

Beheersgras als kans in de bedrijfsvoering!

Binnen het ANLB zijn er verschillende pakketten waarbij uitgesteld maaibeheer als voorwaarde gesteld wordt om op gebiedsniveau een mozaiek te creëren en zo rust, ruimte en voedsel te bieden aan verschillende soorten fauna, waaronder diverse insecten, maar ook weidevogels en hun pullen. Uitgesteld maaibeheer kent verschillende varianten, met verschillende maaidata, waarbij ook voorweiden soms tot de mogelijkheden behoort.

In deze korte praktijkfolder starten we met de vijf kernpunten gevolgd door een aantal praktische tips. Daarna volgt de inhoudelijke verdieping omtrent beheer en oogst van kruidenrijk grasland met uitgesteld maaibeheer.

De vijf belangrijkste kernpunten:

1. Gras van percelen met een ANLB pakket met uitgestelde maaidatum kan een uitdaging in het rantsoen voor melkkoeien op het melkveebedrijf betekenen.
2. Met een goede planning en focus op het maken van smakelijk hooi, biedt beheersgras een kans in het rantsoen van zowel melkkoeien, droge koeien en dat van jongvee. Denk hierbij aan de rol van beheersgras als structuurbron of als laag eiwitbron om het totale eiwitgehalte in het rantsoen te verlagen.
3. Kruidenrijke graslanden met uitgesteld maaibeheer zijn diverser in kruiden, klavers en grassen in vergelijking met gangbaar engels raaigrasland. Door de hogere soortenrijkdom bevat het geoogste gras meer mineralen, spoorelementen en vitamines naast een hoger gehalte aan secundaire metabolieten zoals bijvoorbeeld tannines (looistoffen) die voorkomen in veldzuring.
4. Bij het voeren van beheersgras moet ook de rest van het rantsoen meegenomen worden, zodat beheersgras leidt tot een succes en niet tot een last. Dit kan een andere strategie op de gangbare hectares gras betekenen om een uitgebalanceerd rantsoen te krijgen voor gezonde koeien en voldoende melkproductie.
5. Bij het starten of uitbreiden van kruidenrijk grasland met uitgesteld maaibeheer in het melkveebedrijf is het belangrijk om naar het aandeel hectares uitgesteld maaibeheer te kijken ten opzichte van het totaal bedrijfsareaal. Teveel hectares uitgesteld maaibeheer ten opzichte van het totale bedrijfsareaal passen niet bij een melkveebedrijf met veel begrazing en focus op circulaire bedrijfsvoering met zo min mogelijk aankoop van krachtvoer en kunstmest.

Deze korte brochure over beheersgras is mede mogelijk gemaakt door de Provincie Utrecht en Collectief Lopikerwaard.

Auteur: Harm Rijnveld, Terug naar de basis advies.



PROVINCIE :: UTRECHT



Praktische tips voor optimaal beheer en oogsten van graslanden met uigesteld maaibeheer.

Algemeen:

- Maak een ruwvoerplan. Welke rol heeft beheersgras van natuurgraslanden hierin?
- Bekijk per seizoen welk rantsoen gemaakt kan worden met de aanwezige ruwvoerpartijen. “Voor ieder seizoen een passend rantsoen” is dan ook het motto om te voorkomen dat aan het eind van het jaar partijen ruwvoer overblijven die niet bij elkaar passen. Het gevolg kan zijn dat de melkproductie onder druk komt te staan en er kosten gemaakt moeten worden om met aankoop krachtvoer en bijproducten alsnog een passend rantsoen te krijgen.
- Bespreek met het collectief voor hoeveel hectare er ruimte is op jouw bedrijf voor uigesteld maaibeheer. Kijk hierbij vanuit het ANLB, maar ook vanuit het rantsoen. Je kunt daarbij met onderstaande formule eenvoudig berekenen hoeveel hectare zou passen.

