

Veehouders voeren efficiënter vers gras en verhogen gras- en maïsopbrengsten

## Afwijken van gebaande paden loont

In Werkhoven probeert veehouder Aleid Blitterswijk om steeds efficiënter vers gras te voeren. Zijn collega Coen Overvest tracht in Doorn de gras- en maïsopbrengsten te verhogen en de emissies te verlagen. Volgens Wim de Hoop van het Kennis Center voor Groene Groei (KCGG) hebben de projecten 'Zo groen als gras' en 'Ruwoerteelt & Precisiebemesting' met elkaar gemeen dat de betrokken veehouders winst boeken – voor de sector en het milieu – door van de gebaande paden af te wijken.



Aleid Blitterswijk en Wim de Hoop, met op de achtergrond de aangepaste opraapwagen. Op de rechterfoto veehouder Coen Overvest.



Eén van de verschillen tussen beide bedrijven is dat Blitterswijk zijn koeien sinds een extreem nat voorjaar binnenhoudt, terwijl Overvest wel aan beweiding doet. Eén van de overeenkomsten is dat ze het maximale willen halen uit een gezonde bodem, in de vorm van hogere maïs- en grasopbrengsten en sluitende kringlopen. Gras waarvan Blitterswijk jaarrond zo veel mogelijk vers aan zijn koeien wil voeren. Hierbij is een essenti-

ele rol weggelegd voor een ureummeter, waarmee de veehouder annex akkerbouwer (Blitterswijk teelt ook 25 ha aardappelen) twee keer per dag het ureumgehalte in de melk meet. 'Die metingen vormen het uitgangspunt voor het rantsoen', legt De Hoop uit. 'Uitgangspunt daarbij is: zo veel mogelijk vers gras en zo weinig mogelijk krachtvoer.'

### Stabiël rantsoen

Dat uitgangspunt, weet Blitterswijk, doet krachtvoerleveranciers de wenkbrauwen fronsen en wordt ook door de gevestigde orde sceptisch bekeken. Hebben ze het dan al die jaren verkeerd gedaan, door steeds zwaarder op krachtvoer te leunen? Blitterswijk: 'Ik wil mijn grond gewoon zo goed mogelijk benutten. Dankzij een aangepaste opraapwagen kan ik een groot deel van het jaar het land op om vers gras te oogsten. Schommelingen in de kwaliteit worden nauwkeurig geregistreerd door de ureummetingen, waar we à la minute op anticiperen door de hoeveelheid eiwit in het rantsoen aan te passen.'

Het is Aleid Blitterswijk vooral te doen om de kwaliteit van vers gras als hoofmoot van een stabiel rantsoen dat tot gezondere koeien en lagere kosten leidt. Een paar kilometer verderop moeten proeven op het bedrijf van Coen Overvest leiden tot hogere gras- en maïsopbrengsten. Wim de Hoop: 'Uitgangspunt daarbij is de kwaliteit van de bodem. Op een proefperceel van vier hectare is die in kaart gebracht door de uit Amerika afkomstige bodemscanmachine Veris, die in één werkgang onder andere het organische stofgehalte, de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) meet.'

### Gezondere bodem

In combinatie met andere metingen leidt dit tot een integraal advies per perceel waar Overvest zijn voordeel mee kan doen – bijvoorbeeld door met GPS-gestuurde precisie machines te bekalken en door te zaaien. 'Met als resultaat een gezondere bodem, waar je meer van afhaalt. En hoe meer je ervan afhaalt, hoe minder je hoeft aan te kopen. Dat sluit mooi aan bij de kringloopgedachte.'

Op een tweede perceel van Overvest waarvan de bodemkwaliteit eerst ook in kaart was gebracht door de Veris-scanner, werd met GPS-gestuurde machines de gewenste hoeveelheid en mix van mestsoorten precies in de toekomstige maïsrijen geplaatst, waarna het zaad exact in de al bemeste rijen kon worden gezaaid. Overvest: 'Ik heb hierdoor vrijwel zeker hogere opbrengsten en minder emissie.'

### Integrale aanpak

Het project 'Ruwoerteelt & Precisiebemesting' wordt medegefinancierd door de provincie Utrecht, het project 'Zo groen als gras' door ZuivelNL. Beide projecten stonden centraal op een demodag op 22 augustus van dit jaar bij Aleid Blitterswijk en zetten flink wat bezoekers aan het denken. De Hoop: 'Vooral de integrale aanpak oogste lof, net als de praktische insteek van beide projecten. Met dank aan veehouders die hun nek durven uit te steken en van de gebaande paden durven af te wijken.'

Meer info over beide projecten op pagina 4.

### Aanjager in vogelvlucht

- ≡ Venturidoppen effectief en efficiënt
- ≡ Ad hoc-stallenteam geïntroduceerd
- ≡ E-book 'Vrijloopstallen Utrecht'
- ≡ Naar een Energieneutraal bedrijf
- ≡ Hogere efficiëntie van ruwvoer
- ≡ Onderwaterdrainage

