

Weiden met kringloop wijzer? Blij met een koe in de wei?

VKNN

Bert Philipssen,

zomer 2017



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



De KringloopWijzer





Beoordeling van kengetallen II

De KLW en Weidegang projecten:

Wat is een goed KringloopWijzer resultaat?

- 1. Hoeveel weidegras gaat er echt in de koeien?**
- 2. Niet BEX voordeel, maar de werkelijke excretie telt**
 - 1. Stikstof excretie per ton melk**
 - 2. Fosfaat excretie per ton melk**
- 3. Het totaal bedrijf en de bodem telt net zo zwaar als BEX**
 - 1. Opbrengst grasland (kg ds per ha)**
 - 2. Fosfaatbenutting van de bodem (%)**



Dashboard Kringloopwijzer en Weidegang

Maatregelen ter verbetering van de mineralenefficiëntie bij beweiding.

De spreiding in mineralenexcretie per ton melk van bedrijven die beweiden is groot. In deze kaart staan maatregelen om de mineralenefficiëntie te verbeteren.

Koe

- Minder jongvee
- Meer melk per koe
- Fok op hoge voerefficiëntie

Bodem

- Bodemkwaliteit hoger met meer permanent grasland

Gras

- Beperk verliezen
- Vermijd weideresten
- Voorkom vertrapping
- Leer het jongvee beweiden
- Goede botanische samenstelling
- Schaar bij zwaardere snede in
- Omweiden in plaats van standweiden
- Maak kleinere percelen bij omweiden
- Start vroeg met weiden
- Berekening

Bijvoeding

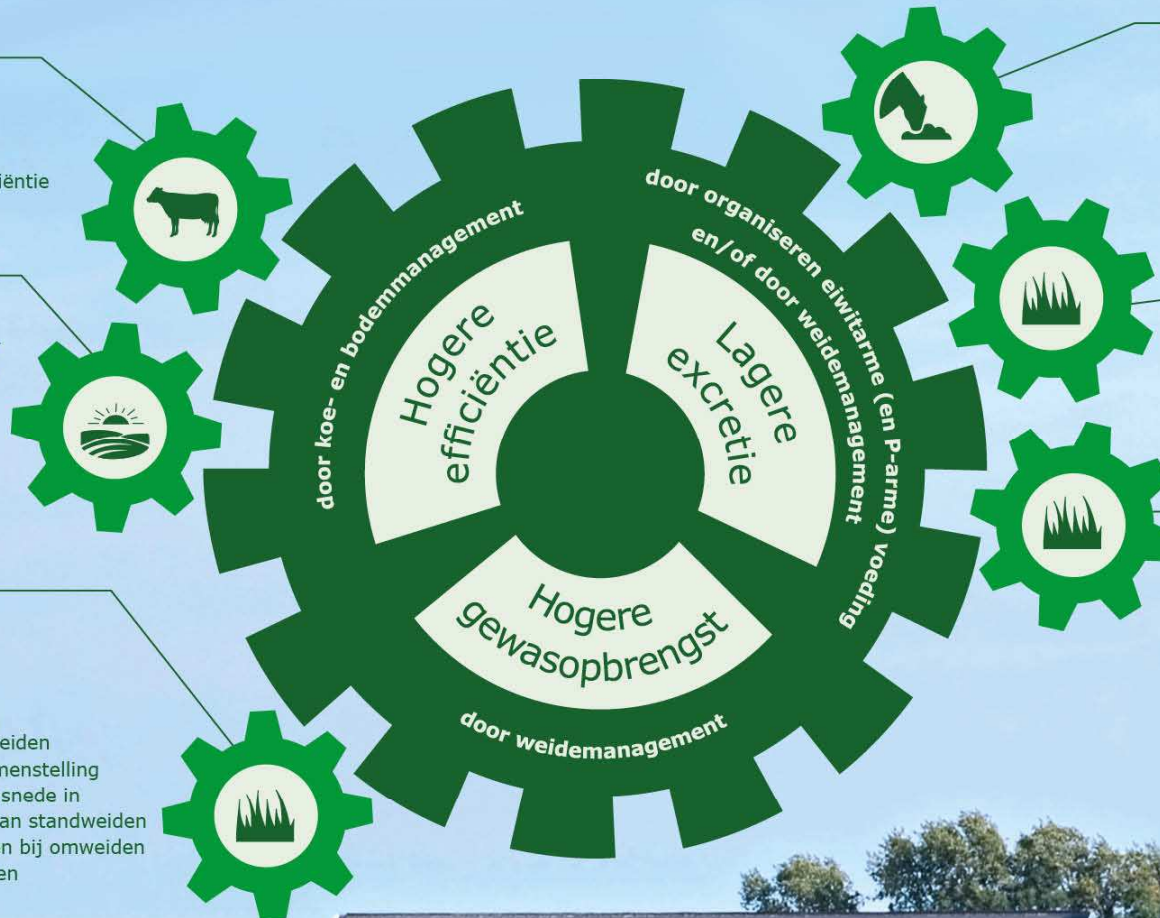
- Maak bewust gebruik van verschillende krachtvoer soorten
- Bijvoeding met hoge VEM/RE en hoge VEM/P verhouding
- Pas bijvoeding aan op gras-aanbod en -samenstelling

Ruwvoer

- Maak graskuilen met hoge verhouding VEM/RE
- Maak graskuil om bij te voeren
- Maak hooi of zet beheers-hooi in

Gras

- Schaar bij zwaardere snede in
- Weid met hoge grasopname en bespaar op bijvoeding
- Beweid veel in het najaar
- Bemest naar gewenst RE-gehalte



2017

www.mijnkringloopwijzer.nl



KLW en weiden? I

- Weten hoeveel weidegras je voert of wilt voeren
- Voor de BEX (excretie en voordeel tov norm ureum)
 - Gaat om Ruw eiwit < 160
 - En om P lager dan 4 per kg ds
- Te veel P in krachtvoer = duurder voer en hogere excretie.
- Te veel Ruw eiwit = duurder voer en hogere verliezen



KLW en weiden? II

- Voor een beter BEP (Bodembenutting)
 - Oogst van kg ds en P
 - ...uitgroeien van kuilgras en weidegras
 - Lagere verliezen
- Goed grasland
- Veel weiden in herfst; lager forfait en hogere RE en P.
- Gras meer spreiding en veel groter gewas (80/20)



Bij het dagelijks gras en ruwvoermanagement?

