

ILVO

Instituut voor Landbouw-,
Visserij- en Voedingsonderzoek



Vlaanderen
is diervriendelijk

Kreupelheid bij Varkens

Hoe herkennen en scoren?



RefWel Varkensloket

Charlotte Vanden Hole
Sarah De Smet
Miriam Van Riet





Actuele informatie voor de Vlaamse varkenssector

Het Varkensloket biedt:

- Een objectief en deskundig antwoord op uw vraag
- Voor iedereen in de varkenssector
- Gefaciliteerd door een netwerk aan experts
- Onderzoeksresultaten en praktijkinformatie in klare taal
- Studiedagen, workshops en demodagen

U heeft een specifieke vraag rond varkenshouderij?

Populaire rekenmodules

[Testwerking eindberen](#)[Dierenwelzijn scan](#)[Karkasgroei per kg voeder](#)[Slachtdoordacht- optimaal slachtgewicht](#)[Gestandaardiseerde voederconversie vleesvarkens](#)[Stappenplan klimaat evaluatie](#)[Berekening emitterend oppervlak](#)

Inhoud workshop

Wat is kreupelheid?

Oorzaken en risicofactoren, incl. cases

Link van voeding met kreupelheid

Gevolgen van kreupelheid en preventie

Koffiepauze

Leren scoren met tVAS

Oefeningen

Reflectie



Introductie – Voorstelling



Wat is kreupelheid?

- Exacte definitie verschilt per benadering
- Klinisch: Kreupelheid is een zichtbare afwijking in het looppatroon als gevolg van pijn of functieverlies in een of meerdere ledematen
- Gedragmatig: Kreupelheid wordt gedefinieerd als een afwijking in gang of houding die de mobiliteit van een varken beperkt en het normale bewegingspatroon verstoort
- Welzijn: Kreupelheid is een pijnlijke aandoening die de bewegingsvrijheid, het welzijn en de overleving van een varken negatief beïnvloedt door ongemak en beperkingen in de toegang tot hulpbronnen
- Epidemiologisch: Kreupelheid is de klinische manifestatie van verschillende locomotore aandoeningen, waaronder osteochondrose, artritis, klauwlaesies en spier- of botletsels, met variërende ernst en duur

Wat is kreupelheid?



Wat is kreupelheid?

- Gradaties!
 - Mank op één poot, meerdere poten, steunt niet meer op één of meerdere poten, wil niet meer stappen, staat niet meer recht
 - Vaak voordien al signalen te zien!
 - Belang vroegtijdige detectie

Wat is kreupelheid?



Wat is kreupelheid?

- Gradaties!
 - Mank op één poot, meerdere poten, steunt niet meer op één of meerdere poten, wil niet meer stappen, staat niet meer recht
 - Vaak voordien al signalen te zien!
 - Belang vroegtijdige detectie
- Heel courant
 - In elk productiestadium mogelijk
 - Veel voorkomend in groepshuisvesting zeugen, maar in alle types huisvesting mogelijk

Oorzaken en risicofactoren

- Oorzaken vs. risicofactoren
 - Oorzaak = directe reden voor een bepaald probleem, de veroorzakende factor; bv. bacteriële infectie
 - Risicofactor = omstandigheid/kenmerk die de kans op een bepaald probleem vergroot, is op zichzelf niet voldoende om het probleem te veroorzaken; bv. stalhygiëne
- Moeilijk onderscheid, vaak combinatie van 1 of meerdere oorzaken en/of risicofactoren
- Beide belangrijk

Oorzaken en risicofactoren

- Belangrijkste oorzaken (EFSA):
 - Pathologie: osteochondrose, infecties, (infectieuze) artritis, epi – en apofyiolyse, overgroei klauwen, vereelting, bursitis,...
 - Verwondingen: laesies aan klauw, gewricht, spieren, pezen en botten
- Vaak samengevat als ‘klauwproblemen’

Sterke link met huisvesting, management, voeding en genetica!

Oorzaken en risicofactoren

- Gewrichtsontstekingen (artritis) – vnml zeugen
 - Schouder, heup: soms moeilijk te detecteren
 - Elleboog, knie, sprong: zwelling, warmteafgifte, pijn bij aanraking
 - Mogelijk door infectie en/of trauma (bv. door verwondingen, laesies) en/of overbelasting en/of slijtage
- Osteochondrose – vnml jonge vleesvarkens
 - Verstoorde kraakbeengroei (te weinig bloedtoevoer)
 - Genetica ~ te snelle groei, gespierdheid
 - Voeding, vloeren, trauma

Oorzaken en risicofactoren

- Klauwlaesies
 - Erosie, scheuren
 - Witte lijn defect
 - Voetrot
- Huidlesies



Gezonde klauw



1. Erosie en zoolscheur, 2. verticale scheur en huidbeschadiging rond klauw, 3. Wittelijnp probleem, zoolscheur met erosie en ongelijke klauwlengte.

+ infecties!

Oorzaken en risicofactoren

- Te weinig bewegingsruimte
 - Te weinig beweging = slechter benenwerk
 - Grotere kans op verwondingen
 - Meer agressie (in groep)
- Onderlinge agressie/frustratie door:
 - Mixen van onbekende dieren (vb. groepshuisvesting zeugen)
 - Te weinig verrijkingmateriaal
 - Te weinig ruimte



Oorzaken en risicofactoren

- Vloertype
 - Roostervloer vs. volle vloer vs. rubber matten
 - Gladheid
 - Instrooiing
 - Te zacht
 - Te oneffen
- Hygiëne vloer
 - Nat, vuil
 - Urine, mest



Oorzaken en risicofactoren

- Genetica
 - Beenstructuur (ongelijke benen, klauwen)
 - Beensterkte
 - Algemene weerstand
 - Te snelle groei
 - Hoge reproductieve prestaties

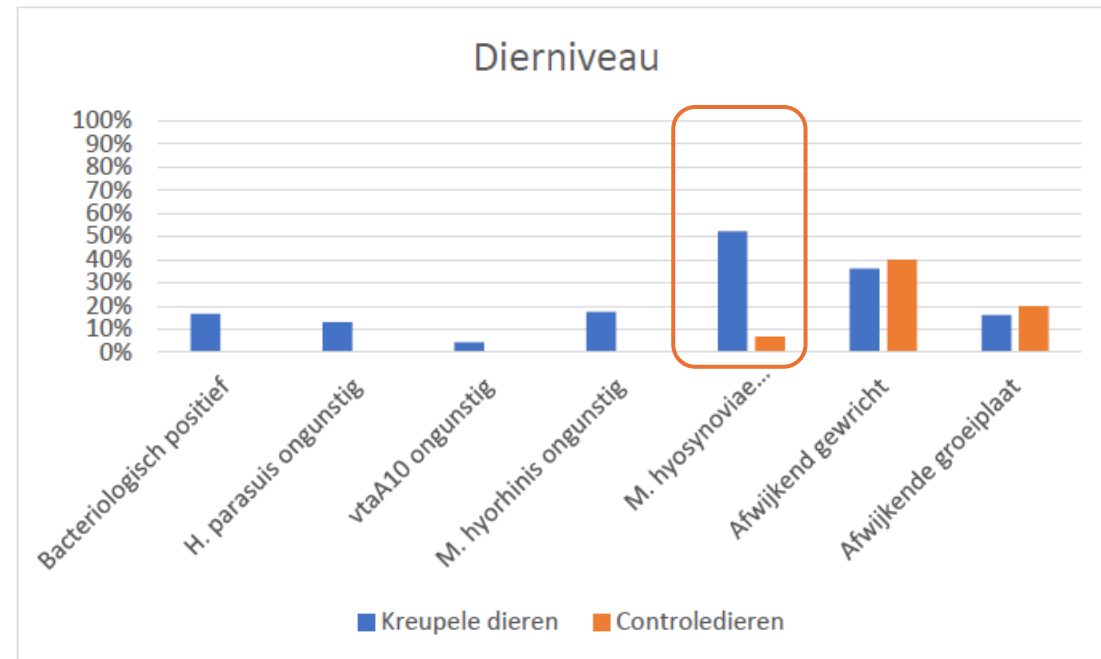
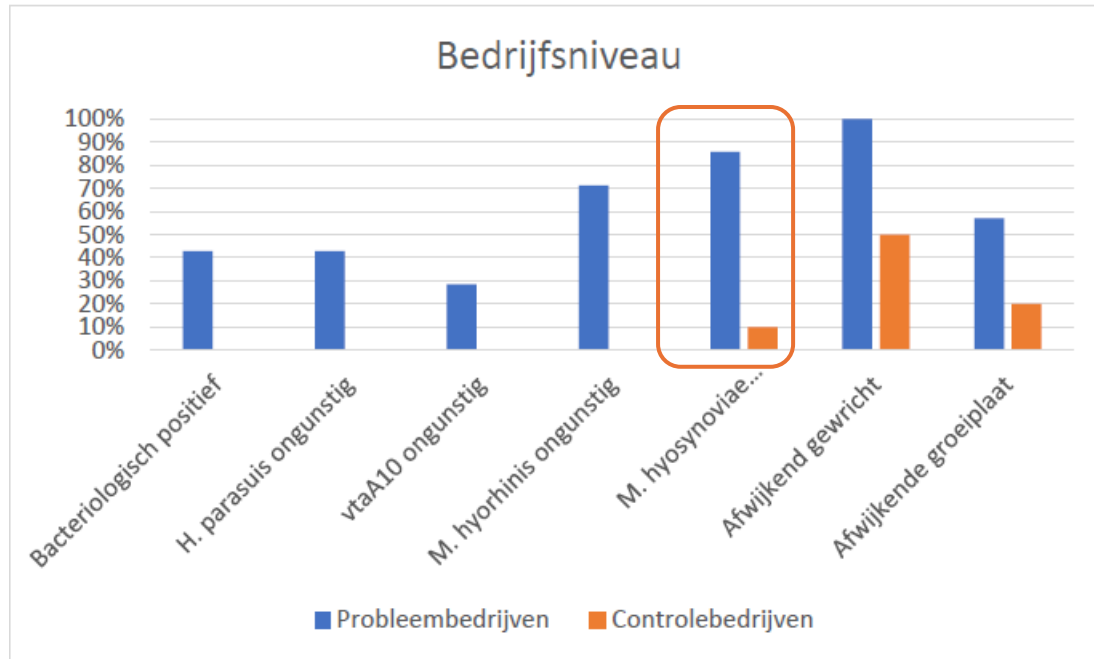
Case DGZ – Veepeiler Varken

- 7 bedrijven met zichtbare pootproblemen: 25 vleesvarkens in fase van acute kreupelheid
- 10 controle bedrijven zonder problematiek: 15 vleesvarkens zonder zichtbare symptomen
- Autopsie:
 - Beoordeling gewrichten/wervelkolom/klauwen/hersenen
 - Swab tarsus/carpus voor PCR
 - Histologie gewrichten, bot, groeischijven
- Voederonderzoek
- Drinkwateronderzoek
- Enquete (genetica, huisvesting,...)
- Vitamine D

Case DGZ – Veepeiler Varken

- Problematiek ontstaat rond 13 weken
- 40 gewrichten macroscopische afwijkingen
- Histologisch afwijkingen bij 17 gewrichten, 6 groeiplaten
- Bacteriologisch onderzoek was vaak negatief
- PCR voor genetisch materiaal van kiemen die niet tot moeilijk groeien 29% positief!
 - *M. hyosynoviae* (52%) op 6/7 bedrijven
 - *M. hyorhinis* (35%)
- Vit D: variatie heel groot, lager bij kreupele dieren?

