

# Waterkwaliteit (nog) niet verbeterd door Lozingenbesluit open teelt en veehouderij

Het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij (Lotv) trad op 1 maart 2000 in werking. Deze regelgeving is in overleg met landbouw- en milieuorganisaties tot stand gekomen. Het doel van het Lozingenbesluit is om piekconcentraties van bestrijdingsmiddelen en nutriënten in oppervlaktewater vanuit de landbouw en veeteelt te voorkomen. Om de effecten van het besluit te bepalen, stelden de Noord-Brabantse waterschappen in 2001 een raamplan monitoring op. De daadwerkelijke monitoring vond plaats van 2002 tot en met 2007. Daaruit konden de waterschappen geen directe relatie tussen de waterkwaliteit en het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij aantonen. In het oppervlaktewater worden nog steeds illegale en te hoge concentraties bestrijdingsmiddelen en nutriënten aangetroffen.

De Noord-Brabantse waterschappen stelden in 2001 een raamplan Monitoring waterkwaliteit AMvB Open teelt en veehouderij op met onder andere de afspraak dat een aantal waterschappen een monitoringsproject op zouden zetten om de effecten van de emissie beperkende maatregelen in beeld te brengen. Het project onderscheidt zowel een emissiespoor (monitoring emissiereductie) als immissiespoor (monitoring effecten op de waterkwaliteit).

Waterschap De Dommel heeft in 2003, 2005 en 2007 het waterkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. De resultaten zijn vergeleken met de waterkwaliteitsnormen en met de resultaten van het PREGO-onderzoek (Pesticiden in Regionaal Oppervlaktewater), dat in 1999 is uitgevoerd. In de tussenliggende jaren vond hetzelfde onderzoek plaats in nabijgelegen waterschappen.

De akkerbouw, een deel van de bollen- en boomteelt, de vollegrondsgroenteteelt, de fruitteelt, de zomerbloementeelt en de veehouderij hebben sinds het voorjaar van 2000 te maken met het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij. Dit besluit bevat maatregelen om de emissies van meststoffen en bestrijdingsmiddelen naar bijvoorbeeld sloten, beken, plassen, rivieren en kanalen terug te dringen. Het Lotv is opgenomen

in het kader van de algemene waterkwaliteitsaanpak en is gebaseerd op de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en de Bestrijdingsmiddelenwet 1962. De laatste bestaat niet meer; deze is per oktober 2007 overgegaan in de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden. Het doel van het Lotv is om piekconcentraties in oppervlaktewater te voorkomen. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen op bestrating en door particulieren valt niet onder het Lotv; dit gebruik levert wel een bijdrage aan de belasting van het oppervlaktewater.

Uit waterkwaliteitsmetingen bleek dat de concentraties aan bestrijdingsmiddelen en nutriënten in veel gevallen de waterkwaliteitsnormen overschrijden. Veel bestrijdingsmiddelen zijn giftig voor het waterleven in sloten en beken. De nutriënten zorgen juist voor een verschuiving van de flora en fauna, de gewenste verdwijnen en ongewenste komen tot ontwikkeling. Te hoge piekconcentraties in het oppervlaktewater kunnen leiden tot sterfte van waterorganismen. Ze ontstaan door drift (verwaaiing), uit- en afspoeling, het meespuiten van bijvoorbeeld sloten en/of slootkanten en rechtstreekse lozingen.

Waterschap De Dommel begon het onderzoek in 2003 in de Koolvensche Loop en Belevensche Loop. In zowel 2003 als in 2004 vielen beide waterlopen een groot deel

van de zomer droog. Dit was onwenselijk voor het onderzoek. Er zijn dan te weinig maandelijkse gegevens om conclusies te kunnen trekken. Het onderzoek is in 2005 en 2007 daarom uitgevoerd in een ander stroomgebied waar voldoende water aanwezig is: de Neterselsche Loop.

De Neterselsche Loop is één van de grotere zijwaterlopen van de Grootte Beerze. Ter hoogte van het Westelbeersche Broek, ten zuiden van Westelbeers, komt de Neterselsche Loop in de Grootte Beerze. Het stroomgebied van de Neterselsche Loop is 1.062 hectare groot, waarvan 748 hectare in gebruik bij agrariërs. De teelten die het meest voorkomen, zijn grasland (300 ha) en maïs (230 ha). Daarnaast komen aanzienlijke arealen aardappelteelt, conserven, schorseneren en boomkwekerijen voor. Dit komt overeen met het totaalbeeld van het beheergebied van Waterschap De Dommel. De Neterselsche Heide, in het benedenstroomse deel van het projectgebied, vormt ongeveer een zesde deel van het monitoringsgebied. De rest bestaat uit bebouwd gebied en openbare ruimte. In Netersel bevindt zich één overstort die op de Neterselsche Loop loost via een sloot (BZ-54). De maximale toegestane overstortfrequentie bedraagt eenmaal per jaar (de daadwerkelijke frequentie is onbekend).

