

Ruimte voor de rivier: uiterwaardvergraving in Deventer

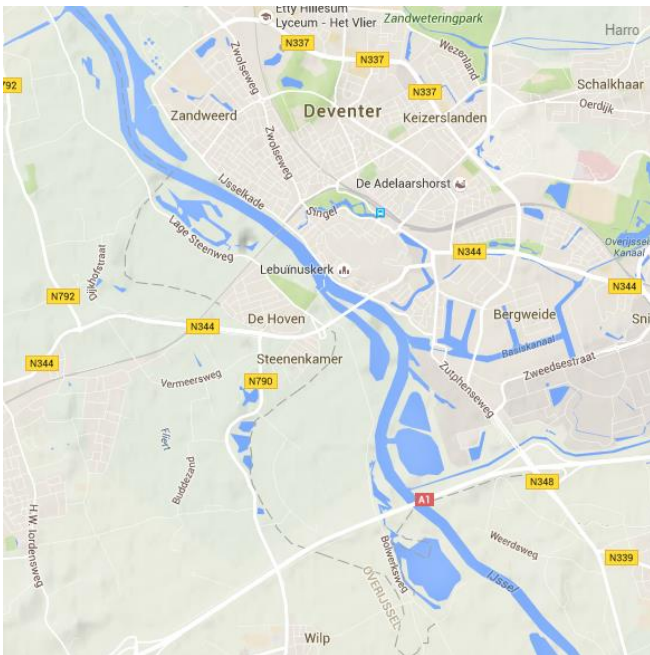
Harro Jongen

Onderzoeksvraag

In hoeverre is het mogelijk om door de vergraving van de uiterwaarden rond Deventer de waterstand voor een dag te verlagen?

Gebiedsbeschrijving

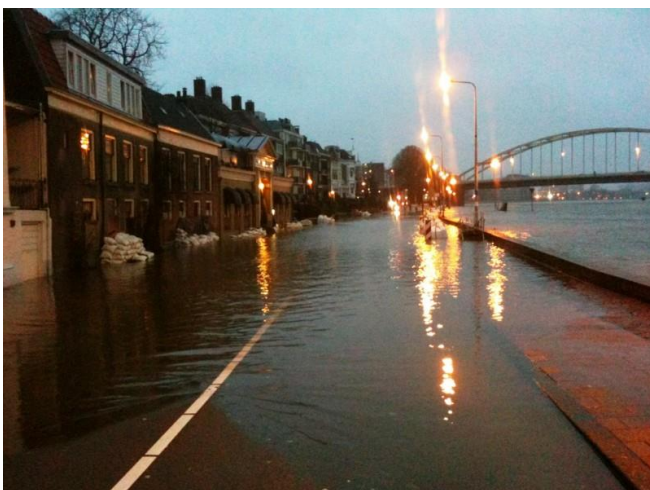
Het project ruimte voor de rivier omvat vele deelprojecten. Een daarvan is de verlaging van de uiterwaarden in de omgeving van Deventer. De rivier de IJssel stroomt vlak langs het centrum van de stad, dat soms ook (deels) overstroomd. Vooral de Wellekade, direct aan de IJssel gelegen, staat met regelmaat onder water.



Figuur 1: kaart van de omgeving van Deventer, de IJssel en zijn zijgeulen ^[1].

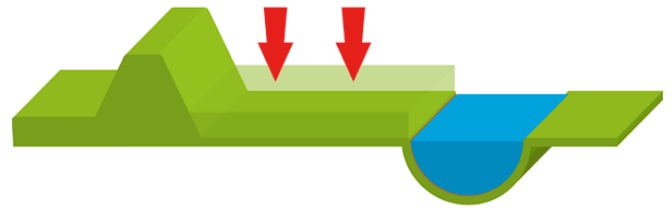
Resultaten

Om overstromingen in de toekomst te voorkomen is besloten de Uiterwaarden te verlagen en op die manier de wateropslag te vergroten.



Figuur 2: bij hoogwater van de IJssel overstroomt de Wellekade geregeld ^[2].

Op verschillende plekken zijn er extra geulen gegraven en zijn er uiterwaarden verlaagd. In totaal beslaat dit een oppervlakte van 530 hectare. Hierbij wordt gemiddeld 55 centimeter grond afgegraven. Dit resulteert in een volume van 2,9 miljoen kubieke meter. Een deel hiervan zijn geulen, die permanent onder water staan en daardoor niet beschikbaar zijn als waterberging tijdens hoogwater. Dit omvat een volume van ongeveer 0,9 miljoen kubieke meter.



Figuur 3: door het verlagen van de uiterwaarden is er meer ruimte om water op te slaan in het geval van hoogwater ^[3].

Het debiet van de IJssel ligt gemiddeld rond de 300 kubieke meter per seconde. In het geval van hoogwater, en dus van waterberging, ligt dit gemiddelde hoger. Dan ligt het gemiddelde rond de 420 kubieke meter per seconde. Dat betekent dat er per dag 36,3 miljoen kubieke meter water door de IJssel stroomt.

Als er 2 miljoen kubieke meter opgevangen kan worden, kan het debiet 24 uur lang met 5,5% worden verlaagd. De diepte van de IJssel in de buurt van Deventer is 3,20 meter onder NAP. De Wellekade stroomt over bij een waterstand van 6,30 meter boven NAP. Dat betekent dat er dan 9,5 meter water in de IJssel staat.

Conclusie

Als in een dag alle extra beschikbare ruimte van 2 miljoen kubieke meter, dan kan 5,5% van het water worden opgevangen. Dit staat gelijk aan een halve meter daling van het waterpeil. Dit kan heel goed voorkomen dat de Wellekade overstroomt. Hoewel bij een langere periode van hoogwater het effect minder groot is.

Referenties

^[1] Google Maps, 28 nov. 2015, www.google.com/maps

^[2] Onweer online, 11 jan. 2011, <http://www.onweer-online.nl/forum/topic/23182/berichtgeving-over-het-hoge-water-door-smeltwater/205164/>

^[3] Rijkswaterstaat, 2010, <https://www.ruimtevoordrivier.nl/project/ruimte-voor-de-rivier-deventer/>