

Verzorging paard en stal



---

# Verzorging paard en stal

## Theorie

Desirée Haan  
Hanneke van Rinsum  
Heleen van Wingerden

*eerste druk, 2001*

---

## Colofon

|                  |  |
|------------------|--|
| Auteursteam      | Desirée Haan                               |
|                  | Hanneke van Rinsum                         |
|                  | Heleen van Wingerden                       |
| Illustraties     | Verbaal - bureau voor visuele communicatie |
| Onderwijskundige | Anette Scholten                            |
| Redactie         | Piet Hugen                                 |

*Artikelcode: 26003.2*

© 2001 Ontwikkelcentrum, Ede, Nederland  
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, hetzij mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Ontwikkelcentrum.

---

# Voorwoord

Deze uitgave bevat de onderwijseenheid Verzorging paard en stal van de deeltkwalificatie Uitvoeren paardenverzorgingswerkzaamheden. Voor de onderwijseenheid is er een uitgave met opdrachten en bronnen en een uitgave met theorie.

## Opdrachten

Aan het begin van elke opdracht staat het opdrachtdoel. Daar staat wat je aan het einde van de opdracht moet kunnen. De opdrachten bevorderen de zelfwerkzaamheid. Met de opdrachten kun je je kennis in de praktijk toetsen of bepaalde vaardigheden trainen. Als je alle opdrachten met voldoende resultaat hebt uitgevoerd, beheers je de stof.

## Bronnenoverzicht

Om de opdrachten uit te voeren heb je informatie nodig. Hiervoor kun je het bijbehorende theorieboek gebruiken. Maar je kunt ook andere bronnen raadplegen. In het bronnenoverzicht staat waar je allemaal informatie kunt vinden over de verzorging van paard en stal. Dit kunnen boeken zijn, maar ook vakbladen, folders, video's, het internet, etcetera.

## Theorie

Het theorieboek bevat de theorie die je het meest nodig hebt en die niet gauw verandert.

Om het bestuderen en verwerken van de tekst gemakkelijker te maken kun je aan het einde van elke paragraaf verwerkingsvragen maken.

Namens het auteursteam wens ik je veel succes bij het werken met deze uitgave.

Het auteursteam

---

# Inleiding

Het boek Verzorging paard en stal bevat met de boeken Harnachement en transport en Omgang en gedrag samen het lesmateriaal voor de deelkwalificatie Uitvoeren paardenverzorgingswerkzaamheden (2J010.1).

Een paard is een kostbaar bezit en moet goed verzorgd worden. In dit boek komen het poetsen, wassen en verzorgen van je paard aan de orde. Welke middelen, materialen en werkwijzen je kunt gebruiken, wordt helder besproken. Daarbij gaat het niet alleen om de vacht, manen, staart en hoeven, maar om de algehele gezondheid van een paard. In het tweede hoofdstuk wordt uitgebreid aandacht besteed aan de belangrijkste ziekten bij paarden. Je volgt natuurlijk geen opleiding tot dierenarts, maar je moet vaak wel vertellen wat je bij je paard gezien hebt. Niet alleen het paard moet verzorgd worden, ook de stal en het weiland vragen je aandacht. In het laatste hoofdstuk komen de zorg voor de hoogdrachtige merrie, de zorg rond de geboorte en uiteindelijk de verzorging van het veulen aan bod.

De auteurs

---

# Inhoud

## **Voorwoord 5**

## **Inleiding 6**

## **1 Verzorging van paard en stal 9**

- 1.1 Poetsen 9
- 1.2 Dekens 14
- 1.3 Toilettieren en scheren 18
- 1.4 Stal en weide 25
- 1.5 Afsluiting 28

## **2 Gezondheid en ziekte 29**

- 2.1 Gezondheid 29
- 2.2 Huidproblemen 33
- 2.3 Wonden 36
- 2.4 Wormen 38
- 2.5 Infectieziekten 41
- 2.6 Voedingsziekten 46
- 2.7 Kreupelheid 50
- 2.8 Afsluiting 51

## **3 De voortplanting 52**

- 3.1 Vruchtbaarheidscyclus 52
- 3.2 Schouwen 53
- 3.3 De geboorte kondigt zich aan 54
- 3.4 De geboorte 55
- 3.5 Na de geboorte 55
- 3.6 Afsluiting 57

## **Trefwoordenlijst 59**





---

# 1 Verzorging van paard en stal

## Oriëntatie

Hoe je ook met paarden en pony's bezig bent, de verzorging van paard/pony en stal komt elke dag weer terug. Het is belangrijk dat je dit heel goed onder de knie krijgt. De theorie helpt je de praktijk goed te leren.

## 1.1 Poetsen

Als je met paarden of pony's werkt, moet je poetsen. Poetsen komt altijd weer terug. Bij paarden die gereden worden elke dag en als je paard in de wei staat wat minder. Poetsen is niet alleen goed voor de vacht, maar ook voor het contact dat je hebt met je paard. Je leert je paard goed kennen en het sociale contact speelt natuurlijk ook een rol. Er zijn dus verschillende redenen om je paard te poetsen.

Je poetst een paard:

- om hem schoon te maken en te houden;
- om de bloedsomloop te stimuleren;
- als massage voor de spieren;
- om hem te controleren op wondjes;
- voor het sociale contact.

## Veiligheid

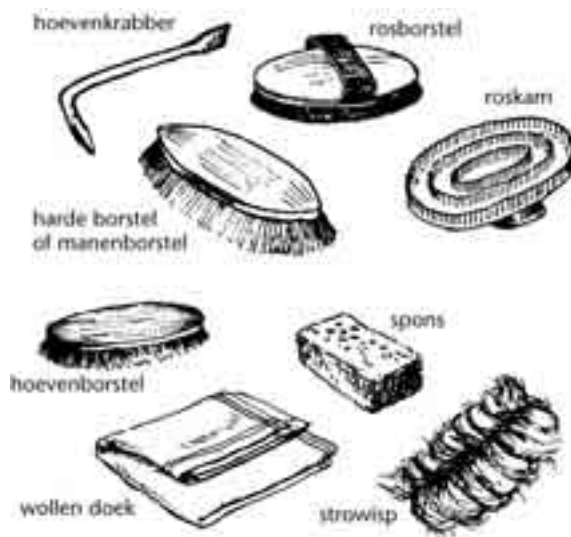
- veiligheid* Je eigen *veiligheid* is natuurlijk het allerbelangrijkste. Voordat je een paard gaat poetsen, houd je rekening met de volgende punten:
- Als je de box inloopt om het paard te pakken, sluit dan de boxdeur achter je of laat hem helemaal open staan. Laat de deur nooit half open staan.
  - Bevestig de halster op de juiste manier, dus op het harde neusbeen.
  - Haal het uiteinde door de passant.
  - Bevestig altijd een touw aan de halster als je het paard uit de box haalt.
  - Loop recht door de deur met het paard.
  - Loop altijd aan de linker kant van het paard, met in je rechter hand het touw en in je linker hand het uiteinde van het touw.
  - Zet het paard kort vast met een losse paardenknoop.
  - Ga op een goed verlichte plaats staan die voldoende ruimte biedt, zodat je om het paard heen kunt lopen.
  - Zorg dat je poetsspullen achter je paard staan.
  - Krab altijd de hoeven uit als je een paard van stal haalt.
  - Zet een paard nooit vast aan de boxdeur! Stel dat het paard gaat hangen dan valt de boxdeur eruit!

## Benodigde poetsspullen

*poetsspullen* Om te poetsen heb je *poetsspullen* nodig. Er zijn heel veel verschillende soorten poetsspullen te krijgen. Je hebt in ieder geval nodig:

- ijzeren of plastic roskam,
- rubberen roskam,
- harde borstel (rosborstel),
- glansborstel,
- schone wollen doek,
- twee sponzen,
- emmer,
- hoevenkrabber,
- hoevenborstel,
- hoevenvet.

**Fig. 1.1**  
Poetsgereedschap.



## Poetsvolgorde

Bij het poetsen kun je het beste een vaste werkvolgende aanhouden. Je paard wordt dan goed gepoetst en je vergeet geen handelingen. De meest gebruikte volgorde is:

- 1 Je begint met poetsen met de ijzeren of plastic roskam, links bovenaan bij de hals. Je maakt ronddraaiende bewegingen en je slaat de ijzeren roskam op de grond uit achter het paard.
- 2 Daarna doe je de rechter kant.
- 3 Vervolgens poets je het hoofd en de benen met de rubberen roskam. Ook deze sla je voortdurend uit op de grond achter het paard.
- 4 Dan pak je de rosborstel en je begint weer links bovenaan te poetsen. De rosborstel sla je uit in de ijzeren roskam, die je vervolgens weer op de grond uitslaat.
- 5 Ook het hoofd en de benen worden gedaan met de rosborstel.
- 6 Daarna pak je de glansborstel en poetst hiermee het hele paard. De glansborstel sla je uit in de rosborstel.
- 7 Dan krab je de hoeven uit in een vaste volgorde: links voor, rechts voor, links achter, rechts achter.

- 
- 8 Vervolgens was je de hoeven aan de onderkant en alleen als het nodig is ook aan de buitenkant. Dit kun je elke dag doen, tenzij de hoefsmid iets anders zegt.
  - 9 Je kunt de hoeven invetten met hoevenvet. Vet de hoeven altijd nat in. Denk goed aan de zijkanten van de hoeven.
  - 10 Maak met een spons de neus schoon (niet de ogen) en de aars.
  - 11 Borstel de staart van beneden naar boven met een plastic haarborstel (met nopjes).
  - 12 Tot slot poets je met een wollen doek het hele paard na.
  - 13 Na het poetsen maak je de poetsspullen schoon door de borstels tegen elkaar uit te slaan. Minimaal een keer per maand was je de borstels uit met een desinfecterend middel.

## Vacht

Ga nooit te hard met de ijzeren of plastic roskam over de huid van een paard. Zijn de borstels te hard, dan pak je een rubberen roskam. Als je met de harde borstel poetst, moet je eraan denken de borstel regelmatig uit te kloppen in de roskam. Zo gaat het vuil uit je borstel en wordt je paard ook schoner. Sla de roskam uit op de grond achter je paard. De grond is makkelijker schoon te maken dan de muur! Als je het hoofd poetst, let er dan op dat je aan de zijkant staat. Zo kan het paard je geen kopstoot geven. Poets altijd met de haren mee en denk aan de ogen.

## Hoeven

Om snel te werken kun je een paard aanleren dat je de hoeven optilt van een kant. Bij jonge paarden, die nog geen voetje op kunnen tillen, doe je dit natuurlijk niet. Benader een paard altijd met je stem en ga met je hand langs het been naar beneden naar de hoeven. Begeleid met je stem en duw iets tegen zijn lichaam aan. Als je de hoeven optilt van een kant, moet je het rechter achterbeen altijd binnendoor optillen, zo kan je paard je niet slaan. Oefen dit in de praktijk!

Over hoeven invetten zijn de meningen van de deskundigen nogal verdeeld. Moet het nu wel of niet? Controleer elke dag de hoeven. Ammoniak en mest zijn slecht voor de hoeven. Voor een goede hoefverzorging is het dus belangrijk dat je paard een goede bodembedekking heeft. Krab de hoeven elke dag uit en na het werken nog een keer. Krab eerst de zijdelingse straalgroeven uit en dan de middelste. Kijk of de hoef hard of zacht is en of ze brokkelt of stinkt. Merk je iets afwijkends, meld dat dan. Ook voor dit onderdeel is praktijkervaring noodzakelijk dus oefen hierin met je praktijkopleider. Als de hoeven heel droog zijn en je moet ze invetten, doe dit dan op een natte hoef. Zo trekt het water beter in de hoef. Wil je nou dat het water niet in de hoeven komt (bijvoorbeeld vanwege nat weiland), dan kun je de hoeven van te voren invetten. Dit heeft natuurlijk geen zin voor een hele dag, maar wel voor een uurtje in de wei of paddock. Er zijn diversen soorten vet en olie in de handel. Bespreek met je praktijkopleider welke hij of zij gebruikt.

## Huidvet

*huidvet* Sommige paarden hebben last van *huidvet*. Dit kun je zien aan witte schilfertjes en een witte waas die op de paarden ligt. Hoe meer je wast, hoe meer je de talgklieren aanzet tot het produceren van huidvet. Ga je op concours of moet je naar een keuring,

---

*strowis* dan kun je dat huidvet weghalen door een *strowis*. Je haalt wat nat stro onder uit je box en wrijft hiermee het paard in. Daarna borstel je hem met een harde borstel na. De ammoniak (uit de urine) die in het stro zit, lost het vet op. Wat ook kan, is een beetje brandspiritus op een doek doen. Let dan wel goed op, want spiritus is heel brandgevaarlijk!

## **Hoofd**

De mond en neus maak je schoon met een spons. Aan de ogen hoef je niet veel te doen. Zijn de ogen echt vies, dan gebruik je een watje of gaasje met wat water dat gekookt heeft. Wrijf altijd in de richting van de neus. Merk je dat het paard blijft tranen of met zijn ogen knijpt, waarschuw dan iemand.

Maak ook de aars regelmatig schoon.

## **Staart**

De staart maakt het paard, zeggen ze wel eens. Sommige mensen vinden dat je aan de staart alleen maar wat mag doen voor wedstrijden en keuringen. Dat is zonde, want dan heb je alleen een mooie staart als je op concours of naar een keuring gaat. Je mag de staart best elke dag verzorgen, als je het maar voorzichtig doet. De plastic haarborstels die gebruikt worden voor mensen, zijn ook heel geschikt om de staart mee te borstelen. Pak het onderste gedeelte van de staart en begin daar voorzichtig de klitten eruit te halen. Dan werk je geleidelijk aan door naar boven. Een mens verliest al gemiddeld tachtig haren per dag. Je hoeft dus niet te schrikken als er wat haren in je borstel zitten. Was de staart regelmatig met een milde shampoo. Je kunt een shampoo gebruiken en daarna een crèmespoeling, maar de twee-in-een shampoo's voldoen ook uitstekend. Heb je een schimmel, dan wil zilvershampoo wel eens wonderen doen. Maar houd het wel bij, want als de haren echt zijn aangetast door ammoniak, krijg je de staart niet meer mooi. Ga je op concours of naar een keuring, dan is het makkelijk om een spray te gebruiken die ontklit.

**Fig. 1.2**  
Een goede manier om de  
staart te borstelen.



## Wassen

Als je paard echt vies is, kun je het wassen. Gebruik hiervoor een milde shampoo en een spons of borstel. Begin altijd met het nat maken van de benen. Zo kan het paard wennen aan het water en aan het geluid. Spuit nooit water rechtstreeks op het hoofd, maar gebruik hiervoor een spons. Als je klaar bent, trek je het paard droog met een zweetmes. De kootholtes wrijf je zachtjes droog met een handdoek of theedoek. Als het warm is buiten, kun je laten stappen. Is het koud, dan leg je het paard een wollen of fleece deken op. Sommige stallen hebben een *solarium* om een paard sneller op te laten drogen. Dit solarium wordt ook wel gebruikt voor en na het werken van de paarden. Zet een paard nooit op de tocht!

Ook de *koker* van een hengst of ruïn moet je wel eens schoonmaken. Als er vuil aan de binnenkant van de achterbenen zit, dan komt dit meestal uit de koker. Was de koker met lauw water en een spons met een eventuele zachte shampoo (babyshampoo). Was de koker van de buitenkant en van de binnenkant. Je kunt met je hand en de spons een eindje naar binnen, maar let op: sommige paarden vinden dit niet leuk en proberen van zich af te slaan. Als je paard het echt niet toelaat, kun je een kalmeringsmiddel gebruiken (te koop bij de dierenarts of ruitersportwinkel). Een voordeel is dat veel paarden hiervan uitschachten.

### Vragen 1.1

- a Een paard draait zich om in de box. Wat is de beste manier om hem te pakken?
- b Hoe kun je huidvet makkelijk verwijderen?
- c Waar let je op als je de linker achtervoet oppakt?
- d Bekijk in een paardencatalogus diversen soorten borstels en zet ze op een rijtje. Kijk naar de toepassing en de prijs.
- e Welke soorten middelen kun je gebruiken om de staart te wassen?
- f Bekijk in de paardencatalogus diversen soorten hoevenvet. Bekijk welke soorten er zijn en bekijk de prijs.
- g Beschrijf hoe je een paard wast.

## 1.2 Dekens

Wanneer je een deken wilt aanschaffen, moet je goed bedenken voor welk doel je de deken wilt gebruiken. Het doel van de deken bepaalt in belangrijke mate de keuze van het materiaal, de uitvoering en de prijs.

Wanneer een deken alleen maar gebruikt wordt om een bezweet paard na het rijden even op te laten drogen, dan is een eenvoudige wollen zweetdeken met een enkele singel prima. Wil je echter een geschoren paard op een koude regenachtige dag toch wat weidegang geven, dan is een dikkere canvas deken een betere keuze.

### Pasvorm

Een deken moet goed passen. Er zijn diverse tabellen die je kunt gebruiken om te kijken welke maat je nodig hebt voor jouw paard. Deze tabellen kun je krijgen bij een ruitersportzaak en ze staan ook in een paardencatalogus. Koop een deken nooit te klein, maar te groot kan ook gevaarlijk zijn.

In de meeste winkels zijn de pasvormen gemaakt op bovenlengte (de lengte van de schoft tot het begin van de staart) of de onderlengte (van borst tot zitbeenknobbel).

