

## Infoblad: Water bij de mest

# Goed voor de ammoniak, maar ook voor het N-bodemoverschot?

1 nov 2022

### Doel van de demo

Het verdunnen van drijfmest bij aanwending is een populaire maatregel om de ammoniakemissie te verminderen. Een lagere ammoniakemissie is goed voor de mineralenbenutting op het eigen bedrijf, maar daarnaast ook voor de biodiversiteit in de natuur. Echter, de stikstof die anders met ammoniak de lucht in gaat, blijft nu in de bodem. Het is uiteindelijk de bedoeling dat deze stikstof weer in het gewas terecht komt en weer meegaat in de mineralenkringloop. Helaas zal een verlies naar de bodem onvermijdelijk blijven, hoe klein ook. In de demo-proeven die dit jaar plaats hebben gevonden bij Arjan Waalderink en Erik Rensen hebben we willen kijken of het verdunnen van mest een risico kan vormen voor het stikstof bodemoverschot en dus het nitraat gehalte van het grondwater.

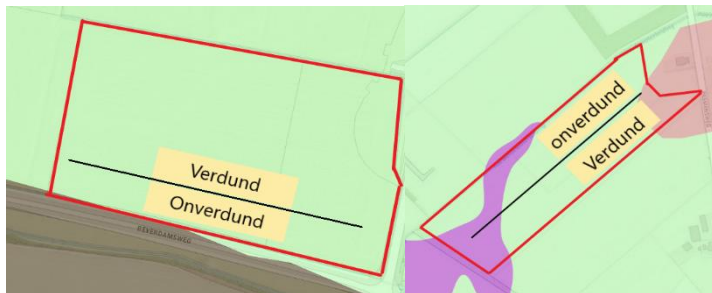
### Proefopzet

Bij Waalderink en Rensen is de drijfmestbemesting van 15 en 10 m<sup>3</sup>/ha voor respectievelijk de tweede en de derde snee voor aanwending verdund met water. Twee delen mest zijn altijd met één deel water verdund.

	Waalderink		Rensen	
	m <sup>3</sup> /ha	kg N/ha	m <sup>3</sup> /ha	kg N/ha
Voor de 2de snee	15	66	15	63
Voor de 3de snee	10	44	10	41,8

Tabel 1: In bovenstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> snee per kubieke meter per hectare en de kilo stikstof per hectare.

De melkveehouders hebben beiden een perceel gekozen dat alleen voor maaien gebruikt wordt. Het perceel bij Waalderink is een homogene beekerdgrond in grondwatertrap IVc met een homogeen grasbestand van voornamelijk Engels raaigras. De dominante grondsoort bij Rensen is ook een beekerdgrond in grondwatertrap IVc maar een deel van het perceel is een veldpodzolgrond (roze in fig. 1) en een moerige eerdgrond (paars in fig. 1).



Figuur 1: Weergave grondsoort

### Resultaten

De stikstof onttrekking bij Waalderink was in de strook met verdund aangewende drijfmest hoger door een hogere grasoogst (kg DS/ha) en een hoger ruw eiwitgehalte van dat gras. Bij Rensen was de stikstof onttrekking lager op de strook met verdund aangewende drijfmest. Daar was in de derde snee zowel de opbrengst als het ruw eiwitgehalte van de opbrengst lager.

		Waalderink		Rensen	
		Onverdund	Verdund	Onverdund	Verdund
2de snee	kg DS (kg/ha)	1941	3023	1513	1102
	RE (kg/kg DS)	139	164	140	158
	N (kg/ha)	43	79	34	28
3de snee	kg Drogestof (kg/ha)	2204	3040	1051	971
	RE (kg/kg DS)	166	189	150	133
	N (kg/ha)	59	92	25	21

Tabel 2: In bovenstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> snee en de invloed van verdund en onverdunde drijfmest op de drogestof (kg/ha), RE (Kg/Kg droge stof), N (Kg/ha).

