

# Oogst van maïsstro bij teelt van MKS aantrekkelijk

M.H.A. de Haan en F.C. van der Schans (PR)

Ervaringen op Proefbedrijf De Marke laten zien dat maïsstro als bijproduct van MKS goed voer is voor pinken en droge koeien. De vergoeding die een boer kan betalen voor de oogst van dit stro is afhankelijk van verschillende factoren. Voor bedrijven die al MKS verbouwen is oogst van het maïsstro vrijwel altijd aantrekkelijk. Maar ook voor andere bedrijven kan de teelt van MKS en maïsstro perspectief bieden.

## Maïsstro interessant bijproduct van MKS

Op proefbedrijf De Marke is de bedrijfsvoering erop gericht om lage mineralenverliezen te realiseren. Teelt van een krachtvoervanger als maïskolvensilage (MKS) biedt mogelijkheden om de aanvoer van mineralen met krachtvoer naar het bedrijf te beperken. Bij de teelt van MKS blijft in de praktijk het stro op het land achter. Dit kan oplopen tot circa 4 ton ds per ha, bijna 35 % van het totale gewas. De voederwaarde van het maïsstro op De Marke bedraagt circa 750 VEM / kg ds. Vanuit dit oogpunt lijkt oogst van het maïsstro aantrekkelijk. Ervaringen op "De Marke" geven aan dat maïsstro geschikt voer is voor droge koeien en pinken.

De eerste jaren is het maïsstro in een aparte werkgang geoogst. Dit is duur en leidt tot een lagere voederwaarde van het stro. Daarom is het aan te bevelen MKS en het stro in één werkgang te oogsten. Met een prototype (aangepaste maïskneuzer) is dit het afgelopen jaar gebeurd. De ontwikkeling van zo'n machine is afhankelijk van het marktperspectief. Belangrijk hierbij zijn de oogstkosten van het maïsstro voor de boer.

## Berekeningen voor uiteenlopende situaties

De oogst van maïsstro moet voor een boer niet duurder zijn dan alternatieven als aankoop van maïs of (graszaad)stro, waarbij hij het maïsstro

onderploegt. Het bedrag dat een boer over heeft voor de oogst van maïsstro blijkt afhankelijk te zijn van een aantal bedrijfsfactoren. Belangrijk zijn de intensiteit van het melkveebedrijf (aankoop of juist verkoop van voer), het rantsoen van pinken en droge koeien (aangekocht voerstro of maïs/graskuil) en het bouwplan (wordt al MKS geteeld of is snijmaïs het enige voederge- was). Verder spelen ook de kwaliteit van het maïsstro, de prijs van eventueel aangekocht voerstro als ook loonwerk tarieven een belangrijke rol. Het PR heeft berekeningen in bedrijfsverband uitgevoerd, waarbij rekening is gehouden met bovengenoemde factoren. Zo is voor uiteenlopende situaties een beeld gekregen van het bedrag dat een veehouder mag besteden aan de oogst van maïsstro. Hierbij is uitgegaan van normatieve waarden en tarieven, waarvan enkele zijn gevarieerd. Deze zijn weergegeven in tabel 1. Economische resultaten en de maximale prijs voor oogst van maïsstro zijn voor uiteenlopende situaties samengevat in tabel 2 en tabel 3.

## Oogstkosten maïsstro

Variatie in waarden, tarieven (zie tabel 1) en uiteenlopende uitgangssituaties leiden tot verschillende vergoedingen die een boer maximaal kan betalen voor de oogst van het maïsstro als bijproduct van MKS.

**Tabel 1** Waarden en tarieven die om hun invloed op de kosten voor oogst van maïsstro zijn gevarieerd

Bedrijfsspecifiek kengetal	norm(BOVAL)	variant
Kosten (gld/ha) oogst snijmaïs	1.055	740
Kosten (gld/ha) oogst MKS	950	665
Teelt snijmaïs/MKS	730	510
Graszaadstro (gld/ton)	236	150
Voederwaarde maïsstro (VEM/kg ds)	750	700

**Tabel 2** Bedrijfseconomische kengetallen (in f / bedrijf) bij situaties met een ruwvoeroverschot (10.000 kg melk per ha; 25 ha grasland) en verschillende teeltplannen bij 30 ha oppervlakte (normatieve prijzen en tarieven)

	Opbrengsten	Voerkosten	Loonwerk	Vaste kosten <sup>1</sup>	Arbeidsopbrengst	Max f/ha voor oogst maïsstro
1. 2,5 ha MKS en 2,5 ha maïs; maïsstro onderploegen	248.500	17.275	24.550	152.700	9.800	circa 950
2. 5 ha maïs; geen MKS(-stro) voeren	255.225	24.850	22.275	152.175	11.775	circa 200
3. 2,5 ha MKS en 2,5 ha maïs; maïsstro voeren	250.650	17.775	23.350 <sup>2</sup>	152.700	12.250 <sup>2</sup>	-

<sup>1</sup> Exclusief loonwerk en arbeid

<sup>2</sup> Kosten voor oogst van maïsstro zijn niet meegerekend

Met de inschatting dat de oogstkosten van het maïsstro onder de f 800,- per ha blijven, is oogst van het maïsstro, als al MKS geteeld wordt, zeker interessant. Maïsstro in plaats van graszaadstro biedt hierbij het meeste perspectief. De oogstkosten mogen dan oplopen van circa f 1.300,- tot f 2.000,- per ha.

