



Meten van slootdiepte en scheppen van oppervlaktewatermonster.

# Slootwater kritisch bekeken

**Wijbrand Ouweltjes, Judith Verstappen-Boerekamp, Karel van Houweligen, Jan Zonderland**

**De doe-het-zelf-test voor beoordeling van oppervlaktewater is in augustus 2001 door het Praktijkonderzoek Veehouderij toegepast op de praktijkcentra Nij Bosma Zathe en Zegveld. De test is eenvoudig uit te voeren en levert goede informatie op. Het slootwater op beide bedrijven is in het algemeen geschikt als veedrinkwater, behalve daar waar er afvalwater op wordt geloosd. In het westelijk veenweidegebied is het slootwater zeer voedselrijk doordat voedingsstoffen uit de slootbodem in het slootwater terecht komen.**

## **Uitvoering doe-het-zelf test**

Op de praktijkcentra Nij Bosma Zathe en Zegveld is eind augustus 2001 voor alle kavelsloten de doe-het-zelf test voor beoordeling van oppervlaktewater uitgevoerd. Het praktijkcentrum Nij Bosma Zathe is gelegen op kleigrond in Goutum, net ten zuiden van Leeuwarden. Praktijkcentrum Zegveld ligt in het westelijk veenweidegebied, iets ten noorden van Woerden. Op Nij Bosma Zathe zijn in totaal 42 meetpunten beoordeeld, op Zegveld 85.

## **Waterkwaliteit op Nij Bosma Zathe en Zegveld**

De doe-het-zelf test levert per meetpunt een score op voor de waterkwaliteit. Bij een score van 8 of minder punten lijkt de waterkwaliteit goed, bij een score van meer dan 8 punten is de waterkwaliteit mogelijk onvoldoende. De verdeling van de scores over de meetpunten is voor beide bedrijven weergegeven in figuur 1.

Op beide bedrijven is er een aanzienlijke variatie in de scores. De gemiddelde score per meetpunt is voor Nij Bosma Zathe 3,6 en voor Zegveld 6,7. Waarschijnlijk is het verschil in grondsoort (klei resp. veen) de belangrijkste oorzaak voor de verschillen tussen beide bedrijven. Verder kan een rol spelen dat Nij Bosma Zathe een nieuw bedrijf is met veel vers gegraven kavelsloten. Enkele resultaten voor beide bedrijven zijn weergegeven in tabel 1.

*Tabel 1 Resultaten doe-het-zelf test*

Variabele	Nij Bosma Zathe	Zegveld
Grondsoort	Klei	veen
Bezinksel in monster	5 %	42 %
Kroosbedekking >25 %	33 %	60 %
Gemiddelde waterdiepte	77 cm	52 cm
Gemiddelde dikte sliblaag	5 cm	36 cm
Waterplanten in de sloot	86 %	100 %

*Tabel 2 Veel voorkomende plantensoorten langs en in de sloten*

	Nij Bosma Zathe	Zegveld
Langs de sloot	Riet, liesgras	Pinksterbloem, moeraswalstro, zegge
In de sloot	Zwanebloem, krabbescheer, egelskop, lisdodde, harig wilgenroosje	Zwanebloem, krabbescheer, kikkerbeet, watteranonkel, waterpest, pijlkruid

Geheel kleurloos slootwater blijkt op beide bedrijven niet voor te komen. Meestal is sprake van een lichte verkleuring; 15 tot 20 % van de monsters was duidelijk verkleurd. Slechts enkele monsters waren niet helder maar licht troebel. Riooloverstorten komen op beide bedrijven vlakbij de kavelsloten niet voor. Het slootwater van Zegveld bevatte veel vaker bezinksel en was sterker met kroos bedekt. Naast eendenkroos kwamen ook kroosvaren en sterrekroos voor. De waterdiepte midden in de sloten verschilde aanzienlijk tussen beide bedrijven. Op Zegveld komen vaker ondiepe sloten voor dan op Nij Bosma Zathe. De sliblaag was op Zegveld gemiddeld veel dikker dan op Nij Bosma Zathe; bij ruim 80 % van de meetpunten was de sliblaag op Zegveld dikker dan 20 cm. De maximale slibdiepte was op Zegveld 90 cm.

