

Ooijpolder; oplossing of zinloos

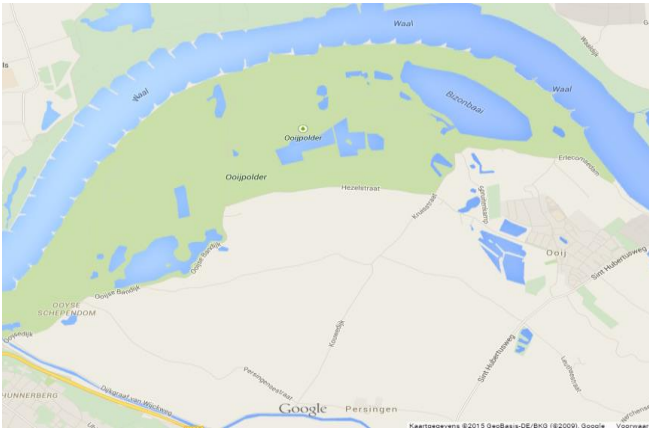
Thijs Derks

Onderzoeksvraag

Heeft het eventuele gebruik van de Ooijpolder als **retentiebekken** voor de Waal daadwerkelijk positief effect op het reguleren van hoog water?

Gebiedsbeschrijving

De Ooijpolder, gelegen in de gemeente Groesbeek, nabij Nijmegen, is een belangrijk deel van het natuurgebied de Gelderse Poort: het natuurgebied tussen de N325 en de Waal. Voordat er dijken stonden was het gebied een moeras. Op de hoger gelegen delen, bestaande uit zandgrond, bevinden zich veel struiken. De lager gelegen bestaan uit klei en grasvelden. Door het waterbeheer is in het verleden het moerasgebied dusdanig opgedroogd dat er bomen konden wortelen. Dit heeft ervoor gezorgd dat de populatie van vogelsoorten en andere dieren is veranderd. De Ooijpolder wordt samen met het Rijnstrangengebied gezien als de grootst mogelijke retentiegebieden van Nederland.^[1]



Figuur 1: Plattegrond van de Ooijpolder^[2].

Resultaten

Met het **digitale terreinmodel**-programma SOBEK zijn berekeningen uitgevoerd. Hiermee zijn de effecten op de waterstand en de afvoer met en zonder de inzet van de overlaatgebieden vergeleken tijdens een hoogwaterstand gebaseerd op een afvoer van 15.000 m³ bij Lobith. In SOBEK zijn de overlaatbreedte en de overlaathoogte gevarieerd. Als de Ooijpolder als overlaatgebied wordt gebruikt, kan een waterstandsverlaging van ± 15 cm bij zowel Nijmegen als Tiel worden bereikt. Op dat moment wordt er in de Ooijpolder een volume van 59 miljoen m³ geborgen (**bergingscapaciteit**) met een maximale waterstand van 14,67 m+NAP (diepte 4,3 m). De bijbehorende afvoerreductie is ongeveer 300 m³ /s in Nijmegen en Tiel. De waterstandsreductie die kan worden bereikt bij gebruik van de Ooijpolder is bij Nijmegen en Tiel ongeveer 20 cm, de **afvoercapaciteit** is dan 450 m³ /s.^[3]

Het effect van retentiebekkens is evenredig met de grootte van het bekken. Uit analyse van de Ooijpolder zijn de volgende richtlijnen afgeleid :

- 1000 m³/s afvoerverlaging tijdens de afvoertop komt overeen met ongeveer 30 cm waterstandsverlaging op de rivier tijdens de afvoertop op de Bovenrijn (Nederland).
- De effecten op de waterstand en afvoer bij inzet van de Ooijpolder zijn pas merkbaar in de meest benedenstroomse punten van het **stroomgebied** van de **Nederrijn** op de Ussel, Waal en Rijn.
- Over de 300 km Rijntakken is een verlaging van 0.19 cm mogelijk tijdens de afvoertop bij inzet van de Ooijpolder (deze gemiddelde verlaging neemt af in benedenstroomse richting).^[3]



Figuur 2: Zonder retentie ontstaan er vervelende situaties.

We kunnen ook kijken naar het demografische perspectief dan zien we dat de bewoners er ook onder zullen leiden. Op agrarisch gebied zullen boeren hun gronden laten verwaarlozen bij retentie van hoog water. Daarnaast, op monetair gebied, zal het enorm tegen vallen omdat om ieder dorp/dorpskern een dijk gebouwd zal moeten worden. Volgens schattingen loop dit op tot hoog in de miljoenen.^[4]



Figuur 3: Agrarische activiteiten in de Ooijpolder.

Conclusie

We kunnen concluderen dat een eventueel retentiegebied met de omvang van de Ooijpolder zinloos is als we kijken naar het kleine getal van 0,19 cm mogelijk tijdens de afvoertop bij inzet van de Ooijpolder. Met één vijfde centimeter als maximale verlaging, is duidelijk te concluderen dat de Ooijpolder (individueel) niet geschikt is om veel water te kunnen afvoeren bij enorm hoge waterstanden.

Referenties

^[1] Wikipedia Ooijpolder, 25-1-2014,

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Ooijpolder>

^[2] Google Maps, 25-1-2014, www.google.com/maps

^[3] Van Hasselen, C.O.G., RIZA, dec. 2011, De Ooij polder als overlaatgebied; Verkennende modelberekeningen waterstands- en afvoerreductie.

^[4] Baan, A. (2002). Gevoelens bij aanwijzen en gebruik van retentiegebieden en groene rivieren, (april).

