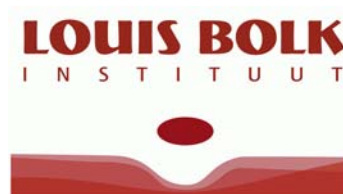


Onderwijsdag

Van schraal naar rijk zand

Nick van Eekeren
Marjoleine Hanegraaf

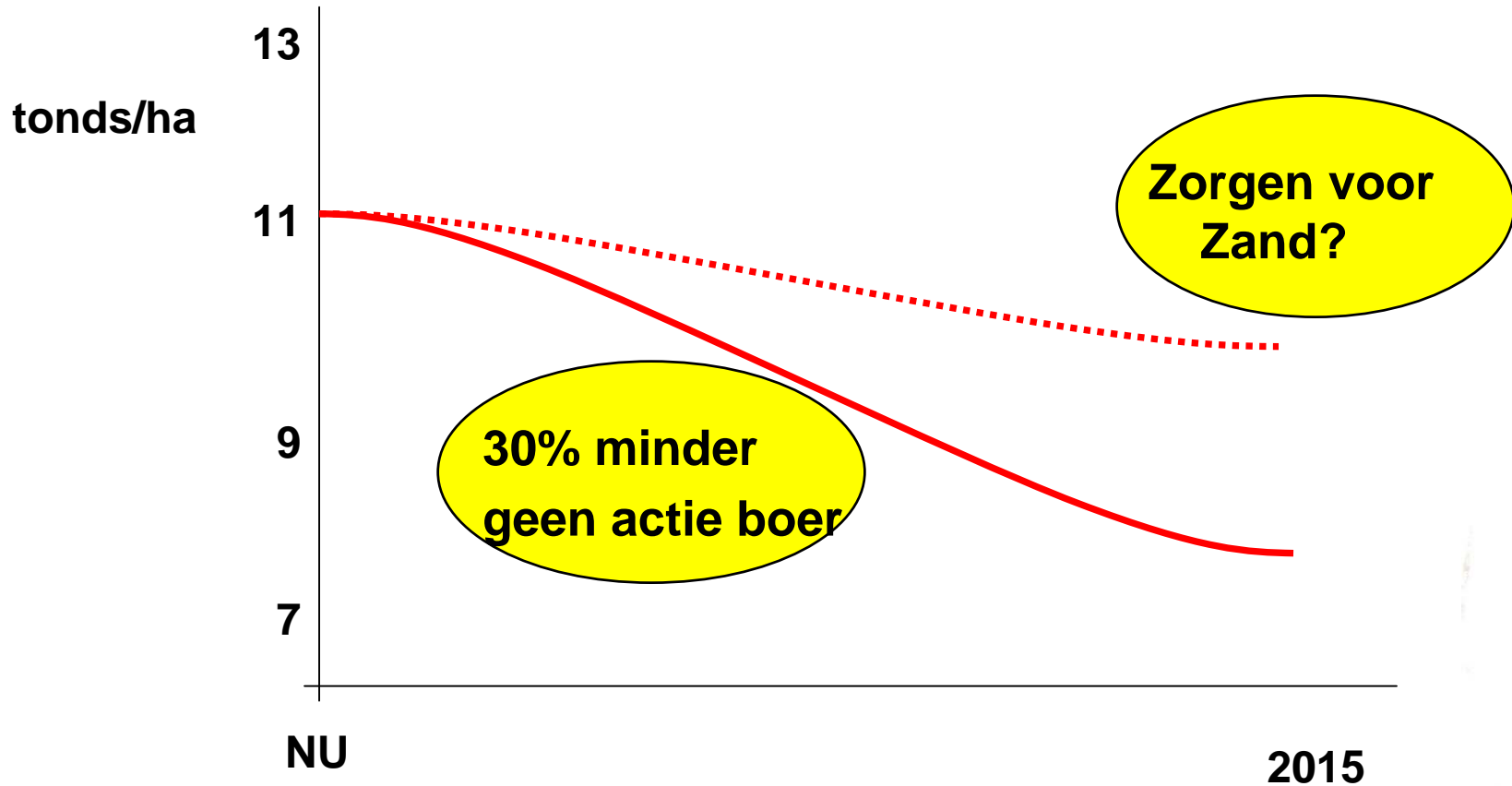


Zorg voor Zand

Inhoud

- Inleiding bodemkwaliteit en relatie opbrengst
- Visuele bodembeoordeling
- Inleiding organische stof
- Organische stof balans

