

Graan burger t langzaam in

Deegrijpe tarwe voor hogere voederwaarde en verteerbaarheid

De vaart is eruit. Het aantal veehouders dat graan teelt ter vervanging van krachtvoer stabiliseert. Toch zijn er nog ontwikkelingen gaande zoals het oogsten van deegrijp gedorst tarwe, dat voedertechisch gezien een meerwaarde biedt. Een gebrek aan bundeling van de benodigde kennis is vooralsnog een struikelblok voor toepassing op grote schaal.

Graanteelt is interessant voor bedrijven die ruim in de grond zitten. Door een toenemende extensivering is de teelt van krachtvoervervangers voor zelfvoorzienende bedrijven een mogelijkheid om een ruwvoeroverschot te voorkomen en op krachtvoer te besparen.' Gert van Duinkerken, clustermanager Diervoeding bij ASG, start meteen met het belangrijkste voordeel van graanteelt. De laatste jaren staat de toepassing van graan als krachtvoervervanger steeds meer in de belangstelling, zowel de aankoop van losse grondstoffen als de eigen teelt. 'Nu meer bedrijven beschikken over een voermengwagen, zie je het gebruik van enkelvoudige producten toenemen. Veehouders proberen op deze manier de voerkosten te drukken.'

Toch blijft de teelt van graan op Nederlandse graasdierbedrijven nog relatief beperkt. In 2004 verbouwden 3039 Nederlandse veehouders in totaal 15.148 hectare graan (zie figuur 1, pag. 13). De 9306 Vlaamse collega's zijn met 65.187 hectare aanmerkelijk sterker gericht op de graanteelt (figuur 2, pag. 13). Gebrek aan kennis is volgens Rens Kuijten vaak een groot struikelblok. Kuijten is werkzaam voor het Brabantse FarmsBest Holland, een jong bedrijf dat als intermediair optreedt tussen akkerbouw en veehouderij en op contract veldkrachtvoerders teelt. 'Veehouders lopen tegen praktische problemen aan. Wie begeleidt de rantsoenering? Bij eigen krachtvoerteelt kun je meestal niet meer rekenen op de mengvoerleverancier.' De kennis van zaaizaad, bouwplan, teelt, oogst, opslag en rantsoenering is volgens de adviseur zelden als compleet adviespakket aanwezig, waardoor veehouders zich tot meerdere partijen moeten wenden.

Deegrijp dorsen

De oogst van graan als voedergras is grofweg in twee categorieën te verdelen: als ruwvoer (hakselen tot GPS) of als krachtvoer (dorsen voor de korrel). De GPS-teelt van graan stabiliseert na een periode van aanvankelijke groei. 'Onderzoek, demonstraties en publiciteit hebben bij veehouders de nieuwsgierigheid gewekt. Wat je nu ziet, is dat het niveau terugvalt naar een groep blijvers die tevreden is over het resultaat', meent ASG-onderzoeker Herman van Schooten. De CBS-cijfers uit figuur 1 bevestigen dit beeld. De in vergelijking met maïs lagere voederwaarde en opbrengst weerhoudt veel veehouders ervan de teelt te continueren. Bovendien is de korrelteelt aantrekkelijker omdat graan dan benut wordt als krachtvoer. Kuijten: 'Bij GPS blijf je zitten met ruwvoeroverschot, bij korrelteelt neemt het rendement uit grond toe doordat bespaard wordt op krachtvoer.'

Bedrijven die graan als krachtvoer oogsten, kiezen uit droog dorsen (minder dan 14



procent vocht) of oogsten in een deegrijp stadium. Bij droog dorsen worden granen in het volrijpe stadium geoogst. Voor de voerindustrie maakt dit langdurige bewaring, verscheping en verwerking mogelijk. Toepassing als krachtvoervervanger vraagt om een andere benadering, omdat het graan een zo hoog mogelijke voederwaarde en verteerbaarheid moet hebben. Dit kan worden bereikt door twee bewerkingen: door het pletten of malen van de volrijpe korrel of door deegrijp te dorsen (30 tot 35 procent vocht). Met een aangepaste combine is FarmsBest Holland in staat om tarwe in een deegrijp stadium te dorsen. Voorheen was een vroegere oogst alleen mogelijk wanneer het gewas als arensilage werd ingekuuld. 'In dit stadium is het energie- en eiwitgehalte in de korrel maximaal. De gemiddelde voederwaarde van de oogsten in 2003 en 2004 ligt op 1220 VEM, 135 RE en 670 gram zetmeel.'

