

# Onderwerpen

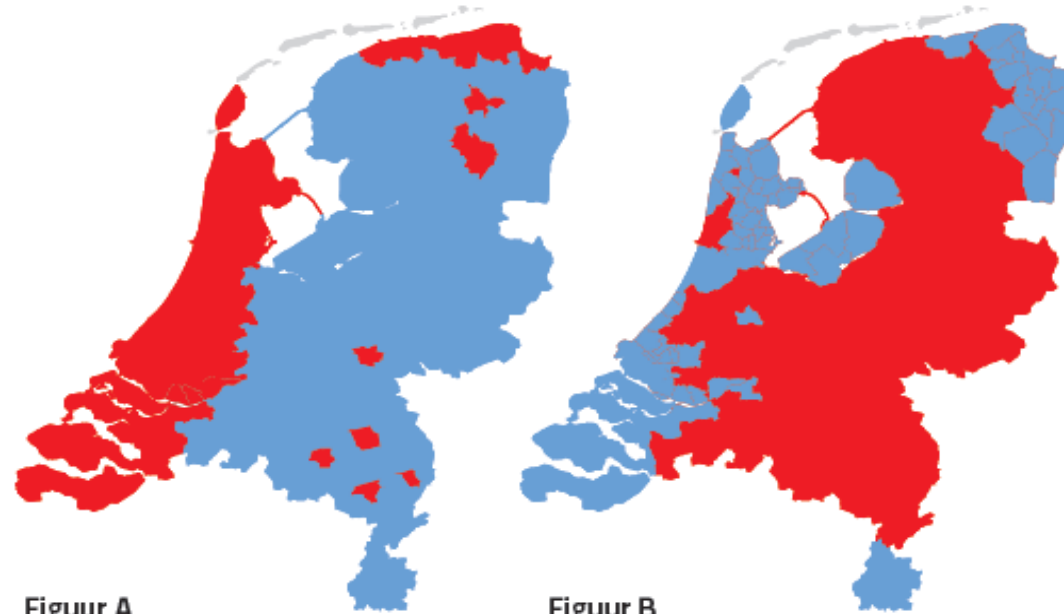
- Mesdagfonds
- Actuele thema's die keuze vragen
- Onderzoek uitspoeling stikstof (WUR)
- Onderzoek vastlegging CO2 (AEQUATOR)
- Conclusie en aanbevelingen

-

# Mesdag Zuivelfonds NLTO

- Ontstaan: fonds kwaliteit gelden Frl, Gr, Dr, Ov, Ge, Fl
- Visie: kwaliteit melk, productieproces en continuïteit
- Projecten:
  - Para TBC, Mastitis vaccin, natuurlijke weerstand
  - Mycotoxines voer, Mycorrhiza's bodem
  - Milq2, meerwaarde waddenmelk, Kening van de Suvel (voorloper weideweelde), smaak melk & verwaarding
  - Smart Dairy Farming 1, 2 en 3
  - Mesttraffinage (geschakelde technieken)
  - Energie & koelmiddelen, Eco 200
  - Risico management (melk, rente, voer en mest) & financiering
  - Duogreen, Ammoniak uitstoot bij uitrijden, NH3 model EZ/WUR
  - Oppervlaktewater kwaliteit, grondwaterkwaliteit
  - Carbon credits, vastlegging CO2 in bodem

# Mesdagonderzoek 2015/2016



**Figuur A**  
Fosfaatbelasting regionaal  
oppervlaktewater (Bron: Deltarers)

■ > 0,5 mg P/l  
■ < 0,5 mg/l

**Figuur B**  
Mestproductie (en dus veedichtheid)  
per regio (Bron: PBL)

■ > 65 kg P/ha  
■ < 65 kg P/ha

# Actuele thema's

- Waterkwaliteit
  - Bijdrage uitspoeling NO3 en P grondwater + oppervlaktewater (erf)
- Mestbeleid
  - Derogatie (max aanwending dierlijke mest)
  - Mestoverschot (bijdrage melkvee)
  - Grondgebonden
- Energieneutraal.....bedrijf & keten
- Klimaatneutraal....luchtkwaliteit
  - Bijdrage NH3
  - Methaan/CO2, melkvee netto uitstoter of vastlegger?....carbon credits
- Biodiversiteit

# Actuele thema's

- Mestbeleid NL

	Stikstof gebruiksn. tabel 1 gras	Stikstof gebruiksn. tabel 1 mais	Totaal 80/20	Dierlijk N norm (derogatie)	Werking coefficient Tabel 3	N uit dier lijke mest kg/ha	N ruimte kunstmest	% tov gebruik norm
Zand zuid	250	112	222	230	45%	104	119	47%
Zand overig	250	140	228	250	45%	113	116	49%
Loss	250	112	222	250	45%	113	110	51%
Veen	265	150	242	250	45%	113	130	46%
Klei	345	160	308	250	45%	113	196	37%

- Achterliggend probleem

- Oppervlakte water en grondwater in enkele delen NL niet schoon genoeg
- Is aanwending dierlijke mest de (enige) oorzaak?
- Is verder terugbrengen bemestingnorm - en vooral max dierlijke mest - de weg?

- Bijkomende gevolgen verlagen max gift dierlijke mest

- Afvoer mest melkveebedrijf (20 kg N = 5 m3/ha = € 75/ha)
- Bijdrage mestprobleem & grondgebondenheid
- Aanvoer kunstmest en energiegebruik (€ 25/ha)
- Economie (afvoer + aanvoer = € 100)
- Bodemgezondheid (mycorrhiza), organische stof, vastlegging CO2
- Biodiversiteit, bemesting kruidenrijk gras (beperkt, org gebonden)

# Inzichten studie WUR (De Boer)

- Proces van uitspoeling is complex (voorkeuruitspoeling)
- Samenstelling: verschil in uitspoeling gevoeligheid
  - Kunstmest: nitraat + ammonium
  - Mest: organisch + ammonium
- Aansluiting bij behoefte gras
  - Droogtegevoelige grond
  - Weiden (urineplekken) vs maaien
  - Weiden & aanwending najaar, beperkte opname
- Aansluiting bij behoefte mais
  - Korte N opname periode, lastig gewas
- Trade off:
  - Bijdrage ontwikkeling organische stof bodem (vastlegging CO<sub>2</sub>)
  - Bijdrage uitstoot NH<sub>3</sub> bij uitrijden mest en uitspoeling P

Kunstmest geeft niet! per definitie minder uitspoeling.

Drijfmest heeft juist lagere uitspoeling bij gelijke gewasopname

Grote invloed behoefte gewas en moment aanwending op uitspoeling

# Vastlegging CO2 in minerale bodems onder grasland (Aequator Ewema/Sloot e.a.)

- Mogelijkheid om jaarlijks 3-7 ton CO2 vast te leggen
  - Veel onderzoek 7 en 30 cm, beperkt 200 cm
  - Beperkt onderzoek lange termijn effect
- Mogelijkheid om jaarlijks 11-23 ton CO2 vast te leggen
  - Dieper wortelend gras soorten
  - Kruidenrijk
  - Mycorrhiza's en bemesting
  - Bij hogere organische stof nivo's afremming/afvlakking
  - Organische gebonden bemesting leidt tot hogere nivo's
- Scheuren grasland erg negatief
- Grasland veel meer potentie dan bouwland
- Overheid taak herstel “marktfalen” (Parijs)
  - Let op ontwikkeling bedrijf toeslag

Blijvend grasland kan belangrijke bijdrage leveren aan CO2 vastlegging.

Vastlegging CO2 grasland is aanzienlijk groter dan emissie methaan veestapel

Organisch gebonden bemesting leidt tot hogere nivo's organische stof in bodem.

# Aanbevelingen

	Stikstof gebruiksn. tabel 1 gras	Stikstof gebruiksn. tabel 1 mais	Totaal 80/20	Dierlijk N norm (derogatie)	Werking coefficient Tabel 3	N uit dier lijke mest kg/ha	N ruimte kunstmest	% tov gebruik norm
Zand zuid	250	112	222	230	45%	104	119	47%
Zand overig	250	140	228	250	45%	113	116	49%
Loss	250	112	222	250	45%	113	110	51%
Veen	265	150	242	250	45%	113	130	46%
Klei	345	160	308	250	45%	113	196	37%

- Waterkwaliteit: ook melkveebedrijven hebben nog bijdrage te leveren!
- Verlaging van max gift dierlijke mest is niet de goede weg!
  - Uitspoeling stijgt eerder
  - Meer mest afvoer (20 kg = 5 m<sup>3</sup>/ha = € 75/ha )
  - Indruk grotere bijdrage mestprobleem (7 miljoen kg P, +20% overschot NL)
  - Kunstmest gebruik groeit (€ 25/ha + energiegebruik NL)
  - Inkomen melkveehouder zakt
  - Niet gunstig voor opbouw organische stof bodem (CO2 foodprint en Carbon credits)
  - Niet gunstig voor biodiversiteit (bemesting kruidenrijk grasland)
- Luchtkwaliteit: ook melkveebedrijven hebben bijdrage te leveren!
- Zoek oplossing ook in vastlegging CO2 ipv reductie methaan uitstoot
  - Grasland kan jaarlijks 3-7 ton CO2 vastleggen met potentie tot 11-23 ton/ha
  - Specifieke grassoorten en kruidenrijk grasland leggen meer CO2 vast
  - Grasland bemesting organische basis geeft hogere CO2 vastlegging
  - Carbon credits kunnen € 50 - € 250 per ha extra opleveren aan inkomen (bedrijfstoeslag)