

Welzijnsmonitor Paardenhouderij

Dataverwerking en waardering resultaten



LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR

Colofon

Welzijnsmonitor Paardenhouderij – dataverwerking en waardering resultaten – versie 3.0

Rapportnummer 571

Uitgever

Wageningen UR Livestock Research

Postbus 65, 8200 AB Lelystad

Copyright

© Wageningen UR Livestock Research,
onderdeel van Stichting Dienst
Landbouwkundig Onderzoek, maart 2012

Het is verboden zonder schriftelijke
toestemming van de uitgever deze uitgave of
delen hiervan te kopiëren, te
vermenigvuldigen, digitaal om te zetten of op
een andere wijze beschikbaar te stellen.

Aansprakelijkheid

Wageningen UR Livestock Research
aanvaardt geen aansprakelijkheid voor
eventuele schade voortvloeiend uit het
gebruik van de resultaten van dit onderzoek
of de toepassing van de adviezen.

Wageningen UR Livestock Research en
Central Veterinary Institute, beiden onderdeel
van Stichting Dienst Landbouwkundig
Onderzoek vormen samen met het
Departement Dierwetenschappen van
Wageningen University de Animal Sciences
Group van Wageningen UR (University &
Research centre).

WELZIJNSMONITOR PAARDENHOUDERIJ – DATAVERWERKING EN WAARDERING RESULTATEN

1. Inleiding

Deze handleiding dataverwerking en waardering resultaten versie 3.0 behoort bij de welzijnsmonitor paardenhouderij – het meetprotocol versie 3.0. Deze handleiding is geschreven voor de organisatie die de verzamelde data verder analyseert en resultaten gereed maakt voor terugkoppeling en advies.

De dataverwerking en waardering van resultaten is volgens de Europese Welfare Quality® benadering uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt expert opinie.

Het expertpanel bestond uit 10 personen met een achtergrond die een afspiegeling vormden van de praktijk, NGO, wetenschap en diergeneeskunde (paarden) in de paardenhouderij.

De dataverwerking en waardering van resultaten is een complex proces. In de volgende hoofdstukken worden de verschillende stappen van dat proces beschreven. Daarbij wordt gebruikt gemaakt van technische terminologie als score, schaling, referentiepunten, classificatie en index waarde. Hieronder volgt een korte inleiding in het gebruik van die terminologie en hoe het proces op hoofdlijnen in elkaar steekt.

Elke individuele parameter uit het meetprotocol is aan de hand van expert opinie omgezet naar een score tussen 0 en 100 (schaling). Elke expert is gevraagd om per individuele parameter voor fictieve bedrijven (bedrijven met fictieve percentages paarden met afwijkingen) een score te geven tussen de 0 en 100. Daarbij werden de volgende referentiepunten gehanteerd:

Tabel 1. Categorieën behorend bij de referentiepunten, zoals ontwikkeld in het Welfare Quality® project.

| Referentie punten | Welfare Quality® categorieën | Interpretatie |
|-------------------|------------------------------|--|
| ≤ 20 | Not classified | Het welzijn van de dieren is laag en wordt als onacceptabel gezien (niet acceptabel) |
| 20 – 50 | Acceptable | Het welzijn van de dieren gelijk of boven minimale vereisten (acceptabel) |
| 50 – 80 | Enhanced | Het welzijn van de dieren is goed (verbeterd) |
| ≥ 80 | Excellent | Het welzijn van de dieren is op het hoogste niveau (uitstekend) |

Voor die parameters die op bedrijfsniveau als prevalentie (=percentage) werden uitgedrukt – d.w.z. als % paarden met een bepaalde eigenschap of afwijking (b.v. het % paarden met afwijkende mondhoeken, het % paarden dat afwijkend gedrag laat zien, het

% paarden met geringe verwondingen, etc.) – ging het er in dit verband om dat voor elke prevalentie grenswaarden werden vastgesteld die correspondeerden met de hierboven genoemde referentiepunten (20, 50 en 80 punten).

Bijvoorbeeld:

- (i) het % paarden met geringe verwondingen waaronder de welzijnssituatie als niet acceptabel beschouwd moet worden ('20-punten grens')
- (ii) het % paarden met geringe verwondingen waarboven de welzijnssituatie als verbeterd beschouwd kan worden ('50-punten grens')
- (iii) het % paarden met geringe verwondingen waarboven de welzijnssituatie als uitstekend beschouwd kan worden ('80-punten grens')

Naarmate een parameter een ernstiger welzijnsprobleem reflecteert zullen deze grenswaarden lager liggen; dat wil zeggen dat bij een relatief lagere prevalentie (= % paarden op het bedrijf) de '20-punten' grens al wordt overschreden.

Voor een aantal parameters wordt in het meetprotocol gebruik gemaakt van zogenaamde beslisbomen (bijvoorbeeld voor rantsoenverstrekking). Voor ieder paard is er op de beslisboom een uitkomst (situatie) van toepassing. Ook aan deze situaties zijn door de experts scores toebedeeld, met dezelfde referentiepunten in het achterhoofd (20, 50 en 80 punten).

Omdat elke parameter een score krijgt op dezelfde schaal, met dezelfde referentiepunten, kan in dit verband ook over SCHALING gesproken worden.

Het verband tussen, enerzijds, individuele welzijnskenmerken gemeten aan paarden en, anderzijds, de door experts toegekende score (0-100) in termen van welzijn, wordt via een wiskundige bewerking uiteindelijk uitgedrukt in een formule waarbij de welzijnsscore (0-100) wordt gerelateerd aan een zogenaamde INDEX waarde (Botreau, 2008; Bonde et al, 2009).

| | Score per paard | Prevalentie paarden op het bedrijf | Referentiepunten | Index waarde | % paarden bedrijf | Eindresultaat |
|-------------|-----------------|--|------------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| Parameter X | | <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">20%</div> | 20 | 60 | 40 | ← 20% acceptabel |
| | | | 50 | 90 | 10 | |
| | | | 80 | 95 | 5 | |
| Parameter X | | <div style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">10%</div> | 20 | 60 | 40 | ← 10% verbeterd |
| | | | 50 | 90 | 10 | |
| | | | 80 | 95 | 5 | |
| Parameter Y | | <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">20%</div> | 20 | 85 | 15 | ← 20% niet acceptabel |
| | | | 50 | 95 | 5 | |
| | | | 80 | 98 | 2 | |

Figuur 1. Schematische weergave van het proces van meten op paardniveau tot en met het beoordelen op bedrijfsniveau. Bovenste rij, van links naar rechts: parameter X wordt op paardniveau gescoord. 2 paarden uit de steekproef van 10 paarden hebben een afwijking, dat is op bedrijfsniveau 20%. De referentiepunten waarmee de classificaties *niet acceptabel*, *acceptabel*, *verbeterd* en *uitstekend* gegeven worden zijn: 20, 50, 80. Bij het referentiepunt 20, hoort volgens de expert opinie een index waarde van 60 wat gelijk is aan 40% paarden met een afwijking op het bedrijf (% paarden met afwijking op bedrijf is altijd 100 - index waarde). Dit bedrijf heeft 20% paarden met een afwijking en valt daarmee in de classificatie tussen de 20 en 50 referentiepunten: acceptabel. In de middelste rij is dezelfde parameter (met dezelfde referentiepunten, index waarden en % paarden bedrijf) gescoord op een ander bedrijf. Hier was 1 paard (van de 10) met en afwijking: 10%. Deze 10% zit op het referentiepunt van 50 en valt daarmee in de classificatie verbeterd. In de onderste regel is, op een derde bedrijf, een parameter Y gescoord (met andere index waarden bij de referentiepunten 20, 50, 80 en als gevolg daarvan ook andere % paarden per bedrijf). 2 van de 10 paarden had een afwijking. Voor deze parameter liggen de eisen strenger. Het 20 referentiepunt ligt bij een hogere index waarde, namelijk 85, en daarmee met een lager % paarden op bedrijf. Dit bedrijf, met 20% afwijking, valt daarbij in de classificatie onder het referentiepunt 20: niet acceptabel.

