



Kiemkracht: grensverleggende innovaties voor de akkerbouw

Rob van Haren

kiemkracht

Kiemkracht is een alliantie van PA en Innovatienetwerk

- **Heeft tot doel:**
 - Opstellen van de innovatieagenda voor de akkerbouw
 - Ontwikkelen van minimaal twee grensverleggende concepten
 - Bestuur is Henk Scheele (vz), Jaap Korteweg, Chris-Thijs Staats, Jack Kerckhaert, Ger Vos en Matthé Elema

kiem**kracht**



Concepten

- **Klimaatreddende bodem**
- **Zelfbemestende akker**
- **Scharrelbot/Smartbot**
- **HipHapje**
- **Boernboonbrok**

kiem**kracht**



Kiemkracht Concept: klimaatreddende bodem

- CO2 opslag met Biochar
- Betere bodemkwaliteit en vruchtbaarheid
- Geen GHG emissies



- Verbeterd water vasthoudend vermogen
- Beter bestand tegen de effecten van weersextremen tgv klimaatverandering

kiemkracht



Zelfbemestende Akker

*afval is voedsel, C2C, kringlopen N,P,K
eerlijke mondiale verdeling mineralen*

- Fosfaatrots is
eindige grondstof
- Sluiten kringlopen
- Kortsluiten rurale
en urbane stromen
- Fossielvrij met
groenbemester
- Emissieloos door
akkerranden
kiemkracht



Scharrelbot

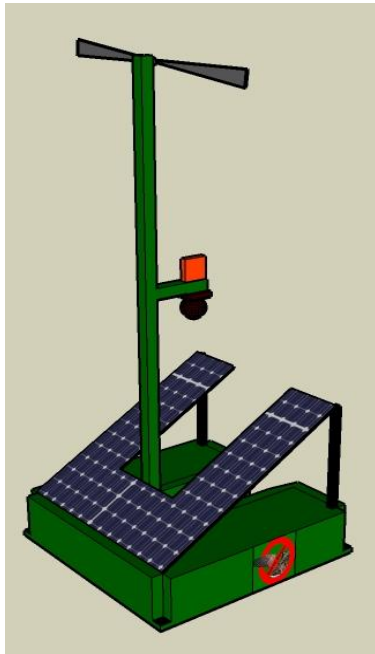
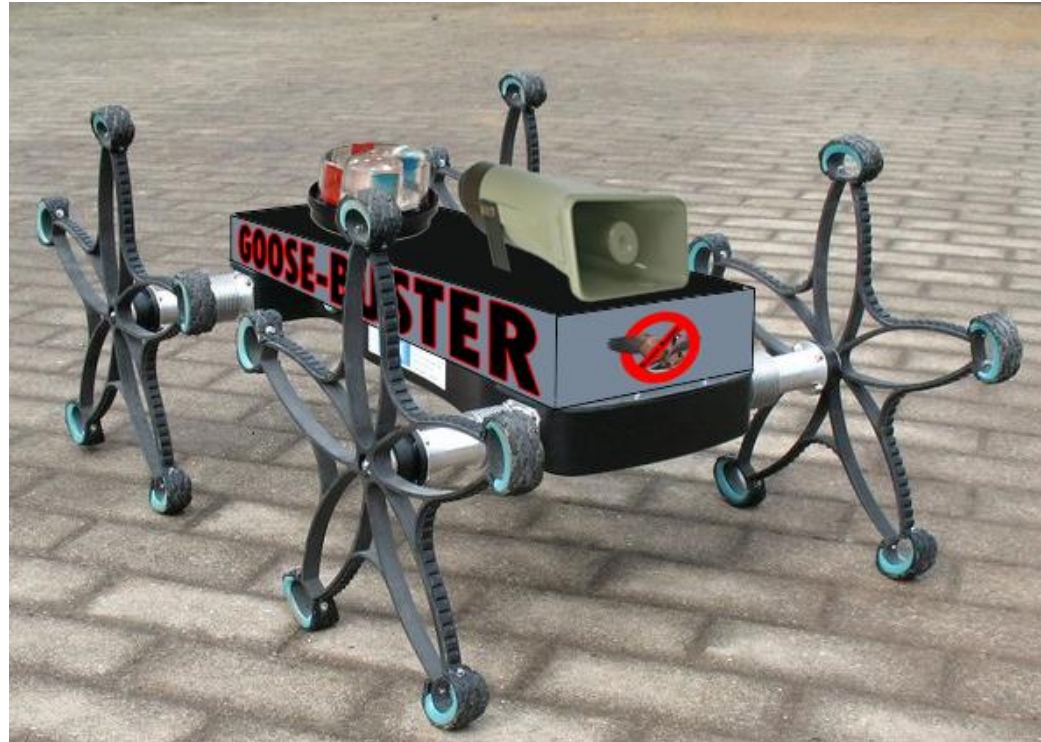
*kleinschalige arbeid
in duurzame
omgeving*



- Arbeid is niet beperkend
 - Van mono naar polycultuur
 - Geen noodzaak herbicide resistente GM-gewassen
 - Voorkomen structuurbederf
 - Kleinschalig biodivers
landschap
- kiem**kracht**



vogelverschrikrobot



kiemkracht



**Stel je krijgt een stuk land van
4,1 miljoen ha en daar worden 16
miljoen mensen op neergezet...**

**Wat zou je doen om hen te
voeden?**



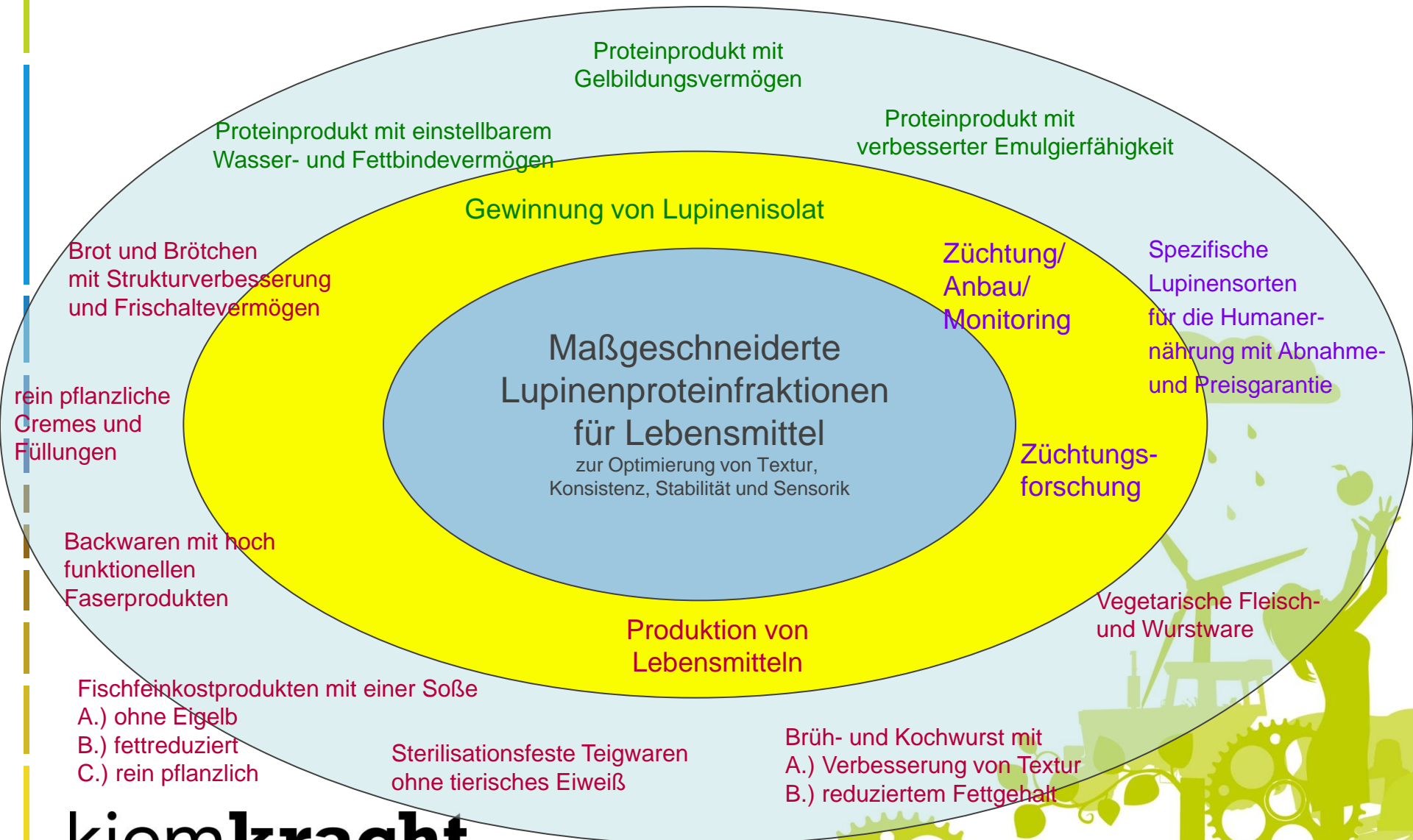
HipHapje

nieuwe productieketens voor plantaardige eiwitten voor een groeiende wereldbevolking

- Design food:
 - HipHapje markt gericht
 - Trendsettende consument die weg bereid voor plantaardige eiwittransitie
- Vegetarische Slager
 - B2B marktonderzoek
 - B2C Concept store
- Lupine teelt
 - Introductie tarwi in EU
 - Teelt >10,000 ha

kiemkracht





Lupineketen

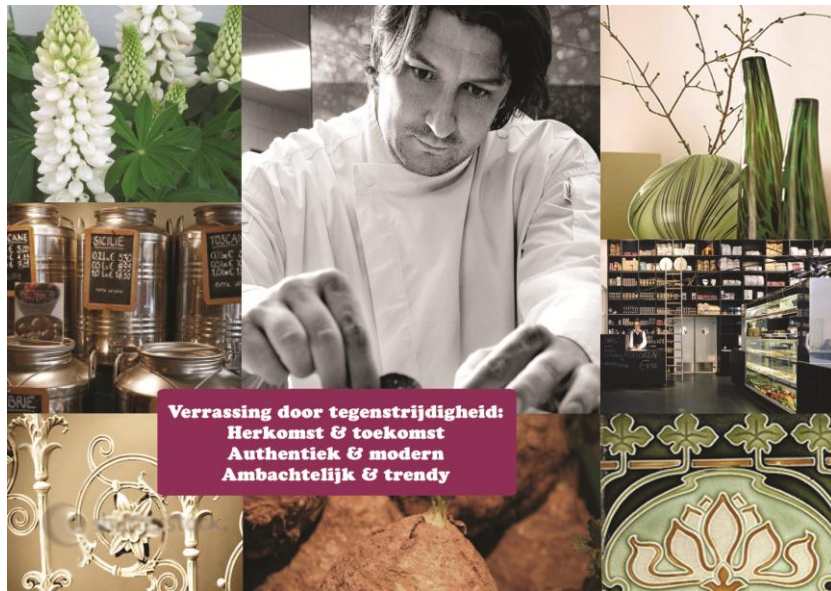


kiemkrac DE VEGETARISCHE SLAGER

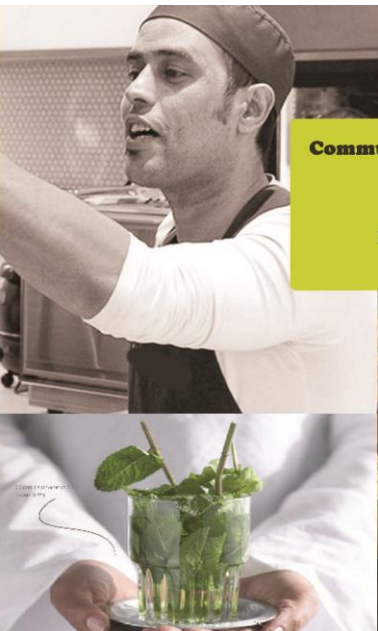




"Tussen mijn afspraken door haal ik mijn energie uit gezonde voeding. Zo blijf ik scherp en geconcentreerd.."



Verrassing door tegenstrijdigheid: Herkomst & toekomst Authentiek & modern Ambachtelijk & trendy



**Communiceer & acteer:
Eerlijk
Puur
Gezond
Duurzaam
Gemak**



"Bewust omgaan met de natuur, daar hoort ook lekkere voeding zonder kunstmatige toevoegingen, genetische veredeling of mooimakerij bij..."