- VEM/P
- Ruw As per kg ds. In verband met VEM gehalte.
- Ruw eiwit sturen en balanceren
 - Stuur je gras met mais?
 - Stuur je gras met gras?
- Hogere opbrengst goed voor bijna alles...
- Het gemiddelde van de voorraad bepaald VEM/RE/P



Excretie

- Een melkveebedrijf met een hogere efficiëntie zal bij dezelfde hoeveelheid melkproductie een lagere excretie van stikstof en fosfaat hebben dan een bedrijf met een lagere efficiëntie.
- **Fosfaatexcretie (kg) per ton geproduceerde melk**
- **Stikstofexcretie (kg) per ton geproduceerde melk**



Totale kringloop

- Omdat het in de kringloop op een melkveebedrijf naast de productie van melk ook gaat om de opbrengst en benutting van de mineralen op het land zijn er nog andere indicatoren van belang om hier meer inzicht in te verkrijgen. Omdat het hierbij gaat om de totale opbrengst van het land en om het benutten van de toegediende bemesting, is gekozen voor de volgende twee indicatoren:
 - **Opbrengst grasland (kg ds per jaar)**
 - **Fosfaatbenutting van de bodem (%)**



Wat is een goede KringloopWijzer?

- Goede benutting mineralen
- Lage excretie (benutting veestapel)
- Hoge opbrengsten (bodembenutting)

Excretie

Bedrijf 1

- 10.000 kg/koe
- 12.000 kg ds/ha
- BEX N(%) 11%
- BEX P(%) 10%

Bedrijf 2

- 10.000 kg/koe
- 12.000 kg ds/ha
- BEX N(%) 2%
- BEX P(%) 6%

Excretie

Bedrijf 1

- Ureum 27
- JV/10 mk 7

- 15,6 kg N/ton
- 5,2 kg fosfaat/ton

Bedrijf 2

- Ureum 20
- JV/10 mk 4

- 14,5 kg N/ton
- 4,9 kg fosfaat/ton

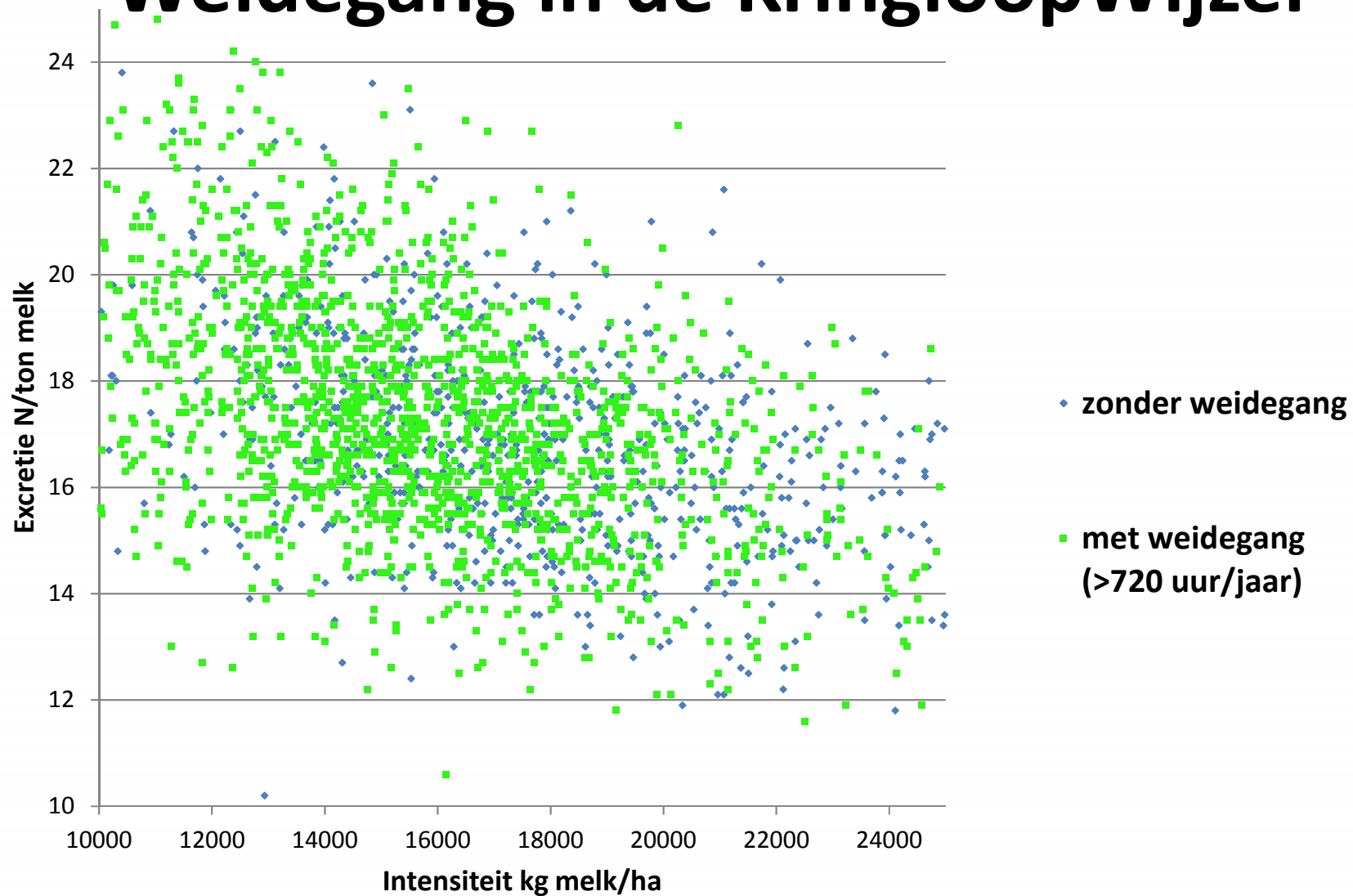
Weidegang in de KringloopWijzer

weidegang (uren per jaar)	melk-productie bedrijf	kg melk/ha	meetmelk per koe/jaar	N excretie per ton melk	Fosfaat excretie per ton melk	BEX voordeel (%) fosfaat	BEX voordeel (%) N	Opbrengst grasland (kg ds)	benutting P bodem(%)
Opstallers (872 bedrijven)	1.160.031	19.384	9.209	16,7	5,7	13,8	8,5	12.276	120,8
1-720 (507 bedrijven)	929.165	18.003	9.066	16,5	5,6	13,5	9,0	11.147	111,2
721-1000 (362 bedrijven)	849.811	16.963	8.898	16,7	5,7	13,0	8,7	10.905	106,2
1001-1500 (598 bedrijven)	796.938	15.775	8.646	17,4	6,0	11,1	7,3	10.737	105,7
1500-2000 (207 bedrijven)	689.016	14.228	8.273	18,7	6,4	7,5	3,8	10.773	107,1
> 2000 (213 bedrijven)	656.917	13.277	8.026	19,4	6,9	3,7	2,7	10.528	106,7
Totaal (2759 bedrijven)	924.025	17.172	8.858	17,4	5,9	11,8	7,5	11.307	111,7

