Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

Vlaanderen
verbeelding werkt

‘Zet een punt achter puntvervuiling!

Serrespuiten

inagro
ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW

pcfruit
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

proefstation
VOOR DE GROENTETEELT

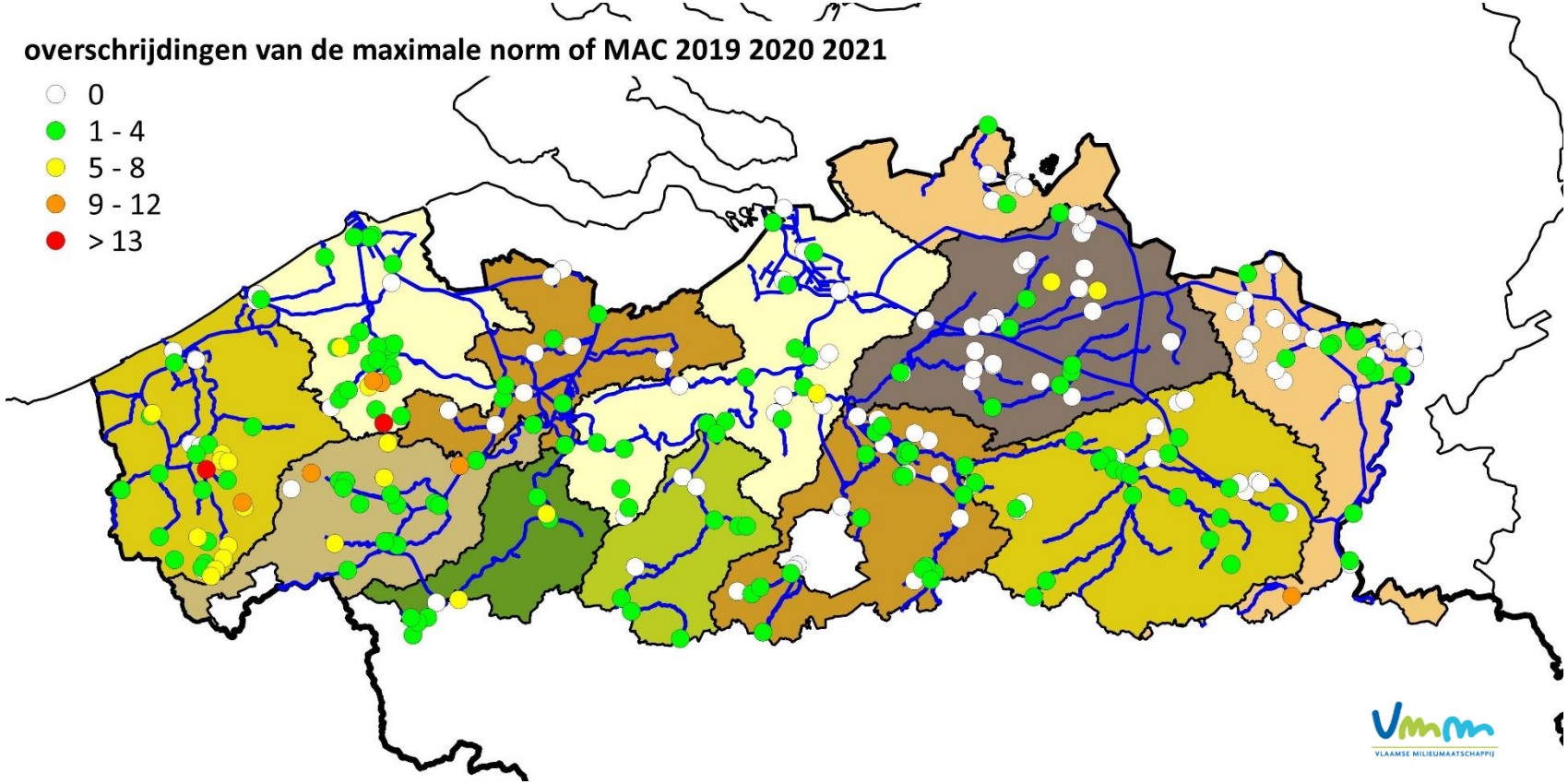
viaverda

Inhoud presentatie

- Puntvervuiling serreteelt
- Aandachtspunten spuitproces
- Continue reinigingssysteem serrespuiten
- Vul- en spoelplaats serreteelten

inagro ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW
pcfruit PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW
proefstation VOOR DE GROENTETEELT
viaverda
Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

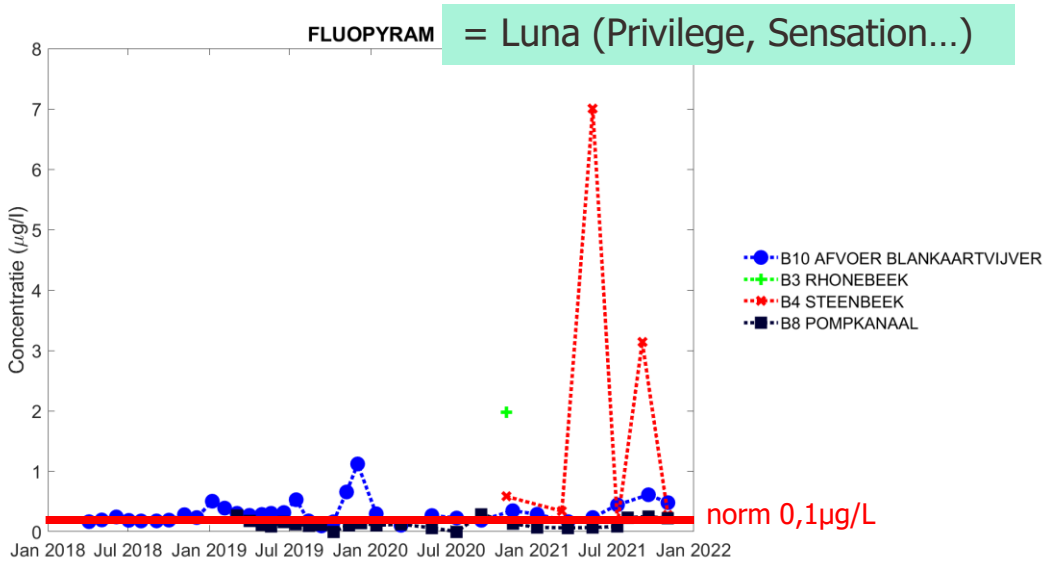
Problematiek

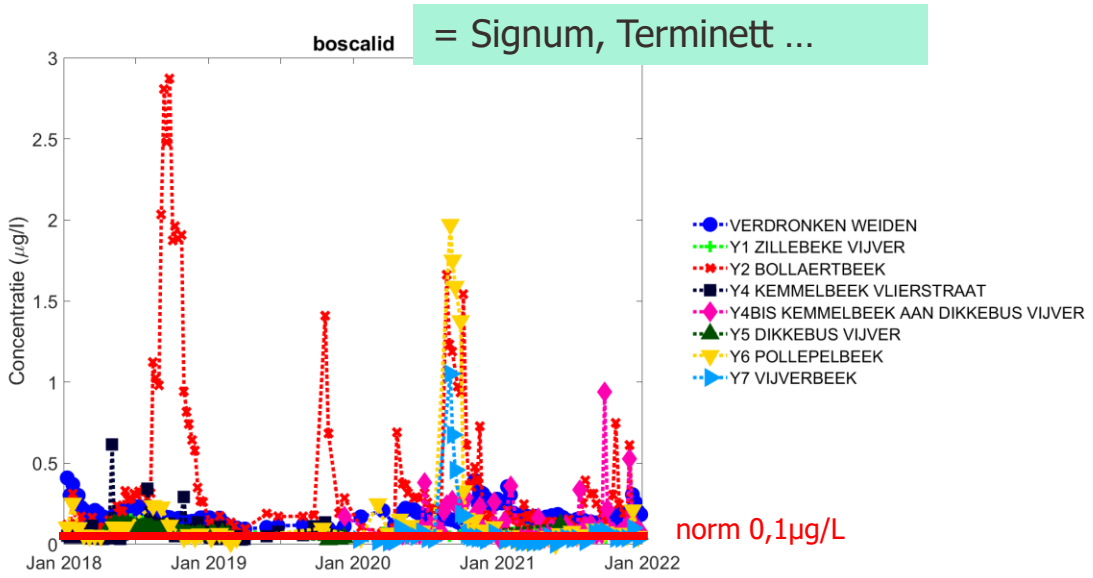


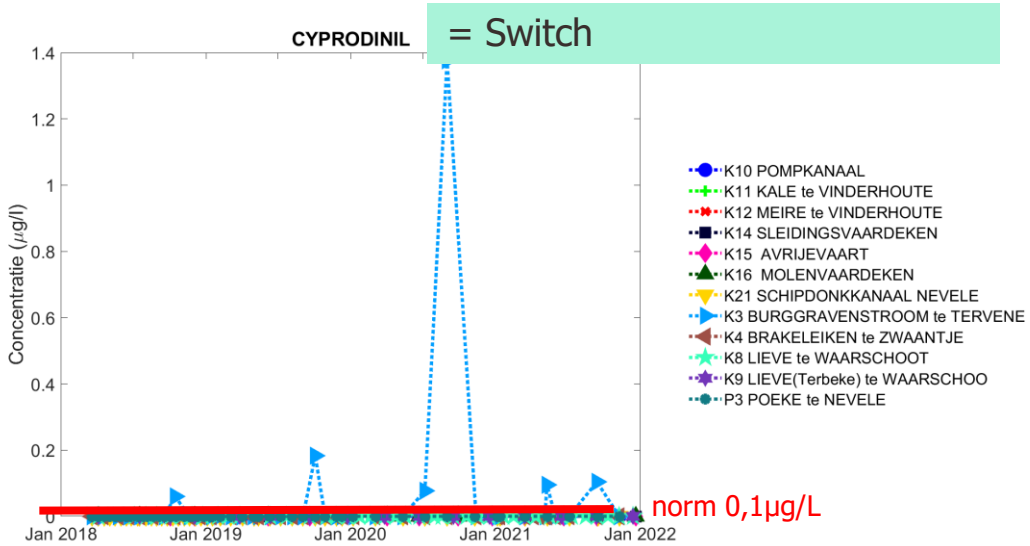
→ Gewasbeschermingsmiddelen in waterlopen in <u>normoverschrijdende</u> concentraties

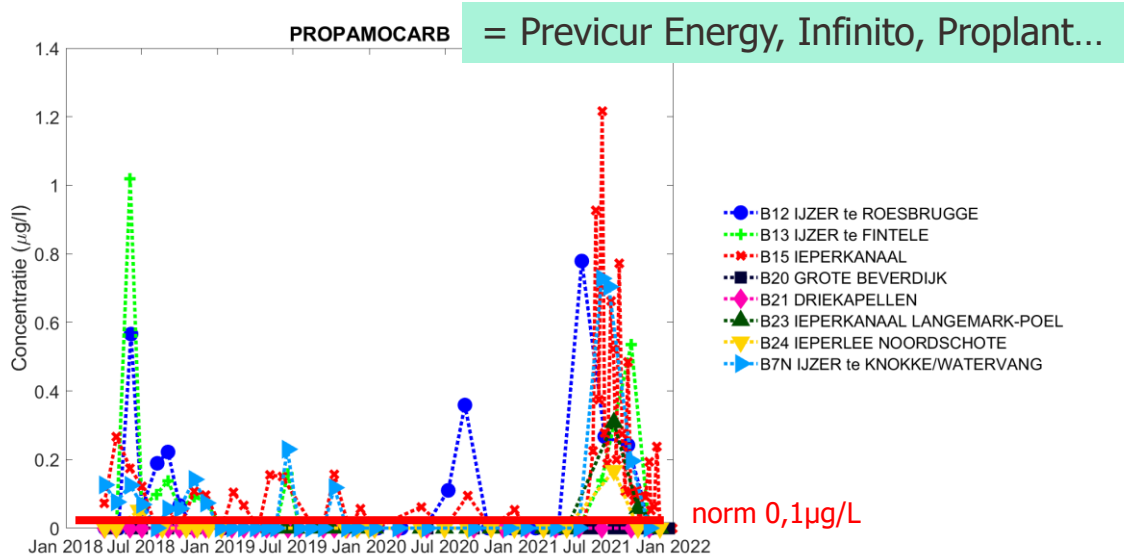
inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

Ook middelen uit tuinbouw?









Normen voor gewasbeschermingsmiddelen zijn zeer laag:

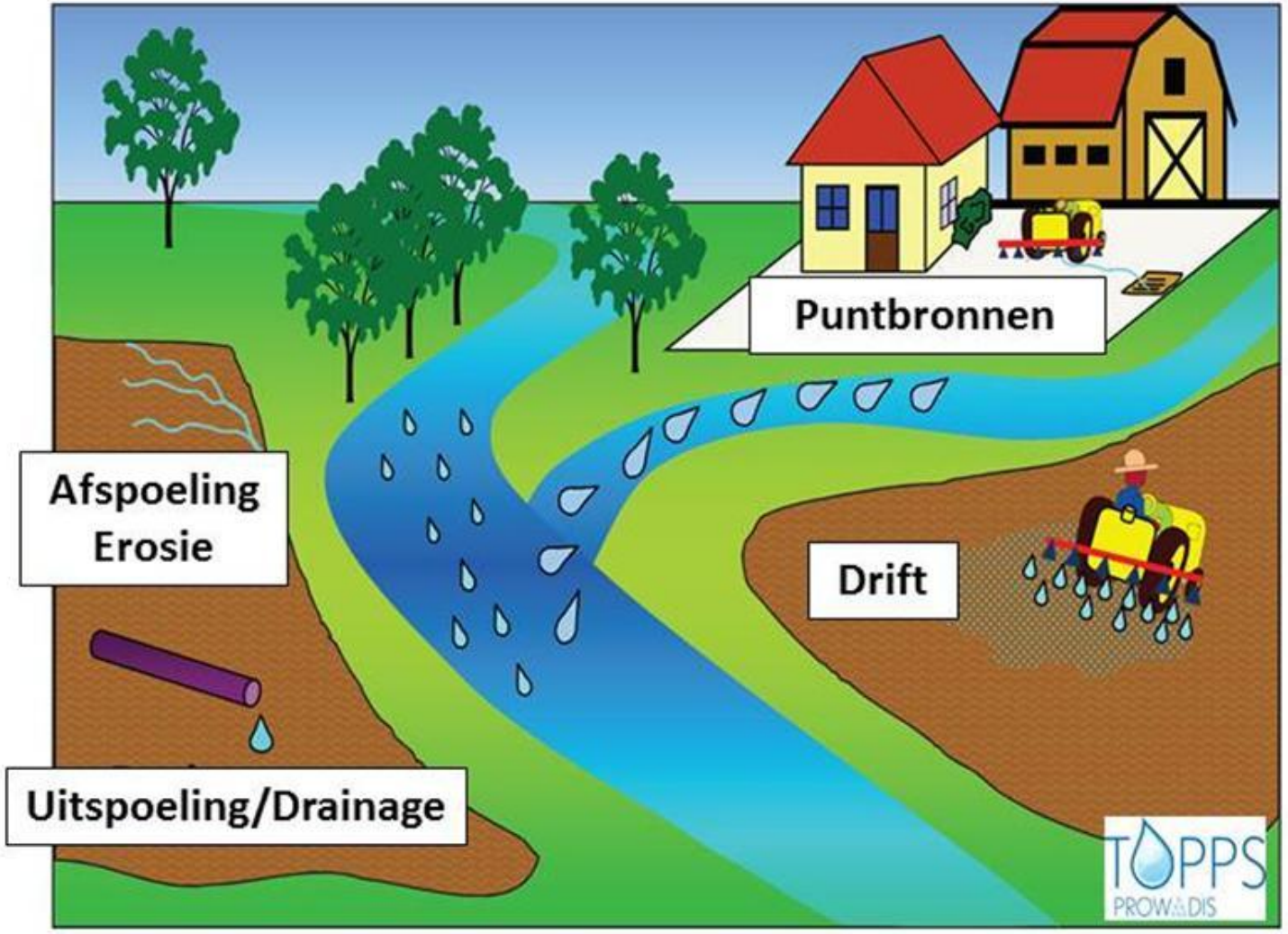
→ Enkele druppels van een middel is voldoende om een meer te verontreinigen met een oppervlakte van 1 ha en een diepte van 1 m

Gevolgen normoverschrijdingen

- Negatief effect op milieu
- Negatief imago gewasbescherming/land- en tuinbouw
- Strengere wetgeving
  - Bufferzonereglementering
  - Fytovrije zone
  - Strengere IPM-wetgeving
  - …
- Erkenning producten

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

OORZAKEN VAN VERONTREINIGING:



5 %
Drift

30%
Afspoeling

>50 %
Punt-
vervuiling

inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

Puntvervuiling in glastuinbouw?

Bevraging bij 30 vrucht- en bladgroentetelers

⇒ Actueel en correct beeld van de problematiek bij vrucht- en bladgroentetelers

inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

Puntvervuiling in overdekte teelten?

- Telers schatten de kans op puntvervuiling vanuit serres beperkt in
- Veel telers spoelen zelden of nooit hun tank
- Telers geven aan dat er weinig resten zijn en dat die verdund over het gewas worden uitgespoten
- Enkele knelpunten:
  - Enkele telers vullen en/of spoelen hun spuittoestel op verhard oppervlakken met **afvoer naar riolering/waterloop**
  - Vermorsingen of bespuitingen op gangpad
    - Wegspoelen naar riolering?
    - Verwijderen met schrobzuigmachine => Wat met water schrobzuigmachine?

inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

Vermorsingen/bespuiting op gangpad

- Afsluiten afvoerputjes => geen contaminatie oppervlaktewater mogelijk
- Absorberend materiaal + agri-recover
- Opvangsysteem voorzien
- Water van schrobzuigmachine bij restwater spuittoestel

inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

Continue reinigingssysteem

Snel en efficiënt intern reinigen

Een continu reinigingssysteem heeft als doel de spuitmachine (tank + leidingwerk) na gebruik op een snelle (3 tot 5 minuten) en efficiënte manier te spoelen.

Waarom intern reinigen?

Het voordeel van een spuitmachine intern te reinigen zit hem vooral in het vermijden van verstoppingen en risico's op milieuschade door puntvervuiling. Ook kunnen residuen in een andere teelt vermeden worden.

inagro ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW
pcfruit PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW
proefstation VOOR DE GROENTETEELT
viaverda
Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

Standaard spoelwijze

De standaard wijze voor intern reinigen bestaat uit het naspoelen van de leidingen en doppen met zuiver water waarbij het aangeraden is om in 3 keer te spoelen. Daarna wordt de tank nog handmatig Uitgespoten.

Werkwijze:

3x spoelen + leegspuiten

Tank nadien nog manueel uitspuiten

30 minuten

Continue reiniging

Op serrespuiten met kleinere tankvolumes volstaat leidingdruk van ongeveer 3 bar, er kan dus eenvoudig een slang worden aangekoppeld op het toestel om te spoelen. Het water wordt met speciale roterende spoeldoppen met hoge kracht en snelheid verneveld in de spuittank. Zodra het water verneveld wordt in de tank, kan het spoelwater via de doppen leeggespoten worden over het gewas.

Werkwijze:

1x spoelen + leegspuiten

Tank wordt automatisch gereinigd

5 minuten

inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

inagro
ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW
pcfruit
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW
proefstation
VOOR DE GROENTETEELT
viaverda
Vlaanderen
verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

VLAREM-wetgeving

Alle handelingen met gewasbeschermingsmiddelen
(vullen, spoelen, reinigen)

OP HET VELD :

= afbraak in bodem

VERHARD TERREIN:

Vul- en spoelplaats = opvangen en verwerken

inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

Vullen/spoelen en reinigen

- OP HET VELD ZELF, SERREGROND

- Plaats van bespuiting
- Bodembacteriën breken fyto af
- Eenvoudigst en goedkoopst
- Beschikbaarheid proper water
- Min. 5m van waterloop of riolering!

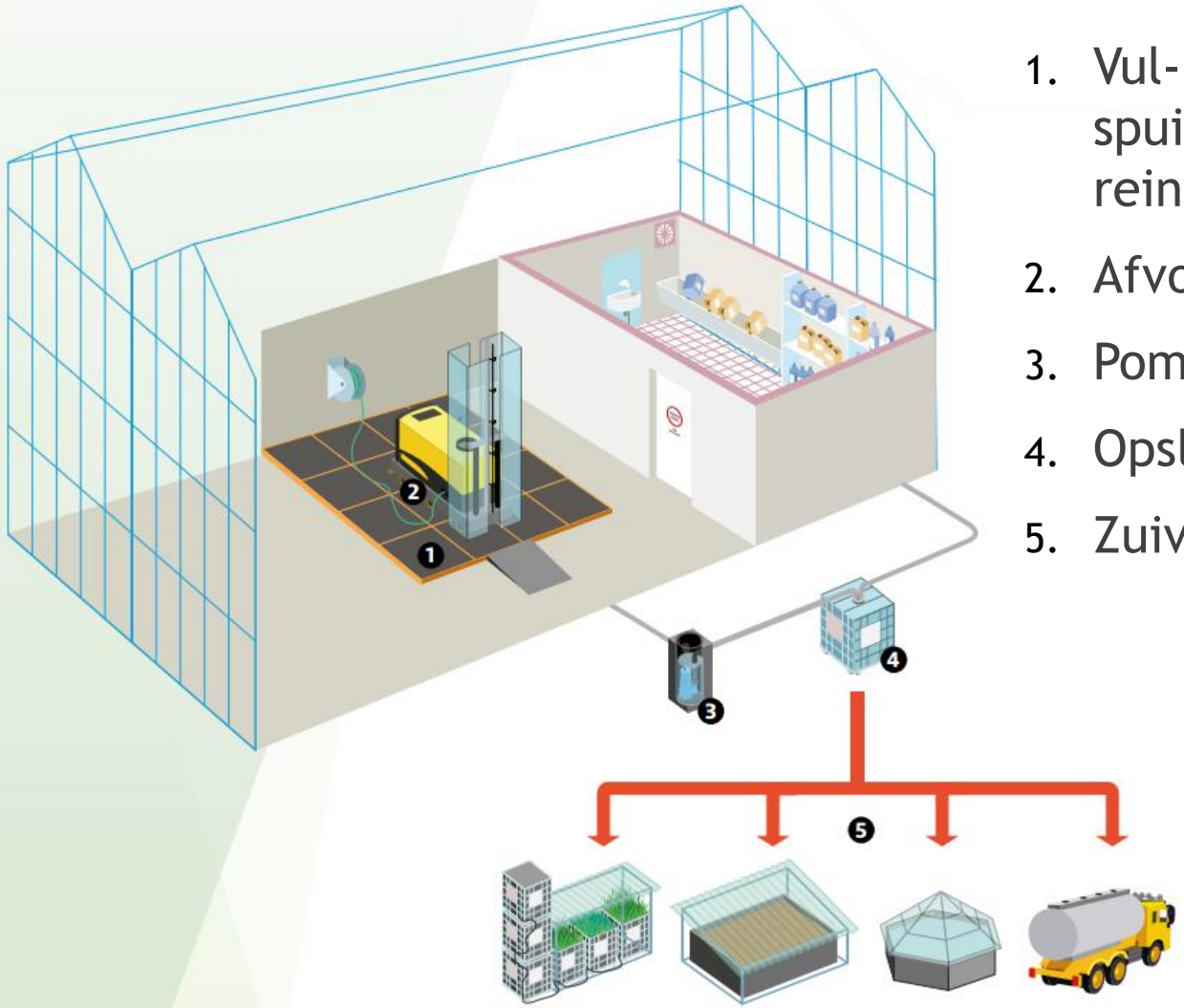
inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

Vullen, spoelen en reinigen

- Vul- en spoelplaats: Speciaal ingerichte plaats waar reinigingswater kan opgevangen worden om later verwijderd/verwerkt te worden

- Opvangen en verwerken van restwater (vermorsingen, spoel- en reinigingswater)
- Verhard en overdekt
  - Beton constructie
  - Lekbak(ken)

inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland



1. Vul- en spoelplaats: plaats om het spuittoestel te vullen en te reinigen
2. Afvoerput
3. Pomp
4. Opslagtank restvloeistof
5. Zuiveringssysteem van restvloeistof

inagro ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW
pcfruit PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW
proefstation VOOR DE GROENTETEELT
viaverda
Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

1. Vul- en spoelplaats

= plaats om het spuittoestel te vullen en te reinigen

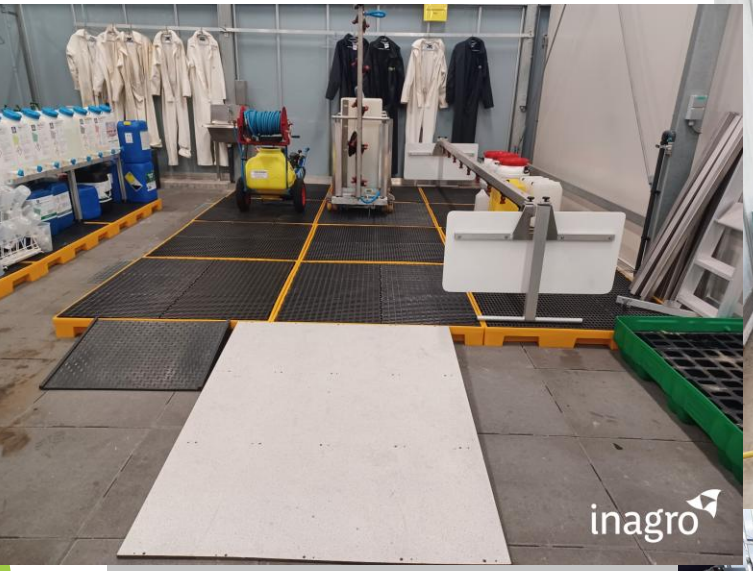
- Bij nieuwe bouwprojecten kan een betonvloer worden voorzien, in bestaande infrastructuur kan ook een opstelling in opbouw worden ingericht.

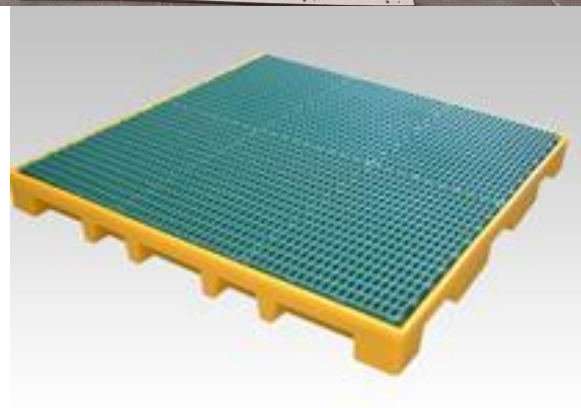
- Grootte: 0,5m groter dan oppervlakte van het spuittoestel - Chemisch inerte en vloeistofdichte ondergrond

  - Silobeton (C35-45 beton, EE3 & EA3 agressief chemisch, cementtype HSR, helling: 2%)
  - Kunststoffen spoelmat of lekvloer (PVC of PE)

inagro ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW
pcfruit PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW
proefstation VOOR DE GROENTETEELT
viaverda
Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

Vullen, spoelen en reinigen





2. Afvoerput

Voert de restvloeistof af naar de opslagtank.

- Gravitair via lekdichte en chemisch inerte afvoerleidingen
- Vlotterpomp of vlakzuigpomp.

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

3. Pomp

Indien de restvloeistof niet gravitair in een ondergrondse buffertank loopt, moet een pomp worden voorzien om de restvloeistof in de restwatertank te pompen.

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

4. Opslagtank restvloeistof

- Lekdichte en chemisch inerte opslagtank

- Niet verbonden met waterloop of riolering

- Ondergronds (HSR- of PE-citernes) of bovengronds (dubbelwandige kunststof tank (PE) of IBC op lekbak)

- Grootte: volume van de restvloeistof op jaarbasis

inagro ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW
pcfruit PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW
proefstation VOOR DE GROENTETEELT
viaverda
Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

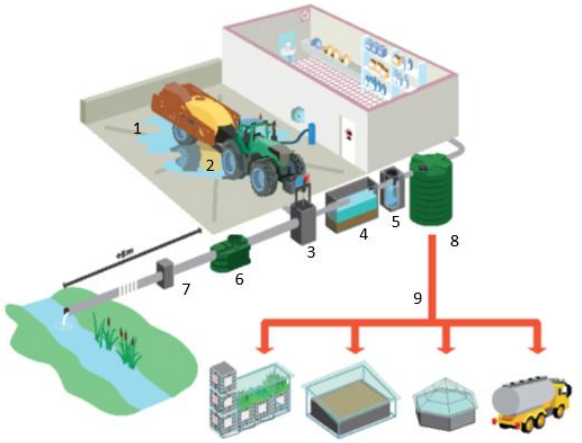
5. Zuiveringssysteem van restvloeistof:

- Biofilter, fytobak/Phytobac®, Remdry® of afvoeren via erkend verwerker

- Afhankelijk van de hoeveelheid restvloeistof op jaarbasis en voorkeur van de teler

inagro ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW
pcfruit PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW
proefstation VOOR DE GROENTETEELT
viaverda
Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

5. Zuiveringssysteem restvloeistof



Erkende systemen

Biologische zuivering

Biofilter

Fytobak/Phytobac(R)

Fysico-chemische zuivering

Sentinel®

5. Zuiveringssysteem restvloeistof

1. Biofilter

Type zuivering: Biologisch + verdamping

Capaciteit: Tot 5.000 l/jaar

Zelfbouw:

Onderhoud:

- (2-) jaarlijks bijvullen + beluchten
- Vorstvrij maken

Gebruik: eenvoudig

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

9. Zuiveringssysteem restvloeistof

2. Fytobak/Phytobac®

Type zuivering: Biologisch + verdamping

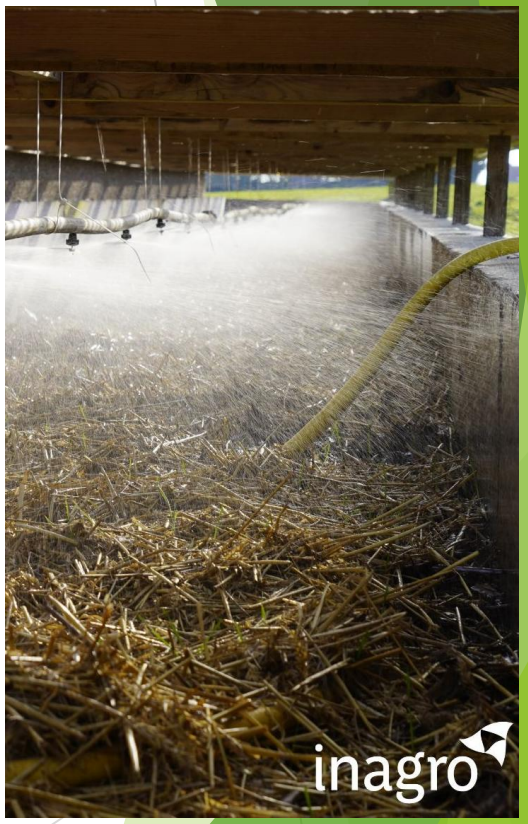
Zuiveringscapaciteit: 500L/m³ substraat/jaar

Zelfbouw of firma

Onderhoud:

- - (2-) jaarlijks bijvullen + beluchten
- - Vorstvrij maken

Gebruik: eenvoudig



5. Zuiveringssysteem restvloeistof

Fysicochemische zuivering

3) SENTINEL®

- Toevoegen van FeCl2 + NaOH + polymeer => neerslag
- Extra zuivering over koolstoffilter

- Capaciteit 1m³ in 6h
- Water kan hergebruikt worden
- Kostprijs toestel: 40 000 euro
- Opleiding vereist

inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

5. Zuiveringssysteem restvloeistof

Fysicochemische zuivering

EXTERNE VERWERKING

- Capaciteit: onbeperkt
- Ophaling op bedrijf uit IBC of citerne
- Basisprijs per m^3 verwerking
- Toeslag ADR transport, sediment, …
- Kostprijs afhankelijk van volume (vooral transportkost)

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

Subsidies

VLIF steun

50%**

Vul- en spoelplaats

Zuiveringssysteem

***60% voor landbouwers <40jaar*

Omgevingsvergunning

Milieu: Klasse II

Bouw: vast/ingegraven ➡ vergunning vereist

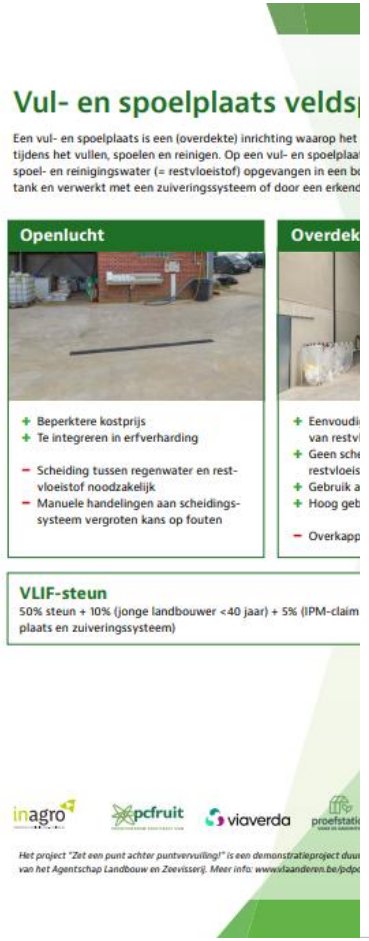
inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

Laat je inspireren!

Info of advies?

- Technische fiches om puntvervuiling te vermijden
- Waterportaal provincie Oost-Vlaanderen

- Inspirerende voorbeelden
- Infofiches
- Bedrijfsspecifiek advies



inagro pcfruit PROEFSTATION viaverda Vlaanderen verbeelding werkt
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland