

A large green circular arrow is positioned to the right of the text 'KRINGLOOP WIJZER'. Above the arrow is a dark green silhouette of a cow's head.

**KRINGLOOP
WIJZER**

Koeien & Kansen

Koeien & Kansen is een samenwerkingsverband van 16 melkveehouders, proefbedrijf De Marke, Wageningen UR en adviesdiensten. De resultaten vindt u op: www.koeienenkansen.nl
Koeien & Kansen vertegenwoordigt de Nederlandse inbreng in het EU-Interregproject DAIRYMAN (www.interregdairyman.eu)



Waarom aandacht voor mineralenmanagement?



- ❁ Respect voor de aarde
- ❁ Het moet van de EU
- ❁ Het moet van Nederland
- ❁ Ik kan kosten besparen
- ❁ Ontwikkelingsruimte (boer blijven, groeien?)
- ❁ *Onderdeel van het mestbeleid?*



Opbouw



- Wie zijn we?
- (voorgesteld) Mestbeleid
- BEX
- KringloopWijzer
- Wat bieden Koeien & Kansen?

Nieuwe praktijkbedrijven 2010



klei



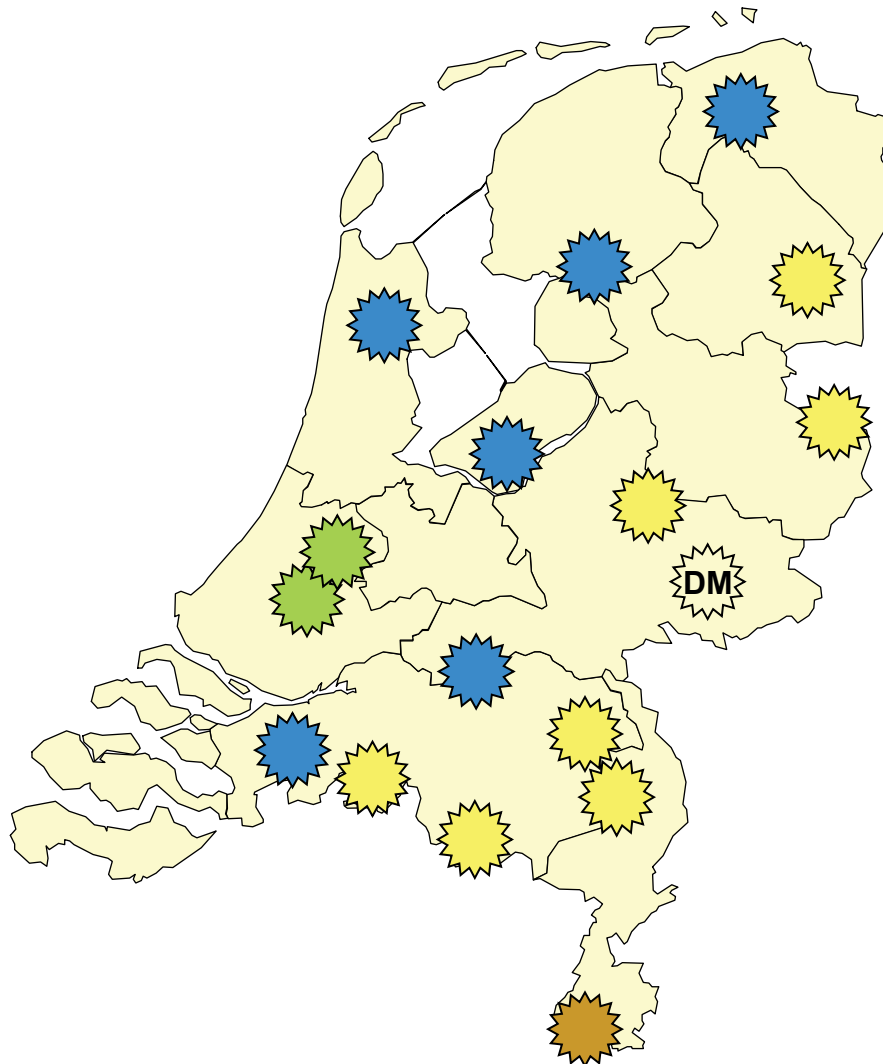
veen



zand

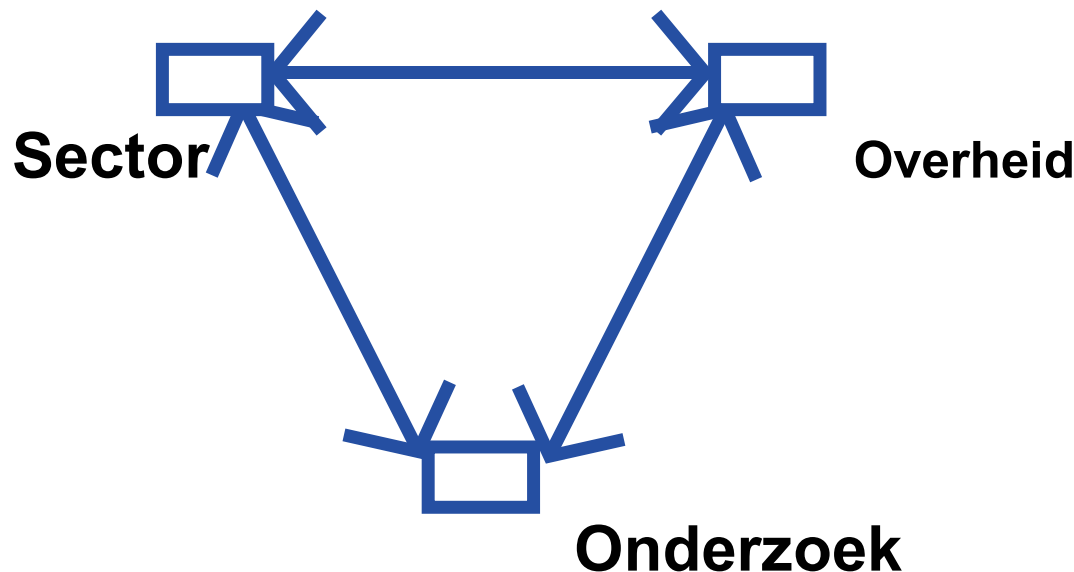


löss



Wie zijn we?

- ❁ Samenwerkingsverband van veehouders, kennisinstellingen en overheden
- ❁ Positief ingesteld: zoeken naar oplossingen

