

A close-up photograph of a black and white cow eating hay. The cow's head is the central focus, with its mouth open and hay being consumed. The background shows other cows in a barn setting, slightly out of focus. The lighting is natural, highlighting the texture of the hay and the cow's fur.

Meer dan beheer *Melken van beheersgras*
Frans Smeding Jos Langhout

Verantwoording

Het project *Meer dan Beheer* is gefinancierd door de provincie Friesland, Projectbureau Nationaal Landschap Laag Holland en de provincie Noord-Holland. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier ondersteunde de vegetatiekartering. Experimenten en demonstratiedagen werden mogelijk gemaakt door de inzet en betrokkenheid van de Friese melkveehouders Sybrand Bouma, Douwe Hoogland, Henk Brandsma en Anne Koekkoek en Noord-Hollandse melkveehouders Paul Wagenaar, Jan Rutte, Nils en Jan Spaans en Sjaak Hoogendoorn. Veel waardevolle feedback en informatie werd verkregen in gesprekken op bijeenkomsten en demonstratiedagen met veehouders en medewerkers van natuurorganisaties. Jan de Wit (Louis Bolk Instituut) leverde input voor het 'bedrijfsplaatje' en de conclusie van de brochure. Ook is dank verschuldigd aan: Nick van Eekeren, Goaitske Iepema, Jan-Paul Wagenaar, Frank Lankhorst (allen Louis Bolk Instituut), Ariëtte Zuidhoff (onderzoeker), Peter van der Schaaf (HHNK), Hein Korevaar (WUR-PRI), Ernst Oosterveld (Altenburg & Wymenga), Linda van der Weijden (CLM), Gerrit Kasper (WUR-ASG), Bart Edel (adviseur) en Gerard Oomen (adviseur). De Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Waterland en de Feriening Biologyske Boeren Fryslân gaven ondersteuning bij de kennisverspreiding.



Frans Smeding Jos

www.louisbolk.nl
info@louisbolk.nl
T 0343 523 860
F 0343 515 611
Hoofdstraat 24
3972 LA Driebergen

© Louis Bolk Instituut 2007

Foto's: Frans Smeding,

GAW (p 13), Anna de Weerd (p 18), Jos Langhout (p 19)

Ontwerp: Fingerprint

Druk: Drukkerij Kerckebosch

Deze uitgave is per mail of website
te bestellen onder nummer LV62

Langhout **Meer dan beheer** Melken van beheersgras

de natuurlijke kennisbron

Inhoud

- 5 *Inleiding*
- 7 *Management van beheersland*
- 17 *Natuurgras in het rantsoen*
- 20 *Rendabel beheersland:
het bedrijfsplaatje*
- 23 *Conclusie*

LOUIS BOLK
I N S T I T U U T



Inleiding

In grasland kunnen natuurwaarden en landbouwkundig beheer goed samengaan. Daarom voelden vroeger veel weidevogels en bijzondere planten zich thuis in boerenland. Tegenwoordig is voor grasland met natuurdoelen (beheersland) samenwerking nodig tussen veehouders en natuurbeschermers. Beheersgras moet immers per definitie geoogst worden. Natuurbeheer zou onbetaalbaar worden als veehouders de grasproductie van natuurgebieden niet afnemen. Melkveehouders kunnen een kleine hoeveelheid beheersgras rendabel inzetten, mits de kosten ervan laag zijn. Een grotere hoeveelheid beheersgras vraagt echter een flinke aanpassing van de bedrijfsvoering en vraagt om extra kennis en investeringen.

De mogelijkheden voor gebruik van beheersgras zijn groot. Want het areaal grasland met natuurdoelen in Nederland zal naar verwachting sterk toenemen. De overheid streeft voor 2018 naar ca. 190.000 ha grasland binnen de ecologische hoofdstructuur (EHS) en daarnaast minstens 280.000 ha 'goed weidevogelgebied', grotendeels buiten de EHS. Hier liggen dus kansen voor geïnteresseerde veehouders.

Het maaisel van grasland in natuurgebied bestaat vanuit de veehouderij gezien, uit drie categorieën materialen.

- Het meest hoogwaardige materiaal (beheersgras) is geschikt als ruwvoer;
- Laagwaardig en droog maaisel (natuurstrooisel) is geschikt als vervanging van graanstro in de stal;
- Nat, verrot of met veel grond vervuild materiaal moet worden gecomposteerd.

Ieder type verwerking vraagt om specifieke kennis en vaardigheden. Deze brochure heeft als focus: gebruik van de eerste snede beheersgras als ruwvoer in de melkveehouderij. Met als voorwaarde: een goed bedrijfseconomisch perspectief in combinatie met goed natuurbeheer.

Deze brochure is geschreven voor melkveehouders die beheersland gebruiken of willen gaan gebruiken. En voor medewerkers van natuurorganisaties die, met het oog op samenwerking, meer willen weten over de mogelijkheden en knelpunten van beheersland in de melkveehouderij. Daarnaast is de brochure gericht op beleidsmakers ter inspiratie voor een natuur- en landschapbeherende melkveehouderij in samenwerking met natuurorganisaties.

De brochure beschrijft eerst het management van het beheersland en de techniek van winning en conservering. Daarna komt ter sprake hoe beheersgras wordt ingezet als onderdeel van het rantsoen. Deze drie thema's van het management van het beheersland, de conservering en de voeding zijn de drie momenten waarop de melkveehouder het beheersgras kan sturen. Ten slotte presenteert de brochure het bedrijfsplaatje met een overzicht van de belangrijkste kosten en baten die bepalen of beheersgras rendabel is in een specifieke situatie.



Management van beheersland

Verschillen tussen percelen

Percelen beheersland kunnen enorm verschillend zijn, bijvoorbeeld:

- Een zware eerste snede van 3,5 ton of een lichte van maar 1,5 ton;
- Na de eerste snede veel of weinig hergroei;
- Veel Engels raaigras, Timoteegras of alleen maar Gestreepte witbol;
- Een rode en gele kleur van Veldzuring en boterbloemen of vooral het groen van grassen;
- Een goed onderhouden zode of veel Pitrus of Jakobskruid;
- Met veel of weinig weidevogels.

