

Praktijktraining Bodem & Koe

is mede mogelijk gemaakt door:

 provincie
Gelderland



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

In het kader van het
Plattelandsontwikkelingsprogramma Gelderland
2014-2020, betreffende maatregel:

**Openstelling: Natuurinclusieve Landbouw 2018-
Kennisoverdracht en ondernemers-Coaching
duurzame grondgebonden Landbouw**

**Project: GD-00090 Transitie naar Natuurinclusieve
Melkveehouderij Gelderland**



PRAKTIJKTRAINING
BODEM & KOE
RENDEMENT VOOR NU EN LATER



Presentatie Bodem en koe en relatie Natuurinclusief 5 juli 2022

Roelof de Haan
Bart Scholten



Presentatie B&K, Henk en Tom Lankhorst

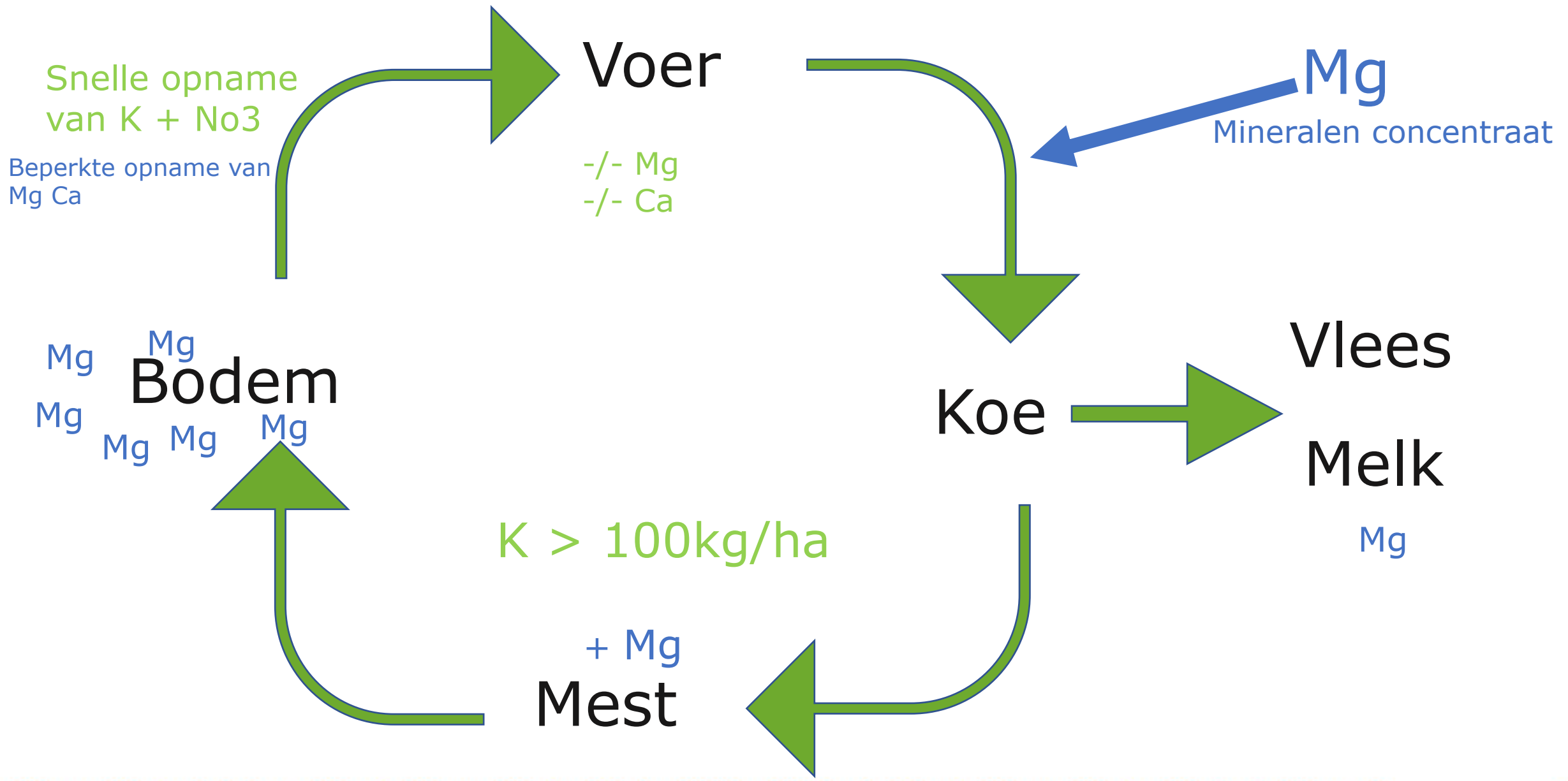
- 1. Waarom praktijktraining Bodem & Koe?**
- 2. Bodemleven is wezenlijk deel ecosysteem landbouw**
- 3. Basis voorwaarden bodemleven**
- 4. Fotosynthese, de koolstofkringloop,**
- 5. Organische stof, Klei-humus-complex**
- 6. Verandering management boer**



