

Simpele aanpassingen **ergonomie bij**

A man in a black tank top and blue apron is milking a cow. He is wearing blue gloves and is focused on the task. The background shows a modern dairy environment with blue and white equipment.

*Met een rechte rug en onder
schouderhoogte werken voorkomt
veel lichamelijke klachten bij melken*

groot verschil voor melken

Melken bestaat uit veel repeterende handelingen. Bovendien is het aantal koeien de afgelopen jaren flink gegroeid. Daardoor staan melkveehouders langer in de melkput en kampen ze vaak met problemen aan de rug, armen, schouders en knieën. Hoe melk je ergonomisch verantwoord in een bestaande melkstal?

TEKST QUINTEN VAN OOIJEN EN JUSTINE POPPE **BEKIJK DE FOTOSERIE OP** [VEETEELT.NL](https://veeteelt.nl)

Dagelijks terugkerend met veel repetitieve handelingen, veelal boven schouderhoogte: melken is een belastende taak. Het is dan ook niet gek dat veel melkveehouders vroeg of laat te maken krijgen met klachten aan de rug, schouders, armen en knieën, zo merkten ze bij arbeidspreventiespecialist Prevent Agri en veiligheids-, vitaliteits- en verzuimspecialist Stigas. 'Van melkveehouders kwam de vraag hoe ze lichamelijke klachten door het melken kunnen voorkomen', vertelt Esther Beeckman van Prevent Agri. 'Een pasklaar antwoord was er niet, want het was niet makkelijk te zeggen waar de klachten door ontstonden. Daarom hebben we samen met collega's van het onderzoeks- en adviesbureau Inagro veehouders tijdens het melken geobserveerd', vervolgt ze.

Ver en boven schouderhoogte reiken

Het viel hen op dat veel taken boven schouderhoogte en met een volledig gestrekte arm worden uitgevoerd, zoals de uier schoonmaken, voorstralen, dippen en het melkstel aanhangen. Preventieadviseur bij Stigas Paul de Vries herkent dit. 'Bij bedrijfsbezoeken zien we dat er winst in de ergonomie bij het melken kan worden behaald. Dierwelzijn staat vaak hoog in het vaandel, maar eigen welzijn staat nog weleens onder druk', stelt hij. Om te begrijpen waar de klachten bij het melken vandaan komen legt Beeckman uit dat er twaalf ergonomi-

sche risico's zijn. De belangrijkste bij het melken zijn het werken in ongunstige houdingen en het repetitief werken. 'Bij veel handelingen wordt er vaak boven schouderhoogte en ver gereikt. In een carroussel komt daar het statisch, een langere tijd op dezelfde plek, staan bij. Daarnaast worden deze lichamelijk belastende handelingen door de vier spenen ook nog eens viermaal per koe en dus repeterend uitgevoerd', licht Beeckman toe. De Vries vult aan: 'De handelingen op zich zijn niet zo'n probleem, maar met name door de frequentie en de herhaling ontstaan er pijnklachten.'

Daarnaast zijn omgevingsfactoren, zoals de temperatuur, natte oppervlakten en de verlichting volgens Beeckman bijkomende risico's voor de ergonomie. Zo zorgen tocht en kou voor verkramping en het anders gebruiken van de spieren. Ook natte vloeren vormen een risico, omdat je daarop verkrampst loopt. De factor licht wordt niet snel gelinkt aan ergonomie, maar speelt ook een rol. De Vries ziet in de praktijk dat uiers regelmatig niet goed zijn verlicht, waardoor de melker op een verkeerde manier voorover bukt om het beter te zien.

Kleine aanpassingen, goede houding

Johan Grolleman, zelfstandig adviseur melkwinning, merkt in de praktijk dat veehouders met een bestaande melkstal het idee hebben dat ze niet direct iets kunnen verbeteren aan de ergonomie bij het melken. Maar de



Paul de Vries, preventieadviseur bij Stigas:

'Dierwelzijn staat vaak hoog in het vaandel, maar eigen welzijn staat nog weleens onder druk'

Griet Cornelis: ‘Door het exoskelet melk ik met minder last’



Na acht jaar twee keer daags een goed uur 110 koeien melken in een 2 x 10 visgraat moest Griet Cornelis (50) uit Wervik vorige winter aan de ontstekingsremmer. ‘Na het aanhangen van de zevende koe in de rij kreeg ik al last in mijn schouders’, vertelt ze. ‘Het melkstel van circa een kilo omhoogwerken met gestrekte armen is belastend.’ Ook is de melkput niet aangepast aan Griets lengte van 1 meter 68, maar aan die van haar 1 meter 85 lange man. Hierdoor hangen de uiers iets te hoog.

Vorig jaar trok ze voor het eerst een exoskelet aan bij een bedrijfsbezoek in Noord-Frankrijk. Ze nam het idee mee naar huis en probeert nu als deelnemer aan een Inagro-project al twee maanden exoskeletten uit. Eerst het ‘Skelex-skelet’ en sinds drie weken het ‘Hapo-type’, dat ze tot nu toe het beste

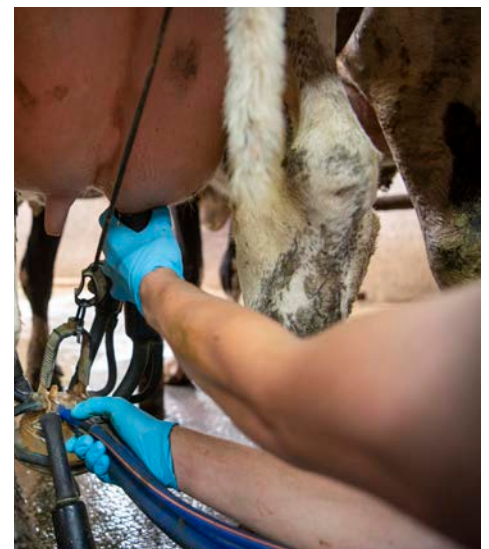
vindt. ‘Bij het laatste exoskelet krijg je je armen als het ware niet omlaag’, geeft ze mee. ‘Ik melk nu met minder last dan vroeger, al zijn mijn schouderproblemen niet weg.’ Het is ook oppassen dat je nergens aan blijft hangen. Dat was wennen. Van de prijs van de exoskeletten schrikt Griet niet terug. Zo heeft het Hapo-type een prijs van circa 2600 euro. ‘Dit skelet gebruik ik meer dan twee uur per dag. Ik kan geen investering bedenken die zo vaak wordt gebruikt’, zegt ze. ‘Ik ben blij dat ik er eerst een paar mag uitproberen om te kijken welke mij het beste past, voordat ik er een koop’, stelt ze. Ze hoopt dat het gebruik van het skelet haar klachten in de toekomst blijft verlichten. ‘Ik ben nu vijftien en ik wil nog vijftien jaar melken, maar jonger word ik er niet op’, lacht Griet.

lichamelijke klachten die bij het melken ontstaan, hebben verschillende oorzaken. Daarom kunnen er best veel acties worden ondernomen in een bestaande melkstal. ‘Een van de simpelste aanpassingen die ergonomisch heel veel winst oplevert, is melken met beide armen’, geeft Grolleman als voorbeeld. Hij legt uit dat de belasting per arm al wordt gehalveerd door de ene koe met rechts en de andere koe met links te melken. ‘Het is alleen wel lastig aan te leren. Maar als je een melkdiploma hebt gehaald, moet je het kunnen. De tijd die het kost om melken met beide armen aan te leren, is het echt waard’, geeft hij aan. Ook de inzet van meer medewerkers vermindert het aantal handelingen. Het dragen van de juiste kledij, waaronder een melkschort, melkershandschoenen en -mouwtjes, zijn andere simpele aanpassingen met een groot effect. Beeckman: ‘Zo hoeft je je geen zorgen te maken dat je nat of vies

wordt. Je kunt zo dicht mogelijk bij de koe staan, waardoor je minder ver hoeft te reiken en te leunen. Ook blijf je droog als het koud is, wat verkramping van spieren tegenhoudt.’ Bovendien zorgt goed schoeisel, indien nodig met de juiste zooltjes, voor voldoende steun vanuit de rug.

Daarnaast is het het beste om zo veel mogelijk handelingen op ellebooghoogte uit te voeren voor een zo klein mogelijke belasting. Papier en de dipbeker op navelhoogte plaatsen voorkomt veel boven de schouder werken. Melkmeterdisplays kunnen dan weer het best op ooghoogte worden gehangen, om bukken te voorkomen. Ook is het handig om hulpmiddelen op een centrale plek te hangen, zodat er niet ver gereikt hoeft te worden. De Vries raadt een maximale reikwijdte van 50 cm aan, omdat je anders automatisch naar voren hangt en het lichaam onder spanning komt te staan.

Een aangename temperatuur, een droge vloer en een lichtgewicht melkstel maken veel verschil voor de ergonomie van de melker



Een beweegbare putvloer kan daarnaast uitkomst bieden voor een betere houding, al is deze investering flink hoger en niet altijd goed toe te passen. 'Een beweegbare putvloer is prachtig,' zegt De Vries, 'maar staan er in de melkput tegelijkertijd twee melkers die verschillende lengtes hebben, dan heeft het weinig effect.'

Om verkrampt lopen en uitglijden te voorkomen zijn antisliptrapjes en een stroeve putvloer van belang. De Vries: 'Sla ook zeker geen treden over en spring niet in de put. Dat geeft een enorme opdonder aan je knieën.'

Simpeler en lichter

Volgens De Vries, Grolleman en Beeckman is het ook goed om te kijken naar het gewicht en de plaatsing van het melkstel. 'Er zijn tegenwoordig veel lichte melkstellen op de markt', geeft Grolleman aan. Productspecialist Jan-Henk Morsink bij GEA laat weten dat er ook melkstellen zijn die gemakkelijk met twee handen aan te sluiten zijn. Hierdoor is de belasting over beide armen en schouders gelijk verdeeld en kun je aansluiten met een rechte rug.

'Omdat melken een dagelijkse handeling is, wordt er constant gekeken naar de ergonomie bij de ontwikkeling, verkoop en plaatsing van melkapparatuur', vertelt Morsink. Zo wordt er bijvoorbeeld rekening gehouden met het type melkstal, het aantal koeien dat per uur wordt gemolken, het gewicht van het melkstel, de lengte van de slangen en de slanggeleiders. Dat laatste vraagt volgens Grolleman nog weleens om aandacht. 'In de praktijk zie ik geregeld te lange melkslangen. Een lange slang trekt aan de klauw, waardoor het veel kracht kost om de lange melkslang mee te tillen. De slang anders bevestigen, een lichtere siliconenslang of een slanggeleider gebruiken maakt al veel verschil.'

Automatisering geeft verlichting

Ook het automatiseren van handelingen is volgens de specialisten een goede keuze. Beeckman: 'De uiers sprayen is heel simpel, maar is ook veel werk. Bij het melken van 200 koeien druk je al 800 keer in de spuit. Een automatische dipbeker neemt deze repeterende handeling van je over.'

Daarnaast vertelt Grolleman dat melkinstallaties vaak veel instelmogelijkheden hebben die het melken aangenamer maken. Veehouders weten volgens hem vaak niet dat die er zijn, waardoor niet gekeken wordt of de installaties van de installatie zijn afgestemd op de melkers. Zo kan worden ingesteld na hoeveel seconden er vacuüm op de melkklauw komt. 'Zet je die afhankelijk van de snelheid van de melker op 0,5 tot 1,5 seconden na het naar beneden komen van de klauw, dan heb je rustig de tijd om de klauw te pakken en onder de koe te hangen', vertelt Grolleman. 'Dat maakt het aansluiten een stuk makkelijker en vermindert het luchtzuigen. Dat zorgt weer voor minder geluid en meer rust in de melkstal.'

Verbeter de ergonomie in de melkstal

- Melk met de linker- en de rechterarm
- Draag melkershandschoenen en een melkschort
- Draag goed en stevig schoeisel
- Hang het papier en de dipbeker onder schouderhoogte
- Hang meters op ooghoogte
- Zorg voor een schone, droge en goed verlichte omgeving met een aangename temperatuur
- Gebruik een automatische dipbeker
- Gebruik een licht melkstel met een slanggeleider
- Zet een extra medewerker in
- Gebruik een exoskelet

Een ander automatisch hulpmiddel is het exoskelet. 'Dit is een draagbaar skelet dat ondersteuning geeft aan de armen. Zo worden de armen bij het opheffen ondersteund om ze in de lucht te brengen. Hierdoor treedt vermoeidheid minder snel op', legt Beeckman uit.

De Vries vult aan dat een exoskelet dus geen invloed heeft op de tijdsduur van de handelingen, maar wel op de fysieke belasting. 'Het exoskelet heeft een lange aanlooptijd gehad in de veehouderij, maar nu komt er steeds meer aandacht voor. Zo doen we vanuit de klankbordgroep onderzoek naar bijvoorbeeld de randvoorwaarden voor een goed gebruik van het exoskelet', vertelt De Vries.

Ook in België groeit de aandacht hiervoor, geeft Beeckman aan. 'Inagro heeft dankzij de financiering van Leader-projecten, een Europees subsidieprogramma voor plattelandsontwikkeling, rond arbeid en melkvee vier exoskeletten aangekocht die nu door verschillende melkveehouders worden uitgetest.'

Verzuim kost al snel 350 euro

Veel aanpassingen zijn goedkoop of kosten niets, maar ook de prijzigere aanpassingen zijn de investering waard. Ook op de koeien hebben lichamelijke klachten van de melker invloed, zo merkt Grolleman. 'Sommige handelingen, zoals het voorstralen, worden door de lichamelijke klachten achterwege gelaten, omdat ze veel energie kosten of pijnlijk zijn voor de melker. Dit heeft effect op het uitmelken van de koeien. Ze laten hun melk niet goed schieten en het melkstel zuigt lucht aan het begin van de melking. Dat heeft weer invloed op de technische cijfers', geeft de melkwinningsadviseur aan. 'Bovendien kost een dag verzuim al snel tussen de 300 en 350 euro en komt er een hoop werk bij om bijvoorbeeld vervanging te regelen. Het is beter om aan de voorkant aandacht te geven aan het voorkomen van verzuim', vult De Vries aan. 'En het allerbelangrijkst: kwaliteit van leven bij pensioen is ook veel waard.'



Johan Grolleman, zelfstandig adviseur melkwinning:
'Een van de simpelste aanpassingen die ergonomisch heel veel winst oplevert, is melken met beide handen'