Gert van Duinkerken waardeert deegrijp graan als een mooie zetmeelbron die de koe van glycogene energie voorziet. 'Zetmeel uit graan is sneller dan maïszetmeel, dat vaak bestendiger is. Maïszetmeel komt dus meer op darmniveau beschikbaar, zetmeel uit graan vooral op pensniveau. Deze eigenschappen zijn vooral interessant bij grove graskuilen met hoge celwandfracties en lage suikeraandelen.'

Volledige krachtvoervervanging?

Tijdens de oogst is een juiste behandeling van de korrel cruciaal voor de verterings-eigenschappen. 'Een koe kan niets met een hele korrel', onderstreept Kuijten. 'Om de celinhoud beschikbaar te maken voor vertering moet je de buitenkant beschadigen. Dit kan door te pletten of te malen. Het pletten breekt de korrelwand, maar laat een deel intact waardoor de celinhoud minder snel beschikbaar is. Bij grote hoeveelheden graan in het rantsoen past pletten beter dan malen. Graanmeel past vooral in gemengde rantsoenen; een overmaat aan zetmeel vergroot namelijk de kans op pensverzuring. Volgens Van Duinkerken ligt hierin de verklaring dat voedergrassen een krachtvoer niet één op één kunnen vervangen: 'Tarwe biedt energie maar geen eiwit. De hoeveelheid is bovendien gelimiteerd. Van geplet graan kan een veehouder tot circa zes kilogram product verstrekken, bij gemalen granen ligt deze limiet beduidend lager op twee tot drie kilo, met name vanwege het risico van pensverzuring.' Een eiwittekort bij volledig vervangen van mengvoer is volgens Kuijten aanvulbaar door de tarweteelt te combineren met erwten of veldbonen.

Bij de opslag geniet graanmeel de voorkeur boven geplet graan, omdat er weinig ruimte is voor lucht tussen de voerdeeltjes. De kans op broei en schimmelvorming is daardoor kleiner dan bij geplet graan. 'Als je graan los opslaat, moet het voldoende droog zijn. Een drogestofgehalte beneden de 86 procent brengt bewaarverliezen door schimmels met zich mee', legt Leo Tjoonk uit, adviseur bij Agrifirm. Toevoegen van schimmelremmers zoals organische (propion-)zuren of zouten verbetert de conservering, zowel bij losse opslag als bij het inkulpen van graan.

FarmsBest kocht dit jaar een machine die granen plet en vervolgens inpakt in een folietunnel. Deze opslagmethode is in Nederland nog vrij ongebruikelijk, maar komt in landen als Tsjechië en Denemarken vaker voor. 'De methode slaat het graan zuiver op via een arbeidsvriendelijke werkwijze.'

Kostprijs afzetten tegen marktprijs

Belangrijk bij de teelt van alternatieve voedergrassen is en blijft het economisch rendement. Duinkerken: 'Kijkt men puur naar het saldo per hectare, dan kan graan niet tippen aan gras of maïs; op die basis is het economisch oninteressant (tabel 1). Een overschot aan ruwvoer kan in bepaalde gevallen de balans toch in het voordeel

Mobiele krachtvoermenger stelt eigen krachtvoer samen

Granen kenmerken zich door hoge zetmeelgehalten en vormen voor de koe een nuttige energiebron. Belangrijke ingrediënten als eiwitten, vitaminen en mineralen zullen uit ruwvoer en/of andere additieven moeten komen. De voermengwagens is intussen ingeburgerd en levert maatwerk voor een compleet ruwvoer. De mobiele krachtvoermenger van Heemskerk Feed Services levert sinds een jaar een service waarmee veehouders op hun eigen bedrijf krachtvoer kunnen samenstellen.

'De insteek is het aanwezige ruwvoer maximaal te benutten en daar een passend krachtvoer naast te zetten', vertelt directeur Eric Heemskerk. Vitaminen en mineralen, de verhouding bestendig/onbestendig en de hoeveelheid energie en eiwit, stuk voor stuk toetst en corrigeert de mengmachine ze naar het gewenste niveau. Volgens Heemskerk verbouwt acht procent van de Nederlandse veehouders graan als krachtvoervervanger en bieden zijn diensten met name voor biologische bedrijven perspectief. 'Vanaf 1 augustus moeten biologische krachtvoergroondstoffen van biologische oorsprong zijn. Veehouders kunnen hun voedergrassen verwerken tot een hoogwaardig zelfsamengesteld krachtvoer.' De mogelijkheid om kleine partijen – vanaf minimaal duizend kilogram – te bereiden is volgens het bedrijf vooral interessant bij het transitie management in de droogstand.