**Fig. 1.3**  
Maattabel.

| Maattabel Paardendekens: |             |             |
|--------------------------|-------------|-------------|
| Stokmaat in cm           | maat        | onderlengte |
| tot 120                  | Shetland    | 145 cm      |
| 121 tot 130              | Webb        | 155 cm      |
| 131 tot 140              | New Forest  | 165 cm      |
| 141 tot 151              | Small       | 175 cm      |
| 152 tot 161              | Medium      | 185 cm      |
| 162 tot 168              | Large       | 195 cm      |
| 169 tot 174              | Extra Large | 205 cm      |
| 175 en groter            | XXL         | 215 cm      |

### Materialen

Er zijn heel veel soorten materialen in de handel. Elke materiaal heeft zijn voor- en nadelen. Het is belangrijk dat je weet wat er te krijgen is en waarvoor.

#### Wol

Wollen dekens worden in de regel gebruikt als zweetdeken na het werk. Wol ademt en laat vocht door. Dit vocht komt boven op de deken te liggen. Laat de deken daarom na gebruik goed drogen voordat je hem opbergt. Een wollen deken wordt ook wel

---

als onderdeken gebruikt. Het voordeel van wol is dat het goed vochtdoorlatend is. Een nadeel is dat de deken kan krimpen of vervilt in de was. Daarom kan een wollen deken beter naar de stomerij gebracht worden.

### ***Katoen***

Katoenen dekens zijn 's zomers geschikt als staldeken, of als statiedeken op concours. Meestal zit er wat kunststof in om krimpen te voorkomen bij het wassen. In de winter kunnen katoenen dekens ook uitstekend dienst doen als onderdeken.

### ***Nylon***

Nylon dekens zijn over het algemeen sterk en gemakkelijk schoon te houden. Ze krimpen niet. Het nadeel van nylon is dat het slecht ademt, dus kan er eventueel verstikking van de huid optreden. De nylon deken met een voering van katoen, voorkomt dit probleem grotendeels. Vooral in de winter is zo'n deken als staldeken zeer geschikt.

### ***Canvas of jute***

Canvas of jute dekens zijn over het algemeen sterk. Ze zijn verkrijgbaar in een ongevoerde en gevoerde uitvoering. De gevoerde uitvoering is warmer en zachter, zodat doorschuren voorkomen wordt. Vaak zijn deze dekens gewaxt en dus ideaal in de winter als buitendeken. Een nadeel is dat ze na het wassen vaak stug en stijf aanvoelen. Ook zal de deken na het wassen opnieuw gewaxt moeten worden, om de waterdichtheid terug te krijgen.

### ***Goretex***

*goretex* Goretex is een vrij nieuw materiaal en wordt veel gebruikt in de bergsport. Het is zeer licht, warm, waterdicht en ademend materiaal.

### ***Badstof***

Badstof neemt goed vocht op. Het nadeel is dat deze deken niet zo sterk is. Kan goed gebruikt worden als onderdeken, zweetdeken of in de zomer als concoursdeken.

### ***Fleece***

*fleece* Fleece is synthetisch materiaal dat vocht en luchtdoorlatend is.

## **Sluitingen**

Een deken moet goed vastzitten, anders verschuift hij en kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan. Er zijn allerlei soorten sluitingen mogelijk, allemaal met hun eigen voor- en nadelen.

### ***Borstsluitingen***

*borstsluitingen* De meeste *borstsluitingen* zijn leren riemen met gespen of alleen gespen. Het nadeel van leren riemen is dat de paarden eraan kunnen gaan eten, zodat je de riem niet meer kunt gebruiken. Een gesp is gemakkelijk in gebruik en gaat lang mee. Je hebt dekens met enkele sluitingen. Het nadeel van enkele sluitingen is dat de deken scheef gaat hangen en dat je geen goede drukverdeling hebt, zodat er schuurplekken op kunnen treden. De dekens met dubbele sluitingen zijn beter. De drukverdeling is goed en je hebt minder kans dat de deken scheef gaat hangen.

---

Sommige dekens zijn dicht van voren. Het voordeel hiervan is dat je geen beschadigingen kunt krijgen door gespen. De drukverdeling is bij deze dekens het beste. Een nadeel kan zijn dat sommige (jonge) paarden het eng vinden om de deken over het hoofd te krijgen.

### ***Kruissingel***

Blijft goed zitten en is vooral in de winter voor buitendekens en staldekens een heel goede sluiting.

### ***Rechte singel***

Voor zweet en concoursdekens, is deze singel goed genoeg. Voor in de wei is een enkele, rechte singel te weinig. De deken zal gaan schuiven en je hebt daardoor eerder kans dat hij kapot gaat.

### ***Staarriem***

De staarriem dient ervoor het achterste gedeelte van de deken op de plaats te houden. Het nadeel van een staarriem is dat hij kan gaan schuren. Om dit te voorkomen kun je een stuk tuinslang om de staarriem bevestigen.

### ***Lieskoorden***

Uitstekend voor buitendekens en staldekens. De deken kan niet omhoog waaien en blijft goed zitten. Zorg dat je een vuist tussen de riemen hebt als je ze vastmaakt. Als de riem te strak zit, kan hij gaan schuren. Als de riem te los zit, kan het paard er met zijn been in komen, met alle gevolgen van dien.

### ***Losse dekensingel***

Deze wordt vaak gebruikt wanneer een onderdeken gebruikt wordt. Heb je een rechte onderdeken, vouw deze dan met de punten naar boven op de hals en sla ze terug. Maak deze vast onder de dekensingel. Zorg er wel voor dat er een kussen onder de dekensingel ligt in verband met drukkingen.

## **Het opleggen van een deken**

Voordat je een paard een deken oplegt, zorg je ervoor dat het paard schoon is (geldt niet bij het zweten na het werk). Je staat aan de linker kant en legt de deken over de rug iets naar voren. Maak eerst de voorsluiting vast en trek de deken iets naar achteren, zodat de haren recht komen te liggen. Maak de buikriemen vast, zodat ze niet loshangen, daarna de staarriem of de lieskoorden.

Bij het afdoen van de deken maak je altijd eerst de lieskoorden los, dan de buiksingels en dan de borstsluiting. Maak je namelijk eerst de voorsluiting los en het paard komt los, dan heb je kans dat de deken in de lies komt met alle gevolgen van dien. Vouw de deken op naar achteren en laat hem over de achterhand van het paard glijden. Vouw hem netjes op en leg of hang de deken op een plaats waar niemand erover heen kan lopen.

Denk op wedstrijden en keuringen aan de sponsornamen. Deze hang je naar voren!



---

**Fig. 1.4**  
*In de goede volgorde  
losmaken.*



## Reinigen

De buitenkant van de deken maak je, zeker in de winter, elke dag schoon met een harde borstel om stof en mest te verwijderen.

Minimaal een keer per week borstel je de deken uit met een harde borstel. Je kunt ook een stofzuiger gebruiken om de losse haren te verwijderen. Zo blijft je paard ook beter schoon. De meeste dekens kun je in de wasmachine wassen, Moeilijkheden hierbij zijn:

- Vooral katoen en wol krimpen.
- De machine is vaak te klein.
- De wasmachine kan verstopt raken. Zorg er in ieder geval voor dat alle haren verwijderd zijn.
- Vaak is er geen geschikte ruimte om de dekens te laten drogen, vooral winterdekens.

Vaak is het beter en handiger om de dekens te laten reinigen bij de stomerij. Het nadeel hiervan is dat het wel een stuk duurder is, maar dat weegt niet op tegen de voordelen. De deken wordt goed ontsmet en wordt veelal veel schoner, omdat men gebruik maakt van aangepaste machines.

---

De deken kan ook gereinigd worden met een hogedrukspuit. Dit is erg arbeidsintensief en het is lastig de zeepresten eruit te wassen.

Als je de deken toch thuis schoonmaakt, droog ze dan niet in de zadelkamer bij leren zadels en hoofdstellen. Je krijgt te veel vocht in de zadelkamer en dat is heel slecht voor het leer.

### Vragen 1.2

- a Waarom moet je altijd een kussentje onder een losse dekensingel leggen?
- b Noem vijf materialen waarvan dekenen gemaakt kunnen zijn en geef daarbij de voor- en nadelen van ieder materiaal.
- c Waar let je op als je een deken wilt kopen?
- d Noem drie soorten borstsluitingen met hun voor- en nadelen.
- e Noem drie soorten buiksluitingen met hun voor- en nadelen.
- f Noem twee soorten achter- of staartsluitingen met hun voor- en nadelen.
- g Hoe maak je een deken los en waar let je op?
- h Noem drie manieren om een deken te reinigen en geef de voor- en nadelen van elke methode.

## 1.3 Toiletteren en scheren

Het toilet van een paard speelt een grote rol bij verkoop en op een keuring of wedstrijd. Degene die een paard toiletteert, moet voldoende vakkennis hebben om de fouten minder op te laten vallen en de deugden te benadrukken.

### Toiletteren

Benodigdheden:

- manen(trek)kam,
- gebogen schaar,
- harde borstel,
- eventueel een praam.

**Fig. 1.5**  
*Toiletteerspullen.*



---

Je hebt verschillende soorten manenkammen. Pak een manenkam met een smalle rug. Deze werken het beste. Gebruik altijd een gebogen schaar om paarden mee te toiletteren. Deze zijn zo gemaakt, dat je het paard zo min mogelijk kunt beschadigen en ze knippen ook erg goed. Controleer wel altijd even de schaar voordat je hem aanschaft: sommige scharen gaan veel te zwaar. Met een harde borstel kun je de losse haren snel verwijderen, zo houd je overzicht over het geheel.

*praam* De *praam* kan makkelijk zijn als je paard wat lastig is. De *praam* is niet zielig, mits je hem maar op de goede manier gebruikt. Een *praam* is een houten of metalen stang met een koordje. Dit sla je om de bovenlip van het paard. Na enige tijd gaat het paard *endorfines* produceren waardoor hij rustig wordt. Endorfines zijn morfineverwante stoffen die het paard zelf maakt. Als je een *praam* aanlegt, begin dan niet meteen te werken, maar wacht een paar minuten. Weet je dat je paard lastig gaat worden, leg dan meteen een *praam* aan. Is je paard namelijk al zeer onrustig als je de *praam* aanlegt, dan maakt het de endorfines nog wel aan, maar door de opwindings is het effect ervan nog maar gering.

Let wel op je eigen veiligheid en pas altijd op dat je bij onverwachte bewegingen van het paard de *praam* niet tegen je hoofd aankrijgt.

**Fig. 1.6**  
*Praam.*



### Voorzorgsmaatregelen

Voordat je met toiletteren begint, zorg je ervoor dat het paard goed gepeetst is. Vooral de benen moeten goed schoon zijn. Als plaats voor het toiletteren wordt zo mogelijk een overdekte ruimte gekozen met voldoende licht. Je moet ruim om het dier kunnen lopen. Om kouvatten te voorkomen en vliegen te weren, kun je een deken opleggen. Voor de bewerkingen boven aan het hoofd en de manen, kun je op een kistje of stoel gaan staan. Brave en handzame dieren kunnen met het halstertouw worden vastgebonden aan een ring in de muur of aan een andere mogelijkheid in de ruimte waar je toiletteert. Jonge, nog niet handzame dieren kunnen tijdens het toiletteren beter aan het hoofd worden vastgehouden door een helper, die het paard voortdurend geruststelt tijdens het toiletteren. De helper geeft het paard op deze wijze vertrouwen, waardoor de werkzaamheden vlotter verlopen.

### Het uitdunnen van de manen

*uitdunnen* Bij het toiletteren komen de manen als eerste aan de beurt. Voordat je aan het eigenlijke *uitdunnen* begint, moeten de manen goed uitgeborsteld worden. Direct achter de oren kun je een klein gedeelte van de manen wegnippen, namelijk daar waar het kopstuk op de manenkam komt te liggen. Verder is het niet verstandig om de manen te knippen, omdat ze dan stug en dik worden. Door met twee handen de

*maantop*

kam vast te houden en daar wat spanning op te zetten, zul je de manen uit de hals trekken, neem kleine stukjes tegelijk en ruk niet aan de manen. Op deze wijze worden de manen eerst uitgedund en daarna ingekort, totdat een lengte is verkregen van een handbreedte, ongeveer tien centimeter. Deze lengte is zeer geschikt voor het invlechten. Het uitdunnen van de manen vindt plaats vanaf de oren naar beneden richting schoft. Door het uitgedunde gedeelte telkens tijdens de bewerking uit te borstelen, kun je zien of de verlangde lengte van de uitgedunde manen bereikt is. Zo voorkom je dat op bepaalde plaatsen te veel of te weinig wordt uitgedund. Ook de *maantop* wordt op deze wijze bewerkt. Indien de manen te dun zijn om te trekken, kun je ze met een half geopende schaar op lengte schaven. Om goed te kunnen invlechten is een zo gelijkmatig mogelijke bewerking van de manen vereist, wat dikte en lengte betreft. De te gebruiken manentrekkam moet een niet te dikke, botte rug hebben.

### **Het opknappen van het hoofd**

De uitstekende neus- en lipharen worden weggeknipt, evenals de lange haren aan en tussen de onderkaken en de keel. Ook de lange, uitstekende haren onder en boven de ogen worden weggeknipt. Hierbij dient er speciaal op te worden gelet, dat de scherp punt niet in de richting van het oog wordt gehouden, maar juist daarvan af, dit om de oogbeschadigingen te voorkomen. Voor het bijknippen van haren in de oren neem je het oor in de volle linker hand en drukt het samen. De dan buiten de oorrand stekende haren knip je van onder naar de punt van het oor toe weg, kort langs de oorrand. In plaats van een schaar kun je ook een tondeuse gebruiken. Denk bij het toiletteren wel aan de specifieke raskenmerken van het paard.

### **Het opknippen van de benen**

Het opknippen van de benen wordt uitgevoerd met een toiletteerschaar en een manenkam. Het te bewerken haar wordt iets opgekamd, het haar dat dan door het kammetje heen steekt wordt afgeknipt. Ook worden de haren van de kroonrand ingekort. Het opknippen van de benen geschiedt verder alleen aan de achter- of zijkant van de kogel en pijp. Dit kun je ook met een scheerapparaat doen. De witte aftekeningen scheer je naar boven toe op, de rest met het been mee naar beneden.

### **Het toiletteren van de staart**

Bij het toiletteren van de staart bij lastige paarden, verdient het aanbeveling tussen het achterbeen van het paard en de toiletteur een strobaal op te stellen, met de langste zijde naar boven. Dit als veiligheidsmaatregel voor de toiletteur. Leer ook naast het paard staande te toiletteren in plaats van achter het paard. De staart heeft een grote invloed op de totale verschijning van het paard. Wanneer de staart niet of onvoldoende verzorgd is, heeft dit een zeer nadelige invloed op het uiterlijk van het paard.

De staart wordt zo nodig eerst gewassen en daarna nagespoeld met crèmespoeling: deze zorgt ervoor dat de haren niet gaan klitten. Gebruik zo weinig mogelijk ontklitter voor paarden!

Een goed verzorgde staart verloopt egaal en mag vooral bovenaan niet te dik zijn. Om dit te voorkomen, wordt de staart vaak bovenaan aan weerszijde kort weggeknipt.

**Fig. 1.7**  
*Ongetoiletteerd paard  
(links) en getoiletteerd  
paard (rechts).*



### **Invlechten van de manen**

Je kunt de manen op twee manieren invlechten:

- met elastiekjes,
- met pektouwtjes.

Het voordeel van elastiekjes vlechten is, dat het snel werkt. Het voordeel van touwtjes is dat het een stuk beter blijft zitten.

Je maakt zoveel vlechtjes als bij het paard past. Heeft een paard een lange hals, dan maak je weinig, dikke vlechtjes. Is een paard vrij kort in de hals, dan maak je veel kleine vlechtjes en vlecht je lang door naar de schoft.

#### ***Benodigdheden:***

- pektouw of elastiekjes,
- kromme naald met stompe punt,
- knipper of haarklem,
- vochtige spons,
- solide krukje of stevige poetskist.

#### ***Werkwijze***

Het principe van vlechten is niet moeilijk, maar bij paarden is er altijd wel wat: de manen zijn te kort of te lang, te dik of te dun, het paard staat niet stil, je elastiekje knapt enzovoort. Het is belangrijk dat je veel oefent op veel verschillende paarden. Zorg ervoor dat je de afstanden gelijk houdt en dat je kijkt naar het paard. Vlecht je met elastiekjes, dan moet je dat op den duur toch wel in tien minuten kunnen. Met touw duurt het iets langer. Je kunt vlechten met een of twee elastiekjes. Als je met een elastiekje vlecht, moet je handig zijn met opsteken. Vlecht je met twee elastiekjes, dan kun je de lange vlecht eerst vastzetten alvorens hem op te steken. Vlecht je met touw, dan kun je dat ook op verschillende manieren doen. Roosjes vlechten kan heel mooi zijn. Vlecht een brede pluk niet te strak bovenin en zet het vast met een elastiekje. Steek nu een naald met stompe punt door het elastiekje en de onderkant van vlecht door naar voren, door de helft van het vlechtje en dan door de bovenkant. Modelleer met je handen je vlecht en zet het boven met een paar steken heen en weer vast.

**Fig. 1.8** Invlechten van de manen en de staart.



### Vragen 1.3

- a Beschrijf in je eigen woorden de werking van de praam.
- b Je moet een jong paard toiletteren. Hoe ga je te werk? Denk aan voorbereiding, veiligheid voor jezelf en je paard, materialen en het toiletteren zelf.
- c Kun je de manen knippen van een paard?
- d Waarom knip je een stukje achter de oren weg?
- e Op welke lengte toiletteer je de manen van een KWPN-paard?
- f Wanneer knip/scheer je de staart wel en wanneer niet?
- g Noem van enkele rassen specifieke raskenmerken waarmee je rekening moet houden bij het toiletteren.

