



<http://groengasproject.eu>

## Stickstoff- und Phosphatsalden auf niederländischer Seite und der Beitrag der Monofermentation zur Verarbeitung von Dünger

**Ton Voncken, 2 september 2014**

Branchenexperte grünes Gas und Gülleverarbeitung



Unterstützt durch /  
Mede mogelijk gemaakt door:



**INTERREG - Grenzregionen gestalten Europa**  
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung der Europäischen Union

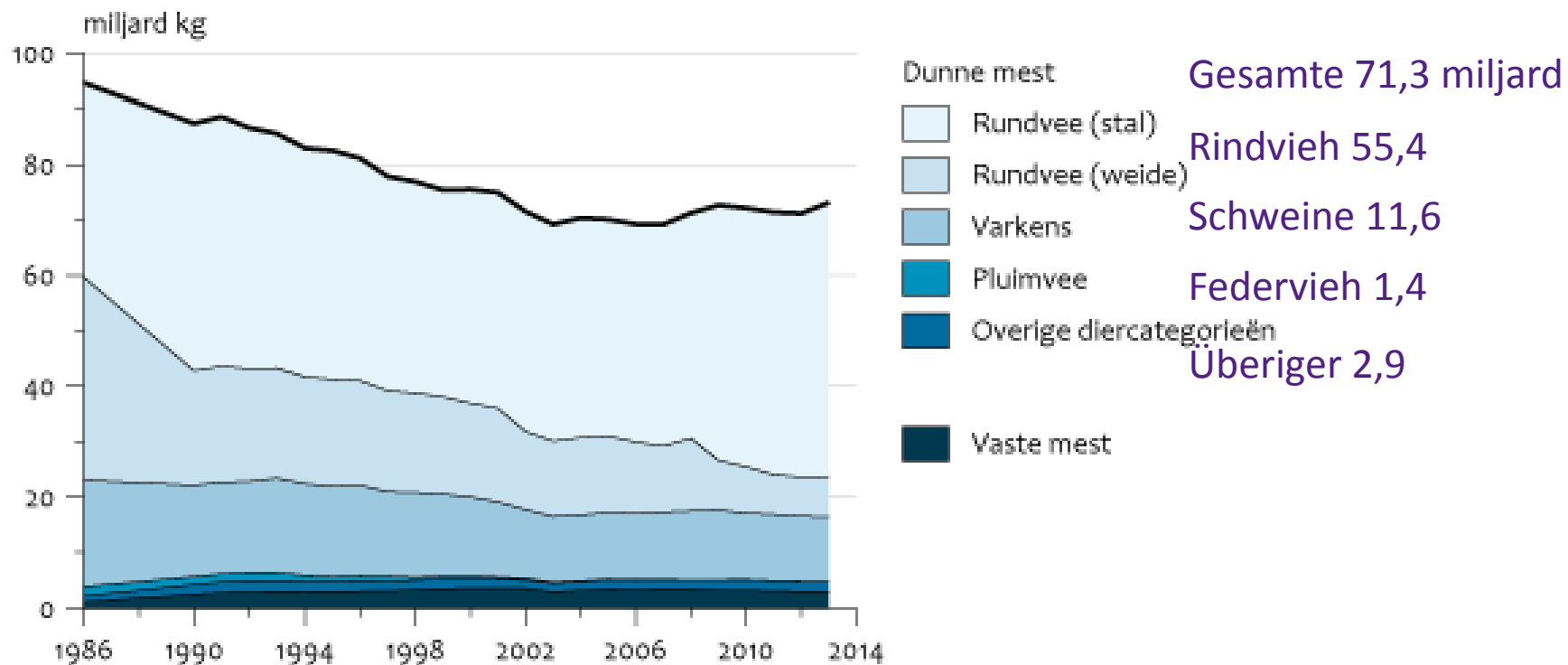
**INTERREG - Grensregio's bouwen aan Europa**  
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling van de Europese Unie



# Production tierischer Dünger



## Productie dierlijke mest



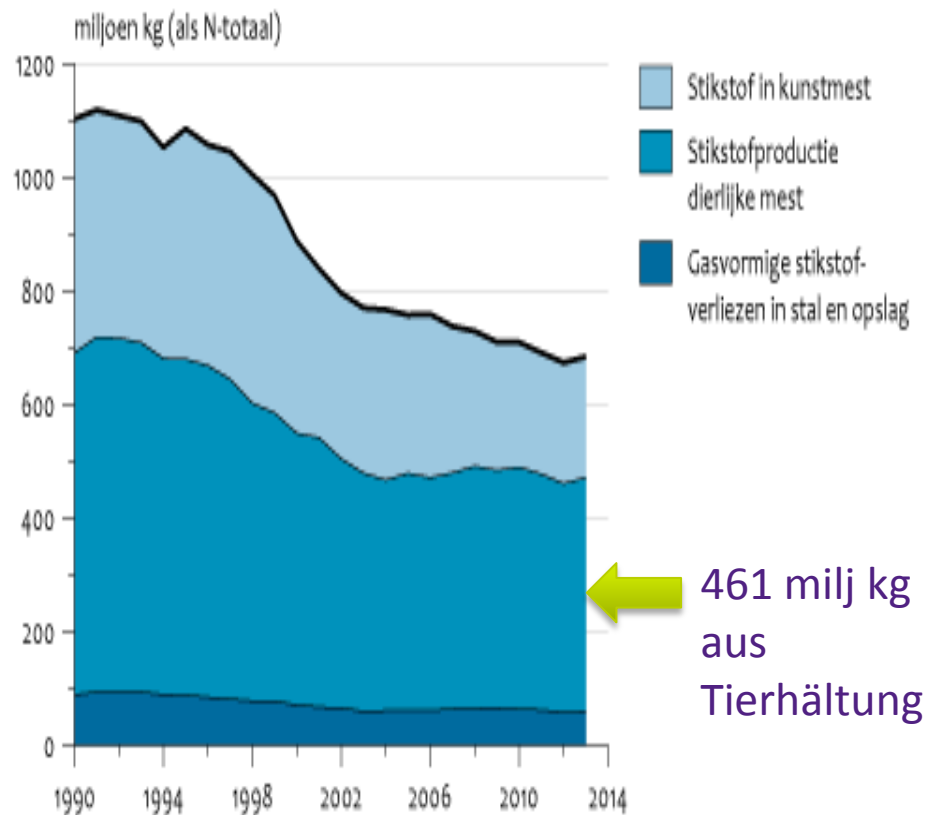
Bron: CBS.

CBS/meh4  
[www.clo.nl/nl010415](http://www.clo.nl/nl010415)

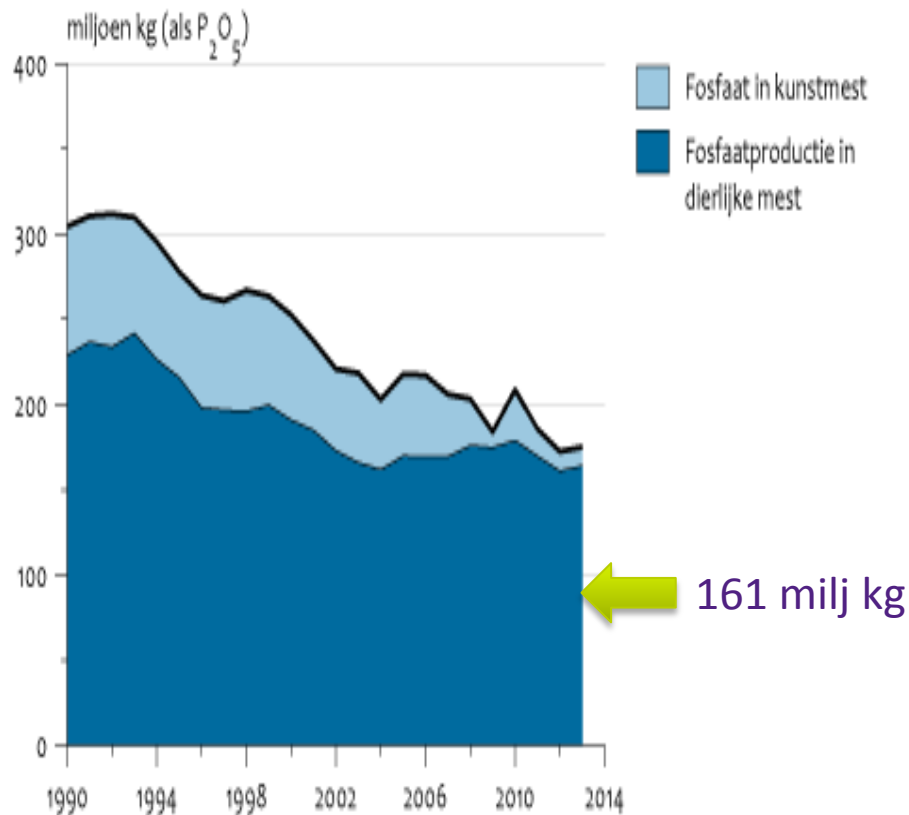
# Gesamte Stickstoff und Phosphat aus Dünger, Kunstdünger und Verlust



