



Zusammenarbeit an der Bodenfruchtbarkeit und Wasserqualität

Projekt: Vruchtbare Kringloop Achterhoek & Liemers

Laurens Gerner
10 April 2019



Waterschap  Rijn en IJssel



Hintergründe:

- Klimaentwicklung: Zunahme der Extreme und Risiken von Überschwemmungen und Dürren
- Wasserqualität / Stoffliche belastung
- Besorgnis über die Bodenfruchtbarkeit

Ziele:

- Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit
- Erfüllung der Ziele der EU-Nitratrichtlinie
- Erfüllung der Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Neue Ziele: CO₂-Fußabdruck und Biodiversität.

Entwicklung der regio Achterhoek zu einem Vorreiter im landwirtschaftlichen Kreislauf



Stickstoff

toestand totaal stikstof (zgm)

● Zeer goed (8)

● Goed (9)

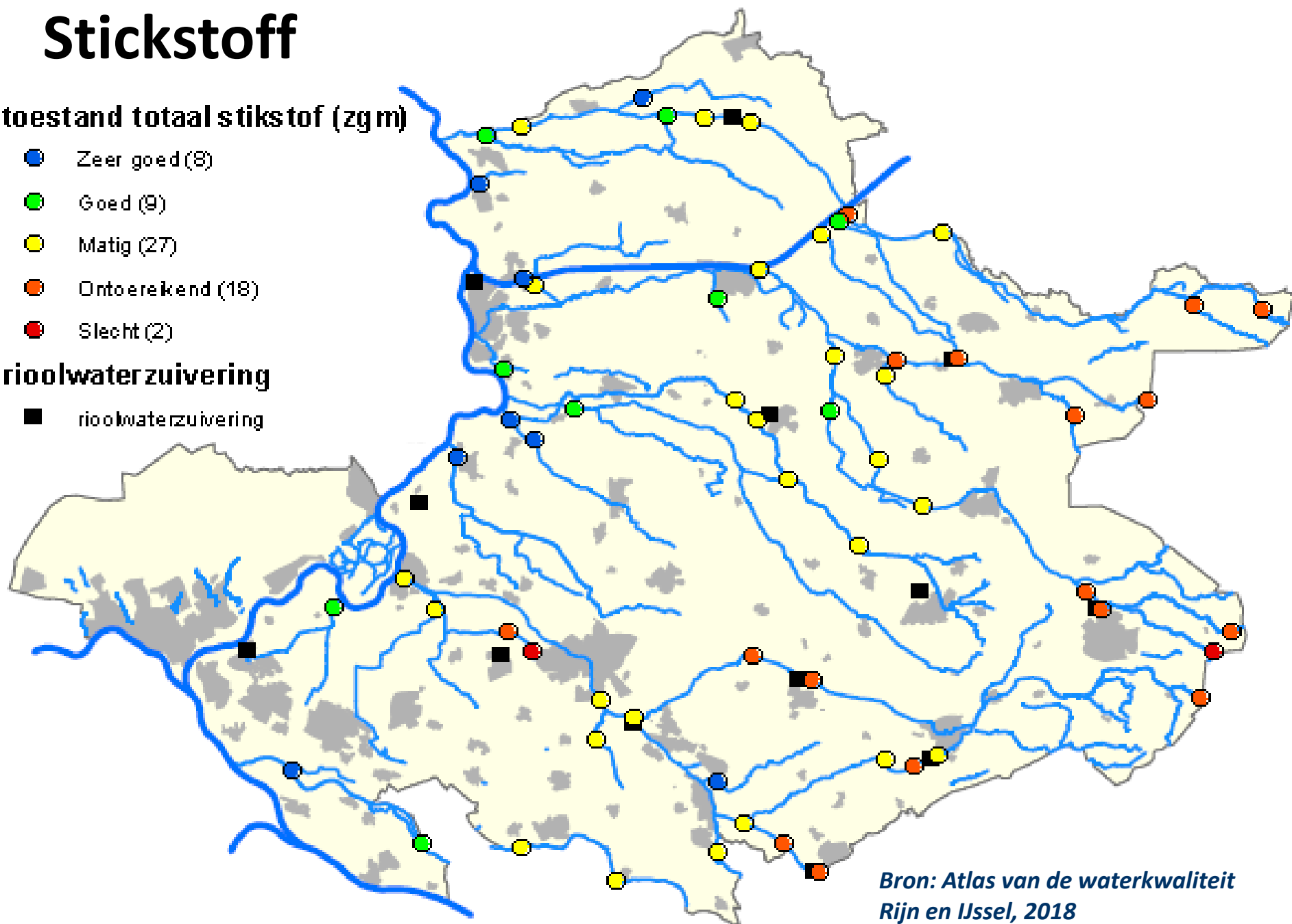
● Matig (27)