Passend aantal
hectares uigesteld
maaibeheer =

$$\begin{aligned} & \text{Kg ds beheersgras } \underline{\text{melkkoeien}} \times \text{aantal dieren} \times \text{dagen te voeren} \\ & + \text{Kg ds beheersgras } \underline{\text{jongvee}} \times \text{aantal dieren} \times \text{dagen te voeren} + \\ & \text{Kg ds beheersgras } \underline{\text{droge koeien}} \times \text{aantal dieren} \times \text{dagen te} \\ & \text{voeren} + \text{Kg ds beheersgras } \underline{\text{overig vee (schapen/vleesvee)}} \times \\ & \text{aantal dieren} \times \text{dagen te voeren.} \end{aligned}$$

Tonnen opbrengst verwacht beheersgras per hectare.

Met betrekking tot het rantsoen:

- Beheersgras past goed in het rantsoen van melkkoeien en jongvee tot ongeveer 25% van het ruwvoeraandeel in het rantsoen (3 a 4 kg ds per koe per dag maximaal).
- Pas het rantsoen aan op de trage afbraak van het beheersgras. Een iets eiwitrijkere snede met snellere vertering (bijvoorbeeld een lasagnekuil van eerste en 4/5^{de} snede) past goed bij het beheersgras. Snijmais past meestal niet bij het voeren van beheersgras. Snijmais geeft wel meer energie aan het rantsoen, maar betekent in combinatie met beheersgras dat nog meer eiwit gecompenseerd moet worden, wat vaak leidt tot aankoop van extra eiwit.
- Beheersgras balen kunnen los gevoerd worden aan het voerhek, maar alleen als het hooi zeer smakelijk is met een hoog aandeel kruiden en goede geur. Wanneer een voermengwagen of blokkendoseerwagen gebruikt wordt kan het beheershooi door het voer gemengd worden of bij gebruik van een blokkendoseerwagen in laagjes over de andere voercomponenten gevoerd worden.
- Let op de mineralenvoorziening van het rantsoen in combinatie met beheersgras. De kruidenrijkdom en het maaimoment bepalen daarbij met name het mineralengehalte van het beheersvoer. Het gehalte aan mineralen wordt lager bij uitgroeien van het gewas. Dat betekent dat het mineralengehalte van beheersgras lager kan zijn dan van gangbaar gemaaid gras. Daarentegen kan door een veel hoger aandeel kruiden en klavers het gehalte aan mineralen juist hoger zijn. Dit komt doordat specifieke soorten kruiden in extensief beheerd grasland, al dan niet dieper wortelend, beter in staat zijn om mineralen uit de bodem op te nemen. Via een uitgebreide voeranalyse kan in het laboratorium bepaald worden wat de uiteindelijke mineralengehalten in het beheersgras zijn.



Met betrekking tot kwaliteit en voederwaarde behoud van het beheersgras:

- Geen bemesting voorafgaand aan de uitgestelde beheerssneede (binnen ANLB vaak ook niet mogelijk). In situaties waar toch bemest wordt, kies dan voor vaste mest met een hoge C/N verhouding die groeiremmend werkt op de groei van het gras. Hierdoor blijft de doorwaadbaarheid beter, blijven de grassen en kruiden op stam frisser en blijft de voederwaarde richting de uitgestelde maaidatum hoger.
- Zorg voor een goede ontwatering van het perceel (geen plassen op het perceel) om een muffe ruikende onderlaag in het gewas te voorkomen.
- Uitgesteld maaien na 15 juni pas toepassen op het moment dat het perceel meer kruiden bevat (type 3 graslanden met 15 tot 25 soorten grassen en kruiden), (Schipper, 2025). De openheid van deze graslanden zorgt voor een frisser gewas met meer kruiden, meer vlinderbloemigen en minder storingssoorten zoals gestreepte witbol. Een perceel in ontwikkeling naar kruidenrijk grasland heeft vaak een te zwaar gewas rondom de uitgestelde maaidatum. Dit leidt tot verlies van voederwaarde en geur.
- Pas indien mogelijk (winterbegrazing of voorweiden) toe. Het aantal groeidagen voorafgaand aan het maaien neemt hierdoor af. Door de kortere wachttijd is het gewas minder grof en doorgeschooten. Voorweiden kan ook perceelsspecifiek binnen de mozaiek aan percelen in een bedrijf of binnen een gebied passen.
- Maak hooi van het beheersgras om geur en smakelijkheid te behouden. Bijkomend voordeel is dat het aandeel van eventuele giftige kruiden, zoals Lidrus, voor een gedeelte uit het hooi geschud zijn.