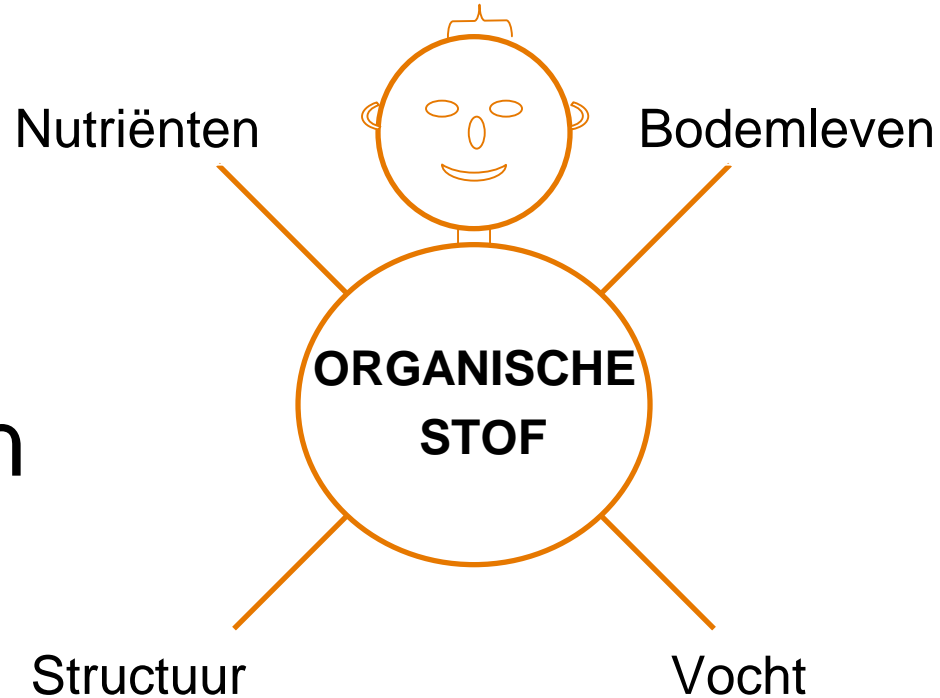
Betere bodem!?



Even terugkijken

Wat is bodemkwaliteit?