KIENKIACIL



Elzenduin, Marco Westmaas





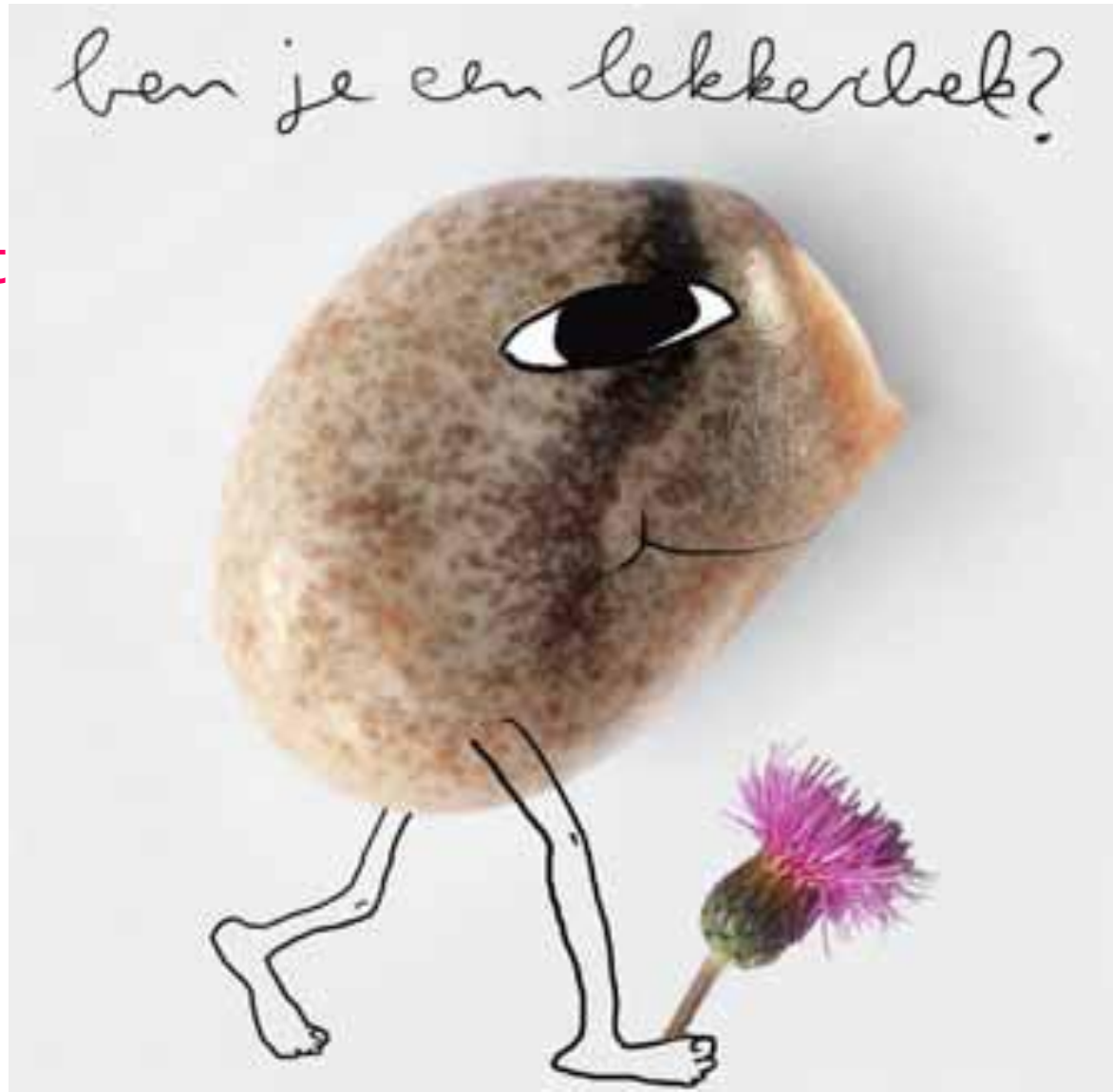


meatless

Indo
vrs

BoernBoonBrok *eigen eiwit eerst*

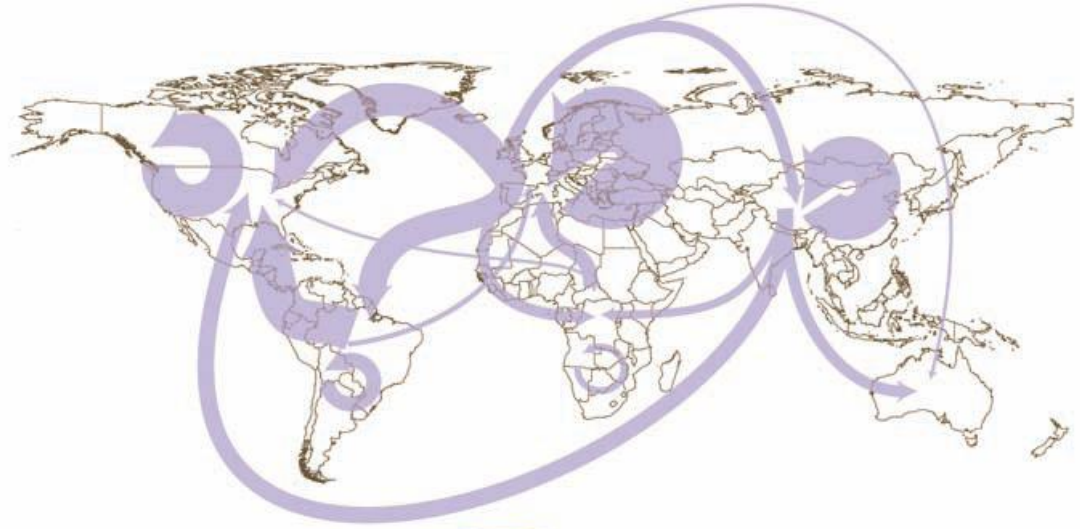
- Grootschalige GM soja importen in EU
- daardoor overschot mineralen balans
- EU afhankelijk van buitenlandse olie en eiwitgewassen (80% wordt geïmporteerd)
- Stimuleren eigen eiwit-teelt
kiemkracht



N contained in

