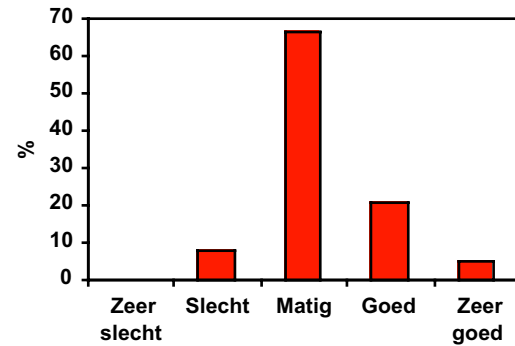


## Resultaten 2003: Waterdieren in de sloot



Score van de sloten op de Bioindex

De Bioindex meet in de eerste plaats de rijkdom aan dieren. Hoe meer verschillende soorten dieren hoe beter. Het aantal soorten kan nogal verschillen tussen sloten. We zijn in het Slootexperiment een sloot tegengekomen met wel 23 verschillende soorten. Maar we hebben ook een sloot gehad met maar vier soorten. Het is van sommige soorten ook bekend dat ze vooral in goede sloten voorkomen. Als deze soorten gevonden worden scoort de sloot hoger dan wanneer ze er niet zijn.

Een voorbeeld daarvan zijn de Kokerjuffers. Dit zijn de rupsen van de schietmot; een insect dat zich overdag schuilhoudt, maar 's nachts om het water fladdert. Ze lijkt op een mot, maar is het niet. Kokerjuffers leven in het water. Ze bouwen een huisje, de koker, die ze altijd met zich mee dragen en nooit vrijwillig verlaten. Deze koker wordt van allerlei materiaal gemaakt: zandkorrels, stukjes schelp, steentjes, takjes, blaadjes. Kokerjuffers kunnen in allerlei typen wateren worden gevonden, als de kwaliteit maar goed is. In 32% van de sloten van het Slootexperiment vonden we Kokerjuffers.



Larve van een Steenvlieg

Een ander voorbeeld is de Steenvlieg, wat net zo min een vlieg is als de Schietmot een mot is. De larven van deze dieren leven meestal in heldere, snel stromende beken. Ze zijn dan ook erg zeldzaam in boerensloten: wij vonden ze in slechts 3% van alle sloten. Maar als je ze vindt kun je er zeker van zijn dat je helder, zuurstofrijk water in de sloot hebt.

In 2003 hebben we niet alleen de Verfijnde Biotoets toegepast om de kwaliteit van de sloten te bepalen. We hebben ook dieren geteld die je met een schepnet kunt vangen. We hopen dat deze aanvullende informatie leveren over de eventuele verbetering van de sloten waar natuurvriendelijk onderhoud wordt toegepast.

De kwaliteit van de sloot wordt wat betreft dieren weergegeven met de Bioindex. De Bioindex heeft vijf klassen (Zeer Slecht, Slecht, Matig, Goed en Zeer Goed). Er zijn geen zeer slechte sloten. Een ruime meerderheid van de sloten valt in de klasse 'Matig'. De Bioindex deelt de sloten gemiddeld in lagere klassen in dan de Biotoets waar de meeste sloten 'Goed' krijgen (zie Nieuwsbrief 2).



Kokerjuffer

### Deze nieuwsbrief verschijnt tweemaal per jaar

#### In opdracht van:

Natuurlijk Platteland West  
Postbus 649  
2003 RP Haarlem  
023-5162361

#### Informatie

CLM Onderzoek en Advies BV  
Harriët de Ruiter en  
Adriaan Guldemond  
Postbus 62  
4100 AB Culemborg  
0345-470700  
[hderuiter@clm.nl](mailto:hderuiter@clm.nl)

Afdeling Milieubiologie van het CML  
Kees Musters, Wim ter Keurs  
Postbus 9518  
2300 RA Leiden  
071-5275618  
[musters@cml.leidenuniv.nl](mailto:musters@cml.leidenuniv.nl)