Stickstoff in tierlijke mest, kunstmest en gasvormige verliezen



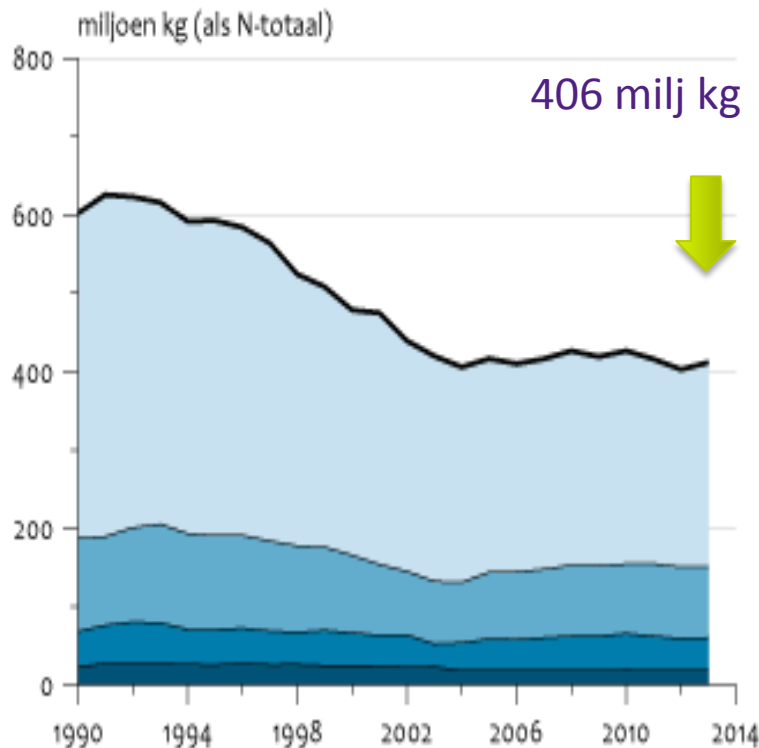
Fosfaat in tierlijke mest en kunstmest



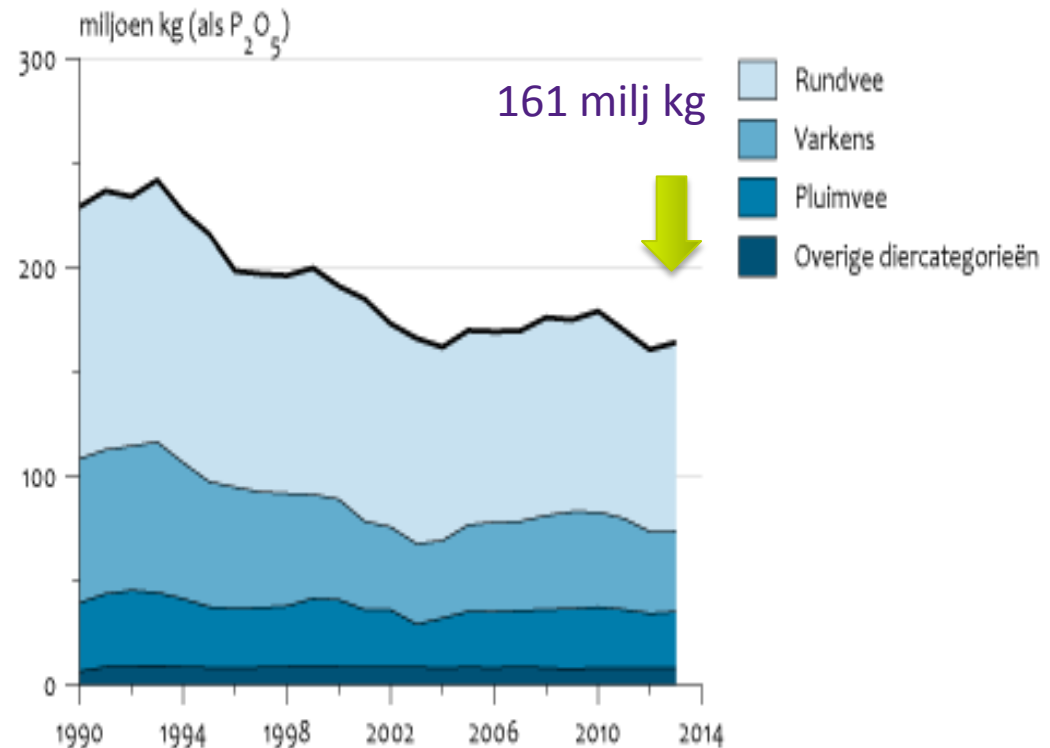
# Production Stickstoff und Phosphat aus tierischer Dünger



## Stikstofproductie in dierlijke mest



## Fosfaatproductie in dierlijke mest



Bron: CBS.

Bron: CBS.

CBS/mei14  
[www.clo.nl/nl010615](http://www.clo.nl/nl010615)

