



## Zomerexcursie De Marke 2020

Roessinkweg 2, 7255 PC Hengelo GLD Tel: 0575-467323

### Een 'veldtocht' langs diverse objecten:

- Voederbieten, sorghum, snijmais en gras
- Groenbemester in de maisteelt
- Minder chemie in maïs
- Bestrijden engerlingen in grasland
- Druppelirrigatie in maïs
- Bodemverbetering met kleigrond

Deze zomerexcursie is een samenwerking van:



En mede mogelijk gemaakt door de partners:



## Zomerexcursie De Marke

### Demoveld voedergewassen

*Gemiddelde opbrengst van diverse gewassen op zandgrond*

Gewas	DS	Totaal KVEM	Totaal KRE	Totaal KOEB	Totaal KDVE	Totaal Kzetm.
<b>Ruwvoer</b>						
Gras	10,000	9,200	1,750	550	620	0
Grasklaver	10,000	9,200	1,900	700	700	0
Snijmais	16,000	16,000	1,040	-640	832	5,760
Shorghum	15,000	12,750	1,125	-450	675	1,500
<b>Krachtvoervervanger</b>						
MKS	9,000	10,800	630	-540	720	5,850
Voederbieten	15,000	15,840	1,170	-1,485	1,515	0
Tarwe/Triticale	8,000	8,400	896	-360	800	4,712
Erwten	5,000	5,115	1,015	255	600	2,080
Veldbonen	5,000	5,100	1,255	435	650	1,645

### Voederbieten

Voederbieten zijn productief in ds en voederwaarde. Ze bevatten veel suiker, die bij vers voeren, langzaam vrijkomen in de pens. De eerste 6 weken is het een 'verplegingsgewas' en vraagt het veel aandacht. Past goed op gescheurd grasland en kan dan zonder bemesting. Opslag vraag bijzondere aandacht. Vaak is reiniging nodig voorafgaand aan voeren.

- Goede krachtvoervervanger en eiwit benutter
- Hoge energieopbrengst
- Kan goed tegen droogte
- Bij voorkeur vers voeren en voorafgaand droog of nat reinigen

### Bewaaradvies

- Op een schone en verharde ondergrond opslaan
- Bij langere bewaartijd het product goed ventileren
- Met vorst afdekken met kuilkleden of -folie

### **Groenbemesters in maïs**

Nut van een geslaagd vanggewas (groenbemester) in maïs:

- Neemt tot 40 kg stikstof op die maïs achterlaat. Dit is voeding voor de bodem en bemesting voor het jaar erna.
- Verbeterd de bodemkwaliteit: OS, structuur en vochtbergend vermogen

### **Voor en nadelen van de diverse mogelijkheden:**

#### ***Gelijktijdig zaaien van een vanggewas***

Kort na het zaaien van de maïs met een wiedege met opgebouwde zaaimogelijkheid. 20 -25kg traag kiemend, rietzwenkgras, die geen concurrentie met maïs aangaat. Het moment van chemisch onkruidbestrijding komt hierbij vrij nauw. Is deze te vroeg en de dosering te scherp dan sterft het gras. Is deze te laat dan wordt het gras te weinig 'teruggezet' en kan het door te vroege ontwikkeling, een concurrent van de maïs worden.

#### ***Onderzaaien van een vanggewas***

Als de maïsplant plusminus 40 centimeter is. Het is belangrijk geen bodemherbicide te gebruiken. Dit zal namelijk ook het kiemende graszaad doden. Voor onderzaai wordt meestal Italiaans raaigras gebruikt. Bijmengen van bladkool, bladrammenas en of klaverzaad is een optie om de structuur van de grond te verbeteren.

Zaaien gebeurt vaak in combinatie met schoffelen. Tijdens de groei van de maïs, staat het gras er min of meer in rust onder. Het begint te groeien wanneer de maïs afrijpt, en volop vanaf het oogstmoment. Deze snelle start is een voordeel van zowel gelijkzaai als onderzaai!