# Slootexperiment

## Nieuwsbrief

Nummer 3: juli 2004

### Waterleven zichtbaar op open dag

### Terrastaluds en zuiveringsloten

### Test uw eigen sloten ...

### Aankondiging demonstratiedag sloot-apparatuur

### Resultaten 2003: Waterdieren in de sloot



### Waterleven zichtbaar op open dag



Op zaterdag 19 juni 2004 opende Arie van den Berg, deelnemer aan het Slootexperiment, de deuren van zijn biologische melkveebedrijf te Delft. Bezoekers konden met eigen ogen zien hoe belangrijk sloten van een goede kwaliteit zijn voor boer en natuur.

Ieder uur nam Van den Berg een groep mensen mee het weiland in. Het weer was onbestendig; snel overdrijvende stapelwolken wisselden af met korte perioden van zonschijn. Af en toe had een wolk het lef een druppel te laten vallen, maar doorzetten deed dat gelukkig niet. Op weg naar de hoofdwatergang aan het einde van zijn perceel, vertelde Van den Berg over zijn deelname aan het experiment. Hij legde uit dat ook een boer baat heeft bij sloten van goede kwaliteit, omdat hij graag zijn koeien met een gerust hart uit de sloot wil laten drinken.

Bij het eind van het perceel aangekomen konden de bezoekers met eigen ogen zien, wat er allemaal leeft in een gezonde sloot. Schepnetten en zoekkaarten lagen klaar en Kees Musters van CML en Harriët de Ruiter van CLM stonden gereed voor uitleg. Iedereen ging op zoek naar waterdiertjes. De meest bijzondere dieren bewaarden ze in een aquarium, zodat ook andere bezoekers deze konden bewonderen. Het waterleven in de sloten bleek rijk: stekelbaarsjes, dikkopjes, bloedzuigers, larven van libellen en haften, watermijten en waterwantsen zijn slechts een greep uit de door de bezoekers verzamelde waterdieren. Vlokkreeftjes en kokerjuffers waren ook volop aanwezig, deze zijn indicierend voor een goede waterkwaliteit.

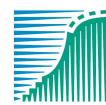
Van de Berg legde vervolgens aan de bezoekers uit dat het voor gezonde sloten belangrijk is deze op diepte te houden en dus regelmatig te baggeren. Het traditioneel baggeren, met de slootbak bijvoorbeeld, heeft een negatief effect op in de sloot levende waterplanten en -dieren. Van den Berg heeft daarom samen met een collega een baggerpomp aangeschaft. Bijkomend voordeel is dat deze de opgezogen bagger over het land verspreid; een extra mestgift voor het grasland dus. Van den Berg demonstreerde aan de bezoekers hoe de baggerpomp te werk gaat.

De zuigarm zoog onderuit de sloot de bagger op. Duidelijk te zien was hoe rustig dit gebeurde, er vond nauwelijks opwerveling plaats.

Ondertussen spoot de baggerpomp aan de andere kant de bagger op het perceel; een spectaculair gezicht. Eén risico loop je wel bij het gebruik van de baggerpomp: zorg dat je nooit onder de spuit komt te staan, want de bagger krijg je lastig uit je haar en kleding.



### Dit project wordt gefinancierd door:



landbouw, natuur en voedselkwaliteit



## Terrastaluds en zuiveringsloten

In 2003 is de eerste fase van het kleine broertje van het Slootexperiment afgerond: een onderzoek naar de natuureffecten en landbouwkundige inpasbaarheid van inrichtingsmaatregelen in de sloot, zoals terrastaluds en zuiveringsloten, en beperkt slootschonen. Het onderzoek vond plaats op negen bedrijven. Inmiddels is duidelijk dat de financiers van deze proef, Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, groen licht hebben gegeven voor de tweede fase om de beheerskosten en natuurresultaten op langere termijn te onderzoeken.