Inzicht in de oorzaak en betekenis van deze verschillen helpt bij het bepalen van de gebruikswaarde en stuurmogelijkheden. Hierbij zijn drie stappen van belang:

- Waarnemen;
- Beoordelen uit oogpunt van zowel veehouderij als de natuurdoelen van het perceel;
- Doen: gerichte maatregelen nemen.

Een beheersperceel kan door middel van 14 vragen worden waargenomen en beoordeeld (tabel 1).

Vragen	Kenmerk	Beoordeling		Maatregelen						
		positief	negatief	Bemesting	Bekalking	Tegengaan van structuurschade	Greppelen	Maaien en weiden	Doorzaaien	Soortgerichte bestrijding
Plantensoorten	wat is het aandeel goede grassen (tabel 2)?	>50%	<30%	x	x	x	x	x		
	wat is het aandeel witte of rode klaver?	>10%	nvt	x	x			x	x	
	wat is het aandeel kruiden (excl. klavers)	10-20%	<10 of >40%	x				x		
	wat is het aandeel slechte grassen (tabel 2)?	<30%	>60	x	x	x	x	x		x
	staan er giftige plantensoorten (tabel 2)?	geen	>10 ex/ha	(x)	(x)	x		x		x
Opbouw	hoe zwaar is de eerste snede (ton ds/ha)?	2-3 ton	<2 of >4 ton	x	x			x	x	
	blad onderaan grashalmen is geel of dor?	gedeeltelijk	vrijwel alle	x	x			x		
	bodembedekking van vegetatief gras onder bovenlaag met uitgebloeide halmen?	>60%	<30%	x					x	
Natuurwaarde	aantal regenwormen in pluggen 20x20x20 cm?	>6	<2	x	x	(x)	x			
	aantal nesten weidevogels per 10 hectare?	>10	<5	x	x			x		
	aantal soorten grassen en kruiden in vlak van 5x5 m?	>14	<8					x	x	
Bodem	wat is de kali toestand (K-getal)?	>20	<12	x				(x)		
	wat is de fosfaat toestand (P-Al, mg P ₂ O ₅)?	>10	>20	x				(x)		
	wat is de zuurgraad (pH)?	>5	<4	(x)	x					

Het bedrijf van Sybrand Bouma omvat 118 ha waarvan 33 ha particulier beheersland waarvoor geen pacht verschuldigd is. Er zijn 140 melkkoeien met een gemiddelde productie van 5500 kg in 305 dagen. Het beheersland is moeilijk bereikbaar (vaarland) en wordt daarom slechts één keer per jaar geoogst en niet beweidt en bemest. Het in 2005 gewonnen hooi had een voederwaarde van 530-640 VEM en 30-40 DVE. Vanwege het extensieve beheer bestaat het risico op achteruitgang van de botanische samenstelling door verruiging. De voorste percelen op het vaarland hebben een hooiland indicatie met Veldzuring, Reukgras en Scherpe boterbloem met een zeker aandeel goede grassen, vooral Ruw beemdgras. Naar achteren toe nemen Rietgras en Ruwe smele sterk toe waarbij de begroeiing hoger kan worden dan 1,5 m.



Tabel 2: Belangrijke soorten voor de voederwaarde van beheersgras.

Nederlandse naam	Latijnse naam	Soortengroep	Waardering beheersland	
Beemdlangbloem	<i>Festuca pratensis</i>	gras	Goede grassen en kruiden	
Engels raaigras	<i>Lolium perenne</i>	gras		
Kamgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	gras		
Kropaar	<i>Dactylus glomerata</i>	gras		
Ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>	gras		
Timoteegras	<i>Phleum pratense</i>	gras		
Veldbeemdgras	<i>Poa pratensis</i>	gras		
Rode klaver	<i>Trifolium pratense</i>	vlinderbloemige		
Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>	vlinderbloemige		
Fioringras	<i>Agrostis stolonifera</i>	gras		Matige grassen en kruiden
Gestreepte witbol (vegetatief)	<i>Holcus lanatus</i>	gras		
Grote vossestaart	<i>Alopecurus pratensis</i>	gras		
Kweek (vegetatief)	<i>Elymus repens</i>	gras		
Rietgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	gras		
Rietzwenkgras	<i>Festuca arundinacea</i>	gras		
Kleine klaver	<i>Trifolium dubium</i>	vlinderbloemige		
Rolklaver soorten	<i>Lotus spec.</i>	vlinderbloemige		
Herfstleeuwetand	<i>Leontodon autumnalis</i>	kruidachtige		
Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>	kruidachtige		
Paardebloem	<i>Taraxacum officinale</i>	kruidachtige		
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>	kruidachtige		
Veldzuring	<i>Rumex acetosa</i>	kruidachtige		
Geknikte vossestaart	<i>Alopecurus geniculatus</i>	gras	Slechte grassen	
Gestreepte witbol (bloeiend)	<i>Holcus lanatus</i>	gras		
Kweek (bloeiend)	<i>Elymus repens</i>	gras		
Mannagrass	<i>Glyceria fluitans</i>	gras		
Reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gras		
Rood zwenkgras	<i>Festuca rubra</i>	gras		
Ruwe smele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	gras		
Struisgras soorten	<i>Agrostis spec.</i>	gras		
Zachte dravik	<i>Bromus mollis</i>	gras		
Biezeknoppen	<i>Juncus conglomeratus</i>	rus		
Pitrus	<i>Juncus effusus</i>	rus		
Ruige zegge	<i>Carex hirta</i>	zегge		
Tweerijige zegge	<i>Carex disticha</i>	zегge		
Lidrus	<i>Equisetum palustre</i>	varenachtige	Giftige planten	
Waterkruiskruid	<i>Senecio aquaticus</i>	kruidachtige		
Jakobskruiskruid	<i>Senecio jacobea</i>	kruidachtige		