Case DGZ – Veepeiler Varken



Conclusie: *M. hyosynoviae* vermoedelijk belangrijke rol in kreupelheid.

Vragen of meer info? helpdesk@dgz.be

Mycoplasma hyosynoviae?

- Varkens als enige gastheer
- Verspreiding door contact met geïnfecteerde dieren (acuut of chronisch) via luchtwegen Bescherming biggen door colostrale antilichamen, vatbaar vanaf 8-12 weken leeftijd
- Eerst tonsillen, nadien specifieke affiniteit voor gewrichtsweefsel
- Belangrijke oorzaak van artritis
- Dieren vaak kreupel in meer dan één poot (veelal achterpoten)
- Soms verminderde eetlust (en gewichtsverlies)
- Stress kan trigger zijn (cf. risicofactoren)
- Kiem verdwijnt in principe na 21 dagen uit gewrichten
- Vaak volledige genezing, soms blijvende stijfheid
- Diagnose door staalname (gesedeerd) synoviale vloeistof
- Moeilijk *in vitro* te groeien, PCR gevoeliger

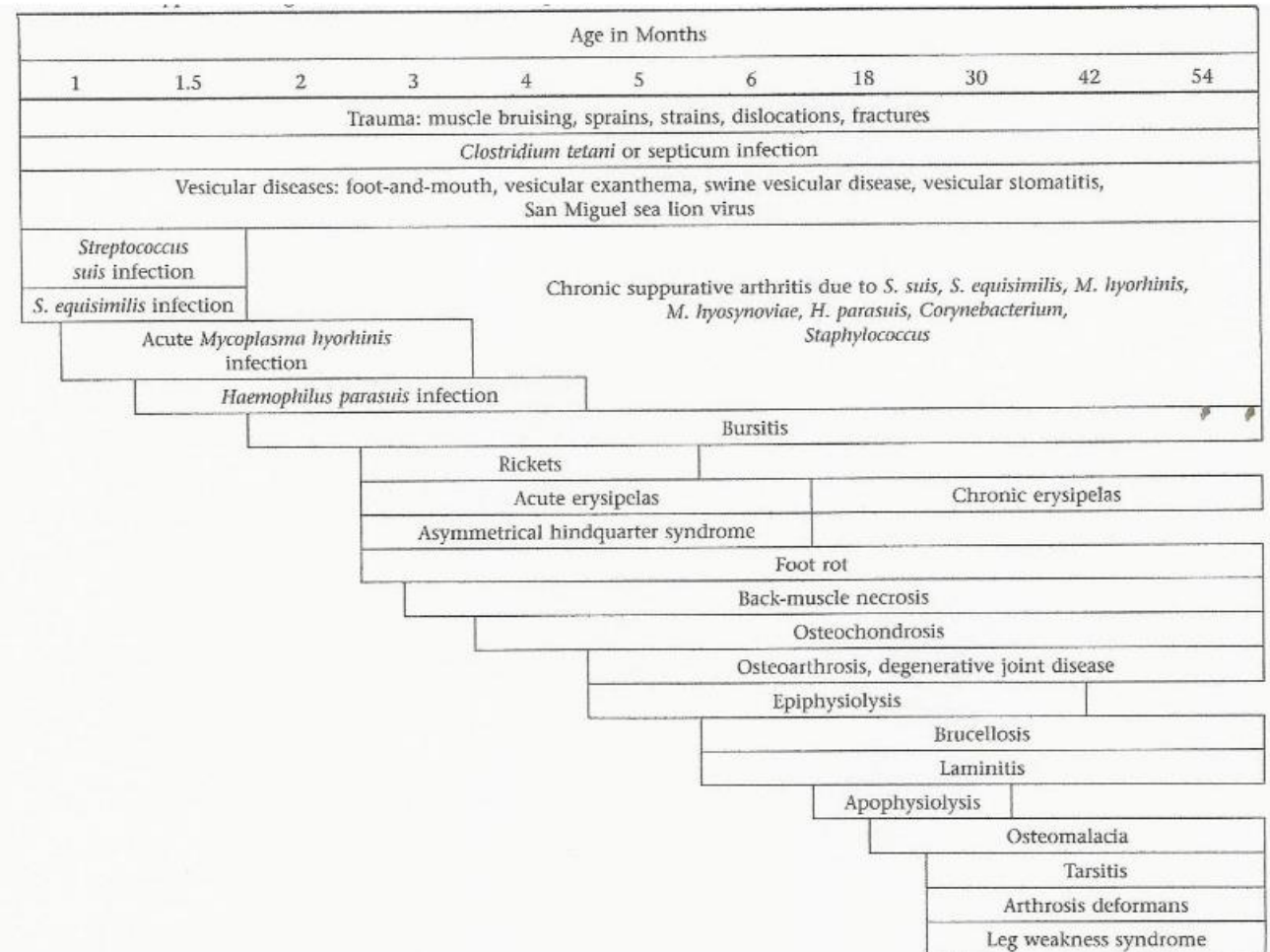


Artritis door *M. hyosynoviae* (Jackson en Cockcroft, 2007).

Meer lezen? Belang van mycoplasma hyorhinis en mycoplasma hyosynoviae bij varkens (Van de heijning, 2016)

Differentiaaldiagnose...

- *Erysipelothrix rhusiopathiae*
- *Streptococcus suis*
- *Actionobacillus suis*
- *Mycoplasma hyorhinis*
- Osteochondrose
- Fracturen
- Mond-en-klauwzeer
- Blaasjesziekte



Gevolgen – het varken

- Fysieke gevolgen: pijn, ongemak, verminderde beweging
- Gedragmatige gevolgen:
 - Minder activiteit, minder exploratie, meer liggen
 - Rusteloosheid, meer vocalizeren
 - Sociaal gedrag
- ! Soms lagere voedsel- en waterinname
 - Minder vlot bewegen naar bv. voederstation
 - Verlies competitie voor voeder of water met gezonde dieren (afh. van systeem)

Gevolgen – het varken

- Ook secundaire gevolgen als kreupelheid te lang aanhoudt!
 - Verminderde immuniteit
 - Grotere kans op infecties
 - Magere zeugen
- Sterfte

Gevolgen – de varkenshouder

- Hogere arbeidsbehoefte
- Financiële verliezen:
 - Hogere kosten: medicatie, dierenarts, arbeid
 - Minder inkomsten: lagere productiviteit (zie ook economische gevolgen)
- Meer stress, minder arbeidsvreugde

Gevolgen – economisch

- Effect op langleefbaarheid (zeugen)
- Vervanging voor ze hun (top)reproductie-potentieel bereiken (zeugen), vaak <3 worpen
- Suboptimale productie (zeugen): meer doodgeboren biggen en/of mummies, grotere kans op doodliggen
- Lagere vergoeding bij slacht
- Hogere kosten (medicatie, dierenarts, werkuren)

Voorkomen

- Vroege detectie
 - Inspectie klauwen
 - Lichaamsconditie
 - Scoring van beweging
- Aandacht voor vloertype (rooster, versleten, glad)
- Aandacht voor stalinrichting cf. bewegingsvrijheid, ligcomfort, dieren apart kunnen zetten
- Aandacht voor genetica (vb. te snelle groei)
- Aandacht voor juiste voeding (vb. osteochondrose)
- Voetbaden en klauwtrimmen?

Behandeling nodig?
Bedrijfsdierenarts!

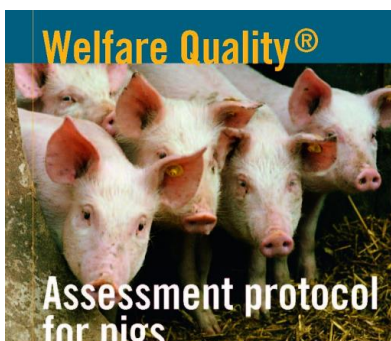
Koffiepauze



Scoren - algemeen

- Verschillende manieren voor bewegingsanalyse/kreupelheidsdetectie
- Visueel vs. elektronisch/automatisch (kinetica, kinematica, voetdrukanalyse, sensoren)
- Subjectief vs. objectief
- Goedkoop vs. (momenteel) duur

Scoren – visueel categorisch



0 Normale gang, of het dier heeft moeite met lopen maar gebruikt nog steeds al zijn poten; de pas kan verkort zijn of het dier kan tijdens het lopen met het achterste deel van het lichaam wiebelen.

1 Het dier is ernstig kreupel; draagt geen gewicht op aangetaste poot.

2 Het dier kan geen gewicht dragen op de aangetaste of het dier kan niet lopen.

0 Beweegt gemakkelijk, weinig aansporing nodig, comfortabel op de poten

1 Beweegt relatief gemakkelijk, maar vertoont tekenen van kreupelheid in ten minste één poot; weigert gewicht te dragen op de aangedane poot.

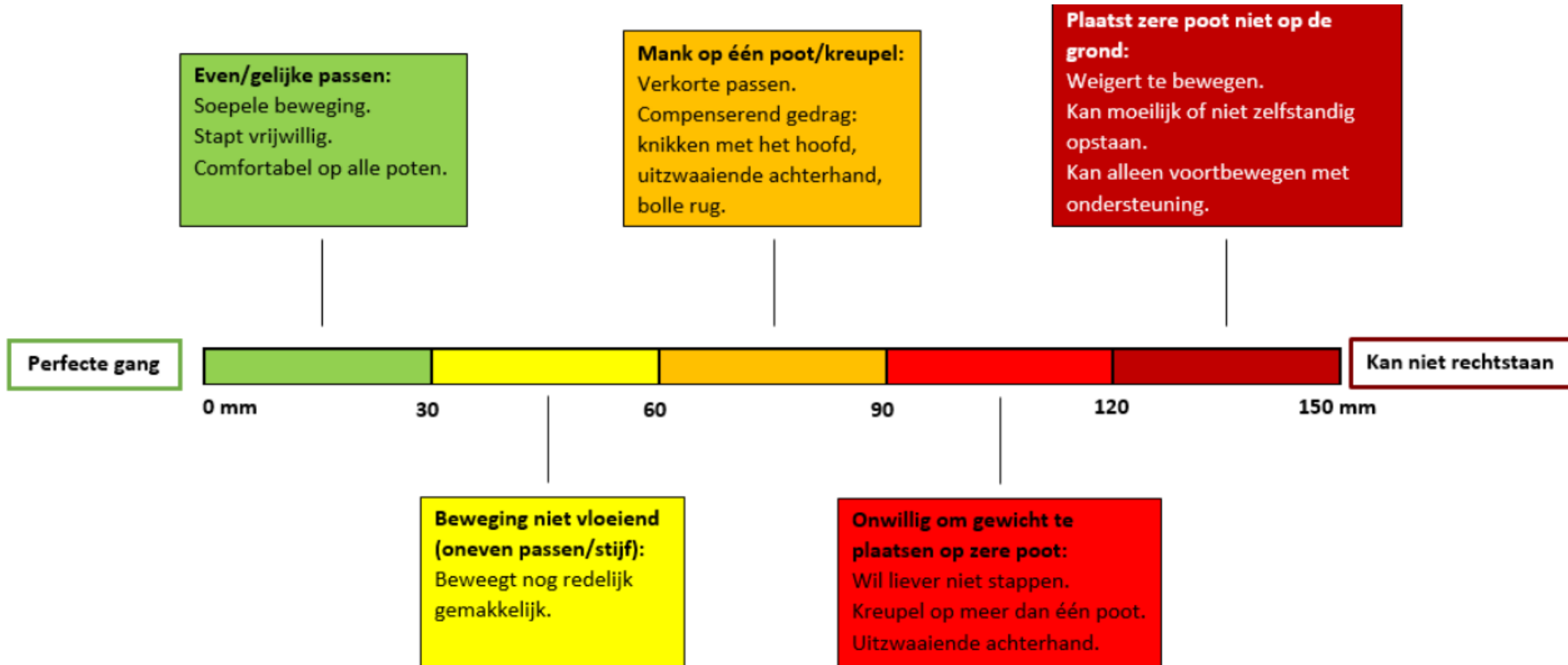
2 Kreupel aan één of meer poten; met compenserend gedrag (knikken kop of bolle rug)

3 Terughoudendheid om te lopen en gewicht op één of meer poten te plaatsen; moeilijk om te bewegen.

Scoren – visueel continu

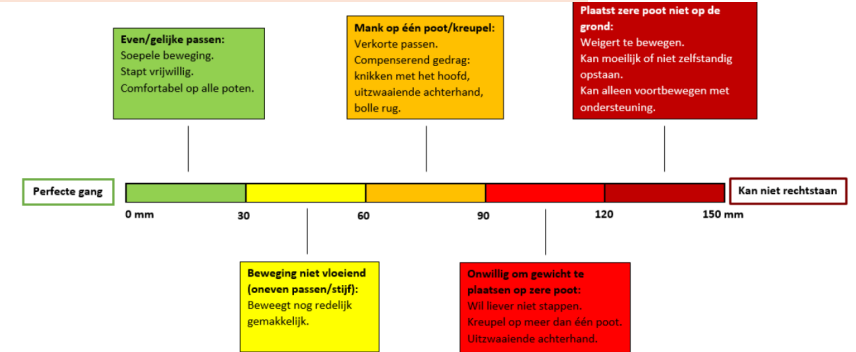


Scoren - tVAS



Scoren – aandacht voor:

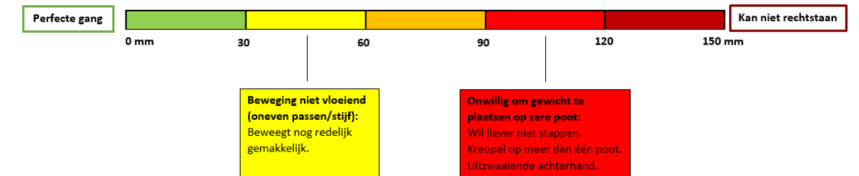
- Soepelheid van stappen
- Gelijkmatigheid van stappen
- Knikken van de kop
- Uitzwaaiende achterhand
- Houding van de rug
- Steunen op de poten (cf. manken)
- Bereidwilligheid tot stappen



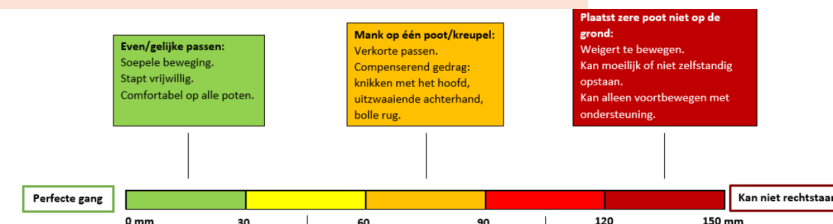
Scoren – tVAS 0-30 (CAT 1)

Even/gelijke passen:
Soepele beweging.
Stapt vrijwillig.
Comfortabel op alle poten,

Plaats niet zere poot niet op de grond:
Weigert te bewegen.
Kan moeilijk of niet zelfstandig opstaan.
Kan alleen voortbewegen met ondersteuning.



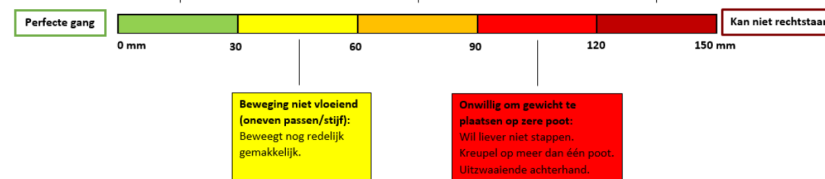
Scoren – tVAS 30-60 (CAT 2)



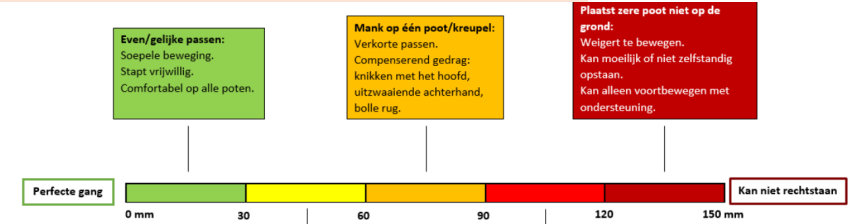
Beweging niet vloeiend
(oneven passen/stijf:
Beweegt nog redelijk
gemakkelijk,

Scoren – tVAS 60-90 (CAT 3)

Mank op één poot/kreupel:
Verkorte passen.
Compenserend gedrag:
knikken met het hoofd,
uitzwaaiende achterhand,
bolle rug.



Scoren – tVAS 90-120 (CAT 4)



Onwillig om gewicht te
plaatsen op zere poot:
Wil liever niet stappen.
Kreupel op meer dan één
poot.
Uitzwaaiende achterhand.

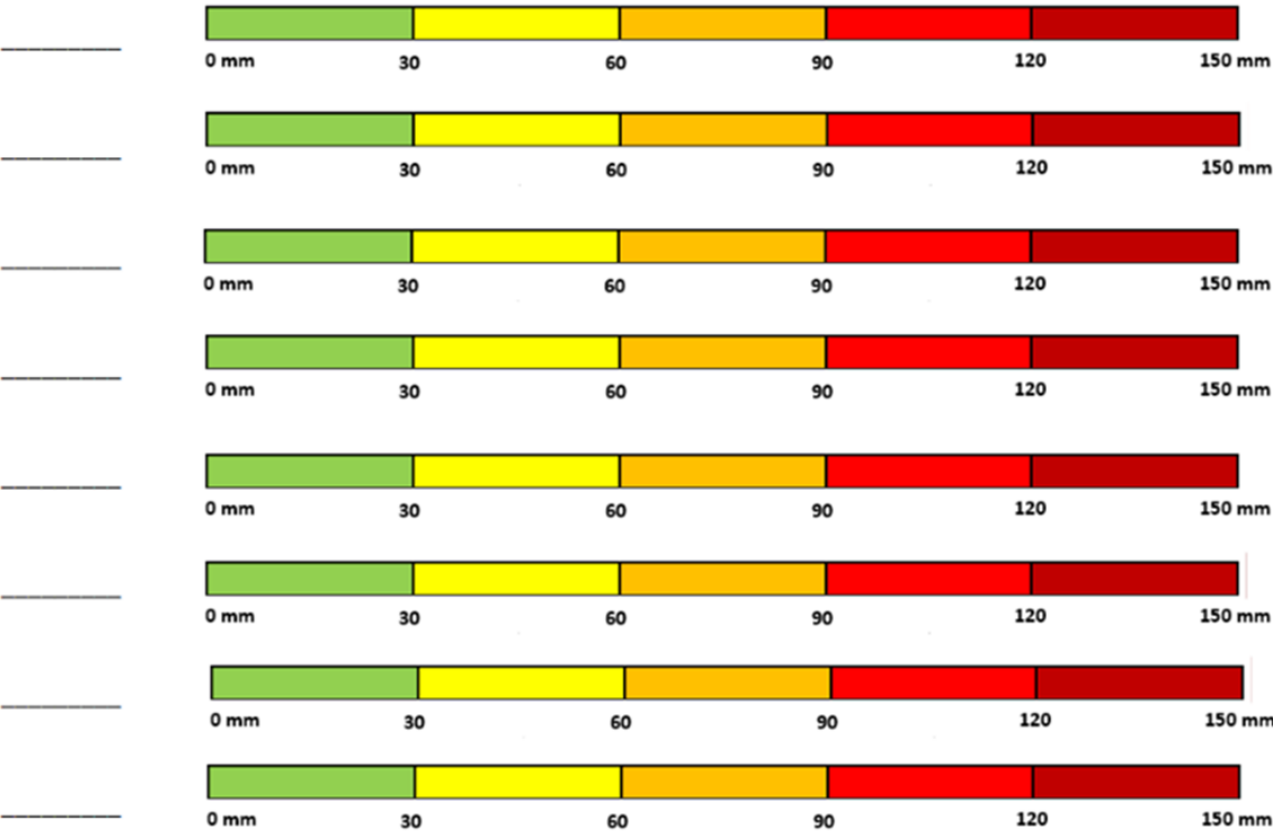
Scoren – tVAS 120-150 (CAT 5)



Plaatst zere poot niet op de grond:
Weigert te bewegen.
Kan moeilijk of niet zelfstandig opstaan
Kan alleen voortbewegen met ondersteuning.



Scoren - tVAS



Oefeningen

- Filmpje enkele malen bekijken
- Geef een score!
- Bespreking verschillende scores + 'modeloplossing'

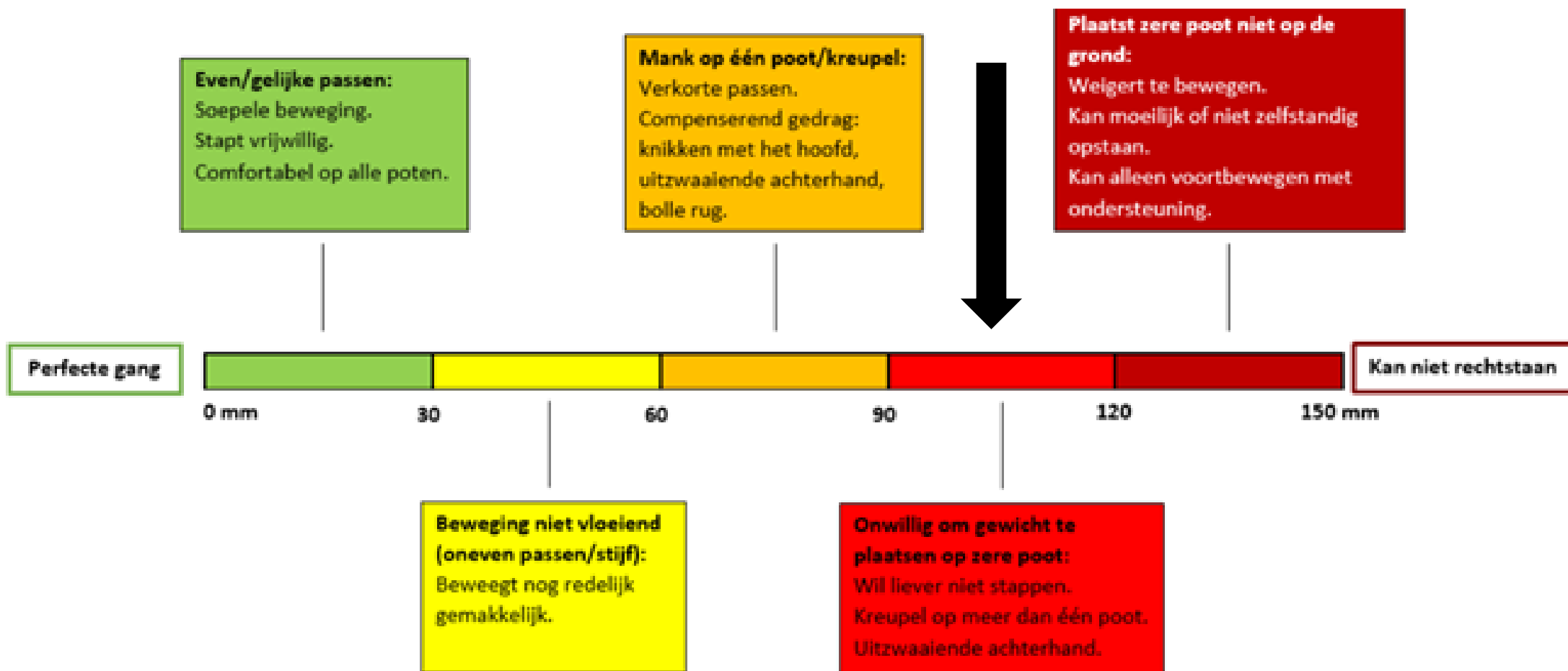
? Wat is er moeilijk ?

? Waar zijn er twijfels ?

Oefening 1



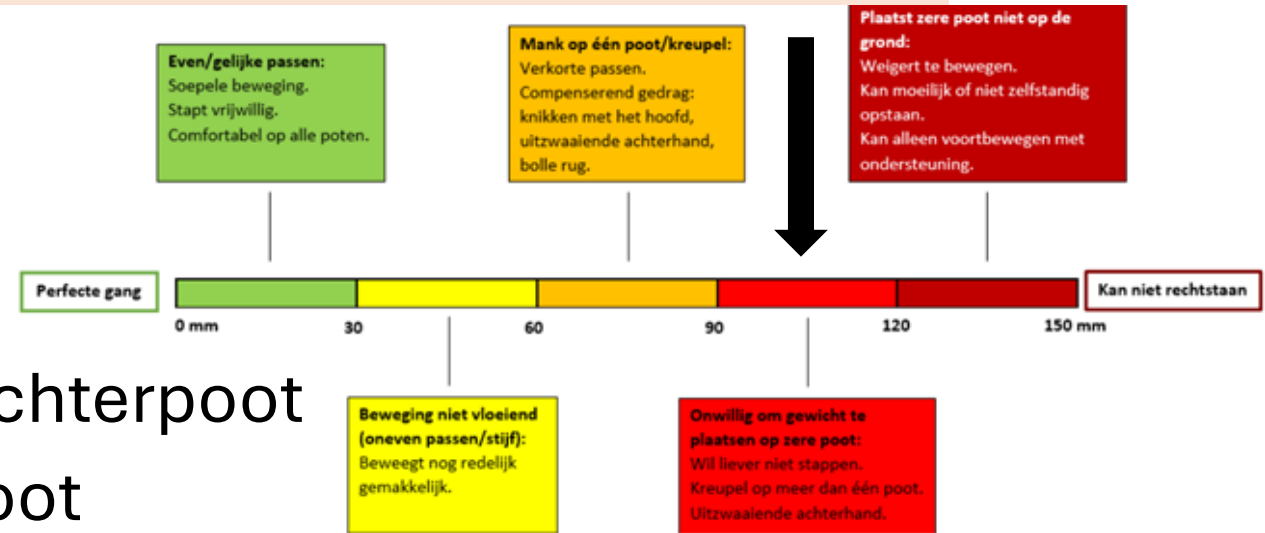
Oefening 1 - modeloplossing



Oefening 1 - modeloplossing

CAT 4 (Score = 103)

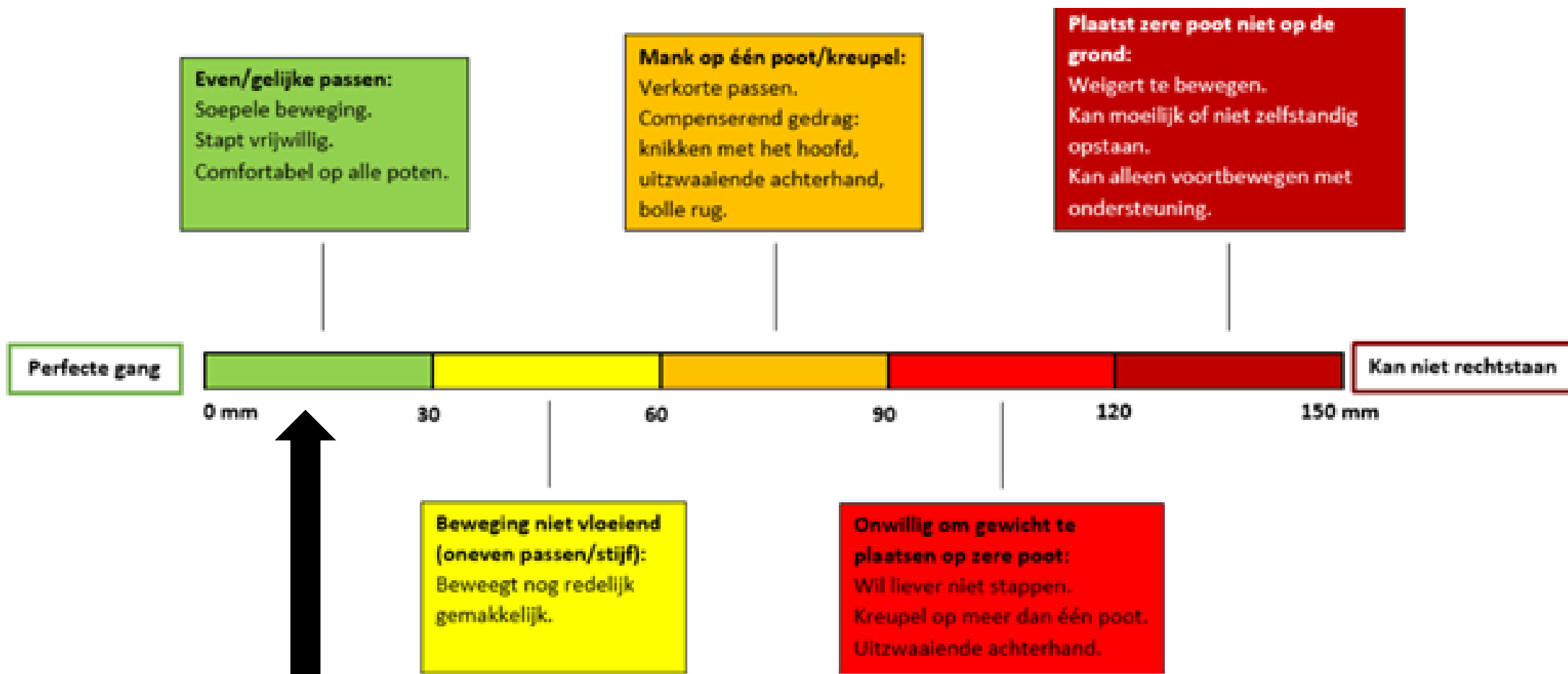
- Stapt stroef, ongelijke tred
- Stijf aan achterpoten
- Kreupel aan LI voorpoot en LI achterpoot
- Stapt nog op kreupele LI voorpoot
- Stapt amper op kreupele LI achterpoot
- Redelijk veel motivatie nodig
- Duidelijk compenserend gedrag: knikken met kop, bolle rug



