

De waterlus: een watersysteem in en rondom Wageningen

Carlotta Koumans

Onderzoeksvraag

Hoe werkt de waterlus, die schoon water naar, en vervuild water uit, het centrum van Wageningen vervoert?

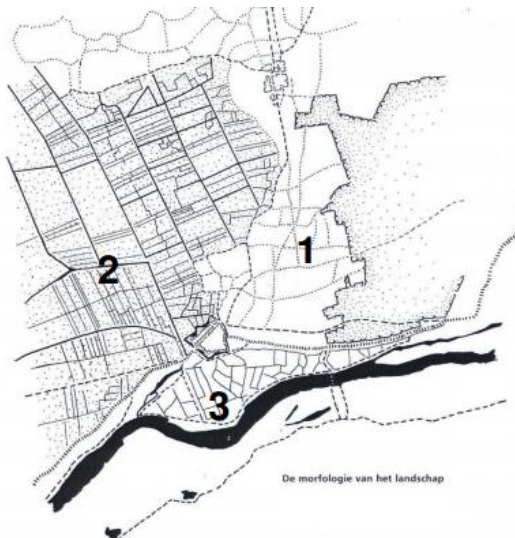
Gebiedsbeschrijving

Wageningen ligt op een punt waarin veel karakteristieke **landschappen** samenkomen. Zo kun je Wageningen opdelen in drie verschillende landschappen.

Het eerste gebied bestaat uit de Eng en stuwwal. De bodem bestaat hier uit een grove zandgrond, heeft een goede **doorlaatbaarheid**^[1] en het **grondwater** staat hier laag^[2].

Het tweede gebied bestaat uit het **Binnenveld**, een deel van de **Gelderse Vallei**. Het Binnenveld ligt tussen de hooggelegen Eng en de **Utrechtse heuvelrug** in. Zelf is het gebied laag gelegen, met veel open water. Het heeft veen en kleigronden in het westen, zandgronden in het noorden^[1] en het grondwater staat hier hoog^[2].

Het derde gebied bestaat uit de **uiterwaarden**. Deze ligt in het zuiden van Wageningen tussen de dijken en de **Nederrijn**. De uiterwaarden liggen relatief hoog in het landschap.

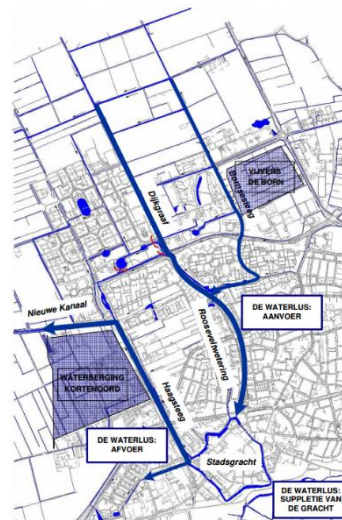


Figuur 1: Drie landschappen; Eng, Binnenveld en Uiterwaarden ^[1]

Resultaten

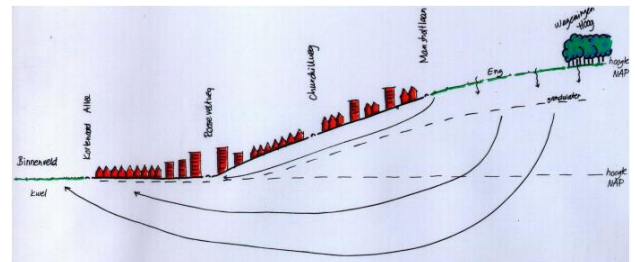
De waterlus loopt vanuit het binnenveld via Dijkgraaf en de Rooseveltwatering naar de stadsgracht. Via de Haagsteeg en het Nieuwe Kanaal wordt het water weer naar de Grift in het Binnenveld gebracht (zie fig. 2). Vroeger werd het water door de uiterwaarden in de Nederrijn geloosd, maar dat kan niet meer door de beperkte capaciteit van de Witte sluis en gemaal Pabstendam^[3].

In 2003 werd met een raadsbesluit besloten dat de waterkwaliteit in Wageningen verbeterd moest worden^[4]. Het idee van de waterlus is het brengen van 'vers', schoon water vanuit het binnenveld door Wageningen.



Figuur 2: De loop van de waterlus^[1]

Wanneer **neerslag** dat op de Eng en stuwwal neervalt, **infiltrert** in de grond en via het grondwater richting het lager gelegen Binnenveld stroomt, komt het water als **kwel** weer naar boven. Dit gefilterde water heeft een goede kwaliteit. Door dit water in het waterstelsel te brengen, verbeterd men de waterkwaliteit.



Figuur 3: Dwarsdoorsnede van het infiltratie-kwelsysteem^[1]

Verder zorgt de waterlus die vooral door het lagergelegen gebied van Wageningen, waar de grondwaterstand hoog is, loopt voor de verhoging van de buffercapaciteit in het gebied. Na heftige neerslag kan het water sneller worden afgevoerd door het watersysteem. Dit maakt dat er minder vaak sprake zal zijn van het overlopen van rioleringen, wat de waterkwaliteit ook ten goede komt.

Conclusie

De waterlus brengt vanuit het Binnenveld schoon water de stad in. Daarna voert de waterlus het water weer af naar de Grift in het Binnenveld. De waterlus zorgt voor een verhoging van de buffercapaciteit van het gebied rondom. Dit alles komt de waterkwaliteit in Wageningen te goede.

Referenties

- ^[1] Oliemans, W., & Zigterman, H. (2005). Waterplan Wageningen. Wageningen: Gemeente Wageningen; Waterschap Vallei & Eem.
- ^[2] TNO, N. O.-n. (2015). Opgehaald van <https://www.dinoloket.nl/>, geraadpleegd op:29-11-15
- ^[3] Veluwe, W. V. (nd). www.vallei-veluwe.nl/water-0/water-0/water/bouwwerken/dijkgraaf-witte/, geraadpleegd op:29-11-15.

^[4] N.N.. (2003, mei). Openbare notulen. Wageningen.