer het regenwater in het grondwater terecht is gekomen, is er sprake van **wegzijging**. Dit komt met name doordat het Montferland hoger ligt dan het omringende gebied. Dit grondwater stroomt richting de **veluwe** en komt uiteindelijk weer omhoog in de omgeving van de IJssel. Het komt daar naar boven in de vorm van **kwel**. Dit is dus naast de afvoering van water via het grondoppervlak hoe het regenwater van dit gebied wordt afgevoerd.



Figuur 3: grondwaterstand Montferland (gebaseerd op ^[3]).

Conclusie

Het grondwater in het Montferland fluctueert dus met circa 10 cm, dit grondwater stroomt door middel van wegzijging weg naar het Noord-westen waarna het rondom de IJssel weer omhoog komt. De hoeveelheid neerslag en de mate van wegzijging bepalen dus de grondwaterstand. Na droge jaren is de grondwaterstand dus lager en na natte jaren hoger.

Referenties

^[1] Geo informatie, geraadpleegd op 7 dec 2014, www.geo-informatie.nl/geodesk

^[2] Gelderlander, geraadpleegd op 7 dec 2014, www.gelderlander.nl/regio/achterhoek/plan-voor-uitkijktoren-in-montferland-1.4631867

^[3] Dinoloket, geraadpleegd op 7 dec 2014, www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens

