

Overschot is nog geen uitspoeling

Stikstofuitspoeling op biologische bedrijven blijkt beperkt

Biologische bedrijven wordt soms verweten dat ze een hoge stikstofuitspoeling veroorzaken. Door het gebruik van gecomposteerde organische mest met een laag percentage werkzame stikstof zijn de stikstofoverschotten groot. Dit hoge stikstofoverschot wordt direct vertaald naar een hoge stikstofuitspoeling. Twee jaar meten aan de uitspoeling op bedrijven die meedoen aan het BIOM-project laat zien dat het met deze N-uitspoeling wel meevalt.

In de jaren 1999 en 2000 werd op 14 bedrijven gedurende het winterseizoen de stikstofconcentratie in het drainwater gemeten. De bedrijven lagen op kleigrond (Noordelijke zeeklei, Noord-Holland en de Zuidwestelijke zeeklei). Alle bedrijven waar de metingen plaatsvonden voldeden aan de streefwaarde van 50 milligram nitraat per liter drainwater. Maar tussen de gewassen zijn de verschillen groot en ook binnen een gewas werd een enorme variatie aangetroffen.

Als gevolg van de grote hoeveelheid neerslag in het najaar was in 2000 de uitspoeling in nagenoeg alle gevallen lager dan in 1999.

Het berekende stikstofoverschot (hierin worden alle werkelijke aan- en afvoerposten meegenomen) varieerde van -12 tot 310 kg per hectare. Dus zelfs een enorm stikstofoverschot van 310 kg per hectare veroorzaakte op dit bedrijf geen extreme stikstofuitspoeling.

Waar blijft de stikstof?

Een groot deel van de via mest aangevoerde stikstof is organisch gebonden en is dus niet gevoelig voor uitspoeling.

Daarnaast zal een groot deel van de uit mest vrijkomende stikstof opgenomen worden door het bodemleven. Ook in gewasresten en groenbemesters zit veel stikstof. Omdat deze in de winter niet of nauwelijks verteren komt hieruit ook weinig stikstof vrij. Tenslotte zal een deel van de minerale stikstof die in het profiel aanwezig zijn denitrificeren. Doorgaans wordt verondersteld dat dit op kleigrond 50 % betreft. Slechts een zeer beperkt deel van de in de bodem aanwezige stikstof is dus gevoelig voor uitspoeling.

Korte teelten zijn kwistig

In figuur 2 zijn de resultaten voor de belangrijkste gewassen weergegeven. Af te lezen is dat de gemiddelde uitspoeling van verreweg de meeste gewassen de streefwaarde niet overschrijdt. De spreiding van de resultaten binnen een gewas is echter enorm (weergegeven door de dunne lijn in de staafjes per gewas). Deze spreiding wordt door een groot aantal factoren veroorzaakt: bemestingsniveau, mestsoort, grondsoort, neerslagoverschot, gebruik van groenbemesters of gewas-

Foto PPO

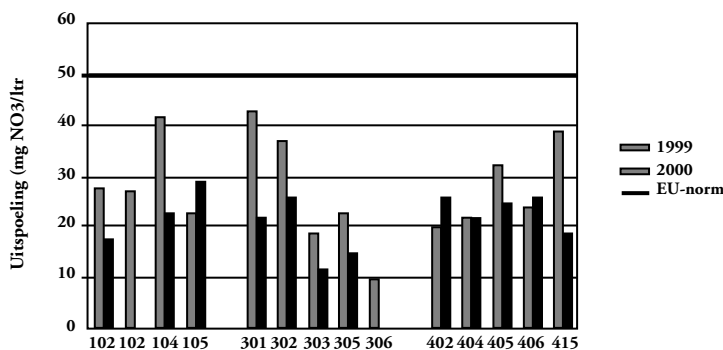


Stikstof die uitspoelt vervuult het milieu en gaat verloren voor het gewas.

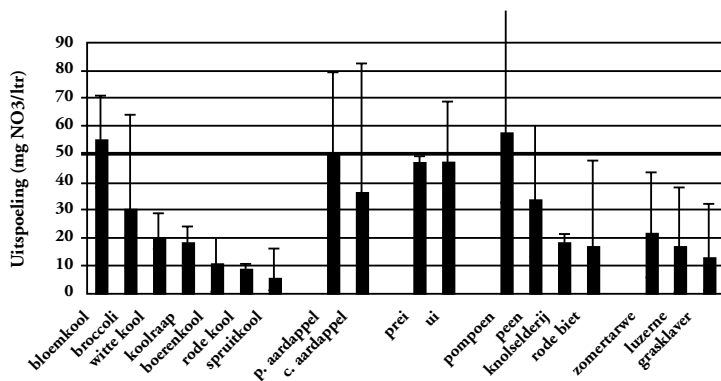
sen die na het hoofdgewas ingezaaid zijn, periode dat het gewas op het veld heeft gestaan enz. De gemiddelden komen goed overeen met waarden die op BSO-lokaties gevonden worden. Bij de *koolgewassen* scoren met name de korte teelten (bloemkool en broccoli) slecht. Koolgewassen zijn stikstofbehoefte en vragen een flinke bemesting, maar juist bij de korte teelten is de beworteling ondiep. Hierdoor laten deze gewassen veel stikstof in het profiel achter. Witte kool, rode kool en spruitkool staan lang op het veld, wortelen diep en gaan lang door met stikstof opnemen. Hierdoor is de uitspoeling in deze gewassen relatief laag.

