

Pasture Herbs

Developments in Dairy Farming

Jan-Paul Wagenaar



Dit project is gefinancierd en mede mogelijk gemaakt door POP3



EUROPEES LANDBOUWFONDS VOOR
PLATTELANDSONTWIKKELING: EUROPA
INVESTEERT IN ZIJN PLATTELAND.

“Krachtige Kruiden voor een Betere
Diergezondheid - Praktische Tools voor het
Melkveebedrijf”

21 oktober 2021

**Herbs, multi-species pastures, are popular with
Dutch Dairy farmers**



**Multi-species
pasture for
grazing,
October 2021,**

**resown summer
2021 (sandy soil)**



Multi-species
pasture for
grazing,
October 2021,

3 years old
pasture, same
farm

Overseeding (loamy peat soils)





Overseeding (loamy peat soils)

Good results with reseeding and overseeding



Herbs, multi-species pastures, are popular with Dutch Dairy farmers

Two decades of small scale experimentation and demo's did not result in adaptation, but

1. Promoting pasture herbs to improve BIODIVERSITY,
2. Promoting pasture herbs to improve SOIL QUALITY,
3. Three DRY summers (2018-2020) and climate debate,
4. FINANCIAL REWARDS from Dairy Industry (Royal Friesland Campina, AWARE, etc.),
5. Public appreciation and initiatives of NGO's to provide farmers with subsidized seed

. resulted in 1000's of hectares of pastures with productive herbs-grass mixtures.

Four persistent questions



1. What do you mean with 'multi-species pastures'?
2. How do I keep herb species in my pastures?
3. How do herbs fit in my farm / farming system?
4. Are multi-species pasture economically viable?