Als hooi niet lukt, probeer het dan met hooikwaliteit in een gewikkelde ronde of vierkante baal te laten persen. Balen of kuil van beheersland met een gemiddeld drogestof percentage (bijvoorbeeld 35-40%) worden doorgaans matig opgenomen door het vee. Als de weersomstandigheden hooi niet toelaten kan daarom soms beter gekozen worden voor maaien en vrijwel gelijk inkuilen van het (natte) product. (Pijlman et al. 2019), (De wit, 2004).

Met betrekking tot de weidegang:

- Waar kan en mag, probeer zoveel mogelijk gras vers in de koe te krijgen naast de verplichte uitgestelde maaidatum. Liefst via beweiding en anders via zomerstalvoeding. De kwaliteit en voederwaarde van het gewas blijven vers veel hoger en zijn dan beter te combineren met het rantsoen van de melkkoeien en/of het jongvee.

In tabel 3 hieronder een voorbeeld met betrekking tot de voederwaarde van grasbalen met beheersgras en een voorbeeld van de vers gras voederwaarde van nabeweiding na het uitgesteld maai-beheer.

Tabel 3: Voederwaarde beheersgras ten opzichte van gangbaar gemaaid gras		
	Grashooi uitgesteld maai-beheer.	Vers gras nabeweiding
DS	856	207
RE	119	170
SUI	91	64
VC-OS%	61	71,5
VEM	671	808
DVE	50	62
OEB	-1	24
RC	271	243



Verdieping 1: Veroudering van de grasplant.

Gras begint in het voorjaar te groeien als de bodemtemperatuur ongeveer de 6 graden passeert. Tijdens gangbaar gebruik van een perceel wordt, afhankelijk van het beweidingssysteem, bij 1000 tot 1700 kg ds grasopbrengst gestart met weiden. Maaien vindt plaats bij 3500 tot 4000 kg ds grasopbrengst. Op gangbare percelen wordt dan ook gemiddeld in de laatste week van april tot en met half mei voor het eerst gemaaid. Bij uitgestelde maaidatum moet langer gewacht worden met maaien, bijvoorbeeld tot en met 15 juni. Dit heeft veel invloed op de uiteindelijke grasopbrengst, voederwaarde en kwaliteit van het gewas. Naast de maaidatum spelen factoren zoals de weersomstandigheden in het voorjaar, grondsoort, voedingsrijkdom bodem, eventuele bemesting, ontwatering, voorweiden of niet, ganzenvraat en de kruidenrijkdom in het perceel een grote rol. Naarmate een perceel natuurlijker beheerd wordt, bijvoorbeeld wanneer ANLB of SNL-N voorwaarden gelden, wordt de invloed van bemesting op de graskwaliteit en opbrengst minder en de invloed van bodem en water belangrijker.

Grasgroei:

Aan het begin van het seizoen bestaat gras vooral uit veel jong en goed verteerbaar blad met relatief een laag aandeel stengel. Naarmate het seizoen vordert, de daglengte toeneemt en het gras overgaat van de vegetatieve fase naar de generatieve fase (bloei stadium) verandert de blad-stengel verhouding. Het aandeel van de stengel neemt toe en ook de lignificatie (versteving) van de stengel neemt sterk toe. Lignificatie van de stengel zorgt ervoor dat de plant rechtop kan blijven staan en zo zijn zaad via de wind beter kan verspreiden. Lignificatie zorgt daarnaast voor snelle afname van de voederwaarde van de plant voor de koe. Daarnaast neemt ook het gedeelte onverteerbare delen toe, de zogenaamde "houtstof of lignine". Op de voederwaarde analyse staat dit vermeld als het gedeelte ADL in de drogestof van het geoogste gras.

