Onderbouwing

Van het welzijnsprotocol voor interventies met Runderen in de zorg

VERENIGING AANBIEDERS
DIER EN ZORG



Behorend bij het welzijnsprotocol ‘Runderen in de zorg’.

Versie 1.0, Juni 2026

Voorwoord

Beste lezer,

In dit document vindt u de onderbouwing die gebruikt is voor het opstellen van het welzijnsprotocol ‘Runderen in de zorg'. Voor deze onderbouwing is gebruik gemaakt van literatuur en expert interviews met professionals binnen het werkveld.

De opgestelde richtlijnen hebben als doel een richtlijn te geven hoe runderen op een verantwoorde manier ingezet en gehouden kunnen worden binnen het werkveld van Animal-Assisted Services (AAS). Dit sluit aan bij onze doelstellingen om de sector verder te professionaliseren en het dierwelzijn te bevorderen.

Dit document is gebaseerd op de bachelor scriptie van Fay van Veen. Zij heeft onderzoek gedaan naar welke richtlijnen er opgesteld dienen te worden voor een verantwoorde inzet van runderen in de zorg.

Nadat de richtlijnen opgesteld zijn, zijn deze opgestuurd naar verschillende mensen uit het werkveld. Hierbij is rekening gehouden met de breedte van het werkveld. Vervolgens is het commentaar uit de gesprekken met deze mensen, meegenomen in het ontwikkelen van het uiteindelijke protocol.

Het welzijnsprotocol blijft eigendom van de brancheverenigingAanbieders Dier en Zorg. Er zullen controles worden uitgevoerd waarbij indien noodzakelijk updates doorgevoerd worden.

Wij wensen u veel leesplezier!

Samenvatting

De inzet van runderen binnen de zorg neemt steeds verder toe. Om het welzijn van deze dieren op een gelijkwaardige manier te waarborgen als bij andere dieren die binnen zorgcontexten worden ingezet, is het belangrijk dat er een passend en onderbouwd welzijnsprotocol beschikbaar is. Daarom richt dit project zich specifiek op het welzijn van runderen binnen de zorg.

Het doel van dit project is het verzamelen van gegevens over het welzijn van runderen die binnen de zorg worden ingezet. Aan de hand van deze gegevens wordt onderzocht welke factoren invloed hebben op hun welzijn en hoe dit op een verantwoorde manier bewaakt kan worden.

Er is gestart met een literatuuronderzoek. Dit onderzoek is verdeeld in verschillende onderwerpen, namelijk de vijf domeinen van Mellor: voeding, omgeving, gezondheid, gedragsinteracties en mentale toestand. Daarnaast is ook gekeken naar de rol van de professional en de cliënt, waardoor in totaal zeven hoofdonderwerpen zijn onderzocht.

Voor het onderdeel welzijn tijdens interventies is ook gekeken naar internationale welzijnsprotocollen en richtlijnen van organisaties die veel ervaring hebben met dierondersteunde interventies.

In eerste instantie is onderzocht op welke wijze professionals runderen inzetten tijdens interventies. Hieruit blijkt dat runderen voornamelijk worden ingezet op zorgboerderijen. Vaak hebben zij daar een dubbele functie: het zijn meestal melk- of vleeskoeien die tegelijkertijd worden verzorgd door cliënten. Het coachen met runderen is nog niet erg gangbaar, maar het gebruik van runderen tijdens knuffelsessies is wel in opkomst. In die gevallen maken de runderen echt onderdeel uit van een interventie met mensen, in plaats van dat ze alleen worden verzorgd door cliënten, zoals bij het voeren of verzorgen van de dieren.

Na afloop van de interviews over de inzet en het welzijn van runderen zijn de verzamelde gegevens vergeleken met de bevindingen uit de literatuur. Uit het onderzoek blijkt dat het mentale welzijn van runderen nauw samenhangt met hun fysieke welzijn. Factoren zoals voeding, gezondheid en leefomgeving vormen de basis voor het welzijn van een rund en hebben grote invloed op hoe een rund zich zowel fysiek als mentaal voelt.

Door het combineren van literatuuronderzoek en praktijkonderzoek uit de interviews is een duidelijke onderbouwing ontstaan die passend is voor runderen die worden ingezet binnen interventies. Vanuit deze onderbouwing is een protocol ontwikkeld waarin duidelijk staat beschreven aan welke voorwaarden moet worden voldaan om het welzijn van runderen tijdens interventies te waarborgen. Wanneer professionals gebruikmaken van het protocol, kan deze onderbouwing ter ondersteuning worden geraadpleegd.

Inhoudsopgave

Begrippenlijst 4
Inleiding 5
Resultaten 6
Randvoorwaarde 6
Voeding 7
Omgeving 9
Gezondheid 12
Gedrag 14
Mentale staat 16
Professional 17
Client 19
Bronnenlijst 20
Bijlage 1 23
Bijlage 2 24
Bijlage 3 25

Begrippenlijst

Animal-Assisted Services (AAS)= diergondersteunde diensten
Body Condition Score (BCS)= Maatstaf om de hoeveelheid vetreserves van een rund te bepalen
Diergondersteunde interventies= Diensten die worden ondersteund door een professionals die samen werkt met een speciaal gekwalificeerd dier
Geroteerd= Verplaatsen
Herkauwen= Het terugbrengen van eerder ingeslikt voedsel naar de mond om het opnieuw te kauwen
Krachtvoer= Krachtvoer is een geconcentreerde vorm van diervoeding met een hoog gehalte aan specifieke voedingsstoffen en wordt verstrekt als aanvulling op ruwvoer.
Runderen= verzamelnaam voor verschillende soorten rundvee, zoals kalveren, stieren, vaarzen en koeien.
Ruwvoer= Verzamelterm voor vezelrijk plantaardig voer, zoals gras, hooi of kuilvoer.
Koeien= Vrouwelijke runderen die meerdere keren hebben gekalfd
Pens= Eerste maag van een herkauwer
Pinken= Runderen van ongeveer één tot twee jaar oud
positieve bekrachtiging training= Leermethode waarbij gewenst gedrag wordt beloond
prooidieren= Een dier dat als voedsel dient voor andere dieren(roofdieren)
Rangorde= De hiërarchische ordening binnen een groep dieren, waarbij bepaald wordt welke dieren de leiding hebben en welke dieren lager in de groep staan.
Rantsoen= exact samengestelde dagelijkse portie voeding
Vaarzen= Een jongvolwassen vrouwelijke rund die nog geen of maximaal één kalf heeft gehad
Stier= Mannelijke rund
Synchroon gedrag= Gelijktijdig gedrag laten zien
Zoonosen= Ziekte die van dier op mens overdraagbaar zijn

Inleiding

De Raad van Dieraangelegenheden (RDA) geeft aan dat er behoefte is aan een welzijnsvisie voor alle dieren die worden ingezet (Vereniging Aanbieders Dier en Zorg, 2025b). Vereniging Aanbieders Dier en Zorg (VADZ) verbindt de sector waarin het welzijn van mensen wordt ondersteund of bevorderd met behulp van dieren. Daarnaast zet de vereniging zich in voor het beschermen van de belangen van het dier, de cliënten en de aanbieders (Vereniging Aanbieders Dier en Zorg, 2025b).

