

# Veehouders over emissie-arm mesttoedienen op grasland

*J.W.G.M Loonen (sectie Teelt PR)*

In de jaren 1989 tot en met 1991 heeft in de regio Moergestel/Oisterwijk praktijkonderzoek plaatsgevonden naar het emissie-arm toedienen van dunne rundermest. In dit zogenaamde PRaktijkOnderzoeksPROject (PROPRO) is gekeken naar de inpasbaarheid in de bedrijfsvoering van emissie-arme mesttoediening op zandgrond. Als evaluatie en afronding van het project is via een enquête alle deelnemende veehouders gevraagd naar hun mening over verschillende aspecten van het project.

In de drie proefjaren zijn drie verschillende emissie-arme mesttoedieningssystemen met elkaar vergeleken nl. mestinjectie, zode-injectie en zodebemesting. Deze systemen werden op een aantal aspecten onderzocht. Er werd gekeken naar de tijdsbesteding en dosering en de effecten op zode en gewas. Als hulpmiddel om de bemesting af te stemmen aan de behoefte is het BemestingsAdviesProgramma (BAP) gebruikt.

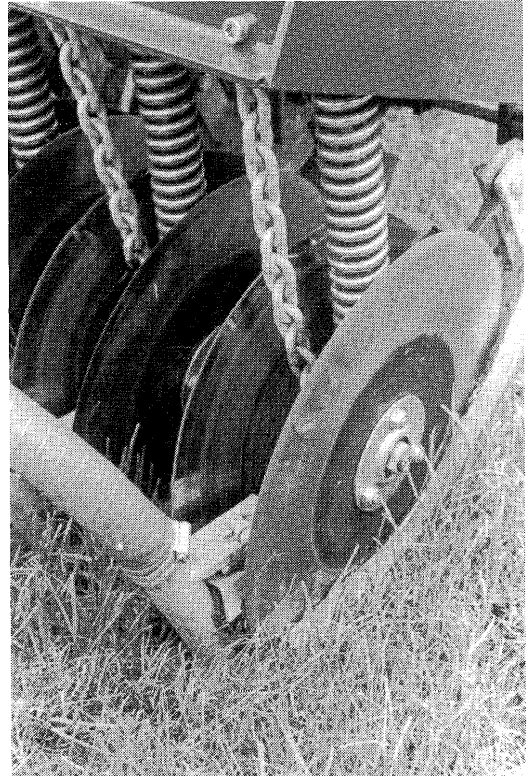
Om de ervaringen van de deelnemers over deze systemen en de gevolgen voor het bedrijf daarvan te bepalen is aan het einde van het project onder de deelnemers een enquête gehouden. Allereerst is gevraagd naar de bedrijfs situatie, de mening over het project en de mechanisatie en gebouwenuitrusting. Vervolgens is ingegaan op de ervaringen met het werken met emissie-arme mesttoedieningssystemen in het onderzoek. Tot slot is gevraagd naar de ervaringen met BAP.

## Bedrijfs situatie

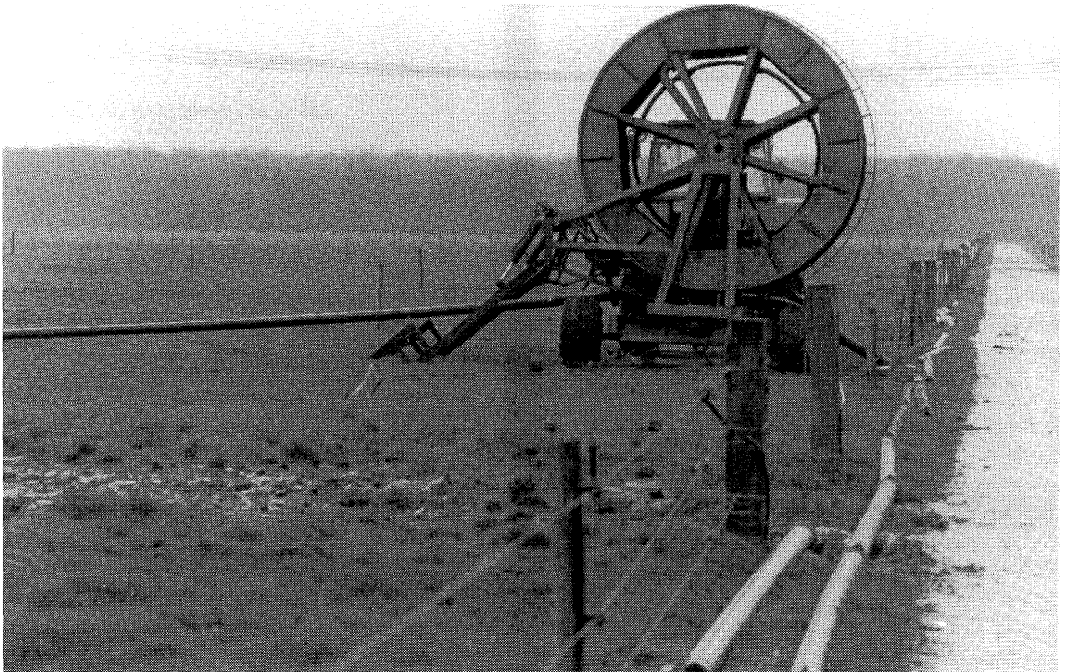
De ruim dertig bedrijven die aan het onderzoek deelnamen varieerden sterk. Het aantal melkkoeien per bedrijf lag tussen 10 en 100 stuks en de graslandoppervlakte schommelde tussen 5 en 35 ha. Ook de situatie waarin de bedrijven verkeerden wisselde sterk. Veel bedrijven hadden een jonge bedrijfsopvolger maar er zijn ook een aantal die binnen enkele jaren stoppen. Uit de enquête bleek dat de bedrijfs situatie sterk bepalend was voor de meningsvorming ten aanzien van emissie-arme mesttoediening. Bedrijfsbeëindigers met een lage veebezetting zagen de noodzaak van bepaalde maatregelen vaak niet in. Innoverende bedrijven willen graag duidelijkheid hierover hebben zodat ze hun bedrijfsvoering kunnen aanpassen.

