

Regenwater in Uden

Christopher Kurth

Onderzoeksvraag

Na een hevige regenbui is het belangrijk om te weten, waar het regenwater uiteindelijk kan worden opgeslagen en waarnaartoe het kan worden afgevoerd. Wat er met het regenwater in Uden gebeurd gaat we in dit verslag nader onderzoeken. Daarnaast kijken we naar de kans op overstromingen in Uden en de herhalingstijden daarvan.

Gebiedsbeschrijving

Uden ligt bovenop de Peelhorst, tussen twee geologische breuken. Ten westen van Uden gaat het landschap over in een centrale slenk. Dit is een lager gelegen gebied dat is ontstaan door een neerwaartse beweging van de aardkorst. Een gegraven beek heeft daar een belangrijke afvoerfunctie van overtollig water afkomstig van de Peelhorst.

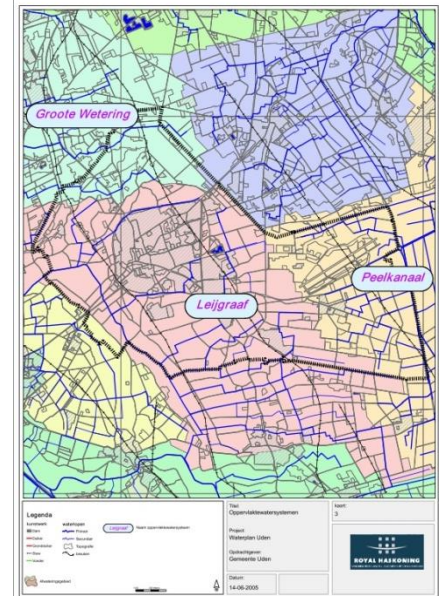


Figuur 1: Uden op de kaart (<https://www.kaartenenatlassen.nl/tk-45h-uden-digitaal-125000-10732>)^[1].

Resultaten

De bodem van Uden bestaat uit leemarm zeer fijn tot matig fijn zand. Deze grond is over het algemeen goed doorlatend en geschikt voor infiltratie van hemelwater. Vanaf rond 1970 zijn er, ten behoeve van de landbouw, diverse waterhuiskundige ingrepen gedaan op de Peelhorst. Er zijn onder andere nieuwe beken gegraven en bestaande beken zijn rechtgetrokken. Het effect hiervan is dat het water sneller kan worden afgevoerd. Daarnaast zijn er dwars op en door de breuken extra waterlopen gegraven om de Peelhorstgronden verder te ontginnen. Hierdoor wordt de **kwel** ten oosten van de Peelrandbreuk versneld afgevoerd. Tegenwoordig heeft Uden drie oppervlaktewatersystemen, de Leijgraaf, de Groote Wetering en het Peel- of Defensiekanaal. Elk oppervlaktewatersysteem heeft zijn eigen **afwateringsgebied**. Het regenwater dat binnen het afwateringsgebied valt wordt grotendeels afgevoerd via het betreffende oppervlaktewatersysteem. Deels **infilteert** het regenwater in de bodem en stroomt het via het **grondwater** weer naar de Maas.

Hydrologisch neutraal bouwen bij een nieuwe ruimtelijk plannen gaat uit van een ontwerpbui met een herhalingstijd van $T=25$. Dit betekent dat een nieuw ruimtelijk plan zodanig gerealiseerd wordt dat het maximaal één maal in de 25 jaar niet in staat is al het regenwater binnen het plangebied te bergen, waardoor het regenwater versneld moet worden afgevoerd naar het oppervlaktewater.



Figuur 2: Ligging van de oppervlaktewatersystemen en de bijbehorende afwateringsgebieden binnen de gemeente^[2].

Vanuit het rioleringsbeleid wordt bij het aanleggen van rioleringen gebruik gemaakt van een ontwerpbui met een herhalingstijd van $T=2$. Dit betekent, dat er gemiddeld eens in de twee jaar water op straat blijft staan of omhoog uit het riool komt.



Figuur 3: Wateroverlast Uden (<http://www.nufoto.nl/fotos/297937/wateroverlast-in-uden.html>)^[3]

Conclusie

De bodem van Uden is zeer geschikt voor infiltratie van grondwater. Toch zijn er vanaf 1970 diverse ingrepen gedaan voor de **afvoer** van overtollig water. Verder is er ook bij nieuwe ruimtelijke projecten rekening gehouden met de waterhuishouding. Echter kan wateroverlast ook in een van de best georganiseerde steden wel eens gebeuren (figuur 3).

Referenties

- ^[1] Uden op de kaart, 23 jan. 2015, www.kaartenenatlassen.nl
- ^[2] Waterplan Uden, Gemeente Uden, 2006.
- ^[3] Wateroverlast Uden, 24 jan. 2015, www.nufoto.nl