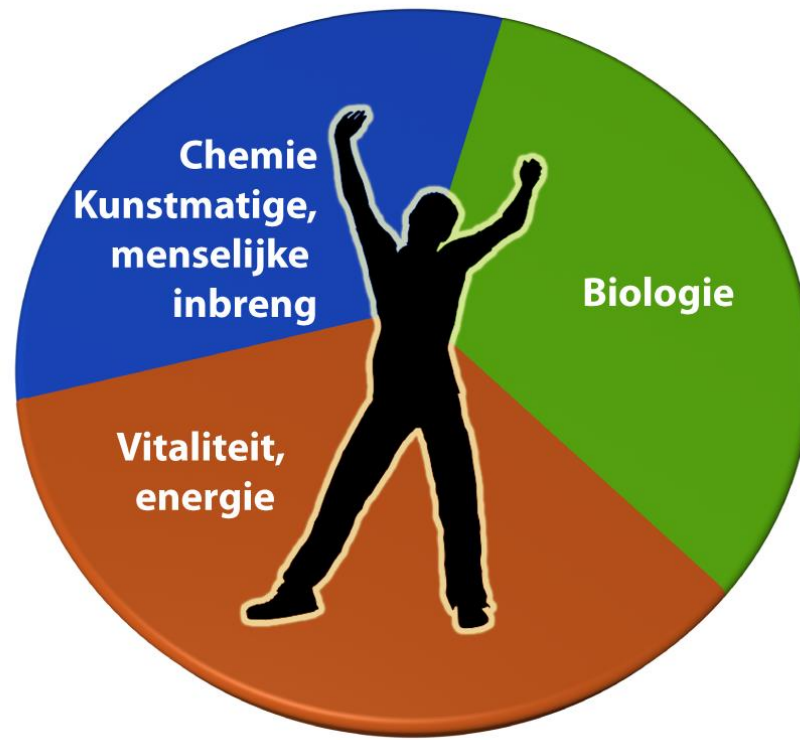




**Levende bodem en
veehouderij**

bodem



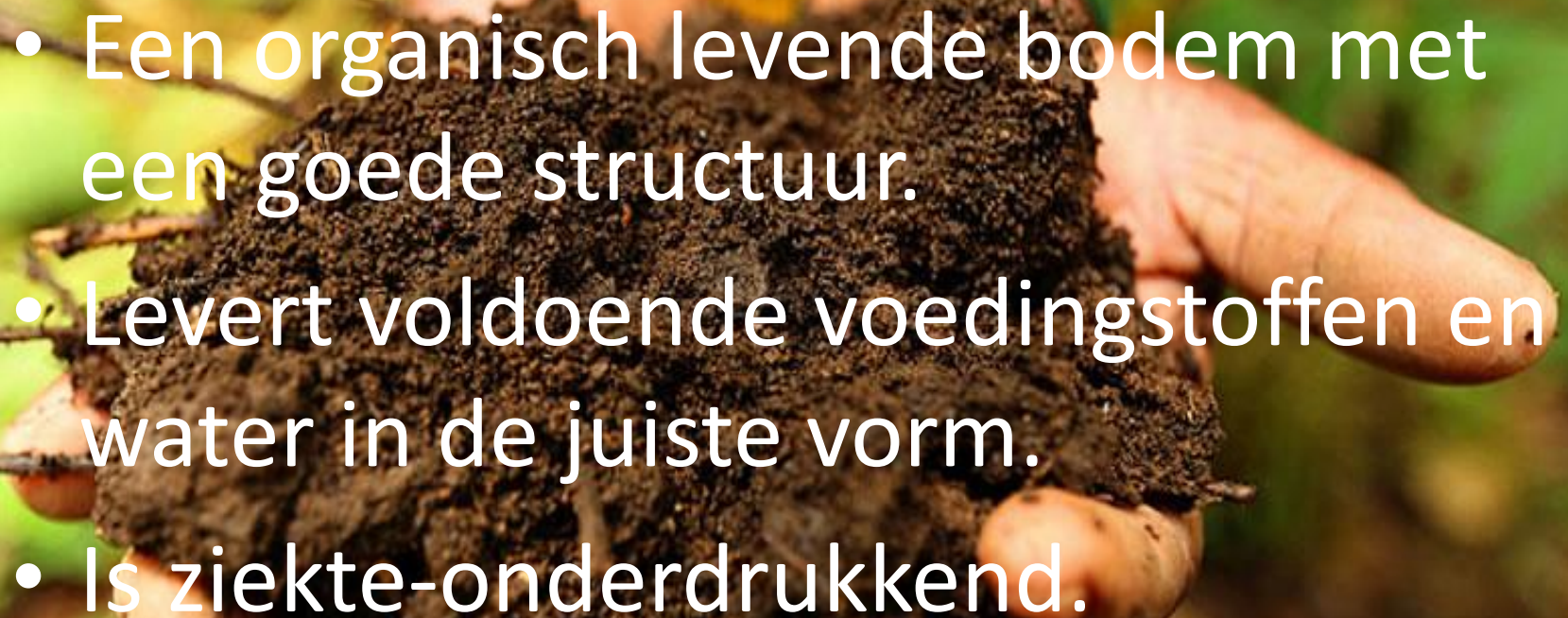
Ruwvoerkwaliteit en kwantiteit zijn direct gekoppeld aan de Bodemgezondheid