● Ontoereikend (18)

● Slecht (2)

rioolwaterzuivering

■ rioolwaterzuivering



Bron: Atlas van de waterkwaliteit
Rijn en IJssel, 2018

Quellen der Nährstoffe

Phosphat:

34 % nachlieferung Boden

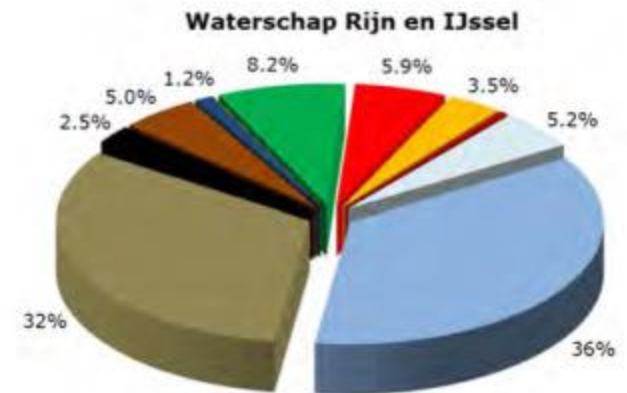
19 % einzugsgebiet DE



Stickstoff:

32 % tatsächliche Düngung

36 % einzugsgebiet DE



Bron: Alterra 2016, rapport nr. 2749



Starke Kooperation: VKA



285 Milchbauern
Landwirtschaftsbeirat
- 28 Arbeitsgruppen
- 3 Wissensgruppen
18 Lohnbetriebe



Rabobank

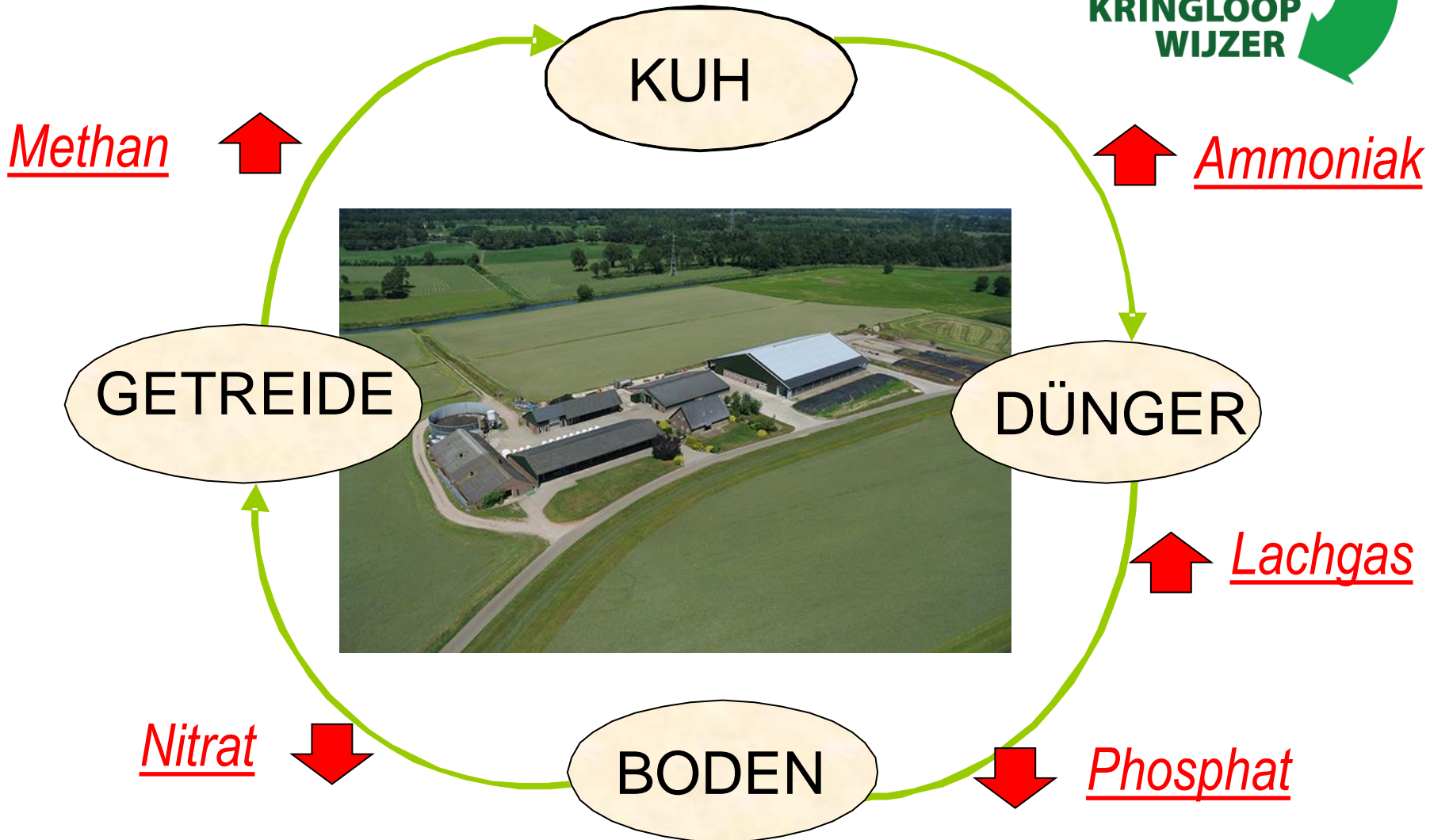


Merkmale des Projekts

- 28 Arbeitsgruppen
- 3 Wissensgruppen
- 4 Sitzungen pro Jahr
- Das Ausfüllen des `Kringloopwijzer'-Instrument ist notwendig, um einen Einblick in die Bilanzen zu erhalten.
- Ergebnisse teilen
- Experimente und Forschung
- Erstellung von Verbesserungsplänen



Kreislaufwirtschaft: Viele Fliegen auf einen Schlag



Vier jaar Vruchtbare Kringloop Achterhoek

De resultaten

November 2017

Lager bodemoverschot door hogere benutting



Resultaten KringloopWijzers 2013 t/m 2016
Opmetingen 2014 t/m 2016

2018
Vruchtbare Kringloop Achterhoek en Grondgebondenheid
Kringlooplandbouw in de praktijk

Ergebnisse und praktische Erfahrungen

Vruchtbare Kringloop Achterhoek en Liemers

Analyse van N_{min} in de bodem van maïspcelen

Vruchtbare Kringloop Achterhoek/Liemers

Marleen Plomp en Gerjan Hilhorst (Wageningen Livestock Research)
Maart 2017

2018

Hoe maak ik mijn bedrijf klimaatvriendelijk?
De ervaringen van VKA-kennisgroep Melk & Klimaat