(A): Internationally traded fertilizer (31 Tg N),
(B) grain (12 Tg N), and
(C) Meat (0.8 Tg N).

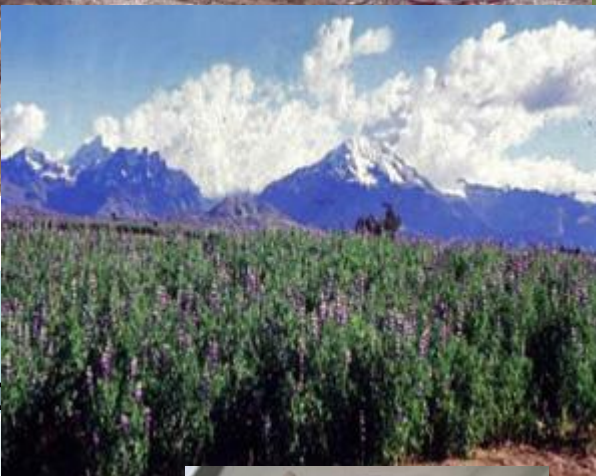
Data are for 2004 and are in units of thousand of tons. Minimum requirements for drawing a line are 50,000 tons N, 20,000 tons N, and 10,000 tons N for fertilizer, grain, and meat, respectively (42)



kiemkracht

HipHapje: de europese soja: *Lupinus mutabilis* (tarwi)