De bodemgezondheid en vruchtbaarheid zijn al 10
tallen jaren achteruit gegaan, door gebruik
kunstmest, zware machines, injecteren mest,
uitmijnen van mineralen, gewasbescherming, etc.

Met name de bodembioïologie is hiervan de dupe.

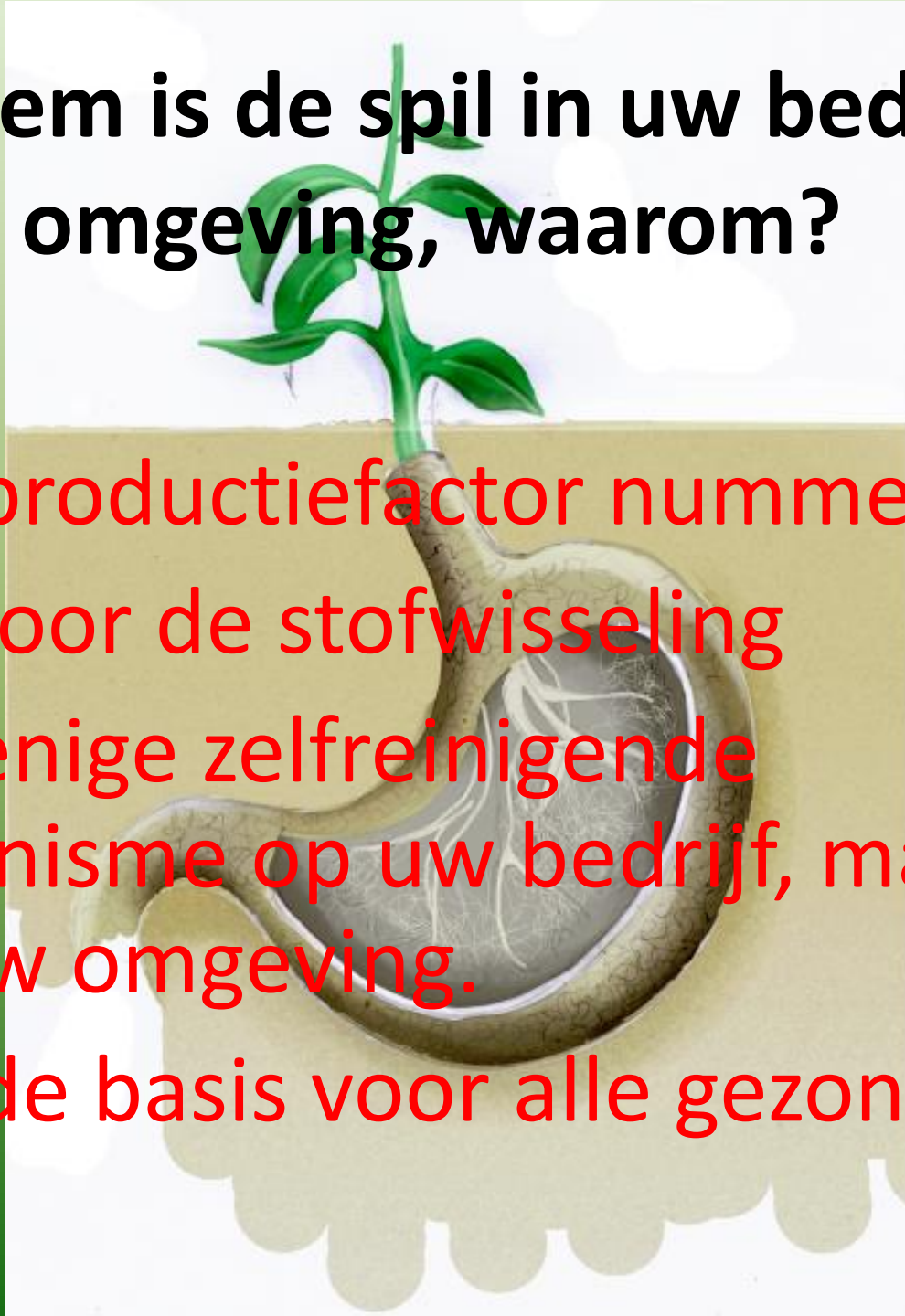
Bodembioïologie is verantwoordelijk voor structuur,
productie van antibiotica, eiwitten, aminozuren,
opname mineralen, etc.

