**Over organische stof en bodemvruchtbaarheid in Nederland**

Oene Oenema

Wageningen University & Research

***Wat is bodemvruchtbaarheid?***

De brochure ‘30 vragen en antwoorden over bodemvruchtbaarheid’[[1]](#footnote-1) geeft een analyse van het begrip bodemvruchtbaarheid. Er zijn twee gangbare definities (i) het opbrengend vermogen van de bodem, en (ii) het nutriënten-leverend vermogen van de bodem. De eerste definitie is breder, meeromvattend dan de tweede. In de literatuur worden nog meer definities gegeven[[2]](#footnote-2).

Organische stof in de bodem is een indicator voor bodemvruchtbaarheid. Organische stof beïnvloedt het bodemleven, het water- en nutriënten-leverend vermogen van de bodem, de bodemstructuur, de bewerkbaarheid van de bodem, en de stikstofverliezen door denitrificatie en uitspoeling. Indirect heeft organische stof invloed op de productiviteit van de bodem.

Gewasresten zijn de belangrijkste bron van organische stof in de bodem. Ook dierlijke mest is een bron van organische stof, evenals overige organische meststoffen (compost, slib).

***Hoe is de bodemvruchtbaarheid in Nederland?***

De bodemvruchtbaarheid van landbouwgronden in NL is hoog. Dat komt door de jarenlange bemestingspraktijken en de van nature rijke rivier- en zeekleigronden (de zandgronden waren van nature relatief arm). De gemiddelde gewasopbrengsten per ha behoren tot de hoogste in de wereld, vooral op kleigronden. Toch maken verschillende boeren zich zorgen over de bodemvruchtbaarheid.

***Wat zijn de trends in bodemvruchtbaarheid?***

Op basis van gepubliceerde en nog ongepubliceerde studies kunnen de volgende trends in bodemvruchtbaarheid en gewasopbrengsten worden afgeleid voor de laatste tien jaar:

* Organische stofgehaltes in de bodem zijn gemiddeld genomen niet veranderd;
* De aanvoer van organische stof naar de bodem via dierlijke mest is iets gedaald;
* De aanvoer van organische stof via overige organische meststoffen is iets toegenomen;
* De gewasopbrengsten zijn gemiddeld genomen licht gestegen;
* De VEM-waarde van voorjaarskuilen is iets toegenomen. Het ruw-eiwit gehalte in gras(kuil) is gedaald, waarschijnlijk door aangescherpte stikstofgebruiksnormen;
* Niet uitgesloten kan worden dat gewasopbrengsten en de kwaliteit van groentegewassen op zand- en lössgrond in het zuiden van het land zijn afgenomen omdat de stikstofgebruiksnormen op deze gronden relatief sterk zijn verlaagd;
* De gemiddelde fosfaattoestand van de bodem is iets afgenomen; de grootte van de afname is afhankelijk van de fosfaattoestand;
* De afname van de fosfaattoestand hangt waarschijnlijk samen met de daling van het fosfaatoverschot;
* De fosfaatgehaltes in gras(kuil) en snijmais zijn gemiddeld genomen gelijk gebleven;
* De fosfaatgehaltes in graskuil zijn hoger dan nodig is voor melkvee
* Veranderingen in de gehalten van kalium, magnesium, zwavel en enkele spoorelementen in bodem en gewas weerspiegelen veranderingen in veevoeding en bemestingspraktijk;
* Het beheer van organische stof in de bodem omvat meer dan aanvoer via dierlijke mest.
* Bodemverdichting is een onderbelicht fenomeen;

1. Schils RLM (2012) 30 vragen en antwoorden over bodemvruchtbaarheid. http://www.wageningenur.nl/nl/show/30-vragen-en-antwoorden-over-bodemvruchtbaarheid.htm [↑](#footnote-ref-1)
2. Patzel et al (2000). Soil Fertility—Phenomenon and Concept. J. Plant Nutr. Soil Sci. 163, 129-142 [↑](#footnote-ref-2)