



## Pilots mineralenconcentraat

Gerard Keurentjes  
Ministerie van Economische zaken,  
Landbouw en Innovatie  
Directie Regionale Zaken

Presentatie 28 september 2011 Deurne



## Inhoud

- Aanleiding experiment pilots mineralenconcentraat
- Doel nationaal beleid
- Doel experiment
- Inhoud experiment pilots mineralenconcentraat
- Resultaten
- Additioneel onderzoek en demo's
- Vervolgtraject

2

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne



## Aanleiding

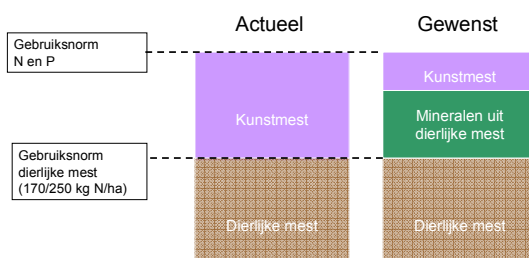
- Groeiend overschot aan mineralen in dierlijke mest
- Beperkingen gebruik dierlijke mest (Nitraatrichtlijn)
- Hoge afzetkosten overschot dierlijke mest
- Aanvoer mineralen uit kunstmest

3

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne



## Doel nationaal beleid



4

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne



## Doel experiment

- Experiment met instemming van de EC: pilots Mineralenconcentraat
- Doelen:
  - Onderzoek mogelijkheden mineralenconcentraat uit dierlijke mest als vervanger van kunstmest.
  - Erkenning van mineralenconcentraat als kunstmeststof i.p.v. dierlijke mest zoals gedefinieerd onder de nitraatrichtlijn.

5

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne



## Inhoud experiment mineralenconcentraat (1)

- 8 deelnemende mestverwerkers (van bedrijfsniveau tot collectief)
- Verwerking diverse soorten ruwe mest (varkensdrijfmest, zeugendrijfmest en rundveemest)
- Gebruik diverse technieken, maar allemaal met omgekeerde osmose als laatste stap

6

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne

Deelnemende bedrijven pilot mineralenconcentraat

7 Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne

Productieproces mineralenconcentraat

```

    graph TD
      A[Dierlijke mest of digestaat] --> B[Scheding]
      B --> C[Vast product]
      B --> D[Filtratie]
      D --> E[Omgekeerde osmose]
      E --> F[Mineralenconcentraat]
      E --> G[Permeaat (water)]
  
```

8 Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne

Productieproces Mineralenconcentraat

9 Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne

Inhoud experiment mineralenconcentraat (2)

- Toestemming van de EC om mineralenconcentraat bovenop de gebruiksnorm voor dierlijke mest toe te passen.
- Onderzoek:
  - > Monitoring van alle in- en uitgaande stromen van de verwerkingsinstallatie
  - > Landbouwkundige en milieukundige effecten mineralenconcentraat en andere eindproducten
  - > Levenscyclusanalyse (verandering milieupact t.o.v. huidige mestketens en bemesting)
  - > Gebruikerservaringen en economisch analyse verwerkingsinstallaties

10 Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne

Resultaten

Gemiddelde gehalten over 2009 en 2010

	Gemiddelde (g/kg)	Van - tot (g/kg)
Droge stof	36,0	19,4 - 113
Org. Stof	15,8	6,32 - 70,7
N-totaal	7,11	4,16 - 11,0
N-NH4	6,40	3,56 - 10,5
P	0,19	0,01 - 0,27
K	7,61	5,53 - 15,7

11 Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne

		Bouwland	Grasland
Stikstofwerking	Ten opzichte van KAS	84%	58%
	Grondsoorteffect	ja	nee
	Ten opzichte van woeibare ammoniumnitraat	aardoppelen zand: 92% aardoppelen klei: 80% 117%	96%
Lot van niet-werkzame stikstof uit mineralenconcentraten	Niet-geminaliseerde organische N Ammoniakemissie	Gemiddeld 5% van toegedende N < 10% van toegedende N Kans zodebemesting grasland > injectie bouwland Kans kalkrijke kleigrond > zandgrond	
	Gasvormige verlies door denitrificatie en nitrificatie	< 10% van toegedende N Kans op grasland > bouwland	
	Uitspoeling	< 5% van toegedende N Kans op zandgrond > kleigrond Kans op bouwland > grasland	
	Immobilisatie in de bodem	< 10% van toegedende N Kans op grasland > bouwland	

12 Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne



## Resultaten

De belangrijkste conclusies uit het onderzoek zijn:

- dat het mogelijk is om MC van constante samenstelling te produceren;
- dat de N-werking op grasland lager en op bouwland iets lager is dan KAS;
- dat de stikstofwerking van MC vrijwel net zo goed is als vloeibare ammoniumnitraat;
- dat MC een hoog risico van verhoogde ammoniakemissie kent, maar dat dit door emissiearme aanwending beperkt kan worden;
- dat de lachgasemissie uit MC relatief hoog is ten opzichte van KAS en varkensdrijfmest;
- dat MC niet leidt tot een verhoogd risico op nitraatuitspoeling;
- dat zware metalen en organische microverontreinigingen geen aandachtspunt zijn bij verantwoord landbouwkundig gebruik;
- dat de totale milieubelasting (alle milieucompartmenten) niet of nauwelijks verandert wanneer alleen het overschot aan vleesvarkensmest verwerkt wordt zonder vergisting;
- dat in de huidige marktsituatie met de huidige installaties de verwerkingsinstallaties bij een aanvoerprijs van ongeveer € 15 per ton rendabel zijn.

13

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne



## Resultaten

Rapportages op [www.mestverwerken.wur.nl](http://www.mestverwerken.wur.nl)

14

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne



## Vervoltraject

- Rapportages (inclusief Synthese) over 2009 en 2010 gereed en naar de EC.
- Binnenkort overleg met de EC.
- Onderzoek ook in 2011 (nationaal/regionaal)
- Afronding discussie 2011???

15

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne



**Dank u voor uw  
aandacht.**

16

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie  
Presentatie 28 september 2011 Deurne