



# Grondgebondenheid = Eiwit van eigen land

**Gerjan Hilhorst**  
**WUR - De Marke**

Dit project wordt mede mogelijk gemaakt door:





## Inhoud

- Resultaten (waar staan we?)
- Vergelijking 'laag' en 'hoog' scorende bedrijven
- Resultaten milieu en klimaat
- Welke maatregelen zijn nodig om grondgebonden te worden?





## Grondgebondenheid

als basis voor een  
toekomstbestendige  
**melkveehouderij**



## Enkele kernpunten:

- Minimaal 50% eigen voer
- Minimaal 65% eigen eiwit + 'buurt' aankoop
- 'Buurt' aankoop binnen 20 km
- Maximaal 10 melkkoeien per ha beweidbare huiskavel
- Gemiddelde van drie jaar



## Eiwit van eigen land

- Hoe berekenen?
- Nu in de KringloopWijzer:
  - $\text{Geoogst eiwit eigen land} / \text{totale hoeveelheid eiwit in het rantsoen}$
  - Bij 100% is precies de hoeveelheid eiwit geoogst die de veestapel verbruikt
- Of:  $\text{hoeveelheid eiwit eigen teelt in het rantsoen} / \text{totale hoeveelheid eiwit in het rantsoen}$ ?
- Of: .....

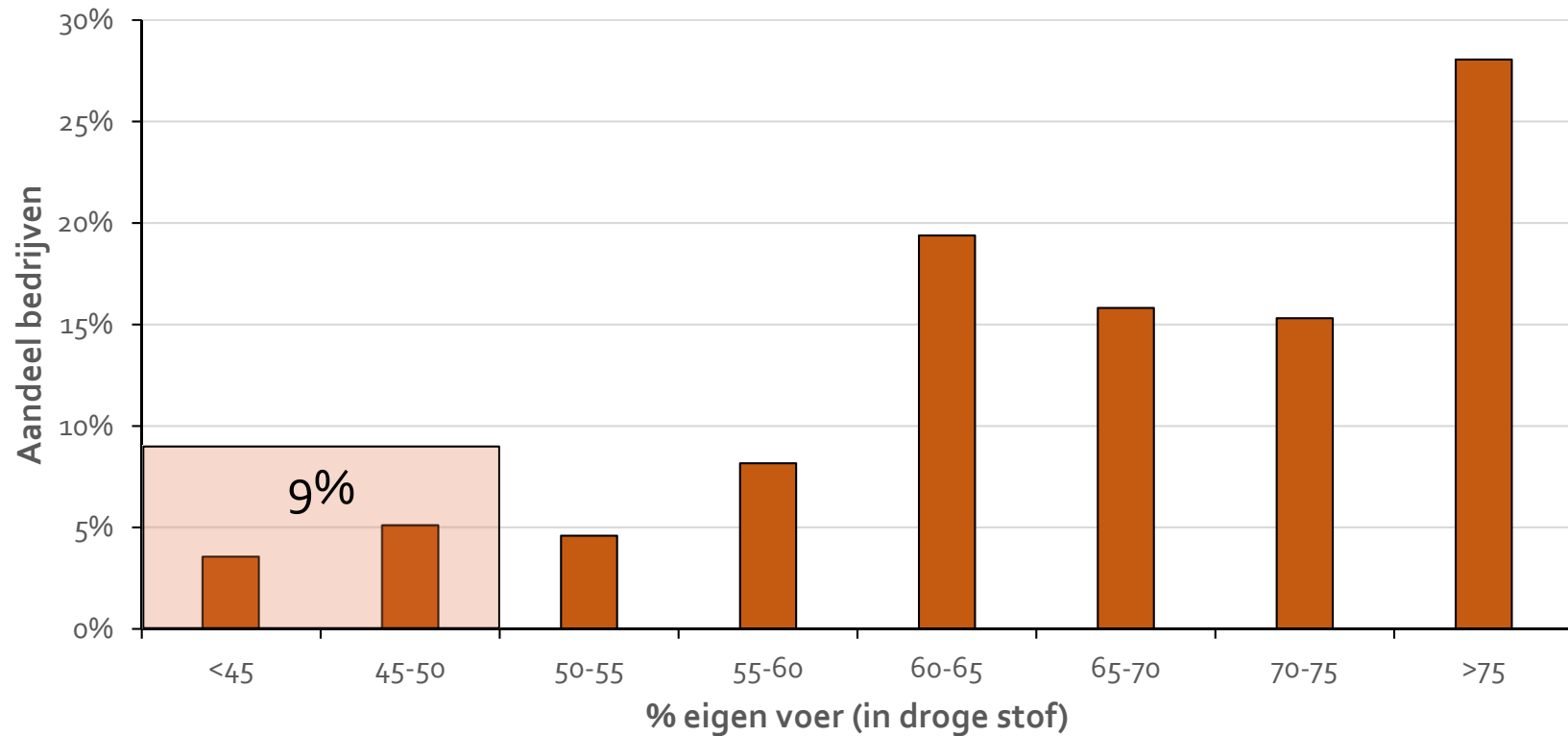


## Eiwit van eigen land in de VKA

- 196 bedrijven
- Gemiddelde van 2015 - 2017
- % eiwit eigen teelt uit de KringloopWijzer
- % aankoop berekend met de KringloopWijzer
- Aankoop van gras en maïs benoemd als 'buurt' aankoop (binnen 20 km)