Productive & Natural herbal pastures

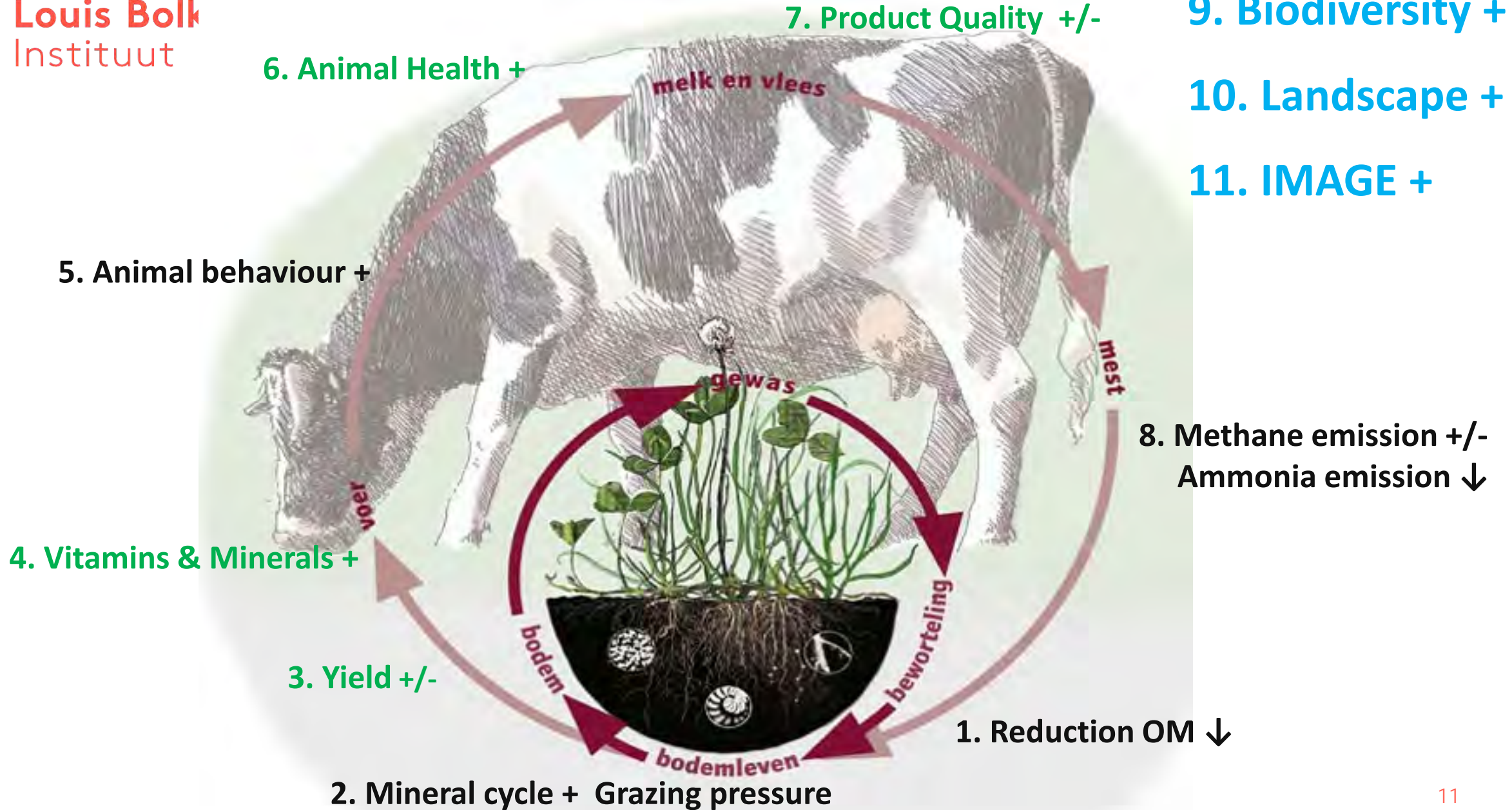
Productive



Natural