2. Dataverwerking

In onderstaande tabellen wordt beschreven hoe de gegevens die op de bedrijven zijn verzameld verder verwerkt moeten worden om daarna gewaardeerd te worden in termen van welzijn voor de paarden. In de onderstaande tabellen wordt beschreven hoe de INDEX waarde berekend moet worden.

Op de bedrijven zijn verschillende soorten parameters gescoord. Er zijn parameters waarbij alleen een score 0 of 1 gegeven kon worden (tabel 2), er zijn parameters waar een score 0, 1, 2 gegeven kon worden (tabel 3) en er zijn parameters waarbij met een beslisboom is gewerkt (tabel 4).

Tabel 2. Parameters met score opties 0 of 1 (normaal of afwijkend).

| Parameter | % paarden bedrijf | Index waarde |
|--------------------------------------|---|-----------------|
| Slijtage snijtanden - voeding | Aantal paarden met afwijkende slijtage snijtanden – voeding (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 - % score 1 |
| Witte haren | Aantal paarden met noemenswaardige witte haren (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 - % score 1 |
| Verwondingen licht-matig | Aantal paarden met lichte en matige verwondingen (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 - % score 1 |
| Verwondingen ernstig | Aantal paarden met ernstige verwondingen (score 2) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 2 | 100 - % score 2 |
| Zwellingen benen | Aantal paarden met duidelijk klinisch waarneembare zwellingen (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 - % score 1 |
| Hoefconditie | Aantal paarden met ernstige afwijkingen (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 - % score 1 |
| Manier van ademen | Aantal paarden met afwijkende manier van ademen (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 – % score 1 |

| Parameter | % paarden bedrijf | Index waarde |
|---|---|-----------------|
| Hoesten | Aantal paarden met hoesten (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 - % score 1 |
| Neusuitvloeiing | Aantal paarden met neusuitvloeiing (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 – % score 1 |
| Gegeneraliseerd huidprobleem | Aantal paarden met een gegeneraliseerd huidprobleem (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 – % score 1 |
| Vachtconditie | Aantal paarden met een afwijkende vachtconditie (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 – % score 1 |
| Jeuk | Aantal paarden met jeuk aan de benen en/of een ander deel van het lichaam (score 1 op paardniveau) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 – % score 1 |
| Mondhoeken | Aantal paarden met verwondingen (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 - % score 1 |
| Lagen (verse verwondingen) | Aantal paarden met verse verwondingen (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 - % score 1 |
| Slijtage snijtanden – kribbebijter | Aantal paarden met afwijkende slijtage snijtanden – kribbebijter (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 – % score 1 |
| Afwijkend gedrag | Aantal paarden dat een op afwijkend gedrag op paardniveau een score 1 (kribbebijten en/of luchtzuigen en/of weven) heeft gekregen optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 | 100 - % score 1 |

Tabel 2. Parameters met score opties 0, 1, 2 (normaal, matig afwijkend, ernstig afwijkend).

| Parameter | Berekening | Index waarde |
|---|--|--|
| Lage Body Condition Score (BCS) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aantal paarden met BCS 0 of 1 optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % magere paarden 2. Aantal paarden met BCS 2 optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % schrale paarden | $100 - [(2 \times \% \text{ magere paarden}) + (3 \times \% \text{ schrale paarden})] / 3$ |
| Locomotie | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aantal paarden met onregelmatige locomotie (score 1) optellen delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 2. Aantal kreupele paarden (score 2) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 2 | $100 - [(2 \times \% \text{ score 1}) + (5 \times \% \text{ score 2})] / 5$ |
| Hoge Body Condition Score | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aantal paarden met BCS 4 optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % dikke paarden 2. Aantal paarden met BCS 5 optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % vette paarden | $100 - [(2 \times \% \text{ dikke paarden}) + (5 \times \% \text{ vette paarden})] / 5$ |
| Huidirritatie onderbenen / kootholte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aantal paarden met roodheid en schilfers aan de onderbenen / kootholte (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 2. Aantal paarden met korsten, kloven en zwellingen aan de onderbenen / kootholte (score 2) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 2 | $100 - [(4 \times \% \text{ score 1}) + (15 \times \% \text{ score 2})] / 15$ |
| Schuurplekken staart en manen | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aantal paarden met duidelijke schuurplekken (score 1) optellen delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 2. Aantal paarden met duidelijke schuurplekken en huidveranderingen (score 2) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 2 | $100 - [(1 \times \% \text{ score 1}) + (5 \times \% \text{ score 2})] / 5$ |
| Ooguitvloeiing | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aantal paarden met een vies oog (score 1) optellen delen door totaal aantal | $100 - [(1 \times \% \text{ score 1}) + (2 \times \% \text{ score 2})] / 2$ |

| Parameter | Berekening | Index waarde |
|-----------------------------------|---|---|
| | paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 2. Aantal paarden met een vies oog en traanstreep of alleen een traanstreep (score 2) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 2 | |
| Rugspieren | 1. Aantal paarden met gespannen rugspieren (score 1) optellen delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 2. Aantal paarden met (zeer) gevoelige rugspieren (score 2) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > score 2 | $100 - [(1 \times \% \text{ score } 1) + (2 \times \% \text{ score } 2)] / 2$ |
| Visuele horizon verbreding | 1. Aantal paarden met gedeeltelijke visuele horizonverbreding (score 1) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 1 2. Aantal paarden zonder visuele horizonverbreding (score 2) optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef, vermenigvuldigen met 100 > % score 2 | $100 - [(4 \times \% \text{ score } 1) + (7 \times \% \text{ score } 2)] / 7$ |

Tabel 3. Parameters met beslisbomen.

| Parameter | Berekening | Score voor bedrijf | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|--|--|--|
| Rantsoenverstrekking | Elk paard heeft een situatie score gekregen (A, B etc.). Elke situatie correspondeert met een getal tussen de 0 en 100 (zie tabel hieronder). | De scores van alle paarden in de steekproef bij elkaar optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>87</td> <td>L</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>73</td> <td>M</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>51</td> <td>N</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>95</td> <td>O</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>66</td> <td>P</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>82</td> <td>Q</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>61</td> <td>R</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>63</td> <td>S</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>64</td> <td>T</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>66</td> <td>U</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>46</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | A | 87 | L | 47 | B | 73 | M | 50 | C | 51 | N | 57 | D | 95 | O | 38 | E | 66 | P | 41 | F | 82 | Q | 42 | G | 61 | R | 45 | H | 63 | S | 26 | I | 64 | T | 29 | J | 66 | U | 31 | K | 46 | | | |
| A | 87 | L | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 73 | M | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 51 | N | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 95 | O | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | 66 | P | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 82 | Q | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | 61 | R | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | 63 | S | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | 64 | T | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J | 66 | U | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Parameter | Berekening | | | | Score voor bedrijf |
|------------------------------|---|----|----------|----|---|
| Drinkwatervoorziening | Elk paard heeft een situatie score gekregen (A, B etc.). Elke situatie correspondeert met een getal tussen de 0 en 100 (zie tabel hieronder). | | | | De scores van alle paarden in de steekproef bij elkaar optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef. |
| | A | 99 | I | 44 | |
| | B | 6 | J | 10 | |
| | C | 98 | K | 60 | |
| | D | 74 | L | 11 | |
| | E | 82 | M | 69 | |
| | F | 25 | N | 11 | |
| | G | 95 | O | 84 | |
| | H | 41 | P | 10 | |
| Rustcomfort | Elk paard heeft een situatie score gekregen (A, B etc.). Elke situatie correspondeert met een getal tussen de 0 en 100 (zie tabel hieronder). | | | | De scores van alle paarden in de steekproef bij elkaar optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef. |
| | A | 87 | J | 25 | |
| | B | 18 | K | 82 | |
| | C | 96 | L | 30 | |
| | D | 61 | M | 20 | |
| | E | 51 | N | 14 | |
| | F | 38 | O | 45 | |
| | G | 58 | P | 15 | |
| | H | 40 | Q | 12 | |
| | I | 35 | R | 5 | |
| Klimaat | Elk paard heeft een situatie score gekregen (A, B etc.). Elke situatie correspondeert met een getal tussen de 0 en 100 (zie tabel hieronder). | | | | De scores van alle paarden in de steekproef bij elkaar optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef. |
| | A | 94 | I | 73 | |
| | B | 32 | J | 52 | |
| | C | 93 | K | 23 | |
| | D | 54 | L | 18 | |
| | E | 89 | M | 66 | |
| | F | 57 | N | 11 | |
| | G | 47 | O | 55 | |
| | H | 35 | P | 4 | |
| Bewegingsgemak | Elk paard heeft een situatie score gekregen (A, B etc.). Elke situatie correspondeert met een getal tussen de 0 en 100 (zie tabel | | | | De scores van alle paarden in de steekproef bij elkaar optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef. |