#### ***Vanggewas zaaien na de oogst***

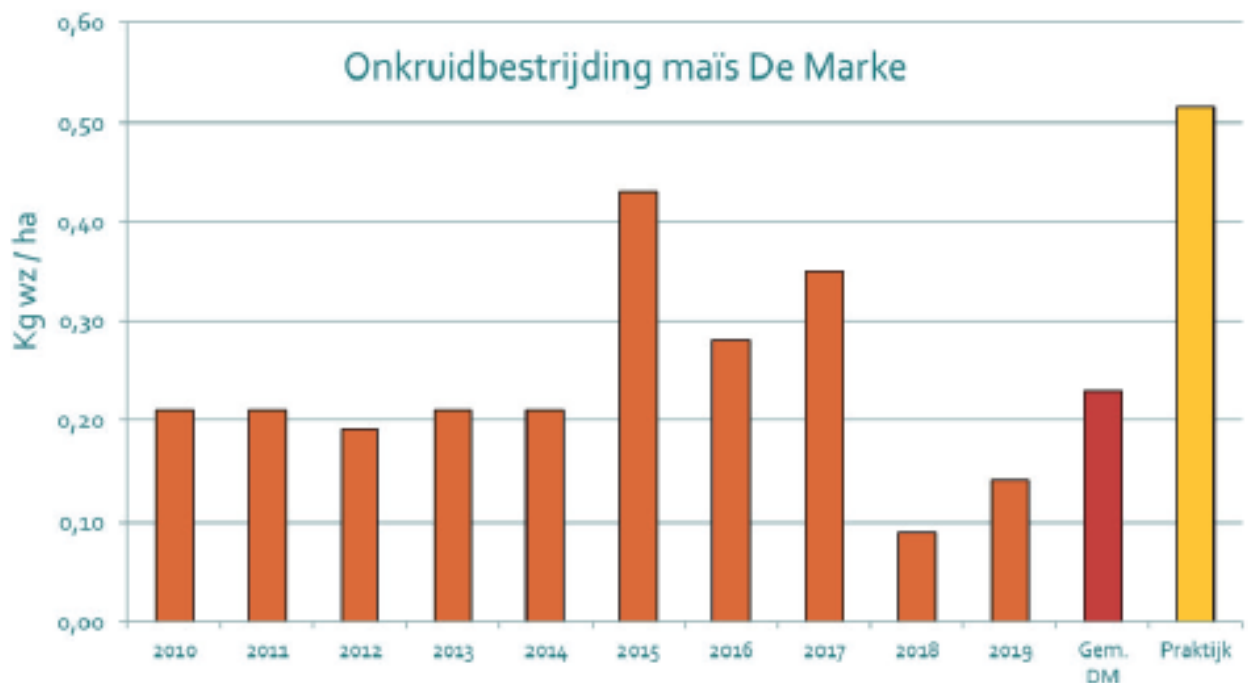
De maïs moet uiterlijk eind september geoogst zijn. Vroege maïsrassen zijn in de loop van de jaren flink doorontwikkeld. De droge stofopbrengst wordt vaak gecompenseerd door een betere voederwaarde. Ze hebben minder last van droogte, omdat ze vroeg bloeien. Door vroeg te oogsten neemt de kans op structuurschade af. Ook kan het perceel worden losgetrokken en kan een oogstbaar winter gewas geteeld worden. Een voor 1 oktober ingezaaid vanggewas heeft een goede kans een geslaagde groenbemester te worden.

## Minder chemie in gras en maïs

Gras en maïs in vruchtwisseling voorkomt probleemkruiden!

### Maïs:

- Vanggewas/groenbemester mechanisch vernietigen
- Zorg voor een vlak zaaibed
- Combinatie mechanische en chemische onkruidbestrijding
- Wiedeggen voor opkomst
- LDS met contactherbiciden; geen bodemherbiciden i.v.m. grasonderzaai



- Schoffelen i.c.m. grasonderzaai
- Grasonderzaai onderdrukt het onkruid in de nazomer
- Kosten onkruidbestrijding maïs De Marke € 190,- (incl. grasonderzaaien, excl. graszaad)

