

Goede praktijkervaringen met reduceren nitraatuitspoeling

Gertjan Holshof (PR)

Sytske Appel (WMO) en Pieter Brouwer (DLV)

De Nitraat Uitspoelings Reductie Planner (NURP) is in 1996 en 1997 in de praktijk toegepast bij een groep veehouders. Het doel was de uitspoeling van nitraat naar het grondwater te verminderen. De ervaringen zijn positief. De deelnemers werden zich meer bewust van de mogelijkheden tot beperking van nitraatuitspoeling. Tijdens de eerste testperiode bleek dat NURP nog enige aanpassingen moest ondergaan om alle bedrijfssituaties te kunnen plannen. Er is een grotere variatie aangebracht in de hoeveelheid bijvoeding, maximale N-gift op grasland en snijmaïs en verruiming van het opstaltijdstip.

NURP in de praktijk

De Nitraat Uitspoelings Reductie Planner is door de Waterleiding Maatschappij Overijssel (WMO) in de praktijk toegepast bij boeren die deelnamen aan het stimuleringsproject "Gezonde Landbouw, Goed Drinkwater". In dit project zoeken WMO (ondersteund door de Provincie Overijssel en stichting Stimuland) en agrariërs samen naar mogelijkheden om de nitraatuitspoeling richting grondwater in hun werkgebied te beperken. In 1996 is een pilot studie uitgevoerd bij twee studiegroepen. Deze is in 1997 uitgebreid met boeren uit vier studiegroepen uit vier verschillende grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast heeft DLV vier studiegroepen veehouders begeleid in Gelderland en Limburg. In eerste instantie was het doel van de WMO om boeren inzicht te geven in de gevolgen van de bedrijfsvoering op de nitraatuitspoeling.

Het eerste jaar stonden de deelnemers wat afwachtend tegenover wéér een nieuw instrument. Na één of twee jaar deelname aan het project, met goede begeleiding vanuit de WMO en de DLV, raakten de deelnemers enthousiaster, doordat ze beter inzicht kregen in de mogelijkheden van het instrument in relatie tot hun eigen bedrijf(svoering). Ze gingen de aangegeven opties doorrekenen en waar mogelijk toepassen op hun eigen bedrijf. Bij een bedrijfsbezoek werd eerst de bestaande situatie doorgerekend. Vervolgens kon de veehouder aangeven welke maatregelen hij mogelijk zou willen nemen om de uitspoeling te beperken. Van deze maatregelen werd met NURP het effect bepaald. De groep bedrijven bij het DLV project (in Limburg en Gelderland) zat bij aanvang van het project gemiddeld op 91 kg N-min per ha (in het najaar). Twee deelnemers (van de 40) zaten al onder de 70 kg N-min. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de deelnemers relatief "goede ondernemers" zijn, waardoor het werkelijke

gemiddelde in het werkgebied waarschijnlijk hoger zal liggen.

Van de mogelijke maatregelen geven de meeste deelnemers (79 %) aan het meest te zien in een verlaging van de N-gift op grasland en vervolgens in een lagere N-gift op maïs (76 %). De maatregel "eerder opstallen" werd door 35% van de deelnemers aangegeven als mogelijke optie. Binnen de WMO studiegroepen was dezelfde tendens waar te nemen.

Volgens de WMO is NURP dan ook een uitstekend en boervriendelijk managementinstrument

Waarom NURP?

In grondwaterbeschermingsgebieden wordt door waterleidingbedrijven veel aandacht besteed aan de vermindering van nitraatuitspoeling. Door aanpassingen in het graslandgebruik en de bemesting, kan de uitspoeling worden verminderd. Een door de Waterleiding Maatschappij Overijssel (WMO) en de DLV gebruikt hulpmiddel is de Nitraat Uitspoelings Reductie Planner (NURP). Dit instrument is door het PR samen met IKC-Landbouw en AB-DLO ontwikkeld. Steeds meer waterleidingmaatschappijen gaan over op stimuleringsmaatregelen, waarbij NURP als ondersteuning wordt gebruikt. In het Praktijkonderzoek van Augustus 1996 is de werking van de nitraatreductieplanner beschreven. NURP is een programma dat bij een bepaalde bedrijfssituatie de hoeveelheid minerale N (N-min) in het najaar berekent. Door verschillende bedrijfsmaatregelen in te voeren, wordt het effect op de N-uitspoeling bepaald. De veehouder krijgt daarmee inzicht hoe hij aan de nitraatnorm kan voldoen.

om de nitraatverliezen te beperken. De WMO stimuleert de toepassing van NURP op alle melkveebedrijven in Overijsselse grondwaterbeschermingsgebieden.

Aanpassingen NURP in 1998

Op basis van de ervaringen in 1996 en 1997 is NURP op een aantal punten verbeterd.