Oefening 2



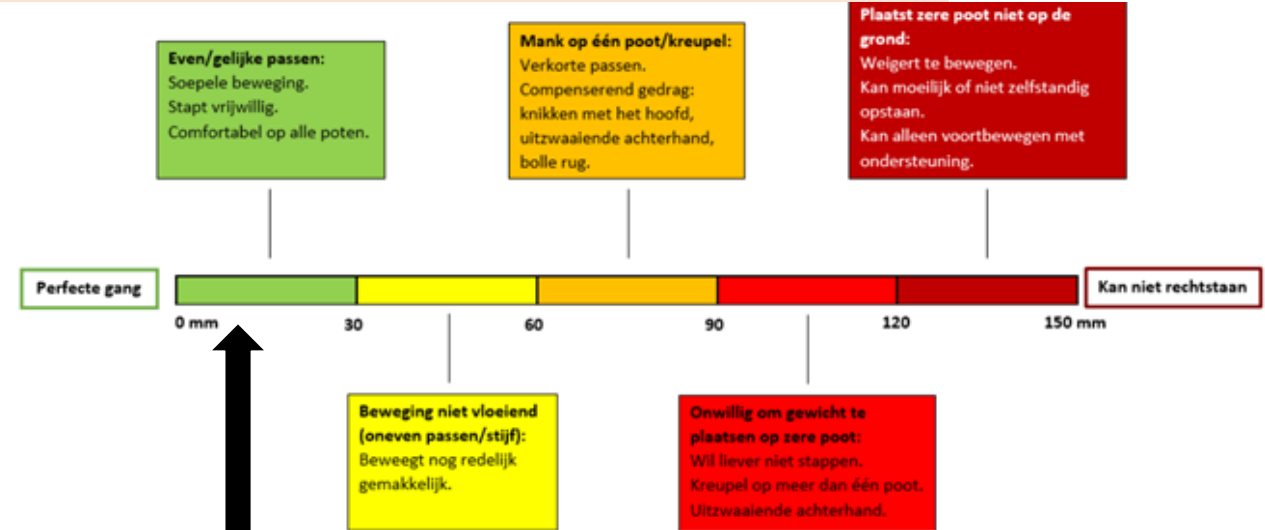
Oefening 2 - modeloplossing



Oefening 2 - modeloplossing

CAT 1 (Score = 12)

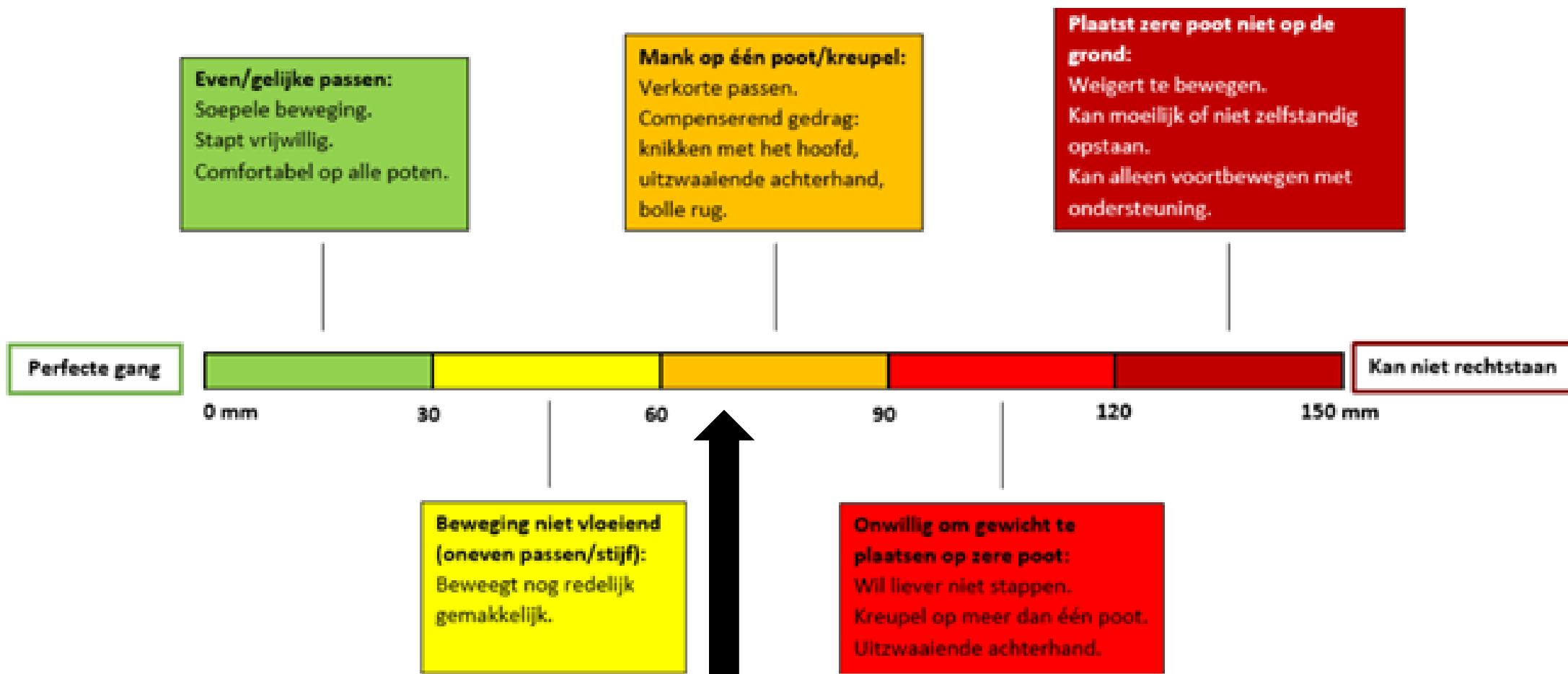
- Stapt soepel, gelijke tred
- Licht stijf aan achterpoten
- Geen kreupelheid
- Geen motivatie nodig
- Geen compenserend gedrag



Oefening 3



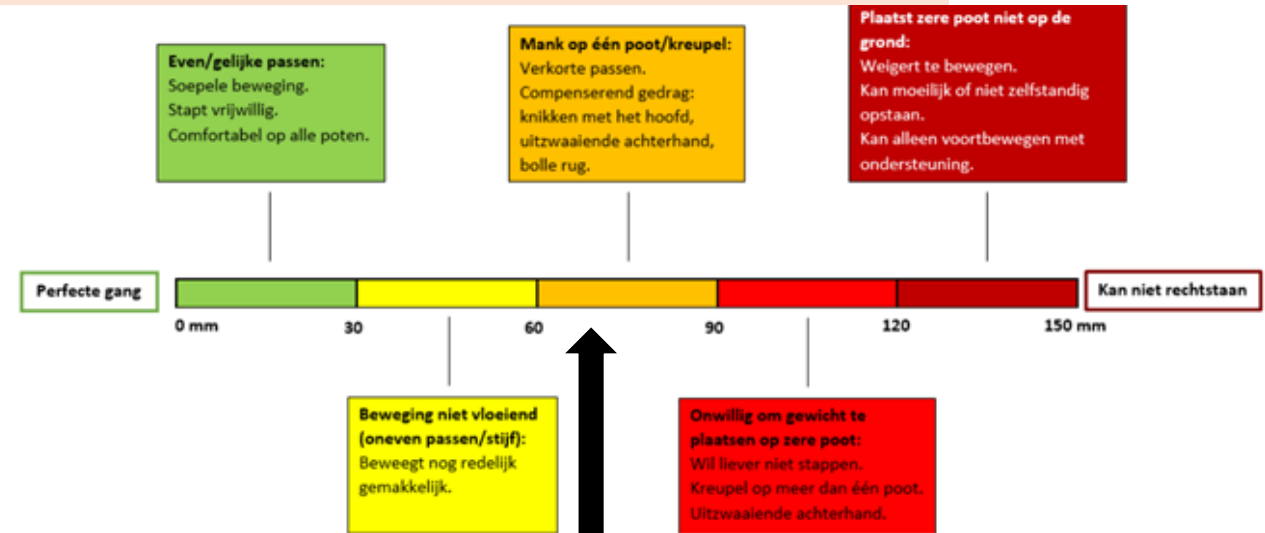
Oefening 3 - modeloplossing



Oefening 3 - modeloplossing

CAT 3 (Score = 68)

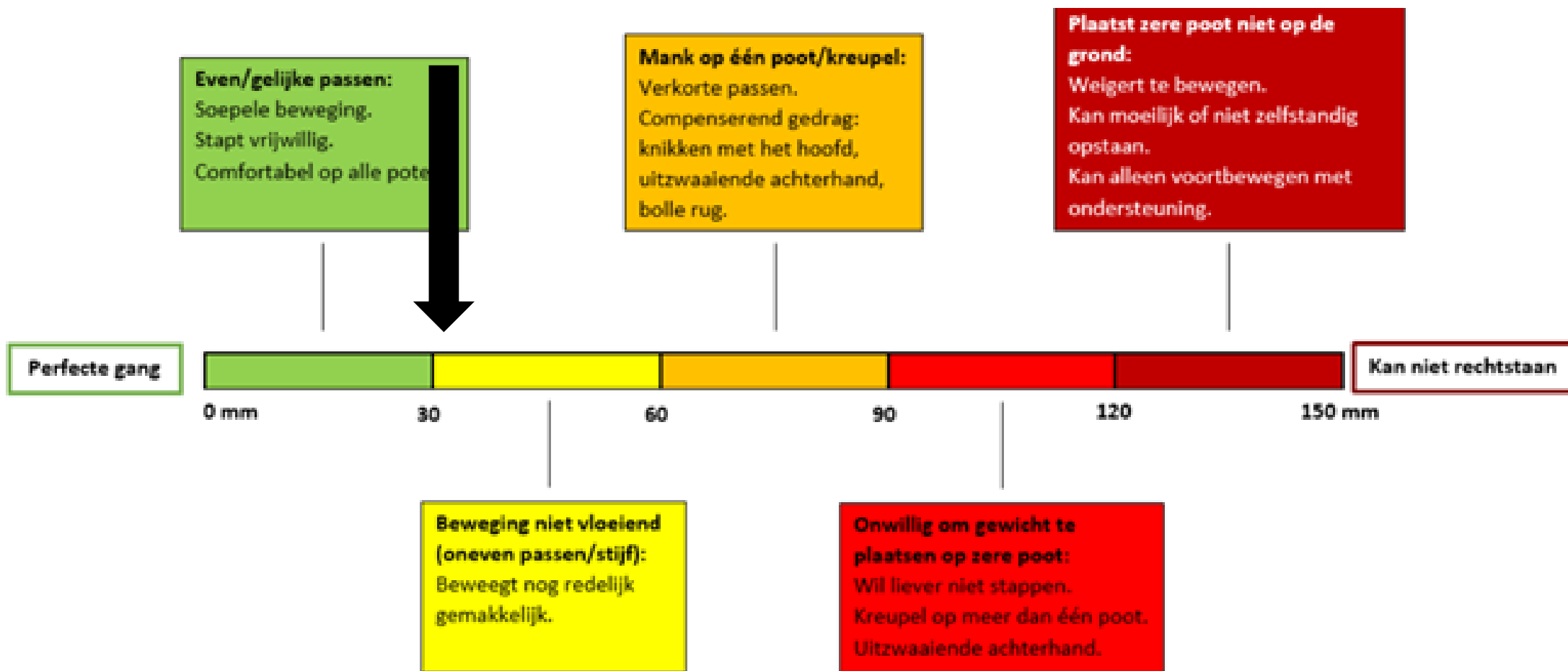
- Stapt redelijk soepel
- Ongelijke tred
- Stijf aan achterpoten
- Kreupel aan RE voorpoot
- Stapt nog op kreupele poot
- Beetje motivatie nodig
- Duidelijk compenserend gedrag: knikken met kop, bolle rug



