

# Uit de mest- en mineralenprogramma's

## Fosfaatverzadiging van landbouwgronden in Nederland

### Inleiding



Door het overmatig gebruik van meststoffen in de landbouw worden niet alle meststoffen door het gewas opgenomen, waardoor de kans bestaat dat negatieve effecten in het milieu worden waargenomen. Fosfaat is een van de belangrijkste meststoffen die nodig zijn om een goede gewasproductie en gewaskwaliteit te realiseren. Echter een te grote toename van de fosfaatvoorraad in de bodem leidt ertoe dat de bodem met fosfaat verzadigd raakt waardoor extra fosfaat kan uitspoelen naar het oppervlaktewater en aldaar tot een verstoring van het ecologische evenwicht leidt (kroosvorming, algengroei, afgifte van giftige stoffen, zuurstofloosheid, vissterfte). Het beleid van de rijksoverheid is er dan ook de afgelopen decennia op gericht geweest om de mate waarin de bodem met fosfaat wordt opgeladen terug te dringen zodat het areaal fosfaatverzadigde gronden niet sterk meer toeneemt en verslechtering van de waterkwaliteit wordt afgeremd.



### Wat is een fosfaatverzadigde grond

De term fosfaatverzadigde grond suggereert dat de bodem met fosfaat verzadigd is en geen fosfaat meer vasthoudt, waardoor al het fosfaat dat niet door het gewas wordt opgenomen uitspoelt. Dit is echter niet het geval. Een fosfaatverzadigde grond is gedefinieerd als een grond die leidt tot een verhoogde belasting van de fosfaatconcentratie in het bovenste grondwater ten opzichte van de natuurlijke achtergrondconcentratie. Deze situatie treedt al op ver voordat de bodem geheel met fosfaat verzadigd is.

Voor de kalkloze zandgronden is in het begin jaren negentig officieel een definitie voor een fosfaatverzadigde grond vastgesteld, omdat met name de mestoverschotgebieden daar zijn gelokaliseerd. Voor kalkloze zandgronden kon worden vastgelegd dat al bij een fosfaatverzadigingsgraad van 25% op termijn een verhoogde fosfaatconcentratie kan worden aangetroffen in het bovenste grondwater (niveau van de gemiddelde hoogste grondwaterstand). Voor de overige gronden ontbreekt een dergelijke definitie vooralsnog en is er ook onvoldoende inzicht in de mate waarin de bodem met fosfaat verzadigd is.

### Inventarisatie fosfaatverzadiging

In het kader van de evaluatie van de Meststoffenwet 2004 is daarom nagegaan in hoeverre het mogelijk is om een indruk te krijgen van de mate waarin de Nederlandse landbouwgronden met fosfaat verzadigd zijn. Hiervoor is allereerst indicatief vastgesteld welke grenswaarde voor fosfaatverzadiging gehanteerd zou kunnen worden voor de verschillende grondsoorten. Vervolgens is aan de hand van bodemchemische kenmerken, die in de loop van de negentiger jaren zijn verzameld in het kader van de Landelijke Steekproef Kaartenheden (LSK; figuur 1), indicatief afgeleid welk areaal boven de norm ligt.



Figuur 1 Ligging van de steekproefpunten (LSK)

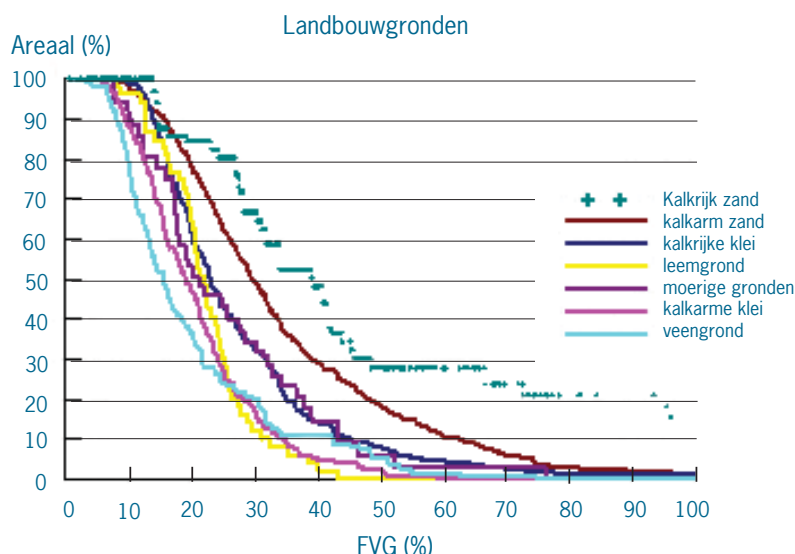
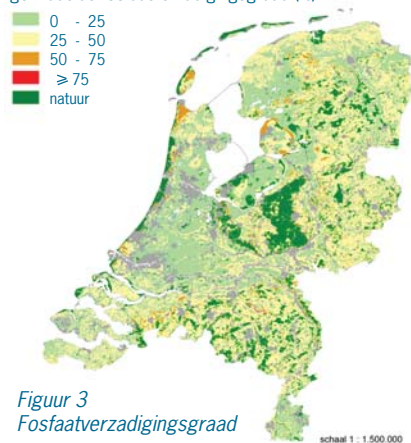
schaal 1 : 1.500.000



## Fosfaatverzadiging van landbouw

In figuur 2 is de gemeten verdeling van de fosfaatverzadigingsgraad van de landbouwgronden aangegeven. Indien voor alle grondsoorten zou worden uitgegaan van een maximaal toelaatbare fosfaatverzadigingsgraad van 25%, dan overschrijdt ongeveer 1,1 miljoen ha landbouwgrond deze norm. Indien voor elke grondsoort afzonderlijk een specifieke waarde wordt gehanteerd (nog niet mogelijk voor de kalkrijke zandgronden), dan wordt verwacht dat 1,3 miljoen ha landbouwgrond niet aan de norm voldoet. Figuur 3 geeft een ruimtelijk beeld van de gemiddelde fosfaatverzadiging van de bodem en figuur 4 een beeld van het fosfaatverzadigde oppervlak gebaseerd op de grondsoort specifieke norm.

gemiddelde fosfaatverzadigingsgraad (%)



*Figuur 2* Cumulatieve frequentieverdeling van het areaal landbouwgronden dat een bepaalde fosfaatverzadigingsgraad overschrijdt, opgesplitst naar grondsoort

## Fosfaatverzadigde landbouwgronden en hoe nu verder?

De fosfaatverzadigingsgraad geeft een indicatie voor de potentiële kans op fosfaatuitspoeling vanuit landbouwgronden naar het oppervlaktewater die op termijn ontstaat. De actuele bijdrage hangt sterk af van een groot aantal andere factoren zoals de ligging van het perceel ten opzichte van waterlopen, de mate van bemesting van de bodem, de hydrologische situatie en de ontwateringskarakteristieken van het gebied. Aanbevolen wordt dan ook om, mede vanuit de invalshoek van de Kaderrichtlijn Water, na te gaan op welke wijze het grote areaal fosfaatverzadigde gronden feitelijk het beste "benaderd" kan worden om op stroomgebiedsniveau kwetsbare aquatische (en terrestische) natuurgebieden te beschermen. Het voornemen is om in 2005 dergelijk onderzoek op te starten.

## Referentie

Schoumans, O.F. (2004). Inventarisatie van de fosfaatverzadiging van landbouwgronden in Nederland. Rapport 730.4, Alterra Wageningen.

fosfaat verzadigd oppervlak (%)