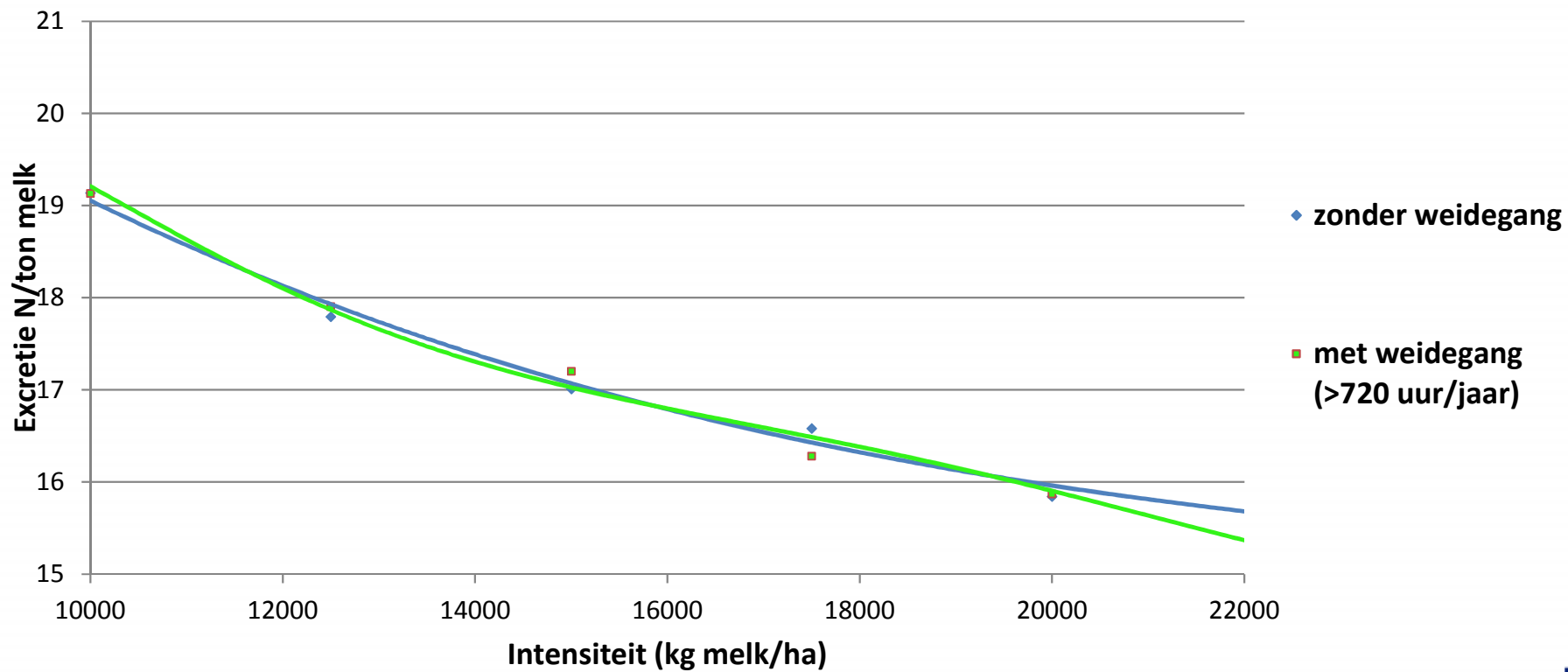
Weidegang in de KringloopWijzer

weidegang (uren per jaar)	kgmelk/ha	rantsoen % gras (kuil+weide)	rantsoen % mais
Opstallers (872 bedrijven)	19.384	43,7	24,8
1-720 (507 bedrijven)	18.003	44,4	26,4
721-1000 (362 bedrijven)	16.963	46,9	24,9
1001-1500 (598 bedrijven)	15.775	50,6	21,2
1500-2000 (207 bedrijven)	14.228	56,7	15,3
> 2000 (213 bedrijven)	13.277	61,8	11,6
Totaal (2759 bedrijven)	17.172	48,1	22,6

