

Duurzame Aquacultuur: tools en toepassingen

M. Poelman, R. Bosma, J. Verreth, A. Rothuis

IMARES and AFI are cooperating in “WAGENINGEN AQUACULTURE”

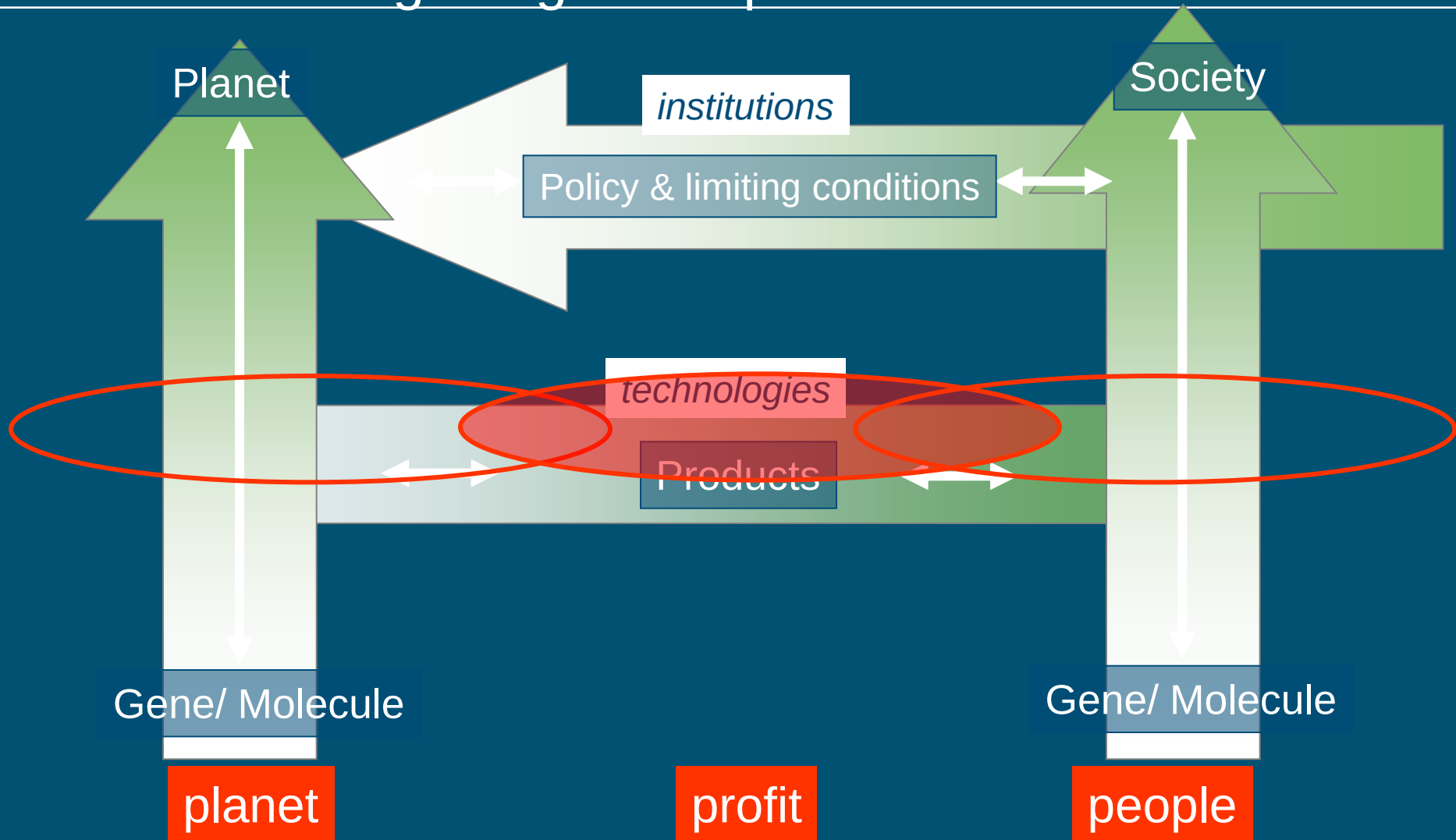


Wat is duurzaamheid in Aquacultuur

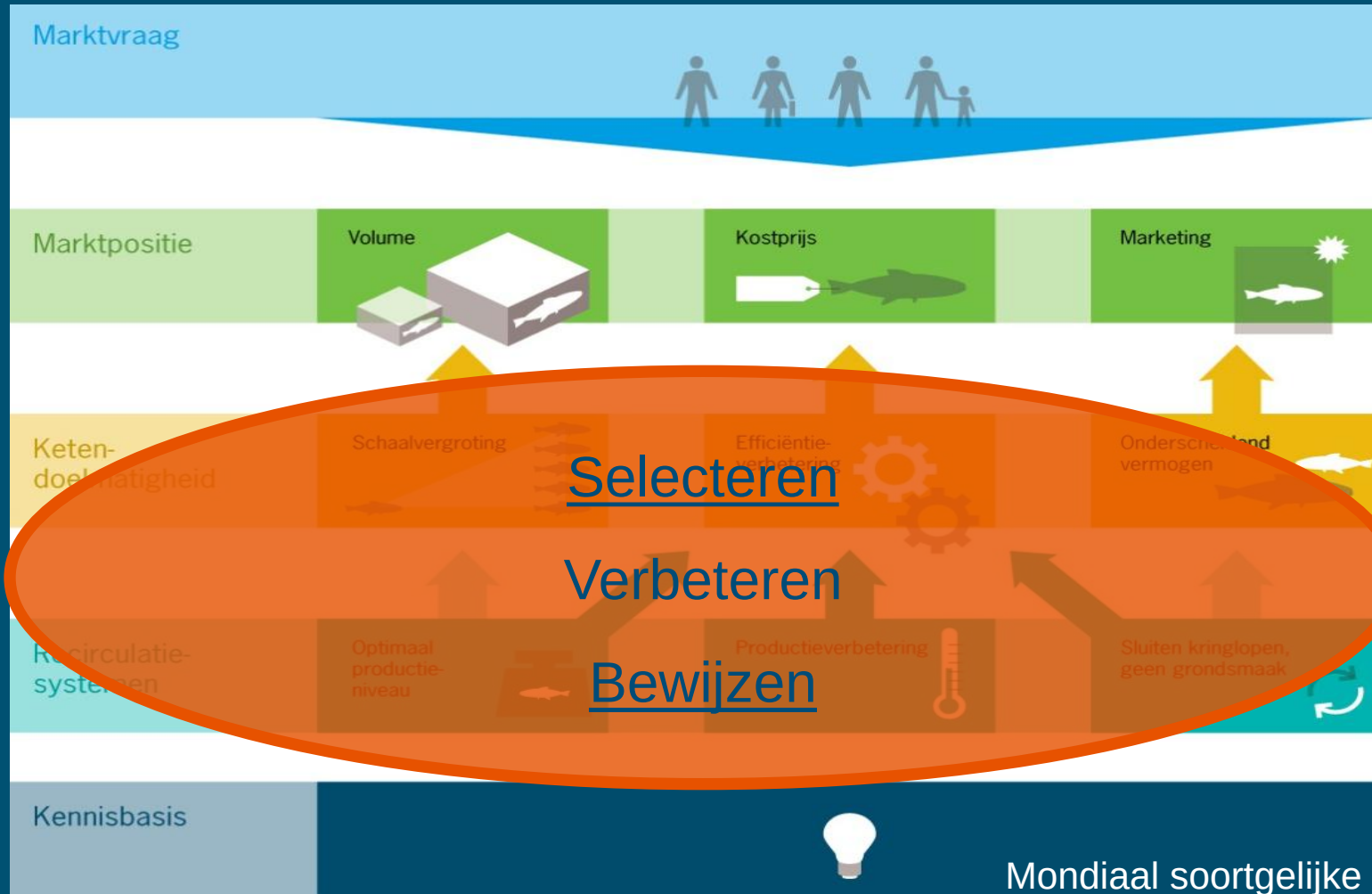
Het produceren van aquatische bronnen waarbij de natuurlijke hulpbronnen behouden blijven.

Inzet is het gebruik van productiesystemen en - ketens met een minimale ecologische impact en maximale efficiëntie van hulpbronnen.

Binnen de Wageningse aanpak voor duurzaamheid



Wat heeft de Aquacultuur sector nodig ?



Actieplan visteelt, 2010

Mondiale trends in toename van Aquacultuurproductie

De plaats van de groep Duurzaamheid



Feed

A close-up photograph of a metal scoop filled with small, brown, spherical feed pellets.



System

A photograph of an industrial facility, likely a feed mill, showing large storage silos and conveyor systems.

Ontwikkelen
Selecteren
Verbeteren
Bewijzen



Waste

A photograph of a pile of dark, moist, and crumbly material, likely animal waste or feed residue, on a white surface.



Transport

A photograph showing the silhouette of a person walking while carrying a box, with a pallet jack and stacked boxes in the background.

Duurzaamheid in de productie

- Veel criteria voor PPP duurzaamheid
 - Producent vooral geïntereseerd in Profit
 - Consument en politiek in Planet en People
- Veelheid aan methoden voor “assessment”
 - Ecologisch footprint, carbon footprint, LCA
- Meerdere certificeringssystemen, alleen al voor biologische teelt:
 - Garantie naar consument en ‘Licence to produce’ voor producent
- Aquaculture Centrum draagt bij door oa de volgende voorbeelden:

Certificering Duurzame Aquacultuur

- Doel van certificeringsschema's:
 - Stimuleren en borgen van duurzame aquacultuur
 - Viskweekbedrijven tonen aan in welke mate zij voldoen aan de doelstellingen van de overheid



Selectie keuzes

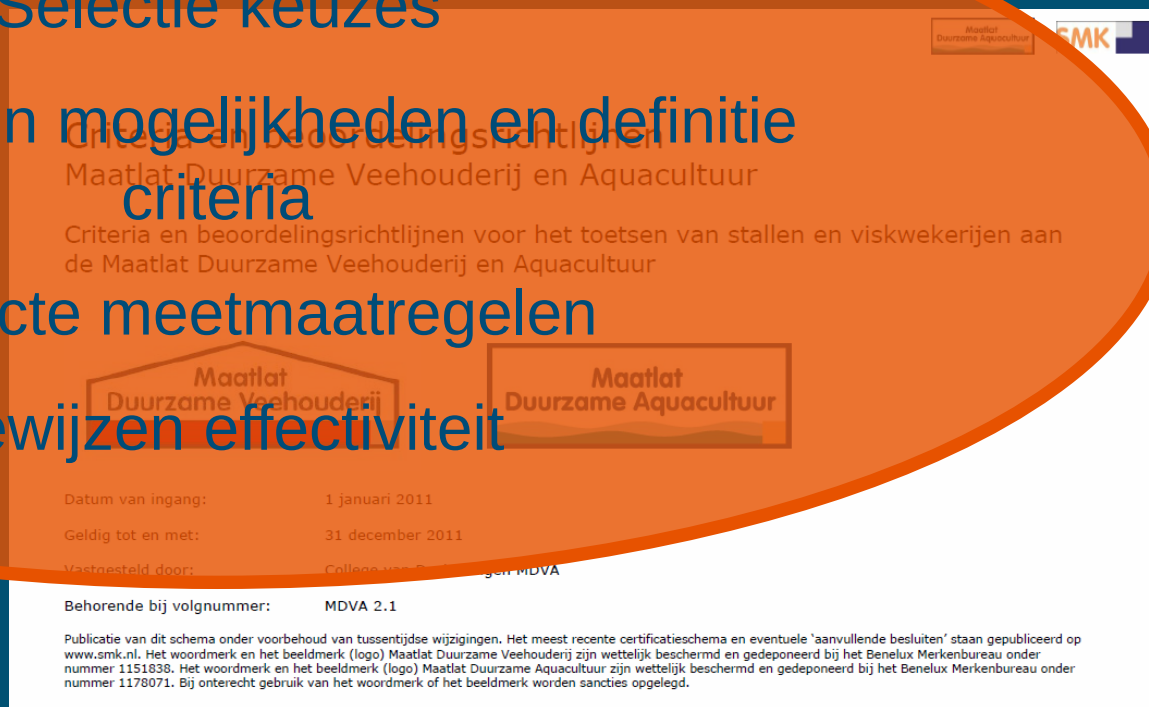
Onderbouwen mogelijkheden en definitie criteria