### Scheren

*paardentondeuse*

Je scheert een paard met een zogenaamde *paardentondeuse*, die met dwarsscharen is uitgerust. Een paard wordt geschoren als hij te lang in het haar zit en daarbij in het werk staat. Je hebt verschillende modellen bij het scheren.

Hoe een paard geschoren wordt en welke delen geschoren worden, is afhankelijk van het gebruik van het paard:

- Bij paarden die in het terrein worden gebruikt, scheert men de benen niet.
- Bij jachtpaarden, die soms lang moeten galopperen, maar die zeker zo vaak staan te wachten in weer en wind, wordt alleen de buik geschoren, een streep over de billen en de onderzijde van de hals. Dit noemen we *blanket- of hunterclip*.

*blanket- of hunterclip*

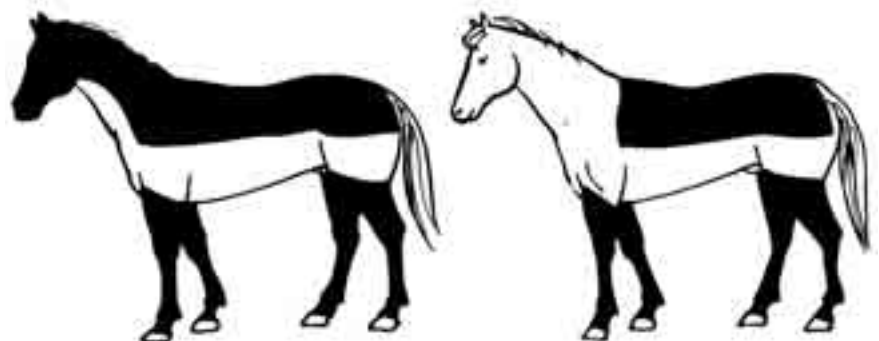
Zo kunnen zij hun warmte makkelijk kwijt na een galop en zijn zij toch tegen een te grote afkoeling beschermd, evenals tegen regen of sneeuw. Een variant op hetzelfde thema krijg je wanneer de hals wel helemaal wordt uitgeschoren, maar de beharing op de rug, lendenen, achterhand en flanken in tact wordt gelaten. Dit wordt *half-blanketclip* genoemd.

*half-blanketclip*

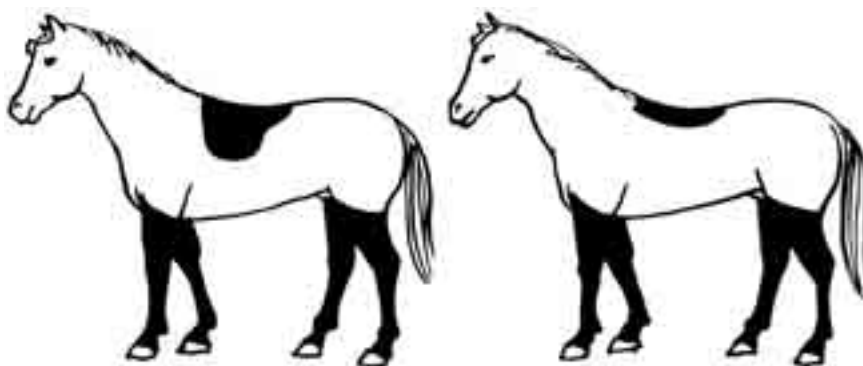
- Bij paarden die het meest binnen werken, wordt alleen het zadel niet uitgeschoren. In sommige gevallen scheert men ook hier de benen niet. Wanneer meer zadels van verschillend model op hetzelfde paard worden gebruikt, kan dat niet. Bijvoorbeeld bij het gebruik van een dressuurzadel en een veelzijdigheidszadel. In dat geval wordt de extra bescherming die het lange haar de rug onder het zadel biedt, beperkt tot een ovaaltje bovenop de rug.

**Fig. 1.9**

*Scheermodellen: blanket en half blanket.*



**Fig. 1.10**  
Scheermodellen: zadel  
en ovaaltje.



### Voorbereiding

Als je besluit een paard te scheren, moet je je goed voorbereiden:

- schoon paard,
- droge ondergrond,
- goed scheerapparaat,
- naaimachineolie,
- harde borstel,
- verlengsnoer,
- krukje,
- praam,
- (eventueel) strobaal,
- (eventueel) kalmeringsmiddel,
- wollen deken.

Als je alleen de benen op wilt scheren, scheer je het witte gedeelte naar boven toe en het bruine gedeelte naar onderen. Denk aan de kootholtes, deze zijn vaak erg gevoelig (mok).

### Aandachtspunten bij het scheren

Als je het hele paard wilt scheren, moet je op een aantal punten letten:

- Olie het scheerapparaat regelmatig (verwijder eerst de haren uit het apparaat).
- Bij het scheren wordt het scheerhoofd zo vlak mogelijk tegen de huid aangedrukt.
- De richting wordt door de ligging van de haren zelf aangegeven. Het apparaat wordt steeds bewogen tegen de richting van de haren in.
- Maak de banen niet te kort en laat ze elkaar van het begin af aan overlappen (1/3).
- Werk secuur, zodat je tot slot niet allerlei ribbeltjes en plukjes recht overeenind staand haar hoeft weg te werken.
- Pas op dat er geen huidplooi tussen de tanden van het scheerhoofd komt. Want dit heeft al gauw een flink knoopsgat tot gevolg en uiteraard een pijnreactie van het paard, waarmee je het vertrouwen kunt verspelen. Vooral in de lies moet je oppassen, maar ook op andere plaatsen waar een paard ruim in zijn vel zit. Houd het vel met de ene hand strak, terwijl de andere hand het scheerapparaat hanteert.



- Heeft het paard de neiging tot slaan, dan wil het opnemen van een voorbeen wel eens helpen, hoewel het gevaar daarmee niet voor 100% is geweken (strobaal).
- Het scheren achter de ellebogen, kun je bij een braaf paard alleen, maar een helper komt dikwijls goed van pas. De helper houdt het voorbeen naar voren gestrekt, waarna de huidplooien ter plaatse zich met enig beleid netjes glad laten scheren.
- Voor het scheren van de hals wordt het hoofd naar buiten geduwd, zodat de hals niet hol maar minstens gestrekt of, liever nog, iets bol komt te staan.
- Zorg voor een helper bij het hoofd.
- Denk aan de ogen! Bedek ze met je hand.

#### **Vragen 1.4**

- a Noem drie voorzorgsmaatregelen die je neemt als je een paard wilt scheren.
- b Waar moet je op letten als je een paard scheert?
- c Noem voor- en nadelen van de scheermodellen van figuur 1.9 en 1.10.

## **1.4 Stal en weide**

Paarden brengen een groot deel van de dag op stal of in de weide door. Logisch dat je de stal en weide goed verzorgt.

### **Verzorging van de stal**

De stal is voor veel paarden en pony's het verblijf waar zij de grootste deel van de tijd moeten doorbrengen.

Als strooisel wordt, ondanks de alternatieven, in 90% van de stallen graanstro gebruikt. De redenen hiervoor zijn vooral de kosten. Wanneer we naar de diverse soorten graanstro kijken, zien we dat tarwestro verreweg het meest gebruikt wordt in de paardenhouderij, daarna komt gerststro, roggestro en haverstro. Naast de diverse soorten stro komen we de alternatieven tegen als houtkrullen, hennestro, papiersnippers en dergelijke.

### **Stro**

Stro wordt geleverd in diversen vormen. Op grote bedrijven komen grote balen van ongeveer 150 kilo. Deze worden met een trekker vervoerd. Ook heb je kleine baaltjes (ongeveer 15 kilo) deze kun je met de kruiwagen vervoeren. Tegenwoordig kun je ook gehakseld stro kopen, dit zit in plastic zakken. Het stof is eruit gehaald.

#### ***Tarwestro***

Van de diversen soorten stro die er zijn, wordt tarwestro het meest gebruikt. Tarwestro is een beetje gelig van kleur en heeft een goed absorptievermogen.

#### ***Hennestro***

Hennestro zijn de stengels van de hennepplant. Zij hebben een sterk absorptievermogen en zijn daarom niet zo arbeidsintensief. De kleur verandert tijdens het gebruik.

---

### **De alternatieven**

Houtkrullen hebben een goed absorptievermogen. Houtkrullen worden vooral bij paarden met luchtweginfecties gebruikt en bij paarden die te veel stro eten en koliekgevoelig zijn. Houtkrullen zijn er in verschillende kwaliteiten. Het voordeel van houtkrullen is dat je snel kunt uitmesten en dat het niet stoft. Een nadeel is dat de mest moeilijk is kwijt te raken.

Papiersnippers zijn op een bepaalde manier behandeld en nemen daardoor goed vocht op. Ze bevatten geen stof en zijn bacterievrij. In Engeland wordt dit alternatieve strooisel zeer veel gebruikt.

### **Uitmesten**

Over de beste manier van uitmesten en opstrooien lopen de meningen uiteen. Op veel bedrijven is het gebruikelijk om dagelijks de mestballen te verwijderen en wekelijks de boxen helemaal uit te mesten.

Op het proefstation in Lelystad kost een paard in een gesloten box, uitgemest als boven beschreven, wekelijks zo'n veertig tot zestig kilogram stro. Bij dagelijks uitmesten neemt dat toe tot bijna negentig kilogram per week.

De mestafzet van paardenmest naar champignonkwekers wordt steeds moeilijker. De fermenteerbedrijven willen alleen nog pure stromest en men kan dus niet ongestraft een kruiwagen houtkrullen op de mesthoop gooien. Stro met zo lang mogelijke halmen zien deze bedrijven het liefst.

Je kunt op verschillende manieren uitmesten:

- elke dag,
- een keer in de week,
- een keer per jaar.

Aan elke systeem zitten voor- en nadeel. Als je elke dag uitmest, blijft de stal mooi schoon. Je hebt weinig mest in de stal. Er zijn zelfs stallen die 's middags nog eens de mestballen eruit halen! Bij deze methode verbruik je wel veel stro. Als je een keer per week uitmest, kost dit minder stro. Wel moet je ervoor zorgen dat je elke dag bij het opstrooien van de stallen de aanwezige mest en natte stro goed plat slaat en wegwerkt onder het schone stro (goed weghalen bij deuren en voerbak!).

Controleer de paarden natuurlijk goed op rotstraal.

Ook in het opstrooien heb je diverse methoden. Strooi in ieder geval zoveel mogelijk op zonder paard in de box (stof). Je kunt het stro gelijkmatig verdelen over de hele box of je kunt de randen en hoeken wat hoger leggen, zo kan het paard bij het rollen minder snel vast komen te liggen tegen de muur.

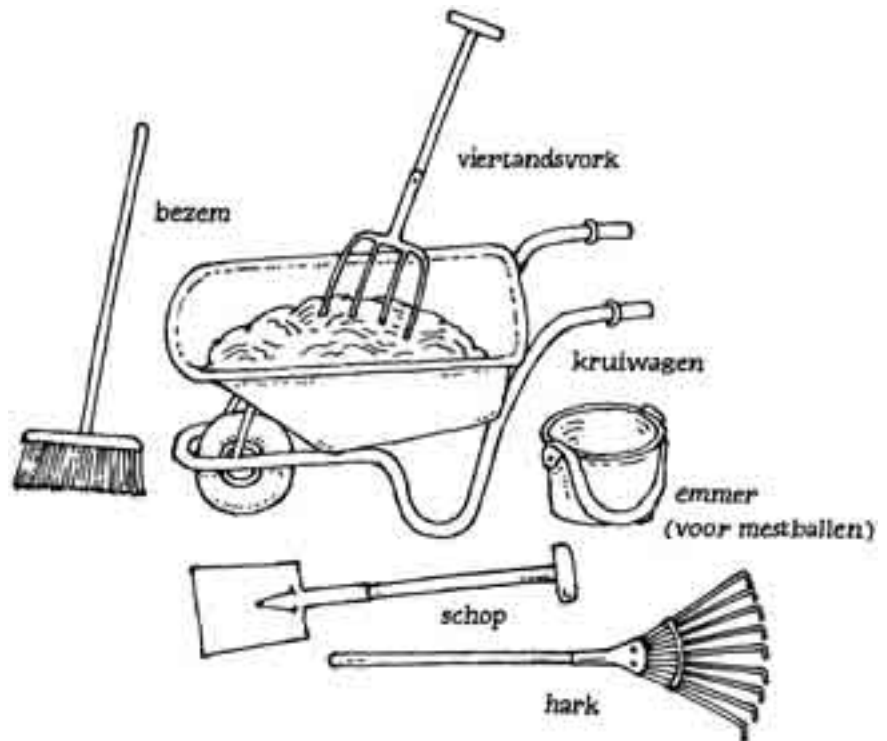
*potstal*

Voor jonge dieren in groepshuisvesting wordt vaker de *potstal* gebruikt. Hiervoor wordt als strooisel ook meestal tarwestro gebruikt. De paarden worden elke dag opgestrooid en aan het einde van de stallingsperiode wordt de stal uitgemest. De voordelen zijn de kostenbesparing op arbeid, terwijl de mest uitstekend geschikt is als compost. Als nadeel wordt gezien dat de bodem er grauw-bruin uit ziet en dus minder fraai aandoet.

Om de stal uit te mesten, gebruik je een aantal hulpmiddelen. De viertandriek en de kruiwagen zijn de meest gebruikte. Een aantal bedrijven heeft zelf karretjes of extra grote kruiwagens ontworpen. Ook zijn er meer soorten rieden in gebruik, afhankelijk

van het gebruikte strooisel. Wanneer je aan het uitmesten bent en met de kruiwagen moet lopen, is het belangrijk om een juiste lichaamshouding aan te nemen. Dit om rugklachten te voorkomen.

**Fig. 1.11**  
*Gereedschap voor het uitmesten.*



Het uitmesten van paarden die in een stand staan, gaat meestal vrij gemakkelijk. Bij de meeste stallen loopt er een mestgang achter de stands langs. Het meest gebruikte onderkomen van het paard blijft de box. Voor de deuren wordt gebruik gemaakt van hele of halve draaideuren of schuifdeuren. Bij een draaideur heb je meer ruimte in het gangpad nodig. De deuren kunnen op verschillende manieren worden afgesloten, bijvoorbeeld met een trekstang.

Voor de grotere stallen kan aan een machinale manier van uitmesten worden gedacht. Er zijn volledig draaibare voorwanden en zelfs verschuifbare tussenwanden. Bij dit laatste systeem kunnen de paarden tijdens het uitmesten op het gangpad staan tussen 'hun eigen' tussenwanden. De mest wordt dan met de trekker weggehaald.

#### *mestketting*

Bij mechanisatie van het uitmesten moet je bijvoorbeeld denken aan de toepassing van een *mestketting*. Een overdekte tunnel loopt onder of voor de boxen langs met daarin de mestketting. Tijdens het uitmesten gaan de luiken eraf en wordt de mest met de mestvork handmatig door het luik de tunnel in geschept. Onder in de tunnel schuiven balkjes aan een ketting de mest weg. Een elektromotor drijft de mestketting aan. De mestketting stagneert zelden zolang de mest er in kleine hoeveelheden tegelijk wordt opgeschept. Te veel stro geeft opstoppen.

Hang de bezems en rieten netjes neer en laat ze niet rondslingeren. Houd de stal netjes schoon door regelmatig te vegen en spinnenwebben te ragen. Denk ook aan de vliegenbestrijding. In de deelkwalificatie reinigen en ontsmetten krijg je meer over de hygiëne op stal.

---

## Weidegang

Zodra de weersomstandigheden en de bodemgesteldheid het toelaten, krijgen veel paarden en pony's weidegang. Deze weidegang is heel belangrijk voor de dieren. De dagelijkse beweging die ze hierdoor krijgen, is niet te vervangen met een trainingsmolen of longeren. De sociale omgang met soortgenoten is vooral voor jonge dieren erg belangrijk. Het gras dat de paarden eten tijdens de weidegang, moet van goede kwaliteit zijn.

*afrastering* De *afrastering* kan van verschillende materialen zijn gemaakt. Dit varieert van houten planken, kunststof planken, rubber band tot diverse elektrische afrastering materialen. De elektrische afrastering wordt vaak in combinatie met andere materialen gebruikt. Er is onderzoek gedaan naar de zwaarte die een stroomstoot onder bepaalde omstandigheden en bij verschillende diersoorten moet hebben om effectief en toch veilig te zijn. Dat is van belang, want het kwam nog al eens voor dat een te lage stroomstoot een geringe schok teweeg bracht, waardoor de omheining uitbraakgevoelig was. Na een krachtige stroomstoot, die een paard niet zal vergeten, zal het ontzag voor de afrastering groter zijn dan de instinctieve angst en het daarbij behorende vluchtgedrag. Belangrijk is dat het schrikdraad goed zichtbaar is, zodat het preventief werkt tegen uitbreken. Een voorbeeld is het schriklint dat gemaakt is van nylon met roestvrijstalen draden en dat in verschillende breedtes te koop is. Voor korte afstanden of afrastering voor tijdelijk gebruik wordt een zwakstroomapparaat gebruikt. Bij de keuze van zo'n apparaat zijn twee zaken bepalend: de lengte van de afrastering en de hoeveelheid begroeiing die tegen het draad komt waardoor stroom weglekt. Men kan ook rekening houden met eventuele uitbreiding van de afrastering. Schrikdraadapparaten krijgen hun voeding van batterij, accu, zonnepaneel of lichtnet. Om de gehele stroomlading in korte tijd over te brengen moet het hele systeem goed geconstrueerd en onderhouden zijn. Het correct aanbrenge van de sluitingen hoort hierbij. Essentieel voor een goed functionerende schrikdraadinstallatie is het aardingssysteem. Gemiddeld is er voldoende geaard wanneer er twee gegalvaniseerde ijzeren buizen met een lengte van twee meter op een onderlinge afstand van drie meter de grond in gaan.

- Vragen 1.5**
- a Waarom wordt in 90% van de stallen graanstro gebruikt als stalbedding?
  - b Noem drie vormen van stroverpakking.
  - c Noem drie alternatieven die ook gebruikt worden als stalbedding.
  - d Wat is een potstal?
  - e Noem twee manieren van uitmesten.
  - f Hoe werkt een mestketting?
  - g Noem vier materialen waarvan een afrastering gemaakt kan zijn.
  - h Waarom is het belangrijk dat je bij stroomdraad het gras goed kort houdt?

## 1.5 Afsluiting

In dit hoofdstuk heb je geleerd hoe je paarden en pony's moet verzorgen. Blijf oefenen in de praktijk, want daar leer je natuurlijk heel veel van. Luister naar andere mensen die paarden verzorgen en sta open voor andere meningen.

---

## 2 Gezondheid en ziekte

### Oriëntatie

Ook paarden en pony's kunnen ziek worden. Om een beetje te kunnen beoordelen wat er met een paard aan de hand kan zijn, moet je weten hoe een gezond paard er uitziet. Dat is het eerste wat je gaat leren in dit hoofdstuk. Dan moet je de symptomen kennen van de meest voorkomende ziektes, zodat je weet waar je naar moet kijken. Ook dat leer je in dit hoofdstuk.

### 2.1 Gezondheid

De gezondheid van paarden beoordeel je de hele dag door. Het begint al 's morgens bij het voeren. Het is geen kunst om in een kwartier tijd veertig paarden te voeren. De kunst is om paarden die niet in orde zijn, te herkennen. Dat betekent dat je dus echt naar de dieren moet kijken.

Tijdens het voeren kijk je of het paard:

- naar voren komt om te eten;
- het voer van de vorige keer heeft opgegeten;
- zich normaal gedraagt;
- niet kreupel loopt of een been ontlast;
- gemest heeft;
- normaal ademt;
- niet zweet;
- niet hoest;
- geen wondjes heeft;
- geen andere afwijkingen vertoont.

Dit lijkt per paard wel een kwartier werk. Dat is het niet. Het vergt enige oefening, maar als je veel met paarden omgaat, het gevoel hebt en de rust neemt, zie en merk je veel. Het lijkt wel of je er op den duur een extra zintuig voor ontwikkelt. Ook al kun je niet direct zeggen wat je aan het dier ziet, je voelt als het ware dat er iets mis is.

#### *gezondheidscontrole*

Als de paarden uitgemest of opgestrooid worden, gaat de *gezondheidscontrole* verder. Zodra je in de stal komt, bekijk je het dier weer op de zojuist genoemde punten en je inspecteert de stal nu wat nauwkeuriger.

Tijdens het uitmesten en opstrooien let je op:

- hoe de mestballen er uitzien;
- eventuele wormen in de mest;
- of het paard de normale hoeveelheid heeft geplast;
- of het dier heeft gedronken;
- of de waterbak schoon is;
- of er veel stro is gegeten;
- of er beschadigingen aan de stalwand zijn bijgekomen;

- 
- of het dier zijn voer heeft opgegeten;
  - of er hooiproppen te vinden zijn.

Ook deze waarnemingen gaan op den duur vanzelf. En hoe beter je de paarden leert kennen, hoe sneller afwijkingen je opvallen.

Als de paarden beweging krijgen in de vorm van losgooien, longeren, rijden of wat dan ook, gaat de gezondheidsbeoordeling door.

Tijdens het longeren of losrijden let je op:

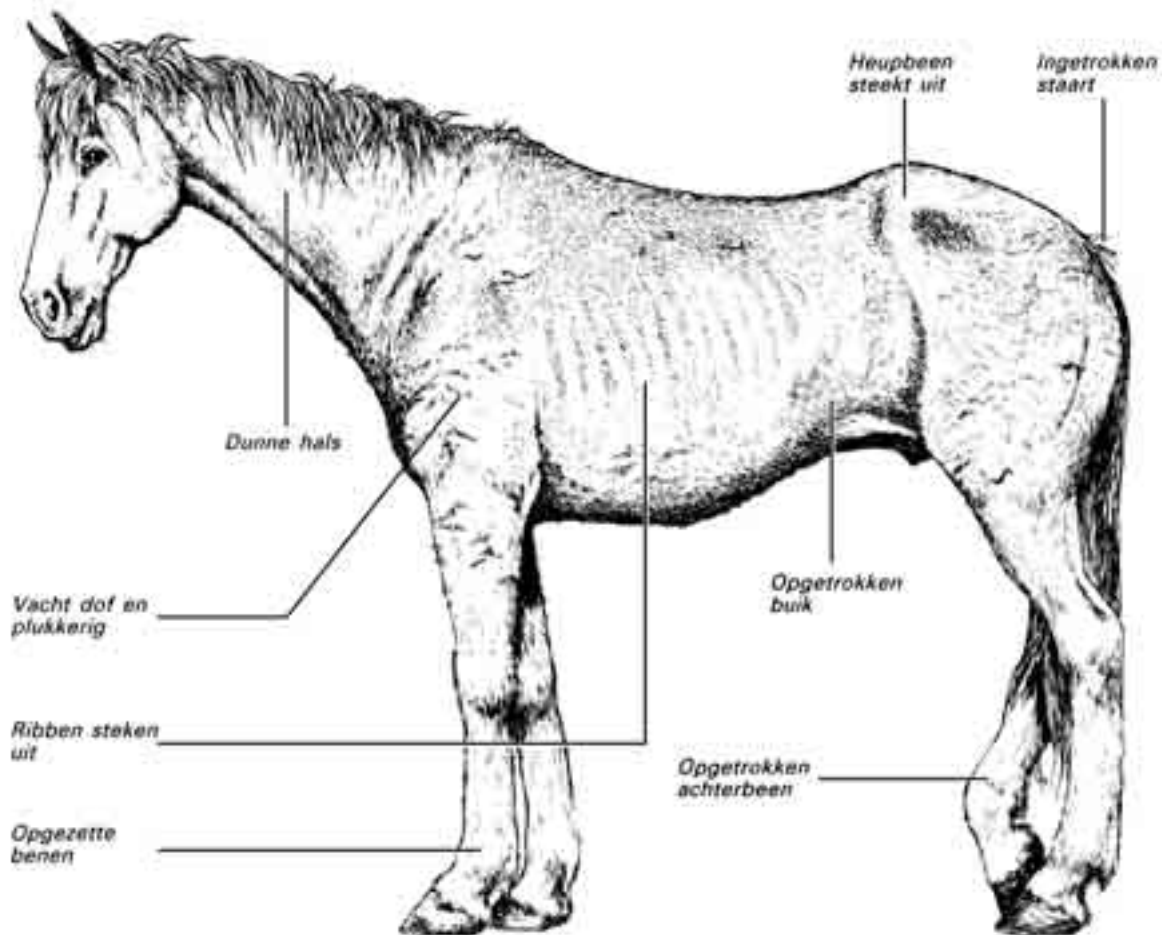
- de werklust;
- regelmatigheid van de gang;
- de souplesse;
- het gebruik van alle spieren;
- of het dier voorwaarts is;
- het orenspel;
- de reactie op de hulpen;
- of het dier normaal gedrag vertoont;
- de houding.

Deze waarnemingen koppel je aan de waarnemingen die je op stal hebt gedaan en hoe het dier zich de laatste paar dagen (of weken) heeft gedragen.

Ook is het goed na te gaan wat voor beweging het dier de voorgaande dagen heeft gehad. Een paard dat een dag heeft stil gestaan, kan stijver zijn. Een paard dat het hele weekend op concours is geweest, kan minder werklustig zijn.

Zo let je dus de hele dag op de dieren. Als een paard ziek is, bel je de dierenarts. Maar dan moet je dus eerst hebben waargenomen dat een paard ziek is. Als de dierenarts komt, ben jij ook de persoon die vertelt wat je hebt gezien en die vragen over eetlust, mest en dergelijke beantwoordt. Een heel belangrijke schakel en bron van informatie.

**Fig. 2.1** Tekenen dat een paard ziek en in een slechte conditie is.

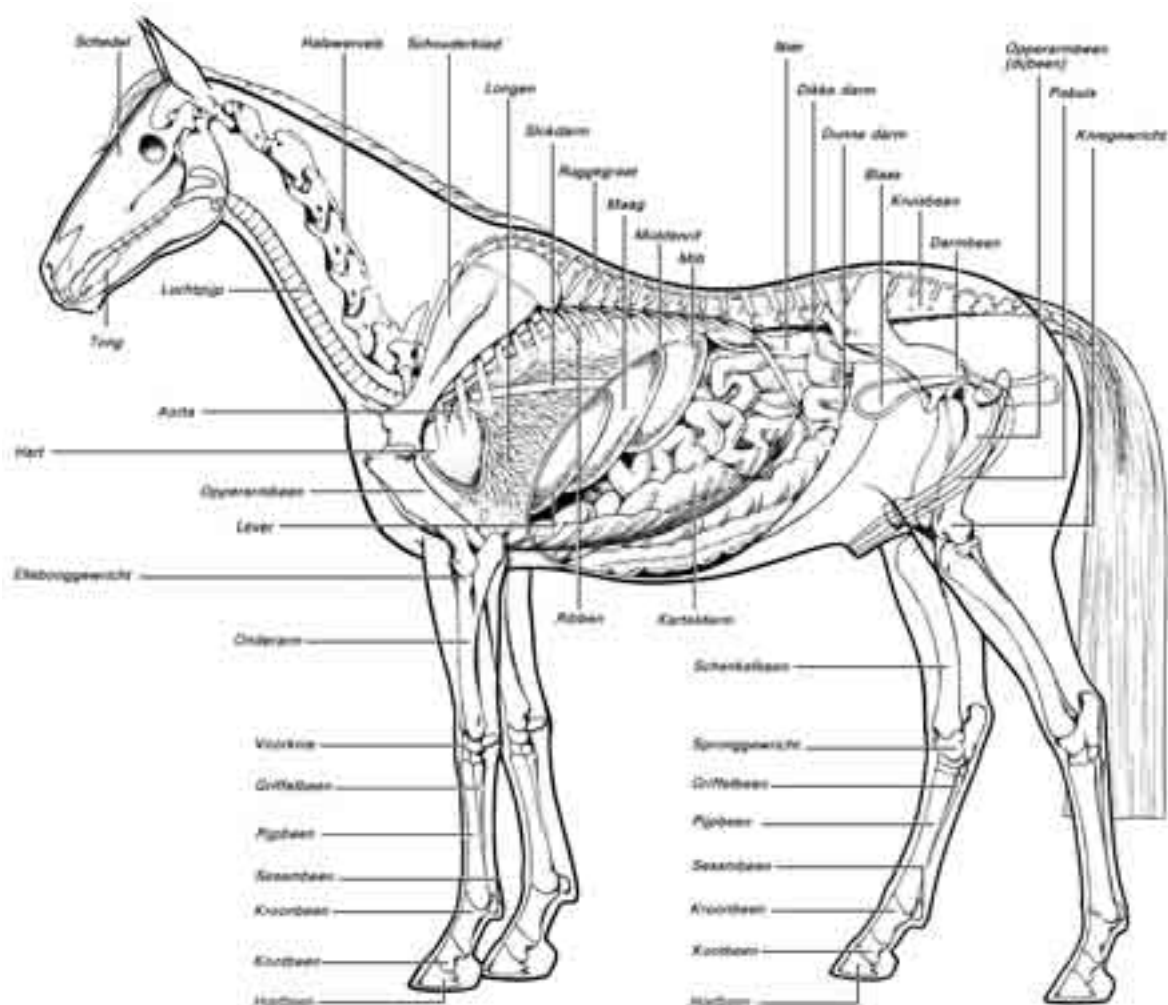


### **De bouw van een paard**

Je hebt gezien dat je aan eenvoudige waarnemingen aan je paard al snel kunt zien of er iets mis is. Als een paard hoest, is de kans groot dat iets niet in orde is met de longen. Maar waar zitten de longen nu? En waar zit het hart, als je wilt luisteren welke geluiden het hart maakt?

In figuur 2.2 zie je een model van een paard met niet alleen de belangrijkste organen, maar ook het geraamte.

**Fig. 2.2** Skelet en organen van het paard.



## Bepaling van ademhaling, temperatuur, en (pols) hartslag (ATP)

Als je waarneemt dat een paard niet in orde is, is het altijd verstandig direct de temperatuur van het dier op te nemen en eventueel de ademhaling en hartslag. Deze gegevens kun je dan aan de dierenarts doorgeven, zodat hij of zij jou kan adviseren en zelf een indruk krijgt van de ernst van het probleem.

### Ademhaling

*ademhaling*

In rusttoestand ademt een paard tussen de acht en veertien keer per minuut. De *ademhaling* moet regelmatig zijn en zonder bijgeluiden. Een gezond paard zie je in staande positie bijna niet ademen. Zie je de ademhaling heel duidelijk, terwijl het paard toch in rust is, dan is dat niet goed. De ademhaling kun je heel licht zien bij de middenhand of voelen bij de neus.



---

### *lichaamstemperatuur*

#### **Temperatuur**

Normaal is de *lichaamstemperatuur* van een paard tussen de 37,5 °C en de 38,2 °C. Bij veulens en paarden die net gewerkt hebben, is de temperatuur hoger. Je moet een paard dat gewerkt heeft, pas 1,5 tot 2 uur later de temperatuur opnemen.

De temperatuur van een paard meet je met een digitale thermometer in de anus van het dier. Pas hierbij op voor 'inslikken'.

Het is goed de temperatuur van het paard een keer te meten als het gezond is. Dan weet je voor dat dier wat zijn normale lichaamstemperatuur is.

### *hartslag*

#### **Pols (hartslag)**

De *hartslag* van een paard in rust moet tussen de 28 en 40 slagen per minuut liggen. De hartslag moet regelmatig zijn. Je kunt het aantal slagen voelen en tellen door je hand achter de linker elleboog van het paard te leggen. Met behulp van een stethoscoop zou je hier de hartslag kunnen horen. Een andere mogelijkheid is om achter de linker kaakrand van het paard de slagader te voelen. Deze handelingen vergen enige oefening voordat je ze goed kunt uitvoeren.

#### **Vragen 2.1**

- a Welke gezondheidskenmerken kun je beoordelen als je een paard poetst?
- b Welke gezondheidskenmerken kun je beoordelen als je een paard longeert?
- c Wat is de temperatuur in rust van een gezond paard?
- d Tot hoe hoog kan de temperatuur oplopen bij een paard?
- e Wat is de hartslag van een paard in rust?
- f Tot hoe hoog kan de hartslag van een paard oplopen?
- g Wat is de ademhalingsfrequentie van een paard in rust?
- h Bekijk aan de hand van figuur 2.2 of aan de hand van een model het voorbeen van een paard en noteer de verschillen met de bouw van je eigen arm.
- i Doe hetzelfde met het achterbeen in vergelijking met je eigen been.
- j Zit het middenrif voor of achter de longen?

## **2.2 Huidproblemen**

Huidproblemen komen bij paarden veelvuldig voor en kunnen besmettelijk zijn. Sommige huidproblemen kun je zelf gemakkelijk behandelen, maar er zijn ook huidproblemen waarbij dat niet kan. Als je niet zeker bent van je zaak, ga dan niet met allerlei middeltjes experimenteren, maar roep de dierenarts voor een juiste diagnose en het juiste geneesmiddel.

Enkele huidproblemen zijn:

- drukkingen,
- mok,
- staart- en maneneczeem,
- schimmels, waaronder ringworm,
- netelroos,
- zonnebrand,
- parasieten.

---

## Drukkingen

*drukkingen* *Drukkingen* zijn beschadigingen van de huid en de daaronder liggende weefsels, veroorzaakt door het harnachement. De huidbeschadiging kan variëren van een lichte schuurplek, kneuzing, tot een of meer plekken waar de huid afgestorven is. Bij ernstige of voortdurend terugkomende beschadigingen kunnen ook de dieper gelegen weefsels aangetast worden. De weefselbeschadiging kan ook van dien aard zijn, dat er een ophoping van bloed en/of weefselvocht onder de huid optreedt. Op zo'n beschadiging kan dan een ontsteking ontstaan. De behandeling is gericht op het wegnemen van de oorzaak. Ook een zalf tegen zwellingen (bij een gesloten drukking) kan helpen. Is er een open wond, dan moet je oppassen voor ontstekingen.

## Mok

*mok* *Mok* ontstaat meestal door modderige, natte omstandigheden. Er treedt een schurend effect in de kootholtes op en bacteriën nestelen zich in. Vooral witte benen zijn aangedaan. Het paard krijgt korsten en vaak dikke benen. Bij mok is het belangrijk dat je de oorzaak weghaalt. Daarna zorg je dat de mok ontsmet wordt en niet meer nat wordt. Behandelen met een goede mokzalf en/of antibiotica zal meestal afdoende zijn. Sommige paarden hebben zo'n hardnekkige mok, dat een bacteriekuur noodzakelijk is om zo de juiste antibiotica te gebruiken.