Wat is een gezonde bodem?

- 
- A close-up photograph of a person's hand holding a large, dark, rich clump of soil. The soil is moist and crumbly, with several small, round, light-colored objects (possibly seeds or small plants) attached to it. The background is a blurred green, suggesting an outdoor setting with foliage.
- Een organisch levende bodem met een goede structuur.
 - Levert voldoende voedingsstoffen en water in de juiste vorm.
 - Is ziekte-onderdrukkend.

De bodem is de spil in uw bedrijf en omgeving, waarom?

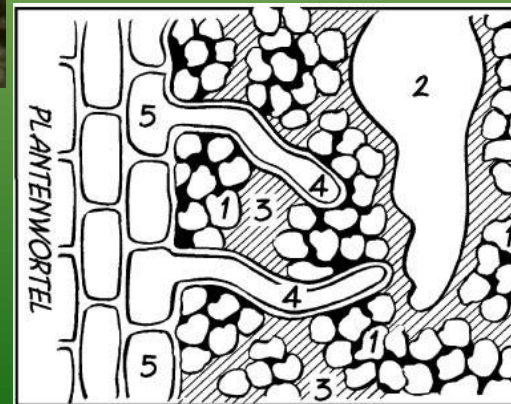
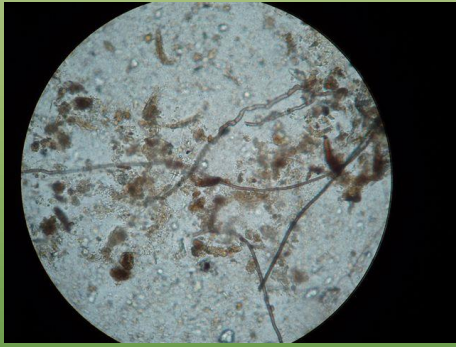
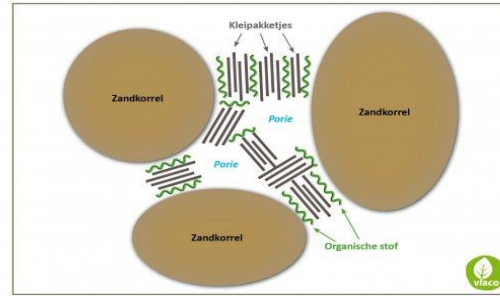
- Het is productiefactor nummer 1
- Zorgt voor de stofwisseling
- Is het enige zelfreinigende mechanisme op uw bedrijf, maar ook voor uw omgeving.
- Het is de basis voor alle gezondheid.



Voorwaarden voor een gezonde levende bodem

- Er moet energie (plantengroei) en temperatuur zijn.
- Zuurstof
- Water
- Koolstof (organische stof)
- Mineralen (alle) Wat is de volgorde van belangrijkheid?

Structuurbederf & verhoogde onkruiddruk



- ORGANISCHE STOF
- WATER
- 1 = ZANDKORREL
- 2 = MET LUCHT GEVULDE GROTE PORIE
- 3 = KLEINE PORIE MET WATER GEVULD
- 4 = WORTELHAAR
- 5 = EPIDERMISCEL

De bodem is de maag van de plant!
Het maaiveld de mond!