### Een mooi buitengebied met prima economische dragers

Het jaar 2015 zal de geschiedenis ingaan als jaar van uitersten. Na een twijfelachtig voorjaar is er toch veel gegroeid en de maïsogst belooft – op moment van schrijven – ook een goede opbrengst. Daarentegen is de opbrengstprijs van melk slecht of, nog nadrukkelijker, ronduit belabberd. Voor deze prijs moeten leveren kan niet uit. Hopelijk keert het tij snel. En of dit alles nog niet genoeg was, startte ook de discussie over fosfaatrechten. Hier zijn veel verschillende meningen over, maar bedenk wel dat wij in Nederland misschien een kostenpost krijgen, waarvan de landen

om ons heen geen last hebben, terwijl we wel de producten op dezelfde markt kwijt moeten. De VVB's brengen al jaren zaken bij hun leden onder de aandacht die de bedrijfsvoering van hun leden kunnen verbeteren. Nieuwe technieken en arbeidsgemak, maar ook verduurzaming staat hoog op de agenda. Gezamenlijk, maar ook met LaMi, stemmen de VVB's in Federatieverband hun programma's af, vrijwel provinciedekkend. In het verleden zijn de VVB in Eemland en in het Noorderpark opgeheven zonder dat de leden de mogelijkheid is geboden om zich aan te slui-

ten bij de naastliggende VVB's. Deze mogelijkheid is er nu wel. In onze mooie provincie willen wij als boeren graag onze rol blijven spelen, gezamenlijk met LTO Noord Utrecht, de agrarische jongeren, de VVB's samen met andere faciliterende bedrijven en organisaties ondersteund door provincie en LaMi. Volgens mij biedt dit de beste garantie voor een prachtig buitengebied, want er zitten dan prima economische dragers onder.

Henk Davelaar  
Voorzitter Federatie van VVB's





Fruitteler Cornelis Uijtewaal gebruikt geen gangbare doppen meer

## ‘Praktijkproef heeft laatste twijfels over venturidoppen weggenomen’

Een praktijkproef op het bedrijf van fruitteler Cornelis Uijtewaal in 't Goy heeft het afgelopen groeiseizoen bewezen dat ook de fijnste venturidoppen in alle opzichten effectief en efficiënt zijn: er valt goed mee te werken én in de strijd tegen met name bladschurft doen ze hun werk net zo goed als standaarddoppen.

Voor het project stelde Uijtewaal een twee hectare groot en schurftgevoelig perceel met Jonagold-appelen beschikbaar, dat in drie proefvakken werd onderverdeeld. ‘Op het ene vak spoot ik met standaarddoppen, op het tweede vak met groene venturidoppen (Albuz TVI 80-015) en op het derde vak met nog fijnere oranje venturidoppen (Albuz TVI 80-010)’, legt hij uit. ‘In de praktijk bleek er goed te werken met de driftarme doppen. Ook bij de fijnste dop die per hectare net zo weinig water verbruikt als een standaarddop, namelijk 175 tot 200 liter per hectare, had ik nauwelijks last van verstoppingen. Ook niet bij een cocktail van verschillende middelen. Heel belangrijk daarbij is wel dat je de middelen niet pas in de tank mengt met water.’

De laatste twee bespuitingen voor de pluk spoot Uijtewaal op de drie proefvlakken met een nog fijnere venturidop, de Albuz TVI 80-0075. ‘De verwachting is dat de fijne druppel een positief effect heeft op de hoeveelheid residu op de appels.’

### Koudwatervrees

De afgelopen jaren was de schurftdruk op het proefperceel hoog. Uit tellingen die Henny Balkhoven van Fruitconsult sinds het voorjaar verrichtte, bleek dat de verschillen tussen de drie proefvlakken minimaal waren. Uijtewaal: ‘Net als veel collega’s had ik zelf ook last van koudwatervrees ten aanzien van venturidoppen. Er hoefde maar iets te gebeuren of ik gaf de driftarme doppen de



Cornelis Uijtewaal: ‘In 2016 ga ik voor honderd procent met venturidoppen spuiten.’

schuld. Dankzij deze praktijkproef ben ik definitief om: vóór 1 mei moet ik al met venturidoppen spuiten, daarna blijf ik het doen. De standaarddoppen kunnen

weg. In 2016 ga ik voor honderd procent met venturidoppen spuiten.’

### Uitstraling

Als Uijtewaal even later op het proefperceel een bespuiting uitvoert met de Albuz TVI 80-0075-doppen, blijkt hoe fraai het spuitbeeld is van de doppen met nog kleinere afgifte. ‘Er gaat niets meer de lucht in, alles komt op en tussen de bomen terecht. Van een wolk boven de boomgaard is geen sprake meer. Ik weet dan ook wel zeker dat de venturidoppen ook een positieve bijdrage leveren aan het imago van de sector.’



De oranje venturidop Albuz TVI 80-010.

### Fruitteler schuwt het experiment niet

In 't Goy heeft Cornelis Uijtewaal een fruitteltbedrijf met negen hectare appel (hoofdrassen: Elstar, Jonagold en Goudreinet) en zes hectare peer (Conference). Hij schuwt het duurzame experiment niet: zo nam hij eerder al deel aan een proef met feromoonverwarring als milieuvriendelijk wapen tegen de fruitmot. Daarnaast investeerde hij in een koelcel met een capaciteit van 360 ton die wordt gekoeld door een duurzame (lees: freonvrije) installatie die gebruikmaakt van het natuurlijke koudemiddel CO<sub>2</sub>-propan.

## Perspectieven voor milieuvriendelijke onkruidbestrijding

In samenwerking met LaMi heeft DLV plant in het voorjaar op het fruitteltbedrijf van Toon Vernooij in Cothen een

onkruidbestrijdingsproef in de teelt van appels aangelegd in het kader van De Appeldag 2015. Naast de standaard-

bestrijding met Roundup werden een schuimtoepassing (Weedingtech), mechanische onkruidbestrijding (Ladurner en Wonder Weeder) en Mankar toegepast. Producten Basta (zowel praktijk, combinatie Basta als Mankar toepassing), Spuiwater enkelvoudig, Middel U op basis van een zuur (zowel praktijk als Mankar toegepast) en een permanente bedekking van de bodem met gronddoek. Zowel zwart als wit gronddoek is hierbij getest, maar dit bleek al snel zeer bewerkelijk bij aanleg.