Het bedrijf van Paul Wagenaar omvat 60 hectare waarvan 29 ha beheersland dat gepacht wordt van Staatsbosbeheer. Er zijn 50 melkkoeien met een gemiddelde productie van 7000 kg. Het beheersland is ideaal gelegen naast de huiskavel, waardoor beweiding en bewerking met eigen middelen goed mogelijk zijn. In het gebied zitten permanent veel ganzen. Voorweiden op een deel van de percelen plus ganzenvraat zorgen voor lichte eerste sneden. Hooi of kuilbalen van 2005 hadden gemiddelde voederwaarden van 720 VEM en 50 DVE. Het grasland vertoont in mei grote vlekken rood van Veldzuring en geel van Scherpe boterbloem. In de meest productieve percelen van het natuurland is sprake van een redelijk groot aandeel goede grassen (Engels raaigras, Ruw beemdgras); Gestreepte witbol komt pleksgewijs voor. In de richting van de Markermeerdijk nemen schralere soorten en vochtindicatoren toe. De dichtheid van broedende Grutto's is hoog met ca. 1 broedpaar per hectare.



Wat vertelt het land?

Op beheersland groeien, naast de algemeen bekende grassen, ook uit andere grassen en kruiden. Het aandeel goede grassen (tabel 2) en ook de aanwezigheid van klaver is belangrijk voor de productiviteit, voedingswaarde en smakelijkheid. Klavers dragen bij aan het stikstofleverend vermogen van de bodem. Onder de grassen en kruiden bevinden zich zowel wenselijke als schadelijke soorten. Bijvoorbeeld kruiden zoals Paardebloem en Veldzuring, bevatten meer mineralen dan grassen. Ook kunnen sommige grassen en kruiden de smakelijkheid vergroten, zoals Reukgras in hooi. Daarentegen zijn er soorten die zeer onsmakelijk zijn en goede soorten verdringen. Het pleksgewijs voorkomen van grove grassen zoals Rietgras, Kweek en Ruwe smele duidt op verruiging. Ongewenst is de aanwezigheid van giftige planten. Plantensoorten kunnen ook indicaties geven voor bodem- en vochtomstandigheden. Bijvoorbeeld veel Kruidende boterbloem en Geknikte vossestaart duiden op wateroverlast; Schapezuring en veel Gestreepte witbol wijzen op een lage pH.

De producties van beheersland lopen sterk uiteen van 4 tot 8 ton droge stof/jaar. Een zware snede op beheersland in begin juni is op zich niet ongunstig. Want door hoge productiviteit is de vegetatie op dat moment nog niet sterk verouderd. Echter, de begroeiing maakt kans om te gaan legeren. In lichte sneden begint de veroudering vaak vroeg waardoor de voederwaarde in juni sterk daalt. Gestreepte witbol behoort in een jong stadium tot de matige grassen maar eenmaal verouderd tot de slechte. Het beste is daarom een middelmatig zware snede waarin nog veel blad zit van de goede en matige grassen. Op beheerspercelen kan een onderlaag aanwezig zijn van grassen die in juni nog doorgroeien en relatief veel voederwaarde hebben, terwijl de bovenlaag met bijvoorbeeld Ruw beemdgras en Rietgras verouderd is.

Natuurwaarde van een perceel voor weidevogels moet eigenlijk op bedrijfsniveau beoordeeld worden. Weidevogels zoals Grutto en Tureluur hebben verschillende typen percelen nodig om te foerageren en hun jongen groot te brengen. Voor de volwassen vogels is het bodemleven belangrijk, met name een hoge dichtheid aan regenwormen. Weidevogelkuikens hebben behoefte aan een gevarieerde en open vegetatie met bloeiende kruiden waarin zij veel kleine insecten kunnen

vinden. De nestdichtheid is een indicatie voor hoe de oudervogels het perceel waarderen.

Voor weidevogels is ruige mest op verschillende manieren van belang. Ten eerste bevordert de meststof het bodemleven waarop volwassen weidevogels foerageren. Daarnaast bevordert de ruige mest een onregelmatig patroon in het land, waar vogels graag in verblijven. En mestplakken leveren samen met verse uitwerpselen en bloemen een extra insectenbron voor weidevogelkuikens. Het aantal verschillende soorten grassen en kruiden is zowel belangrijk voor de weidevogels als voor de botanische natuurwaarde.

Uitslagen van bodemonderzoek geven belangrijke aanvullende informatie. Op veel beheerspercelen wordt de productie meer beperkt door kali en fosfaat dan door stikstof. Zeer lage niveaus van kali en fosfaat zijn voor een soortenrijk grasland niet noodzakelijk. Een voldoende hoge pH is behalve voor de productie ook van belang voor regenwormen en dus ook voor weidevogels.

Gerichte maatregelen op beheersland

Algemene principes Op beheersland zijn grondsoort, bodemoppervlak (helling, kuilen) en waterhuishouding een gegeven. Het natuurdoeltype en bijbehorende beheersmaatregelen bepalen de maaidatum, bemesting, veedichtheid en het verbod om te scheuren. Maar in het graslandkundig beheer zitten nog veel stuurmogelijkheden om knelpunten tegen te gaan (tabel 1).