## Staart- en maneneczeem

*staart- en maneneczeem* *Staart- en maneneczeem* wordt veroorzaakt door beten van een mugje. Dit mugje is actief in de zomer op zandgrondgebieden en vooral bij water in de schemering en vroege ochtend. Sommige paarden zijn allergisch voor de stof die het mugje produceert bij die beet. Zij krijgen vreselijke jeuk, vooral op de staartwortel en manenkam. De paarden schuren zich tot bloedens toe open. Men kan deze paarden laten voorbehandelen door de dierenarts, maar dan moet je er wel snel bij zijn en bij sommige paarden werkt het beter als bij andere.

## Schimmels (ringworm)

*ringworm* Schimmels verspreiden zich via sporen en zijn heel erg besmettelijk voor andere paarden, maar ook voor mensen. *Ringworm* is zo'n schimmel die ook voor de mens zeer besmettelijk is. Een typisch verschijnsel bij ringworm zijn de ronde plekken. Constateer je bij een paard ringworm of een ander soort schimmel, behandel het paard dan direct. Dit kan zowel uitwendig als inwendig. Ook frisse lucht en zonlicht helpen het genezingsproces. Ontsmet de box, het harnachement en de poetsspullen. Was je handen goed als je met het paard in aanraking bent geweest en denk ook aan je kleding om besmetting te voorkomen.

## Netelroos

Netelroos is een allergie. Je merkt dit doordat er overal bulten verschijnen op het lichaam. Meestal zijn dit grote, min of meer ronde bulten. Zij kunnen zeer snel ontstaan, meestal door verandering van voer of als allergische reactie op een geneesmiddel. Gaat het niet met een paar dagen over en merk je dat het paard er

---

ziek van is, roep dan de dierenarts. Vooral bij allergische reacties op geneesmiddelen, is dit zeer belangrijk.

## Zonnebrand

Zonnebrand komt voor bij witte gedeelten van het lichaam (bles en benen). Het paard is gevoelig voor de ultraviolette stralen. Er volgt onder invloed van licht een allergische reactie op stoffen die aanwezig kunnen zijn in het voer of die in het lichaam worden opgebouwd door een niet goed functionerende lever.

De huid wordt dik, rood en ontstoken. Roep de dierenarts voor een snelle behandeling. Is je paard gevoelig voor verbranding van bijvoorbeeld de bles, dan kun je zonnemelk voor kinderen (waterproof) preventief op de neus(rug) smeren.

## Parasieten

*parasieten* Luizen en mijten zijn de *parasieten* waar paarden verschrikkelijke jeuk van kunnen hebben.

### Luizen

*luizen* Er zijn twee soorten *luizen*. De ene soort leeft van bloed, de andere soort eet huidschilfers. De beten van de luizen veroorzaken heftige jeuk. De bloedzuigende luizen kunnen bovendien de conditie van het paard aanzienlijk verminderen. De dieren worden mager en krijgen bloedarmoede. Een goede behandeling tegen luizen is wassen met een speciale shampoo. Deze behandeling moet herhaald worden, zodat ook de neten aangepakt worden.

**Fig. 2.3**

*Luizen zijn met het blote oog waar te nemen.*



### Mijten

*schurftmijt* Mijten kunnen schurft veroorzaken (schurftmijt). De *schurftmijt* graaft gangen tot diep in de huid en veroorzaakt heftige jeuk. De behandeling bestaat uit het wassen met speciale middelen (herhalen!).

### Rotstraal

*rotstraal* Rotstraal is geen echte huidziekte, maar komt vaak voor bij paarden. *Rotstraal* wordt veroorzaakt door een bacterie die leeft in een natte, zuurstofarme omgeving. Rotstraal herken je aan de natte, stinkende straalgroeve. Het paard reageert ook met pijn op de hoevenkrabber. Om rotstraal te genezen, is het belangrijk dat je eerst de oorzaak wegneemt, daarna laat je de rotte delen wegsnijden door de hoefsmid. Ontsmet de

---

hoef en laat hem goed drogen. Gebruik een geneesmiddel voor rotstraal. Vaak werkt het goed de zalf op een gaasje te doen en dat diep in de straalgroef te werken met een hoevenkrabber. Herhaal dit om de twee of drie dagen.

### Vragen 2.2

- a Wat zijn drukkingen?
- b Waar wordt mok door veroorzaakt?
- c Waar wordt staart- en maneneczeem door veroorzaakt?
- d Hoe behandel je een paard met schimmel?
- e Hoe kun je zien of een paard luizen heeft?
- f Hoe herken je zomereczeem?
- g Hoe behandel je rotstraal?

## 2.3 Wonden

Een mens of dier kan altijd gewond raken. Een mens heeft dit zelf grotendeels in de hand, een dier niet. De meeste verwondingen ontstaan door prikkeldraad, voorwerpen in de wei of op stal, uitstekende spijkers en dergelijke.

Wonden kun je verdelen in eenvoudige wonden en gecompliceerde wonden. Bij eenvoudige wonden is alleen de huid betrokken. Bij gecompliceerde wonden zijn diepere weefsels betrokken, zoals pezen en/of gewrichten. De ernst van een wond is afhankelijk van:

- de plaats,
- de grootte,
- de diepte,
- de optredende bloeding,
- de infectiekansen.

### Wondtypen

Er zijn verschillende wondtypen, zoals: schaafwonden, snijwonden, steekwonden en scheurwonden.

#### ***Schaafwonden***

Meest voorkomende plaatsen zijn: voorknie, elleboog, hak, heupbeen.

Kenmerk van een schaafwond: haren eraf en de opperhuid iets beschadigd, weinig bloedverlies.

Behandeling: ontsmetten met een ontsmettingsmiddel en eventueel een wondspray of wondzalf.

#### ***Snijwonden***

Kenmerk van een snijwond: een gaaf rijkelijk bloedend wondoppervlak met vaak gladde wondranden. Voordeel van gladde wondranden is dat er makkelijk te hechten valt (binnen zes uur).

Behandeling: als er gehecht moet worden, niet te veel voorbehandelen. Eventueel bij een vieze wond (zand, modder) afsprengen met water van boven de wond naar beneden. Nooit in de wond! Bij een grote bloeding een drukverband aanleggen.

Hoef er niet gehecht te worden, dan ontsmetten en eventueel wondzalf of spray aanbrengen. Heb je alleen een spray en het paard laat zich hiermee niet behandelen,

---

dan kun je de spray spuiten op een schoon gaasje en dat gaasje gebruiken om de wond te deppen. Wonden aan de benen genezen in de regel sneller onder verband. Bij twijfel tussen hechten en niet hechten altijd de dierenarts raadplegen! Vraag de dierenarts ook om advies over wondzalven.

### ***Steekwonden***

Kenmerk van een steekwond: klein wondoppervlak.

Behandeling: bij een steekwond met een klein wondoppervlak is het beter de wond wat langer open te houden. Zo kan het vuil er gemakkelijk uit. Dit kun je doen met een trekzalf. Vooral bij steekwonden is tetanuspreventie erg belangrijk.

### ***Scheurwonden***

Kenmerk van een scheurwond: onregelmatig, rafelig wondoppervlak.

Behandeling: goed ontsmetten en een wondzalf of spray gebruiken. Scheurwonden zijn vaak moeilijk te hechten. Goede resultaten zijn bereikt met UV-licht (informeer eerst bij de dierenarts).

## **Wondreiniging**

Zorg ervoor dat je op een schone, rustige plaats staat met voldoende licht en voldoende ruimte, zodat je om het paard heen kunt lopen. Het is gemakkelijker als er iemand aanwezig is om te helpen. Zorg dat je water bij de hand hebt. Een kraan met warm en koud water is het beste, maar een emmer schoon, lauw water volstaat ook. Raak niet direct de wond aan, maar stel het paard eerst gerust en ga dan voorzichtig naar de te behandelen plaats. Is de wond aan het achterbeen, pas dan goed op. Een paard waarvan het voorbeen is opgetild, kan toch nog schoppen met het achterbeen. Ontsmet met lauw water en een ontsmettingsmiddel, herhaal dit een paar keer met nieuwe schone watten.

## **Verbandleer**

Bij open wonden kan het zijn dat je de wond moet verbinden (als de plaats dit toelaat). Verbanden zijn er in verschillende maten en soorten.

Er bestaan steriele gaasjes die gedrenkt zijn in een antibioticum tegen wondinfecties. Deze gaasjes hebben naast een anti-bacteriële werking het voordeel dat ze wat vettig aanvoelen en daardoor minder kleven op de wond. Dit is vooral van belang wanneer het verband vervast wordt. Pas geheelde bloedschietjes worden dan niet zo gemakkelijk opengetrokken. Watten overdekt met gaas, zijn een goed verbandmiddel. Ook zelfklevende elastische zwachtels zijn goed te gebruiken als verband over watten.

### **Vragen 2.3**

- a Noem twee verschillende groepen wonden.
- b Noem vijf punten waarvan de ernst van een wond afhankelijk is.
- c Noem vier types wonden.
- d Wat is in het kort de behandelingswijze van deze vier wondtypes?
- e Noem drie soorten verbanden die je kunt gebruiken.

---

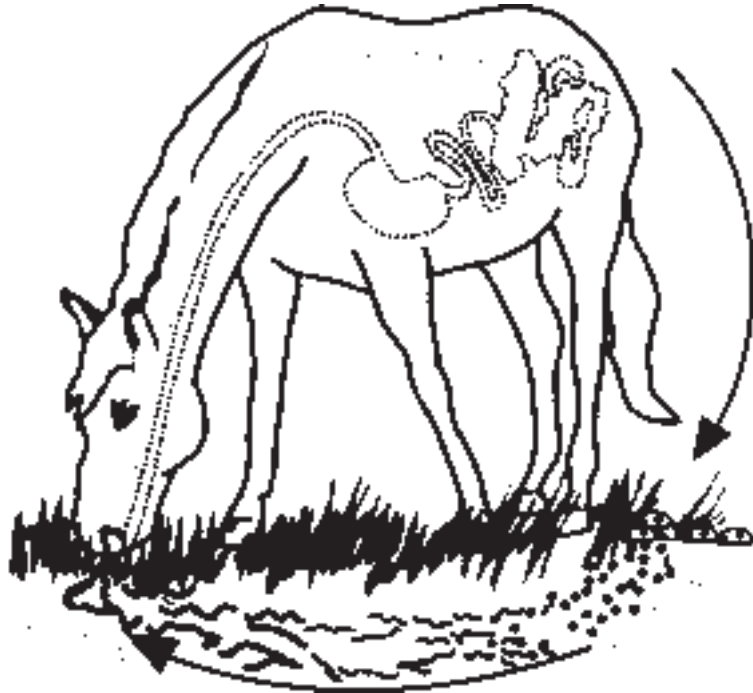
## 2.4 Wormen

Bij paarden en pony's kunnen wormen voor de nodige problemen zorgen. Het zijn kleine, inwendige parasieten die de ingewanden van veulens en paarden kunnen aantasten. De dieren kunnen soms ernstig te lijden hebben van een wormeninfectie.

Er bestaan verschillende soorten wormen en iedere soort heeft zijn eigen symptomen. Het begint allemaal met een wormenei, via diverse ontwikkelingsstadia, krijg je uiteindelijk een volwassen worm, die op zijn beurt weer eieren produceert.

**Fig. 2.4**

De levenscyclus van een worm.



### Veulenwormen

*wormeieren* Dit zijn 8-9 mm lange wormen die alleen bij veulens voorkomen. De eerste besmetting vindt plaats via de moedermelk, waarna de *wormeieren* met de mest het veulen verlaten vanaf acht dagen na de geboorte.

*larven* De infectieuze *larven* kunnen een liggend veulen in de stal infecteren. Zij dringen door de huid en slijmvliezen en komen via de mond in het veulen. Met het bloed komen zij via de longen en de luchtpijp in de keelholte. De larven worden doorgeslikt en belanden via de maag in de dunne darm. Daar ontwikkelen ze zich tot *volwassen wormen*, die met hun kop diep in het darmslijmvlies verankerd liggen. De verschijnselen van een veulenworminfectie zijn:

*volwassen wormen*

- ontstekingen in de longen,
- koliek,
- diarree, waarbij de mest soms bloed bevat.

Als gevolg van de infectie met veulenwormen kan sterfte optreden. De wormen ontwikkelen zich razendsnel: van ei tot volwassen worm in acht dagen. Een snelle

---

uitbreiding naar andere veulens is daardoor mogelijk. Na vier tot zes maanden zijn veulens niet meer vatbaar voor een veulenworminfectie.

Omdat een veulenworm een zeer korte ontwikkelingstijd heeft, is het noodzakelijk veulens gedurende de eerste vijf levensmaanden meerdere malen te ontwormen.

## **Strongyliden**

*strongyliden* *Strongyliden* zijn bloedzuigende wormen die in de darmen voorkomen. Deze wormen komen bij paarden van alle leeftijden voor. Sommige maken hele trektochten door lever, de buikholte en buikwand andere dringen door de wand van de bloedvaten en bewegen zich vervolgens tegen de stroom in naar de darmslagaders. Hierbij ontstaan bloedvatbeschadigingen waar zich bloedstolsels gaan vormen. De rondtrekkende larven kunnen koorts, verminderde eetlust, buikvliesontsteking en wanneer bloedvaten verstopt raken, koliek veroorzaken.

Volwassen strongylidenwrijfjes leggen miljoenen eieren, die met de mest worden afgevoerd. Er zijn weliswaar veel middelen tegen infecties, maar deze zijn alleen werkzaam tegen de volwassen wormen die in de darm leven. De larven die door het lichaam trekken, worden niet gedood, zodat wormkuren geregeld moeten worden herhaald om volwassen geworden larven uit te schakelen.

## **Spoelwormen**

*spoelwormen* *Spoelwormen* komen voornamelijk bij veulens en jaarlingen voor. Het zijn dikke regenwormachtige dieren die in lengte variëren van 10 tot 35 cm. De larven van deze wormen, die zich ontwikkelen nadat het paard met zijn voedsel of drinkwater wormeieren heeft opgenomen, maken evenals de veulenwormlarven een trektocht die via de longen loopt, waarna ze opgehoest en doorgeslikt worden. In de dunne darm groeien de larven dan uit tot volwassen wormen die zich onder andere voeden met darmweefsel.

De larven veroorzaken bloedingen en ontstekingen, de volwassen wormen kunnen een wisselende eetlust, vermagering en koliekaanvallen door verstopping veroorzaken.

Volwassen paarden hebben meestal weinig last van spoelwormen, ze zijn echter vaak wel drager. De behandeling met wormmiddelen dient regelmatig herhaald te worden, omdat alleen de larven en volwassen wormen die zich in de darm bevinden, gevoelig zijn voor deze middelen.

## **Aarsmaden**

*aarsmaden* Aarsmaden komen vooral voor bij volwassen paarden. *Aarsmaden* zijn 5 cm lange wormen met een spitse staart die in de endeldarm van het paard leven. Zij leggen hun eieren in het gebied rond de anus, waar zij zichtbaar zijn als een gelig beslag. De schade als gevolg van aarsmaden is gering, als symptoom treedt jeuk op, waardoor door schuren, kale plekken op de staartwortel kunnen ontstaan.

## **Lintwormen**

*lintwormen* Lintwormen kunnen ook bij paarden voorkomen. *Lintwormen* kunnen heel lang worden en verliezen steeds kleine platte stukjes, segmenten.

---

## Horzellarven

*horzel* Horzellarven zijn niet echt wormen maar larven van de *horzel*. Horzels zijn grote, dik behaarde niet stekende vliegen.

De wijfjes leggen speldenknopgrote (gele) eieren op de haren van de benen, de borstwand, de hals en de manen van paarden. Uit deze eieren komen larven die door de huid of via het mondslijmvlies het dier binnendringen. Deze laatste boren zich in de tong, waar ze ongeveer een maand blijven zitten en irritatie kunnen veroorzaken. Vervolgens gaan ze naar de maag en nestelen zich in het maagslijmvlies waar ze zich verder ontwikkelen.

In de maagwand kunnen hierdoor bloedingen, zweren en verstoppingen ontstaan. Na acht tot tien maanden worden ze met de mest uitgescheiden, waarna ze verpoppen en er nieuwe horzels ontstaan. De behandeling bestaat uit het verwijderen van de aan de haren klevende eieren en uit het geven van wormmiddelen in het najaar.

## Ontwormen

*ontwormen* Bij het *ontwormen* kun je best als volgt te werk gaan:

- Ontworm de paarden drie dagen voor ze een schoon stuk land ingaan.
- Ontworm ook de paarden die op stal staan en zorg er door een goede hygiëne voor dat ook hier de infectiedruk laag blijft.
- Lees de gebruiksaanwijzing van het ontwormingsmiddel voor het toedienen.
- Let erop dat je het paard de juiste hoeveelheid ontwormingsmiddel toedient.
- Bij toediening van een ontwormingsmiddel is het goed dat het paard vlak ervoor en vlak daarna niet eet.
- Let op: niet alle ontwormingskuren zijn geschikt voor veulens en drachtige merries.
- Denk aan de wachttijd die er is voor een pas ontwormd paard dat naar de slacht gaat.

## Ontwormingsmiddelen

Er zijn diversen soorten werkzame stoffen tegen wormen op de markt die je kunt gebruiken. Uiteraard vraag je aan de dierenarts welk middel het geschiktst is voor jouw paard. De meest gebruikte middelen zijn:

- ivermectines,
- pyrantel,
- moxidectine.