Uit de proeven bleek dat de werking van heet schuim na drie weken nog exact zichtbaar was. Hieruit blijkt dat de werking niet alleen oppervlakkig is, maar ook in de wortels doorwerkt. De huidige machine staat nog op een aanhanger voor hoveniers. Voor de fruittelt zal de installatie compacter en efficiënter moeten zijn. Mechanische onkruidbestrijding (Ladurner) wordt in de biologische teelt frequent toegepast, maar de machines hebben een lage capaciteit van 2 km/uur.

Wel kon de machine een onkruidpakket van 10 cm hoogte goed verwerken. De Wonderweeder wordt ontwikkeld voor een snelheid van 7 km/uur, wat de machine gezien het drie tot vier keer toepassen per seizoen efficiënter maakt. Een chemische onkruidbestrijding kost vanwege de tweezijdige werking de helft van de tijd.

Het bedrijf Mantis (Mankartoeppassing) heeft een technologie ontwikkeld waarbij een puur chemisch product met een zeer lage dosering toegepast wordt. De uiteindelijk lagere doseringen van Basta (1 l/ha) en Middel U (50 l/ha, normaal 160 l/ha) kwamen niet optimaal tot uiting vanwege het al hoge onkruid op moment van toepassen.

Middel U (160 l/ha) gaf een duidelijke verbranding van de onkruiden waarbij de grassen overbleven. Werking van spuiwater op breedbladige en opslag was goed bij een temperatuur van 35°C toegepast. Temperatuur zal de uiteindelijke werking/verbranding bepalen. Er wordt naar gestreefd het onderzoek in 2016 te vervolgen.





Provincie Utrecht introduceert 'ad hoc-stallenteam'

## Bouwplannen? Lees eerst de brochure *Nieuwe stallen met kwaliteit*

Nieuwe stallen met kwaliteit – mogelijkheden voor Utrechtse veehouders met bouwplannen. Zo luidt de titel van een brochure die de provincie Utrecht heeft uitgegeven. Op zijn bedrijf in Achterberg, aan de voet van de Grebbeberg, houdt biologisch veehouder Bart van Laar de uitgave samen met beleidsmedewerker Jaap van Till tegen het licht.

Voor Van Laar komt de brochure in zekere zin te laat: hij is al een paar jaar bezig met een nieuwe stal en hoopt komend voorjaar te gaan bouwen. 'Gaandeweg zijn de plannen een paar keer bijgesteld', legt hij uit. 'Zo wilde ik de stal voorzien van een emissiearme AniMat-vloer, maar die keuze werd achterhaald door het nieuwe Besluit emissiearme huisvesting. Ik heb gekozen voor de welzijnsvloer W5, een hellende vloer met een aparte urinegoot. Door de dikke en de dunne fractie op de plaat van elkaar te scheiden, denk ik de ammoniakemissie flink te kunnen reduceren en heb ik op de gronden die ik van de stichting Het Utrechts Landschap pacht een duurzaam alternatief voor kunstmest.' De aanpassingen aan de stal zijn gedaan vanuit een project waar Regio FoodValley een bijdrage aan heeft geleverd.

### Duidelijke keuze

Van Laar boert in maatschap met zijn vader. De bouw van de nieuwe stal on-

derstreept de duidelijke keuze voor de melkveehouderij: hij stopte met het houden van 7.000 legkippen en stapte over op een biologische bedrijfsvoering. Het is de bedoeling dat de kippenstallen worden gesloopt om plaats te maken voor een nieuwe melkveestal. Vast staat dat de innovatieve bouwplannen stroken met het Besluit emissiearme huisvesting. Aan de keukentafel discussiëren Van Laar en Van Till langdurig over de reikwijdte van de in 2003 verleende milieuvvergunning, in relatie tot de Natuurbescheringswet (Nb-wet) en de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Van Laar, lachend: 'Je ziet het: de wetgeving is zo complex, dat je er als veehouder niet uitkomt zonder deskundige hulp. Zelf heb ik DLV ingeschakeld. Daar heb ik veel aan gehad, maar aan hun raad en daad hangt wel een prijskaartje.'

Van Till: 'Op het gebied van wet- en regelgeving is stallenbouw inderdaad complex. De provincie heeft daarom het 'ad



Bart van Laar (links) en Jaap van Till zien de meerwaarde van ad hoc-stallenteams.

hoc-stallenteam' in het leven geroepen: een veehouder kan een beroep doen op deze teams als hij dreigt vast te lopen in moeilijke regels en procedures.'

### Kwaliteitsimpuls

Van Till maakt zelf ook deel uit van een ad hoc-stallenteam, dat zich richt op veehouders die met hun bouwplannen een duide-

lijke kwaliteitsimpuls geven aan milieu, landschap, volksgezondheid of dierenwelzijn. 'De emissiearme W5-vloer in de nieuwe stal van Van Laar is een voorbeeld van nieuwe ontwikkelingen waarvan niet altijd duidelijk is of ze binnen de regels passen', legt de beleidsmedewerker uit. Kijk op: [www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/alle-onderwerpen/nieuwe-stallen](http://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/alle-onderwerpen/nieuwe-stallen).

## E-book perspectief van vrijloopstallen

Wat is het perspectief van vrijloopstallen, rekening houdend met dierenwelzijn, emissies, mestkwaliteit, risico's voor melkwaliteit en economie? In opdracht van de Provincie Utrecht zijn houtsnippers, veenmosveen en gedroogde bagger onderzocht. Resultaten en ervaringen zijn weergegeven in het e-book *Vrijloopstallen Utrecht*. Ga hiervoor naar: [edepot.wur.nl/356572](http://edepot.wur.nl/356572).