Correcte meetmaatregelen

Bewijzen effectiviteit

■ Inclusief:

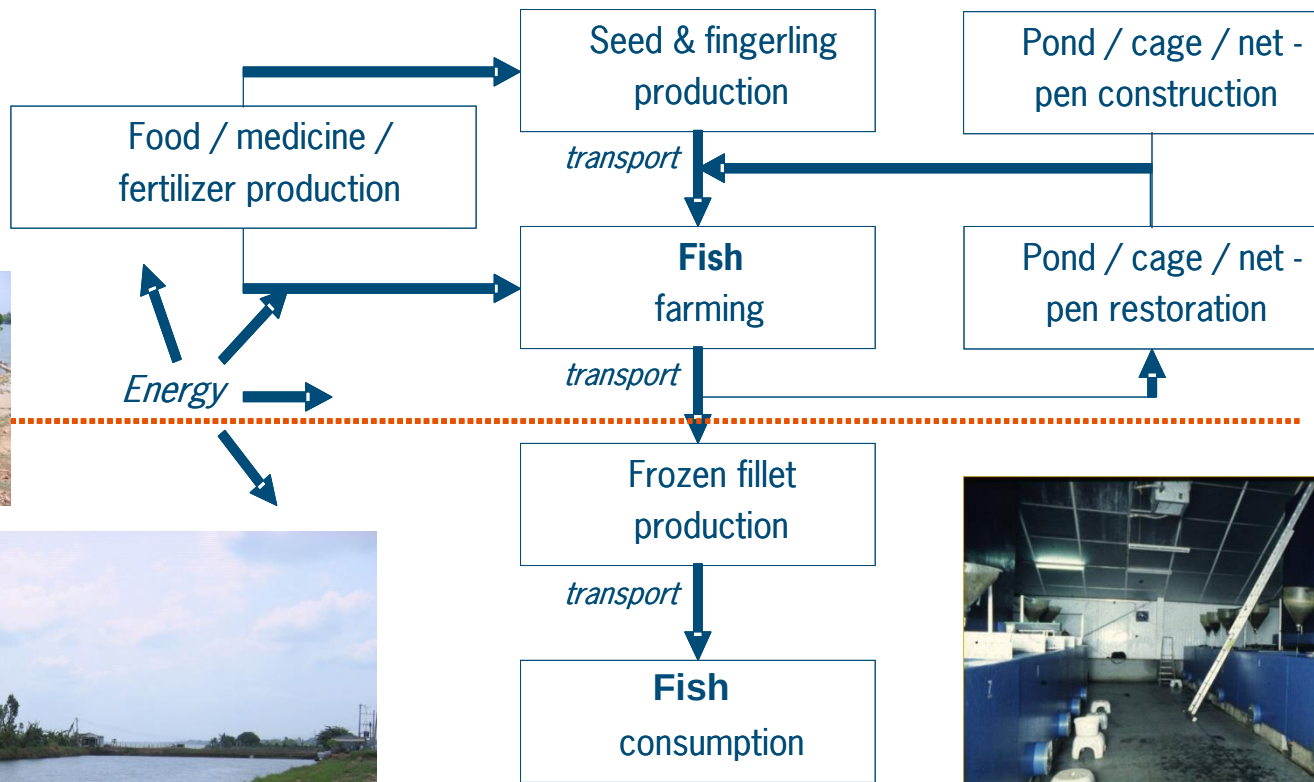
- Dierenwelzijn
- Gezondheid
- Water / Energieverbruik
- Voer
- Bedrijf en milieu
- Economie en mens



