

Hoe staat het met de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater?

Verslag bijeenkomst 24 juni 2003 te Geervliet

Telen met toekomst
Juli 2003

Externe publicatie WDZH03



Telen met toekomst

Colofon

Uitgever:

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO)
Edelhertweg 1, Lelystad
Postbus 430, 8200 AK Lelystad

Niets uit deze publicatie mag zonder overleg met het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving worden overgenomen.

Nadruk verboden © PPO

Extern rapportnummer:

WDZHZ03

In 'Telen met toekomst' werken agrarische ondernemers samen met Wageningen UR (Praktijkonderzoek Plant & Omgeving en Plant Research International B.V.) en DLV Adviesgroep nv aan duurzame bedrijfssystemen voor akkerbouw, vollegrondsgroenteteelt, bloembollen en boomteelt.

Informatie over Telen met toekomst

DLV Adviesgroep nv
Telefoon: (0317) 49 16 12
Fax: (0317) 46 04 00
Postbus 7001, 6700 CA WAGENINGEN
E-mail: info@telenmettoekomst.nl
Internet: www.telenmettoekomst.nl

Verslag bijeenkomst Telen met toekomst speciaal voor Waterschappen, Hoogheemraadschappen, Provincie Zuid-Holland en Zeeland en deelnemers van Telen met toekomst

Titel: Hoe staat het met de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater?

Datum: 24 juni 2003

Locatie: Akkerbouwbedrijf

Wout Lugtenburg, Ringdijk 14, 3211 LG te Geervliet

Zijn waterkwaliteitsnormen voor grond- en oppervlaktewater haalbaar voor de open teeltsectoren akkerbouw, vollegrondsgroente, bollen- en boomteelt?

Dat is een van de belangrijkste vragen/opdrachten die het project Telen met toekomst in 2000 meekreeg van de opdrachtgever LNV en VROM.

Met een aantal organisaties in de provincie Zuid-Holland en Zeeland, die nauw betrokken zijn bij het realiseren van een voldoende waterkwaliteit is een bijeenkomst georganiseerd om op deze vraag een antwoord te geven.

Het **doel** van de bijeenkomst was:

- Behaalde resultaten en ervaringen vanuit Telen met toekomst inzake kwaliteit van grond- en oppervlaktewater gemeenschappelijk maken
- Inzicht krijgen in hoe de verschillende partijen (genodigden) denken over de haalbaarheid van huidige en toekomstige normen
- Inzicht krijgen in de rol die de verschillende partijen spelen of gaan spelen bij de implementatie van de Kaderrichtlijn Water
- Helder krijgen welke maatregelen er genomen kunnen en moeten worden om de gewenste waterkwaliteit te bereiken

De **aanpak** van de bijeenkomst was als volgt:

- Welkom en korte inleiding over doel van de bijeenkomst door Jacques Rovers van Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (dagvoorzitter)
- Inleiding door Jacques Rovers van Praktijkonderzoek Plant en Omgeving
Wat hebben we bereikt na ruim drie jaar Telen met toekomst
- Inleiding door Welmoed Hollemans van Provincie Zeeland
Landbouw en water in de provincie Zeeland
- Inleiding door Lena Zevenbergen van Zuiveringschap Hollandse Eilanden en Waarden
Resultaten van Meetnet Akkerbouw
- Rondgang op het akkerbouwbedrijf van Wout Lugtenburg

Successen en knelpunten

- Discussie naar aanleiding van gestelde doelen onder leiding van Harm Brinks van DLV

Van de diverse inleidingen is een hand-out plus samenvatting bijgevoegd. Verder zijn van de einddiscussie een aantal belangrijke conclusies weergegeven.