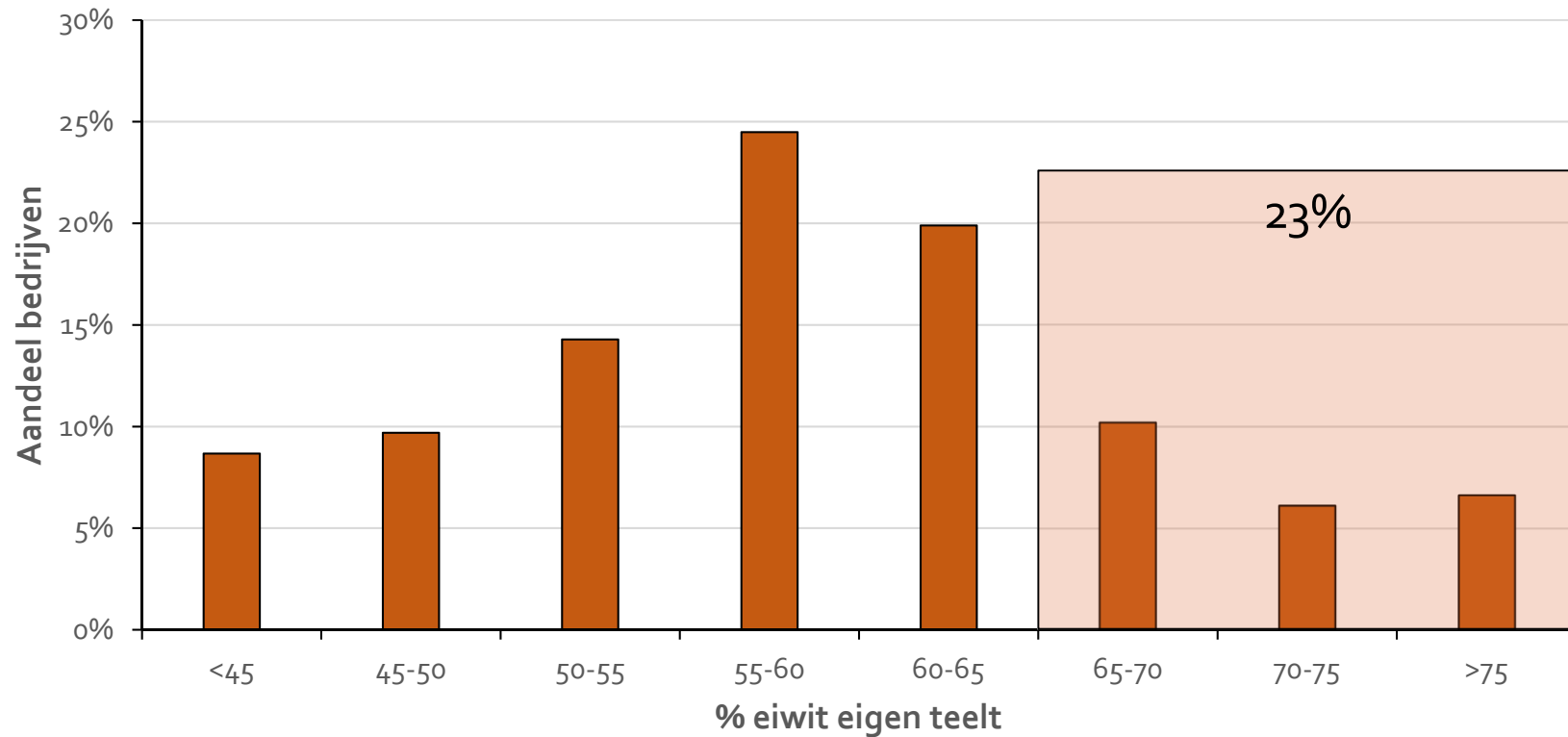
## Eigen voer



9% van de bedrijven voldoet niet aan de norm van minimaal 50% eigen voer



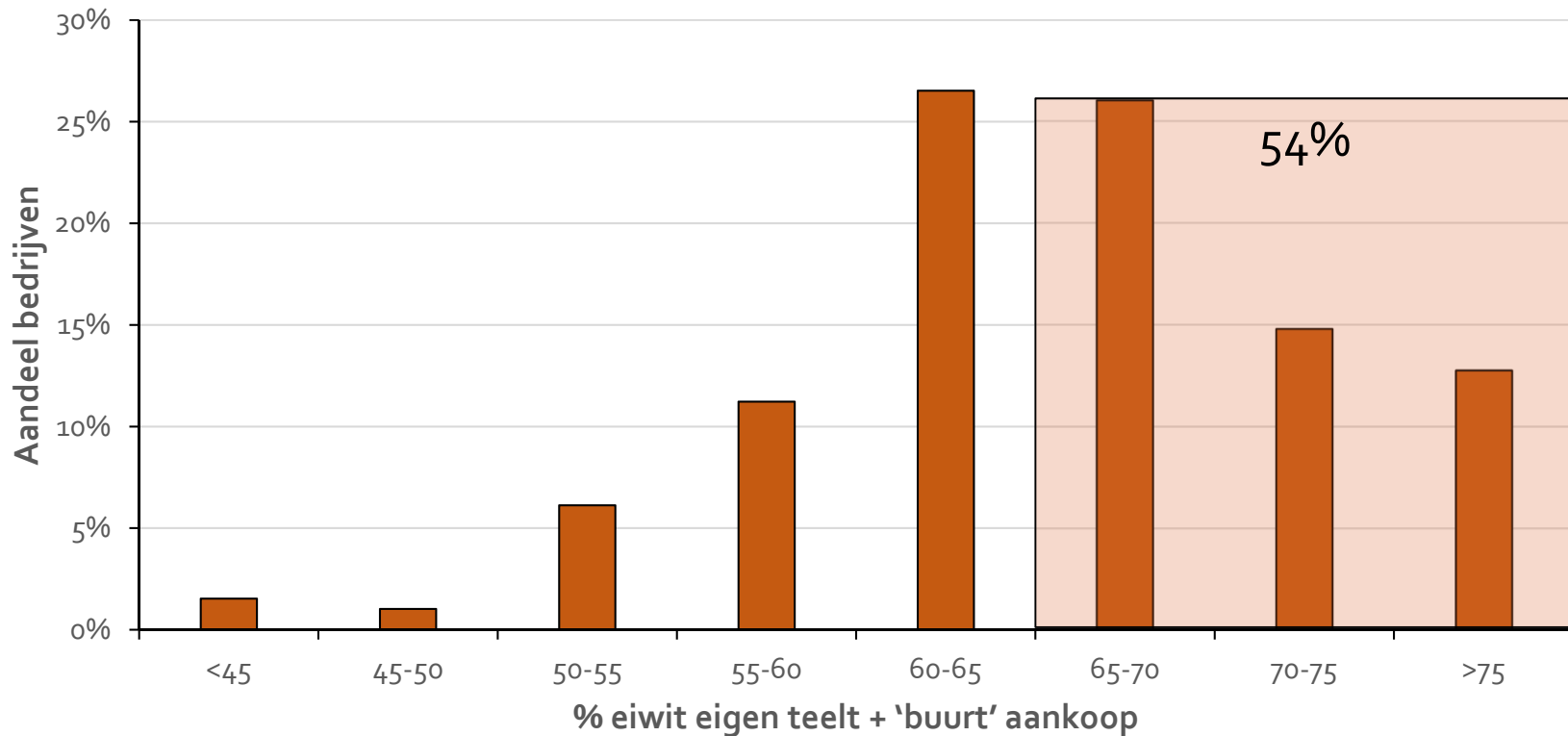
## Eiwit eigen teelt



23% van de bedrijven teelt meer dan 65% van het eiwit op eigen grond



