

Stalwerk



Goede praktijken in de landbouw: samenwerking van sociale partners in het voorkomen van spier- en skeletaandoeningen.

Inhoud

<i>Inleiding</i>	3
<i>1. Gereedschappen met lange stelen</i>	4
<i>2. Vloermateriaal distribueren</i>	6
<i>3. Voerbakken en gangpaden reinigen</i>	9
<i>4. Mest verwijderen</i>	11
<i>5. Voeren</i>	14
<i>Melk vervoeren</i>	19
<i>Kalveren voeren</i>	20
<i>Lammeren voeren</i>	21
<i>6. Werkmethoden</i>	22
<i>Algemene informatie</i>	23

Projectcoördinator: Veerle Hermans

Projectpartners: David O'Neill, Peter Lundqvist, Christina Kolstrup, Stefan Pinzke, Leny Bette, Ad de Rooij, Claire Baukens, Steven Amandels, Ludmilla Todorova

Inleiding

Deze brochure is vooral gericht op de diverse aspecten van stalwerk die moeten worden uitgevoerd. Tijdens verschillende activiteiten zijn vaak onhandige lichaamshoudingen en bewegingen nodig die misschien moeilijk uit te voeren zijn zonder hulp van buitenaf. Deze lichaamshoudingen en bewegingen kunnen leiden tot de ontwikkeling van spier- en skeletaandoeningen: de rug en de bovenste ledematen kunnen bijzonder kwetsbaar zijn.

Bovendien kan onnodige of vermijdbare stress tijdens het werken met dieren ook de veeproductie verlagen. Rustige, zachte behandeling kan de stress verlagen en zou moeten helpen de dieren kalm te houden. Kalme dieren zijn eenvoudiger te hanteren dan opgewonden dieren.

Deze brochure over stalwerk is onderverdeeld in verschillende activiteiten:

- Gereedschappen met lange stelen
- Grondmateriaal distribueren
- Voerbakken en gangpaden reinigen
- Mest verwijderen
- Voeren
- Werkmethoden

Deze brochure is gebaseerd op boerderijbezoeken in Zweden, België, Nederland, Bulgarije en Groot-Brittannië. Deze bezoeken hebben verschillende goede praktijken opgeleverd om MSA's bij stalwerk te voorkomen of de frequentie ervan te verminderen.

Deze brochure bevat niet alle goede praktijken om MSA's bij stalwerk te voorkomen of verminderen, maar is het resultaat van boerderijbezoeken en overleggen met landbouwers. Er is geen relatie met commerciële organisaties of producten bij het presenteren van deze goede praktijken. We willen graag alle landbouwers bedanken die hebben meegewerkt aan dit onderzoek en hopen dat alle andere landbouwers van hun goede praktijken leren om spier- en skeletaandoeningen in de toekomst te voorkomen!

1. Gereedschappen met lange stelen

Stalwerk houdt veel handmatig werk in. Een eerste stap in het verbeteren van dit werk is investeren in ergonomische gereedschappen.

Er zijn veel types gereedschappen met lange stelen die worden gebruikt in stallen voor onderhoud en reiniging: schrapers, schoppen, rieken en borstels. Veel hiervan zijn ouderwets en niet per definitie geschikt voor het werk in moderne gebouwen met alle soorten vloeren. Ook zijn de gereedschappen niet altijd aangepast voor de gebruiker, of verstelbaar en daardoor kan het risico op spier- en skeletaandoeningen in de bovenste ledematen en de rug toenemen. Zeker de onderrug als het gereedschap wordt gebruikt in een voorovergebogen houding.



Oplossing

Ergonomische gereedschappen



Ergonomisch steelgereedschap

© Lite-Lift Ltd, <http://www.lite-lift.com/>

Kenmerken van ergonomisch gereedschap:

- Speciaal ontworpen stelen om rechte werkhoudingen mogelijk te maken (goed voor de rug).
- Handgrepen geven betere grip voor de handen.
- In lengte verstelbare stelen zodat werknemers van verschillende lengten een goede lichaamshouding kunnen aannemen en hierdoor bijdragen aan lichter werk.
- Lichtgewicht gereedschap maakt de benodigde inspanning minder (en dus ook de werklast).