Juli 2003

Jacques Rovers, regioteamleider Zuid-West akkerbouw

Lijst met deelnemers

ORGANISATIE	NAAM	ADRES	PC	WOONPLAATS	TEL
Alterra	A. Smit	Droevendaalsesteeg 3	6708 PB	WAGENINGEN	0317-47 47 00
Deelnemer Telen met Toekomst	W. Lugtenburg	Ringdijk 14	3211 LG	GEERVLIET	0181-661525
Deelnemer Tmt	J. Bos	Kreekkant 3	3265 LB	PIERSHIL	0186-69 14 27
PRI	Frank de Ruijter	Postbus 16	6700 AA	WAGENINGEN	
Deelnemer Tmt	J. Oomen	Slotweg 17	4664 RJ	LEPELSTRAAT	0164-682447
DLV plant	A. van der Velde	Zuiddijk 52A	3244 AZ	NIEUWE TONGE	06-53151756
DLV plant	J. Dogterom	Postbus 7001	6700 CA	WAGENINGEN	06-53 38 95 07
DLV plant	H. Brinks	Postbus 7001	6700 CA	WAGENINGEN	0317-491535
Hoogheemraadschap van Schieland	R. Steijn	Postbus 4059	3006 AB	ROTTERDAM	010-4537203
Hoogheemraadschap van Schieland	Th. Cuijpers	Postbus 4059	3006 AB	ROTTERDAM	010-4537203
PPO agv	G. Hermans	Postbus 430	8200 AK	LELYSTAD	06-51 28 14 57
PPO agv	W. van Dijk	Postbus 430	8200 AK	LELYSTAD	03202-91543
PPO agv	J. Rovers	Groeneweg 3	3273 LP	WESTMAAS	018657-9930
Provincie Zeeland	W. Hollemans	Postbus 165	4330 AD	MIDDELBURG	0118-631127
Provincie Zuid-Holland	J.J. Kroon	Postbus 90602	2509 LP	DEN HAAG	070-44 16 543
Waterschap Zeeuws Vlaanderen	J. Goossen	Kennedylaan 1	4538 AE	TERNEUZEN	0115-641000
Waterschap Zeeuwse Eilanden	M.J. Klippel	Postbus 114	4460 AC	GOES	0113-24 13 55
Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden	L. Zevenbergen	Postbus 469	3300 AL	DORDRECHT	078-63 97 352
Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden	K. Sloots	Postbus 469	3300 AL	DORDRECHT	078-6397100

Wat hebben we bereikt na ruim drie jaar Telen met toekomst

Jacques Rovers (PPO-Lelystad) regioteamleider Telen met toekomst

Aan het project Telen met toekomst nemen 33 ondernemers deel. Ze zijn afkomstig uit vier sectoren en bevinden zich wat betreft nutriënten in de “moeilijkere” gebieden. Belangrijkste doelen van het project zijn ontwikkelen van duurzame bedrijfssystemen en het communiceren van de resultaten met de agrarische gemeenschap en de actoren er omheen.

De van tevoren opgestelde streefwaarden voor nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen zijn deels al gehaald, maar deels ook niet.

Met behulp van een stappenplan is voor elk bedrijf nagegaan op welke wijze de bemesting het best aangepakt kan worden. De streefwaarden voor stikstof en fosfaat (inclusief kunstmeststikstof) zoals die voor 2003 voor MINAS zijn geformuleerd worden al gerealiseerd. Uit de metingen van het RIVM blijkt dat de doelstelling voor de nitraatconcentratie in het grondwater op kleigrond ook wordt gehaald. De P-concentratie in het grondwater wordt eveneens gerealiseerd. De situatie ligt bij de uitspoeling naar het oppervlaktewater iets anders. In de metingen van het RIVM wordt in het drainwater en ook in het slootwater nog een te hoog nitraatniveau gevonden. Fosfaat voldoet op de meetpunten al wel aan de gewenste doelstelling van 3 mg P/l.

Toch resteren er nog wel een aantal knelpunten, zoals de wetgeving op het gebied van voorjaarstoediening dierlijke mest en de onvoorspelbare gehalten aan stikstof in dierlijke mest.

Ook op het gebied van gewasbescherming zijn vorderingen gemaakt. Er zijn zeker nog kansen om tot een verdere vermindering van de milieubelasting te komen. Nieuwere nog meer tolerante rassen worden ontwikkeld, waarschuwingssystemen worden verder verfijnd en nieuwe middelen op basis van natuurlijke oorsprong komen er aan. Helaas vormt een smal middelenpakket in de kleinere gewassen, waartoe ook meerdere akkerbouwgewassen behoren, nog een ernstig knelpunt. Om tot een zo verantwoord mogelijke keuze te komen is een systeem ontwikkeld waarbij per middel wordt gekeken in hoeverre er risico is voor het milieu bij blootstelling aan pesticiden (BRI) en in hoeverre er risico bestaat dat bepaalde toetsorganismen bij blootstelling gedood worden (MBP). Van elk gewas is een gewasbeschermingskaart gemaakt waarop alle beschikbare middelen met hun milieueigenschappen zijn vermeld. Het is voor de deelnemers een handig hulpmiddel bij het kiezen van de middelen.