- Nutriënten
- Structuur
- Vocht
- Bodemleven



Doelstellingen Zorg voor Zand

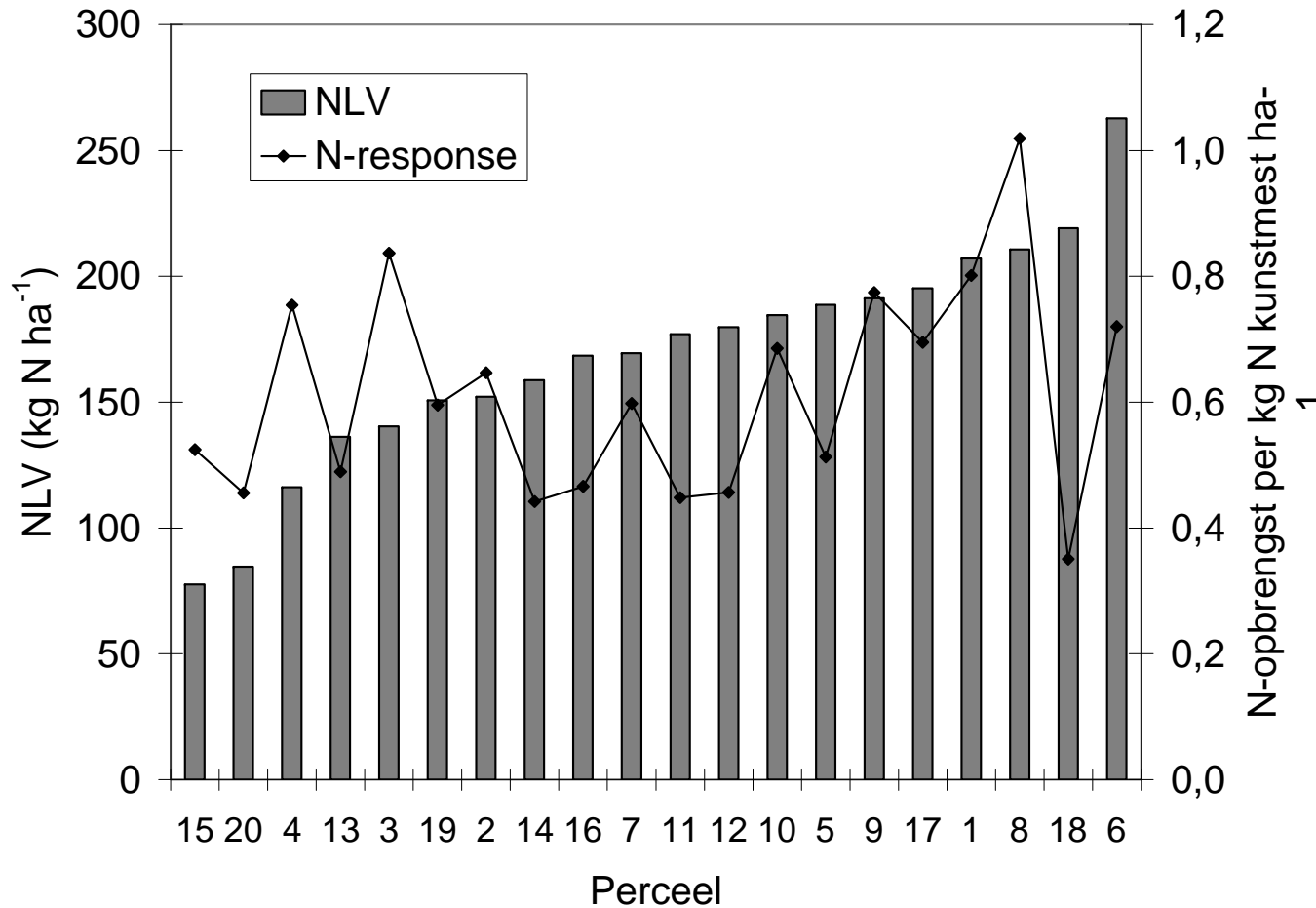
1. Hoe bepaald bodemkwaliteit op zandgronden opbrengst
2. Hoe kunnen we het beoordelen
3. Welke maatregelen voor verbetering

Relatie bodemkwaliteit en grasopbrengst

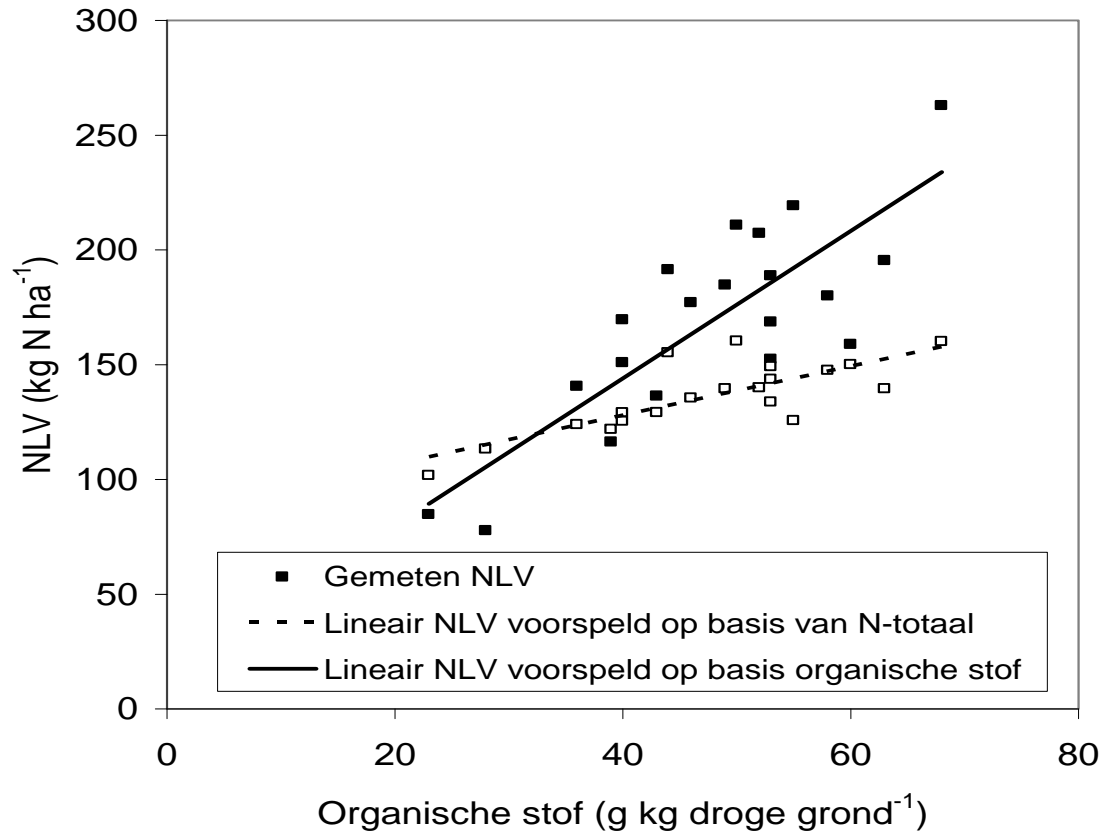
Proef in 2006:

- 20 percelen grasland op zand
- April 2006, 70 bodemparameters (chemisch, fysisch en biologisch)
- Seizoen 2006, graslandopbrengst bij 0 kg N (NLV) en respons van opbrengst op N kunstmest

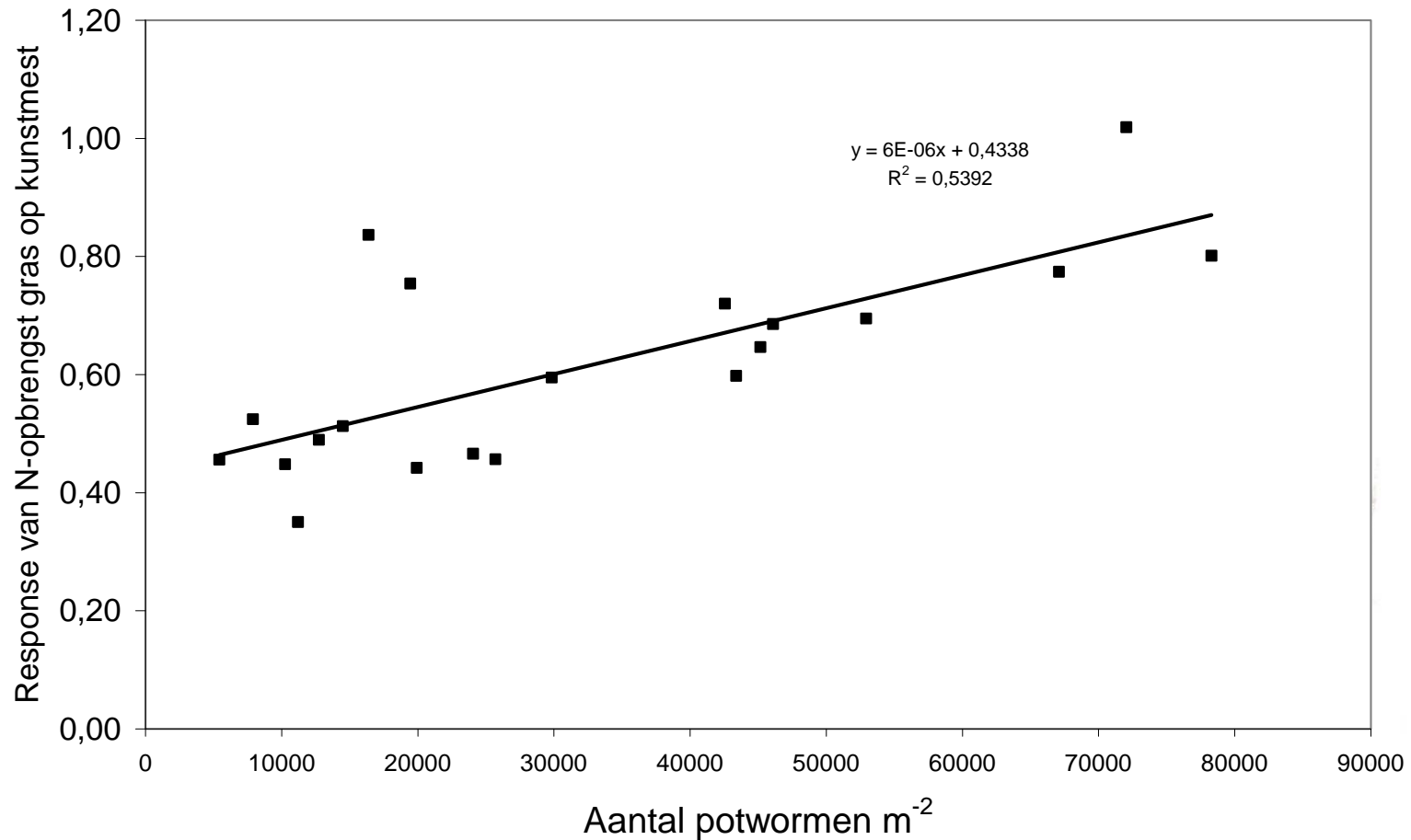
Variatie in NLV en N-reponse



Voorspelling NLV door organische stof



Voorspelling response grasland op kunstmest door potwormen



Artikel Oogst

ONDERZOEK

Potwormen als indicator stikstof

Het aantal potwormen in de bodem is een indicator voor de benutting van stikstof uit kunstmest. Strategisch inzetten van kunstmest levert rendement op. Dat is één van de conclusies van een proef in het project 'Zorg voor Zand'.

Voor deze proef waren tien graspercelen geselecteerd rond het praktijkcentrum Aver Heino en tien in de omgeving van Vredepeel. Deze percelen hadden een gangbare bemestingshistorie, bevatten geen klavers en waren minimaal drie jaar oud. De bodemkwaliteit is bepaald. In groeiseizoen 2006 zijn de grasopbrengsten gemeten bij stikstofgiften van 0, 150 en 300 kg N/ha.

Bij percelen zonder kunstmeststikstof

waren de verschillen in opbrengst groot; 3363 tot 10.120 kilo drogestof per hectare. Het stikstofleverend vermogen van deze percelen zit tussen de 78 tot 263 kilo per hectare.

Bijzonder was de relatie van de stikstofopbrengst en de stikstofgift met kunstmest. Deze varieerde van 0,35 tot 1,02 kilo stikstof in gras per kilo stikstof uit kunstmest. „De variatie geeft aan dat er voor het gemiddelde bedrijf nog veel te verbeteren valt”, zegt onderzoeker Nick van Eekeren van het Louis Bolk Instituut.

„De verbetering betreft niet alleen de bodemkwaliteit op de individuele percelen, maar ook een meer strategische inzet van kunstmest. Zo is volgens Van Eekeren nog beter een bemesting op maat te geven.

