

Veehouder Gert Kastelijn leert meer vanuit het gras te denken

'Bewust en beter beweiden' werpt vruchten af

Tussen 'de staldeuren openzetten' en efficiënt weiden zit een wereld van verschil. Met subsidie in het kader van het Europese plattelandsontwikkelingsprogramma (POP3) moet het project 'Bewust en beter beweiden' ervoor zorgen dat veehouders de beweidingsefficiëntie opkrikken. Veehouder Gert Kastelijn en adviseur Wim Honkoop lichten de kringloopgedachte achter het project toe.

Mede dankzij de MelkProductieRegistratie (MPR) wordt alles wat binnen de stal de koe in- en uitgaat uitvoerig bemonsterd en geanalyseerd. Op het gebied van beweiding zijn echter nauwelijks tot geen cijfers bekend, na decennia waarin steeds vaker werd opgesteld en de nadruk lag op het verhogen van de grasopbrengst. Die tijd lijkt voorbij: onder druk van markt en samenleving neemt de belangstelling van veehouders voor beweiden toe. Dat beweidingsmanagement zo lang geen prioriteit had, blijkt volgens Honkoop uit de grasbenutting die op veel bedrijven te wensen overlaat. Het project 'Bewust en beter beweiden' is bedoeld om het belang van goed beweidingsmanagement weer tussen de oren te krijgen van veehouders en adviseurs.

Betere nutriëntenbenutting

Dat het project in aanmerking kwam voor POP3-subsidie, was vooral omdat een hogere beweidingsefficiëntie gepaard gaat met een betere nutriëntenbenutting. 'Aan de basis van het project liggen wekelijkse metingen van de grasgroei op de huiskavel', legt Honkoop van PPP-Agro Advies uit. 'De praktijk leert dat veehouders zelf niet gaan meten. Ze vertrouwen meer op hun kennis, ervaring en intuïtie. Met de wekelijkse meetresultaten geven we ze handvatten om dit te ijken en tegelijk de planning te verbeteren door een of twee weken vooruit te kijken.' Kastelijn doet aan omweiden, daartoe heeft hij op het bedrijf in Kamerik de huiskavel van 42 ha verdeeld in 28 percelen, waarvan er 21 in een periode van drie weken stuk voor stuk tot een uitschaarlengte van 5 cm worden afgegraasd door de 180 melkkoeien. Daardoor zijn er steeds zeven percelen beschikbaar om 'schoon' te maaien. 'Aan dat schema probeer ik zo lang mogelijk vast te houden, afhankelijk van het weer en het groeiseizoen', aldus Kastelijn, die sinds enkele jaren biologisch boert.

Vers gras

Honkoop snapt de argumenten van veehouders die zeggen: ik laat de koeien binnen staan, want dan heb ik alles veel meer onder controle en kan ik het land vijf, zes keer per jaar maaien. 'We streven er daarom naar dat de koeien die buiten



Wim Honkoop (links) en Gert Kastelijn evalueren de graslandkalender.

lopen, binnen de huiskavel ook werkelijk zo veel mogelijk vers gras binnen krijgen.' Omdat Nieuw Nederlands Weiden gemakkelijk werkt en hiermee een goede versgrasopname haalbaar is, stimuleert hij veehouders die moeite hebben met het bewerkelijkere omweiden om hiervoor te kiezen: een roterende variant van standweiden waarbij het gras niet onder de 8 cm mag komen. Het belangrijkste doel van het project is volgens Honkoop dat veehouders beweidingsmanagement gaan integreren in hun bedrijfsvoering. 'Dus niet simpelweg 's ochtends de staldeuren openzetten, maar echt gaan nadenken hoe je ervoor kunt zorgen dat de koeien dagelijks zo veel mogelijk en goed vers gras binnen krijgen.' Kastelijn: 'Het prettige van het project is dat je wordt geadviseerd door iemand die niet vanuit de koe of de melkgift, maar vanuit het gras denkt. Daar steek je veel van op.'

Grote verschillen

Honkoop is verbaasd over de grote verschillen tussen de deelnemende veehouders. 'Natuurlijk heb je bij weidegang min-

der controle dan bij opstallen. Maar wat wel onomstotelijk is aangetoond, is dat goed beweidingsmanagement vruchten afwerpt, in de vorm van een aantoonbaar betere benutting van gras en nutriënten.' Lachend: 'Bij veehouders die voor het eerst gaan beweiden, zie je dat koeien die altijd binnen hebben gestaan echt moeten wennen aan het weiland. Ze moeten leren gras eten. Het duurt een paar maanden voor ze twee à vier kilo droge stof per halve dag eten. Er is nog geen nieuwe weider geweest die heeft gezegd: ik stop ermee, ik ga weer opstallen.'

Honkoop hoopt dat nieuwe deelnemers zich aanmelden. 'Een deel van de 25 deelnemers van vorig jaar gaat door. Er is dit jaar ruimte voor ongeveer twintig nieuwe deelnemers die ervoor openstaan om via een investering in het beweidingsmanagement allereerst de grasbenutting te verbeteren.' Kastelijn: 'Ook ik deed beweiden altijd deels op gevoel, op intuïtie. De meetgegevens die ik dankzij de deelname aan dit project krijg, voorzien het beweidingsmanagement dat ik op mijn manier altijd al deed van data, van een onderbouwing.'

Aanjager in vogelvlucht

- ≡ Kringlooplandbouw biedt resultaat
- ≡ Sorghum nog geen wondermiddel
- ≡ Nieuwe koelen in fruitbewaring
- ≡ Hergebruik spuiwater in de fruitsector
- ≡ Aanpak van kwelproblemen
- ≡ Slimme meters voor energiebesparing

Innoveren om mijn achterkleinkinderen een kans te geven

Ik zou het fantastisch vinden als mijn achterkleinkinderen later de boerderij overnemen en dan kunnen zeggen: 'Dat wij hier in Kortrijk nog kunnen boeren, is toch mooi aan de onderwaterdrainage te danken.' Voor mij is dat de belangrijkste drijfveer om onderwaterdrainage aan te leggen. Alle tien agrariërs uit de polder Kortrijk doen mee. Samen willen we écht iets bereiken. In totaal gaan we op bijna driehonderd hectare onderwaterdrainage aanleggen, als de subsidieaanvraag wordt gehonoreerd. In deze polder hebben we te maken met veengrond die inklinkt als de grond niet

nat genoeg is. In de droge zomer van vorig jaar heb ik gemerkt hoe hard het kan gaan. We moeten dus echt iets ondernemen om te voorkomen dat de volgende generaties straks niks meer kunnen met deze landbouwgrond.

Met onderwaterdrainage kun je de grond infiltreren en voorkomen dat het veen gaat oxideren. In de polder Spengen gaan ze zelfs nog een stapje verder en hebben ze de onderwaterdrainage opgeplust naar drukdrainage. Voor ons gaat dat nu te ver. Wij gaan ons eerst richten op de onderwaterdrainage en het hele leerproces dat daaraan

vastzit, want het is behoorlijk innovatief. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden was bereid om onze subsidieaanvraag te ondersteunen. Zij hebben er immers ook baat bij. Collectief Rijn, Vecht en Venen hielp ons bij het doen van de aanvraag, want daar komt altijd weer meer bij kijken dan je denkt. Ik hoop echt dat we straks de subsidie krijgen. Niet voor mezelf, maar om de landbouw in deze polder toekomstperspectief te geven.

Anthony Rietveld, melkveehouder in Kortrijk, Breukelen.



Veehouders streven naar lagere emissies van meststoffen en het sluiten van kringlopen

Een kleinere CO₂-footprint door kringlooplandbouw

Biologisch, niet-biologisch, intensief, extensief... tien verschillende melkveehouderijbedrijven nemen deel aan het project 'Doorontwikkeling kringlooplandbouw'. Henri en Femke Kuijer zijn al verrassend ver met het sluiten van kringlopen en het minimaliseren van de (mineralen)verliezen naar water, lucht en bodem.

