

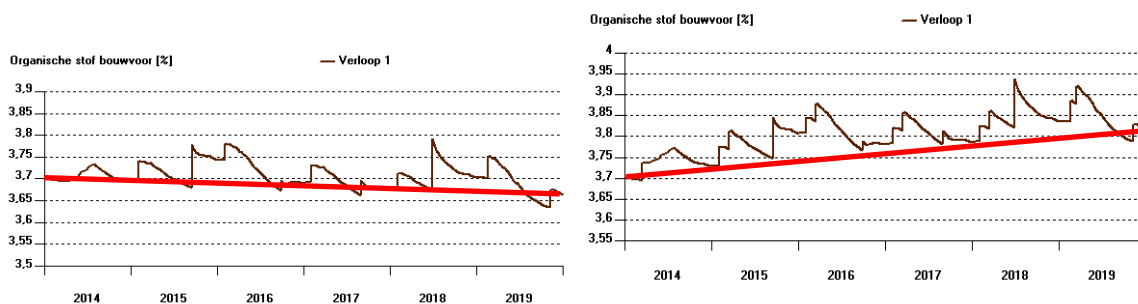
## Verkenningen organische stof Vredepeel

In het project 'Bodemkwaliteit op Zand', uitgevoerd op de PPO-locatie Vredepeel worden drie teeltsystemen met elkaar vergeleken: een biologisch systeem en twee geïntegreerde systemen, waarvan een met een normale aanvoer van organische stof en een met een lage aanvoer van organische stof omdat geen organische mest wordt aangevoerd.

**Toekomstverkenningen** Binnen dit project heeft het Louis Bolk Instituut verkenningen uitgevoerd naar de effecten van een jaarlijkse compostgift op de bodemkwaliteit: organische stof gehalte, beschikbaarheid van stikstof voor de gewassen en verliezen van stikstof. Daarvoor is gebruik gemaakt van het stikstofmodel NDICEA.

**Scenario's doorrekenen** Voor ieder van de teeltsystemen zijn scenario's gemaakt van een complete vruchtwisseling, met en zonder toediening van extra compost. Deze scenario's zijn doorgerekend en nagegaan is wat de effecten zijn op de bodem-organische stof, stikstofmineralisatie en uitspoeling na 6 jaar (één rotatie) en na 30 jaar (5 rotaties).

**Toename organische stof door compost** In het geïntegreerde systeem met lage organische stof toevoer neemt in de loop der tijd het organische stof gehalte in de bodem af. Door een jaarlijkse gift van 10 ton GFT compost per hectare kan het organische stof gehalte licht toenemen.



Figuur 1 Geïntegreerd systeem met lage organische stof aanvoer. Links zonder compost, rechts met compost

De hogere aanvoer in het tweede geïntegreerde systeem (door toepassing van dierlijke mest) is voldoende om ook op de lange termijn het organische stof gehalte op peil te houden, en met een jaarlijkse compostgift stijgt het organische stof gehalte.

In het biologische systeem stijgt het organische stof gehalte zowel zonder als met jaarlijkse compostgift, met name door een nog hogere organische stof aanvoer uit (dierlijke) mest.

In alle drie de systemen is na 30 jaar met een jaarlijkse toediening van 10 ton GFT compost per hectare het organische stof gehalte in de bodem ca. 0,65 % hoger dan in hetzelfde systeem zonder toepassing van compost.



**Besparen op de bemesting** In de 6<sup>e</sup> rotatie mineraliseert er in de systemen met compost ruim 50 kg N/ha/jaar meer dan in de systemen zonder compost. Daardoor kan 45- 50 kg N per hectare bespaard worden op de bemesting. Een belangrijke voorwaarde is wel dat er zo veel mogelijk vanggewassen geteeld worden om uitspoeling zo veel mogelijk te beperken.

Tabel 1. Verliesposten (kg N per ha per jaar) voor de verschillende systemen

	Vervluchting	Denitrificatie	Uitspoeling	TOTAAL verliezen	N in humus opbouw
GI laag					
Zonder compost	12	19	141		-8
Met compost	13	27	171		25
Met compost met minder KAS-N	11	22	143		25
GI normaal					
Zonder compost	12	23	124		0
Met compost	13	31	153		35
Met compost met minder KAS-N	11	25	126		35
Biologisch					
Zonder compost	6	16	79		9
Met compost	7	23	105		44
Met compost met minder drijfmest	5	19	90		38

**De uitspoeling** is het grootst in het geïntegreerde bedrijfssysteem met lage organische stof aanvoer en het laagst in het biologische systeem. Met toediening van compost stijgt de uitspoeling met ca 30 kg N/ha/jaar. Als vervolgens de bemesting wordt verlaagd neemt de uitspoeling weer af.

Monique Hospers-Brands,  
[m.hospers@louisbolk.nl](mailto:m.hospers@louisbolk.nl), 0343 523865  
 Geert Jan van der Burgt

www.louisbolk.nl info@louisbolk.nl  
 t 0343 523 860  
 Hoofdstraat 24  
 NL-3972 LA Driebergen