## Eiwit eigen teelt en 'buurt' aankoop

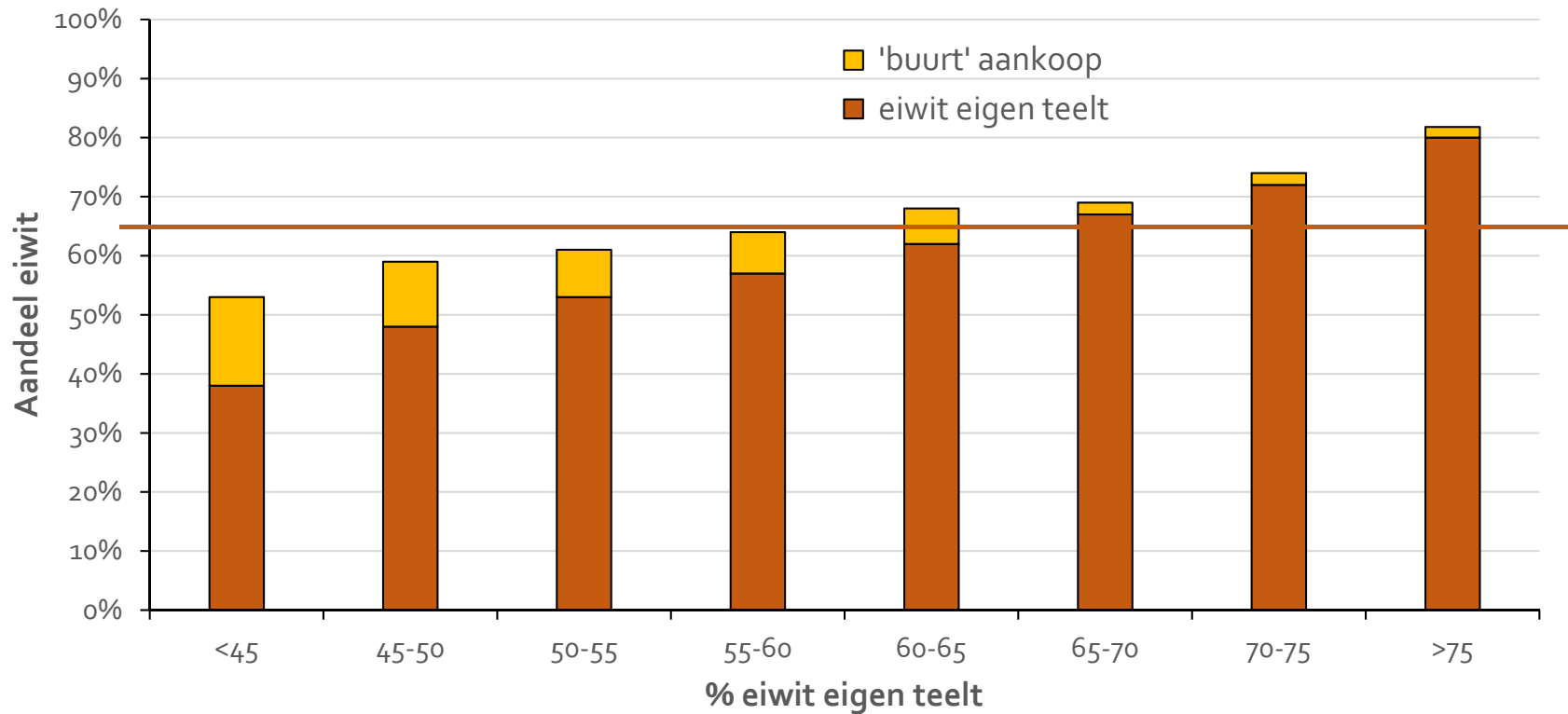


54% van de bedrijven voldoet aan de norm van minimaal 65% eigen eiwit + 'buurt' aankoop; 27% zit daar heel kort bij





