

7 Fosfaatpilot Limburg voor effectieve maatregelen tegen fosfaatuitspoeling

Gert-Jan Noij

Maatregelen voor de KRW vragen maatwerk. En maatwerk vergt samenwerking. Het project Fosfaatpilot Noord- en Midden-Limburg geeft inhoud aan maatwerk en samenwerking voor de aanpak van de fosfaatproblematiek. Ook al zullen we geduld moeten hebben met de conclusies over de perspectieven van diverse maatregelen, toch heeft het plan van aanpak en monitoring van maatregelen al een aantal inzichten en instrumenten opgeleverd waar we ons voordeel mee zullen kunnen doen in andere gebieden en in het fosfaatbeleid.

Inleiding

De Dienst Landelijk Gebied voert in Noord en Midden Limburg een Fosfaatpilot uit in samenwerking met Waterschap Peel en Maasvallei (WPM), Waterschapsbedrijf Limburg (WBL), LLTB, en een groep boeren uit het gebied. Doel van het proefproject Fosfaatpilot Noord en Midden Limburg is om maatregelen in de praktijk uit te proberen die fosfaatuitspoeling naar het oppervlaktewater kunnen verminderen. In 2008 moet een advies worden geformuleerd aan de Reconstructiecommissie en het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg over de perspectieven van maatregelen. Daarbij moet worden aangegeven welke beleidstekorten overblijven na uitvoering van perspectiefvolle maatregelen ten opzichte van de doelen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW). Alterra heeft in opdracht van DLG een plan geschreven voor de aanpak en monitoring van maatregelen in het proefgebied.

Maatregelen

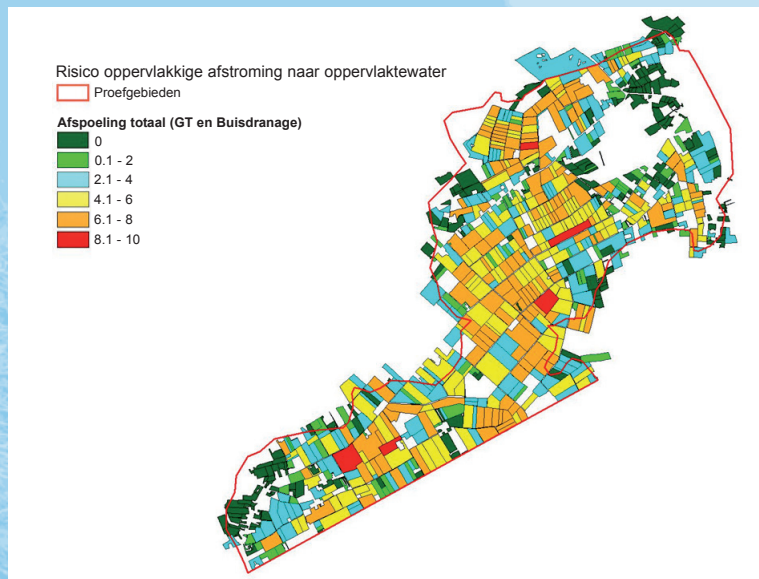
In de Fosfaatpilot komt een aantal maatregelen aan de orde die hier kort worden beschreven. Bij uitmijnen wordt een zo hoog mogelijke fosfaatonttrekking door het

gewas nagestreefd met optimale groeiomstandigheden maar zonder fosfaatbemesting. Bij diepe drainage worden de buizen in het grondwater gelegd zonder het streefpeil te verlagen. De zuiverende werking berust op het verlengen en verdiepen van de stroombanen van het uitspoelende water, waardoor onderweg meer fosfaat wordt vastgelegd. In een vloeiveld komen slibdeeltjes met stikstof en fosfaat tot bezinking, nutriënten kunnen met de planten worden afgevoerd, stikstof verdwijnt via denitrificatie naar de lucht, en fosfaat kan worden vastgelegd aan de bodem of aan toegevoegd ijzer. De wasmachine is een beeldspraak voor het afwisselend verhogen van het grondwater tot in maaiveld om fosfaat te mobiliseren, en vervolgens weer verlagen van het peil, om het opgeloste fosfaat af te voeren via het oppervlaktewater. Deze maatregel is niet zo zeer bedoeld om belasting van het oppervlaktewater te verminderen, als wel om het perceel te verschraken voor natuur. Als zodanig is het mogelijk een alternatief voor het dure verwijderen van bovengrond. Bij omleiden wordt de fosfaatvracht om een kwetsbaar gebied heen geleid om eutrofiëring ter plaatse te voorkomen, echter zonder de vracht te verminderen.

Gebiedsdiagnose

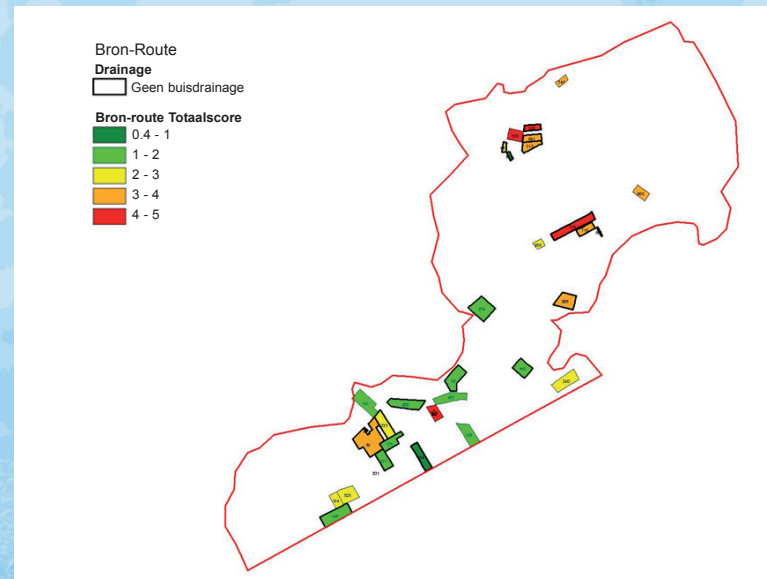
De Fosfaatpilot loopt in vier testgebieden. Het Bientje en de Eeuwselsche Loop zijn beide intensieve landbouwgebieden met een hoge belasting van het oppervlaktewater met fosfaat. De Elsbeek is een herstelde beek waarvan bovenstrooms landbouwwater is omgeleid ter verbetering van de waterkwaliteit. Het Vlakbroek is een recent aangekocht nat grasland voor natuurontwikkeling, dat voorheen voor veehouderij werd gebruikt.

Voor de selectie van maatregelen in de landbouwgebieden is eerst een gebiedsdiagnose uitgevoerd om de percelen met de grootste risico's te identificeren,



Figuur 1 Risico van afvoer via oppervlakkige routes in het studiegebied

en om voor deze percelen de meest geschikte maatregelen te vinden. De gebiedsdiagnose bestaat enerzijds uit een hydrologische analyse van transportroutes op basis van karteerbare kenmerken, en anderzijds uit een analyse van de verspreiding van fosfaatbronnen in het studiegebied door middel van het enquêteren van een groep boeren en van aanvullend grondonderzoek. De groep boeren was geselecteerd op grond van het transportrisico van de percelen volgens de hydrologische analyse. Het resultaat van de gebiedsdiagnose zijn kaarten per transportroute met het risico van fosfaatbelasting naar het oppervlaktewater per



Figuur 2 Risico van fosfaatbelasting vanaf de percelen die zijn meegenomen zijn in de enquête.

perceel of per ha (figuren 1 en 2). Vervolgens is aangegeven welke maatregelen bij de verschillende transportroutes en fosfaatbronnen passen. Daarbij bleek het noodzakelijk om naast de reeds genoemde maatregelen een aantal extra maatregelen te formuleren voor het bestrijden van afvoer via oppervlakkige routes. De brongerichte maatregelen werken in principe via alle routes (maaiveld, greppels, drainbuizen, sloten). Uitmijnen is het meest effectief wanneer het meeste fosfaat zich in de bovengrond bevindt (< 30 cm-mv). Als fosfaat al tot diepere bodemlagen is doorgedrongen (fosfaatverzadigde landbouwgrond) en ook bij lage afvoer van fosfaat

(natuurgebieden) zal het lang duren voordat uitmijnen effect heeft. Op een natuurterrein zoals Vlakbroek is het dan interessant om de wasmachine uit te proberen. Op een landbouwperceel ligt dan verdiepte drainage voor de hand. Besloten is om de maatregel diepe drainage te combineren met samengestelde drainage met peilregeling. Dit systeem biedt de mogelijkheid om de grondwaterstand op het landbouwperceel vrijwel onafhankelijk van het oppervlaktewaterpeil te regelen. Hierdoor is het een interessante anti-verdrogingsmaatregel. Bovendien kan het systeem sloten vervangen, wat ruimte bespaart en eveneens bijdraagt aan vermindering van de oppervlaktewaterbelasting.

Het ruimtelijke schaalniveau van de maatregelen is aan de transportroute gekoppeld (tabel 1). Naarmate de diepere routes belangrijker zijn voor de kwaliteit van het oppervlaktewater zullen maatregelen op regio-schaal belangrijker worden. Omgekeerd kan er sprake zijn van "hot-spots". In het studiegebied zijn in het verleden percelen gebruikt voor het afvoeren van varkensmest. Deze sterk fosfaatverzadigde percelen leveren een grote relatieve bijdrage aan de fosfaatvrucht van een groter stroomgebied. In zo'n geval moet de maatregel juist perceelspecifiek worden gekozen.

Tabel 1 overzicht van maatregelen voor verschillende schaalniveaus en landgebruik

Schaal	Plek ~0.25 ha	Perceel ~2.5 ha	Bedrijf ~25 ha	Regio ~250 ha
transportroute	maaiveld	drainbuis Greppel Maaiveld sloot	sloot Greppel drainbuis Maaiveld	Alle routes
Landbouw	Blokkeren maaiveldafvoer	Uitmijnen, Diepe drainage ¹	Klein vloeiveld	Groot vloeiveld
Natuur		wasmachine		Omleiden

¹Drainbuizen worden in principe zonder peilverlaging in het grondwater aangelegd

Monitoring

Op basis van de gebiedsdiagnose zijn percelen aangewezen die interessant zijn voor de maatregelen. Op de geselecteerde percelen zijn steeds twee blokken aangewezen, één voor uitvoering van de maatregel en één als referentie. Zo kunnen metingen met en zonder maatregel worden vergeleken om uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit van de maatregelen. Naast vrachtmetingen of metingen in het oppervlaktewater is het nodig fosfaatgehalten te meten in bodem, bodemvocht, grondwater en eventueel drainwater, om op tijd verschillen tussen behandelde en onbehandelde delen van percelen te kunnen aantonen. Met deze metingen worden bovendien modelmatige analyses mogelijk, waarmee de effectiviteit van de maatregelen op andere plekken, op andere schaal en op langere termijn kan worden aangetoond. Het monitoringplan is daarmee gericht op de latere opschaling van de resultaten van de maatregelen naar grotere delen van Limburg.

Doorkijk

Meten is weten, maar vraagt veel geduld en euros. Vier van de zeven maatregelen zijn in uitvoering genomen. De uitgangssituatie is daar vastgelegd en de monitoring opgestart. De andere maatregelen wachten nog op aanvullende financiering, maar de samenwerkende partijen staan in de startblokken. De percelen zijn aangewezen en de overeenkomsten met de eigenaren of beheerders liggen klaar.