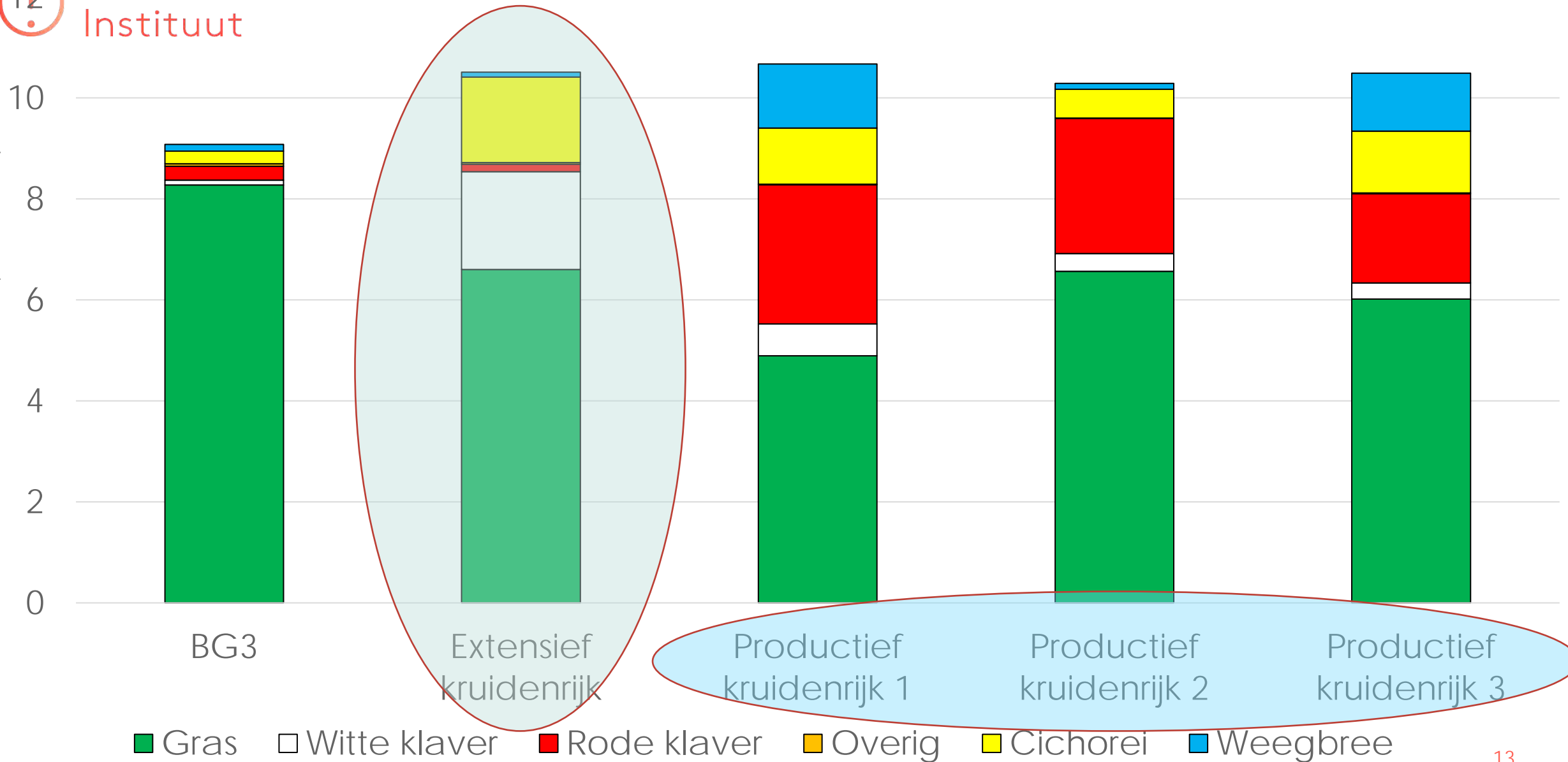


Herbs in dairy pastures:



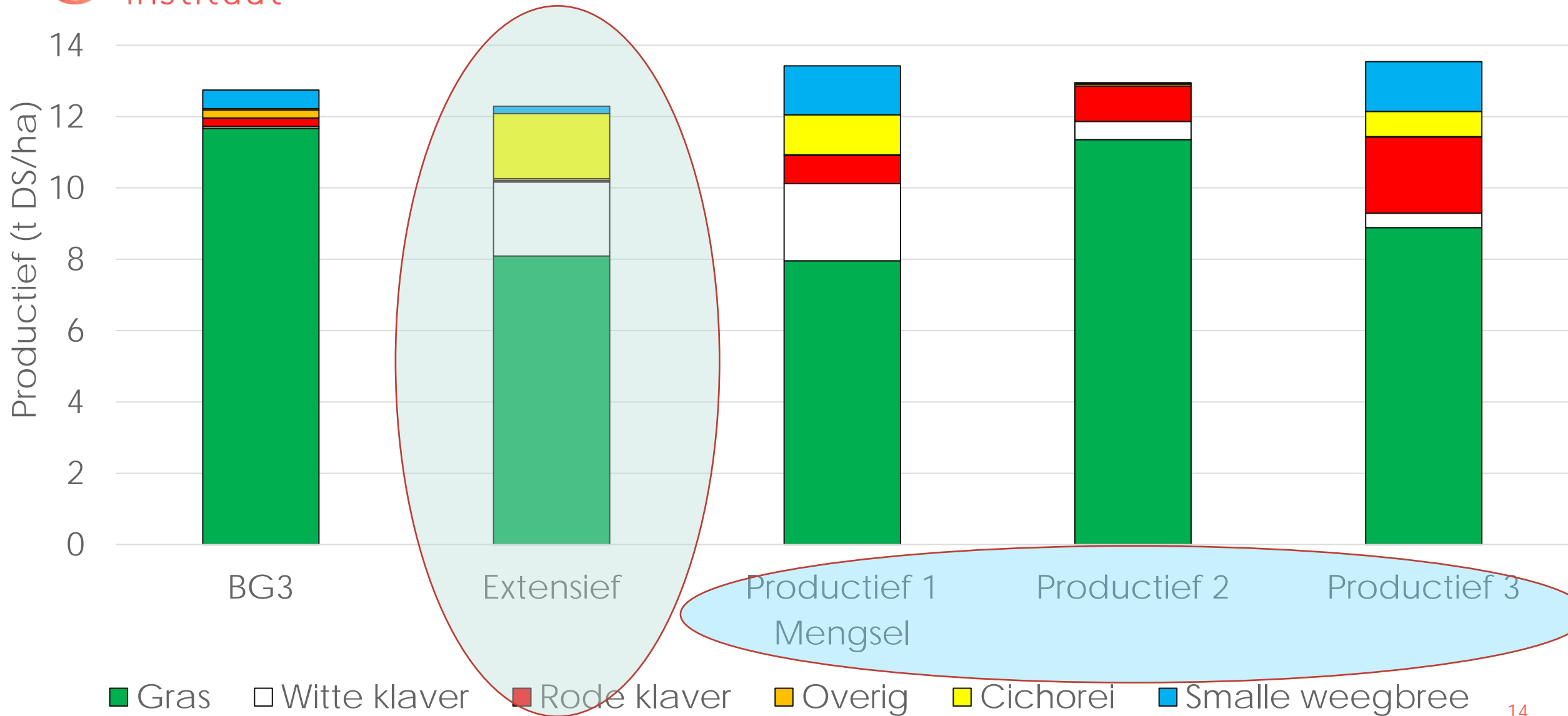


Productie (t DS/ha)