In de tijd van nu zijn runderen vaak speciaal gefokt als melkkoe of vleeskoe (Swart et al., 2021). Dit zijn geen “natuurlijke” dieren meer, maar het resultaat van jarenlang selectief fokken door de mens (Swart et al., 2021). Daarbij werd steeds gekozen voor eigenschappen die gunstig zijn voor de productie van melk of vlees (Swart et al., 2021). Daarnaast worden deze dieren in Nederland tegenwoordig ook steeds vaker ingezet in de zorg voor mensen (Vereniging Aanbieders Dier en Zorg, 2025). Sinds het einde van de twintigste eeuw neemt de diversiteit aan initiatieven sterk toe, zoals zorgboerderijen, zorgdierentuinen en dierondersteunde therapievormen voor verschillende doelgroepen (Ophorst & Ruis, 2014). Bij zorgboerderijen waar runderen worden ingezet, kunnen mensen bijvoorbeeld terecht voor dagbesteding of ondersteuning vanwege beperkingen (Ophorst & Ruis, 2014).

Tegelijkertijd moet het welzijn van de dieren goed worden beschermd. Wanneer dieren worden ingezet ten behoeve van mensen, is het een uitdaging om hun welzijn continu te waarborgen (Ophorst & Ruis, 2014). Runderen op bijvoorbeeld zorgboerderijen komen intensief in contact met mensen, omdat zij actief worden betrokken binnen de zorgverlening. Dit contact is intensiever dan bij runderen die uitsluitend als bijvoorbeeld melkkoe worden gehouden en niet deelnemen aan zorgactiviteiten (Federatie Landbouw en Zorg, z.d.-a).

Een goede verzorging van de runderen draagt bij aan hun welzijn en heeft daardoor een positief effect op hun mentale gezondheid (Hassink, 2002). Daarnaast is het belangrijk dat het welzijn van het dier gewaarborgd wordt, omdat dit ook samenhangt met de kwaliteit en veiligheid van de zorg voor de mensen (Endenburg et al., 2019).

Het welzijn van een dier wordt beïnvloed door vijf domeinen. Dit zijn de domeinen van Mellor. Bij het model van Mellor wordt gekeken naar welzijnsrelevante interne toestanden, zoals voeding, omgeving en gezondheid, en naar externe factoren, zoals gedrag. Deze interne toestanden en externe omstandigheden vormen samen de mentale toestand van het dier (Mellor, 2017).

We kijken dus naar vijf verschillende domeinen om aandacht te richten op de gebieden die belangrijk zijn voor goed dierenwelzijn.

Resultaten

De resultaten van het onderzoek naar het welzijn van runderen in de zorg zijn hieronder te lezen in de vorm van een onderbouwing. Deze onderbouwing hoort bij het protocol ‘Runderen in de zorg’.

Randvoorwaarde

Naast de punten die in het protocol zijn aangegeven, moet worden voldaan aan de Wet dieren. De Wet dieren kijkt naar dieren als wezens met gevoel en een eigen waarde. In de wet staan regels die het welzijn en de gezondheid van dieren beschermen (*Welzijnseisen Voor Dieren: Wet Dieren*, z.d.). Daarnaast moet worden voldaan aan het Besluit houders van dieren, waarin specifieke uitwerkingen zijn vastgelegd voor het houden en verzorgen van dieren.

Voeding

Dieet

Runderen grazen in de natuur gemiddeld 6 tot 9 uur per dag, verdeeld over meerdere periodes (Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006). Tussendoor herkauwen zij (Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006). Het herkauwen neemt ongeveer 4 tot 6 uur per dag in beslag (Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006). Ruwvoer is essentieel voor herkauwers (Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006). Runderen moeten onbeperkt toegang hebben tot ruwvoer (IAHAIO, 2021). Onder ruwvoer vallen kuilvoer en hooi (IAHAIO, 2021). Het ruwvoer moet in voerbakken worden geplaatst zodat het niet vervuild raakt (IAHAIO, 2021). Er moet dus altijd voer in de voerbak liggen en de rund moet hier ongestoord en zonder hindering bij kunnen (Hulsen en Rodenburg, 2008).

Runderen zijn herkauwers (Hassink, 2002). Het voer moet afgestemd zijn op de voedingsbehoefte van de rund, zodat de voedingsstoffen in de juiste volgorde in de pens en darmen terechtkomen (Hulsen en Rodenburg, 2008).

Om dit te ondersteunen, is het belangrijk dat alle runderen in een groep tegelijkertijd kunnen eten. Een rund eet van nature tot wel 12 maaltijden per dag. Een maaltijd van een rund noemen we het rantsoen (Vries, z.d.). Hierdoor blijft de pens continu goed gevuld, wat zorgt voor voldoende buffering, en blijven de maaltijden relatief klein, wat de zuurvorming beperkt (Hulsen en Rodenburg, 2008). Op deze manier kan een rund de maximale hoeveelheid voer opnemen (Hulsen en Rodenburg, 2008). Dit verkleint de kans op pensverzuring en stofwisselingsproblemen en draagt bij aan een optimale gezondheid (Hulsen en Rodenburg, 2008).

Het is belangrijk om de voeropname zo nauwkeurig mogelijk in te schatten zodat je in de gaten kunt houden of zij voldoende aan hun voedingsbehoefte voldoen. Dit kun je bijvoorbeeld doen door de hoeveelheid voer aan het begin van de dag te wegen en aan het eind van de dag opnieuw. Elke keer wanneer er wijzigingen zijn in het rantsoen, bijvoorbeeld doordat er een andere partij gras of kuil wordt gebruikt, moet je opnieuw een rantsoenberekening maken (van Duinkerken, 1999).

Het is ook belangrijk dat je het voer goed bewaart. Wanneer voer gaat schimmelen, rotten of broeien, kan de voederwaarde teruglopen. Als dit gebeurt, is een goed rantsoen op papier in de praktijk weinig waard. Voldoende voersnelheid, controle van kuilfolie op beschadigingen en netjes werken bij het inkuilen en uithalen zijn daarom erg belangrijk (van Duinkerken, 1999).

Runderen kunnen naast hun reguliere ruwvoer ook bijproducten krijgen als onderdeel van het rantsoen. Welke bijproducten geschikt zijn en in welke hoeveelheden deze verstrekt mogen worden, is terug te vinden in het overzicht van GD Diergezondheid: Bijproducten voeren aan rundvee

Wanneer van toepassing moet er extra krachtvoer worden gegeven, bijvoorbeeld als runderen in de groei- of lactatieperiode zitten (IAHAIO, 2021). Krachtvoer wordt voornamelijk verstrekt aan melkkoeien, omdat bij melkproductie wordt gestreefd naar een zo goed mogelijk sluitende energievoorziening (Boxem, 1988). Hierbij moet aan de energie- en voedingsbehoefte van de rund worden voldaan, wat vaak wordt ondersteund met krachtvoer (Boxem, 1988).

Een verhoging van de krachtvoergift gaat echter vaak ten koste van de opname van ruwvoer. Dit kan een negatieve invloed hebben op de penswerking en daarmee op de

gezondheid van de rund. Wanneer runderen niet intensief voor melkproductie worden ingezet, wordt het gebruik van krachtvoer daarom slechts in beperkte mate aanbevolen (Boxem, 1988).