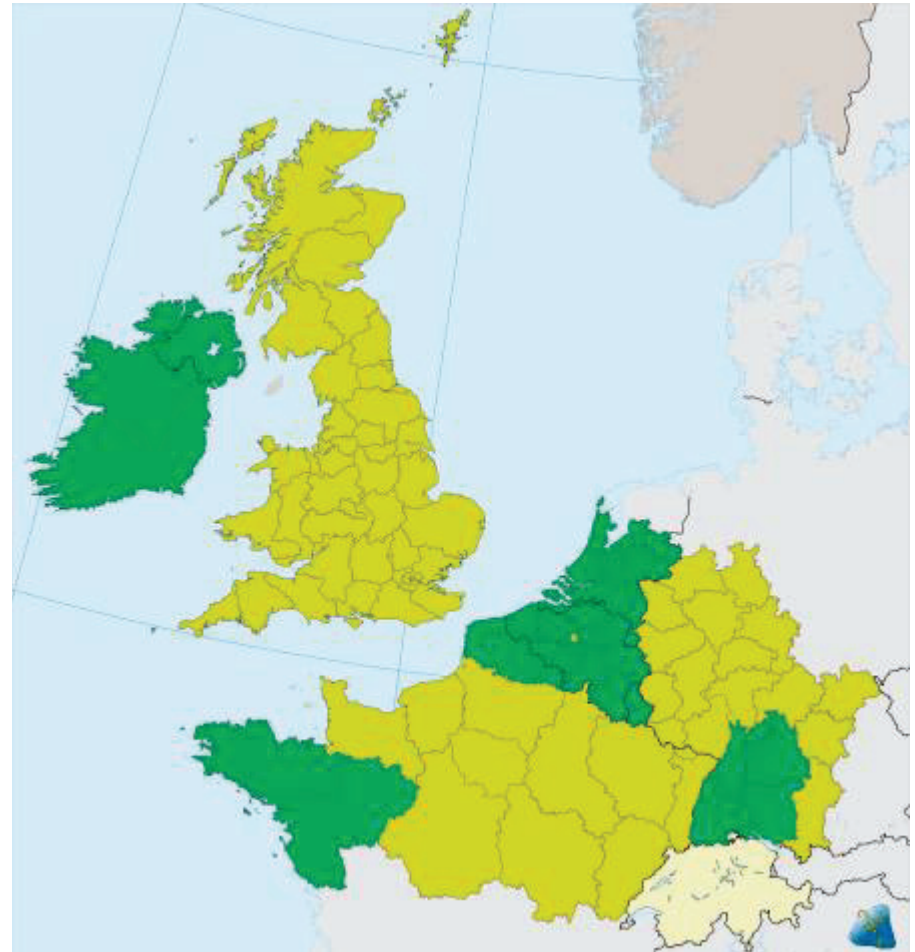




Dairyman, 10 regio's



- ✿ Noord Ierland
- ✿ Ierland
- ✿ Noordwest Frankrijk
(3 regio's)
- ✿ Baden Württemberg
- ✿ Vlaanderen
- ✿ Wallonië
- ✿ Luxemburg
- ✿ Nederland





Doelen



- ❁ Overheid helpen met effectief mineralenbeleid;
Sector helpen met draaglijk mineralenbeleid ->
mogelijkheden voor bedrijfsspecifiek management
- ❁ Verkennen gevolgen van mestbeleid
 - 3 jaar voorlopen met mestbeleid
- ❁ Aanbieden demonstratieobjecten (inspiratie)
- ❁ Informeren sector, overheid en maatschappij



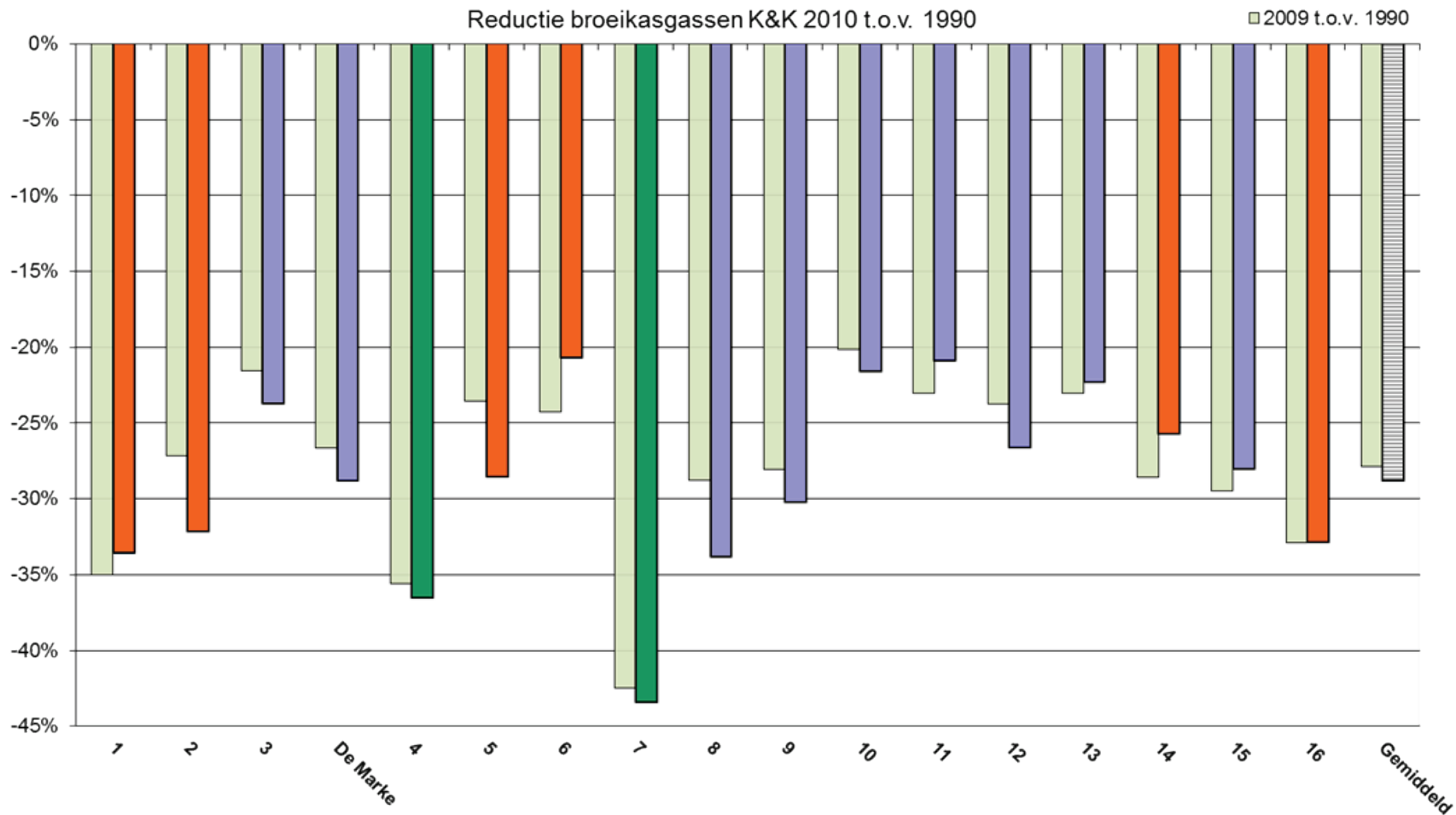
Resultaten en impact



- ❁ Maatregelen voor milieu en inkomen
- ❁ Zeer lage input (kunstmest) in sector
- ❁ Derogatie
- ❁ Bedrijfsspecifieke normen en hulpmiddelen (BEX)
- ❁ Acceptatie van beleid bij melkvee sector
- ❁ Acceptatie van LNV-beleid in Brussel

- ❁ Gasvorminge emissies
- ❁ Pilot gebruik dunne fractie (kunstmest besparen)
- ❁ Bedrijfsspecifiek werken (BEX en verder)
- ❁ Europese verbreding (project dairyman): 10 regio's met 'K&K-projecten'

Convenant in 2020 30% minder broeikasgassen dan in 1990



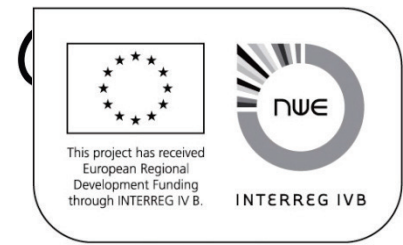


1987

1992



1998

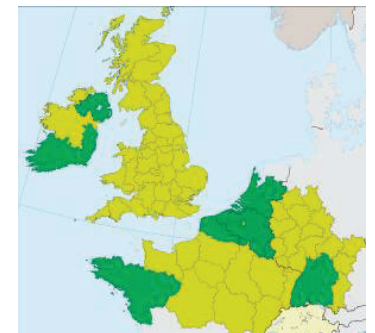
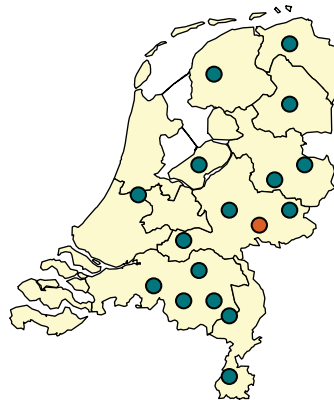


Investing in Opportunities



2010

2014





Opbouw



- Wie zijn we?
- BEX.....fosforwijzer, BEA, mestscheidingswijzer;
- KringloopWijzer
- Wat bieden we?