Maar is krachtvoer aankopen niet veel gemakkelijker? Eén telefoontje naar de mengvoerbakfabrikant en nog dezelfde dag heeft men beschikking over het krachtvoer. Gemak telt, zeker als er arbeidtekort is. Heemskerk: 'Maar graan is goedkoop en eigen krachtvoerproductie maakt het voer exclusief, vergelijk het maar met het bakken van je eigen pizza.' Heemskerk verleende de service tot nu toe aan veertig melkveehouders. Afhankelijk van de hoeveelheid rekent hij 2 tot 2,5 euro per 100 kg gemengd voer, exclusief de kosten van eventueel aangekocht voer.

Tabel 1 – Saldo voedergrassen in euro's per hectare (op basis van voederwaardeprijzen en loonwerk, bron: ASG)

omschrijving	snijmais	erwten-		tarwe/triticale	
		GPS	gerst	(dorsen) 8 ton/ha	MKS
middelen					
zaaizaad	195	90	191	90	180
meststoffen + aanwending	150	165	104	165	145
spuitmiddelen	115	35	30	85	115
toevoegmiddelen				60	
subtotaal	460	290	325	400	440
loonwerk					
ploegen en zaaibedbereiding	135	135	135	135	135
zaaien (excl. meststoffen)	70	80	80	80	70
spuiten	30	15	30	60	30
oogsten	365	340	340	325	330
opslag	100	75	60	50	65
stoppelbewerking	15	15	15	15	15
subtotaal	715	660	660	665	645
totaal kosten	1.175	950	985	1.065	1.085
opbrengst per ha (netto)					
kg ds	13.000	9.900	7.700	7.200	8.600
kVEM	12.350	7.820	6.160	8.460	9.750
kDVE	650	360	350	662	560
voederwaarde in euro (€, 0,09/kVEM en 0,64/kDVE)	1.521	931	775	1.178	1.230
saldo excl. McSharry	346	-19	-210	113	145
McSharry (tot 2006)	420	310	310	310	420
saldo incl. McSharry	766	291	100	423	565

van krachtvoervervangers doen uitslaan.' Een veehouder moet de kosten van teelt, mechanisatie, opslag en arbeid afwegen tegen de opbrengsten van een krachtvoervervanger.

FarmsBest Holland stoot zich aan de manier waarop de handel de economische kansen van graanteelt naar buiten brengt. 'De handel rekent met de telerprijs, datgene wat de akkerbouwer ontvangt. Dat geeft een onjuist beeld: een veehouder betaalt de verbruikersprijs, daar gaat het om. De kostprijs van veldkrachtvoerders is ontzettend laag. Tarwe teel je al voor acht eurocent per kilo product. Voor losse tarwe betaal je in de handel circa veertien cent. Marktprijzen, onder meer die van maïs en stro, bepalen in sterke mate het economisch rendement van krachtvoerteelt.' Een veehouder moet de kostprijs van het te telen product volgens Kuytjen afzetten tegen de marktprijs van gelijk-

Opslagmethode in folietunnel schoon en arbeidsvriendelijk



	% ds	VEM	DVE	OEB	FOS	ruw eiwit	zetmeel
gerst	85,6	1172	96	-36	706	113	608
triticale	83,1	1185	88	-25	717	117	660
tarwe	86,7	1195	100	-21	726	130	647

Tabel 2 – Voederwaarden (per kg ds) van enkele als krachtvoer geoogste voedergrassen (bron: Stichting Stimuland Overijssel)

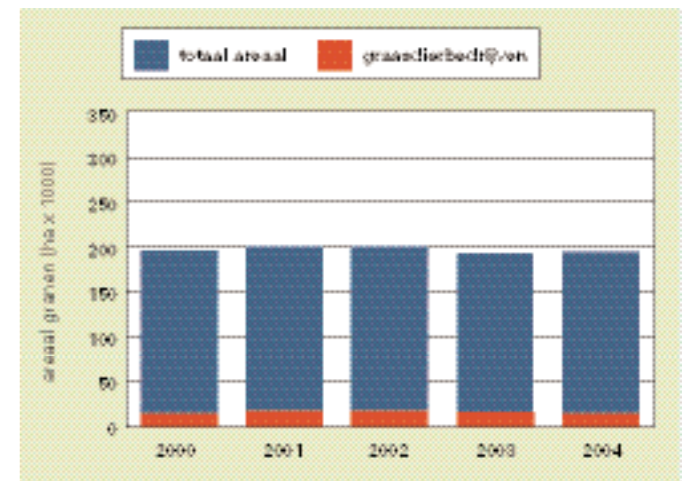
waardige producten. 'Dit verschilt – afhankelijk van de omstandigheden – sterk tussen bedrijven. We begeleiden ook wel bedrijven die krachtvoer telen en maïs aankopen.'