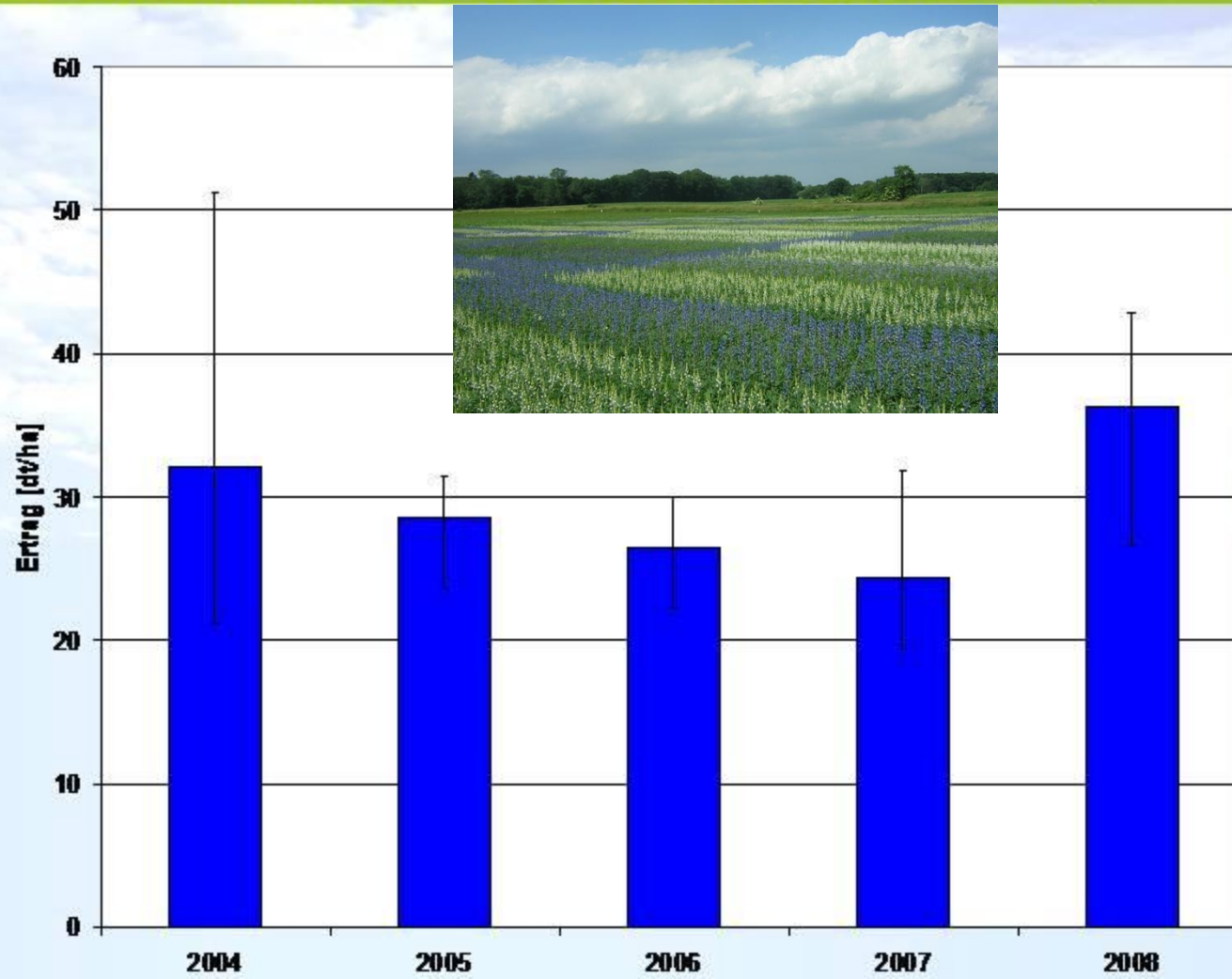
fixeert 300 kg N/ha



COMPONENTES	TARWI	SOYA	FR...
Proteína	44.3	33.4	
Grasa	16.5	16.4	1.6
Carbohidratos	28.2	35.5	60.8
Fibra	7.1	5.7	4.3
Ceniza	3.3	5.5	3.6
Humedad	7.7	9.2	12

