

Zomer droogstand Baakse Beek

Grietje van Delft

Onderzoeksvraag

Waarom staat de Baakse Beek in de zomer leeg, en is dit een probleem dat opgelost moet worden?

Gebiedsbeschrijving

De Baakse Beek is een beek van zo'n 31 km lang, stromend door verscheidene dorpen in de Achterhoek. De beek ontspringt op 35 meter boven NAP en mondt via Lichtenvoorde, Ruurlo, Vorden en Wichmond uit in de IJssel op 8 meter boven NAP (zie rode cirkel in figuur 1). In het stromingsgebied van de beek bestaan intensieve landbouw, bewoning en bosbouw naast elkaar. De Baakse Beek voedt tevens de slotgracht van oude kastelen in de omliggende dorpen Ruurlo en Vorden. Helaas bemerk ik dat de beek in de benedenstroom in mijn omgeving (zie figuur 2 en de rode pijl in figuur 1) in de zomer droog staat. Hoe komt dit en is het noodzakelijk hier iets aan te doen?



Figuur 1: Waterloop Baakse Beek ^[1].

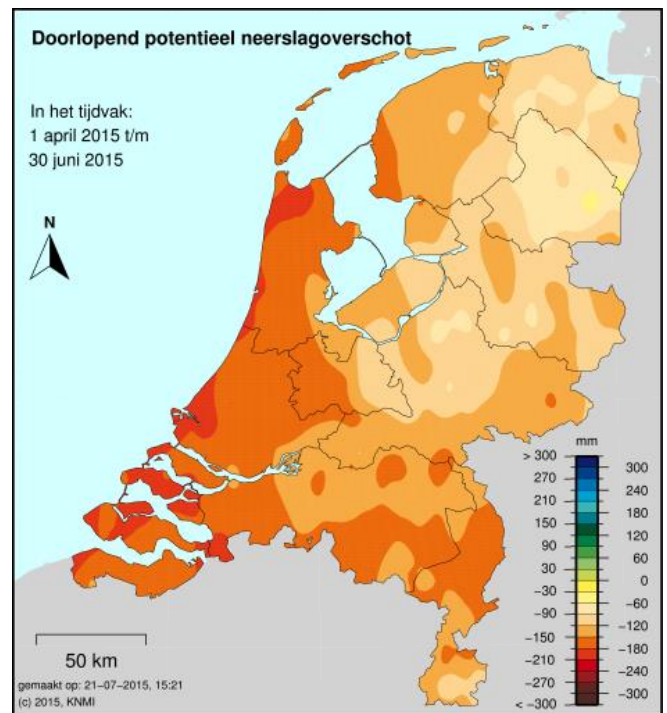
Resultaten

Om de oorzaak te analyseren van de zomerse droogstand, moeten we een aantal omgevingsgegevens meenemen. Ruurlo ligt op een dekzandrug, deze is in de 19^e eeuw doorgegraven om enkele veengebieden te ontwateren. De voormalig natte, lager gelegen omliggende broekgebieden kregen hun wateraanvoer via een grondwaterstroom. Het water bleef voor de ontwatering beter hangen in het gebied, terwijl het nu sneller afstroomt. Het water dat vanaf de ster in figuur 1 wordt aangevoerd, verspreidt zich over de Veengoot en de Baakse Beek. Echter stroomt er in vergelijking meer water af via de Veengoot dan via de Baakse Beek. Ook zullen door de zanderige bodem er relatief minder kleine poriën zijn die zorgen voor een **capillaire opstijging** en waterretentie. De **bergingscoëfficiënt** van zand is relatief laag (0.10-0.12), maar de **infiltratiesnelheid** van regenwater via de grote bio-poriën is hoog. De landbouw en grote landgoederen onttrekken daarnaast ook veel water aan het **grondwater**. Dat de benedenloop vanaf Ruurlo in de zomer droog staat, is te wijten aan het neerslagtekort, dat in de zomer kan oplopen tot wel 160 mm per maand (zie figuur 3). Door de zomerse droogstand, infiltratie van nutriënten en pesticiden afkomstig uit de intensieve landbouw, voldoet ook de chemische kwaliteit nog niet aan de gestelde Nederlandse norm voor oppervlaktewater. Door met name de landbouw is er ook sprake van eutrofiëring in

de Baakse Beek. Droogstand in de zomer heeft dus negatieve gevolgen op de waterkwaliteit en op de ecologische waarde van het stroomgebied.



Figuur 2: De Baakse Beek ter hoogte van Ruurlo ^[2].



Figuur 3: Neerslagoverschot Nederland, juni 2015 ^[3].

Conclusie

De Baakse Beek staat in de zomer leeg omdat er een neerslagtekort is en het water door de zandbodem snel afwatert en een lage bergingscapaciteit heeft. Ook de landbouw onttrekt water aan de beek. De zomer droogstand is een probleem dat opgelost moet worden, omdat dit zeer belangrijk is voor het uitzicht van de omgeving en het de ecologische waarde sterk zou verbeteren. Hierdoor zullen de waterkwaliteit en **biodiversiteit** in het stroomgebied zich toenemen.

Referenties

- ^[1] Waterschap Rijn en IJssel (2014), http://www.baaksebeek.nl/publish/pages/3004/baaksebeek-click_2014sept.pdf.
- ^[2] Kennis voor Klimaat, Klimaatadaptie droge rurale zandgronden; <http://www.kennisvoorklimaat.nl/platteland/HSDR01>
- ^[3] KNMI, Doorlopend potentieel neerslagoverschot – archief. <http://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/geografische-overzichten/archief-neerslagoverschot>