

Uniek.

06

10 JAAR AR
GROOTS GEVIERD

10

CELGETAL OMLAAG
MET NIEUWE
KORREL

26

ONTWORMEN
BIOLOGISCH
PLUIMVEE

35

FYSIUM
TOEGELATEN
OP PEER



AR realiseert

Jaargang 11 | Zomer 2022

Agenda

- 29 JULI** **OPEN DAG PLUIMVEEBEDRIJF DE BRESSER**
Best
- 18 AUGUSTUS** **OPEN DAG PROEFTUIN RANDWIJK**
Randwijk
- 7 SEPTEMBER** **INNOVATIEDAG BOOMKWEKERIJ REGIO OPHEUSDEN**
Randwijk
- 10 SEPTEMBER** **NATIONAAL GEITEN EVENT**
IJsselhallen, Zwolle
- 10, 11, 17 & 18 SEPTEMBER** **HORSE EVENT**
Expo Haarlemmermeer, Vijfhuizen
- 13 SEPTEMBER** **RUWVOERTEELTDEMO**
Dalfsen
- 15 SEPTEMBER** **RUWVOERTEELTDEMO**
Aalten
- 21 SEPTEMBER** **RUWVOERTEELTDEMO**
Meteren
- 22 SEPTEMBER** **RUWVOERTEELTDEMO**
Leusden
- 25 T/M 27 OKTOBER** **RUNDVEE & MECHANISATIE VAKDAGEN**
Evenementenhal, Hardenberg
- 29 NOVEMBER T/M** **RUNDVEE & MECHANISATIE VAKDAGEN**
- 1 DECEMBER** Evenementenhal, Gorinchem

NATIONAAL GEITEN EVENT

AR is met een stand aanwezig op het Nationaal Geiten Event dat plaatsvindt op zaterdag 10 september van 9.30 tot 17.00 uur in Zwolle. Het Nationaal Geiten Event biedt veel nieuws en praktische tips voor professionele en hobby-geitenhouders. De toegang is gratis. We verwelkomen u graag in onze stand.

RUWVOERTEELTDEMO'S

Tijdens de demo kunt u de toplassen bekijken van het AR maispakket 2023. Ook praten wij u bij over de actualiteiten.

Kijk op www.argroep.nl voor meer informatie en eventuele wijzigingen.

Uniek is een uitgave van AR

Editie: Zomer 2022

Redactie: afdeling communicatie & PR

Redactieadres: Postbus 610,
6700 AP Wageningen, T 0317-499599,
redactie@argroep.nl

©Copyright. Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen, vermenigvuldigd of gekopieerd zonder schriftelijke toestemming van AR.

08

VOEDERWAARDE
RUWVOER BEPALEN

24

AANDACHT VOOR
HENGEWICHT

18

VARKENS
INNOVATIETEAM

33

GEVOLGEN
MESTBELEID VOOR
BOUWPLAN

22

FRUITTELMERS
VAN DIJK

36

VOORBEREID
OP GEWAS-
BESCHERMING 2.0

AGENDA	2
VOORWOORD	4
COÖPERATIE	5
RUNDVEE	8
MEDEWERKER	12
VARKENS	17
PLUIMVEE	24
COLUMN	29
10 JAAR AR	30
BEDRIJFSONTWIKKELING	32
PLANT	34
FAMILIE	39

Beste leden,

voorwoord

Op vrijdag 10 juni hebben de ministers van Natuur en Stikstof en LNV hun plannen gepubliceerd om te komen tot emissiereductie van stikstof. Op veel plekken in Nederland moet een absurd hoge reductie worden behaald, onder andere in Gelderland en Brabant. De gevolgen zijn desastreus voor de veehouderijbedrijven in deze gebieden. Reden genoeg voor het boerenprotest op woensdag 22 juni.



Met een overweldigende opkomst van tienduizenden boeren heeft de sector zich goed laten horen tijdens het protest. Laten we hopen dat we hiermee doordringen tot de politiek in Den Haag.

Het blijft onbegrijpelijk dat er vanuit de overheid alleen maar gefocust wordt op de landbouw. Deze houding versterkt het gevoel dat er een dubbele agenda is waarbij de stikstofcrisis wordt gebruikt om de aantallen dieren en hectares landbouwgrond in Nederland te verminderen. Als sector moeten we eensgezind een sterk tegengeluid laten horen om tot een acceptabele oplossing te komen. Er moet daarbij meer ruimte komen voor innovatie en andere manieren om de uitstoot te verlagen in plaats van het rigoureuze uitkopen van boeren.

De verwachting is dat de ontwikkelingen in de stikstofcrisis tot een krimp van de veehouderij gaan leiden. Als

bestuur en directie vinden we het belangrijk dat AR klaar is voor de toekomst. We zijn daarom gestart met een visie- en strategie-traject om samen met leden en medewerkers de koers voor de toekomst uit te zetten. We willen namelijk graag weten wat onze leden de komende jaren van AR verwachten. Met deze informatie gaan we als directie en bestuur kijken hoe en op welke manier we onze visie en strategie het beste kunnen vormgeven in de veranderende omgeving.

De omzetten binnen AR ontwikkelen zich in 2022 erg goed. De totale voeromzet zit op een plus van 5% ten opzichte van vorig jaar. In alle veehouderijsectoren worden er plussen gerealiseerd in de omzet, een bijzonder resultaat in een moeilijke markt. Ook bij AR Plant zitten de omzetten in de plus en is er aanwas van nieuwe klanten. Ondanks de goede omzetten zijn er ook zorgen over de hoge voerkosten. Dit speelt met

name in de varkenssector. Lage opbrengstprijzen in combinatie met de hoge voerkosten geven veel financiële druk op de bedrijven. Gelukkig zien we de opbrengstprijzen weer stijgen. In de pluimveehouderij is het beeld wisselend, op dit moment zijn de eierprijzen goed, echter zijn er ook nog veel lopende contracten waarbij met de huidige voerprijzen weinig wordt verdiend. In de melkveehouderij zijn de prijzen gelukkig wel goed. Ook bij fruittelers en akkerbouwers stijgen de kosten snel. In het fruit gaat dit gepaard met tegenvallende afzetcijfers waardoor de prijzen onder druk staan.

Als u dit leest is de viering van het 10 jarig bestaan van AR al achter de rug. Er was veel animo en we kijken terug op een heel geslaagde dag.

Menso Tijssen
Voorzitter bestuur

Maak kennis met Angelo Tiggeloven, nieuw bestuurslid AR

TIJDENS DE ALGEMENE VERGADERING IS ANGELO TIGGELOVEN (33 JAAR) UIT VRAGENDER BENOEMD ALS BESTUURSLID VAN AR. WE STELLEN HEM GRAAG AAN U VOOR.

Wat voor bedrijf heb je?

Samen met mijn ouders en broer heb ik een gemengd bedrijf. We hebben 300 melkkoeien met bijbehorend jongvee, 1.500 zeugen en 14.000 vleesvarkens. Ik draag de verantwoordelijkheid voor de varkenstak, mijn broer voor de melkveetak.

Wat motiveert je om bestuurlijk actief te zijn binnen AR?

In de periode dat ik districtsraadslid was heb ik veel opgestoken over coöperatie AR. Het vergaderen over 'jouw' coöperatie, de inbreng die je hebt, de betrokkenheid van de coöperatie richting haar leden en de professionaliteit van de directie hebben me gemotiveerd om deze bestuurlijke rol te omarmen.

Hoe kijk je terug op de eerste periode in het bestuur?

De eerste periode was intensief. Er komen veel nieuwe onderwerpen op je af waar mijn voorganger André Wikkerink middenin zat. Ondanks de intensiteit vind ik het erg interessant om bestuurslid te zijn.

Hoe geef je invulling aan je rol als bestuurslid?

Door mij goed in te lezen en op tijd de juiste vragen te stellen probeer ik mijn bestuursrol waardevol in te vullen. Het vergt vrije tijd maar ik haal er positieve energie uit. De contacten met de andere bestuurders zijn goed, waardoor we een sterk team vormen.

Wat vind je belangrijk in het bestuur?

De betrokkenheid van coöperatie AR is een groot goed. Dit is ook een van de kernwaarden van de coöperatie. Verder is het belangrijk dat binnen het bestuur ieders gedachtegang bespreekbaar is en kritische discussies niet onder stoelen of banken worden gestoken.

Hoe kijk je aan tegen de coöperatie als organisatievorm?

Iedere coöperatie is ontstaan vanuit een samenwerking van meerdere personen die belang hadden bij een positief resultaat vanuit de coöperatie, hetzij financieel, hetzij op bedrijfsmatig niveau. Als dit oorspronkelijke doel gehandhaafd blijft, is de coöperatie een heel goede organisatievorm voor haar leden.

Hoe zou je AR aanbevelen?

Coöperatie AR is betrokken, resultaatgericht en betrouwbaar. Met een hecht team aan medewerkers (zowel in de binnendienst en buitendienst, als op kantoor en in de fabrieken) bereikt zij het beste resultaat voor haar leden, ongeacht de sector waarin zij actief zijn.



ER GROEIT IETS MOOIS IN GELDERMALSEN

De bouw van de nieuwe Welkoopwinkel in Geldermalsen verloopt voorspoedig. Inmiddels worden de contouren duidelijk zichtbaar. Als de bouw en inrichting volgens planning verlopen kunnen we in de laatste week van oktober de nieuwe winkel feestelijk openen.

10 JAAR AR GROOTS GEVIERD

AR bestaat 10 jaar. Dit heugelijke feit hebben wij op zaterdag 18 juni met onze leden en medewerkers gevierd op onze locatie in Wageningen.

Het terrein was sfeervol aangekleed met een grote tent en diverse foodtrucks. Ook werden er rondleidingen door de fabriek gegeven en waren er leuke activiteiten voor jong en oud. Hierbij een kleine foto-impressie.



Automatische monsternamen grondstoffen in Wageningen

GOEDE, ZUIVERE GRONDSTOFFEN VORMEN DE BASIS VAN ONS VOER. OM TE WAARBORGEN DAT DE GRONDSTOFFEN AAN ALLE EISEN VOLDOEN, MOETEN ER VAN IEDERE VRACHT REPRESENTATIEVE MONSTERS GENOMEN WORDEN. AR DOET DAT SINDS ENKELE MAANDEN MET EEN AUTOMATISCHE MONSTERNEMER.

Bijna alle grondstoffen kunnen met de automatische monsternemer bemonsterd worden: granen, mais en brokjes. Meel en grote brokken worden nog met de hand bemonsterd.

Zo gaat het in zijn werk

Na het wegvaren van de vracht op de weegbrug parkeert de chauffeur de vrachtwagen naast het bordes van de monsternemer. Bij het kantoor van de innamemedewerker worden onder andere de papieren, de certificering van de transporteur en de voorgaande ladingen gecontroleerd. Vervolgens zorgt de chauffeur ervoor dat het zeil aan de bovenkant van de vrachtwagen geopend wordt. Vanaf het bordes doet de medewerker een eerste visuele check van de vracht. Hij beoordeelt de reinheid van de auto en kijkt of het product zichtbaar verontreinigd is. Vervolgens bedient hij de monsternemer en wordt het monster - verdeeld over drie plekken van de vracht - genomen. Het monster komt via een slang in de automatische monsterverdeler in de beoordelingsruimte (het kantoor naast de monsternemer). De monsterverdeler maakt over het algemeen twee monsters van ongeveer 500 gram.

Beoordeling monsters

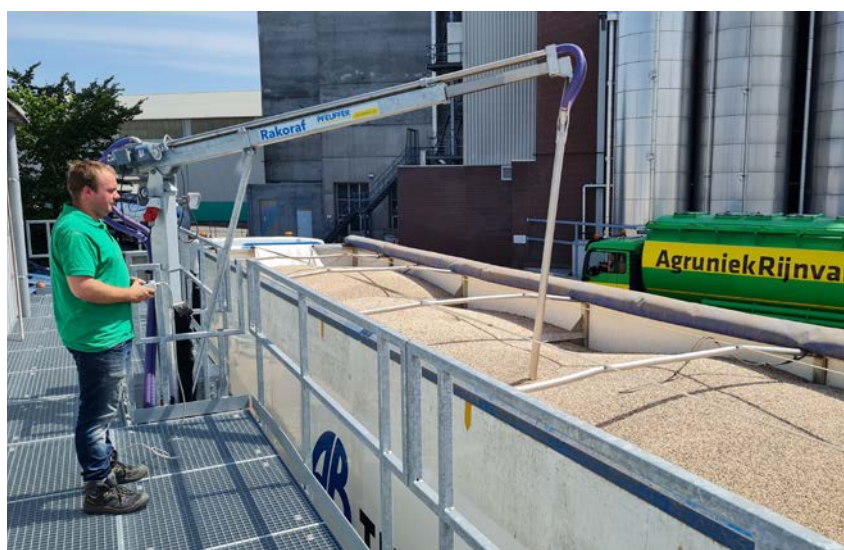
Een van de monsters gaat in een monsterzakje en wordt verzegeld en bewaard. Het andere monster wordt gebruikt voor de beoordeling van de partij. Dit begint met een visuele beoordeling gevolgd door een meting van het vochtgehalte (voor granen is dit maximaal 16,5%) en het hectolitergewicht. Met de granenschoner wordt de bijmenging van onkruid, stof en kaf bepaald.

Voordelen

De automatische monsternemer brengt veel voordelen met zich mee, zowel voor AR als voor de chauffeurs. Vanuit het kantoor kan de medewerker de stortput van de fabriek bedienen. Hierdoor hoeft

de chauffeur niet meer met het monster naar de regelkamer op de tweede verdieping van de fabriek te lopen. Daarnaast zorgt deze aanpak voor een betere kwaliteit van de monsters. Het monster geeft een breder beeld over de hele partij. Bovendien heeft de innamemedewerker vanaf het bordes een beter zicht over de hele partij. Kortom: het zorgt voor een efficiëntere grondstoffeninname en meer rust in de regelkamer, het is makkelijker voor de chauffeurs en de kwaliteit van monsters is beter.

Met de ervaringen in Wageningen gaan we kijken hoe we dit ook op de andere innamelocaties kunnen implementeren.



Voederwaarde ruwvoer bepalen met mobiele NIR

Om het eigen ruwvoer optimaal te benutten is kennis van de voederwaarde onmisbaar. In samenwerking met LBdata is er een project gestart om met behulp van een mobiele NIR de voederwaarde van het ruwvoer te bepalen.

Dit project is onderdeel van het grotere project 'Koeien voeren van eigen land' en wordt gesubsidieerd door de provincie Gelderland vanuit de POP3-subsidie. De belangrijkste doelen van het project zijn: ervaring opdoen met meten en een rekentool ontwikkelen om bij te kunnen sturen in het rantsoen.

Zo werkt het

Met een mobiele NIR wordt de voederwaarde van vers gras en ingekuild gras gemeten. De mobiele NIR is een apparaat ter grootte van een rolmaat. Het NIR-systeem werkt met een Near Infrared Sensor, oftewel nabij-infraroodsensor. Via een applicatie op de mobiele telefoon worden de metingen opgeslagen en wordt een gemiddelde berekend. Bij ingekuild gras is het mogelijk om droge stof, ruw as, VCOS, ruw eiwit totaal en de NDF te meten. Bij vers gras is het mogelijk om droge stof, ruw eiwit totaal en het suikergehalte te meten. Dit gemiddelde kan gebruikt worden om bij te sturen in het rantsoen.

In de praktijk

Om de NIR in de praktijk te testen, is er een project gestart, gesubsidieerd vanuit de provincie Gelderland. Bij het project zijn 25 melkveehouders aangesloten. Deze melkveehouders zijn verdeeld in drie groepen: melkvee-



houders die weidegang toepassen, melkveehouders die zomerstalvoeren en melkveehouders met de koeien jaarrond op stal. Deze melkveehouders hebben allemaal een mobiele NIR ter beschikking gekregen waarmee ze de voederwaarde van zowel vers gras als kuilgras kunnen meten.

Resultaten

In de praktijk zien we dat met name het eiwitgehalte in vers gras en kuilgras zowel over- als

onderschat wordt. We zien ook grote fluctuaties tussen de meetmomenten. Deze fluctuaties zijn van invloed op het gevoerde rantsoen. Door deze fluctuaties goed in beeld te hebben, kan er actiever worden bijgestuurd in het rantsoen en kan de rantsoenefficiëntie worden verbeterd.

ONTLUCHTINGSPETJE OP SILO VOOR BETERE HYGIËNE

Om het celgetal omlaag te krijgen loopt er een proef met onze nieuwe aanvullende korrel, de Celgetal Vitaal Korrel (zie pagina 10). Er zijn echter meer maatregelen mogelijk die helpen het celgetal te verlagen. Een daarvan is het plaatsen van silopetjes.

Bij het bezoeken van de bedrijven die meedoen aan de proef viel telkens één ding op: het al dan niet aanwezig zijn van een ontluuchtingspetje op de krachtvoersilo's. Bij de bedrijven die een petje geïnstalleerd hebben, lijkt het beter te gaan met het celgetal.

Wat doet dit petje precies?

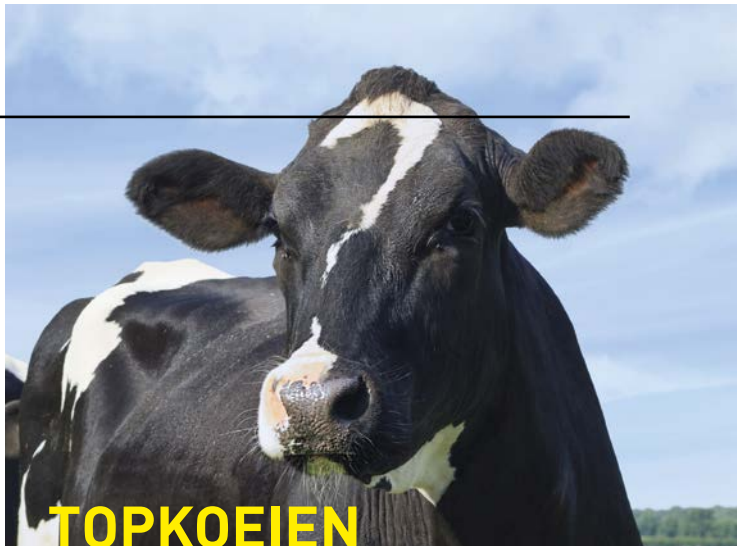
In de zomermaanden kan de temperatuur flink oplopen in de silo. Met vochtig weer kan er condensvorming in de silo ontstaan. Hoge temperaturen in combinatie met condens vormen een risico voor de kwaliteit van het voer in de silo. Het petje zorgt ervoor dat er ontluuchting kan plaatsvinden. Hierdoor wordt verse lucht aangevoerd en warme/vochtige lucht afgevoerd. Als gevolg blijft het voer in de silo verser. De silo reinigt zichzelf als het ware. Het is belangrijk dat het petje van het juiste formaat is. In de praktijk zien we soms te kleine petjes, waardoor de werking niet goed is.

Meer weten?

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met uw specialist rundvee. Wilt u een petje laten installeren? Neem dan contact op met Theo Mijnen (06-51156666).



Tekst: Evert Jan Molenaar



TOPKOEIEN

100.000 kg melk

- **Mina 144 Stols**, Blinkende Panhoeve, Nieuwerkerk
- **Nolda 64**, Vof de Hoop, Kedichem
- **Marijke 77**, Vof Gebr. Miltenburg, Wijk bij Duurstede
- **Dora 278**, Vof Macleane, Warfhuizen
- **Hedra D. Marie 7**, A.J.E. Vernooij, Schalkwijk
- **Willie 70**, Mts. G.A. en C.N. Brouwer-den Hertog, Nieuwaal
- **Beatrix 94**, Mts. G.A. en C.N. Brouwer-den Hertog, Nieuwaal
- **Connie 129**, Mts. Blok-Verbeek, Nieuwdorp
- **Jantien 129**, Mts. Blok-Verbeek, Nieuwdorp
- **Horst Maistein 149**, Vof Melkveebedrijf Nillesen, Groesbeek
- **Ria 6117**, Melkveebedrijf Ketelaars, Overasselt
- **Christina 55**, P.B.A. Lueb, Zevenaar
- **Haafs Cashon 6086**, F., H. en M. Jansen, Braamt
- **Femma 86**, Mts. E.J.F. en A. Alderkamp-Voogt, Zevenaar
- **Dientje 61**, Vof H.J. van Beek, Doesburg
- **Antje 104**, F.J.M. Kroets, Gaanderen
- **Gretha 18**, P.F.M. Krebber, Zeddam
- **Aaltje 5**, Mts. T.J.M. en J.J.H.M. Raben-Schlieff, Wehl
- **Silvia**, Mts. Koskamp, Aalten
- **Gusta 19**, B.A.J. Lageschaar, Vragender
- **Oranjepolder Emma 178**, J. Kodde, Arnhemuiden
- **Torenzicht Bontje 118**, C. Francke, Grijskerke
- **Aafke 88**, Firma Hoozevee, Wieringerwerf
- **Piertje 55**, Mts. P.C.D. Bakker en J.H. Kraaij, Laren
- **VVH Hennie 39**, Van Veelen Holsteins, Biddinghuizen
- **Nelie 57**, Mts. P.C.D. Bakker en J.H. Kraaij, Laren
- **VVH Isa 21**, Van Veelen Holsteins, Biddinghuizen
- **Loef Douwina 51**, Mts. Davelaar, Leusden
- **Nieuwe Fliert Annigje 189**, Mts. G.T.E. en A.A. Zwambag-Gerritsen, Wapserveen
- **Beatrix 178**, C. Berends, Lienden
- **Hilda 15**, Mts. J. en A. van Ginkel-Iglesias, Bennekom
- **VVH Isa 16**, Van Veelen Holsteins, Biddinghuizen
- **Gretha 226**, Mts. Van den Hengel, Achterveld
- **Lize 1452**, P.H. de Wit, Werkhoven
- **Kolthorner Cinde**, P.N. en A.C. Grin vof, Biddinghuizen
- **Marliesje 68**, Mts. J.C. en A.M.C. Vernooij, Werkhoven
- **Aukje 116**, Vof Wilmsen, Kekerdom
- **Baudientje 56**, Nieuwe Voort vof, Lunteren

10.000 kg vet en eiwit

- **Olga 62**, J.J. Boersen, De Glind
- **Diana 203**, R.G.M. Veenes, Wehl
- **Aaltje 66**, Mts. P.C.D. Bakker en J.H. Kraaij, Laren
- **Peelens-Hoeve Klaaske 276**, E. van Egdom, Woudenberg
- **Jelander**, Van Veelen Holsteins, Biddinghuizen
- **Meerlandt Ineke 119**, J. en H. en T. Teunissen, Biddinghuizen

Celgetal verlagen met Celgetal Vitaal Korrel

In januari is de berekening van het celgetal op melkveebedrijven aangepast. Hierdoor is het gemiddelde celgetal met 12% omhoog gegaan. Reden voor onze afdeling nutritie om een mengsel samen te stellen dat zich richt op het verlagen van het celgetal.

Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van de Celgetal Vitaal Korrel. Dit is een aanvullend product om het celgetal te verlagen, de uiergezondheid te verbeteren en de algehele weerstand van de koe te verhogen.

Proef op melkveebedrijven

Sinds januari wordt de Celgetal Vitaal Korrel uitvoerig getest. Twaalf melkveebedrijven verdeeld over Nederland doen mee aan deze proef. We analyseren hierbij de de melkcontroles en tankleveranties. Hoewel er grote verschillen te zien zijn tussen de deelnemende bedrijven is het celgetal gemiddeld met 8,5% gedaald.

Ontwikkeling celgetal

In figuur 1 is te zien hoe het gemiddelde celgetal zich op de deelnemende melkveebedrijven heeft ontwikkeld in de periode van januari tot en met april. Hier is te zien dat het celgetal een dalende trend laat zien.

Boost voor de melkproductie

Naast het celgetal is er gekeken naar het gemiddelde lactosegehalte en naar de gemiddelde melkproductie per koe per dag. Op de bedrijven die de Celgetal Vitaal

Korrel testten is de melkproductie in de periode van januari tot en met april gestegen met 0,8 liter melk per koe per dag! Het lactosegehalte is in dezelfde periode 0,05% gestegen. Een daling van het celgetal kan dus geld opleveren.

Rekenvoorbeeld

Celgetal Vitaalkorrel kost € 0,13 per koe per dag. Bij de huidige garantieprijs levert elke extra liter melk gemiddeld € 0,60 op. Uitgaande van 0,8 liter per koe per dag extra, zal er op een gemiddeld bedrijf met 100 melkkoeien € 35,00 extra voersaldo per dag gerealiseerd worden!

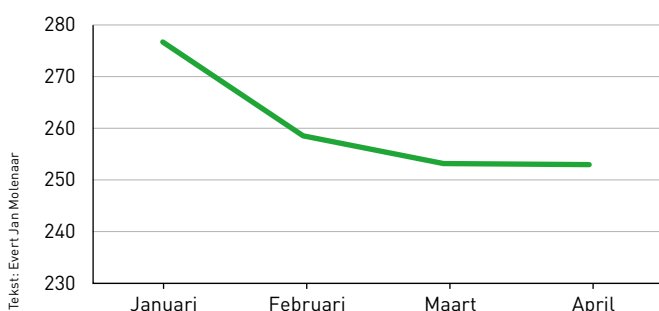
Tip: zorg voor goede ontluchting van de silo

Op veel melkbedrijven zijn nog krachtvoersilo's te vinden die van binnen vervuild zijn. Dit is vaak te wijten aan een slechte ontluchting van de silo. Met een goede ontluchting blijft het voer vers en wordt het risico op een hoger celgetal kleiner. Op pagina 9 leest u meer over een goede ontluchting van de silo.

Celgetal Vitaal Korrel bestellen

Vanaf nu kunt u de Celgetal Vitaal Korrel (24775K20) bij ons bestellen. De geadviseerde hoeveelheid is 100 gram per koe per dag.

Figuur 1: Ontwikkeling gemiddeld celgetal proefbedrijven.



CELGETAL VITAAL KORREL IN DE PRAKTIJK

Melkveehouders Benno, Hetty en Coen Rondeel uit Hengelo hebben meegedaan met de proef. Met een melkrobot melken ze 80 koeien. Bij het bedrijf hoort 52 ha grond (gras-, mais- en natuurland). Van het grasland wordt 10 ha gebruikt voor beweiding.

Benno vertelt: "Wij hebben meegedaan met de proef omdat het celgetal gemiddeld 400 was. Er moest met spoed iets gebeuren. Samen met de dierenarts hebben we een plan gemaakt om het celgetal te verlagen. Maar de conclusie was dat we eigenlijk alles al goed deden. Een reden voor het hoge celgetal was de hoge leeftijd van de koeien. In verband met de fosfaatrechten hebben we jonge koeien verkocht en veel oude gehouden."

Proef

Om het celgetal te verlagen besloot de familie mee te doen aan de proef met de Celgetal Vitaal Korrel van AR. De koeien krijgen 100 gram Celgetal Vitaal Korrel per koe per dag. Benno: "We voeren het via de mengwagen. Eerst laden we het rantsoen in de mengwagen, daarna doen we de Celgetal Vitaal Korrel erbovenop. Hierna wordt het goed gemengd."

Daling gemiddeld celgetal

"We hebben zeker effect gezien. We zien een veel constanter celgetal. Het celgetal is gedaald van gemiddeld 400 vorig jaar zomer naar gemiddeld 209 in de maand mei van dit jaar. Aan de koeien zelf merken we geen verschil, maar de cijfers op de



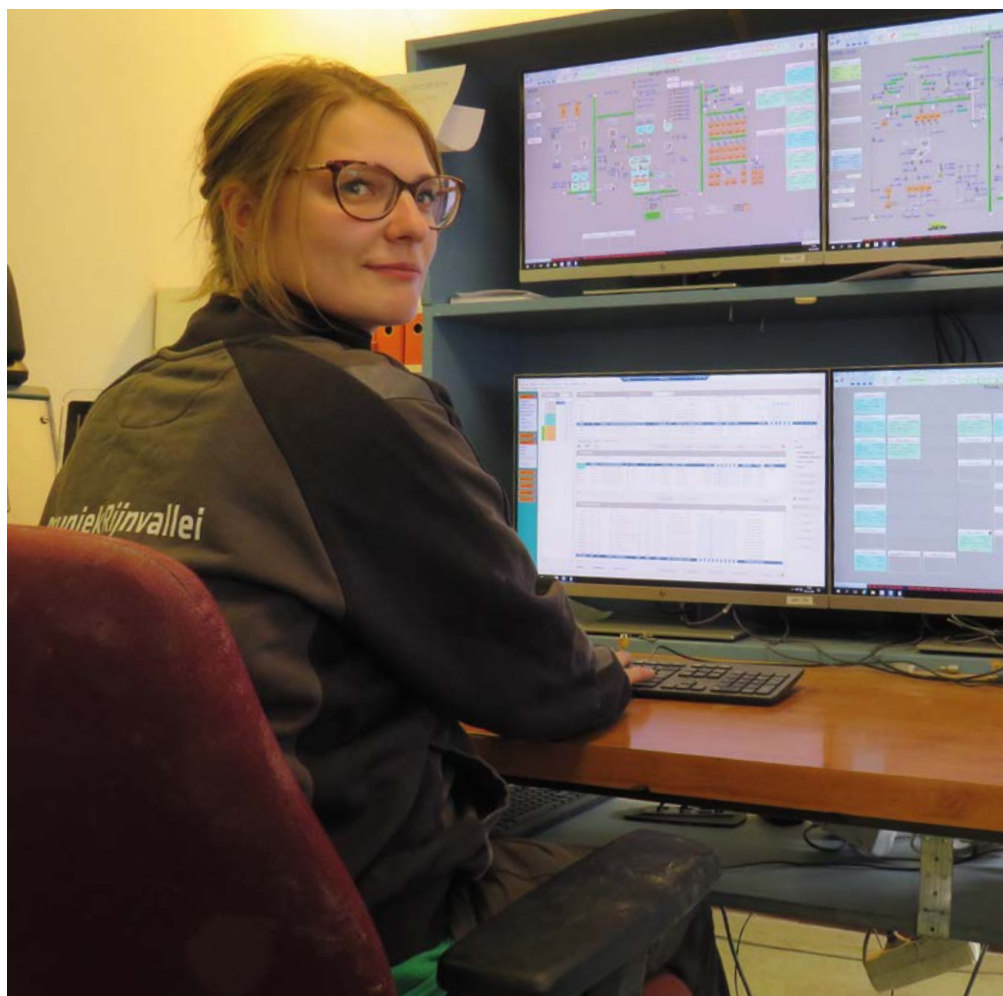
robot laten zien dat het celgetal aan het dalen is. We denken dat dit zal leiden tot een stijging van de melkproductie. Ook verwachten we dat de koeien die uit de droogstand komen een nog lager celgetal hebben."

Belang hygiëne

Benno: "We merkten dat hygiëne erg belangrijk is, zeker met het droogzetten van de koeien! De

spenen moeten goed ontsmet worden. Het is ook raadzaam om bij elk tankmonster een monster van het celgetal te laten nemen. Het kost bijna niks, maar biedt veel inzicht. Het celgetal kan enorm schommelen, de ene dag kan het 266 zijn en de volgende leverantie kan het 177 zijn. Door elke keer een monster te nemen krijg je een veel beter beeld van het celgetal op het bedrijf."

“DE COMBINATIE VAN COMPUTERWERK EN PRAKTISCH BEZIG ZIJN PAST BIJ MIJ.”



Operator Imke Groenevelt

Als je denkt aan een voerfabriek, dan denk je al snel aan grote machines, stof en lawaai. Een omgeving voor mannen, zou je zeggen. Toch loopt er af en toe ook een dame rond. Dat is het geval in onze voerfabriek in Barneveld, waar Imke Groenevelt (30) sinds ruim twee jaar als operator in dienst is.

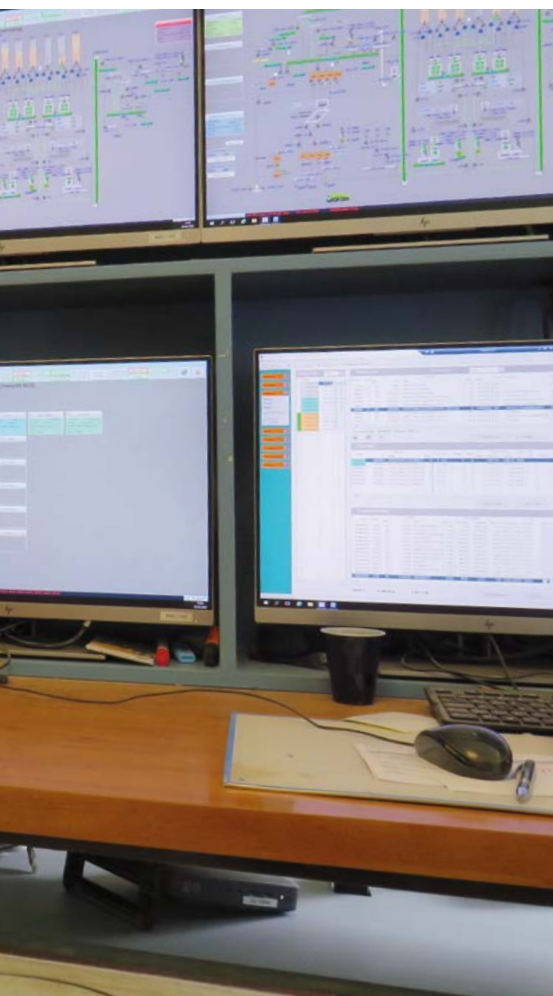
“Mijn collega’s vinden het wel knap dat ik hier als enige dame werk”, vertelt Imke als ik haar ernaar vraag. We zitten in de vergaderruimte van de fabriek in Barneveld, een heel andere omgeving dan de fabriekshallen waar we zo naartoe gaan. Imke zelf vindt haar plek niet zo speciaal. “In het verleden werk-

te ik ook al vaker in een mannen-omgeving.”

Hoe kwam Imke hier terecht?

“Ik deed HBO-communicatie maar merkte al in het eerste jaar dat het niet bij me paste. Toen koos ik voor toerisme, dat was leuk omdat je met mensen werkt. Maar ik stond

veel stil, ik miste het om fysiek bezig te zijn.” Ze besloot om ook daar te stoppen, praktisch aan de slag te gaan en te zien waar ze uit zou komen. De eerste stap was een functie als inpakker bij een vleesverwerker. Daar merkte men haar handigheid op en ze groeide stap voor stap naar een functie



“In een fabriek is teamwork erg belangrijk.”

Mooie combinatie

Het werk bevalt haar goed. “Het leuke vind ik de combinatie van computerwerk en praktisch bezig zijn. Ik stel de machines in en loop veel heen en weer om te controleren of het goed gaat. Als er storingen zijn los ik het op, samen met mijn teamgenoten.” Teamwork is dan ook belangrijk in de fabriek, zowel om samen de klus te klaren als voor een goede sfeer. “Ik vind het fijn om in een team te werken. Je leert elkaar kennen, helpt elkaar en leert van elkaar.”

Impact oorlog

De impact van de oorlog in Oekraïne is ook in de fabriek te merken. Sommige grondstoffen zijn moeilijk te krijgen en worden niet, te laat of juist te vroeg geleverd. Dat maakt het wel eens lastig plannen. Het werk kan af en toe ook best

stressvol zijn, bijvoorbeeld als er tijdsdruk is of een machine het laat afweten. Ook dan is het prettig dat ze als team op elkaar aankunnen. Imke vindt het belangrijk dat er een goede werksfeer is, dat men open is naar elkaar en eventuele problemen onderling goed oplost.

Kijkje in de fabriek

We lopen ten slotte een rondje door de fabriek. De locatie bestaat uit twee fabrieken: één voor reguliere en één voor biologische pluimveevoeders. Imke laat zien hoe ze de machines bedient en toont de computers waarop het hele proces te volgen is. Ten slotte is het tijd voor een fotoshoot. Haar collega's zijn sportief, kloppen het voerstof van hun kleding en doen mee. Dat was weer een leuk kijkje binnen bij een van onze locaties!

als operator. Vervolgens werkte ze als operator in een voerfabriek, waarna een uitzendbureau haar benaderde voor eenzelfde functie bij AgruniekRijnvallei.

Ploegendiensten

Imke bedient de mengvoerlijn en de walslijn, waar grondstoffen zoals mais tot de juiste grootte worden vermalen. De fabriek in Barneveld produceert pluimveevoer, zowel regulier als biologisch. Ze werkt met haar ploeggenoten in twee shifts: de ene week een vroege en de andere week een late dienst.



V.l.n.r. Cor van de Lagemaat, Imke Groenevelt en Martijn van den Born.



VAN THEORIE NAAR PRAKTIJK: HET BELANG VAN SCHOON DRINKWATER

Schoon en voldoende drinkwater is het hele jaar door een aandachtspunt. Toch is het in de zomer nog belangrijker om de watervoorziening goed op orde te hebben. Zo voorkom je productieverlies en gezondheidsproblemen.

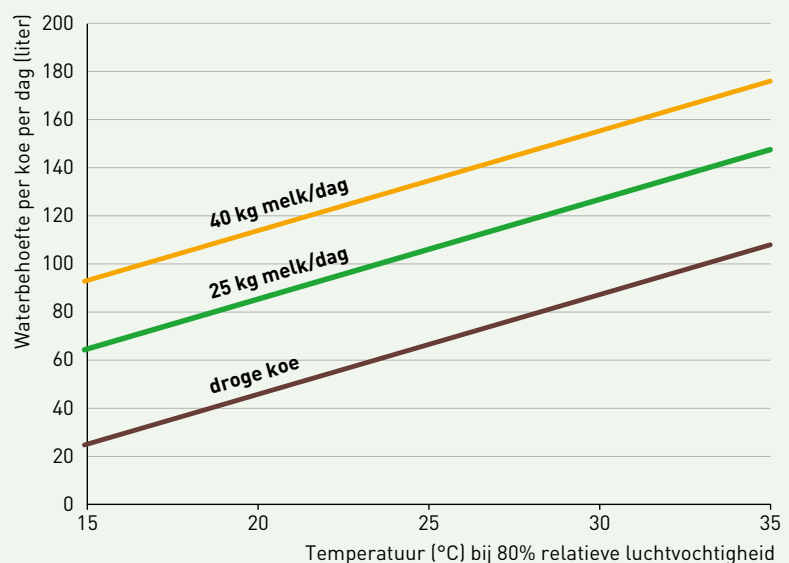
Water is het belangrijkste nutriënt voor melkkoeien. Ten eerste hebben melkkoeien water nodig om hun vitale processen op gang te houden. Dit zijn:

1. De vertering- en stofwisselingsprocessen, de uitscheiding van afvalstoffen via urine, de warmteregulatie en de vloeistoffen- en zoutenbalans.
2. Het opnemen en transporteren van voedingsstoffen, zoals mineralen.
3. De productie van melk.
4. Groei.

Het lichaam van de koe verliest water via melk, urine, mest, zweet, speeksel, verdamping vanaf de huid en de slijmvliezen van het ademhalingsstelsel. Het waterverlies wordt aangevuld door water te drinken, door de opname van water via het rantsoen en door water dat in de stofwisseling

WATERBEHOEFTE

In figuur 1 is de waterbehoefte van de melkkoe te zien in relatie tot de temperatuur bij een relatieve luchtvochtigheid van 80%. Weergegeven wordt de waterbehoefte van een melkkoe met een productie van 40 kg melk/dag en van 25 kg melk/dag. Ook is aangegeven wat de waterbehoefte is van een droge koe.



Figuur 1: Waterbehoefte melkkoe. Bron: Gezondheidsdienst voor Dieren, 2015.

Voor elke graad (°C) die de omgevingstemperatuur toeneemt, stijgt de drinkwateropname met 1,52 kg/dag!

vrijkomt bij de verbranding van nutriënten (Bron: Schothorst Feed Research, 2006).

Toename waterbehoefte bij oplopende temperatuur

Wanneer de temperatuur en de luchtvochtigheid oplopen stijgt de waterbehoefte van melkkoeien. Hoe hoger de temperatuur en de luchtvochtigheid, hoe moeilijker melkkoeien hun warmte kwijt kunnen. Hierdoor gaan melkkoeien meer drinken. Voor elke graad (°C) die de omgevingstemperatuur toeneemt, stijgt de drinkwateropname met 1,52 kg/dag (Bron: Meyer, Everinghoff, Gädeken & Flachowsky, 2004).

Aandachtspunten drinkwater:

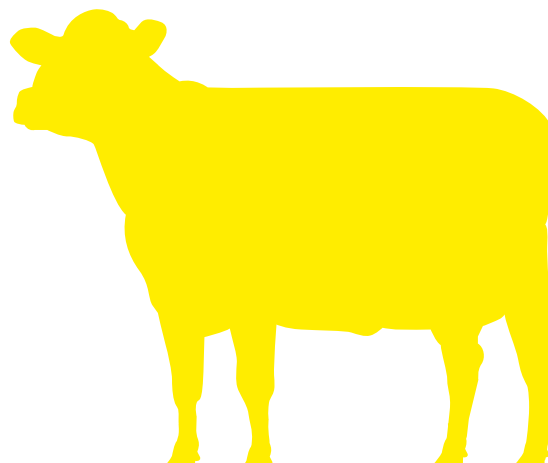
- Zorg voor genoeg drinkwaterbakken direct na de robots of melkstal. Hier wordt het meeste water opgenomen.
- Vanwege de natuurlijke drinkhouding van een koe mag een waterbak niet hoger hangen dan 80 cm.
- Er dient minimaal 10 cm drinkwateraanbod per koe beschikbaar te zijn.
- Elke groep moet minimaal twee waterbakken hebben. Hierdoor kunnen minder dominante koeien ook genoeg drinken.
- Plaats een waterbak op minder dan 15 meter van het voerhek. Koeien gaan na het eten vaak meteen drinken.
- Maak de waterbakken meerdere keren per week schoon. Fris drinkwater is de goedkoopste en meest elementaire voedingsstof voor een melkkoe, droge koe en kalf. Op pagina 16 leest u over onze hittestressactie waarbij u een schoonmaakborstel cadeau krijgt.
- Controleer regelmatig of de toestroom van water voldoende is voor een goede wateropname. Een koe drinkt tussen de tien en twintig liter per minuut.
- Controleer de waterbakken met een spanningsmeter op lekstroom. Hoewel de mens dit niet kan voelen, heeft de koe er last van. Als koeien met de tong in het water slaan is dat vaak een teken dat er iets mis is (dit kan lekstroom zijn).
- Rondom de drinkplekken moet genoeg ruimte zijn. Wanneer de waterbakken in een doorgang staan moet deze minimaal drie meter breed zijn.



Hittestress voorkomen

De gevolgen van hittestress kunnen deels voorkomen worden door genoeg aanbod van kwalitatief goed water. Daarom is het raadzaam om de drinkwatervoorziening te controleren en eventueel aan te passen.

Laat het goedkoopste nutriënt in je rantsoen niet de beperkende factor voor diergezondheid en productie zijn!

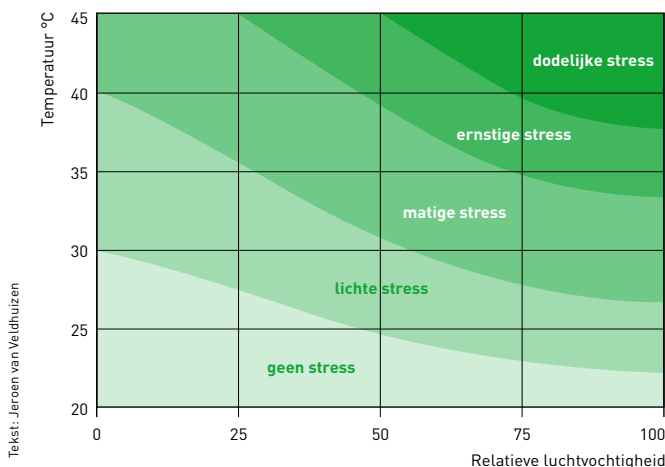


Hittestress-actie voor koeien, vleesvee, rosékalveren en geiten

Het is zomer! Dat betekent dat hittestress op de loer ligt. Hoge temperaturen in combinatie met een hoge luchtvochtigheid brengen diverse gezondheidsrisico's met zich mee. AR heeft momenteel een aantrekkelijke kortingsactie op producten die de dieren ondersteunen bij hittestress.

Wat is hittestress?

Koeien, vleesvee, rosékalveren en geiten produceren warmte. Deze komt vrij bij de vertering van voedsel voor de productie van melk en lichaamsgroei. Wanneer het dier meer warmte produceert dan ze kwijt kan, ervaart ze hittestress. Hittestress wordt veroorzaakt door een combinatie van de temperatuur en luchtvochtigheid. Het kan al optreden vanaf 20°C en kan leiden tot productieverlies en gezondheidsproblemen.



ACTIE: KORTING + DRINKBAKBORSTEL CADEAU

Tot en met 29 juli 2022 ontvangt u bij afname van een volle pallet van onze actieproducten **10% korting* + een AR-drinkbakborstel** voor uw drinkbakken (zolang de voorraad strekt). De volgende producten komen in aanmerking voor de actie:

- Pensbuffers: Buffer AR Uniek, AR BLG Buffer en Natriumbicarbonaat.
- Aanvulling op aminozuren: Amino Mix Maxima.
- Bescherm vet met veel energie: Profat en Bergafat F100.
- Broeieremmer: Selko TMR 225 en 1.000 liter.
- Immuniteit- en productieverhogend: Celgetal Vitaal Korrel (zie ook pagina 10).

*Voor Natriumbicarbonaat en Selko TMR geldt een korting van 5% in plaats van 10%.

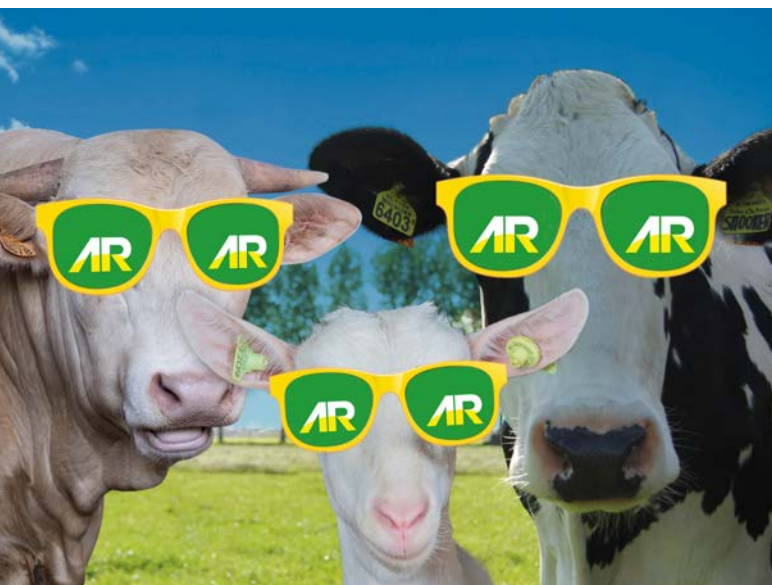


Wilt u meer weten of een bestelling plaatsen?

Een bestelling plaatsen kan gemakkelijk via de Mijn AR-app, de ARwebshop of via onze klantenservice (klantenservice@argroep.nl of 0317-499510).