Het beste effect bereik je als je bij het ontwormen rekening houdt met de volgende punten:

- Kies voor alle paarden op het bedrijf zoveel mogelijk hetzelfde schema en hetzelfde middel.
- Controleer regelmatig (mestonderzoek) of de ontworming effectief is geweest.
- Weid de paarden zoveel mogelijk op onbesmet land en verwijder regelmatig de mest uit het land om de infectiedruk laag te houden.
- Pas het ontwormingsschema goed toe.
- Weid niet te veel paarden bij elkaar.
- Spuit bij het ingeven van ontwormingspasta de pasta voldoende ver achter op de tong, zodat het paard de pasta niet kan uitspugen.



- 
- Denk eraan dat bij uitrijden van paardenmest op eigen land de mest een lage besmettingsdruk moet hebben.
  - Naweiden met schapen of jongvee geeft geen problemen.
  - Naweiden met paarden op percelen waar schapen of rundvee hebben gelopen, geeft ook geen problemen.

#### Vragen 2.4

- a Welke wormen worden beschreven in de tekst?
- b Wat zijn de bekendste symptomen van wormbesmetting bij een paard?
- c Waarom is het gevaarlijk om paarden samen met ezels te weiden?
- d Waarom moet je gele eitjes van de paardenbenen verwijderen?
- e Waarom moeten paarden drie dagen voordat ze op een schoon stuk land gaan, worden ontwormd?
- f Noem een aantal ontwormingsmiddelen.

## 2.5 Infectieziekten

Ook paarden kunnen de griep of andere infectieziekten krijgen. Infectieziekten kunnen direct van het ene dier op het andere dier overgaan, doordat een ziek dier de verwekker uitscheidt en zo een ander dier besmet. Een andere mogelijkheid van infectie is via een tussengastheer. Meestal is dit een teek of een insect.

Om de verspreiding van een infectieziekte tegen te gaan moet je een aantal maatregelen nemen, zoals:

- behandeling en isolatie van het zieke dier;
- isoleren van de niet zieke dieren;
- apart personeel;
- apart voedsel en drinkingsmateriaal, halsters en dekens;
- mest en urine van zieke dieren niet in contact brengen met gezonde dieren;
- de stal ontsmetten.

### Infectieziekten veroorzaakt door bacteriën

*bacteriën* Bacteriën zijn eencellige organismen die zich vermeerderen door deling. De deling kan zeer snel verlopen, vooral als de temperatuur wat hoog is. Onder gunstige omstandigheden kan het aantal bacteriën zich om de twintig minuten verdubbelen. Zo kun je in een nacht van een bacterie naar een paar miljoen bacteriën gaan.

### Droes

*droes* Droes is een zeer besmettelijke ziekte die veroorzaakt wordt door een bacterie. De juiste naam is goedaardige *droes*, waarmee de tegenstelling aangegeven wordt met de in Nederland niet meer voorkomende ziekte kwaadaardige droes. Vooral jonge dieren, die nog geen afweer hebben, zijn gevoelig voor de ziekte, evenals dieren die bijvoorbeeld een transport achter de rug hebben of een virusinfectie hebben opgelopen. Droes komt alleen voor bij paarden en paardachtigen.

### Symptomen

De eerste ziekteverschijnselen treden vier tot acht dagen na de besmetting met de bacterie op. De dieren worden acuut ziek, krijgen een sterk verhoogde temperatuur,

---

een versnelde ademhaling en hebben bijna geen of helemaal geen eetlust meer. Er ontwikkelt zich een neus- en een keelontsteking, waarbij in het begin een heldere neusuitvloeiing te zien is, die vaak al binnen 24 uur etterig kan worden. Het slijmvlies van de neus en de keel wordt rood. Door de keelontsteking wordt eten en drinken pijnlijk, wat grotendeels de verminderde eetlust verklaart. Ook hebben de dieren vaak pijn en hoesten onderdrukt. Ze hebben een stijve hals en vaak ademhalingsproblemen. In dit stadium is droes nog te behandelen met antibiotica. Dat lukt niet meer als binnen enkele dagen een zwelling optreedt van de lymfeknopen rond onderkaak en keelholte. Soms vindt alleen zwelling plaats van de lymfeknopen in de kaak, ze liggen onder de kaak tussen de beide kaaktakken in. Dit noemen we kooierdroes. Soms zwellen alleen de lymfeknopen in de keel, ze liggen achter de kaak tussen oorbasis en kaakomslag. In dat geval spreken we van keeldroes. Vaak zal zwelling optreden van de lymfeknopen in zowel kaak als keel. De aangetaste lymfeknopen gaan abcederen en kunnen doorbreken, waardoor de etter naar buiten komt. Dit abcederen duurt minimaal vijf dagen, vaak langer. De lymfeknopen in de kaak breken altijd door naar buiten via de huid. De lymfeknopen in de keel breken meestal door naar de luchtzakken, maar kunnen ook naar buiten door breken. Na doorbraak van de lymfeknopen volgt een sterke daling van de temperatuur en treedt meestal een snelle genezing op.

Van groot belang bij een uitbraak van droes zijn maatregelen op het gebied van hygiëne en isolatie. De zieke dieren moeten direct volledig geïsoleerd worden van de gezonde dieren, niet alleen wat de stal betreft, maar ook wat voeding, drinkgerei, kleding enzovoort betreft. Zowel de zieke als de niet-zieke dieren moet men een of twee keer per dag temperaturen, zodat nieuwe ziektegevallen snel worden onderkend en aansluitend kunnen worden geïsoleerd.

Vroeger werd er vaak tegen droes gevaccineerd. De resultaten van deze vaccinatie zijn altijd slecht geweest. In de eerste plaats gaf de vaccinatie vaak een heftige reactie op de plaats van inspuiting. In de tweede plaats bleef het ondanks de vaccinatie toch mogelijk dat de dieren droes kregen.

## **Tetanus of klem**

*tetanus of klem* *Tetanus of klem* is een ziekte die bij alle landbouwhuisdieren en bij de mens voorkomt. Het paard hoort bij de meer gevoelige diersoorten, terwijl bijvoorbeeld de koe minder gevoelig is voor deze ziekte. De verwekker is een bacterie. De bacterie wordt ook normaal aangetroffen in de grond en is ook een normale bewoner van het maag-darmkanaal van mens en dier. Via een wond komt de bacterie in het lichaam. Dit kunnen zeer kleine, nauwelijks opgemerkte wondjes zijn. Bij veulens kan de infectie plaatsvinden via een ontstoken navel, terwijl bij volwassen dieren wonden veroorzaakt door nageltred of door halster en zadeldrukkingen tetanus tot gevolg kunnen hebben.

### **Symptomen**

*toxine* In de wond gaan de bacteriën een gif, *toxine*, vormen dat via het bloed in het zenuwstelsel terechtkomt. In het zenuwweefsel beïnvloedt het toxine de prikkeloverdracht van zenuwen naar spieren, waardoor de spieren in een kramptoestand komen en de verschijnselen van tetanus zichtbaar worden. Na het ontstaan van een wond duurt het acht tot veertien dagen voordat de eerste symptomen van tetanus te zien zijn. Het dier gaat met een stijve, houterige gang lopen en in ernstige gevallen is lopen niet meer mogelijk. De oren zijn stijf en de staart wordt van huis gehouden. Door een kramptoestand van de kaakspieren kan de mond

*derde ooglid*

niet meer open. Een opvallend beeld bij een paard met tetanus is het zichtbaar worden van het *derde ooglid*, dat normaal aan de neuszijde van het oog verscholen zit, maar bij tetanuspatiënten als een wit vlies voor de oogbol komt. Dit is vooral duidelijk bij het omhoog brengen van het hoofd. Bovendien kunnen de dieren met hevige krampen reageren op geluids- en lichtprikkels. De beschreven verschijnselen kunnen in wisselende mate optreden: sommige paarden houden de mogelijkheid tot eten, drinken en lopen tijdens de ziekte, andere paarden zijn binnen een of twee dagen zo stijf, dat ze niet meer kunnen staan, heftig reageren op geluids- en lichtprikkels van buitenaf en binnen enkele dagen dood gaan. Bij een liggende tetanuspatiënt zie je ook dat het hoofd, door een krampstoestand van de halsspieren, ver omhoog wordt getrokken. Ook zullen de dieren heftig gaan zweten en een snel ademen.

### **Behandeling**

Behandeling van ernstige tetanuspatiënten aan huis door de dierenarts is meestal niet mogelijk, omdat het belangrijkste onderdeel van de behandeling een goede en intensieve verpleging en een bijna voortdurende controle is. In daartoe uitgeruste klinieken is deze behandeling beter uit te voeren. De dieren worden in een verduisterde stal gezet, waar zo weinig mogelijk lawaai wordt gemaakt. Als het nodig is, worden de dieren in een broek gehangen. Met behulp van tranquillizers wordt getracht de schrikgevoeligheid van de patiënt te verminderen.

### **Preventie**

Veel belangrijker dan de behandeling is de vraag hoe de ziekte te voorkomen is. Met een juiste preventie door vaccinatie zou er geen tetanus meer voor hoeven komen! Het tetanusvaccin is gemaakt uit het toxine, dat door de bacterie is gevormd en op een speciale manier onwerkzaam is gemaakt, maar bij injectie wel immuniteit in het lichaam geeft. We noemen dit *actieve immunisatie*: Het lichaam vormt zelf afweerstoffen als reactie op de vaccinatie. Wat nou te doen met niet-gevaccineerde dieren die een wond oplopen en met veulens voor de eerste vaccinatie geboren uit niet-immune merries? Voor die dieren is *passieve immunisatie* mogelijk. Hierbij krijgt het dier het antitoxine of tetanusserum ingespoten. Dit is serum van dieren of mensen die zeer vaak gevaccineerd zijn. Het bevat dus een grote hoeveelheid afweerstoffen. Na injectie van tetanusserum is een dier twee weken beschermd tegen tetanus. Natuurlijk is het raadzaam om enkele weken na injectie van het serum te beginnen met het schema van de actieve immunisatie. Bij verwonde dieren spreekt het vanzelf dat naast de passieve immunisatie een goede wondverzorging van groot belang is. Veulens die geboren worden uit goed gevaccineerde merries, krijgen via de biest voldoende afweerstoffen binnen om tot de eerste vaccinatie immuun te zijn. We noemen dit *maternale immuniteit*. Het is beter om merries die goed gevaccineerd zijn een tot drie maanden voor het veulenen nog een herhalingsenting toe te dienen.

### **Vragen 2.5**

- a Noem een aantal maatregelen die je kunt treffen om de verspreiding van infectieziekten tegen te gaan.
- b Waardoor wordt droes veroorzaakt?
- c Noem vijf symptomen van droes.
- d Wat kun je doen als een paard droes heeft?
- e Waar wordt tetanus door veroorzaakt?
- f Noem vier symptomen van tetanus.
- g Hoe kun je tetanus zo goed als zeker voorkomen?

## Infectieziekten veroorzaakt door virussen

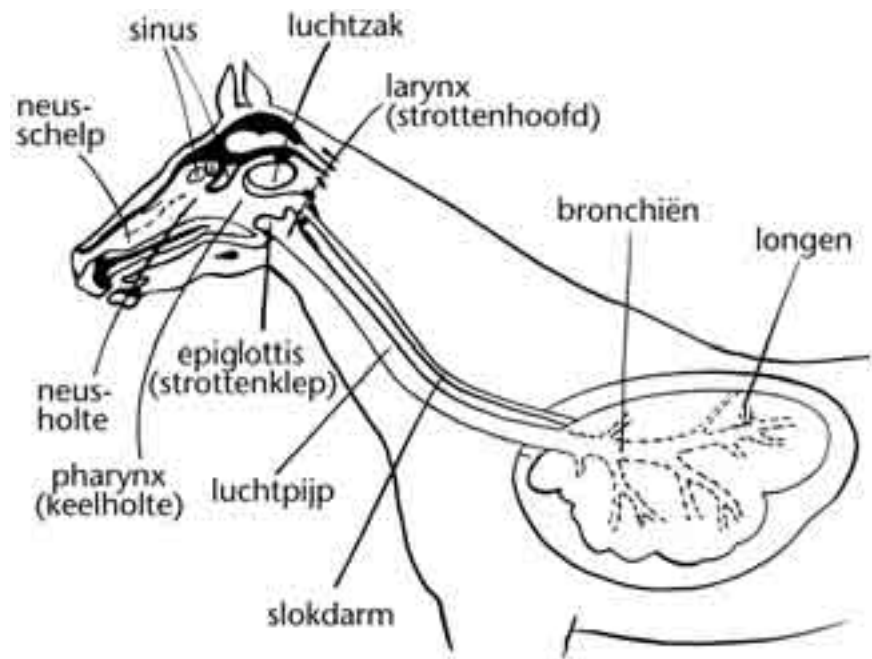
*virus* Een *virus* is een klein stukje DNA (erfelijk materiaal) omhuld met eiwit. Sommige virussen bevatten nog enkele enzymen. Virussen zijn 100 tot 1000 maal kleiner dan een bacterie en kunnen alleen in leven blijven in levende cellen. Een virus kan zeer snel via de luchtwegen worden overgebracht. Je hebt maar een deeltje nodig dat zichzelf vermenigvuldigd.

## Influenza

*influenza* Influenza is een ademhalingsinfectie bij paarden en wordt over het algemeen veroorzaakt door virussen. Er zijn diverse virussoorten bekend die de luchtwegen aantasten. De meeste luchtwegaandoeningen verlopen zonder ernstige verschijnselen. Influenza is uiterst besmettelijk. De overdracht vindt zoals bij de meeste virusziekten plaats door nauw contact tussen een besmet dier en andere paarden. Het virus komt via de neus en de luchtpijp in de longen. In kleinere vertakkingen in de longen, de bronchiën, tast het virus het slijmvlies van de luchtpijpjes aan. Slijm wordt dan samen met virusdeeltjes opgehoest. Vooral hierdoor is influenza zo besmettelijk.

**Fig. 2.5**

De ademhalingsorganen van een paard.



## Symptomen

Bij een influenza-uitbraak zijn de paarden ziek. Zij zijn futloos en hebben een gebrek aan eetlust. De lichaamstemperatuur kan oplopen tot boven de 40 °C. Hierna zien we pas verschijnselen aan de luchtwegen. Het zieke paard heeft een slijmerige, heldere neusuitvloeiing. Door de zwelling van het slijmvlies van de keelholte en de luchtpijp en de verhoogde slijmproductie ontstaat een hoestprikkel. Het gevolg is een onderdrukte, pijnlijke hoest. Bij een ongecompliceerd verloop is na enkele dagen de koorts voorbij, maar de overige ziekteverschijnselen, zoals een vieze neus en hoesten, nog niet. Ook verliezen paarden bij influenza vaak hun vorm, zodat een ziekte-uitbraak de planning van de training of wedstrijden ernstig kan verstoren.

---

### **Behandeling**

Heel belangrijk is dat je het paard in een schone, stofvrije omgeving zet, het liefst in een buitenbox, apart van de andere paarden. Met het paard mag niet gewerkt worden, alleen wat gestapt. Heeft het paard langdurig koorts en zijn er complicaties opgetreden, dan is behandeling met antibiotica gewenst. Verder is het belangrijk dat er niet te snel weer met het paard gewerkt wordt. Het lichaam moet de kans krijgen weer volledig te herstellen. Gedoseerde beweging is mogelijk.

### **Preventie**

Influenza is alleen te voorkomen met een nauwkeurig uitgevoerd ent-schema. Na een twee basisentingen met vier tot tien weken tussentijd, dient de enting om de zes tot acht maanden herhaald te worden. De beste tijd om te enten is in februari/maart, zodat de weerstand in het begin van het wedstrijdseizoen maximaal is. De derde enting is voor de winter. Voor de fokmerrie geldt dat drie tot zes weken voordat de eerste merrie op het bedrijf gaat veulen, alle paarden geënt moeten worden. Het veulen neemt zodoende met de biest antistoffen op, waardoor de bescherming in de eerste levensmaanden zo groot mogelijk is. Het beste is om op een bedrijf alle paarden tegelijk te laten enten.

### **Rhinopneumonie**

*equine herpesvirus (EHV)*

Het virus met de naam *equine herpesvirus (EHV)* wordt ook wel virusabortus of rhinopneumonie genoemd. Het is een gevaarlijk virus. Ten eerste omdat het op verschillende manieren een schadelijke invloed heeft op de paarden. En ten tweede omdat het zeer moeilijk is om er een goede immuniteit tegen op te bouwen.

### **Verschillende vormen**

Je hebt twee types van het rhinopneumonievirus: type 1 en type 4. Deze beide types kunnen op drie manieren ziekte veroorzaken:

- Een luchtwegaandoening. Deze vorm, die meestal iets milder is dan een influenza-infectie, komt meestal voor bij jonge paarden. Omdat het de inleiding kan zijn voor een bacteriële luchtweginfectie mogen we deze vorm geenszins veronachtzamen.
- virusabortus* – *Virusabortus*. Elk fokseizoen zijn er nogal wat problemen met abortus bij merries. Ongeveer de helft van deze gevallen zijn aan het equine herpesvirus (EHV) te wijten, een aantal jaren geleden was dat nog slechts een kwart. Als de merrie aborteert tengevolge van EHV, dan gebeurt dit meestal na de vijfde maand van de dracht. Een aantal weken voordien is de merrie via de luchtwegen geïnfecteerd, hetgeen gepaard kan gaan met koorts en wat minder eetlust. Vaak is er ook niets aan de merrie te merken geweest. De geaborteerde vrucht en het vruchtwater bevatten zeer veel virus, en kunnen dus een besmettingsbron zijn voor andere paarden. Je kunt ook zelf dit virus overbrengen op andere paarden!
- Verlamming van de achterhand. Ook kan EHV meestal bij jonge paarden verlamingsverschijnselen veroorzaken. Na een luchtweginfectie door EHV kan het zenuwstelsel aangetast raken, waardoor het paard in korte tijd geheel of gedeeltelijk verlamd raakt. Meestal is de achterhand aangetast. Vaak loopt dit voor de patiënt fataal af.