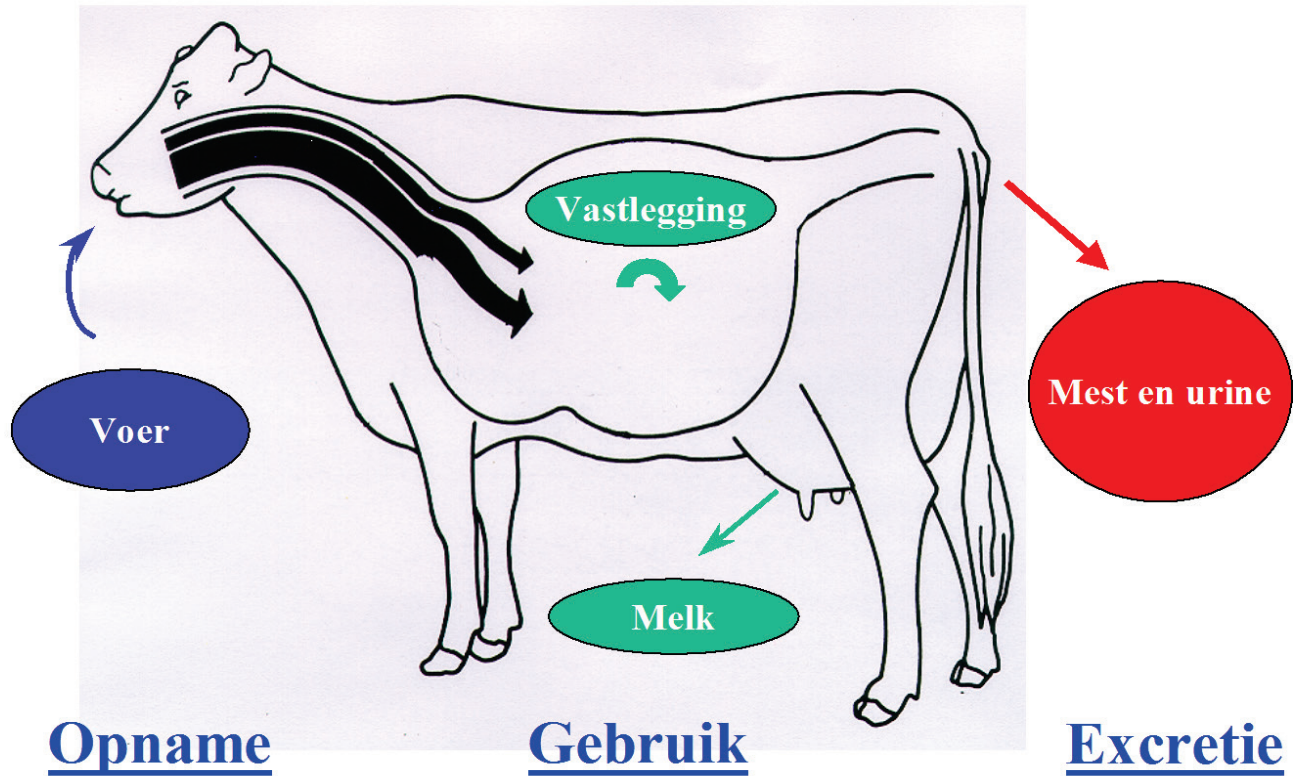
- ❁ N-gebruiksnorm org mest (250 kg N)
- ❁ Totale N-gebruiksnorm (Zand: 260 kg N)
- ❁ Fosfaatgebruiksnorm (gras: 95 kg P₂O₅)
- ❁ 'Tamminga-koe'
- ❁ Excretie N: ca 114/koe; 70/pink; 32/kalf
- ❁ Excretie P₂O₅: 43/koe; 24/pink; 9/kalf

Plaatsingsruimte bekend, productie bekend,
mestafzet eenvoudig te berekenen

- ❁ Niet iedereen heeft de Tamminga koe!!
- ❁ -> Handreiking LNV (<http://www.hetInvloket.nl>)

Uitdaging:

- ❁ Bepalen N- en P-excretie
- ❁ Correct, controleerbaar, handhaafbaar
- ❁ -> BEX (www.koeienenkansen.nl; CRV Mineraal; ...)



Excretiewijzer PLUS - excretie de haan 2007 def.exc

Bestand Opties Help

Algemeen Bedrijf **Ov graasdieren** Voorraad begin Voorraad aanleg Voorraad eind Resultaten Analyse

Excretie	Stikstof	Fosfaat
Bedrijfsspecifiek, excl. correctiefactor (kg)	17507	5433
Bedrijfsspecifiek, incl. correctiefactor (kg)	16632	5162
Forfaitair (kg)	19223	6837
Voordeel bedrijfsspecifiek, incl. (kg)	+2592	+1675
Mestafzet	Stikstof	Fosfaat
Gebruiksnorm dierlijke mest (kg)	14800	6094
Mestafzet bij bedrijfsspecifieke excretie (kg)	1832	0
Mestafzet bij forfaitaire excretie (kg)	4423	743
Voordeel bedrijfsspecifiek, incl. (kg)	+2592	+743
Voeding	N	P
Efficiëntie (%)	24	33

Bedrijf

Melk per ha (kg)	18264
Jongvee per 10 melkkoeien (stuks)	6.4
Krachtvoer per 100 kg melk (kg)	27
Voordeel bedrijfsspecifiek, stikstof	+3.1 %
Voordeel bedrijfsspecifiek, fosfaat	+23.7 %
Maximale melkproductie zonder mestafzet, stikstof (kg/ha)	14840
Maximale melkproductie zonder mestafzet, fosfaat (kg/ha)	19277