Ook de vegetatie in en langs de sloten verschilde duidelijk tussen beide bedrijven. Op Nij Bosma Zathe waren er enkele sloten zonder waterplanten, terwijl op Zegveld alle sloten waterplanten hadden. Enkele veel voorkomende plantensoorten zijn vermeld in tabel 2.

De in tabel 1 vermelde verschillen waren de belangrijkste oorzaken voor de hogere scores per meetpunt op Zegveld.

### Sloten met twijfelachtige waterkwaliteit

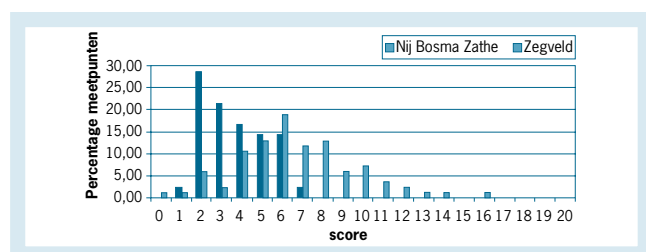
Bij een score van meer dan 8 is de waterkwaliteit volgens de test mogelijk onvoldoende. Op Zegveld leverden 19 meetpunten (22 %) een score van meer dan 8 op. Deze scores werden vooral veroorzaakt door een combinatie van de volgende factoren:

- kleuring van het water
- bezinksel
- sterke kroosbedekking
- geringe waterdiepte
- dikke sliblaag
- nauwelijks waterstroming.

Bij een aantal meetpunten kon indirect afvalwater in de sloot terechtkomen. Enkele meetpunten met een score van meer dan 11 waren vlakbij een camping gelegen, enkele andere bij een woonhuis. Een aantal sloten werd onderbemalen.

### Wat te doen met de resultaten

Op Nij Bosma Zathe werd bij geen van de meetpunten de grens van 8 punten overschreden. Dit is geen garantie dat de waterkwaliteit goed is. Omdat er geen klachten t.a.v. diergezondheid zijn is er echter weinig reden tot bezorgdheid. Er hoeven daarom geen maatregelen getroffen te worden. Wel is het raadzaam om de waterkwaliteit te blijven bewaken.



Figuur 1 Verdeling scores over de meetpunten voor Nij Bosma Zathe en Zegveld



Langs de sloot groeit onder andere zwanenbloem.

Een aantal sloten op Zegveld krijgt veel punten door de voedselrijkheid van het water. De voedselrijkheid is geen gevolg van bemesting van de slootkanten: Praktijkcentrum Zegveld doet al ruim tien jaar aan gericht slootkantbeheer, waarbij de sloten en slootkanten niet worden bemest. Vermindering van de voedselrijkheid door uitbaggeren is door de bodemgesteldheid maar beperkt mogelijk. Wel kan het kroos worden verwijderd en over het grasland worden verspreid. Zodoende worden voedingsstoffen aan het water onttrokken. Omdat in veel sloten bovendien ook waterplanten als waterpest en krabbescheer voorkomen, is verstikking waarschijnlijk niet zo'n groot probleem. Ook in sloten met 9 en 10 punten lijkt de waterkwaliteit op Zegveld goed. Op grond van de resultaten van de test kan wel worden getwijfeld aan de kwaliteit van het water in een aantal sloten waarop afvalwater wordt geloosd. Deze sloten worden niet gebruikt voor veedrenking.

### Praktische tips

Bewaak de kwaliteit van het veedrinkwater door de sloten minimaal twee keer per jaar kritisch te beoordelen. Neem bij twijfel indien mogelijk maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren. Sloten waarop afvalwater wordt geloosd hebben vaak een onvoldoende waterkwaliteit. Raster deze sloten af zodat het vee er niet uit drinkt en zorg voor een goede drinkwatervoorziening.