Waterinname

Water is essentieel voor de rund, omdat het onmisbaar is voor het goed functioneren van het lichaam (van Duinkerken, 1999). Runderen hebben dagelijks ongeveer 60 tot 150 liter water nodig (IAHAIO, 2021). Daarbij is het belangrijk dat de waterbakken schoon zijn en dat er voldoende mineralen beschikbaar worden gesteld (IAHAIO, 2021). Goed toegankelijke drinkplaatsen en het regelmatig reinigen van drinkbakken zijn belangrijk voor het welzijn van de rund (van Duinkerken, 1999). Wanneer er twijfel is over de kwaliteit van het drinkwater, is het raadzaam om een watermonster te laten onderzoeken (van Duinkerken, 1999).

Omgeving

Het verblijf

Runderen zijn van nature grote herkauwers die in weilanden en bosachtige omgevingen leven (IAHAIO, 2021). In de natuur leven ze in moedergroepen met runderen van verschillende leeftijden en hun kalveren (IAHAIO, 2021). Jonge stieren leven in vrijgezellengroepen en volwassen stieren leven meestal solitair (IAHAIO, 2021). Koeien en vaarzen zijn dus kuddedieren, wat betekent dat ze dus met meerdere runderen samen gehouden moeten worden (Hassink, 2002). Binnen zo'n kudde leven ze volgens een sociale rangorde (Hassink, 2002). Deze rangorde wordt bepaald door factoren zoals grootte, kracht en sociale ervaring (Hassink, 2002). Het is dus belangrijk dat runderen in stabiele groepen van minimaal twee dieren worden gehouden (IAHAIO, 2021). De rund moet zonder angst en problemen naar een drinkplaats, eetplaats of ligplaats kunnen lopen en zonder belemmering kunnen socialiseren (Hulsen en Rodenburg, 2008). Wanneer de kudde groter is, ontstaat er vaak een lineaire hiërarchie (IAHAIO, 2021). Houd hier rekening mee wanneer een cliënt de wei of stal betreedt (IAHAIO, 2021). Minder runderen bij elkaar kan soms veiliger zijn tijdens AAS (IAHAIO, 2021).

Verder is het qua stalomgeving essentieel dat er voldoende luchtcirculatie is tussen binnen en buiten, bijvoorbeeld door ramen of openingen in de stal. Daarnaast is het belangrijk dat er ligboxen met strooisel aanwezig zijn zodat runderen comfortabel kunnen rusten. (IAHAIO, 2021). Runderen brengen het liefst meer tijd liggend door in ligboxen met voldoende strooisel (Fregonesi et al., 2009). Een dikke laag stro heeft dan de voorkeur en is het meest geschikt voor AAS (IAHAIO, 2021). Er moet wel voldoende stro aanwezig zijn om het ligbed schoon en droog te houden (Fregonesi et al., 2009). Betonnen vloeren zijn dan ook niet geschikt (IAHAIO, 2021). Het is belangrijk dat de dieren voldoende ruimte hebben om te bewegen en genoeg tijd en rust krijgen om te kunnen herkauwen (IAHAIO, 2021). Een rund moet minstens 13 uur per dag kunnen liggen, zonder dat ze angstig wordt, opgejaagd of verstoord (Hulsen en Rodenburg, 2008). De minimale stalgrootte is 6 m² per dier. Weides moeten groot genoeg zijn en worden geroteerd of regelmatig van mest worden ontdaan. Voor twee dieren is minimaal 10.000 m² weideoppervlak nodig (IAHAIO, 2021).

Een rund heeft onder andere een hekel aan opstapjes, achteruit lopen, korte draaibewegingen, uitsteeksels in een ruimte en gladde vloeren. Probeer dit dus zoveel mogelijk te vermijden (Hulsen en Rodenburg, 2008).

Temperatuur en lucht

Runderen leven volgens een dag- en nachtritme, waarbij de nacht uit minimaal 6 uur bestaat (Hulsen en Rodenburg, 2008). Ze ondervinden geen problemen bij licht-donkerovergangen, maar licht is wel belangrijk voor dit ritme (Hulsen en Rodenburg, 2008).

Daarnaast ademt een rund continu lucht in van de juiste samenstelling. De lucht in een stal moet vergelijkbaar zijn als buitenlucht. De snelheid en temperatuur van de lucht helpen de runderen om het lichaam op de juiste temperatuur te houden (Hulsen en Rodenburg, 2008).

De optimale omgevingstemperatuur voor runderen ligt tussen de -5 en 18 graden. Bij een temperatuur van 20 graden en een luchtvochtigheid van 60 tot 80 procent kan een rund al last krijgen van de warmte. Temperaturen daaronder zijn dus ideaal (Gd, z.d.).

Runderen kunnen temperaturen tot 30 graden verdragen, maar dit kost extra energie om zichzelf te koelen (Gd, z.d.). In bijlage 1 is de combinatie van temperatuur, luchtvochtigheid en stress, opgesteld door de GD.

Hittestress

Wanneer runderen geen tot lichte hittestress ervaren, hebben zij 20 tot 60 ademhalingen per minuut en hijgen zij nauwelijks. Bij matige hittestress hebben zij meer dan 75 ademhalingen per minuut. Vaak is er sprake van enige speekselvorming, maar de bek blijft gesloten. Wanneer runderen ernstige hittestress ervaren, hebben zij meer dan 85 ademhalingen per minuut, produceren zij veel speeksel, is de bek open en houden zij hun nek gestrekt (De Bruijn, 2024b).

Bij temperaturen boven de 30 graden kan worden overwogen om een siëstamoment in te voeren (Gd, z.d.). Wanneer het gedurende de hele dag extreem warm is, is een schema met ’s nachts weiden en overdag op stal een goede optie (Toledo et al., 2022).

Op warme dagen kan de waterbehoefte van runderen tot wel 50% toenemen (Gd, z.d.). Daarom is voldoende beschikbaarheid van schoon drinkwater essentieel (Toledo et al., 2022). Het water mag niet te koud zijn; een temperatuur rond de 20 graden is beter dan sterk gekoeld water (De Bruijn, 2024).

Ook het voermanagement vraagt aandacht. Het is verstandig om minimaal twee keer per dag te voeren en dit zoveel mogelijk buiten de heetste uren van de dag te doen (van Laer et al., 2015a). Door de hitte nemen runderen vaak minder ruwvoer op. Runderen gaan vaker staan om af te koelen (van Laer et al., 2015a). Ook herkauwen ze minder door een verhoogde ademhaling, waardoor het risico op pensverzuring kan toenemen (De Bruijn, 2024). Daarnaast is het belangrijk om de klauwen goed in de gaten te houden, omdat door het minder liggen sneller klauwproblemen kunnen ontstaan (van Laer et al., 2015a).

De stal verdient in warme periodes extra aandacht. Door de warmte kunnen bacteriën in het ligboxstrooisel sneller groeien, wat het risico op bijvoorbeeld Klebsiella-mastitis vergroot. Het is daarom belangrijk om ligboxen vaker aan te vullen en extra goed schoon te maken (Gd, z.d.).

Ook koeling van de stal zelf kan helpen, bijvoorbeeld door daken nat te spuiten. Het blinderen van ramen en lichtplaten helpt om warmte buiten te houden. Goede ventilatie is onmisbaar: optimaliseer zowel natuurlijke als mechanische ventilatie en verwijder obstakels die de luchtstroom belemmeren. Daarnaast kan je de runderen ook actief koelen. Dit kan bijvoorbeeld met ventilatoren boven de ligboxen of bij het voerhek. Zorg er daarnaast voor dat er zo min mogelijk direct zonlicht in de stal komt en laat licht vooral via de zijgevels binnen (De Bruijn, 2024).