Waarom praktijktraining Bodem & Koe?

Door het gebruik van kunstmest in jaren 60, 70 en 80 is plantenvoeding een osmotisch proces geworden, resultaat:

- Bodemleven uitgeschakeld, verslechtering mineralen opname
- Kalium/Magnesium probleem, ophoping bedrijfscyclus
- Kalium/Stikstof syndroom -> Stikstof ipv eiwit in gras en kuil





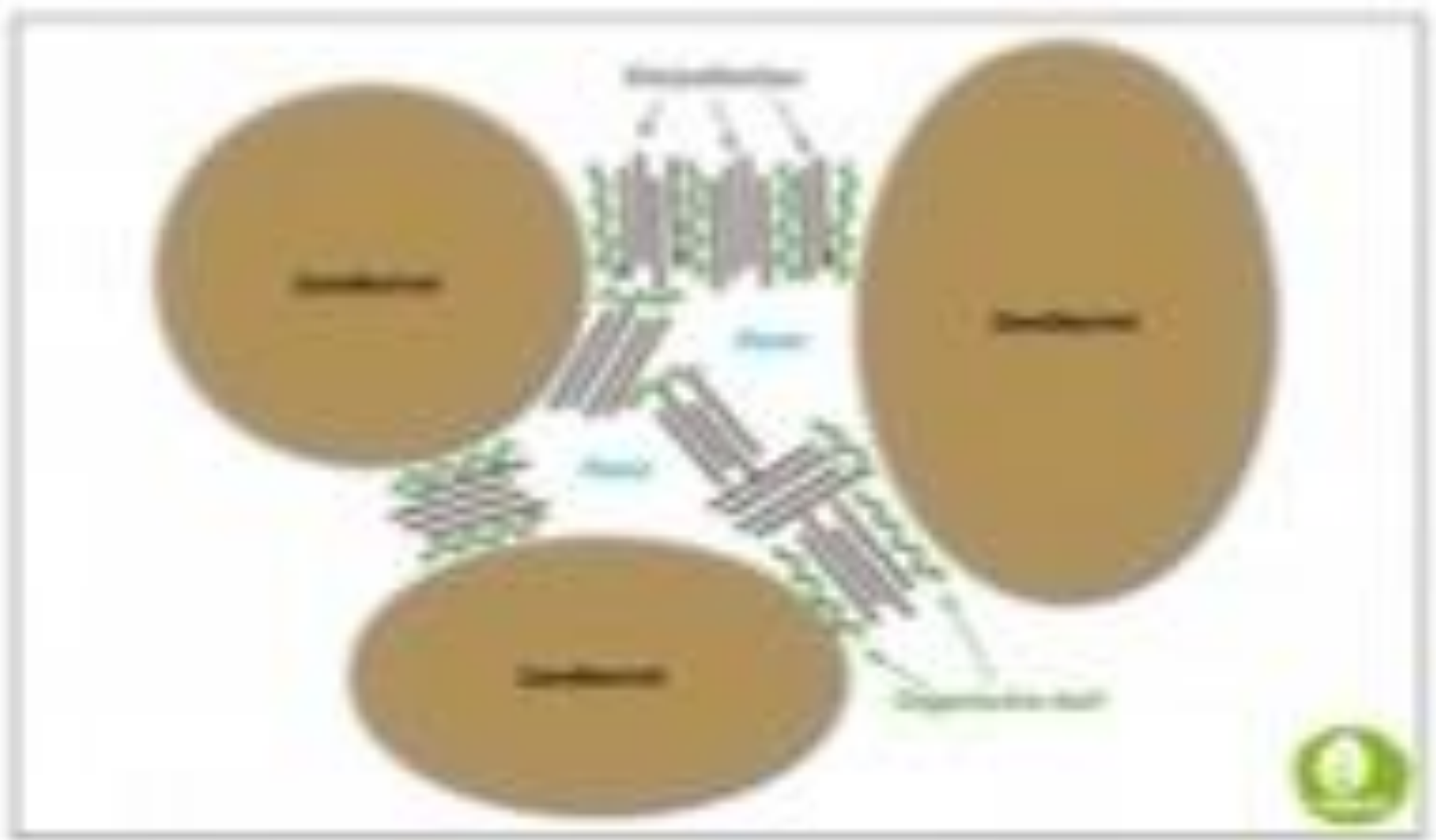
Bodemleven is wezenlijk deel ecosysteem landbouw