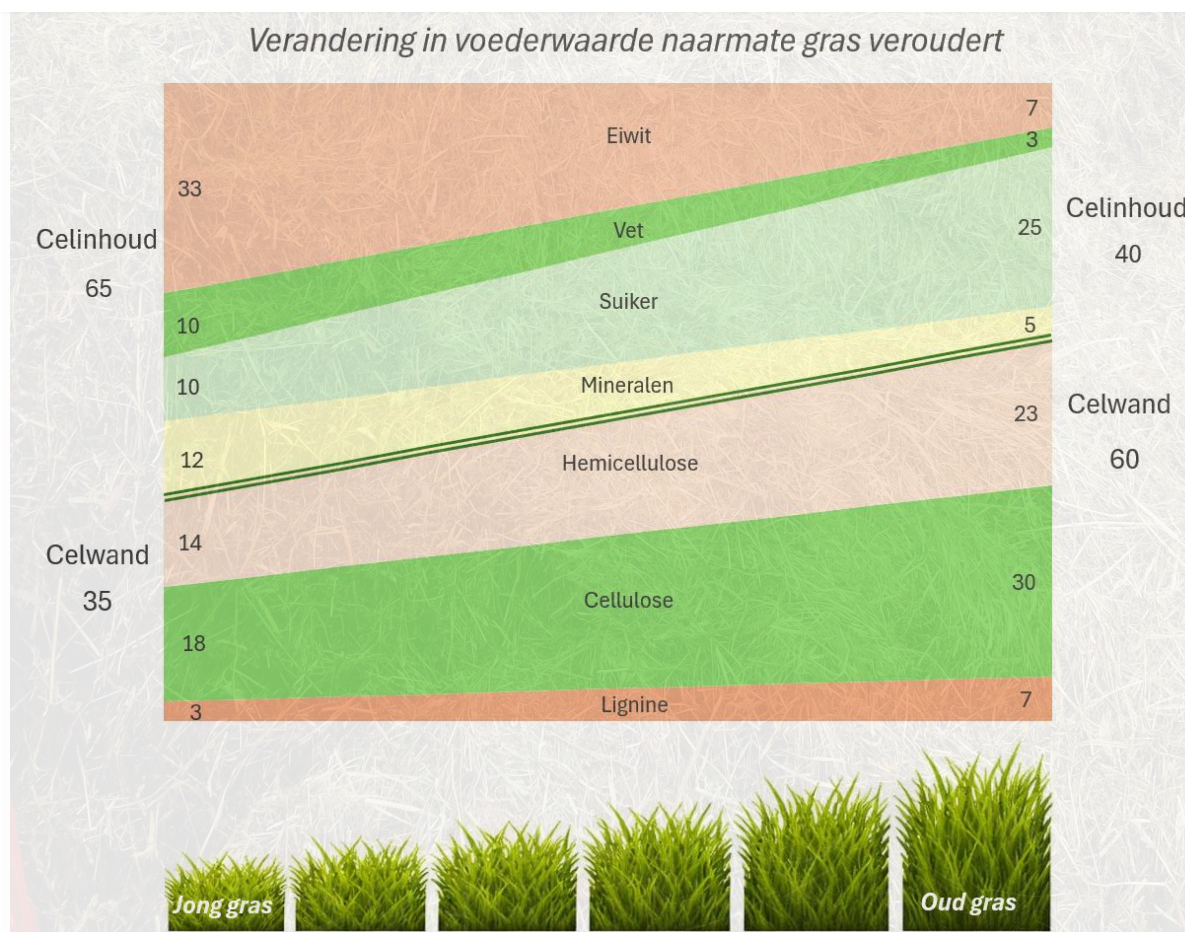
Sommige grassen, zoals engels raaigras en ruwbeemdgras hebben drie actieve bladeren, waarbij het eerste blad afsterft op het moment dat het vierde blad uit de schede groeit. Er zijn ook grassen zoals kropaar en grote vossenstaart die vier actieve bladeren hebben, waarbij het eerste blad pas begint af te sterven als het vijfde blad aangemaakt wordt. Dit heeft invloed op de voederwaarde bij maaien. Tegenover een lager actief aantal bladeren behoudt engels raaigras een betere verteerbaarheid van het blad en is het blad zachter dan bijvoorbeeld het blad van de grote vossenstaart. Daarnaast ligt de generatieve fase van engels raaigras veel later dan dat van grote vossenstaart.