Special

Handboek voor Studiegroep begeleiders

René Schepers
Schepers Adviseurs

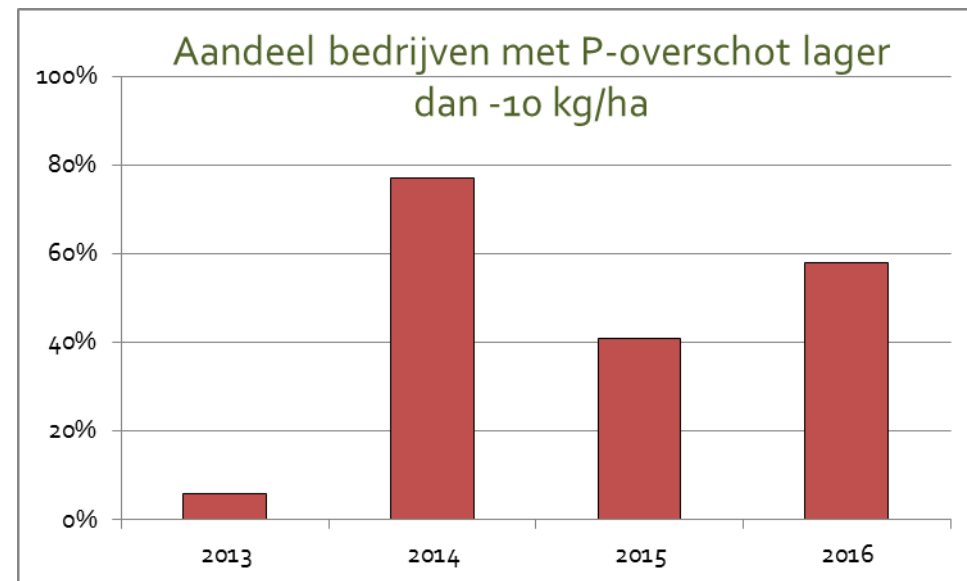
www.vruchtbarekringloopachterhoek.nl

Juni 2016

... resultaten en toekomstplannen

Von Phosphat überschuss nach negativer Phosphat überschuss

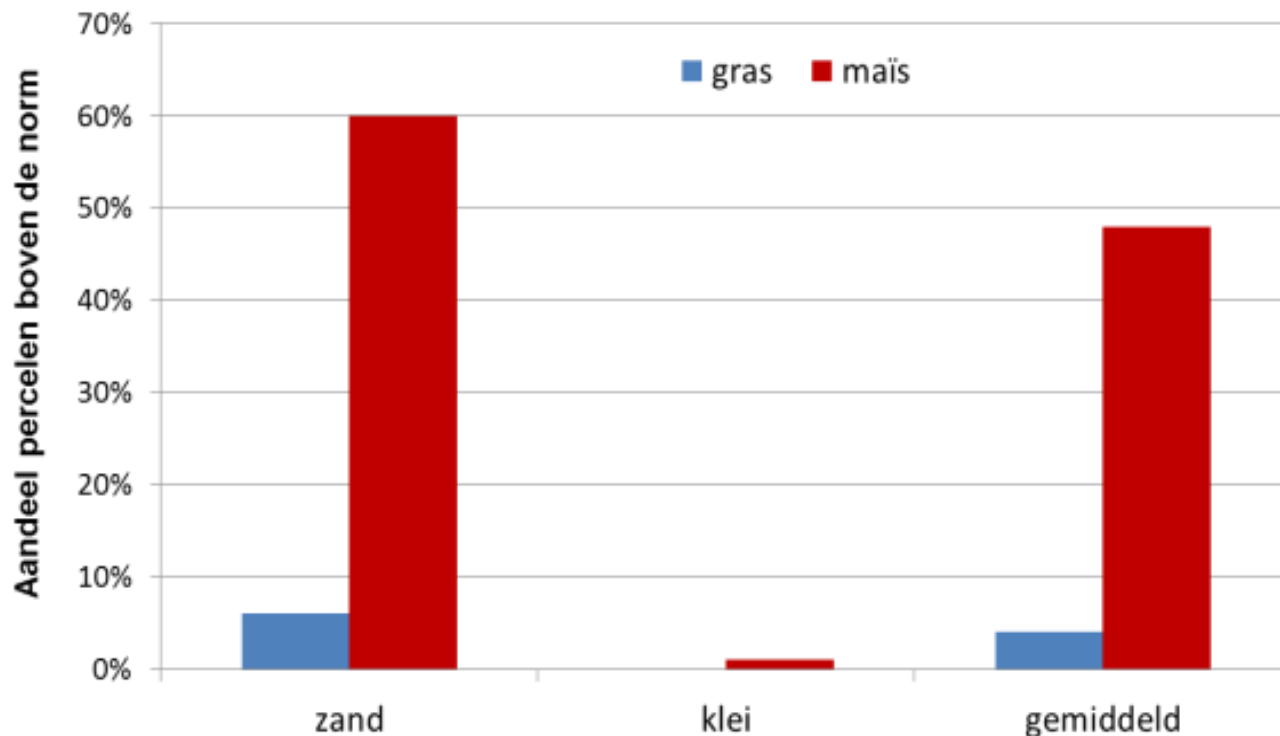
- Kein Düngemittelphosphat erlaubt seit 2014
- Die Güllegesetzgebung für Stickstoff wurde ab 2014 verschärft (weniger Gülle aufgetragen).
- Ergebnis: Die Phosphatdüngung ist im Durchschnitt niedriger als der Standard gemäß Düngeempfehlung.
- Anteil der Betriebe mit negativem Bodenüberschuss ist gestiegen
- Im Durchschnitt gibt es eine leichte Netto entnahme von Phosphat (7 kg/ha) aus dem Boden.