Verschillende melkveehouders in de Provincie Utrecht zijn geïnteresseerd in vrijloopstallen. Vooral in verband met een beter dierenwelzijn en andere mest dan drijfmest. Houtsnippers kunnen rekenen op de meeste interesse. Gebruik van gedroogde bagger spreekt de praktijk nog weinig aan, op een enkele uitzondering na. Er zijn positieve resultaten qua te-

rugdringen van de ammoniakemissie met gedroogde bagger. Onderzoek op Proefbedrijf Zegveld geeft aan dat het materiaal het beste onder plastic opgeslagen kan worden en dat er bij aanwending op het land geen problemen zijn. Gebruik van gedroogde bagger als diepstrooisel in een ligboxenstal viel tegen; de koeien gaan er niet graag in liggen. Gebruik van veenmosveen is een optie die nader verkend moet worden, vooral de vraag of aanvoer van veenmosveen uit veengebieden in het buitenland wel duurzaam is.

van compost is niet toegestaan door de concentratie van sporen van bacteriën die de melkwaliteit aantasten (XTAS). Het perspectief van vrijloopstallen met houtsnippers als bodemmateriaal lijkt positief. Om het perspectief van stro goed in te schatten, is onderzoek op meer bedrijven nodig. Het gebruik van gedroogde bagger is positief voor het terugdringen van de ammoniakemissie in de stal. Een aandachtspunt is het risico van verontreinigingen met zware metalen. Bovendien is het managen van een bodem met gedroogde bagger in combinatie met riet niet eenvoudig.

### Beoordeling duurzaamheid bodems vrijloopstallen

Duurzaamheid	Criteria	Bodemmateriaal			
		Houtsnippers	Compost	Stro	Bagger
		5 bedrijven	4 bedrijven	1 bedrijf	1 bedrijf
Economie	Investeringskosten				
	Jaarlijkse kosten				
	Levensduur				
Koe	Productie, gezondheid				
	Welzijn				
Melkwaliteit	XTAS				
Milieu	N-verlies stal				
	N-verlies opslag				
	N-verlies land				
	Ammoniakemissie stal				
Mestkwaliteit	Lachgasemissie				
	Bodemverbeteraar				
	N-mineralisatie				
Management	Gebruikersgemak				
Risico's	Verontreinigingen				
	Mastitisbacteriën				

■ Beter   
 ■ Aandachtspunt   
 ■ Slechter

### Overzicht totale duurzaamheid

Om de totale duurzaamheid te beoordelen, is gekeken naar een landelijk onderzoek naar vrijloopstallen (zie tabel). De hogere kosten voor het gebouw en de aankoop van bodemmateriaal worden gecompenseerd door een langere levensduur van de koeien. In het algemeen is het dierenwelzijn in een vrijloopstal beter dan in een ligboxenstal door meer ruimte, minder obstakels en een bodem met meer grip.

De stikstofverliezen in de stal (ammoniak en lachgas) zijn gemiddeld hoger, maar is lager bij aanwending op het land ten opzichte van drijfmest. Het materiaal uit de stal ('compost') is een goede bodemverbeteraar, maar de beschikbaarheid van stikstof op de korte termijn is lager. Gebruik



Scan de QR-code of ga naar: [edepot.wur.nl/356572](http://edepot.wur.nl/356572)





Demodag van twee projecten feestelijk geopend op 22 augustus

## Hogere efficiëntie van ruwvoer door integrale aanpak

Europarlementariër Annie Schreijer-Pierik opende de demodag op 22 augustus door het glas te heffen met de twee ondernemers die het initiatief namen tot twee projecten. Het ene project om te komen tot efficiënter vers gras voeren en het andere om hogere gras- en maïsopbrengsten te realiseren, mede met een precisie-aanpak. Meerdere bezoekers waren verrast over de aanpak. Of zoals een journalist van een Belgisch landbouwblad aangaf: 'Ik ben onder de indruk van jullie integrale aanpak. Dat heb ik nog weinig gezien op andere open dagen of beurzen rond deze thema's.'

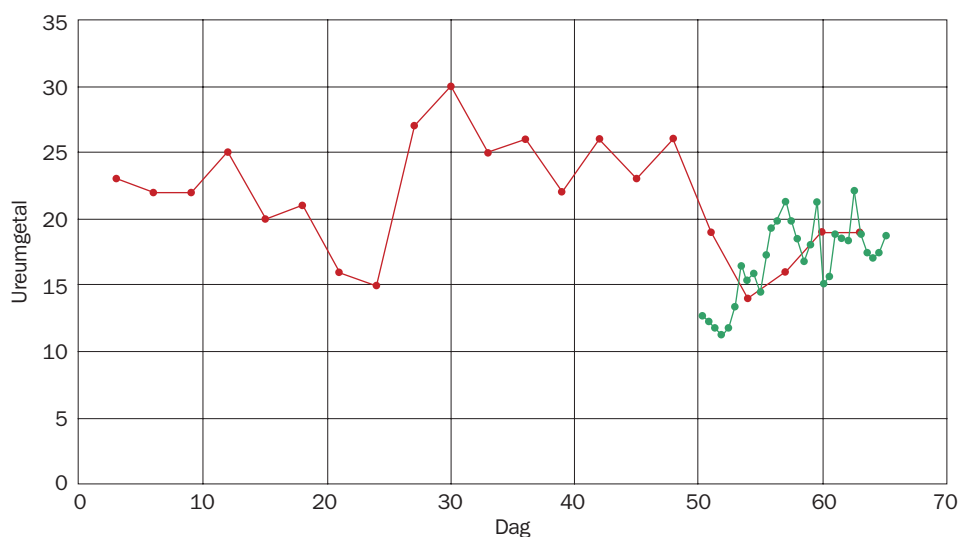
De initiatiefnemer van het project over efficiënter vers gras voeren is Aleid Blitterswijk. In dit project wordt tweemaal per dag het ureumgehalte in de melk gemeten. Daarnaast zorgen een aangepast voermodel en een aangepaste opraapwagen voor een doorbraak. Zo kan tijdig en effectief worden bijgestuurd om de dagelijkse schommelingen in kwaliteit van vers gras op te vangen. Dat blijkt uit het verloop van de ureummetingen van melk (zie figuur). Een daling of stijging werd snel gesignaleerd. Door snelle aanpassingen van het voeren, kon beter op de eiwitbehoefte van de koeien worden ingespeeld, zodat het ureumgehalte lager en vlakker verliep. Het unieke van dit project binnen de vele beweidingprojecten is dat het zich vooral richt op de kwaliteit van het gras in plaats van de kwantiteit. Het project wordt uitgevoerd samen met Coen Overvest, die zijn koeien weidt. Op het bedrijf met de

ureummeter gaat nu meer eiwit uit vers gras op maat de koe in met lagere krachtvoergiften. Het project is een opmaat naar meer vers gras voeren en beweiden.