---

### **Preventie**

Enten tegen rhinopneumonie is een moeilijke kwestie. Er zijn meerdere entstoffen op de markt. Toch is het lastig om een goede, betrouwbare afweer op te bouwen. Dit ligt meer aan de aard van het virus dan aan de kwaliteit van de entstof. Het rhinopneumoniavirus zelf geeft na een natuurlijke infectie slechts weinig bescherming. Toch is het wenselijk om paarden en met name de fokmerries zo goed als het kan te beschermen.

#### **Vragen 2.6**

- a Waar wordt influenza door veroorzaakt?
- b Noem vier symptomen van influenza.
- c Kun je influenza voorkomen?
- d Waar wordt rhinopneumonie door veroorzaakt?
- e Noem drie uitingsvormen van rhinopneumonie.

## **2.6 Voedingsziektes**

Voedingsziektes zijn meestal het directe gevolg van verkeerd of te veel voeren. Soms ontstaan ze ook doordat het paard te veel of te weinig van bepaalde voedingsstoffen binnenkrijgt. Er wordt dan een verkeerd rantsoen gevoerd.

### **Koliek**

*koliek* Koliek is meestal een stoornis in het spijsverteringskanaal, in het bijzonder bij paarden. *Koliek* is een algemene term voor alle symptomen die zich voordoen ten gevolge van pijn in de buikholte. De symptomen kunnen zeer verschillend zijn. Hier komen we later nog op terug. Er zijn verschillende oorzaken waardoor juist het paard zo vatbaar is voor koliek:

- Ten eerste is de inhoud van de maag klein ten opzichte van de rest van het lichaam (ongeveer 18 liter).
- Ten tweede zijn de darmen erg lang (ongeveer dertig meter).
- Ten derde zijn de darmen van verschillende diktes.
- En ten vierde liggen zij zo goed als los en erg gekronkeld in de buikholte.

### **De symptomen**

Globaal gezien kun je de symptomen van koliek verdelen in lichtere symptomen en zwaardere symptomen.

Lichte symptomen zijn: krabben, rollen, omkijken, onrust en licht zweten.

Ernstige symptomen zijn:

- niet meer attent,
- laten vallen,
- ernstige onrust,
- veel rollen,
- niet meer reageren op medicijnen,
- soms gevaarlijk voor de omgeving.

Er zijn verschillende vormen van koliek.

---

*krampkoliek* **Krampkoliek**

De meest voorkomende vorm van koliek is ongetwijfeld de *krampkoliek*. Er ontstaan dan sterke, krampachtige samentrekkingen van delen van zowel dunne als dikke darm. Voor het optreden van deze krampen zijn verschillende oorzaken aan te wijzen: sterke afkoeling door regen of koud weer, door het eten van te koud of bevroren voedsel, door te snel drinken van ijskoud water (vooral na het werk), door te snelle voedselopname in een pauze tijdens zware arbeid.

De aanvallen kunnen nogal hevig zijn en duren meestal niet zo lang. Sommige paarden zijn erg gevoelig voor afkoeling en vertonen dan ook regelmatig deze krampkoliek, vaak zonder dat dit voldoende herkend wordt.

*verstoppingskoliek* **Verstoppingskoliek**

Verstoppingen in de blinde of dikke darm zijn na darmkrampen de meest voorkomende oorzaken van koliek. In deze wijde darmgedeelten hopen voedselresten, vooral van ruwvoer, zich gemakkelijk op. De verstoppingen worden in de hand gewerkt door afwisselingen in diameter van de verschillende darmgedeelten. Krampkoliek en *verstoppingskoliek* komen vaak bij elkaar en door elkaar voor. Beweging heeft een sterk preventieve werking.

**Zandkoliek**

Dit is een ernstige vorm van koliek die ontstaat als met het voedsel te grote hoeveelheden zand worden opgenomen. Men ziet het nogal eens op zandgronden bij pony's die in de winter en in het vroege voorjaar buiten lopen. Bij het weiden wordt het gras met wortel en al uit de grond getrokken, zo krijgen de dieren veel zand binnen. Ook het voeren van vuile bieten en wortelen kan ervoor zorgen dat het dier veel zand binnenkrijgt. Het opgenomen zand hoopt zich onder andere op in de dikke darm. Paarden met zand in de darmen krijgen herhaaldelijk aanvallen van koliek en vermageren sterk. De mest kan hard en droog zijn, maar het paard kan ook diarree hebben. Soms komen er mestballen af die behalve uit een omhullend slijmlaagje ook uit puur zand bestaan. Ondanks alle maatregelen duurt het vaak maanden voor al het zand uit de darmen is verdwenen. In een aantal gevallen is het paard niet meer te redden. Zandkoliek komt niet zoveel voor.

*darmverdraaiing* **Darmverdraaiing**

*Darmverdraaiing* treedt met name op in de dikke darm. Een deel van de dikke darm is dan afgesnoerd, waardoor een gasophoping ontstaat. De paarden vertonen hevige koliekverschijnselen. De buikomvang neemt snel toe doordat de gasafvoer onmogelijk wordt. De oorzaken van darmverdraaiing zijn in grote lijnen dezelfde als die van krampkoliek. Er moet zeer snel chirurgisch ingegrepen worden, anders is het paard onherroepelijk ten dode opgeschreven.

**Windkoliek, gaskoliek**

Wanneer een paard met volle maag zware arbeid moet verrichten, of na opname van sterk gistend voer, kan er in de maag een gasophoping ontstaan. Bij zware arbeid wordt de afvoer vanuit de maag naar achteren bemoeilijkt of geheel verhinderd. De buikomvang neemt toe en de buik is gespannen.

**Koliek veroorzaakt door wormbesmettingen**

Uit onderzoek is gebleken dat het aantal gevallen van koliek is te verminderen door een goed wormbestrijdingsprogramma. Ernstige wormbesmettingen gaan ten koste

---

van een optimale doorbloeding van de maag- en darmwand. Kleine bloedvaatjes raken verstopt, waardoor plaatselijk zuurstofgebrek in de darmwandcellen optreedt. Ook kunnen darmwandcellen afsterven, een zogenaamd darminfarct. De gebrekkige doorbloeding geeft aanleiding tot darmkrampen en koliekverschijnselen. Berucht is de larve van de *strongylides vulgaris*, die vaak de veroorzaker is van het zogenaamde wormaneurysma.

### ***Behandeling bij eerste verschijnselen van koliek***

Als eerste maak je de voerbak leeg als er nog voer in de voerbak zit. Leg het paard een extra deken op als het koud weer is en ga met het paard stappen. Zorg dat je een normaal touw of een longeerlijn aan de halster hebt zitten, omdat een paard als het een kramp krijgt, rare dingen kan doen. Zet het paard natuurlijk nooit aan de molen. Laat iemand anders de veearts bellen, zodat je zelf bij het paard kunt blijven. Liggen is niet zo'n probleem, maar waak ervoor dat het paard niet gaat rollen (risico van darmdraaiing). Houd toeschouwers zoveel mogelijk weg.

### **Tying-up (maandagziekte, spierbevangenhaid)**

*tying-up of  
maandagziekte*

Spieraandoeningen zijn bij het paard beslist geen zeldzaamheid. Aan het begin van de Industriële Revolutie en de daarbij behorende bloeitijd van het zware werkpaard was met name een spieraandoening berucht die veelal bekend stond onder de naam maandagziekte. Tegenwoordig spreken we van *tying-up of maandagziekte*. De eigenlijke oorzaak van tying-up is een verkeerde trainingsopbouw, waarbij er geen goede verhouding bestaat tussen de tijd en de intensiviteit van het werk en de rustperiode, dit in combinatie met de hoeveelheid en de samenstelling van het voer. Vooral de circulatie en de vochtbalans van het paard blijken heel belangrijk te zijn.

Tying-up kan optreden tijdens of na het werk. Na twintig tot dertig minuten werken begint het paard sterk te zweten. Het gaat stijf lopen en meestal trilt het over zijn hele lijf maar vooral aan de achterhand. Na het werk, als het een paar minuten in de stal gestaan heeft, wordt het paard onrustig en krabt steeds met zijn hoeven over de grond. Soms staat het paard iets steil in de achterbenen. Na een paar uur lijkt het paard weer normaal, echter de spieren van de achterhand (lendenen) voelen hard aan. Bij bloedonderzoek vindt men aanwijzingen van spierschade.

### ***Behandeling***

Als je merkt dat het paard verschijnselen heeft van tying-up, dan stop je meteen met rijden. Zet het dier zo snel mogelijk in de dichtstbijzijnde stal. Leg het dekens op, of, wat nog beter is, zet het paard onder het solarium als dat aanwezig is. Geef het paard geen krachtvoer, water mag wel. Dan bel je de dierenarts. Het is heel belangrijk dat je als een paard tying-up heeft gehad, niet te snel weer begint met werken. Het lichaam moet de kans krijgen zich weer te herstellen. Wat stapwerk met een dekentje op is een goede therapie.

### ***Preventie***

*warming-up*

Om tying-up te voorkomen is een *warming-up* heel belangrijk. Laat nooit een paard dat uit stal komt, meteen hard werken. Laat het eerst tien minuten stappen. Doe dit in winter desnoods met een dekentje over de achterhand. Laat ook nooit een paard eerst even uitbikken aan de longe! Probeer de conditie van je paard zo eerlijk mogelijk



---

*cooling-down*

op te bouwen (zie Trainingsleer). Ook de *cooling-down* is erg belangrijk na het rijden. Laat het paard op adem komen alvorens het op stal te zetten. Zorg voor een gericht voerrantsoen en geef het paard als het niet hoeft te werken de helft van zijn krachtvoer. Stilstaan is slecht voor een paard, beter is het om op een rustdag het paard een paar uurtjes in de wei te laten (of in de paddock). Mineralen zijn erg belangrijk. Vooral als het paard veel werkt en veel zweet, kun je hem extra mineralen bijvoeren (elektrolyten). Ook extra vitamine E en selenium kunnen goede resultaten geven.

## **Hoefbevangenheid**

*hoefbevangenheid*

*Hoefbevangenheid* ontstaat door giftige stoffen die circuleren in het bloed. Het kan onder meer optreden na het eten van verse granen, te veel krachtvoer en te rijk gras, met name bij pony's. Hierbij kunnen acute maag-darmstoornissen optreden. Ook het drinken van veel koud water na het leveren van grote inspanning kan gevaarlijk zijn. Deze factoren beïnvloeden immers de samenstelling van de darmflora, waardoor de bacteriën die gifstoffen vormen de overhand kunnen krijgen. Daarnaast spelen in veel gevallen ontstekingen een rol. Als de merrie aan de nageboorte staat, kan de baarmoeder binnen een paar uur ontsteken en worden er toxinen gevormd. Zware belasting op harde bodem of overbelasting van een been als het andere geblesseerd is, geeft een mechanische belemmering van de doorbloeding en beschadiging van de bloedvatwand in de hoeflederhuid.

### **Symptomen**

Bij bevangenheid treedt acuut pijn op aan twee of vier benen. De pijn is vooral aanwezig in het toongedeelte van de zool. Komt het alleen voor aan de voorbenen, dan worden de voorbenen naar voren en de achterbenen onder het lichaam geplaatst. Komt de bevangenheid aan vier benen voor, dan ligt het paard vaak. Als het paard toch staat, worden alle vier de benen onder het paard geplaatst. Het paard heeft dan een gespannen houding, snelle ademhaling, wisselende hartslag en een verhoogde temperatuur. Deze verschijnselen ontstaan door de pijn die het paard heeft. De aangetaste hoeven zijn warm. Afsterving van weefsel vindt soms al na twaalf uur plaats. Als de aandoening langer dan 48 tot 72 uur bestaat, kan door het afstervingsproces in de hoeflederhuid het hoefbeen kantelen of zakken. Het kantelen kan zover gaan, dat de rand van het hoefbeen door de zool naar buiten dringt. Ten gevolge van deze verschijnselen raakt de hoof op den duur misvormd en kan uiteindelijk een knolhoef worden. Kantelt het hoefbeen echt door de zool, dan is er meestal weinig meer aan te doen en is het soms beter om het paard af te laten maken.

### **Waarom zijn nou juist de hoeven aangedaan bij bevangenheid?**

Bij hoefbevangenheid ontstaan er wijzigingen in de doorstroming van de bloedvaten, maar ook in de bloedcellen en bloedvatwanden. De samenstelling van de bloedvloeistof verandert en het bloedstollingsproces verloopt afwijkend. Ook worden wijzigingen waargenomen in de hormoongehalten in het bloed (bijnierschors, bijniermerg en geslachtshormonen). Deze hormonen hebben ook een sterke invloed op de bloedstolling.

### **Behandeling**

Waarschuw direct de dierenarts. Heeft het paard voedsel gegeten dat hoefbevangenheid in de hand werkt, dan kan men het dier paraffine geven om de darmen te legen. Als een merrie aan de nageboorte staat, dan dient deze verwijderd

---

te worden en dient de baarmoeder gespoeld te worden. Een behandeling tegen andere infectieziekten is eveneens aan te raden. Om de pijn op te heffen zijn pijnstillers noodzakelijk, bovendien kan men dan beter met het paard stappen. Heeft het paard beweging, dan komt de bloedcirculatie beter op gang en zullen de afvalstoffen sneller worden afgevoerd. De hoefijzers moeten zo snel mogelijk worden afgenomen. Om de hoeven kan men natte verbanden aanbrengen (koud) of je kunt het paard op nat zand zetten. Ook stromend koud water is goed. Hierdoor wordt de hoornwand zachter gemaakt en het hoefmechanisme bevorderd.

In sommige gevallen brengt men een speciaal hoefbeslag aan. Dit hoefbeslag dient om kanteling of zakking van het hoefbeen tegen te gaan.

In de acute fase is er op de röntgenfoto nog niet zo veel te zien. We kunnen op een röntgenfoto wel zien of en in hoeverre het hoefbeen gekanteld is. Zo ja, dan geeft de foto aan welk hoefbeslag het beste toegepast kan worden.

De dierenarts kan het proces met medicijnen beïnvloeden. Door de ondervoet te verdoven en door onder andere bloedvatverwijdende middelen toe te dienen, wordt de doorbloeding van de ondervoet bevorderd.

### Vragen 2.7

- a Noem vier redenen waarom een paard zo vatbaar is voor koliek.
- b Noem zes soorten koliek.
- c Wat kun je zelf doen bij een paard met koliek voor de dierenarts komt.
- d Waarom noemden ze tying-up vroeger maandagziekte?
- e Noem vijf maatregelen die je kunt treffen als een paard tying-up heeft.
- f Noem drie maatregelen die je kunt nemen om tying-up te voorkomen.
- g Wat is de hoofdoorzaak van hoefbevangenheid?
- h Noem vijf factoren die hoefbevangenheid in de hand werken.
- i Noem vijf symptomen die je ziet bij een paard met hoefbevangenheid.

## 2.7 Kreupelheid

Een paard hoort een regelmatige en soepele gang te hebben. Alle vier de benen moeten goed en gelijkmatig gebruikt worden. Is dat niet zo, dan is het paard kreupel. Beoordelen van kreupelheid is nogal lastig en vraagt veel oefening. Het is vaak al lastig om te zien met welk been er iets mis is.

### De gang en stand

Bij de beoordeling van een kreupelheid bij paarden wordt soms onderscheid gemaakt tussen:

- bewegingskreupelheid,
- belastingskreupelheid.

#### *bewegingskreupelheid*

De kenmerken van *bewegingskreupelheid* zijn: de paslengte wordt naar voren verkort en de kreupelheid verergert op een zachte ondergrond. Op een kleine cirkel neemt het kreupelen toe als het pijnlijke been zich aan de buitenkant bevindt. Een voorbeeld van bewegingskreupelheid is een geblesseerde schouder.

#### *belastingskreupelheid*

Bij *belastingskreupelheid* wordt de paslengte naar achteren verkort en verergert de kreupelheid op een harde ondergrond. Het paard kreupelt heviger op de volte als het pijnlijke been het binnenbeen is. Een voorbeeld van belastingskreupelheid is een hoefzweer.

---

Aandoeningen waarvan een paard kreupel kan gaan lopen, zijn:

- hoefzweer (zweer in de hoef),
- peesproblemen (aandoening aan de pezen),
- schouderblessure (bijvoorbeeld na een klap),
- spat (aandoening aan het spronggewricht),
- OCD (aandoening aan gewrichten, meestal knie of sprong),
- hoefkatrolontsteking (aandoening aan het hoefkatrolgebied meestal het straalbeen).

**Vragen 2.8**

- a Noem de kenmerken van een bewegingskreupelheid.
- b Geef een voorbeeld van bewegingskreupelheid.
- c Noem de kenmerken van een belastingskreupelheid.
- d Geef een voorbeeld van een belastingskreupelheid.
- e Noem vier aandoeningen waarvan een paard kreupel kan gaan lopen.

