

Hoogwater bij de Lekdijk

Marieke van den Broek

Onderzoeksvraag

Waarom was er in 2011 sprake van hoogwater bij de Lekdijk en wat is er veranderd om dit in het vervolg te voorkomen?

Gebiedsbeschrijving

In januari 2011 stond er hoogwater in de Lek, **Neder-Rijn** en Waal.¹ Mijn woongebied betreft het gedeelte van de Lekdijk tussen Amerongen en Wijk bij Duurstede en betreft daarmee een aanzienlijk deel van de Neder-Rijn. De Lekdijk heeft een primaire rol in het beschermen van dit gebied.² Voorbij Wijk bij Duurstede loopt de Neder-Rijn over in de Lek. Het gedeelte waar dit gebeurt, vindt ook een kruising met het Amsterdam-Rijnkanaal plaats, deze sluit weer aan op de Waal.³

De lekdijk is 32 kilometer lang en loopt van Amerongen tot Vreesdijk. Deze dijk is gebouwd in 1080. Toen in 1233 een derde dijkdoorbraak ontstond, besloot men de dijk te verzwaren. Het was een problematische klus aangezien de dijk een veenachtige ondergrond heeft, hierdoor verzakte de dijk gedurig. Door de grote hoogteverschillen (voor en achter de dijk) heeft de Lekdijk een geschiedenis met grote voerstromingen.⁴

Daarnaast heeft Amerongen nog een **stuw**, deze stuw is een onderdeel van drie andere stuwen (Amerongen, Hagestein en Driel). Door de stuwen te sluiten kan de waterstand in de IJssel gestuurd worden. Daarnaast blijft het **IJsselmeer** voorzien van zoet water, waardoor Noord-Nederland niet zonder hoeft te zitten.⁵



Figuur 1: Bovenaanzicht van het gebied van overstroming.

Resultaten

In de winter van 2011 vond een lange vorstperiode plaats.⁶ Daarnaast viel er in december erg veel **neerslag**.⁷ Wanneer de bodem weinig water op kan nemen (in dit geval door de vorst) komt deze neerslag snel in de rivier terecht.⁸ Toen in begin januari 2011 het dooiën aanbrak⁶ werd dit proces (stijging van het waterpeil) versneld.

Wanneer de waterstanden van de Rijn (vanaf het punt bij Lobith) hoger zijn dan 14 meter boven NAP, wordt dit als 'hoogwater' beschouwd.⁹



Figuur 2: De hoge waterstand in Amerongen (januari 2011).

Om te voorkomen dat de zomerdijken onder water komen te staan, heeft het waterschap Vallei en Eem besloten om op 8 januari 2011 de uiterwaarde bij Wageningen en Oosterbeek onder water te zetten.¹⁰ Later in het jaar (juli 2011) is het plan 'Ruimte voor de Lek' ingevoerd. Dit houdt in dat er geulen worden gegraven zodat de uiterwaarden (in Vianen en IJsselstein) goed onder kunnen lopen. Hierdoor zal het gebied van de Lek in het vervolg niet zo gemakkelijk meer onderlopen.¹¹ Ten slotte houdt Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden inspecties (tijdens hoogwater) bij de Lekdijk en worden de schuiven gecontroleerd die gesloten worden bij risico op hoogwater.²



Figuur 3: De verbindingen tussen de **Rijn**, de Neder-Rijn, de Lek, het Amsterdams-Rijnkanaal, de Waal en de IJssel.

Conclusie

De hoogwater situatie is ontstaan door een bevroren ondergrond gecombineerd met een hoge neerslagintensiteit. Toen het dooiën eenmaal aanbrak liepen de rivieren over. In het plan 'Ruimte voor de Lek' wordt besproken om een aantal uiterwaarden onder water te zetten. Hierdoor lopen de zomerdijken geen overstromingsgevaar en zal het waterpeil niet problematisch hoog komen te staan. Daarnaast vinden er regelmatig controles plaats.

Referenties

Figuur 1: Google Maps, 16 januari 2016, www.google.com/maps

Figuur 2: *Geraadpleegd op 20 januari 2016, van <http://www.nufoto.nl/fotos/189532/uiterwaarden-onder-water-bij-amerongen.html>*

Figuur 3: *Geraadpleegd op 20 januari 2016, van https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Flusssystemkarte_Rhein_06.jpg*

¹ De Gelderlander. (17 januari 2011). *Files op de dijken langs Neder-Rijn, Lek en Waal*. Geraadpleegd op 18 januari 2016, van <http://www.gelderlander.nl/regio/rivierenland/files-op-dijken-langs-neder-rijn-lek-en-waal-1.2275557>.

² RTV Utrecht. (7 januari 2011). *Maatregelen tegen hoog water*. Geraadpleegd op 18 januari 2016, van <http://www.rtvutrecht.nl/nieuws/312910/maatregelen-tegen-hoog-water.html>.

³ Google Maps, 18 januari 2016, www.google.com/maps.

⁴ Oud Houten. (z.d.). *Dijkdoorbraak Lekdijk*. Geraadpleegd op 18 januari 2016, van www.oudhouten.nl/nieuwe-tijd/dijkdoorbraak/.

⁵ Oud Houten. (z.d.). *De Lek*. Geraadpleegd op 20 januari 2016, van www.oudhouten.nl/ijzertijd/de-lek/.

⁶ Eureco. (z.d.). *Hoog water 2011*. Geraadpleegd op 19 januari 2016, van http://zodenaandedijk.com/hoogwater_2011.html.

⁷ RTV Utrecht. (24 december 2011). *Utrechtse Heuvelrug voorbereid op hoogwater*. Geraadpleegd op 19 januari 2016, van <http://www.rtvutrecht.nl/nieuws/910807/utrechtse-heuvelrug-voorbereid-op-hoogwater.html>.

⁸ Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (2007). *Hoogwater op de Rijn en de Maas*. Gedownload op 21 januari 2016, van <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/brochures/2007/05/01/hoog-en-laagwater-boekje/hoog-en-laagwaterboekje.pdf>

⁹ Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden. (z.d.). *Calamiteit hoogwater op Neder-Rijn en Lek*. Geraadpleegd op 20 januari 2016, van <http://www.hdsr.nl/melding/calamiteit-overlast/hoog-water-lek/>.

¹⁰ Algemeen Dagblad. (7 januari 2011). *Hoog water: uiterwaarden Neder-Rijn blank gezet*. Geraadpleegd op 20 januari 2016, van <http://www.ad.nl/ad/nl/1012/Nederland/article/detail/1886405/2011/01/07/Hoog-water-uiterwaarden-Nederrijn-blank-gezet.dhtml>.

¹¹ Provincie Utrecht. (z.d.). *Ruimte voor de Lek*. Geraadpleegd op 20 januari 2016, van <https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/alle-onderwerpen/ruimte-lek/>.