Voervoorraden op bedrijf

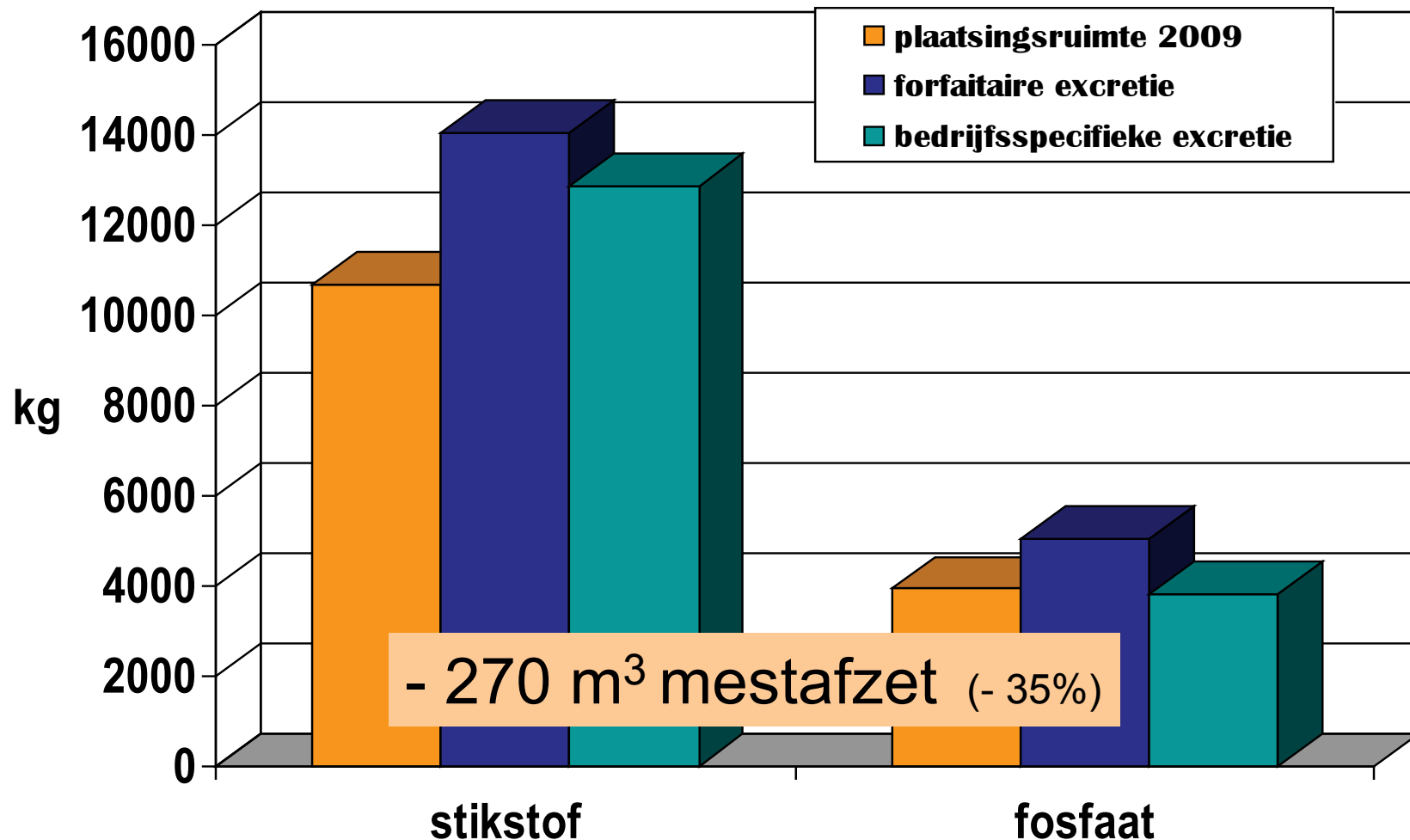
	Begin (eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)	Eind (eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)	Mutatie (eenh*)
Graskuil	121000	200	4.6	139000	185	4.0	+18000
Mais	107500	85	2.0	76000	86	1.8	-31500
Overig rvr+bijpr	68000	98	1.3	75000	91	1.1	+7000
Krachtvoer	7660	219	5.4	7720	197	4.8	+60

Voeding veestapel (melkkoeien, incl. jongvee)

	Opname veestapel (kg ds)	Aandeel (% in ds)	VEM (vem/eenh*)	RE (g/eenh*)	P (g/eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)
Gras	69960	10	960	208	3.86	217	4.0
Graskuil	236088	34	903	178	3.77	197	4.2
Mais	122862	18	938	80	1.84	85	2.0
Overig rv+bijpr	102600	15	859	89	1.32	103	1.5
Krachtvoer	166837	24	922	190	4.43	206	4.8
Melkpoeder	1047	0	1533	222	6.63	145	4.3
Rantsoen	699394	100	939	159	3.36	169	3.6

* Krachtvoer en melkpoeder: opname staat in 'kg ds'; voorraden en analyse eenheid staat in 'kg product'.
Overige voeders: opname, voorraden en analyse eenheid staat in 'kg ds'.

Plaatsing en productie (van Wijk, 2006)



- ✿ Voeding, bemesting
- ✿ Hoog VEM, laag re; Hoog VEM, laag P
- ✿ Pulp, Zetmeel, mais
- ✿ Langzaam wennen, kleine stapjes

- ✿ Veestapel: diertelkaarten, CRV
- ✿ Kengetallen melk: Zuivelfabriek
- ✿ Beweiding, soort mest: veehouder
- ✿ Land en bodem: BRP (meitelling), BLGG, ...
- ✿ Voorraad ruwvoer: monsternemer, BLGG,.. (€)
- ✿ Aanleg ruwvoer: monsternemer, BLGG, ... (€)
- ✿ Voorraad eind: veehouder
- ✿ Mengvoer en overige: Leverancier



Stappenplan voor minder mestafvoer



1. Bepaal mestoverschot forfaitair
2. Gebruik BEX
3. Manage je excretie
4. Lage fosfaatnorm -> Fosforwijzer
5. Mestscheiden -> Mestscheidingswijzer



***Koeien &
Kansen***

FosforWijzer: www.koeienenkansen.nl

Fosfaat gebruiksnorm (kg/ha)

	3 ^{de}	4 ^{de} actieprogramma				5 ^{de}	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<u>Grasland</u>							
PAL > 50 (hoog)	100	90	90	85	85	85	80
PAL 27-50 (neutraal)	100	95	95	95	95	95	90
PAL < 27 (laag)	100	100	100	100	100	100	100
<u>Bouwland</u>							
Pw > 55 (hoog)	85	75	70	65	55	55	50
Pw 36-55 (neutraal)	85	80	75	70	65	65	60
Pw < 36 (laag)	85	85	85	85	85	80	75

Normen 2014 en 2015 zijn indicatief

Fosforwijzer, als P beperkend is

Verantwoorde Veehouderij - Wageningen UR - Windows Internet Explorer

http://www.verantwoordeveehouderij.nl/index.asp?kansen/home.asp

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Verantwoorde Veehouderij - Wageningen UR

WAGENINGEN UR For quality of life

Verantwoorde Veehouderij

Home Producten Netwerken **Koeien & Kansen** Dierenwelzijn Koe & Wij Gezonde Cijfers Zeugen in groepen PZ projecten Innovatie-agenda MVH Innovatie Zoeken

Algemeen - Deelnemers - Producten - Excretiewijzer - **Fosforwijzer** - Nieuws

Fosfor-wijzer in krachtvoer

Leidt verlagen van het P-gehalte in krachtvoer tot minder mestafzet?

Doel: Bepalen hoeveel het P-gehalte in krachtvoer verlaagd moet worden om mestafvoer op basis van fosfaat te voorkomen en bepalen wat de besparing bij mestafvoer is.

Rekenwijze en achtergrond

Een klein aantal gegevens van het bedrijf is nodig. Dit zijn structuurkengetallen, fosfaattoestanden van het land, eigenschappen van het krachtvoer, gehalten in de mest en het resultaat van de bedrijfsspecifieke excretie (BEX). De genoemde kengetallen moeten in de gele gele cellen ingevuld worden, voor een uitkomst in de blauwe cellen.