Bemesting en bekalking Bemesting is samen met maaien/weiden het krachtigste stuurmiddel. Als de beschikbare hoeveelheid mest op het bedrijf beperkt is of het uitbrengen op beheersland kostbaar (bijv. vaarland), dan moet de meeste mest naar de beste percelen. Toediening na de eerste snede van een deel van de mestgift, voorkomt dat deze snede te zwaar wordt. Gehalten in ruige mest kunnen enorm variëren; bijvoorbeeld de hoeveelheid stikstof in de toegestane bemesting van 20 ton/ha vaste rundermest kan variëren



Het bedrijf van Jan Rutte omvat een huiskavel van 100 ha met vrijwel uitsluitend beheersland dat tegen een verlaagde pacht in gebruik is van Staatsbosbeheer. Er zijn 70 melkkoeien met een gemiddelde productie van 5000 kg. Op het bedrijf van Jan Rutte staat weidevogelbeheer centraal. Een deel van de percelen mag worden voorgeweid of heeft een uitgestelde maaidatum. Voor de overige geldt dat ze gebruikt mogen worden als de weidevogels worden ontzien. De vele nesten en kuikens bepalen de mogelijkheden om in het voorjaar de koeien en jongvee te laten weiden. In 2006 had beheerskuil er gemiddeld een voederwaarde van 780 VEM en 65 DVE. Bij een ruwvoeroverschot wordt laagwaardig hooi gebruikt als strooisel in de potstal. Door de grote oppervlakte en beperkte hoeveelheid mest is er risico op achteruitgang van de botanische samenstelling.

van 80 tot 160 kilo. Belangrijk is een zorgvuldige behandeling en opslag van de ruige mest om te voorkomen dat stikstof en kali onnodig verloren gaan. Als mesthopen op het land liggen dan spoelt veel kali uit. Bij een te lage pH wordt aangeraden om te bekalken. Ruige mest kan de pH stabiliseren maar niet repareren.

Bodemstructuur en ontwatering Door verdichting en open zoden kunnen slechte grassen en giftige soorten toenemen. Vernieuwen is zelden toegestaan op beheerspercelen. Schade door rijsporen en vertrapping moet dus voorkomen worden. Het herstel van structuurschade is een kwestie van lange adem. Door middel van stalmest en verzorging van de pH moeten het bodemleven en de doorworteling het werk doen.

Een goede ontwatering is de basis voor grasgroei. Onder zuurstofarme omstandigheden sterven wortels en bodemdieren. Goede verzorging van de greppels op beheersland is daarom noodzakelijk en meestal ook toegestaan.

Maaïen en weiden Op beheersland staat de maaidatum van de eerste snede vast, net als de periode van inscharing. De jaarlijkse routine van maaïen en weiden roept een bepaalde botanische samenstelling op. Het soortenbestand verandert in principe op een tijdschaal van tientallen jaren, maar de massaverhouding kan binnen enkele jaren verschuiven. Erg belangrijk is om te voorkomen dat slechte sneden veel te laat of helemaal niet meer geoogst worden. Want hierdoor ontstaat een negatieve spiraal van verruiging en onkruidontwikkeling. Schaarste aan mest en arbeid kan tot gevolg hebben dat sommige beheerspercelen verruigen. Het product wordt dan een lage kwaliteit ruwvoer of strooisel. Toch blijft regelmatig oogsten dan van belang om te voorkomen dat ongewenste soorten gaan overheersen.

Voorweiden van percelen geeft een lichtere eerste snede, wat gunstig kan zijn op percelen met een late maaidatum die anders een te zware snede ontwikkelen. In bepaalde gebieden nemen ganzen het voorweiden voor hun rekening. Onsmakelijke of giftige soorten blijven bij beweiding vaak staan zoals bijv. Scherpe boterbloem, distels en Pitrus. Zonder ingrijpen breiden zij zich uit. Afwisselend maaïen

en weiden versterkt de grasmat. Effecten van eenzijdige begrazing worden ook tegengegaan door het afwisselen van diersoorten. Schapen vreten het gras korter af en kunnen het ook in de winter kort houden. Bloten heeft als nadeel dat de plantendelen blijven liggen waardoor er kiemplekken voor ongewenste soorten ontstaan.

Doorzaaien en inzaaien Doorzaaien van Witte en Rode klaver is mogelijk mits de kali-toestand en ontwatering goed zijn. Echter, de persistentie van Rode klaver in beheersland is onzeker. Op percelen met een botanische doelstelling mag meestal geen doorzaai plaatsvinden.

Voor botanisch beheer kunnen soorten geïntroduceerd worden via het uitspreiden van hooi dat afkomstig is van soortenrijke locaties in de directe omgeving. Vooral geschikt is een afgeplagde strook in de perceelsrand. Hier is ook kans op spontane vestiging van doelsoorten vanuit ter plekke rustende zaden.

Bestrijding en preventie Het tegengaan van onsmakelijke en giftige soorten gebeurt in de eerste plaats door verzorging van de zode en de bodem. Aanvullende gerichte bestrijding is meestal onmisbaar, bijvoorbeeld door maaïen of handwerk. Belangrijk is om de verspreiding van ongewenste soorten meteen aan te pakken als er nog weinig planten zijn. Door aanvoer van grote hoeveelheden zaad van bijvoorbeeld Pitrus, Ridderzuring of Jakobskruid kan ook in een goede zode kolonisatie plaatsvinden. Aanvoer van onkruidzaad via stalmest kan voorkomen worden door goede compostering.



Het bedrijf van Nils Spaans omvat 115 ha grasland en water, inclusief 65 ha weidevogelgebied. Hiervan is 25 ha eigen natuurgebied en 40 ha gepacht bij SBB. Er zijn 125 melkkoeien met een melkquotum van 860.000 liter. Er is voldoende drijfmest en ruige mest om het beheersland optimaal te bemesten, waarbij de gift wordt verdeeld zodat de eerste snede licht blijft. Van het beheersland met maidata van 8, 15 en 21 juni worden kuilbalen gewonnen.

De begroeiing maakt over het algemeen een vrij zware en tegelijk lage indruk (maximaal 80 cm). Er is een groot aandeel goede grassen Ruw beemdgras en Engels raaigras in combinatie met Gestreepte witbol, Kruipe boterbloem en Fioringras. De voederwaarde van de beheerskuil van '15 juni land' in 2005 bedroeg ongeveer 760 VEM en 40 DVE.



