

## Tussen Maas en Niers

### Monique Voesten

#### Onderzoeksvraag

Waar ligt de **topografische waterscheiding** tussen de Niers en de Maas?

#### Gebiedsbeschrijving

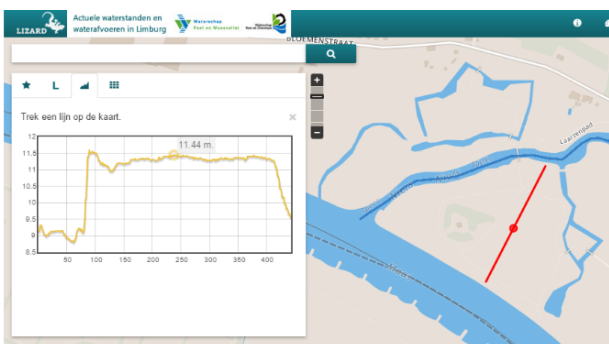
Het gebied ligt in Noord-Limburg, tussen de Maas en de Niers, een rivier die behoort tot het **stroomgebied** van de Maas. In dit gebied staat het Genneperhuis, een ruïne. In 2010 zijn de oude grachten om het Genneperhuis hersteld, de zogenaamde Kroonwerken<sup>[1]</sup>. De Kroonwerken staan in verbinding met de Niers en vormen een extra opslag voor overtollig water. De bovenste laag grond is kleiig, door de sediment afzettingen bij overstromingen van de Niers en Maas, maar de laag eronder bestaat uit zandgrond<sup>[2]</sup>. Het gebied is nu een recreatiegebied, met wandelpaden en wandelroutes langs het water.



Figuur 1: links: Monding van de Niers in de Maas, rechts: De Niers.

#### Resultaten

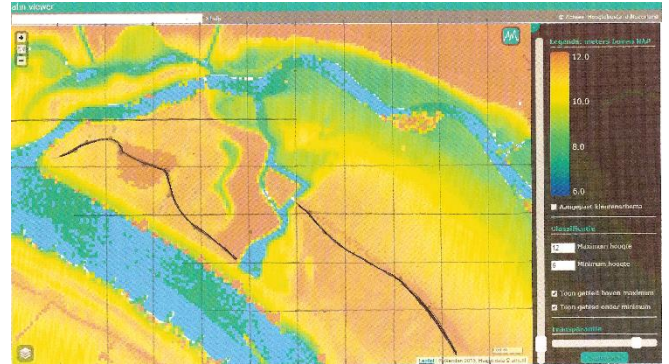
Voor de bepaling van de topografische waterscheiding heb je hoogtekarten en grafieken nodig. Hiermee kun je het hoogste punt in het gebied zien of schatten en daarmee kun je de waterscheiding tekenen. Omdat de bovenste laag van de bodem kleiig is door afzettingen van beide rivieren tijdens overstromingen, blijft er veel water liggen na een regenbui.



Figuur 2: hoogtegrafiek<sup>[3]</sup>.

Aan de hand van de waterscheiding kun je dan berekenen hoeveel van het water naar de Niers of Maas stroomt in de vorm van **oppervlaktestroming** en hoeveel water er dus **infiltrert** in de bodem.

De waterscheiding heb ik met de hand getekend. Door het bereik van de hoogtekart aan te passen werden de kleurverschillen in het gebied duidelijker, waardoor ik makkelijker kon zien waar het hoogste punt uit de verschillende hoogtegrafieken lag. Op deze manier kreeg ik een verzameling punten, die ik aan elkaar verbonden heb. Zo heb ik de topografische waterscheiding geschetst.



Figuur 3: Hoogtekart<sup>[4]</sup> met getekende waterscheiding.

Hierdoor kwam ik erachter dat de waterscheiding vaak ligt op plekken waar door mensen iets is aangelegd, zoals een pad of een ruïne. De waterscheiding naast de kroonwerken (op de kaart rechts) was goed te tekenen, omdat een wandelpad ongeveer de waterscheiding aangeeft. Tussen de monding van de Niers en de Maas en de grachten was het iets ingewikkelder. Ik heb het Genneperhuis (de rode vlek) als waterscheiding genomen, omdat dat veruit het hoogste punt op dat gebied is en water via oppervlakte stroming toch aan zijn kant van de ruïne blijft. Daarnaast loopt er ook water de grachten in, waardoor de waterscheiding anders komt te liggen. De regen die daar valt, zal niet direct de Niers of Maas inlopen, maar eerst naar de grachten stromen. Dit is vrij belangrijk voor de **biodiversiteit**: als er geen water naar de grachten stroomt, zullen planten als de lisdodde en de zwanen en eenden die er broeden er niet kunnen leven.

#### Conclusie

Door menselijk handelen wordt de topografische waterscheiding van de Maas en de Niers beïnvloed. Op de kaart rechts van de kroonwerken ligt de waterscheiding op het wandelpad. Links op de kaart wordt de waterscheiding beïnvloed door de grachten en de opgeworpen dijkjes. Hierdoor stroomt een deel van het water niet rechtstreeks naar de Maas of Niers, maar eerst naar de grachten, waardoor de waterscheiding dichterbij de Maas ligt.

#### Referenties

- [1] Gemeente Gennepe, [www.gennepe.nl](http://www.gennepe.nl)
- [2] DINoloket, 29-11-2014, [www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens](http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens)
- [3] Waterschap Peel en Maas, 29-11-2014, [www.wpm.nl/algemeen/kaarten-en-meetgegevens/kaarten/waterstanden-en-afvoeren-in-limburg.html](http://www.wpm.nl/algemeen/kaarten-en-meetgegevens/kaarten/waterstanden-en-afvoeren-in-limburg.html)
- [4] Actueel hoogtebestand, 29-11-2014, <http://www.ahn.nl/pagina/viewer.html>