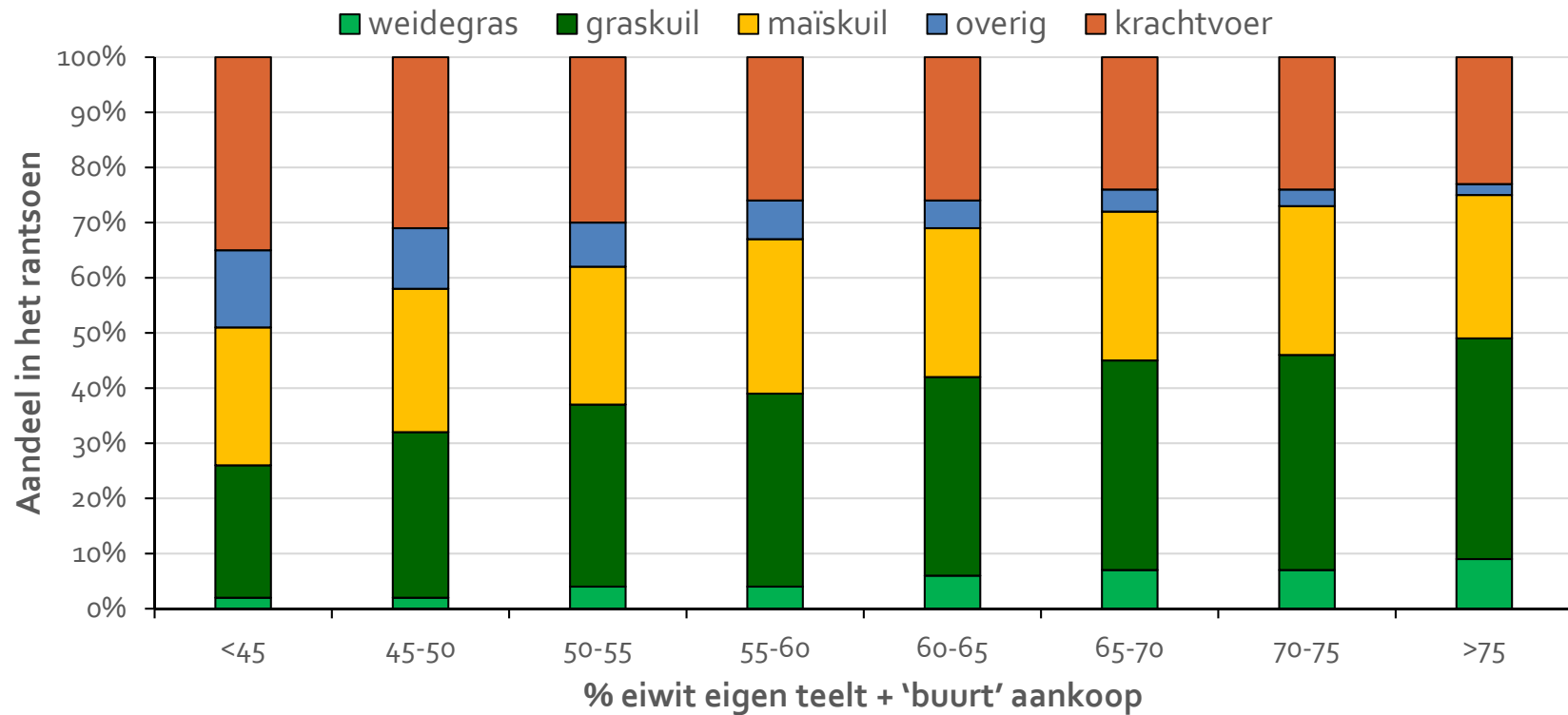
## Aandeel eigen teelt en 'buurt' aankoop



Gemiddeld hebben ook bedrijven met een hoog aandeel eigen teelt nog 'buurt' aankoop -> hoe is de benutting van het eigen eiwit?