Veel voorkomende situatie grasland

Datum: 13-12-2006 Komend gewas: mais
 Naam: Arthur Brekelmans Perceelsnaam: Stal 2
 Adres: Gijzelsestraat 4 Monsterdatum: 13-12-2006
 5074 RS Monstercode: VIC 23,74
 Biezenmortal



Monsternummer: december-07
 Datum controle: december-07
 Naam: Groeibalans
 Adres: Bloemensteeg 25
 4882 BH Zundert
 Monstertype: Bodem
 Monsternummer: 080114.22
 BBA nummer: VIC 36.116
 Perceelsnaam: Assortimentstuin Oude groot groen stuk
 Analist: S. Smits

Mineraal	Huidig Niveau	Ideaal Niveau	Mineralen balans		
			laag	gemiddeld	hoog
CEC	6,28				
TEC	7,26				
Paramagnetisme	N/A	200 +			
pH water	6,10	6,3			
Organische stof	5,19 %	4,2 - 10 %			
Cal/Mag-verhouding	2,10 :1	4,33 :1			
Nitraat stikstof	10 kg/ha	22 - 45 kg/ha			
Ammonium stikstof	10 kg/ha	22 - 45 kg/ha			
Fosfaat	1077 kg/ha	250 - 750 kg/ha			
Calcium	1662 kg/ha	2114 kg/ha			
Magnesium	475 kg/ha	293 kg/ha			
Kalium	473 kg/ha	222 - 412 kg/ha			
Natrium	100 kg/ha	32 - 95 kg/ha			
Aluminium	14 kg/ha	0 < 7,32 kg/ha			
Zwavel	83 kg/ha	67 - 112 kg/ha			
Borium	1,6 kg/ha	2,2 - 6,7 kg/ha			
IJzer	750 kg/ha	90 - 448 kg/ha			
Mangaan	49 kg/ha	67 - 224 kg/ha			
Koper	11,5 kg/ha	4,5 - 15,7 kg/ha			
Zink	25,5 kg/ha	11,2 - 22,4 kg/ha			
Molybdeen	0,58 kg/ha	0,90 - 1,57 kg/ha			
Kobalt	0,11 kg/ha	0,22 - 1,12 kg/ha			
BASE SATURATION					
Calcium	51,10 %	65,00 %			
Magnesium	24,33 %	15,00 %			
Kalium	7,45 %	3,50 - 6,50 %			
Natrium	2,64 %	0,50 - 1,50 %			
Aluminium	0,92 %	0,50 %			
Waterstof	13,50 %	10,00 %			

Totale beoordeling	Slecht	matig	aanvaardbaar	Goed	Niet goed	Perfect
Algemeen						
Aantallen						
Variatie						

zuurstofrijke microben	Slecht	Goed	Perfect
Bacteriën aantallen bacteriën variatie bacteriën			
Schimmels totaal schimmels variatie schimmels	Extreem laag		
Protozoa Amoebe Flagelaten	te laag		
Nematoden bacterie voedend schimmel voedend nematode voedend			

zuurstofarme microben	Matig	Slecht	Zeer slecht
Bacteriën anaerobe bacteriën	Niet aangetoond		
Protozoa Ciliaten Vorticella Rotifer	Niet aangetoond		
Nematoden Switchers wortel voedend	Niet aangetoond		

Opmerkingen :

B

Bemestingswijzer
Grasland
oel/nmöss voor beek

Eurofins Agro
Postbus 170
NL - 6700 AD Wageningen

T monstername: Hans Brinkhuis: 0652002104
T klantenservice: 088 876 1010
E klantenservice@eurofins-agro.com
I www.eurofins-agro.com

d

Uw klantnummer: [REDACTED]

Onderzoek Onderzoek-/ordernr: Datum monstername: Datum verslag:
721701/004601493 21-01-2019 08-02-2019

