

Posteropdracht voor het vak Water 1 (HWM-10303) van Wageningen Universiteit

# Verplaatsen van een (nog) niet bestaande stuw

Ferens Bongers

## Onderzoeksvraag

Was het noodzakelijk om stuw 204MRT verder bovenstrooms te plaatsen, om zo waterschade aan het perceel van Familie van Uden te voorkomen?

## Gebiedsbeschrijving

Het gaat hier over een hoofdwaterloop die ontstaat uit rivier de Leijgraaf gelegen in Noord-Brabant. In deze hoofdwaterloop wilde het waterschap het waterpeil beter kunnen beheren en de streefwaarden halen. Hiervoor werd een kunstwerk noodzakelijk gesteld, een **stuw**. Echter is de positie van deze stuw aangevochten door familie van Uden. Dit omdat de stuw niet ver genoeg **bovenstrooms** zou liggen en daardoor schade zou veroorzaken aan de percelen van de familie. Langs de hoofdstroom ligt een bos.



Figuur 1: Plaatsen van de stuw.

## Resultaten

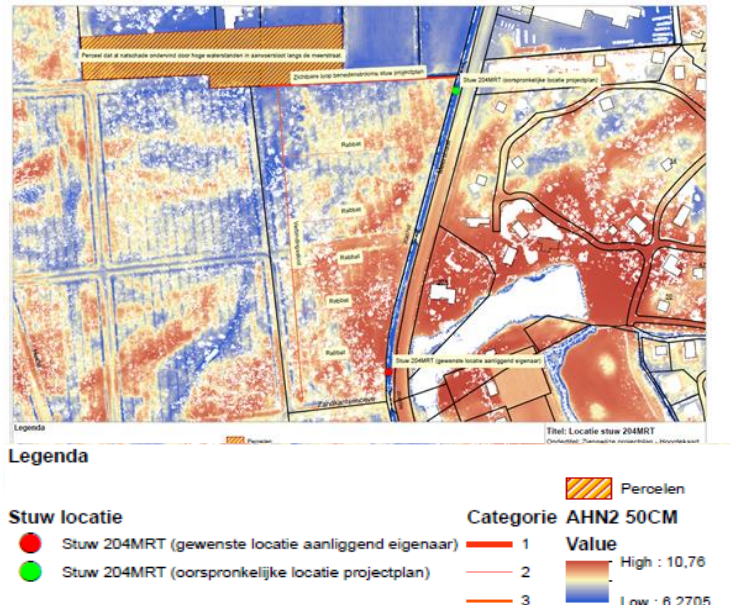
Als bezwaar tegen de locatie verder benedenstrooms van de stuw was het dat het aanliggende bos een rabattenbos was. Dit wil zeggen dat door het bos verschillende kleine sloten zijn gegraven om zo het bos



Figuur 2: Kantelstuw op de locatie van de rode punt.

te ontwateren. Deze rabatten waren aan het einde van het bos verbonden door een verbindingssloot, die uiteindelijk ook uitmondt in de hoofdwaterloop. Door de stuw te ver benedenstrooms te plaatsen zouden de rabatten vol lopen met water, dit omdat de grond

bestaat uit grind en zand, wat een lage **porositeitswaarde** heeft (tussen de 25 en 50). De **filtersnelheid** is dan groter omdat  $Ve = R_x / D * ne$ . Waarin de porositeitswaarde 'ne' is. Is die waarde klein, dan zal  $Ve$  groter worden, wat dus een hogere filtersnelheid betekent. Hierdoor krijgt de verbindingssloot ook meer water te verwerken en kan het aanliggende perceel zijn water niet goed kwijt waardoor waterschade aan het perceel ontstaat omdat het perceel dan te nat is, en daardoor te modderig word.



Door de stuw zou het waterschap de nieuwe streefwaarden kunnen halen, namelijk zomers 6,85 m boven **NAP** en in de winter 6,65 m boven NAP. Dit streefpeil was er om een zo gelijk mogelijke waterverdeling tot stand te brengen en extreme waarde beter op te kunnen vangen(droogte of juist heel nat). Het zomerpeil stijgt door de stuw met zo'n 35 cm en het winterpeil stijgt 25 cm.

## Conclusie

Ja het was nodig om de stuw verder bovenstrooms te plaatsen. Dit omdat de doorlatendheid van de bodem tussen de hoofdwaterloop en rabatten erg groot is. Ook ondervind het perceel van familie van Uden nu al in nattere periodes waterschade. Dit doordat het perceel laag ligt in vergelijking met de omringende gebieden. De rabatten worden dus nu ontzien van doordringend water uit de hoofdwaterloop en daardoor krijgt de verbindingssloot dus ook minder water te verwerken, wat de afvoercapaciteit van het perceel van familie van Uden alleen maar ten goede komt.

## Referenties

- [1] Google Maps, 28 nov. 2015, [www.google.com/maps](http://www.google.com/maps)
- [2] Foto gemaakt door Ferens Bongers op 26 november 2015
- [3] Waterschap Aa en Maas  
Waterschap Aa en Maas, Ontwerp-Projectplan Stuw  
waterverdeling Boven Aa en Beneden Aa.  
Interview op 26 november 2015 met R. Uden.