CLM en de moeizame weg naar duurzame gewasbescherming

P.C. Leendertse, L. den Boer en A.J. van der Wal

CLM Onderzoek en Advies BV, Postbus 10015, 3505 AA Utrecht. E-mail: pele@clm.nl

De gewasbescherming, en in het bijzonder de toelating van de chemische middelen, is al vele jaren aanleiding voor hooglopende tegenstellingen en discussies. Een belangrijke partij in deze discussies is het Centrum voor Landbouw en Milieu, CLM. Drie medewerkers van het CLM geven hun visie op het gewasbeschermingsbeleid van dit moment, hoe het zo is gekomen in de afgelopen tien jaar (Meerjarenplan Gewasbescherming) en hoe het verder zou kunnen met het nieuwe beleid op weg naar duurzame gewasbescherming.

Inleiding

De weg naar duurzame gewasbescherming is moeizaam. Het realiseren van de gewenste milieukwaliteit lukt niet, terwijl ook een effectief gewasbeschermingspakket niet altijd voorhanden is. Op verzoek van de redactie bespreken we in dit artikel het onderzoek van het Centrum voor Landbouw en Milieu op het gebied van duurzame gewasbescherming. We behandelen een aantal instrumenten die zijn ontwikkeld als hulpmiddel op weg naar duurzaamheid, zoals de milieumeetlat, een effectief gewasbeschermingspakket, Milieukeur en de beslisboom onmisbaarheid. Ook gaan we in op de obstakels op de weg naar duurzame gewasbescherming en schetsen we mogelijkheden om de weg vrij te maken.

Waar de weg begon…

Sinds de jaren veertig van de vorige eeuw vormden bestrijdingsmiddelen een uitkomst voor de moderne landbouw. Ziekten en plagen werden goed te bestrijden. Economisch gezien was deze vorm van gewasbescherming duurzaam. Met 'Silent Spring' kwam in de jaren zestig de keerzijde langzaam boven tafel: de middelen kunnen ook een risico vormen voor milieu en gezondheid (Carson, 1962). Vanuit milieuoogpunt bleek de chemische gewasbescherming verre van duurzaam. Dit besef leidde tot een verbod op sommige zeer schadelijke middelen, zoals in 1972 in Nederland een verbod op DDT. In de jaren tachtig volgde een verbod op de -drins en in die periode ontstond steeds meer belangstelling voor technische mogelijkheden om de gewasbescherming vanuit milieu-oogpunt duurzamer uit te voeren. Ook het CLM richtte zich toen vooral op de techniek en op voorlichting. Het CLM-boekje 'Zuinig spuiten –een gids voor de akkerbouwer-' (Marcelis, 1989) is een voorbeeld van de informatie die toen beschikbaar kwam. Eind jaren tachtig stond milieu sterk in de belangstelling en een ambitieus overheidsbeleid in de vorm van het Meerjarenplan Gewasbescherming (MJP-G) was daarvan een logisch gevolg (Anoniem, 1991). Minder emissie, minder verbruik en minder afhankelijkheid moesten leiden tot duurzame gewasbescherming.

Hobbels in de jaren negentig

De start van het MJP-G gaf veel discussie over de doelstellingen van dit plan. In 1993 sloten overheid en bedrijfsleven een convenant voor 50% vermindering verbruik, 90% vermindering emissie en 'kanalisatie' van milieukritische bestrijdingsmiddelen als belangrijke elementen. Door de regulering van grondontsmetting bleek de 50% vermindering van het gebruik snel gehaald. Het bleek een succesvolle regeling die ook voor de boeren uitvoerbaar was. Vermindering van de emissie liep veel moeizamer. De driftreductie werd niet gerealiseerd en het opstellen van het Lozingenbesluit bleek een eindeloze discussie op te leveren. De 'kanalisatie' leek een mooie manier om een aantal middelen die niet voldeden aan milieucriteria langer voor de landbouw beschikbaar te houden. Helaas verdween door de kanalisatie de prikkel voor boeren om zich te richten op nieuwe, minder milieukritische middelen. Overheid, onderzoek, bedrijfsleven en de boeren zelf gaven te weinig aandacht aan het feit dat in 2000 een groot aantal middelen zou verdwijnen.