Resultaat	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	Streeftraject					
				laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog	
Chemisch	N-totale bodemvoorraad	kg N/ha	3170	1350 - 1970					
	C/N-ratio		13	13 - 17					
	N-leverend vermogen	kg N/ha	150	95 - 145					
	S-plantbeschikbaar	kg S/ha	6	20 - 30					
	S-totale bodemvoorraad	kg S/ha	660	245 - 340					
	C/S-ratio		64	50 - 75					
	S-leverend vermogen	kg S/ha	16	20 - 30					
	P-plantbeschikbaar	kg P/ha	3,4	2,7 - 3,9					
	P-bodemvoorraad	kg P/ha	230	145 - 205					
	K-plantbeschikbaar	kg K/ha	170	90 - 130					
	K-bodemvoorraad	kg K/ha	160	110 - 165					
	Ca-plantbeschikbaar	kg Ca/ha	20	90 - 205					
	Ca-bodemvoorraad	kg Ca/ha	1385	1205 - 1810					
	Mg-plantbeschikbaar	kg Mg/ha	260	110 - 165					
Mg-bodemvoorraad	kg Mg/ha	235	70 - 175						
Na-plantbeschikbaar	kg Na/ha	20	60 - 105						
Na-bodemvoorraad	kg Na/ha	20	30 - 40						
Si-plantbeschikbaar	g Si/ha	8730	7290 - 31580						
Fe-plantbeschikbaar	g Fe/ha	< 2450	3040 - 5470						
Zn-plantbeschikbaar	g Zn/ha	3810	610 - 910						
Mn-plantbeschikbaar	g Mn/ha	8620	7050 - 9720						
Cu-plantbeschikbaar	g Cu/ha	40	50 - 80						
Co-plantbeschikbaar	g Co/ha	10	5 - 10						
B-plantbeschikbaar	g B/ha	230	195 - 265						
Mo-plantbeschikbaar	g Mo/ha	< 0	120 - 6070						
Se-plantbeschikbaar	g Se/ha	3,9	4,3 - 5,5						
Fysisch	Zuurgraad (pH)		5,1	5,0 - 5,7					
	C-organisch	%	3,5						
	Organische stof	%	6,7						
	C/OS-ratio		0,52	0,45 - 0,55					
	Koolzure kalk	%	< 0,2	2,0 - 3,0					
	Klei (<2 µm)	%	2						
	Silt (2-50 µm)	%	11						
	Zand (>50 µm)	%	80						
	Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	88	> 76					
	CEC-bezetting	%	88	> 95					
	Ca-bezetting	%	65	75 - 85					
	Mg-bezetting	%	18	6,0 - 10					
	K-bezetting	%	3,9	2,0 - 5,0					
	Na-bezetting	%	0,9	1,0 - 1,5					
H-bezetting	%	< 0,1	< 1,0						
Al-bezetting	%	< 0,1	< 1,0						

Mest-analyse

Kopie

Onderzoek

Onderzoek-/ordernr:
346440/003742947

Datum monsternr:
11-01-2016

Datum verslag:
22-01-2016

Opdrachtgever:

H. Dirksen, Management Support
Voorkoopstr 3, 4112 NM BEUSICHEM

RUDOE3-28 2129272

Resultaat weergegeven in het product

	Eenheid	Resultaat	Landelijk gemiddelde
Droge stof	g DS/kg	72	84
Ruw as	g RAS/kg	17	20
Organische stof	g OS/kg	55	64
Stikstof	g N/kg	4,39	4,13
C/N-ratio		6	
Stikstof-ammoniak	g N-NH ₃ /kg	2,0	2,0
Stikstof-organisch	g N-org/kg	2,4	2,1
Fosfor	g P/kg	0,66	
Fosfaat	g P ₂ O ₅ /kg	1,51	1,62
Kalium	g K/kg	4,4	
Kali	g K ₂ O/kg	5,3	5,6
Magnesium	g Mg/kg	1,0	
Magnesia	g MgO/kg	1,7	1,2
Natrium	g Na/kg	0,8	
Natron	g Na ₂ O/kg	1,1	0,8

Toelichting

Het gemiddelde volumegewicht van deze mestsoort: 1005 kg/m³.
De werkingscijfers voor deze mestsoort zijn op de achterzijde vermeld. Indien er geen mestsoort is opgegeven, zijn er standaard werkingscijfers afgedrukt.

Contact & info

Dierlijke mestsoort: Rundveedrijfmest
Monster genomen door: Afgehaald van depot
Contactpersoon monsternr: Alie Hissink: 0652581834

Na verzending van dit verslag wordt, indien de aard en de onderzoeksmethode van het monster dit toelaat, het monster nog twee weken bij Eurofins Agro voor u bewaard. Binnen deze tijd kunt u eventueel reclameren en/of aanvullend onderzoek aanvragen.