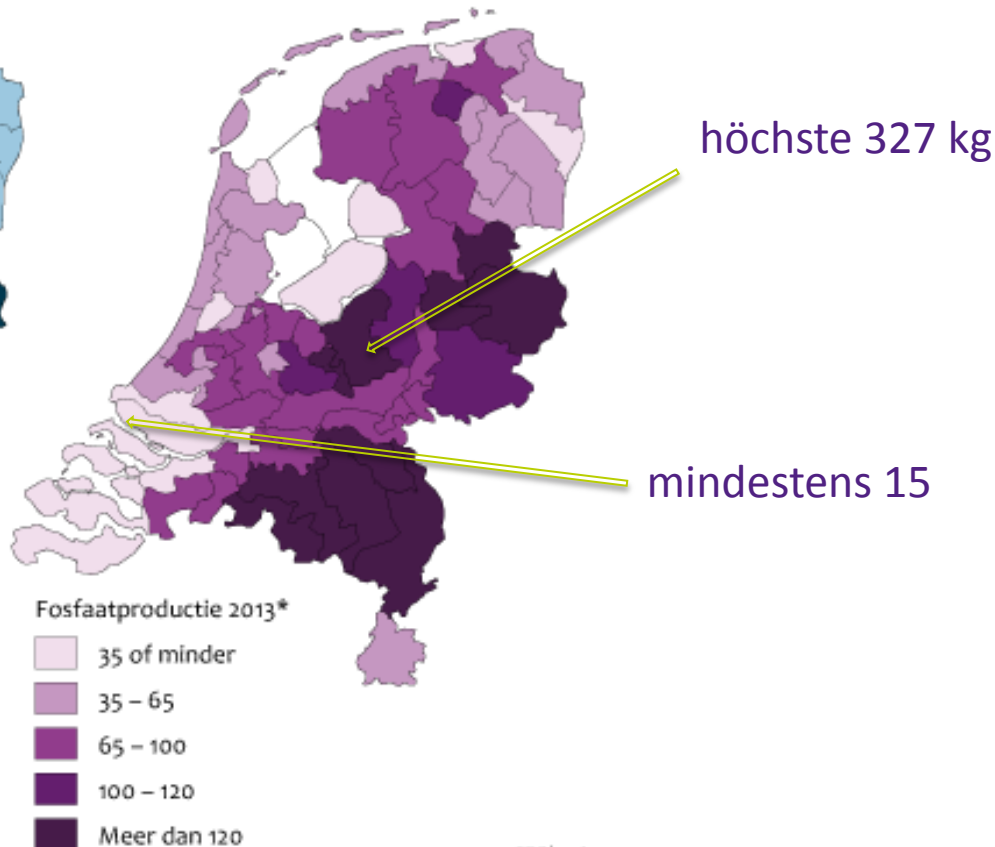
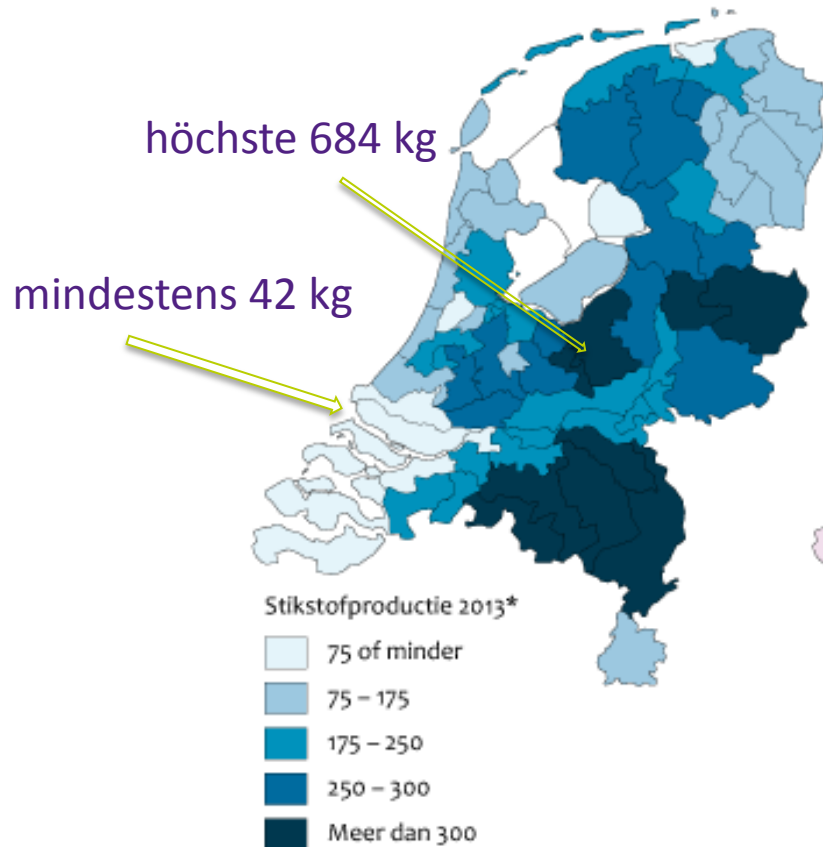
# Stikstof und Phosphat pro Bezirk



Stikstof- en fosfaatproductie per landbouwgebied, 2013\*

Stikstof

Fosfaat



Bron: CBS.

CBS/mei14  
[www.clo.nl/nl010515](http://www.clo.nl/nl010515)

# Lieferung und Abfluss Stickstoff und Phosphat pro Ha Verfügbare Flächen



Aanvoer stikstof en fosfaat op landbouwgrond

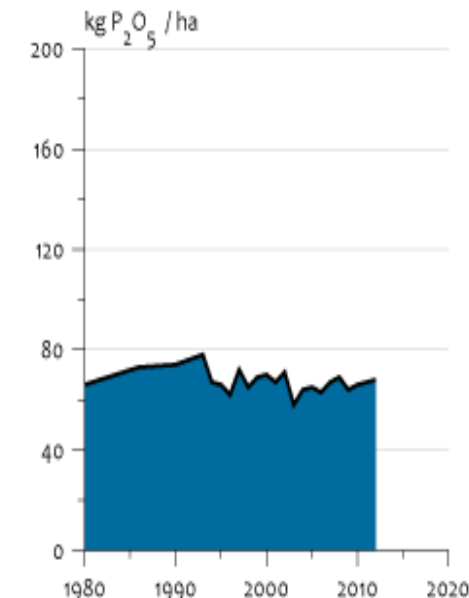
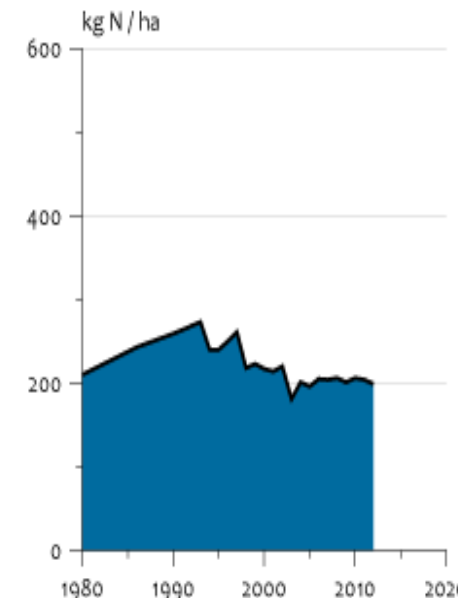
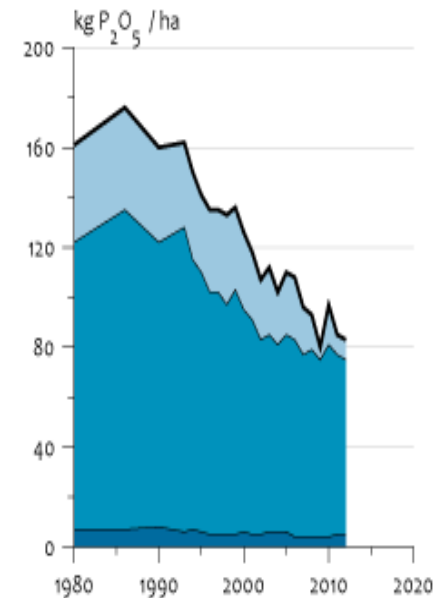
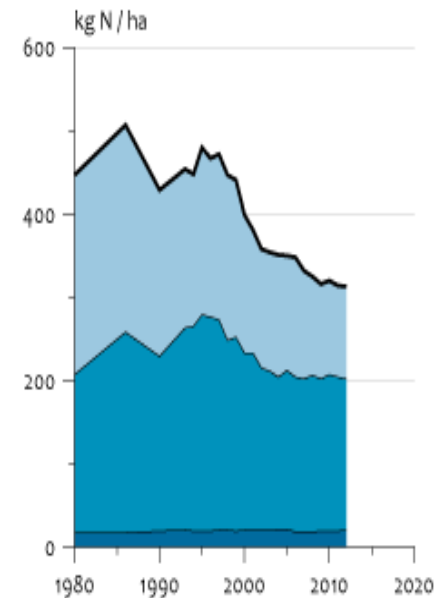
Afvoer stikstof en fosfaat van landbouwgrond

Stikstof

Fosfaat

Stikstof

Fosfaat



- Via kunstmest
- Via dierlijke mest
- Overige aanvoer

Verschärfung des Verbrauches standard (Dünger und Kunstdünger)

	Phosphat 2014	2017	Stickstoff 2014	2017
Ackerland	55 – 80	50 – 75	140 – 260	140 – 260
Grünland	85 – 100	80 – 100	250 – 320	250 – 320

Bron: CBS.