Het CLM was in deze beginperiode vooral gericht op de ontwikkeling van een instrument om boeren in staat te stellen te kiezen voor middelen met een lage milieubelasting: de milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen (Reus, 1991; Reus, 1992). Motto was: de individuele boer heeft instrumenten nodig om

ARTIKEL

ARTIKEL

De milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen

De milieumeetlat is een puntensysteem dat de schadelijkheid van een middel voor het milieu weergeeft. In de meetlat zijn drie milieu-effecten opgenomen:

- risico voor waterdieren en -planten
- risico voor het bodemleven
- verontreiniging van het grondwater door uitspoeling

De teler stelt met de milieumeetlat op basis van de dosering, zijn grondsoort en de drift de milieubelasting vast en kan kiezen voor het minst milieubelastende middel. In het voorbeeld geeft de Ekatin de minste milieubelasting. Ook kan de teler met de meetlat zijn bedrijfsprestatie zichtbaar maken en zijn bedrijf *'benchmarken'* met collega's.

Vergelijking van de milieubelasting van drie willekeurige bestrijdingsmiddelen via de meetlat

Plaag : luis			organisch stofgehalte: 4%		
Middel	dosering (kg/ha)	drift%	milieubelasting water	bodem	grondwater
Pirimor	0,5	1	**55**	**265**	**2**
Ekatin	0,2	1	**34**	**0**	**0**
Condor	1,0	1	**200**	**7**	**0**

Meer informatie is te vinden op www.agralin.nl/milieumeetlat

de weg naar duurzaamheid in te slaan. Belangrijk was dat de meetlat ook inzicht gaf (en geeft) in middelen die de milieucriteria overschrijden en dus via het toelatingsbeleid zouden moeten verdwijnen. Keuze voor middelen met een lage milieubelasting is een keuze voor een toekomstgericht middelenpakket. Boeren die de milieumeetlat hanteerden waren beter voorbereid op de sanering van middelen. Vooral bij de bestrijdingsmiddelenindustrie bestond echter veel weerstand tegen de meetlat, ondanks dat de milieubelasting op haar eigen informatie was gebaseerd. Haar motto was: toegelaten is toegelaten.

In de jaren negentig gaf de Kerngroep MJP-G veel voorlichting over gewasbescherming. De Kerngroep gaf informatie over alle aspecten rond gewasbescherming op het bedrijf, van resistentiemanagement, emissiebeperking, arbo tot milieubelasting.

Midden jaren negentig vond de tussenevaluatie plaats van het MJP-G. De stand van zaken was niet rooskleurig. Boeren en overheid wezen wel op het succes van de reductie van grondontsmettingsmiddelen, maar maatschappelijke organisaties maakten terecht duidelijk dat de milieukwaliteit niet was verbeterd en de afhankelijkheid nog even groot was (Anoniem, 1996a; Anoniem, 1996b; Reus & Pak, 1996).

Ook emissiereductie was in de jaren negentig een moeizame weg. Pas eind jaren negentig werd vooral in technische zin vooruitgang geboekt (Ekkes, *et al.*, 2001). Het gebruik van spuittechnieken en emissiearme doppen was toegenomen. Ook heeft het Lozingenbesluit geleid tot teeltvrije zones. Dit besluit was hoofdzakelijk gericht op de emissieroute 'drift'. Vermindering van afhankelijkheid bleef in de jaren negentig sterk onderbelicht. Bij de evaluatie van het MJP-G was de conclusie op basis van de beschikbare informatie dat slechts een voorzichtige eerste stap was gezet (Ekkes, *et al.*, 2001).

Opvallend in deze periode was het GIDEON-project van het Rathenau instituut (Groenewegen *et al.*, 1996). Deze studie schetste twee wegen naar duurzaamheid: de

95% milieuwinst?

Kansen voor een vermindering van milieubelasting waren ook in de jaren '90 zeker aanwezig. Een analyse van CLM liet zien dat door het gebruik van de 5% meest milieubelastende middelen te stoppen, 95% milieuwinst geboekt zou kunnen worden (Reus & Faasen, 1995). Gebruikers van de milieumeetlat lieten zien dat het ook economisch uitvoerbaar was om deze middelen niet meer te gebruiken. Deze weg werd slechts mondjesmaat ingeslagen door de overheid en het bedrijfsleven. Vermindering van de kilogrammen bleef centraal in het beleid.