Kuilanalyse



Onderzoek	Onderzoek-/ondernummer: 745030003507688	Oogdatum: 12-05-2015	Kopiehouder: Agifirm Feed Oost, H. Sloetjes Vreeshovwg 50, 7109 BW WINTERSWKYK MISTE						
Resultaat in gram/kg, tenzij anders vermeld.	Resultaat product droge stof	Streeftraject	Kiel <20-5	Resultaat droge stof	Streeftraject	Kiel <20-5			
	DS	383	300-500	415	Ruw as	90	90-120	102	
	pH	4,7	4,3-5,2		VCOS (%OS)	80,4	78-80	78,9	
	Boterzuur	2,5	< 3,0	1,8	NH ₃ -fractie (%RE)	10	< 8	9	
	Azijnzuur	20	10-20	12	Nitraat	2,0	< 7,5	1,8	
	Melkzuur	51	15-40	45	Ruw eiwit	155	160-190	152	
Voederwaarde en analyse-resultaat	VEM	374	976	680-940	936	Ruw eiwit totaal	173	170-210	166
	VEV	393	1025	900-980	978	Oplosbr. ruw eiwit(%RE)	72	40-80	69
	DVE*	23	60	60-80	60	Ruw vet	43	30-50	40
	OEB*	19	50	40-80	43	Ruwe celstof	250	230-280	244
	VOS	280	732	680-720	708	Suiker	83	60-120	96
	FOSpr	226	589	525-600	585	NDF	470	420-500	462
	OEB* 2 uur	26	69	40-65	59	NDFvert.br.hd(%NDF)	78,4	70-80	76,7
	FOSpr* 2 uur	111	290	225-300	292	ADF	283	240-290	257
	Structuurwaarde	3,0	2,6-3,0	2,9	ADL	16	20-30	17	
	Verzadigingswd.	1,04	0,95-1,10	1,02					



Opmerking Voederwaarde en analyseresultaat

DVE 1991:
Voormalige DVE-waarden: 76 g DVE, 30 g OEB en 604 g FOS.

Het voor ruw eiwit gecorrigeerde celwandgehalte bedraagt:
NDF N-vrij 469 g/kg DS

Rundvee: de berekende gehalten van onderstaande dam-
verleerbare aminozuren bedragen circa:
Lysine 3,7 g/kg DS
Methionine 1,3 g/kg DS

sluif klein voor 1e snede

Kuikenners * = berekende waarde	Bemesting	Resultaat drogestof	Streeftraject	Kiel <20-5	Conservering	Resultaat drogestof	Streeftraject	Kiel <20-5
	N-index kuil *	91	95-105	87	Conservatieindex *	97	80-100	84
	S-index kuil *	97	92-108	94	Broei gevoeligheid *	14	1-20	32

Mineralen	Mineralen en spoorelementen	Resultaat drogestof	Streeftraject	Kiel <20-5	Beoordeling	bij eendel graskuil (%)			
						100	75	50	25
in gram/kg DS, tenzij anders vermeld.	Natrium	2,4	2,0-3,0	1,9	Na				
	Kalium	37,4	25-35	35,9	K				
	Magnesium	2,0	2,0-3,5	1,9	Mg				
	Calcium	5,0	4,5-8,5	5,7	Ca				
	Fosfor	4,2	3,0-4,5	4,0	P				
	Zwavel	3,1	2,0-4,0	2,9	S				
	Chloor	6,2	5,0-20,0	10,9	Cl				
	Kat.AnionVerschil (meq)	692	250-550	516	KAV				
	Mangaan (mg)	82	40-125	60	Mn				
	Zink (mg)	35	25-50	33	Zn				
	Ijzer (mg)	258	100-500	399	Fe				
	Koper (mg)	7,9	12,0-15,0	7,5	Cu				
	Molybdeen (mg)	0,9	1,0-2,5	1,5	Mo				
	Jodium (mg)	0,1	0,5-2,5	0,3	I				
	Kobalt (µg)	56	100-500	143	Co				
Selen (µg)	30	90-250	65	Se					



Mineralen opname

- Bodembiologie is cruciaal bij de opname van mineralen door het gewas en vanuit het voer in de koe.
- Alleen organisch goed ingebouwde mineralen worden gemakkelijk opgenomen door de koe.
- De scheve verhoudingen op het land vertalen zich direct terug in het voer en daarna in de koe.
- Als de koe mineralentekort heeft, is dat een direct gevolg van slechte ruwvoer kwaliteit.

Betere en gezonde productie vraagt om andere zienswijze en aanpak

- Andere benadering bemesting, niet NPK maar mineralenbalans en beschikbaarheid.
- Bodembiologie voorop stellen, (biomassa = kassa!)
- Mineralen tekorten kosten de koe energie en gezondheid, (dus geld voor de boer) herstel moet beginnen op het land.
- De koe is een planteneter bij uitstek, goede gezondheid en productie moet komen via de voeding waar de koe voor gemaakt is.