Uitslag KringloopWijzer

Bedrijfspecifieke excretie melkvee
Bedrijfs-kringloopscore

Jaaropgave	:	2014
Omschrijving	:	De Marke KLW 2014
Naam veehouder	:	Melkveeproefbedrijf De Marke
Straat + huisnummer	:	Roessinkweg 2
Postcode + woonplaats	:	7255 PC Hengelo (Gld.)

www.mijnkringloopwijzer.nl

WAGENINGEN UR
For quality of life

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

Inhoudsopgave en LEI-referentiebedrijf

Inhoud **Pagina**

Voorblad 1
Inhoudsopgave en LEI-referentiegroep 2
Bedrijfsportret van uw bedrijf 3
Resultaat Kengetallen 4
Excretie en Gebruiksruimte 5
BIJLAGE 1A: BEDRIJF - RESULTAAT Mineralenoverschotten 6
BIJLAGE 1B: BEDRIJF - RESULTAAT Ammoniak 7
BIJLAGE 1C: BEDRIJF - FIGUREN Mineralenbalans 8
BIJLAGE 1D: BEDRIJF - FIGUREN Mineralenkringloop 9
BIJLAGE 1E: BEDRIJF - FIGUREN Benuttingen 10
BIJLAGE 2A: VEE - RESULTAAT Rantsoen 11
BIJLAGE 2B: VEE - RESULTAAT Voeding 12
BIJLAGE 2C: VEE - FIGUREN Balansen en Kringlopen 13
BIJLAGE 2D: VEE - INVOER Balans in de kringloop 14
BIJLAGE 2E: VEE - INVOER Voervoorraden Begin 15
BIJLAGE 2F: VEE - INVOER Voervoorraden Aanleg 17
BIJLAGE 2G: VEE - INVOER Voervoorraden Eind 19
BIJLAGE 3A: BODEM - RESULTAAT Berekeningen BEP 21
BIJLAGE 3B: BODEM - RESULTAAT Bemesting, gewasopbrengst en overschotten 22
BIJLAGE 3C: BODEM - FIGUREN Balans in de kringloop 23
BIJLAGE 3D: BODEM - INVOER Bemesting 24
BIJLAGE 3E: BODEM - INVOER Overig 25

LEI-referentiegroep

Omschrijving groep : Referentie LEI_BIN gem. 2011 t/m 2013: zand en löss droog, < 13 ton melk/ha

Uitleg score LEI-referentiegroep:

X = Minstens 10% hoger dan LEI-referentiegroep (of 10% lager bij benuttingen)
= Vergelijkbaar met LEI-referentiegroep (binnen een marge van 10%)
V = Minstens 10% lager dan LEI-referentiegroep (of 10% hoger bij benuttingen)

De ontwikkeling van KringloopWijzer is geagendeerd via het project Koeien & Kansen (www.koeienenkansen.nl). Koeien & Kansen brengt voor de Nederlandse melkveehouderijsector de milieukundige, technische en economische gevolgen in beeld van toekomstig milieubeleid. Deze verkenning biedt de mogelijkheid de wetgeving te evalueren, voorstellen tot verbetering te onderzoeken en de sector te informeren over kosteneffectieve bedrijfsaanpassingen.

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

Bedrijfsportret van uw bedrijf

Grond en gewassen	2014	2013	2012	LEI-BIN
Areaal gewassen totaal (ha)	54,38	55,29	55,29	50,82
- productiegras (ha)	34,54	33,74	33,66	39,71
- snijmais (ha)	15,23	15,27	10,97	9,69
- beheersgras (ha)	0,00	0,00	0,00	0,00
- akkerbouw (ha)	4,61	6,28	10,66	1,43
Grasland met klaver (ha)	34,5	33,7	13,9	4,01
Grondsoort aandelen (%):				
- grasland: veen / klei / nat zand / ov zand / drg zand	0/0/3/23/74	0/0/3/25/72	0/0/0/0/100	4/7/27/22/39
- bouwland: veen / klei / nat zand / ov zand / drg zand	0/0/0/28/72	0/0/0/35/65	0/0/0/0/100	0/5/0/21/74
Methode van toediening drijfmest, verdeling (%):				
- grasland: zodebemest / sleepvoet / sleufkouter / bovengr	100/0/0/0	100/0/0/0	100/0/0/0	61/2/29/7
- bouwland: onderwerken / sleepvoet / injecteren / bovengr	0/0/100/0	0/0/100/0	0/0/100/0	10/0/86/4

Veestapel	2014	2013	2012	LEI-BIN
Aantal melkkoeien	85	85	88	73
Aantal pinken	26	29	26	30
Aantal kalveren	32	30	32	28
Aantal dieren overige graasvee	0	0	0	6
Aantal dieren intensieve tak	0	0	0	0
Melkproductie per bedrijf (kg)	677093	708149	734054	524988
Melkproductie per hectare (kg)	12451	12808	13276	10754
Melkproductie per melkkoe (kg)	7928	8341	8342	7349
Vetgehalte en eiwitgehalte melk (%)	4,50 en 3,52	4,46 en 3,49	4,54 en 3,48	4,47 en 3,55
Ureum-gehalte melk (mg/100 ml)	19	19	19	20
Beweiding koeien: dagen per jaar	160	133	149	178
Beweiding koeien: uren per dag	5	6	6	10
Beweiding pinken: dagen per jaar	78	50	92	163
Beweiding kalveren: dagen per jaar	0	0	0	71

Erf en gebouwen	2014	2013	2012	LEI-BIN
Drijfmestopslag (maand)	13,0	12,7	12,6	9,1
Drijfmestopslag (m3)	3045	3045	3045	
Huisvesting: stal	Loopstal - sleufvloer, mestschuif			

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

Resultaat Kengetallen

			2014	2013	2012	BIN	Norm
BEX en BEP	Voordeel bedrijfsspecifieke excretie: stikstof		+6%	+12%	+5%	+8%	0%
	Voordeel bedrijfsspecifieke excretie: fosfaat		+26%	+27%	+25%	+8%	0%
	Voordeel bedrijfseigen gebruiksnorm: fosfaat		-25%	-28%	-31%	-6%	0%
Bedrijfsoverschot	Overschot per ha: stikstof (kg N)	V	136	151	136	163	
	Overschot per ha: fosfaat (kg P2O5)	V	-6	8	9	9	
Efficientie bedrijf	Benutting: stikstof (%)		36	34	37	33	
	Benutting: fosfaat (%)	V	100	81	80	76	
Efficientie voeding	Benutting: stikstof (%)		24	26	25	23	
	Benutting: fosfaat (%)	V	35	36	36	29	31
Productie grasland	Opbrengst netto per ha: droge stof (kg ds)	V	9905	7779	9609	8701	
	Opbrengst netto per ha: KVEM (kvem)	V	9476	7295	8990	8160	
	Opbrengst netto per ha: stikstof (kg N)	V	261	195	230	223	
	Opbrengst netto per ha: fosfaat (kg P2O5)	V	85	63	79	76	90
Productie maisland	Opbrengst netto per ha: droge stof (kg ds)		15058	10741	12100	15263	
	Opbrengst netto per ha: KVEM (kvem)		15344	10741	12584	14777	
	Opbrengst netto per ha: stikstof (kg N)	X	155	118	123	177	
	Opbrengst netto per ha: fosfaat (kg P2O5)		65	40	50	66	60
Bodemoverschot	Overschot per ha: stikstof (kg N)	V	85	105	87	114	
	Overschot per ha: fosfaat (kg P2O5)	V	-6	8	9	8	
	Aanvoer effectieve org.stof per ha (kg OS)	V	4225	4048	4416	3568	
Efficientie bodem	Benutting: stikstof (%)		73	63	69	67	
	Benutting: fosfaat (%)	V	107	88	89	91	
Ammoniak	Emissie per bedrijf: totaal (kg NH3)	X	2652	2502	2618	2189	
	Emissie per ton melk: totaal (kg NH3)		3,92	3,53	3,57	4,32	
	Emissie per GVE: stal en mestopslag (kg NH3)	X	9,9	9,1	9,8	8,8	
	Emissie per GVE: overige verliezen (kg NH3)		15,7	14,9	14,8	16,4	
Broeikasgassen	Emissie per ton melk: methaan (kg CH4)		27,8	26,7	26,9	29,5	
	Emissie per ton melk: lachgas (kg N2O)	V	0,53	0,46	0,48	0,81	
	Emissie per ton melk: energie (kg CO2)		128	115	113	120	
	Emissie per ton melk: totaal (kg CO2-eq)	V	980	921	929	1098	
	Emissie per ton melk: aanvoer (kg CO2-eq)	X	420	261	281	308	

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

Excretie en Gebruiksruimte 2014 (resultaten BEX en BEP)

Vee (resultaat BEX)	Stikstof		Fosfaat	
Forfaitaire excretie (kg)	12494		4639	
Bedrijfsspecifiek, excl. correctiefactor (kg)	11738		3419	
Bedrijfsspecifiek, incl. correctiefactor (kg)	11738		3419	
Voordeel bedrijfsspecifieke excretie, incl. (kg)	**+756**	**(+6%)**	**+1220**	**(+26%)**

Bodem (resultaat BEP)	Stikstof	Fosfaat	
Forfaitaire gebruiksnorm mest (kg) *	9245	4268	
Bedrijfseigen gebruiksnorm, gemiddelde afgelopen 3 jaar (kg)		3214	
Voordeel bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)		**-1054**	**(-25%)**

* Let op: voor stikstof betreft het alleen de gebruiksnorm voor dierlijke mest

Bedrijf (BEX+BEP)	Stikstof	Fosfaat	
Voordeel bedrijfsspecifieke excretie, incl. (kg)	+756	+1220	
Voordeel bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)		-1054	
Voordeel bedrijfsspecifieke prestatie, BEX en BEP (kg)	**+756**	**+166**	**(+2%)**

Mestafzet (BEX+BEP)	Stikstof	Fosfaat
Mestafzet bij forfaitaire excretie en gebruiksnorm (kg)	3250	371
Mestafzet bij bedrijfsspecifieke excretie en gebruiksnorm (kg)	2493	205
Mestafzet bij forfaitaire excretie en gebruiksnorm (ton) *	774	218
Mestafzet bij bedrijfsspecifieke excretie en gebruiksnorm (ton) *	594	120

* Hoeveelheid mest is berekend bij een samenstelling van 4,2 kg N en 1,7 kg P2O5 per ton mest

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 1A: BEDRIJF - RESULTAAT Mineralenoverschotten

Benuttingen	Stikstof		Fosfaat		
	Eigen bedrijf	LEI-BIN		Eigen bedrijf	LEI-BIN
Benutting van het bedrijf (%)	36	33	V	100	76
Benutting van de veestapel (%)	24	23	V	35	29
Benutting van de mest (%)	83	83		100	100
Benutting van de bodem (%)	73	67	V	107	91
Benutting van gewassen (%)	88	87		90	89

Verliezen	Per hectare			Per ton melk		
		Eigen bedrijf	LEI-BIN		Eigen bedrijf	LEI-BIN
Mineralenoverschot bedrijfsbalans						
- stikstof (kg)	V	136	163	V	10,9	15,3
- fosfaat (kg)	V	-6	9	V	-0,5	0,7
Mineralenoverschot bodembalans						
- stikstof (kg)	V	85	114	V	6,8	10,5
- fosfaat (kg)	V	-6	8	V	-0,5	0,7
Gasvormige stikstofverliezen						
- N-NH3: stal en mestopslag (kg N)	X	16	13		1,3	1,3
- N-NH3: weidemest (kg N)	V	1	1	V	0,0	0,1
- N-NH3: bemesting (kg N)		24	22	V	1,9	2,1
- N-NH3: gewasresten (kg N)	V	0,4	0,6	V	0,03	0,05
- N-N2O: stal en mestopslag (kg N)	X	0,4	0,4		0,04	0,03
- N-N2O: bodem (kg N)	V	3,0	4,3	V	0,24	0,41
- N-overig: stal en mestopslag (kg N)	V	3,1	3,8	V	0,25	0,37
- N-overig: conservering (kg N)	X	4,7	4,0		0,38	0,39

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 1B: BEDRIJF - RESULTAAT Ammoniak

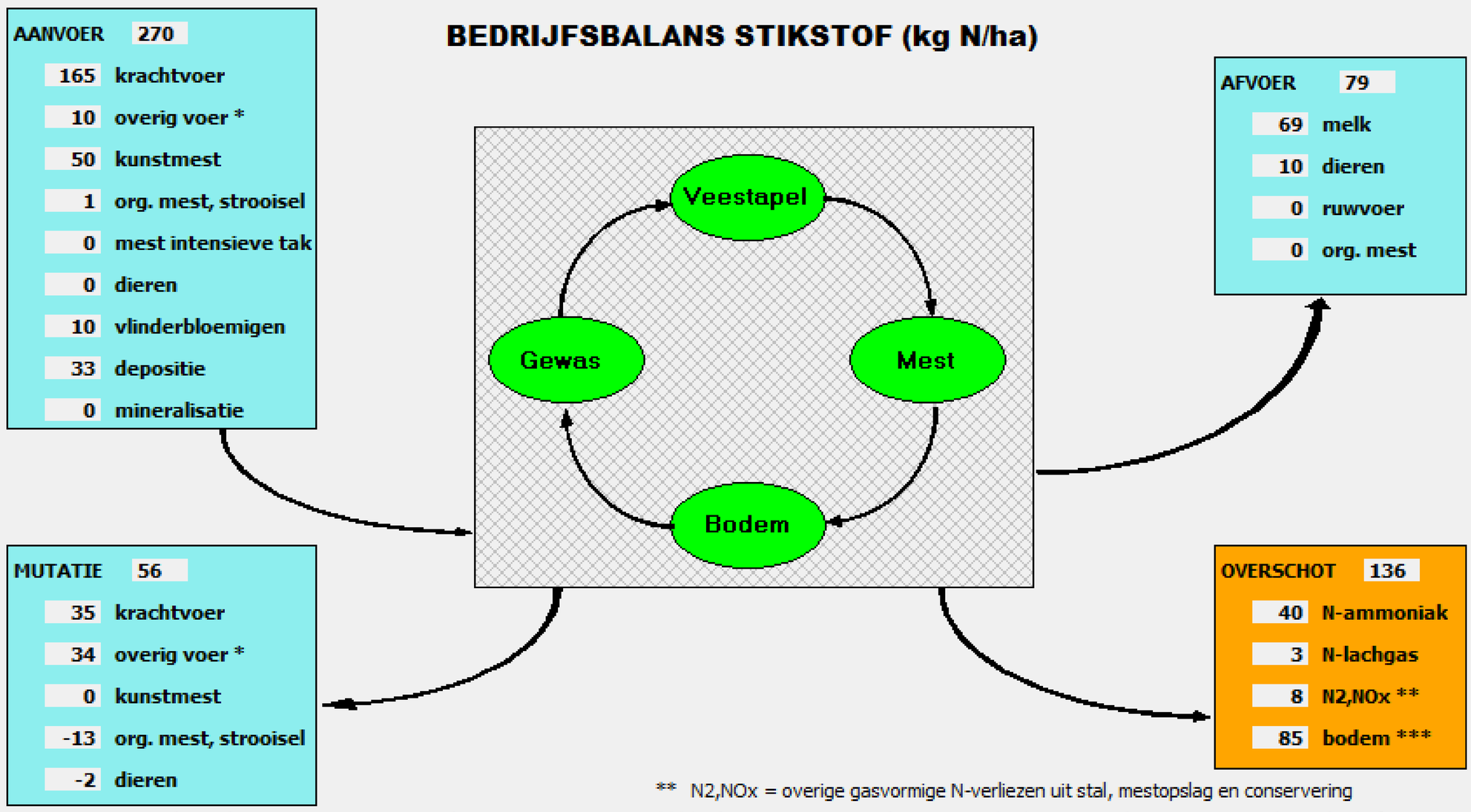
Emissie ammoniak	NH3 (kg/bedrijf)	NH3 (kg/ha)	NH3 (kg/ton melk)	NH3 (kg/GVE)
Totaal	2652	48,8	3,92	25,6
- stal+mestopslag, graasdieren	1028	18,9	1,52	9,9
- stal+mestopslag, staldieren	0	0,0	0,00	0,0
- org. mest op grasland	1475	27,1	2,18	14,2
- org. mest op bouwland	25	0,5	0,04	0,2
- kunstmest op grasland	56	1,0	0,08	0,5
- kunstmest op bouwland	5	0,1	0,01	0,0
- mest tijdens beweiding	37	0,7	0,05	0,4
- gewasrest: weideverliezen	10	0,2	0,02	0,1
- gewasrest: oogstverliezen	17	0,3	0,02	0,2

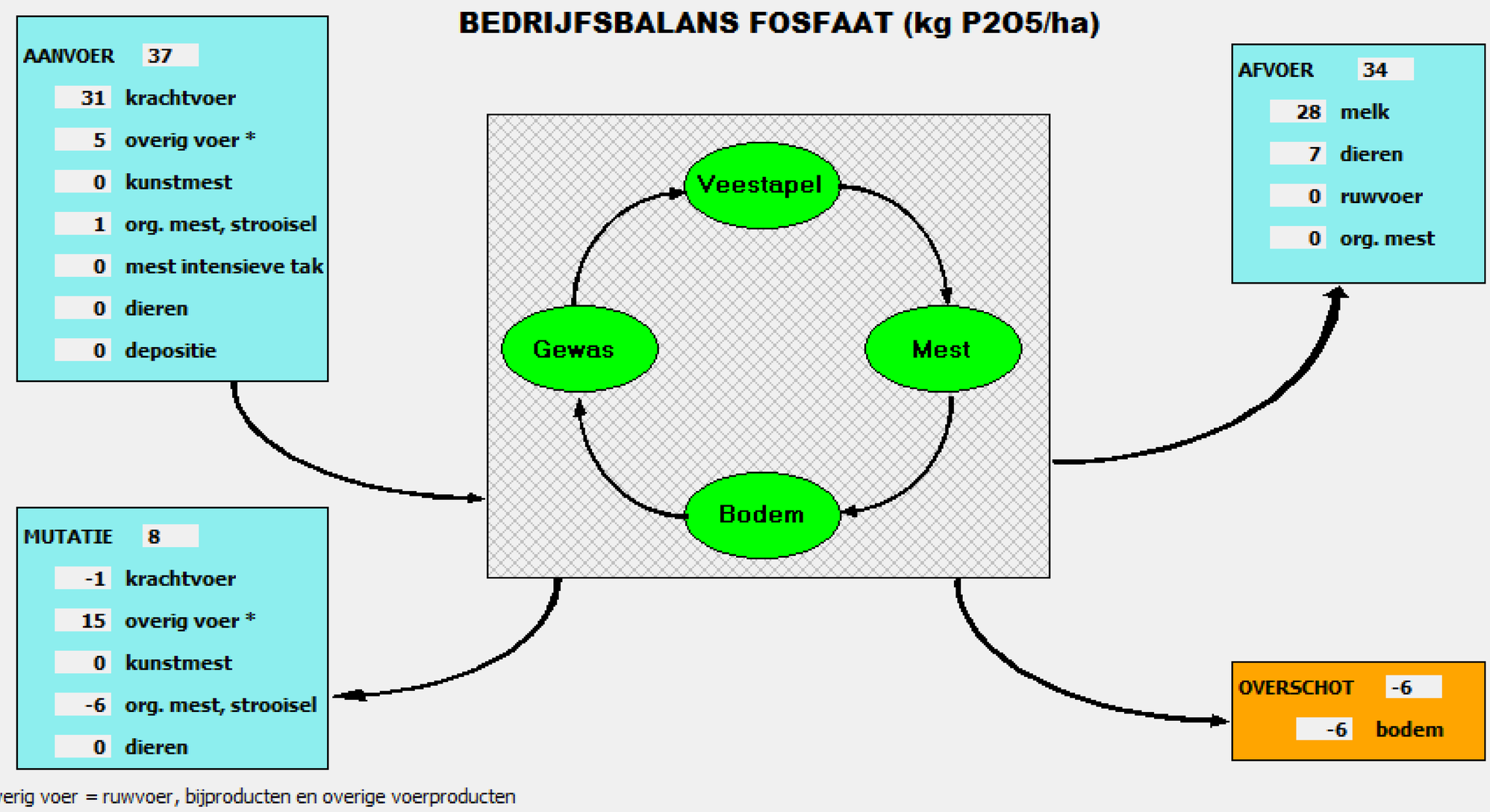
KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 1C: BEDRIJF - FIGUREN Mineralenbalans