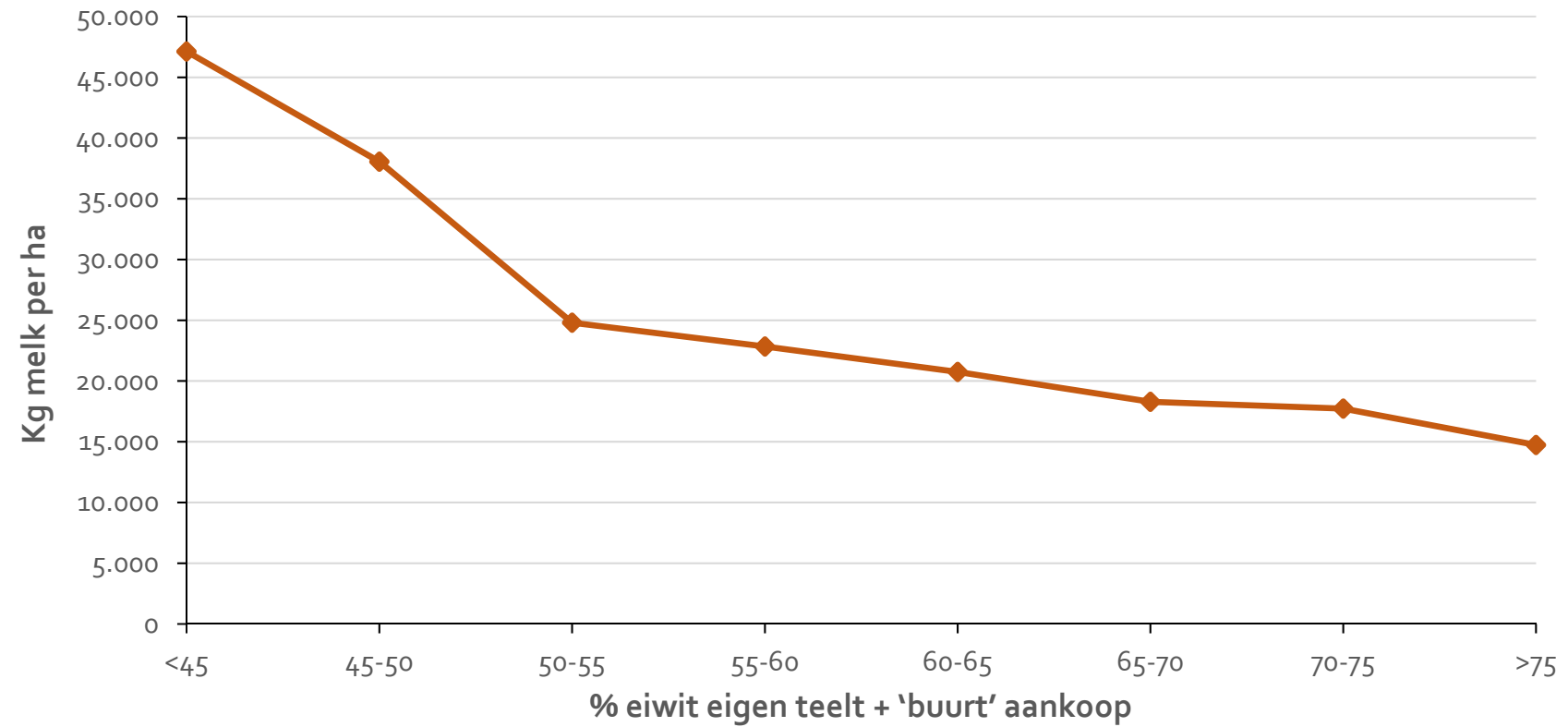
## Aandeel in het rantsoen



Bedrijven met een laag aandeel eiwit eigen teelt vervangen  
gras door krachtvoer en bijproducten



