

De lage raam op zijn beloop laten

Pam Hurkens

Onderzoeksvraag:

Wat zijn de gevolgen van een minimalistisch beheer, waarbij de lage raam zijn eigen loop bepaald, voor de lage raam en de omgeving?

Gebiedsbeschrijving:

Het traject van de lage raam waarin het beheer wordt geminimaliseerd d.m.v. het buiten functie stellen van de stuwen, loopt vanaf de Ijzerbroekstuw tot de Kammerbergstuw. De lengte van het traject is ongeveer 6,7 km ⁽¹⁾ en loopt door gemeente Mill en Sint Hubert, zuidelijk van Nijmegen. Het gebied rondom de lage raam wordt voornamelijk gebruikt voor landbouw. Het gebied heeft voornamelijk een fijn zandige bodem ⁽²⁾. Aangezien de lage raam maar een kleine afvoer heeft bestaande uit **neerslag** en het verhang maar 10/12 cm per km is ⁽³⁾, is de **stroomsnelheid** van de beek laag.



Figuur 1: ligging waterloop en stuwen⁽³⁾

Resultaten:

Korte termijn gevolgen van het buiten functie stellen van de stuwen is dat de waterpeilen niet meer kunstmatig hooggehouden worden en dat ze dus dalen (zie figuur 1). Vooral 's zomers daalt het waterpeil doordat er weinig **neerslag** valt. 'S winters is het verschil in waterpeil dan ook minder groot.

Tabel 1a: verandering in waterpeil per traject voor de korte termijn⁽³⁾

traject	Korte termijn	
	Zomer (m)	Winter (m)
Kammerberg-Garrisveld	-1,35 tot -0,7	-0,6 tot -0,1
Garrisveld-hollanderbroek	-1,05 tot -0,2	-0,25 tot 0
Hollanderbroek-ijzerbroek	-1,2 tot -0,95	-0,95 tot -0,95

Wanneer het waterpeil in de lage raam daalt ontstaat er een hoogteverschil t.o.v. de **grondwaterspiegel**. Wegzijing zorgt er dan voor dat **grondwater** naar de lage raam stroomt waardoor de grondwaterstand daalt. Direct naast de beek daalt de grondwaterstand met 0,45 meter. Door de fijn zandige bodem neemt de verlaging in grondwaterstand snel af. Op 575 meter is de verlaging nog maar 0,05 meter ⁽³⁾. Lichte verdroging van het land in de zomer is echter niet te voorkomen en dat is nadelig voor de landbouw.

Door de lage stroomsnelheid van de lage raam vind er nauwelijks erosie plaats en zal de rivier dus ook niet gaan meanderen of zichzelf gaan verleggen. De beek zal

vanaf de oevers dichtgroeien (volgens deskundige) waarna er op korte termijn een stroomgeul van maar 2 meter overblijft ⁽³⁾. Dit kan aangenomen worden omdat een gebied, waar het reduceren van vegetatie is gestaakt, deels dichtgroeit is.



Figuur 2: luchtfoto lage raam: beheer is hier sinds 2005 gestaakt⁽³⁾

De aangroei van planten zal leiden tot meer weerstand in het water.

Op lange termijn zal de lage raam door de dichtgroei mogelijk geheel verlanden. De afvoer is niet groot genoeg om de stroomgeul open te houden, waardoor er een doorstroommoeras ontstaat ⁽³⁾.

Hierdoor wordt de doorstroom beperkt en zullen de waterspiegel en de grondwaterspiegel langzaam weer stijgen.

Tabel 1b: verandering in waterpeil per traject voor de lange termijn⁽³⁾

traject	Lange termijn	
	Zomer (m)	Winter (m)
Kammerberg-Garrisveld	-1,2 tot -0,4	-0,4 tot +0,2
Garrisveld-hollanderbroek	-0,75 tot 0	0 tot +0,35
Hollanderbroek-ijzerbroek	-0,95 tot -0,9	-0,4 tot -0,3

De grondwaterspiegel zou zelfs plaatselijk 0,05 meter omhoog kunnen gaan ten opzichte van nu.

Conclusie:

Wanneer de stuwen vanaf kammerberg t/m hollandsbroek buiten functie worden gesteld zal het waterpeil en de grondwaterspiegel in de zomer in het gebied dalen, wat nadelig is voor de landbouw, en in de winter misschien iets stijgen. Verder zal er op lange termijn een doorstroommoeras ontstaan op de plek waar nu de lage raam stroomt.

Referenties:

- (1) looptijden.nl, 18 jan. 2015, (<http://www.looptijden.nl/route/afstandmeten>) (zelf uitgetekend)
- (2) bodemdata, 18 jan. 2015, (<http://maps.bodemdata.nl/bodemdata/index.jsp>)
- (3) Koenraadt, R., Stark, M., Walraven, R., Winden, A. van., Poucke, L. van. (2012) Beekherstel Graafse Raam, Scenario 'beekdal in beweging', anteagroep, stroming, oranjewoud