Figuur 1 hieronder laat een aantal belangrijke mechanismen zien van veroudering van de grasplant:

1. De stikstof en mineralen opname verdunt bij de uitgroei van de plant.
2. Als eiwit afneemt, dan neemt suiker onder invloed van zonuren en fotosynthese lineair toe.
3. Naarmate de plant veroudert zit steeds meer voeding verpakt in de celwand en steeds minder in de celinhoud. Dit maakt de vertering trager in de koe. Een steeds groter gedeelte kan niet meer verteerd worden en komt weer terug in de mest om afgebroken te worden door specifieke bacteriën (archae) en schimmels in de bodem.



Figuur 1: Verandering van voederwaarde bij veroudering van gras (Naar: Osbourne, 1980)

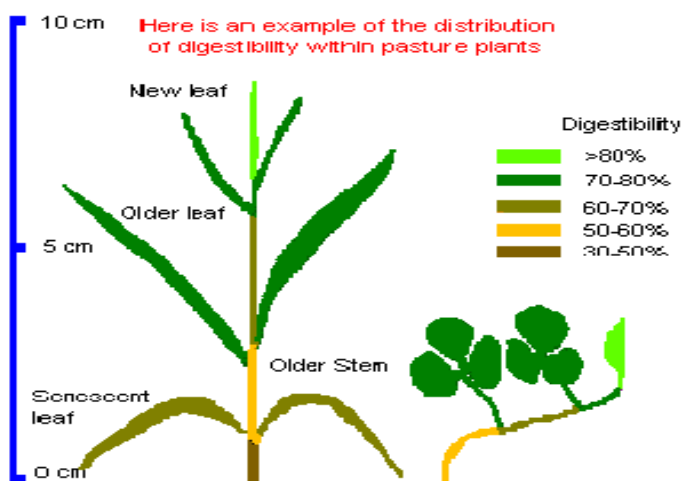


Verdieping 2: De voederwaarde van beheersgras

Wanneer de cellen van de grasplant verouderen, verandert ook de blad/bladschede/stengel verhouding in het gras. Hoe ouder het gewas hoe hoger het aandeel stengel in de totale gewasopbrengst. Het blad is het best verteerbare deel van de grasplant, daarna de bladschede en daarna de stengel. Minder blad en meer stengel laat daardoor de verteerbaarheid en voederwaarde dalen. Daarnaast veroudert bij grasplanten ook het blad bij een langere groeidiur. De blad/schede/stengel ratio en de plantveroudering komt ook voor bij kruiden en vlinderbloemigen.

Bij vlinderbloemigen gaat het verouderingsproces op een andere manier. Daar neemt de hoeveelheid stengel toe en veroudert de stengel bij uitgroeien, maar daalt de verteerbaarheid van het blad nagenoeg niet. Figuur 2 hieronder laat het verschil zien in verteerbaarheid tussen stengel en blad van grassoorten en vlinderbloemigen.





Figuur 2: De verschillende delen van de grasplant en vlinderbloemigen met het percentage van de organische stof (VCOS%) die de koe kan verteren in het maagdarmstelsel.