Parzellen, die die Grundwasser-nitratnorm overschreiten (50 mg/l)

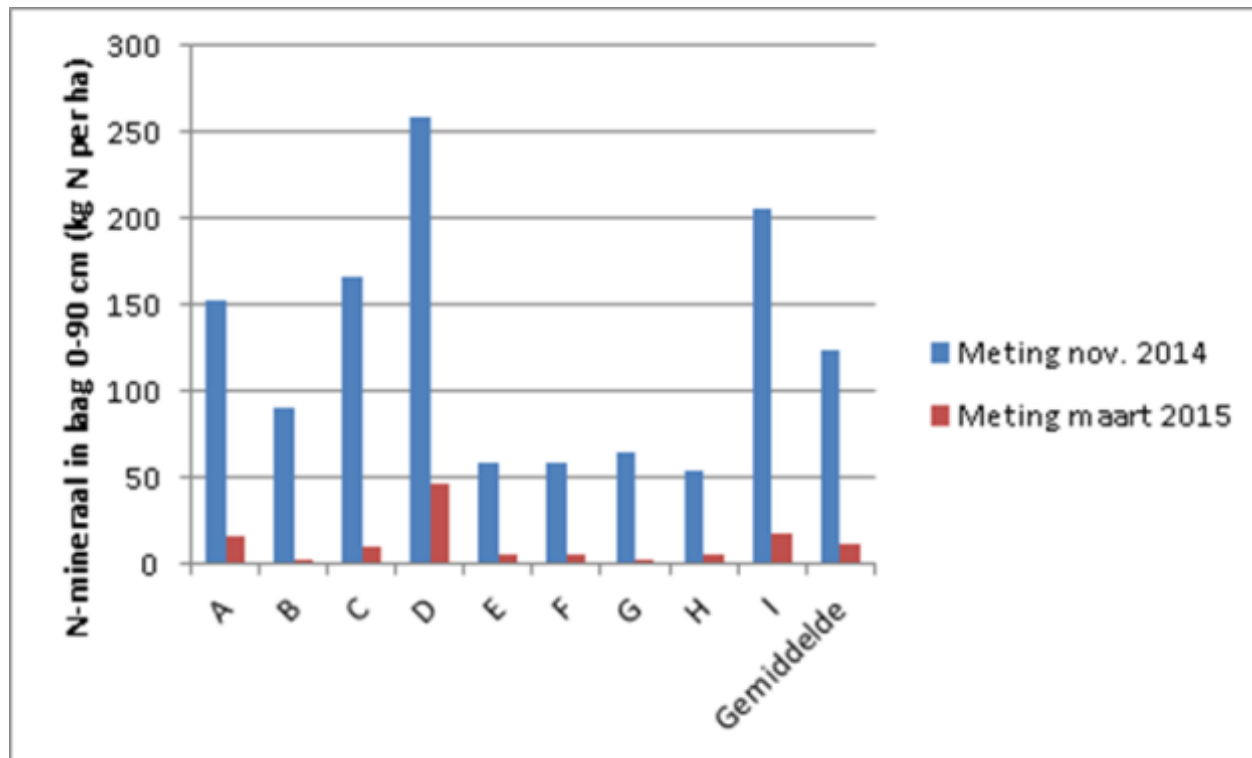
Überschreitung auf Sand:

- 60% Maisflächen
- 6% Grünland



Nitratauswaschung im Winter

Der im Herbst im Boden vorhandene mineralische Stickstoff ist zu Beginn der Vegetationsperiode weitgehend verschwunden.

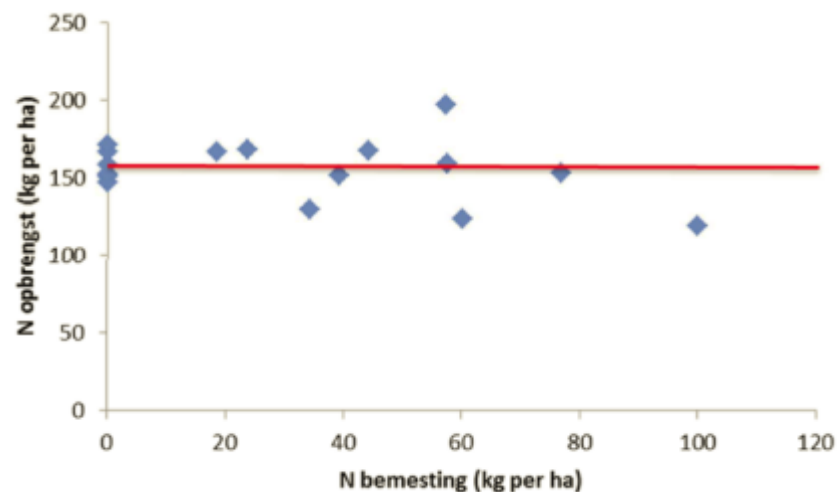


Mais auf zerissenem Grünland