Bedrijfsbalans (aanvoer, afvoer en voorraadmutatie compleet bedrijf)



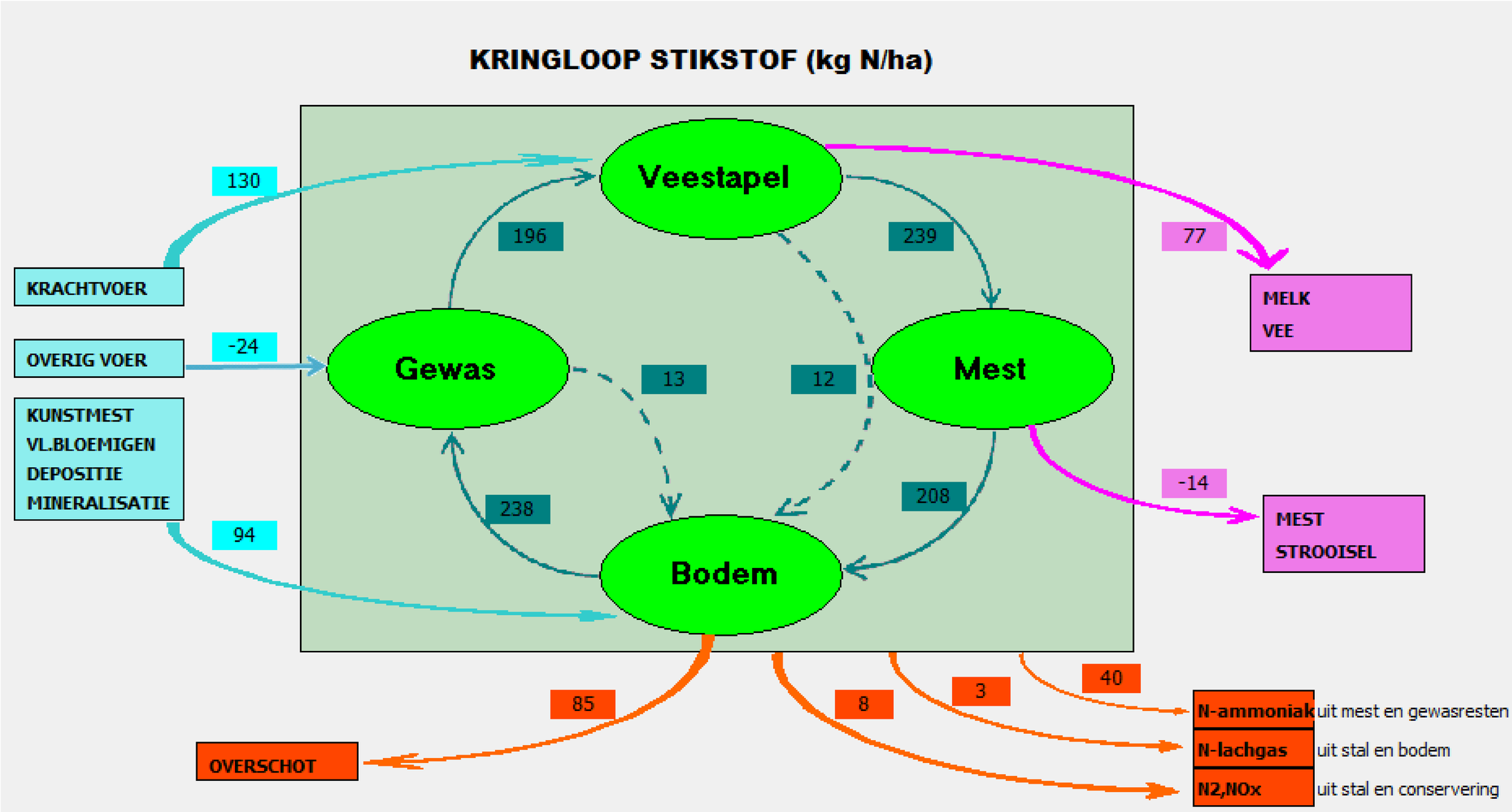


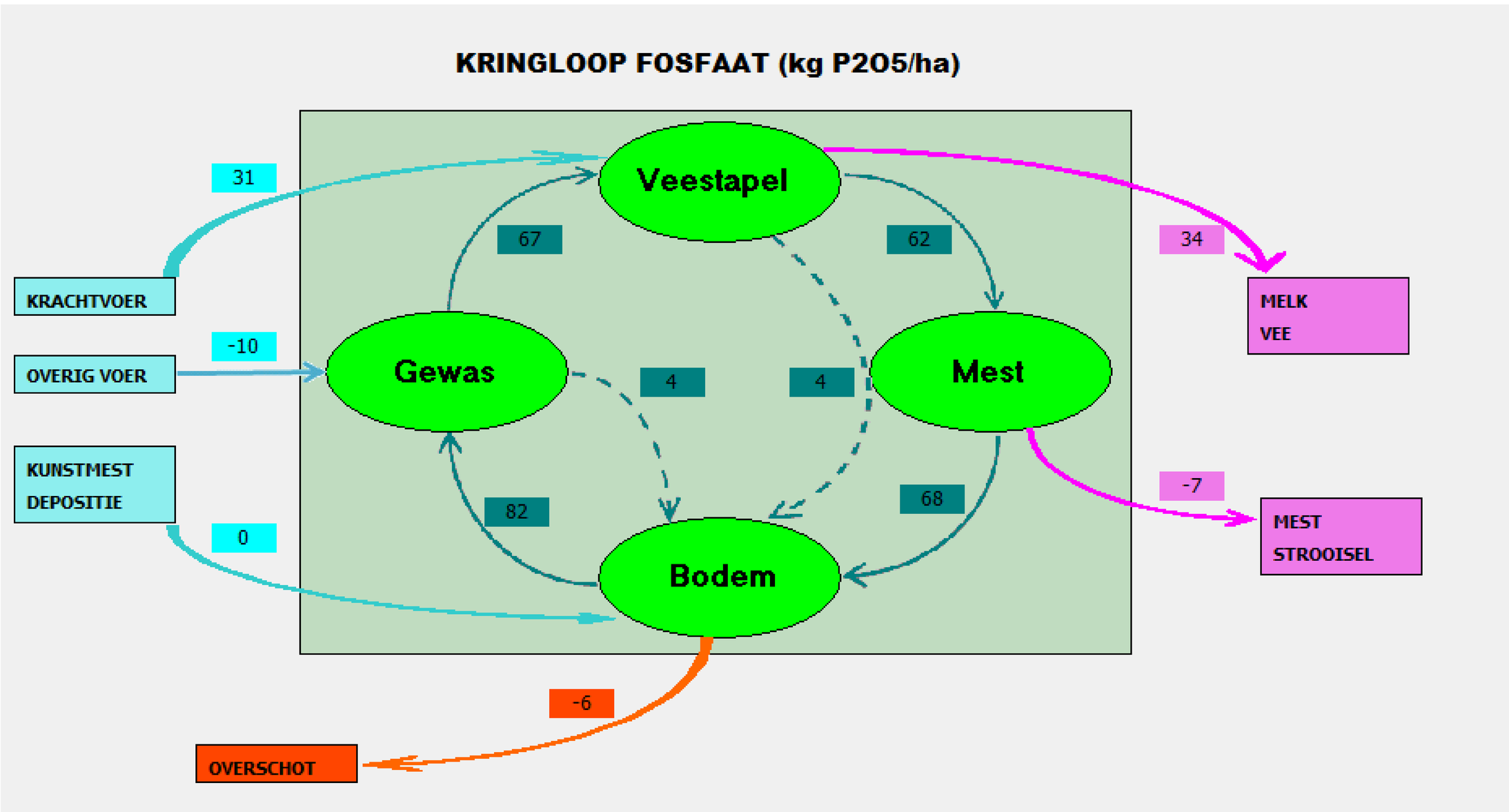
KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 1D: BEDRIJF - FIGUREN Mineralenkringloop