Van Well in het veld

CLM-medewerker Erik van Well was projectleider van de eerste fase. "Twee jaar meten is gewoon eigenlijk tekort om iets te kunnen zeggen over het effect van ingrijpende maatregelen, zoals het aanleggen van een zuiveringsloot of een terrastalud", vertelt van Well. "Ik ben blij dat we nog twee jaar door mogen gaan. Dan kunnen we activiteiten, zoals open dagen, ook mooi samen met het Slootexperiment organiseren. De projecten sluiten nauw op elkaar aan en we gaan ook de resultaten in 2005 naast elkaar leggen".

In 2001 is op tien bedrijven in de werkgebieden van de agrarische natuurverenigingen Utrechtse Venen en De Vechtvallei een aantal experimenten aangelegd. Zo heeft op vijf bedrijven overdimensionering van een watergang plaatsgevonden. Dat betekent dat over een lengte van vijftig meter de sloot is verdiept tot 1 meter en dat deze sloten zijn verbreed op kruisingen met andere sloten. Op twee bedrijven is een zuiveringsloot voor het erfwater aangelegd door een kopsloot bij het bedrijf in te planten met helofyten, zoals riet en lisdodde. "Dat was nog een lastige klus," aldus Van Well. "Het is lastig om deze planten goed aan te laten slaan. Dat zou te maken kunnen hebben met de dikte van de baggerlaag." In een later stadium zijn rietpollen uit de omgeving in de zuiveringsloten aangeplant. Of dit succesvol is geweest, zal in de nu in gang gezette tweede fase blijken.

Op zeven bedrijven is een terrastalud aangelegd en alle bedrijven doen aan beperkt slootschonen in hun proefsloten. Dat betekent dat eens in de twee jaar de helft van de sloot of delen van de sloot niet worden geschoond. Per bedrijf is gekeken waar dit het best inpasbaar is. Een vergunning van de hoogheemraadschappen was hiervoor noodzakelijk, evenals voor de aanleg van de zuiveringsloot.

Over het algemeen bleken de maatregelen goed inpasbaar. Het beperkt slootschonen is overal goed toepasbaar waar de sloten breed en niet te voedselrijk zijn. De aanleg van terrastaluds paste goed op plaatsen, die normaal ook moeilijk te bewerken zijn (bochten, hoeken) en ook voor de zuiveringsloot is meestal wel een plek te vinden in een sloot die begint bij het erf en het erfwater afvoert. "Over de natuureffecten kunnen we pas in de tweede fase echt wat zeggen," vertelt Van Well. "Mogelijk al in 2004 en in ieder geval in de zomer van 2005 gaan ecologen nieuwe opnames van de plantensoorten maken in de proefsloten, die zullen we vergelijken met de opnames van 2001. Hopelijk geeft dat ons meer inzicht in de natuureffecten." Deze resultaten kunnen dan mooi vergeleken worden met die van het Slootexperiment, dat ook tot 2005 loopt.

Recent aangelegd terrastalud



Slootverbreding op de kruising



## Test uw eigen sloten...

### Wat is de kwaliteit van uw sloten dit jaar?

De afgelopen twee jaar hebben we op de bedrijven de kwaliteit van de experimentersloten gemeten. Deze zomer vragen we aan u om dat met de Biotoets zelf te doen. Daarmee kunnen we gezamenlijk testen of de Biotoets een goed instrument zou zijn binnen een systeem voor resultaatbeloning en gaat u zelf aan de slag met het meten van de slootwaterkwaliteit.

Kost dat veel tijd en is dat heel ingewikkeld, zult u zich afvragen. Nee, dat valt reuze mee. Met de Biotoets kost dat per sloot een kwartiertje. Wanneer u twee experimentersloten heeft, en daarmee ook twee controlesloten, dan bent u in een goed uur klaar. Dan weet u meteen hoe de kwaliteit van uw sloten er dit jaar voorstaat, en dat is voor vee-drenking ook nuttig om te weten.