Landbouw en water in de provincie Zeeland

mevr W. Hollemans Provincie Zeeland

Op het gebied van waterkwaliteit wordt vanuit meerdere hoeken en op meerdere niveaus beleid gemaakt op het gebied van de kwaliteit van het water.

Vanuit Europa zijn de Kaderrichtlijn Water en de nitraatrichtlijn de twee belangrijkste beleidsstukken. Binnen Nederland is dat de vierde Nota Waterhuishouding. Daarnaast bestaat er binnen elke provincie een waterhuishoudingsplan. Binnen de gemeentes zijn de richtlijnen over de waterkwaliteit te vinden in gemeentelijk waterplan en het bestemmingsplan buitengebied invloed uit op de waterkwaliteit. Het beleid van de waterschappen tot slot is verwoord in een waterbeheersplan en een emissiebeheersplan.

Hoe staat het met de waterkwaliteit in Zeeland?

Op nog veel plaatsen wordt de MTR voor stikstof (2,2 mg N/l) in het oppervlaktewater met de factor twee tot drie overschreden. Slechts enkele gebieden voldoen nu al aan de gewenste MTR. Er lijkt zich een kleine verbetering in gang te hebben gezet.

Het fosfaatgehalte geeft een duidelijk negatiever beeld. Wat betreft fosfaat stelt men zich in Zeeland echter de vraag of de landelijke MTR voor fosfaat wel reëel is.

Van de gewasbeschermingsmiddelen wordt carbendazim het meest op de 25 punten van het meetnet aangetroffen. Andere probleemstoffen zijn: maneb/zineb, trifenyltin, aldicarb, thiram, simazin, isoproturon, metoxuron, pirimicarb, MCPA, chloorfenvinfos, lindaan, captan en propoxur (bron: regionale watersysteemrapportage 1999-2001).

Wat betreft de zware metalen vraagt met name koper de meeste aandacht.

Hoe is de waterkwaliteit te verbeteren?

Door ook daadwerkelijk uitvoering aan het beleid te geven wordt in de provincie Zeeland geprobeerd om de waterkwaliteit van het oppervlakte water te verbeteren.

Zo streeft het Regioteam Zuiver Zeeuws Water ernaar om de metalen uit de landbouw te weren.

Daarnaast heeft de Stichting Minas en Middelen Meester, een samenwerkingsproject tussen ZLTO, provincie, waterschappen en Zeeuwse milieufederatie, een belangrijke bijdrage geleverd. Dit is geschied door zich te richten op certificering in de akkerbouw, voorjaarsaanwending van dierlijke mest en het organiseren van themabijeenkomsten. Daarnaast staan er nog twee nieuwe projecten op stapel, "Met minder mineralen meer mans" en "Van bedrijfswinst naar milieuwinst". Een product van dit laatste project is de stoplichtkaart.

Toch zijn er nog wel enkele knelpunten.

Hoe kan er in de toekomst worden voldaan aan de norm voor stikstof? Hoe krijgen we met name de volgers ook enthousiast en met name de groep die voor de meeste vervuiling verantwoordelijk is?

Daarnaast hoopt men dat er meer continuïteit komt in het beleid. Tot nu toe heeft het overheidsbeleid een te hoog jojo-niveau gehad.