### Gras:

- Gras in vruchtwisseling heeft nauwelijks kweek
- Onderhoud van grasland: eggen, doorzaaien, pleksgewijs onkruidbestrijding
- Overgang van bouwland naar grasland: zorg voor een dichte zode
- Gebruik een dekvrucht bij inzaai gras
- Blijvend grasland is niet altijd duurzaam



## Sorghum

Sorghum is een subtropisch gewas, heeft een korte groeitijd en kan vanaf half mei gezaaid worden. Het biedt mogelijkheden om ook een wintergewas te telen. De teelt en oogst-methode is vergelijkbaar met maïs. Sorghum laat zich door een goed suikergehalte makkelijk conserveren en is smakelijk. Het gewas maakt veel wortels, kan goed tegen droogte, maar ook tegen wateroverlast. Sorghum heeft tot 140 liter water nodig voor 1 kilo droge stof, maïs tot 200 liter en gras zelfs 350 liter water. Het laat meer EOS achter dan maïs en is mede daardoor goed voor de bodem. 20 tot 30 m<sup>3</sup> RVDM is vaak voldoende als bemesting.



- Vanaf half mei zaaien, 200.000 planten per ha
- Er zijn voldoende geschikte gewasbeschermingsmiddelen beschikbaar
- De VEM waarde is lager dan bij snijmais
- Teeltkosten zijn vergelijkbaar met snijmais
- Sorghum geeft risicospreiding en kan een derde gewas zijn

## Grasland weerbaar maken tegen engerlingen

Proefveld preventieve aanpak engerlingen schade, met diverse grassoorten en bodemverbetering (In Noord Brabant netwerk engerlingenbestrijding)  
Doel: Onderzoek of bepaalde grassoorten en -mengsels meer of minder gevoelig zijn voor schade en op de hoeveelheid engerlingen.

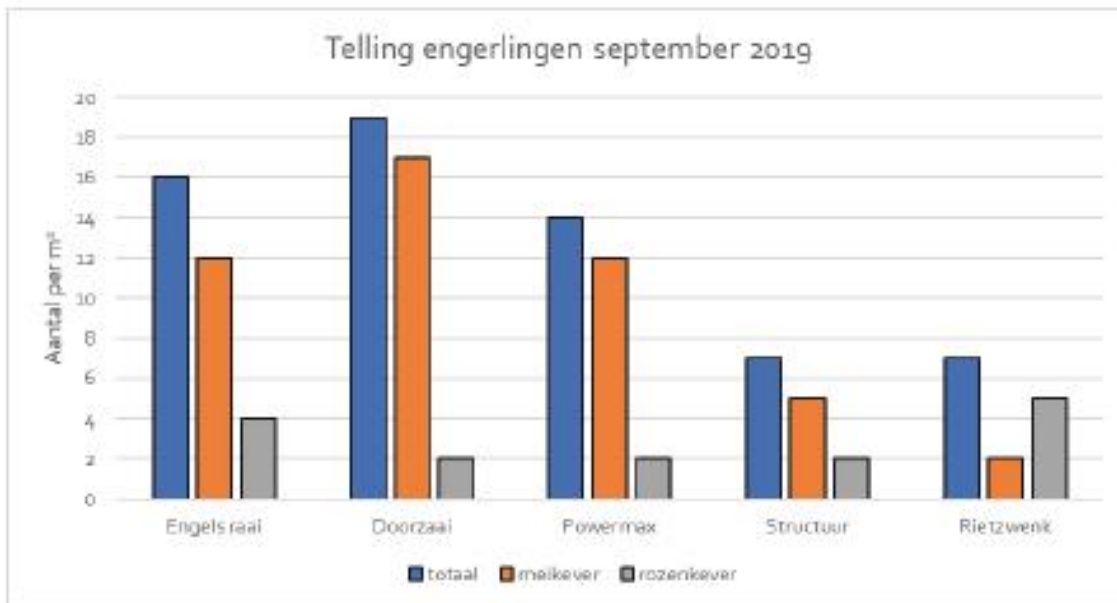
Proefveld met 5 grassoorten en 4 herhalingen; half beweiden en half maaien

- 100% Engels raaigras
- 85% Engels raaigras en 15% Timothee (doorzaai)
- 30% Rietzwenkgras, 40% Engels raaigras; 20% Festulolium, 10% Timothee (Powermax)
- 85% Rietzwenkgras en 15% Timothee (structuur)
- 100% Rietzwenkgras