Opbrengst gesplitst naar soort (2020)

Yield (t/ds/ha) per component

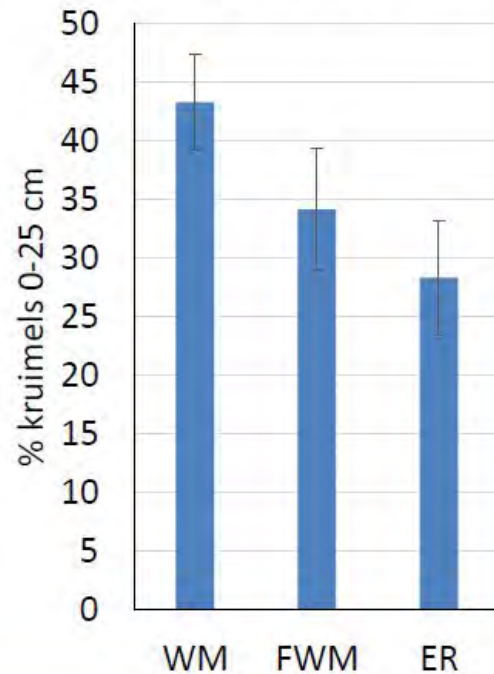


2019 – average feeding value (fresh product)

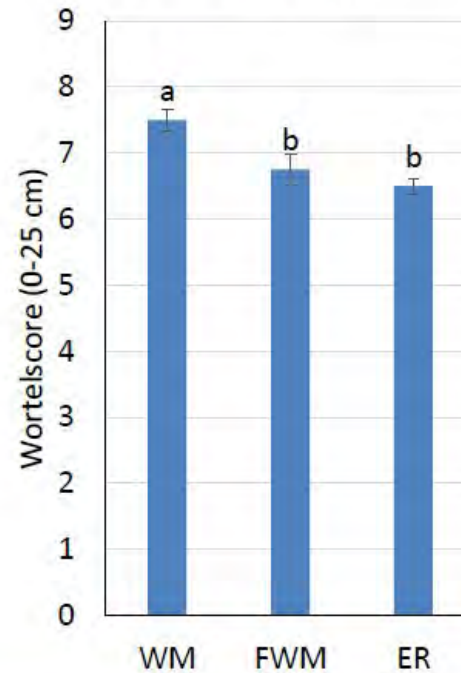
Mixture	Crude protein	Energy		Crude Fiber		
Mengsel	Ruw eiwit %	DVE	VEM	Cu (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Ruwe Celstof
BG3	16,1	76	929	7,4	38	161
Extensief	18,1	79	941	10,4	66	181
Productief 1	18,1	80	947	11,6	74	181
Productief 2	18,0	80	937	9,5	50	180
Productief 3	17,0	77	945	11,5	71	170

Bodemstructuur en beworteling

Kruimeligheid bodem



Beworteling



- Weidevogelmengsel (WM) kruimeligere bodem en betere doorworteling van de bovengrond

WM = natural herbs/grass mixture **FWM** = pred. Functional herbs/grass mixture **ER** = English rye grass

Biodiversity: common herbs can contribute to presence and survival of bees and insects

Field thistle

Soort	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	Kwaliteit
Akkerdistel						5	5	5	5				N+S
Boerenwormkruid							3	3	3				n+s
Cichorei							3	3	3				n+s
Duizendblad						1	1	1	1				-
Esparcette					5	5							N+S
Fluitenkruid					2	2							-
Gewone Berenklauw						3	3	3	3	3			n+s, P
Herderstasje			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	n+s, P
Kamille reukeloze						1	1	1	1				-
Karwij					5	5							N+S
Klaver rood					1	1	1	1	1	1			-
Klaver wit					5	5	5	5	5	5			N+S, P
Kruipende boterbloem			2	2	2								S
Luzerne						4	4	4	4				N+S
Madeliefje				1	1	1	1	1	1				-
Paardenbloem			5	5	5				5	5	5		N+S, 2P
Pimpernel							4	4					N+S
Rolklaver, gewone						3	3	3	3				n+s
Smalle weegbree					3	3	3	3	3				S, geen n!
Vogelmuur	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	n+s, P
Wilde peen						4	4	4	4				N+S