Ten opzichte van graslanden zonder uitgesteld maaibeheer daalt de voederwaarde door de volgende factoren:

- Toename van stengelaandeel in totale massa
- Veroudering blad en stengel.
- Lignificatie van de stengel waardoor herkauwer minder voedingsstoffen kan vrijmaken via de fermentatie in het maagdarmstelsel.
- Verdunning van opgenomen voedingsstoffen en mineralen. Een relatief korte grasplant bevat meer eiwit, die bij uitgroeien van de plant verlaagd over de toegenomen massa.

In tabel 1 hieronder is het voederwaardeverschil te zien tussen gangbaar gras en beheersgras. De verschillen als gevolg van veroudering van het gewas zijn vooral terug te zien in de geel gekleurde VCOS% (het percentage van de organische stof dat verteerbaar is door de koe) en het toegenomen ADL gehalte (onverteerbare deel/lignine).

Tabel 1: Voederwaarde beheersgras ten opzichte van gangbaar gemaaid gras (Braker et al. 2005).

	Gemiddelde beheersgras	Gemiddelde meerjarige database Eurofins
DS	714	464
RE	110	177
SUI	116	80
VCOS%	60,8	76,1
VEM	686	873
DVE	47	74
OEB	-9	52
NDF	574	488
ADL	39	25

Wordt na het uitgesteld maaien nabeweïd, dan is het verschil in voederwaarde tussen nabeweïding op gangbaar grasland en nabeweïding na uitgesteld maaibeheer veel minder groot.

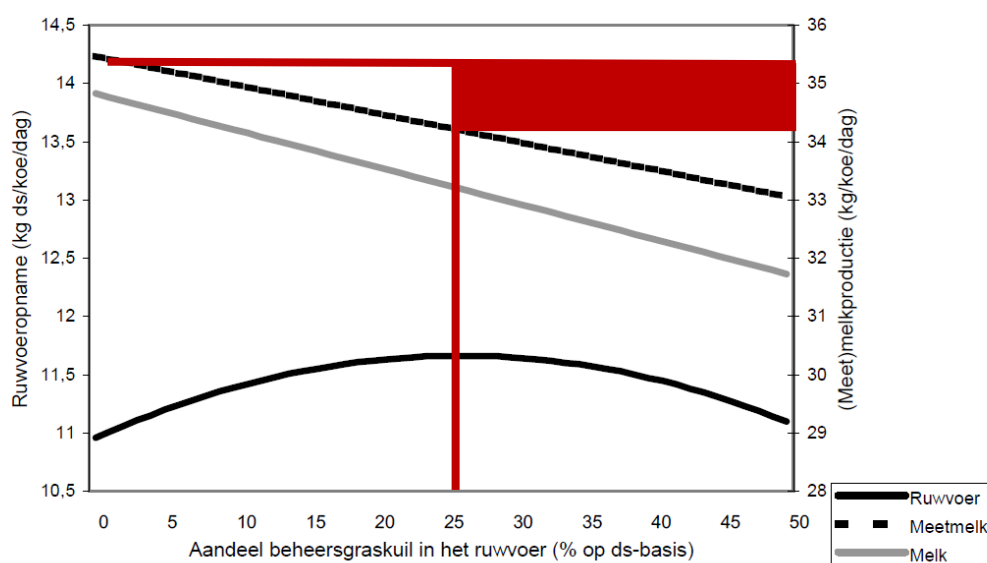


Verdieping 3: Inpassing in het rantsoen

Uit onderzoek blijkt dat 20-25% beheersgras in het rantsoen geen negatief effect hoeft te hebben op de gehalten in de melk en melkproductie van de melkkoeien op het melkveebedrijf. Of er een effect is, hangt af van de snelheid van vertering van de kuil die naast het beheersgras gevoerd wordt. Een snelle kuil wordt door beheersgras gecompenseerd, waardoor de totale afbraak in de koe beter verloopt.

Op het moment dat het beheersgras geen directe aanvulling vormt op het rantsoen dan kan er bij 25% beheersgras in het rantsoen 1 tot 1,5 liter meetmelkverlies ontstaan.