CBS/okt13  
www.clo.nl/nl009314

Bron: CBS.

CBS/okt13  
www.clo.nl/nl009314

# Uberschuss pro ha Verfügbare Flächen

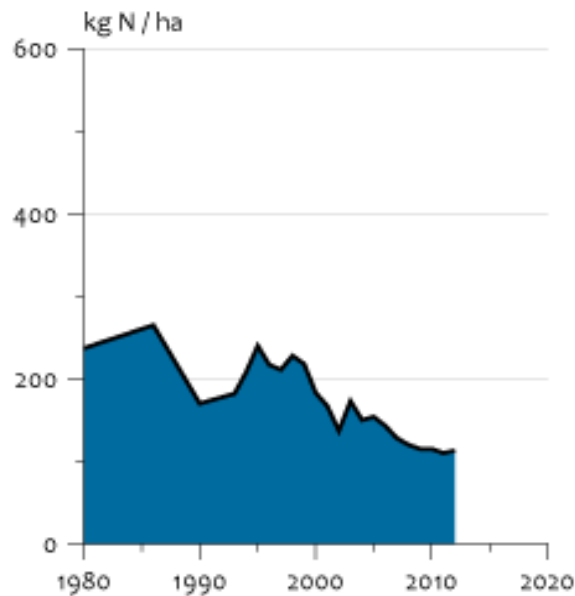
## Stikstoff

## Phosphat

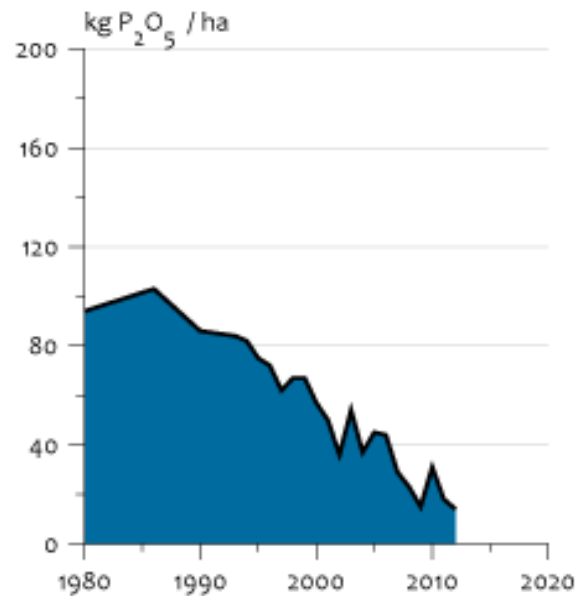


### Overschot stikstof en fosfaat op landbouwgrond

Stikstof



Fosfaat



Ziel ist NULL

Bron: CBS.

CBS/okt13  
[www.clo.nl/nl009314](http://www.clo.nl/nl009314)

# Bereits viel erreicht, aber wir sind noch nicht da



2014

Verbindliche Dünger Verarbeitung für Unternehmen mit einem Betriebsüberschuß.

2015

Ablauf der Melkquoting in der Molkerei: Gülle-Verarbeitung ist erforderlich, will man das Wachstum von 20 % realisieren.



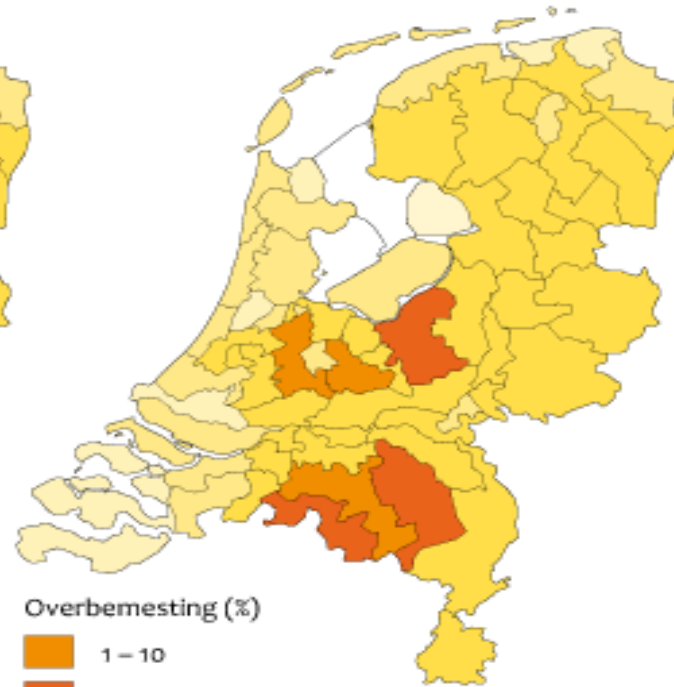
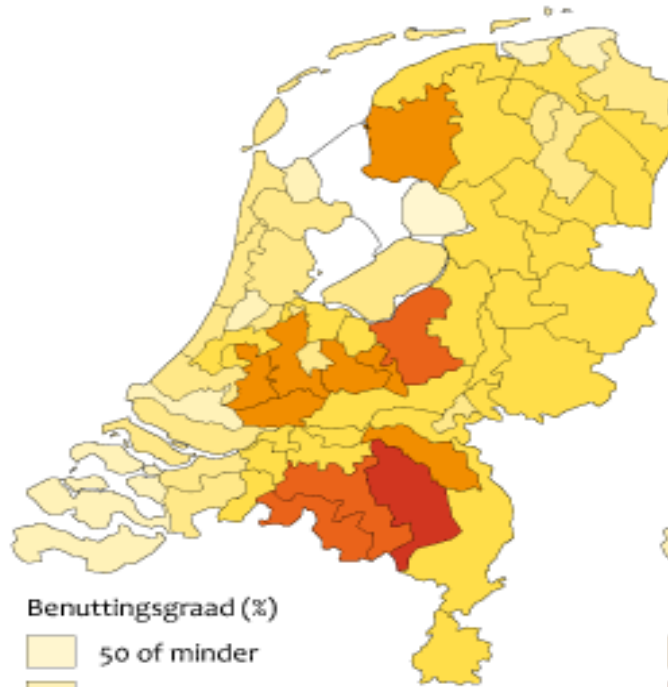
# Nutzfläche Platzierung von Stickstoff und Phosphat aus tierischer Dünger



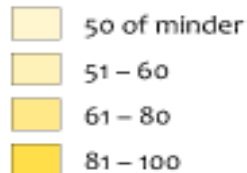
Benutting plaatsingsruimte van stikstof en fosfaat in dierlijke mest, 2012

Stikstof

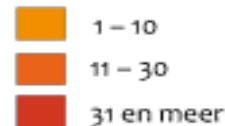
Fosfaat



Benuttingsgraad (%)



Overbemesting (%)



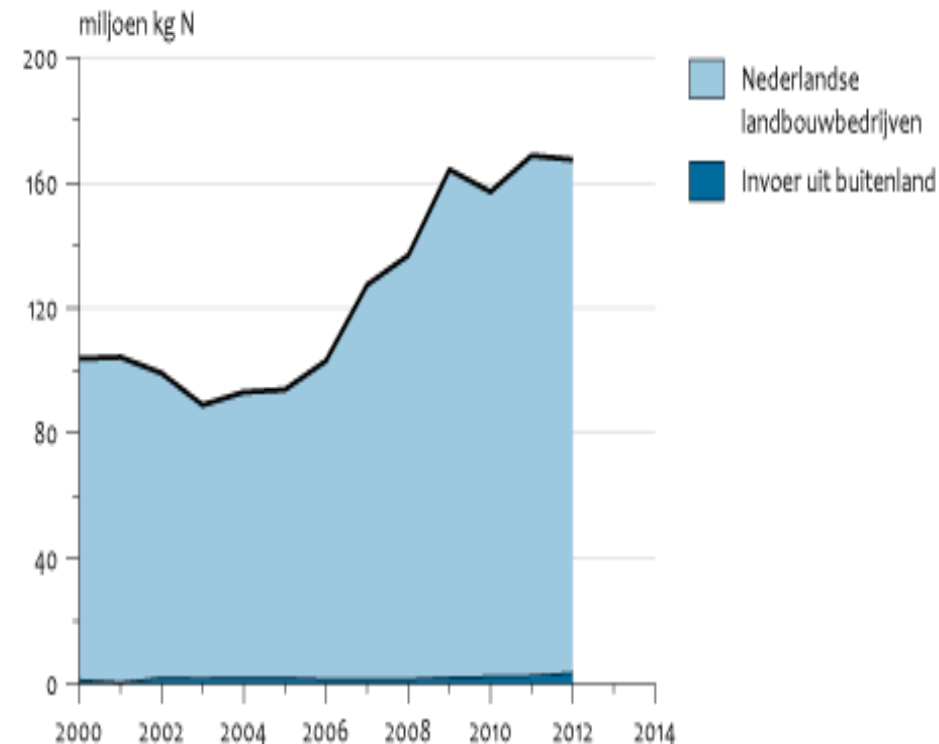
Bron: CBS.