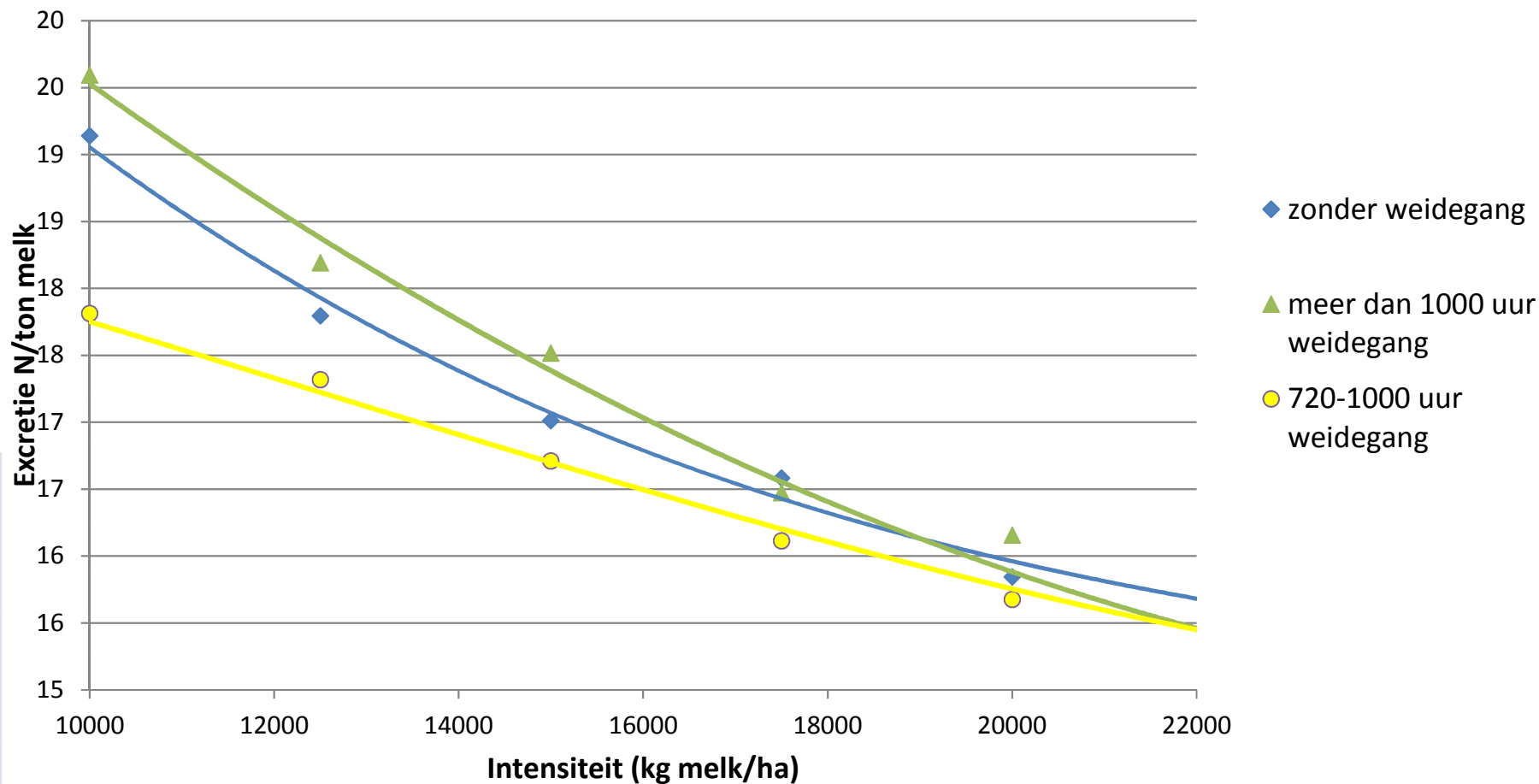
Weidegang in de KringloopWijzer



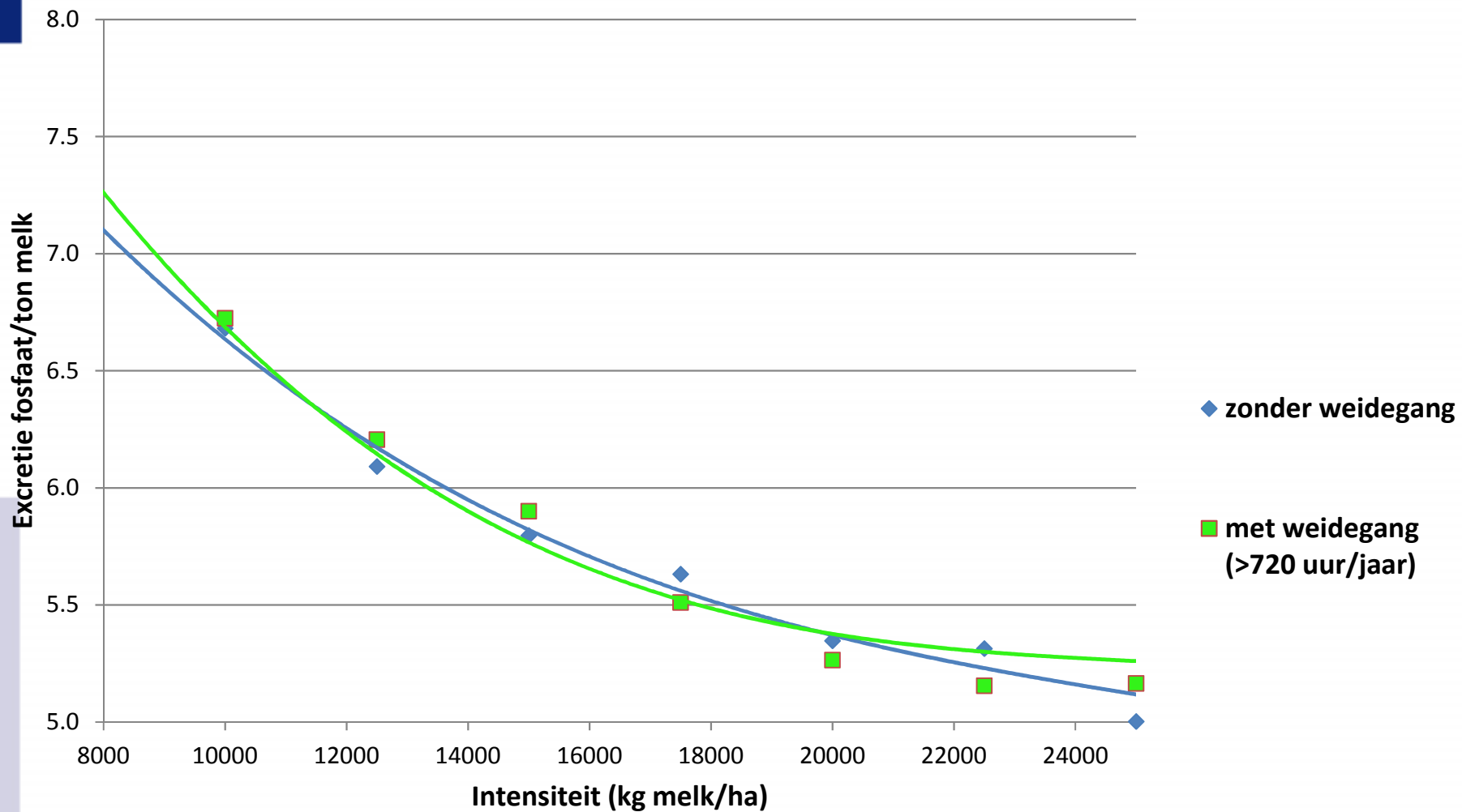
Weidegang in de KringloopWijzer



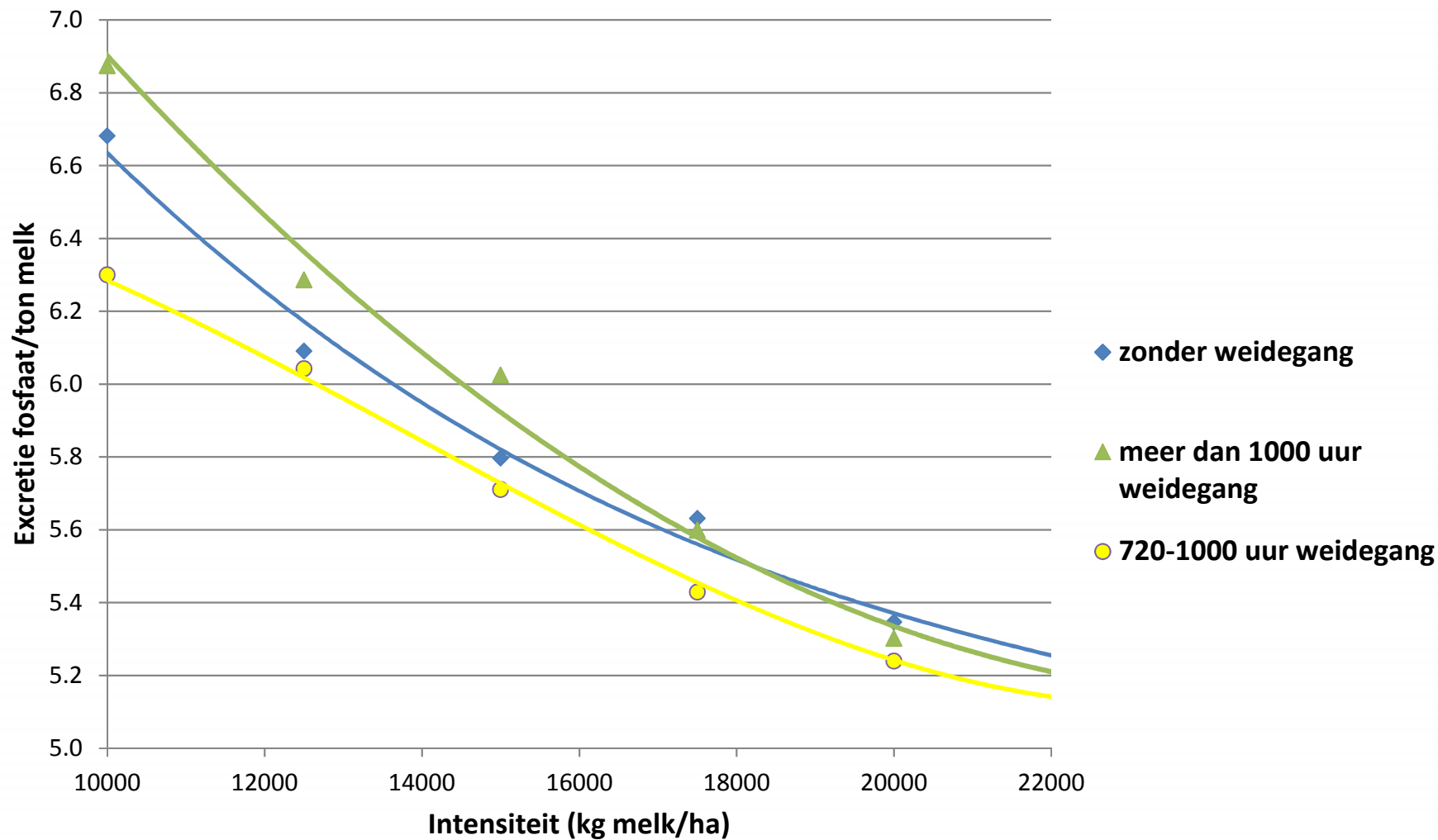
Weidegang in de KringloopWijzer



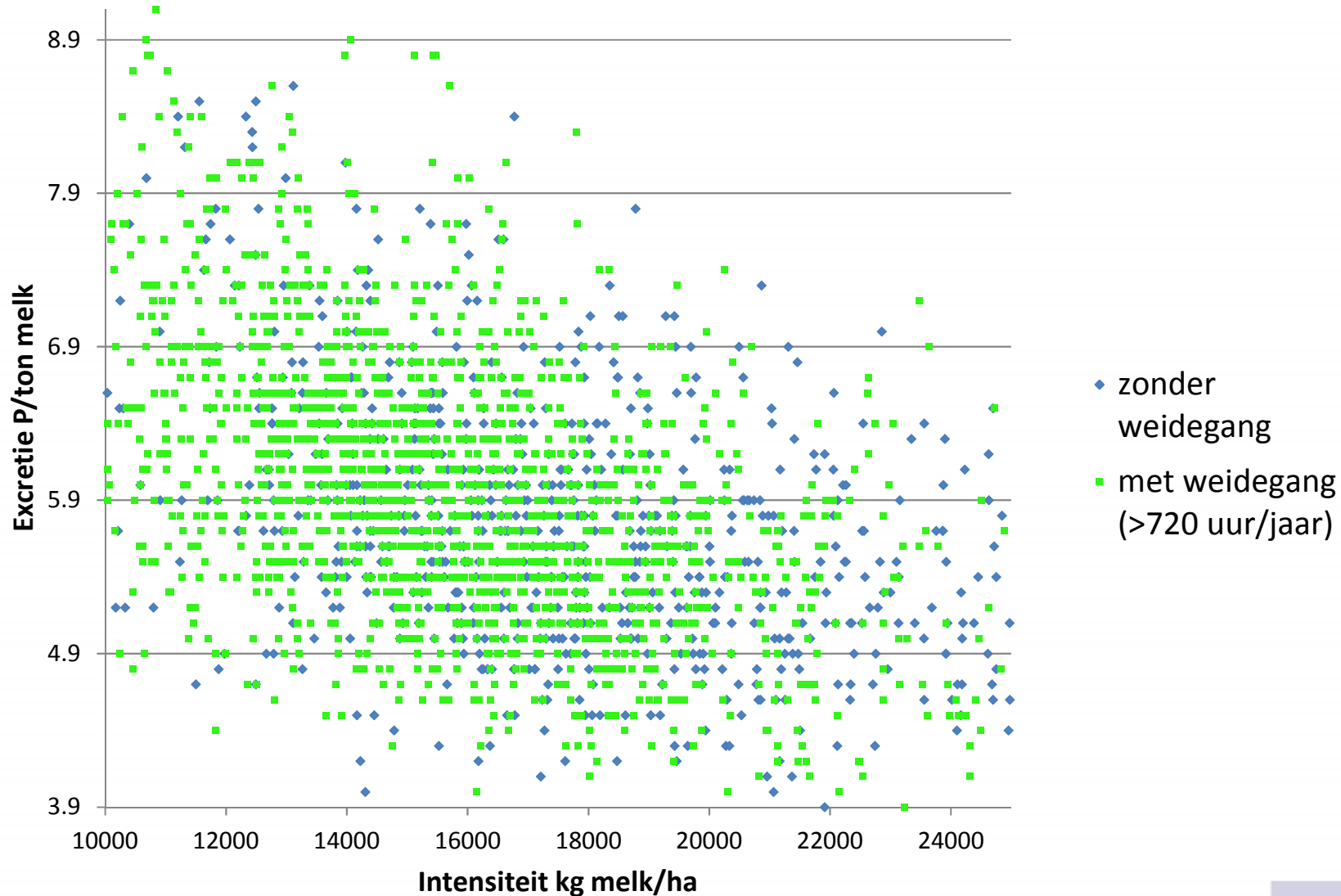
Weidegang in de KringloopWijzer



Weidegang in de KringloopWijzer



Weidegang in de KringloopWijzer



Weidegang in de KringloopWijzer

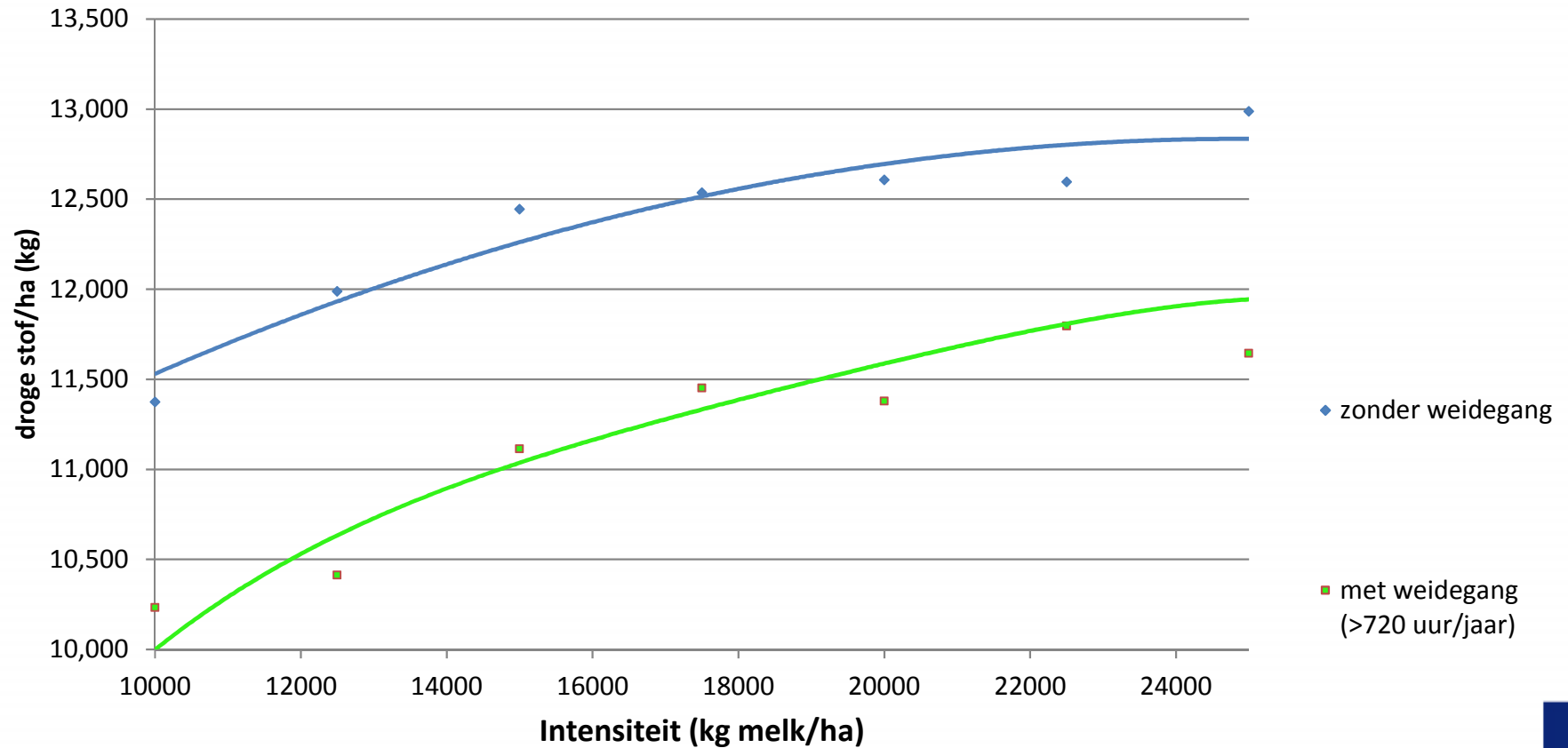
kg fosfaat excretie per ton geproduceerde melk	intensiteit (melk/ha)	Melkproductie per koe	Jongvee per 10 melkkoeien	uren weidegang	gras (kuil+weide)
