

# Schonere Maas door nieuwe spuittechnieken

**Elf procent minder gebruik van bestrijdingsmiddelen en een driftreductie van gemiddeld 19 procent: dat kan het project 'Samen werken aan een schone Maas' op gaan leveren. Ruim 100 akkerbouwers, fruittelers en loonwerkers in het stroomgebied van de Maas gingen aan de slag om het gebruik van bestrijdingsmiddelen te reduceren. Belangrijkste wapen daarbij waren diverse technieken om het spuiten van bestrijdingsmiddelen te verbeteren en zuiveringstechnieken voor restvloeistoffen en waswater. Bijna de helft van de deelnemers investeerde hierin. De resultaten zijn op 14 september gepresenteerd en bieden handvatten voor de overheid en het agrarisch bedrijfsleven om de emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater te reduceren en daarmee de KRW-doelen dichterbij te brengen.**

Zes miljoen mensen uit Nederland, België en Frankrijk drinken dagelijks water dat uit Maaswater is geproduceerd. In dat Maaswater worden nog steeds resten van gewasbeschermingsmiddelen aangetroffen, deels zelfs boven de drinkwaternorm van 0,1 µg/l. Doel van het project 'Samen werken aan een schone Maas' is om de belasting van het Maaswater met gewasbeschermingsmiddelen te verminderen. RIWA Maas werkte hiervoor samen met fabrikanten van spuitmachines en zuiveringssystemen en 100 telers en loonwerkers. Het project wordt medegefinancierd vanuit het Innovatieprogramma KRW van Agentschap NL.

'Samen werken aan een schone Maas', een samenwerkingsverband van RIWA Maas, Federatie Agrotechniek, Provincie Noord-Brabant, CLM, DLV Plant en PPO, is vooral gericht op emissiereducerende spuit- en zuiveringstechnieken. In de akkerbouw en vollegrondsgroenten wordt gebruik gemaakt van automatische interne reiniging, GPS met sectieafsluiting, luchtondersteuning, sensorgestuurde spuittoepassingen, het *wingsprayer*-systeem en innovaties op de

zogeheten spuitboom: middelinjectie, rondpompsysteem en automatische boomhoogteregeling. Bij de fruitteelt wordt ingezet op variabele luchtondersteuning, reflector- en tunnelspuiten en onkruidspuiten met venturidoppen. Tenslotte is gebruik gemaakt van zuiveringsmethoden voor restvloeistof en waswater. De technieken richten zich op drie belangrijke emissieroutes: drift, uitspoeling en emissies vanaf het erf.

Van de belangrijkste emissiereducerende technieken is beschreven hoe het werkt, wat de voor- en nadelen voor de teler zijn en wat de emissiereductie is. De gebruiksreductie van deze systemen is afhankelijk van de techniek en ligt tussen vijf en 70 procent. De driftreductie bedraagt 55 tot 99 procent. Naast de cijfers is ook gekeken naar de 'zachte' criteria, zoals de ervaringen ermee in de praktijk. Waarom besluit een teler de betreffende techniek aan te schaffen? Of wat weerhoudt hem er juist van? Is het afhankelijk van de persoon of het bedrijf? Is het de investering? En als de koop eenmaal is gesloten, wordt de techniek dan optimaal gebruikt? Alle criteria zijn samengevat door

de opschaalbaarheid te beschrijven. Gaat de uitbreiding van het gebruik van een bepaalde techniek vanzelf, puur marktgedreven? Of hebben telers een duwtje in de rug nodig, financieel of door advies binnen een project? Kortom, op welke manier kunnen deze technieken zich verspreiden over de Nederlandse telers?

## Onderzoek

De binnen het project uitgevoerde onderzoeken varieerden van tests met individuele technieken tot generiek onderzoek, bijvoorbeeld naar het nut van GPS met sectie- of dopafsluiting. Op basis van de vorm van percelen van deelnemers aan het project is modelmatig berekend welke mate van overlap kan worden voorkomen door GPS met sectie- of dopafsluiting in te zetten. Voor de aangeleverde percelen was de besparing aan gewasbeschermingsmiddelen door minder overlap zes tot acht procent, afhankelijk van de manier van uitschakeling. Hoewel de technieken een bepaalde emissiereductie mogelijk maken, is het de gebruiker die bepaalt in hoeverre die emissiereductie ook wordt bereikt. Want ook rijnsnelheid en

*v.l.n.r. Jacob van den Borne, directeur Harry Römgens van RIWA Maas en Yvon Jaspers (foto: Monique Frencken).*



Yvon Jaspers reikte op 14 september de prestigieuze Internationale Maasprijs van RIWA-Maas uit aan akkerbouwer Jacob van den Borne uit Reusel. "Ik ben altijd op zoek naar nieuwe technieken en mogelijkheden; dat hoort gewoon bij onze bedrijfsvoering" aldus de winnaar. "Economie en milieu gaan in de landbouw goed samen." Zijn nieuwe spuit met GPS-dopaansturing en sensortechniek vermindert de emissie naar het water. De nieuwe Phytobac op zijn bedrijf, een vloeistofdichte bak met zand en stro, zuivert op basis van microbiologische afbraak bestrijdingsmiddelen uit restvloeistof en waswater.



**Met behulp van een sensor die windsnelheid en -richting meet, zorgt deze spuit voor een 'variabele luchtuitgifte' naar links en rechts. Tegen de wind in wordt meer lucht gebruikt en met de wind mee minder. Hierdoor vermindert de verwaaiing van het bestrijdingsmiddel met 95%.**

sputboomhoogte hebben grote invloed op de hoeveelheid drift en de verdeling van de spuitvloeistof tijdens een bespuiting.

