



KRW: PRAKTISCHE BEDRIJFSINNOVATIES IN DE LANDBOUW

Experimenten en resultaten...

In de pilot Praktische bedrijfsinnovaties in de landbouw worden goede ideeën vanuit de praktijk breder gebruikt bij het verder terugdringen van de uit- en afspoeling van verontreinigingen richting het oppervlaktewater. In de pilot werken provincies, waterschappen, onderzoekers en adviseurs samen met agrariërs om werkbare maatregelen te vinden. In de nieuwsbrief van augustus 2010 beschreven we de achtergronden en de verschillende onderdelen van het project. In deze nieuwsbrief beschrijven we per projectonderdeel enkele experimenten en de eerste resultaten.

Erf

Het onderdeel **erf** is vooral gericht op het verminderen van de afspoeling van perssappen en verontreinigd hemelwater (= erfafspoelwater) naar de sloot. Dit leidt tot maatregelen die zorgen voor een gescheiden regenwateropvang (foto) rond de voeropslagen.



foto: put voor gescheiden regenwateropvang

In één van de experimenten wordt het verontreinigde erfwater afgevoerd naar een bestaande, maar tot op heden ongebruikte opslag. Voorafgaand aan de aanleg van de nieuwe afvoer is een nulmeting op het bedrijf uitgevoerd op een afwaterende sloot. De nulmeting gaf de volgende resultaten (tussen haakjes ter indicatie de waarden in huishoudelijk afvalwater):

- o BZV 10.560 mg/l (250 mg/l)*
- o CZV 16.000 mg/l (750 mg/l)*
- o NKj 510 mg/l (60 mg/l)

Het BZV zegt iets over de hoeveelheid organisch materiaal in het water. De CZV over de hoeveelheid organisch en anorganisch materiaal. Uiteindelijk moeten deze emissies richting nul gaan. Hoewel een absolute nulozing in de praktijk nooit zal voorkomen, is duidelijk dat een flinke slag is te slaan. Daarbij wordt ook gewerkt aan het in beeld brengen

van de totale hoeveelheid (de 'load') verontreiniging die in het oppervlaktewater terecht komt.



foto: veegmachine waarmee door het schoon houden van het erf erfafspoeling wordt verminderd.

Naast erfaanpassingen is op enkele bedrijven gekozen voor de aanschaf van een veegmachine (foto). Op één van de bedrijven zijn daarvan de eerste metingen bekend (nulmeting -> 1^e effectmeting):

- o BZV 2.300 mg/l -> 690 mg/l
- o CZV 7.420 mg/l -> 1.120 mg/l
- o NKj 250 mg/l -> 32 mg/l

Deze meting geeft slechts een indicatie. In 2011 volgen nog enkele metingen om een goed gemiddeld beeld te kunnen vormen van de effecten.

Perceel

Voor het onderdeel perceel nemen naast melkveehouders ook akkerbouwers en vollegrondsgroententelers deel. In totaal worden er 14 verschillende maatregelen genomen en per bedrijf worden er twee uitgetest. Ter illustratie hieronder twee voorbeelden van experimenten.

Bij een akkerbouwer is een experiment aangelegd om een alternatief te vinden voor chemische grondontsmetting in aardappels voor de aaltjesbestrijding. De opzet is dat door alternatieve groenbemesters de aaltjes minder overlevingskans hebben in de winter. Er zijn 5 proefveldjes aangelegd, waar achtereenvolgens de volgende groenbemesters zijn gezaaid:

- o Wintertarwe
- o Italiaans raaigras
- o Japanse haver
- o Nemat (zwaard herik)
- o Controleveld zonder inzaai



De proefveldjes zijn ingezaaid en bemonsterd en zullen dit voorjaar hun eerste resultaten laten zien. De opzet is om uiteindelijk de 5-jaarlijkse grondontsmetting met metam natrium en de granulaat toepassing van vydate voor aardappelen te kunnen voorkomen. Daarmee neemt het aantal milieubelastingspunten (mbp) met name voor het grondwater en bodemleven fors af met totaal ongeveer 98%.



foto: onverkoopbare aardappel met "knobbels" door aaltjes

In de melkveehouderij is vooral ingezet op een nauwkeurigere bemesting met zowel dierlijke als kunstmeststoffen. Eén van de maatregelen die hier genomen is, is een kunstmeststrooier test. Van de 8 geteste kunstmeststrooiers bleken er 6 een onvoldoende te scoren. De reactie van de melkveehouders was positief; met relatief kleine reparaties of afstellingen is niet alleen het milieu beter uit, maar kan ook de opbrengst verbeterd worden met lagere kosten. Gerekend wordt nog wat de precieze effecten van deze maatregel op het oppervlakte en grondwater zijn.



foto: verdeling van de kunstmeststrooier is slecht: links is meer kunstmest gestrooid dan rechts

Slootkant

In een normale situatie wordt slootmaaisel op de kant gelegd en stromen de nutriënten terug in de sloot. Het afgelopen najaar is op 12 bedrijven slootmaaisel uit de slootkant afgevoerd. Deelnemers kozen daarbij voor verschillende opties; zoals bijvoorbeeld het maaisel direct op een aanhangwagen storten en afvoeren of het maaisel eerst op hopen leggen en daarna afvoeren. Daarnaast is in verschillende gebieden gezocht naar mogelijke bestemmingen van het af te voeren maaisel. In één van de gebieden is geëxperimenteerd met het composteren van het afgevoerde maaisel. Zo levert het afvoeren van het maaisel ook de boer wat op!



foto: het rillen van de compost om het proces op gang te houden

Onderstaande berekening laat het effect zien van het afvoeren van maaisel op de afspoeling van nutriënten.

- o Ongeveer 2-3 ton maaisel per km
- o Gehalte van 5,8 kg N en 0,5 kg P2O5 per ton versproduct (LBI).
- o Afspoeling/terugvloeien 10-40% (Aa en Maas/Alterra)
- o Bij 25%: $0,25 \cdot 2,5 \cdot 5,8 \text{ kg N/km} = 3,6 \text{ kg N /km}$
- o $0,25 \cdot 2,5 \cdot 0,5 \text{ kg P2O5/km} = 0,3 \text{ kg P2O5 /km}$

Communicatie

De volgende nieuwsbrief verschijnt juli 2011. De nieuwsbrief is gericht op deelnemers, uitvoerders en opdrachtgevers van het project. Uiteraard kunnen ook andere belangstellenden deze nieuwsbrief ontvangen op papier of per mail.

Meer informatie over de pilot? Neem contact op:

- o **Linda van der Weijden (Provincie Utrecht, 030-2582704 of linda.van.der.weijden@provincie-utrecht.nl)**
- o **Erik van Well (CLM Onderzoek en Advies, 0345-470756 of evanwell@clm.nl)**