Caraway

white clover

dandelion

chickweed

Continuous **pollen (S)** availability is an important lifeline for insects, **Nectar (N)** fuel for flying, feed for larvae and winter supplies **P** period



Source: POP3 – 'Krachtige Kruiden', Overijssel, March 2018



sandy soil with high most content



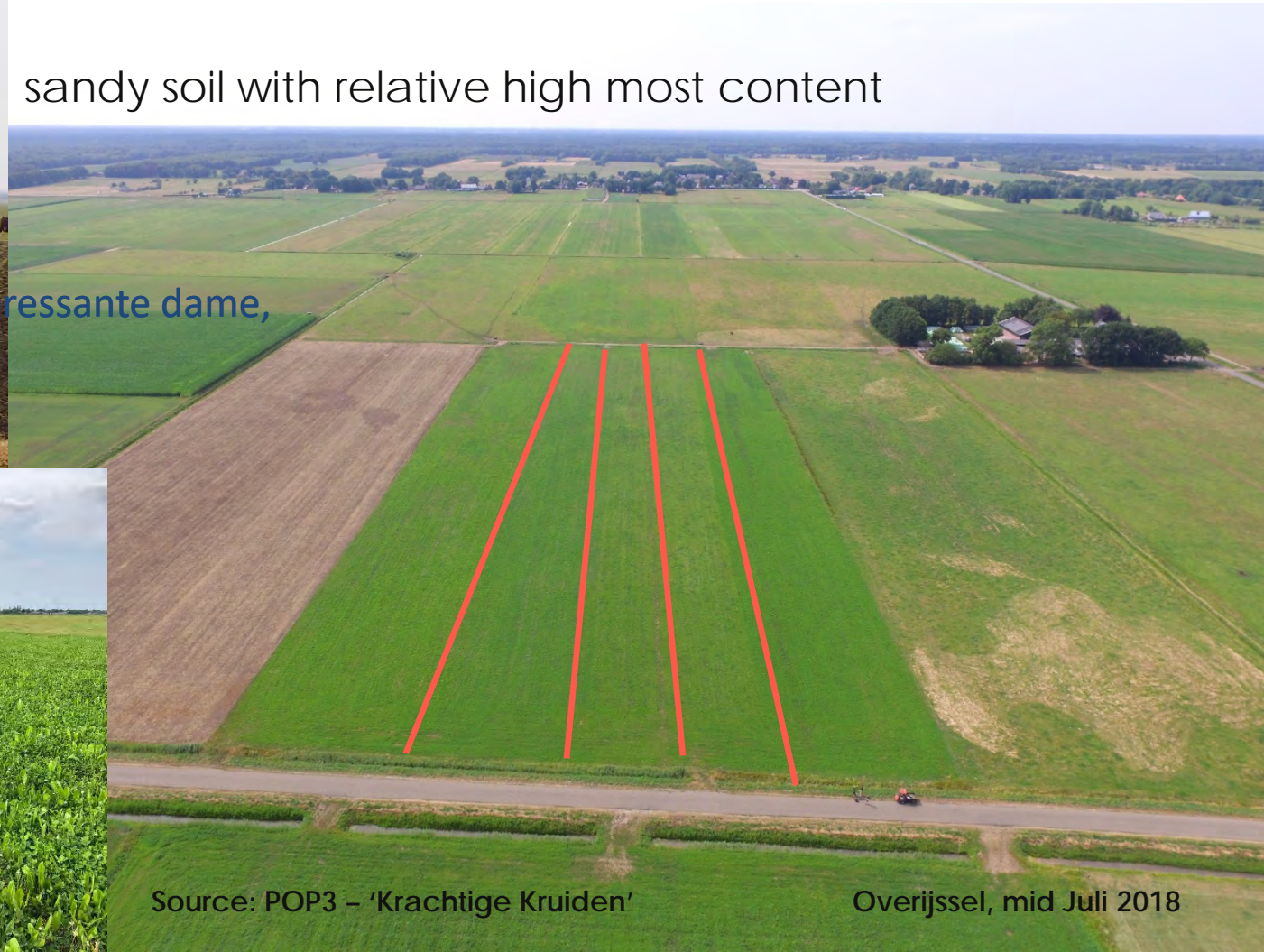
Source: POP3 – 'Krachtige Kruiden'