2. Vloermateriaal distribueren

Het liggedeelte moet zijn voorzien van grondmateriaal (stro, oud hooi, zaagsel, turf en zand) om het comfort van de dieren te waarborgen. De distributie van grondmateriaal wordt vaak handmatig uitgevoerd met een kruiwagen en een riek of schep. Handmatig is dit vaak zwaar werk in onhandige werkhoudingen die een risicofactor vormen voor de ontwikkeling van MSA's.



Oplossing

Automatisch systeem aan rails

In plaats van het handmatig verspreiden van grondmateriaal kan gebruik worden gemaakt van een geautomatiseerd systeem op rails.



Oplossingen

Gereedschappen



In plaats van het handmatig verspreiden van grondmateriaal kan gebruik worden gemaakt van een kleine machine voor grondmateriaaldistributie (links) of een machine die het distribueren van grondmateriaal combineert met reinigen/verwijderen van kleine hoeveelheden mest (rechts).

Bak



Als er een bak wordt gekoppeld aan een voorlader of trekker, kan het grondmateriaal worden gedistribueerd zonder zwaar werk.

Oplossingen

Stroverspreider



Door een stroverspreider te gebruiken wordt handmatig spreiden overbodig.



De baal stro wordt in de machine geladen en dan in de verspreider met telescopische arm. Geen handmatige handelingen noodzakelijk.

3. Voerbakken en gangpaden reinigen

Voor de hygiëne is dagelijks reinigen van de stallen nodig. Normaliter gebruikt de landbouwer een borstel of schep om de stal te reinigen. Bij het vegen, staat de werknemer vaak in een gebogen houding. Bovendien kan een voorkomende draaiende beweging schadelijk zijn voor de rug. Daarnaast wordt de taak moeilijker of zwaarder als de vloer onregelmatig of ruw is.



Oplossing

Oplossing: mechanische schraper of borstel



Oplossing

Mechanische borstel



Het gebruik van een mechanische borstel maakt een betere lichaamshouding mogelijk bij het noodzakelijke schoonmaakwerk. Bovendien kan oncomfortabele inspanning van de spieren worden vermeden door het gebruik van dergelijke mechanische hulpen. De gebruiker kan echter worden blootgesteld aan mogelijk nadelige vibraties van het lichaam of de hand of arm, daarom wordt aangeraden gebruik te maken van het voordeel van juiste bescherming, zoals een zitting met luchtvering of het dragen van zachtleren handschoenen. Kijk voor meer informatie op <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg296.pdf>

4. Mest verwijderen

Elke dag of tweemaal daags wordt de mest handmatig verwijderd uit de lig- en loopge-
deeltes met een hark of een borstel. Deze taak
is tijdrovend en fysiek inspannend vanwege
een gedraaide rug.

Oplossing



Roostervloeren



Zowel in groepstallen als open stallen
voor koeien zien we roostervloeren.



Oplossingen

Bewegende schuif met water



De beweegbare barrière wordt aangedreven door waterstralen; het water voert de mest af (vooropgesteld dat de grond/vloer correct begrensd is en gedraineerd). Het is belangrijk dat de waterstroom door elk spuitgat correct wordt afgesteld.

Het is ook belangrijk dat de schuif centraal gescharnierd is en op kleine wielen aan het uiteinde loopt.

Machine voor het verwijderen van mest



Automatische mestschrapper



Dit ontwerp is ideaal voor grote hoeveelheden mest, in het bijzonder met stro als ondergrond. Bovendien verzamelt deze V-vorm de mest grondig en duwt grote ladingen steeds voorwaarts, zonder mest weer in het schone gangpad te morsen.

Automatische mestrobot



De automatische mestrobot is geschikt voor open melkstallen met roostervloeren. De robot minimaliseert het zware handmatige werk.

5. Voeren

Vee kan meerdere keren per dag worden gevoerd, afhankelijk van het beleid. Afhankelijk van de grootte van de kudde kan deze taak meer of minder fysiek inspannend zijn. In het ergste geval draagt de landbouwer talloze emmers (of andere containers van gelijke grootte) om de kudde te voeren.

Oplossingen

Handkar

Met de handkar kan een groter aantal emmers worden vervoerd.