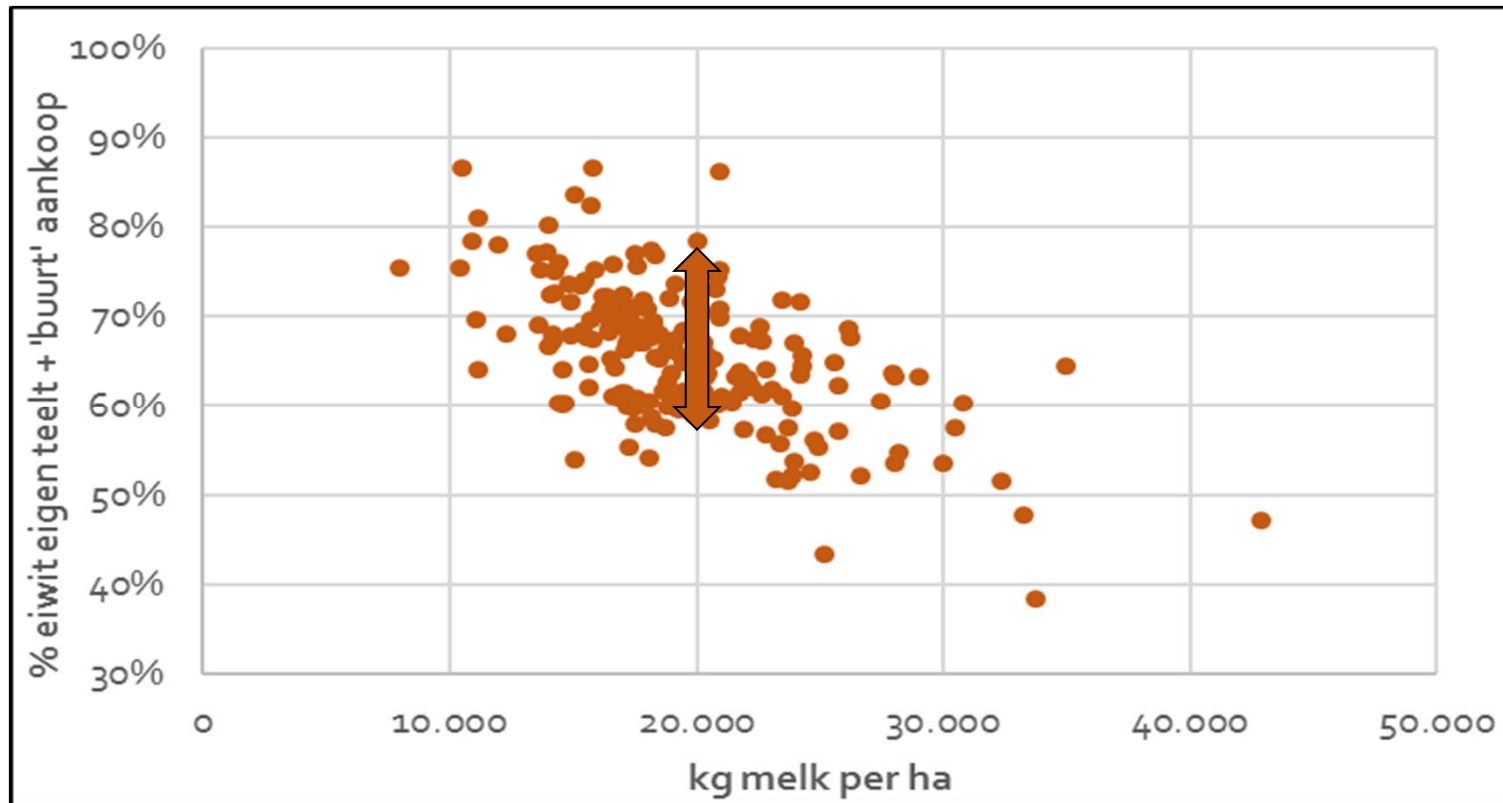
# Aandeel eiwit <-> intensiteit



Bij toename van de intensiteit neemt het aandeel eigen eiwit af



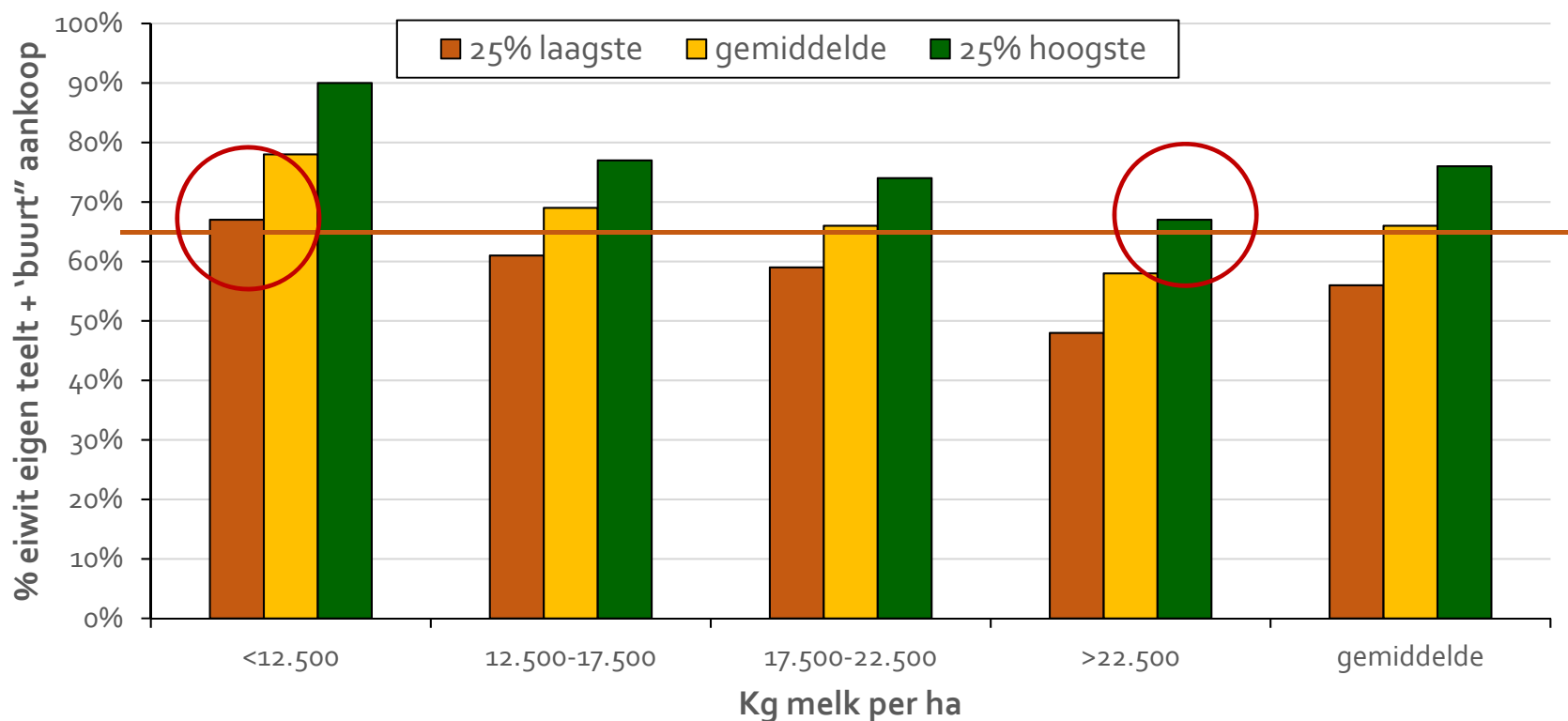
## Aandeel eiwit <-> intensiteit



Bij dezelfde intensiteit is er tot 20% verschil in aandeel eigen eiwit -> intensiteit zegt niet alles over aandeel eigen eiwit



## Resultaten 'laag' en 'hoog'



Het aandeel eigen eiwit bij de extensieve bedrijven met de score 'laag' is gelijk aan die bij de intensieve bedrijven met de score 'hoog'