Tot slot is het belangrijk om de hygiëne goed te bewaken door extra aandacht te geven aan vliegenbestrijding. In de weide kan het helpen om voldoende schaduwplekken te creëren (Gd, z.d.).

Bij onweer is het belangrijk om runderen op tijd naar binnen te halen. Runderen zoeken namelijk vaak beschutting onder bomen en lopen mee met de wind, waardoor ze in de buurt van afrasteringen kunnen terechtkomen. Hierdoor neemt het risico op blikseminslag toe. Het is daarom verstandig om de dieren al naar binnen te brengen voordat het onweer losbarst (Gd, z.d.).

Transport

Het transport moet stressvrij verlopen, waarbij het dier gewend is om zelfstandig de transportbox in te gaan (IAHAIO, 2021). Het aanleren hiervan gebeurt met behulp van positieve bekrachtigingstraining (IAHAIO, 2021). Wanneer runderen worden getransporteerd, moeten de transportwagens grondig worden gereinigd voor gebruik. De regels voor dierenwelzijn tijdens transport zijn vastgelegd in de Europese transportverordening. De verordening geldt niet alleen voor bedrijven, maar ook voor particulieren die dieren vervoeren in het kader van economische bedrijvigheid.

Gezondheid

Gezondheidscontrole

Een rund die zich ongemakkelijk voelt, is vatbaarder voor ziekten en leeft minder lang. De gezondheid van een rund hangt af van goed voer en water, voldoende licht, frisse lucht, rust en voldoende ruimte zoals hiervoor beschreven (Hulsen en Rodenburg, 2008).

Het wordt verwacht dat runderen halfjaarlijks of jaarlijks een basisgezondheidscontrole krijgen en dat ze waar nodig preventieve behandelingen ontvangen, zoals vaccinaties en behandelingen tegen parasieten waar nodig. De dierenarts moet weten dat de runderen worden ingezet bij AAS en moet de dieren eerst als gezond beoordelen voordat ze hiervoor ingezet mogen worden. Als een dier herstellende is van een ziekte, moet de dierenarts eerst goedkeuring geven voordat het dier weer ingezet mag worden voor AAS (IAHAIO, 2021).

Zoönose

Daarnaast zijn runderen vatbaar voor zoönosen. Een zoönose is een infectieziekte die van dier op mens kan overgaan en er zijn honderden verschillende ziekteverwekkers. Zoönosen kunnen worden veroorzaakt door bacteriën, virussen, parasieten en schimmels. Bij dieren leidt dit vaak tot ziekteverschijnselen, maar dat is niet altijd het geval. Er zijn veel verschillende zoönoses die een rund kan oplopen (Kortbeek et al., 2016).

Contact tussen mens en dier is intensiever en frequenter wanneer een dier wordt ingezet in de zorg. Hierdoor is er ook meer kans op zoönosen. Regelmatige veterinaire controle is hierbij essentieel (Hassink, 2002).

Bij een vermoeden van een dierziekte wordt een team van specialisten ingeschakeld, waaronder een dierenarts, de diergezondheidsdiensten en een dierenarts van de NVWA. Het is van groot belang dat de adviezen van deze deskundigen worden opgevolgd en dat hun instructies nauwkeurig worden nageleefd (LVVN), z.d.).

Het is niet per definitie zo dat cliënten geen toegang mogen hebben tot bijvoorbeeld zorgboerderijen, aangezien zij in sommige gevallen worden gezien als eigen personeel. Het is daarom van belang om de adviezen van specialisten op te volgen, zodat duidelijk is wat in specifieke situaties wel en niet is toegestaan (LVVN), 2025).

Klauwgezondheid

Kreupelheid bij runderen heeft negatieve effecten op de voeropname, levensduur en het welzijn van de rund (Whay & Shearer, 2017). Door een gestructureerde en consequente aanpak kunnen de klauwen van runderen goed worden onderhouden. Goede benen en sterke klauwen zijn namelijk essentieel voor het functioneren van de rund (GD, z.d.-b).

Het is belangrijk dat de stalvloer schoon en droog is en dat er comfortabele ligboxen aanwezig zijn (Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006). Droge (harde) klauwen zijn namelijk belangrijk voor een goede klauwgezondheid. Verzorg de klauwen systematisch en preventief, zodat er uiteindelijk minder (ernstige) klauwproblemen ontstaan en de kans op kreupelheid klein blijft (GD, z.d.-b).

Dit kan bijvoorbeeld door elke zes maanden de klauwen te bekappen of door strategische klauwverzorging toe te passen bij runderen met een verhoogd risico. Idealiter worden runderen minimaal twee keer per jaar door een professionele klauwverzorger beoordeeld en behandeld (GD, z.d.-b).

Wanneer een rund toch kreupel loopt, is het belangrijk om dit direct te behandelen. Bij infectieuze klauwaandoeningen moeten de klauwen selectief worden ontsmet, bijvoorbeeld met een voetbad (GD, z.d.-b).

Daarnaast speelt voeding een belangrijke rol. Een juist rantsoen draagt bij aan een goede kwaliteit van de klauwen en de huid. Vooral mineralen zoals zink, mangaan en biotine zijn hierbij belangrijk (GD, z.d.-b).

Body Condition Score (BCS)

Ook de lichaamsconditie van de rund speelt een grote rol in de algehele (klauw)gezondheid. Magere runderen (BCS < 2,5) hebben namelijk onderandere een grotere kans om kreupel te worden. Dit komt doordat de vetkussens in de klauw dunner worden. Deze vetkussens zorgen voor bescherming en een goede verdeling van het gewicht van de rund en stimuleren indirect de aanmaak van nieuwe klauwzolen en hoorn. Wanneer deze afnemen, ontstaan er sneller klauwproblemen (Gd, z.d.-a).

Daarnaast worden kreupele runderen vaak nog magerder door een verminderde voeropname en een hoger energieverbruik (Gd, z.d.-a).

Bij de body condition scoring wordt gekeken naar de onderhuidse vetaanzet door middel van visuele inspectie en palpatie. Hierbij wordt gelet op de lendenwervels, het bekken en de staartbasis (Edmonson et al., 1989; Roche et al., 2004).

Een optimale Body Condition Score (BCS) ligt tussen de 3 en 3,5. Het is daarom belangrijk om de BCS regelmatig bij te houden, naast de klauwgezondheid, zodat de rund in optimale conditie blijft (Gd, z.d.-a).
Conditiescorekaart: Conditiescorekaart

Gedrag

Mens-dierinteracties
(Geschiktheid runderen en training)

Een rund wordt vaak omschreven als groot, warm en met een gemoedelijke, dromerige uitstraling. Ze kan rust en warmte geven en helpt mensen om meer bij hun gevoel te komen (Hassink, 2002). Voor het inzetten van runderen bij dierondersteunde interventies is er een voorkeur voor vaarzen en koeien. Stieren worden niet aanbevolen voor AAS, omdat ze vaak agressiever zijn. Een gecastreerde stier kan eventueel wel worden overwogen (IAHAIO, 2021). Daarnaast vormen hoorns vaak een risicofactor (IAHAIO, 2021). Runderen kunnen hun hoorns gebruiken bij agressie, maar ook per ongeluk iemand verwonden (IAHAIO, 2021). Het is welzijnsonvriendelijk om runderen te onthoornen (Windig et al., 2008). Daarom mogen er wel werkzaamheden plaatsvinden met runderen met hoorns, maar hierbij moet extra worden gelet op de veiligheid.