| Parameter | Berekening | | | | Score voor bedrijf |
|--------------------------------------|---|-----------------------------|----------|----|--|
| | hieronder). | | | | |
| | A | 92 | L | 38 | |
| | B | 57 | M | 44 | |
| | C | 94 | N | 28 | |
| | D | 61 | O | 45 | |
| | E | 83 | P | 29 | |
| | F | 51 | Q | 35 | |
| | G | 73 | R | 19 | |
| | H | 49 | S | 22 | |
| | I | 57 | T | 11 | |
| | J | 36 | U | 12 | |
| | K | 55 | V | 3 | |
| Mogelijkheden sociaal contact | <p>Voor elk paard is genoteerd hoeveel uur (kwantiteit) het gemiddeld per dag heeft voor één of meerdere van de onderstaande 5 mogelijkheden (kwaliteit) voor sociaal contact.</p> <p>Per paard het aantal hele uren vermenigvuldigen met de score voor de mogelijkheid van sociaal contact (bijbehorende scores hieronder). Dit voor alle mogelijkheden herhalen, bij elkaar optellen, en delen door 24.</p> | | | | Deze gemiddelde scores van alle paarden in de steekproef bij elkaar optellen en delen door totaal aantal paarden in de steekproef. |
| | A | Volledige interactie | | 95 | |
| | B | Groomen / knabbelen | | 81 | |
| | C | Snuffelen | | 61 | |
| | D | Zichtcontact | | 41 | |
| | E | Geen zicht / fysiek contact | | 7 | |

3. Waardering resultaten – afzonderlijke parameters

In onderstaande tabellen valt af te lezen welke Index waarden behoren bij de referentiepunten 20, 50, 80. De Index waarden in onderstaande tabellen komen voort uit de expert opinie en is een volgens de Welfare Quality® systematiek mathematische vertaling van de expert opinie.

De Index waarde kan vertaald worden in het % paarden op het bedrijf met een afwijking door de formule $100 - \text{index waarde toe te passen}$.

In onderstaande tabellen zijn de parameters per Welfare Quality® principe (Goede Voeding, Goede Huisvesting, Goede Gezondheid en Normaal Gedrag) opgenomen.

Tabel 5. In onderstaande tabel voor het principe **Goede Voeding** worden de referentiepunten, de index waarden, het % paarden op het bedrijf en de interpretatie van deze percentages weergegeven. Omdat niet alle parameters op dezelfde manier worden gemeten en berekend kan de informatie per parameter verschillen (bijvoorbeeld Body Condition Score en Rantsoenverstrekking). In de kolom interpretatie staat, voor zover van toepassing, de uitleg van de percentages paarden op het bedrijf voor de twee uitersten categorieën (categorie niet acceptabel, onder de 20 punten grens; categorie uitstekend, boven de 80 punten grens). De tussenliggende categorieën (van tabel 1) kunnen met behulp van de 50 punten grens afgelezen worden.

| Parameter | Referentie-punten | Index waarde | % paarden op bedrijf ¹ | Interpretatie ² |
|--|-------------------|--------------|-----------------------------------|---|
| Lage Body Condition Score (BCS) | 20 | 59.68 | 40 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 40% of meer van de paarden een te lage Body Condition Score hebben (te laag is hierbij gewogen voor ernst). |
| | 50 | 87.67 | 12 | |
| | 80 | 95.98 | 4 | |
| Slijtage snijtanden – voeding | 20 | 43.96 | 56 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 56% of meer van de paarden een afwijkende slijtage van de snijtanden heeft waarmee het opnemen van voer bemoeilijkt wordt. |

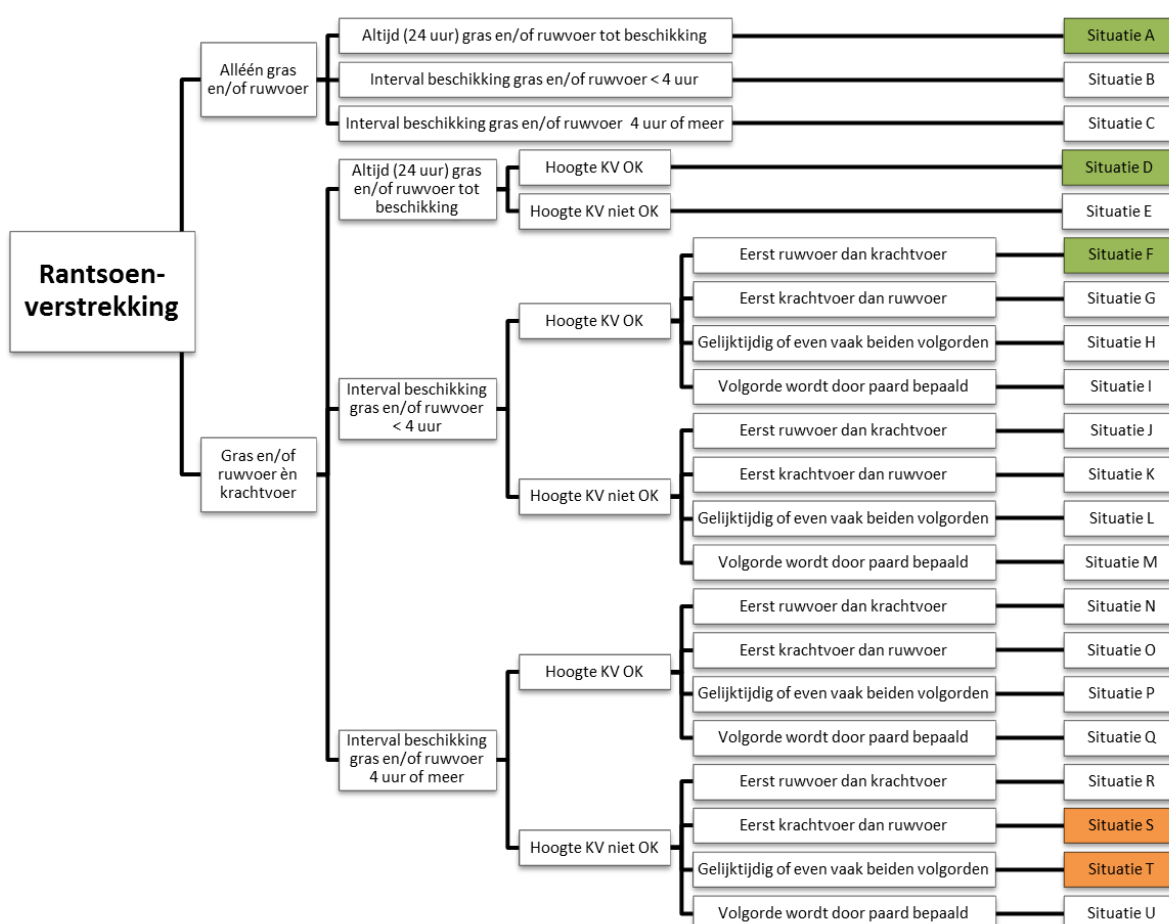
¹ % paarden op het bedrijf is berekend als $100 - \text{index waarde}$. De percentages zijn afgerond op hele procenten

² Voor de parameters met een 0, 1, 2 score is in de berekening van de index waarde de mate van ernst van de afwijken meegewogen (zie hiervoor tabel 3).

| Parameter | Referentiepunten | Index waarde | % paarden op bedrijf ¹ | Interpretatie ² |
|-----------|------------------|--------------|-----------------------------------|---|
| | 50 | 81.62 | 18 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-4% van de paarden een afwijkende slijtage van de snijtanden heeft waarmee het opnemen van voer bemoeilijkt wordt. |
| | 80 | 95.52 | 4 | |