- 1 In de praktijk bleek, dat boeren vaak later dan 1 november (de laatst mogelijke opstaldatum in de oude versie) het vee opstalden. In de nieuwe versie is het mogelijk om te rekenen met 15 december als uiterste opstaldatum voor de melkkoeien en de pinken. In deze periode is sprake van veel uitspoeling: wel aanvoer van N uit urine, maar nauwelijks grasgroei. De gevolgen daarvan kunnen worden berekend met NURP.
- 2 Ook bleek dat de deelnemende bedrijven vaak meer snijmaïs bijvoeren dan de zes kg ds die maximaal mogelijk was, vooral in het najaar. In de nieuwe versie kan nu acht kg ds bijgevoerd worden.
- 3 Ondanks de uitvoerige voorlichting, wordt in de praktijk toch meer N gestrooid dan het maximale N-advies aangeeft, waardoor de jaargiften boven de 400 N uitkomen. De maximaal in te voeren N-gift is dan ook verhoogd tot een jaargift van 500 kg N voor grasland. Het programma laat duidelijk zien dat dergelijke hoge giften leiden tot hogere N-min gehalten in het najaar.
- 4 Veel bedrijven op zandgrond zijn gemengde bedrijven met naast melkkoeien vaak varkens. Deze varkensmest wordt vaak aangewend bij de teelt van snijmaïs. Ook hier geldt dat de

adviesgift vaak wordt overschreden. In de nieuwe versie kan het gevolg van zeer hoge mestgiften op maïs worden berekend. Hiervoor is gebruik gemaakt van de nieuwste inzichten bij het AB-DLO.

Voorbeeldberekening

In het voorbeeld in tabel 1 wordt de hoeveelheid N-min van een bedrijf berekend, dat representatief is voor zandgrond (uitgangsbetrijf). De uitgangssituatie wordt vergeleken met de berekende hoeveelheid N-min na verschillende maatregelen. Het bedrijf in dit voorbeeld heeft 50 melkkoeien (+ bijbehorend jongvee), 8.000 kg melk/koe (16.000 kg /ha), 20 ha gras en 5 ha maïs. De maïs wordt verbouwd na een wintergewas en krijgt dierlijke mest toegediend. Op dit bedrijf worden nu enkele varianten bekeken die leiden tot een verandering in de uitspoeling.

De varianten zijn: de koeien en pinken op 1 november of op 1 oktober opstallen, de N-gift op maïs terugbrengen naar 180 kg, terugbrengen van de N-adviesgift op gras naar 300 kg N, de koeien beperkt weiden en zes kg ds uit snijmaïs bijvoeren, de kalveren op 1 september opstallen.

De N-min voorraad in het najaar is berekend met NURP. Uit tabel 1 blijkt dat t.o.v. de uitgangssituatie eerder opstallen (1-11, 1-10) leidt tot een sterke afname van de N-min voorraad in het najaar op grasland. Eerder opstallen van de melkkoeien en de pinken of het N-regime met 100 kg verminderen geeft t.o.v. de basis de kleinste voorraad N-min in het najaar. Ook het

Tabel 1 N-min in het najaar (kg/ha) bij 7 varianten

Variabele	Uitgangs-situatie	1-11 opstallen	1-10 opstallen	180 N op maïs	300 N op gras	Meer bijvoeren	1-9 kalv. opstallen	Combinatie
Beweidingsstelsel mk	B	B	B	B	B	B	B	B
Bijvoeding mk (kg ds snijmaïs)	3	3	3	3	3	6	3	3
Opstaldatum mk	1-12	1-11	1-10	1-12	1-12	1-12	1-12	1-11
Opstaldatum pinken	1-12	1-11	1-10	1-12	1-12	1-12	1-12	1-11
Opstaldatum kalveren	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10	1-9	1-9
N-jaargift grasland (kg/ha)	400	400	400	400	300	400	400	300
N-gift snijmaïs	250	250	250	180	250	250	250	180
N-min grasland najaar	103	85	72	103	84	98	102	66
N-min maïsland najaar	114	114	114	71	114	114	114	71
N-min per ha (gem)	105	91	80	97	90	101	104	67

verlagen van de N-gift op maïs heeft een positief resultaat. Eerder opstallen van kalveren heeft een beperkt effect, daar de groep relatief klein is en het aantal dagen gering. Ook zijn de gevolgen van verhogen van de bijvoeding minder groot dan die van eerder opstallen, omdat in de uitgangssituatie al beperkt wordt geweid met drie kg bijvoeding met snijmaïs. In de tabel zijn steeds de effecten van een enkelvoudige maat-

regel bekeken. Bij het toepassen van meerdere maatregelen zal het effect versterken. In de laatste kolom is een combinatie uitgewerkt, waarbij is aangegeven dat de nitraatnorm van 70 kg N-min gehaald wordt.

In de toekomst zal mogelijk verder gewerkt worden aan een uitbreiding, waarbij tevens de effecten op de mineralenbalans en het economische plaatje worden meegenomen.



De koeien eerder opstallen heeft een gunstig effect op de N-min voorraad in de grond.