CBS/meis4  
[www.clo.nl/nl009115](http://www.clo.nl/nl009115)

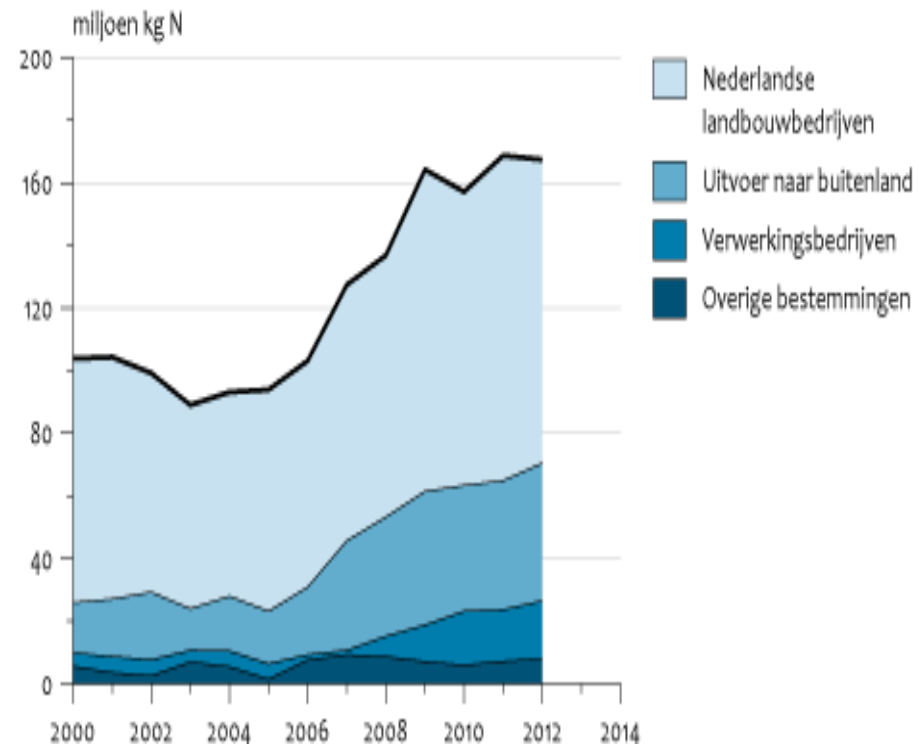
# Herkunft und Bestimmung von Stickstoff aus transportierter Dünger



Herkomst van stikstof in getransporteerde mest



Bestemming van stikstof in getransporteerde mest



Bron: CBS.

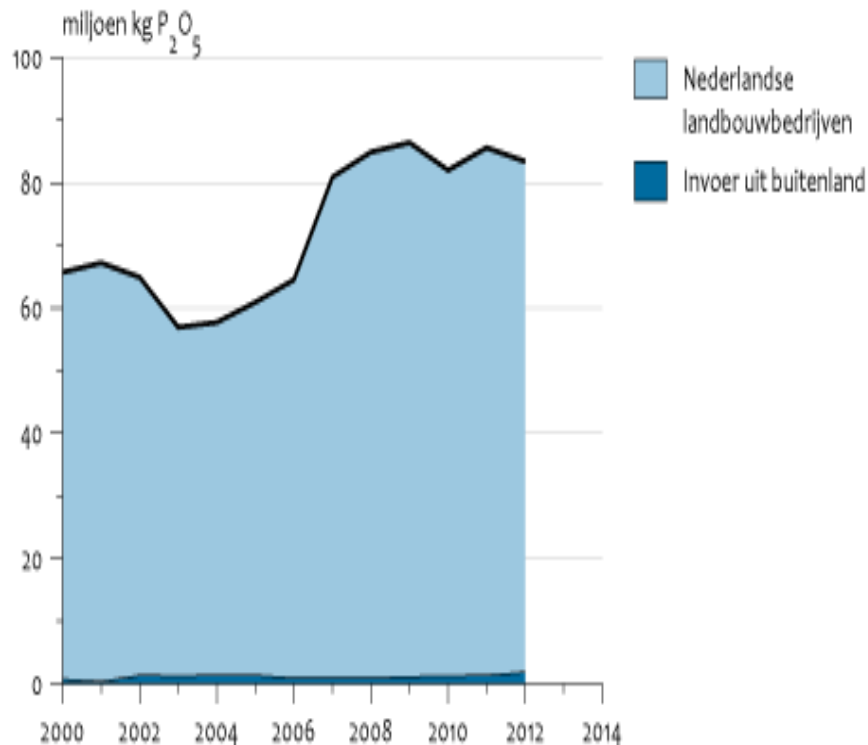
CBS/  
www.clo.nl/nlo Bron: CBS.

CBS/mel  
www.clo.nl/nlo403

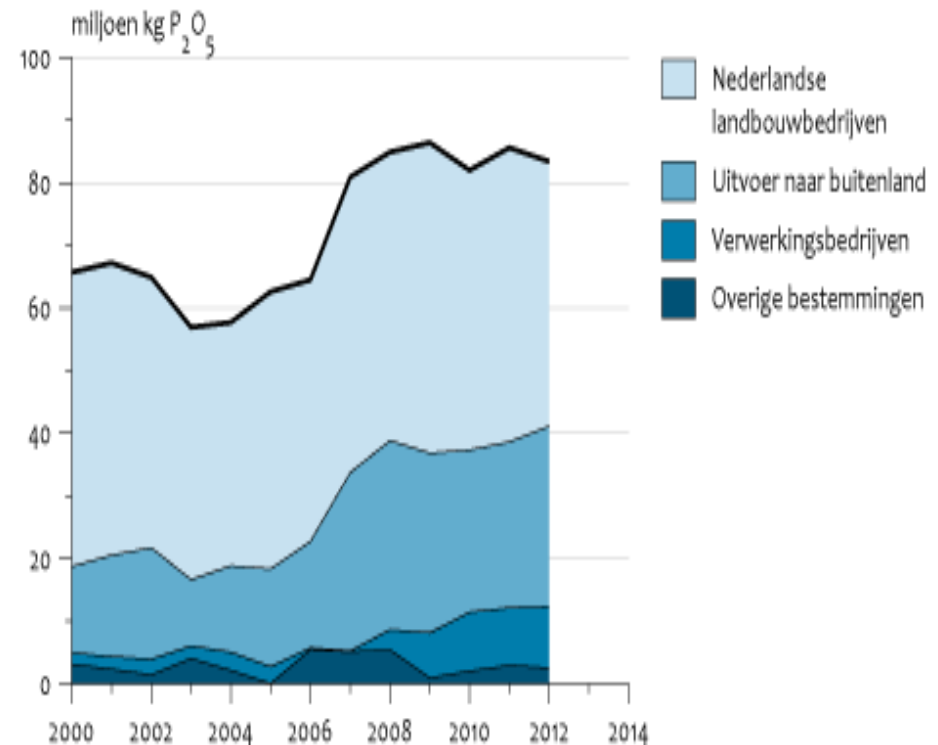
# Herkunft und Bestimmung von Phosphat aus transportierter Dünger



Herkomst van fosfaat in getransporteerde mest



Fosfaat in getransporteerde mest; bestemming



Bron: CBS.