Voordelen van de AR-drinkbakborstel:

- Schoon drinkwater is een must voor een goede gezondheid en een optimale productie! Op pagina 14 leest u meer over het belang van schoon drinkwater.
- Stevige borstel van goede kwaliteit.
- Lange steel (u haalt uw handen niet open aan scherpe randen).
- Bij iedere drinkbak een borstel ophangen werkt nog makkelijker.
- Ook geschikt voor andere toepassingen, zoals het reinigen van kalvermelkemma's.



COLUMN WIE BETAALT BEPAALT!

In de jaren '80 en '90 was er geen land in de wereld dat zo voordelig varkensvlees kon produceren als Nederland. Nederlandse varkenshouders liepen ook toen al ver voorop qua technisch draaien bij zeugen en vleesvarkens. De grote zeehavens waren daarnaast een groot voordeel. Hierdoor konden grondstoffen als tapioca en soja, tegen relatief lage logistieke kosten aangevoerd worden.



In een commodity-markt geldt de regel dat de opbrengstprijis de kostprijs volgt. De producent die tegen de laagste kostprijs produceert bepaalt uiteindelijk de opbrengstprijis voor de gehele markt. Varkenshouders die voor deze markt produceren, moeten tegen een kostprijs kunnen produceren die lager is dan het wereldwijde gemiddelde. Nederlandse varkenshouders moeten dus de strijd aangaan met Brazilië, Verenigde Staten, Spanje enzovoorts. In deze landen zijn de arbeids- en huisvestingskosten vaak lager en is er minder sprake van kostprijsverhogende wetgeving. Voor Nederlandse varkenshouders is het daarom een moeilijke - en misschien zelfs oneerlijke - strijd. Heel anders dan in de jaren '80 en '90.

In Nederland, maar ook in andere Noordwest-Europese landen, wordt steeds meer vlees verkocht via vraaggestuurde ketens. Elke supermarktketen heeft zijn eigen concept, met specifieke eisen ten aanzien van duurzaamheid, dierenwelzijn, antibiotica enzovoorts. Eén ding hebben de supermarkten gemeen: ze verkopen alleen (vers) vlees dat voldoet aan het Beter Leven Keurmerk 1 ster (BLK 1 ster). In totaal gaat dit om circa 25% van de in Nederland geslachte varkens. Hoewel de vraag vanuit de supermarkten volledig is ingevuld, is er toch nog ruimte voor BLK 1 ster-varkens. Denk aan tankstations, woonboulevards, ziekenhuizen, treinstations en McDonald's-restaurants: ook hier wordt steeds meer de minimumeis van BLK 1 ster gesteld. Dit is een enorme, groeiende markt.

Deelnemen aan een vraaggestuurde keten vraagt een andere manier van ondernemen. Bepaalde keuzes op het gebied van voer, genetica en huisvesting zijn door de ketenregisseur al gemaakt. Om de extra kosten te dekken wordt er een toeslag op de opbrengstprijis gegeven. Dit vraagt om transparantie en borging voor alle schakels in de keten. Niet iedereen is al bereid deze transparantie te geven.

Een toeslag voor de gemaakte kosten is niet altijd genoeg. Veel concepten werken aan een 'kostprijsdekkende opbrengstprijis'. Een goed voorbeeld daarvan is biologisch varkensvlees. Elk kwartaal wordt de opbrengstprijis per big en kg vlees bepaald. De fluctuatie van de kostprijs is daarbij een bepalende factor. Een ander voorbeeld is Albert Heijn, die in ieder geval voor de helft van de varkens de kostprijs betaalt en de andere helft conform wereldmarktprijzen.

AR zit bij bijna alle vraaggestuurde ketens aan tafel. Door onze eerlijke en transparante houding zijn we voor ketenregisseurs een belangrijke gesprekspartner. We denken mee over voedingsvraagstukken en staan voor de belangen van de varkenshouder (leden van AR). Het is in het belang van alle schakels in de keten dat de continuïteit voor varkenshouders gewaarborgd is. Uiteindelijk zal de consument bepalen aan welke eisen we moeten voldoen. Wie betaalt, bepaalt!

Gerben Klein Lebbink

Klaar voor de toekomst met ons Varkens Innovatieteam

Het VIT (Varkens Innovatieteam) is binnen AR verantwoordelijk voor nieuwe ontwikkelingen op het gebied van voeding. Hiermee willen we het rendement op de bedrijven van onze klanten verbeteren.

De innovaties worden uitgebreid getest bij klanten en/of in onze proefstallen bij Klaas Mijnheer. In dit artikel geven we een inkijkje in de ontwikkelingen en proeven waar we momenteel mee bezig zijn. We splitsen ze op in 'voer' en 'techniek'.

VOER

Toepassing verwerkt dierlijk eiwit

Nu de inzet van dierlijke producten in de varkenshouderij weer is toegestaan, zijn we gestart met een aantal proeven. In het verleden heeft Schothorst Feed Research al diverse producten onderzocht en vergeleken, maar de vraag is hoe ze het doen met de huidige genetica. We testen op dit moment de verschillende toevoegingen-niveaus. Onze verwachtingen zijn hoog.

Doel: verbeteren darmgezondheid biggen en varkens waardoor de bigoverleving stijgt en de voerkosten dalen.

Maalfijnheid zeugenvoer

AR maakt al jaren gebruik van Structo-zeugenvoeders. Deze kenmerken zich door een grovere maling gecombineerd met enkelvoudig behandelde grondstoffen in een 5 mm-brok. Hierdoor blijft de structuur behouden. Voor een verdere ontwikkeling van de Structo-voeders worden proeven gedaan met diverse behandelde grondstoffen in combinatie met verschillende maal- en persinstellingen in de fabriek.

Doel: verhogen darmgezondheid van de zeugen waardoor bigoverleving verder stijgt.

Voerbespaarder

In de zoektocht naar toevoegingen die de voederconversie verlagen zijn we op een product gestuit dat een flinke boost geeft aan het verhogen van de darmgezondheid en daarmee aan de efficiëntie van de vertering.

Doel: verlagen van de voerkosten en het verlagen van de stikstof- en ammoniakemissie bij vleesvarkens.

TECHNIEK

RFID-weegtechniek

Om meer inzicht te krijgen in de groei van individuele dieren, wordt er geïnvesteerd in weegtechnieken bij vleesvarkens. Hierbij worden varkens individueel gewogen in een groep met RFID-tags (hiermee kan informatie opgeslagen worden). Dit levert een flinke arbeidsbesparing en veel waardevolle informatie op over de ontwikkeling van de varkens in een groep. Hierdoor kunnen verschillende voerstrategieën nog beter geëvalueerd worden.

Doel: verhogen van het rendement bij vleesvarkens.

Ammoniakmetingen

Voerconcepten testen we vaak met een proef- en een controlegroep. Dit biedt ons de gelegenheid om ook de ammoniakemissie te bepalen. Door slimme stalmeters uit te rusten met ammoniakmeters kan



de emissie goed in beeld worden gebracht.

Doel: met voerconcepten de ammoniakemissie in de stal verlagen.

Vision cameratechniek

We testen een nieuwe camera-techniek waarmee gedrag en welzijn van zeugen, biggen en vleesvarkens kunnen worden beoordeeld. Via slimme software zet dit systeem data om naar informatie. Hoe gedragen de varkens zich wanneer we niet in de stal zijn? Wat is de verklaring voor bepaald liggedrag? Waarom gedragen varkens zich soms agressief? Dit extra paar ogen geeft ons meer inzicht in het gedrag van varkens bij verschillende omstandigheden en/of voeraanpassingen.

Doel: het verbeteren van het welzijn van varkens.

Samen met u innoveren wij

Nieuwe innovaties vragen veel tijd en aandacht, maar leveren ook veel op. Heeft u zelf een idee of zou u iets getest willen zien? Schroom niet en benader een van de leden van ons Varkens Innovatieteam.



V.l.n.r. André Kamp, Eelco van de Hoef, Rob Schurink, Marcel Schennink en Joyce Six.

DIERLIJKE EIWITBRON NIET ALLEEN INTERESSANT VOOR BIGGEN

Naast vismeel mag er nu ook verwerkt dierlijk eiwit (VDE) van pluimvee toegepast worden in varkensvoerders. Een varken is een omnivoor (alleseter). Dierlijk eiwit is altijd onderdeel geweest van het natuurlijke voedingspatroon van varkens. Nu deze eiwitbron weer beschikbaar is, biedt dit veel kansen.

Het verwerkt dierlijk eiwit dat AR toepast bestaat uit pluimvee-eiwitten van verwerkte bijproducten uit de vleessector. Deze bijproducten zijn afkomstig van dieren goedgekeurd voor menselijke consumptie. Het gebruik van deze bijproducten draagt bij aan het sluiten van eiwit- en mineralenkringlopen. Bovendien hoeven er met name minder plantaardige eiwitten afkomstig van soja gebruikt te worden. Hierdoor hoeft er minder soja geïmporteerd te worden.

Verteringsonderzoek

Verwerkt dierlijk eiwit (ook wel processed animal protein genoemd) verschilt van het diermeel dat in het verleden werd toegepast. Diermeel was een mix was van rund, varken en pluimvee. Nu worden de bijproducten uit de vleessector per diersoort gescheiden. Pluimvee-eiwitten mogen alleen aan varkens worden gevoerd en varkens-eiwitten alleen aan pluimvee.

LEES VERDER OP PAGINA 20 →

→ VERVOLG PAGINA 19

Uit recent verteringsonderzoek van Schothorst Feed Research blijkt dat de vertering van verwerkt dierlijk eiwit bij jonge dieren (<35 kg) vergelijkbaar of beter is dan van de traditionele eiwitstromen*.

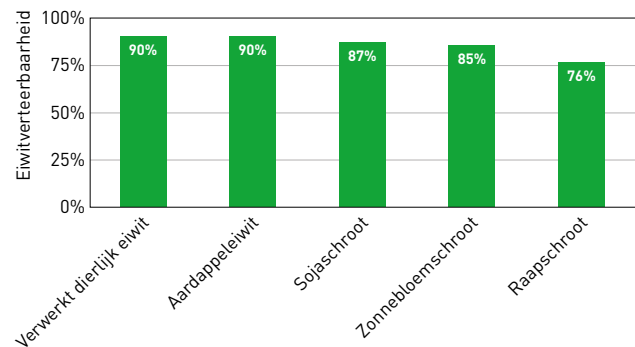
Eigenschappen verwerkt dierlijk eiwit

- Dierlijk eiwit is net als zuiveleiwit zeer goed verteerbaar. Dit komt onder andere doordat dierlijk eiwit geen ANF's bevat. ANF's zijn anti-nutritionele factoren. Deze zitten wel in plantaardige grondstoffen. Het kost een varken extra energie om deze componenten te verteren.
- Het aminozuurpatroon van verwerkt dierlijk eiwit sluit beter aan bij de aminozuurbehoefte van het varken.
- Verwerkt dierlijk eiwit bevat relatief veel B-vitaminen, inclusief choline, biotine en vitamine B12, carnitine en vitamine A en D.
- In voeders met hoge ruweiwit-eisen is het financieel interessant om soja te vervangen door dierlijk eiwit.

Betere darmgezondheid en beter beenwerk

Met name de lagere kans op darmgezondheidsproblemen heeft een positief effect op de technische resultaten. Door het gebruik van verwerkt dierlijk eiwit wordt het voer makkelijker verteerbaar. Dit is in

Grafiek 1: Eiwitverteerbaarheid grondstoffen.



het bijzonder voor biggen en jonge vleesvarkens een voordeel. De kans dat niet-verteerbare componenten overblijven is kleiner. Niet-verteerbare componenten worden door slechte bacteriën als voedingsbodem gebruikt. Een goede darmflora in combinatie met een goede vertering zorgt ervoor dat de dieren minder last hebben van buikpijn. Het tevreden gevoel geeft minder kans op onruststokers in het koppel dieren. Door het goed benutbare fosfor in verwerkt dierlijk eiwit wordt het beenwerk sterker. Dit is vooral belangrijk voor zeugen en vleesvarkens.

Voordelen voor de varkenshouder

- Sterker beenwerk door een betere verteerbaarheid van het fosfor.
- Minder kans op coli en streptokokkendruk door een betere verteerbaarheid van het eiwit.
- Hoger rendement door betere technische resultaten.

Strenge eisen

Er worden strenge eisen gesteld aan de toepassing van verwerkt dierlijk eiwit. Doordat AR beschikt over gescheiden productielocaties kan AR deze unieke grondstof verwerken in haar varkensvoerders. Zodra het beschikbaar komt, start AR met de verwerking ervan. Daarvoor is een apart assortiment DM-voerders gemaakt. In deze reeks voeders wordt dierlijk materiaal (DM) opgenomen. Op dit moment worden al dierlijk vet (smaak) en een alternatieve dierlijke fosforbron in dit assortiment verwerkt. Dit is circulair en bespaart op dit moment in de voerkosten. Wilt u ook profiteren van de voordelen van dierlijk materiaal? Neem dan contact op met Eelco van de Hoef, 06-50235373.

**Bron: Use of animal by-products in pig-diets: ileal and faecal nutrient digestibility, maart 2020.*



INVESTEREN IN VOER NU DE VOERPRIJZEN HOOG ZIJN?

Met de huidige voerprijzen krijgen onze varkensspecialisten regelmatig de vraag of het verstandig is om goedkopere voeders in te zetten. Dit klinkt logisch omdat dan de 100 kg-prijs van het voer lager is. Het is echter niet de voerprijs die de grootste invloed heeft op de voerkosten per varken maar het verbruik per kg groei.

De sterk gestegen voerprijzen vereisen een nog scherpere sturing op de voederconversie van vleesvarkens. Door aan de juiste knoppen te draaien kunt u hier zelf invloed op hebben.

Verband voerprijs/voederconversie

Het verband tussen de voerprijs en de voederconversie is mooi te zien in tabel 1. Hierbij zijn de voerkosten op nul gesteld bij een voederconversie van 2,45 en een pakketprijs van 42,00 euro. In de tabel is af te lezen hoeveel euro de voerkosten dalen of stijgen als de pakketprijs verandert of als de voederconversie beter of slechter wordt.

Voorbeeld

Wanneer er in het voer wordt geïnvesteerd, bijvoorbeeld door de inzet van meer start- en groeivoer of een luxer afmestvoer (met hoger gehalten), daalt de voederconversie. Verschillende onderzoeken en proeven tonen dit aan. Wanneer de pakketprijs stijgt van 42,00 naar 43,00 euro en de voederconversie daalt van 2,45 naar 2,30, dalen de voerkosten per varken met € 4,00 per afgeleverd varken. Ondanks de hogere



voerprijs laat dit zien dat sturen op voederconversie loont!

Sturen op voederconversie

De voederconversie is van diverse factoren afhankelijk zoals genetica, gezondheid en het geslacht van de dieren (beer/borg/gelt). Maar ook het klimaat in de stal is van invloed. Zorg voor de nieuwste versie-nummers van uw klimaatsoftware en/of laat een klimaatspecialist uw stalklimaat optimaliseren.

Tabel 1: Verschil in voerkosten per vleesvarken (euro's).