Milieukeur

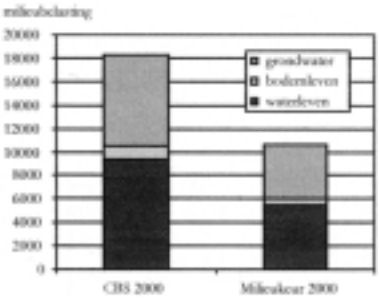
In 1994 is het AgroMilieukeur ontwikkeld. Telers van Milieukeurproducten moeten voldoen aan bovenwettelijke eisen voor milieuthema's zoals gewasbescherming, mineralen, water, energie, afval en natuur. Onafhankelijke controle garandeert de waarde van het keurmerk. Inmiddels zijn er Milieukeurcertificaten voor akkerbouw, vollegrondsgroente, glastuinbouw, zuivel en bollen. Teelttechnisch is het Milieukeurcertificaat succesvol maar het blijft een probleem een hogere prijs voor geïntegreerde producten te realiseren.
Meer informatie is te vinden op www.milieukeur.nl.

chemische verfijning en de systeemgerichte preventie. Zowel actoren uit landbouw als milieuhoek zagen toen goede kansen voor de systeemgerichte preventie als weg naar duurzaamheid. Op dit moment lijkt dat echter te hoog gegrepen en is de 'technische' weg van de chemische verfijning de praktijk.

De markt: voertuig of hobbel?

In de jaren negentig leek ook de markt een belangrijk voertuig naar duurzame gewasbescherming te kunnen vormen. Voorbeelden waren AgroMilieukeur en Gecontroleerde Teelt van Albert Heijn. CLM ontwikkelde onder andere op het gebied van gewasbescherming richtlijnen voor Milieukeur en Gecontroleerde Teelt. Telers bleken in staat op basis van deze richtlijnen prima producten te telen en een grote milieuwinst te boeken. Voor aardappelteelt, fruitteelt en aardbeienteelt bleek een reductie van 90% milieubelasting ten opzichte van het gangbare gemiddelde mogelijk (figuur 1).

Tegelijkertijd blijft vermarkting van deze producten moeilijk. Duurzame teelt vergt extra inspanning, maar telers krijgen voor hun producten niet of nauwelijks een hogere prijs. De groep telers blijft mede daardoor klein. Alleen het EKO-product is onderscheidend in de markt en levert een meerprijs op. De milieubelasting van EKO-productie is lager dan van Milieukeur. Ook voor EKO-telers is gewasbescherming echter een aandachtspunt, want het gebruik



*Tabel 1: Milieubelasting van herbiciden in maïs op nationale schaal (milieubelastingspunten*1000.000) (naar Leendertse e.a., 2001; bron gebruiksgegevens: Nefyto)*

van biologische middelen kan eveneens milieubelasting veroorzaken.