## Meningen over PROPRO

Bij het opstarten van PROPRO waren de deelnemers nogal sceptisch. Gedurende het onderzoek is dat veranderd. Meer dan 90% zegt tevreden te zijn over de opzet en de uitvoering van het project en heeft PROPRO als nuttig ervaren. Driekwart van de deelnemers zegt de relatie milieu en bemesting anders te bezien dan voorheen. Toch



*Detail zodebemester.*



70% van de boeren in PROPRO heeft een beregeningsinstallatie.

geeft dit niet aan dat iedereen tevreden is. De helft van de deelnemers is het met de huidige maatregelen eens. Ten opzichte van nieuwe maatregelen zijn meer bezwaren. Bijna alle deelnemers zeiden met aanvullende stringenter eisen van het mestbeleid zeer grote problemen te hebben.

*Uit de enquête bleek dat ontwikkelingen op dit gebied enige tijd en gewenning vragen. Maatregelen die enkele jaren geleden als onhaalbaar werden bestempeld worden nu door bijna iedereen geaccepteerd en als zinvol ervaren. PROPRO heeft daarin een positieve rol gespeeld.*

### **Mechanisatie en gebouwenuitrusting**

Het aanschaffen van emissie-arme mesttoedieningsapparatuur door de bedrijven zelf is vooralsnog niet waarschijnlijk. Maar zes procent zegt hiervoor interesse te hebben terwijl meer dan 90% een eigen giertank heeft.

De aanwezige mestopslagcapaciteit op de bedrijven wordt steeds belangrijker. Door wettelijke maatregelen is het gedurende enige maanden verboden mest aan te wenden. Maar ook het tijdstip van emissie-arme mesttoedieningen speelt een rol. Vooral in het voorjaar en tijdens het groeiseizoen is het mogelijk de mest optimaal te benutten.

Daarom moeten de overblijvende periodes overbrugd worden. De gemiddelde opslagcapaciteit van de bedrijven in PROPRO is 4,5 maand. Dit is gezien de huidige en toekomstige eisen te weinig. Tweederde van de bedrijven heeft nog geen extra opslag buiten de stal. Zestig procent hiervan zegt deze ook niet te willen bouwen.

Uit het graslandonderzoek in PROPRO blijkt dat goed graslandbeheer bij emissie-arme mesttoediening noodzakelijk is. Het soms rollen en het beregenen van percelen zijn mogelijke maatregelen om eventuele negatieve effecten teniet te doen. Toch heeft 83% van de bedrijven geen weilandrol. Daarentegen is 70% van de bedrijven in het bezit van een beregeningsinstallatie. Beregeningsverboden kunnen het nut hiervan beperken.

### **Effecten op zode en gewas**

In het algemeen kan het emissie-arme toedienen van dunne rundermest een aantal negatieve effecten hebben op de kwaliteit van de zode en de ontwikkeling van het gewas vertragen. Vooral mechanische effecten kunnen een rol spelen. Het berijden van het grasland met een relatief zware machine en het doorsnijden van de zode kan een grote belasting voor het grasland zijn.

Uit de enquête bleek dat de deelnemers redelijk

positief waren over emissie-arme mesttoediening. Meer dan de helft verwachtte als gevolg hiervan een hogere opbrengst van het grasland. Dit was mede een gevolg van de efficiëntere benutting van de meststoffen in de mest.

