



Europees Landbouwfonds  
voor Plattelandsontwikkeling  
Europa investeert  
in zijn platteland



demonstratieproject 'Klimaatvriendelijke Ommekomst met Eigen voer'  
is een samenwerking van:

## WORKSHOPS: KLIMAATVRIENDELIJKE OMMEKEER MET EIGEN VOER

### *Klimaat en 'KOE'*

Het wordt de landbouwers stilaan duidelijk dat 'het klimaat' een aangepast management zal vragen. Op melkveebedrijven speelt dit zowel op vlak van adaptatie (aanpassen aan wijzigend klimaat) als mitigatie (verminderen broeikasgasuitstoot).

Alhoewel er op al deze vlakken nog heel wat onderzoek nodig is vatte het LCV toch al de KOE bij de horens en voerde een demonstratieproject uit met steun van Vlaanderen en Europa. Het project kreeg de naam 'Klimaatvriendelijke Ommekomst met Eigen voer' of kortweg 'KOE'. 'KOE' is een samenwerking tussen LCV, Hooibeekhoeve, ILVO, Inagro, HoGent en Universiteit Gent.

Doordachte teeltkeuze en vruchtwisseling op een melkveebedrijf is nodig om tot maximale CO<sub>2</sub>-opslag in de bodem te komen of CO<sub>2</sub>-productie bij het maken van stikstofkunstmest te vermijden

Dit staat in contrast met de huidige gangbare teeltplannen en rantsoenen op de melkveebedrijven, waar enkel gras en maïs wordt geteeld en gevoerd, meestal in combinatie met aangekochte bijproducten en krachtvoerders. Landbouwers blijven vasthouden aan dit vaste stramien door de onzekerheden die deze veranderingen met zich meebrengen. Zijn die andere teelten wel opbrengstzeker? Kom ik dan niet in de problemen met mestafzet? Brengt dit niet te veel werk met zich mee? Passen granen of voederbieten wel in het rantsoen van mijn hoogproductieve koeien? Gaat de ruwvoeropname van mijn koeien niet achteruit? ...

### *Klimaatvriendelijke teelten*

Tijdens de introductie van de workshop gaf An Schellekens (LCV) kort aan wat de belangrijkste bevindingen zijn uit het teeltluik van het project en welke 'klimaatvoordelen' deze gewassen hebben.

Bij de teelt van gras/klaver of winterveldbonen/graaan zorgt de vlinderbloemige voor stikstoffixatie uit de lucht. Hierdoor is er minder kunstmest nodig. Rietzwenkgras is een grassoort die productiever is bij droogte dan Engels raaigras. Bij vers rietzwenkgras ligt de verteerbaarheid lager dan bij de gangbare grasmengsels. Maar wanneer rietzwenkgras wordt ingekuuld wordt dit verschil kleiner.

Voederbieten hebben de eigenschap een hoge opbrengst per hectare te realiseren. Door het lange groeiseizoen van voederbieten hebben ongunstige periodes relatief weinig invloed op de uiteindelijke opbrengst.

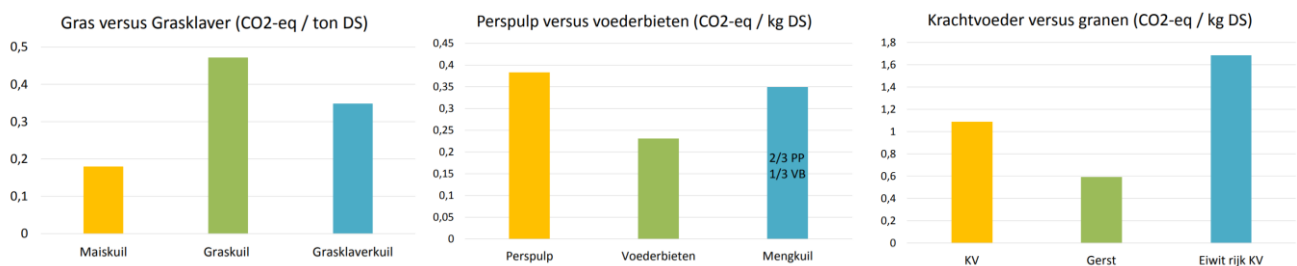
Om de gangbare gras/maïs teeltplannen te doorbreken kan bijvoorbeeld zomergerst een interessant gewas zijn. Als tussenteelt kan zomergerst ingepast worden tussen maïs en grasklaver.