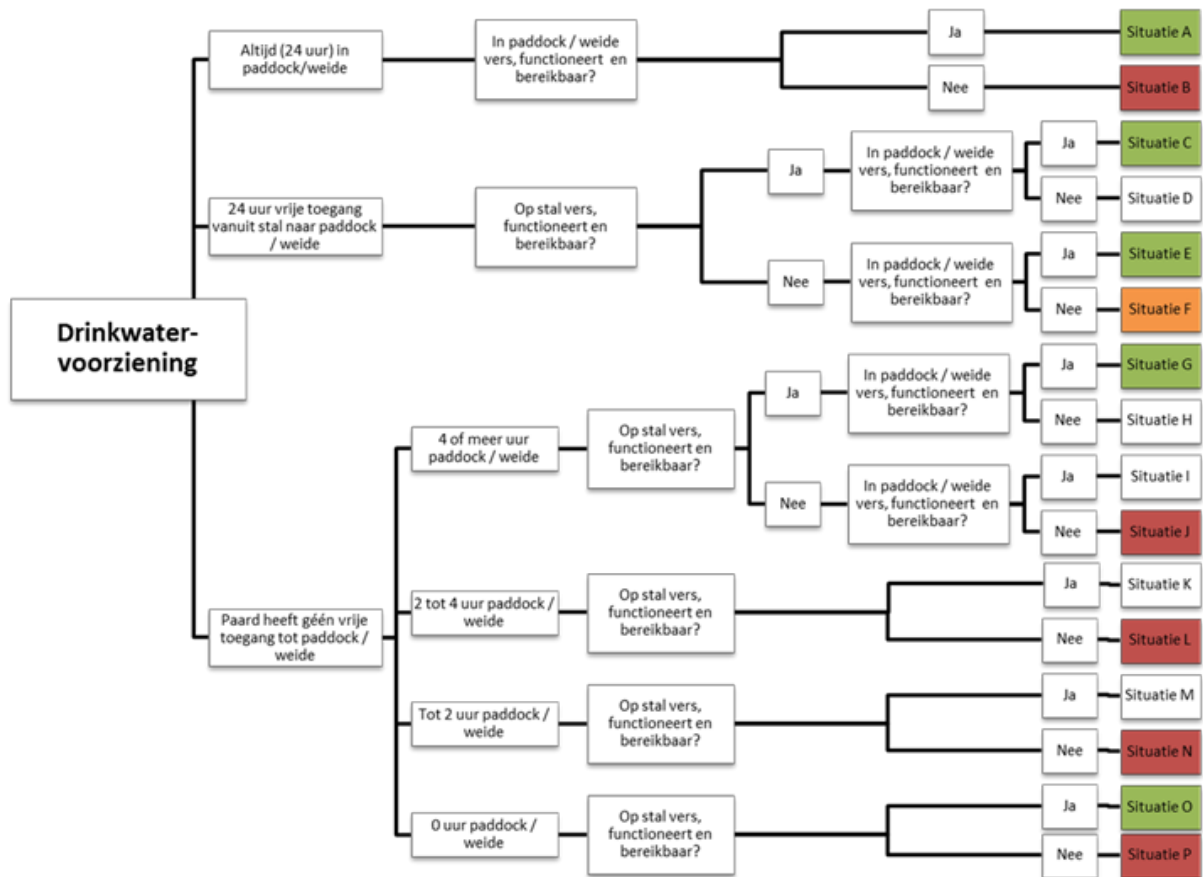
Rantsoen-verstrekking

Situaties met een score boven de 80 zijn groen, situaties met een score tussen de 30 en 80 zijn wit, situaties met een score tussen de 20 en 30 zijn oranje, situaties met een score beneden de 20 zijn rood. Een groene situatie is *uitstekend*, een oranje situatie is een *waarschuwing* en een rode situatie is *niet acceptabel*.

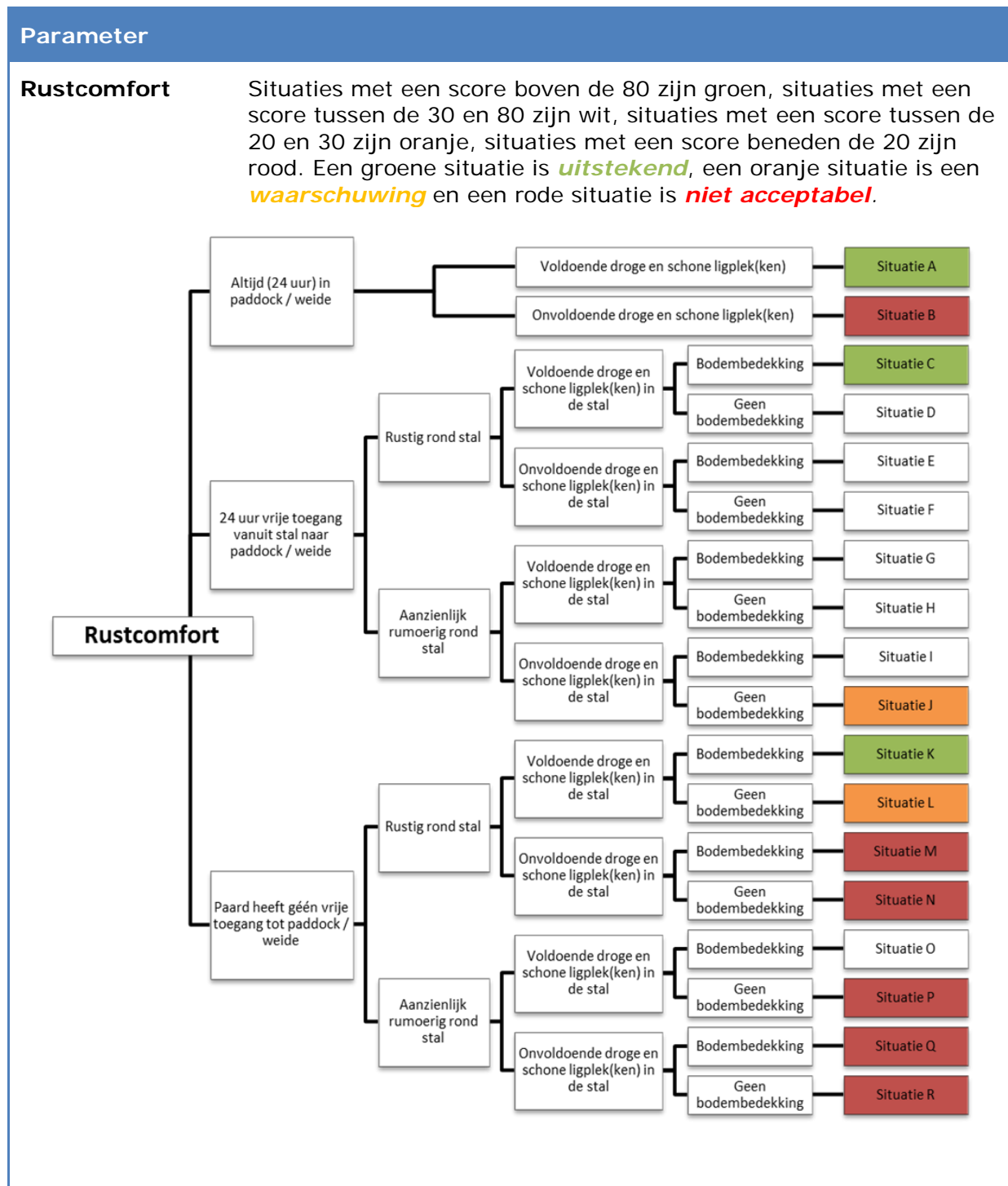


Drinkwater- voorziening

Situaties met een score boven de 80 zijn groen, situaties met een score tussen de 30 en 80 zijn wit, situaties met een score tussen de 20 en 30 zijn oranje, situaties met een score beneden de 20 zijn rood. Een groene situatie is *uitstekend*, een oranje situatie is een *waarschuwing* en een rode situatie is *niet acceptabel*.