Teelt en oogst van MKS en maïsstro in plaats van snijmaïs is economisch nog niet interessant. Alleen bij lage loonwerk tarieven is oogst van maïsstro in een aantal gevallen te overwegen. De kosten hiervoor mogen dan niet hoger zijn dan f 350,- per ha.

Als een veehouder bij ruwvoertekort stro aan droge koeien en pinken voert, is teelt en oogst van MKS en maïsstro in plaats van snijmaïs in bepaalde gevallen zeker aantrekkelijk. Slechts bij een lage prijs van graszaadstro en een laag VEM-gehalte van het maïsstro lijkt oogst hiervan niet interessant.

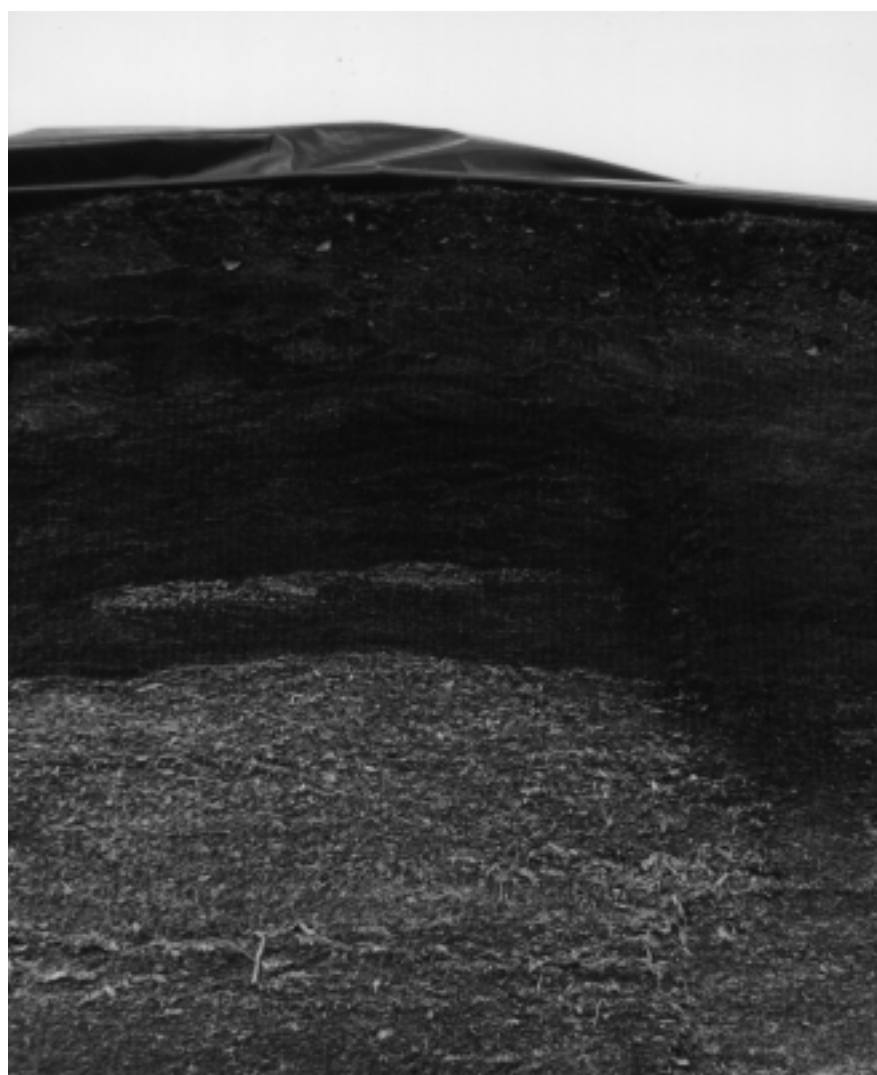
### Ontwikkeling machine gaat door

Met de fabrikant van het prototype van de machine die MKS en maïsstro in één werkgang kan oogsten, zijn de berekeningen besproken. Op basis hiervan en het te verwachten areaal MKS, nu circa 1000 ha maar met perspectieven voor meer, is besloten om de machine verder te ontwikkelen. Gewerkt wordt aan een machine die het maïsstro op een zwad legt, waarna het met een opraapsnijwagen afgevoerd kan worden.

### Minder krachtvoer en meer maïsverkoop bij ruwvoeroverschot

Een melkveehouder, die MKS teelt en het stro onderploegt, heeft door de oogst van het maïsstro iets hogere kosten voor kunstmest. Het

Gezamenlijk ingekuuld herfstgras en maïsstro is geschikt voer voor droge koeien en jongvee.