Per systeem is gevraagd naar mogelijke effecten van emissie-arme mesttoediening in het voorjaar en na de tweede snede. Tevens kon aangegeven worden hoe de opgetreden schade zich hersteld had gedurende het groeiseizoen.

#### *Gevolgen van de verschillende systemen*

Bij alle drie emissie-arme mesttoedieningssystemen ervoeren de deelnemers een onkruidontwikkeling op de sleufvelden. Vooral in het groeiseizoen na de tweede snede (bij zode-injectie en zodebemesting) herstelde die schade zich slecht. Mede als gevolg van die onkruidontwikkeling kwam groeiremming van het gras langs de sleufvelden voor. Overigens bleek deze ervaring van de veehouders niet uit het graslandonderzoek door de onderzoekers.

Ook de schade door het berijden van de kopakkers speelde bij alle systemen een rol. Door het gebruik van een zware machine die meermalen over de kopakkers reed namen de deelnemers groeiremming waar zowel in het voorjaar als tijdens het groeiseizoen. Vooral in het groeiseizoen was het herstel hiervan slecht.

Verder constateerden de deelnemers bij alle systemen schade als gevolg van het doorsnijden van de zode met de kouters. Hoewel dit effect inherent aan alle systemen is, kan het wel de oorzaak zijn voor de onkruidontwikkeling en de verminderde opbrengst langs de sleufvelden.

Het lostrekken van de zode tijdens beweiding kwam voor in het groeiseizoen na zode-injectie en zodebemesting. Vooral op de hogere zandgronden deed dit probleem zich voor.

Bij zodebemesting werd aangegeven dat de diepte van de sleufjes onvoldoende was en dat daardoor besmeuring van het gras optrad. Hierdoor werd het gras tijdens beweiding slechter opgenomen.

Uit het onderzoek kwam naar voren dat het belangrijk is om zowel bij zodebemesting als bij zode-injectie besmeuring te voorkomen. Een diepte van minimaal 4 cm bij zodebemesting is gewenst. Bovendien mag de gift niet te hoog zijn. Bij te hoge dierlijke mestgiften en het onvoldoende daaraan aanpassen van de kunstmestgift zijn diergezondheidsproblemen niet uitgesloten. Enkele bedrijven gaven dan ook te kennen deze problemen te hebben gehad.

## **Keuze systeem**

Welk emissie-arm systeem de bedrijven willen gaan toepassen in de toekomst hangt sterk af van de ontwikkeling van de systemen en de beschikbaarheid daarvan bij de loonwerker. Daarnaast spelen ervaringen uit het verleden en eigen inzichten een belangrijke rol.

Voor de eerste snede kiest 36% voor mestinjectie, 70% voor zode-injectie en 20% voor zodebemesting (meerdere systemen per bedrijf). De gewenste dosering per ha voor de eerste snede is voor mestinjectie gemiddeld 36 m<sup>3</sup> en voor zode-injectie en zodebemesting 30 m<sup>3</sup>.

De bedrijven kiezen vooral voor zode-injectie en mestinjectie omdat in het voorjaar een relatief grote gift per ha gewenst is. Vanwege geringe schadegevoeligheid van deze systemen is dat in het voorjaar hiermee volgens de veehouders ook mogelijk.

In het groeiseizoen kiest niemand voor mestinjectie, 26% voor zode-injectie en 80% procent voor zodebemesting (ook hier meerdere systemen per bedrijf).

Gemiddeld wordt deze groeiseizoenbemesting 1,5 keer uitgevoerd. De gemiddelde gewenste dosering per ha per keer is 22 m<sup>3</sup> bij zode-injectie en 21 m<sup>3</sup> bij zodebemesting. Vanwege het lagere schaderisico en de geringere noodzaak tot het doseren van grote hoeveelheden mest wordt meestal gekozen voor zodebemesting. Vooral injectie kan in het groeiseizoen volgens de deelnemers schade veroorzaken.

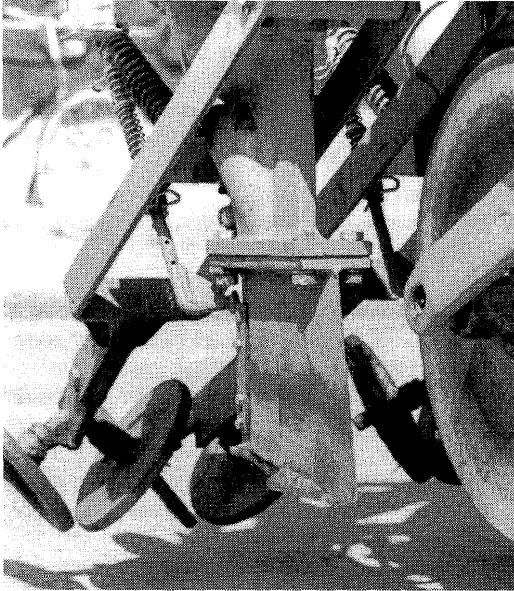
De deelnemers hebben geen voorkeur voor het gebruik van een bepaalde mestsoort.