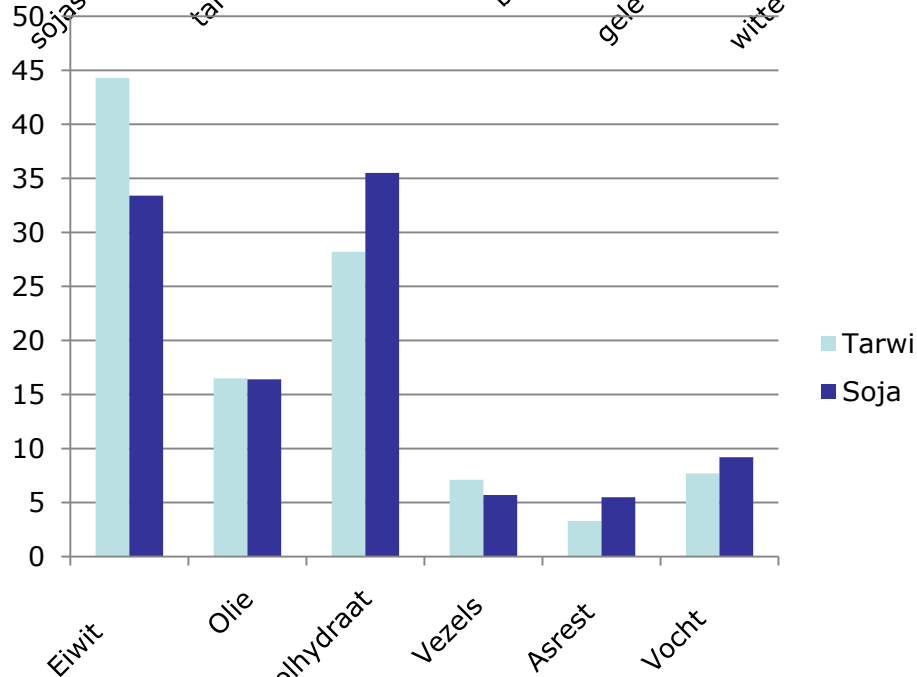
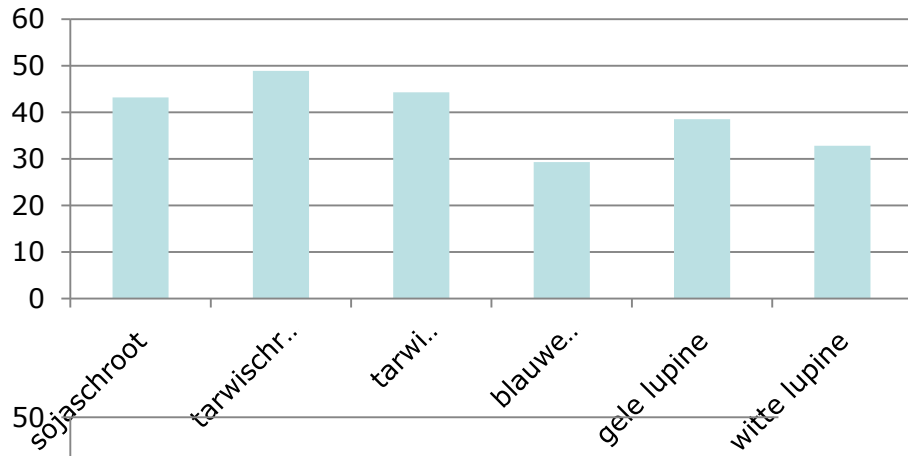


Erträge eines Sortimentes aktueller Blauer Lupinen (7 Sorten auf einem ökol. Standort über 5 Jahre)

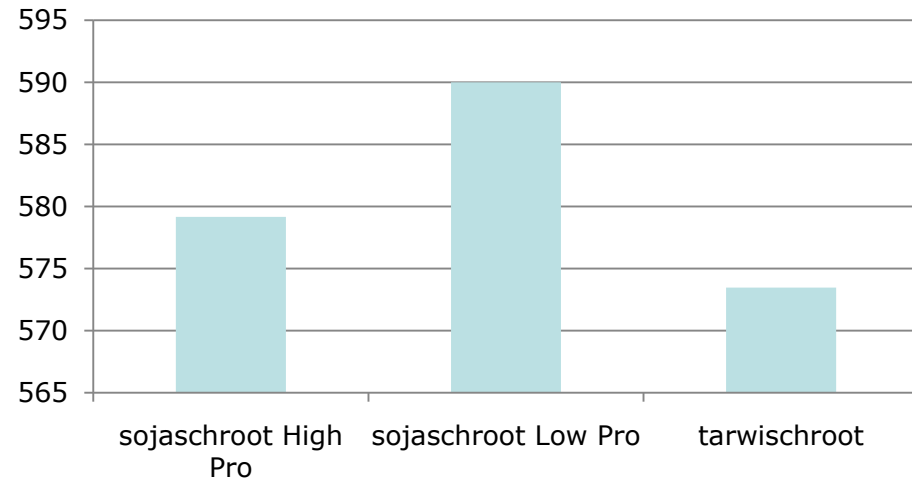


Soja & lupines

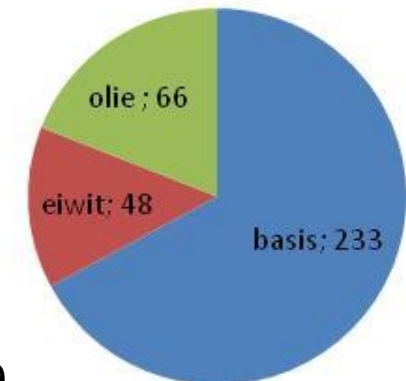
% ruw eiwit in soja en lupines



geschatte ruw eiwit prijs Soja en Tarwi (2007-2008)