Hinweis: Keine Stickstoffdüngung von Mais auf zerrissenem Grünland

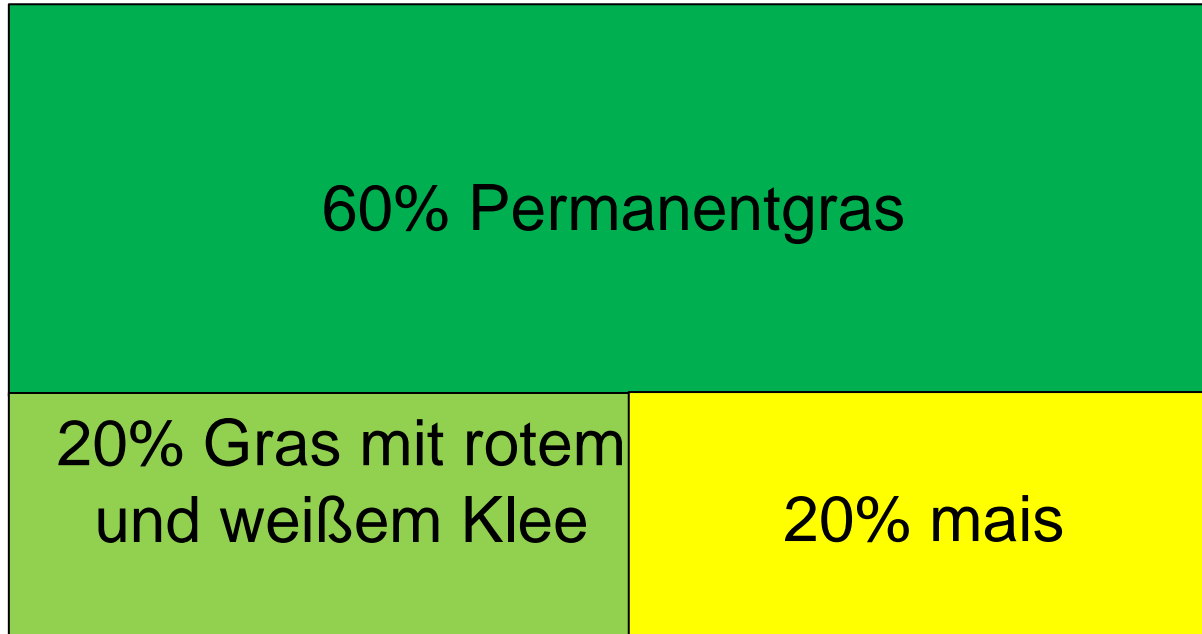


Demo's bei 10 Teilnehmer
- Erfahren, messen, teilen



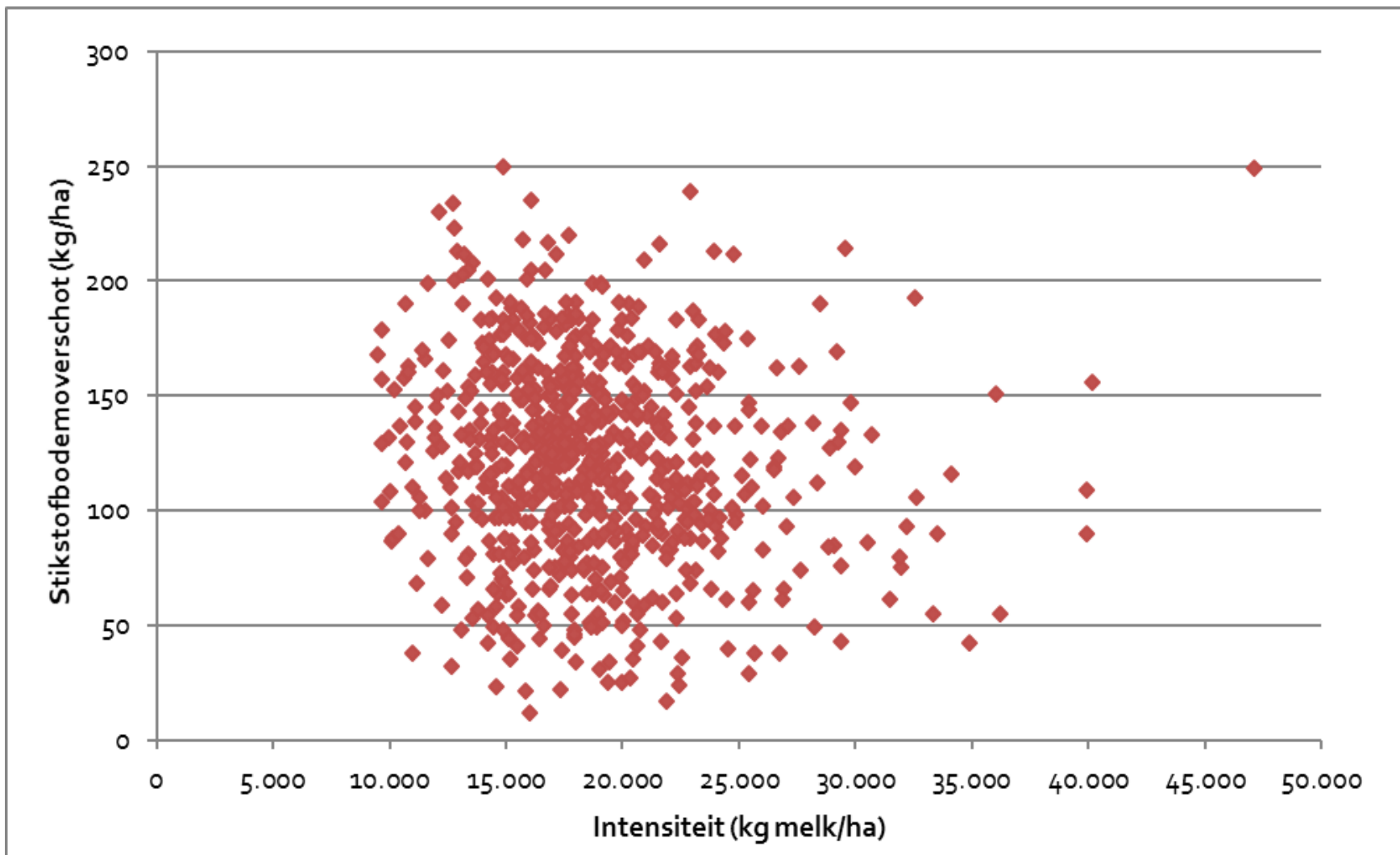
Stickstoff ertrag bei unterschiedliche
Düngermengen (Probestation De Marke)