Fish Welfare Quality Assurance



CO₂ Footprint en LCA productie ketens



Life Cycle Assessment – toepassingen



LCA toepassing voor selectie programma's

Selectie van duurzaamheid
richting



Vergelijking



Uitgangspunt



Hypothese



In kaart brengen te
verwachten effecten



Validatie van
effecten



Vergelijking



Uitgangspunt



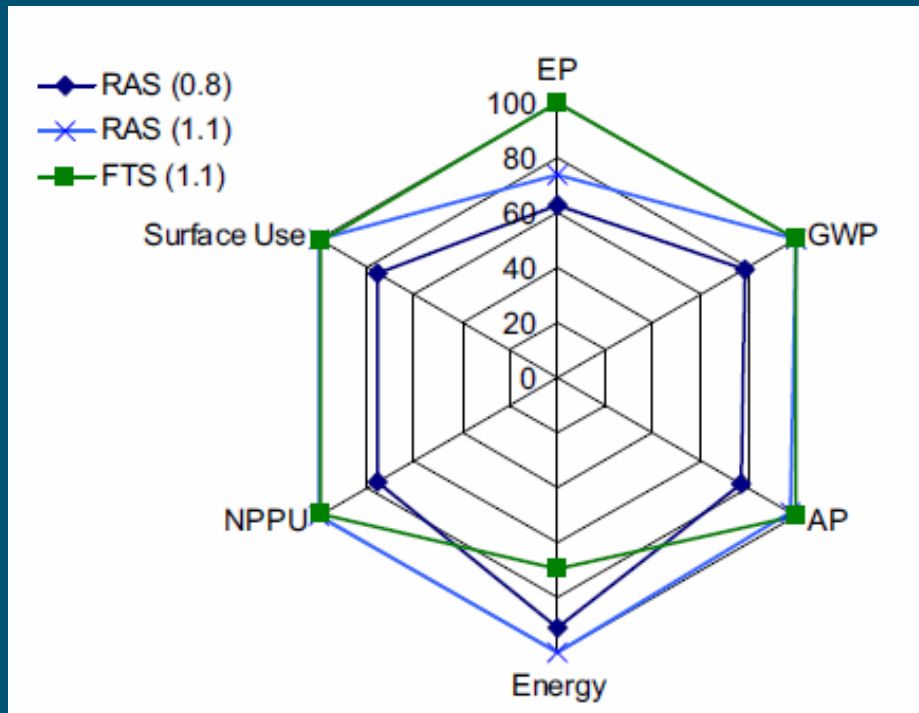
In situ data



In kaart brengen