10% laagste (4,7kg)	16.162	9.111	6,4	855	43,1
10% hoogste (7,0kg)	16.067	8.486	8,6	825	43,7
verschil	-0,6%	-6,9%	34,4%	-3,5%	1,5%

kg fosfaat excretie per ton geproduceerde melk	P-gehalte graskuil	P-gehalte maiskuil	P gehalte in krachtvoer	P gehalte rantsoen	krachtvoer /100kg melk	Rantsoen % mais
10% laagste (4,7kg)	3,7	1,8	4,8	3,4	20,8	33,8
10% hoogste (7,0kg)	4,0	1,9	4,9	4,0	28,9	20,6
verschil	8,1%	5,6%	2,1%	17,6%	38,9%	-39,1%

Bodembenutting en weidegang

weidegang (uren per jaar)	melk-productie bedrijf	kg melk/ha	meetmelk per koe/jaar	N excretie per ton melk	Fosfaat excretie per ton melk	BEX voordeel (%) fosfaat	BEX voordeel (%) N	Opbrengst grasland (kg ds)	benutting P bodem(%)
Opstallers (872 bedrijven)	1.160.031	19.384	9.209	16,7	5,7	13,8	8,5	12.276	120,8
1-720 (507 bedrijven)	929.165	18.003	9.066	16,5	5,6	13,5	9,0	11.147	111,2
721-1000 (362 bedrijven)	849.811	16.963	8.898	16,7	5,7	13,0	8,7	10.905	106,2
1001-1500 (598 bedrijven)	796.938	15.775	8.646	17,4	6,0	11,1	7,3	10.737	105,7
1500-2000 (207 bedrijven)	689.016	14.228	8.273	18,7	6,4	7,5	3,8	10.773	107,1
> 2000 (213 bedrijven)	656.917	13.277	8.026	19,4	6,9	3,7	2,7	10.528	106,7
Totaal (2759 bedrijven)	924.025	17.172	8.858	17,4	5,9	11,8	7,5	11.307	111,7