CBS/  
www.clo.nl/nlo Bron: CBS.

CBS/melt4  
www.clo.nl/nlo40315



Ist hier eine Chance, Gülle-Verarbeitung  
und Energieerzeugung zu verbinden?

# Das Spielfeld der Gülle- und Biogasmärkte



- Legt Wert auf Nachhaltigkeit
- Möchte jedoch nicht zusätzlich zahlen
- Diskussion: Tank oder Teller
- Installationen NIMBY
- Dünger ist nicht sexy
- Imago Biovergärung

- 2015 Gleichgewicht auf dem Güllemarkt
- Viele kleine Hersteller
- Mais bringt extra N + P
- Düngerverarbeitung oder Verringerung Viehbestand
- Geringer Investitionsrahmen für Schweinezüchter
- Vorsicht mit langfristigen Verträgen
- Imago großangelegte Landwirtschaft

Gesellschaft

Gülleüberschuss  
Gülleproduzenten

Regierung

Biogas  
Biogasproduzenten

- 2023: 16 % nachhaltige Energie
- Energieabkommen, 3,5 € Milliarden SDE
- Kauft die günstigste Nachhaltige Energie
- Keine SDE-Garantie
- Stimuliert, ist jedoch nicht aktiv mit der Umsetzung beschäftigt

- Geringer Biogas Ertrag pro m<sup>3</sup> Dünger
- Business-Cases schwierig rund zu machen
- Hohe Anlagerisiken
- Langfristige Liefergarantien notwendig
- Langes Raumplanungsverfahren

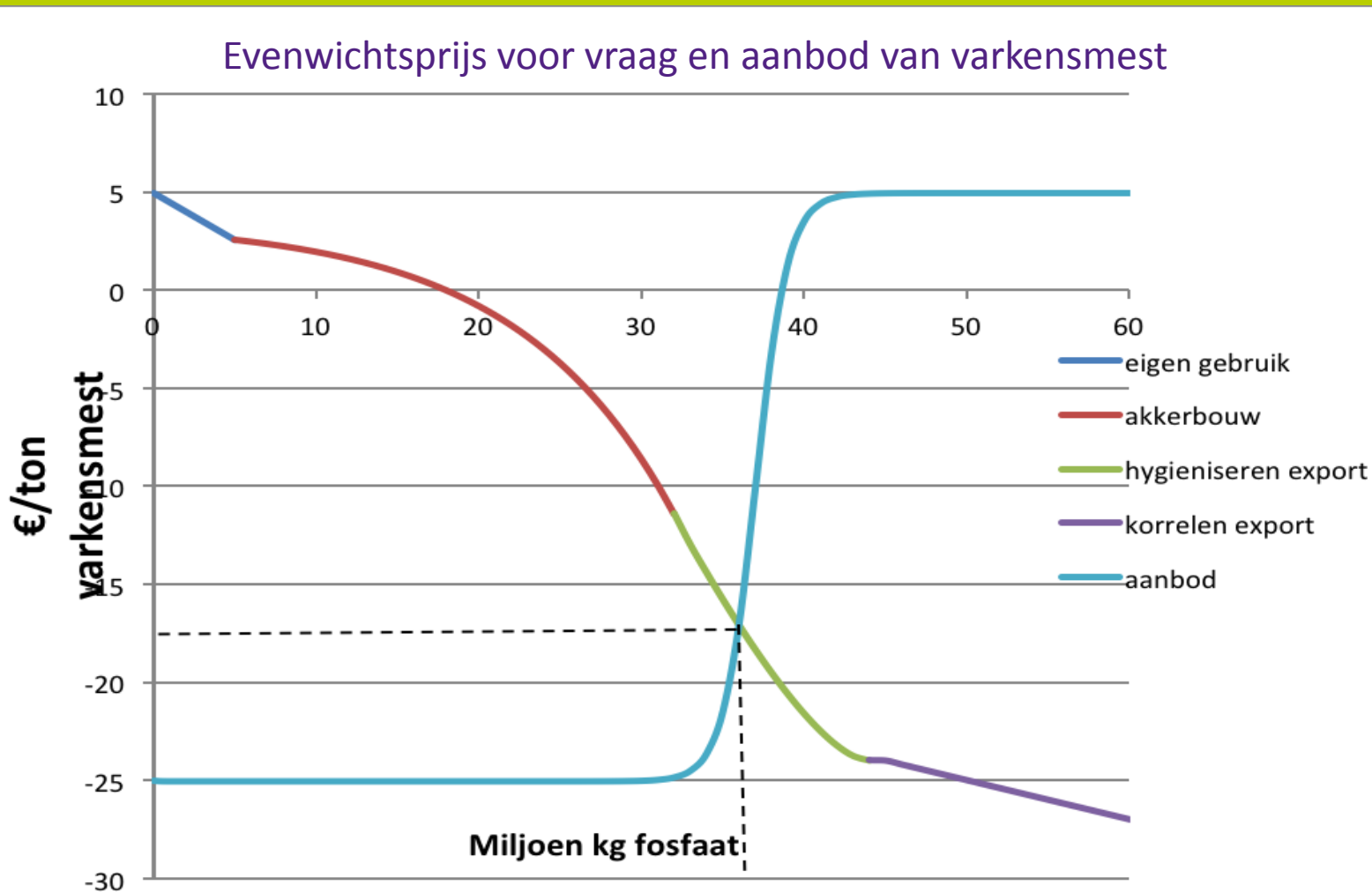
# Differenz der Dringlichkeit auf dem Güllemarkt zwischen viehwirtschaftliche Sektoren und Regionen