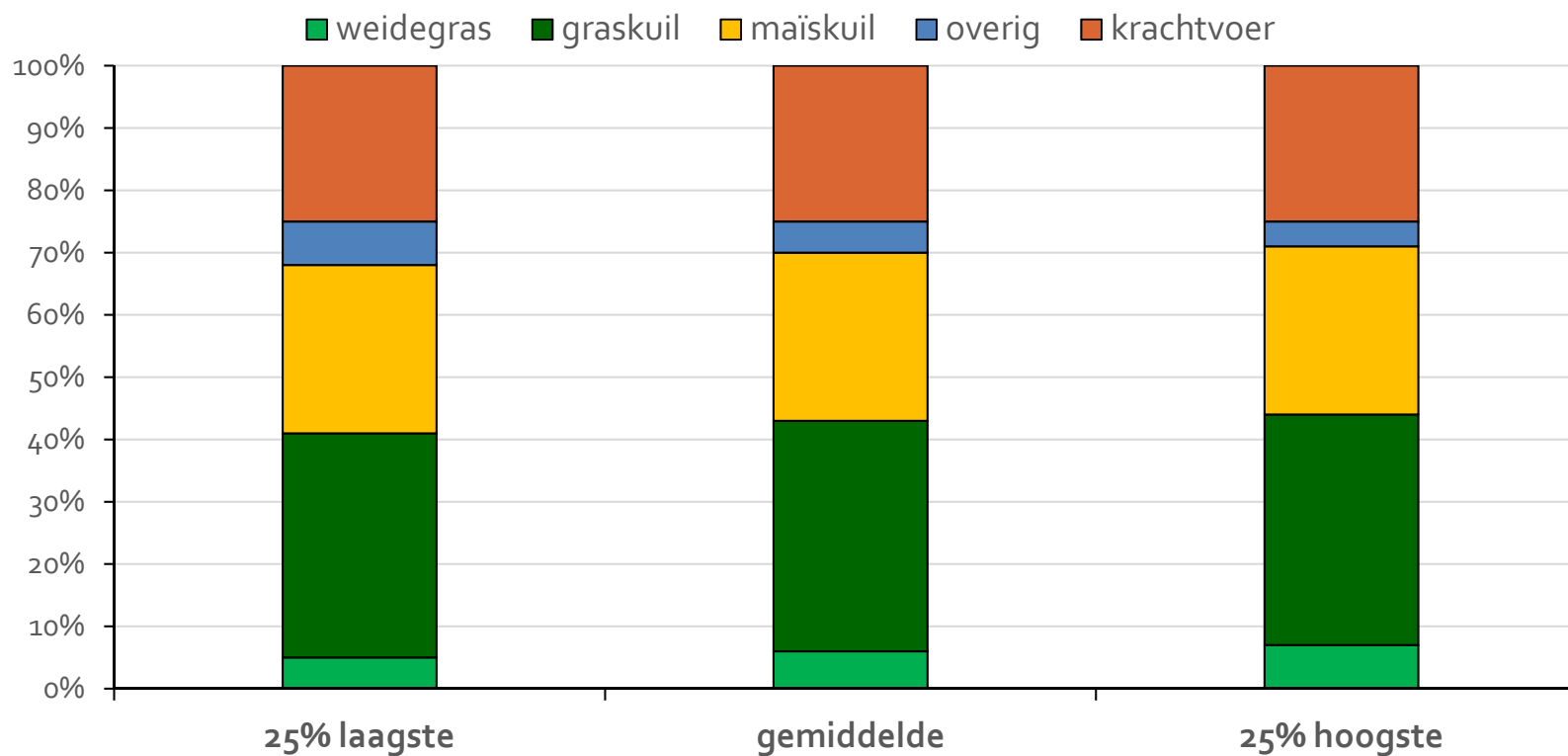


## Bedrijfskenmerken (17.500 – 22.500 kg melk per ha)

	25% laagste	gemiddelde	25% hoogste
Eiwit eigen teelt (%)	53	59	65
Eiwit 'buurt' aankoop (%)	6	7	9
Eiwit eigen teelt + 'buurt' aankoop	59	66	74
<b>Aantal melkkoeien</b>			
Aantal melkkoeien	118	112	107
Aantal stuks jongvee/10 melkkoeien	6,1	6,0	6,1
Melk per bedrijf (kg)	1.049.500	1.045.100	1.004.500
Melk per ha (kg)	19.380	19.540	19.330
FPCM per koe per jaar (kg)	9.520	9.870	9.920
Ureum tankmelk (mg per 100 ml)	21,5	21,1	20,3