Om runderen in te zetten bij AAS wordt aangeraden om hier al vanaf de kalftijd mee te beginnen. Omdat runderen gewoontedieren zijn, is het belangrijk dat zij op jonge leeftijd op een rustige en vriendelijke manier door verschillende mensen worden gehanteerd. Vroege, positieve ervaringen zijn namelijk belangrijk voor de latere inzet van runderen bij AAS (IAHAIO, 2021).

Runderen die uit zichzelf bereidheid tonen om mensen op een vriendelijke manier te benaderen en met hen te interageren, komen in aanmerking voor inzet in dierondersteunde sessies, al dan niet na training. Bij training moeten methoden worden toegepast die gebaseerd zijn op positieve bekrachtiging. Angstige runderen zijn hiervoor niet geschikt, omdat zij in paniek kunnen raken en daardoor iemand kunnen verwonden. Elk individueel dier moet daarom eerst worden beoordeeld op temperament voordat het wordt ingezet binnen AAS (IAHAIO, 2021).

Eigenschappen waaraan dieren die in de zorg worden ingezet zouden moeten voldoen zijn: het leuk vinden om in het gezelschap van mensen te zijn, andere (ongewone) geuren, geluiden en uitzichten aankunnen, betrouwbaar zijn en zichzelf kunnen reguleren (Fine, 2019)

Binnen een groep runderen bestaan namelijk duidelijke individuele verschillen. Ze vertonen een breed scala aan gedragingen, zoals angst, stress en nieuwsgierigheid. Het ene dier laat zich gemakkelijk aanraken en aaien, terwijl een ander dat niet toelaat. Dit hangt sterk samen met eerdere ervaringen. Daarom zijn eerste positieve ervaringen extra belangrijk (IAHAIO, 2021).

Met veel geduld kunnen zowel jonge als volwassen dieren wennen aan het dragen van een halster. Dit vraagt om een respectvolle en zorgvuldige omgang. Een rund kan echter plotseling wegrennen en is op zo'n moment vaak niet tegen te houden. Een vertrouwd persoon bij het dier kan helpen om schrikreacties te voorkomen (IAHAIO, 2021).

Dieren die worden ingezet voor AAS moeten zorgvuldig beoordeeld worden door een dierenarts of dierwetenschapper. Daarbij wordt gekeken naar hun temperament, gedrag en hoe ze reageren op contact met mensen. Het is belangrijk dat het dier zich op zijn gemak voelt en geen angst ervaart tijdens interacties (IAHAIO, 2021).

Als een dier pijn, stress of ongemak laat zien tijdens aanrakingen of sessies, of wanneer er sprake is van bijvoorbeeld een chronische aandoening, moet opnieuw worden beoordeeld of

het nog geschikt is voor inzet binnen AAS. Wanneer het welzijn van het dier niet gegarandeerd kan worden, mag het dier niet meer worden ingezet (IAHAIO, 2021)

Dier-dierinteracties

Runderen zijn typische groepsdieren en in hun gedrag zijn runderen in hoge mate gesynchroniseerd (Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006). Een rund is een sociaal kuddedier dat langdurige vriendschappen kan vormen (Westerveen, 2014a). Een kudde geeft de rund een gevoel van veiligheid, en isolatie is daarom een stressfactor (Westerveen, 2014a). Runderen vertonen van nature synchroon gedrag, vooral bij grazen en rusten (Westerveen, 2014a). Dit versterkt de onderlinge band en biedt bescherming tegen roofdieren (Westerveen, 2014a).

Het aantal verplaatsingen van runderen naar andere groepen moet zo veel mogelijk worden beperkt en alleen plaatsvinden wanneer dit echt noodzakelijk is. Een rund is namelijk een gewoontedier. Daarom duurt het vaak drie tot zeven dagen voordat een rund zich heeft aangepast en er een nieuw rangordepatroon is vastgesteld, waardoor er vaak stress optreedt. Zet de runderen in deze periode dus niet in voor dierondersteunde interventies. Verplaats runderen bij voorkeur altijd met meerdere tegelijk (Westerveen, 2014a).

Dier-omgeving

Een koeborstel kan het natuurlijke gedrag van een rund stimuleren. De rund kan de borstel zelf gebruiken om haar kop, nek, rug en achterkant te borstelen, zich te krabben en te schuren (Swart et al., 2021).

Runderen moeten leven onder omstandigheden waarin zij zoveel mogelijk natuurlijk gedrag kunnen vertonen (IAHAIO, 2021). Voor specifiek gedrag zoals grazen is een geschikte omgeving nodig, namelijk een weide. Runderen kiezen er vaak zelf voor om een groot deel van hun tijd buiten door te brengen, vaak ook ’s nachts (Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006). Vooral de uren na zonder opgang en voor zonsondergang is er een piek van graasgedrag (Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006). Graasperiodes gedurende de dag zijn wisselend en bij hoge temperaturen worden deze verplaatst naar de nacht (Raad voor Dierenaangelegenheden, 2006). Ze ervaren weidegang vaak als prettiger dan runderen die altijd binnen moeten blijven (Crump et al., 2021).

Runderen zijn prooidieren en daardoor van nature alert op hun omgeving. Ze willen zien wat er gebeurt en reageren sterk op bewegingen en geluiden. Ze willen kunnen weglopen bij dreiging en laten pijn meestal niet snel zien, tenzij ze zich veilig voelen; in dat geval wordt pijn sneller getoond (Westerveen, 2014a). Wanneer het voor de interventie geen meerwaarde heeft dat het rund aan een halster staat, moeten runderen zoveel mogelijk als vrij element worden ingezet. Zo kunnen zij zich vrij bewegen, weg lopen en contact zoeken wanneer zij dat zelf willen.

Mentale staat

Het dier moet een positieve staat van welzijn ervaren, waarbij welzijn wordt benaderd vanuit het voorkomen van problemen zoals pijn, angst, stress, ziekte en het niet voldoen aan basisbehoeften zoals goede voeding, huisvesting en gezondheid. De gedragsmogelijkheden die het dier heeft vormen de schakel tussen het voldoen aan deze basisbehoeften (voeding, omgeving en gezondheid) en de emotionele toestand van het dier (Van Dijk et al., 2021).

Stress

Wanneer gedragsbehoeften worden onderdrukt, ontstaat afwijkend gedrag. Zodra het dier de mogelijkheid krijgt om dit gedrag te uiten, wordt dit vaak in sterke mate gecompenseerd, bijvoorbeeld bokkensprongen en opwinding wanneer runderen na een lange winter voor het eerst weer de weide in gaan (Van Dijk et al., 2021).

Door angst of stress gaat er veel energie verloren aan stressreacties. Hierbij worden stresshormonen zoals adrenaline en cortisol aangemaakt. Hierdoor neemt de algehele weerstand van het lichaam af. Het lichaam van de runderen wordt in een staat van paraatheid gebracht om te vechten of te vluchten en de hartslag gaat omhoog. Een kort stressmoment is niet schadelijk maar bij langdurige stress worden deze effecten sterker en kunnen ze schadelijk zijn (Westerveen, 2014b).