Naast onderzoek vond ook monitoring plaats door het meten van de concentratie gewasbeschermingsmiddelen in de sloot grenzend aan een perceel. Dat is gedaan door passieve monsternamen, waarbij gedurende enige dagen eventueel aanwezige gewasbeschermingsmiddelen uit het water worden opgenomen. De monsternemers zijn voor, tijdens en na het spuiten uitgehangen in sloten die grenzen aan vijf percelen waar bespuitingen werden uitgevoerd. De bespuitingen zijn uitgevoerd met verschillende emissiereducerende systemen: luchtondersteuning, GPS-gestuurde sectieafsluiting met venturidoppen en *wingssprayer*. Voor aanvang van het spuitseizoen werd weinig tot geen gewasbeschermingsmiddel in het water gemeten. Tijdens perioden van bespuitingen nam het aantal en de concentratie gewasbeschermingsmiddelen in het water in het gebied toe. De driftreducerende technieken hebben hun werk echter goed gedaan. Bij de percelen waar deze technieken zijn toegepast, nam de reeds in het water aanwezige concentratie middel niet toe.

### Praktijk

Techniek alleen is niet genoeg. Het moet ook op ruime schaal in de praktijk worden toegepast. In het project is daarvoor een aanpak ontwikkeld en toegepast: vernieuwend leren. Met gelijktijdige toepassing van verschillende methoden van kennis delen, zoals groepsbijeenkomsten, bedrijfsinstructies, individuele begeleiding en advies, een besloten, interactief internetplatform en schriftelijk informatiemateriaal. Tien groepen van elk ongeveer tien telers en loonwerkers kregen bij deelnemers aan het project demonstraties van de technieken door fabrikanten, gebruikers en onafhankelijke adviseurs. Tijdens de eerste groepsbijeenkomsten is ook de problematiek geschetst van de kwaliteit van het Maaswater.

Naast deze bijeenkomsten werd de deelnemers de mogelijkheid geboden tot het volgen van instructies op locatie bij de deelnemende fabrikanten. Van deze mogelijkheid werd, hoewel sommige deelnemers hiervoor naar Duitsland moesten, enthousiast gebruik gemaakt. Fabrikanten gingen in op de optimale afstelling van de apparatuur en er werd gediscussieerd over hoe de machines sneller, makkelijker en slimmer een optimaal resultaat konden geven. Op andere bijeenkomsten stond de optimale keuze en het gebruik van driftreducerende spuitdoppen centraal en zijn de resultaten van het onderzoek naar de spuitboombeweging gepresenteerd en bediscussieerd.

### Effect op de waterkwaliteit

De 46 telers die binnen Schone Maas hebben geïnvesteerd in emissiereducerende spuittechnieken, zorgen hiermee gemiddeld voor elf procent gebruiksreductie en 17 procent driftreductie. Dit is een gemiddelde van alle technieken die zijn aangeschaft; sommige technieken zijn meer gericht op gebruiksreductie, andere op driftreductie. De driftreductie per techniek is vaak veel hoger (50 tot 95 procent), maar omdat telers ook hebben geïnvesteerd in technieken die vooral gebruiksreductie opleveren, ligt het gemiddelde lager. Het totale effect op de waterkwaliteit is moeilijk te berekenen, maar berekeningen over individuele deelnemers laten significante verbeteringen zien.

Onder invloed van 'Samen werken aan een schone Maas' heeft een aantal telers eerder dan gepland een nieuwe veldspuit gekocht of de bestaande veldspuit voorzien van emissiereducerende opties. En bij aankoop van een nieuwe spuit hebben zij vaker gekozen voor extra milieubesparende opties. Naast informatie en demonstraties heeft een financiële bijdrage vanuit het project hierbij een belangrijke rol gespeeld. Een bijdrage variërend van 750 tot 4.000 euro (afhankelijk van de techniek) was voor veel telers net dat duwtje in de rug om toch te investeren in extra milieubesparende

opties. Of de investering eerder te doen dan gepland.

Naar verwachting kan in de toekomst veel milieuwinst worden geboekt door verouderde spuiten versneld te vernieuwen of te voorzien van extra opties die bijdragen aan milieuwinst. Daarom zijn binnen het project de mogelijkheden voor een investeringsregeling voor emissiereducerende technieken verkend. Gekoppeld aan een 'sloopregeling' voor oude spuiten lijkt die goede mogelijkheden te bieden.

### Kennisverspreiding

De binnen dit project gegenereerde kennis is breed verspreid. Van elf technieken zijn praktische informatiekaarten gemaakt waarop kosten en baten, voor- en nadelen bij gebruik, emissiereductie en praktijkervaringen zijn beschreven. Daarnaast hebben 2.000 zelfspuitende telers en loonwerkers vier maal een nieuwsbrief ontvangen. Het project en de technieken zijn ook op grote agrarische evenementen toegelicht. Omdat bewustwording uitermate belangrijk blijft om emissies te voorkomen, is een film gemaakt over het effect van het morsen van enkele druppels gewasbeschermingsmiddel op de waterkwaliteit.

Tenslotte vond begin deze maand de slotmanifestatie van 'Samen werken aan een schone Maas' plaats. Onder leiding van Yvon Jaspers zijn de projectresultaten gepresenteerd. Ook werd de Internationale Maasprijs 2012 uitgereikt. 's Middags zijn verschillende emissiereducerende spuittechnieken gedemonstreerd en was er een rondgang langs zuiveringssystemen. Ook tijdens de Agrarische Dagen in Someren die aansluitend aan de slotmanifestatie plaatvonden, zijn de 'Schone Maas-technieken' gepresenteerd aan een publiek van ongeveer 10.000 bezoekers.

*Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Yvonne Gooijer van CLM: (0345) 47 07 19 of Harry Römgens (RIWA Maas): 06 54 91 35 90.*