In de eerste week van november zijn bij zowel Rensen als Waalderink N-residu monsters gestoken. N-residu is bepaald voor drie bodemlagen tot een diepte van 90 cm beneden maaiveld. Bij Rensen was er meer minerale stikstof in het profiel aanwezig dan bij Waalderink, dit kan komen door verschillen in de bodem als ook de verschillen in de botanische samenstelling boven de grond. Bij Rensen was er meer residu stikstof in het bodemprofiel aanwezig waar verdunde mest is aangewend. Bij Waalderink was geen verschil in het gemeten N-residu.

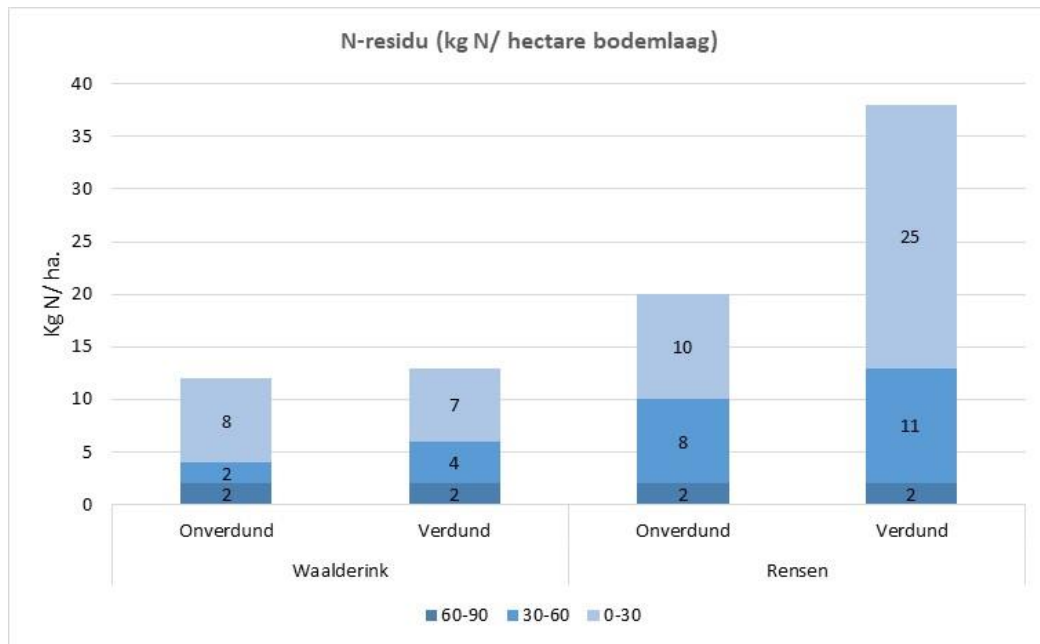


**Conclusie**

Bij Waalderink is er duidelijk meer stikstof benut in het gras wat met verdunde mest is aangewend. Dat past bij de hypothese die stelt dat de stikstof benutting zal verbeteren. Het verdunnen van drijfmest bij Waalderink heeft niet geleid tot een duidelijk hogere minerale stikstof bodemvoorraad in het najaar.

weinig risico is op uitspoelingswater met een concentratie van 50 mg NO<sub>3</sub>/L of meer.

Bij Rensen is het minder duidelijk dat het verdunnen van drijfmest heeft geleid tot een verhoogde benutting van drijfmest. Wel is de minerale stikstof bodemvoorraad in het najaar veel hoger bij het verdund aanwenden van drijfmest. Echter is de variatie in grondsoort en botanische samenstelling binnen het perceel zo groot dat het lastig is om uit de bij Rensen gemeten resultaten conclusies te trekken. In beide gevallen was het N-residu onder de 45 kg N/ha, een indicatie dat er



*Figuur 3: Het resultaat van het onderzoek. Bij Waalderink is er duidelijk meer stikstof benut in het gras wat met verdunde mest is aangewend. Bij Rensen is het minder duidelijk dat het verdunnen van drijfmest heeft geleid tot een verhoogde benutting van drijfmest.*