Winning, conservering en opslag

Winning Het behouden van de voederwaarde van het beheergras verdient aandacht bij zowel winning, conservering als voeding. Want bij grotere hoeveelheden beheergras in het rantsoen kan 100 VEM een groot verschil maken. Het maaitijdstip en de conserveertechniek hebben een sterker effect op de voederwaarde dan de botanische samenstelling! Vanaf de laatste week van mei, als het gras gaat schieten, neemt de VEM in het beheersgras met sprongen af; twee dagen verschil in maaidatum kan dan wel 50 VEM uitmaken.

Een optimale winning is:

- droog, dus geen regen;
- schoon, zonder vervuiling van grond;
- snel, omdat voor kuil het product niet te droog mag zijn.

In de week voor het maaien moet het weer bij voorkeur droog zijn, voor een droge ondergrond en daarmee goede geur aan het gras. Bij mindere oogstomstandigheden kan, als het gras toch al verouderd is, de winning enkele dagen of weken uitgesteld worden. Als het inkuilen moet doorgaan dan zijn er toevoegmiddelen nodig.

Conservering Bij een droge ondergrond kan het gras gemaaid en gekuild worden op dezelfde dag. Door haar 'stengeligheid' heeft beheersgras een relatief hoog droge stofgehalte en hoeft daarom maar kort te drogen. De stengeligheid zorgt ook voor meer lucht in de kuil met het risico van trage conservering, verlies aan voedingsstoffen en

kans op broei na het openen. Hakselen, kneuzen, goed inrijden of met zand afdekken kunnen dit tegengaan.

Bij kleine hoeveelheden is balen persen een goede mogelijkheid. De rijkuil hoeft dan niet geopend te worden bij iedere maaisnede. Bij grote hoeveelheden is een rijkuil aanzienlijk goedkoper dan kuilbalen. Een mogelijkheid is om bij het inkuilen lagen van beheersgras en een eiwitrijke maaisnede af te wisselen. Voordeel van balen is dat er bij een (op later tijdstip) gemengd rantsoen niet meerdere rijkuilen tegelijk open zijn. De conserveringsverliezen van balen zijn beperkt vanwege de geringe kans op broei.

Hooien is ook een goede optie om beheersgras te conserveren. Sterke punten van hooi zijn haar smakelijkheid en gehalte aan vitamine D. Hooien is de helft goedkoper dan het wikkelen van kuilbalen. Er zijn ook positieve ervaringen met hooi in gewikkelde balen. Ideaal is hooi of droge kuilbalen zonder broei, met veel suiker van veel zon.

Opslag Een ruime overdekte opslag is geschikt voor hooi en geeft de mogelijkheid om te besparen op wikkelposten. Het risico van broei kan worden verkleind door hooi goed te drogen en doordacht te stapelen. Voor partijen balen met verschillende voederwaarden wordt aangeraden om deze te markeren en overzichtelijk op te slaan zodat ze gericht gevoerd kunnen worden. De opbrengst van percelen met een lage dichtheid aan giftige soorten kan apart gehouden worden en dienen als strooisel van robuuste dieren die voldoende goed voer krijgen.





Natuurgras in het rantsoen

Voederwaarde van beheersruwvoer

De waarde van beheersruwvoer in het rantsoen moet worden beoordeeld in combinatie met de andere voedermiddelen. Want de melkproductie is het resultaat van de voederwaarde en smakelijkheid van het hele rantsoen. Bij hoogwaardige rantsoenen snijdt het mes aan twee kanten: de koeien nemen meer kilogram op en elke kilogram bevat meer energie. De kunst is een rantsoen samen te stellen waarin graskuil, beheersgras, bijproducten en krachtvoer elkaar aanvullen. Beheersgras is bij gerichte bijvoeding goed en gezond voer. Waarbij de eisen die aan het rantsoen worden gesteld, voor iedere diergroep weer anders zijn. In dit hoofdstuk ligt de nadruk op het inpassen van de eerste snede beheersgras. Latere sneden zijn kleiner en wijken qua voederwaarde veel minder af van goed grasland.

In vergelijking met een goede graskuil van eigen land heeft kuil van beheersgras doorgaans een lage energiewaarde (550 tot 800 VEM per kg droge stof), een lagere DVE van 40-60 en een negatieve OEB. Factoren die deze waarden bepalen zijn in volgorde van belangrijkheid: het maaitijdstip, de conservering en de graslandsamenstelling. Bijvoorbeeld kruiden en klavers in beheerskuil bevorderen het eiwitgehalte, de verteerbaarheid, het gehalte aan mineralen en de smakelijkheid. De hogere structuurwaarde ('prik') van beheersgras stimuleert de penswerking en verbetert daarmee de benutting van het totale rantsoen. Echter, bij grote hoeveelheden kan de hogere verzadigingswaarde en lagere passagesnelheid van beheersgras ten koste gaan van totale voeropname. In het najaar wordt beheerskuil vaak bijgevoerd naast de eiwitrijke weidesnede. Het positieve effect van verbeterde penswerking is groter naarmate het overige weidegras of de graskuil beter verteerbaar en eiwitrijker is. Daarentegen wordt een rantsoen van een eiwitarme kuil plus hooi van beheersland door Bouma bijgestuurd met eiwitrijke lupinen.

Bij Spaans is onderzoek gedaan naar middelen die bij de

conservering de voederwaarde van beheersgras verhogen. Ureum en natronloog en biologische kuilverbetersaars (bacteriën en enzymen) werken in op de celwanden, waardoor de celinhoud makkelijker beschikbaar komt voor de koe. Het effect op melkproductie bleek gering te zijn, waarschijnlijk vanwege de goede kwaliteit beheersgras bij Spaans. Hoge concentraties ureum en natronloog maakten het voer onsmakelijk.