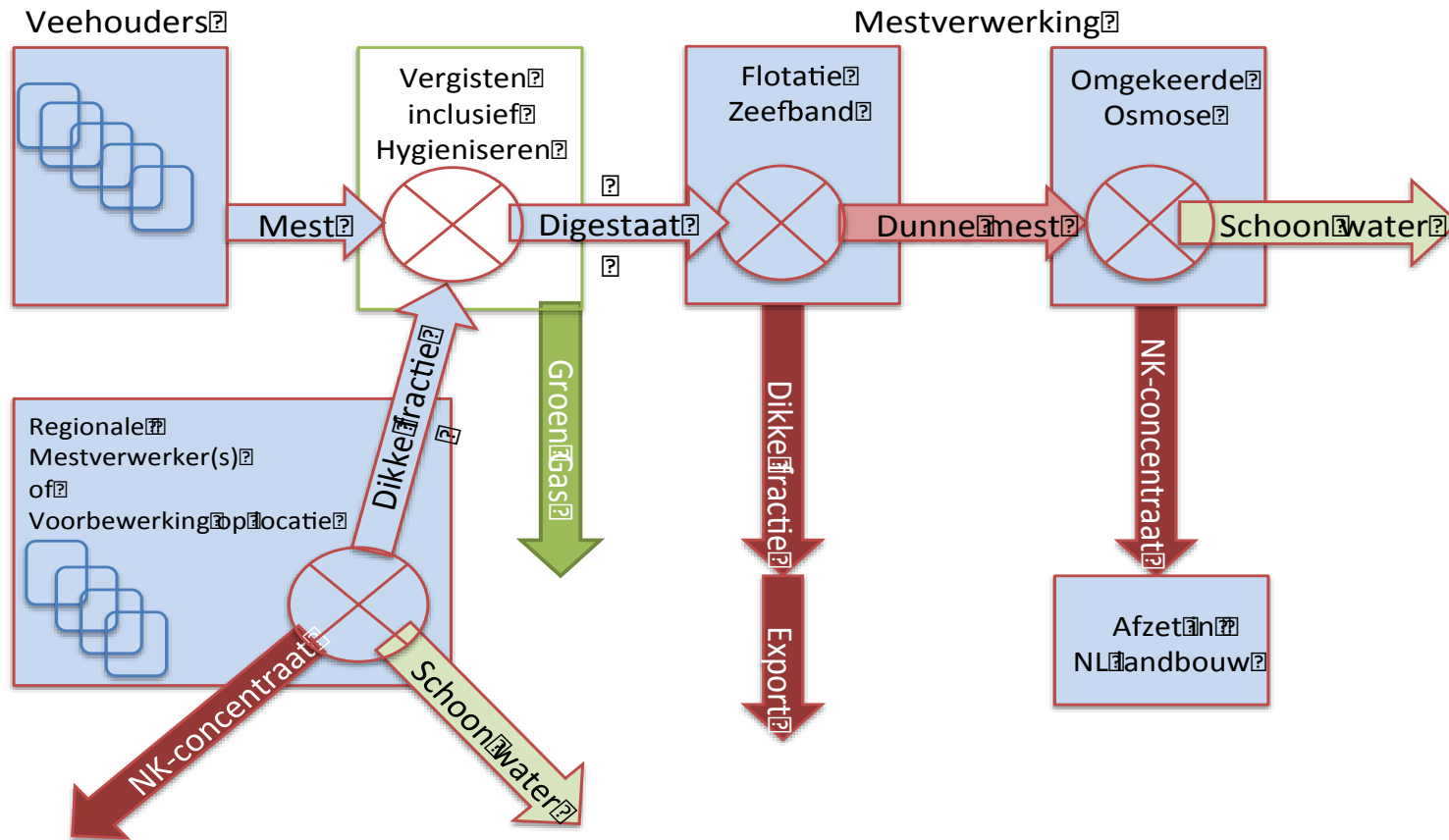
Mengen Gülle in Mio. kg Phosphat (zu verarbeiten)	Süd	Ost	Rest	Gesamt
Verarbeitungsanteil 2015	50 %	30 %	10 %	
Milchviehhaltung	1,7	0,6	0,3	2,6
Weidetierhaltung	1,1	1,1	0,1	2,3
Schweinehaltung	10,8	2,7	0,5	14
Federviehhaltung	5,2	1,8	0,7	7,8
Sonstige Unternehmen	1,5	0,5	0,1	2,1
<b>Gesamt</b>	<b>20,4</b>	<b>6,7</b>	<b>1,7</b>	<b>28,8</b>

