

## Natte bodems op hoge gronden: een zeldzaamheid

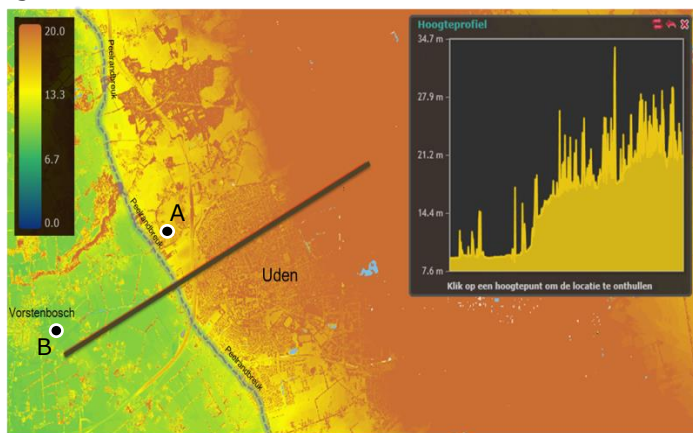
Thyrza Zoons

### Onderzoeksvraag

Hoe is de hoge waterstand te verklaren in de hoge bodems langs de Peelrandbreuk bij Uden?

### Gebiedsbeschrijving

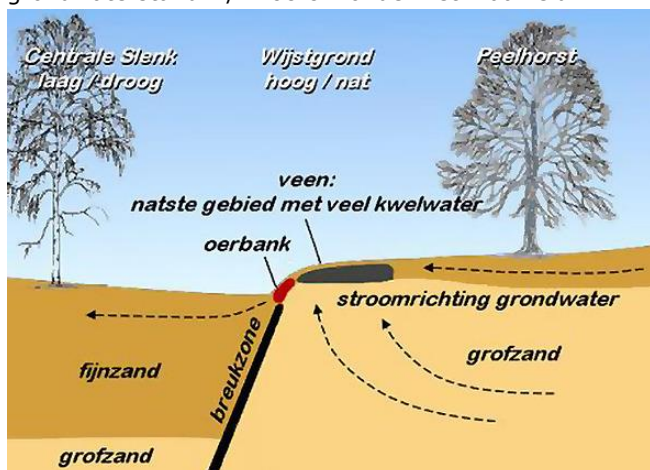
Uden ligt op de Peelrand aan de oostzijde van de Peelrandbreuk, die van Heesch doorloopt tot Roermond. De Peelrandbreuk is een afschuivingsbreuk tussen de relatief omhoogbewegende Peelhorst en de relatief omlaagbewegende Roerdalslenk. In het **landschap** is deze breuk vrij onduidelijk, doordat er continu sedimenten worden neergelegd in de slenk en het hoogteverschil afneemt. Met behulp van een hoogtekaart en dwarsdoorsnede is wel een duidelijk onderscheid te maken tussen de horst en de slenk. Zie figuur 1.



Figuur 1: Hoogtekaart van Uden en omgeving met dwarsdoorsnede van de Peelrandbreuk. Waarden t.o.v. NAP <sup>[1]</sup>.

### Resultaten

Opvallend is dat de grondwaterstand in de bodem op de Peelhorst een stuk hoger ligt t.o.v. het maaiveld dan in de lage gronden van de Roerdalslenk, want in principe stroomt (grond)water van hoog naar laag. Zo ligt de grondwaterstand bij punt A (figuur 1) +/- 15 cm onder het maaiveld. Bij punt B (figuur 1) ligt de grondwaterstand +/- 108 cm onder het maaiveld. <sup>[2]</sup>



Figuur 2: Een schematische weergave van het wijsverschijnsel rond de Peelrandbreuk <sup>[3]</sup>.

In figuur 2 is te zien dat de slenk gevuld is met een dikke laag fijn zand boven op een laag grofzand en grind, waaruit ook de horst bestaat. In lage gronden begint de laag bestaande uit grotere korrelstructuren op meer dan 30 m diepte en in de hoge gronden begint deze laag op 3 m diepte. <sup>[4]</sup> Zoals in figuur 2 te zien is, staan de laag met fijn zand en de laag met grof zand en grind vrijwel 'tegenover' elkaar in de breukzone. Beide bodemtexturen hebben een verschillende **doorlatendheid**, die de grondwaterdoorstroming rond de breuk sterk beïnvloed. De laag dekzand heeft een k-waarde van 1 m/d en het grofzand en grind heeft een k-waarde van 10 m/d <sup>[5]</sup>. Zodra het **grondwater** vanuit de Peelhorst de Peelrandbreuk bereikt zal de horizontale stroming omgezet worden in een verticale stroming omhoog, omdat het water op een relatief ondoorlatende laag stuit (de **stroomsnelheid** in die laag is veel lager). Er is dus sprake van kwel. Deze zeldzame vorm van **kwel** bij een afschuivingsbreuk heet wijs. Wijs heeft een unieke samenstelling; het kalkarme, ijzerrijke grondwater leidt tot een alternatieve vegetatie in wijsgebieden. Zie figuur 3.



Figuur 3: Een duidelijk verschil in vegetatie door wijs geeft de breukzone aan. <sup>[6]</sup>

### Conclusie

De Peelhorst en de Roerdalslenk zijn bewegende respectievelijk omhoog en omlaag ten opzichte van elkaar door de tektoniek in de Peelrandbreuk. Hierdoor liggen een relatief goed en een relatief slecht doorlatende laag 'tegenover' elkaar in de breukzone. Het grondwater dat van de horst naar de slenk stroomt, stuit op een relatief ondoorlaatbare laag, waardoor het grondwater opkwelt in de zogenaamde wijsgebieden aan de rand van de Peelhorst. Hierdoor zijn de hoge gronden natter dan de lage gronden.

### Referenties

- <sup>[1]</sup> Bewerking van: Geodan, 6 dec. 2014, [www.ahn.geodan.nl/ahn](http://www.ahn.geodan.nl/ahn)
- <sup>[2]</sup> DINOloket, 7 dec. 2014, [www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens](http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens)
- <sup>[3]</sup> IVN Uden, 6 dec. 2014, [www.ivn.nl/afdeling/uden/flora-en-fauna/de-wijstgronden](http://www.ivn.nl/afdeling/uden/flora-en-fauna/de-wijstgronden)
- <sup>[4]</sup> DINOloket, 7 dec. 2014, [www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens](http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens)
- <sup>[5]</sup> Rijksoverheid, 7 dec. 2014, [www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodemsaneringstechnieken/b-in-situ-reiniging/b1-algemene-aspecten-in-situ-reiniging/in-situ-sanering-doorlatendheid-van-de-bodem](http://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/bodemsaneringstechnieken/b-in-situ-reiniging/b1-algemene-aspecten-in-situ-reiniging/in-situ-sanering-doorlatendheid-van-de-bodem)
- <sup>[6]</sup> Ettema, N. [www.kennislink.nl/publicaties/roestig-landschap](http://www.kennislink.nl/publicaties/roestig-landschap)