

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

Calamiteitenberging in de Hoekpolder te Rijswijk

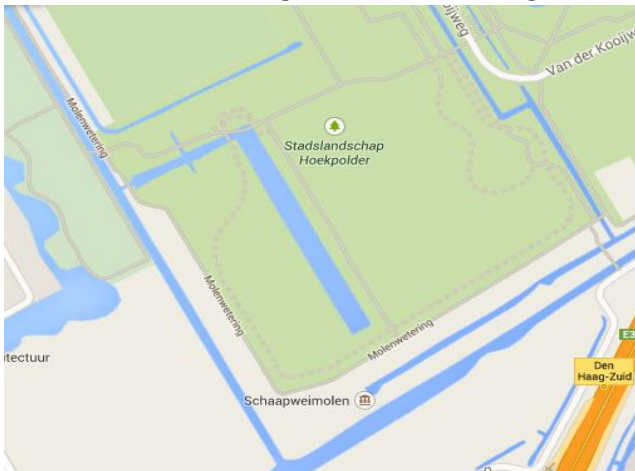
Astrid Bernds

Onderzoeksvraag

Hoeveel neerslag kan er maximaal in 2 dagen op het oppervlak van Rijswijk vallen als al het water wordt afgevoerd naar de Hoekpolder en hoelang duurt het voordat de Hoekpolder daarna weer op normaal peil is?

Gebiedsbeschrijving

De Hoekpolder bevindt zich in het uiterste zuidwesten van Rijswijk en is onderdeel van Hoogheemraadschap van Delfland. De **polder** wordt gebruikt voor calamiteitenberging, maar hij wordt ook benut als recreatie- en natuurpark. Het gebied grenst aan de Zweth en de Reijnerwatering en ligt daardoor aan de kruising tussen twee **boezemkanalen**^[1]. Water kan in het gebied stromen via de Inlaat Calamiteitenberging en wordt weggepompt door twee gemalen, waaronder het **Gemaal** Hoekpolder. In de polder zelf ligt een vijver die onder normale omstandigheden het water bergt.



Figuur 1: Kaart van het gebied van de Hoekpolder^[2].

Resultaten

Gegevens over de calamiteitenberging van de Hoekpolder staan op de website van het Hoogheemraadschap van Delfland: de

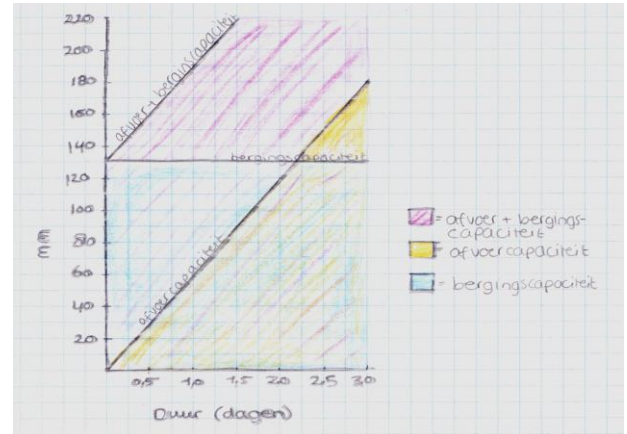


Figuur 2: Zelfgemaakte overzichtsfoto van de Hoekpolder met op de voorgrond de Inlaat Calamiteitenberging en rechts de Reijnerwatering.

hoekpolder telt 18 hectare aan oppervlak en heeft een **bergingscapaciteit** van 235 miljoen liter water^[1] als aan het begin van de neerslag de maximale

bergingscapaciteit aanwezig is. In millimeters omgerekend is dat 131 mm.

Het hoofdgemaal – Gemaal Hoekpolder – heeft een **afvoercapaciteit** van 63 m³ minuut en het kleine gemaal heeft een afvoercapaciteit van 12 m³ per minuut^[3]. De totale afvoercapaciteit is dan 75 m³ per minuut, wat neerkomt op 108000 m³/d. Omgerekend in millimeters is dat dan 60 mm/d (108000 m³/180000 m² = 0,60 m = 60 mm). Uit de afvoer- en bergingscapaciteit wordt het verloop van de verwerkbare hoeveelheid water in de tijd duidelijk.



Figuur 3: Verloop van de verwerkbare hoeveelheid water in de tijd.

Rijswijk heeft een oppervlakte van 14,49 km² ^[4]. Dat betekent dat er maximaal over 2 dagen verspreid 1,62 mm (235000 m³/14490000 m²=0,016 m) neerslag zou kunnen vallen op heel Rijswijk zonder dat de stad overstroomt. Dit is relatief erg weinig neerslag. Echter, gezien het feit dat er nabij Rijswijk nog meerdere andere calamiteitenpolders zijn en een deel van de neerslag verdampt, infiltreert of naar andere gebieden wordt afgewaterd, zou er uiteindelijk veel meer neerslag kunnen vallen op Rijswijk.

Als de Hoekpolder de maximale hoeveelheid water bergt, duurt het 2,17 (235000 m³/108000 m³d⁻¹) dagen om het waterpeil in de polder weer op normaal niveau te krijgen.

Conclusie

Als alle neerslag op Rijswijk naar de Hoekpolder wordt afgevoerd, kan er maximaal slechts 1,62 mm neerslag vallen in 2 dagen. Het duurt vervolgens 2,17 dagen voordat de polder weer op normaal waterpeil is.

Referenties

^[1] Gemeente Rijswijk. (2011). *Hoekpolder waterberging*. Geraadpleegd op 6/12/14, van: <https://www.rijswijk.nl/plannen-projecten/hoekpolder-waterberging>

^[2] Google. (2014). *Google Maps*. Geraadpleegd op 3/12/14, van: <https://www.google.nl/maps/@52.0202637,4.3104109,16z>

^[3] Sportvisserij Nederland. (2010). *Visvriendelijke gemalen in Rijswijk*. Geraadpleegd op 6/12/14, van: http://www.sportvisserij-nederland.nl/sportvisserij/actueel/2252/visvriendelijke_gemalen_in_rijswijk.html

^[4] Wikipedia. (2014). *Rijswijk (Zuid-Holland)*. Geraadpleegd op 6/12/14, van: http://nl.wikipedia.org/wiki/Rijswijk_%28Zuid-Holland%29