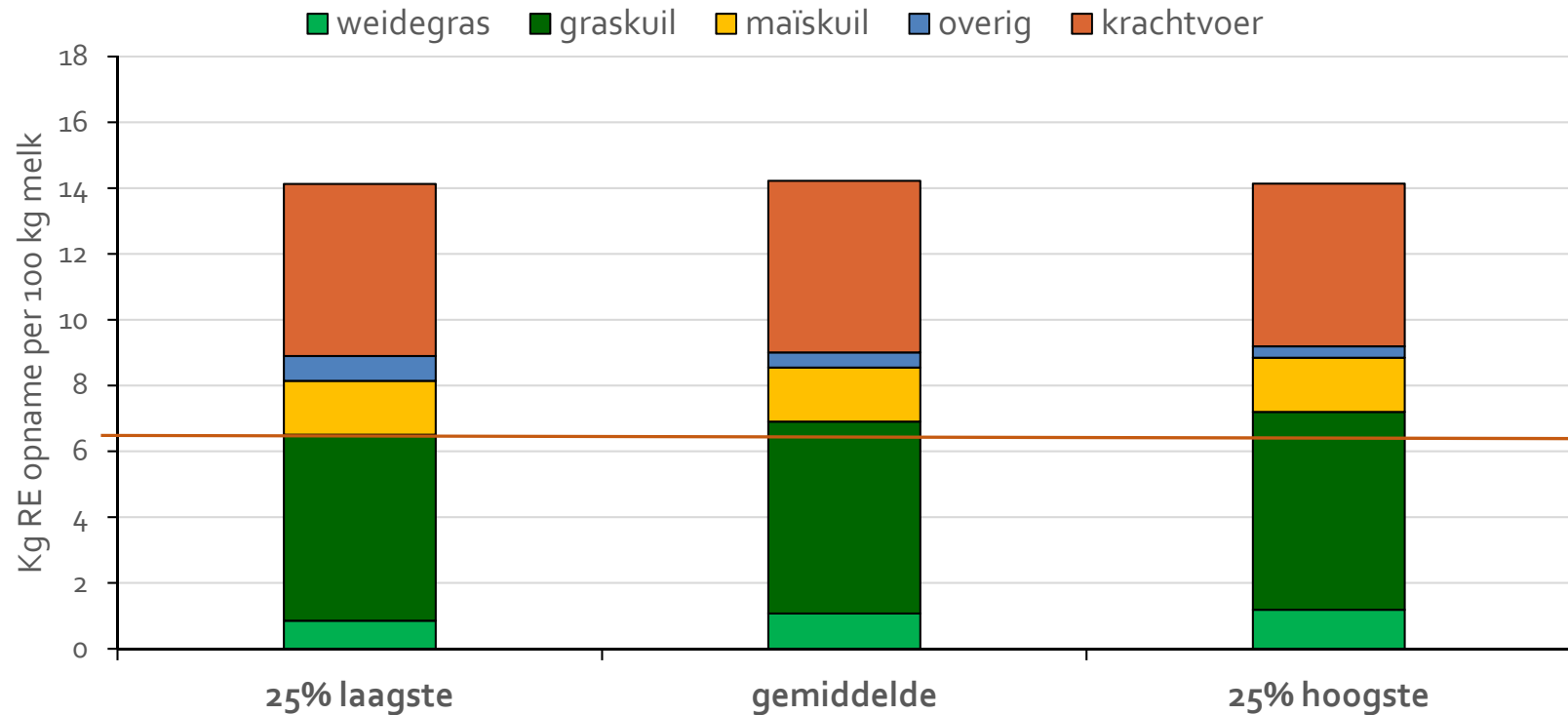
## Rantsoen samenstelling



Bedrijven met een score 'laag' vervangen t.o.v. bedrijven met score 'hoog' gras door krachtvoer en bijproducten



## Kg RE opname per 100 kg melk



Bedrijven met een score 'laag' vervangen t.o.v. bedrijven met score 'hoog' gras door krachtvoer en bijproducten





## Rantsoenkenmerken (17.500 – 22.500 kg melk per ha)

	25% laagste	gemiddelde	25% hoogste
RE rantsoen (gr per kg ds)	158	159	158
RE/kVEM rantsoen	162	162	161
N-benutting vee (%)	26,4	26,8	26,7
Kg FPCM per kg ds voeropname	1,16	1,18	1,18
Kg krachtvoer per 100 kg melk	25,3	25,4	24,6
RE krachtvoer (gr per kg)	207	205	201
RE krv verbruik per 100 kg melk (kg)	5,23	5,21	4,95
<b>Minder RE krachtvoer:</b>			
per bedrijf (1.045.100 kg melk)	3057 kg		
= bij 1850 kg RE/ha gras	1,6 ha		
= minder krachtvoer	15 ton met 205 gr RE/kg		
= bij €0,28 per kg	€4200,-		



## Grasland (17.500 – 22.500 kg melk per ha)

	25% laagste	gemiddelde	25% hoogste
<u>Grasopbrengst:</u>			
Droge stof (kg per ha)	9.740	10.610	11.610
Stikstof (kg per ha)	271	296	326
VEM gras (per kg ds)	982	980	975
RE gras (gr per kg ds)	171	171	171
<u>Bemesting grasland:</u>			
Dierlijke mest (kg N per ha)	247	247	250
Kunstmest (kg N per ha)	134	140	147

Bedrijven met een score 'hoog' hebben een hoge eiwitopbrengst van het grasland en een hogere kunstmestgift



## Milieu en klimaat (17.500 – 22.500 kg melk per ha)

	25% laagste	gemiddelde	25% hoogste
Stikstof overschot bedrijf (kg per ha)	202	186	169
Stikstof overschot bodem (kg per ha)	132	116	97
Ammoniakemissie (kg per ha)	64	64	65
<b>Broeikasgassen (gr CO<sub>2</sub>-eq/kg melk):</b>			
Methaan	720	699	699
Lachgas	110	109	112
Energie	92	94	98
Bedrijf	922	902	909
Aankoop krachtvoer + kunstmest	388	386	388

Een hoog aandeel eigen eiwit verlaagt het bodemoverschot en heeft nauwelijks effect op de overige milieu en klimaat resultaten



## Hoe verhogen % eiwit van eigen land?

- Verlagen RE niveau in het rantsoen
- Verlagen RE opname uit krachtvoer
- RE opname verlagen door verkleinen veestapel
- Verhogen grasopbrengst
- Andere gewassen (gras/klaver, soja, veldbonen)
- Areaal gras verhogen en maïs verlagen
- Gras aankoop i.p.v. maïs aankoop (gras 1,5x hogere RE opbrengst dan maïs)
- Grond aankoop
- .....



**27% van de bedrijven zit in de categorie 60-65% en moeten het aandeel eigen eiwit verhogen van 62 naar 65%. Hoe?**

**Verlagen RE opname met 6700 kg door:**

- RE in rantsoen van 159 naar 152 gr/kg ds  
(20% van de bedrijven < 155 en 8% <152)
- Aantal melkkoeien (incl. jongvee) van 108 naar 103 stuks



**27% van de bedrijven zit in de categorie 60-65% en moeten het aandeel eigen eiwit verhogen van 62 naar 65%. Hoe?**

### **Verhogen RE opbrengst door:**

- 7 ha maïs omzetten in grasland
- Grasopbrengst 500 kg ds/ha omhoog (10,6 naar 11,1 t ds/ha)
  - Dit kan 20 ton krachtvoer met 208 gr RE/kg vervangen (€ 5600,-)
- Bouwplan 60/20/20 met gras/klaver in wisselbouw
  - 10 ha gras/klaver; 10,6 t ds/ha; RE 171 -> 211 gr/kg ds
  - 10 ha gras/klaver; 11,8 t ds/ha; RE 171 -> 190 gr/kg ds } +23%
- Combinatie van maatregelen



**Voldoen aan de eiwitnorm geeft mogelijkheden voor bedrijfsspecifiek management!**

**Bedankt voor uw aandacht**



Waterschap Rijn en IJssel



provincie  
Gelderland



Rabobank