verbeteringen



LCA als vergelijkende analyse



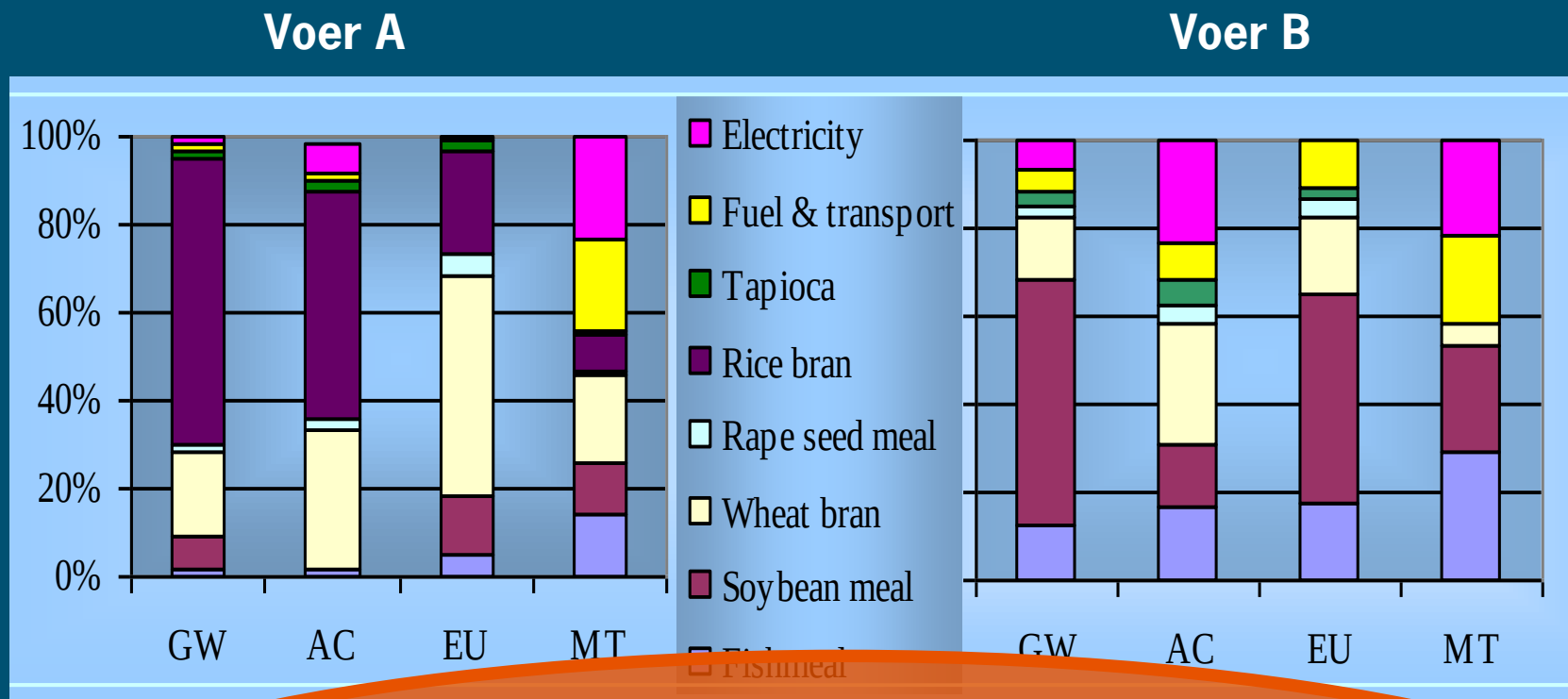
(Courtesy: Roque d'Orbaste, 2008, Martins, 2010)

Reductie van FCR

- Lager Acidification Potential
 - Minder NPPU (net primary product use)
- Minder oppervlakte verbruik
 - Minder GWP

Hypothese: Selectie op snelle groei en efficiëntie
Benutten voor selectie doeleinden
Kleiner oppervlakte gebruik en NPPU