De handhavers waterbeheer hebben in het gebied bedrijfs- en perceelcontroles uitgevoerd, zowel overdag als in de avond en met behulp van milieuvluchten. Verder is maandelijks de waterkwaliteit gemeten op veldparameters en nutriënten. De bestrijdingsmiddelen zijn alleen gemeten in de zomermaanden. In 2007 is de monitoring uitgevoerd in het kader van het project Brede screening bestrijdingsmiddelen. Hierdoor zijn in 2007 veel meer middelen onderzocht dan in 2005.

## Resultaten

Bij de bedrijfscontroles zijn in 2005 een lozing van maïsperscolaat en spoelwater van een was- en spuitplaats voor landbouwvoertuigen geconstateerd. Beide overtredingen zijn binnen de gestelde termijn opgelost en kunnen van invloed zijn geweest op de veldmetingen. In 2007 zijn geen overtredingen aangetroffen. Bij de perceelcontroles zijn geen overtredingen aangetroffen. Bij de

Tabel 1: Resultaten controles onderzoeksgebied.

soort controle	omschrijving	2005	2007
bedrijfscontroles	gecontroleerde agrarische bedrijven	47	49
	overtredingen	2	0
	overtredingen hele beheersgebied	180	114
perceelcontroles	gecontroleerde agrarische percelen	alle percelen	alle percelen
	overtredingen	geen	geen
milieuvluchten	milieuvluchten monitoringsgebied	2	2
	overtredingen	geen	2
	vluchten hele beheersgebied	13	18
	bespoten slootkanten	3	4
	overige overtredingen	7	20
avondcontroles	illegale mestopslag	0	8
	avondcontroles	2	2
	gecontroleerde boeren	14	4
	proces-verbaal	1	0

avondcontroles door Waterschap De Dommel en de Algemene Inspectiedienst in 2005 kregen drie boeren een hercontrole en één boer een proces-verbaal. Het proces-verbaal had echter geen betrekking op het Lotv. Het is uiteraard niet uit te sluiten dat wel overtredingen hebben plaatsgevonden; de handhavingacties blijven een momentopname. Bij toepasingscontroles blijkt dat het gebruik van de voorgeschreven kantdop niet in alle gevallen wordt gebruikt.

In tabel 1 staat een overzicht van de controles die door Waterschap De Dommel zijn uitgevoerd.

Het eerste grote verschil tussen beide jaren was het weer. Het jaar 2005 was zeer warm en zonnig. De hoeveelheid neerslag was normaal. Het jaar 2007 was warm, maar ook nat. In 2005 viel gemiddeld 785 mm neerslag, in 2007 920 mm. In een normaal jaar valt volgens het KNMI 797 mm. Dit is terug te vinden in de metingen van de stroomsnelheid. In de zomermaanden van 2005 was er nauwelijks een meetbare afvoer. Terwijl de afvoer in de zomermaanden van 2007 0,05 meter per seconde bedroeg. In een natter jaar is er meer af- en uitspoeling. Vanwege een hogere ziektedruk voor gewassen zijn mogelijk meer bestrijdingsmiddelen gebruikt. Ook de afvoer vanuit het stroomgebied zal groter zijn. Hierdoor kunnen meer bestrijdingsmiddelen en nutriënten in het oppervlaktewater terecht komen. Een tegengesteld effect is dat door de grotere afvoer meer verdunning zal optreden.

Het stikstofgehalte overschreed het toen geldende maximaal toelaatbaar risico van 2,2 mg/l twee keer. Het fosfaatgehalte voldoet aan de norm. Uit de resultaten blijkt dat het stikstofgehalte in de zomer van 2007 hoger was dan in 2005.

In tabel 2 zijn de bestrijdingsmiddelen weergegeven die zijn aangetroffen. Hierbij alleen de bestrijdingsmiddelen weergegeven die in beide onderzoeksjaren zijn onderzocht.

In 2005 zijn in totaal 235 bestrijdingsmiddelenanalyses uitgevoerd, waarbij 27 bestrijdingsmiddelen werden aangetroffen boven

de rapportagegrens oftewel 11,5 procent. Het betrof elf verschillende bestrijdingsmiddelen, waarvan drie verboden middelen: atrazine, metolachloor en simazine. Er zijn geen concentraties boven de waterkwaliteitsnorm aangetroffen.