Hoeveelheid en productieniveau

De hoeveelheid beheersruwvoer die aan verschillende diergroepen verstrekt wordt is gekoppeld aan het door de melkveehouder nagestreefde productieniveau. In dit streven zijn twee extremen mogelijk:

- Een gelijkblijvende productie door hoogproductieve dieren. Hierdoor kan het aandeel beheersgras in het rantsoen niet hoog worden, namelijk: maximaal 10-20%. De lage voederwaarde van beheersgras wordt gecompenseerd door bijproducten en krachtvoer. In deze situatie wordt dus het rantsoen aan het type koe en het nagestreefde productieniveau aangepast.
- Acceptatie van een lager productieniveau. Vanwege de grote hoeveelheden beheersruwvoer neemt de productie in principe sterk af. Deze daling kan maar gedeeltelijk worden gecompenseerd door krachtvoer. Bij een lager voer- en productieniveau past een ander type koe die een lager productieniveau combineert met extra omzet en aanwas en weinig gezondheids- en vruchtbaarheidsproblemen. Bijvoorbeeld Wagenaar, Rutte en Spaans hebben ingekruist met Groninger blaarkop die in staat is om veel ruwvoer te verwerken. In deze situatie wordt dus een passende koe en productie gezocht bij een gegeven voerkwaliteit.

Beheersgras en type dier

Hoogproductieve dieren Het beheersruwvoer wordt in de praktijk vaak in kleine hoeveelheden verstrekt van tussen de 0,5 en 2,5

kg ds per koe per dag. Bij vervanging van 20% van het ruwvoer door smakelijke beheerskuil:

- daalt de ruwvoer opname nauwelijks;
- daalt de VEM opname licht;
- daalt de melkgift met 1 tot 1,5 kg per koe per dag.

Een goede energie- en eiwitvoorziening in het totale rantsoen is aandachtspunt. Als het beheersruwvoer gecombineerd wordt met een goede graskuil van eigen grasland is de VEM eerder beperkend dan het eiwit. Want meestal zit er voldoende eiwit in de goede graskuil; maar het gehalte wisselt wel gedurende het seizoen. Bij verstrekking van beheershooi in plaats van beheerskuil is er minder VEM en ook eiwit opname, want hooi heeft een relatief laag eiwitgehalte.

Laagproductieve dieren Het gebruik van productiegroepen geeft de mogelijkheid om meer beheersruwvoer te voeren in de 2e helft van de lactatie. Bouma bijvoorbeeld, hanteert drie productiegroepen en streeft naar een hoge voerefficiëntie. Alle dieren krijgen er 2 kg ds hooi per dag, maar het aandeel ruwvoer en hooi neemt relatief toe met het aantal lactatiedagen. Bij een dalende productie degradeert een koe naar een groep met minder krachtvoer, bijproducten en lagere kuil kwaliteit.

Door middel van seizoensmatig afkalven kan het ruwvoerrantsoen

op de productie afgestemd worden zonder dat er productiegroepen zijn. Als de dieren afkalven voor het weideseizoen, valt de eerste helft van de lactatie in de weideperiode. In de 2e helft van de lactatie, vanaf de nazomer, kan met beheersgras worden bijgevoerd. Ook in het begin van het stalseizoen kan dan een behoorlijk aandeel natuurgras gebruikt worden omdat de melkproductie per koe dan al veel lager is geworden. Seizoensmatige productie is voor veel melkfabrieken minder gunstig. Het uitbetalingssysteem wordt hier nog steeds op aangepast. Vooral voor zelfverzuivelaars is seizoensmatige productie interessant.

Jongvee en droge koeien In de praktijk wordt een groot deel van beheersruwvoer verwerkt in de rantsoenen voor jongvee ouder dan 1 jaar. De leeftijd van het jongvee is van invloed op de capaciteit om beheersgras goed te verwerken. Onder natuurlijke omstandigheden krijgt een kalf 6 tot 9 maanden melk als aanvullende eiwitrijke energiebron. Modern melkvee moet evengoed in deze eiwitbehoefte voorzien worden door het ruwvoer of krachtvoer. Om de huidige grote koeien op een leeftijd van 24 maanden (530 kg) te laten afkalven is een groei van rond de 700 gram per dag nodig, nog afgezien van de groei van het kalf in de dracht. Op een ruwvoerrantsoen is dit niet eenvoudig. Bij grote hoeveelheden beheersgras groeit jongvee langzamer.



Oplossingen zijn het aanvullen van het rantsoen of later afkalven van de dieren zodat ze meer ontwikkelingstijd hebben.

Voor hoogdrachtige koeien is een grote wisseling in ruwvoer kwaliteit ongunstig. Voeding en stress van droge koeien heeft invloed op het nog ongebooren kalf en daarmee op de toekomstige veestapel. Voor de koe zelf is het ook niet gezond om in de droogstand in conditie terug te lopen. In het rantsoen dient dus wel voldoende energie en eiwit te zitten door middel van een aanvulling met goede kuil, bijproducten of krachtvoer. De mineralenvoorziening vraagt ook extra aandacht en in veel gevallen is ook hier een aanvulling nodig.

Voermethode

Dieren selecteren graag het lekkerste voer. Het selecteren in voer is voor het vee zelf de methode om de voederwaarde en smakelijkheid van het rantsoen op te waarden. Hetzelfde gebeurt bij selectie tijdens de beweiding van beheersland. Als dieren gedwongen worden om minder smakelijk voer op te nemen, is de kans groot dat de totale opname afneemt.

Bij aanbod van beheersruwvoer zullen ranghogere dieren het eerst selecteren en krijgen de ranglagere dieren de tweede keus. Door de activiteit van het selecteren loopt de voederwaarde terug

en ook zijn resten minder smakelijk. Ruimer voeren bevordert hier de opname omdat alle dieren goed en lekker voer kunnen vinden. Dit kan bijvoorbeeld door via voorraadvoeding in blokken of balen beheersgras aan te bieden. De onbeperkte opname stimuleert de vrijwillige voeropname en de voederwaarde van het rantsoen. Nadeel is een grotere hoeveelheid voerresten.