Bedrijfsopzet	INVOER	Resultaat	UITVOER
Algemeen			
Jaar (2009-2015)	2012	Plaatsingsruimte N	19250 kg N
Aantal koeien	120	Plaatsingsruimte P2O5	6540 kg P2O5
Ha gras fosfaat Laag	0	Afwijking N-productie van plaatsing	-2250 kg N
Ha gras fosfaat Midden	30	Afwijking P2O5-productie van plaatsing	60 kg P2O5 (voor verlaging P in krachtvoer)
Ha gras fosfaat Hoog	30		
Ha gras TOTAAL	60	Afvoer mest bij P-gehalte kr. uitgangssituatie	32 m³
Ha bouwland fosfaat Laag	0	Mestafvoer op basis van:	Fosfaat
Ha bouwland fosfaat Midden	7		
Ha bouwland fosfaat Hoog	10	Benodigde verlaging P-gehalte in alle krachtvoer	0,10 g P/kg (om mestafvoer op basis van P te voorkomen of
Ha bouwland TOTAAL	17		
Voer		Hoeveelheid krachtvoer met lager P-gehalte	13 ton krachtvoer van 3 g P/kg aanvoeren

Internet 100%



***Koeien &
Kansen***

MestscheidingsWijzer:
www.koeienenkansen.nl

- ❁ Dikke fractie (ca 20%) – Dunne fractie
- ❁ Gehaltes anders dan drijfmest

Niet verwarren met concentraten, digestaat, ...



Waarom mest scheiden?

- ❁ Minder mestafvoer (water, niet teveel van 1 element)
- ❁ Benutten meer werkzame N uit mest (minder kunstmestaanvoer)
- ❁ Goedkope opslag van deel van de mest
- ❁ Boxbedekking?





***Koeien &
Kansen***

BEA (ammoniak): www.koeienenkansen.nl

- ❁ NI heeft een 'ammoniak quotum'
- ❁ Ca helft ammoniak komt door veehouderij
- ❁ Momenteel maatregelen via stallen
- ❁ Goed borgbaar, voeding (nog) niet!
- ❁ BEA geeft totale bedrijfsemissie (en onderdelen) weer
- ❁ Klein beetje extra invullen vgl met BEX

Minder ammoniakemissie -> BEA

Excretiewijzer melkvee - nagel definitief 2009 bea.exc

Bestand Opties Help



Algemeen Bedrijf Ov graasdieren Voorraad begin Voorraad aanleg Voorraad eind Invoer BEA Resultaat BEX Resultaat BEA Analyse

Bedrijf

Bedrijfsintensiteit in ton melk per hectare 15,1

Emissie ammoniak *Toelichting*

	NH3 (kg/bedrijf)	NH3 (kg/hectare)	NH3 (kg/ton melk)
Totaal	1903	60,9	4,04
Waarvan:			
- stal en mestopslag	750	24,0	1,59
- drijfmest op bouwland	198	6,3	0,42
- drijfmest op grasland	748	23,9	1,59
- kunstmest op bouwland	3	0,1	0,01
- kunstmest op grasland	119	3,8	0,25
- beweiding	86	2,7	0,18

Toelichting ammoniak emissie

EMISSIE-NORMEN AMMONIAK

De gemiddelde ammoniak-emissie voor verschillende bedrijfstypen opgedeeld naar grondsoort en bedrijfsintensiteit in 2010 (in kg NH3/ton melk).

	Melkproductie in ton per ha			
	<10	10-14	14-18	>18
Klei	5.1	3.9	3.4	2.9
Veen	5.1	4.7	4.0	3.4
Nat zand	4.5	3.5	3.0	2.4
Droog zand	4.2	3.5	3.0	2.4
GEMIDDELD	4.9	4.0	3.5	2.9

OK



Opbouw



- Wie zijn we?
- BEX.....fosforwijzer, BEA, mestscheidingswijzer
- KringloopWijzer (eventueel later)
- Wat bieden we?



Opbouw



- Wie zijn we?
- BEX.....fosforwijzer, BEA, mestscheidingswijzer
- KringloopWijzer
- Wat bieden we?

Wat bieden we?

- ❁ Inspiratie via demonstratie
 - De Marke
 - Melkveebedrijven
- ❁ Kennis via onderzoekers, adviseurs, melkveehouder
- ❁ Kennis via website, rapporten, tools (BEX etc)
- ❁ Handleidigen in bundel



Koeien & Kansen

Case veehouder

Koeien & Kansen is een samenwerkingsverband van 16 melkveehouders, proefbedrijf De Marke, Wageningen UR en adviesdiensten. De resultaten vindt u op: www.koeienenkansen.nl
Koeien & Kansen vertegenwoordigt de Nederlandse inbreng in het EU-Interregproject DAIRYMAN (www.interregdairyman.eu)



Stappenplan voor minder mestafvoer



1. Bepaal mestoverschot forfaitair
2. Gebruik BEX
3. Manage je excretie
4. Lage fosfaatnorm -> Fosforwijzer
5. Mestscheiden -> Mestscheidingswijzer

Case veehouder Houbraken

22500 kg melk / ha

Melkvee

Dieraantallen op jaarbasis:

- Melk- en kalkkoeien (cat. 100)
- Jongvee+stieren < 1 jr (cat. 101)
- Jongvee+stieren > 1 jr (cat. 102)

Aanwezig
(stuks)

103.0
35.0
40.0

Ras melkkoeien

Middel of groot

Beweiding en zomerstalvoeren

Toelichting

- Koeien: weiden beperkt
- Koeien: weiden onbeperkt
- Koeien: zomerstalvoeren beperkt
- Koeien: zomerstalvoeren onbeperkt
- Koeien: weiden / zstv beperkt
- Koeien: weiden / zstv onbeperkt

**Aantal
maanden**

6.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0

**Aantal uren
weiden per dag**

4.0

Soort mest

Aandeel koeien met drijfmest (%)

100

Aandeel jv+stieren < 1 jr met drijfmest (%) Toelichting

70

Aandeel jv+stieren > 1 jr met drijfmest (%) Toelichting

100

Melklevering

Melk geleverd aan fabriek (kg)

934876

Melkproductie per koe (kg)

9076

Vetgehalte geleverde melk (%)

4.20

Eiwitgehalte geleverde melk (%)

3.48

Melkureumgehalte (mg/100 ml)

21

Grond

Oppervlakte grasland totaal (ha)

30.32

- fosfaat toestand: hoog

16.91

Toelichting

- fosfaat toestand: neutraal

13.41

Toelichting

- fosfaat toestand: laag

0.00

Toelichting

Oppervlakte bouwland totaal (ha)

11.26

- fosfaat toestand: hoog

8.88

Toelichting

- fosfaat toestand: neutraal

2.38

Toelichting

- fosfaat toestand: laag

0.00

Toelichting

Forfaitaire excretie Houbraken			
	aantal	N-excretie	P excretie
koeien	103	117	43.9
pinken	40	66.7	22.3
kalveren	35	33.5	9.7
totaal N excretie		15892	kg
totaal P excretie		5753	kg

Specifieke excretie

plaatsingsuimte		N	10395	
(kg)		P	3455	
			forfaitair	BEX
productie (kg)		N	15892	14082
		P	5753	4832

	mestafzet				
	bijvoorbeeld 4 kg N/ ton, 1.6 kg fosfaat per ton)				
	forfaitair		bex		
	N / P	ton	N / P	ton	Verschil
N	5497	1374	3687	922	33%
P	2298	1436	1377	861	40%

Effect op €

Besparing						
mestafzet						
(N bepalend)						
	1436	-	922	=	515	ton
	á	10	euro	=	5146	€