Mineralenkringloop (hele bedrijf inclusief interne mineralenstromen)





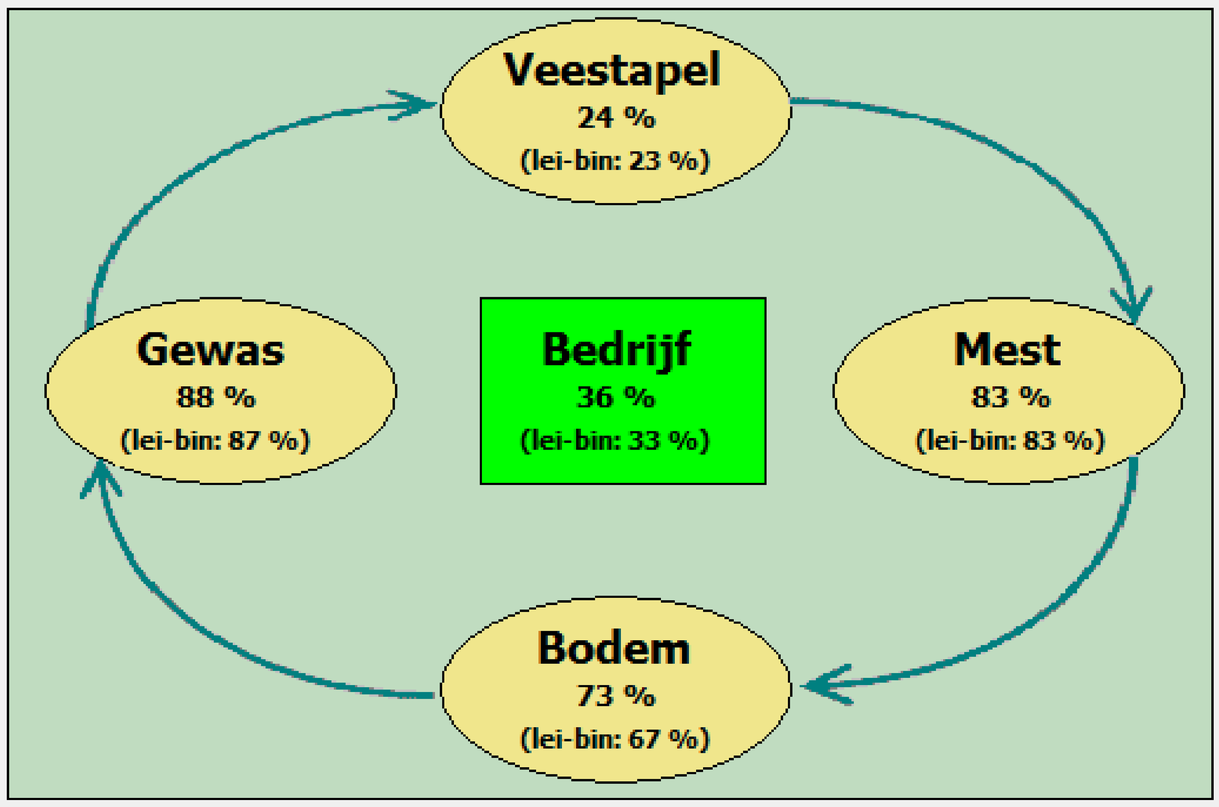
KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

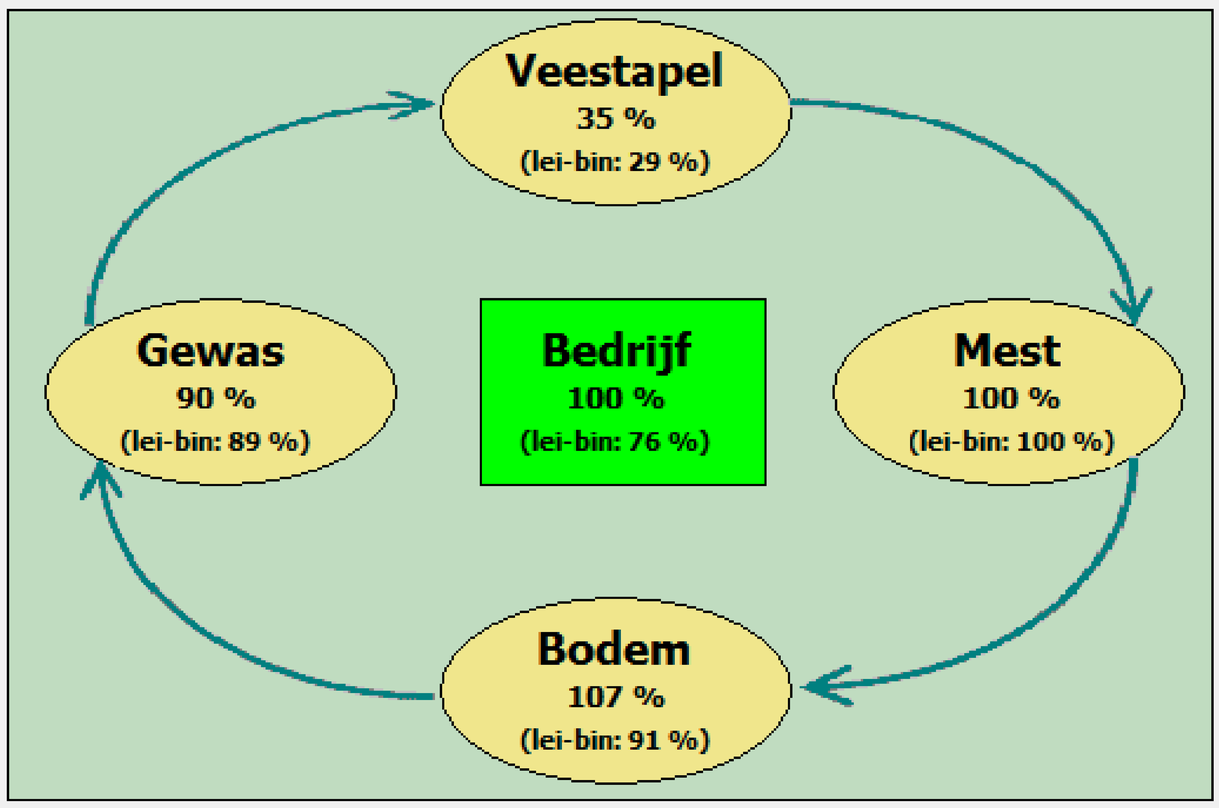
BIJLAGE 1E: BEDRIJF - FIGUREN Benuttingen

Mineralenbenutting

N-BENUTTING IN KRINGLOOP (%)



P-BENUTTING IN KRINGLOOP (%)



KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 2A: VEE - RESULTAAT Rantsoen

Melk per ha	12451	kg
Jongvee per 10 melkkoeien	6,8	stuks
Krachtvoer (excl. bijproducten) per bedrijf	172794	kg
Krachtvoer (excl. bijproducten) per 100 kg melk	26	kg
Voordeel bedrijfsspecifiek, stikstof	+6	%
Voordeel bedrijfsspecifiek, fosfaat	+26	%
Maximale melkproductie zonder mestafzet, stikstof	9806	kg/ha
Maximale melkproductie zonder mestafzet, fosfaat	15543	kg/ha
Efficiëntie voeding stikstof	24,4	%
Efficiëntie voeding fosfaat	35,3	% (norm = 31, fosfaatconvenant 2012)

Voervoorraden op bedrijf

Voer	Begin (eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)	Eind (eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)	Mutatie (eenh*)
Graskuil, hooi	163856	183	4,3	196349	194	4,5	+32493
Snijmais	167985	69	1,7	225821	66	1,9	+57836
Overig rv+bijpr	97505	80	2,0	99882	76	2,3	+2377
Krachtvoer	17775	238	4,0	25395	1496	5,1	+7620

Voeding veestapel (melkkoeien, incl. jongvee)

Voer	Opname veestapel (kg ds)	Aandeel (% in ds)	VEM (vem/eenh*)	RE (g/eenh*)	P (g/eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)
Vers gras	50404	7	960	201	4,47	209	4,7
Graskuil, hooi	217551	31	884	161	3,83	182	4,3
Snijmais	151262	22	1007	69	1,74	68	1,7
Overig rv+bijpr	120973	17	834	68	1,89	81	2,3
Krachtvoer	155514	22	935	248	4,11	265	4,4
Melkpoeder	1839	0	1670	210	7,69	126	4,6
Rantsoen	697543	100	944	153	3,26	163	3,5

Aannames

Ds krachtvoer (g/kg)	900
Ds melkpoeder (g/kg)	950

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

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 2B: VEE - RESULTAAT Voeding