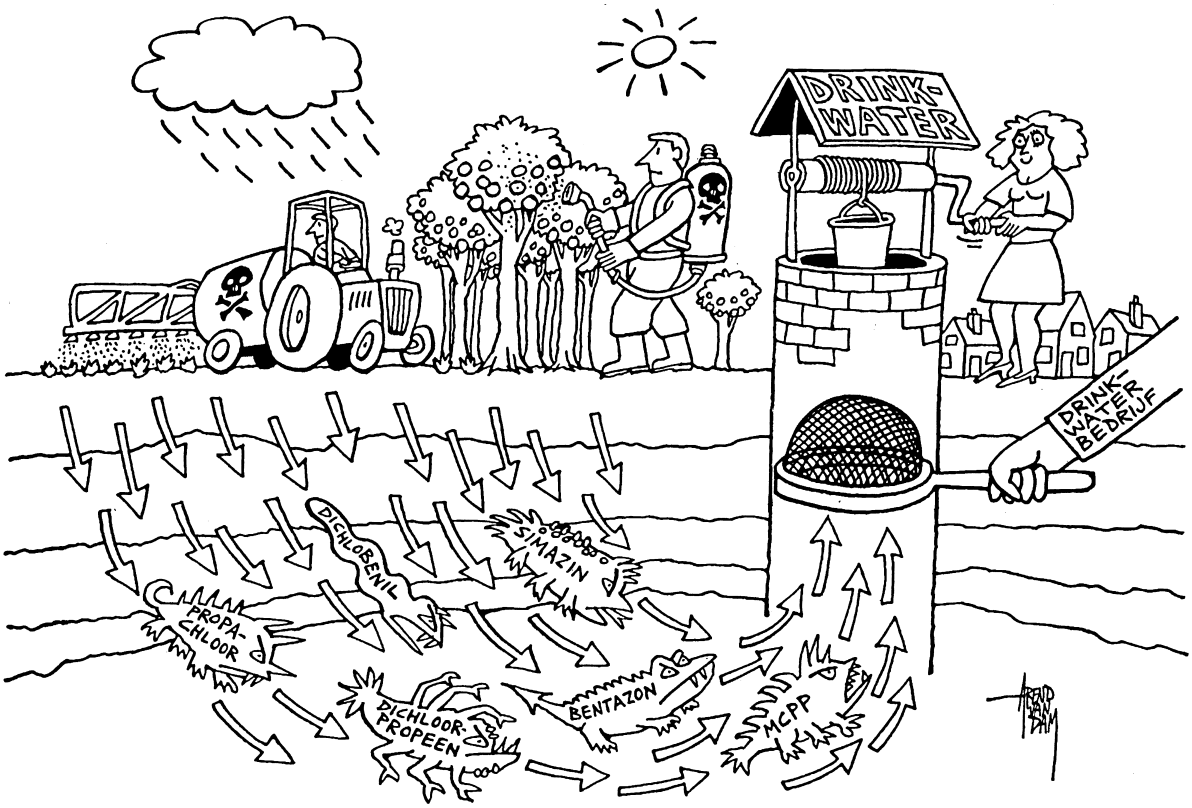
De weg van de toelating

De toelating van bestrijdingsmiddelen heeft de afgelopen jaren verreweg de meeste discussie opgeleverd en heeft de wegen van landbouw en milieu ver uit elkaar doen lopen.
Zoals gezegd spraken de overheid en het bedrijfsleven bij het MJP-G voor een aantal stoffen een overgangsperiode af. Deze kanalisatiestoffen overschreden de milieucriteria maar bleven tot 2000 beschikbaar. Deze afspraak moest wel mis lopen, want de prikkel om de stoffen niet meer te gebruiken was afwezig. Boeren, voorlichters en handelaren kenden de vertrouwde werking van de middelen en bleven ze gebruiken. Slechts een relatief kleine groep (zoals Milieukeur) beperkte het gebruik. Organisaties zoals VEWIN en RIZA zochten naar een oplossing en op hun verzoek ontwikkelde het CLM in 1998 een strategie die landbouw en milieu uitweg moest bieden: een effectief gewasbeschermingspakket (Seegers *et al.*, 1998; Leendertse & den Boer, 1998). Zet per teelt niet-chemische en chemische methoden op een rij en accepteer een milieukritisch middel alleen onder strenge voorwaarden wanneer nodig. De druk voor een dergelijke aanpak was echter nog niet hoog genoeg. Pas in 1999 liep de druk op en startte de 'onmisbaarheidsdiscussie'. De overheid stelde een systematiek voor bepaling van onmisbaarheid op (commissie Ginjaar 1999). Het CLM ontwikkelde de beslisboom voor een effectief gewasbeschermingspakket (Leendertse & Pak, 1999). Ondanks de grote verschillen in inzicht kwamen de milieubeweging, landbouwbedrijfsleven, bestrijdingsmiddelenindustrie en drinkwaterbedrijven bijna tot een

Milieu-effect	1994	2000	Reductie% 1994-2000
Waterleven	53	13	75%
Bodemleven	323	189	41%
Uitspoeling	314	16	95%
Afzet (kg)	**447**	**159**	**64%**

ARTIKEL

ARTIKEL



Figuur 2: Deze scherpe cartoon van Arend van Dam wordt verleden tijd: telers en waterleidingbedrijf gaan voor heldere afspraken over duurzame gewasbescherming.

