

# De nitraatreductieplanner: handvatten voor beter grondwater

*Th.V. Vellinga (PR),*


*M. Mooij (IKC) en*

*A.H.J. van der Putten (AB-DLO)*

De waterleidingbedrijven stimuleren de veehouders in grondwaterbeschermingsgebieden om de nitraatuitspoeling te beperken. Dat gebeurt door het sluiten van beheersovereenkomsten en het geven van voorlichting. Het PR, IKC-Landbouw en het AB-DLO hebben hiervoor een richtlijn voor bemesting en graslandgebruik ontwikkeld: de nitraatreductieplanner. Deze richtlijn kan worden gebruikt op melkveebedrijven met grasland op zandgrond. Op basis van enkele gegevens van het bedrijf wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid minerale stikstof die aan het eind van het groeiseizoen in de grond achterblijft. Deze N kan bijdragen aan de nitraatbelasting van het grondwater. De minerale stikstof is afkomstig van niet opgenomen N uit bemesting en urineplekken. Als de hoeveelheid minerale stikstof te hoog is kan met de planner worden gezocht naar maatregelen om de nitraatuitspoeling te verminderen.

De nitraatreductieplanner is beschikbaar in tabelvorm en als computerprogramma. De planner in tabelvorm is een vereenvoudigde weergave van het computerprogramma en is dus globaler. Het bijgevoegde voorbeeld laat zien welke bedrijfsfactoren gevarieerd kunnen worden met de "planner". Ten aanzien van de grond kunnen de droogtegevoeligheid, de stikstoflevering en de stikstofbemesting worden gevarieerd. De bemesting kan worden ingevuld als een vaste gift per ha, maar ook als bemestingsregime dat automatisch aangepast wordt bij droogte. Melkvee en jongvee kunnen onafhankelijk van elkaar worden ingesteld. Melkproducties per koe van 5.000 tot 10.000 kg zijn mogelijk. Het beweidingssysteem kan per maand worden gevarieerd, eerder opstallen is ook mogelijk. Het bijgevoegde rekenvoorbeeld is van een

bedrijf met 50 koeien plus jongvee gelegen op 25 ha matig droogtegevoelige grond (opbrengstdepressie 10 %). Bij deze bedrijfsopzet wordt een hoeveelheid minerale stikstof aan het eind van het groeiseizoen berekend van 97 kg. Per 1 augustus gaat het bedrijf over van onbeperkt weiden naar beperkt weiden met bijvoeding van 4 kg ds uit snijmais en een verlaging van de bemesting met ruim 50 kg N. Hierdoor daalt de hoeveelheid minerale stikstof aan het eind van het groeiseizoen tot 69 kg.

Met de ontwikkelde nitraatreductieplanner kan voor een groot aantal bedrijven een gericht advies worden opgesteld waarmee de nitraatuitspoeling kan worden beperkt. In 1996 wordt de planner getest bij enkele bedrijven gelegen in grondwaterbeschermingsgebieden. 

**Figuur 1** In de nitraatreductieplanner kunnen gegevens over grond, vee, bemesting en graslandgebruik worden gevarieerd. Op basis van de bedrijfsgegevens wordt dan een hoeveelheid minerale N berekend.

Basissituatie			Berekende situatie		
Invoer			Invoer		
Oppervlakte grasland (ha)	25		Oppervlakte grasland (ha)	25	
Droogtepercentage	10		Droogtepercentage	10	
NLV (kg/ha)	140		NLV (kg/ha)	140	
N-regime (u = uit laten rekenen) max-	0		N-regime (u = uit laten rekenen) max-	50	
N-jaargift (u = uit laten rekenen)	U		N-jaargift (u = uit laten rekenen)	U	
Aantal melkkoeien	50		Aantal melkkoeien	50	
Melkproductie (kg/koe jaar)	7000		Melkproductie (kg/koe jaar)	7000	
Vervangingspercentage	30		Vervangingspercentage	30	
Aantal pinken (u = uit laten rekenen)	U		Aantal pinken (u = uit laten rekenen)	U	
Aantal kalveren (u = uit laten rekenen)	U		Aantal kalveren (u = uit laten rekenen)	U	
Opstaldatum melkkoeien	01-Nov		Opstaldatum melkkoeien	01-Nov	
Opstaldatum pinken	01-Nov		Opstaldatum pinken	01-Nov	
Opstaldatum Kalveren	16-Sep		Opstaldatum Kalveren	16-Sep	
Beweid. syst. + bijvoeding snijmais melkkoeien			Beweid. syst. + bijvoeding snijmais melkkoeien		
	Beweidings- systeem	Bijvoeding		Beweidings- systeem	Bijvoeding
Maand	(O/B)	(kgds/koe dag)	Maand	(O/B)	(kgds/koe dag)
Mei	O	0	Mei	O	0
Juni	O	0	Juni	O	0
Juli	O	0	Juli	O	0
Augustus	O	0	Augustus	B	4
September	O	0	September	B	4
Oktober	O	0	Oktober	B	4

Uitvoer		
Stikstofregime max-		0
Stikstofjaargift (kg/ha jaar)		376
Aantal pinken		20
Aantal kalveren		21
Veebezetting		
Melkkoeien per ha		2.00
GDE per ha		2.83
Nmin-najaar (kg N/ha)		
Urineplekken		47
Basis		51
Totaal (afgerond)		97

Uitvoer		
Stikstofregime max-		0
Stikstofjaargift (kg/ha jaar)		322
Aantal pinken		20
Aantal kalveren		21
Veebezetting		
Melkkoeien per ha		2.00
GDE per ha		2.83
Nmin-najaar (kg N/ha)		
Urineplekken		27
Basis		42
Totaal (afgerond)		69