Grasopbrengst en weidegang



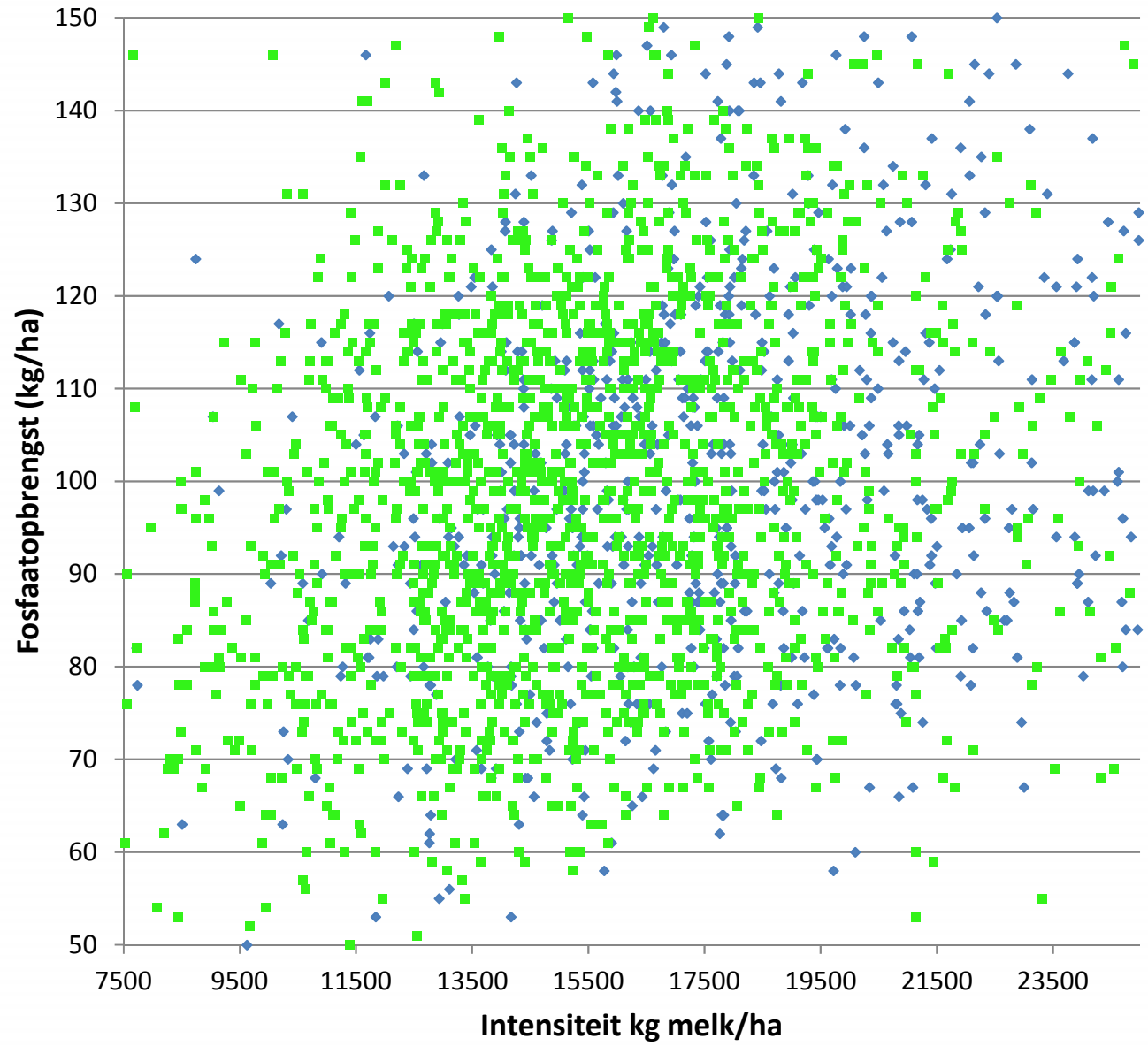
Grasland opbrengst

Bedrijf 1 (geen weidegang)

- 50 ha grasland
- 12.000 kg ds/ha
- 11.944 KVEM/ha
- Eindvoorraad gras: 179.850 kg ds

Bedrijf 2 (wel weidegang)

- 50 ha grasland
- 11.530 kg ds/ha
- 11.344 KVEM/ha
- Eindvoorraad gras: 179.850 kg ds



◆ zonder weidegang

■ met weidegang (>720 uur/jaar)

P bodembenutting	intensiteit (melk/ha)	Melk-productie per koe	Uren weidegang	Droge stof opbrengst grasland
10% Laagste (74,7%)	15.939	8.790	831	8424
10% Hoogste (153,0%)	15.618	8.884	849	13960
verschil	-2,0%	1,1%	2,2%	65,7%

P bodembenutting	P-gehalte graskuil	P-gehalte maiskuil	P gehalte in krachtvoer	P gehalte rantsoen	krachtvoer/ 100kg melk	P excretie (kg)/ ton melk
10% Laagste (74,7%)	3,8	2,0	5,3	3,9	29,0	5,8
10% Hoogste (153,0%)	4,1	2,0	4,7	3,6	22,0	5,9
verschil	7,9%	0,0%	-11,3%	-7,7%	-24,1%	1,7%

Conclusies

Excretie

- Weidegang niet gerelateerd aan hogere excretie in de KringloopWijzer!!!!
- Tot 1000 uur weidegang gemiddeld zelfs lagere excretie
- Spreiding is enorm
- Focus op rantsoen veel belangrijker dan uren weidegang