Je kunt aan een rund zien of ze stress ervaart. Signalen zijn bijvoorbeeld actief oog- en oorspel, veel zichtbaar oogwit, de kop omhoog, een gespannen nek en schrikachtige of intentiebewegingen (zoals weg willen) (Westerveen, 2014b). Ook veel zwaaien met de staart en vluchten kunnen tekenen van stress zijn (Westerveen, 2014b). Zijn de oren echt naar voren gericht, dan is dit vaak vanuit frustratie (Neethirajan, 2021). Zie bijlage 2 voor een voorbeeld van een rund dat kenmerken van stress vertoont.

Een rund die bang is moet je niet straffen, dit maakt de angst alleen maar erger. Je kunt juist positieve prikkels geven door rustig te praten, haar voorzichtig aan te raken (als ze niet bang voor je is) en eventueel voer te geven (Westerveen, 2014b).

Ontspannen en/of blij

Een ontspannen rund met positieve emoties is te herkennen aan een rechtopstaande, langere oorstand (Neethirajan, 2021). De oren kunnen ook licht naar achteren gericht of ontspannen hangend zijn (Neethirajan, 2021).. Daarnaast hebben deze runderen vaak halfgesloten ogen (Neethirajan, 2021).. Er kan wel zichtbaar oogwit zijn, maar niet overmatig en waarbij de oren naar voren staan; dit is dan vaak door opwinding (Neethirajan, 2021). Een dier dat naar je toe komt, rust in de stal en een opgewekte houding heeft, zijn signalen dat het dier zich prettig voelt (Hassink, 2002). Zie bijlage 3 voor een voorbeeld van een rund dat kenmerken van ontspanning vertoont.

Stoppen van interventie

Voor oude, gehandicapte dieren of dieren met plotselinge gedragsproblemen, of die geen interesse meer tonen in interactie met cliënten, moet een passende pensioenregeling worden gecreëerd (IAHAIO, 2021). Wanneer het dier pijn, angst, stress of ziekte ervaart, moet de interventie worden gestopt omdat dit anders resulteert in een negatief welzijn (Van Dijk et al., 2021). Met stress wordt langdurige stress bedoeld, omdat dit schadelijk kan zijn (Westerveen, 2014b).

Professional

De professional

Een professional moet kennis hebben van het dier, de cliënt en de directe omgeving waarin zij zich bevinden. Daarnaast is het belangrijk dat een professional vaardig is in het hanteren van dieren, het begeleiden van cliënten en het communiceren met alle betrokkenen. In het werk staat een goede samenwerking centraal, waarbij aandacht is voor zowel het welzijn van het dier als de behoeften van de cliënt. Van een professional wordt verwacht dat die zorgvuldig en betrouwbaar handelt, verantwoordelijkheid neemt en oog heeft voor wat er speelt. Ook zijn competentie, opmerkzaamheid en ontvankelijkheid belangrijke eigenschappen om cliënten op een passende en veilige manier te kunnen begeleiden (Ophorst & Ruis, 2014).

Verantwoordelijkheid cliënt

Het dier en de interventiespecialist werken samen, waarbij rekening moet worden gehouden met het risico op verwondingen. Bij het eerste contact met de runderen moet de cliënt altijd rechtop staan, zodat de cliënt niet geraakt kan worden als het dier bijvoorbeeld met zijn achterpoten trapt. De professional moet er dan ook voor zorgen dat de cliënt de runderen via de zijkant of voorkant benadert. Daarnaast moet de interactie tussen cliënt en dier continu worden gemonitord (IAHAIO, 2021).

Wanneer de runderen ziek zijn, moet ervoor gezorgd worden dat de cliënten niet met de runderen in directe aanraking komen (Hassink, 2002).

Om gewenst gedrag te stimuleren, wordt gebruikgemaakt van waarschuwingsborden, informatieborden, looproutes, hekken en poortjes (GGD Brabant-Zuidoost et al., 2019).

Daarnaast moeten er duidelijke afspraken worden gemaakt tussen de cliënten en de begeleider over wat wel en niet mag en wie welke taken uitvoert, zodat ongelukken worden voorkomen (Hassink, 2002). De cliënt de runderen laten borstelen kan het contact tussen het dier en de mens versterken (IAHAIO, 2021). Er moet aandacht worden besteed aan de hygiëne van de cliënten, zoals handen wassen na contact met dieren. De cliënten moeten zich houden aan de geldende hygiënecodes (Hassink, 2002).

Hygiëne

Er moeten desinfectiematten worden geplaatst die minimaal twee keer per week worden verschoond en altijd worden vervangen wanneer ze zichtbaar verontreinigd zijn. Daarnaast kunnen speciale laarzen van het bedrijf in de stal worden gedragen. Dit geldt ook voor kleding. De kleding moet schoon zijn, of er kan bedrijfseigen kleding worden gedragen, zoals een overall (GGD Brabant-Zuidoost et al., 2019).

Er moeten protocollen aanwezig zijn voor bedrijfshygiëne, zoals een schoonmaakprotocol en procedures voor reinigen en desinfecteren. Ook moeten er protocollen zijn voor persoonlijke hygiëne, zoals handen wassen bij het betreden en verlaten van de stallen. Het plaatsen van een voorlichtingsbord over handhygiëne kan bijdragen aan het bevorderen van de naleving van handhygiënemaatregelen (Klomp et al., 2013). Bedrijfsvreemd materiaal moet worden gereinigd en gedesinfecteerd voordat het in de stal wordt gebruikt (GGD Brabant-Zuidoost et al., 2019).

Bij contact met vloeistoffen zoals mest of urine moeten plastic wegwerphandschoenen worden gebruikt. Tijdens werkzaamheden in de stallen worden geen hand- en polssieraden gedragen (GGD Brabant-Zuidoost et al., 2019).

Verantwoordelijkheid Runderen

Naast het welzijn van de cliënt is ook het welzijn van de runderen belangrijk (Hassink, 2002). Om goede zorg te kunnen bieden aan de cliënt, moet er aandacht worden besteed aan de verzorging van de dieren (Hassink, 2002). De cliënt moet onder andere leren om aandacht te hebben voor sociale gedragingen van de runderen, zoals de rangorde in de groep, omdat dit van belang is voor het welzijn van de dieren (Hassink, 2002). De professional moet daarnaast zorgen dat de dieren niet voor lange periodes worden vastgebonden. De professional is verantwoordelijk voor het waarborgen dat de dagelijkse taken, zoals het voeren, het schoonmaken van de stallen en het vervangen van het stalstrooisel, goed worden uitgevoerd (IAHAIO, 2021). Daarnaast is de professional verantwoordelijk voor het volgen van de richtlijnen uit het protocol, zodat het dier een positief welzijn ervaart.

Het is van belang dat de verzorging en het welzijn van de runderen vooropstaan en niet ondergeschikt zijn aan de interventies. De interactie tussen mens en dier moet voor beide partijen iets opleveren en door de rund als prettig worden ervaren. De zorg voor de runderen mag dus niet ten koste gaan van de behoeften van de cliënt (Federatie Landbouw en Zorg, 2022).

