

De klimaatverandering zorgt naar verwachting steeds vaker voor wateroverlast. Om die overlast tegen te gaan wordt gezocht naar manieren om overtollig water tijdelijk te bergen. Landbouwbergingen blijken een interessante oplossing. Maar wat is het risico voor de waterkwaliteit?



iStockphoto

WATERBERGING OP LANDBOUWGROND: WAT DOET DAT MET DE WATERKWALITEIT?

Een landbouwberging combineert een waterbergingsgebied met landbouwkundig gebruik. Het waterschap Groot Salland heeft een aantal van dergelijke gebieden aangelegd en heeft laten onderzoeken of de combinatie met landbouw nadelig kan zijn voor de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Het voordeel van de combinatie is duidelijk: het gebied kan zijn landbouwbestemming behouden, waardoor het waterschap nauwelijks onderhoudskosten heeft. Wel heeft een landbouwberging minder opslagcapaciteit dan een reguliere waterberging, waardoor er meer oppervlakte nodig is om hetzelfde resultaat te bereiken. Daarnaast moet landbouwgrond bemest kunnen worden. De vraag die daardoor ontstond, was of mest voor een verhoging van het fosfor en stikstofgehalte – en daarmee voor een verslechtering van de kwaliteit van het water zou zorgen.

INVLOED OP WATERKWALITEIT

Om antwoord te krijgen op die vraag, zijn door de onderzoeksinstituten Alterra en Animal Science Group van Wageningen-UR en waterschap Groot Salland experimenten uitgevoerd waarin piekbelasting werd gesimuleerd bij een waterberging bij Aver-Heino aan de Heino-sche Vloedgraven. De onderzoekers kozen voor het simuleren van een *worst case* scenario; een overstroming slechts enkele dagen na bemesting. Dan zou een mogelijk effect van de mest immers het grootst zijn. Het perceel is kort voor de metingen bemest, waarna een

stuw werd opgezet om piekbelasting van het watersysteem te simuleren.

De metingen wezen uit dat circa 8,5 procent van de stikstof en 5 procent van de fosfor uit de toegediende mest uitspoelde in het oppervlaktewater. Deze toevoer van nutriënten hebben de onderzoekers vergeleken met de reguliere nutriëntenvrucht in de Heinosche Vloedgraven. Daaruit bleek dat het gebruik van de landbouwberging zorgde voor een verhoging van 0,13 procent stikstof en 0,22 procent fosfor. Dat is geen significante verhoging. Als het langer geleden is dat het land is bemest, zou het zelfs kunnen zijn de landbouwberging als opslag ('sink') voor die nutriënten fungeert. Het water dat uit de berging komt, bevat dan minder stikstof en fosfor bevat dan het water dat erin ging.

De frequentie van hoogwaterpieken, bijvoorbeeld als gevolg van zeer zware neerslag, wordt geschat op een tot twee keer per jaar. Gezien deze frequentie en de frequentie van bemesten, is het te verwachten dat landbouwbergingen eerder als sink functioneren dan dat ze voor extra nutriënten zorgen. Dat was ook het geval bij een vergelijkbaar onderzoek dat eerder in het gebied Olst-Wesepe is uitgevoerd.

SALLAND WATERPROOF

Met het project Salland Waterproof bekijkt het waterschap samen met de boeren uit het betrokken gebied de mogelijkheden het gebied beter bestand te maken tegen wateroverlast. Deze twaalf boeren hebben hun medewerking vrijwillig toegezegd. Hun betrokkenheid heeft tot innovatieve maatregelen geleid, waaronder de landbouwbergingen, waar waterbergingen dus in gebruik blijven door de landbouw. Daarmee kon het waterschap tegemoet komen aan de wens van de grondeigenaren zo min mogelijk land te onttrekken aan hun landbouwareaal.

Op dit moment zijn drie waterbergingen ingericht als landbouwberging, die zijn verpacht aan drie verschillende agrariërs. Met het vrijgekomen zand uit die bergingen hebben alle bedrijven in het projectgebied hun erfsituatie zo verbeterd dat de erfafspoeling door bezinksloten kan plaatsvinden, wat de waterkwaliteit ten goede komt.

Landbouwbergingen vragen wel speciale aandacht. Zo mag

er alleen dierlijke mest worden gebruikt, en alleen duurzame bestrijdingsmiddelen tegen onkruid. Bovendien is het land vaak te nat om te betreden. In verband met risico op leverbotinfecties bij de weidedieren is beweiden daarom af te raden.

Jan Roelsma (*Alterra Wageningen UR*)

Harry Massop (*Alterra Wageningen UR*)

David van Maaswaal (*waterschap Groot Salland*)

Wilfred Wiegman (*waterschap Groot Salland*)

Een uitgebreide versie van dit artikel is te vinden op H₂O-Online. Het is te lezen door gebruik te maken van de QR-code of te kijken op www.vakbladh2o.nl



SAMENVATTING

Om tegemoet te komen aan de wens van de boeren in het projectgebied Salland Waterproof, heeft het waterschap Groot Salland waterbergingen omgebouwd tot landbouwbergingen. Op die manier werd geen landbouwgrond onttrokken aan gebied van de boeren. Om zeker te weten dat deze gecombineerde bergingen geen negatief effect op de waterkwaliteit hebben, heeft het waterschap laten onderzoeken welke invloed bemesting van grond boven de landbouwberging op het water heeft. Onderzoekers van Alterra en Animal Science Group, onderdeel van Wageningen-UR, en waterschap Groot Salland hebben een piekbelasting gesimuleerd vlak na de bemesting van het proefgebied. Daaruit bleek dat de toename van het stikstof- en fosforgehalte in het water zeer klein was.

De verwachting is dat onder normale omstandigheden er zelfs sprake zal zijn van een afname van de stikstof, omdat een deel ervan in de landbouwberging opgeslagen wordt.