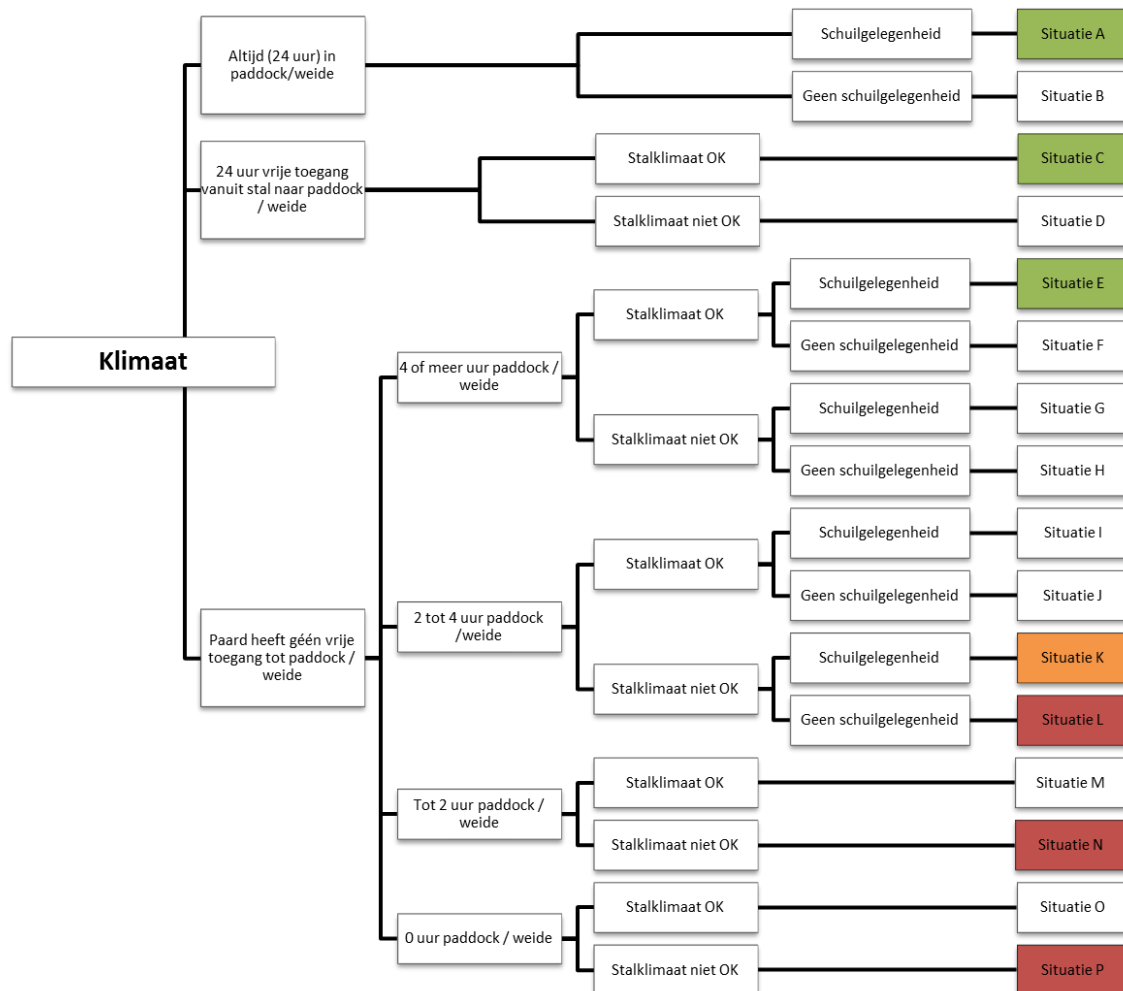


Tabel 6. In onderstaande tabel voor het principe **Goede Huisvesting** worden de situaties beoordeeld aan de hand van de referentiepunten (20 en 80). Daarnaast is ook een waarschuwingsgrens op 30 punten weergegeven.



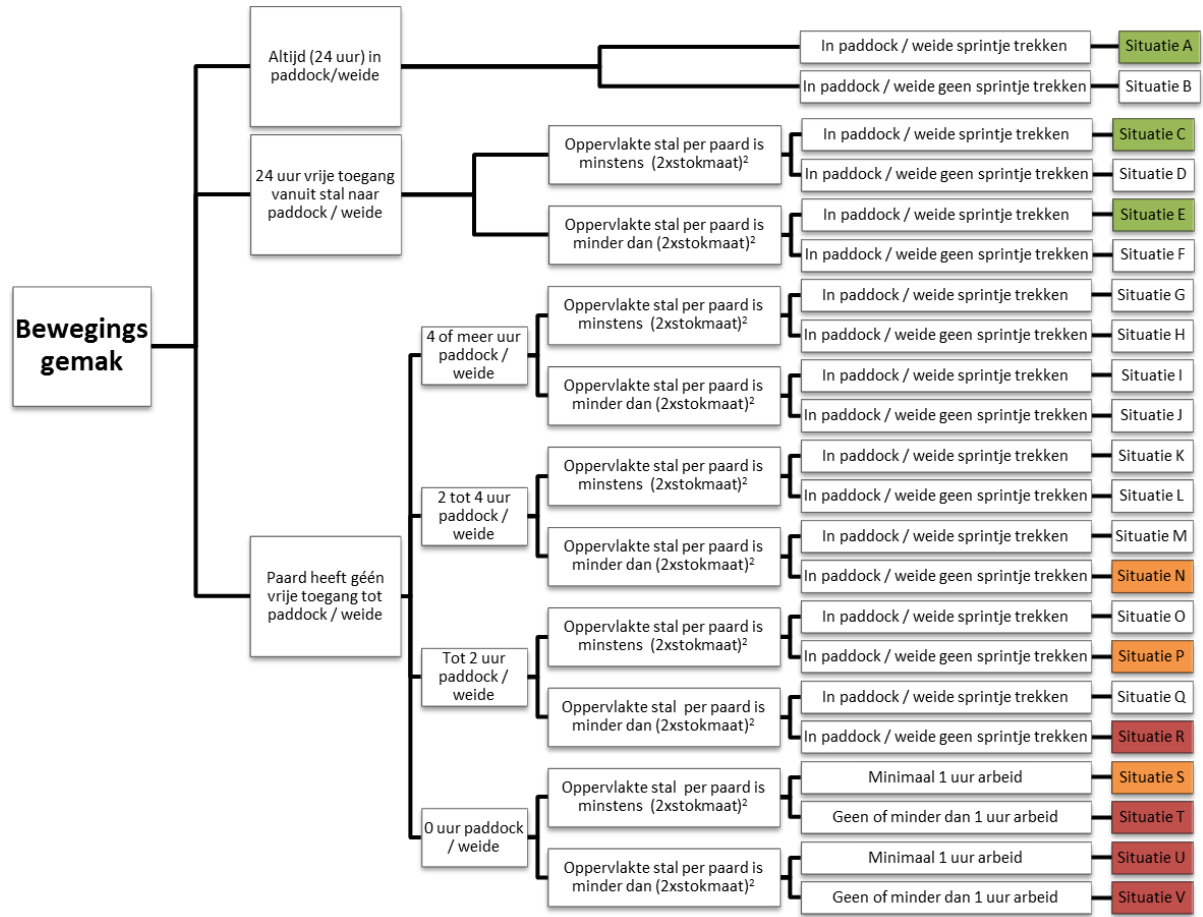
Klimaat

Situaties met een score boven de 80 zijn groen, situaties met een score tussen de 30 en 80 zijn wit, situaties met een score tussen de 20 en 30 zijn oranje, situaties met een score beneden de 20 zijn rood. Een groene situatie is *uitstekend*, een oranje situatie is een *waarschuwing* en een rode situatie is *niet acceptabel*.



Bewegings- gemak

Situaties met een score boven de 80 zijn groen, situaties met een score tussen de 30 en 80 zijn wit, situaties met een score tussen de 20 en 30 zijn oranje, situaties met een score beneden de 20 zijn rood. Een groene situatie is *uitstekend*, een oranje situatie is een *waarschuwing* en een rode situatie is *niet acceptabel*.