Besparing Kunstmest			
	extra N op bedrijf	2059	kgN
	50% werkzaam	1029	kgN
	bespaart deze hoeveelheid kunstmest N		
	(bijna 4 ton KAS, á €1.2 per kg N)		
	=	1235	€
Extra kosten mesttoediening (a €2,5)			
	1287	€	



Totaal effect op €



Totaal besparing

	mestafzet	5146	€
	kunstmest	1235	€ +
	toediening	1287	€ -
	Totaal	5095	€



Case: effect fosfor



Stel, fosfaatwinst minder groot
zodat fosfaat bepaalt mestafzet

dus fosfaat productie BEX is			
		5200	kg
	ipv	4832	kg



Meer mestafzet, door fosfaat bepaald



		mestafzet				
		bijvoorbeeld 4 kg N/ ton, 1.6 kg fosfaat per ton)				
		forfaitair		bex		
		N / P	ton	N / P	ton	Verschil
afzet voor N		5497	1374	3687	922	33%
afzet voor P		2298	1436	1745	1091	24%
Mestafzet nu is		1091	ipv	922	ton	



Effect op mestafzet



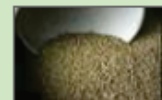
Teveel mestafzet voor fosfaat		169	kuub		
Hierdoor	1672	€ meer kosten (mestafzet, toediening, kunstmest)			
	(dan bij N bepalend voor mestafzet)				
dus	bijvoorbeeld minder P aanvoer via krachtvoer				
	---->	fosforwijzer			



www.koeienenkansen.nl



Aantal koeien	103		
Ha gras fosfaat Laag	0	Afwijking N-productie van plaatsing	3687 kg N
Ha gras fosfaat Midden	13,41	Afwijking P2O5-productie van plaatsing	1745 kg P2O5 (vòòr verlaging P in krachtvoer)
Ha gras fosfaat Hoog	16,91		
Ha gras TOTAAL	30,32	Afvoer mest bij P-gehalte kr. uitgangssituatie	1091 m³
Ha bouwland fosfaat Laag	0	Mestafvoer op basis van:	Fosfaat
Ha bouwland fosfaat Midden	2,38		
Ha bouwland fosfaat Hoog	8,88	Benodigde verlaging P-gehalte in alle krachtvoer	0,77 g P/kg (om mestafvoer op basis van P te voorkomen)
Ha bouwland TOTAAL	11,26000000		
Voer		Hoeveelheid krachtvoer met lager P-gehalte	76 ton krachtvoer van 3 g P/kg aanvoeren
Krachtvoergift per koe (BEX)	1900	Aandeel krachtvoer met laag P-gehalte	39%
P-gehalte krachtvoer (BEX)	5		
Meerkosten € per 100 kg krachtvoer met 3 g P/kg	0,5		
Mest		Mestafvoer na verlaging P in krachtvoer	922 m³
N-excretie veestapel (BEX)	14082	Besparing mestafvoer door minder P in krachtvoer	169 m³
P2O5-excretie veestapel (BEX)	5200	Inschatting economische gevolgen verlaging P-gehalte in krachtvoer	
P2O5-gehalte in de mest	1,6	Hogere krachtvoerkosten	378 euro
Gehaltes boer-boer-transport? ¹	nee	Lagere kosten voor mestafzet	1266 euro
N-gehalte in de mest	4	Verlaging kosten N-kunstmest aankopen	405 euro
Prijs mestafzet € per m³	7,5		Minder mestafvoer: meer N uit drijfmest blijft op bedrijf, minder N km nodig
Prijs kunstmest € per kg N	1,2	Economisch voordeel verlaging P in krachtvoer	1294 euro



76 ton P arm KV

bij 0.5 € per 100 kg extra --->

378 € meerkosten

totaal effect P-arm krachtvoer

1294 €

Case: effect mestscheiden

Stel, fosfaatwinst minder groot
zodat fosfaat bepaalt mestafzet,
en nu geen fosforarm krachtvoer

dus fosfaat productie BEX is			
		5200	kg
	ipv	4832	kg

----> mestscheidingswijzer:

www.koeienenkansen.nl



Dus proberen totale kosten mestafvoer verminderen



- Minder mestafvoer (minder water)
- Minder kunstmest
- Meer kosten mestscheiden
- Meer kosten uitrijden
- Boxstrooisel?

Kostenvergelijking:

Kosten afvoer drijfmest uitgangssituatie (A)

10906 euro

Economisch effect mestscheiding

Rente, aflossing en onderhoud mestscheider (+)

0 euro

Kosten toevoegmiddel (+)

0 euro

Kosten energie (+)

0 euro

Loonwerk mest scheiden (+)

7000 euro

Extra arbeid zelf mest scheiden (+)

0 euro

Extra arbeid zelf mest scheiden (+)

0 euro

Afhankelijk van kosten mestscheiding (nu €2 per ingaande kuub)

Afhankelijk van kosten afzet dik (nu gelijk aan drijfmest)

Afhankelijk van besparing strooisel (nu niet ingerekend,

Mogelijk €10.000 besparing

Kosten afvoer drijfmest uitgangssituatie (A)

10906 euro

Vergelijkbare kosten mestscheiding (B)

11797 euro

Voordeel mest scheiden (A - B)

-891 euro

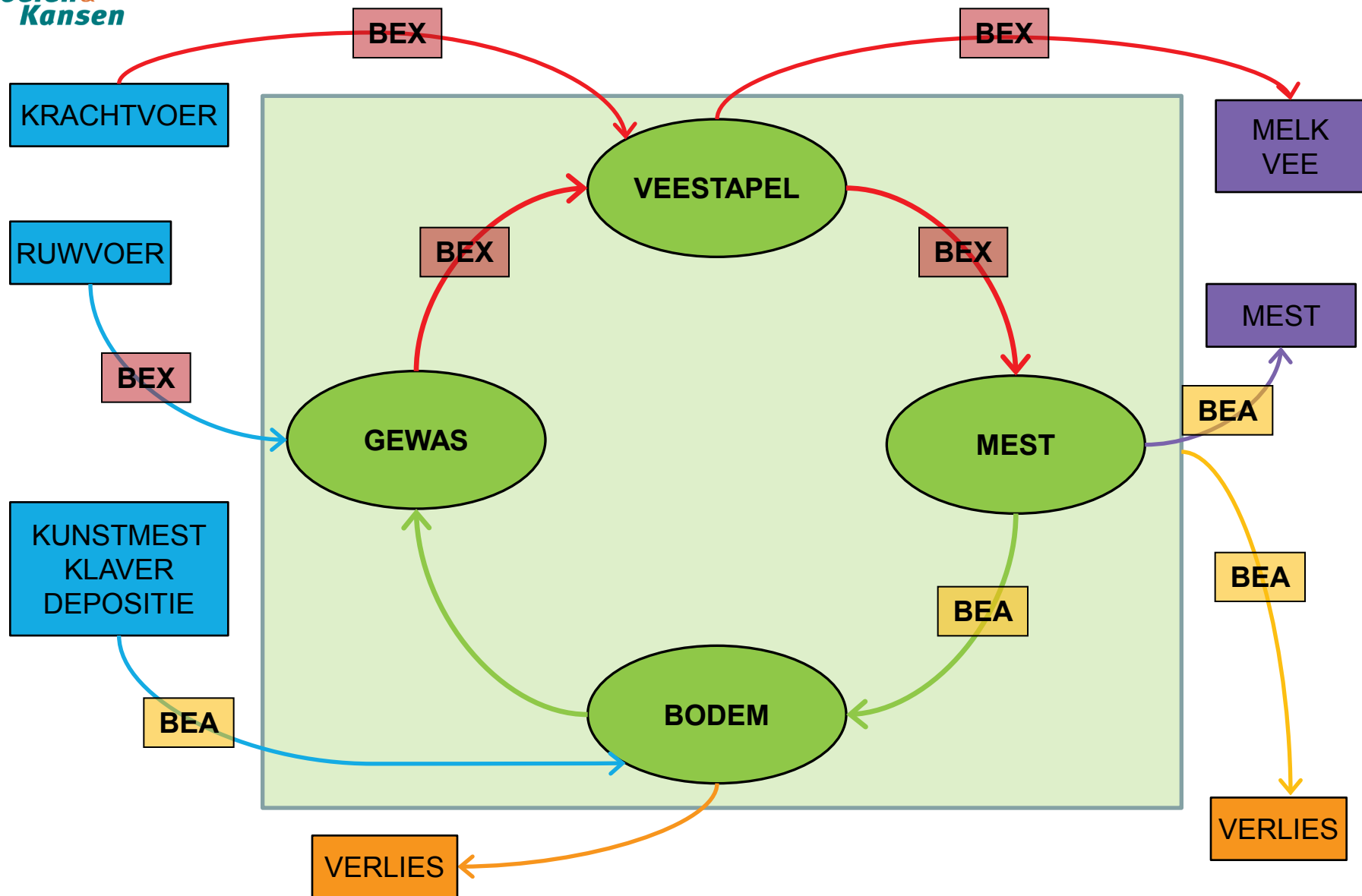
Mest scheiden levert op uw bedrijf geen voordeel op