Rol groenbemester groot

Aardappelen hebben door hun zwakke wortelstelsel een slechte benutting van stikstof en scoren dus relatief slecht. Wel is hier de spreiding in resultaten enorm. In die gevallen dat er na de aardappeloogst een grasklaver kunstweide of groenbemester ingezaaid wordt is de uitspoeling nihil. Gebeurt er echter niets na de oogst dan kan de uitspoeling flink hoog worden. Ook *prei en ui* scoren relatief slecht.



Figuur 1. Stikstofuitspoeling gemeten op de BIOM-bedrijven



Figuur 2. Stikstofuitspoeling per gewas

Prei wortelt diep en gaat lang door met stikstof opnemen. Omdat voor prei een constant hoog stikstofgehalte in de bodem nodig is blijft er na de teelt veel stikstof over die gevoelig is voor uitspoeling.

Uien wortelen ondiep en houden al vroeg op met het opnemen van stikstof. Als gevolg hiervan is ui, ondanks de niet al te hoge stikstofbehoefte, een gewas dat veel uitspoeling veroorzaakt.

Pompoenen worden rijp geoogst. Het gewas houdt al ruim voor de oogst op met stikstof opnemen. Bovendien krijgt het gewas een hoge mestgift. Dit alles resulteert in veel stikstof die uit kan spoelen.

Ook *peen* stopt al vrij vroeg met het opnemen van stikstof. Knolselderij en rode biet daarentegen gaan hiermee heel lang door, vandaar de lage uitspoelingscijfers.

Graan, *luzerne* en *grasklaver* zijn gewassen met een zeer goede stikstofbenutting. Deze laten weinig stikstof in de bodem achter. Hierdoor is de uitspoeling laag. Indien er niet voor half

oktober geploegd wordt, zal de door de vlinderbloemigen gebonden stikstof weinig gevoelig zijn voor uitspoeling. Na half oktober wordt het bodemleven door de lagere temperaturen minder actief en vindt er nauwelijks afbraak van gewasresten plaats.

Groenbemesters geven goede mogelijkheden om de uitspoeling te verminderen. Na een aantal gewassen (sommige koolgewassen, aardappelen, ui, graan) zijn hiervoor goede mogelijkheden. In de praktijk worden deze mogelijkheden echter slecht benut.

Ondanks de relatief goede resultaten moeten telers alert blijven om stikstofuitspoeling te voorkomen of verminderen. Alle stikstof die uitspoelt verdwijnt immers uit het systeem en is niet meer beschikbaar voor volggewassen. Het beperken van de verliezen door uitspoeling draagt bij aan het verhogen van de totale hoeveelheid stikstof op het bedrijf en dus ook aan de totale hoeveelheid stikstof die voor gewasgroei beschikbaar is. ■

COLUMN



Appelmoes

Onlangs was er in het nieuws dat de STER een reclamespotje van Milieudefensie had geweigerd, waarin consumenten werden opgeroepen bedrijven als Mona, Hak en Iglo te benaderen met de vraag waarom ze geen biologische producten in hun assortiment hebben. Het meest opvallende aan dit bericht vond ik niet zozeer de weigering om het spotje uit te zenden als wel de inhoud ervan.

Is dat nou een zinvolle actie, zo vroeg ik mij af. Laat de consument gewoon de biologische appelmoes kopen die al op de markt is. Er hoeft toch niet per se ook biologische appelmoes van Hak bij? Dat leidt er alleen maar toe dat alle fabrikanten het met lage omzetten moeten doen waardoor het eindproduct onnodig duur blijft. Bovendien zullen de verschillende aanbieders van biologische appelmoes met elkaar willen concurreren en de enige manier die zij daarvoor kunnen verzinnen is de prijs. Dus proberen zij de grondstof, appels, zo goedkoop mogelijk in te kopen. Daar schieten de producenten nog niet veel mee op. Ik verbaas me toch al vaak over het grote aantal aanbieders op onze kleine markt. Internationale vakbeurzen kondigen elk jaar trots aan dat het aantal deelnemende bedrijven weer met zoveel procent is gestegen. Nadere beschouwing leert dat het om nog meer verschillende potten met dezelfde inhoud gaat. Ik weet wel dat enige concurrentie nuttig is om te zorgen dat iedereen wakker blijft, maar overdrijving is zeker nergens goed voor. Daar worden alleen de reclamejongens en -meisjes blij van, als de STER hun producten tenminste wil uitzenden.

Laatste nieuws: volgens de campagneleider gaat het om producten die biologisch nog niet bestaan. Doet de campagneleider zelf zeker geen biologische boodschappen!

Wim Postema
Bollenteler in Wieringerwerf