De opname van beheersgras kan ook worden vergroot door de voedermiddelen in het rantsoen goed te mengen of door het aanbod van ander, smakelijker voer te beperken. Het risico van het dwingen van de dieren tot opname van minder smakelijk voer is een lagere totale opname. Goed mengen kan de selectie sterk verminderen. Het mengen door middel van een voermengwagen werkt in de praktijk prima. Nadeel ervan is dat de structuurwaarde vermindert. Met een doseerwagen kunnen verschillende rijkuiten goed worden gemengd, maar het mengen van losse balen is problematisch.

Een methode voor het verhogen van de vrijwillige opname is het verbeteren van de smakelijkheid. Het gebruik van toevoegmiddelen zoals melasse kan soelaas bieden als de kuil weinig suiker bevat. De aangewezen stuurmiddelen voor smakelijkheid en voederwaarde liggen in het management van het beheersland, het maaitijdstip, de conservering en het maken van goede combinaties in het rantsoen.



Rendabel beheersland: het bedrijfsplaatje

Het aandeel beheersruwvoer in het rantsoen heeft invloed op de hele bedrijfsvoering. Maar andersom is de bedrijfsopzet van grote invloed op de vraag in hoeverre beheersruwvoer rendabel is. Als een bedrijf een ruwvoeroverschot heeft dan kunnen de inkomsten uit beheersovereenkomsten op het grasland dat reeds in gebruik is, het bedrijf rendabeler maken. De mogelijkheden tot het afsluiten van beheersovereenkomsten en de vaardigheid van de veehouder om natuurwaarden met hoge vergoedingen te realiseren, zijn daarbij doorslaggevend. Extra beheersruwvoer aanvoeren, hoe goedkoop ook, betekent een extra kostenpost voor een bedrijf dat al een ruwvoeroverschot heeft.

In het geval van een ruwvoertekort lijkt het aanvoeren van beheersgras vaak goedkoop. Maar een goed beeld van de rentabiliteit van beheersgras voor melkveebedrijven vraagt om een totaalbeeld van de kosten van de grond, het transport, de huisvesting en het rantsoen:

- **Grondkosten:** Indien een veehouder grond moet aankopen voor bijvoorbeeld € 25.000/ha, dan zijn de rentekosten ongeveer € 1000/ha per jaar, wat neerkomt op ca. 10 cent per kg ds. Bij lage pachtkosten van beheersland is beheersgras dan al snel een rendabele optie. Echter, indien een veehouder voldoende eigen grond heeft (waarvoor dan slechts de verpachte waarde van 60% van de vrije verkoopwaarde geldt bij overname), dan zijn de rentekosten slechts circa 6 cent per kg ds. In deze situatie is beheersgras nauwelijks rendabel als alle bijkomende kosten, inclusief huisvesting, meegerekend worden. Een apart aspect is de financiële betekenis van beheersland als mestplaatsingsruimte in het kader van de mestwet.
- **Transportkosten:** De voederwinningskosten van beheersgras kunnen hoger zijn dan van het eigen gras indien de bereikbaarheid lastig of de afstand tot het beheersland groot is.

- **Huisvesting:** Bij voldoende ruimte in de stal, kan met iets meer koeien het quotum worden vol gemolken. In dit geval telt alleen het verschil in voerkosten en is natuurgas snel aantrekkelijk. Echter voor de lange termijn moeten wel huisvestingskosten (3-5 cent per kg melk) gerekend worden. Want als er extra stalruimte gebouwd moet worden om ruimte te bieden, wordt duidelijk wat de productiedaling op het gebied van huisvesting kost.
- **Kwaliteit van het gewonnen beheersruwvoer:** Als het beheersruwvoer van een slechte kwaliteit is en dus slecht wordt opgenomen, dan is het al snel veel te duur.
- **Krachtvoerprijs:** Met een krachtvoerprijs (anno 2006) die lager is dan ca. € 0,30, is het rendabel om extra krachtvoer te geven ter compensatie van de dalende productie als gevolg van een groot aandeel beheersruwvoer. Bij hogere krachtvoerprijzen is deze optie minder rendabel en wordt het gebruik van beheersgras ook minder interessant.
- **Natuurbeheer:** Indien het beheersland in eigen beheer is, kunnen beheerssubsidies uit Programma Beheer zeer interessant zijn. In plaats van pacht of ruwvoeraankoop is hierbij sprake van een vergoeding voor het beheer. Dit is wel gekoppeld aan de opgave om te zorgen voor voldoende aantallen weidevogelnesten of specifieke plantensoorten. Vergoedingen van lichte pakketten zijn meestal ontoereikend om de rente- of pachtkosten van extra hectares beheersland te vergoeden. In de Subsidieregeling Natuurbeheer (SN) variëren de bedragen van ca. € 130/ha voor halfnatuurlijk grasland via €410 voor 'zeer soortenrijk weidevogelgrasland' tot € 910/ha voor 'nat (botanisch) soortenrijk grasland'. In de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer worden rustperiodes voor weidevogels met ca. €350-€750/ha vergoed; voor inundaties of botanische pakketten bedragen de vergoedingen ca. €800-1300/ha. In geval dat het beheersland in erfpacht is bij een particuliere natuurbeschermer, kan overlegd worden dat de beheersvergoeding (gedeeltelijk) ten goede komt aan de pachter.

Verschillen in bedrijfsplaatjes blijken uit drie vereenvoudigde voorbeelden van de situaties bij Rutte, Wagenaar en Bouma. Een indicatie voor de kosten van beheerskuil volgt uit de vergelijking tussen rantsoenen waarin het ruwvoeraandeel bestaat uit beheersruwvoer of goede graskuil (tabel 3):

- Voor Rutte die 100% beheersland heeft, is beheerskuil goedkoper dan goede graskuil. Door het grote aandeel beheersland is het ook lonend om te investeren in het opwaarderen van een deel van het beheerslandareaal.
- Wagenaar beschikt over goed beheersruwvoer naast de huiskavel. Het verschil in kosten tussen eigen kuil en beheerskuil is er klein omdat het eigen voer goedkoop is in verband met zijn relatief lage grondkosten.