Voeding		2014	2013	2012	LEI-BIN
Voerefficientie veestapel					
- kg melk per kg ds voeropname vee		0,97	1,00	1,00	0,90
- kg meetmelk per kg ds voeropname vee		1,04	1,06	1,07	0,96
Rantsoenkenmerken					
- RE (g/kg ds)		153	147	154	154
- P (g/kg ds)		3,3	3,3	3,3	3,8
- VEM (vem/kg ds)		944	951	947	949
- RE / kVEM (g/kvem)		163	155	163	162
- P / kVEM (g/kvem		3,5	3,4	3,5	4,0
Rantsoensamenstelling					
- aandeel vers gras		7%	7%	8%	16%
- aandeel graskuil en hooi		31%	33%	40%	37%
- aandeel snijmais		22%	19%	20%	24%
- aandeel overig ruwvoer en bijproducten		17%	21%	10%	3%
- aandeel krachtvoer en melkpoeder		23%	20%	22%	21%
Voedervoorziening (= eigen voer / voerverbruik)					
- percentage eigen voer: N		67%	53%	54%	70%
- percentage eigen voer: P		79%	56%	66%	69%
- percentage eigen voer: VEM		86%	65%	71%	73%
Voeraankoop					
- aanvoer N per ton melk (kg)	X	14,1	9,9	9,0	8,9
- aanvoer P per ton melk (kg)	V	1,3	1,0	1,1	1,5

Beweiding

Melkvee: lengte weideperiode	160 dagen beweiding	
- weiden beperkt	160 dagen,	5,5 uur per dag
- weiden onbeperkt	0 dagen	
- zomerstalvoeren beperkt	0 dagen	
- zomerstalvoeren onbeperkt	0 dagen	
- weiden / zstv beperkt	0 dagen	
- weiden / zstv onbeperkt	0 dagen	
Pinken: lengte weideperiode	78 dagen,	24 uur per dag
Kalveren: lengte weideperiode	0 dagen,	24 uur per dag

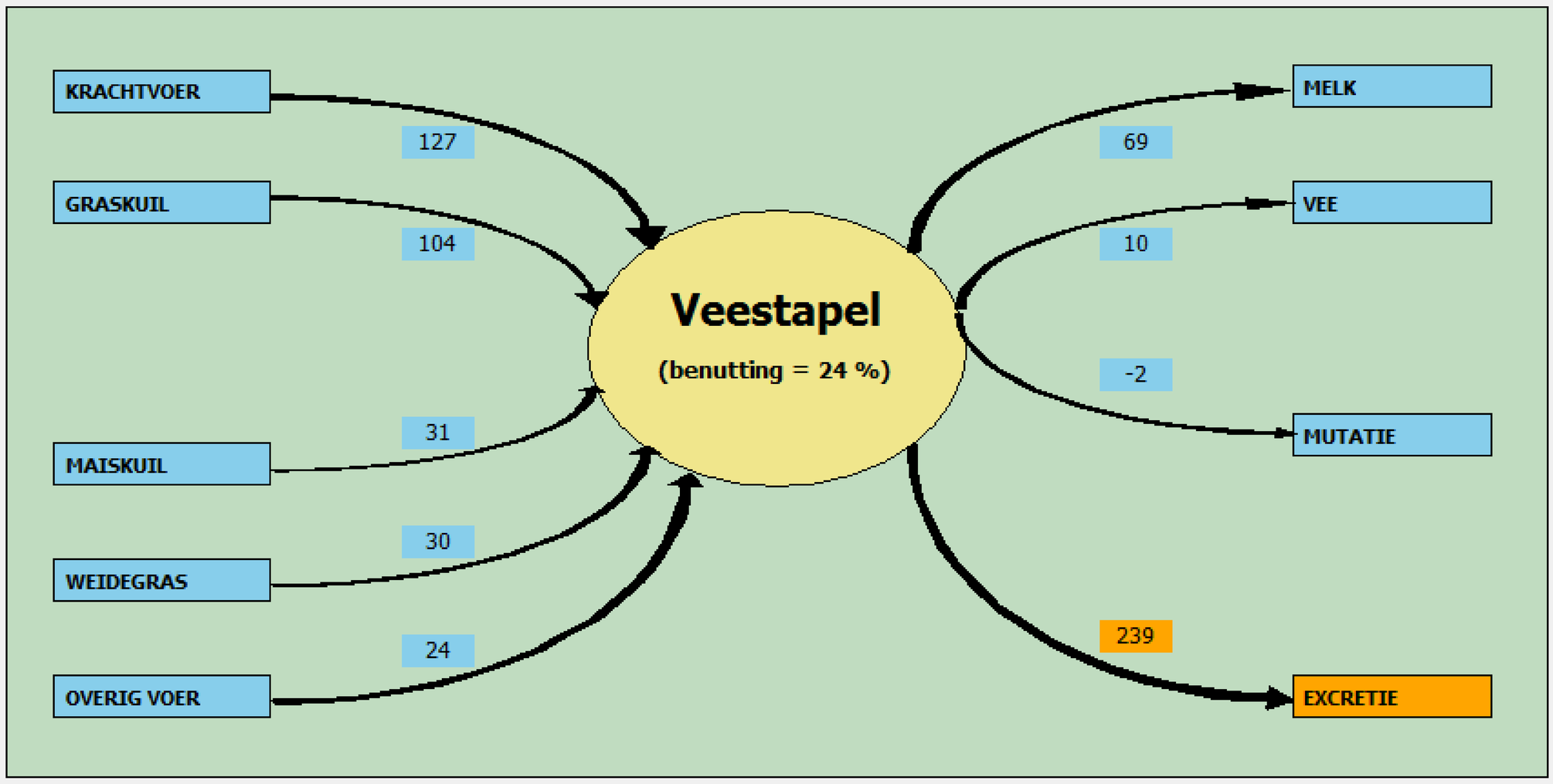
KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

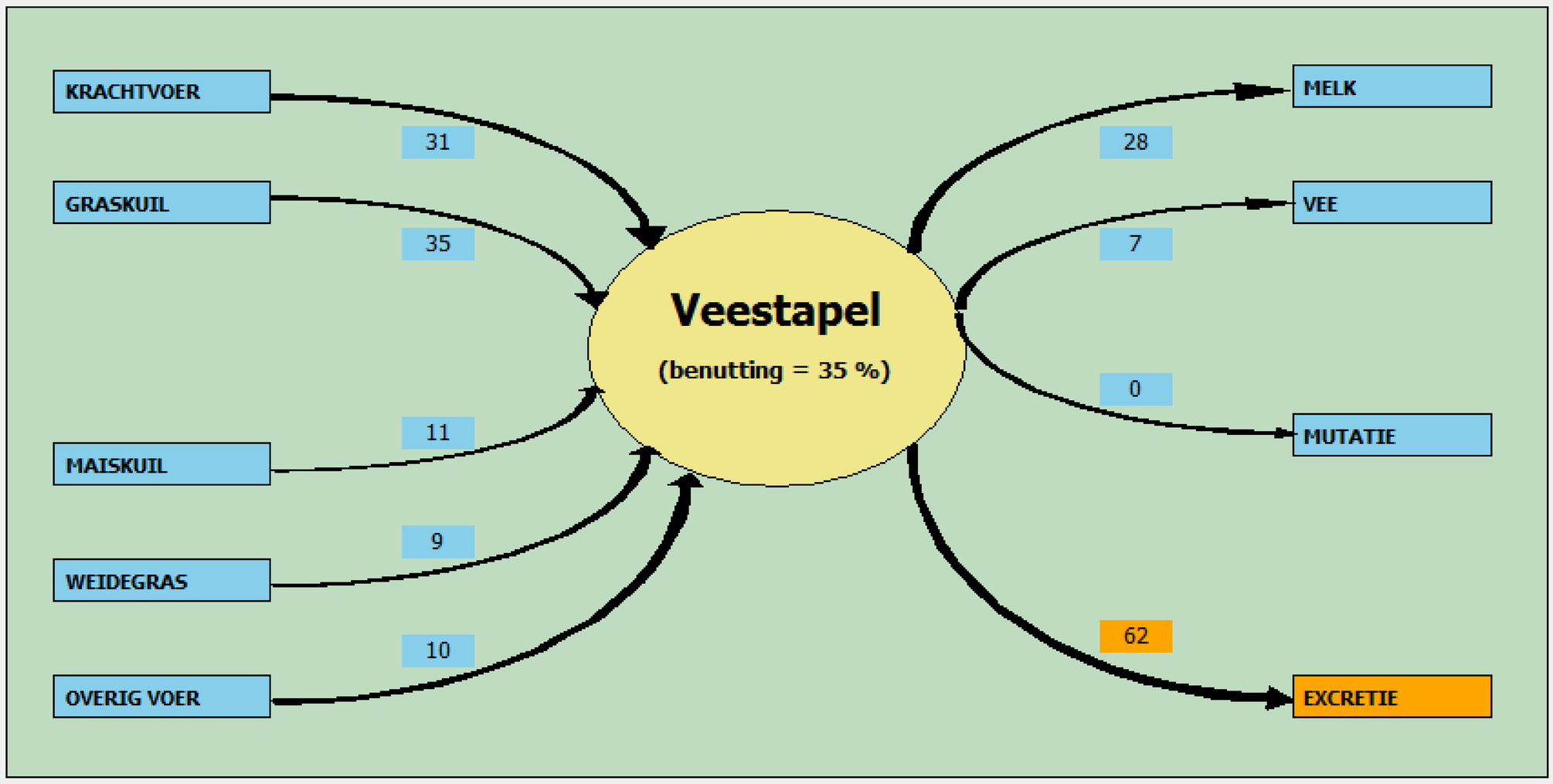
BIJLAGE 2C: VEE - FIGUREN Balansen en Kringlopen

Veebalans

STIKSTOF-BALANS VEESTAPEL (kg N/ha)



FOSFAAT-BALANS VEESTAPEL (kg P2O5/ha)



KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 2D: VEE - INVOER Balans in de kringloop

Ras melkkoeien | Middel of groot

Melkvee	**Aanwezig**	**Aanvoer**	**Afvoer**
Dieraantallen op jaarbasis	(stuks)	(stuks)	(stuks)
- Melk- en kalfkoeien (cat. 100)	85,4	0	22
- Jongvee+stieren < 1 jr (cat. 101)	32,2	0	17
- Jongvee+stieren > 1 jr (cat. 102)	25,7	0	1
- Nuka's		0	45

Productie en forfaitaire excretie	
Melkleverantie (kg)	677093
Melkproductie per koe (kg)	7928 (4,50% vet, 3,52% eiwit)
Ureumgehalte melk (g/100 ml)	19
Aandeel koeien met drijfmest (%)	100% drijfmest
Aandeel pinken met drijfmest (%)	100% drijfmest
Aandeel kalveren met drijfmest (%)	90% drijfmest
Forfaitaire norm excretie stikstof (kg/koe)	111,5
Forfaitaire norm excretie fosfaat (kg/koe)	43,4

Overige graasdieren	**Aanwezig**	**Aankoop**	**Verkoop**
	(stuks)	(stuks)	(stuks)

Staldieren intensief	**Aanwezig**	**Mestsoort**	**Stalsysteem**
	(aantal)	(soort)	(type)

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 2E: VEE - INVOER Voervoorraden Begin

Voorraad begin	Hoeveelheid	Vem	Re (g)	N (g)	P (g)	Ras (g)
Graskuilen, hooi (kg ds)						
- GRAS_131	57719	902	154	24,64	3,70	101
- GRAS_132	64612	859	159	25,44	3,60	144
- GRAS_133	5911	816	181	28,96	3,60	107
- HOOI_131	8506	697	104	16,64	3,10	74
- MENG_131 gras	14707	909	185	29,60	4,80	140
- MENG_132 gras	10253	920	206	32,96	4,50	134
- MENG_121 gras	2148	799	149	23,84	3,60	191
Totaal beginvoorraad	*163856*	*872*	*160*	*25,65*	*3,77*	*124*
Totaal verkoop uit beginvoorraad						
Snijmaiskuilen (kg ds)						
- MAIS_131	59187	976	71	11,36	1,70	33
- MAIS_132	92828	1021	69	11,04	1,70	30
- MAIS_121	15970	1040	63	10,08	1,80	29
Totaal beginvoorraad	*167985*	*1007*	*69*	*11,06*	*1,71*	*31*
Totaal verkoop uit beginvoorraad						
Overige ruwvoeders, bijproducten (kg ds)						
- MKS_131	33002	1174	88	14,08	2,50	
- MENG_131 m.stro	28405	837	64	10,24	1,30	
- MENG_132 m.stro	7862	778	64	10,24	1,20	
- HOOI_132 grzh	11571	541	55	8,80	1,90	
- aardappelpersvezel	8597	1078	88	14,08	1,40	
- MENG_121 gps	5047	916	66	10,56	2,80	
- ged. gras 2011	3021	860	107	17,12	3,20	
Totaal beginvoorraad	*97505*	*937*	*75*	*11,94*	*1,91*	
Totaal verkoop uit beginvoorraad						

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 2E: VEE - INVOER Voervoorraden Begin

Voorraad begin	Hoeveelheid	Vem	Re (g)	N (g)	P (g)	Ras (g)
Krachtvoeders, mineralenmengsels (kg)						
- selectbrok 745	9500	945	147	23,52	3,40	
- fresh cow supporterbrok	2200	1028	150	24,00	4,28	
- selectmeel 700	2500	939	333	53,28	3,08	
- fresh cow supporterbrok (z20)	280	1028	150	24,00	4,28	
- soyaschroot mervobest	2700	1004	455	72,80	5,52	
- vitabrok pensstart (z20)	380	969	181	28,96	4,50	
- mivitmix 17431	125	400	0,63	0,10	0,0	
- vita smulmeusli (z20)	40	930	138	22,08	3,33	
- ureum voer	50	0	2900	464,00	0	
Totaal beginvoorraad	*17775*	*959*	*228*	*36,45*	*3,79*	
Totaal verkoop uit beginvoorraad						
Melkpoeder (kg)						
- sprayfo geel	175	1670	206	32,29	7,6	
Totaal beginvoorraad	*175*	*1670*	*206*	*32,29*	*7,60*	
Totaal verkoop uit beginvoorraad						

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 2F: VEE - INVOER Voervoorraden Aanleg

Voorraad aanleg en verkoop		Hoeveelheid	Vem	Re (g)	N (g)	P (g)	Ras (g)
Graskuilen, hooi (kg ds)							
- GRAS_141		129607	922	170	27,20	4,0	109
- GRAS_142		34988	938	220	35,20	3,9	138
- GRAS_143		33958	877	157	25,12	3,9	122
- GRAS_144 balen		5916	827	136	21,76	3,3	74
- GRAS_145		26461	914	165	26,40	4,3	96
- GRAS_146 balen		11091	888	159	25,44	4,3	126
- GRAS_147		16063	896	159	25,44	4,3	120
- HOOI_142 balen		2658	779	121	19,36	3,1	102
- MENG_141 gras		20874	905	181	28,96	3,8	82
- MENG_142 gras		12564	736	143	22,88	4,2	227
Totaal aanleg		*294180*	*903*	*171*	*27,44*	*4,00*	*116*
Totaal verkoop uit aanleg							
Snijmaiskuilen (kg ds)							
- MAIS_141		61866	1023	68	10,88	1,8	30
- MAIS_142		88861	1022	66	10,56	1,9	29
- MAIS_143		89059	1014	66	10,56	2,1	29
Totaal aanleg		*239786*	*1019*	*67*	*10,64*	*1,95*	*29*
Totaal verkoop uit aanleg							
Overig ruwvoeders, bijproducten (kg ds)							
- MENG_141 m.stro		16679	752	53	8,48	0,9	
- MENG_142 m.stro		14071	689	47	7,52	0,8	
- MKS_141		43914	1198	81	12,96	2,7	
- HOOI_141 grzh	(aankoop)	13742	553	41	6,56	1,8	
- HOOI_143 grzh	(aankoop)	16422	478	55	8,80	2,5	
- gedroogd gras 2014	(aankoop)	8512	737	137	21,92	5,0	
- aardappelpersvezel	(aankoop)	12479	1130	69	11,04	1,5	
Totaal aanleg		*125819*	*880*	*68*	*10,93*	*2,16*	
Totaal verkoop uit aanleg							

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 2F: VEE - INVOER Voervoorraden Aanleg

Voorraad aanleg en verkoop	Hoeveelheid	Vem	Re (g)	N (g)	P (g)	Ras (g)
Krachtvoeders, mineralenmengsels (kg)						
- soyaschroot bestendig	(aankoop)	20980	1004	455	72,80	5,5
- selectbrok 745	(aankoop)	92130	948	150	24,00	3,5
- selectmeel 700	(aankoop)	32010	914	446	71,36	5,1
- supplementbrok Promax	(aankoop)	6260	900	291	46,56	7,0
- supplementbrok Ultra	(aankoop)	4110	940	238	38,08	5,8
- fresh cow Supporterbrok	(aankoop)	4040	1027	151	24,16	4,4
- fresh cow Supporterbrok (z20)	(aankoop)	2460	1025	151	24,16	4,4
- mivitmix 17431 25kg	(aankoop)	3750	400	0,6	0,10	0,0
- ureum voer (han)	(aankoop)	350	0	290	46,40	0,0
- vita smulmuesli (z20)	(aankoop)	460	931	138	22,08	3,9
- vitabrok Pensstart (z20)	(aankoop)	2860	970	181	28,96	4,5
- koekikker	(aankoop)	10	814	5	0,80	0,0
- mervit vitamine E 2330 (han)	(aankoop)	50	0	107	17,12	4,0
- veevoederzout (han)	(aankoop)	400	0	0	0,00	0,0
- quick fit (emmer 10kg)	(aankoop)	70	917	68	10,88	5,7
- Bolifor	(aankoop)	14000	0	979	156,64	0,0
Totaal aanleg		*183940*	*862*	*303*	*48,56*	*3,87*
Totaal verkoop uit aanleg						
Melkpoeder (kg)						
- sprayfo geel	(aankoop)	1950	1670	210	32,92	7,7
Totaal aanleg		*1950*	*1670*	*210*	*32,92*	*7,70*
Totaal verkoop uit aanleg						

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 2G: VEE - INVOER Voervoorraden Eind