overeenkomst over de onmisbare middelen. Wel of niet koppelen aan certificering vormde echter het breekpunt. Sindsdien is onmisbaarheid de speelbal van politiek en juridisch touwtrekken. De onmisbare middelen zijn achtereenvolgens verlengd, verboden, gedoogd, toegelaten en weer verboden. Dit heeft geleid tot grote frustaties bij de boeren, het landbouwbedrijfsleven en de milieubeweging. Een verbod op milieukritische middelen is wel uitermate effectief gebleken voor de vermindering van de milieubelasting, vooral in combinatie met alternatieven. Het beste voorbeeld is het verbod op atrazin in de maisteelt. In combinatie met de *cross compliance*-regeling en het beschikbaar komen van nieuwe herbiciden is de milieubelasting in deze teelt sterk gedaald (tabel 1), terwijl de onkruidbestrijding voor de boeren uitvoerbaar is gebleven.

GENOEG

Natuurlijke middelen kunnen een welkome aanvulling zijn voor duurzame gewasbescherming wanneer ze werkzaam zijn en een gunstig milieuprofiel hebben. Een snelle toelating is dan gewenst. Het project GENOEG, gefinancierd door het Productschap Tuinbouw, scheidt het kaf van het koren in de wereld van biologische middelen en faciliteert de toelating van kansrijke middelen.
Meer informatie is te vinden op www.gewasbescherming.nl

Waar is de weg naar Gezonde Teelt?

Hoe nu verder op weg naar duurzame gewasbescherming? Ook de komende jaren zal de weg naar duurzaamheid moeizaam blijven. Hobbels liggen bij het toelatingsbeleid, bij de uitvoering van het nieuwe gewasbeschermingsbeleid 'Zicht op gezonde Teelt' en bij de emissieroutes en milieucriteria die nog ontbreken in het beleid, zoals emissie naar de lucht en de drinkwaternorm voor oppervlaktewater.

De verwachting is dat het toelatingsbeleid in Nederland gelijkgeschakeld zal worden met het EU-tempo. Ook voorlopige toelatingen worden eenvoudiger. Voor de landbouw zal de omvang van het middelenpakket minder snel afnemen en komt er hopelijk zicht op een effectief middelenpakket. Voor het milieu zal de sanering van milieukritische middelen vertraagd worden. Toch bevat 'Zicht op Gezonde Teelt' twee belangrijke uitgangspunten (geïntegreerde gewasbescherming op gecertificeerde bedrijven) die voor alle partijen

Figuur 3: Toepassing van de Minimum Letale Herbicide Dosering (MLHD)-meter in het project 'Schoon Water-Brabantse telers laten zien dat 't kan': besparing van het herbicide-gebruik

acceptabel zijn. Geïntegreerde gewasbescherming betekent dat de boer door een samenspel van niet-chemische en chemische maatregelen ziekten en plagen in het gewas beheerst. Certificering houdt in dat de boer een aantal richtlijnen volgt die onafhankelijk gecontroleerd worden. Succesvolle uitvoering van dit beleid hangt sterk af van de prikkels die aan het certificaat worden gekoppeld. De markt is vooral geïnteresseerd in voedselveiligheid en is meestal niet bereid meer te betalen voor duurzaam geteelde producten.

Op milieugebied liggen nog hobbels in de vorm van emissieroutes zoals uitspoeling via drainage en atmosferische depositie (De Jong & Leendertse, 1999). Via deze routes komen middelen nog steeds in het water. Het Lozingenbesluit is alleen gericht op de route 'drift' en daarmee waarschijnlijk onvoldoende om de waterkwaliteit tot het gewenste niveau te verbeteren. Daarbij komt dat in oppervlaktewater ook de concentratie van middelen die veel toegepast worden de drinkwaternorm kan overschrijden. Dit betekent een risico voor de drinkwaterwinning uit oppervlaktewater (Boland *et al.*, 1999).

Gelukkig zijn er ook positieve ontwikkelingen die duurzame gewasbescherming dichterbij kunnen brengen. De mogelijkheden van natuurlijke middelen als onderdeel van een effectief gewasbeschermingspakket nemen toe. Een aantal middelen blijkt werkzaam en veilig.