In 2007 zijn in totaal 1.152 bestrijdingsmiddelenanalyses uitgevoerd. Daarbij zijn 80 bestrijdingsmiddelen aangetroffen boven de rapportagegrens (6,9%). Er zijn 29 verschillende bestrijdingsmiddelen aangetroffen, waarvan zeven verboden middelen: antrachinon, atrazine, dinoterb, dichlofluamide, diuron, metolachloor en simazine. Voor de stoffen diuron, simazine en atrazine zijn zeer sterke aanwijzingen dat sprake is van illegale import vanuit België. Er zijn diverse proces-verbalen aangemaakt door de AID. De middelen diuron, dichlofluamide en metribuzin zijn niet onderzocht in 2005 en staan daarom niet in tabel 2.

De stoffen dichlofluamide en metribuzin overschrijden in drie gevallen de waterkwaliteitsnorm. De werkzame stof dichlofluamide is als gewasbeschermingsmiddel vanaf 1 januari 1992 niet meer toegestaan. Wel zit de stof in een aantal toegelaten biociden voor houtbehandeling tegen schimmels en voor aangroeiwering in verf voor boten. Metribuzin zit in een toegelaten herbicide voor de aardappelteelt en verder graszaad, peen en asperges.

## Conclusies

In 2007 zijn twee keer zoveel bestrijdingsmiddelen aangetroffen dan in dezelfde periode in 2005. Ook het stikstofgehalte lag in 2007 hoger dan in 2005. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk het nattere weer. Opvallend is dat zeven middelen zijn aangetroffen die niet in Nederland gebruikt mogen worden. Het stroomgebied van de Neterselsche Loop staat niet onder invloed van wateraanvoer. De AID heeft diverse processen-verbaal opgemaakt voor illegale import van de middelen diuron, simazine en atrazine vanuit België. Verder is diethyl-m-toluamide, beter bekend onder de naam DEET, aangetroffen. Dit middel wordt gebruikt ter afweering van muggen. Het aantreffen van deze stof kan duiden op het al dan niet bewust illegaal

lozen van bad- of douchewater vanuit campings (dit wordt nog nader onderzocht).

In vergelijking met het PREGO-onderzoek in 1999 zijn de concentraties van de verboden middelen atrazine en simazine in de Neterselsche Loop sinds 1999 afgenomen. Na het verbod op diuron in 1999 is deze stof in 2005 niet en in 2007 in zeven van de acht monsters aangetroffen. Ook de concentratie van MCPA is in de loop der jaren afgenomen.

De verschillen in concentraties van zowel nutriënten als bestrijdingsmiddelen tussen de twee meetjaren kunnen niet gerelateerd worden aan de handhavingacties en dus het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij. Een reden hiervoor kan zijn dat het monitoren heeft plaatsgevonden twee jaar na inwerkingtreding van het besluit. Een andere reden is het verschil in weersomstandigheden tussen de meetjaren 2005 en 2007.

Hoewel de effecten van de maatregelen van het lozingenbesluit niet zijn teruggevonden in de waterkwaliteitsmetingen, blijft het Lotv een goede regeling om emissies vanuit de landbouw terug te dringen. Door het monitoren van de waterkwaliteit kunnen trends in bestrijdingsmiddelengebruik gevolgd worden. De controles van de AID zorgen ervoor dat illegale import en gebruik van bestrijdingsmiddelen wordt teruggedrongen. Inmiddels hebben reeds op deze problemen gerichte controle-acties door Waterschap De Dommel en de AID plaatsgevonden; echter (nog) zonder resultaat.

*Het eindrapport is op te vragen bij Waterschap De Dommel.*

**Henk Tamerus en Christ van Lieshout**  
(Waterschap De Dommel)  
**Peter Kortekaas** (Algemene Inspectiedienst)

Tabel 2: Onderzochte middelen in 2005 vergeleken met de resultaten van deze middelen in 2007.

parameter	2005								2007								norm
	13 mei	25 mei	6 juni	24 juni	21 juli	25 aug	5 sept	2 dec	8 mei	29 mei	21 juni	29 juni	13 juli	22 aug	13 sept	29 okt	
2,4-D		0,11	0,07	0,24													26
atrazine			0,02								0,013	0,015					2,4
bentazon	0,01	0,03		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,011	0,123	0,077	0,056	0,04	0,027	0,023	0,015	64
di-ethyl-m-toluamide (DEET)						0,01	0,01							0,021			-
fluazinam								0,03									0,55
linuron	0,03											0,083	0,048				0,25
MCPA		4,1	0,14						0,014	0,028	0,027	0,016		0,14			280
MCPP (mecropop)		4,4	0,12							0,24	0,599	0,106	0,055	0,064	0,024	0,035	380
metolachloor			0,02							0,021	0,019	0,013					0,2
simazine	0,02	0,05	0,03					0,01		0,031	0,041			0,007			0,14
terbutylazine			0,03	0,02	0,01					0,018	0,081	0,027					0,19

■ verboden stof   
 ■ voldoet aan de norm   
 ■ < detectielimiet