Voorraad eind	Hoeveelheid	Vem	Re (g)	N (g)	P (g)	Ras (g)
Graskuilen, hooi (kg ds)						
- GRAS_141	48187	922	170	27,20	4,0	109
- GRAS_142	34988	938	220	35,20	3,9	138
- GRAS_143	33958	877	157	25,12	3,9	122
- GRAS_145	26461	914	165	26,40	4,3	96
- GRAS_146 balen	7469	888	159	25,44	4,3	126
- GRAS_147	16063	896	159	25,44	4,3	120
- MENG_141 gras	20874	905	181	28,96	3,8	82
- MENG_142 gras	8349	736	143	22,88	4,2	227
Totaal eindvoorraad	*196349*	*903*	*175*	*27,95*	*4,03*	*118*
Snijmaiskuilen (kg ds)						
- MAIS_141	61866	1023	68	10,88	1,8	30
- MAIS_142	88861	1022	66	10,56	1,9	29
- MAIS_143	75094	1014	66	10,56	2,1	29
Totaal eindvoorraad	*225821*	*1020*	*67*	*10,65*	*1,94*	*29*
Overige ruwvoeders, bijproducten (kg ds)						
- MENG_141 m.stro	16679	752	53	8,48	0,9	
- MENG_142 m.stro	9350	689	47	7,52	0,8	
- MKS_141	42672	1198	81	12,96	2,7	
- HOOI_143 grzh	4882	478	55	8,80	2,5	
- gedroogd gras 2014	8237	737	137	21,92	5,0	
- aardappelpersvezel	11854	1130	69	11,04	1,5	
- MKS_131	6208	1174	88	14,08	2,5	
Totaal eindvoorraad	*99882*	*993*	*75*	*12,08*	*2,25*	
Krachtvoeders, mineralenmengsels (kg)						
- soyaschroot bestendig	2500	1004	455	72,80	5,5	
- selectbrok 745	5000	948	150	24,00	3,5	
- supplementbrok Promax	3000	900	291	46,56	7,0	
- fresh cow Supporterbrok (z20)	200	1025	151	24,16	4,4	
- mivitmix 17431 25kg	725	400	0,6	0,10	0,0	
- vita smulmuesli (z20)	20	931	138	22,08	3,9	
- vitabrok Pensstart (z20)	300	970	181	28,96	4,5	
- veevoederzout (han)	150	0	0	0,00	0,0	
- Bolifor	13500	0	979	156,64	0,0	
Totaal eindvoorraad	*25395*	*423*	*633*	*101,21*	*2,15*	

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 2G: VEE - INVOER Voervoorraden Eind

Voorraad eind	Hoeveelheid	Vem	Re (g)	N (g)	P (g)	Ras (g)
Melkpoeder (kg)						
- sprayfo geel	150	1670	210	32,92	7,7	
Totaal eindvoorraad	*150*	*1670*	*210*	*32,92*	*7,70*	

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 3A: BODEM - RESULTAAT Berekeningen BEP

Omdat gewasopbrengsten jaarlijks behoorlijk kunnen verschillen wordt voor de fosfaatgebruiksnorm voor het komende jaar het gemiddelde genomen van de laatste 3 jaar.
Naast de afgeleide fosfaatnormen van het laatste jaar zijn ook de gemiddelde fosfaatnormen weergegeven in de tabel: afgeleide normen per fosfaattoestand.

Afgeleide normen in afgelopen 3 jaar	**2012**	**2013**	**2014**
Grasland (kg/ha)	75,8	60,8	81,1
Snijmais (kg/ha)	47,5	38,1	61,3
Akkerbouw (kg/ha)	52,3	51,8	68,4

Afgeleide normen per fosfaatklasse: (gemiddelde van 3 jaren)	**Hoog**	**Neutraal**	**Laag**
Grasland (kg/ha)	62,6	72,6	82,6
Snijmais (kg/ha)	39,0	49,0	64,0
Akkerbouw (kg/ha)	47,5	57,5	72,5

Normen per ha, gecorrigeerd voor fosfaattoestand *	**Fosfaat**
Forfaitaire gebruiksnorm (kg)	78,5
Bedrijfseigen gebruiksnorm, afgelopen jaar (kg)	68,9
Bedrijfseigen gebruiksnorm, gemiddelde afgelopen 3 jaar (kg)	59,1

Normen bedrijf, gecorrigeerd voor fosfaattoestand *	**Fosfaat**
Forfaitaire gebruiksnorm (kg)	4268
Bedrijfseigen gebruiksnorm, gemiddelde afgelopen 3 jaar (kg)	3214
Voordeel bij bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)	**-1054 (-25%)**

Mestafzet o.b.v. fosfaat *	**Fosfaat**
Excretie dierlijke mest obv BEX (kg)	3419
Mestafzet bij forfaitaire gebruiksnorm (kg)	0
Mestafzet bij bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)	205
Voordeel bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)	**-205**

* NB: Gebruiksnormen fosfaat en mestafzet zijn berekend o.b.v. arealen en fosfaattoestanden in 2014

Grond	
Oppervlakte grasland, hoog/neutraal/laag (ha)	34,54 (19,62 / 14,92 / 0,00)
Oppervlakte snijmais, hoog/neutraal/laag (ha)	15,23 (8,16 / 7,07 / 0,00)
Oppervlakte akkerbouw, hoog/neutraal/laag (ha)	4,61 (2,50 / 2,11 / 0,00)
Grasland: oppervlakte beheersgrasland (ha)	0,00

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 3B: BODEM - RESULTAAT Bemesting, gewasopbrengst en overschotten

Bemesting	Productiegrasland			Snijmais			Akkerbouw		
	ton	kg N	kg P2O5	ton	kg N	kg P2O5	ton	kg N	kg P2O5
Totaal per hectare		404	100		102	22		102	30
- organische mest	71	297	90	18	73	22	25	102	30
- kunstmest		66	0		29	0		0	0
- weidemest		40	10						

Bruto hoveelheid N, dus incl. NH3-verliezen tijdens toediening/beweiding.
De hoeveelheid stikstof is niet alleen het werkzame deel, maar totaal.

Gewasopbrengsten (netto)	Grasland			Snijmais			Akkerbouw		
		Eigen bedrijf	LEI-BIN		Eigen bedrijf	LEI-BIN		Eigen bedrijf	LEI-BIN
Droge stof (kg/ha)	V	9905	8701		15058	15263			
KVEM (kvem/ha)	V	9476	8160		15344	14777			
Stikstof (kg/ha)	V	261	223	X	155	177		180	
Fosfaat (kg/ha)	V	85	76		65	66		72	
Voederwaarde: VEM (/kg ds)		957	938		1019	968			
Voederwaarde: RE (g/kg ds)		165	160	X	64	73			
Voederwaarde: P (g/kg ds)		3,73	3,84		1,87	1,89			

Overschot bodembalans	Grasland			Snijmais			Akkerbouw		
		Eigen bedrijf	LEI-BIN		Eigen bedrijf	LEI-BIN		Eigen bedrijf	LEI-BIN
Stikstof (kg/ha)	V	110	137	V	58	69		22	24
Fosfaat (kg/ha)	X	15	7	V	-43	18	V	-42	13

Overschot bodembalans	Per hectare			Per ton melk		
		Eigen bedrijf	LEI-BIN		Eigen bedrijf	LEI-BIN
Stikstof (kg)	V	85	114	V	6,8	10,5
Fosfaat (kg)	V	-6	8	V	-0,5	0,7

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

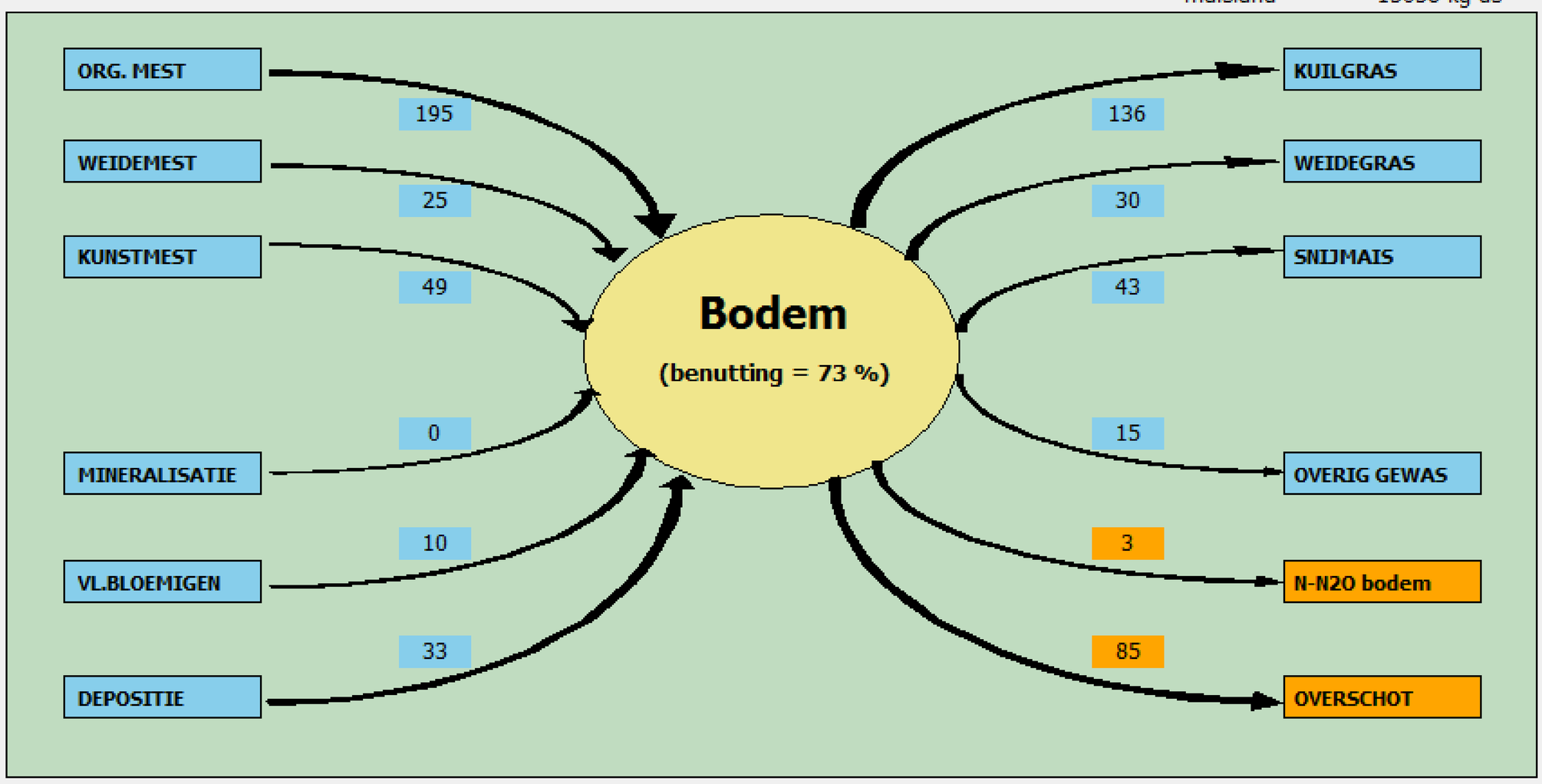
Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 3C: BODEM - FIGUREN Balans in de kringloop