### Ruwvoerteelt en precisiebemesting

In samenwerking met loonbedrijf De Heus is het tweede project opgezet om hogere gras- en maïsopbrengsten te genereren. Met een integrale scan van de bodem konden op de proefpercelen met GPS plaatsspecifiek de verschillen in bodemkwaliteit worden gemeten. Op de maïspercelen werd met precisiemachines bemest en gezaaid. Ook werden er velden aangelegd met rijen- versus volveldsbemesting. Dit bleek te leiden tot verschillen in opbrengsten. Samen met de mobiele scan van de bodem, de bodemanalyses, de analyses van de bemesting en van de groei van gewassen konden oorzaken van ver-

### Ureumgehalten in de melk vanaf 19 april (start vers gras voeren)



Rood = ureummeting melkfabriek (éénmaal per drie dagen). Groen = vanaf dag 51 (10 juni) startten ureummetingen op de boerderij (tweemaal per dag) en kon sneller bijgestuurd worden waardoor het ureumgehal minder hoog op liep.

schillen in grasopbrengsten en groei van maïs van de proefvelden worden geïdentificeerd. Er werden concrete adviezen gegeven om te komen tot de gewenste verhoging van opbrengsten met minder emissies. Enkele belangrijke oorzaken van verschillen in maïs- en grasopbrengsten - ook binnen percelen - zijn de organischestofvoorziening, de zuurgraad, de calciumbezetting, verdichting van de bodem en de kwaliteit van de grasmat. Verbetering hiervan kan tot veel winst leiden.

De projecten worden geleid door Wim de Hoop van het Kennis Center voor Groene Groei en samen met diverse partners uitgevoerd. De deelnemende ondernemers willen deze innovaties verder ontwikkelen en uittesten. Tijdens de demodag gaven meerdere melkveehouders aan ook graag te willen deelnemen aan een vervolg van deze projecten. Bent u ook geïnteresseerd? Neem dan contact op met Wim de Hoop (dehoop@kcg.nl)

## Grote veenbes: de eerste nieuwe teelt op natte grond

Zijn er economisch rendabele gewassen te telen in het natte veenweidegebied anders dan gras? Met deze vraag is het Veenweideninnovatie Centrum (VIC) aan de slag gegaan. In de zoektocht is de cranberryteelt, ook wel de Grote veenbes genoemd, als eerste boven komen drijven. Het VIC heeft met financiering van de provincies Utrecht en Zuid-Holland een proefveld aangelegd om teeltveraring op te doen in natte omstandigheden. De kunst daarbij is om het gewas te laten gedijen en het op veenweiden welig tierende onkruid en de grasgroei te onderdrukken. Is er van de nood een deugd te maken, door inundaties een hulpmiddel te laten zijn om gras- en onkruiddruk laag te houden? En kun je met strooisellagen de bodem tegen uitdroging en onkruid beschermen? Deze vragen zullen in het project beantwoord worden. De cranberry is het eerste gewas waarmee het veenweidegebied ervaring opdoet en mogelijk zullen meer gewassen volgen.

De zoektocht naar alternatieven voor gras komt voort uit de bodemdaling in het gebied. Een millennium nadat we het westelijke veengebied in gebruik hebben genomen om er te wonen en voedsel te verbouwen, is de bodem vele meters gedaald en zal ze blijven dalen. Er komen steeds grotere verschillen tussen de delen die hoog liggen - zoals natuurgebieden en stedelijk gebied - en de omringende landbouwgrond. De bodemdaling zorgt onder meer voor hoge kosten voor onderhoud van verzakkende infrastructuur en een grote CO<sub>2</sub>-uitstoot bij de afbraak van de bodem. Klimaatveranderingen leiden tot extremere weersomstandigheden. Vernatten is de logische oplossing om de veenafbraak te vertragen. En piekberging is nodig om extreme regenval op te vangen en een watervoorraad te hebben bij droogte. Om in die situatie een economisch rendabel landschap op te leveren, zijn er gewassen nodig die geschikt zijn voor hoge grondwaterstanden. Gewassen die voor de agrariër interessant zijn en het liefst ook nog langere tijd onder water kunnen staan.



Het planten van de cranberries op het proefveld in Zegveld.

### Programma Aanpak Veenweiden

Het Cranberry-project is een van de eerste projecten uit het programma Aanpak Veenweiden. Doel van dit programma is het afremmen van bodemdaling en het optimaliseren van het waterbeheer in het veenweidegebied. Aanpak Veenweiden richt zich vooral op het ontwikkelen en in de praktijk toetsen van innovaties. De Gebiedscommissie Utrecht-West heeft het programma Aanpak Veenweiden op verzoek van de provincie Utrecht opgesteld, die €3,5 miljoen beschikbaar stelt voor de uitvoering. In de volgende *Aanjager* volgt meer informatie over de Aanpak Veenweiden.

# Onderwaterdrainage, bodem en weidevogels

Veenweidegebieden hebben te maken met bodemdaling. Onderwaterdrains kunnen bodemdaling verminderen door een minder diep zakkende grondwaterstand tijdens droge perioden. Maar wat is het effect op de bodemkwaliteit en (indirect) op weidevogels? Deze vragen zijn opgepakt door Louis Bolk Instituut en Veenweiden Innovatiecentrum. Hierbij een samenvatting van de resultaten.

De verschillen in bodemkwaliteit bij gebruik van onderwaterdrainage ten opzichte van geen drainage zijn onderzocht. Hierbij werd onderscheid gemaakt in de levering van de bodemdiensten 'productie', 'milieu' en 'biodiversiteit' (zie kader). Zes percelen in het westelijk veenweidegebied zijn onderzocht. Ieder perceel had een deel zonder (controle) en een deel met onderwaterdrains sinds minimaal twee jaar.

Over het algemeen waren er geen grote verschillen in bodemkwaliteitsindicatoren. De indicatoren die wel een verschil gaven, lieten een duidelijk beeld zien van het effect van onderwaterdrainage op bodemkwaliteit.

## Grasproductie

De bodem was iets zuurder en de P-beschikbaarheid iets lager bij onderwaterdrains ten opzichte van de controle. Deze verschillen kunnen een indicatie zijn van

een hogere afvoer bij onderwaterdrainage, in de vorm van netto grasopbrengst. Dit kan door een betere grasgroei of een hogere benutting door de toename van de indringingsweerstand en de draagkracht bij onderwaterdrainage.

## Milieu

De lagere P-beschikbaarheid en lagere aantallen potwormen bij onderwaterdrains zijn aanwijzingen die het positieve effect bevestigen van onderwaterdrainage op waterkwaliteit en een verminderde veenoxidatie, dus bodemdaling.

## Biodiversiteit en weidevogels

De bodemindicatoren voor biodiversiteit gaven geen signalen voor sterke veranderingen als gevolg van onderwaterdrainage. Voor de voedselvoorziening van weidevogels zijn regenwormen en larven, maar ook een zachte, 'prikbare' bodem belangrijk. Het aantal wormen was met en zonder

onderwaterdrains gelijk. De bovengrond bij onderwaterdrains was iets droger dan de controle, en de indringingsweerstand (belangrijk voor de prikkende vogelsnavel) iets hoger. De indringingsweerstand was echter ruim onder de maximale waarde die in de literatuur gehanteerd wordt als zijnde doordringbaar voor weidevogels.

Dit onderzoek is gefinancierd door SKB, provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht, ministerie van I&M, Zuivel NL, LTO Noord Fondsen, WUR-Alterra en Stowa.

Meer informatie:  
[www.bodemveenweiden.nl](http://www.bodemveenweiden.nl)



ASTRID KANT

## Diensten van de veenweidebodem

Dienst	Deelaspect
Productie	Behoud van bodemstructuur, draagkracht Nutriëntenlevering Grasproductie, ziekteverendheid
Milieuregulatie	Afbraak van organische stof Waterkwaliteit Klimaatmitigatie en -adaptatie
Habitat en biodiversiteit	Behoud van diversiteit in bodemfauna Behoud van diversiteit in flora Behoud van diversiteit in weidevogels

## Precisiebemesting: meer met minder

Het Netwerk Smart Fertilization heeft in september in samenwerking met VVB's en LaMi drie demonstraties met precisiebemesters georganiseerd in Montfoort, Wilnis en Lopik. Hierbij werden eerst gangbare strooiers onder de loep genomen via een strooitest. Vooral het kantstrooien bleek met die machines problematisch. Als je geen kunstmest wilt verspillen en de teeltvrije zone vrij wilt houden van kunstmest, dan blijft bij de gangbare techniek een twee meter brede strook onderbemest. Dit kost 10-20% opbrengst op de kleine percelen met veel slootkanten in Utrecht.

Geen wonder dat er veel aandacht was voor de spaakwielinjecteur (loonbedrijf Vollekracht) en de precisiebemester Groundfeeder (loonbedrijf Slingerland & van den Berg). Ook de boerenversie van de precisiebemester (Landbouwcommunicatie BV) trok belangstelling. Deze machine is gemakkelijk zelf te bouwen en deze winter gaan meerdere veehouders ermee aan de slag, zo bleek na afloop van de demo's.

Door vierkant te bemesten – zo omschreef een bezoeker – kun je meer gras produceren. Zo gaat de ruwvoerproductie omhoog met dezelfde mineralenaanvoer en met minder verlies door vervluchtiging, uit- en afspoeling.



VOLLEKRACHT

## Stro in de ligboxen heeft veel voordelen

Stro is een perfect materiaal als strooisel voor in de ligboxen van koeien. Het is zacht en droog voor het melkvee, het zorgt voor een toename van organische stof aan de landbouwbodem en het is relatief goedkoop. De reden dat het weinig wordt gebruikt in de Nederlandse melkveehouderij komt door de lastige verwerking van het stro als het eenmaal op de roosters en in de mestkelders komt. De groep 'stro in de box' die wordt begeleid door DLV Advies (Harm Wientjes) en LaMi, heeft gewerkt aan een functionerend bedrijfssysteem met gebruik van stro in de ligboxen. Inmiddels is het project afgerond. De belangrijkste resultaten staan hierna. Een compleet verslag van het project is te vinden op [www.lami.nl](http://www.lami.nl).

- **Strooiselgebruik.** Per kuub mest is circa 125 kg stro nodig voor stapelbare mest. Dit is ongeveer 4 kg stro per dier per dag.
- **Economie.** Het systeem levert een hoger rendement op voor de veehouder. De investeringskosten zijn desondanks echter iets hoger. De kostprijs van het strooisel is ongeveer 0,7 cent per liter standaardmelk. De vaste mest verbetert de bodemvruchtbaarheid van de grond, maar het grootste positieve effect kan verwacht worden van een betere diergezondheid door een zachter en hygiënischer ligbed. Een 5% lagere vervanging leidt tot 0,9 cent per liter melk meer saldo.
- **Opslag.** Bij het gebruik van stromest zakt het effluent na verloop van tijd onvermijdelijk uit. Dit kan kosteneffectief worden afgevoerd via een zogenoemde weeping wall.
- **Land.** Door toevoegen van stro stijgt de C:N-verhouding in de mest van 11 bij gewone drijfmest naar 60 bij het gebruik van stromest. Een effectieve toename van 6 ton stro met 30% effectieve organische stof per hectare.
- **Ammoniak.** Per saldo is de ammoniakemissie van het totale bedrijf nagenoeg gelijk wanneer bij de bemesting van de vaste mest een bewerking wordt uitgevoerd om de mest onder te werken.
- **Mineralenefficiëntie.** De toevoer van vers organische materiaal stimuleert het bodemleven en kan de bodemweerbaarheid verhogen. Het resultaat zal zijn dat op de langere termijn (3-5 jaar) de gewasopbrengsten structureel hoger zijn met een lagere fosfaat- en stikstofuitspoeling tot gevolg. Voor de korte termijn betekent het dat er via de (kunstmest) bemesting bijgestuurd moet worden. Een goede ontwatering is essentieel om lachgasproductie te voorkomen.



## Bijeenkomsten zonne-energie op 11 en 26 november



GUY ACKERMANS

Er worden twee avonden georganiseerd voor agrariërs die overwegen met zonnepanelen aan de slag te gaan: 11 november in 't Goy en 26 november in Kamerik. Agrariërs horen wat hierbij komt kijken en waar ze op moeten letten. Duidelijk wordt op welke manieren zonnepanelen gerealiseerd kunnen worden en aanwezig kunnen direct hun situatie voorleggen aan deskundigen. De avonden bestaan uit een algemeen deel met praktische basisinformatie: hoeveel panelen passen er maximaal op een aansluiting? Welke eisen kun je stellen aan panelen? Wat

is vergunningsvrij? Welke garanties krijg je bij de aanschaf van panelen? In het tweede deel beantwoorden experts specifieke vragen. Bijvoorbeeld over het financieren van zonnepanelen met extern kapitaal, met SDE+ of juist door een samenwerking met burgers aan te gaan. Misschien heeft u plannen om veel zonnepanelen neer te leggen en wilt u informatie over energieopslag. Of bent u juist een kleinverbruiker die het eenvoudig wil houden. Melkveehouders die naar deze avonden gaan, doen er goed aan om van tevoren na te denken over welke informatie ze nodig hebben. Kijk ter voorbereiding

bijvoorbeeld op [www.zonnekaart.nl](http://www.zonnekaart.nl) of het dak van uw stal geschikt is. Op [www.zonnepanelencalculator.nl](http://www.zonnepanelencalculator.nl) kan de terugverdientijd berekend worden. Ondernemers die hun eigen situatie inbrengen krijgen gericht advies. Neem dan wel voldoende informatie over uw eigen situatie mee, zoals energieverbruik/ energienota, de ligging van het dak en dakconstructie. Ook horen we op deze avonden graag hoe u verder ontzorgd wilt worden. Kijk voor meer informatie over deze avonden op [www.lami.nl](http://www.lami.nl) onder actueel aanbod. Aanmelden kan door een mail te sturen naar [secretariaat@o-gen.nl](mailto:secretariaat@o-gen.nl).

### Regelingen waar u wat aan kunt hebben!

Regeling	Omschrijving	Openstelling	Meer info
Studiegroepen energie-besparing	Subsidie om in groepsverband te werken aan energiebesparing (plan maken, uitvoering, onderzoek, testen, meten)	Doorlopend	<a href="http://www.utrecht-west.com/Subsidies/Regelingen">www.utrecht-west.com/Subsidies/Regelingen</a> tel. 06-21 12 46 16 of <a href="http://www.o-gen.nl/subsidies">www.o-gen.nl/subsidies</a> . Tel. 06-21 12 46 25
Asbest eraf zonnepanelen	Subsidie €4,50/m <sup>2</sup> verwijderd asbestdak waarvoor u (ergens anders) zonnepanelen terugplaatst	T/m 2016	<a href="http://www.asbestvanhetdak.nl">www.asbestvanhetdak.nl</a> Tel. (079) 325 23 85
Mia/Vamil	Fiscale regeling voor extra aftrek bij investeringen in milieuvriendelijke technieken	Doorlopend	<a href="http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/mia-en-vamil">www.rvo.nl/subsidies-regelingen/mia-en-vamil</a> . Tel. (088) 042 42 42
EIA	Fiscale regeling waarbij u 41,5% van de investeringskosten kunt aftrekken van de fiscale winst, bovenop de afschrijving	Doorlopend	<a href="http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/energie-investeringsaftrek-eia">www.rvo.nl/subsidies-regelingen/energie-investeringsaftrek-eia</a> Tel. (088) 042 42 42
SDE+	Subsidie voor de productie van hernieuwbare elektriciteit (b.v. zonnepanelen), hernieuwbare warmte en hernieuwbaar gas	Tot 17 dec 2015 17:00 uur	<a href="http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/stimulering-duurzame-energieproductie-sde">www.rvo.nl/subsidies-regelingen/stimulering-duurzame-energieproductie-sde</a> Tel. (088) 042 42 42
Regeling Groenprojecten	Banklening tegen een lager tarief voor investeringen in energiebesparing of -opwekking	Doorlopend	<a href="http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/regeling-groenprojecten">www.rvo.nl/subsidies-regelingen/regeling-groenprojecten</a>
Garantstelling landbouw	Rijk staat garant bij investeringen voor b.v. verlaging productiekosten, verhoging productkwaliteit of verbetering dierenwelzijn. De Garantstelling Plus is voor glastuinders en veehouders die duurzaam en milieuvriendelijk investeren	T/m 31 dec 2015	<a href="http://mijn.rvo.nl/garantstelling-landbouw-2015">mijn.rvo.nl/garantstelling-landbouw-2015</a>
Duurzame stallen	Maatlat duurzame veehouderij	Doorlopend	<a href="http://www.maatlatduurzameveehouderij.nl">www.maatlatduurzameveehouderij.nl</a>
Garantiefonds Energie	Hulp bij procesondersteuning en financiering voor initiatiefnemers van collectieve energieprojecten	Doorlopend	<a href="mailto:G.T.Dorigo@amersfoort.rabobank.nl">G.T.Dorigo@amersfoort.rabobank.nl</a>