Meer over deze teelten kan je raadplegen op [www.lcvvzw.be/publicaties](http://www.lcvvzw.be/publicaties) in de teeltfiches.

## Landbouw en klimaat

In de media wordt de landbouw en zeker de veehouderij vaak met de vinger gewezen als grote boosdoener als het gaat over de klimaatopwarming. Karen Goossens (ILVO dier) zette de feiten nog eens op een rijtje te zetten. In Vlaanderen is landbouw verantwoordelijk voor slechts 9% van alle broeikasgasemissies. Binnen de landbouw is methaan verantwoordelijk voor 49% van alle broeikasgasemissies, gevolgd door CO<sub>2</sub> (26%) en lachgas (25%).

Van de totale broeikasgasemissie van de Vlaamse landbouw is slechts 34% afkomstig van de rundveesector, vooral afkomstig de voederproductie en de pensfermentatie (methaan). . Methaan is trouwens afkomstig van de boertjes van de koeien en niet van de scheetjes, zoals vaak verkeerdelijk wordt aangegeven in de media. Op basis van het SMART melken project werd een berekening gemaakt van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk van de 3 teelten die in de voederproeven van KOE werden ingepast. (Figuur 1..)



Figuur1: Koolstofvoetafdruk van de voedermiddelen binnen het project (bronnen Yan et al, 2012; ILVO onderzoek ; Sima Pro 8.4)

## Voederproeven

Tijdens de workshops stelde Nick Rutten (Hooibeekhoeve) de resultaten van 3 voederproeven, uitgevoerd op de Hooibeekhoeve, voor. Bij elke voederproef werden 2 rantsoenen samengesteld, een proefrantsoen met inpassing van een eigen teelt en een controlerantsoen dat het gangbare gras/maïs rantsoen moest benaderen.

## Geplette gerst

Bij de eerste voederproef werd gerst ingepast in het proefrantsoen. We kozen voor gerst en niet voor bijvoorbeeld tarwe, omdat gerst iets 'rustiger' is in de pens en dus minder kans geeft op pensverzuring. Om dezelfde reden werd de gerst geplet en niet gemalen.

Het idee achter deze proef was het inpassen van 1,5kg gerst in het basisrantsoen van de proefgroep, waarbij dan 1,5 kg evenwichtig krachtvoer werd uitgespaard t.o.v. het controlerantsoen. Zo kreeg een 2de kalfs-koe met een melkproductie van 43l bijvoorbeeld 5,4kg krachtvoer bij het proefrantsoen, terwijl dit zelfde dier bij het controlerantsoen 6,9kg kreeg.

	Proefgroep		controlegroep	
	kg product	kg DS	kg product	kg DS
<b>Mais</b>	16	7,5	18,5	8,6
<b>VDK</b>	14	5	11	4
<b>Perspulp</b>	8	2,16	8	2,16
<b>Bierdraf</b>	4	1,2	4	1,2
<b>Geplette Gerst</b>	1,5	1,3	0	0
<b>Stro</b>	0,8	0,7	0,8	0,7
<b>Eiwitkern</b>	3	2,65	3	2,65
<b>kg melk (VEM)</b>	29,2		26,5	
<b>kg melk (DVE)</b>	30,1		28,1	

Figuur2: Rantsoensamenstellingen voederproef gerst

De ruwvoeropname bij het proefrantsoen met gerst lag 4% hoger dan bij het controlerantsoen. Aangezien bij deze proef het berekende basisrantsoen ook 1.2kg droge stof meer bevatte dan het proefrantsoen, was dit volgens verwachting. Bij het controlerantsoen kregen de dieren namelijk meer evenwichtig krachtvoer ter beschikking dat niet in het basisrantsoen zit.

Wat betreft de productie, zowel liters melk als vet- en eiwitgehalte, zagen we een zeer klein tot geen verschil tussen beide rantsoenen met een licht voordeel voor het proefrantsoen.

De iets hogere melkopbrengst bij het proefrantsoen resulteerde echter niet in een hoger voersaldo. Rekening houdend met de totale opname kwam het proefrantsoen op een hogere voerkost. Het uiteindelijke voersaldo per koe per dag voor het proef- en controlerantsoen was respectievelijk 5,69 en 5,75 euro.

## Ingekuilde voederbieten

Het maken van een mengkuil van perspulp en voederbieten maakt het mogelijk om jaarrond voederbieten te voeren. In de voederproef werd dan ook gekozen om de vergelijking te maken van perspulp met de mengkuil perspulp/voederbieten.. De verhouding 1/3 voederbieten en 2/3 perspulp (kg vers product) bleek uit voorafgaand onderzoek (Hogent)

optimaal om sapverliezen te beperken.. In figuur 3 zie je dat bij het proefrantsoen 9kg van de mengkuil werd ingepast. Dit betekent dat in het proefrantsoen de koeien 3kg voederbieten kregen en 6kg perspulp. In het controlerantsoen kregen ze eenzelfde hoeveelheid droge stof uit perspulp.

	Proefgroep		controlegroep	
	kg product	kg DS	kg product	kg DS
Maïs	18,5	8,6	18,5	8,6
VDK	7,6	4	7,6	4
Perspulp	0	0	7,68	1,92
Mengkuil VB/PP	9	1,92	0	0
Bierdraf	4	1,2	4	1,2
Stro	0,8	0,7	0,8	0,7
Eiwitkern	3	2,65	3	2,65
kg melk (VEM)	26,3		26,1	
kg melk (DVE)	28,5		28,5	

Fig.3: Rantsoensamenstelling voederproef voederbieten

Uit diepgaande statistische analyse (masterproef Evie Lenaerts, KULeuven Geel) bleek dat er geen significant verschil was in melkproductie tussen de 2 rantsoenen. Het rantsoen had echter wel een significante invloed op het verloop van de melkproductie tijdens de lactatie. Zo was de melkproductie bij het proefrantsoen hoger in het begin van de lactatie, maar de daaropvolgende stijging van de melkproductie was kleiner.

Ondanks het klein aandeel voederbieten in het rantsoen was het vetgehalte toch significant hoger bij het proefrantsoen. Hierbij kon ook aangetoond worden dat het verschil in vetgehalte tussen beide rantsoenen groter werd naarmate de koeien zich verder in lactatie bevonden.

Het eiwitgehalte was daarentegen significant lager bij het proefrantsoen, waarbij het verschil in eiwitgehalte tussen proef- en controlerantsoen afhankelijk bleek van de pariteit. Zo was er geen verschil bij primipare koeien, enkel bij multipare koeien was het eiwitgehalte significant lager bij het proefrantsoen.

### Grasklaver

Bij de laatste voederproef werd een proefrantsoen samengesteld, waarbij grasklaver werd ingepast in plaats van een zuivere graskuil.

	proefgroep		controlegroep	
	kg product	kg DS	kg product	kg DS
Maïs	20	8,8	19,5	8,6
grasklaver	7,3	4		
VDK			7,4	4,2
PP	9	2,25	9	2,25
Protigold	4,5	1,62	4,5	1,62
Eiwitkern	2,8	2,47	2,8	2,47
kg melk (VEM)	27,1		27,0	
kg melk (DVE)	27,3		27,3	

Fig.4: Rantsoensamenstelling voederproef grasklaver

Bij de grasklaverproef werden tegenstrijdige resultaten vastgesteld tussen de 2 opeenvolgende proefperiodes. Hierdoor kunnen er voorlopig geen eenduidige besluiten getrokken worden.

Het volledige rapport van de voederproeven is terug te vinden op de website van Hooibeekhoeve (<https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dese/hooibeekhoeve/hooibeekhoeve.html>).

## *Omgaan met minder (kwalitatief) ruwvoer*

Ilse Louwagie (Inagro) nam als laatste het woord en gaf ervaringen uit de praktijk mee aan de deelnemers van de workshops. Niet enkel opbrengst lijdt onder extreme weersomstandigheden ook kwaliteit van het ruwvoer. Ilse gaf aan dat het belangrijk is een goede ruwvoerplanning te maken. Enerzijds is de hoeveelheid ruwvoer bepalend voor het aandeel dat een bepaald voedermiddel in het rantsoen van de verschillende diergroepen kan uitmaken. Anderzijds vertelt een ruwvoeranlyse meer over de ruwvoerkwaliteit en dit bepaalt mee of er correcties nodig zijn om aan de behoeften van de dieren te voldoen.

Als boer heb je een aantal zaken zelf in de hand. Zo vertelde Ilse dat een ideale graskuil gemiddeld 45% droge stof bevat. Een kuil die natter is en veel OEB bevat geeft meer risico op pensverzuring en bevat vaak meer ammoniak, waardoor de kuil minder smakelijk is en de koeien er minder van zullen eten. Een te droge graskuil bewaart moeilijker en zal sneller aanleiding geven tot broei. We spreken van broei als de temperatuur van de kuil 10°C hoger is dan de omgeving. Regelmatig voelen, ruiken en kijken kan je veel opleveren.

2018 was op zijn zachts gezegd geen goed maïsjaar. Veel maïs bevatte een zeer laag kolfaandeel en dus een laag zetmeelgehalte. Normaal duurt het inkuilproces bij maïs een 5-tal weken, waarbij zuurvormende bacteriën zuurstof verbruiken en de pH daalt. Maar deze bacteriën hebben voedingsstoffen nodig en bij gebrek aan graan kan het inkuilproces dus

langer duren. Het afdekken van de maïskuil met een vochtig bijproduct of de kuil afdekken met een laag grond kan de bewaring ten goede komen.

Om het zetmeelniveau van een maïskuil van 2018 (270g ZET/kg DS) op hetzelfde niveau te brengen als bij een normaal jaar (350g ZET/kg DS) is 1,6 kg maïsgraan nodig.

## *Discussie*

Tijdens de presentaties van de sprekers was er al heel wat inbreng van en discussie met de deelnemers. Landbouwers vertelden over hun ervaringen met het inmengen van granen of voederbieten in hun rantsoen.

Als afsluiter van de discussie werden nog een aantal stellingen voorgelegd aan de deelnemers. Zo vroegen we bijvoorbeeld hoe vaak je grasklaver moet schudden. Hier antwoordde 60% van de deelnemers 1 keer, terwijl er ook 40% helemaal niet zou schudden. Beperkt of niet schudden is inderdaad de richtlijn om te vermijden dat je bij het schudden van gedroogde klaver de blaadjes en dus het eiwit verliest.

Op de vraag: 'Hoe zou je voederbieten bewaren en vervoederen?', waren de antwoorden zeer verschillend tussen beide workshops. De mogelijke antwoorden waren: enkel vers, onmiddellijk alles inkuilen of de combinatie van eerst vers en in het voorjaar overgaan naar een mengkuil. Terwijl in Melle meer dan 60% enkel vers zou voederen, koos in Geel 65% van de deelnemers voor de combinatie. Bij beide workshops koos  $\frac{1}{4}$  van de deelnemers om meteen de volledige oogst in te kuilen.

## *Besluit*

Melkveehouders zijn wel degelijk bezig met het aanpassen van hun bedrijfsvoering aan de klimaat'uitdaging'. Dat bewijst hun aanwezigheid en input op deze workshops. Ze willen zich wapenen om de discussie met de burger rond klimaat aan te gaan. Melkveehouders zijn op zoek naar een teeltsysteem dat bij extreme weersomstandigheden meer opbrengstzekerheid biedt en zorgt voor meer koolstofopslag in de bodem en dat minder kunstmestinput nodig heeft. Een gedegen rantsoenadvies blijft hierbij een noodzaak. Maar ook de uitwisseling van kennis en ervaringen tussen landbouwers en adviseurs onderling bleek zeer waardevol.