Overijssel, mid Juli 2018



Source: POP3 – 'Krachtige Kruiden', Overijssel, March 2018

sandy soil with relative high most content



Interessante dame,



Louis Bolk Instituut
Krachtige Kruiden voor een Betere Diergezondheid
Praktische Tools voor het Melkveebedrijf

De veehouderij in Overijssel is een innovatieve sector en er blijft druk om te vernieuwen. Zo is veelvuldig inzetten van antibiotica is niet langer maatschappelijk verantwoord. Gebruik van weidekruiden voor optimale diergezondheid is innovatief en veel belovend maar vraagt nog veel onderzoek.

In dit project ontwikkelen we een nieuwe, duurzame diergezondheidsaanpak, gericht op preventie en weerstand bevorderen.

Project wordt uitgevoerd door:
Louis Bolk Instituut
WOK
Dierenkliniek De Woldberg

Door weidekruiden effectief in te zetten, streven we naar vermindering van antibioticagebruik. We ontwikkelen protocollen om de effecten van weidekruiden te monitoren en leren samen met veehouders hoe weidekruiden in de praktijk inpasbaar zijn.

Financiers:
Europese Unie
Provincie Overijssel

Melkveehouderij Erve Mentink
Melkveehouderij Hamstra

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

provincie **Overijssel**



Source: POP3 – 'Krachtige Kruiden'

Overijssel, mid Juli 2018

Demonstration Eesveen, Province of Overijssel, 2018-2020



Pure Graze



DSV1



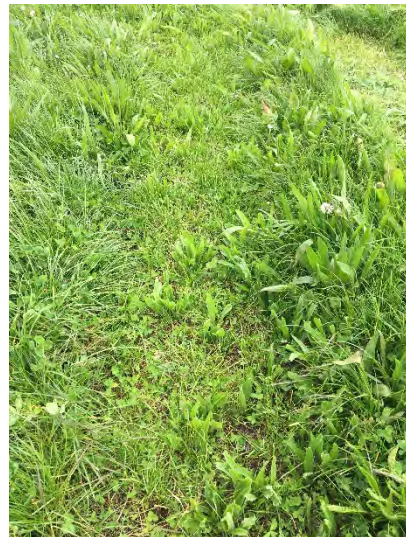
DSV2



Grasklaver



BarPlus



Protocol: clinical scoring of cows grazing in multi-species (herbs) – grazing grass pastures

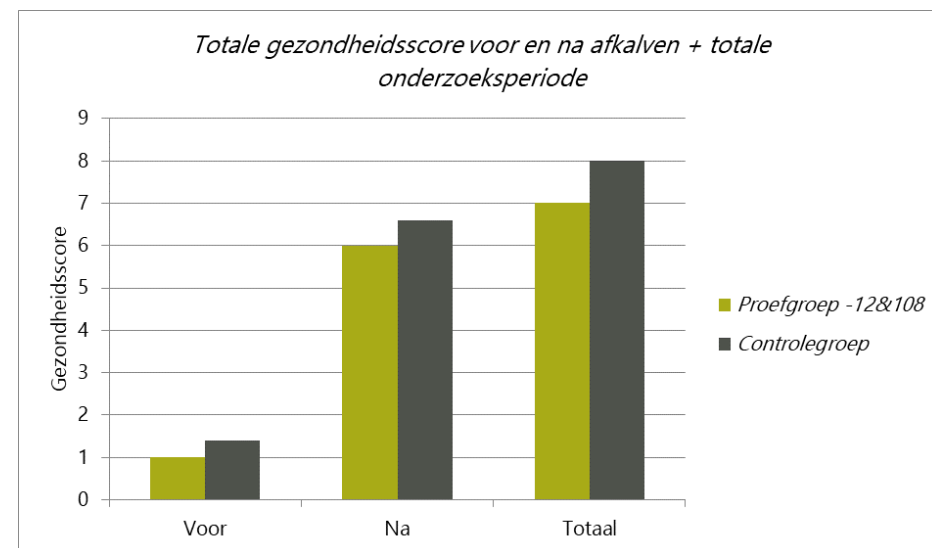
<i>Parameter</i>	<i>Gezond (waarde = 0)</i>	<i>Afwijkend (waarde = 1)</i>
Neus vies	Nee	Ja
Ademhaling afwijkend	Nee	Ja
Pathologische venepols	Nee	Ja
Oren koud	Nee	Ja
Temperatuur	>37,5 & <39,5	≥39,5
Ademhaling afwijkend	Nee	Ja
Buikvulling zichtbaar	Ja	Nee
Pensscore	Scores 3,4 en 5	Score 1 altijd & score 2 alleen i.c.m. slappe inhoud
Slappe inhoud	Nee	Ja = 1
Pensbewegingen (15 min)	Tussen de 15 en 45	< 15 & > 45
Uier zucht	Nee	Ja
Uier afwijkend aanvoelend	Nee	Ja
Uier rood	Nee	Ja
Locomotie score	Scores 1,2,3 en 4, indien koe niet kreupel is	Score 5 of score 1,2,3,4 i.c.m. kreupelheid
Kreupel	Nee	Ja
Ziek	Nee	Ja