LCA van voeder bijdrage aan impact



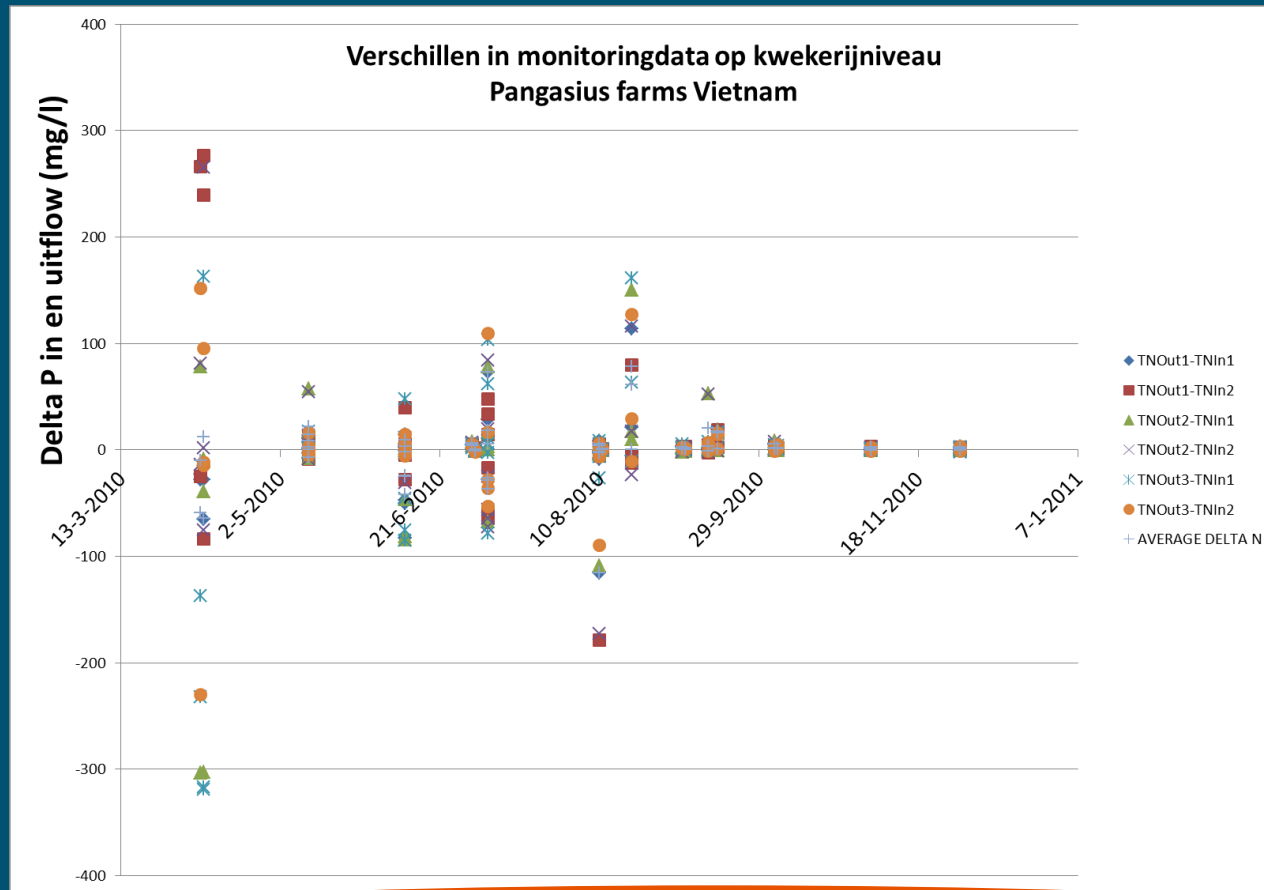
Courtesy: Bosma, 2010

- Keuze van ingredienten is relevant voor totaal
- Maar verschillend effect per categorie
- Selectie programma's kunnen de voerbijdrage meenemen
- Sterke effecten door adequate reductie van de FCR wordt verwacht