Bodemleven is de voedingsbron voor plantengroei

85% plantenvoeding is organisch gebonden, rechtstreeks de plant in
15% plantenvoeding is an-organisch, via osmose de plant in

Bodembioogie is verantwoordelijk voor structuur, productie van antibiotica, eiwitten, aminozuren, opname mineralen, etc.

Bodemleven reinigt alle vuil uit de bedrijfsclus



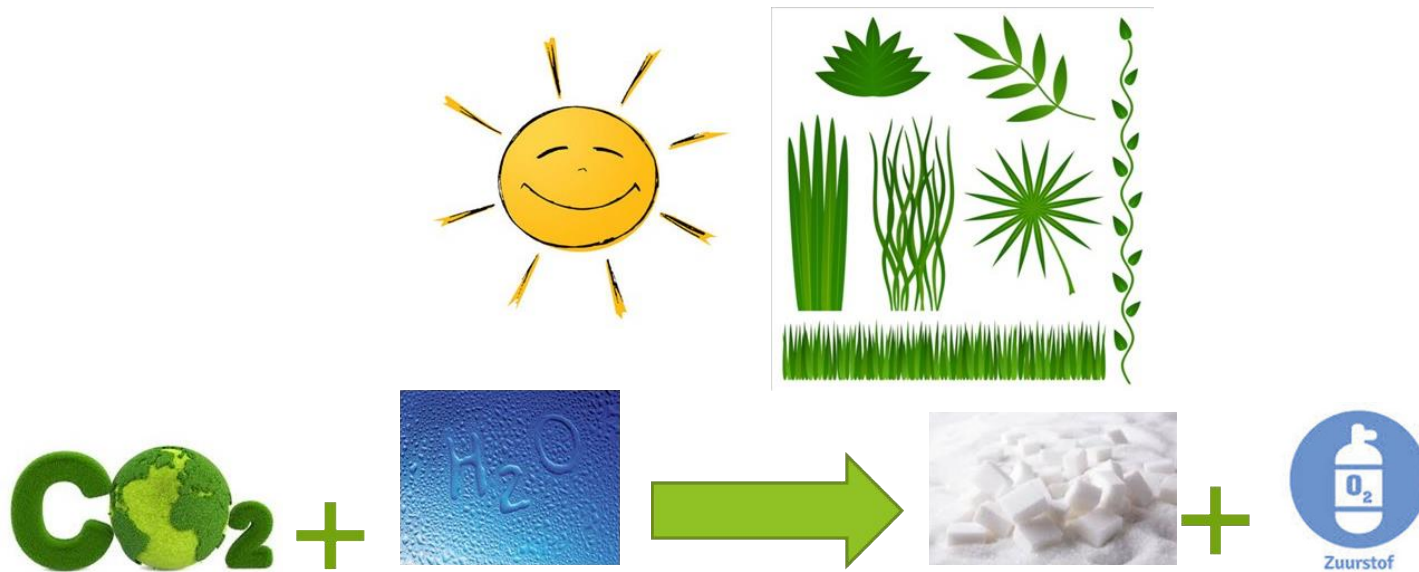
**Levensvoorwaarden
bodemleven:
E, O₂, H₂O,
Koolstof,
Ca, Mg, K/Na,
S, P, N
Sporenelementen**



De koolstofassimilatie

Fotosynthese staat aan de basis koolstofkringloop: Het bestaansrecht van landbouw.