Oefening 4



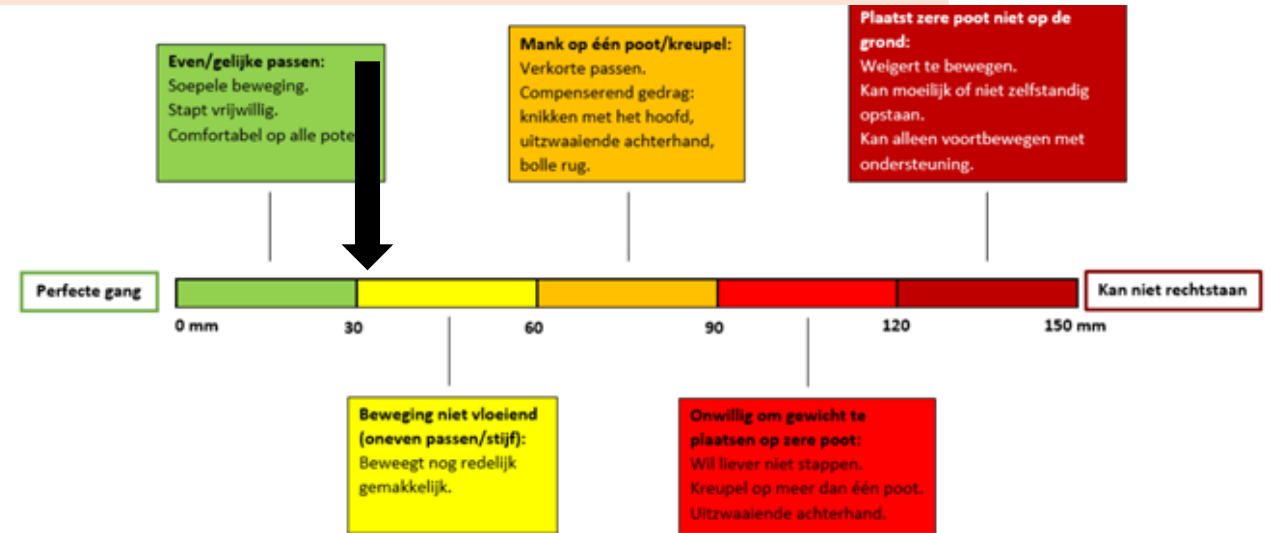
Oefening 4 - modeloplossing



Oefening 4 - modeloplossing

CAT 2 (Score = 32)

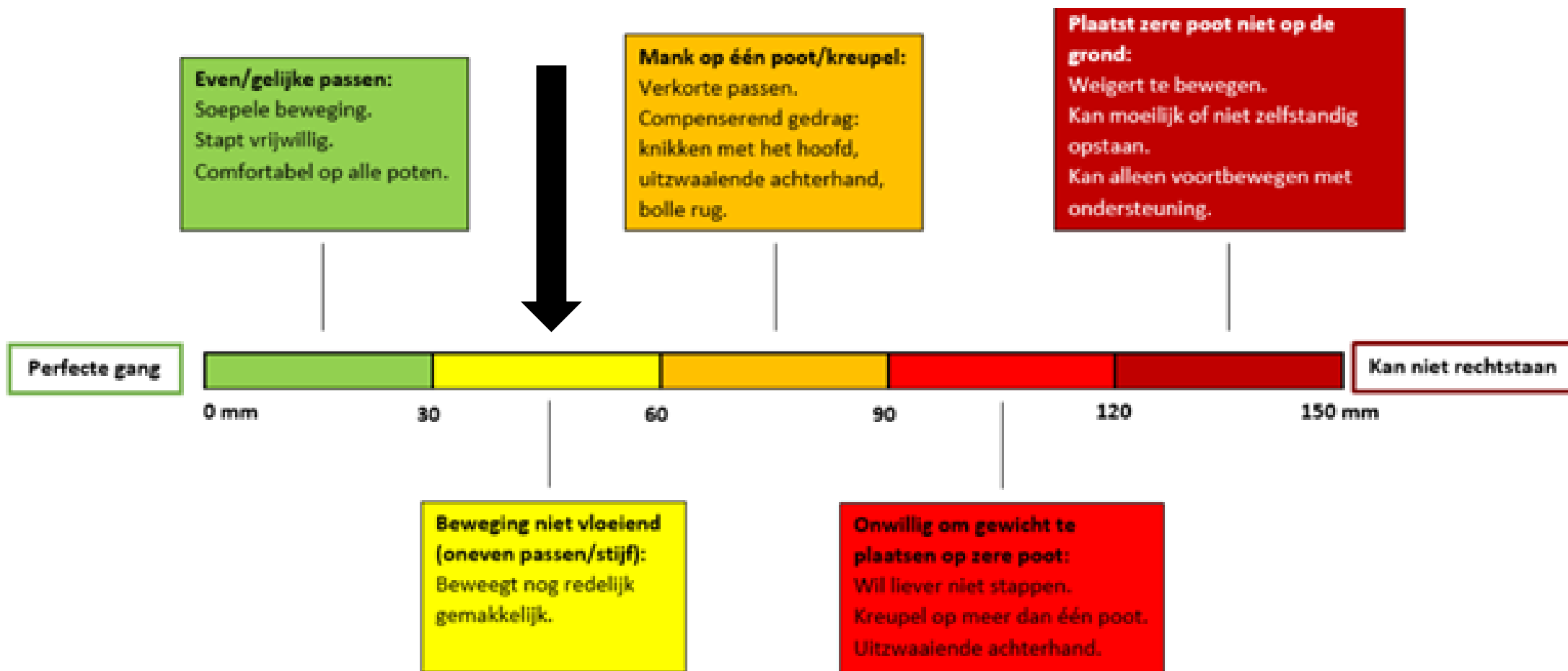
- Stapt redelijk soepel
- Korte passen achteraan
- Ongelijke tred
- Licht stijf aan achterpoten
- Geen kreupelheid
- Geen motivatie nodig
- Minimaal compenserend gedrag door stijfheid: (licht) uitzwaaiende achterhand



Oefening 5



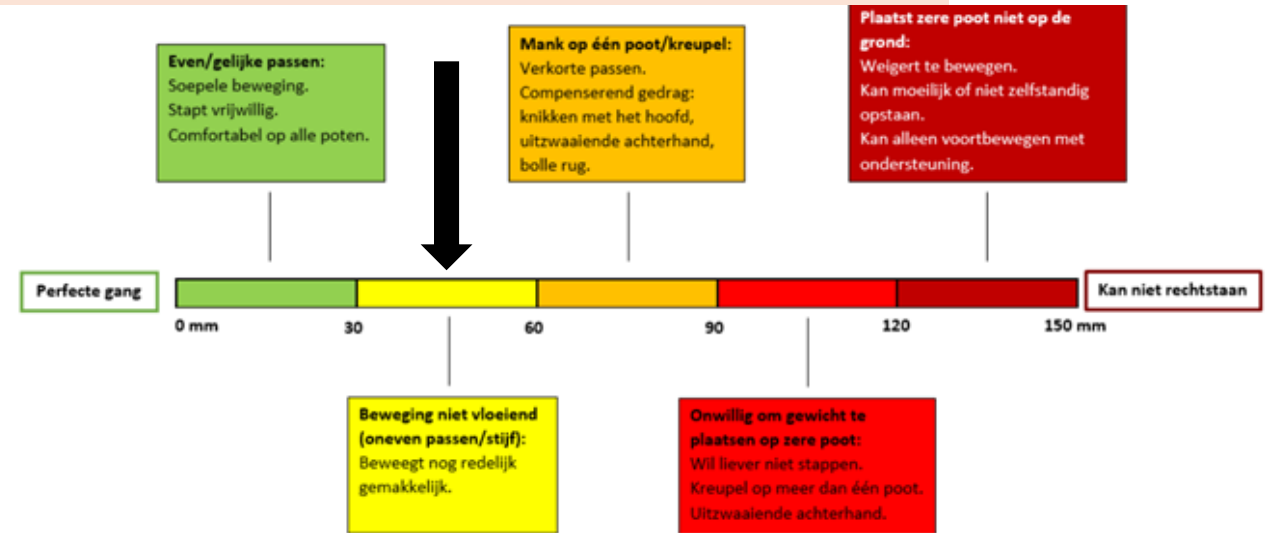
Oefening 5 - modeloplossing



Oefening 5 - modeloplossing

CAT 2 (Score = 46)

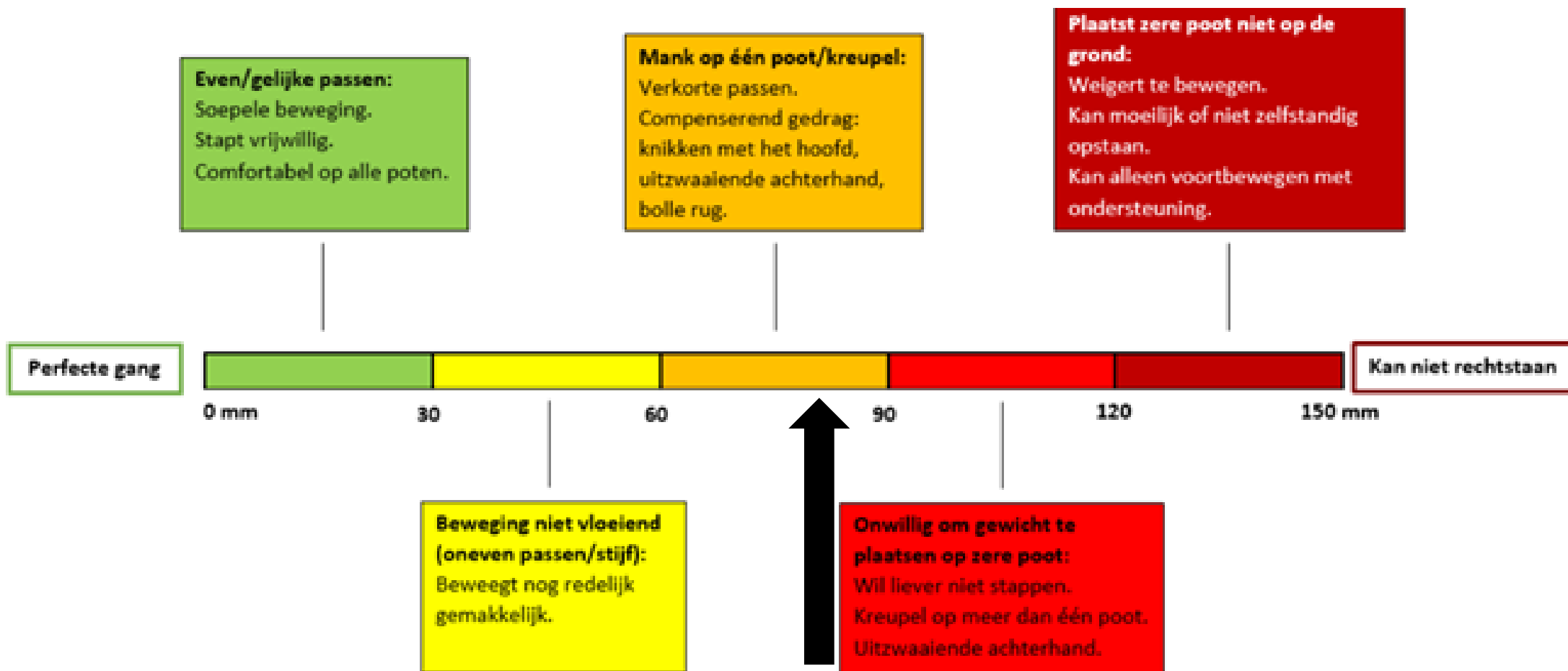
- Stapt redelijk soepel
- Ongelijke tred
- Stijf aan achterpoten
- Geen kreupelheid
- Geen motivatie nodig
- Minimaal compenserend gedrag door stijfheid: uitzwaaiende achterhand