Bodembalans

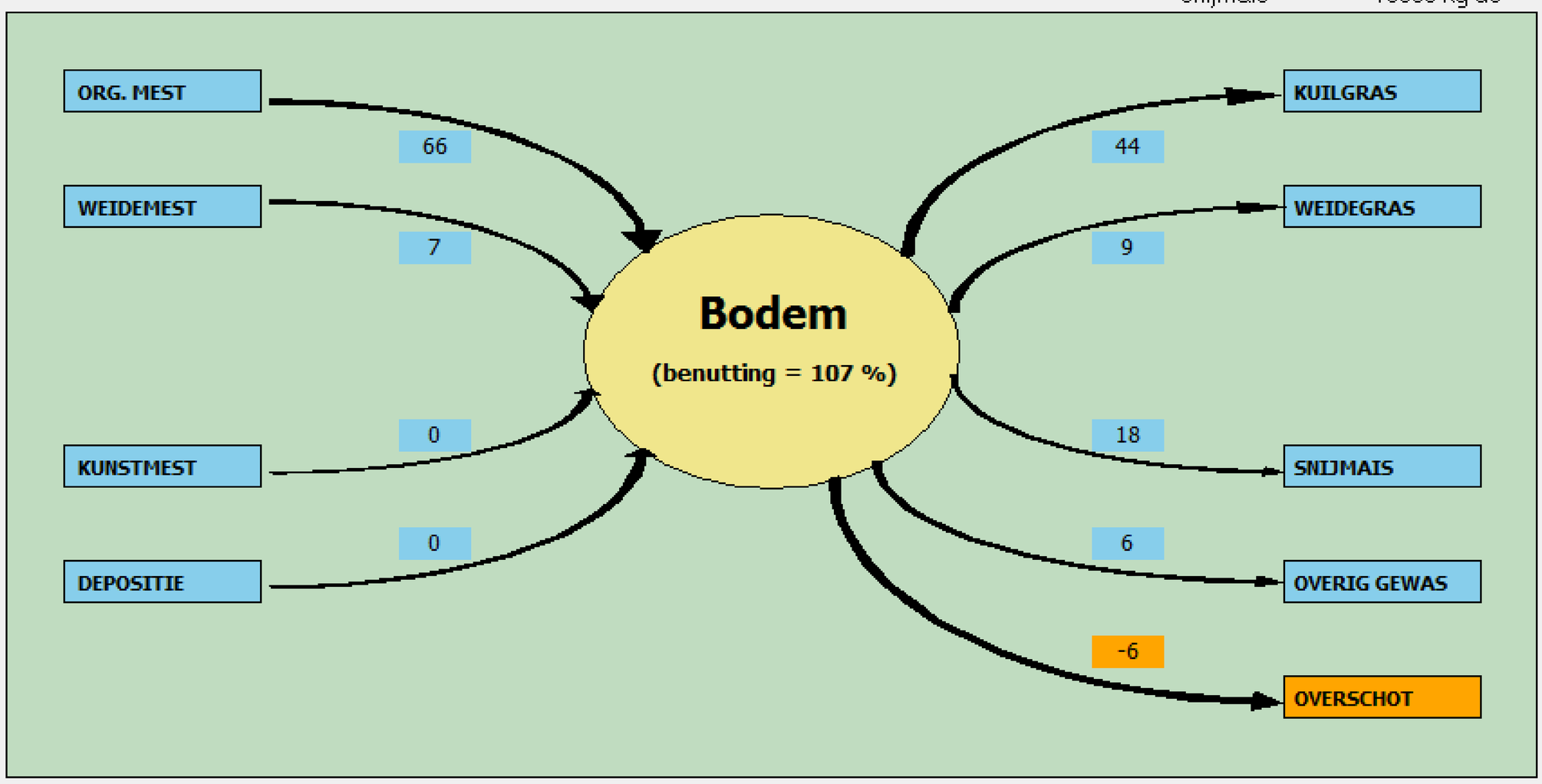
Opbrengst per ha : 11482 kg ds
- grasland 9905 kg ds
- maisland 15058 kg ds

STIKSTOF-BALANS BODEM (kg N/ha)



Opbrengst per ha : 11482 kg ds
- grasland 9905 kg ds
- snijmais 15058 kg ds

FOSFAAT-BALANS BODEM (kg P2O5/ha)



KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 3D: BODEM - INVOER Bemesting

Organische mest	Graasdier drijfmest	Graasdier vaste mest & compost	Staldier drijfmest	Staldier vaste mest
Aanvoer hoeveelheid (ton)	0	0	0	0
Aanvoer stikstof (kg)	0	0	0	0
Aanvoer fosfaat (kg)	0	0	0	0
Afvoer hoeveelheid (ton)	0	0	0	0
Afvoer stikstof (kg)	0	0	0	0
Afvoer fosfaat (kg)	0	0	0	0
Beginvoorraad hoeveelheid (ton)	2244	0	0	0
Beginvoorraad stikstofgehalte (kg/ton)	3,24	6,30	6,80	32,60
Beginvoorraad fosfaatgehalte (kg/ton)	1,08	3,70	3,90	17,70
Eindvoorraad hoeveelheid (ton)	2033	0	0	0
Eindvoorraad stikstofgehalte (kg/ton)	3,27	6,30	6,80	32,60
Eindvoorraad fosfaatgehalte (kg/ton)	1,04	3,70	3,90	17,70
Toediening op snijmaisland (ton/ha)	18,0	0,0+0,0	0,0	0,0
Toediening op akkerbouwland (ton/ha)	25,0	0,0+0,0	0,0	0,0
Toediening op beheersgrasland (ton/ha)	0,0	0,0	0,0	0,0
Toediening op productiegrasland (ton/ha)	68,0	2,9	0,0	0,0

Kunstmest	N-ureum	N-overig	Stikstof	Fosfaat
Aanvoer (kg)	0	2733	2733	0
Beginvoorraad (kg)	0	0	0	0
Eindvoorraad (kg)	0	0	0	0
Toediening op snijmaisland (kg)	0	440	440	0
Toediening op akkerbouwland (kg)	0	0	0	0
Toediening op beheersgrasland (kg)	0	0	0	0
Toediening op productiegrasland (kg)	0	2293	2293	0

Bodem en gewasteelt	Grasland	Snijmais	Akkerbouw
Continuteelt:			
- graslandvernieuwing, gras-gras (ha)	0,00		
Wisselbouw, gras-bouw:			
- oppervlakte in wisselbouw (ha)	25,01	15,23	4,61
- duur gewasfase in wisselbouw (jr)	3,0	1,8	0,6
Vanggewas bij continuteelt (ha)		0,00	0,00
Vanggewas bij wisselbouw (ha)		15,23	4,61
Grasland met klaver		34,54 ha (met gem 4,2% klaverbezetting)	

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2014)

Invoerset : De Marke KLW 2014.exc

BIJLAGE 3E: BODEM - INVOER Overig

Aanvoer gras en afvoer eigen teelt	Hoeveelheid	Stikstof	Fosfor	VEM
Vers gras	**(kg ds)**	**(g N/kg ds)**	**(g P/kg ds)**	**(/kg ds)**
Aanvoer van vers gras	0			
Afvoer van vers gras	0			
Graskuil	**(kg ds)**	**(g N/kg ds)**	**(g P/kg ds)**	**(/kg ds)**
Afvoer uit voorraad begin	0			
Afvoer uit voorraad aanleg	0			
Afvoer overig, ingekuild	0			
Afvoer overig, vers	0			
Snijmais	**(kg ds)**	**(g N/kg ds)**	**(g P/kg ds)**	**(/kg ds)**
Afvoer uit voorraad begin	0			
Afvoer uit voorraad aanleg	0			
Afvoer overig, ingekuild	0			
Afvoer overig, vers	0			
Overig veevoer	**(kg ds)**	**(g N/kg ds)**	**(g P/kg ds)**	
Afvoer uit voorraad begin	0			
Afvoer uit voorraad aanleg	0			
Overige producten	**(kg)**	**(g N/kg)**	**(g P/kg)**	
Afvoer akkerbouw gewas	0			
Afvoer akkerbouw overig gewas	0			

Overige niet-BEX producten	Hoeveelheid	Stikstof	Fosfor
Strooisel	**(kg ds)**	**(kg N)**	**(kg P)**
Aanvoer	32800	59	15
Beginvoorraad	12302	83	17
Eindvoorraad	3021	20	4
Akkerbouw producten	**(kg)**	**(kg N)**	**(kg P)**
Oogstbestemming overig	0		