

Boventis ARS melkstel gaat tot het gaatje



Last van mastitis en een slechte speenconditie? Alle kans dat uw melkstel omhoog kruipt en de melk uit het melkstel op de speen terugslaat, denkt het Duitse bedrijf Boventis. Een paar jaar geleden kwam het met een antwoord. Een gaatje in de tepelvoering zodat er geen drukomkeer onder de speen meer ontstaan. Gebruikers zijn tevreden.

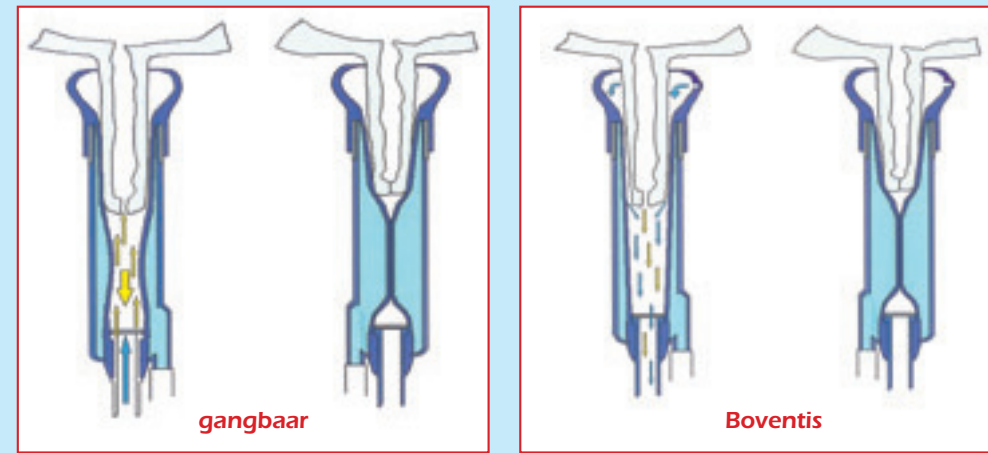
Tekst: Frits Huiden – Foto's: Frits Huiden, Gertjan Zevenbergen, leveranciers

De veehouders die voor een Boventis melkstel kozen, klaagden voorheen steen en been over de slechte speenconditie van hun koeien en te veel mastitisgevallen. De Boventis-aanpak maakte de meeste gebruikers gelukkig, blijkt wel uit de rapportcijfers die ze geven. De aanpak bestaat uit het verlagen van het bedrijfsvacuüm van

de melkmachine en een betere afvoer van de melk in het melkstel. Een slechte afvoer van de melk in gangbare melkstellen bleek volgens metingen van Boventis te komen door drukverschillen in de korte melkslang tussen beker en verzamelstuk. Bij de beker is de druk in de slang vaak 2,5 kPa lager als bij het verzamelstuk. Dat stelde het bedrijf vast met een

apparaat dat het vacuümverschil 1.000 keer per seconde op tien plaatsten meet. Het gevolg is volgens Boventis dat melk uit het melkstel en met name uit de korte melkleiding terugslaat naar de speen. Kruisbesmetting tussen de verschillende koeien ligt dan op de loer. In een melkstel blijft er immers altijd wel wat rest melk zitten. Maar ook bacteriën van de de

In deze tekening toont Boventis haar onderzochte respray-effect. Tijdens de zuigslag bij een gangbare situatie (links) slaat de melk uit het verzamelstuk terug naar de speen door het drukverschil. Het kan de speen binnendringen en als het achtergebleven melk van een andere koe betreft, besmetten met bacteriën. Bij het ARS Boventis melkstel (rechts) ontstaat er geen drukverschil en slaat de melk niet terug.



buitenkant van de speen kunnen in de speen dringen met mastitis als gevolg. De slechte speenconditie zou komen doordat traditionele melkstellen langzaam opkruipen tijdens het melken. Zo vormt zich een verharde ring van Fürstenberg boven aan de speen en rafelige, eeltherige slotgaten.