Tabel 7. In onderstaande tabel voor het principe **Goede Gezondheid** worden de referentiepunten, de index waarden (indien van toepassing), het % paarden op het bedrijf en de interpretatie van deze percentages weergegeven. Omdat niet alle parameters op dezelfde manier worden gemeten en berekend kan de informatie per parameter verschillen (bijvoorbeeld Witte haren en Verwondingen). In de kolom interpretatie staat, voor zover van toepassing, de uitleg van de percentages paarden op het bedrijf voor de twee uitersten categorieën (categorie niet acceptabel, onder de 20 punten grens; categorie uitstekend, boven de 80 punten grens). De tussenliggende categorieën kunnen, indien van toepassing, met behulp van de 50 punten grens afgelezen worden of zijn aangegeven met een waarschuwingsgrens.

| Parameter | Referentiepunten | Index waarde | % paarden op bedrijf ³ | Interpretatie ⁴ |
|-----------------------------------|-------------------|--------------|-----------------------------------|---|
| Witte haren | Alarm (20) | | 72 | De alarmgrens is gesteld op 72. Dat wil zeggen dat het welzijn van paarden laag is en als onacceptabel gezien wordt wanneer 72% of meer van de paarden witte haren heeft. |
| | Waarschuwing (40) | | 36 | De waarschuwingsgrens is gesteld op 50% van de alarmgrens, en is hier 36% of meer van de paarden met witte haren. |
| Verwondingen licht – matig | 20 | 48.22 | 52 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 52% of meer van de paarden lichte tot matige verwondingen heeft. |
| | 50 | 82.32 | 18 | |
| | 80 | 95.96 | 4 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-4% van de paarden lichte tot matige verwondingen heeft. |
| Verwondingen ernstig | 20 | 75.43 | 25 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 25% of meer van de paarden ernstige verwondingen heeft. |
| | 50 | 95.00 | 5 | |
| | 80 | 98.31 | 2 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-2% van de paarden ernstige verwondingen heeft. |

³ % paarden op het bedrijf is berekend als 100 – index waarde. De percentages zijn afgerond op hele procenten

⁴ Voor de parameters met een 0, 1, 2 score is in de berekening van de index waarde de mate van ernst van de afwijken meegewogen (zie hiervoor tabel 3).

| Parameter | Referentiepunten | Index waarde | % paarden op bedrijf ³ | Interpretatie ⁴ |
|----------------------------------|-------------------|--------------|-----------------------------------|---|
| Zwellingen benen | Alarm (20) | | 34 | De alarmgrens is gesteld op 34. Dat wil zeggen dat het welzijn van paarden laag is en als onacceptabel gezien wordt wanneer 34% of meer van de paarden zwellingen aan de benen heeft. |
| | Waarschuwing (40) | | 17 | De waarschuwingsgrens is gesteld op 50% van de alarmgrens, en is hier 17% of meer van de paarden met zwellingen aan de benen. |
| Hoefconditie | Alarm (20) | | 5 | De alarmgrens is gesteld op 5. Dat wil zeggen dat het welzijn van paarden laag is en als onacceptabel gezien wordt wanneer 5% of meer van de paarden een ernstig afwijkende hoefconditie heeft. |
| | Waarschuwing (40) | | 2.5 | De waarschuwingsgrens is gesteld op 50% van de alarmgrens, en is hier 2.5% of meer van de paarden met een ernstig afwijkende hoefconditie. |
| Locomotie | 20 | 75.43 | 25 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 25% of meer van de paarden een afwijkende locomotie heeft (afwijkend is hierbij gewogen voor ernst). |
| | 50 | 95.00 | 5 | |
| | 80 | 98.31 | 2 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-2% van de paarden een afwijkende locomotie heeft (afwijkend is hierbij gewogen voor ernst). |
| Onveilig gehouden paarden | Alarm (20) | | 14 | De alarmgrens is gesteld op 14. Dat wil zeggen dat het welzijn van paarden laag is en als onacceptabel gezien wordt wanneer 14% of meer van de paarden onveilig gehouden wordt. |

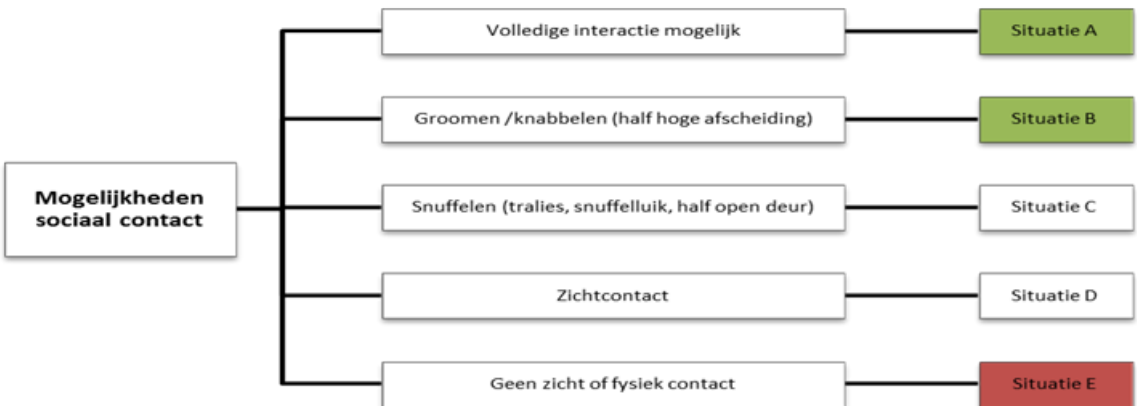
| Parameter | Referentiepunten | Index waarde | % paarden op bedrijf ³ | Interpretatie ⁴ |
|--|-------------------|--------------|-----------------------------------|--|
| | Waarschuwing (40) | | 7 | De waarschuwingsgrens is gesteld op 50% van de alarmgrens, en is hier 7% of meer van de paarden onveilig worden gehouden. |
| Hoge Body Condition Score (BCS) | 20 | 57.12 | 43 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 43% of meer van de paarden een te hoge BCS heeft (te hoog is hierbij gewogen voor ernst). |
| | 50 | 91.65 | 8 | |
| | 80 | 97.68 | 2 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-2% van de paarden een te hoge BCS heeft (te hoog is hierbij gewogen voor ernst). |
| Manier van ademen | Alarm (20) | | 8 | De alarmgrens is gesteld op 8. Dat wil zeggen dat het welzijn van paarden laag is en als onacceptabel gezien wordt wanneer 8% of meer van de paarden een afwijkende manier van ademen heeft. |
| | Waarschuwing (40) | | 4 | De waarschuwingsgrens is gesteld op 50% van de alarmgrens, en is hier 4% of meer van de paarden met een afwijkende manier van ademen. |
| Hoesten | Alarm (20) | | 12 | De alarmgrens is gesteld op 12. Dat wil zeggen dat het welzijn van paarden laag is en als onacceptabel gezien wordt wanneer 12% of meer van de paarden hoest. |
| | Waarschuwing (40) | | 6 | De waarschuwingsgrens is gesteld op 50% van de alarmgrens, en is hier 6% of meer van de paarden hoest. |
| Neusuitvloeiing | Alarm (20) | | 16 | De alarmgrens is gesteld op 16. Dat wil zeggen dat het welzijn van paarden laag is en als |

| Parameter | Referentiepunten | Index waarde | % paarden op bedrijf ³ | Interpretatie ⁴ |
|---|-------------------|--------------|-----------------------------------|--|
| | Waarschuwing (40) | | 8 | <p>onacceptabel gezien wordt wanneer 16% of meer van de paarden neusuitvloeiing heeft.</p> <p>De waarschuwingsgrens is gesteld op 50% van de alarmgrens, en is hier 8% of meer van de paarden met neusuitvloeiing.</p> |
| Huidirritatie onderbenen / kootholte | 20 | 89.20 | 11 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 11% of meer van de paarden huidirritatie aan de onderbenen heeft (huidirritatie is hierbij gewogen voor ernst). |
| | 50 | 95.98 | 4 | |
| | 80 | 98.61 | 1 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-1% van de paarden huidirritatie aan de onderbenen heeft (huidirritatie is hierbij gewogen voor ernst). |
| Ge-generaliseerd huidprobleem | Alarm (20) | | 17 | De alarmgrens is gesteld op 17. Dat wil zeggen dat het welzijn van paarden laag is en als onacceptabel gezien wordt wanneer 17% of meer van de paarden een ge-generaliseerd huidprobleem heeft. |
| | Waarschuwing (40) | | 8.5 | De waarschuwingsgrens is gesteld op 50% van de alarmgrens, en is hier 8.5% of meer van de paarden met een ge-generaliseerd huidprobleem. |
| Schuurplekken staart en manen | 20 | 70.72 | 29 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 29% of meer van de paarden schuurplekken aan de staart en/of manen heeft (schuurplekken zijn hierbij gewogen voor ernst). |
| | 50 | 95.40 | 5 | |

| Parameter | Referentiepunten | Index waarde | % paarden op bedrijf ³ | Interpretatie ⁴ |
|-----------------------|-------------------|--------------|-----------------------------------|--|
| | 80 | 98.49 | 2 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-2% van de paarden schuurplekken aan de staart en/of manen heeft (schuurplekken zijn hierbij gewogen voor ernst). |
| Vachtconditie | Alarm (20) | | 22 | De alarmgrens is gesteld op 22. Dat wil zeggen dat het welzijn van paarden laag is en als onacceptabel gezien wordt wanneer 22% of meer van de paarden een afwijkende vachtconditie heeft. |
| | Waarschuwing (40) | | 11 | De waarschuwingsgrens is gesteld op 50% van de alarmgrens, en is hier 11% of meer van de paarden met een afwijkende vachtconditie. |
| Jeuk | Alarm (20) | | 21 | De alarmgrens is gesteld op 21. Dat wil zeggen dat het welzijn van paarden laag is en als onacceptabel gezien wordt wanneer 21% of meer van de paarden jeuk heeft. |
| | Waarschuwing (40) | | 10.5 | De waarschuwingsgrens is gesteld op 50% van de alarmgrens, en is hier 10.5% of meer van de paarden met jeuk. |
| Ooguitvloeiing | 20 | 70.88 | 29 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 29% of meer van de paarden ooguitvloeiing heeft (ooguitvloeiing is hierbij gewogen voor ernst). |
| | 50 | 94.54 | 5 | |
| | 80 | 98.17 | 2 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-2% van de paarden ooguitvloeiing heeft (ooguitvloeiing is hierbij gewogen voor ernst). |
| Rugspieren | 20 | 67.70 | 32 | Het welzijn van de paarden is |

| Parameter | Referentiepunten | Index waarde | % paarden op bedrijf ³ | Interpretatie ⁴ |
|-----------------------------------|------------------|--------------|-----------------------------------|--|
| | 50 | 93.25 | 7 | laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 32% of meer van de paarden gevoelige of pijnlijke rugspieren heeft (gevoelig en/of pijn is hierbij gewogen voor ernst). |
| | 80 | 97.88 | 2 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-2% van de paarden gevoelige of pijnlijke rugspieren heeft (gevoelig en/of pijn zijn hierbij gewogen voor ernst). |
| Mondhoeken | 20 | 66.64 | 33 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 33% of meer van de paarden verwondingen aan de mondhoeken heeft. |
| | 50 | 92.82 | 7 | |
| | 80 | 98.03 | 2 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-2% van de paarden verwondingen aan de mondhoeken heeft. |
| Lagen (verse verwondingen) | 20 | 84.09 | 16 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 16% of meer van de paarden verse verwondingen aan de lagen heeft. |
| | 50 | 95.66 | 4 | |
| | 80 | 98.56 | 1 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-1% van de paarden verse verwondingen aan de lagen heeft. |

Tabel 8. In onderstaande tabel voor het principe **Normaal Gedrag** worden de referentiepunten, de index waarden (indien van toepassing), het % paarden op het bedrijf en de interpretatie van deze percentages weergegeven. Omdat niet alle parameters op dezelfde manier worden gemeten en berekend kan de informatie per parameter verschillen (bijvoorbeeld Sociaal contact en Afwijkend gedrag). In de kolom interpretatie staat, voor zover van toepassing, de uitleg van de percentages paarden op het bedrijf voor de twee uitersten categorieën (categorie niet acceptabel, onder de 20 punten grens; categorie uitstekend, boven de 80 punten grens). De tussenliggende categorieën kunnen, indien van toepassing, met behulp van de 50 punten grens afgelezen worden of zijn aangegeven met een waarschuwingsgrens. De Index waarde is een mathematische vertaling van de expert opinie.

| Parameter | Referentie punt | Index waarde | % paarden op bedrijf ⁵ | Interpretatie ⁶ |
|---|-----------------|--------------|-----------------------------------|---|
| <p>Sociaal contact</p> <p>Situaties met een score boven de 80 zijn groen, situaties met een score tussen de 30 en 80 zijn wit, situaties met een score tussen de 20 en 30 zijn oranje, situaties met een score beneden de 20 zijn rood. Een groene situatie is <i>uitstekend</i>, een oranje situatie is een <i>waarschuwing</i> en een rode situatie is <i>niet acceptabel</i>.</p>  | | | | |
| <p>Slijtage snijtanden – kribbebijter</p> | 20 | 86.81 | 13 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 13% of meer van de paarden afwijkende slijtage van de snijtanden heeft (kribbebijter). |
| | 50 | 95.58 | 4 | |
| | 80 | 98.54 | 1 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-1% van de paarden afwijkende slijtage van de snijtanden heeft |

⁵ % paarden op het bedrijf is berekend als 100 – index waarde. De percentages zijn afgerond op hele procenten

⁶ Voor de parameters met een 0, 1, 2 score is in de berekening van de index waarde de mate van ernst van de afwijken meegewogen (zie hiervoor tabel 2).

| Parameter | Referentie punt | Index waarde | % paarden op bedrijf ⁵ | Interpretatie ⁶ |
|-----------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------------|---|
| | | | | (kribbebijten). |
| Afwijkend gedrag | 20 | 89.49 | 11 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 11% of meer van de paarden afwijkend gedrag (weven, luchtzuigen of kribbebijten) vertoont. |
| | 50 | 95.73 | 4 | |
| | 80 | 98.57 | 1 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-1% van de paarden afwijkend gedrag (weven, luchtzuigen of kribbebijten) vertoont. |
| Visuele horizon verbreding | 20 | 23.51 | 76 | Het welzijn van de paarden is laag en wordt als niet acceptabel gezien wanneer 76% of meer van de paarden een beperkte visuele horizon heeft (de mate van beperking is hierbij meegewogen). |
| | 50 | 66.51 | 33 | |
| | 80 | 91.06 | 9 | Het welzijn van de paarden is op het hoogste niveau wanneer 0-9% van de paarden een beperkte visuele horizon heeft (de mate van beperking is hierbij meegewogen). |

4. Waardering resultaten – onderlinge weging

Voor het onderling wegen van de parameters ten opzichte van elkaar (bijvoorbeeld witte haren ten opzichte van afwijkende locomotie) is in eerste instantie de mathematische bewerking van de Welfare Quality® systematiek gevolgd. De resultaten hiervan waren echter onbevredigend, d.w.z. het was niet mogelijk om op die wijze tot wegingsfactoren te komen.

Als alternatief hebben de experts op een vereenvoudigde wijze de parameters ten opzichte van elkaar, binnen een principe (Goede Voeding, Goede Huisvesting, Goede Gezondheid, Normaal Gedrag)⁷ gewogen. Hiermee hebben de experts het belang van parameters aangegeven; hoe hoger het getal bij 'weging', hoe zwaarder een parameter meegewogen dient te worden in een eindbeoordeling.

Tabel 9. Weging parameters binnen het principe Goede Voeding.

| Goede Voeding | Weging | Standaard deviatie ⁸ | Opmerkingen ⁹ |
|-------------------------------|--------|---------------------------------|--------------------------|
| Lage Body Condition Score | 7 | 1.3 | |
| Slijtage snijtanden – voeding | 5 | 0.7 | |
| Rantsoenverstrekking | 7 | 1.1 | |
| Drinkwatervoorziening | 10 | 0.4 | |

Tabel 10. Weging parameters binnen het principe Goede Huisvesting.

| Goede Huisvesting | Weging | Standaard deviatie ⁸ | Opmerkingen ⁹ |
|-------------------|--------|---------------------------------|--------------------------|
| Rustcomfort | 8 | 1.1 | |
| Klimaat | 7 | 0.5 | |
| Bewegingsgemak | 9 | 0.5 | |

Tabel 11. Weging parameters binnen het principe Goede Gezondheid.

| Goede Gezondheid | Weging | Standaard deviatie ⁸ | Opmerkingen ⁹ |
|--------------------------|--------|---------------------------------|--------------------------|
| Witte haren | 3 | 0.5 | |
| Verwondingen licht-matig | 5 | 0.7 | |
| Verwondingen ernstig | 9 | 0.7 | |

⁷ De experts hebben de parameters gewogen op een schaal van 1-5. Voor elke parameter is een gemiddelde waarde uitgerekend, welke is omgezet naar een waarden tussen de 2 en 10. Hiermee zijn de onderlinge verschillen duidelijker zichtbaar gemaakt.

⁸ Standaard deviatie is gebaseerd op de scores van de expert op de schaal van 1-5

⁹ Wanneer er binnen een parameter door verschillende experts zowel een 1 (laagste score) als een 5 (hoogste score) is gegeven is de opmerking 'grote variatie tussen experts' opgenomen.

| Goede Gezondheid | Weging | Standaard deviatie ⁸ | Opmerkingen ⁹ |
|--------------------------------|--------|---------------------------------|-------------------------------|
| Zwellingen benen | 5 | 1.3 | Grote variatie tussen experts |
| Hoefconditie | 7 | 1.0 | |
| Locomotie | 9 | 0.8 | |
| Onveilig gehouden paarden | 8 | 1.0 | |
| Hoge Body Condition Score | 7 | 1.0 | |
| Manier van ademen | 7 | 1.2 | |
| Hoesten | 7 | 1.1 | |
| Neusuitvloeiing | 6 | 0.6 | |
| Huidirritatie onderbenen (mok) | 6 | 1.2 | Grote variatie tussen experts |
| Gegeneraliseerd huidprobleem | 6 | 0.8 | |
| Schuurplekken staart en manen | 8 | 0.8 | |
| Vachtconditie | 6 | 0.9 | |
| Jeuk | 7 | 0.8 | |
| Ooguitvloeiing | 6 | 1.1 | Grote variatie tussen experts |
| Rugspieren | 7 | 1.0 | |
| Mondhoeken | 8 | 0.7 | |
| Lagen (verse verwondingen) | 8 | 1.1 | |

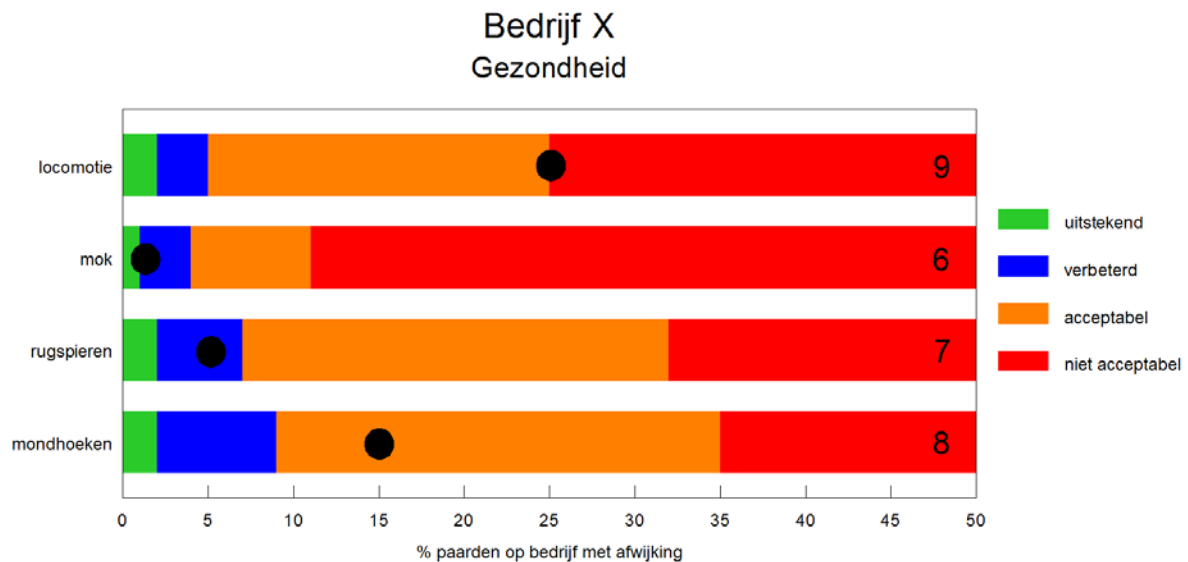
Tabel 12. Weging parameters binnen het principe Normaal Gedrag.

| Normaal Gedrag | Weging | Standaard deviatie ⁸ | Opmerkingen ⁹ |
|------------------------------------|--------|---------------------------------|-------------------------------|
| Sociaal contact | 9 | 0.5 | |
| Slijtage snijtanden – kribbebijter | 7 | 0.8 | |
| Afwijkend gedrag | 8 | 0.7 | |
| Visuele horizon verbreding | 6 | 1.5 | Grote variatie tussen experts |

5. Suggesties voor terugkoppeling

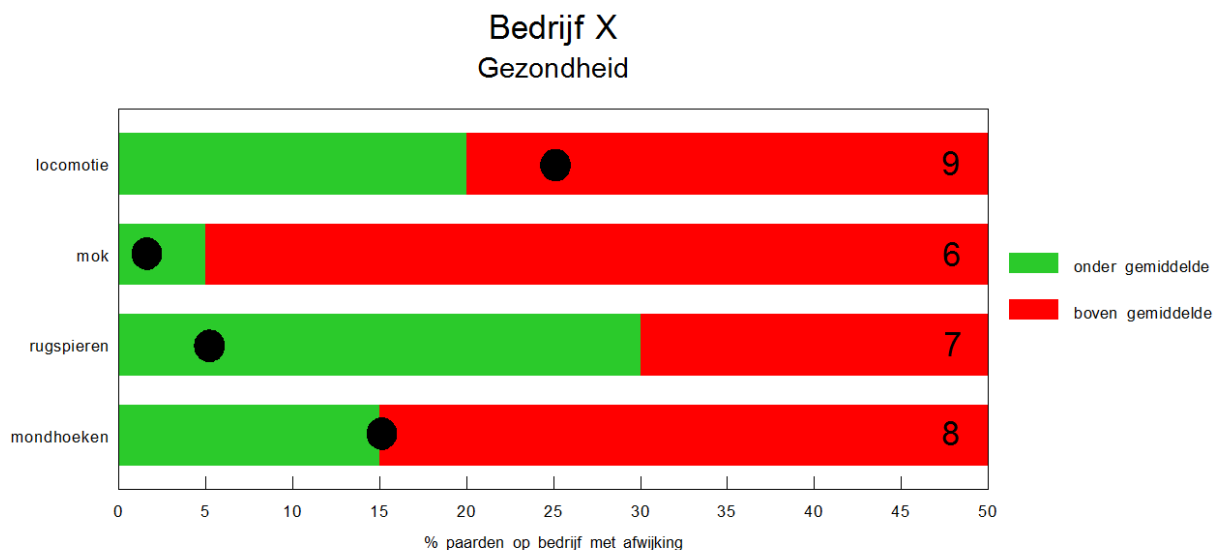
Eigen sterkte/zwakte analyse

In onderstaande figuur is een grafische weergave van een deel¹⁰ van de resultaten van bedrijf X voor het principe Goede Gezondheid. De gekleurde balken zijn de categorieën die middels expert opinie zijn vastgesteld. De zwarte stip geeft de resultaten van het bedrijf X weer. De getallen rechts geven de geweging weer.



Uw bedrijf ten opzichte van anderen

In onderstaande figuur is een grafische weergave van een deel¹⁰ van de resultaten van bedrijf X voor het principe Goede Gezondheid. De zwarte stip geeft het resultaat van het bedrijf X weer. Wanneer deze in het groene deel van de balk valt zit het bedrijven boven het gemiddelde van de sector, wanneer het in het rode deel valt onder het gemiddelde van de sector. De getallen rechts geven de geweging weer.



¹⁰ Het principe Gezondheid bestaat uit 20 parameters, hier zijn er ter illustratie 4 van weergegeven.

