

# Slotdag Landbouw Centraal

## Erfafspoeling

Abco de Buck, WUR – PPO AGV, Lelystad



# Inhoud

- Landbouwemissies en KRW
- Wettelijke regels
- Afspoeling vanaf het erf
- Goede Landbouw Praktijk (GLP)
- End-of-pipe maatregelen
- Conclusies

# Landbouwemissies en KRW

- EU-KRW: kwaliteitsnormen voor oppervlaktewater
- Landbouw belangrijkste bron in landelijk gebied
- Soort stoffen:
  - *Meststoffen*
  - *Voederresten*
  - *Gewasbeschermingsmiddelen*
- Aard van de emissies:
  - Diffuus (percelen)
  - *Puntbronnen (erf)*



# Wettelijke regels

- Lozingenbesluit Bodembescherming
- Lozingenbesluit open teelt en veehouderij

Nieuw:

- Besluit Landbouwactiviteiten (BLA)

Erfwater:

- 'vuil water' opvangen
- 'schoon water' lozen indien voldaan aan GLP

# Afspoeling vanaf het erf

## ■ Hoe ontstaat het?

### *Bedrijfsactiviteiten*

- Kuilen
- Voeren
- Vee verplaatsingen
- Opslag vaste mest
- Mest uitrijden
- Kunstmest
- Gewasbescherming
- Spoelen/reinigen



# Afspoeling vanaf het erf

## ■ Wat is het?

- Nutriënten (N en P)
- Organische verbindingen:
  - Perssap
  - Percolaat
- Onopgeloste bestanddelen
- Gewasbeschermingsmiddelen
- Zware metalen



# Afspoeling vanaf het erf

## ■ Hoe ernstig is het?

Landelijk onderzoek waterschappen:

- Gem. 85 VE
  - 6 bedrijven 2-11 VE's
  - 6 bedrijven 12-50 VE's
  - 7 bedrijven > 50 VE's (69-365)
- Forse overschrijding MTR
  - P: 140x
  - N: 31x



# Goede Landbouw Praktijk

## Checklist Landbouw Centraal



- Inkuilen ruwvoer
- Opslag van ruwvoer
- Opslag van natte bijproducten
- Het voeren
- Opslag van vaste mest
- Het erf
- Opvangen
- Zuiveren



# GLP: Checklist erfafspoeling Landbouw Centraal

## ■ Vragenlijst:

**Groot risico**

**Matig risico**

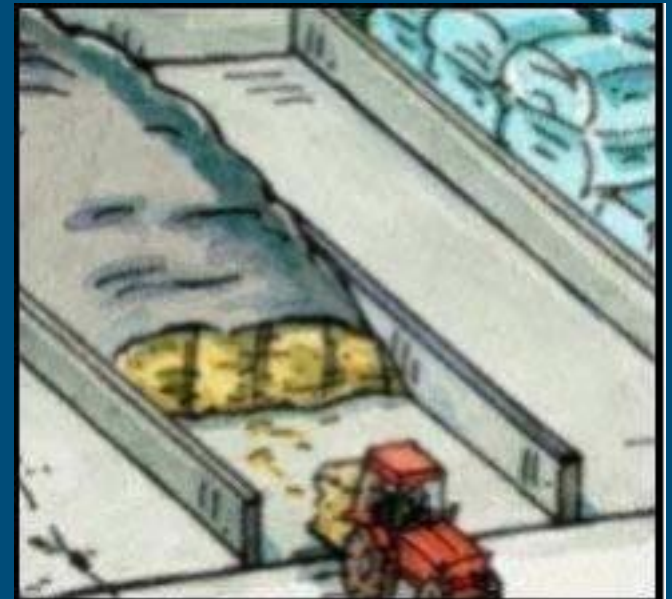
**Klein risico**

## ■ Menukaart:

Welke maatregelen kunt u nemen

# GLP: Opslag van ruwvoer

- Sleufsilo
  - Voldoende capaciteit
  - Hemelwater scheiden van transportgedeelte erf
  - Op afschot naar 1 punt
  - Vloeistofdicht
  - Geen oneffenheden
  - Na voeren afdekken
- Percolaat en perssap
  - Voorkomen
  - Opvangen
  - Mestdichte opslag zonder overloop
- Gewikkelde grasbalen
  - Zonder gaten
  - Afdekken

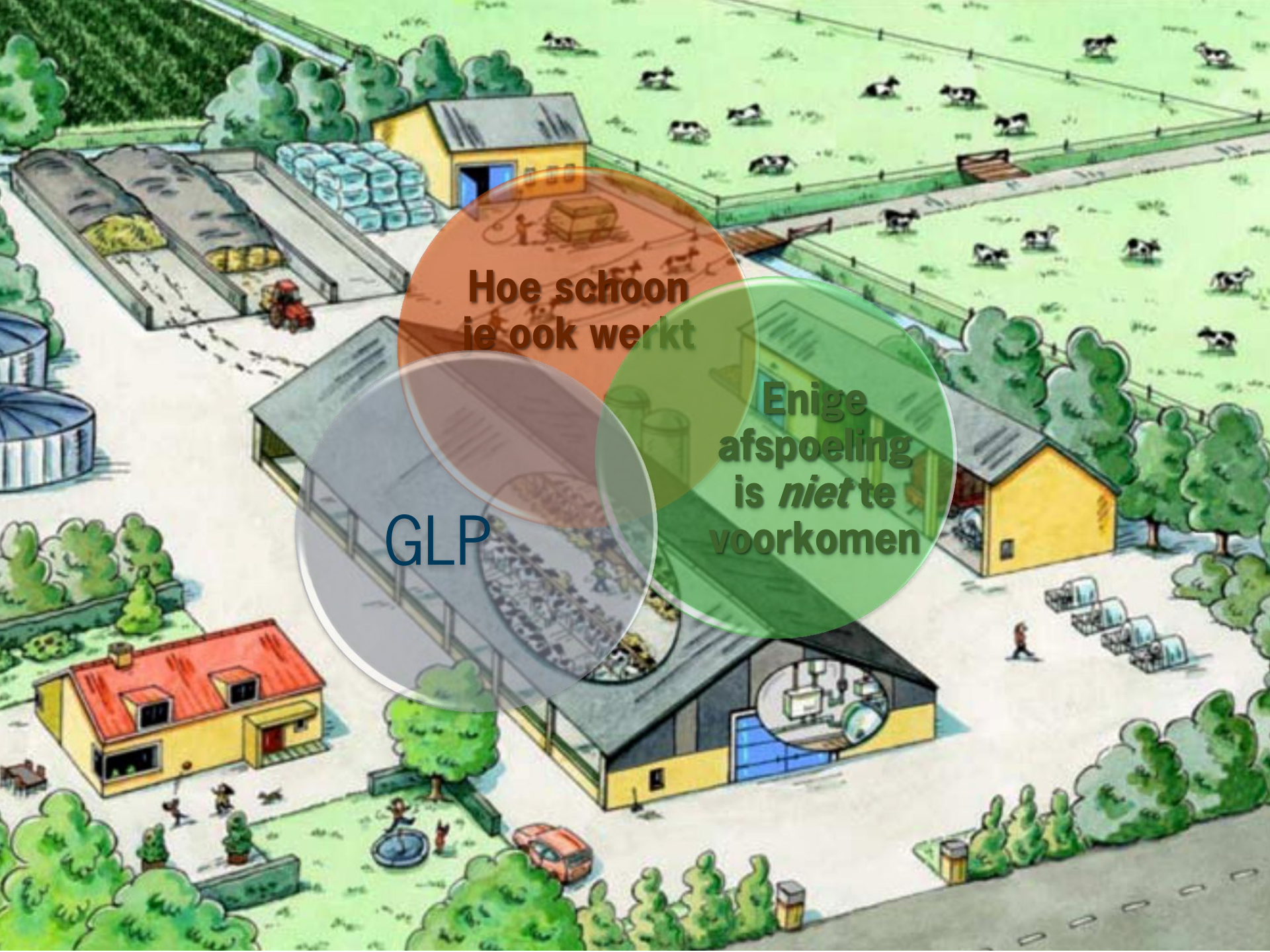


# GLP: Het erf

- Verhard, zonder oneffenheden
- Aaneengesloten
- Veegschoon houden
- Kalveren in iglo's:
  - Vocht afvoeren en in mestdichte opslag
- Schoonmaken apparaten:
  - Spoelplaats met mestdichte opvang
  - Op een perceel, >5m van insteek oppervlaktewater
  - Via erf, putten en buizen naar opslag: nog steeds risico
- Bedrijfsgebouwen:
  - Niet-metalen dakgoten
  - Hemelwater direct naar de sloot
- Melkvee
  - Jaarrond binnen
  - Verhard koepad, regelmatig schoonmaken, >5m van insteek sloot







Hoe schoon  
je ook werkt

Enige  
afspoeling  
is *niet* te  
voorkomen

GLP



# End of pipe: zuiveren en filteren

## ■ Helofytenfilters Vredepeel





End of pipe: zuiveren en filteren

■ Helofytenfilter in de sloot





# End of pipe: zuiveren en filteren

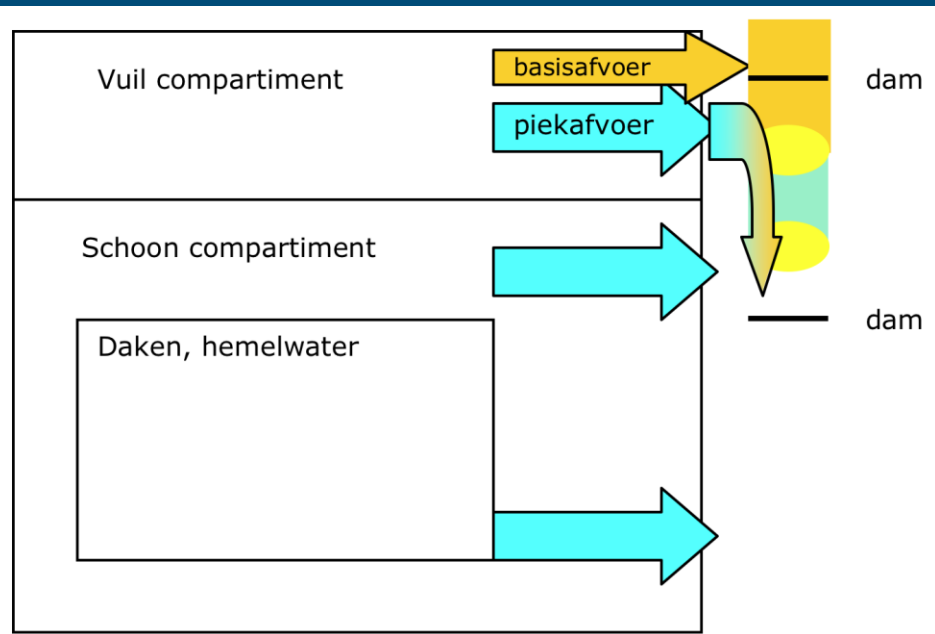
## ■ Vloeveld – agro-wadi





# End of pipe: zuiveren en filteren

- Strofilter





# Conclusies

- Van Lozingenbesluit naar BLA
- Schoon werken volgens GLP
- Vuil water opvangen
- Compartimentering erf
- Tools
- Integraal ontwerp nieuwbouw

# Conclusies

- Aanvullend:  
Zuiverende maatregelen
  - Begint bij GLP op erf en perceel
  - Praktijk: 100% schoon werken niet mogelijk
  - Vóór de sloot of in de sloot
  - End-of-pipe



# Afsluiting



© Wageningen UR



PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING  
WAGENINGEN UR