



Doorspoeling, het zoetspoelen van gebieden met zoute kwel, vraagt veel water in het westen van Nederland. Dreigende waterschaarste maakt een evaluatie van de huidige praktijk noodzakelijk: Is doorspoelen wel zo nuttig? Kan het efficiënter?

Aan de hand van zes beweringen onderzoeken we de zin en onzin van doorspoeling.

## Doorspoelen... feit of fictie?

### Zes beweringen over doorspoelen nader onderzocht

Joost Delsman

#### Als het droog is hoef je minder door te spoelen

Oordeel: **soms waar**

Het klinkt onlogisch, omdat het zout in de sloten wordt verdund door regenwater. Maar als het regent stroomt er vooral ondiep grondwater de sloten in, veel meer dan directe regen. Als dit uitspoelende ondiepe grondwater zouter is dan de gewenste concentratie, moet je bij regen juist meer doorspoelen dan in een droge periode: er moet namelijk meer water worden verdund!

Deze situatie komt veel voor in gebieden met ondiep zout grondwater, zoals de Hollandse eilanden, Schermer en Friesland. In gebieden waar de zoutvrucht met name van wellen komt, en het grondwater tot grotere diepte zoet is, klopt de stelling niet.



#### Met doorspoeling bereik je alle sloten

Oordeel: **onwaar**

Nee, ingelaten water komt niet in alle sloten, maar beperkt zich tot de snelste weg van inlaat tot gemaal.

Veel sloten in een gebied zijn kopsloten zonder doorvoerfunctie. Hier komt ingelaten water alleen wanneer er (1) een infiltratiesituatie is ontstaan, en (2) het oorspronkelijke water in de sloot volledig is geïnfiltrerd. En dat gebeurt zeker in kwelpolders slechts zelden. Daarnaast vermengt ingelaten water zich gaandeweg met zout grondwater, waardoor doorspoelwater een gebied misschien wel bereikt, maar lang niet zo effectief is als dichterbij de inlaat.



#### Meer doorspoelen betekent meer water inlaten

Oordeel: **soms onwaar**

Doorspoelwater kan namelijk worden 'hergebruikt': waar verder benedenstrooms van de inlaat veel water nodig is, kan bovenstrooms meer worden doorgespoeld, zonder dat dit extra inlaat vergt, of ten koste gaat van de kwaliteit van het benedenstroomse water. Dat laatste komt doordat doorspoelen geen noemenswaardig effect heeft op de hoeveelheid uitgespoelde stoffen.

Wordt doorspoelwater benedenstrooms niet hergebruikt, betekent extra doorspoelen inderdaad meer inlaten.



#### Alleen doorspoelen wanneer nodig spaart water

Oordeel: **misschien waar, maar...**

Doorspoeling is bedoeld om beregening mogelijk te maken, dus waarom niet alleen doorspoelen wanneer er wordt beregend? Incidenteel doorspoelen heeft als consequentie dat het aanwezig volume slootwater is opgeladen met zout en dus ook moet worden verdund. Dit volume is snel groot in vergelijking tot de hoeveelheid uitstromend grondwater, die bij continu doorspoelen moet worden verdund. Alleen, zoals te lezen bij stelling 2, maar een beperkt deel van het slootvolume ontvangt doorspoelwater. Perioden stoppen met doorspoelen kan daarom misschien water besparen.

Maar... (1) beregeningperioden verschillen voor verschillende gewassen en tussen agrariërs, en (2) grote kans dat beregeningsbehoefte juist samenvalt met periode van waterschaarste.



#### We weten hoeveel we doorspoelen

Oordeel: **niet echt...**

Op boezemniveau worden uit- en inlaat over het algemeen wel bemeten, en wordt doorspoeling bepaald als het verschil van die twee. Maar bepaling van hoeveel water er nodig is voor doorspoeling is een stuk lastiger. Problemen bij de bepaling zijn hergebruik van doorspoelwater in een watersysteem, en (slecht bekende) ruimtelijke verschillen binnen een watersysteem in watertekorten en -overschotten.

Op kleinere schaal is doorspoeling over het algemeen nog slechter bekend. De inlaathoeveelheid van kleinere inlaten wordt nauwelijks bemeten, en is veelal geschat op basis van karakteristieken van de inlaat of als restpost van (onzekere) modelstudies. Tenslotte is de bediening niet altijd in handen van het waterschap, of wordt niet geregistreerd. Ter illustratie: na meting van een kleine inlaat (zie foto) bleek een onderschatting van een factor 5 van de hoeveelheid ingelaten water.



#### Doorspoelen "duwt het zout naar buiten"

Oordeel: **onwaar**

Er wordt nog wel eens gedacht dat doorspoeling werkt doordat het zoete water het zoute water 'naar buiten spoelt'. Dit is onwaar, het zoute water mengt met het zoete inlaatwater en wordt zo verdund. Omdat zout water voortdurend naar de sloten blijft uitstromen blijft deze menging dus ook continu nodig.



Meer informatie: [zoetzout.deltares.nl](http://zoetzout.deltares.nl)