Client

De interventie

De inzet van runderen moet aansluiten bij de persoonlijke wensen, behoeften en mogelijkheden van de cliënt. Daarnaast is het belangrijk dat er een goede klik is tussen het dier en de cliënt, zodat de begeleiding op een veilige en prettige manier kan verlopen. Bij het inzetten van dieren moet altijd worden gekeken naar het doel dat de cliënt wil bereiken en in hoeverre het welzijn van het dier daarbij wordt beïnvloed (Ophorst & Ruis, 2014).

Bij de inzet van dieren in de zorg is het belangrijk dat er een passend plan wordt opgesteld voor de cliënt. Vooraf moet altijd een zorg- of actieplan worden gemaakt, zodat de inzet van het dier doelgericht en effectief kan plaatsvinden. Zonder een duidelijk plan mag een dier niet worden ingezet. Wanneer blijkt dat de inzet van het dier niet het gewenste effect heeft, moet de begeleiding worden aangepast of de inzet van het dier worden stopgezet (Ophorst & Ruis, 2014).

Dieren mogen alleen worden ingezet wanneer de aantasting van hun welzijn minimaal is en er geen beter alternatief beschikbaar is. Door middel van een belangenanalyse kan worden afgewogen of het voordeel voor de mens opweegt tegen het mogelijke nadeel voor het dier (Ophorst & Ruis, 2014).

Bij de interventie moet, zoals al beschreven bij de professional, de cliënt uitleg en aanwijzingen krijgen over het gedrag van de runderen. Het is belangrijk dat de cliënt de natuurlijke behoeftes en het gedrag van de dieren begrijpt. Hierdoor kan de interventie op een prettige en verantwoorde manier verlopen voor zowel de cliënt als het dier (IAHAIO, 2021). Daarnaast moet de cliënten zich houden aan de geldende hygiënecodes (Hassink, 2002).

Geschiktheid cliënt

Er is goed toezicht nodig bij jonge kinderen die met dieren omgaan. Cliënten die ongepast of onveilig gedrag vertonen, ruw met dieren omgaan, een geschiedenis hebben van dierenmishandeling of besmet zijn met een zoönose, zijn niet geschikt om deel te nemen aan interventies met runderen.(IAHAIO, 2021).

Sommige cliënten hebben een verminderde weerbaarheid waardoor er nog extra moet worden gelet op zoönose en hygiëne (Hassink, 2002).

Verdere overwegingen om de geschiktheid van de cliënt te bepalen zijn:

- De kans op onverwachte bewegingen en of (luide) geluiden.
- Allergieën.
- Gedragsproblemen.
- Alcohol en drugsgebruik.
- Het vermogen om te leren en aanwijzingen op te volgen.
- Psychische aandoeningen waarbij de cliënt niet meer bewust van zijn omgeving is.
- Risico op het krijgen van een zoönose
- Kinderen
- Ouderen
- Zwangere vrouwen
- Mensen met een verzwakt immuunsysteem

Of een cliënt geschikt is hangt af van de ernst van het risico en de opstelling van de interventie (Fine,2019).

Bronnenlijst

Boxem, T. (1988). Vetrijk krachtvoer voor hoogproduktieve melkkoeien. *Praktijkonderzoek/Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden (PR), Waiboerhoeve*, *1*(2), 55-56.

De Bruijn, B. (2024). *Hittestress bij rundvee*. Research Portal - Wageningen University & Research. https://research.wur.nl/en/publications/hittestress-bij-rundvee/

De Bruijn, B. (2024b). *Verminderen van hittestress: Koesignalen bij hittestress*. Research Portal - Wageningen University & Research. https://research.wur.nl/en/publications/verminderen-van-hittestress-koesignalen-bij-hittestress/

Edmonson A., Lean I., Weaver L., Farver T., Webster G. (1989). A body condition scoring chart for Holstein dairy cows. Journal of Dairy Science 72, 68-78.

Endenburg, n., van den Bergh, W.T.A.A.G.M., Lipman, L.J.A., Tombrock, R.A., Hopster, H. (2019). *Dierbare Hulpverleners: Welzijn voor mens en dier?* Raad voor dierenaangelegenheden. Geraadpleegd op 2 juni 2026, van https://www.rda.nl/site/binaries/site-content/collections/documents/2019/05/21/rda-zienswijze-dierbare-hulpverleners-welzijn-voor-mens-en-dier/RDA.2019.107+RDA+Zienswijze+Dierbare+hulpverleners+Welzijn+voor+mens+en+dier+%28Volledige+rapport%29.pdf

Federatie Landbouw en Zorg. (2022, 15 juli). *Aandacht voor dierenwelzijn op de zorgboerderij*. Geraadpleegd op 20 mei 2026, van https://www.zorgboeren.nl/actueel/aandacht-voor-dierenwelzijn-op-de-zorgboerderij

Federatie Landbouw en Zorg. (z.d.-a). *Koetjes&Paardjes*. Geraadpleegd op 24 februari 2026, Geraadpleegd op 2 juni 2026, van https://www.zorgboeren.nl/zorgboerderijen/koetjes-paardjes

Fine, A. H. (2019). Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice (5de editie). Elsevier.

Fregonesi J.A., Veira D.M., von Keyserlingk M.A.G., Weary D.M. (2007). Effects of bedding quality on lying behavior of dairy cows. https://doi.org/10.3168/jds.2007-0494

Gd. (z.d.-a). *Manage de lichaamsconditie van de koeien en voorkom te veel conditieverval na het afkalven*. Geraadpleegd op 31 maart 2026, van https://www.gddiergezondheid.nl/Diergezondheid/Management/Klauwaandoeningen/Lichaamsconditie

Gd. (z.d.-b). *Klauwgezondheid*. Geraadpleegd op 31 maart 2026, van https://www.gddiergezondheid.nl/Diergezondheid/Management/Klauwaandoeningen

Gd. (z.d.). *Voorkom hittestress bij rundvee*. Geraadpleegd op 31 maart 2026, van https://www.gddiergezondheid.nl/Diergezondheid/Management/Hittestress-rundvee

GGD Brabant-Zuidoost, GGD West-Brabant, & GGD Hart voor Brabant. (2019). Maatregelen op rundvee/melkveehouderijen ter voorkoming van zoonosen. Geraadpleegd op 20 mei 2026, van https://www.ggdwb.nl/app/uploads/sites/3/2022/09/2022-01-13-Maatregelen-Zoonosen_rundvee.pdf

Hassink, J. (2002). De betekenis van landbouwhuisdieren in de hulpverlening. *Resultaten van Interviews met Professionals op Zorg-en Kinderboerderijen*. https://edepot.wur.nl/8331

Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN). (2025). *Beleidsdraaiboek Bestrijdingsplichtige dierziekten Algemeen deel*. In Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit. https://open.overheid.nl/documenten/de5ca951-0764-4f12-83a5-e45a2e93e24d/file

Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN). (z.d.). *Hoe bestrijden wij een dierziekte?* Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit. Geraadpleegd op 9 juni 2026, van https://www.nvwa.nl/onderwerpen/dier/dierziekten/hoe-bestrijden-wij-een-dierziekte

Hulsen, J., & Rodenburg, J. (2008). *Bouwen voor de koe*. Roodbont. https://download.boekhuis.nl/9789087400354_fragm-docb.pdf

IAHAIO. (2021). *IAHAIO international guidelines on care, training and welfare requirements for farm animals involved in animal-assisted interventions*. https://iahaio.org/wp/wp-content/uploads/2021/09/publication-fa-final-iahaio-guidelines-for-farm-animals-involved-in-aai.pdf

Klomp, J., Siers, H., Timmerman-Kok, C., & Hautvast, J. (2013). Kenmerken van het handenwasgedrag bij bezoekers van kinderboerderijen. *TSG - Tijdschrift Voor Gezondheidswetenschappen*, *91*(5), 277–282. https://doi.org/10.1007/s12508-013-0096-2

Kortbeek, L. M., De Vries, P. J., Wertheim, H. F. L., & Langelaar, M. (2016). Zoönosen. In *Bohn Stafleu van Loghum eBooks* (pp. 349–367). https://doi.org/10.1007/978-90-368-1117-0_18

Mellor, D. (2017). Operational details of the five domains model and its key applications to the assessment and management of animal welfare. Animals, 7(8), 60. https://doi.org/10.3390/ani7080060

Neethirajan, S. (2021). Happy cow or thinking pig? Wur wolf—facial coding platform for measuring emotions in farm animals. *Ai*, *2*(3), 342-354.

Ophorst, S., & Ruis, M. (2014). Handboek Dieren in de Zorg. Het Ontwikkelcentrum.

Raad voor Dierenaangelegenheden. (2006). Natuurlijk gedrag van melkvee en vleeskalveren. Wageningen University & Research. https://edepot.wur.nl/116557

Roche J., Dillon P., Stockdale C., Baumgard L., VanBaale M. (2004). Relationships among international body condition scoring systems. Journal of Dairy Science 87, 3076-3079.

Swart, S., Oosten, E., Cornips, L., Vermeulen, L., Leuven, J., Nieuwland, J., Rooij, M. D., Buiting, H., Kramer, K., Kamsteeg, F., Wels, H., de Jongh, D., Bunnik., E., Vial, L., Pirson, I., Verhoef, P., Willems, Y., Herten, J. V., Krom, A., Edelenbosch, R., Verhoef, P., Verriet, J., & Nederlandse Vereniging voor Bio-Ethiek. (2021). Houden van dieren. In *Podium Voor Bio-ethiek*. https://nvbe.nl/wp-content/uploads/2022/10/Podium-22-1-digitaal.pdf#page=2 1

Toledo, I.M., Dahl, G.E., De Vries, A., (2022). Dairy cattle management and housing for warm environments. Livestock Science 255, 104802. https://doi.org/10.1016/J

Van Dijk, G. M., Backus, G. B. C., Van Den Berg, G. P., Den Hartog, L. A., Ten Have-Mellema, A. L., Kemp, B., Rodenburg, T. B., Staman, J., Swinkels, J. W. G. M., & Raad voor Dierenaangelegenheden. (2021). RDA-Zienswijze Dierwaardige veehouderij. In *RDA*.

van Duinkerken, G. (1999). Goed voeren bespaart geld en mineralen. *Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden. Praktijkonderzoek*, *12*(4), 10-11. https://edepot.wur.nl/47918

Van Laer, E., F. Tuyttens, L. Vandaele, S. De Campeneere, en B. Sonck. 2015b. Detectie, gevolgen en preventie van hittestress bij rundvee op de weide. Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek, Merelbeke.

Vereniging Aanbieders Dier en Zorg. (2025b, januari 16). *Over de brancheverenigingen - Dier en Zorg. Dier en Zorg.* Geraadpleegd op 2 juni 2026, van https://verenigingaanbiedersdierenzorg.nl/over-de-vereniging/

Vries, G. (z.d.). Wat wil de koe op haar bord? *VOEDING*, 32–33. https://edepot.wur.nl/504583

Welzijnseisen voor dieren: Wet dieren. (z.d.). RVO.nl. Geraadpleegd op 4 juni, van https://www.rvo.nl/onderwerpen/welzijnseisen-dieren#wet--en-regelgeving

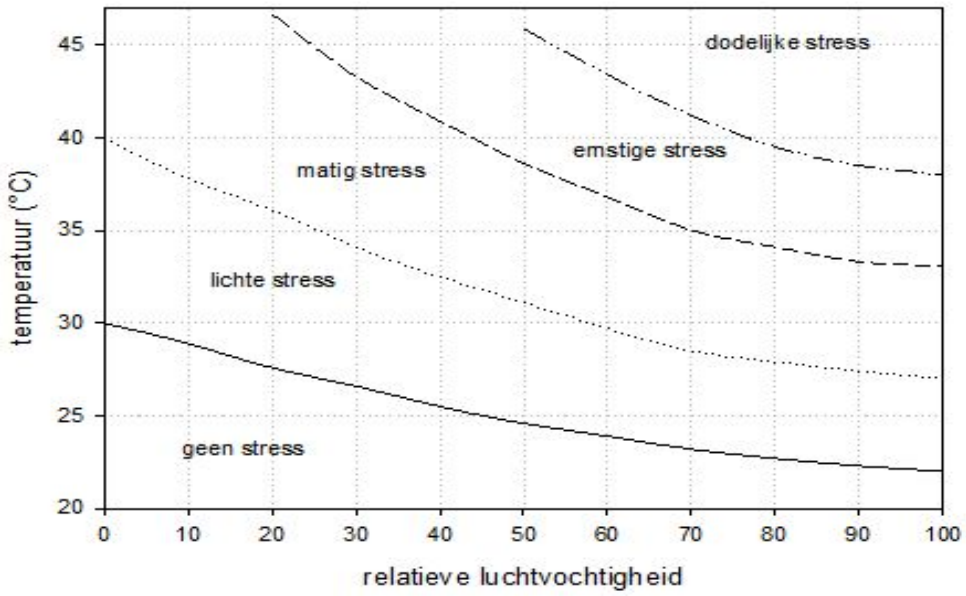
Westerveen, A. (2014a). Aandachtspunten Natuurlijk gedrag en Instinct. In *Wageningen University & Research*. https://edepot.wur.nl/312771

Westerveen, A. (2014b). Aandachtspunten Stress en angst. In *Wageningen University & Research*. https://edepot.wur.nl/312770

Whay, H. R., & Shearer, J. K. (2017). The Impact of Lameness on Welfare of the Dairy Cow. In Veterinary Clinics of North America - Food Animal Practice (Vol. 33, Issue 2, pp. 153–164). W.B. Saunders. https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2017.02.008

Windig, J. J., Hoving-Bolink, R., & Veerkamp, R. F. (2008). Wenselijkheid en mogelijkheden voor het fokken van hoornloze koeien. Fase.

Bijlage 1



Voorkom hittestress bij rundvee. (z.d.). Gddiergezondheid. Geraadpleegd op 31 maart. Van https://www.gddiergezondheid.nl/Diergezondheid/Management/Hittestress-rundvee

Bijlage 2



Hoe herken je hittestress. (Z.d.). Engeldot. Geraadpleegd op 2 juni. Van https://www.engeldot.nl/projecten/agrarisch/hittestress-bij-koeien/

Bijlage 3



Dirk. (2021, 31 mei). *Rundvee dieren*. DierenWiki. Geraadpleegd op 2 juni, van https://dierenwiki.nl/wiki/rundvee