***Koeien &
Kansen***

KringloopWijzer: www.koeienenkansen.nl

Kringloop melkveebedrijf



✿ KringloopWijzer bestaat uit 3 balansen:

✿ Vee (BEX)

- Berekend vanuit de voeropname de excretie

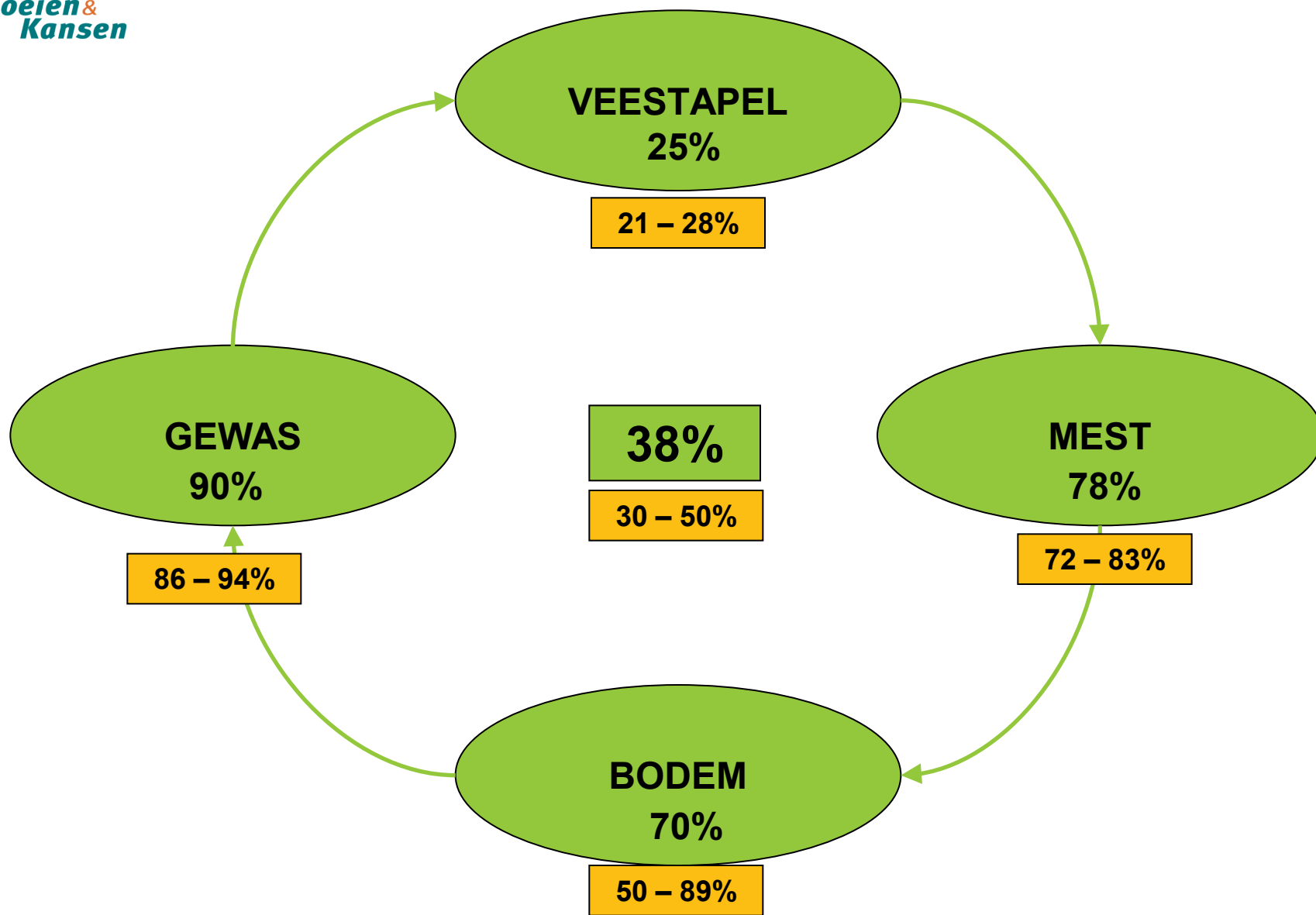
✿ Mest (BEA)

- Berekend vanuit de excretie en de bemesting de stikstofverliezen (NH_3)