### Enkele resultaten proefveld:

- Rietzwenk en mengsels met rietzwenk geven een hoge zodevastheid en bodembedekking; er is minder schade en er zijn minder engerlingen



### Resultaten praktijknetwerk engerlingen:

- 100% bestrijding is niet mogelijk: continue aandacht en zorg voor het grasland
- Intensief frezen bij herinzaai wanneer de engerling in de bovenste 10cm zitten geeft tot 80% doding
- Een droog voorjaar beperkt de ontwikkeling van ei naar engerling
- Rotatie van gewassen geeft minder schade
- Zorg voor organische stof; nuttige bodemschimmels hebben veel C nodig om te groeien
- Beweiding lijkt positief; waarschijnlijk door vertrapping/druk op de bodem



### Proefveld druppelirrigatie in maïs

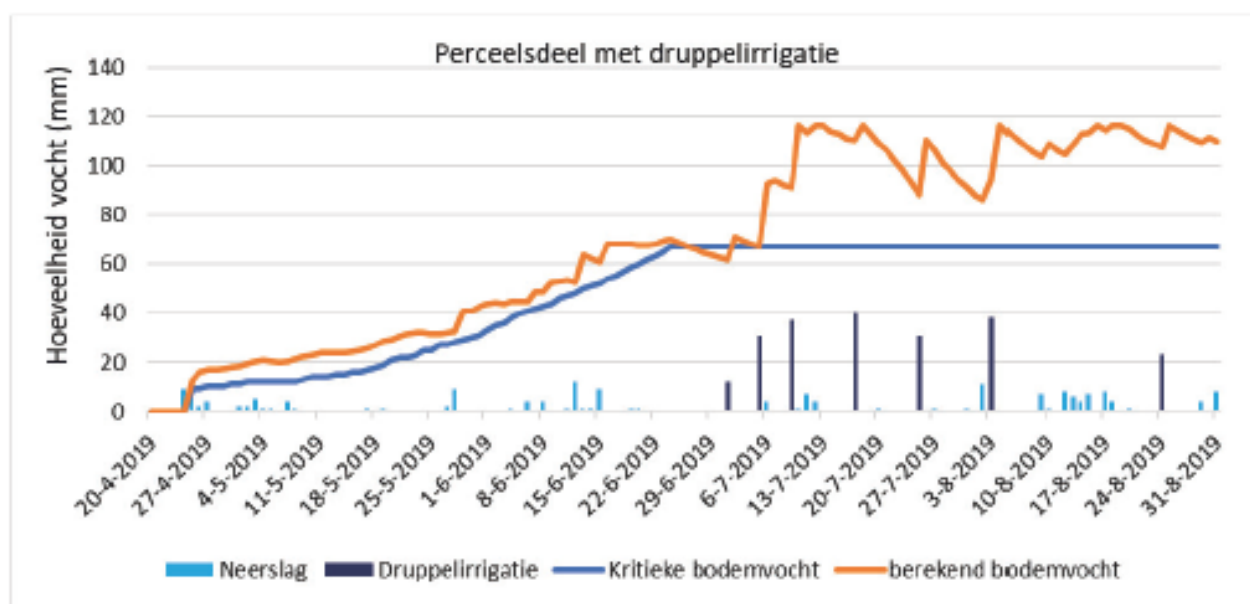
Doel van druppelirrigatie is de plant constant, optimaal van vocht te voorzien. Druppelirrigatie kan nauwkeurig gestuurd worden en de benutting is beter dan via beregenen. Vragen hierbij zijn: de wijze van aanleg, onderlinge afstand, boven of onder de grond, waterdosering, kosten en baten.

### Opbrengst en voederwaarde, druppelirrigatie De Marke 2019

Behandeling	Opbrengst en voederwaarde/ds				
	Vers (ton/ha)	Droge stof (ton/ha)	Zetmeel (ton/ha)	VEM	Zetmeel (g)
Slang per rij	52.7	20.1	8.6	1028	429
Slang per twee rijen	44.9	18.0	7.0	1045	388
Beregenen	43.7	16.7	6.5	1027	389

Over het rendement van druppelirrigatie is nog weinig te zeggen. Voor maïs lopen de kosten op tot € 800,- per ha. Bij een waarde van € 180,- per ton ds snijmaïs moet minimaal 4,5 ton ds extra geoogst worden t.o.v. niet beregend.

### Vochtbalans van perceelsdeel met druppelirrigatie

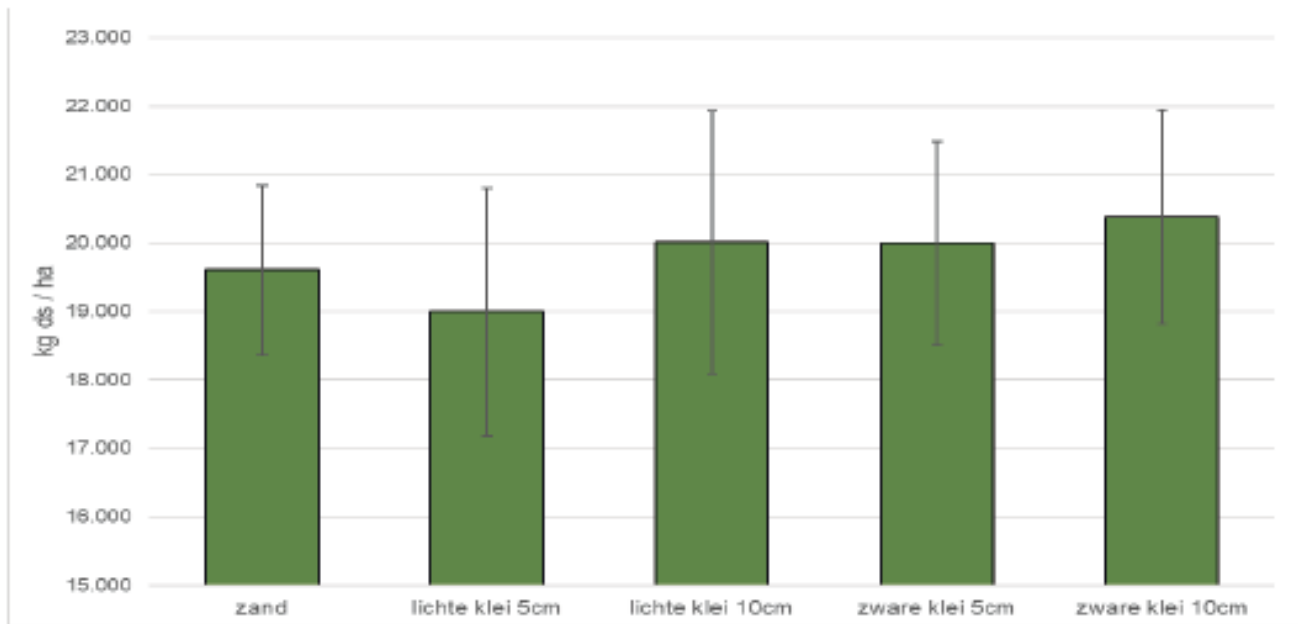




### Klei toevoegen aan zandgrond, op gras- en maïsland

Door toevoeging van klei kan de kwaliteit van zandgrond verbeterd worden. Het vochthoudend vermogen neemt toe en de afbraak van OS wordt geremd. Op grasland wordt 3 x 1,5 cm klei aangebracht. Er wordt een 0-veld en twee soorten klei vergeleken: zware klei en licht klei. Bij bouwland worden een 0-veld vergeleken met laag van 5 en 10 cm, ook met twee soorten klei.

### *Opbrengst maïs, kleiproef De Marke 2019*



### **Kosten en baten**

Wanneer de kosten van aanvoer door de overheid gedragen worden, zijn de kosten voor opslag en aanwenden van 1 cm, ongeveer € 500,- per ha. Kleiaanwending heeft een langdurig effect. Uitspreiden over 10 jaar geeft € 50,- kosten per jaar. Bij een extra grasopbrengst van 500 kg droge stof is het kosten dekkend.