Healthy

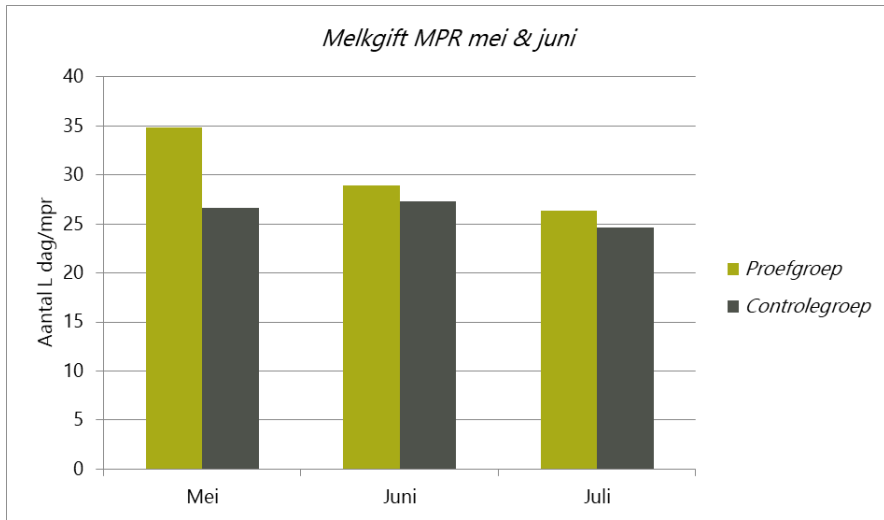
Sub-optimal health

Observations (weekly)
1-2 weeks before calving till
8 weeks after calving

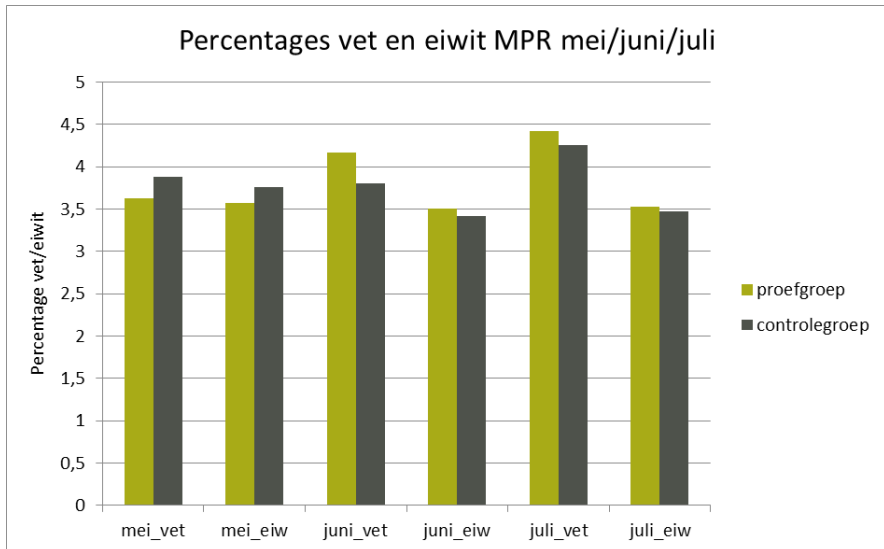
No hard results;
Groups too small!