Planten leveren suikers uit de fotosynthese aan het bodemleven:
De E van Energie uit de levensvoorwaarden.



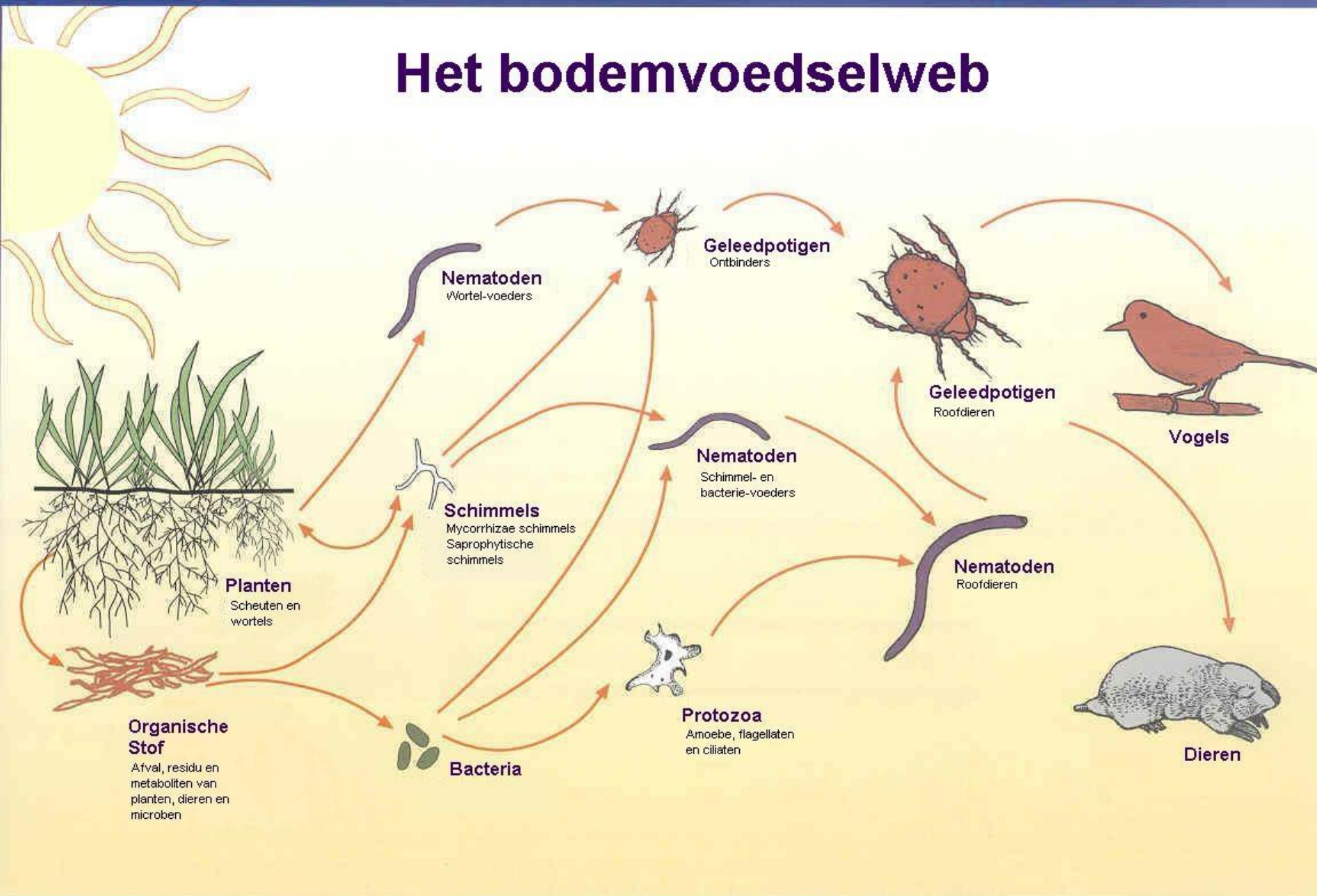


Fotosynthese, de koolstofkringloop, organische stof

Fotosynthese (Plant) legt het zonlicht vast in de vorm van suikers
Plant levert, deze suikers deels aan de bodem
Bodemleven verteert dierlijk en plantaardig materiaal en
zet dit om in voeding voor de plant.