Oefening 6



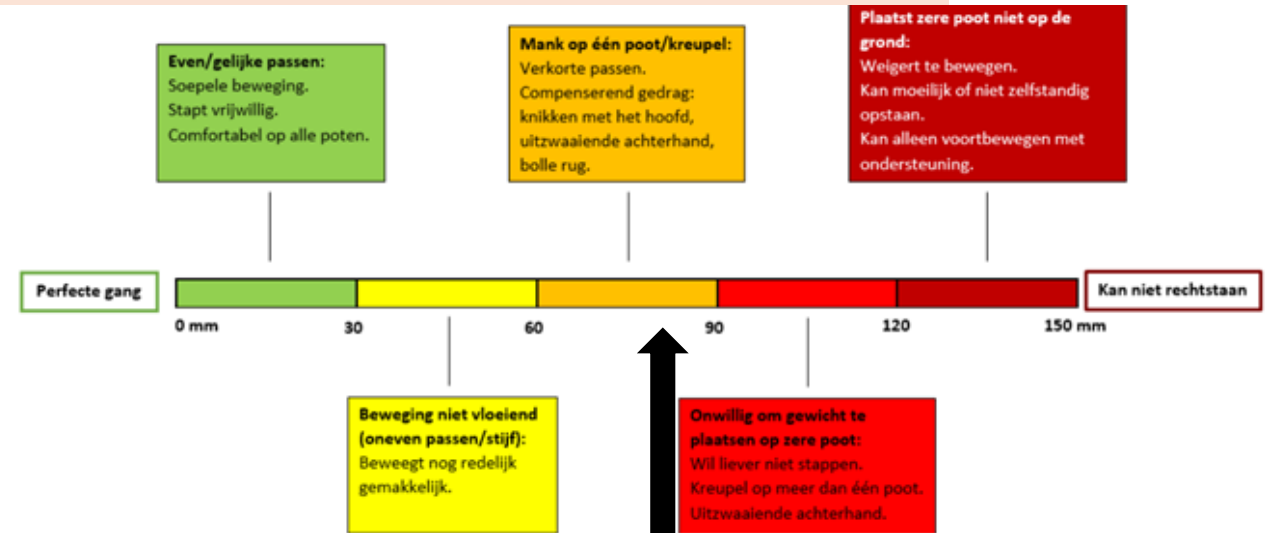
Oefening 6 - modeloplossing



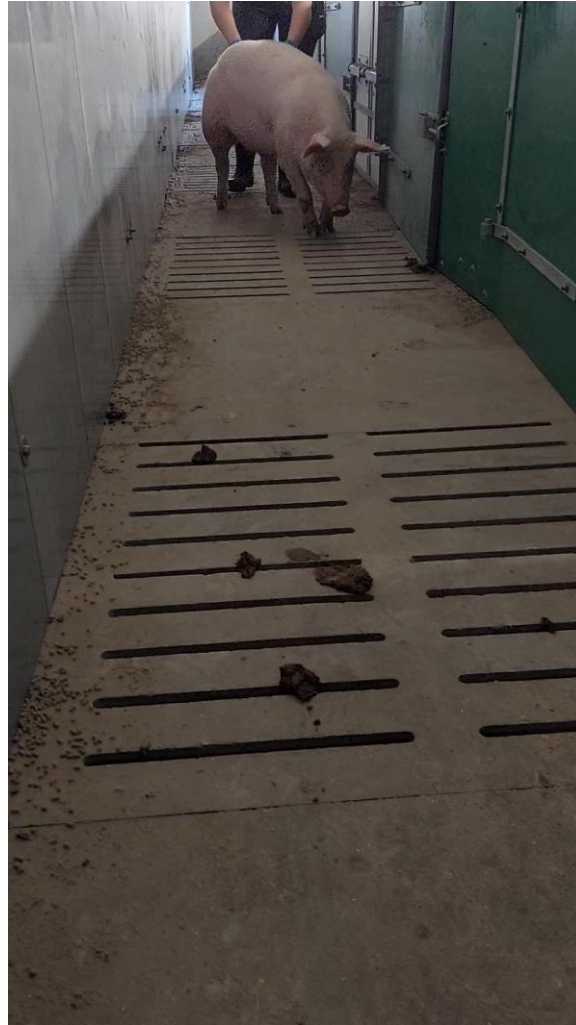
Oefening 6 - modeloplossing

CAT 3 (Score = 82)

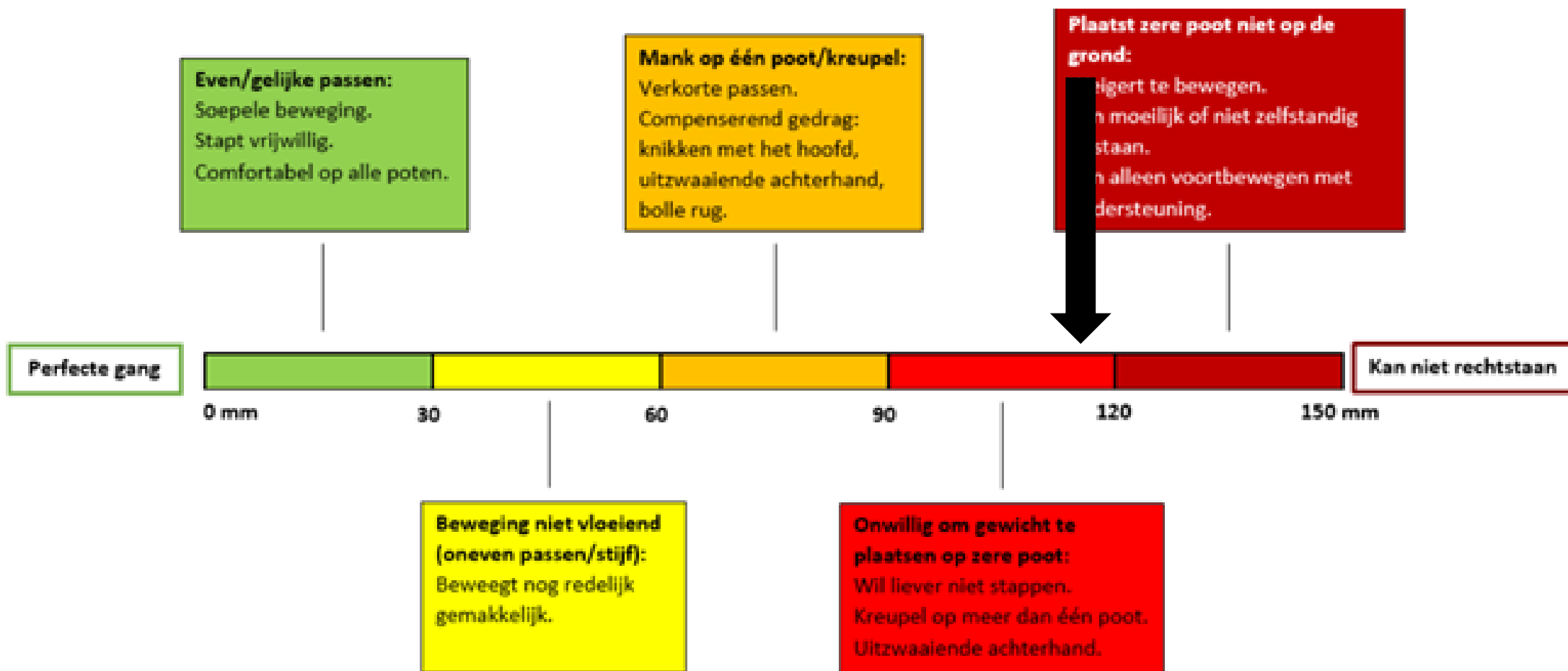
- Stapt redelijk soepel
- Korte passen achteraan
- Ongelijke tred
- Licht stijf aan achterpoten
- Kreupel aan RE voorpoot
- Stapt nog op kreupele poot
- Geen motivatie nodig
- Duidelijk compenserend gedrag: knikken met kop



Oefening 7



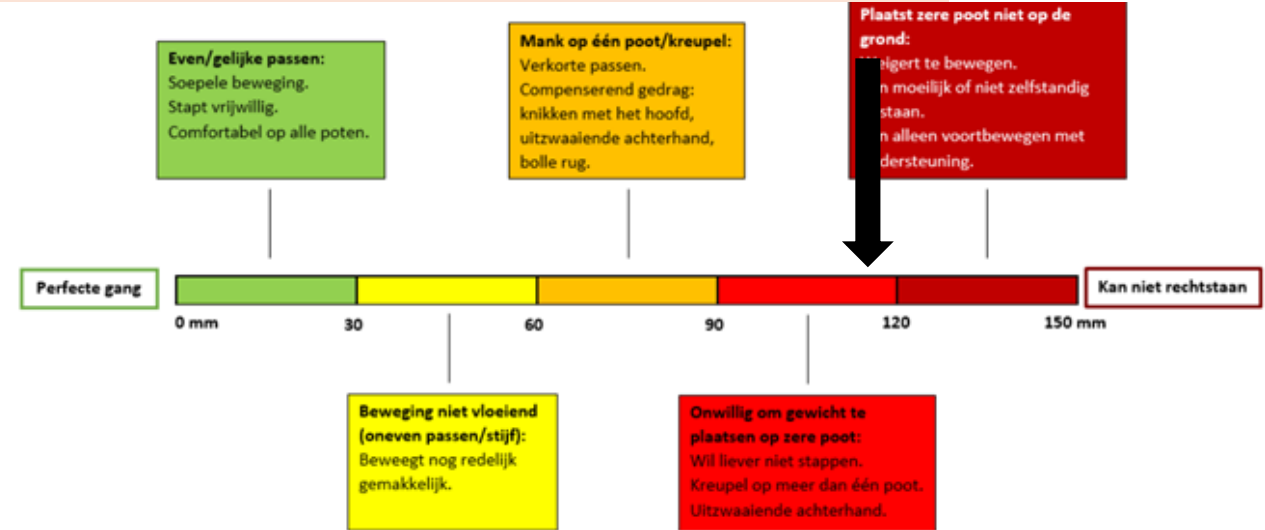
Oefening 7 - modeloplossing



Oefening 7 - modeloplossing

CAT 4 (Score = 117)