## Meer gras van eigen bodem!

Het project 'Meer gras van eigen bodem' start dit najaar en zoekt nog deelnemers. Het project richt zich op een hoge (vers) grasbenutting van melkvee in de veenweiden. Het doel is om de input van buiten het bedrijf te beperken of de output te verhogen bij gelijke input. Het project is een vervolg op '90% grasdieet' waarin de vraag 'hoe maak ik melk uit gras?' centraal stond. Doel: een zo hoog mogelijke grasbenutting en minimaal (kracht)voerverbruik. Het nieuwe project start met minimaal twaalf enthousiaste melkveehouders met veengrond die een behoorlijk aandeel gras in het rantsoen moeten realiseren. Zij weten straks waar ze staan en wat ze kunnen doen om meer gras te oogsten en een verbeterde voerefficiëntie te behalen. Wilt u meedoen? Meldt u aan bij Linda Brouwer van PPP-Agro Advies West, [l.brouwer@ppp-agro.nl](mailto:l.brouwer@ppp-agro.nl).

Blijft u graag op de hoogte van regelingen in Utrecht? Geef dan uw e-mailadres door aan LaMi: [linda.van.der.weijden@utrecht-west.com](mailto:linda.van.der.weijden@utrecht-west.com) of [j.schuurman@o-gen.nl](mailto:j.schuurman@o-gen.nl)

## Word lid van de VVB voor praktische kennis

Verenigingen voor Bedrijfsvoorlichting (VVB's) organiseren in Utrecht laagdrempelige excursies en bijeenkomsten over nieuwe inzichten en technieken. Een gemakkelijke vertaalslag naar het eigen melkveebedrijf staat altijd centraal. Na afloop is er altijd mogelijkheid om gezellig na te praten. De contributie is laag (gemiddeld nog geen € 10,- per jaar), er zijn een paar bijeenkomsten per jaar en aan het lidmaatschap zitten verder geen verplichtingen.

De VVB's werken nauw samen met LaMi, waardoor er gezamenlijk bijeenkomsten of projecten opgepakt worden. Het afgelopen seizoen resulteerde dit onder andere in een bijeenkomst over precisiebemesting bij enkele VVB's.

Als u lid wilt worden van de VVB in uw buurt, neem dan contact op met een van de volgende contactpersonen:

- VVB Zuidoost-Utrecht, G.J. van Vulpen (0343) 481072
- VVB Houten-Bunnik, J. van Wijk (06) 41 45 39 49
- VVB Leusden/Woudenberg, G.J. Peelen (06) 15 14 48 29
- VVB Lopikerwaard, W. Sluijs (06) 19 73 29 49
- VVB Rijn en IJsselstreek, H. Klever (06) 20 52 17 20
- VVB Noord-West Utrecht, R. den Boer (06) 46 01 49 32

### Duurzame boeren

Op 16 december organiseert Natuur en Milieufederatie Utrecht workshops over innovatieve onderwerpen als kringlooplandbouw, voederbomen, regionaal voedsel en de bio-meiler. Agrariërs met interesse in deze duurzame innovaties zijn van harte welkom. De bijeenkomst is onderdeel van de campagne Op zoek naar de duurzame boer. Meer info: Max Zevenbergen ([m.zevenbergen@nmu.nl](mailto:m.zevenbergen@nmu.nl), [www.duurzameboeren.nl](http://www.duurzameboeren.nl)).

### Colofon

Aanjager is een uitgave van LaMi. LaMi is hét loket voor de innovatieve ondernemer op het platteland. LaMi is ondergebracht onder Programmabureau Utrecht-West en Gebiedscoöperatie O-gen. Ontvangt u de Aanjager liever per mail? Geef dan uw e-mailadres door.



**LaMi**  
p/a Programmabureau  
Utrecht-West  
Postbus 194  
3500 AD UTRECHT  
[www.lami.nl](http://www.lami.nl)

Bezoekadres:  
Provinciehuis Utrecht  
Archimedeslaan 6  
3584 BA UTRECHT

Contactpersoon:  
Linda van der Weijden  
06-21 12 46 16  
[linda.van.der.weijden@utrecht-west.com](mailto:linda.van.der.weijden@utrecht-west.com)



**LaMi**  
p/a Gebiedscoöperatie  
O-gen  
Postbus 125  
3925 ZJ SCHERPENZEEL  
[www.lami.nl](http://www.lami.nl)

Bezoekadres:  
Huize Scherpenzeel  
Burg. Royaardslaan 1  
3925 GG SCHERPENZEEL

Contactpersoon:  
Jolande Schuurman  
06-21 12 46 25  
[j.schuurman@o-gen.nl](mailto:j.schuurman@o-gen.nl)

### Redactie

Jos Geenen, Cees de Geus, Miriam Jonker, Paulien Keijzer, Herbert Mombarg, Ton van Schie, Jolande Schuurman, Linda van der Weijden.

### Eindredactie

Regelwerk  
Loppersum

### Vormgeving

Heijdens Karwei  
Amsterdam

### Productie

Roodbont Publishers B.V.  
Zutphen