**Tabel 3** Bedrijfseconomische kengetallen (in f / bedrijf) bij situaties met een ruwvoeroverschot (16.000 kg melk per ha; 20 ha grasland) en verschillende teeltplannen bij 30 ha oppervlakte (normatieve prijzen en tarieven)

	Opbrengsten	Voerkosten	Loonwerk	Vaste kosten <sup>1</sup>	Arbeidsopbrengst	Max f/ha voor oogst maïsstro
4. 5 ha MKS en 5 ha maïs; maïsstro onderploegen	398.000	57.075	47.075	191.100	43.075	circa 1000
5. 10 ha maïs; geen MKS(-stro) voeren	398.000	58.100	42.350	189.925	48.375	0
6. 5 ha MKS en 5 ha maïs; maïsstro voeren	398.000	54.075	44.550 <sup>2</sup>	191.100	48.375 <sup>2</sup>	-

<sup>1</sup> Exclusief loonwerk en arbeid

<sup>2</sup> Kosten voor oogst van maïsstro zijn niet meegerekend

maïsstro heeft immers een bemestende waarde. Als zo'n veehouder een ruwvoeroverschot heeft en hij gaat het stro oogsten en voeren dan kan hij meer maïs verkopen, zodat de opbrengsten stijgen (vergelijk 1. met 3. in tabel 2). Maïsstro in het rantsoen van pinken en droge koeien leidt tot een iets hogere krachtvoergift. De loonwerkkosten, zonder rekening te houden met oogstkosten van maïsstro, dalen door minder maïs te oogsten. In dat geval mag de oogst van het maïsstro maximaal circa f 950,- per ha kosten om nog economisch voordeel te hebben van dit maïsstro.

Als een veehouder overstapt van maïsteelt naar teelt van MKS, waarbij hij ook het maïsstro oogst, kan hij minder maïs verkopen. Hierdoor dalen de opbrengsten (vergelijk 2. met 3. in tabel 2). De krachtvoerkosten nemen echter wel fors af, doordat hij nu ook MKS voert. Een opslag voor MKS leidt tot hogere vaste kosten, terwijl de loonwerkkosten stijgen door meer maïs voor eigen gebruik te oogsten. De maxi-

male oogstkosten voor maïsstro bedragen in dit geval circa f 200,-. Voor dit bedrag lijkt het nauwelijks mogelijk om het maïsstro te oogsten. Bij lagere loonwerk tarieven (tabel 1) kan het bedrag oplopen tot circa f 350,-.

#### Aanmerkelijk minder voerkosten bij ruwvoertekort


Bij een ruwvoertekort leidt oogsten en voeren van maïsstro in plaats van onderploegen tot een flinke daling van de ruwvoeraankopen (vergelijk 4. met 6. in tabel 3). Als de droge koeien en de pinken bij teelt van MKS voorheen graszaadstro kregen, in plaats van maïs/graskuil, dalen de voerkosten nog sterker bij overstappen naar maïsstro. Dit komt door de relatief hoge voederwaardeprijs van graszaadstro in vergelijking met bijvoorbeeld snijmaïs. Echter voor een optimale voeding van de droge koeien kan het noodzakelijk zijn om ruwvoer met een dergelijk lage kwaliteit aan te kopen.

Als een veehouder al MKS teelt, is oogst van

#### Maïsstro op De Marke

Op proefbedrijf De Marke wordt maïsstro als bijproduct van MKS geoogst. Samen met herfstgras in één kuil is het geschikt voer voor droge koeien en pinken. De oogst van maïsstro in een tweede werkgang, na MKS, is duur, leidt tot afname van de voederwaarde en tot extra schade aan het ondergezaaide gras. Met een aangepaste machine is vorig jaar MKS en maïsstro in één werkgang geoogst. De ervaringen hiermee zijn positief. Het komende najaar zal De Marke, en mogelijk enkele praktijkbedrijven, opnieuw ervaring opdoen met de oogst van maïsstro. De technische en bedrijfseconomische mogelijkheden van de oogst van maïsstro zijn en blijven voorlopig een punt van onderzoek.

maïsstro al snel aantrekkelijk. Het oogsttarief mag maximaal f 1.000,- per ha bedragen. Oogsten en voeren van maïsstro in plaats van graszaadstro biedt het meeste perspectief, het oogsttarief van een ha maïsstro mag maximaal f 1600,- zijn.

Van maïssteelt overgaan naar een situatie met MKS-teelt en oogst van het maïsstro leidt tot fors lagere krachtvoerkosten (vergelijk 5. met 6. in tabel 3). Ook hier leidt opslag van MKS tot hogere vaste kosten, terwijl de loonwerkkosten stijgen door meer snijmaïs aan te kopen. Teelt en oogst van MKS en maïsstro in plaats van maïs is dan economisch niet aantrekkelijk. Als een veehouder voorheen graszaadstro aan pinken en droge koeien voerde, heeft hij bij oogstkosten van maximaal f 500,- nog net profijt van het maïsstro. 



Bij een ruwvoer tekort is maïsstro voor jongvee en droge koeien een aantrekkelijker alternatief dan graszaadstro.