- Bij Bouma zijn de transportkosten door eigen arbeid en afgeschreven vaarmaterieel laag en het beheersland heeft geen pachtkosten. Toch is het beheershooi met haar lage kwaliteit (uitgedrukt in VEM) duurder dan de graskuil van eigen land indien de huisvestingskosten worden meegerekend. Een groter aandeel beheersgras in het rantsoen dan 2 kg ds per dag die Bouma momenteel voor de 'prik' voert, is niet aantrekkelijk. Investerings in het beheersland lonen dan ook niet en het is voldoende om de kwaliteit van het beheersland te stabiliseren opdat het niet waardeloos wordt. Echter investeringen lonen hier meer op de huiskavel.

Bedrijven:	Bouma		Wagenaar		Rutte	
	Goede kuil van eigen grond	Beheerskuil	Goede kuil van eigen grond	Beheerskuil	Goede kuil van eigen grond	Beheerskuil
Productie per ha	9	5	10	6	9	6
VEM/kg ds	850	650	850	750	850	750
Krachtvoerniveau kg/koe/jaar	1100	1100	1100	1100	1500	1500
Melkproductie per koe	6600	4500	6600	5400	7100	5900
Ruwvoerkosten per kg ds (cent)	15	9	14	10	15	10
Voerkosten (cent per kg melk)*	16,1	16,6	15,4	14,6	16,1	14,3
Voer- plus huisvestingskosten (cent per kg melk)**	19,7	21,9	19,1	19	19,5	18,4

* voerkosten zijn op loonwerkbasis en inclusief grondkosten (4% van verpachte waarde); de huisvestingskosten zijn gesteld op 240 euro per koe (8% van standaard stalkosten voor onderhoud, vervanging en rente). Overige financierings- en graslandverzorgingskosten, dierkosten en -opbrengsten zijn buiten beschouwing gelaten.

** berekeningen zijn gemaakt op basis van standaard opname- en productierelaties (VEM-basis), bij een EKO krachtvoerprijs van 26 cent per kg.



Conclusie

Zonder daling van voeropname kan tot zo'n 20% beheersgras prima ingepast worden op melkveebedrijven. Daarbij zijn de aanvullende kwaliteit op rest van het rantsoen en de smakelijkheid cruciaal. Bij hogere percentages beheersgras daalt de opname en dus ook de melkproductie. Het houden van een ander ras en een groter aantal dieren is dan een optie.

De veehouder kan de kwaliteit en smakelijkheid van beheersgras op drie momenten sturen: het management van het beheersland, de conservering en de voeding. Het maaitijdstip is de meest bepalende factor, maar die staat min of meer vast vanwege het natuurdoeltype. Botanische samenstelling heeft minder invloed als conservering, maar bepaalt wel de onder- en bovengrens van de waarde van het beheersruwvoer. Het management van het beheersland is natuurlijk met inbegrip van aantallen weidevogels en specifieke planten.

Belangrijkste praktische tips ten aanzien van beheersland zijn:

- Gerichte en zuinige toepassing van mest op percelen die het beste reageren;
- Voorkomen van structuurbederf, verruiging, onkruiden en giftige planten;
- Snedes die niet te zwaar en niet te licht zijn.

Een dergelijk beheer is zowel bevorderlijk voor de voederwinning als voor natuurdoelen die horen bij redelijk voedselrijk grasland. De belangrijkste praktische tip voor het conserveren is om zo schoon en snel mogelijk te oogsten. Bij gunstig weer hebben hooi of droge kuilbalen meerwaarde. Wat betreft de voeding is de belangrijkste tip dat het beheersgras alleen waarde heeft als component van het totale rantsoen, in combinatie dus met ander ruwvoer, bijproducten of krachtvoer. Centraal staat de totale opname door voldoende smakelijkheid. Bij een groot aandeel beheersruwvoer is een belangrijke optie om ruim te voeren zodat de dieren kunnen selecteren. Speciaal aandachtspunt is

het waarborgen van de eiwit-, energie- en mineralenvoorziening van koe en kalf.

Voor ieder bedrijf ligt het optimum voor het aandeel beheersland anders. Bij een ruwvoertekort lijkt het inpassen van beheersland erg aantrekkelijk. Maar de belangrijkste factoren die bepalen of extra beheersgras relatief duur of goedkoop is zijn de grondprijs, de stalruimte en de kwaliteit van het beheersruwvoer. Beheersvoer aankopen of beheersland pachten is aantrekkelijk bij dure landbouwgrond, voldoende stalruimte voor extra dieren of een redelijke kwaliteit beheersruwvoer. In geval van een ruwvoeroverschot maken vergoedingen voor (agrarisch) natuurbeheer beheersgras rendabeler. Het instandhouden van weidevogels of minder algemene plantensoorten kan goed samengaan met ruwvoerwinning maar vraagt wel om specifieke kennis en vaardigheden.





Meer dan beheer

Ruwvoerwinning gaat goed samen met de natuurdoelen van redelijk voedselrijk grasland. Melkveebedrijven kunnen 20% beheersgras voeren zonder dat de melkproductie daalt. Bij een groter aandeel beheersgras kan het rendement op peil blijven door:

- gerichte en zuinige toepassing van mest op beheersland;
- voorkomen van structuurbederf, verruiging, onkruiden en giftige planten;
- schoon en snel oogsten van niet te zware snedes;
- vakkundig combineren met ander ruwvoer, bijproducten of krachtvoer;
- het kiezen voor sobere dieren, en dus accepteren dat een groter aantal koeien nodig is om het quotum vol te melken.

Het optimale aandeel beheersland ten opzichte van de totale oppervlakte beschikbaar grasland verschilt per bedrijfssituatie. Beheersgras aankopen of beheersland pachten is aantrekkelijk in geval van dure landbouwgrond, voldoende stalruimte voor extra dieren of een redelijke kwaliteit beheersgras.