Zie voor meer info regionale watersysteemrapportage 199-2001 van de provincie Zeeland

Resultaten van Meetnet Akkerbouw

mevr. L. Zevenbergen Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden

Het Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden heeft al sinds 1995 een meetnet opgezet om de gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater te meten. Het meetnet was tot 2001 gericht op de sector akkerbouw over een relatief klein gebied. In 2001 zijn alle oude meetnetten afgerond. Vervolgens is een nieuw meetnet opgezet dat enerzijds meer gespreid is en waarin naast de belangrijkste plantaardige sectoren ook de veehouderijsector is opgenomen. Er vinden vier bemonsteringen per jaar plaats. In het analysepakket zijn alleen gewasbeschermingsmiddelen opgenomen. Bij de sector akkerbouw is gekeken naar de toegelaten middelen. Het betreft 27 werkzame stoffen en 5 afbraakproducten. Al deze stoffen worden getoetst op de MTR. Deze norm is duidelijk afwijkend van de drinkwaternorm.. De MTR van een middel kan in de loop van de jaren veranderen, waardoor middelen ineens van het toneel kunnen verdwijnen. Een voorbeeld hiervan is Ampa, een metaboliet van glyfosaat. Door een sterke verhoging van de MTR komt dit afbraakproduct niet meer in de latere overzichten voor. Binnen het onderzoek wordt vooral gekeken naar het trendverloop per middel. Er is een indeling gemaakt in aantal keren dat de detectiegrens wordt overschreden. Deze loopt van 0 tot 5 keer overschrijding van de detectiegrens. Er worden 9 middelen aangetroffen in de klasse die 5x de overschrijding van de detectiegrens laat zien. In mei 2002 was er een sterk piek van het afbraakproduct maneb/mancozeb. De oorzaak is niet geheel duidelijk, wellicht een incident. Tot de top 5 van middelen behoren: carbendazim, ethofumesaat, Starane, Mesurool-slakkenkorrels en isopoturon. Conform de toepassingen in de praktijk worden er in mei veel herbiciden gemeten en in juli/augustus veel fungiciden. In het meerjarenoverzicht laat 2002 een flinke stijging zien ten opzichte van de voorgaande periode. Een belangrijke oorzaak hiervan is een verschuiving in de monstermomenten. Ook de monsterlocaties zijn ten opzichte van de eerste meetperiode gewijzigd. Het lijkt er op het eerste gezicht op dat er nog weinig verbetering optreedt. Toekomstige metingen zullen hierover meer zekerheid geven.

Rondgang op bedrijf van Wout Lugtenburg

Het bedrijf van Wout Lugtenburg is gelegen in Geervliet en de grond bestaat uit overwegend zware klei. Het bedrijf is 52 ha groot. De belangrijkste gewassen zijn: wintertarwe, aardappelen, suikerbieten, graszaad en wat kleinere gewassen als zaaiui, cichorei, en erwten.

Belangrijkste bedrijfsdoelstellingen in het kader van het project Telen met toekomst zijn: Het milieu sparen met een zo goed mogelijk bedrijfseconomisch resultaat en het zo bewust mogelijk omgaan met gewasbeschermingsmiddelen. Hoewel de doelstellingen scherp zijn geformuleerd ziet Lugtenburg toch duidelijk mogelijkheden om de einddoelen van MINAS te halen.

Om deze te bereiken wordt naar wegen gezocht om zo effectief mogelijk om te gaan met dierlijke mest en kunstmest. Voorbeelden hierbij zijn het gebruik van dierlijke mest in het voorjaar in het bijzonder in wintertarwe; door de zwaarte van de grond is teler bij aardappelen nog terughoudend met voorjaarsaanwending. Daarnaast wordt nagegaan welke mogelijkheden er nog zijn bij de bemesting van aardappel. Toepassingen als cropscaan en bladsteeltjes komen hierbij om de hoek kijken.

Binnen de gewasbescherming wordt gekeken in hoeverre er preventief maatregelen kunnen worden genomen. Een voorbeeld hiervan is de rassenkeuze in wintertarwe. Door de komst van minder ziektegevoelige rassen kan de bestrijding van schimmelziekten tot een minimum beperkt blijven.

Om te zien of een bestrijding noodzakelijk is wordt veel waargenomen en gebruik gemaakt van beslissingsondersteunende systemen. Op dit bedrijf helpt een computerprogramma bij het vaststellen van het beste spuitmoment voor Phytophthora in aardappel en valse meeldauw in ui.

Als er toch een bestrijding noodzakelijk is dan wordt gezocht naar de methode die het minst schadelijk is. Bij onkruidbestrijding kan dit een mechanische aanpak zijn. De onkruidbestrijding vindt op dit bedrijf nog voor het merendeel chemisch plaats. Er wordt wel beperkt in suikerbieten en uien geschoffeld, maar dit is meer aanvullend. Zwaarte van de grond, arbeid en negatieve ervaringen hebben bij deze keuze een rol gespeeld.