Figuur 3: Verbande tussen aandeel beheersgras in het ruwvoerdeel van het rantsoen ten opzichte van melk en meetmelkproductie per koe per dag en totale ruwvoeropname in kg ds per koe per dag. (Van Duinkerken et al. 2005)



In hoeverre beheersgras past in het rantsoen van melkkoeien, jongvee of vleesvee is afhankelijk van voederwaarde, kruidenrijkdom, mineralengehalte, smaak en geur van het gras. Oosterbaan et al. (2008) adviseren om maximaal de in tabel 2 weergegeven kg ds in het rantsoen te voeren.

Tabel 2: Maximaal te voeren kilogrammen drogestof beheersgras per diergroep.

Diergroep	opname per dag (kg ds)	
	geconserveerd	vers gras
jongvee jonger dan 1 jaar	2	5,5
vrouwelijk jongvee 1 jaar en ouder	5	8,5
melk- en kalfkoeien	2	0
stieren 1 jaar en ouder	5	0
vleeskalveren	0,5	0
ander jongvee voor de mestering	2	6
vlees-, weide-, zoogkoeien	4	9

In onderstaand rantsoen is tijdens de winterperiode en zomerperiode gerekend met respectievelijk 3 en 2 kg drogestof beheersgras in het rantsoen. Vooral in de winter is het eiwit aanbod hierdoor krap omdat ook de gevoerde voorjaarsgraskuil eiwitarm is. In dit geval kan dat opgelost worden met een hoger aandeel graskuil witte klaver. Ook kan er gekozen worden voor een andere inkuilstrategie op gangbare graslanden. Trager eiwitarm beheersgras vraagt om compensatie van een snellere en iets eiwitrijkere kuil.



In de herfstperiode past het voeren van beheersgras op stal goed naast het eiwitrijke verse gras van de weidegang. Voorwaarde is wel dat het beheersgras smakelijk is en lekker ruikt. Anders bestaat de kans dat de dieren het niet willen eten ten opzichte van het smakelijkere weidegras.

In tabel 3 een voorbeeldrantsoen voor de zomer en winterperiode in combinatie met beheersgras. Het tekort aan eiwit kan aangepast worden door de verhouding eiwitarme kuil en eiwitrijke kuil te veranderen.

Tabel 3: Rantsoen voorbeeld zomer en winter in combinatie met beheersgras

Rantsoen	Producten	Kg ds	RE	DVE	VEM	NDF	OEB	TOTAAL OEB
Voorbeeld rantsoen winterperiode	Graskuil	6	118	62	912		448	-42
	Graskuil witte klaver	5	167	56	803		525	245
gespreid kalvend	Beheershooi	3	119	56	732		552	-12
	Gerst	3,6	114	113	1116		141	-59
		17,6	122	1226	15708		7,5	-21,78688525
Voorbeeld rantsoen weideperiode	Gras vers seizoen	12	180	60	950		483	480
	Beheershooi	2	119	56	732		552	-8
voorjaarskalvend	Gerst	3,6	114	113	1116		141	-59
		17,6	159	1238	16889		7,4	259,2131148

Kengetallen	Winter rantsoen	Zomer rantsoen
Liters uit DVE	22,2	22,5
Liters uit VEM	22,6	25,1
305 dagen productie	6781,6	6854,8
Krachtvoer per 100 kg meetmelk	18,4	18,2
N excretie per dier p/j op drijfmest	104,5	105,0
N excretie per dier p/j op vaste mest	74,1	74,5
NDF opname	7,2	7,2

Lactatie opbouw dagen	Gemiddelde krachtvoergif
0	5
10	6
100	6
150	6
200	4
250	2
305	0
Totaal	1250
Gemiddeld 305 dagen	4,1

Hoe meer sturing er mogelijk is als tegenhanger op het trage eiwitarme beheersgras, hoe makkelijker het beheersgras in het rantsoen past. Zie figuur 4 hieronder om te sturen naar het ideale rantsoen.