▪ Gaatje in de tepelvoering

Een melkstel moet melk dus beter afvoeren en de spenen minder belasten. De oplossing zit hem volgens Boventis in de plek van het beluchtingsgaatje. Het bedrijf verplaatste deze van het verzamelstuk naar de kop van de tepelvoeringen. Daarmee wordt de lucht boven in de speen aangezogen en niet meer vanuit het verzamelstuk tegen de melkstroom ingeblazen. Het vacuümniveau zal daardoor onder de speen altijd lager zijn als in het verzamelstuk. Terugslag van de melk komt zo minder voor en de afvoer van de melk verloopt beter. In elke tepelvoering zit daarvoor een gaatje van een millimeter doorsnede met een aluminium busje erom. Vertrouwend op de afvoercapaciteit van het systeem, is ook het doorzichtige verzamelstuk van de bijbehorende melkklaauw met 280 cc niet bijster groot. “Je moet het eigenlijk geen verzamelstuk maar afvoerstuk noemen”, zegt mede-eigenaar van Boventis Theunis de Boer over het ARS melkstel. ARS staat voor Anti Respray System. Met Respray doelt Boventis op het terugslaan en het binnendringen van de melk in de speen. Enkele traditionele melkstellen kunnen worden omgebouwd tot ARS. Door het beluchtingsgaatje in de tepelvoering is ook het opkruipen van het melkstel grotendeels verholpen. De koe kan haar melk beter laten schieten en eeltringen zijn verledentijd, vertellen ook de verschillende gebruikers. Het aantal verstoppingen van de beluchtingsgaatjes valt mee. Zolang de gaatjes naar de binnenkant van het uier zijn gedraaid, worden deze minder snel vuil. De poten schuren

er dan niet langs. De gebruikers hebben wel allemaal een naald of paperclip achter de hand tegen verstoppingen. Sommigen moeten de gaatjes daar eens per week mee door prikken. Bij oudere jetterstellen komt er water om de tepelvoeringkop en wordt het gaatje vanzelf schoon gezogen. Nieuwere jetterstellen omvatten de tepelvoeringkop niet. Daar moet de veehouder wat vaker kijken of het gaatje niet verstopt raakt. Boventis verkoopt ook de passende ‘oude’ jetterstellen maar weinig gebruikers hebben die ook gekocht.

▪ Kunststof melkstel

Een deel van de Boventis aanpak is ook het verlagen van het bedrijfsvacuüm. Meestal kan het vacuüm 4 tot 10 kPa omlaag zodat het, afhankelijk van het merk, zal uitkomen tussen 30 en 40 kPa. Daarvoor is een bijstelling van het pulsatiesysteem nodig. Volgens bijna alle boeren heeft het lagere vacuüm gewenningstijd nodig. Meestal 2 tot 4 maanden. De melkstellen lijken in die periode eerder af te vallen en het melken duurt wat langer. Na verloop van tijd gaat dat grotendeels over. De dieren wennen en de boer weet beter hoe

hij de klauwen moet onderhangen. Daarvoor wordt soms wat met de stand van de slanggeleider gespeeld.

Het melkstel is helemaal van kunststof. Voor de meeste gebruikers blijkt het robuust genoeg. Voordeel van kunststof is dat het geheel met 1,25 kg erg licht is. Ook voelt het materiaal minder koud aan als RVS. Als nadeel wordt wel genoemd dat de bekertjes die lichter zijn als het verzamelstuk na afname niet gelijk mooi recht komen te hangen. Bij het opnieuw aansluiten moet de melker de bekertjes dan eerst in de juiste positie draaien. Een beugel zou dit kunnen verhelpen. Omdat het middenstuk van de klauw uit drie delen bestaat, is het mogelijk om beschadigde delen afzonderlijk te vervangen. Dit kan geld besparen ten opzichte van een klauw die uit een geheel bestaat. Het oogt echter minder mooi. De drie delen zijn met een lange schroef aan elkaar verbonden. De zwarte kop van de schroef dient ook als bescherming tegen het schuren met de vloer. Zo komen minder snel krassen op het trechtervormige verzamelstuk. Er is een melkklaauw met en zonder vacuümknop leverbaar. Wie met automatische afname werkt en de melkklaauw via deze bediening in werking kan stellen, heeft geen vacuümknop nodig.

▪ Niet duur

Het Boventis melkstel is in Nederland 2 jaar op de markt en heeft ondertussen 40 gebruikers. Vooral in het noorden van het land, daar zitten ook de meeste van de vijf Nederlandse dealers. In Duitsland is het systeem 4 jaar op de markt. Vaak kunnen veehouders het systeem eerst proberen op basis van goede werking. Bij sommige gebruikers met voorheen slechte apparatuur zijn na een paar weken al de eerste resultaten te zien. De tepelvoering en het melkstel kosten niet veel meer dan de gangbare uitvoeringen. 6,5 euro voor een tepelvoering en 350 euro voor een volledige melkklaauw. De jettters kosten 7,25 euro. >

Technische gegevens	
Gewicht	1,25 tot 1,5 kg
Vacuüm	30 tot 40 kPa
Doorsnede tepelvoering	20, 22, 24 mm
Lengtes korte melkslang	140 en 160 mm
Inhoud verzamelstuk	280cc
Luchttoevoer bij melken	10-12 l/min
Luchttoevoer bij reinigen	35-40 l/min
Prijs tepelvoering	6,50 euro
Prijs melkstel	350 euro
www.boventis.de/boventis@tiscali.nl	

Gebruikers aan 't woord



Omdat het melkstel geheel uit kunststof bestaat, weegt het maar 1,25 kg.



Tijdens het melken zuigt het gaatje lucht op. Het melkstel kruipt daarom niet op en melk slaat niet terug.



Er is een gewenningsperiode nodig voordat het melken vlot gaat.

In het Friese Sandfirden melkt **Ygram Ykema** 40 koeien. De productie ligt rond 8.600 liter met een vetreferentie van 4,5% en 3,5% eiwit. Bij het bedrijf hoort 26 ha grasland. Als neventak heeft Ykema een kampeerboerderij.

"Het is wennen maar je krijgt er veel voor terug."

De koeien van Ykema hadden veel last van eeltringen om de spenen door het opkruipen van het melkstel. Ook het celgetal van 200 was voor hem te hoog. Nu hij de Biventis melkklaauw een jaar gebruikt zijn de eeltringen verdwenen en is het celgetal nog 120. De veehouder roemt ook het lage gewicht van de melkklaauw. "Ik heb last van mijn schouder gekregen maar heb toch door kunnen melken, dat had met mijn oude melkklaauw uit 1980 nooit gelukt. Ykema ziet echter ook nadelen. "Het is niet gelijk halleluja met het nieuwe melkstel. Ik moest wennen aan het melken met een laag vacuüm. Als een speen lucht zoog viel het hele stel gelijk naar beneden. Nu weet ik hoe ik de slanggeleiders bij verschillende uiers moet afstellen zodat dat niet meer voorkomt. Bij vaarsjes die nog wat zucht rond de spenen hebben blijft het nog wel wat lastig dat de tepelvoeringkop niet meer zo hard klemt. Maarja, het is net wat je wilt. Ik vind het voorkomen van eelplekken belangrijker." Ykema was na twee tot drie maanden helemaal gewend aan het melkstel

en kijkt met een goed gevoel op de aanschaf terug waarbij hij ook de slanggeleiders, het pulsatiesysteem en de jetterstellen verving. De jetterstellen van Biventis spoelen ook de tepelvoeringkop en daarmee het gaatje goed door. Hoewel er altijd een paperclip achter de hand is komen dichte gaatjes niet voor. De jetterstellen moeten echter wel meer los gepeld worden van de tepelvoering bij het begin van het melken. "Als het gaatje verstopt zit kun je dat zien doordat er nog een druppeltje melk aan de speen hangt."

Rapportcijfer: 8

Het melkveebedrijf van **Ronny Grefelman** uit Bellingwolde (Gr) is bijna 62 hectare groot. 16,8 hectare daarvan is maïs de rest is grasland. De 100 koeien die daarop mogen grazen, geven per jaar gemiddeld 9.355 liter.

"We durven de melkklaauw er niet meer uit te halen."

Bij de renovatie van de 4+6+6-driehoekmelkstel van Grefelman werd overal de meest eenvoudige en goedkope oplossing gezocht. Technische hoogstandjes werden vermeden "Alleen de Biventis melkstellen durfden we er bij de renovatie niet meer uit te halen", lacht de veehouder. Veertien dagen nadat de melkstellen geïnstalleerd werden, bleek de speenconditie al zichtbaar verbeterd. "De verechting verdween en de slotgaten werden weer mooi

rond. Later daalde ook het aantal mastitis gevallen. Er was ook bij Grefelman een periode van gewinning nodig van maar liefst vier maanden voor er echt lekker gemolken werd. Voorheen moest Grefelman bij 20% van de koeien nadat het melkstel afgenomen was deze opnieuw aansluiten. Met de komst van het nieuwe melkstel leek dit euvel verholpen. Na een tijdje kwam het probleem bij de oudere koeien echter weer terug. "Voor de vaarsen heeft het wel geholpen maar hoe het kan dat het probleem bij de oudere koeien weer terug keert, is nog moeilijk te zeggen. Ik weet wel van boeren die de melkklaauw er daarom op het eind van de proefperiode weer uit hebben gegooid. "Ronny's vader Seine twijfelde nog even aan de robuustheid van de kunststof melkklaauw maar dat bleek geen probleem. Het enige nadeel dat Grefelman ziet is dat de lichte bekertjes na het automatisch afnemen niet meer recht komen te hangen. "Bij zware roestvrijstalen bekertjes gaan ze vanzelf naar beneden en dus komen dus recht te hangen. Nu moet je dat elke keer zelf doen." Maar Grefelman kan het niet laten om een ander voordeel te noemen van de kunststof bekertjes. "In de winter zijn ze lekker warm terwijl je van die RVS bekertjes maar koude jatten krijgt."

Rapportcijfer: 8

Heinrich Upgang-Sicking is melkveehouder in het Duitse Sudlohn-Oeding, net over de grens bij Winterswijk. Hij melkt 165 koeien die ieder zo'n 8.300 kg produceren met 4,10% vet en 3,40% eiwit. Het melken doet hij alleen in een 2x12 zij-aan-zij melkstel. Naast 50 ha gras en 33 ha maïs verbouwt Upgang-Sicking nog 2 ha aardappelen.

"Nu kan ik alle melk in de tank laten gaan."

Upgang-Sicking was de slechte speenconditie van zijn koeien meer dan zat. Op de spenen zaten bloeditstoringen en er waren te veel mastitis gevallen. De veehouder heeft verschillende mogelijkheden overwogen maar kwam uiteindelijk bij Biventis uit. Andere overwogen systemen als Airwash of system Happel dienden een ander doel of vond hij te duur. Melken met het lage vacuümniveau en snelle afvoer van de melk bevalt Upgang-Sicking prima. De speenconditie is nu duidelijk verbeterd en het aantal acute mastitis gevallen is verminderd. "De melkstroom is nu veel constanter en in het begin van de gift niet meer zo extreem snel als vroeger. Van sneller afvalen van de melkstellen heb ik niet zoveel last." Het celgetal is met 170 gelijk gebleven. "Dat is echter een vertekende vergelijking omdat ik vroeger 5 tot 10 procent van de melk niet in de tank liet gaan. Nu kan ik alle melk in de tank laten gaan." Daarbij zegt het celgetal natuurlijk ook niet alles over de melkklaauw.

Upgang-Sicking heeft ook het idee dat het onderhoud goedkoper zal zijn als bij zijn vorige melkklaauw van Harmony. "Het verzameldeel van de klauw bestaat uit drie delen en is volledig van kunststof. Als een deel kapot is, kun je dat vervangen terwijl je de andere delen behoudt. Zo is bij ons twee keer een kruisstukje op de klauw kapot gegaan dat de pulsatieslangen splitst. Vervangen kostte me iets van 6 euro, terwijl ik bij een Harmony klauw het hele midden deel moest vervangen en dat is duurder."

Rapportcijfer: 8,5

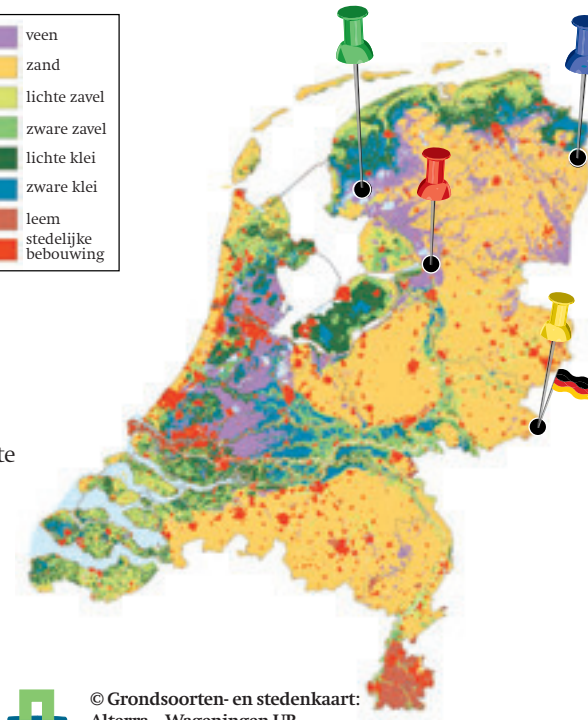
Henry Kuiper melkt in Rouveen (O) bijna 50 koeien in een 2x4 visgraat. De gemiddelde productie ligt op 8.800 kg melk met 4,53% vet, 3,73% eiwit. De koeien hebben 16,5 ha grasland tot hun beschikking; 8,5 ha is maïs.

"Het celgetal is bij ons verlaagd van 400 naar 150 cellen/ml."

Een jaar na de komst van het Biventis melkstel op zijn melkveebedrijf is Henry Kuiper nog steeds dik tevreden. Belangrijkste reden zijn voor hem het tegengaan van kruisbesmetting en het verlagen van het celgetal. "Het is nu afgelopen met de kruisbesmetting tussen de koeien. Als er een koe een hoog celgetal heeft is dat jammer, maar als hij de rest ook aansteekt wordt dat nog veel erger." In eerste instantie waren er iets te ruime tepelvoeringen gemonteerd. Na montage van de juiste maat ging na twee tot drie maanden ook het celgetal drastisch omlaag. "Van 400 naar 150 cellen/ml", vertelt de veehouder enthousiast. Kuiper geeft toe dat hij ook andere maatregelen nam in die tijd dus dat de eer niet helemaal naar Biventis gaat. "Maar wel grotendeels", voegt hij toe. Tijdens het spoelen wordt het gaatje in de tepelvoering niet mee-gespoeld. Erg veel last van verstoppingen zegt de veehouder evenwel niet te hebben. "Ik heb



Veehouder Henry Kuiper uit Rouveen: "Het melkstel gaat kruisbesmetting tegen en verlaagt het celgetal."



© Grondsoorten- en stedenkaart: Alterra - Wageningen UR. Meer informatie over de kaart: A.J.W. de Wit, telefoon (0317) 47 47 61.

voorde de melkput een naald hangen. Eens in de week prik ik alle gaatjes nog eens door. Dat is afdoende om ze goed open te houden."

Rapportcijfer: 7,5

Eindoordeel

Plus

- + Vermindert kruisbesmetting.
- + Minder speenbelasting.
- + Laag eigengewicht.

Min

- Gaatjes verstopping sneller.
- Melkstel hangt minder stevig aan uier.
- Wenperiode voor boer en koe.

Kortom

Het ARS-melksysteem van Biventis is sinds twee jaar op de Nederlandse markt. Door een laag en gelijkmatig vacuümniveau wordt het opkruipen van het melkstel vermindert. Ook voorkomt dit besmetting tussen de koeien omdat de melk niet terugslaat naar de tepel. Biventis verplaatste daarvoor het beluchtingsgat van het verzamelstuk naar de rand van de tepelvoeringkop. Bij de gebruikers is de speenconditie snel vooruit gegaan en het celgetal vaak gedaald. Het waren allen veehouders die ontevreden waren met hun oude melkinstallatie.