Als toch een chemische aanpak noodzakelijk is dan op een manier die tot de miste milieubelasting leidt.

Hierbij wordt gebruik gemaakt van de gewasbeschermingskaarten die voor elk gewas zijn opgesteld. Zo is hij bij aardappel geheel afgestapt van de bodemherbiciden en wordt uitsluitend gebruik gemaakt van het lage doseringssysteem met Sencor. In een gewas als ui waarin veel middel wordt ingezet ligt de nadruk op contact herbiciden. Daarnaast is de afstand tot de sloot extra groot gemaakt om emissie richting oppervlaktewater te beperken. In wintertarwe is het sterk milieubelastende middel isoproturon voor een belangrijk gedeelte vervangen door het specifieke duistmiddel Topik. Ter ondersteuning wordt bij de onkruidbestrijding gebruik gemaakt van een Minimum Letale Herbiciden Dosering (MLHD) teneinde op het juiste moment en met een lage dosering middel het gewenste effect te bereiken. Ook bij de loofdoding zal dit jaar deze techniek worden beproefd.

Bij de Phytophthora-bestrijding in aardappel ligt de nadruk op toepassing van Shirlan om de inzet van de meer milieubelastende curatieve middelen te voorkomen. Daarnaast is op dit bedrijf uitvoerig geëxperimenteerd met Vi-care, een middel op natuurlijke basis bij de bestrijding van Phytophthora.

Bij de keuze van middelen wordt ook het sparen van natuurlijke vijanden zeker meegenomen. Een voorbeeld is de luisbestrijding in aardappelen en wintertarwe.

Op het gebied van gewasbescherming is op dit bedrijf ten opzichte van de referentieperiode 1997-1999 een sterke vooruitgang geboekt. De streefwaarden voor BRI-lucht en BRI-grondwater worden op dit bedrijf al gerealiseerd.

Tabel. Resultaten gewasbescherming op het bedrijf van Wout Lugtenburg

maatstaf	eenheid	streefwaarde bedrijf	resultaat 1997-1999	resultaat 2000	resultaat 2001	resultaat 2002
BRI-lucht	kg a.s. per ha	0,7	0,81	0,83	0,75	0,62
MBP-waterleven	% toepassingen > 10	0	70%	37%	26%	18%
	% toepassingen > 100	0	31%	7%	5%	4%
BRI-grondwater	ppb	0,5	3,89	7,04	2,80	0,42
BRI-bodem	kg dagen per ha	200	950	776	673	376
MBP-bodemleven	% toepassingen > 100	0	4%	2%	3%	2%
<i>Actieve stof</i>	<i>kg a.s. per ha</i>	<i>ALARA*</i>	<i>4,9</i>	<i>6,6</i>	<i>4,7</i>	<i>4,2</i>

Belangrijkste conclusies uit de discussie

Onder leiding van ing. H. Brinks (DLV) lid managementteam Telen met toekomst

Hoe denkt men over de haalbaarheid van normen?

- Het behalen van Minas is nog geen garantie dat ook de doelstellingen voor het oppervlaktewater gehaald worden; aanvullende maatregelen zijn nodig
- Er komt ook een sterke vervuiling vanuit de Rioolzuiveringsinstallaties. In de kaderrichtlijn Water gaat het om meer partijen als alleen de landbouw
- Het zal nog veel tijd en inspanning kosten om de gewenste doelstelling van 2,2 mg N/l te halen. Voor stikstof lijkt zich een kleine verbetering voor te doen. Wat betreft fosfaat stelt men in Zeeland zich de vraag of de landelijke MTR voor dit nutriënt wel reëel is.
- Er zijn nog steeds een aantal probleemstoffen op gebied van gewasbescherming binnen de akkerbouw. Voor een aantal van deze zijn of komen alternatieven. Daarnaast wordt de toelating van de ernstigste probleemstoffen mogelijk ingetrokken. Vooruitgang is dan ook te verwachten.

