

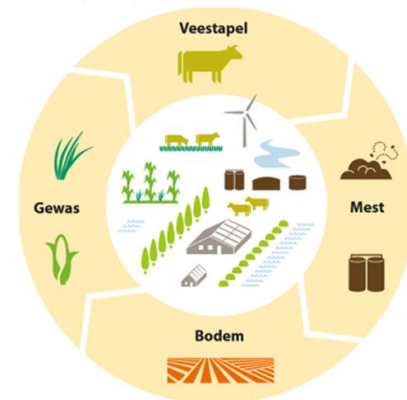
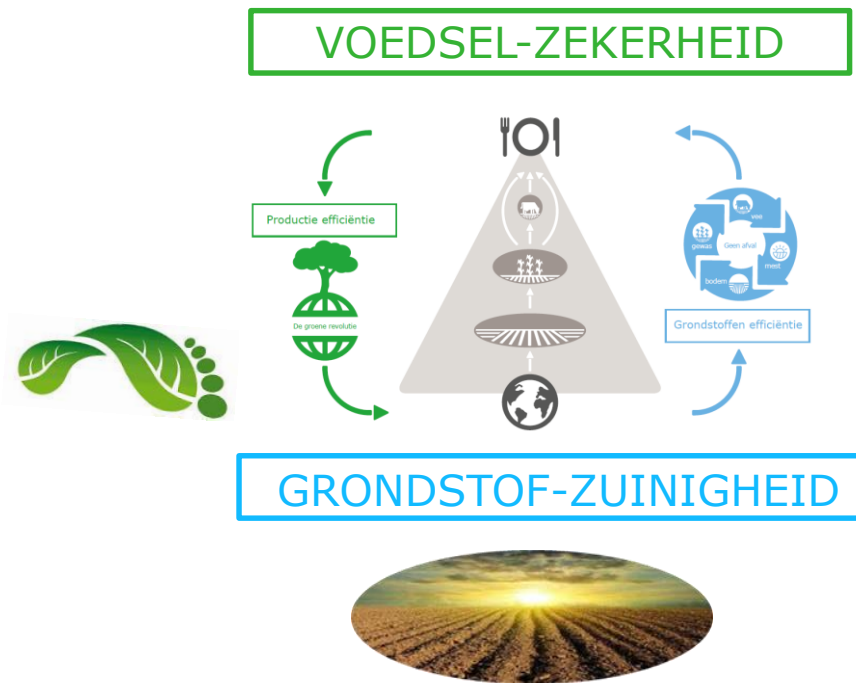
Mest produceren vanuit een kringloopvisie



Martin C.Th. Scholten
25 oktober 2019



Kern van de kringloopvisie: doordenken = omdenken



- Frisse kijk op grondstoffen, boerenslim
- Optimale benutting van alle geproduceerde biomassa: van gezonde voeding tot meer (vierkantsverwaarding)
- Tot waarde brengen van reststromen door het terug te sluizen als grondstof

Van concept naar praktijk: Dierlijke mest voorop





Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit

Realisatieplan Visie LNV Op weg met nieuw perspectief

Omschakeling naar kringlooplandbouw in 2030 is nodig om de landbouw, tuinbouw en visserij nieuwe perspectieven te geven. Het is een omschakeling van voortdurende verlaging van de kostprijs van producten naar voortdurende verlaging van het verbruik van grondstoffen en een zorgvuldig beheer van bodem, water en natuur. Het Realisatieplan bevat de beleidsinzet die deze omschakeling stimuleert.



Nederland koploper kringlooplandbouw in 2030



GEZAMENLIJK KRINGLOOPLANDBOUW CONCREET MAKEN

- Gezonde bodem is de basis
- Dierlijke mest voorop
- Voedselresten als veevoer
- Voedselproductie verbetert natuur, milieu en klimaat
- Samenwerking in de regio en agroketens



WAT DOET HET BELEID

- Bevorderen precisielandbouw en innovatie op boeren erf
- Meer experimenteerruimte bieden
- EU-beleid (waaronder GLB) richten op kringlooplandbouw
- Overheidsgrond benutten voor omschakeling
- Via samenwerking reststromen benutten
- Boer belonen voor duurzaam produceren
- Belemmerende regels rond mest en afval wegnemen
- Korte ketens ondersteunen

WAT IS ER NODIG?

- Goed verdienenvermogen ondernemers
- Kennis en innovatie van hoog niveau
- Voortbouwen op internationale voorsprong
- Landbouw en natuur verbonden
- Waardering voor voedsel en agrarisch ondernemers
- Stimulerende wet- en regelgeving

Veehouderij in kringlooplandbouw



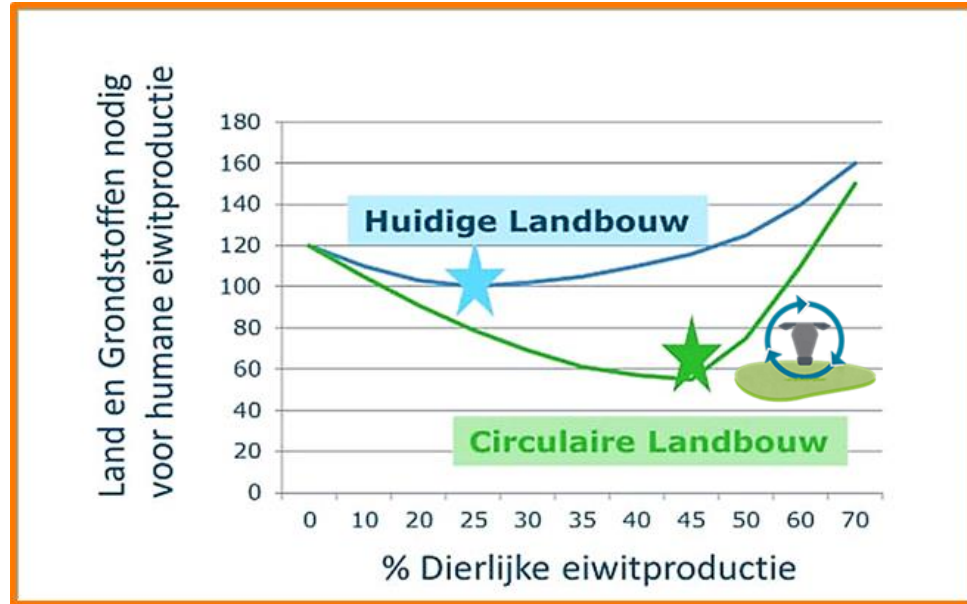
Kringloop Voer



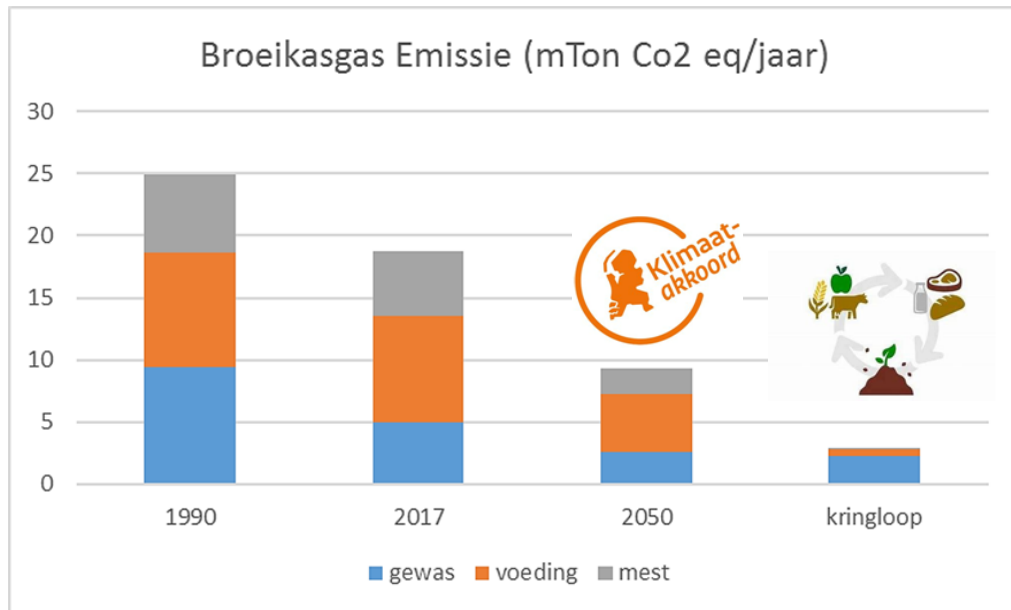
Kringloop Mest



Zonder vee geen kringlooplandbouw



Kringlooplandbouw: lagere voerafdruk



Mest: compost (feces) en
mineraalconcentraten (urine)
i.p.v. drijfmest en kunstmest

Diervoer: uit ruwvoer,
gewasresten, voedselresten
i.p.v. speciaal voeders

Gewas: stroken en
wisselteelten met gemengde
voedsel/voedergewassen

Omdenken naar kringloopbemesting

Mest



Boeren gebruiken dit om hun akkers en weilanden te bemesten. Het gebruik van dierlijke mest is wettelijk beperkt, omdat te veel mest slecht is voor het milieu. De mest die overblijft noemen we mestoverschot.

Maatregelen tegen het mestoverschot



Via het voer
Dieren krijgen aangepast voer waardoor de mest minder fosfaat bevat.

Via mestverwerking
De mest wordt verwerkt tot bijvoorbeeld kunstmest.

Via uitvoer
De mest wordt bewerkt zodat deze geschikt is voor export.

Ministerie van Economische Zaken, december 2013



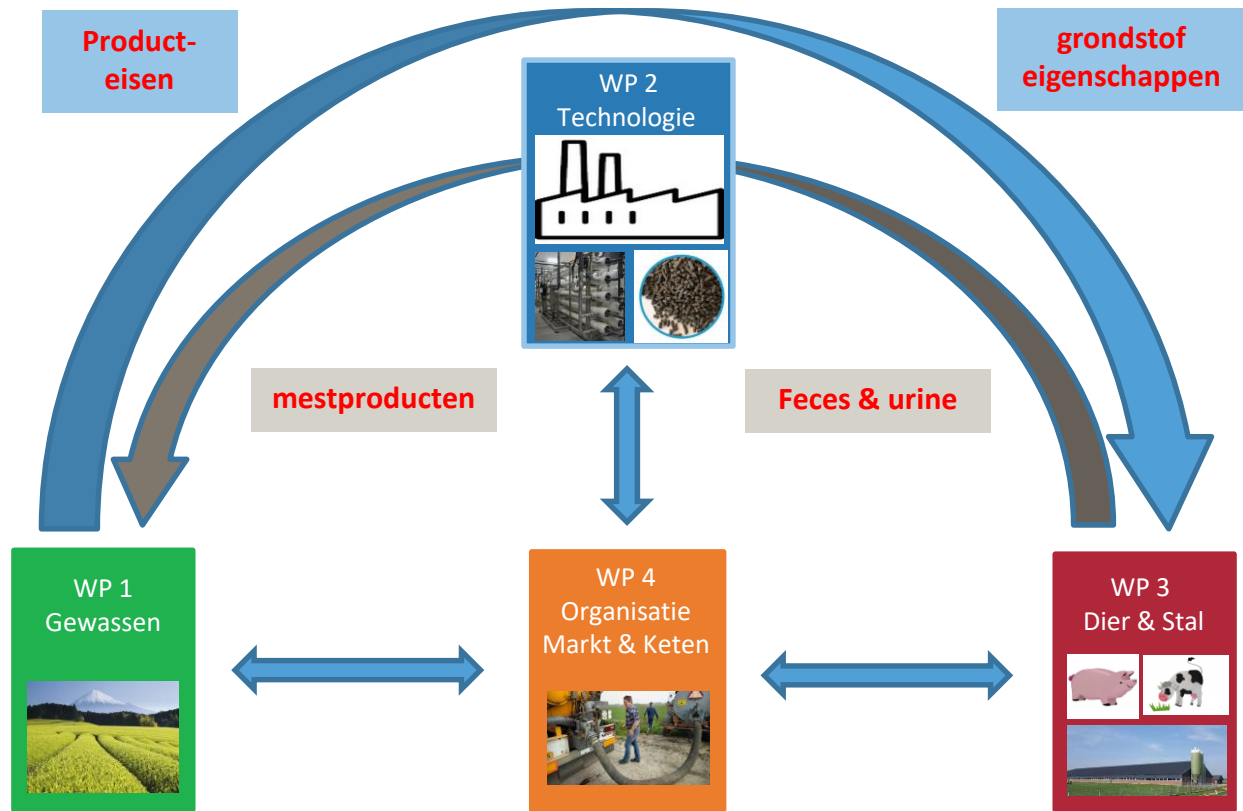
**Mest als grondstof
verwaarden**

**Mest overschotten
wegwerken**



TKI project Next Level Mest verwaarden

1. Functionele eisen voor marktwaardige emissie arme bemestingsproducten
2. Opschaalbare technologie
3. Kwaliteitseisen grondstof mest
4. Organisatie van de mestketen



WP 1: Vraag naar kringloop meststoffen

**De waarde van mest voor bemesting zit 'm "in" de biomassa:
de intrinsieke waarde is meer dan de waarde van drijfmest**

PMC analyse: mestmarkt kan kantelen

- Voor waardevolle organische stof producten (korrel en compost): markt genoeg in Duitsland, Frankrijk en Polen
- Voor geconcentreerde N en K producten: markt genoeg in Nederland en buitenland
- Voor geconcentreerd P product: overal afzetbaar



WP 2: Technologie om mest zo te verwaarden

Nu

Verbeteren performance membraantechnologie → kostenverlaging en hogere gehalten mineralenconcentraten

- Onderzoek naar selectieve membranen en 'raffinage' technieken
 - Fosfaat onttrekken uit dikke mestfractie → producten: fosfaatconcentraat + fosfaat- en stikstofarme organische stof
 - Stikstof afzonderen uit dunne fractie → producten: stikstofconcentraat 5 à 15%
 - Kali-concentraat als eindproduct dunne fractie

Later

Onderzoek naar verfijning van milde compostering-technieken

WP 3: Productie van een waardevolle grondstof



Vers gescheiden mest (feces en urine)



Goed geconserveerde drijfmest



Digistaat uit vergisters



WP 4: Ontwikkeling van marktgerichte ketens

MERIT MODEL



Welke systeendoorbraken dragen bij aan optimale verwaarding van mest?

Aan welke voorwaarden moet de mestmarkt en de mestketen voldoen om mest optimaal te verwaarden?

Analyse gericht op:

- Werking van de mestmarkt en samenhang mestverwerking
- Optimalisatie van de keten voor verwaarding van mest



Kringloop-bemesting, natuurlijk verdienstelijk