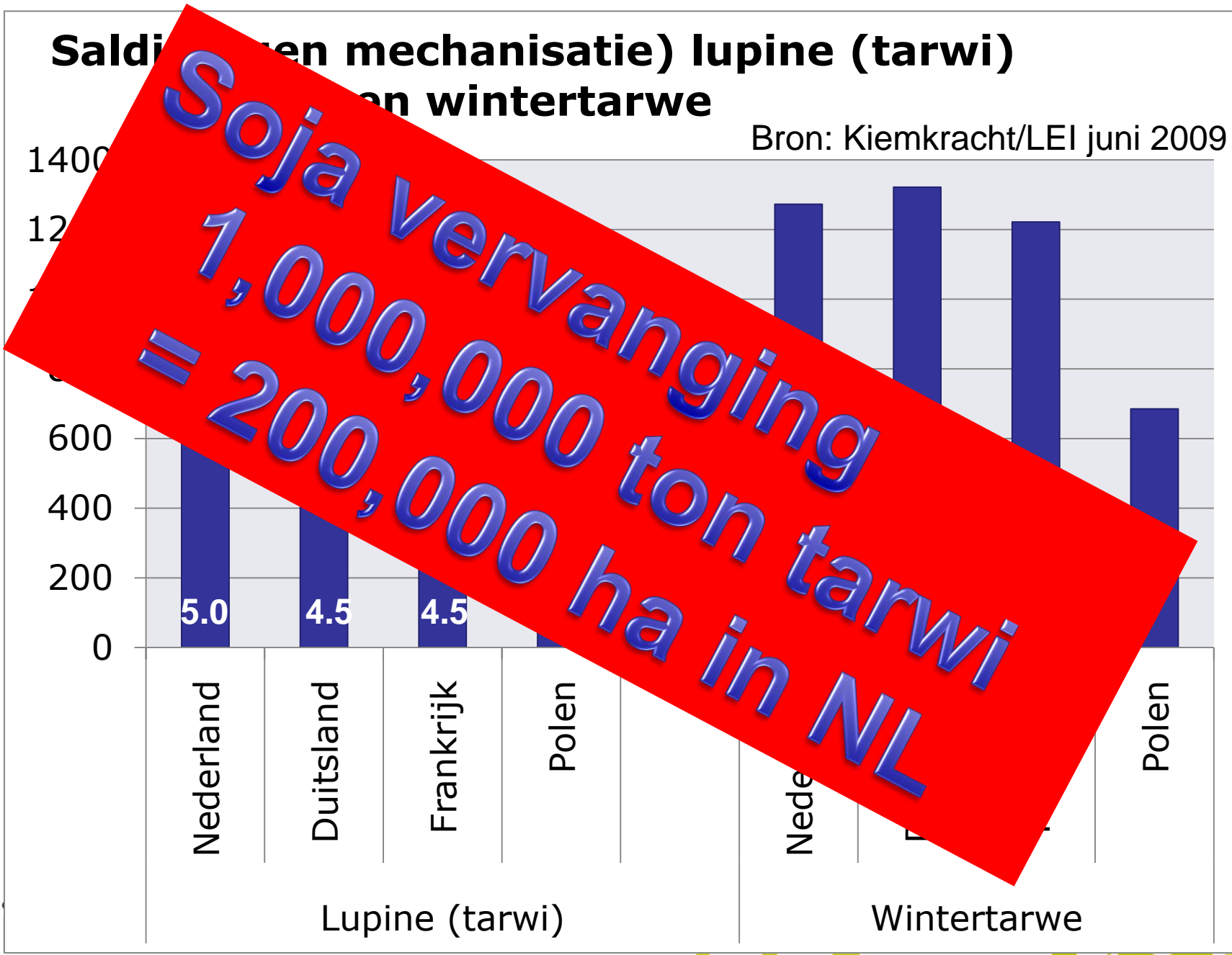
Samenstelling tarwi prijs totaal 347 €/ton



Saldi (na mechanisatie) lupine (tarwi)

op veld en wintertarwe

Bron: Kiemkracht/LEI juni 2009



**Soja vervanging
1,000,000 ton tarwi
= 200,000 ha in NL**

HipHapje

- HipHapje
 - Omkering: van dierlijke naar plantaardige eiwitconsumptie
- Boerenboonbrok:
 - Omkering: van import soja naar eigen lupine (eigen eiwit eerst)
- De gezonde lupine cooperatie
 - Omkeringen: eerlijk waarde verdelen in een open innovatie productieketen (fair trade en kwekersrecht vs patentrecht)

kiem**kracht**



The best way to
know the future is
to invent it

kiem**kracht**

