

Actief Randenbeheer Drenthe lijkt effect te hebben

Via monitoring inzicht krijgen in het effect van actief randenbeheer op de oppervlaktewaterkwaliteit en de biodiversiteit in het landelijk gebied en op de inpasbaarheid op de agrarische bedrijven in een bepaald gebied. Dat was het doel van het pilotprogramma 'Actief Randenbeheer Drenthe': een initiatief van de Provincie Drenthe, LTO-Noord en de waterschappen Hunze en Aa's en Velt en Vecht, in het zuidoostelijk deel van Drenthe. Uitvoerende partijen zijn Royal Haskoning, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving van Wageningen Universiteit en enkele agrarische bedrijven. Het programma begon in januari 2006 en is vorig jaar november afgesloten. De totale duur van de meetperiode bedroeg 27 maanden.

Binnen het pilotprogramma wordt met het begrip 'rand' een smalle randzone langs landbouwpercelen bedoeld waar een bijzondere vorm van beheer plaatsvindt. Daarbij gaat men er vanuit dat geen bemesting op de randen plaatsvindt en geen gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. De randen worden feitelijk uit productie genomen en ingezaaid met gras of een graskruidenmengsel. Het beheer bestaat uit het eenmalig laat in het jaar maaien van de randen en afvoeren van maaisel. De randen mogen niet met machines bereiden worden. Twee typen randen zijn uitgetest: een permanente grasrand langs grasland en een permanente graskruidenrand langs bouwland met elk een breedte van 3,5 meter.

Kruidenrijke rand

In 2006 is begonnen met 72 kilometer perceelrand. Vanaf 2007 is het project uitgebreid met nieuwe deelnemers. In 2007 en 2008 omvatte het project in totaal 212 kilometer rand waarvan 28 kilometer langs grasland en 185 kilometer langs akkerland. Bij de bepaling van de pilotgebieden en het kiezen van de locatie van de randen speelden de actuele oppervlaktewaterkwaliteit, grondgebruik, bodemtype, drainagetoestand en de aanwezigheid van watervoerende sloten een belangrijke rol. Gekozen is voor vier pilotgebieden met onderstaande combinaties van bodemgebruik en -type. In elk pilotgebied is het effect van de rand op de waterkwaliteit en de biodiversiteit gemeten. De combinaties, locaties en pilotgebieden zijn: grasland op zand, Noord-Sleen, Geesbrug; grasland op veen, Annen,



Eexterveen; akkerbouw op zand, Gees, Geesbrug én akkerbouw op veen, Tweede Exloërmond, Tweede Exloërmond.

Aanpak monitoring

Waterkwaliteit

Binnen elk pilotgebied is op meerdere plekken de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit gemeten. Dit vond zowel plaats op locaties met een normale bedrijfsvoering (blanco) als op locaties met een aangelegde rand. Beide locaties waren gesitueerd op hetzelfde perceel langs dezelfde sloot. Hierdoor zijn effecten van overige gebiedsfactoren zoveel mogelijk uitgesloten. Verder is het meetnet zo ver mogelijk in de haarvaten van het oppervlaktewatersysteem geplaatst. Hierdoor wordt bereikt dat de oppervlaktewaterkwaliteit ter plekke zo min

mogelijk verontreinigd is met opgeloste stoffen uit bovenstrooms gelegen gebieden of vanuit aangevoerd gebiedsvreemd water. Aan de hand van bodemkundig onderzoek zijn geschikte peilbuislocaties bepaald. Per deelgebied zijn twee raaien met elk twee peilbuizen aangelegd; hiervan is één raai in de blanco en één raai ter plaatse van de rand opgenomen.

De grond- en oppervlaktewaterstanden zijn permanent geregistreerd met behulp van 'divers' (meting van druk, geleidbaarheid en temperatuur). Op drie locaties is de neerslag gemeten met behulp van een regenmeter. In elk pilotgebied zijn op twee locaties, twaalf keer per jaar oppervlaktewatermonsters genomen. De analyse spitste zich toe op de bepaling van nutriënten. Drie tot zes maal

Tabel 1. Overzicht trends oppervlaktewater op de locatie met een normale bedrijfsvoering.

pilotgebied	type pilot	parameter				geleidbaarheid
		N-totaal	nitraat	P-totaal	chloride	
Geesbrug	akker op zand	stijgend	dalend	stijgend	dalend	dalend
Noordsleen	gras op zand	dalend	dalend	dalend	dalend	stijgend
Eexterveen	gras op veen	dalend	dalend	dalend	dalend	dalend
Tweede Exloërmond	akker op veen	dalend	dalend	stijgend	dalend	dalend

Tabel 2. Overzicht trends oppervlaktewater op locatie met aangelegde rand.

pilotgebied	type pilot	parameter				geleidbaarheid
		N-totaal	nitraat	P-totaal	chloride	
Geesbrug	akker op zand	dalend	dalend	geen trend	dalend	dalend
Noordsleen	gras op zand	stijgend	dalend	dalend	dalend	stijgend
Eexterveen	gras op veen	dalend	dalend	dalend	geen trend	geen trend
Tweede Exloërmond	akker op veen	dalend	dalend	stijgend	dalend	dalend

Tabel 3. Overzicht van de verschillen in oppervlaktewaterkwaliteit tussen beide locaties.

pilotgebied	type pilot	parameter				geleidbaarheid
		N-totaal	nitraat	P-totaal	chloride	
Geesbrug	akker op zand	+	0	+	+	+
Noordsleen	gras op zand	-	0	+	+	+
Eexterveen	gras op veen	-	0	-	+	-
Tweede Exloërmond	akker op veen	+	+	0	0	-

+ = locatie met aangelegde rand lager dan locatie met normale bedrijfsvoering.
 - = locatie met aangelegde rand hoger dan locatie met normale bedrijfsvoering.
 0 = geen verschil.



Ontwikkeling van een rand vol onkruiden in 2006 (links), in 2007 (midden) tot een bloemrijke graskruidenrand in 2008 (rechts).

per jaar zijn grondwatermonsters genomen en geanalyseerd. Aanvullend zijn elk jaar ter plaatse van de peilbuizen grondmonsters genomen. Deze monsters zijn geanalyseerd op de fosfaattoestand, minerale stikstof, lutum en organische stof.

Biodiversiteit en inpassing in bedrijfsvoering

Eén van de programmadoelen betrof het stimuleren van de biodiversiteit door de aanleg en het gerichte beheer van akker- en graslandranden. De monitoring van de biodiversiteit concentreerde zich op de vegetatie, bodembewonende kevers en insecten, vlinders en libellen (indicatief voor de waterkwaliteit), vogels en kleine zoogdieren. Door middel van interviews en enquêtes is nagegaan of de praktijk van actief randenbeheer op een realistische manier is in te passen in een normale agrarische bedrijfsvoering.

Resultaten

Waterkwaliteit

Het concentratieverloop van N-totaal, nitraat, P-totaal, chloride en geleidbaarheid zijn voor de gehele meetperiode 2006-2008 beoordeeld. Trends zijn vastgesteld en 'op het oog' beoordeeld voor wat betreft het verloop (stijgend, vlak of dalend) én de verschillen tussen locaties met een normale bedrijfsvoering en locaties met een aangelegde rand. Na de meetperiode van 27 maanden is een overzicht van trends en verschillen in nutriëntenconcentratie in het oppervlaktewater tussen beide locaties gemaakt (zie tabellen 1 t/m 3). Een overzicht van alle meetresultaten is opgenomen in de eindrapportage ^{1),2),3)}.

De tabellen laten overwegend positieve trends zien. Gedurende de meetperiode nam het concentratieniveau voor de meeste parameters in alle pilotgebieden af. Dit komt het meest duidelijk tot uiting in de metingen van de mobiele stoffen nitraat en chloride. Voor fosfaat is het positieve effect niet altijd eenduidig. Het concentratieniveau van verschillende stoffen in het oppervlaktewater ter hoogte van de rand is voor de helft van de 20 combinaties lager dan ter hoogte van de blanco controlestrook. Voor vijf combinaties is het concentratieniveau langs de rand hoger en voor nog eens vijf combinaties bestaat geen verschil. Of de afname van de nutriëntenconcentratie in het oppervlaktewater in alle gevallen geheel toe

te schrijven is aan randenbeheer, kan nog niet worden aangetoond. Wij verwachten dat het volledige 'signaal' van verlaagde nutriëntenuitspoeling uit het perceel nog niet geheel in het oppervlaktewater is 'aangekomen'. Eenduidiger conclusies zijn naar verwachting pas mogelijk als de monitoringsduur wordt verlengd. In de oppervlaktewaterkwaliteit zijn (nog) geen verschillen merkbaar die zijn te relateren aan bodemtype of landgebruik. De grondwaterkwaliteit lijkt in de randen gelegen in de zandgebieden sneller positief te reageren dan in de veengebieden.

Biodiversiteit

Het effect van randenbeheer op de biodiversiteit is positief. Deze conclusie is duidelijk te trekken ten aanzien van de vegetatie, de dagvlinders en de bodemfauna in de randen. Er is (nog) geen effect vastgesteld op de libellen in het agrarisch landschap; de meetperiode was daarvoor nog te kort. Op akkerbouwbedrijven worden in de randen meer loopkevers, spinnen en grote kortschildkevers waargenomen dan in de 'blanco' gebieden. Dat is gunstig, omdat genoemde soorten een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de onderdrukking van bladluisplassen. In de aardappel- en graanteelt heeft dit geleid tot een vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen ^{4),5)}. De foto's geven een voorbeeld van de ontwikkeling van een rand in de jaren 2006-2008.

Inpassing randenbeheer in bedrijfsvoering

Inpassing van het randenbeheer in de bedrijfsvoering blijkt op zichzelf goed mogelijk, maar er zijn wel kanttekeningen. Randenbeheer is een serieuze 'teelt', die aandacht en vakmanschap vraagt. De motieven voor deelname aan actief randenbeheer zijn divers, waarbij de financiële prikkel de belangrijkste blijkt te zijn. De vergoedingen voor randenbeheer mogen niet te veel gaan afwijken van gewassaldi, omdat anders het draagvlak bij deelnemers dreigt te verdwijnen. Met waterschappen dienen ten slotte praktische afspraken te worden gemaakt voor het onderhoud van watergangen langs akkers waar het randenbeheer plaatsheeft.

Conclusies

De eerste resultaten van randenbeheer duiden in de meeste gebieden op een

zekere afname van de belasting van het oppervlaktewater met nutriënten. Onduidelijk is nog of die afname uitsluitend aan het randenbeheer is toe te schrijven. In zijn algemeenheid is er een positieve bijdrage van randenbeheer aan de (functionele) biodiversiteit. Hierdoor kan in principe op gewasbeschermingsmiddelen worden bespaard. Randenbeheer blijkt op zichzelf goed te kunnen worden ingepast in een reële agrarische bedrijfsvoering. Randenbeheer is daarmee een maatregel die in gebieden waar gezocht wordt naar een combinatie van gunstige effecten goed kan worden ingezet. Het effect op de waterkwaliteit kan preciezer worden beoordeeld na langere monitoring van de randen. Dan kan ook meer over de mate van afname van nutriëntenbelasting (rendement) worden gezegd.

Aanbeveling

De totale monitoringsduur van 27 maanden is voor een eenduidige beoordeling van het effect op de waterkwaliteit relatief kort. Dat geldt ook voor verschillende biodiversiteitsparameters. Het zou wenselijk zijn om in vergelijkbare projecten uit te gaan van een langere monitoringsduur (vijf jaar). Dit maakt betere conclusies van een pilot als Actief Randenbeheer Drenthe mogelijk, waardoor ook inzet van randenbeheer voor het vervolg vanuit waterkwaliteitsoogpunt beter kan worden beoordeeld.

Cor de Graaf en Cors van den Brink

(Royal Haskoning)

Frans van Alebeek (PPO)

Rinke van Veen (Provincie Drenthe)

Jetty Noordam (Waterschap Hunze en Aa's)

Gerrie Veldsink (Waterschap Velt en Vecht)

Dries van Rozen (LTO-Noord)

NOTEN

- 1) Royal Haskoning en PPO (2008). Actief Randenbeheer Drenthe. Eindrapportage.
- 2) Royal Haskoning (2008). Evaluatie meetgegevens 2006-2008.
- 3) PPO (2008). Inpassing van randenbeheer in de bedrijfsvoering.
- 4) Van Alebeek F., J. Kamstra en A. Visser (2005). Biodivers - Natuur functioneel inzetten in open teelten. Rapportage 2001-2005. Intern rapport PPO.
- 5) Scheele H., H. van Gorp, F. van Alebeek, E. den Belder, R. van den Broek, J. Buurma, J. Elderson, P. van Rijn, M. Vlaswinkel en J. Willemse (2007). Eindrapportage Functionele Agro Biodiversiteit 2005-2007.