## 2.8 Afsluiting

Gezondheid en ziekte liggen heel dicht bij elkaar. Houd altijd de paarden goed in de gaten en als je denkt dat er iets niet in orde is, vertel dit dan altijd aan je begeleider.

## 3 De voortplanting

### Oriëntatie

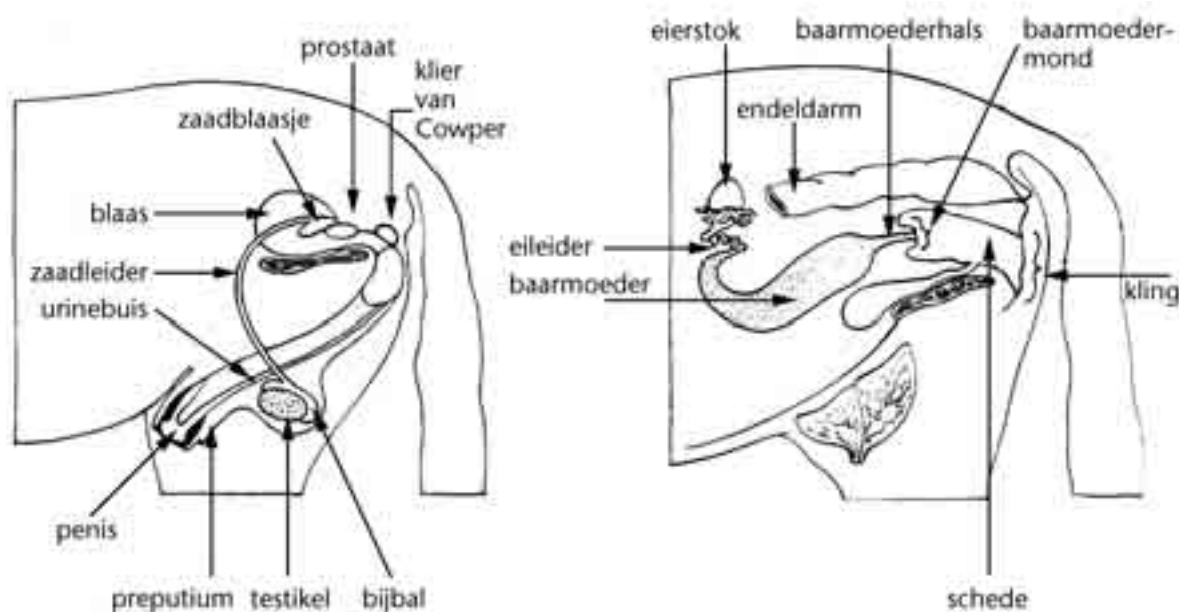
Wat is er leuker dan een veulen in de wei dat rent en speelt met zijn soortgenoten? Maar voor dat het veulen daar rondrent, is er al heel wat gebeurd. In dit hoofdstuk leer je wat er allemaal aan dat ronddartelende veulen is vooraf gegaan.

### 3.1 Vruchtbaarheidscyclus

De eierstokken van een merrie bevatten bij de geboorte al een groot aantal eicellen. Nadat het dier geslachtsrijp is geworden, komen deze eicellen vrij onder invloed van hormonen.

Het percentage cycli waarbij een eikel vrijkomt en er dus een bevruchting kan plaatsvinden, varieert van minder dan 20% in januari en februari tot meer dan 80% in mei en juni. De van nature lage vruchtbaarheid van een merrie in de eerste maanden van het jaar, is tegenstrijdig met de wens van veel fokkers om de merrie zo vroeg mogelijk in het jaar drachtig te krijgen. Het gevolg is dat er veelvuldig wordt ingegrepen in de lichaamsprocessen van de merrie. Hierdoor wordt de kans op problemen vergroot.

**Fig. 3.1** Geslachtsorganen van een hengst (links) en een merrie (rechts).



---

**Vragen 3.1**

- a Welke maanden in het jaar zijn het gunstigst om een merrie te dekken?
- b Waarom juist deze maanden?

## 3.2 Schouwen

Het juiste tijdstip waarop de merrie gedekt moet worden, kun je vaststellen met behulp van een schouwhengst. De schouwhengst maakt eerst door geluid contact met de merrie. Indien hij haar kan en mag benaderen, besnuffelt hij de merrie.

Bij de te schouwen merrie doen zich de volgende stadia voor:

- 1 Merrie slaat af en weigert toenadering van de schouwhengst.
- 2 Merrie staat bij de schouwhengst en doet verder niets.
- 3 Merrie laat zich likken, is niet onvriendelijk en begint te 'blitzen'.
- 4 Merrie toont vrij snel interesse voor de schouwhengst, blitzt en laat heldere urine vallen.
- 5 Merrie toont veel interesse in de schouwhengst, blitzt en laat troebele urine vallen (sinaasappelsapkleurig).

*schouwen* In stadium 5 vindt de eisprong plaats en moet de merrie gedekt worden. Het *schouwen* moet in de hengstigheidsperiode elke dag gebeuren. Als de merrie na haar hengstigheidsperiode afgeslagen heeft, moet er op de negende en de elfde dag daarna geschouwd worden. Dan begin je weer te schouwen op de zestiende dag na het afslaan. Het schouwen gaat dan door om de andere dag, tot dag vierentwintig. Dan volgt de controle op drachtigheid. Ook hierna moet de merrie nog regelmatig gecontroleerd worden.

*draagtijd* De *draagtijd* van een merrie is om en nabij de 11 maanden. Als je de datum weet waarop de merrie is gedekt, kun je dus ook uitrekenen wanneer je het veulen kunt verwachten. Je kunt zorgen dat rond die datum de merrie en de stal schoon zijn, dat er rust heerst en dat je de merrie in de gaten houdt.

**Fig. 3.2**  
*Schouwen.*

**Vragen 3.2**

- a Wat is het schouwen van een merrie?
- b Welke stadia doen zich voor bij het schouwen?

- c In welk stadium moet je de merrie dekken?
- d Wat is een guste merrie?

### 3.3 De geboorte kondigt zich aan

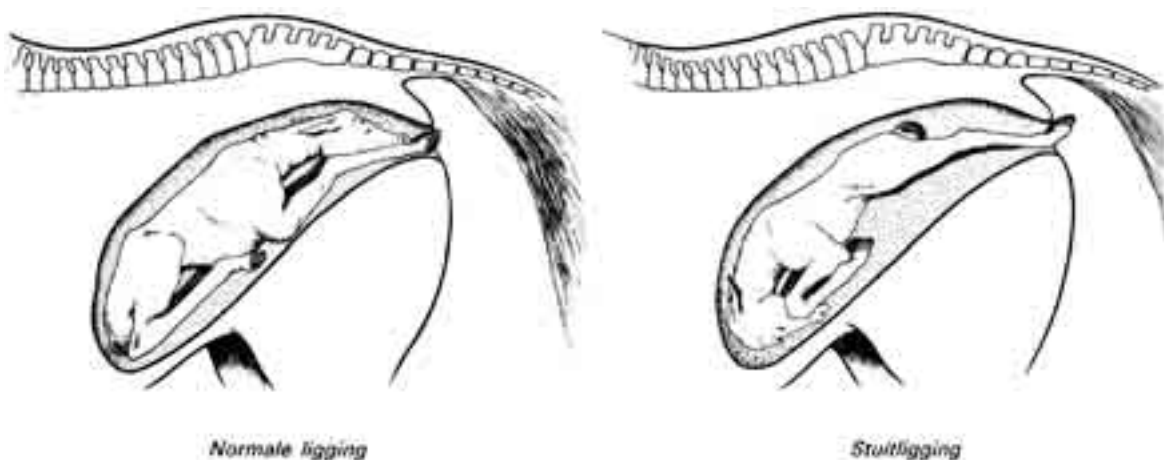
Als het veulen al achter de merrie ligt, ben je duidelijk te laat. Maar hoe zie je nu dat de geboorte nadert?

De volgende tekenen wijzen op een naderende geboorte:

- De merrie wordt onrustig en drement door haar stal. Ze vertoont tekenen van kramp en pijn (weeën).
- Ze kijkt naar haar buik en zwaait onrustig met haar staart. Verder houdt ze haar staart luchtig van het lichaam af.
- De banden worden slap. Dit wil zeggen dat de spieren aan beide zijden van de staartwortel op het kruis zacht worden. Je kunt de staart op de rug leggen.
- De merrie begint te kegelen. Dat betekent dat haar uier opzwellt en er druppels aan de spenen komen te hangen. Eerst zijn deze druppels doorzichtig (ijskegels) daarna wit (*melkkegels*).
- Het gebied rondom de vulva krijgt meer plooien.
- De buik krijgt een andere vorm, doordat het veulen indaalt.

De box waarin de geboorte gaat plaatsvinden, moet ruim zijn. De merrie moet er languit kunnen liggen en er dient voldoende ruimte achter de merrie te zijn om het veulen geboren te laten worden en eventueel hulp te verlenen. De vloer en de muren moeten goed gereinigd en gedesinfecteerd zijn. De box moet goed verlicht zijn en er moet ruimschoots stro in de box liggen.

**Fig. 3.3** De ligging van een veulen in de baarmoeder.



- Vragen 3.3**
- a Wat kun je zien bij de merrie wanneer het veulen geboren gaat worden?
  - b Beschrijf nauwkeurig hoe de box eruit moet zien van een merrie die binnen 24 uur gaat bevallen.

---

## 3.4 De geboorte

Eigenlijk moet je bij de geboorte zelf niet zoveel doen: de merrie doet het werk wel. Hulp is alleen nodig als het fout dreigt te gaan. Maar dan zijn er ook echte deskundigen nodig.

*zweetsingels*

Als het dan eindelijk zover is zal de merrie zich afzonderen. De meeste veulens worden in de nacht geboren. Wil je erbij zijn, dan is een videocamera in de stal een uitkomst om te kijken wanneer de merrie gaat beginnen. Ook zijn er *zweetsingels* of ligsingels in de handel. Deze gaan piepen als het paard gaat zweten of liggen.

Bij een normale geboorte komen eerst de voorbeentjes van het veulen te voorschijn. Het kinnetje ligt op de kogeltjes. Vervolgens komt de rest van het lichaam naar buiten. Laat de merrie met rust tijdens de geboorte en ga niet meteen aan de beentjes trekken. De merrie kan het veulen in de meeste gevallen zelf ter wereld brengen en er hoeft maar zelden geholpen worden. Je kunt eventueel het vlies van de neus van het veulen halen maar meestal doet het veulen dat zelf.

**Fig. 3.4** *Het veulenen.*



### Vragen 3.4

- a Zondert een merrie zich af tijdens de geboorte?
- b Noem twee bewakingssystemen waarmee je kunt controleren wanneer een merrie gaat bevallen.
- c Wat komt bij een normale geboorte het eerst uit de merrie?
- d Wie haalt het vlies van de neus van het veulen?

## 3.5 Na de geboorte

Het werk van een paardenverzorger begint pas echt als het veulen geboren is. Als het veulen achter de moeder ligt, controleer je of het vlies is gebroken en het veulen vrij door de neus kan ademen. Verder blijf je zoveel mogelijk van het veulen af om te voorkomen dat jouw geur aan het veulen komt. Geef moeder en kind rust, tenzij je de indruk hebt dat er iets mis is. Meestal blijft het veulen na de geboorte achter de moeder liggen met de achterbenen nog in de schede. De navelstreng is dan nog in tact. Gedurende de paar minuten dat moeder en kind zo liggen, gaat er van de moeder door de *navelstreng* nog 1 tot 1,5 liter bloed naar het veulen toe. Als je dan weet dat een pasgeboren veulen 3 tot 4 liter bloed heeft, dan is duidelijk dat deze 1 tot 1,5 liter bloed belangrijk is. Als het veulen pogingen gaat ondernemen om op te staan, breekt de navelstreng meestal vanzelf. Vervolgens behandel je de

*navelstreng*

---

navelstreng met jodium. Op het moment dat de navelstreng breekt, heb je een open verbinding naar buiten toe en kunnen bacteriën makkelijk bij het veulen naar binnen komen. De merrie zal zelf haar veulen droog gaan likken. Doet ze dit niet, bijvoorbeeld omdat ze heel vermoeid is, dan kun je het veulen met een strowis droogwrijven.

Het veulen moet binnen een tot twee uur na de geboorte gaan staan. Dit zal in het begin wat wiebelig en met vallen en opstaan zijn. Dat geeft niet, want dat is normaal. Zorg ervoor dat de box geen scherpe uitsteeksels heeft, waaraan het veulen zich kan bezeren. Zorg voor een strolaag op de grond. Het veulen moet binnen vier uur na de geboorte bij de moeder gaan drinken. Grijp niet te snel in, want dat geeft alleen maar onrust. Als de merrie het veulen echt niet laat drinken, trek je voorzichtig wat melk uit de spenen en houd je de merrie vast zodat het veulen erbij kan. Mogelijk is de eerste spanning op de uier van de merrie te groot en doet dit pijn.

*nageboorte* Binnen zes uur moet de nageboorte er bij de merrie af zijn. De *nageboorte* moet je controleren. Hij moet namelijk compleet zijn. Is dit niet het geval, waarschuw dan de veearts. Als de nageboorte of een deel ervan in de merrie blijft zitten, gaat deze ontsteken met alle gevolgen van dien. Ga nooit zelf aan de nageboorte trekken. Het veulen moet binnen 24 uur de eerste zwarte mest uit de darmen hebben gepoept. We noemen dit darmpek. Ook moet het diertje hebben geplast.

**Fig. 3.5**  
Controleer of het veulen  
goed drinkt.



## **Biest**

*biest* De eerste melk uit de uier van de merrie noemen we *biest*. Het veulen moet deze biest opdrinken, omdat het heel belangrijke stoffen bevat: afweerstoffen en laxerende stoffen. De afweerstoffen worden de eerste 24 uur na de geboorte door het veulen goed opgenomen en bieden het diertje de eerste periode bescherming tegen ziekten. De laxerende stoffen drijven het darmpek af.

## **Flesvoeding**

Het kan zijn dat een merrie geen melk geeft of dood gaat. In dat geval kun je de veulencentrale bellen en vragen om een pleegmoeder. Dit is een merrie die bijvoorbeeld een dood veulen heeft gehad. Van deze merrie kan biest worden afgenomen. Men kan ook proberen of de merrie het moederloos veulen adopteert. Lukt dit allemaal niet, dan kun je het veulen ook kunstbiest en kunstmelk geven. Dit kun je meestal via de veevoerhandelaar verkrijgen. Op de verpakking staat hoe je de kunstmelk klaar moet maken. Let goed op de houdbaarheidsdatum. Je kunt het veulen het beste leren de melk uit een emmer te drinken.



---

**Vragen 3.5**

- a Hoeveel liter bloed heeft een pasgeboren veulen?
- b Waarom moet je de navelstreng ontsmetten met jodium?
- c Binnen hoeveel uur moet het veulen gaan staan?
- d Binnen hoeveel uur moet het veulen gaan drinken?
- e Binnen hoeveel uur moet de nageboorte eraf zijn?
- f Binnen hoeveel uur moet de darmpek eraf zijn?
- g Wat is biest?
- h Waarvoor heeft het veulen de biest nodig?
- i Wanneer krijgt het veulen de biest?
- j Wat kun je doen als de merrie tijdens de geboorte dood gaat en je hebt een moederloos veulen?

## 3.6 Afsluiting

Kijk regelmatig naar moeder en kind. Let op of de merrie gezond blijft, voldoende melk geeft en geen uierontsteking krijgt. Kijk goed of het veulen gezond is. Is een veulen ziek, verzorg het dan snel. Een ziek veulen drinkt niet en droogt uit. Houd het diertje warm door het bijvoorbeeld een wollen trui aan te trekken. Bel de veearts, zodat deze een infuus in kan brengen en na kan gaan wat de ziekteoorzaak is.



---

# Trefwoordenlijst

## A

aarsmaden 39  
actieve immunisatie 43  
ademhaling 32  
afrastering 28

## B

bacteriën 41  
belastingskreupelheid 50  
bewegingskreupelheid 50  
biest 56  
blanket- of hunterclip 23  
borstsluitingen 15

## C

cooling-down 49

## D

darmverdraaiing 47  
derde ooglid 43  
draagtijd 53  
droes 41  
drukkingen 34

## E

endorfines 19  
equine herpesvirus (EHV) 45

## F

fleece 15

## G

gezondheidscontrole 29  
goretex 15

## H

half-blanketclip 23  
hartslag 33  
hoefbevangenheid 49  
horzel 40  
huidvet 11

## I

Influenza 44

## K

koker 13  
koliek 46  
krampkoliek 47

## L

larven 38  
lichaamstemperatuur 33  
lintwormen 39  
luizen 35

## M

maantop 20  
maternale immuniteit 43  
melkkegels 54  
mestketting 27  
mok 34

## N

nageboorte 56  
navelstreng 55

## O

ontwormen 40

## P

paardentondeuse 23  
parasieten 35  
passieve immunisatie 43  
poetsspullen 10  
potstal 26  
praam 19

## R

Ringworm 34  
Rotstraal 35

## S

schouwen 53  
schurftmijt 35

---

solarium 13  
spoelwormen 39  
staart- en maneneczeem 34  
strongyliden 39  
strowis 12

**T**

tetanus of klem 42  
toxine 42  
tying-up of maandagziekte 48

**U**

uitdunnen 19

**V**

veiligheid 9  
verstoppingskoliek 47  
virus 44  
virusabortus 45  
volwassen wormen 38

**W**

warming-up 48  
wormeieren 38

**Z**

zweetsingels 55