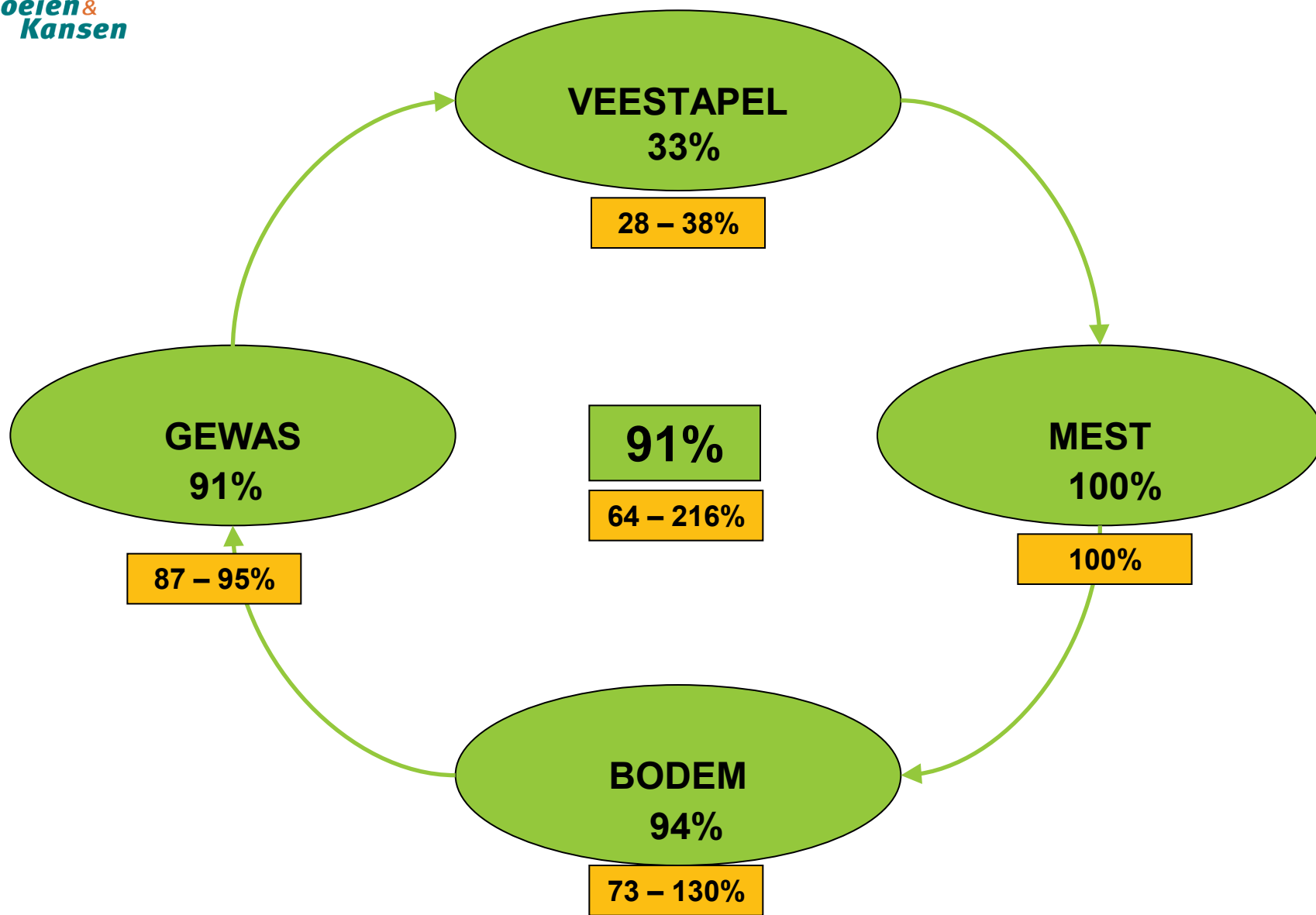
✿ Bodem/gewas (BEP/BEN)

- Berekend vanuit de voeropname de productie van fosfaat (BEP) en stikstof (BEN)

Stikstofbenutting K&K 2010



Fosfaatbenutting K&K 2010





Case veehouder Houbraken



Kringloopwijzer - houbraken 2012 korter weiden.exc

Bestand Opties Help



Algemeen **Bedrijf** Ov graasdieren Voorraad begin Voorraad aanleg Voorraad eind Drijfmest Kunstmest Overig Resultaat BEX

Veestapel

	<i>Toelichting</i>	Aanwezig	Aankoop	Verkoop
Melkvee:		(stuks)	(stuks)	(stuks)
- melk- en kalfkoeien		103.0	0.0	32.0
- nuka		0.0	0.0	61.0
- vrouwelijk jongvee < 1 jr		35.0	0.0	0.0
- vrouwelijk jongvee > 1 jr		40.0	0.0	2.0
- fokstieren 0-1 jr		0.0	0.0	0.0
- fokstieren 1-2 jr		0.0	0.0	0.0
Ras melkkoeien		Middel of groot		

Soort mest

Aandeel koeien met drijfmest (%)	100
Aandeel jv+stieren < 1 jr met drijfmest (%) <i>Toelichting</i>	70
Aandeel jv+stieren > 1 jr met drijfmest (%) <i>Toelichting</i>	100

Melklevering

Melk geleverd aan fabriek (kg)	934876
Melkproductie per koe (kg)	9076
Vetgehalte geleverde melk (%)	4.20
Eiwitgehalte geleverde melk (%)	3.48
Melkureumgehalte (mg/100 ml)	21.0

	<u>Koe</u>	<u>Pink</u>	<u>Kalf</u>
Forfaitaire excretie stikstof per dier (kg):	117.0	66.7	33.5
Forfaitaire excretie fosfaat per dier (kg):	43.9	22.3	9.7

Beweiding en zomerstalvoeren

<i>Toelichting</i>	Aantal maanden	Aantal uren weiden per dag
Melkvee: weiden beperkt	6.0	4.0
Melkvee: weiden onbeperkt	0.0	
Melkvee: zomerstalvoeren beperkt	0.0	
Melkvee: zomerstalvoeren onbeperkt	0.0	
Melkvee: weiden / zstv beperkt	0.0	
Melkvee: weiden / zstv onbeperkt	0.0	
Pinken: weiden totaal	3.0	
Kalveren: weiden totaal	0.0	

Grond

Oppervlakte grasland totaal (ha)	30.32	
- fosfaat toestand: hoog	16.91	<i>Toelichting</i>
- fosfaat toestand: neutraal	13.41	<i>Toelichting</i>
- fosfaat toestand: laag	0.00	<i>Toelichting</i>
Oppervlakte bouwland totaal (ha)	11.26	
- fosfaat toestand: hoog	8.88	<i>Toelichting</i>
- fosfaat toestand: neutraal	2.38	<i>Toelichting</i>
- fosfaat toestand: laag	0.00	<i>Toelichting</i>
Grasland: beheersgrasland (ha)	0.00	
Bouwland: snijmaisland (ha)	11.26	

Verliezen <i>Toelichting score</i>	Per hectare		Per ton melk	
	Eigen bedrijf	K&K 2010	Eigen bedrijf	K&K 2010
Mineralenoverschot bedrijfsbalans				
- stikstof (kg)	X 233	190	X 15.0	10.5
- fosfaat (kg)	V 5	5	! 0.3	0.3
Mineralenoverschot bodembalans				
- stikstof (kg)	X 171	127	X 10.9	7.0
- fosfaat (kg)	V 5	7	V 0.3	0.4
Ammoniak, uitkomst BEA (kg N) <i>Toelichting</i>	! 57	62	! 3.7	3.4
Overige N-verliezen				
- conservering (kg)	! 4.6	4.3	X 0.29	0.24
- gewasresten (kg) <i>Toelichting</i>	V 0.8	0.9	! 0.05	0.05
Gewasopbrengsten (netto) <i>Toelichting score</i>	Grasland		Maisland	
	Eigen bedrijf	K&K 2010	Eigen bedrijf	K&K 2010
Droge stof (kg/ha)	! 11458	10440	X 13176	16509
KVEM (kvem/ha)	! 10038	9449	X 12976	16187
Stikstof (kg/ha)	! 281	267	X 161	199
Fosfaat (kg/ha)	! 85	87	X 65	72
Excretie, uitkomst BEX <i>Toelichting score</i>	Stikstof		Fosfaat	
	Eigen bedrijf	K&K 2010	Eigen bedrijf	K&K 2010
Excretie per koe, incl. jongvee (kg)	! 136	140	V 41	47
Benutting <i>Toelichting score</i>	Stikstof		Fosfaat	
	Eigen bedrijf	K&K 2010	Eigen bedrijf	K&K 2010
Benutting van het bedrijf (%)	X 28.2	38.0	! 89.8	96.7
Benutting van de veestapel (%)	! 25.4	25.3	! 36.4	33.4
Benutting van de mest (%)	! 79.9	78.3	! 100.0	100.0
Benutting van de bodem (%)	! 61.7	68.4	! 94.7	92.5
Benutting van gewassen (%)	! 88.3	89.7	! 90.2	91.3