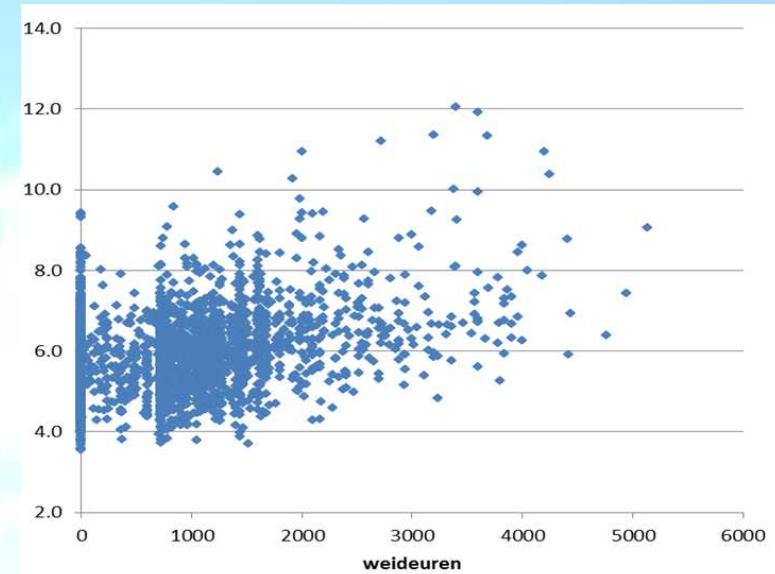
Conclusies

Bodembenutting

- Opbrengst weidegras niet hetzelfde als opbrengst kuilgras (kuilgras moet de koe nog in)
- Goed grasland management is essentieel voor goede bodembenutting
- Aankoop voer gaat ten koste van benutting eigen ruwvoer
- Spreiding is groot > ruimte voor verbetering

Wat is een goede KringloopWijzer?

- Goede benutting mineralen
 - (en geen Bex-voordeel)
- Lage excretie
 - (benutting veestapel)
- Hoge opbrengsten
 - (bodembenutting)
- Prima te combineren beweiden
 - (Eigenlijk niets bijzonders)



Fosfaatexcretie per ton melk.

Studie KLV 2759 bedrijven



Dashboard Kringloopwijzer en Weidegang

Maatregelen ter verbetering van de mineralenefficiëntie bij beweiding.

De spreiding in mineralenexcretie per ton melk van bedrijven die beweiden is groot. In deze kaart staan maatregelen om de mineralenefficiëntie te verbeteren.

Koe

- Minder jongvee
- Meer melk per koe
- Fok op hoge voerefficiëntie

Bodem

- Bodemkwaliteit hoger met meer permanent grasland

Gras

- Beperk verliezen
- Vermijd weideresten
- Voorkom vertrapping
- Leer het jongvee beweiden
- Goede botanische samenstelling
- Schaar bij zwaardere snede in
- Omweiden in plaats van standweiden
- Maak kleinere percelen bij omweiden
- Start vroeg met weiden
- Berekening

Bijvoeding

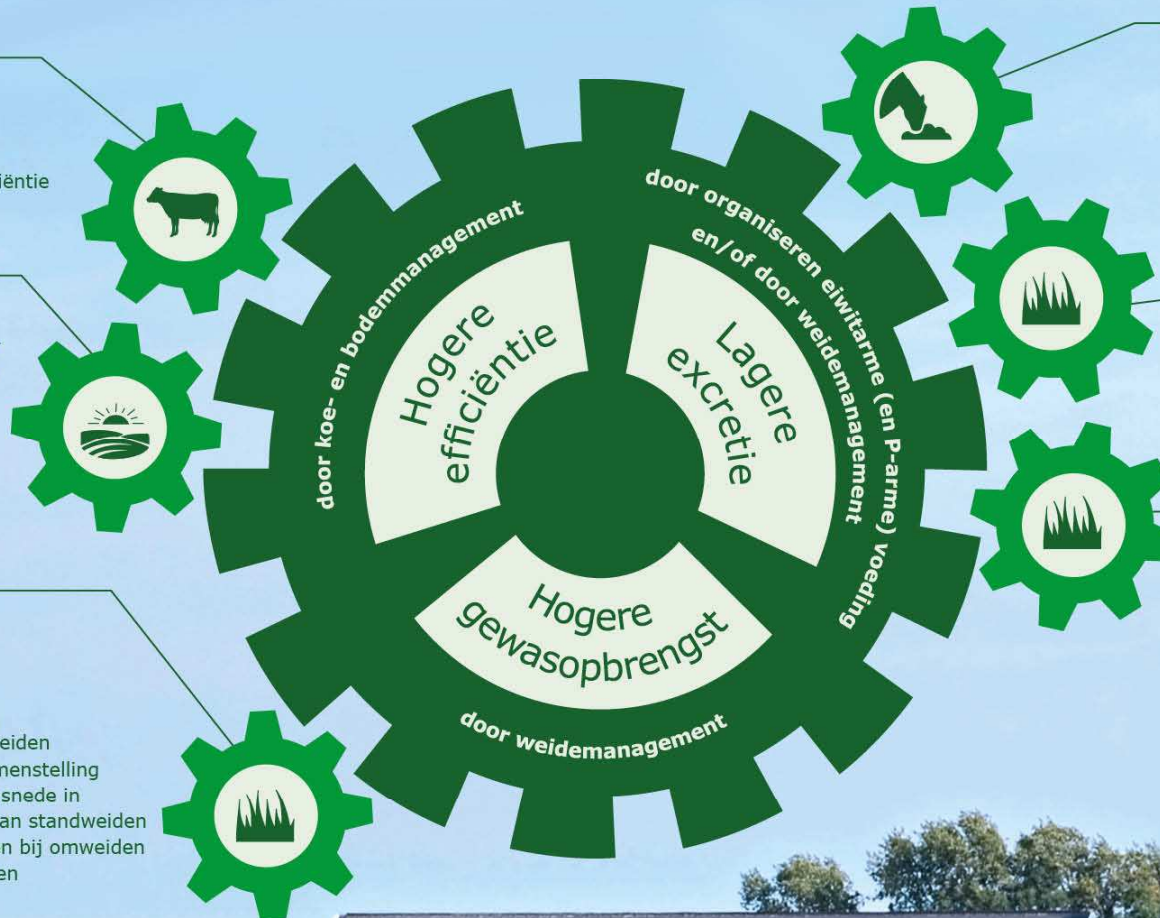
- Maak bewust gebruik van verschillende krachtvoer soorten
- Bijvoeding met hoge VEM/RE en hoge VEM/P verhouding
- Pas bijvoeding aan op gras-aanbod en -samenstelling

Ruwvoer

- Maak graskuilen met hoge verhouding VEM/RE
- Maak graskuil om bij te voeren
- Maak hooi of zet beheers-hooi in

Gras

- Schaar bij zwaardere snede in
- Weid met hoge grasopname en bespaar op bijvoeding
- Beweid veel in het najaar
- Bemest naar gewenst RE-gehalte



2017

www.mijnkringloopwijzer.nl