„Door meer de nadruk te leggen op de percelen met het hoogste rendement is de stikstof uit kunstmest optimaal te benutten zonder verlies van milieu.”

De verschillen in stikstofleverend vermogen worden bij een bodemanalyse voorspeld op basis van N-totaal. Tot nu toe kon het rendement van de stikstofgift uit kunstmest in grasopbrengst nog niet worden voorspeld.



Door goed te letten op het aantal potwormen is kunstmest beter te benutten.

Foto: Marcel Bekken

den hebben”, vertelt Van Eekeren.

Bijzonder was het verband tussen de hoeveelheid potwormen, witte wormen van ongeveer één tot zes millimeter, en het rendement van de stikstofgift uit kunstmest. De oorzaak van dit verband is volgens hem nog onduidelijk. „Mogelijk gaven deze percelen in het verleden ook een hoge stikstofopbrengst, wat meer voedsel voor

bleek een betere voorspeller dan het N-totaal zoals gebruikt in het huidige bemestingsadvies. Zo leverde iedere procent meer aan organische stof een meeropbrengst van 32 kilo stikstof per hectare op.

De berekende waarde op basis van N-totaal week daar iets van af. Dit verschil ontstond door het vochtpercentage van de bodem en het koolstofpercentage van de

Zorg voor Zand

Het project 'Zorg voor Zand' levert een bijdrage aan het ontwikkelen van kennis en maatregelen om bodemkwaliteit en daarmee de grasopbrengst op zandgrond te kunnen sturen

Zorg voor Zand

Conclusies

- Organische stof, vocht, C-totaal, N-totaal basale indicatoren voor NLV van grasland
- Respons van grasland op N-kunstmest in belangrijke mate voorspeld door aantallen potwormen en in mindere mate C/N-verhouding
- Daarnaast visuele beoordeling bodemkwaliteit