# Entsorgungspreis Gülle

Business-Case max. € 13,- plus € 5,- Transportkosten

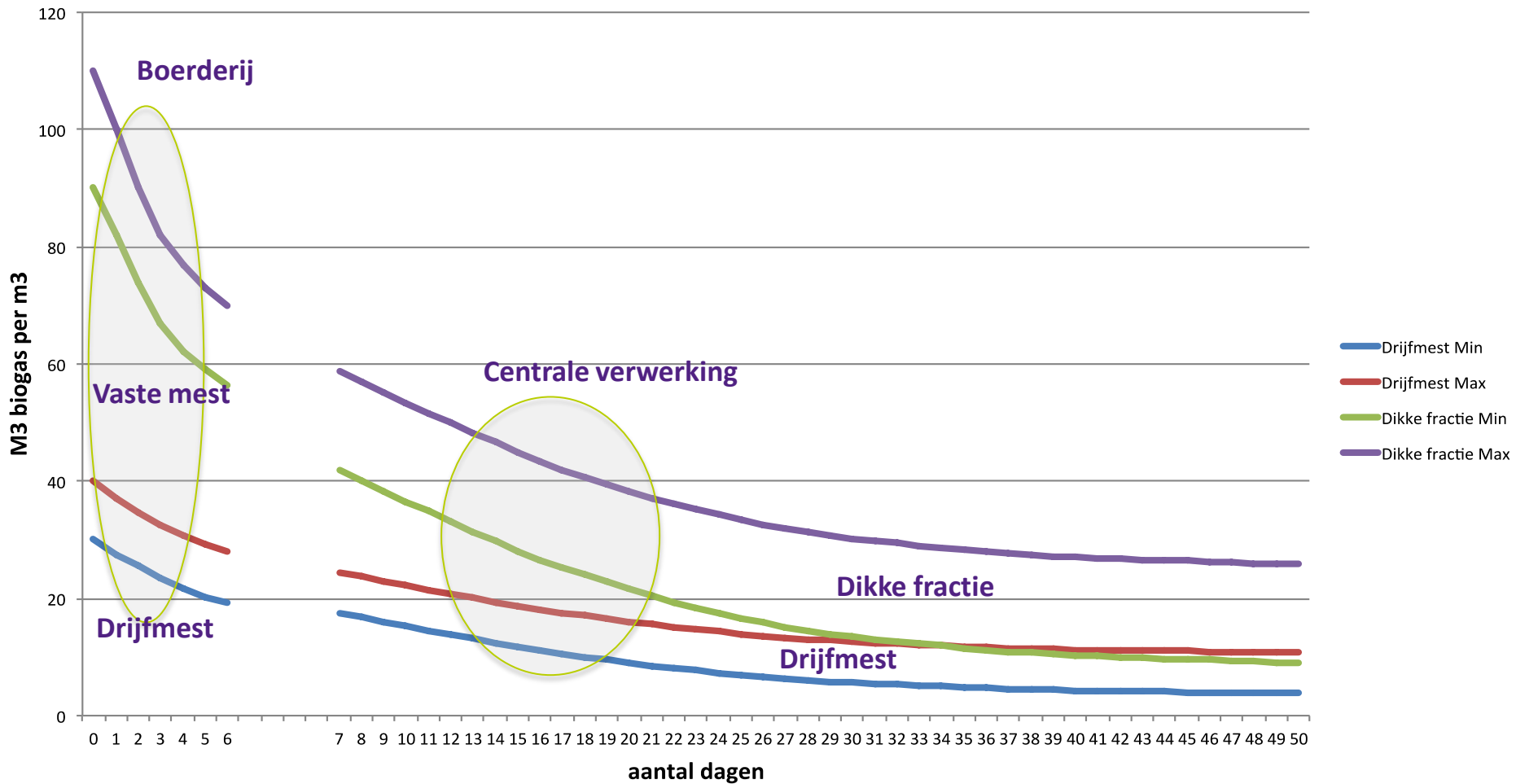


# Route: Vergärung Schweinegülle und Schweinefestmist zur Düngerverarbeitung



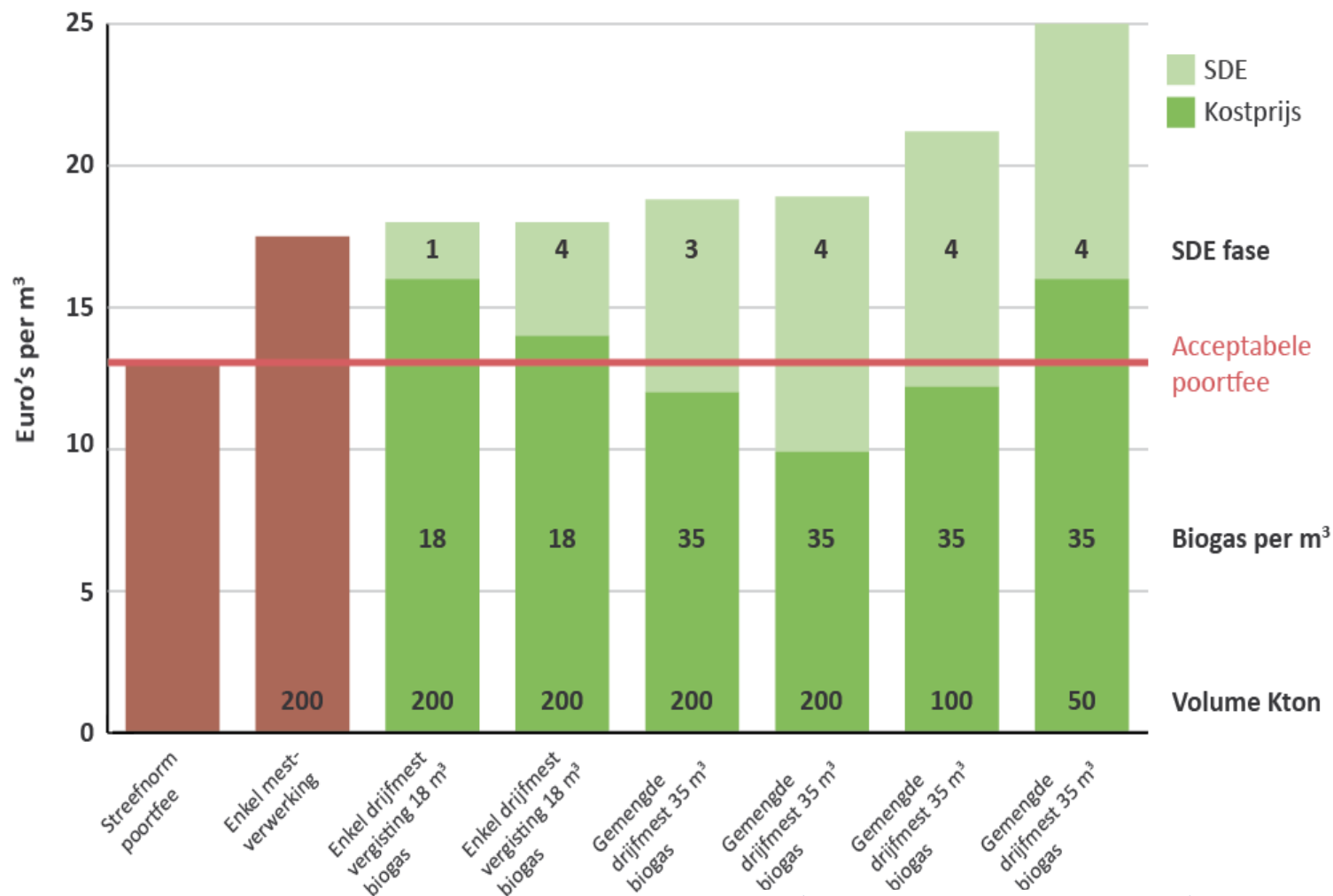


# Biogasgewinnung pro m<sup>3</sup> in Bezug auf die Frische des Flüssig- und Festmists vom Schwein



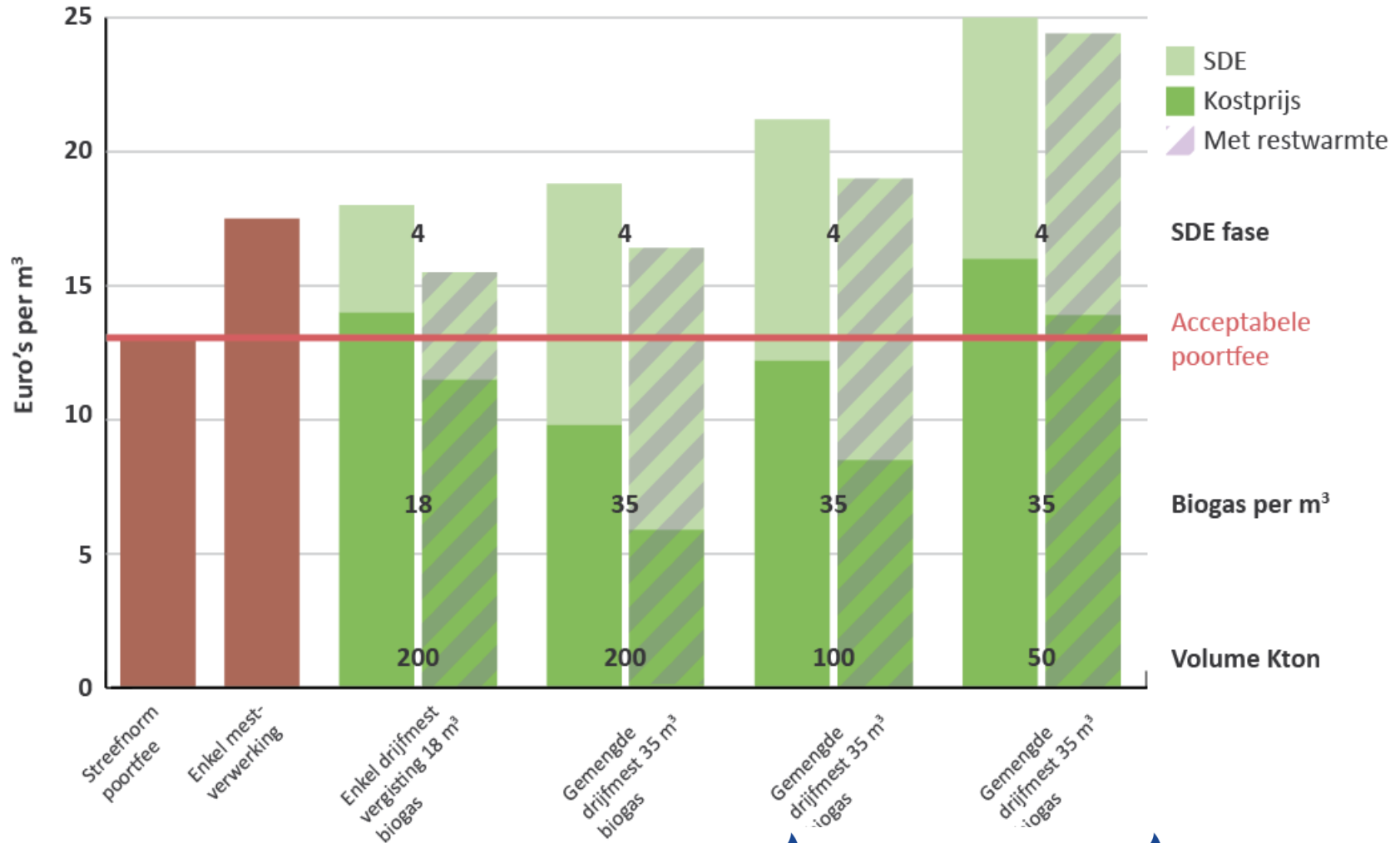
# Beitrag Monovergärung zur Gülleverarbeitung

## Inkl. Hygienisierung und abzüglich Eigenverbrauch Energieertag



# Beitrag Monovergärung zur Gulleverarbeitung

Inkl. Hygienisierung mit externer Abwärme für 50 % des Erdgaspreises



# Herausforderungen



- 🌀 Ansicht von SDE+Phase 3 oder höher
  - 🌀 *3,5 € Milliarden SDE verfügbar in 2014*
- 🌀 Auftraggeber langfristige Gülleversorgung
  - 🌀 *Tierhalter müssen dies gewährleisten*
- 🌀 Standorte und Genehmigungen
  - 🌀 *Lokale Behörden und Unternehmer in Aktion*
- 🌀 Konsortienbildung
  - 🌀 *Zusammenschluss Unternehmer, Mistlieferanten und Betreiber, um Projekte gemeinsam zu entwickeln und zu realisieren.*



<http://groengasproject.eu>

# Monovergärung der Gülle: Eine herausfordernde Chance !

Weitere Informationen finden Sie unter:

[www.groengas.nl](http://www.groengas.nl)

[ton.voncken@groengas.nl](mailto:ton.voncken@groengas.nl)

Unterstützt durch / Mede mogelijk gemaakt door:



Niedersächsisches Ministerium  
für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Ministerium für Wirtschaft, Energie,  
Industrie, Mittelstand und Handwerk  
des Landes Nordrhein-Westfalen