Beperking emissie

- In Noord-Brabant bestaat een akkerrandenregeling die als doel heeft om de emissie naar het oppervlaktewater te beperken. Ook in de provincie Zuid-Holland zouden telers graag aan een dergelijke regeling meedoen. Tot nu toe is er in deze provincie nog weinig naar de emissie van pesticiden in open teelten gekeken. Wel komt er in de toekomst een subsidie voor Groene Diensten. Een deel hiervan is bestemd voor het vormen van Agrarisch Natuurbeheer. Ook vanuit de waterschappen/zuiveringsschappen bestaat behoefte aan een soort akkerrandenregeling. Dit kan bij de probleemstoffen tot een flinke vermindering van de emissie naar het oppervlaktewater leiden.
- De provincie Zeeland doet al mee aan de landelijke regeling akkerranden, een regeling die gericht is op natuur. Er is geld voor 400 ha beschikbaar, er is echter vraag in veelvoud
- Ook een aanpassing van de braakregeling waardoor het mogelijk is om in plaats van 10 m slechts 3 m braak langs een sloot te leggen zou tot een flinke emissiereductie leiden. Tot nu toe is dit in het kader van de Mc-sharry regeling niet toegestaan

Communicatie

- Het betrekken van alle actoren bij het begin van het proces is van groot belang en wordt onderschreven. Als boeren ook betrokken zijn bij de analyse van onderzoek naar oppervlaktewaterkwaliteit geeft men aan hen ook de kans inspraak te hebben bij het opstellen van plannen en te wijzen op de consequenties van deze plannen.
- Degenen die mee kunnen/mogen denken over planvorming dragen daar later ook de verantwoordelijkheid voor. Dit is erg belangrijk voor het creëren van draagvlak.
- Het blijkt dat vaak maar een paar stoffen voor een hoge overschrijding/piek van de normen zorgen. Door een goede communicatie met de telers, door confrontatie met bedrijfseigen cijfers en door aan te geven hoe dit kan worden voorkomen is het mogelijk om veranderingen te weg te brengen.

Kader Richtlijn Water

- De waterkwaliteitsnormen in de Kader Richtlijn Water staan allemaal nog niet vast. Vraag is hoe ver kun je gaan en wat is haalbaar en welke maatregelenpakketten zijn hiervoor nodig. De discussies over de Kader richtlijn Water staan pas aan het begin van het traject. De waterschappen en provincie zijn nu bezig met de gebiedsbeschrijvingen.
- Waterschappen zijn nu bezig met het in kaart brengen van de gebieden, welke functie heeft of krijgt een bepaalde gebied, hierbij spelen zowel economische als ecologische aspecten. Op basis hiervan kunnen per gebied ook andere emissienormen gelden. Een en ander leidt mogelijk tot gebiedsgerichte maatregelen.

- Telen met toekomst kan een bijdrage leveren bij het zoeken naar indicatoren voor de verdere uitwerking en invulling van de Kaderrichtlijn Water. Men kan hierbij denken aan N-P-overschot, N-mineraal in het najaar en metingen van het grond-en oppervlaktewater.

Hoe nu verder?

- Telen met toekomst kan zeker een rol spelen bij het stimuleren en ondersteunen van boeren en tuinders bij maatregelen die leiden tot een verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater. Zij kan een bijdrage leveren aan de discussie en afspraken maken tussen waterschappen, zuiveringsschappen en drinkwaterbedrijven met agrarische producenten in de omgeving
- Er is duidelijk vertrouwen en kennis nodig van ieders knelpunten en projecten om tot een concrete actie over te gaan. Het is van belang om bij te houden wat er binnen de verschillende organisaties en instanties gebeurt; elkaar op de hoogte houden. Tmt kan waar nodig coördineren
- Vanuit Tmt zal gericht contact gezocht worden om na te gaan in hoeverre aan bovenstaande invulling is te geven.

Bijlagen

De presentaties

- Wat hebben we bereikt na ruim drie jaar Telen met toekomst
Dhr. J. Rovers (PPO-Lelystad); Telen met toekomst
- Landbouw en water in de provincie Zeeland
mevr W. Hollemans; Provincie Zeeland
- Resultaten van Meetnet Akkerbouw in Zuid-Holland.
mevr. L. Zevenbergen; Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden