Kringlooptoets

Een instrument om de effectiviteit van maatregelen systematisch te onderzoeken

24 juni 2015



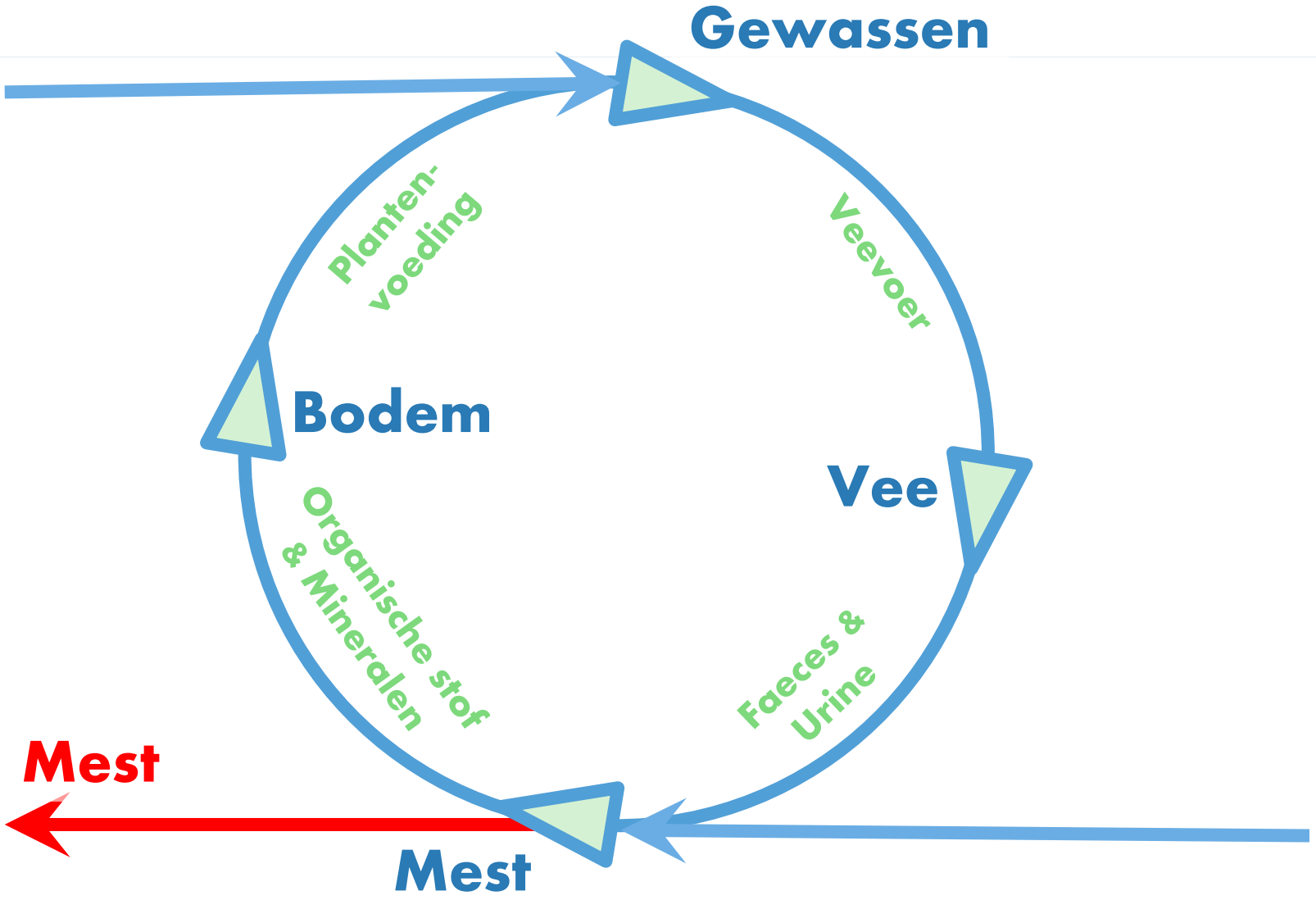
LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR

Kringloop-

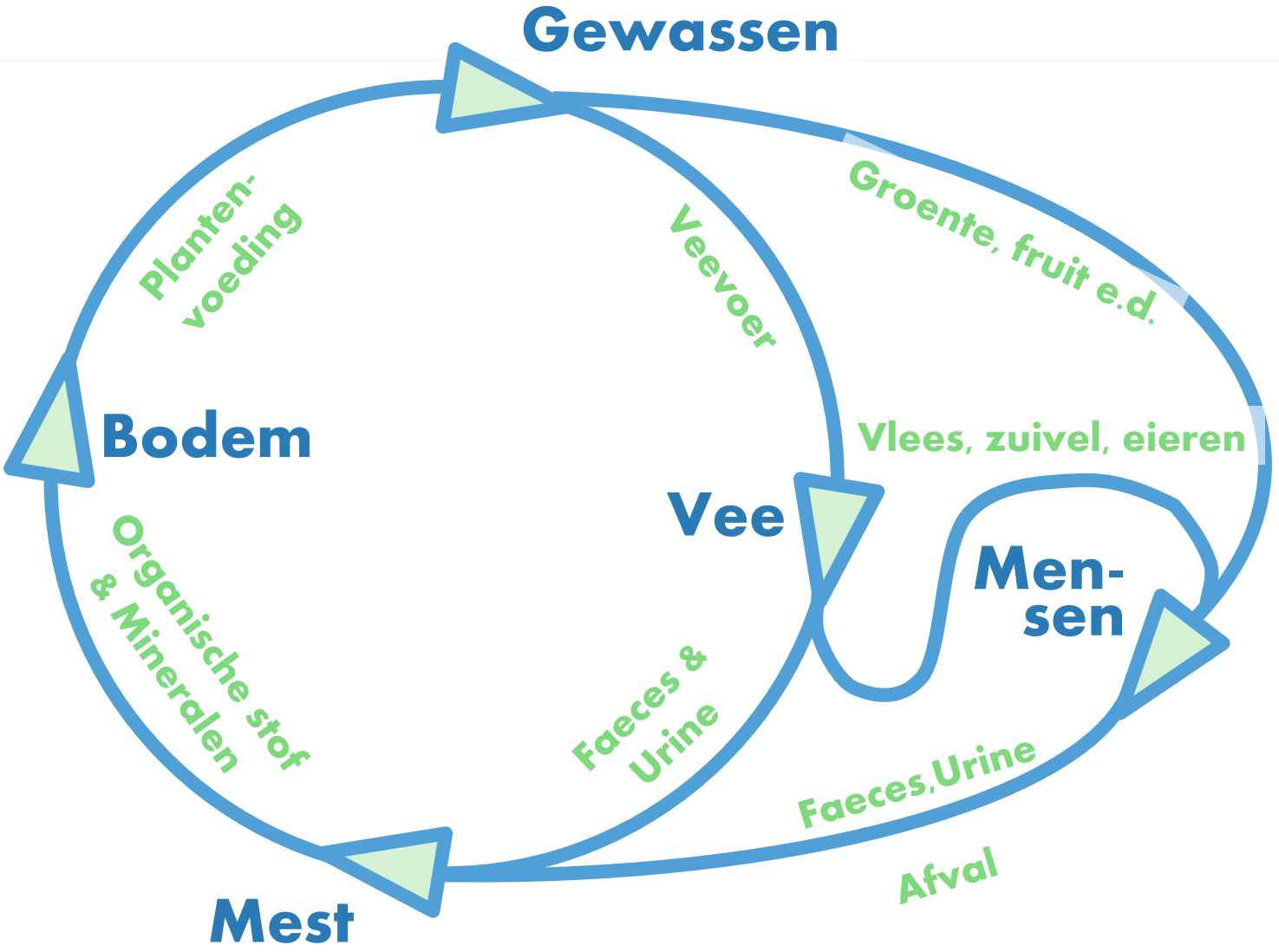
WIJZER
of
TOETS?

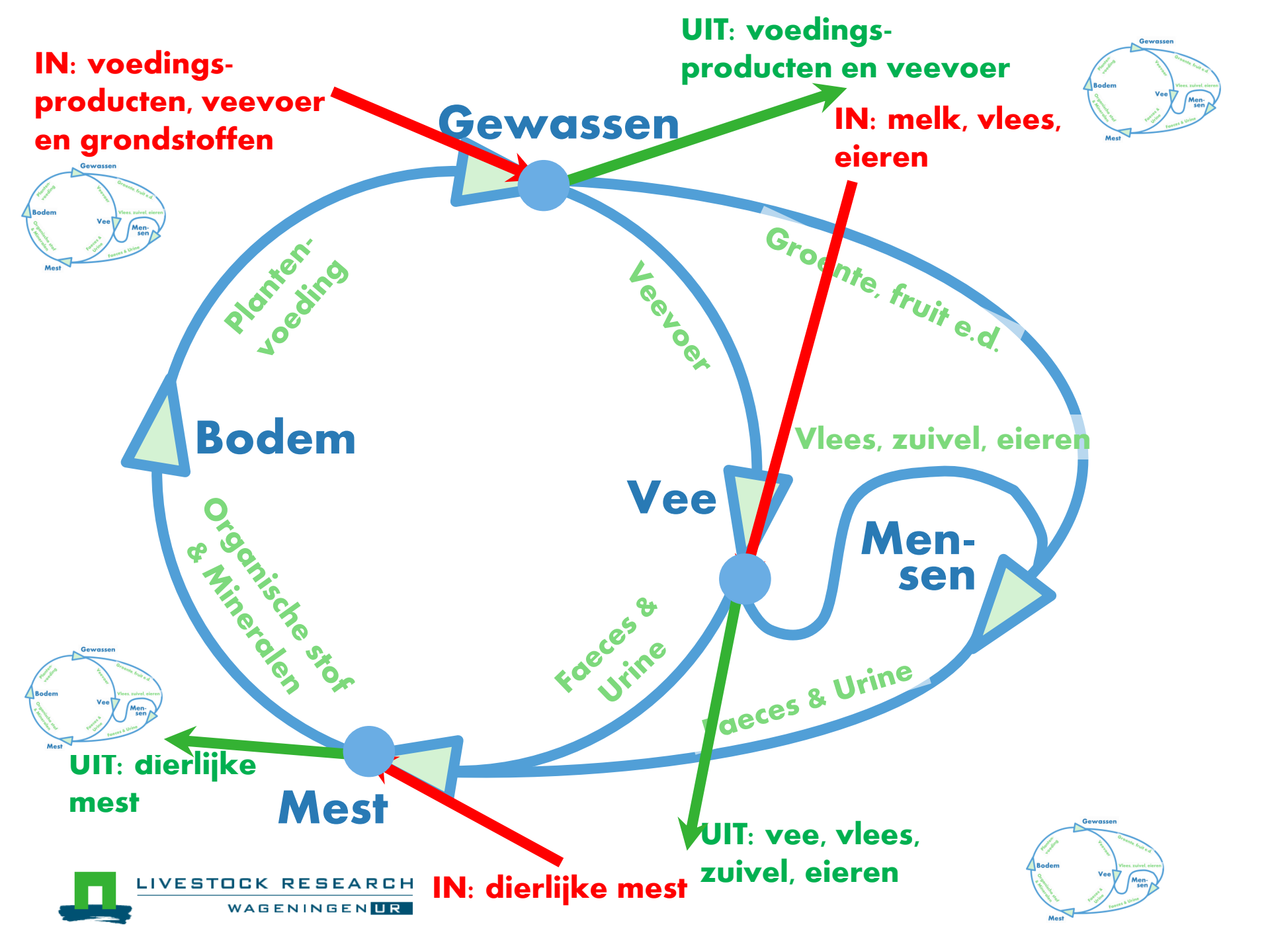


Kringloopwijzer



Kringlooptoets



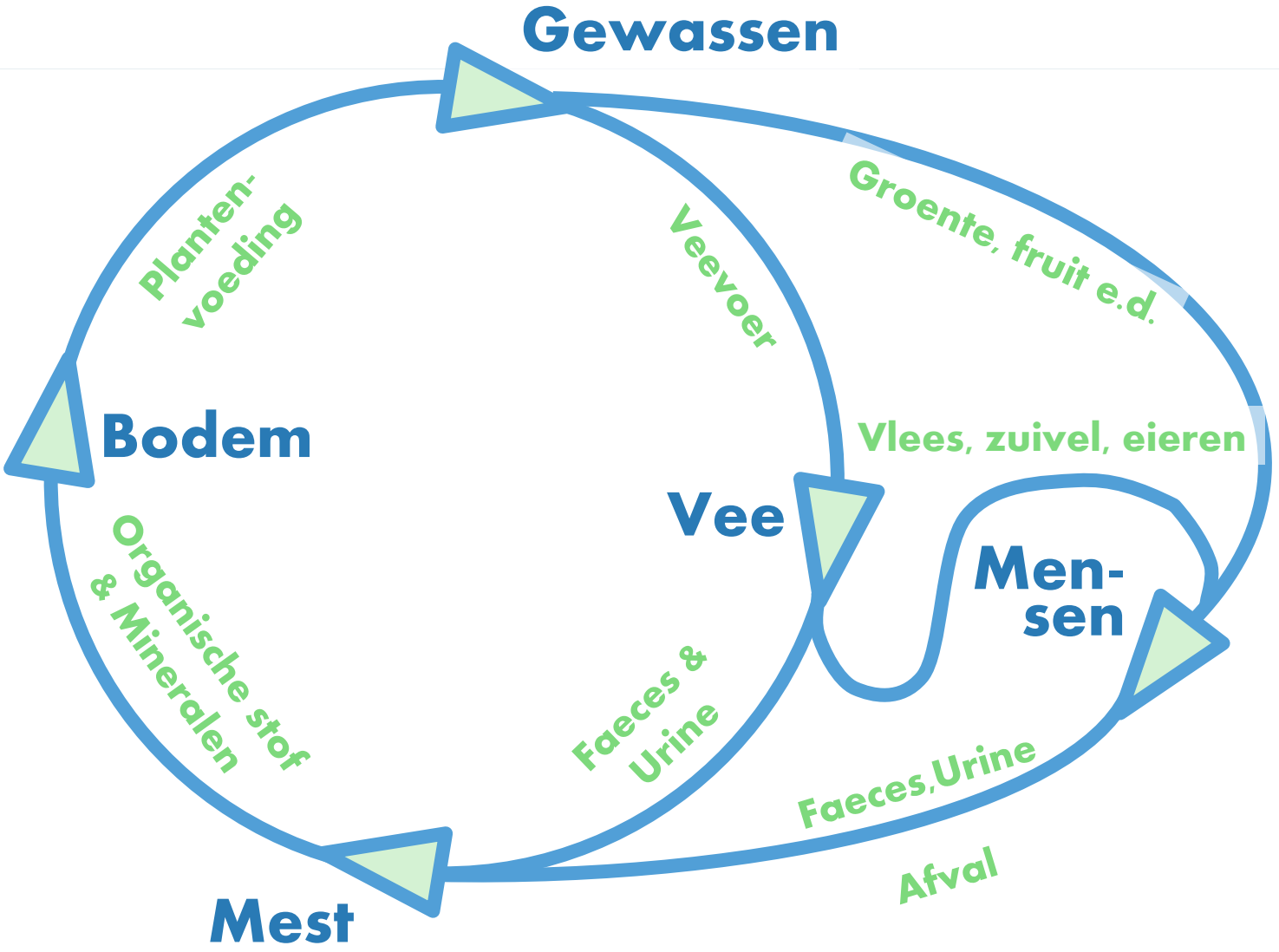

IN: voedings-
producten, veevoer
en grondstoffen
UIT: voedings-
producten en veevoer
IN: melk, vlees,
eieren
Gewassen
Planten-
voeding
Veevoer
Groente, fruit e.d.
Bodem
Vee
Vlees, zuivel, eieren
Men-
sen
Organische stof
& Mineralen
Faeces &
Urine
Faeces & Urine
UIT: dierlijke
mest
Mest
UIT: vee, vlees,
zuivel, eieren
IN: dierlijke mest
LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR

Doel van de kringlooptoets

Een gestructureerde en systematische analyse van de nutriëntenkringloop voor het krijgen van inzicht in:

- De effectiviteit van een maatregel. In hoeverre wordt de kringloop beter gesloten?
- De baten en lasten. Financieel, milieutechnisch, leefomgeving.;
- Uitvoerbaarheid, de controle en handhaving.

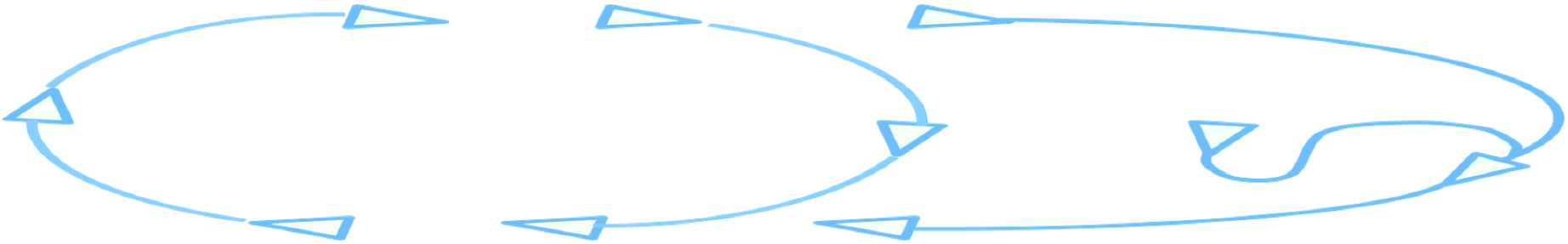
Kringlooptoets



Voedsel- en voerproductie

Dierlijke productie

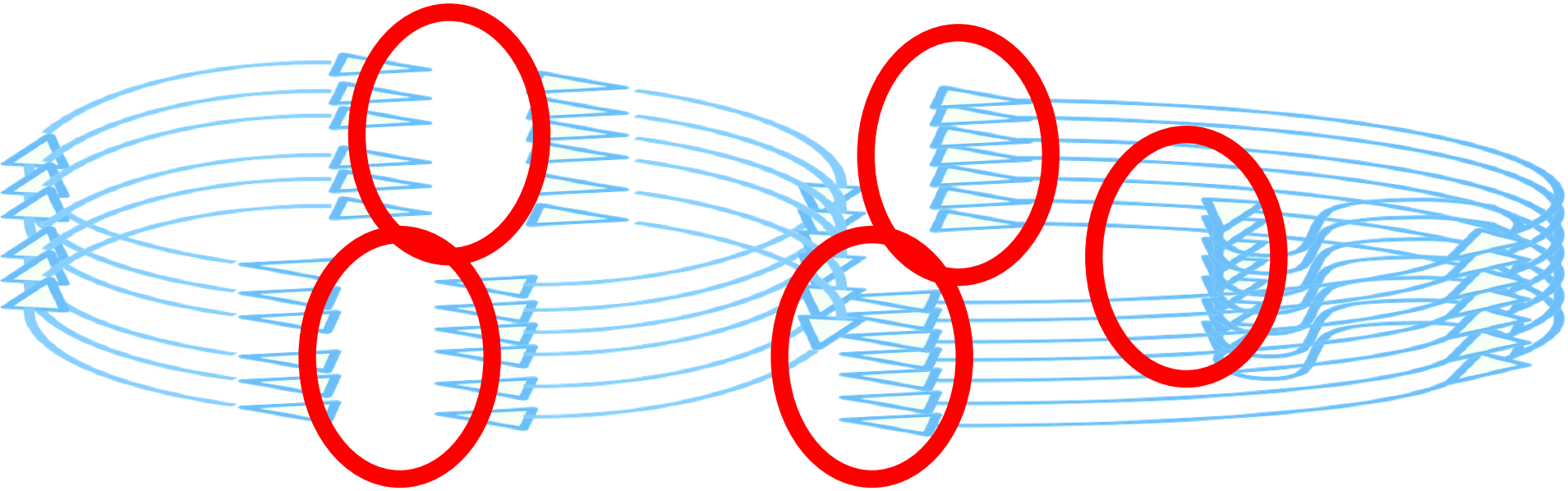
Humane consumptie



Voedsel- en voerproductie

Dierlijke productie

Humane consumptie

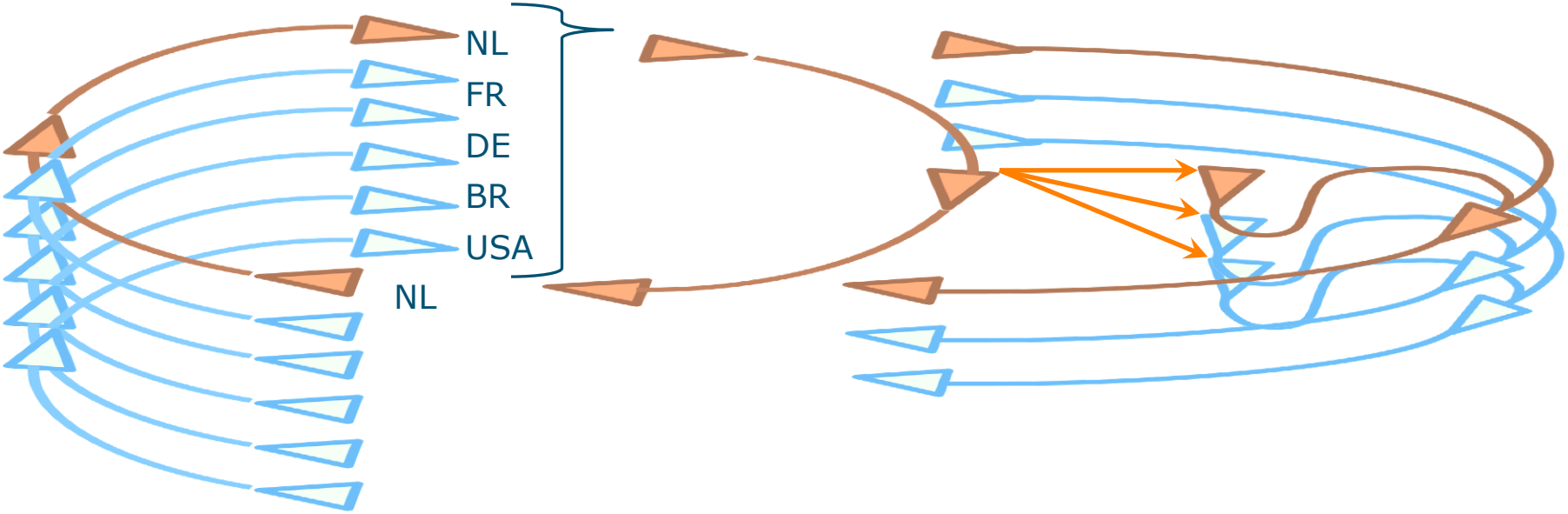


Schakelpunten

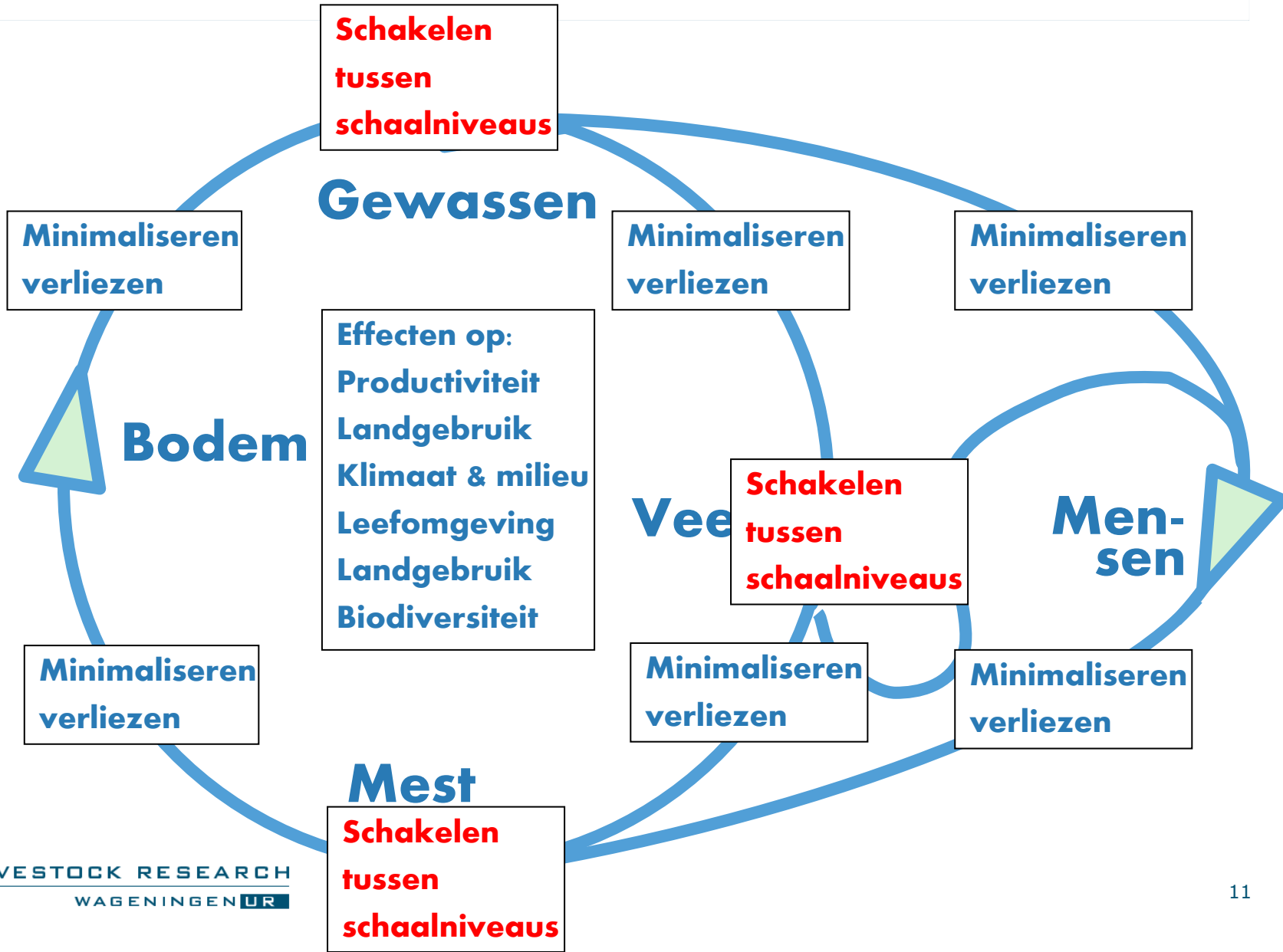
Voedsel- en voerproductie

Dierlijke productie

Humane consumptie



Acties om de kringloop te sluiten



Een protocol voor de toets

Stand van zaken

23 juni 2015



Een protocol

- Gebruikmaken van LCA benadering zoals beschreven in:
  - ISO 14044-2006
  - ILCD handbook, European Commission, 2010
  - LEAP Guidelines for feeds, 2015

Doel van de toets vaststellen:

- Toepassing van de resultaten
- Beperkingen
- Redenen voor uitvoering en context
- Doelgroep vd resultaten
- Vergelijkende studies die openbaar moeten zijn
- Opdrachtgever

Bereik van de toets vaststellen:

- Alle drie kringloopdelen beschouwen en je mag later één uitsluiten als daar niks gebeurt.
- Minimaal twee schaalniveaus
- Impact categorieën N, P en organische stof (altijd)

- Functionele eenheid: hoeveelheid N, P, OS

Stappenplan

Stap 1:
beschrijven maatregel en referentie situatie

Stap 2:
Effecten op sluiten van de kringloop

Stap 3:
Effecten productiviteit, economie e.d.

Stap 4:
Effecten op klimaat, bodem, water, lucht, leefomgeving

Stap 5:
Samenvattend overzicht

Uitvoering

Standaardlijst met vier groepen van vragen

- Omschrijving maatregel
- Sluiten van kringlopen
- Effecten milieu en leefomgeving
- Effecten productiviteit en economie

Een Tier-benadering

- Tier 1: Eerste filter voor maatregelen, snelle scan, kwalitatief
- Tier 2: interessante opties nader bekeken, experts erbij, semi-kwantitatief
- Tier 3: interessante opties verder bekeken, experts, modellen, kwantitatief waar mogelijk

Instrument getoetst met voorbeelden

Uitgevoerd:

- Europese soja
- Agro ecologische landbouw
- Mestvergisting, met en zonder co-vergisting
- Mestscheiding

Nog uit te voeren

- Verhogen P-efficiëntie varkensvoer
- Benutten gronden met hoge P-toestand

Een voorbeeld om uit te werken



Werkvoorbeeld: P efficiëntie

Fosfaat plafond bereikt, P efficiëntie moet omhoog

Vleesvarkensvoeding, P hvh in mest neemt 10% af.

- Verhouding beschikbaar P / totaal P verhogen
- Meer energie en eiwit bij gelijk P

Extra fytase, andere grondstoffen?

.....

Wat zijn de gevolgen voor de nutriënten kringloop?

Vragenlijst I:
beschrijving van de maatregel

1. Wat doet de maatregel en waar grijpt deze aan?
2. Doorwerking naar andere schakels en welke?
3. Doorwerking naar andere schaalniveaus?
4. Veranderen sporen/paden in het kringloopmodel
5. Worden er andere actoren bij betrokken?

Matrix 1 invullen,

- welke cellen relevant,
- korte beschrijving per cel

Vragenlijst II: effecten op de kringloop van nutriënten en organische stof

Model: verlies = Hoeveelheid * (1 – Efficiëntie)

1. Veranderen hoeveelheden van N, P en OS in de stromen van producten?
   Veranderen stromen tussen schaalniveaus?
   Verandert de totale stroom?
2. Wordt de stroom beter hanteerbaar?
   Worden de verliezen anders?
3. Wat gebeurt er met de combinatie H*E?
4. Andere of extra toepassing, onttrekking aan toepassing?

Matrix 2 invullen,

- alleen relevante cellen voor N, P, OS;
- “waarden” voor H en E geven en plaats van de stroom

Vragenlijst III: effecten op productiviteit van andere productiefactoren

1. Wat is het effect van de maatregel op grondgebruik en op productiviteit van de grond
2. Wat betekent het voor de productiviteit van kapitaal en arbeid?
3. Wat betekent het voor het totale productievolume?

Matrix 3 invullen,

- alleen relevante cellen;
- "waarden" voor grondgebruik (type, hectares), productiviteit van grond, arbeid en kapitaal
- totale productievolume

Vragenlijst IV: effecten van de maatregel

1. Effecten op:
    a) klimaat,
    b) bodem,
    c) water,
    d) lucht en
    e) Leefomgeving
    f) Economie (micro- en macro)?
2. Wat zijn risico's?
3. Kan ik negatieve neveneffecten opvangen?

Matrix 4: alle relevante cellen voor a - f

Maatregel x beschrijving	Bedrijf	NL	EU	Wereld
Kringloopdeel				
Voer productie				
Dierlijke productie				
Humane consumptie				
Kortsluitingen voer/mest				
Schakelpunt				
Voedsel/voer				
Dierlijke producten				
Mest				

Maatregel x Kringloop sluiten?	Bedrijf	NL	EU	Wereld
Kringloopdeel				
Voer productie				
Dierlijke productie				
Humane consumptie				
Kortsluitingen voer/mest				
Schakelpunt				
Voedsel/voer				
Dierlijke producten				
Mest				

Maatregel x productiviteit e.d.	Bedrijf	NL	EU	Wereld
Kringloopdeel				
Voer productie				
Dierlijke productie				
Humane consumptie				
Kortsluitingen voer/mest				
Schakelpunt				
Voedsel/voer				
Dierlijke producten				
Mest				

Maatregel x Milieu, leefomg.	Bedrijf	NL	EU	Wereld
Kringloopdeel				
Voer productie				
Dierlijke productie				
Humane consumptie				
Kortsluitingen voer/mest				
Schakelpunt				
Voedsel/voer				
Dierlijke producten				
Mest				

Samenvattend overzicht

- Maatregel A
  omschrijving, werkzaam op de onderdelen A_k en schakelpunten A_s en met effecten in gebieden A_g
- Sluit de kringloop als geheel *beter/slechter* door *positieve/negatieve* effecten in onderdeel *B (of meer)* door *omschrijving*
- De effecten op landgebruik, productiviteit zijn *C*
- De effecten op klimaat, milieu en leefomgeving zijn *D*