In het project 'Doorontwikkeling kringlooplandbouw: bedrijfsspecifieke maatwerkoplossingen voor het behalen van integrale duurzaamheidsdoelen in Utrecht-Oost' worden tien melkveebedrijven begeleid bij het maken van een integraal bedrijfsplan dat voor samenhang zorgt tussen de kringloop en alle andere opgaven op het gebied van bodem- en waterkwaliteit, watervasthoudend vermogen, biodiversiteit en natuur-, landschaps- en weidevogelbeheer. In het kader van het project worden Henri en Femke Kuijer uit Hoogland begeleid door Wim van de Geest van K&G Advies. Met onder andere de Kringloopwijzer als uitgangspunt helpt hij de veehouders om aan de doelen voor 2024 te voldoen. Dat gaat het bedrijf in Hoogland verrassend goed af, constateert Van de Geest. Zo was de CO₂-productie per kg melk in 2018 1.122 gram, terwijl de norm voor 2024 circa 1.150 bedraagt. Voor de bedrijfsvoering van de Kuijers gebruikt hij een metafoer: 'Als een jas te klein is scheur je eruit, als-ie te groot is heb je het koud. Je kunt deze bedrijfsvoering vergelijken met een jas die warm is omdat-ie precies past. De grootte van de huiskavel, het aantal koeien per robot, de aanschuifrobot... het grijpt allemaal goed in elkaar,

met een verrassend hoge mineralenefficiëntie als resultaat. Het is maatwerk, ieder bedrijf heeft zijn eigen specifieke kansen en uitdagingen, maar tegelijkertijd kan veel worden geleerd van elkaars succesfactoren.'

Zomerstalvoeding

Als er in de bedrijfsvoering van Kuijer één aspect meteen in het oog springt, dan is het de zomerstalvoeding waar hij ooit 'uit nood geboren' aan begon – om er vervolgens niet meer van af te stappen. 'Het streven is dat de koeien 120 dagen per jaar naar buiten gaan. Maar vooral in de herfst blijven ze liever in de stal die met onder andere diepstrooiselboxen van alle gemakken is voorzien. Ik kwam er al snel achter dat zomerstalvoeding gepaard gaat met een hoge mineralenefficiëntie. Per saldo kost het misschien meer arbeid en brandstof dan inkuilen, maar daar staat tegenover dat het verse herfstgras optimaal wordt benut als hoogwaardig product met een iets lagere drogestofopbrengst maar ruim voldoende eiwit.'

Dankzij de optimale benutting van gras van het eigen land, hoeft Kuijer minder krachtvoer (en daarmee mineralen) aan te voeren en heeft hij relatief lage voerkosten.



Henri en Femke Kuijer en Wim van de Geest (rechts), met linksvoor de Lely-aanschuifrobot die ervoor zorgt 'dat geen grasspriet verloren gaat'.

Finetunen

De komende jaren is het bij Kuijer vooral een kwestie van finetunen. Van de Geest: 'Er zijn nog genoeg knoppen om aan te draaien. Zo willen we kijken of de toevoeging van Sodagrain aan het rantsoen als zetmeelbron een goed alternatief is voor snijmaïs.'

Kuijer heeft daarnaast 1,7 ha weiland met klaver ingezaaid en heeft voor het eerst

een mobiele mestscheider aan laten rukken om de mest te scheiden in een dikke en een dunne fractie. 'Ook het gebruik van mineralenconcentraat, een eindproduct dat ontstaat bij ultrafiltratie van dierlijke mest, zorgt ervoor dat we meer stikstof van het eigen bedrijf gebruiken en minder kunstmest nodig hebben. Stukje bij beetje wordt de CO₂-footprint van ons bedrijf daardoor steeds kleiner.'

Over het bedrijf

Henri en Femke Kuijer boeren aan de Neerzeldertseweg in Hoogland. De gemiddelde melkgift van de 130 melkkoeien is 11.000 liter. De huiskavel is 30 ha, in totaal is 70 ha beschikbaar voor de weidegang, het jongvee, de ruwvoerwinning en de maïsteelt. De melk wordt conform het Planet Proof-keurmerk afgenomen door FrieslandCampina.

Diverse projecten

Veel veehouders, ook in Utrecht, streven naar lagere emissies van meststoffen en het sluiten van kringlopen. Naast het project 'Doorontwikkeling kringlooplandbouw: bedrijfsspecifieke maatwerkoplossingen voor het behalen van integrale duurzaamheidsdoelen in Utrecht-Oost' lopen of liepen er meer projecten op dit gebied. Zoals 'Kringlooplandbouw Utrecht-Oost: van A naar Beter', 'Proefpolder Kringlooplandbouw' in Utrecht-West en 'Koolstofkringlopen'. Net als het project 'Proefpolder Kringlooplandbouw' wordt ook 'Doorontwikkelen kringlooplandbouw' mede mogelijk gemaakt door subsidie in het kader van POP3. Meer informatie over de resultaten en vorderingen: www.lami.nl/thema/kringlooplandbouw.



In Kromme Rijnstreek vinden fruittelers en veehouders elkaar in kringloopproject

'Met kunstmest weet je precies waar je aan toe bent, met dierlijke mest nu nog niet', zei fruitteler Cornelis Uijtewaal anderhalf jaar geleden bij de start van het project 'Samen werken aan de nutriëntenkringloop Kromme Rijnstreek'. 'Het project moet daar verandering in brengen, met als grote bonus een hoger organischestofgehalte in de bodem, een bodem met meer waterbergend vermogen én gezondere fruitbomen.'

Het project, mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage uit het Europese plattelandsontwikkelingsprogramma (POP), wordt door CLM-adviseur Eric Hees omschreven als 'een prachtig voorbeeld van kringlooplandbouw'. 'Fruittelers en melkveehouders brengen op regionale schaal mest- en andere nutriëntenstromen bij elkaar. Fruittelers hebben behoefte aan meer organische stof in de boomgaard, maar zeker gezien de toepassingsnormen voor N en P ook aan meer inzicht in de precieze gehalten van organische

mest. Door nutriënten meer gedoseerd aan te leveren, bijvoorbeeld de dunne mestfractie rond de bloei en de vaste fractie later in de zomer, krijgt de mest meerwaarde en wordt het steeds minder een afvalstof.'

Daarnaast maken de fruittelers en melkveehouders afspraken over tijdstip en techniek van aanwending.

Regionale mineralenmarktplaats

Met een 'regionale mineralenmarktplaats' als draaischijf, is het de bedoeling dat het project de komende jaren wordt uitgerold. Het milieu is een grote winnaar, mede door de korte afstanden tussen mestproducent en -aanwender. Helaas worden de deelnemers volgens Hees gefrustreerd door de aanscherping van de mestregulering. 'De voorwaarden die worden gesteld aan de onafhankelijke bemonstering, weging en transport van mest, en dan met name de vaste fractie na scheiding, zijn zo streng en kostbaar geworden, dat ze de

deelnemende voorlopers in dit project eerder ontmoedigen dan aanmoedigen. En naar verluidt worden de voorwaarden de komende tijd eerder strenger dan soepeler. Jammer, want versoepeling van het bemonsteringstijdstip en de aangewezen bemonsteraar zou zowel de teler als de veehouder de nodige ruimte geven om de uitrail praktisch in te vullen.'



Aanwending van dierlijke mest in een boomgaard.

'Alternatief voor maïs' is (nog) geen wondermiddel

Veldproef geeft vooral aan dat er meer onderzoek nodig is naar sorghum

Vergeleken met snijmaïs heeft sorghum een fijnmaziger en dieper wortelend wortelstelsel. In Woudenberg deden veehouder Hendrik Jan van de Vliert en loonwerker Wim van Maanen vorig jaar mee aan een veldproef, die duidelijk moest maken of het voor Nederland nieuwe gewas qua voederwaarden ook op zandgrond een alternatief kan zijn voor snijmaïs.

De eenjarige veldproef in Woudenberg maakte deel uit van onderzoek van Wageningen University & Research (WUR). Er werd niet alleen gekeken naar de potentie van sorghum op de zandgrond waarop Van de Vliert boert, maar ook naar die van sorghum op klei (Friesland) en löss (Limburg). 'Veel veehouders zijn op zoek naar een alternatief voor maïs en waren daarvoor nieuwsgierig naar de resultaten van de proef', valt loonwerker Wim van Maanen uit Barneveld met de deur in huis. 'Mede door de warme, droge zomer viel het tegen. Wie hoopte dat sorghum een wondermiddel was, kwam bedrogen uit. Door de combinatie van de extreme, weinig groeizame weersomstandigheden en de wisselvallige bodemstructuur vielen de voederwaarden van de vijf onderzochte sorghumrassen niet mee. Dat gold trouwens ook voor het ingezaaide maïsras, al was daarvoor een excuus: de late zaai-datum van 24 mei.'

Bodemstructuur

De maïs liet een relatief lage opbrengst noteren: 11,5 ton ds/ha. In een normaal groeiseizoen is dat toch al snel 15 ton ds/ha. Het sorghumras met de hoogste opbrengst (13,9 ton ds/ha) bleef wat voederwaarden betreft achter bij het sorghumras

dat een opbrengst van 9 ton ds/ha combineerde met het hoogste zetmeelgehalte, Vcos%, VEM en eiwitgehalte van alle beproefde sorghumrassen. Enigszins teleurstellend, erkent Van de Vliert, maar die wat tegenvallende voederwaarden worden deels gecompenseerd door de gunstige invloed op de bodemstructuur. 'Omdat sorghum dieper wortelt, heeft het 35 procent minder water nodig dan maïs. Behalve op de structuur, het organischestofgehalte en het waterbergend vermogen van de bodem zijn ook de effecten op de biodiversiteit en het landschap onmiskenbaar.' Van Maanen: 'Vooraf vanwege het positieve effect op de bodemstructuur, zaai ik dit jaar toch een aantal hectaren sorghum, vooral in opdracht van biologische veehouders en veehouders die naast maïs op zoek zijn naar een tweede of derde gewas.'

Potentie

Op grond van deze eenjarige proef wil Van Maanen sorghum zeker nog niet afschrijven. 'Sinds de jaren zeventig is maïs voortdurend doorontwikkeld: de voederwaarden zijn sterk verbeterd, terwijl de rassen veel minder fosfaat nodig hebben dan twintig, dertig jaar geleden.' Van de Vliert: 'Anders dan in Latijns-Amerika en



JOLANDE SCHUURMAN

Beeld van de proef op het land van Hendrik Jan van de Vliert in Woudenberg. Links sorghum en rechts maïs.

Afrika komt sorghum in Europa nog maar net kijken. De potentie is er, maar er valt aan de huidige rassen nog veel te optimaliseren, net als bij maïs is gebeurd! Van de Vliert houdt 85 melkkoeien op 37 ha. Hij staat open voor een vervolproef, maar zou dan wel graag zien dat de overheid zich wat flexibeler opstelt. 'Ik wil best weer sorghum inzaaien, maar dat zou dan ten koste gaan van het oppervlak maïs. Want hoewel sorghum officieel een grasachtig gewas is, wordt het in de mestwetgeving niet als zodanig beschouwd. De overheid durft daar in derogatieverband zijn vingers niet aan te branden. Jammer, want dat zou de drempel om ermee te experimenteren verlagen.'

Vervolgonderzoek

Op grond van de resultaten van de eenjarige veldproef stelt ook WUR-onderzoeker Gerrit Kasper dat er meer onderzoek nodig is naar de optimalisatie van sorghumteelt in Nederland. Volgens hem is er nog onduidelijkheid over de optimale plantdichtheid, de optimale voorbereiding van het zaai-bed, de zaai diepte, de zaaitijd, onkruidbestrijding en gewasbescherming, bemestingsniveaus, rest-N (kg/ha), oogstmethode, de optimale vertering in de pens van melkvee en de effecten op dierprestaties als melkhoeveelheid en melkgehalten.

Voerrobot zorgt voor winst op meerdere fronten

De nieuwe voerrobot van kalverhouders Jan en Ria Pak in Kamerik is op meerdere fronten een vooruitgang. De machine werkt efficiënter, schoner en nauwkeuriger. Pak had al ervaring met een melkrobot. Om een voerrobot in de groepshuisvesting voor de 1.500 kalveren toe te passen vergde nog wel wat extra technisch vernuft, vanwege de compleet andere indeling. 'Maar het is gelukt', vertelt Jan Pak. 'Het systeem is zo ingericht dat de robot ook de ruim twintig roldeuren

naar de stallen automatisch opent en sluit. Dat zorgt voor een enorme tijdswinst, want voorheen was ik zeker tweeënhalve uur per dag bezig om dat werk zelf op de shovel uit te voeren.' Daarnaast stelt de robot het rantsoen nauwkeuriger samen dan in de oude situatie. 'Doordat we nu ook eenvoudiger water kunnen bijmengen hebben we veel minder stofhinder. Er wordt minder voer gemorst bij het laden buiten op het erf, waardoor we schoner kunnen werken en minder overlast hebben van vogels. Daar komt nog bij dat de robot elektrisch wordt aangedreven, zodat we ook besparen op het gebruik van fossiele brandstof.' De familie Pak kreeg een POP3-subsidie voor deze innovatie. Ze zijn daarbij geassisteerd door een externe adviseur. 'Zodoende is dat best soepel verlopen. Het scheelt ons behoorlijk in de kosten. Dus ook wat dat betreft kunnen we ons geluk niet op.'



JAN PAK

Veehouders experimenteren met bemesting in Proefpolder Kringlooplandbouw

Hoe ver kun je nu teruggaan in je kunstmestgift op de veenweiden? En in hoeverre kun je sturen in de benutting van dierlijke mest? Een aantal veehouders in de polder Groot Wilnis-Vinkeveen gaat dit zelf meten onder begeleiding van PPP-Agro Advies en het Louis Bolk Instituut. 'We verwachten dat een lagere stikstofgift leidt tot gras met een passender, lager ruweiwitgehalte', aldus een van de melkveehouders. Op die manier willen zij met kringlooplandbouw de mineralenbenutting en waterkwaliteit op polderniveau verbeteren, als onderdeel van de Proefpolder Kringlooplandbouw. Dat het veen veel stikstof en fosfaat levert aan het gras uit mineralisatie van organische stof is bekend. Daarom kan de kunstmestgift op de veenweiden vaak terug en kan op benutting van mest worden gestuurd. Maar dit is spannend, bijvoorbeeld voor de eerste snede wanneer de bodemmineralisatie nog niet zo hoog is. Hoeveel kun je minder strooien en in hoeverre kun je de benutting van beschikbare mest verbeteren? Wat zijn dan de risico's als het gaat om grasopbrengst en -kwaliteit? Naast de proeven van de veehouders wordt in de polder een uitgebreid proefveld aangelegd om effecten van het verminderen en weglaten van kunstmest en het verder verdunnen van drijfmest met water te onderzoeken. Vervolgens moet de vertaalslag worden gemaakt naar de bedrijven in de polder en breder. De eerste resultaten worden in dit najaar verwacht.

Meer informatie: Jeroen Pijlman van het Louis Bolk Instituut (j.pijlman@louisbol.nl) of Wim Honkoop van PPP-Agro (w.honkoop@ppp-agro.nl). De Proefpolder Kringlooplandbouw wordt mede mogelijk gemaakt door Waterschap Amstel, Gooi- en Vecht, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling, de provincie Utrecht en de betrokken agrariërs.

Fruitteler Hans van der Wind uit Werkhoven kiest voor koelen met propaan/CO₂

Het nieuwe koelen in fruitbewaring

'Het nieuwe koelen in fruitbewaring' staat er op een bordje aan de achterkant van de container waarin zich de nieuwe koelinstallatie bevindt die fruitteler Hans van der Wind in augustus 2018 in gebruik nam. 'Het project is mede mogelijk gemaakt door het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling' valt er ook op te lezen, met daaronder, misschien ten overvloede: 'Europa investeert in zijn platteland'.

Dat Van der Wind voor de investering in de nieuwe koelinstallatie een beroep kon doen op subsidie in het kader van het plattelandsontwikkelingsprogramma (POP3) van de Europese Unie, was onder andere te danken aan de duurzame en innovatieve keuze die hij maakte. 'Ik beschikte over 900 ton aan koelcapaciteit en een installatie die gebruikmaakte van freon als koudemiddel, schetst hij de uitgangssituatie. 'Omdat mijn productie de afgelopen jaren is toegenomen, was mijn koelcapaciteit niet meer toereikend en moest ik bij derden koelen. Door de bouw van een nieuwe loods met koelcellen kon ik alles weer in eigen hand krijgen en mijn transportkosten drukken. Maar ik moest op zoek naar een alternatief voor freon, want dat wordt uitgefaseerd en is vanaf 2030 verboden.'

Weinig ervaring

Van der Wind verkoos de combinatie van propaan/CO₂ boven ammoniak, voor de nieuwe loods van 1.000 m² die in eerste instantie is voorzien van zeven nieuwe koelcellen met een capaciteit van 750 ton. 'Met propaan/CO₂ heb ik gekozen voor een duurzame installatie die een minder grote investering vergt en die ik in de toe-

komst makkelijk kan uitbreiden, binnen de nieuwe loods tot maximaal 21 cellen.' De keuze voor propaan/CO₂-koeling was in zoverre spannend voor Van der Wind, dat er nog niet veel ervaring mee is als het gaat om de langdurige bewaring van peren. 'Het inkoelen tot -0,5°C gaat met CO₂ sneller dan met freon, wat bij peren een voordeel is. De peren die ik het eerst oogstte, bewaar ik het langst, tot juni of zelfs juli. Om te voorkomen dat de gekoelde peren uitdrogen, worden ze bevochtigd tijdens het inkoelen. De energie die nodig is voor het koelen en bevochtigen wordt opgewekt met zonnepanelen, wat uiteraard uitstoot van broeikasgassen voorkomt. Bij het ontdooien van de CO₂-verdampers, met behulp van glycol als alternatief voor elektrische ontdooiing, wordt bovendien de restwarmte van de installaties gebruikt.'

Lastig jaar

Het koelsysteem is dus uiterst duurzaam, maar de hamvraag is natuurlijk hoe de peren de langdurige bewaring tot dusver hebben doorstaan. Van der Wind: 'Koeltechnisch ziet het er heel goed uit. Dat blijkt ook uit de monitoring door consultant Frank van der Geijn van Wageningen



Hans van der Wind is tevreden over de nieuwe koelinstallatie, die gebruikmaakt van de combinatie propaan/CO₂. 'Koeltechnisch ziet het er heel goed uit.'

University & Research (WUR), dat ook betrokken was bij het ontwerp. Zeker als je nagaat dat 2018 een lastig jaar was, door de droogte en de hitte die van invloed zijn op de kwaliteit van de oogst.

Maar als ik kijk naar de strakheid en hardheid van de peren die na al die maanden de cel uitkomen, kan ik alleen maar tevreden zijn over deze innovatieve en duurzame manier van koelen.'

Landrust: appels, peren en kalveren

Met zijn vrouw Mirjam is Hans van der Wind sinds 2010 eigenaar van fruutteeltbedrijf Landrust. In Werkhoven teelt het bedrijf op zo duurzaam mogelijke wijze 8 ha appels en 22 ha peren, met Conference als hoofdras. Het houden van 370 witvleeskalveren, als neventak, heeft als voordeel dat de mest van kalveren op het eigen bedrijf kan worden aangewend. Een deel van de fruitproductie wordt verkocht via 'Fruithutten', winkels op het eigen bedrijf en in Woudenberg en Zeist.

Bestuivingsmix zorgt voor optimale zetting

Hoe optimaliseer je de biodiversiteit aan bestuivers in de boomgaard? Anticiperend op de klimaatverandering wordt in het driejarige project 'Bestuivingsmix fruutteelt voor klimaatadaptatie' gezocht naar andere bestuivers naast de honing-

bij. 'De honingbij vliegt slechter onder koude omstandigheden, terwijl appelen perenbomen door de steeds zachtere winters eerder bloeien', legt projectcoördinator Gerjan Brouwer van Delphy uit. 'Door naast honingbijen ook wilde bijen-

soorten en andere bestuivers in te zetten, kunnen de gevolgen van de klimaatverandering beter worden opgevangen.' Naast Delphy is ook het Louis Bolk Instituut bij het project betrokken. Een belangrijke rol is weggelegd voor de zes deelnemende fruittelers, die begin november uiteraard aanwezig waren op de startbijeenkomst. Hoewel er ook aandacht was voor andere bestuivers, stond de wilde bij die dag centraal: anders dan de honingbij, is deze al vanaf een temperatuur van 8°C actief. 'Door te zorgen dat de metselbijen tijdens de bloei vliegen, kunnen zij optimaal worden ingezet. Dit gebeurt door de cocons vóór het uitzetten eerst goed op te warmen', aldus Brouwer. 'De in de boomgaard geplaatste nesthuizen bieden gelegenheid voor de eileg van metselbijen. De cocons uit de nesthuizen worden in het najaar geoogst om parasieten te kunnen verwijderen.'

Inventarisatie

In het kader van het project heeft de afgelopen weken in de boomgaarden van de zes deelnemende fruittelers een inventarisatie plaatsgevonden van de aanwezige bestuivende insecten. Er liggen experimenten met metselbijen in Sweet Sensation om de zetting te bevorderen op twee van de deelnemende bedrijven. Door het waarnemen van vlieggedrag in de boomgaarden en stuifmeelanalyses wordt de effectiviteit van de bestuivers in kaart gebracht. Volgens Brouwer is het nog veel te vroeg voor conclusies. 'Maar de diverse bijensoorten waren bijzonder actief.' Met het sterdiagram 'Bij, bedrijf en omgeving' als uitgangspunt, leidt de inventarisatie tot experimenten die de basis leggen voor een duurzame bestuivingsmix van honingbijen, metselbijen en zandbijen. Brouwer: 'Op de bedrijven worden maatregelen genomen om de aanwezigheid van bestuivers te vergroten, zoals het aanleggen van zandhopen voor zandbijen en van bloemrijke grasbanen in de rijpaden.'

Een nesthuis voor de metselbij met extra voedselplanten voordat de peren bloeien.



Project 'Innovatief hergebruik spuiwater in de fruitsector'

Innovatieve fruittelers weten raad met spuiwater uit varkensstallen

Ook op de varkenshouderij van Wim van Vulpen in Bunnik is spuiwater een restproduct. Het project 'Innovatief hergebruik spuiwater in de fruitsector' moet de diverse toepassingsmogelijkheden in de fruitteelt wetenschappelijk onderbouwen en duidelijk maken wat de beschikbaarheid is in Utrecht.

Bij het zuiveren van de lucht in de varkensstallen komt op het bedrijf van Van Vulpen jaarlijks zo'n 80 kuub spuiwater vrij. De varkenshouder gebruikte het restproduct een aantal jaren geleden als meststof in het wintergraan, maar dat bleek geen succes. 'Het gewas is doodgegaan, verzuchtte hij op een afdelingsvergadering van de LTO Noord. Fruitteler Wim van Wijk uit 't Goy spitste zijn oren en zag de (kringloop)mogelijkheden: als wintergraan er niet tegen kon, zouden het gras en het onkruid in zijn boomgaard vast ook geen verweer tegen spuiwater hebben...

Daarmee was de kiem gelegd voor een tijdelijk praktijknetwerk én het driejarige project 'Innovatief hergebruik spuiwater in de fruitsector', dat deels wordt gefinancierd met Europees geld (POP3) en gecoördineerd door Projecten LTO Noord. Ook Delphy en Wageningen University & Research zijn erbij betrokken. 'Spuiwater bevat niet alleen ruim dertig kilo zuivere stikstof per kuub maar ook een beetje zwavel, wat zeker in peren mooi is meegenomen', legt fruitteler Kees van Dijk uit Bunnik uit. 'Dat betekent dat je het ook als meststof kunt gebruiken. En dat het officieel ook zo wordt beschouwd. Er zijn dus meer toepassingsmogelijkheden dan onkruidbestrijding alleen.'

Snelwerkende meststof

Het project ging in 2018 van start en moet uitwijzen wat de effecten zijn van de diverse toepassingsmogelijkheden. Daar-

naast moet het duidelijk maken hoeveel spuiwater er in Utrecht beschikbaar is. Als gebruiker van het eerste uur heeft Van Wijk inmiddels veel ervaring. 'Tijdens het groeiseizoen spuit ik het met een gangbare spuitmachine tegen onkruid. Vanwege de stikstof die erin zit, hoef ik minder kunstmest te strooien.' Van Dijk gebruikt zelfs al jaren helemaal geen kunstmest meer: hij vertrouwt op een combinatie van runderdrijfmest én spuiwater, dat volgens hem als een snelwerkende vloeibare meststof kan worden beschouwd. 'Bovendien pas ik spuiwater in het najaar toe als bladverteringsmiddel: het blad valt daardoor sneller af en de boom gaat een paar weken eerder in winterrust. Dat vermindert de kankerdruk en scheelt minstens één bespuiting tegen kanker. Eenmaal afgevallen verteert het blad bovendien sneller. Daardoor zijn er minder sporen en schimmels, wat ook weer bespuitingen scheelt, en kun je in het voorjaar brandschoon aan de nieuwe teelt beginnen.'

Bodemleven

Het project moet zorgen voor een wetenschappelijke onderbouwing van deze toepassingen van spuiwater en daarnaast uitwijzen wat de effecten van spuiwater op het bodemleven zijn. Van Dijk: 'Als het natuurlijke vijanden als oorwormen om zeep helpt, zou het middel erger zijn dan de kwaal.' Van Wijk: 'Gebaseerd op jarenlange praktijkervaring heb ik niet de indruk dat het bodemleven eronder lijdt. Ik ga



Wim van Wijk (rechts) en Kees van Dijk. Net als bij gangbare gewasbeschermingsmiddelen worden de toepassingsmogelijkheden van spuiwater sterk bepaald door de weersomstandigheden.

ervan uit dat het onderzoek dit bevestigt.' Omdat spuiwater als meststof wordt beschouwd, was voor het onderzoek naar de toepassing als bladverteringsmiddel in het najaar een ontheffing nodig die heel laat werd afgegeven. Omdat alle seinen nu op groen staan, verwachten beide fruittelers veel van het tweede projectjaar. Van Dijk: 'Het project bestaat uit een combinatie van praktijkproeven en laboratoriumonderzoek. Op een Conference-perceel van twee hectare worden diverse strategieën voor bemesting en onkruidbestrijding met elkaar vergeleken, met en zonder spuiwater. In het laboratorium ligt de focus op de effecten van spuiwater op oorwormen.' Van Wijk: 'Spuiwater is geen wondermiddel en geen middel tegen alle kwalen. Net als bij gangbare gewasbeschermingsmiddelen worden de toepassingsmoge-

lijkheden sterk bepaald door de weersomstandigheden. We verwachten wel dat het project gaat aantonen dat het een welkome aanvulling is, die goed past in de kringloopgedachte en het gebruik van kunstmest en gangbare middelen in de fruitteelt stabiliseert of zelfs reduceert.'

Over de twee bedrijven

Het fruitteeltbedrijf Wim van Wijk is sinds 1999 gevestigd in 't Goy. Op een voormalig veehouderijbedrijf teelt hij 10 ha peren en 4 ha appels. Eveneens in de Kromme Rijnstreek, maar dan in Bunnik, heeft Kees van Dijk een gemengd bedrijf: hij teelt 2,5 ha appels en 6 ha peren en melkt daarnaast 90 koeien.

Meer controle door peilgestuurde drainage

Biologisch leghennenhouder Wim Thomassen van De Zandschulp in Overberg liet een perceel van ruim vijf hectare voorzien van peilgestuurde drainage. Een uitkomst in natte perioden, maar ook bij droogte, zo heeft hij vorige zomer ervaren.



Wim Thomassen bij een van de uitlooppijpen.

Met peilgestuurde drainage zit Thomassen voor de waterhuishouding zelf aan de knoppen. In droge perioden kan water langer worden vastgehouden in bodem, terwijl het in natte perioden sneller kan worden afgevoerd. 'Dat laatste komt het vaakste voor. We zaten daarom al langer aan drainage te denken. Het bewuste perceel bleef altijd wat natter, waardoor we er vaak lastig met machines bij konden', vertelt de veehouder, die de maïs daardoor al eens een jaar zelfs moest onderploegen.

De nieuwe installatie is daarom een uitkomst. 'Tijdens de droge zomer hebben we zelfs een soort van waterbuffer kunnen vasthouden in de bodem, waardoor we toch een hogere opbrengst van het land hebben kunnen halen dan voorheen mogelijk was geweest.'

De ondernemer kan het ook vergelijken met de andere percelen, waar hij gekozen

heeft voor ophoging en egalisering of voor 'gewone' drainage. 'Op het weer hebben we natuurlijk geen invloed, maar we kunnen nu wel beter voorsorteren op de weersverwachtingen.'

Thomassen kan het bodemwaterpeil sturen door de uitlooppijpen van de drains mechanisch omhoog of omlaag bij te stellen. 'Het vergt meer bewustwording om tijdig in te grijpen, maar het zit toch snel tussen de oren. Ook gezien het effect dat het heeft.'

Na het 'maïs-echec' zaaide Thomassen het bewuste perceel in met gras. 'Eigenlijk hadden we het afgeschreven als bouwland, maar ik overweeg nu toch om het een van de komende jaren weer een keer met maïs te proberen.'

POP3-subsidie

Thomassen maakte bij de aanleg gebruik van een POP3-subsidie. Een welkome

aanvulling op een toch flinke investering, aldus de pluimveehouder. 'De aanvraag hebben we volledig uitbesteed aan K&G Advies en Aequator Groen & Ruimte. Gelukkig maar, want het vergt best wat administratief werk, waarbij het handig is dat iemand weet welke eisen worden gesteld en welke wegen moeten worden bewandeld om voor de subsidie in aanmerking te komen.'

De ondernemer zou het collega's ook zeker aanraden om de mogelijkheden voor een Europese subsidie te overwegen. 'Het is toch een soort waardering voor de innovatieve aanpak van ondernemers. En het gaat om een mooi bedrag om de kosten te drukken.'

Als tegenprestatie moet Thomassen de werking van het systeem ook diverse malen presenteren aan derden, om zo de kennis te delen. 'Dat is niet meer dan billijk', stelt hij. 'We krijgen sowieso wel vaker verzoeken om uitleg te geven over de werkwijze op ons bedrijf. Zoiets is dan voor ons relatief eenvoudig te combineren.'

Melkveehouder Arjan van Schaik experimenteert met methoden om kwelplekken aan te pakken

Pilot 'Uit de Kwel' moet veehouders verlossen van kwelproblemen

Arjan van Schaik is in de polder Baambrugge Oostzijde in Baambrugge een van de melkveehouders die steeds meer last heeft van kwel. De kwelproblemen worden veroorzaakt door het Amsterdam-Rijnkanaal en een hoofdwaterleiding van Waternet. Uit het project Polderkennis op Peil vloeide de pilot 'Uit de Kwel' voort, die moet uitwijzen hoe de kwel het best kan worden aangepakt.

Als Van Schaik op de dijk tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en de polder Baambrugge Oostzijde staat, is goed te zien hoe groot het peilverschil is. Ook in de Hoeken en Garsterpolder aan de andere kant van het kanaal is het peilverschil een van de belangrijkste oorzaken van de kwel. In de polder Baambrugge Oostzijde bevinden de meeste kwelplekken zich boven een onderheide hoofdwaterleiding, reden voor Waternet om zichzelf ook als 'eigenaar' van het probleem te beschouwen. 'Op de circa 150 kwelplekken op zowel klei- als veengrond zakken trekkers en machines weg', schetst Van Schaik de gevolgen. 'De koeien vertrappen de plekken en de grasgroei stagneert, terwijl ook de bodemstructuur eronder lijdt. Bovendien is op natte plekken meer kans op diergezondheidsproblemen door longworm en leverbot.'

Vier methoden

Dat de kwelproblemen de laatste jaren toenemen, kan volgens Van Schaik niet

los worden gezien van het uitdiepen van het Amsterdam-Rijnkanaal. 'Tijdens het project Polderkennis op Peil werd het aangekaart en gezegd: zo kan het niet langer, wat kunnen we eraan doen?' Dit resulteerde in gesprekken tussen LTO en Rijkswaterstaat én de pilot 'Uit de Kwel', die is opgezet door agrarische collectief Rijn, Vecht en Venen en PPP-Agro Advies en onder andere wordt gefinancierd door Waternet en de provincie Utrecht. Van Schaik: 'De veertien deelnemende veehouders gaan dit jaar experimenteren met vier methoden om de kwelplekken aan te pakken. Methode 1 is een combinatie van schelpen en drainbuizen die het kwelwater afvoeren naar de sloot en methode 2 een combinatie van wilgentakken met drainbuizen. Bij methode 3 wordt gekeken of alleen het ingraven van enkele drainbuizen voldoende is en bij methode 4 wordt met een kleilaag geprobeerd een einde te maken aan de kwel.'



Arjan van Schaik op de dijk tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en de polder Baambrugge Oostzijde.

Nulmeting

Op een totaal van ongeveer 25 kwelplekken op zijn land, pakt Van Schaik de twee plekken waar hij de meeste last ondervindt aan met de wilgentakken/drainbuizen en de kleilaag. PPP-Agro voert een nulmeting uit en monitort de effecten van de methoden. 'We hebben het eenjarige project met opzet zo eenvoudig mogelijk gehouden', legt Van Schaik uit. 'Het is een mooie, concrete follow-up van Polderkennis op Peil, die hopelijk op korte termijn duidelijk maakt welke methode het meeste effect sorteert. Het is ook best mogelijk dat meerdere methoden effectief blijken. Veehouders die met kwelproblemen worstelen, weten straks in ieder geval hoe ze

de problemen het beste kunnen aanpakken. Even los van de gesprekken met Rijkswaterstaat over een eventuele bijdrage in de kosten, kunnen ze vervolgens zelf beslissen in welk tempo en op welke schaal ze ermee aan de slag gaan.'

Veehouder én adviseur

In maatschap met zijn ouders heeft Arjan van Schaik in Baambrugge een melkveebedrijf met 100 koeien plus bijbehorend jongvee. De huiskavel is 60 ha. Behalve veehouder is Van Schaik ook adviseur op het gebied van stallenbouw.

Baggerdepot krijgt tweede leven als waterberging

Veehouder Harold Vlooswijk uit Papekop stelt sinds eind vorig jaar een stuk weiland beschikbaar voor waterberging: het voormalige baggerdepot van twee hectare wordt omgevormd tot een soort 'badkuip' en kan daardoor bij hevige regenval vol worden gepompt met 3.000 tot 5.000 kuub water. Het is de bedoeling dat deze vorm van 'piekwaterberging' de druk op de waterhuishouding in de polder tijdelijk verlicht. 'Met deze pilot willen we de samenleving laten zien dat boeren veel meer kunnen dan voedsel produceren', licht Vlooswijk de nieuwe 'blauwe dienst' toe, die is ontwikkeld door de Agrarische

Natuurvereniging Lange Ruige Weide en waterschap De Stichtse Rijnlanden. Op 33 ha heeft Vlooswijk een bedrijf met 120 melkgeiten en 40 blaarkoppen. De verwachting is dat de berging één tot twee keer per tien jaar nodig is, gedurende ongeveer een week. Vlooswijk krijgt de kosten die hij moet maken om het voormalige baggerdepot vol te pompen vergoed. Daarnaast ontvangt hij een vergoeding voor de eventuele gewasschade die ontstaat door het tijdelijke gebruik als waterberging. De rest van de tijd kan hij het perceel gewoon gebruiken, al mag hij er alleen ruige mest op aanwenden. 'Geen drijfmest, om te voorkomen dat de dunne fractie in de sloten belandt wanneer het perceel als waterberging wordt gebruikt', legt Vlooswijk uit.

Robuust watersysteem

Volgens Beke Romp, als projectleider Blauwe Diensten in dienst van De Stichtse Rijnlanden, is de waterberging bij Vlooswijk een van de strategieën om een robuust watersysteem te realiseren. 'Dat kunnen we als waterschap niet meer alleen.' Een evaluatie van de pilot moet uitwijzen of deze strategie in de toekomst vaker zal worden toegepast.



Het volpompen van het voormalig baggerdepot met een pomp die is aangesloten op de trekker.

'Lakmoesproef' voor melkveehouders

In een unieke pilot 'Zelf het effect van erfafspoeling meten' hebben twintig melkveehouders vorig jaar zelf de effecten gemeten van de erfafspoeling op hun bedrijf. Daarbij maakten ze in regenperioden gebruik van speciale lakmoespapierjes, die op drie verschillende plekken op het erf de hoeveelheid stikstof en fosfor aan het licht brachten in water dat vanaf het erf de sloot in spoelt. De meetresultaten werden anoniem verwerkt door LTO Noord. Ter verificatie van de meetresultaten van de deelnemers werden daarnaast op een aantal bedrijven laboratoriumtesten uitgevoerd. Dit werd in een gezamenlijke bijeenkomst besproken. 'De pilot moest veehouders in de eerste plaats bewust maken van hun eigen erfafspoeling', zegt projectleider Dirk-Johan Feenstra van Projecten LTO Noord. 'Je kunt immers pas passende maatregelen nemen als je de knelpunten in beeld hebt. Dat is goed gelukt.'

Simone Eggenkamp kan dat alleen maar beamen. Met haar man Robert heeft ze een melkveebedrijf in Bunschoten. 'Uit de metingen bleek dat het water dat van ons erf afspoelde schoner was dan het water in de sloot', licht ze de resultaten toe. Dat komt omdat er veel hemelwater meespoelt de sloot in, maar ook door de hygiënische manier van werken van Eggenkamp. 'We houden het erf schoon met een veegmachine en een bladblazer, apparaten die waterschappen zouden kunnen promoten of subsidiëren. Ons motto is: als er niets ligt, kan er ook niets afspoelen. Dat is voor een deel eigenbelang: afspoeling betekent immers ook verlies aan mineralen.'

Eggenkamp hoefde dus niets te veranderen aan de bedrijfsvoering, andere deelnemers konden vaak volstaan met kleine aanpassingen en waren zich in ieder geval bewust van eventuele knelpunten. Het project werd geïnitieerd en gefinancierd door waterschap Vallei en Veluwe, hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, O-gen (LaMi) en het Gelderse DAW-project 'Wijs met Water'.

Bart Kok begeleidt melkveehouders bij de verlaging van hun stroomverbruik

Slimme meter basis voor energiebeheer

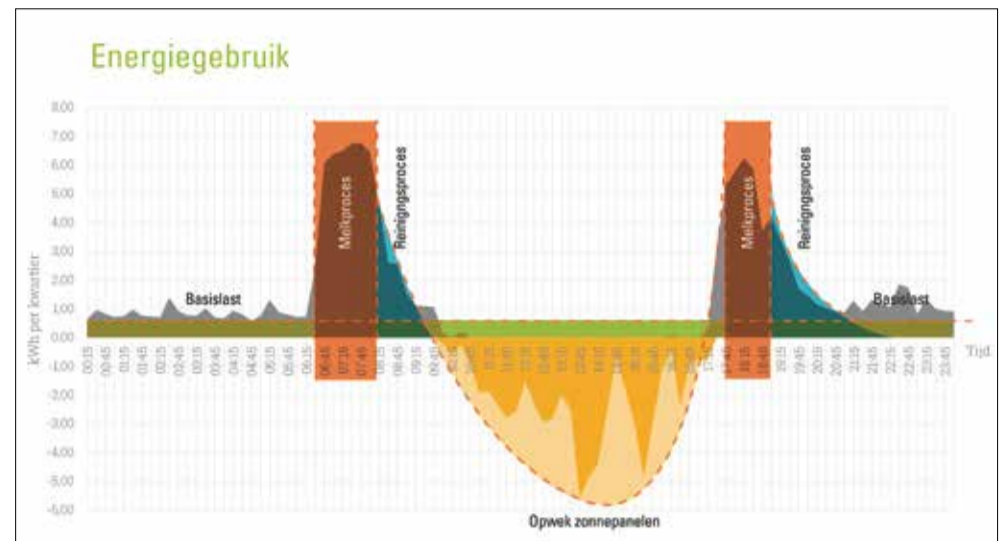
Het is de inzet dat Utrechtse veehouders in 2020 75 procent minder stroom verbruiken dan in 2014. Het project 'Energieneutrale Melkveehouderij Utrecht' is opgetuigd om ze te ondersteunen bij die ambitieuze opgave.

Een 'slimme meter' is de basis van de dienstverlening van Bart Kok van Uw Agrarisch Bouwadviseur. 'Veel melkveehouders zitten nog te hoog in hun energiegebruik,' zegt Kok, die momenteel ongeveer 35 veehouders als klant heeft. Eén van hen is Lourens-Jan Schaap, die in Eemdijk een

bedrijf heeft met 175 melk- en kalfkoeien. 'Als je groeit raak je het overzicht over je energieverbruik kwijt. Dankzij de slimme meter en het dashboard dat er aan gekoppeld is, heb ik er weer grip op gekregen. Het maakt je bewust van je verbruik en is een goede onderbouwing voor energiebesparende investeringen. Je ziet eens echt wat voor impact ze hebben.' Schaap ontdekte onder andere dat de vacuumpomp een grootverbruiker was, investeerde in 2017 in zonnepanelen én een voerrobot en denkt nu na over frequentieregelaars. 'Dankzij Bart is mijn totale stroomverbruik verlaagd.'

Benchmark

Stroombesparing is volgens Kok niet de corebusiness van een melkveehouder. 'En dus ontzorg ik hem zo veel mogelijk. Ik breng in kaart wat het nachtverbruik, dagverbruik en verbruik rondom melken is,



Het energiegebruik van een veehouder met zonnepanelen. De verbruikspiek ligt rond het melken, terwijl de productiepiek midden op de dag valt. De huidige salderingsregeling zorgt dat de pieken elkaar compenseren.

ook ten opzichte van andere veehouders.' Uit die benchmark en de analyse van de bedrijfssituatie vloeien besparingsmogelijkheden voort. 'Wat zijn de quick wins, in de vorm van eenvoudige aanpassing of vervanging van energieslurpers? Welke investeringen zijn aantrekkelijk? En welke mogelijkheden zijn er om zelf energie op te wekken? Dit als startpunt richting een energieneutrale bedrijfsvoering.'

Salderingsregeling

Kok houdt rekening met de salderingsregeling voor zonnepanelen die er vanaf 2023 anders komt uit te zien en mogelijk

zelfs verdwijnt. 'Ik durf te voorspellen dat het aantrekkelijker wordt om pieken in zowel het verbruik als het opwekken van stroom zo veel mogelijk af te zwakken. Wat heb je aan een dak vol zonnepanelen als het financieel niet meer aantrekkelijk is om de opgewekte energie terug te leveren aan het net?' Schaap: 'Bart's enthousiasme is aanstekelijk en we hebben zijn kennis vertaald naar concrete maatregelen waar ik, in mijn eigen investeringstempo, wat mee kan in mijn bedrijfsvoering. Zo lever ik een bijdrage aan een duurzame wereld; door mijn stroomverbruik te verlagen.'



Het verbruik kan worden gevolgd via een app.

Werken aan een energieneutrale bedrijfsvoering!

Een energieneutraal melkveebedrijf verbruikt evenveel energie als het zelf uit duurzame bronnen opwekt (zon, wind of biomassa). Een aantal voorbeeldbedrijven is al hard op weg. Hier zijn tussenmeters geplaatst die het elektriciteitsverbruik per bedrijfsonderdeel in beeld brengen. De vijf grote verbruikers zijn vanaf 2016 bemeterd:

1. Melken
2. Koelen
3. Warmwatervoorziening (reiniging melktank en -apparatuur)
4. Verlichting
5. Drinkwatervoorziening

Bedrijf Peek

Op het bedrijf Peek lag het elektriciteitsverbruik voor de start van de metingen rond 55 kWh/1.000 kg melk. Dit is verlaagd naar 40 kWh/1.000 kg melk door:

- Scherp te zijn op het verbruik
- Optimaliseren zonneboiler (najaar 2017)
- Vervangen tl-verlichting door ledverlichting (start 2018)
- Optimaliseren bronwatersysteem (najaar 2017)

Het verbruik voor verlichting en de warmwatervoorziening ligt op een lager niveau dan het 'optimaal' geachte niveau voor een bedrijf met een melkstal. Het energieverbruik van het zonneboilersysteem is met 40% verlaagd en het verbruik van de verlichting is met 60% gedaald. Problemen met het drukvat van het bronwatersysteem hebben in 2018 het energieverbruik voor dit onderdeel, na de eerdere besparing van 30%, helaas weer verhoogd.

Bedrijf Oskam

Op het bedrijf Oskam lag het verbruik bij de start van de metingen tussen 65 en 75 kWh/1.000 kg melk. Het verbruik ligt nog in deze range. Genomen maatregelen zijn:

- Scherp zijn op het verbruik
- Dichten luchtlekken compressor (voorjaar 2017)
- Optimaliseren compressor (voorjaar 2017)
- Verlagen verlichtingsniveau (200 lux > 150 lux) en anders schakelen (najaar 2017)
- Vervangen bronwaterpomp (najaar 2018)

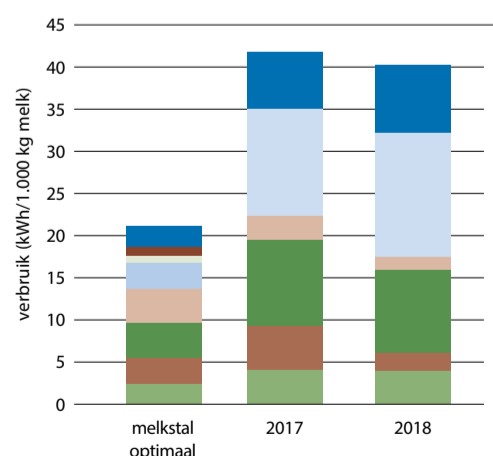
Na de genomen maatregelen in 2017 was het verbruik van de compressor met 40% verlaagd van 14 naar 8 kWh/1.000 kg melk. Het verbruik van het automatische melksysteem (AMS) lag daarmee dicht bij het optimale niveau (25 kWh/1.000 kg melk). In 2018 is het verbruik helaas weer opgelopen. Het verbruik van de compressor is weer wat toegenomen (van 8 naar 10), maar vooral het verbruik van de AMS-unit is gestegen (van 14 naar 22). Uitgezocht wordt waar dit aan ligt.

Het verbruik voor de verlichting is structureel met 30% verlaagd (van 11 naar 8). De zeer warme zomer van 2018 zorgde wel voor een hoger verbruik voor ventilatie (4 i.p.v. 1 kWh/1.000 kg melk). Het verbruik van de bronwaterinstallatie ligt inmiddels 40% lager (10 kWh in 2017, 6 kWh/1.000 kg melk in 2019).

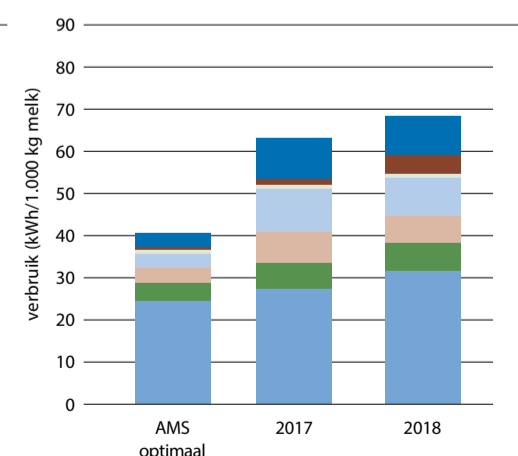
Conclusies

1. Energiebesparende maatregelen leiden tot besparingen van 30-60%.
2. Niet goed functionerende apparatuur verhoogt het verbruik fors (30-100%).
3. Structurele energiebesparing vereist meerdere maatregelen.
4. Onderhoud is belangrijk: na een onderhoudsbeurt daalt het energieverbruik.
5. Tussenmeters laten zien welke besparingen behaald (kunnen) worden en of de apparatuur goed functioneert. Meten = weten.

Energieverbruik van het bedrijf Peek t.o.v. het optimaal geachte bedrijf met een melkstal.



Energieverbruik van het bedrijf Oskam t.o.v. het optimaal geachte bedrijf met een melkrobot.



Interesse in kleine windmolen?

Onder agrariërs is veel interesse voor windenergie. Dat bleek uit de grote opkomst bij de twee informatiebijeenkomsten over kleine windmolens. Vooral een combinatie van zonne-energie en een kleine windmolen blijkt interessant, omdat je daarmee een stabielere energieproductie realiseert. Bedrijven kunnen dan tot zo'n 60% van de energie die ze opwekken meteen zelf verbruiken. Met alleen zon blijft dit percentage rond de 30 steken. De rapportage waarin alle informatie van deze avonden is verwerkt, wordt binnenkort gepubliceerd op www.lami.nl.



Abonneer u op de LaMi-nieuwsbrief

De *Aanjager* is een uitgave van LaMi en komt twee à drie keer per jaar uit. Wilt u maandelijks op de hoogte blijven van het allerlaatste nieuws over landbouw en milieu in de provincie Utrecht? Meld u aan voor de e-mail-nieuwsbrief van LaMi. U ontvangt dan ook uitnodigingen voor bijeenkomsten die voor u interessant kunnen zijn. U kunt zich gratis aanmelden voor de nieuwsbrief via www.lami.nl/contact. Bevalt de e-mailniewsbrief toch niet? Dan kunt u zich te allen tijde weer uitschrijven.

Bent u al aangemeld voor de nieuwsbrief, maar is uw e-mailadres gewijzigd? Stuur dan een e-mail naar uw contactpersoon, zodat wij uw e-mailadres kunnen aanpassen. Uw contactpersoon vindt u in het colofon.

Openstellingen POP3 2019

Heeft u plannen voor het innoveren en moderniseren van uw agrarisch bedrijf? Via de provincie Utrecht kunt u hiervoor POP3-subsidies aanvragen. Hieronder vindt u een overzicht van de openstellingen in 2019.

| Maatregel | Startdatum openstelling | Einddatum openstelling |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Investerings in infrastructuur voor de ontwikkeling, modernisering of aanpassing van landbouwbedrijven (kavelruil) | 13 mei | 2 augustus |
| Fysieke investeringen voor innovatie en modernisering van agrarische ondernemingen | 27 mei | 26 augustus |
| Samenwerken voor Innovatie | 27 mei | 26 juli |
| Trainingen, workshops, ondernemers coaching en demonstraties (kennisoverdracht) | 27 mei | 5 juli |
| Jonge Landbouwersregeling | December 2019 | Januari 2020 |

De maatregel Fysieke investeringen was vorig jaar een groot succes! Het had veruit de meeste subsidieaanvragen: meer dan zeventig. Inmiddels hebben de eerste indieners een goedkeuring van hun aanvraag ontvangen van de provincie. Vanwege dit succes is er dit jaar weer de mogelijkheid om subsidie aan te vragen. De inzet is om de regeling op hoofdlijnen op dezelfde manier in te vullen. Zowel de provincie als de gebiedscommissies zullen over deze en de andere maatregelen nog uitvoerig communiceren. Houd uw brievenbus en mailbox dus goed in de gaten! De inhoudelijke invulling van elke regeling wordt gepubliceerd op www.provincie-utrecht.nl/pop3. Daar vindt u ook een handig stappenplan voor het aanvragen van POP3-subsidie.

Cursus duurzaam bodembeheer

Een duurzame landbouw begint met een gezonde en vruchtbare bodem. Een gezonde landbouwbodem is de randvoorwaarde voor het bergen en leveren van voldoende water, het vastleggen van organische stof, een gezond bodemleven, de beschikbaarheid van voedingsstoffen én voor flora en fauna. Utrechts Particulier Grondbezit (UPG) organiseert nu een cursus duurzaam

bodembeheer voor verpachters en eigenaren. In het najaar van 2019 wordt de mogelijkheid geboden aan pachters om deel te nemen aan deze cursus en wordt hij (nog meer) toegespitst op de agrarische bedrijfsvoering. Heeft u interesse? Houd de nieuwsbrief van LaMi in de gaten. We houden u op de hoogte.

POP3-makelaars helpen u verder met uw aanvraag

Overweegt u om een POP3-subsidie aan te vragen, maar weet u niet zeker of uw project geschikt is? Heeft u vragen over het invullen van uw aanvraagformulier? Neem dan contact op met een van de POP3-makelaars. Zij denken met u mee en helpen u graag verder.

- Voor Utrecht-Oost: Paulien Keijzer, p.keijzer@o-gen.nl, telefoon: 06-15 41 16 55
- Voor Utrecht-West: Bart Soldaat, soldaat.bart@gmail.com, telefoon: 06-21 29 29 79

De POP3-makelaars organiseren ook regelmatig informatiebijeenkomsten over POP3-subsidies. Houd de nieuwsbrief van LaMi in de gaten of kijk op www.lami.nl/agenda.

Wilt u een overzicht van alle regelingen waar u wat aan kunt hebben? Scan dan deze QR-code.



Informatieplicht energiebesparende maatregelen van kracht

Verbruikt uw bedrijf meer dan 50.000 kWh aan elektriciteit of meer dan 25.000 m³ gas per jaar? Dan bent u al verplicht om energiebesparende maatregelen te nemen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder. Vanaf 1 juli 2019 komt daar nog een wettelijke verplichting bij. U moet vóór die datum rapporteren in het eLoket van RVO welke maatregelen u heeft uitgevoerd.

Agrariërs kunnen gebruikmaken van de Erkende Maatregelenlijst Agrarische Sector, die in maart 2019 is geactualiseerd. Daarop kruist u aan welke van

toepassing zijnde erkende maatregelen u heeft genomen. Heeft u in plaats van een erkende maatregel een alternatieve maatregel genomen, dan moet die net zo veel of meer energie besparen dan de erkende maatregel. Bedrijven uit bedrijfstakken waarvoor geen Erkende Maatregelenlijst beschikbaar is, moeten alle genomen maatregelen opgeven die een terugverdientijd kennen van vijf jaar of minder.

Wilt u meer informatie? Kijk dan op www.rvo.nl/informatieplicht.

Colofon

Aanjager is een uitgave van Gebiedscommissie Utrecht-West en Gebiedscoöperatie O-gen. Zij communiceren onder de noemer LaMi over duurzame landbouw in Utrecht. Meer informatie vindt u op www.lami.nl. Ontvangt u de *Aanjager* liever per mail? Geef dan uw e-mailadres door.



Redactie
Ingrid de Coo, Jos Geenen,
Cees de Geus, Greet Ruitenbergh,
Ton van Schie, Jolande Schuurman.

Eindredactie
Regelwerk, Loppersum

Vormgeving
Heijdens Karwei, Amsterdam

Productie
Roodbont Publishers B.V.,



Programmabureau Utrecht-West
Postbus 194
3500 AD UTRECHT

Bezoekadres
Provinciehuis Utrecht
Archimedeslaan 6
3584 BA UTRECHT

Contactpersoon
Jos Geenen
06-18 30 05 72
jos.geenen@utrecht-west.com



Gebiedscoöperatie O-gen
Postbus 125
3925 ZJ SCHERPENZEEL

Bezoekadres
Fort aan de Buursteeg
Buursteeg 2
3927 EJ RENSWOUDE

Contactpersoon
Jolande Schuurman
06-21 12 46 25
j.schuurman@o-gen.nl