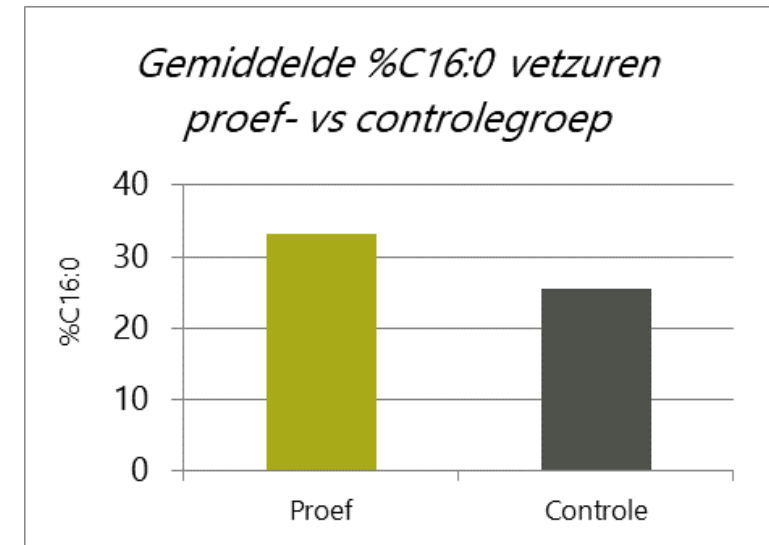
Milk Production and Milk Quality



Milk
production

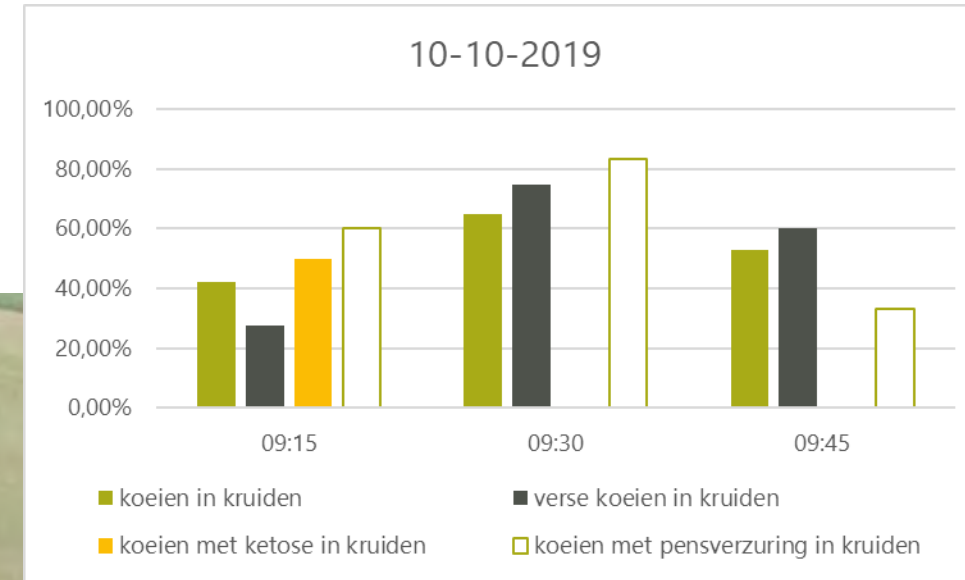


Milk Fat and
Protein



Fatty acids

Few si



Cows:

- just after calving?
- Ketosis
- Rumen acidosis?

Prefer herbs?

What's next with pasture herbs?

1. Herbs are a suitable tool to initiate a system change:
soil oriented – low fertilizer – attractive production under 'extreme' conditions!
→ **more education, farm learning & experimenting towards sustainable farming**
2. It is not a single 'advantage' which makes pasture herbs work;
The **accumulated benefits** of all aspects make the difference!
3. **There is more than pasture herbs!**
Sometimes it is wiser to go for grass or to **refrain from tillage at all** and embrace old (in age) pastures with 'natural' botanical composition, etc.