Bodemleven kan in een gezonde bodem, 30 cm, 35 - 40 ton zijn.
Zogenaamde levende organische stof.

Het bodemvoedselweb



Het bodemleven en natuurlijk de relaties met het natuurlijk leven boven het maaiveld.

Fotosynthesers

Pathogenen, Parasieten, Wortel-voeders

Ontbinders, roofdieren

Hoger niveau roofdieren

Hoger niveau roofdieren



Waarom organische stof belangrijk is:

- Drager van koolstof en daarmee energie leverancier aan het bodemleven
- OS is onderdeel van klei-humus complex, mede onderdeel motor bodem -> houdt mineralen vast voor de groei van planten
- OS levert voeding via omzetting door bodemleven voor planten en vormt de bodemstructuur waarin het bodemleven kan gedijen

Onkruid, wat zegt het...

	Calcium	Fosfaat	Kalium	Magnesium	Mangaan	Ijzer	Zwavel	Koper	Zink	Boor	Chloride	Selenium	Aluminium	Humus	Poreusheid	Bacterien	Vochtgehalte	Zoutgehalte	Hardheid	Residuontbinding	Drainage	Zanderig
Akkerdistel	L		H		ZL	ZH		L						L		AA				S		
Akkerviooltje																						
Brandnetel (grote)	ZL	ZL	ZH	ZH	H	ZH	ZH	ZH	H	H	H	H	H	L	L	AA	H		J	S	S	
Brandnetel (kleine)	L	ZL	ZH	ZH		H		H						L		L						
Canadese Fijnstraal	ZL	ZL	ZH	ZH	H	H	H	H	ZH	ZH	ZH	H	H	L		AA				S		
Dovenetel (paars)	L	L	H											L	L	AA						
Herderstasje	ZL		H	ZH	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L			L	H		G	G	
Klein kruiskruid	L	ZL		H		H					H	L		L	L					G	J	
Kweekgras	L	H	H	ZH			H		H	H	H	H	H	L	L	AA	H		J			J
Melganzenvoet		ZL	ZH				H													G		
Melkdistel	L	ZL	ZH	ZH	H	H	ZH	H	H	H			H							G	G	
Muur	ZL	ZL	ZH	H		H	H	H	H	H	H	H	H	L	L							
Paardebloem	ZL		ZH								H			L						S	G	
Perzikkruid	L	H			H				H		ZH						H					S
Straatgras	L		ZH	ZH	H	H	ZH	H	ZH	ZH	H	H			L	L	H					G
Varkensgras	ZL	ZL	ZH	ZH								H	J	L	L	AA		H		S	S	
Zeegroene ganzenvoet	ZL	ZL					ZL	L					J	ZL	H			J	J			J
Zegge grassen	L		H	H									H	L	L	AA	H		J	S	S	
Zevenblad																						
Zwaluw tong	ZL	ZL	ZH	ZH										L						S	G	



Verhogen verhouding Koolstof / Stikstof:

- **In het ruwvoer; betere vertering door de koe, lager melkureum**
- **Geeft betere mest; beter verteerbaar door het bodemleven**
- **Levert meer voedingsstoffen voor de planten groei!!**



De rol van de boer wordt anders, daarom meerjarig programma gemaakt.

Van direct verband:

- Geef kunstmest, plant groeit
- Geef krachtvoer, koe geeft melk

Naar indirect:

- Boer voedt het bodemleven (Mest, compost, bokashi, ...)
- Bodemleven voedt de plant.
- Boer voedt het bacterielevens in de pens
- Bacteriën leveren hun eiwit aan de koe en koe maakt melkeiwit



Dank voor uw aandacht

Like ons op Facebook

<https://www.facebook.com/bodemenkoe>