Telescopische landbouwwiellader

Bij grotere kuddes kan gebruik worden gemaakt van een voorlader (op een trekker) of een telescopische arm (afgebeeld) om balen (getoond) of een groot aantal voercontainers te verplaatsen.



Oplossing voor meerdere containers

Handkar/kruiwagen



Met een kruiwagen kunnen meerdere containers in een keer worden gedragen. Het gebruik van dit gereedschap zorgt ook voor een betere verdeling van de totale lading.

Let er echter wel op dat een zwaar beladen kruiwagen krachtige duw- en trekbewegingen vereist. Een ongelijke vloer of zachte ondergrond maken het vervoeren van deze lading nog moeilijker.

Oplossing

Kruiwagen met verspreider

Door een distributiekruiwagen te gebruiken worden herpe-
terende handmatige handelingen en/of het maken van
scheppende bewegingen voorkomen.



Oplossingen

Voerverspreider



Een transportband loopt voorwaarts en voorziet alle voerbakken van voer.

Volautomatische voerwagen



In de open melkstallen kan het ruwvoer worden gedistribueerd met volautomatische voerwagens.

Deels automatische kar



In plaats van het handmatig verspreiden van voer kan gebruik worden gemaakt van een gedeeltelijk geautomatiseerde kar. Deze kar hangt aan een rail in het plafond van de melkstal. De werknemer gebruikt een joystick om het voer te distribueren. Het is belangrijk na te denken over een distributiesysteem dat de stofconcentratie niet doet toenemen.

Probleem: voer uit een silo halen

Bij handmatige distributie van voer horen onhandige lichaamshoudingen door het tillen en dragen van het voer. Dit is ook zo als een kruiwagen wordt gebruikt om voer uit een silo te halen.



Oplossing

Hogere bunker

Door de bunker hoger te plaatsen is het niet meer nodig voorover te buigen en kan een rechte lichaamshouding worden aangehouden.



Oplossingen

Voermenger in combinatie met tele-arm.



Door een telescopische arm te gebruiken om voer uit de silo te halen, kan alle handwerk worden vermeden. Het voer kan dan in een voermenger worden geplaatst om te worden gedistribueerd.



Automatisch voersysteem voor graan en krachtvoer



Het gebruik van een automatisch voersysteem maakt het voeren relatief eenvoudig. Elk dier heeft een transponder in de halsband, waardoor het datasysteem in de silo het individuele dier kan herkennen en het een vooraf bepaalde hoeveelheid voer geven. Hierdoor kan ieder dier de juiste hoeveelheid voer krijgen zonder menselijke tussenkomst (behalve voor het computerprogrammeren).

Kalveren en lammeren voeren

5.1 Melk vervoeren

Twee keer per dag worden gevulde melkemma's van de melkruimte naar het kalververblijf gedragen. Een landbouwer verklaart: "Een emmer bevat 16 liter melk en kan vier kalveren voeren. Met een kudde van 60 kalveren, aangenomen dat elk kalf ongeveer 360 liter melk drinkt tijdens zijn groei, is het noodzakelijk 21.600 liter melk per jaar te dragen - en dat is zwaar werk."



Oplossing

Melkkar



Een aantrekkelijke oplossing is een melkkar. De kar bevat 100 - 250 liter melk, heeft grote rubber wielen en kan met de hand worden getrokken of elektrisch aangedreven (met handmatige sturing). In deze situatie kan ook de handkar/kruiwagen voor meerdere containers worden gebruikt.

5.2 Kalveren voeren

Kalveren moeten twee keer per dag worden gevoerd, dit werk bestaat voornamelijk uit het gieten van melk in speenemmers. De speenemmers worden bovenop het hek geplaatst, binnen het verblijf. De landbouwer moet de emmer met de verse melk boven schouderhoogte tillen om over het hek heen de speenemmer te vullen.



Oplossing

Speenemmer met emmerhouder



Let er bij het investeren in apparatuur op dat er een speenemmer bijzit met een emmerhouderring op de juiste hoogte (tussen heup en elleboog).

Automatische voermachine

Bij een groot aantal kalveren wordt geadviseerd een automatisch, gecomputeriseerd voersysteem te gebruiken.

5.3 Lammeren voeren

Het voeren van lammeren is een veeleisende taak, omdat de lammeren om de 4 uur moeten drinken, dag en nacht. Ze worden met de hand gevoerd, vaak in een voorovergebogen positie, tenzij de landbouwer de gelegenheid neemt om te zitten.



Oplossing

Automatische voermachine



Bij grote aantallen lammeren, wordt het aangeraden een automatische, gecomputeriseerde voermachine te gebruiken.

6. Werkmethoden

Stalwerk is fysiek inspannend en betekent vaak moeilijke werkhoudingen en bewegingen, statische en inspannende spierbelasting. Het is belangrijk voor te bereiden op zwaar lichamelijk werk en om spier- en skeletaandoeningen te voorkomen door fysiek fit te zijn en goed getraind.

Leer vervolgens hoe de werkmethoden toe te passen zodat ze een tweede natuur worden.

- *Hou uw lichaam in vorm door regelmatige lichaamsbeweging*
- *Gebruik indien mogelijk steunen, gereedschappen en machines*
- *Gebruik niet meer spierkracht dan noodzakelijk*
- *Tillen van een last – zet uw voeten aan weerszijden van de last, houd de last dicht tegen uw lichaam, buig door de knieën EN hou uw rug recht*
- *Dragen van een last – verdeel indien mogelijk het gewicht gelijkmatig tussen uw handen of draag de last symmetrisch*
- *Draaien met een last – verplaats uw voeten in plaats van uw rug te draaien*
- *Vermijd tillen boven schouderhoogte*

Werk dicht bij uw lichaam, gebruik beide handen of wissel af en vermijd het ver uitstrekken van ledematen.

Algemene informatie

Deze brochure is onderdeel van het project "Goede praktijken in de landbouw: samenwerking van sociale partners in het voorkomen van spier- en skeletaandoeningen 2", gefinancierd door de Europese Commissie, DG Werkgelegenheid, sociale zaken en gelijke kansen, oproep tot het indienen van voorstel VP/2012/0421. De Commissie is niet verantwoordelijk voor enig gebruik dat wordt gemaakt van de informatie in deze brochure.

Eigendom van resultaten van de actie, inclusief industriële en intellectuele eigendomsrechten en van de rapporten en andere gerelateerde documenten ligt bij de begunstigde (IDEWE zonder winstbejag).

Doel van het project is het verder implementeren van de overeenkomst van Europese sociale partners van GEOPA-COPA en EFFAT door het ontwerpen van preventiebeleid en goede praktijken om het aantal spier- en skeletaandoeningen in de landbouw te verminderen en de resultaten te verspreiden. Er worden goede praktijken weergegeven voor de volgende werkzaamheden:

- *Veebehandeling*
- *Werken met machines. Werkplaatstechnieken*
- *Stalwerk*
- *Werken in kassen of serres*
- *Zuivelproductie bij kleine herkauwers*
- *Melken van koeien*
- *Rijden met een tractor*
- *Bewerken van grondgewassen*
- *Fruit oogsten*
- *Sorteren en verpakken*
- *Snoeien*

Voor meer informatie over dit project: www.agri-ergonomics.eu.

Gefinancierd door:



Europese Commissie
DG Werkgelegenheid, sociale zaken
en gelijke kansen
1049 Brussel
België
<http://ec.europa.eu/social>

Projectcoördinator:



IDEWE (zonder winstbejag)
Externe Dienst voor Preventie en
Bescherming op het Werk
Interleuvenlaan 58
3001 Leuven
België
www.idewe.be

Projectpartners:



Institute of
Ergonomics &
Human Factors

Institute of Ergonomics & Human Factors
Elms Court, Elms Grove
Loughborough LE11 1RG
www.ergonomics.org.uk



Council of the Bulgarian Agricultural
Organisations (CBAO)



Swedish University of
Agricultural Sciences

Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Work Science, Business Economics
and Environmental Psychology
PO Box 88
SE-230 53 Alnarp
Sweden
www.slu.se



Stigas
Dellaertweg 1
2316 WZ Leiden
Nederland
www.stigas.nl

Ondersteund door:



GEOPA - COPA
Rue de Trèves 61
1040 Brussel
België
www.copa-cogeca.eu



Preventagri
Rue du Roi Albert 87
7370 Dour
België
www.secteursverts.be