Kansen liggen ook op het gebied van biologische veerkracht. Zo kan het stimuleren van biodiversiteit op bedrijven de natuurlijke bestrijding van ziekten en plagen verbeteren. Tenslotte loopt de weg misschien niet via de politiek in Den Haag en via het CTB in Wageningen, maar juist via de regio. Op plaatsen waar boeren, drinkwaterleidingbedrijven en provincie samenwerken blijken goede resultaten mogelijk en kunnen deze heldere afspraken maken over duurzame gewasbescherming (figuur 2).

ARTIKEL

Schoon water in de regio

Sinds 2001 loopt in grondwaterbeschermingsgebieden in Noord-Brabant het project 'Schoon Water-Brabantse telers laten zien dat 't kan' (Van der Wal & Leendertse, 2002). In dit project werkt het CLM met de telers, loonwerkers én provincie, ZLTO, VEWIN, Brabant Water, Duinboeren en DLV aan gewasbescherming *zonder* bestrijdingsmiddelen die kunnen uitspoelen naar het grondwater. De deelnemers bepalen zelf welke maatregelen ze op hun bedrijf nemen en krijgen daarbij advies en financiële ondersteuning (figuur 3). De drinkwaternorm is als doel op bedrijfsniveau vastgelegd. Heldere afspraken tussen de telers, de provincie en het drinkwaterbedrijf over duurzame gewasbescherming is het streven.
Meer informatie is te vinden op www.clm.nl

ARTIKEL

Literatuur

Anoniem, 1991. Meerjarenplan Gewasbescherming, Regeringsbeslissing. Ministerie van LNV, Den Haag.

Anoniem, 1996a. De buik vol van gif - Tussentijdse evaluatie van het MJP-G door samenwerkende milieu-organisaties.

Anoniem, 1996b. Halverwege de rit – Integrale evaluatie ijkjaar Bestuursovereenkomst Uitvoering MJP-G. Rijnconsult, Velp.

Boland, D., Leendertse, P.C. & Dieden, A., 1999. Oppervlaktewater met minder bestrijdingsmiddelen. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.

Carson, R.L., 1962. Silent spring. Houghton Mifflin Company, Boston.

Commissie Ginjaar, 1999. Systematiek voor onmisbare middelen, Den Haag.

Ekkes, J.J., Besseling, P.A.M. & Horeman, G.H., 2001. Evaluatie Meerjarenplan Gewasbescherming - Eindevaluatie van de taakstellingen over de periode 1990-2000. Expertisecentrum LNV, Ede.

Groenewegen, P., Reijnen E., Rijn, J. van, van Sande, T., Grin, J., Laar, H.van, Schreuers, C., Reus, J. & Bouwman, G., 1996. Op weg naar duurzam gewasbescherming. Ratheanu Instituut, Den Haag.

Jong, F.M.W. de & Leendertse, P.C., 1999. Bestrijdingsmiddelen in lucht en neerslag. In: Bestrijdingsmiddelen & Milieu (red. G.R. de Snoo & F.W.M. de Jong). Centrum voor Milieukunde Leiden, Leiden.

Leendertse, P.C. & Boer, L. den, 1998. Toelating van bestrijdingsmiddelen op maat? Gewasbescherming **30**-3: 66-71.

Leendertse, P.C. & Pak, G.A., 1999. Beslisboom. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.

Leendertse, P.C., Vries, J. de & Hin, C.J., 2001. Milieubelasting van de top 20 meest belastende middelen. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.

Marcelis, R.A.L., 1989. Zuinig spuiten – Een gids voor akkerbouwer en loonspuiter. Misset B.V., Doetinchem

Reus, J.A.W.A. & Faasen, R., 1995. Kilo's of milieubelasting II. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.

Reus, J.A.W.A. & Pak, G.A., 1996. De evaluatie van het MJP-G nader bekeken. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.

Reus, J.A.W.A., 1991. Milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen - Ontwikkeling en plan voor toetsing. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.

Reus, J.A.W.A., 1992. Milieumeetlat voor bestrijdingsmiddelen - Toetsing en bijstelling. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.

Seegers, S.H.J.F., Leendertse, P.C. & Pak, G.A., 1998. Gewasbescherming met een effectief pakket. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.

Wal, A.J. van der & Leendertse, P.C., 2002. Schoon water, Brabantse telers laten zien dat 't kan. Tussenrapportage 2001. Centrum voor Landbouw en Milieu, Utrecht.