De teelt van graan blijft in tegenstelling tot maïs een relatief onbekend terrein voor een veehouder. Welke voorwaarden moeten veehouders stellen aan bedrijfsvoering en bedrijfsopzet? 'Stel jezelf de vraag: wat voor persoon ben ik? Besteed ik het liefst alle aandacht aan de koeien of voel ik me meer akkerbouwer? Een combinatie van beide komt weinig voor', stelt Leo Tjoonk. De deskundige van Agrifirm meent dat het arbeidsvraagstuk op veel groeiende bedrijven een knellend struikelblok kan zijn. 'Arbeid inhuren is alleen via de loonwerker interessant, een medewerker inzetten voor eigen krachtvoerteelt is niet rendabel. Wanneer er echt sprake zou zijn van hoog rendement, dan had de teelt van krachtvoergewassen al veel meer terrein gewonnen.'

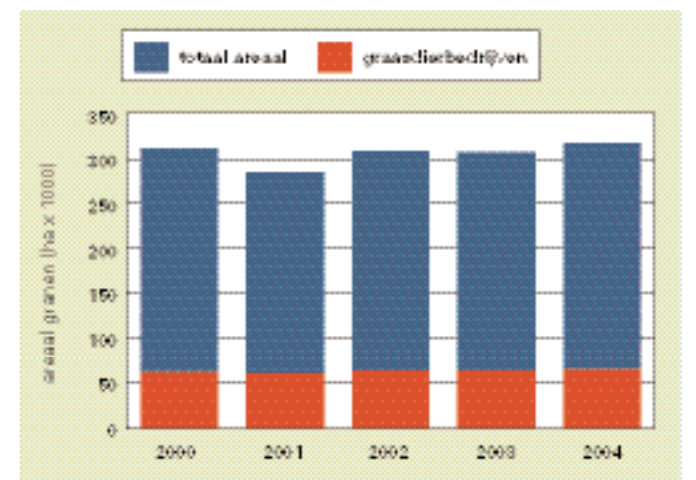
Het succes van graanteelt staat of valt met een goede verzorging van het gewas. Om teleurstellingen te voorkomen is het vaak verstandig een deskundige in de arm te nemen en een inschatting te maken van de kans van slagen. Stichting Stimuland in Overijssel inventariseerde in 2003 in het project 'Teelt eigen krachtvoer' de voederwaarde (tabel 2) en mogelijkheden van graan als krachtvoervervanger. Zo luistert de bemesting en gewasbescherming, vergeleken bij de teelt van maïs en gras, relatief nauw. Een overmaat aan stikstof vergroot de kans op legering, met schimmelvorming tot gevolg. Juist op percelen gescheurd grasland kan dit probleem zich voordoen door een hoge stikstoflevering uit de grasmat. Bij de rassenkeuze geniet een stevig graanras daarom de voorkeur.

Gras- en maïskuilen kunnen in tegenstelling tot mengvoer sterk variëren in voederwaarde. De gedachte dat dit ook geldt voor graankuilen is ongegrond volgens Evert Kremer, project-

GPS-teelt stabiliseert



Figuur 1 – Totaal areaal granen en areaal granen op graasdierbedrijven in Nederland (bron: CBS)



Figuur 2 – Totaal areaal granen en areaal granen op graasdierbedrijven in Vlaanderen (bron: Statbel)

coördinator bij Stimuland: 'Uit ons project blijkt dat er weinig spreiding bestaat tussen de voederwaardeanalyses. Daarentegen kan de opbrengst wel fluctueren, afhankelijk van vooral grondsoort en weersomstandigheden.'

Mycotoxinen beheersbaar

Granen zijn gevoelig voor schimmelziekten, vooral in het afrijpingsstadium. 'In praktijksituaties op melkveebedrijven kan de lastigste fase van de graanteelt worden afgeslagen door te oogsten in een deegrijp stadium. Dit voorkomt ellende van afrijpingsziekten en daaruit voortvloeiende schimmels', zegt Gert van Duinkerken.

Over het gevaar van fusariumschimmels, die mycotoxinen kunnen vormen, verschillen de deskundigen van mening. Volgens Tjoonk bestaat het risico dat veehouders uit onervarenheid te laat zijn met spuiten. Kuytjen relateert de bedreiging door mycotoxinen: 'Mycotoxinen zitten overal, ook in gras, maïs en soja. De suggestie wordt gewekt dat het risico op mycotoxinen toeneemt bij krachtvoerteelt, maar een goede vruchtwisseling verlaagt de concentratie van mycotoxine juist. Pas wanneer bepaalde grenswaarden worden overschreden loert er gevaar, maar bij een goed bouwplan en gewasbescherming valt dat mee.'

Tijmen van Zessen