### Biotoets

Met de biotoets hebben we de afgelopen jaren ook zelf de kwaliteit van de sloten gemeten. Met deze toets kijk je naar een aantal simpele kenmerken van de sloot: kleur, geur en doorzicht van het water, maar ook naar de diepte van de sloot en de dikte van de baggerlaag. Tenslotte geeft de hoeveelheid waterplanten iets aan over de kwaliteit. Dat moet niet te weinig zijn, maar de sloot moet ook niet helemaal vol met waterplanten zitten. Deze kenmerken leveren een score op en hoe hoger deze is hoe beter de ecologische kwaliteit van uw sloot is. U hoeft dus helemaal niet te weten hoe de planten in de sloot heten, om toch een beeld van de slootkwaliteit te krijgen. Een vergelijking met uw scores van de afgelopen jaren laat zien hoe de kwaliteit er dit jaar bijstaat.

U krijgt een brief waarin in detail wordt uitgelegd hoe u de biotoets kunt toepassen. Daarbij zitten ook de formuliere waarop u per sloot de resultaten in kunt vullen. We willen u vragen de Biotoets in augustus een keer uit te voeren voor uw experimenteer- en controlesloten. Voor alle inzenders hebben we een aardig presentje klaar liggen.

### Invultabel Biotoets

plaatsnaam	
locatie	
datum	
grondsoort	
bijzonderheden	

kenmerk watergang	vul in	score		vul score in
kleur		helder/lichtgroen of lichtbruin	3	
		donkergroen of bruin	2	..... punten
		grijs/zwart of helder levenloos	1	
geur		geen opvallende geur	1	
			0	..... punten
		stank	0	
bedekking ondergedoken planten	..... %	25-75%	5	
		≤25% of ≥75%	3	..... punten
		0-5%	1	
bedekking met kroos of flab	..... %	≤15%	3	
		15-50%	2	..... punten
		≥50%	1	
breedte van de strook met oevervegetatie (gemiddeld)	..... cm	≥20 cm	5	
		≤20 cm	3	..... punten
		oevervegetatie afwezig	1	
doorzicht	..... cm	bodem of ≥50 cm	3	
		25-50 cm	2	..... punten
		≤25 cm	1	
waterdiepte op 60 cm uit de kant	..... cm	≥20 cm	3	
		≤20 cm	1	..... punten
		≥20 cm	1	
waterdiepte in het midden watergang	..... cm	≥50 cm	5	
		30-50 cm	3	..... punten
		≤30 cm	1	
baggerdikte op 1 m uit de kant	..... cm	≤20 cm	3	
		≥20 cm	1	..... punten
		veengrond	0	
totaal			som:	

indicatie waterkwaliteit	aantal punten klei/zandsloten	aantal punten veensloten
zeer goed	28-31	26-28
goed	19-27	18-25
matig	11-18	10-17
slecht	8-10	7-9

## Aankondiging Demonstratiedag Slootapparatuur

Heeft u altijd al willen weten hoe u de baggerpomp het beste in kunt zetten, wat een eco-reiniger precies is of hoe u de met Hemos toch natuurvriendelijk te werk kan gaan? Kom vrijdag 20 augustus naar Praktijkcentrum Zegveld.

Op vrijdag 20 augustus organiseert het Slootexperiment samen met het Praktijkcentrum Zegveld een demonstratiedag slootapparatuur. De dag begint om 9.30 uur met koffie, maar daarna gaan we snel aan de slag. Loonwerkers zullen u laten zien hoe verschillende apparaten, zoals de maaikorf, baggerpomp, eco-reiniger, en hemos werken en hoe u deze zo natuurvriendelijk mogelijk kunt inzetten. Ook demonstreren we hoe de Biotoets werkt en welke planten en dieren bij het Praktijkcentrum in de sloot voorkomen. De dag sluiten we om 12.30 uur af met een broodje.

Bij deze nieuwsbrief vindt u een uitnodiging voor de demonstratiedag. U kunt u opgeven voor de demonstratiedag door het formulier op de achterkant van de uitnodiging in te vullen en naar CLM te sturen t.a.v. H. De Ruiter (zie achterkant nieuwsbrief en uitnodiging voor het adres). We hopen u bij dit evenement te mogen verwelkomen.