Beratung Bauvorhaben Milchbauern



- Erhöhter Gehalt an organischer Substanz im Boden
- Weniger Ankauf von Kraftfutter (konzentratem)
- Reduzierung des Düngemittelbedarfs
- Finanzieller Vorteil

Qualität ≠ Intensität!





Viel gewonnen



- Die Düngung ging zurück, die Ernte erträge stiegen.
- 52% Teilnehmer erreicht gewünschte N Bodenüberschüsse, der Rest ist in der Nähe.
- im Durchschnitt negativer Phosphatüberschuss im Boden
- Unternehmen mit dem fruchtbarsten Boden haben die niedrigste Überschüsse und höchste Ernte Ertrag

Empfehlung Grenzüberschreitender Zusammenarbeit

- Gemeinsam monitoren in Deutsch-NL Einzugsgebiete, z.B. mit Hilfe von Nitrat Messstreifen und Nitrat App.
- Analyse Wasserqualitätsdaten und Bodendaten.
- Einsicht in Quellen Belastung.
- Gespräch über mögliche Massnahmen.

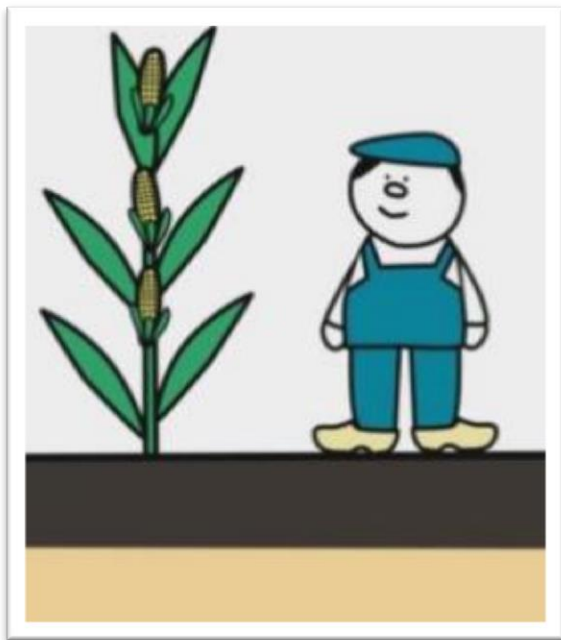


- [Link Nitrat App](#)



Mehr Informationen:

www.vruchtbarekringloopachterhoek.nl



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!