Benutten voor voer keuzes



Hoe gemeten wordt is minstens zo belangrijk

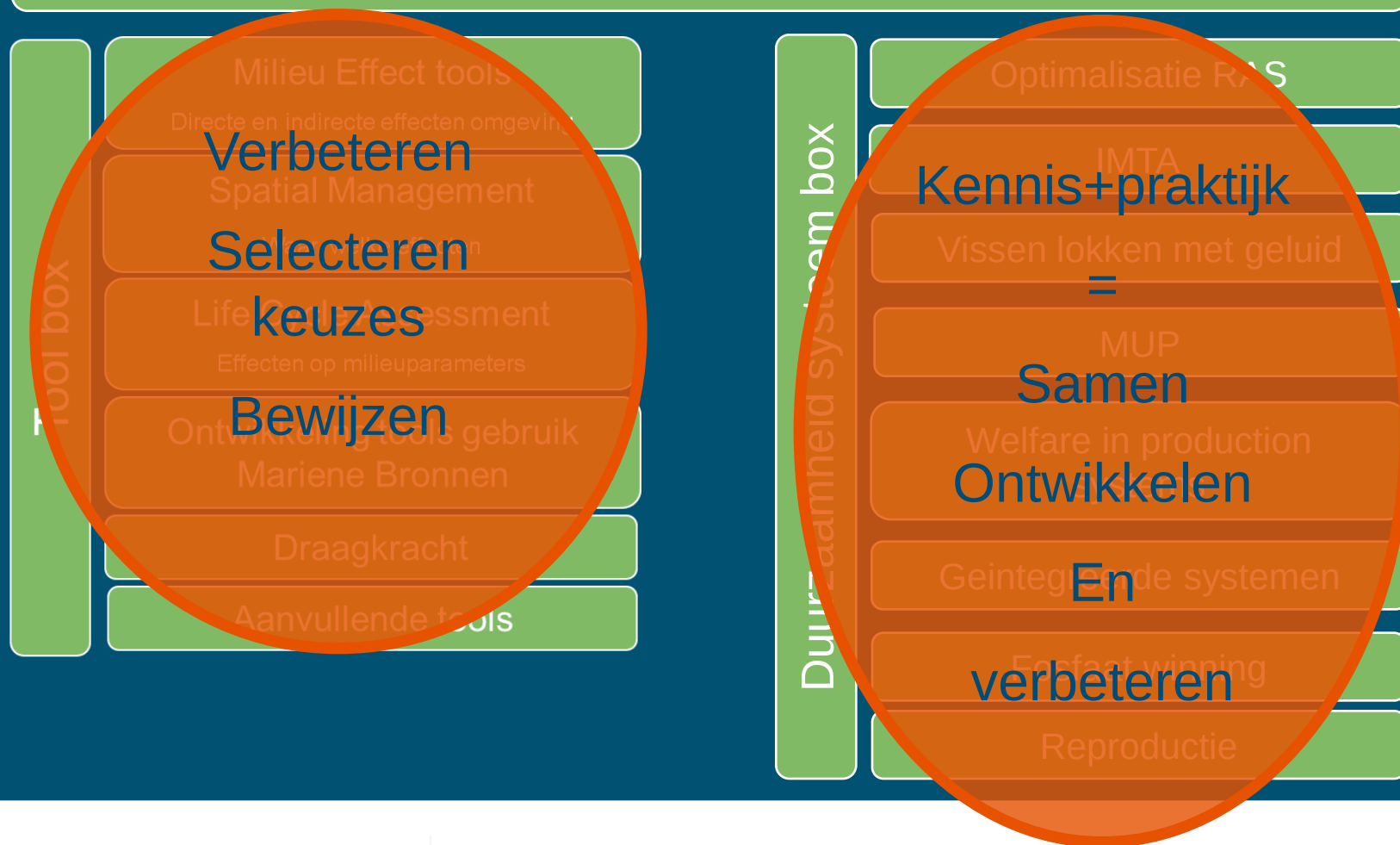


■ Studie is onder aandacht van "Global certifiers"
Benutten voor standaard ontwikkeling

Courtesy: P. van der Heijden, M. Poelman, R. Bosma (2011)

Ontwikkelingen Mariene Productie

Eco labelling Aquaculture and fisheries



Wageningen Aquacultuur draagt bij aan:

Ontwerp en ontwikkeling van duurzame productiesystemen

■ Fundamenteel onderzoek naar:

- Comparative environmental impact of systems
- Integrated Multi-Trophic Aquaculture (IMTA)
- Multidisciplinary production concept development
- Welfare for production improvement.

■ Toegepast onderzoek aan:

- Toolkits for sustainability measurement/assessment
- Management of Environmental Impact (e.g. Decision models)
- Adapted aquaculture and integrated production systems
- Monitoring of certification assessments

What's in it for you???

- Geïntegreerde duurzaamheidstools
 - Maken van juiste keuzes op basis van feiten
 - Ontwikkelen en toepassen van
 - Onderbouwen en toetsen van ontwikkelingen
 - Integratie tools, kennis en praktijk
- Benchmarken van productie en ketenverbetering
- Ontwikkeling van systemen met 'Licence to produce' de juiste tools en toepassingen voor de toekomst
- Draagkracht en –vlak van en voor aquacultuur (extractie en input gebaseerd)
- Zowel voor vis- als schelpdierkweek

Op naar een samenwerkende duurzame toekomst

© Wageningen UR