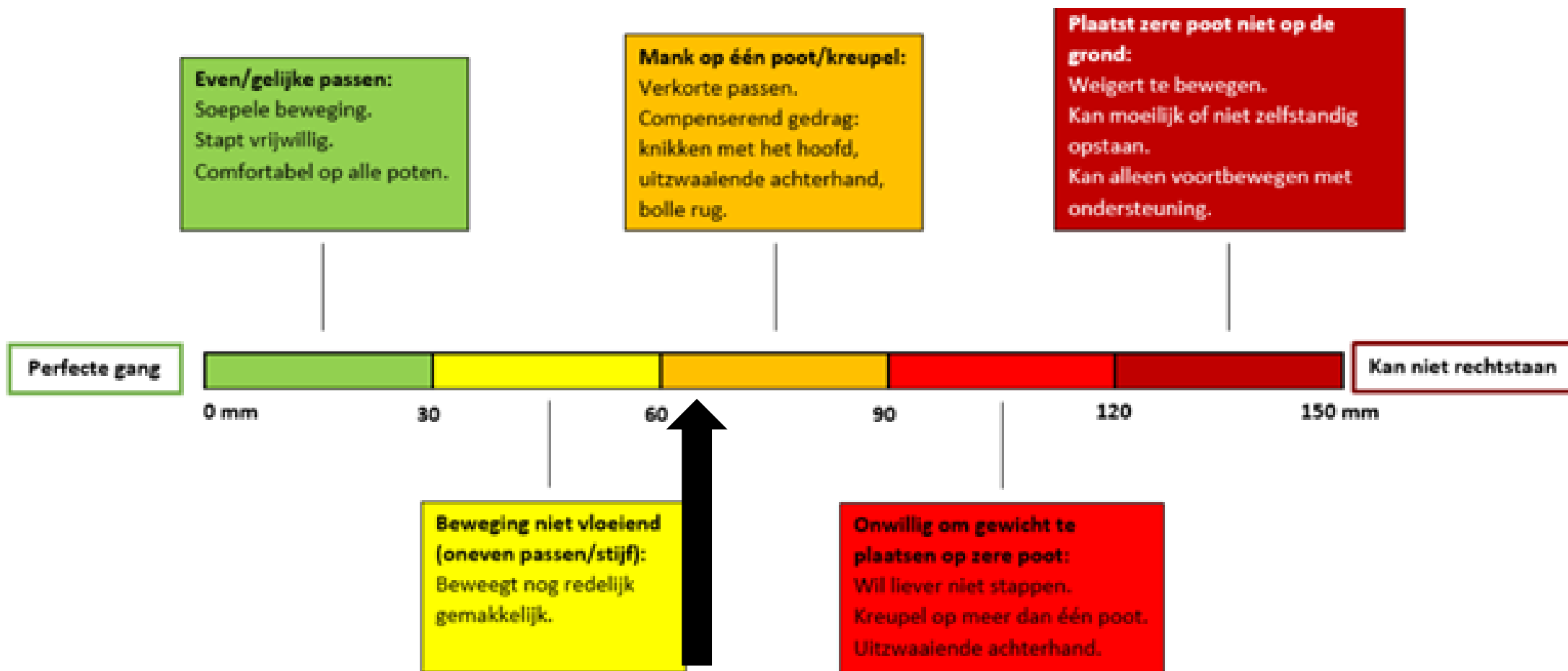
- Stapt stroef
- Ongelijke tred
- Kreupel aan RE voorpoot
- Steunt amper op kreupele poot
- Veel motivatie nodig, wil amper stappen
- (achterkant niet zichtbaar)



Oefening 8

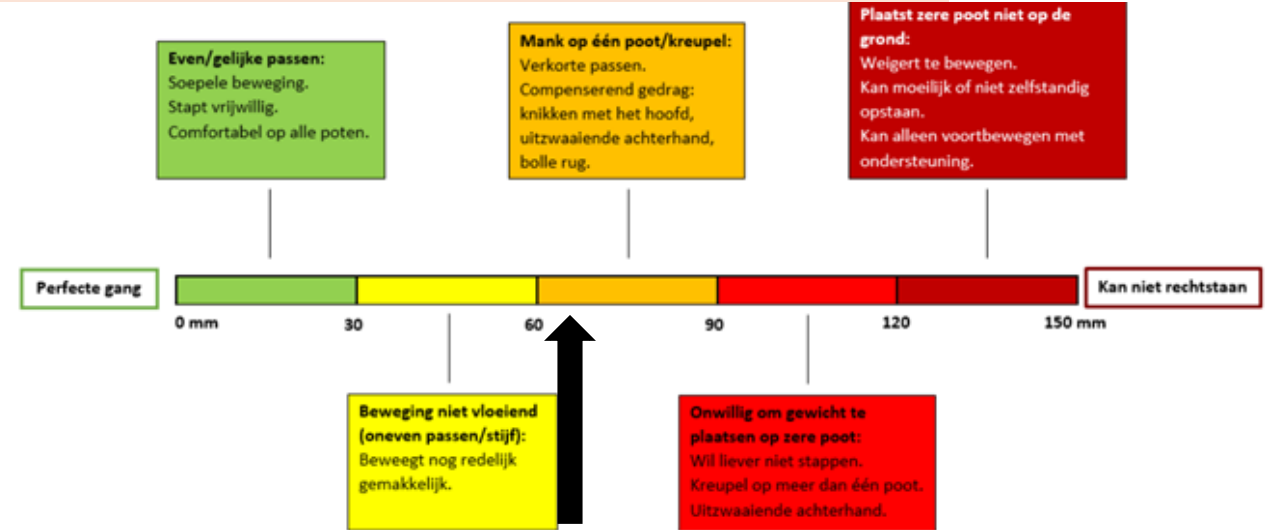


Oefening 8 - modeloplossing



Oefening 8 - modeloplossing

- **CAT 3** (Score = 63)
- Stapt eerder stroef
- Ongelijke tred
- Stijf aan achterpoten
- Kreupel aan LI achterpoot
- Stapt nog op kreupele poot
- Redelijk veel motivatie nodig
- Duidelijk compenserend gedrag: zwaaien met kop, licht uitzwaaiende achterhand

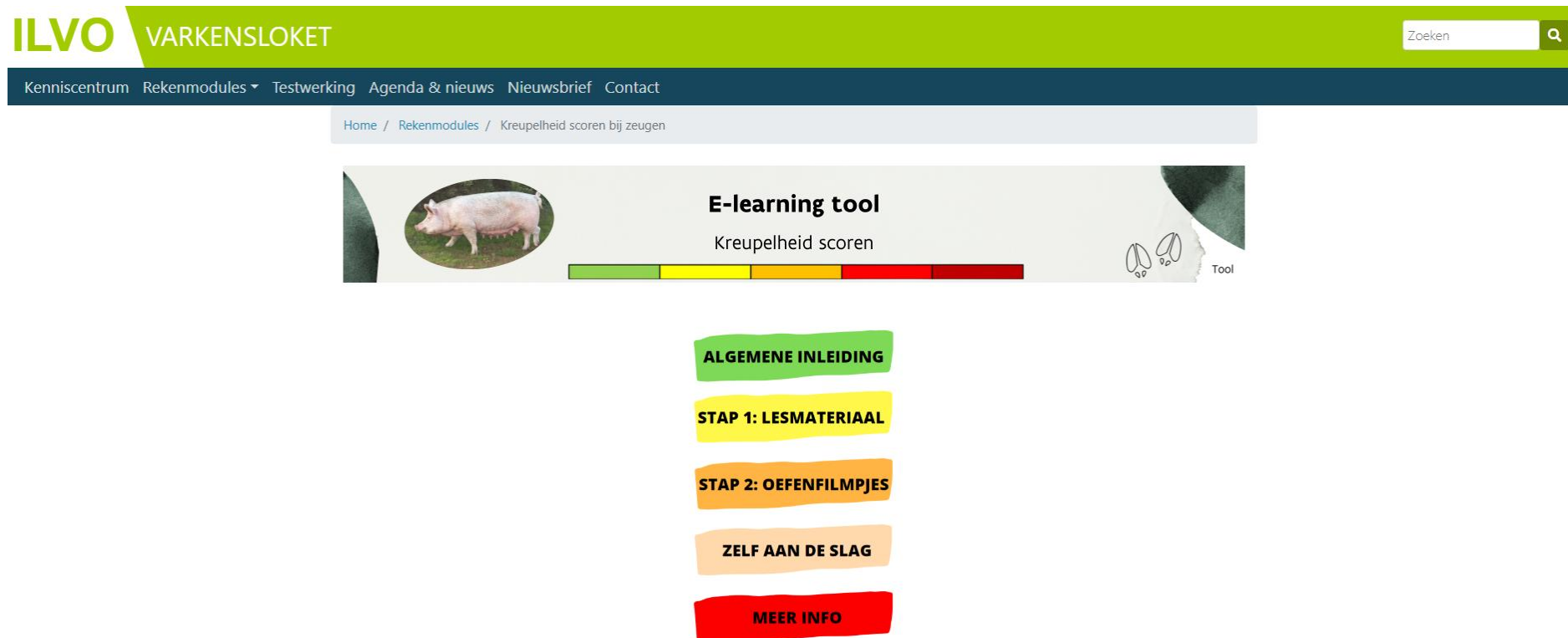


Reflectie

- Wat denkt men ervan om dit toe te passen op eigen bedrijf
- Knelpunten, voordelen?
- Kan je hier nu zelf mee aan de slag of is verdere training op bedrijf aangewezen?

Meer weten?

- <https://www.varkensloket.be/nl/tools/opleidingkreupelheid>



- info@varkensloket.be

Meer weten?

- <https://refwel.ilvo.be>



Onze thema's

Pluimvee



Rundvee



Varken



Monitoring



- refwel@ilvo.vlaanderen.be

Bedankt!

Contact:

Instituut voor Landbouw-,
Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 119
9820 Merelbeke – België
T + 32 (0)9 272 25 00

refwel@ilvo.vlaanderen.be

<https://refwel.ilvo.be>