De helft van de veehouders wil de kosten van emissie-arme mesttoediening verrekend zien per m<sup>3</sup>, 25% per uur en de resterende 25% per ha. Deze keuze hangt sterk samen met de bedrijfssituatie (verkaveling en aantal percelen van huis).

## **Graslandverzorging**

Driekwart van de bedrijven gaf aan in de periode vanaf februari tot augustus emissie-arm mest te willen gaan toedienen indien de omstandigheden dat toelaten. De resterende bedrijven wilden dat vooral in een kortere periode doen, nl. vanaf maart tot juli. Niemand zei geen emissie-arme mesttoediening te willen toepassen.

De bedrijven willen vooral in de periode mei-sept beregenen. Na emissie-arme mesttoediening bij droogte wil bijna de helft de percelen beregenen. Dertien procent van de deelnemers rolt het grasland nooit. Tien procent rolt het in het voorjaar en nog eens tien procent zegt het zowel in het voor-



*Detail zode-injecteur, de schuingeplaatste aandrukrollen zijn goed zichtbaar.*

jaar als tijdens het groeiseizoen te rollen.

Na emissie-arme mesttoediening voor de eerste snede rolt 23% van de bedrijven het grasland bij zodebemesting, 43% bij zode-injectie en 83% bij mestinjectie. In het groeiseizoen ligt dit lager, 20% bij zodebemesting en 23% bij zode-injectie.

### **Gebruik BAP**

Het BemestingsAdviesProgramma is tijdens het praktijkonderzoek vooral gebruikt om de bemesting optimaal af te stemmen aan de behoefte van het gewas.

Tachtig procent van de deelnemers vult de formulieren zelf in. Meer dan de helft was hier meer dan 10 min per keer mee bezig. De door BAP versprekte adviezen werden door bijna driekwart van de bedrijven opgevolgd. Anderen gebruikten de adviezen als richtlijn. Toch zegt tweederde van de deelnemers wel eens van de adviezen af te wijken.

Meer dan driekwart van de deelnemers is tevreden over de ontvangen informatie.

Zij vinden overzichten van gebruikte hoeveelheden meststoffen en jaaroverzichten van de bemesting zeer waardevol.

### **Daling gebruik kunstmest**

Mede door het gebruik van BAP en het daardoor verkregen inzicht in de bemesting op bedrijfsniveau zegt 90% van de deelnemers minder kunstmest te hebben gebruikt op grasland. Deze daling bleek ook uit de BAP overzichtscijfers. Daarentegen zegt 90% van de deelnemers meer of evenveel dierlijke mest te hebben gebruikt op grasland dan voor het project. Door de bewustwording van de werking en het nut van dierlijke mest is het gebruik hiervan per ha toegenomen en zijn de gebruikte hoeveelheden kunstmest per ha gedaald. De deelnemers hadden enige moeite met het regelmatig insturen van de gegevens. Ook de aanneemelijkheid van de berekende adviezen en het bemestingsregime werd soms in twijfel getrokken. In het algemeen kwam naar voren dat getwijfeld werd of BAP voor alle veehouders geschikt is. Een aanlooperperiode is noodzakelijk. Desondanks waren alle deelnemers zeer te spreken over BAP en hadden er goede ervaringen mee. Toch wil minder dan de helft zeker blijven deelnemen aan BAP.

### **Geslaagd project**

Voor de evaluatie van een praktijkonderzoeksproject zijn niet alleen de technische resultaten van belang maar ook de wijze waarop deze tot stand zijn gekomen.

Bij een project zoals PROPRO hangt het succes af van de deelname en de medewerking van de veehouders en de loonwerkers.

Zowel in de afgelopen jaren als bij de verwerking van de resultaten van dit jaar is gebleken dat het project geslaagd is. De resultaten van het onderzoek alsmede het oordeel van de deelnemers is positief. Het heeft een duidelijk beeld opgeleverd over de toepassingsmogelijkheden van emissie-arme mesttoediening op zandgrond. Mede door de goede medewerking van de deelnemers en de door hun als goed ervaren begeleiding en uitvoering van het project kunnen de uitkomsten hiervan als waardevol beschouwd worden.

De emissie-arme mesttoedieningstechnieken die nog niet zo lang geleden onuitvoerbaar leken kunnen bij een goed bedrijfsbeheer zonder grote problemen uitgevoerd worden. Deze conclusie mag op grond van de meningen van de veehouders zeer zeker getrokken worden.