	PAKKETPRIJS IN EURO'S PER 100 KG						
	40,50	41,00	41,50	42,00	42,50	43,00	43,50
2,80	10,5	11,9	13,3	14,7	16,1	17,5	18,9
2,75	8,5	9,8	11,2	12,6	14,0	15,4	16,7
2,70	6,4	7,8	9,1	10,5	11,9	13,2	14,6
2,65	4,4	5,7	7,1	8,4	9,7	11,1	12,4
2,60	2,4	3,7	5,0	6,3	7,6	8,9	10,2
2,55	0,4	1,6	2,9	4,2	5,5	6,7	8,0
2,50	-1,7	-0,4	0,8	2,1	3,3	4,6	5,8
2,45	-3,7	-2,5	-1,2	0,0	1,2	2,4	3,7
2,40	-5,7	-4,5	-3,3	-2,1	-0,9	0,3	1,5
2,35	-7,7	-6,6	-5,4	-4,2	-3,0	-1,8	-0,7
2,30	-9,8	-8,6	-7,5	-6,3	-5,1	-4,0	-2,8
2,25	-11,8	-10,7	-9,5	-8,4	-7,3	-6,1	-5,0
2,20	-13,8	-12,7	-11,6	-10,5	-9,4	-8,3	-7,2
2,15	-15,8	-14,8	-13,7	-12,6	-11,5	-10,5	-9,4
2,10	-17,9	-16,8	-15,8	-14,7	-13,7	-12,6	-11,6

Voertechnische maatregelen

Om de voederconversie te laten dalen zijn er meerdere voertechnische mogelijkheden. Denk bijvoorbeeld aan:

- Het langer doorvoeren van start- en groeivoer.
- Het verhogen van de lysine per EW.
- Overschakelen naar meerfasevoeding.
- Het toevoegen van voerbesparende toevoegmiddelen (bijvoorbeeld benzoëzuur).

Meer informatie

Wilt u weten hoe u kunt sturen op de voederconversie? Onze varkensspecialisten maken gebruik van groei-modellen waarin de invloed van genetica en andere factoren meegenomen wordt. Zo kunnen we het juiste voerpakket op uw bedrijf inzetten.

NIEUWE GENERATIE FRUITTELEERS MET FOCUS OP KANSEN

Aan de Bommelsestraat in Ophemert ligt het fruitteeltbedrijf van de familie Van Dijk. Met recht een familiebedrijf, want sinds anderhalf jaar hebben de broers Van Dijk versterking gekregen van hun zoons Luc (24) en Arco (22). We spraken met deze jongste generatie over het verleden, het heden én de toekomst van hun onderneming.

Destijds gevestigd midden in het dorp, barstte de firma Van Dijk al snel uit z'n voegen. De familie teelt appels en peren, daarnaast sorteren ze vanaf het eerste uur. Het vrachtverkeer in het dorp werd echter een onhoudbare situatie en zo verhuisden ze naar de huidige locatie. Ze telen een evenredig aantal appels en peren op een oppervlak van inmiddels 50 hectare. Hoofdrassen zijn Xenia, Conference en Elstar, aangevuld met kleine aantallen van diverse andere rassen.

Ons kent ons

Luc en Arco zijn de derde generatie op het bedrijf. Al die jaren doen zij al zaken met CAF en AR Plant. Leuk

detail is dat AR-adviseur Evert Wakker, eveneens aanwezig bij het interview, het bedrijf van jongs af aan kent. Sterker, zijn vader, ooms en zelfs zijn oma hebben in piektijden voor de firma van Van Dijk gewerkt. Evert is overigens niet de vaste adviseur van de familie, dat is Antonie de Kruijff. Hijzelf is vooral betrokken als facilitator van de jongeren-studieclub, welke sinds kort is opgericht en waar Luc en Arco mede-initiatiefnemers van zijn.

Mooie groei

Is er veel veranderd sinds de neven zijn ingestapt in het bedrijf? Ze schudden van nee. "We zijn van jongs af aan actief in het bedrijf; dat we zijn toegetreden is puur



V.l.n.r. Arco van Dijk, Luc van Dijk en Evert Wakker.

Neven Luc en Arco van Dijk: “De vrijheid van het ondernemen en het toewerken naar een eindproduct vinden wij het mooiste wat er is.”

een kwestie op papier.” Voor beide mannen is er nooit twijfel geweest dat ze de fruitteelt in zouden gaan. De afgelopen vijf jaar kende hun bedrijf een sterke groei doordat verschillende omliggende percelen te koop kwamen. Het areaal nam hierdoor met zo’n 12 hectare toe.

Zelf sorteren

Naast de teelt vormt de sortering een belangrijke tak van het bedrijf. De familie sorteert voor een grote handelsonderneming in de buurt. Luc’s vader is van oudsher degene die de sortering overziet, Luc volgt zijn voetsporen. Zo ook Arco, die zijn vader aanvult in de teelt. Ze worden ondersteund door een vaste ploeg van vijftien Poolse sorteerkrachten en door één of twee Poolse medewerkers die helpen met de snoei. “Onze kracht is dat we onze mensen op verschillende plekken kunnen inzetten en snel kunnen schakelen”, vertelt Luc. Arco vult aan: “Is er hulp nodig in de boomgaard dan helpen ze daar, is er veel sorteerwerk of is het weer slecht dan werken ze binnen.” Volgens adviseur Evert is de risicospreiding een succesfactor van het bedrijf. “Ze telen verschillende rassen, hebben een locatie in Ophemert en Opijnen en zijn in verschillende disciplines actief.”

Van snoei tot eindproduct

Luc vindt de afwisseling het mooiste aan zijn vak. “Het is heel divers, je kunt je met allerlei zaken bezighouden. Denk bijvoorbeeld ook aan de aansturing van personeel of de energiehuishouding van het bedrijf.” Ook de vrijheid om te ondernemen en de ruimte om het werk naar eigen inzicht uit te voeren waardeert hij. Arco ervaart hetzelfde. “Ook voor mij zijn het ondernemen en de afwisseling positieve punten. Daarnaast vind ik het mooi dat je van snoei tot eindproduct betrokken bent. Je werkt het hele jaar naar het eindresultaat toe.”

Richting precisieteelt

Duidelijke wensen voor de toekomst hebben beide mannen niet. De groeikansen dienden zich de afgelopen jaren vanzelf aan. Waar haalbaar zullen ze dergelijke kansen in de toekomst blijven pakken. Hun verwachting is dat ze met de teelt steeds meer richting



precisie zullen gaan. Luc: “Dat is deels gedwongen, gezien de markt. Maar de interesse is er zeker ook.”

Jongeren-studieclub

Er is een nieuwe jongeren-studieclub voor fruittelers opgericht waar ook Evert bij aanwezig is. De club is ontstaan vanuit zowel sociaal oogpunt als de behoefte aan verbreding van kennis. “Het is speciaal voor jonge fruittelers”, legt Arco uit. “We kijken bij elkaar op het bedrijf en doen nieuwe ideeën op. Als er behoefte is aan specifieke informatie dan zoeken we iemand die hierover kan vertellen.” De club telt zestien jonge fruittelers tussen de 19 en 26 jaar.

Veranderingen

De focus op precisie en efficiëntie merken Luc en Arco ook bij hun leeftijdsgenoten; hierin verschilt de jeugd van oudere telers. “De huidige generatie groeit ook heel anders op dan onze ouders”, meent Luc. Volgens Evert is er nog veel winst in precisie te behalen. Een van de waardevolle aspecten van de jongeren-studieclub is volgens Arco dat ze in de praktijk kunnen kijken wat er wel en niet werkt. Mede met het oog op de veranderende regelgevingen die serieuze investeringen vragen heeft de studieclub een grote meerwaarde. Kortom: samen sterk voor de toekomst. Een initiatief dat AgruniekRijnvallei graag ondersteunt.

GEWICHT IN DE STRIJD!

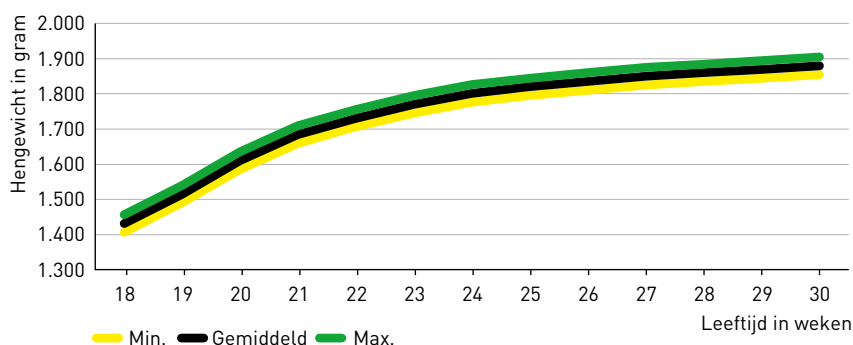
Extra aandacht voor de ontwikkeling van het lichaamsgewicht van bruine hennen in de opstartfase betaalt zich later uit. Hoe beter het lichaamsgewicht van de hen zich in de eerste weken ontwikkelt, hoe beter de persistentie van de hen is tijdens de ronde.

Het begint al bij aankomst van de hennen. Goed contact met de opfokorganisatie levert waardevolle informatie op. Zo is het aan te bevelen om het licht- en voerschema op elkaar aan te laten sluiten. Dit voorkomt extra stress bij de hennen.

Monitoring

De specialisten van AR besteden veel aandacht aan het monitoren van het hengewicht. Door de jaren heen hebben we gezien dat bij jonge hennen het hengewicht belangrijker is dan de leeftijd bij het stimuleren van de eierproductie. De groei kan het beste behaald worden in de opstartfase van de leghennen, wanneer ze nog

Grafiek: Ontwikkeling hengewicht.



niet leggen. Als een hen nog niet legt kan deze makkelijk 80 gram in de week groeien bij een voeropname van 75-80 gram.

Voerblok

Het is raadzaam om de gewichten handmatig te monitoren. Door

wekelijks een vangkooi leeg te wegen worden alle hennen, kleiner en groot, gezien en kan de uniformiteit van de koppel bepaald worden. Zo kan er tijdig een voerblok worden ingezet om de uniformiteit beter te krijgen. Als de voer- en wateropname in



de eerste week niet voldoende stijgen kan de intensiteit van licht verhoogd worden; dit geeft meer activiteit bij de hennen. Een extra uur licht wordt bij voorkeur pas vanaf 1.500 gram lichaamsgewicht toegepast. In de grafiek ziet u welke normen AR hanteert.

Voerfases

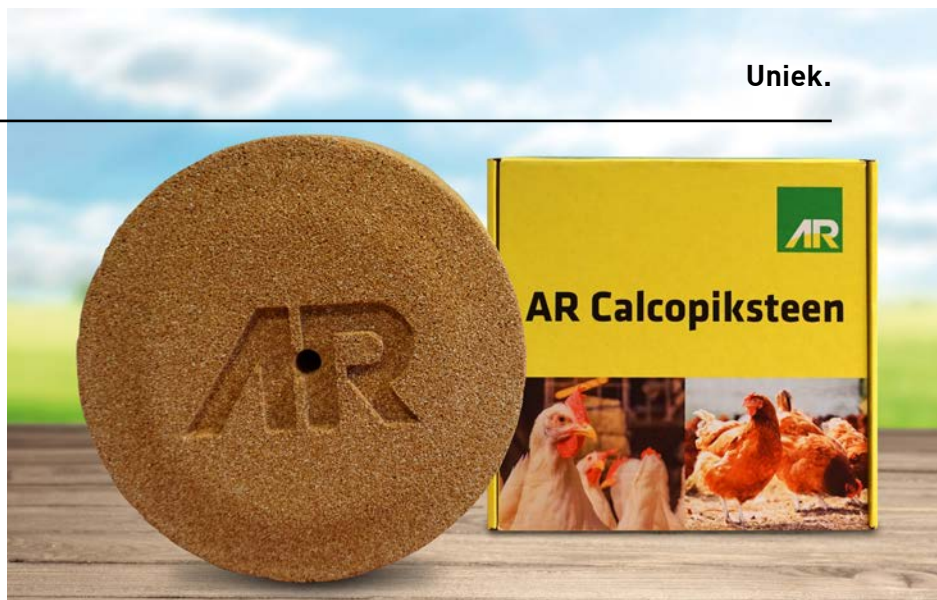
De verschillende fases voer worden deels op basis van de leeftijd ingezet en deels op basis van het productiedoel (eigewicht of aantallen) dat besproken is. Hennen van 17 weken of jonger krijgen meestal nog vijf dagen opfokvoer. Daarna wordt prelegvoer gegeven of hier wordt mee begonnen als de hennen 18 weken zijn. Het advies is om prelegvoer te gebruiken tot een dagproductie van 5%. Daarna wordt er overgeschakeld op een start30-voer tot 25 weken. Vanaf 25 weken wordt naar een voersoort geschakeld gericht op het gestelde productiedoel.

Vismeel voor de vreetcapaciteit

In de opstartfase is vismeel een mooie toevoeging om de vreetcapaciteit te stimuleren. Vismeel is een licht verteerbaar, smakelijk eiwit voor de hennen waarmee ze goed uit de voeten kunnen. Daarnaast stimuleert het de voeropname en het eigewicht.

Checklist

We hebben een speciale checklist ontwikkeld voor de opstart van bruine hennen. Hierin staan handige aandachtspunten voor u als pluimveehouder. Heeft u interesse in deze aanpak? Neem dan contact op met uw pluimveespecialist.



AR Calcopiksteen: rust én extra nutriënten

Pikstenen zorgen voor afleiding. Hierdoor laten de hennen elkaar meer met rust. Ook kunnen pikstenen nuttige nutriënten toevoegen. AR Calcopiksteen is een afleidingsproduct voor kippen dat gemaakt is van eierschalen.

Het vinden van de juiste piksteen is niet eenvoudig. De hardheid van de piksteen is een belangrijk factor voor het succes. Zijn de pikstenen te hard, dan verliezen de hennen interesse, maar zijn ze te zacht, dan moeten de pikstenen te vaak vervangen worden. De AR Calcopiksteen heeft de juiste hardheid en ondersteunt de jonge hennen in de opstartfase.

Voordelen AR Calcopiksteen:

- Ondersteuning aan de hennen in de opstartfase.
- Juiste hardheid. De steen is niet te hard en niet te zacht waardoor u niet onnodig hoeft bij te vullen.
- Veilig in gebruik. Het is geregistreerd aanvullend diervoeder bij zowel GMP+ als SecureFeed en wordt uitgebreid gemonitord op diverse ongewenste stoffen, waaronder salmonella.
- De pikstenen beschikken over een interessant nutritioneel profiel. De piksteen bevat zo'n 65% gedroogde eierschalen.
- Circulair voedermiddel. De gedroogde eierschalen zijn afkomstig van brekerijen.
- Uit eerder onderzoek is gebleken dat de AR Calcopiksteen een gunstig effect heeft op eischalkwaliteit en darmgezondheid.
- Goede prijs-kwaliteitverhouding. Alternatieven zijn minder in kwaliteit of duurder omdat ze eerder opgaan.

**Bestel hier uw piksteen
voor maar € 6,50 per stuk
bij een volle pallet.**



Ontwormen biologische pluimveebedrijven

Sinds 1 januari van dit jaar geldt de nieuwe bio-verordening voor de biologische houderij. In de vernieuwde wetgeving is onder andere de wachttijd voor medicijnen en antibiotica aangepast. Voor de biologische legpluimveehouderij speelt dit vooral bij de inzet van wormenmiddelen.

De wachttijd wordt het aantal dagen wachttijd dat geldt voor het medicijn plus 48 uur. Tijdens de periode van inzet mogen de producten (zoals eieren) niet afgezet worden als biologisch. Bij de inzet van Flubendazol met een wachttijd van 0 dagen voor eieren geldt het volgende: 7 dagen inzet medicijn + 2 dagen (48 uur) = totaal 9 dagen dat het product niet afgezet mag worden als biologisch.

WELKE WORMEN ZIEN WE VOORAL?

Bij wormonderzoek bij pluimvee zien we de laatste jaren voornamelijk de grote en kleine spoelworm, de haarworm en een klein aantal gevallen lintworm.

Grote en de kleine spoelworm*

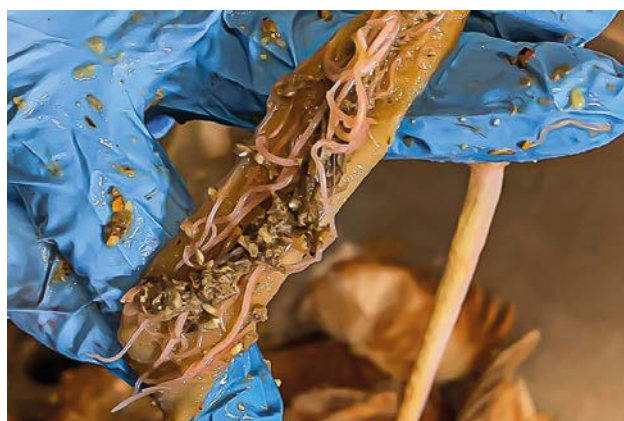
Spoelwormen (zie foto) leven in de ingewanden van de kip. Hier doen zij zich te goed aan het halfverteerde voedsel dat voor de kip bestemd is. Daarnaast irriteren ze de darmwand wat een negatief effect kan hebben op de spijsvertering. De eieren van de wormen worden tegelijk met de uitwerpselen van de vogel afgevoerd. De niet opgepikte eieren houden nog maandenlang hun besmettingsvermogen.

Verschijselen: gewichtsverlies, productiedaling, daling eischaa kwaliteit, diarree en bloedarmoede.

Haarworm*

Haarwormen zijn ongeveer 1 cm lang en zo dun als een haar. De wormen hechten zich aan het darmslijmvlies en veroorzaken daardoor meer plotselinge en veel ernstigere verschijnselen dan spoelwormen. Besmetting vindt plaats door opname van eieren die in de uitwerpselen van besmette dieren zitten. De niet-opgenomen eieren houden nog lang hun besmettingsvermogen.

Verschijselen: bloederige diarree, bloedarmoede, gewichtsverlies, legdaling en daling van het uitkomstpercentage.



Lintworm

Deze wormen hechten zich met de kop aan de darmwand en kunnen schade aan de darm veroorzaken. Lintwormen kunnen zich alleen vermenigvuldigen via een tussengastheer. Pak daarom niet alleen de worminfectie aan, maar ook de tussengastheren, zoals de tempexkever en vliegen.

Verschijselen: zwakte, vermagering en legdaling.

WAT IS DE WORMDRUK OP UW BEDRIJF?

Om de aanpak te bepalen voor de wormenbestrijding, moet u eerst weten wat de wormdruk is. Dit kan via sectie of via een mestmonster. Het nadeel van sectie is dat het hele koppel beoordeeld wordt op basis van een paar dieren. Bovendien is de haarworm lastig waar te nemen. Bij een mestmonster is het volgen van het juiste protocol een aandachtspunt. De lintworm is niet waar te nemen via een mestmonster. Bij het mestmonster wordt de wormdruk op basis van het aantal

Soort	Prepatente periode (dagen)
Grote spoelworm	28 - 42
Kleine spoelworm	20 - 30
Haarworm	20 - 28
Lintworm	21

*Bron: Parasitaire wormen bij biologische leghennen (Goaitske Iepema, Jan-Paul Wagenaar en Monique Bestman).

eieren per gram mest (EPG) aangegeven. Let bij een mestmonster op de prepatente periode. Dit is de periode tussen de infectie van de gastheer en de uitscheiding van wormeieren door de gastheer.

REGELMATIG MONITOREN

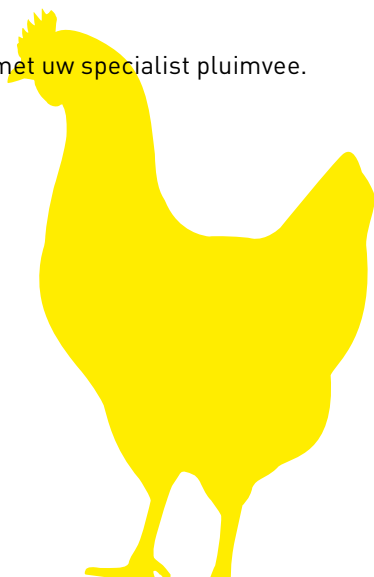
Voor een goede aanpak is vaak monitoren een must. Het advies is om tot 30 weken elke 2 à 3 weken een mestmonster te nemen en vanaf 30 weken elke 4 weken. In de periode tot 30 weken kan het mestmonster ook gebruikt worden om de coccidiosedruk te bepalen.

WANNEER MOET IK GAAN BEHANDELEN?

Toen er geen wachttijd voor ontwormen was, werd er geadviseerd om te behandelen bij een wormdruk van >200 EPG van de spoelworm, >50 EPG van de haarworm en bij aanwezigheid van de lintworm. Door de hoge kosten wordt het ontwormen vaak uitgesteld. De technische resultaten en de gezondheid van de hen moeten dan wel extra in de gaten worden gehouden. Om de behandeling uit te stellen kunnen er ook fyto gene producten ingezet worden. Deze producten bevatten actieve stoffen uit planten waar geen wachttijd voor geldt. Deze producten verminderen de wormdruk door ondersteuning van de darmgezondheid en het beschadigen van de wormen en hun voortplantingsorganen. In de praktijk zien we dat met inzet van fyto gene producten de wormdruk stabiel blijft of zelfs verlaagd kan worden.

MEER WETEN?

Neem contact op met uw specialist pluimvee.



TERUGBLIK WEBINAR SALDO VERHOGEN MET DIERLIJK EIWIT: FEIT OF FABEL?

Op dinsdag 24 mei hebben we een webinar gehouden met als thema: Saldo verhogen met dierlijk eiwit: feit of fabel? Tijdens dit webinar kwamen zowel een dierenarts als drie AR-specialisten aan het woord over het belang van dierlijk eiwit voor de kip.

De toepassing van verwerkt dierlijk eiwit in het pluimveevoer biedt veel voordelen. Het draagt bij aan het sluiten van de eiwit- en mineralenkringlopen, het is zeer goed verteerbaar voor de hen én in de weerbarstige grondstoffenmarkt is het gunstig om over een extra eiwitbron te kunnen beschikken.

Minder ruw as, meer ruw eiwit

Jeffrey de Rooij, specialist pluimvee bij AR, legt uit dat verwerkt dierlijk eiwit iets anders is dan diermeel. "Verwerkt dierlijk eiwit wordt gemaakt van de bijproducten van de slacht die in principe geschikt zijn voor humane consumptie. Daarin zit - in tegenstelling tot diermeel - nauwelijks bot." Verwerkt dierlijk eiwit bevat daardoor minder ruw as en meer ruw eiwit en de verteerbaarheid is beter. Voor pluimvee mag je alleen bijproducten van varkens gebruiken en voor varkens alleen bijproducten van pluimvee. De productstromen moeten volledig gescheiden zijn en verhitting van de grondstof is nodig voordat het mag worden gebruikt.

De eerste in Nederland

De toepassing van verwerkt dierlijk eiwit in het voer moet aan veel regels voldoen. Hierdoor heeft het enige tijd geduurd voordat verwerkt dierlijk eiwit ook daadwerkelijk toegepast mocht worden. AR is inmiddels volledig gecertificeerd en heeft op 24 maart als eerste in Nederland een vracht legpluimveevoer met dierlijk eiwit mogen afleveren.

LEES VERDER OP PAGINA 28 →

→ **VERVOLG PAGINA 27**

Circulariteit

De toepassing van verwerkt dierlijk eiwit is een mooie stap naar meer circulariteit. Verwerkt dierlijk eiwit werd eerst verbrand, maar wordt nu dus benut als waardevolle grondstof. Bovendien is er zo minder soja nodig. Bij het verhogen van het aandeel verwerkt dierlijk eiwit is de structuur een belangrijk aandachtspunt. Verwerkt dierlijk eiwit bevat die structuur namelijk niet. Doordat AR alle grondstoffen individueel behandelt kan toch de juiste structuur bereikt worden en kan soja vervangen worden.

Ervaringen uit de praktijk

Tijdens het webinar kwam onafhankelijk dierenarts Sible Westendorp, ook wel de Kippendokter, aan het woord. Hij is blij dat verwerkt dierlijk eiwit weer toegepast mag worden in het voer en ziet veel voordelen. "Het past bij het natuurlijke gedrag van kippen. Een kip is immers een alleseter en eet in een natuurlijke situatie ook allerlei insecten. Een volledig plantaardig voer is dan ook niet wenselijk. Het

is een hele prestatie dat voerfabrikanten het voor elkaar kregen om de kippen lange tijd goed te voeren zonder dierlijk eiwit."

Gunstig voor darmgezondheid

Sible verwacht dat de toepassing van verwerkt dierlijk eiwit ervoor gaat zorgen dat hennen minder problemen krijgen met de darmgezondheid én dat ze minder last van stress krijgen. "Bij verwerkt dierlijk eiwit is de aminozuursamenstelling optimaal. Er ontstaan minder tekorten. Vooral het onder eind van de kippen zal hierdoor beter presteren. De productie zal stabiel en constanter zijn."

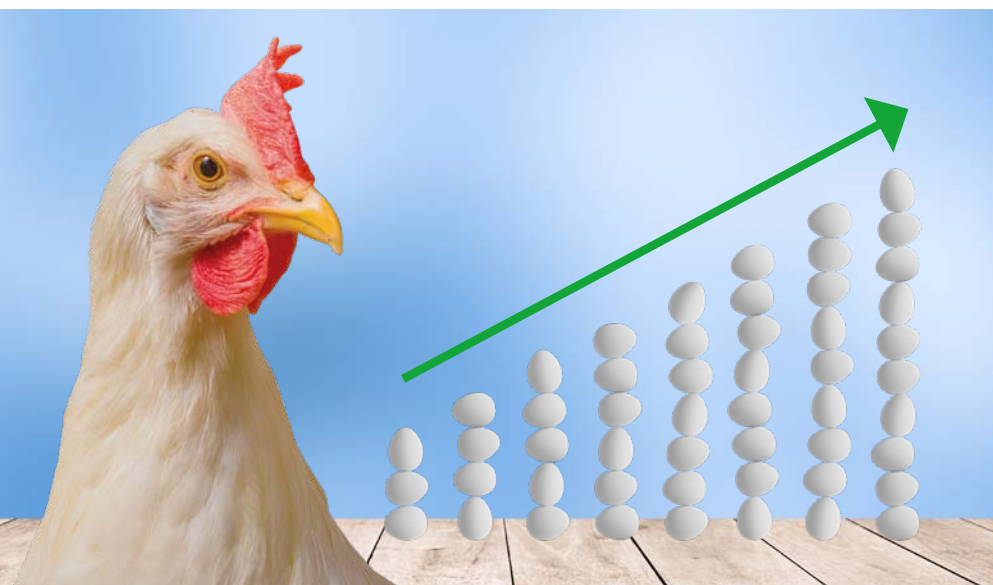
Financieel voordeel

Behalve verwerkt dierlijk eiwit gebruikt AR onder andere dicalciumfosfaat (fosforbron) en AR Topcal (op basis van eierschalen) in het leghennenvoer. Met deze drie producten kan een voordeel behaald worden van 2,10 euro per 100 kg VLOG legpluimveevoer (bij gebruik van 5% verwerkt dierlijk eiwit). "Samen met de betere voederconversie en het toepassen van minder toevoegingen kan het

voordeel voor de pluimveehouder verder oplopen."

Voordeelcalculator

Met de voordeelcalculator kunt u het kostprijsverschil zelf berekenen. U vindt de calculator hier: www.arportal.nl/dierlijk_eiwit.



Terugkijken webinar





“

HOOFDREKENEN TELT WEER

Over het voorjaar is een inflatie van meer dan 10% berekend. Dergelijke percentages werden niet meer voor mogelijk gehouden in Nederland en waren - volgens de experts - voorbehouden aan minder ontwikkelde landen.

Energiekosten zijn de voornaamste oorzaak. Maar ook de prijzen van bouwmaterialen en van het dagelijks levensonderhoud liggen een stuk hoger dan voorheen. Deze laatste zullen nog meer stijgen, omdat de stijgende kostprijs van het voedsel uiteindelijk doorberekend moet worden aan de consument.

De eerste reactie van onze overheid was begrijpelijk. Door de buikriem iets aan te halen en met wat compensatiemaatregelen zou het op de lange termijn allemaal wel meevallen. Inmiddels blijkt echter dat het niet meevalt en dat de inflatie hoog blijft. Begrotingen worden aangepast en er wordt gesneden in budgetten. Inmiddels begint er een crisissfeer te hangen in de maatschappij. Zekerheden worden onzekerheden. Zo kan energie alleen nog via een variabel tarief worden ingekocht en worden de boodschappen iedere dag duurder.

In zo'n veranderende omgeving is het niet langer mogelijk om op basis van routine de juiste beslissingen te nemen. Als AR hebben we daar heel direct mee te maken bij de inkoop van kunstmest en grondstoffen. Voor beide hebben we de strategie aangepast waarbij leveringszekerheid nu de prioriteit heeft.

Daarnaast veranderen de verhoudingen tussen de prijzen van de bestanddelen in het voer voortdurend. Dit betekent dat inkoop, nutritie en de buitendienst continu bezig zijn met analyseren, rekenen én het overzicht bewaren. Hoofdrekenen is dan ineens van grote waarde. Ik heb het wel eens over kleine fouten, grote fouten, Excel-fouten. Met andere woorden: rekenprogramma's kunnen grote fouten veroorzaken bij foutief gebruik. Daarom is het belangrijk om zelf het overzicht te kunnen houden.

Ook u hebt in uw bedrijfsvoering te maken met deze veranderende omstandigheden. Kosten stijgen fors waardoor ook de kostprijs van uw product flink hoger wordt. Weet u al in hoeverre uw kostprijs is gestegen en hoeveel uw opbrengstprijs moet stijgen? Dagelijks treden er veranderingen op die invloed hebben op uw kostprijs. Ook voor u geldt dat het inzicht hierin heel belangrijk is en dat routine niet meer telt.

Waar ikzelf erg bezorgd over ben is dat onze overheid de ogen nog steeds sluit. Want willen we een gezond Nederland houden, dan is onze agrarische productie de ruggengraat. Dat verlooehenen baart mij pas echt zorgen, want: zonder inzicht geen uitzicht op verbeteringen.

Johan Schuttert
Commercieel directeur

”



DE MIJLPALEN VAN PIJLER 2: PLANT

Dit jaar bestaat AR tien jaar! Een mooie mijlpaal en een goed moment om even terug te kijken naar de afgelopen tien jaar. AR bestaat uit vier pijlers: voer, plant, op- en overslag en winkels. In ieder nummer komt een pijler aan bod. Dit keer zoomen we in op de pijler plant. Hieronder vallen dochterbv's AR Plant en CAF.



Met kennisontwikkeling en samenwerking klaar voor de toekomst

Algemeen manager AR Plant Henny Vermeulen: "Voor mij is AR Plant een prachtig bedrijf dat zich niet alleen bezighoudt met de problemen van vandaag, maar zeker ook met die van morgen. Kennis en kunde gaan daarbij hand in hand. In de afgelopen tien jaar is het steeds belangrijker geworden om niet alleen in chemie te denken, maar zo breed als kan. We zien dat een goed bodembeheer, de juiste keuze van zaaizaden (rassen), een goed bemestingsadvies (natuurlijke meststoffen) en de inzet van biostimulanten essentieel zijn, zeker wanneer bepaalde producten in de toekomst niet meer toegestaan zijn. Het is mooi om met een relatief klein team onderdeel te zijn van een grotere organisatie en daar de plussen uit te halen. AR Plant en CAF hebben in de afgelopen jaren een hecht team opgebouwd dat echt samenwerkt. Of het nu gaat over orderverwerking, logistiek of klantcontact, samen staan we sterk. Het belang van de klant staat hierbij altijd voorop."

Verstevigen marktpositie

In 2016 is de samenwerking binnen Proeftuin Randwijk officieel van start gegaan. De proeftuin biedt een mix van fundamenteel onderzoek en praktijkgerichte demo's op het gebied van fruitteelt. CAF is aandeelhouder binnen de proeftuin. AR Plant ondersteunt de proeftuin financieel. Daarnaast is CAF partner geworden binnen FRUITVOORUIT.NL. Aan de Fruit Tech Campus levert CAF een praktijkdocent; AR Plant is hieraan verbonden als partner. Dit alles met als doel het verstevigen van de positie van de fruitteeltsector én het vergaren en delen van kennis.



Oprichting CropSolutions

In de afgelopen tien jaar was de oprichting van CropSolutions een belangrijke ontwikkeling voor AR Plant. Binnen CropSolutions brengen negen partners het rendement van onder andere fruittelers, akkerbouwers en boomkwekers naar een hoger niveau. Dit doen ze onder andere door kennisontwikkeling en scherp inkopen. AR verzorgt het productmanagement voor fruitteelt en ruwvoerteelt en de inkoop van ruwvoerzaaizaden. Hiermee is bovendien een sterke impuls gegeven aan de samenwerking met de rundveevoorlichters om zo het beste uit de ruwvoerteelt bij onze klanten te halen.

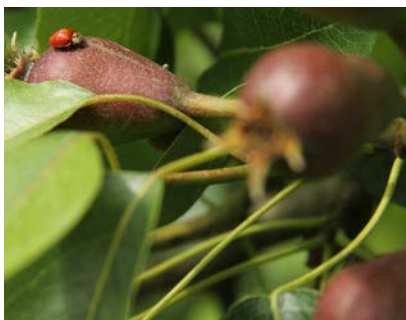


Sterk akkerbouwteam neergezet

In de beginjaren van AR is het volledige akkerbouwteam gewisseld en de laatste jaren - gelukkig - gestabiliseerd. Het team beschikt over een hoog kennis-en-kundeniveau en heeft voldoende slagkracht. Het succes zien we terug in het aantal nieuwe klanten dat we ieder jaar mogen verwelkomen. Met gewasbescherming, meststoffen, zaaizaden en de graaninname hebben we een prachtig compleet pakket voor de akkerbouwer en de loonwerker.

Fysium voor een betere bewaarbaarheid

Een zeer succesvol product dat in de afgelopen tien jaar in de markt is gezet, is Fysium als naooogstbehandeling. Door appels (en vanaf dit jaar ook peren) te behandelen met Fysium blijft het fruit langer vers, zowel in de koeling als op de fruitschaal. Veel fruittelers hebben de afgelopen jaren naar volle tevredenheid gebruikgemaakt van dit product.



Vergroening gewasbeschermingsmiddelen

Een sectorbrede ontwikkeling is de vergroening van de gewasbeschermingsmiddelen en de ontwikkeling van plantversterkers. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen wordt steeds meer aan banden gelegd. AR Plant en CAF werken aan de inzet van alternatieve middelen waarbij bijvoorbeeld natuurlijke vijanden worden ingezet of waarbij de weerbaarheid van de plant zelf versterkt wordt.

CAF 30 jaar

In 2020 vierde CAF haar 30-jarig jubileum als onafhankelijk kenniscentrum. In de laatste tien jaar is CAF volwassen geworden in het team en zijn de activiteiten gestroomlijnd onder de de pijlers Advies, Kennisbijeenkomsten, Onderzoek en Projecten. Manager Aryan van Toorn: "CAF geeft maximale ondersteuning aan AR Plant, maar opereert ook breed en zelfstandig in onafhankelijke voorlichting."



Dealen met hoofdpijndossier stikstof

Het stikstofdossier is zorgelijk voor veel ondernemers, vooral in de veehouderij. De overheid maakt beleid en regelgeving waarna de rechter het keer op keer afwijst. En zo gaat het al tientallen jaren. Dit brengt veel onzekerheden met zich mee.

Het is dan ook erg belangrijk om uw eigen zaken zo goed mogelijk te regelen. In dit artikel geven we een kort overzicht van de onderwerpen die extra aandacht verdienen.

REFERENTIE VAN BEDRIJF

De referentie (toegestane recht) is de geldende natuurvergunning of, als die er niet is, de laagste milieutoestemming sinds de aanwijzing van natuurgebieden. In dat geval moet worden teruggekeken van 1994 tot heden. Enkele bedrijven hebben een PAS-melding gedaan. Die geldt niet als referentie, maar kan worden gelegaliseerd. Legalisatie kan echter lang op zich laten wachten wat de nodige onzekerheid en beperkingen met zich meebrengt.

WIJZIGING VAN BEDRIJF

Indien er een wijziging is in het bedrijf (in bijvoorbeeld veebezetting) en er geen toename is van stikstofbelasting ten opzichte van de referentie, dan is er geen vergunning nodig. Dit noemt men intern salderen. Als er toch een vergunning wordt aangevraagd, volgt een positieve weigering, omdat er geen vergunning nodig is. Daardoor is er geen nieuwe vergunning, wat leidt tot rechtsonzekerheid. In sommige gevallen is extern salderen mogelijk. Daarbij wordt de stikstof van het ene naar het andere bedrijf overgedragen en wordt er wel een nieuwe vergunning verleend. Kanttekening bij alle wijzigingen is dat de emissienorm per dierplaats op losse schroeven staat door gerechtelijke



uitspraken. Dit draagt fors bij aan de grote rechtsonzekerheid.

BEWEIDEN EN BEMESTEN

Volgens de Rijksoverheid is er geen vergunningplicht voor beweiden en bemesten. Dit kan echter veranderen als de Raad van State het anders ziet. Lastig facet daarbij is dat het nagenoeg onmogelijk lijkt om de referentie (toegestane recht) te bepalen. Het is immers niet te achterhalen hoe groot de stikstofemissie twintig jaar geleden op een bepaalde hectare was. Daarnaast leidt het 7e Actieprogramma Nitraatrichtlijn tot nieuw mestbeleid (zie pagina hiernaast).

BEËINDIGINGSREGELINGEN

Er zijn twee regelingen in voorbereiding. Voor de Landelijke beëindigingsregeling veehouderij (LBV) krijgen bedrijven een vergoeding voor productierechten en de gecorrigeerde vervangingswaarde van stallen. De regeling zal eind 2022 worden opgesteld voor bedrijven met productierechten en een totale belasting op natuur van ten minste 50 mol (vrijwillige inschrijving). Er komt ook een tweede tranche voor de 'Maatregel gerichte aankoop en beëindiging' (MGA-2). Deze regeling is uitsluitend bestemd voor piekbelasters in alle veehouderijsectoren.

EMISSIEREDUCTIEDOELEN

In juni zijn de emissiereductiedoelen gepresenteerd als richtinggevend. Daarmee groeit de onzekerheid voor veel ondernemers en is de discussie flink opgelaaid. De definitieve stikstofreductiedoelen en het maatregelenpakket daarbij worden in juli 2023 vastgesteld via de gebiedsprogramma's binnen de provincies.

MEER INFORMATIE

De specialisten van AR Bedrijfsontwikkeling hebben jarenlange ervaring op het gebied van vergunningen, ruimtelijke ontwikkelingen en verdienmodellen in de landbouw. Ze kunnen als geen ander bedrijfsspecifieke ondersteuning bieden in deze onzekere tijden. Stuur een mail naar info@ar-bedrijfsontwikkeling.nl of bel met een van onze adviseurs (0317-499599).

MESTBELEID EN LANDBOUWSUBSIDIES LEIDEN TOT ANDER BOUWPLAN

Met het 7e Actieprogramma Nitraatrichtlijn en het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) staan er vanaf 2023 veel veranderingen op stapel op het gebied van het mestbeleid en de betalingsrechten. Deze wijzigingen zijn aanleiding voor andere en vervroegde keuzes bij het opstellen van een bouwplan.

Mestbeleid

Vanaf januari 2023 wijzigt het mestbeleid als gevolg van het 7e Actieprogramma Nitraatrichtlijn. Belangrijke veranderingen binnen dit programma zijn:

- Een teeltvrije zone van 2 tot 5 meter langs waterdragende sloten tot maximaal 5% van

het totale perceel. Dit verkleint de plaatsingsruimte van mest. Mogelijk heeft het ook effect op de mestverwerkingsplicht en grondgebondenheid.

- Het uitrijden van drijfmest op bouwland wordt verlaagd van 15 februari naar 15 maart. Het uitrijden van vaste mest op

bouwland wordt vervroegd van 15 februari naar 1 januari.

- Na 1 augustus mag nog maar een beperkte hoeveelheid drijfmest op bouwland worden uitgereden.
- Gewasrotatie (elk jaar een ander gewas telen) wordt verplicht op bouwland, met uitzondering van bedrijven met meer dan 75% grasland. Daarnaast geldt op zand- en lössgrond een rust-gewas.
- Inzet op minimale hoeveelheid (blijvend) grasland voor graas-dierbedrijven (melk- en vlees-vee).

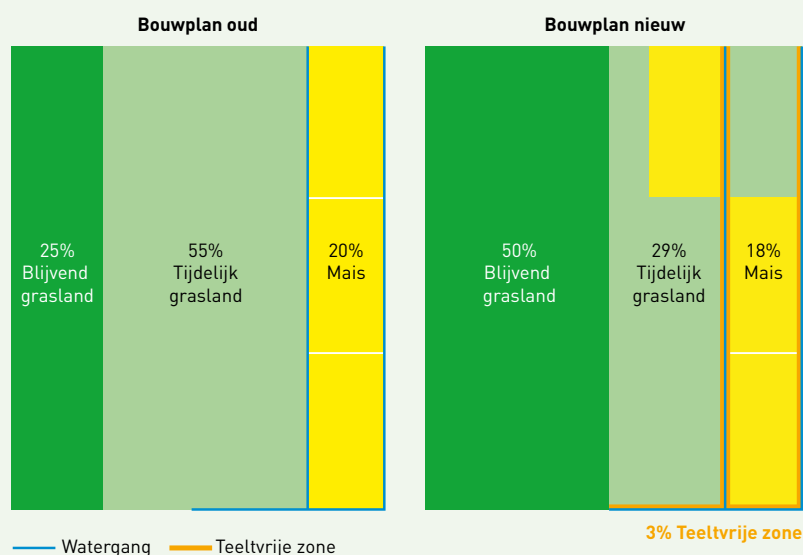
Hoewel er nog veel onzekerheid is over de exacte invulling van de nieuwe regelgeving is wel duidelijk dat de diverse maatregelen een behoorlijke impact kunnen hebben op onder andere het bouwplan van individuele bedrijven (zie afbeelding).

Nieuw GLB

Vanaf 31 december 2022 komen de betalingsrechten van het huidige GLB te vervallen. De regels voor het premiestelsel in het nieuwe GLB worden naar verwachting deze zomer definitief vastgesteld. Het stelsel zal bestaan uit:

- Een basispremie waarvoor aan basis-conditionaliteiten

Afbeelding 1: Voorbeeld van bouwplan voor melkveebedrijf op zandgrond met derogatie.



Toelichting bij het voorbeeld

In dit voorbeeld is gekozen voor een melkveebedrijf met derogatie op zandgrond. Rondom sloten komt een teeltvrije zone, waardoor het areaal gewassen en dus ook de plaatsingsruimte voor mest kleiner wordt. Het aandeel blijvend grasland (meer dan 5 jaar aaneengesloten) wordt groter. In de nieuwe situatie wordt continue teelt maisland vervangen door gewasrotatie van mais en tijdelijk grasland (eenmaal per 4 jaar).

LEES VERDER OP PAGINA 34 →

VERVOLG VAN PAGINA 33 →

moet worden voldaan. Deze conditionaliteiten komen grotendeels overeen met de verplichtingen uit het 7e Actie-programma Nitraatrichtlijn. De basispremie is lager dan de huidige uitbetaling van de toeslagrechten.

- Eco-regelingen: als aanvulling op de basispremie kunt u een extra hectaretoeslag ontvangen. Per thema (klimaat, bodem/lucht, water, landschap en bio-diversiteit) zijn er punten te behalen. Bedrijven die op elk

thema aan de instapeis voldoen kunnen op basis van eco-activiteiten een bronzen, zilveren of gouden premie krijgen.

- ANLb: naast de eco-regelingen blijft het mogelijk om via agrarische collectieven gebiedsgerichte subsidies aan te vragen.

Vervroegde keuze bouwplan

U zult als ondernemer bedrijfs-specifieke keuzes moeten maken op basis van de regelingen die voor u interessant zijn. Voor de Eco-regeling is binnenkort een reken-tool beschikbaar op RVO.nl om

opties door te kunnen rekenen. In de tweede helft van 2022 komt er meer duidelijkheid. Het bouwplan moet uiterlijk 31 december 2022 worden aangemeld voor de Eco-regeling van 2023 waarna het in de Gecombineerde Opgave nogmaals kan worden bevestigd. Dat leidt dus tot een vroege keuze voor een passend bouwplan.

AR Bedrijfsontwikkeling volgt de uitwerking van al deze veranderingen op de voet en houdt u op de hoogte via bijeenkomsten en media.

Tekst: Dik-Jaap Wentink en Melianne van Wakeren

FOLIPLUS EN CROPACTIV IN DE AARDAPPELTEELT

Voor de bemesting in de aardappelteelt kijken we altijd eerst naar de hoofdelementen N, P, K en S. Voor een goede teelt verdienen ook de sporenelementen de nodige aandacht.

Voor de sporenelementenbemesting in aardappel en andere gewassen hebben wij de bladmeststoffen van de Folius-lijn beschikbaar. Deze bladmeststoffen zijn geselecteerd op de volgende punten:

- maximale bladopname
- gewasveiligheid
- stabiliteit en gebruiksvriendelijkheid van de formulering
- het rendement van de toepassing.

Voorbeeld: Folius Supremo

Onder andere de Folius Supremo passen we succesvol toe in aardappel. De samenstelling van deze bladmeststof ziet u in onderstaande tabel.

Effect van de elementen uit Folius Supremo:

- **Stikstof** zorgt voor een gezond blad dat de groei versterkt.
- **Magnesium** zorgt voor een verbetering van de bladgroenkorrel in het blad.
- **Calcium** zorgt voor sterkere celwanden en verbetert de schilkwiteit.
- Ook **Mangaan** komt de schilkwiteit ten goede.
- **Borium** verbetert de kwaliteit van de bewaarbaarheid en de celwanden.
- **Molybdeen** zorgt ervoor dat de processen in het blad goed verlopen.

Meer weten?

Neem contact op met uw voorlichter.

Gehalte in gram/liter	N	MgO	CaO	Mn	B	Mo	Dosering
Folius Supremo	70	140	126	71	61	4	3-4 liter/ha

Tekst: Leo Heijdra

Fysium toegelaten op peer

Na enkele jaren voorbereidend onderzoek is dit voorjaar de toelating van Fysium (1-MCP) op peer goedgekeurd door het Ctgb. Dit betekent dat peren vanaf komend najaar behandeld kunnen worden met Fysium als alternatief voor SmartFresh.



BA Lucas



Doyenne du Comice



Conference



Sweet Sensation

Net als bij appels biedt Fysium ook op peer een aantal interessante voordelen:

- Fysium vertraagt het verouderingsproces tijdens de bewaring en daarmee de openbaring van bewaarziekten zoals visogenrot.
- Het maakt de vruchten minder gevoelig voor drukplekken en sorteer- en transportschade.
- Het maakt de vruchten minder gevoelig voor scald.
- Het maakt de vruchten minder gevoelig voor vochtverlies.
- Het geeft veelal een beter hardheidsbehoud gedurende langere bewaring en de navolgende uitstalfase.

Toepassingsmoment vraagt aandacht

Naast de voordelen kent het toepassen van 1-MCP op peer echter ook een belangrijke kanttekening. Het toepassingsmoment en de dosering zijn namelijk niet zo rechttoe rechtaan als bij appels. Bij peer dient voor iedere cel het optimale behandelmoment en de juiste dosering vastgesteld te worden. Dit gebeurt op basis van onder andere het pluktijdstip en de rijpheidsparameters.

Finetuning nodig

We willen voorkomen dat de effectiviteit tegenvalt wegens een te lage dosering of te late behandeling. Ook willen we vermijden dat de behandeling zo sterk is dat de peren niet meer

narijpen na bewaring. Dit betekent dat finetuning per perencel noodzakelijk is. Om deze reden heeft CAF in de afgelopen jaren verkennende proeven uitgevoerd op Conference om ervaring te krijgen met de verschillende toepassingsvoorwaarden.

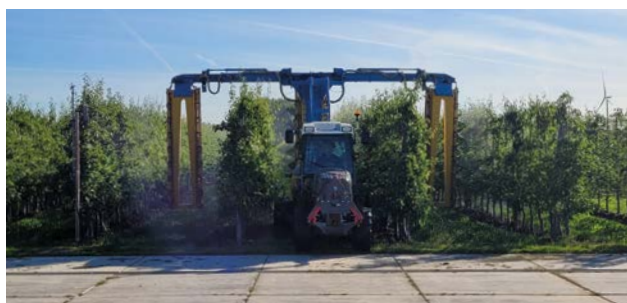
Ondersteuning door CAF en FBR

Bij de introductie van Fysium op peer wordt AR Plant ondersteund door CAF en door de afdeling Food and Biobased Research (FBR) van de Wageningen Universiteit. FBR heeft inmiddels een flinke staat van dienst opgebouwd met betrekking tot de toepassing van 1-MCP op peer. Hierbij beperkt de kennis zich niet tot Conference, maar is er ook ervaring met rassen als BA Lucas, Xenia, Gräfin Gepa en Doyenne du Comice/ Sweet Sensation. We zijn als AR Plant verheugd dat we de eerste jaren een beroep mogen doen op de expertise vanuit FBR. Samen met onze kennispartners en de toelatingshouder gaan we voor een gedegen introductie in de Nederlandse markt.

GOED VOORBEREID OP GEWASBESCHERMING 2.0

De aanpak van ziekten en plagen binnen de fruitteelt gaat de komende jaren veranderen van symptoombestrijding naar een systeembenadering. CAF is al jaren volop bezig met deze transitie en is deelnemer van de ketenbrede werkgroep gewasbescherming.

Zowel vanuit de politiek als vanuit de maatschappij wordt de behoefte aan gezond, duurzaam en lokaal geteeld voedsel steeds groter. Het is duidelijk dat het anders moet, waarbij kwaliteit en kwantiteit gewaarborgd zijn. Via slimme samenwerking binnen de gehele keten wordt 'Integrated Crop Management' naar een hoger niveau getild.



Tekst: Aryan van Toorn

Ketenplatform FRUITVOORUIT.NL

Ketenplatform FRUITVOORUIT.NL is inmiddels een aantal jaren actief en verbindt fruittelers, handelspartijen, telerscoöperaties (waaronder FruitMasters) en dienstverleners. NFO is coördinerend partner. Samen werken deze partijen aan een toekomstbestendige fruitteeltsector. Onder andere via de werkgroep gewasbescherming wordt kennis opgedaan en lopen er onderzoekstrajecten. CAF is een van de deelnemers van deze werkgroep.

Bouwstenen voor praktijkpilots

Om stappen vooruit te kunnen zetten, moet eerst de huidige situatie goed in beeld worden gebracht. De werkgroep heeft daarom een totaaloverzicht per teelt gemaakt. Hierbij is onder andere gekeken naar het huidige middelenpakket en hoe zich dit verhoudt tot de ontwikkeling van ziekten en plagen, het veranderende klimaat en nieuwe rassen en teeltsystemen. Ook zijn de bestaande kennis en projecten rondom groene middelen en oplossingen op een rijtje gezet. Verder zijn grote vraagstukken uitgediept in position papers. Dan gaat het bijvoorbeeld om de rol van data in gewasbescherming, windschermen, biodiversiteit, carbon footprint, certificeringen en markteisen. Al deze informatie levert bouwstenen op voor de praktijkpilots die dit jaar van start gaan.

Wie zitten er in de werkgroep:

- Aryan van Toorn (CAF/Proeftuin Randwijk) (voorzitter)
- Henny Balkhoven (FruitConsult/Proeftuin Randwijk)
- Jaco van Bruchem (NFO)
- Jelle Gerstel (Vlamings)
- Jan Hopmans (Oxin Growers)
- John Kusters (Agrodis)
- Michel Scheerstra (the Greenery)
- Maartje Vullings (FruitMasters)

De pilots

In de pilots - onder leiding van Proeftuin Randwijk - wordt breed samengewerkt met markt-partijen, binnen en buiten FRUIT-VOORUIT.NL. Bestaande kennis vanuit lopende onderzoeken en projecten wordt ingezet:

1. Praktijkexperiment peer

Randwijk: Op 3.500 m² Confe-
rence wordt de komende vier
jaar de gewasbescherming
gehanteerd met het middelen-
pakket dat naar verwachting
in 2027 actueel zal zijn;

2. Chemie input appel, Elstar

versus WUR-29: Via een
A-B-C-schema wordt Elstar
traditioneel versus chemie-
arm behandeld. Chemie-arm
vormt de standaard op WUR-
29, waar we nog een stap
verdergaan;

3. Een biodiverse aanpak

van perenbladvlo: Op drie
praktijkpercelen in Midden-
en Zuidwest-Nederland
stapelen we steeds per
twee hectare de maximale
biodiversiteitsmaatregelen
(bloemenstroken, insecten-
schuilplaatsen, bodemverbe-
tering) op de huidige praktijk-
aanpak;

4. Plantgezondheid rode bes:

Biologische grondontsmet-
ting, natuurlijke luizen-
bestrijding en onkruid- en
opslagbestrijding zonder de
gekende chemie vormen hier
de basis. Uitrol vindt plaats
op Proeftuin Randwijk en op
de Landelijke Kleinfruitdag in
Buren.

Vanaf volgend jaar voegen we de
aanpak van schurft op peer en
het synchroniseren van peren-
bladvlo jaarrond toe aan deze
aanpak.

Wanneer kiest u voor graslandvernieuwing?

De overheid stuurt steeds meer aan op blijvend grasland. Toch is graslandvernieuwing in sommige gevallen noodzakelijk, bijvoorbeeld wanneer er te veel slechte grassen in het perceel komen.

Deze ongewenste grassen komen de voederwaarde en drogestof-
opbrengst niet ten goede. Om zo veel mogelijk kVEM van een hectare
te halen is graslandvernieuwing nodig.

GEWENSTE VERSUS ONGEWENSTE GRASSEN

Goede grassen die veel VEM hebben en laat gaan bloeien zijn bijvoor-
beeld: festulolium, Engels raaigras en Italiaans raaigras. Soorten met
een lagere voederwaarde zijn vossenstaart, kweek, witbol en straat-
gras. Deze grassen hebben in een jong stadium een redelijke voeder-
waarde, maar komen al snel in bloei en verliezen dan hun voeder-
waarde. Bij meer dan 40% slechte grassen is graslandvernieuwing
noodzakelijk. Bij meer dan 20% kan wiedegeen en doorzaaien een
optie zijn.

VOORBEELDBEREKENING

Onderstaande berekening laat zien wat graslandvernieuwing met een
Extra grasmengsel van AR kan opleveren.

Meeropbrengst: 1.500 kg ds per hectare

Kosten: 1.000 euro/ha

Opbrengst: 1.500 x 0,25 (prijs per kg ds gras) = 375 euro/ha

Terugverdientijd: 1.000/375 = 2,6 jaar

Ook op de VEM- en eiwitopbrengst zal graslandvernieuwing een plus
geven.



Natuurlijke bestrijding via akkerranden

Om trips en bladluis natuurlijk te bestrijden hebben we twee mengsels ontwikkeld: **Hostis Naturalis trips** en **Hostis Naturalis bladluis**.

Deze mengsels zijn zo samengesteld dat ze natuurlijke vijanden van de trips of bladluis aantrekken. Wilt u weten hoe deze mengsels er in de praktijk uitzien? Kom dan kijken op ons innovatieveld in Meteren.



Tekst: Leo Heijdra

DE ZOMERVELDBOON: EEN EIWITGEWAS BIJ UITSTEK



Evert Damen

Tekst: Leo Heijdra

Met de huidige hoge grondstoffenprijzen (en daarmee de voerprijzen) is het nu nog gunstiger om zo veel mogelijk eiwit van eigen land te halen.

Vader en zoon Damen uit Ooij hebben daarom besloten om meer eiwit - in de vorm van krachtvoer - van eigen land te willen halen. Vorig jaar zijn ze begonnen met de teelt van wintertarwe en dit jaar telen ze zomerveldbonen. "Met de huidige hoge krachtvoerprijzen wilden we iets anders proberen", aldus Damen. "AR stelde voor om de zomerveldboon uit te proberen als nieuwe teelt. Dit gewas lijkt een goede optie voor een hoge eiwitopbrengst." Op het perceel dat circa 1,6 ha groot is, zijn vier verschillende rassen veldbonen gezaaid. Zo kan bepaald worden welk ras het beste past op het familiebedrijf van Damen.

Winnaar Lentedoolhof

In de vorige Uniek stond een Lentedoolhof. Uit de inzendingen bleek dat veel kippen de weg naar het nest met eieren hebben gevonden. De winnaar is **Thijn Baks uit Heukelum**. Op de foto kun je zien dat Thijn het doolhof zelfs tussen de kippen gemaakt heeft. Thijn, we sturen de prijs snel naar je toe.



Zomerpuzzel

Uniek.

Ga er lekker voor zitten: onze zomerpuzzel is er weer! Om kans te maken op een cadeaubon kunt u de oplossing mailen naar communicatie@argroep.nl of via de post opsturen naar Redactie Uniek, Antwoordnummer 377, 6700 WB Wageningen (postzegel niet nodig). We wensen u veel puzzelplezier!

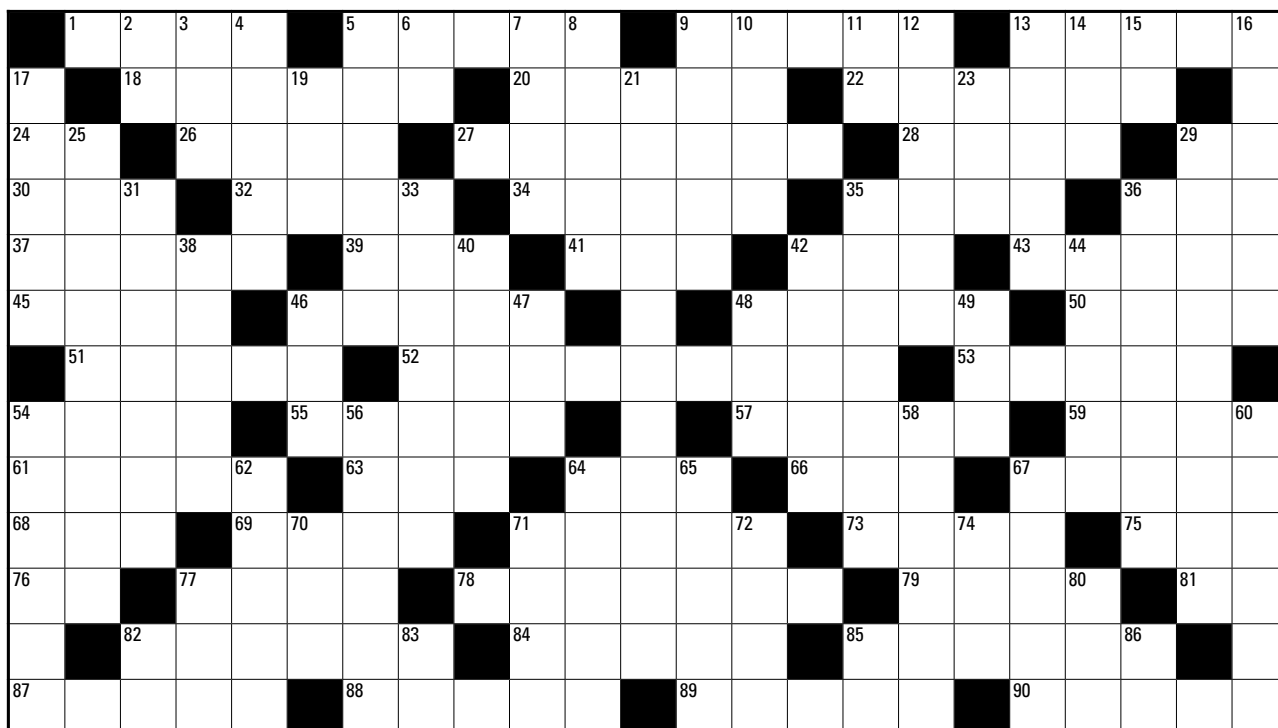


HORIZONTAAL

1 zangwijs 5 bedverwarmer 9 geliefde van Romeo
13 kanselrede 18 goedaardige spot 20 lente-verschijnsel
22 voortdurend 24 voegwoord 26 edelgas 27 blauwbekken
28 tabel 29 paardenslee 30 muziekteken 32 coupe
34 beneden 35 durende vijandschap 36 takje 37 houten
been 39 bedrog 41 deel van een chromosoom 42 rund
43 zuiver gewicht 45 ambtskleding 46 Europese bizon
48 strijdperk 50 inwendig orgaan 51 een boot aanleggen
52 kermisattractie 53 Hawaïaanse dans 54 jeugdig
55 handvat 57 groot aantal 59 uiting van vreugde 61 slang
63 bleek 64 daling 66 wat 67 zone 68 afslagplaats bij
golf 69 niet bezet 71 vochtblaasje 73 luxeauto 75 voordat
76 buislamp 77 binnenste 78 taartje 79 schaamte 81 zich
bevindend in 82 voormalige Spaanse munt 84 gistmiddel
85 smederij 87 in geen geval 88 stemming 89 leersoort
90 zangspel.

VERTICAAL

2 week persoon 3 vaas 4 vlijtig 5 middel tegen koorts
6 noot 7 woning van Inuits 8 kadaver 9 land in het
Midden-Oosten 10 melkklier 11 ezelsgeluid 12 slechts
13 christelijk feest 14 ongedierte 15 daar 16 enfin
17 aantocht 19 kloosterzuster 21 bijna afgestudeerde
student 23 spinachtig dier 25 mannequin 29 zwartgrijs
31 overgeleverd verhaal 33 gebied 35 levensonderhoud
36 vitrine 38 kledingmaat 40 dichter 42 vogel 44 adellijke
46 bezittelijk voornaamwoord 47 goedgezak 48 behoeftig
49 uitroep van voldoening 54 gappen 56 Overijssels dialect
58 merkteken 60 bedrijfstak 62 metaaloxidatie 64 grond
65 wollen stof 67 koeksoort 70 pluspunt 71 boodschapper
72 nomadisch volk 74 deel van het jaar 77 afgeronde steen
80 ratelpopulier 82 ondersteek 83 klaar 85 politieke partij
86 water in Friesland.



29	38	38	15	2	19	41	29	9	44	58	39	80	59	38	15	62
37	49	74	80	87	16	90	51	9	15	35	80	72	84	2	6	

AR maakt zich hard voor de boeren

AR ❤️ **BOEREN**



Hoofdkantoor

Rijnhaven 14, Wageningen
Postbus 610, 6700 AP Wageningen
T 0317-499599
info@argroep.nl
www.argroep.nl

AR Voer

T 0317-499510
voer@argroep.nl

AR Plant

Zandweistraat 20, Waardenburg
Postbus 610, 6700 AP Wageningen
T 0418-655944
plant@argroep.nl

AR Biologisch

T 0317-499575
biologisch@argroep.nl

AR Bedrijfsontwikkeling

T 0317-499599
info@ar-bedrijfsontwikkeling.nl

AR Coproducten

T 0316-293966 / 06-10546974
info@ar-coproducten.nl
www.ar-coproducten.nl

Voermeesters

T 0317-499595
info@voermeesters.nl
www.voermeesters.nl

CAF

T 0418-655927
info@caf.nl
www.caf.nl

Rijnzate

T 0317-499542
info@rijnzate.nl
www.rijnzate.nl

Welkoopwinkels van AR:

- Barneveld
- Didam
- Elst
- Geldermalsen
- Putten
- Veenendaal
- Wijk bij Duurstede
- Woudenberg
- Wageningen
- Zaltbommel



AR realiseert