

# Luchtweginfecties bij paarden

G. Bruin (hoofd afdeling Veehouderij PR)

C. van Maanen (wetenschappelijk medewerker CDI, afdeling Virologie)

Bij paarden vormen aandoeningen van de luchtwegen na kreupelheden het belangrijkste probleem op het gebied van de gezondheid. Van alle paarden die door een dierenarts behandeld worden heeft ongeveer 12 % een probleem op dit terrein. Meestal gaat het om acute of chronische verkoudheden, die bij individuele dieren aanleiding geven tot klachten. Van tijd tot tijd kunnen luchtweginfecties echter ook grotere aantallen paarden in een korte tijd aantasten. We spreken dan van een epidemie. Op dit moment lijkt dit weer het geval te zijn op entrainementen met dravers, waardoor deze paarden niet kunnen deelnemen aan de koersen. Het al of niet optreden van aandoeningen van de luchtwegen is van verschillende factoren afhankelijk. Een aantal kan door het management worden beïnvloed. Op de Proefbedrijven voor het Praktijkonderzoek Paardenhouderij is in samenwerking met het Centraal Diergeneeskundig Instituut (CDI) sinds 1983 het verloop van aandoeningen van de luchtwegen gevolgd. Mede op grond van deze ervaringen kunnen enkele kanttekeningen worden geplaatst.

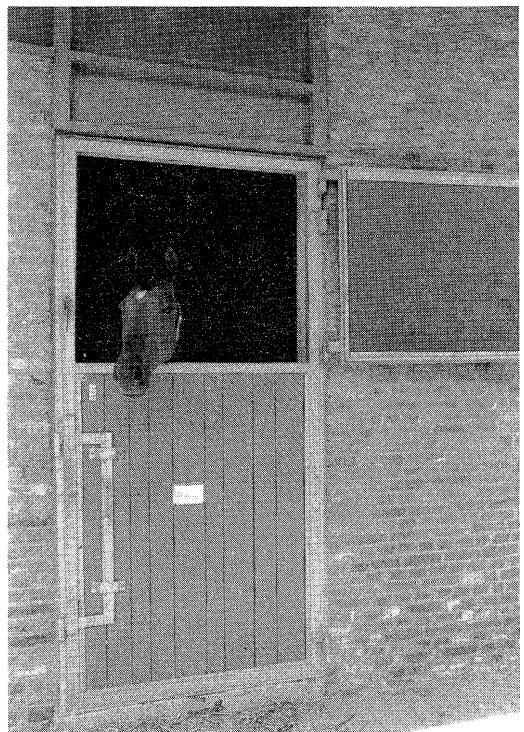
## Oorzaken

Verkoudheden ontstaan meestal door een virusinfectie. De bekendste hiervan zijn influenza en rhinopneumonie. Na een virusinfectie kunnen bacteriën de oorzaak zijn van vervelende complicaties, waarbij ook andere holten kunnen worden aangetast. Een aandoening, die veelal ook een gevolg is van een chronische verkoudheid is dampigheid. Naast virussen en bacteriën geven ook schimmels aanleiding tot ontstekingen van de luchtwegen (bijv. de luchtzakken). Deze virussen, bacteriën en schimmels zijn echter vrijwel altijd aanwezig in een groep paarden en zorgen voor een constante infectiedruk. Het paard bouwt tegen alle lichaamsvreemde stoffen een weerstand op, waardoor een evenwicht ontstaat tussen infectiedruk en weerstand. Infecties, met klinisch zieke paarden, ontstaan alleen indien dit evenwicht verandert ten nadele van het paard. Dit evenwicht wordt onder andere door het management beïnvloed.

## Huisvesting

De manier van huisvesten van paarden is van invloed op de infectiedruk en de weerstand van het paard. Een frisse stofvrije stal is voor paarden een absolute noodzaak. Evenals bij andere landbouwhuisdieren geldt ook voor paarden dat een goede en praktische klimaatregeling alleen wordt gerealiseerd indien de natuur dit voor ons regelt. Dat betekent een stalklimaat dat vrijwel overeenkomt met het klimaat buiten de stal. Het regelen

van het klimaat door de eigenaar (openen of sluiten van deuren of ventilatiekleppen) leidt tot vrij sterke schommelingen in temperatuur en luchtsnelheid. De weersgesteldheid buiten verandert



Een goede huisvesting is belangrijk.

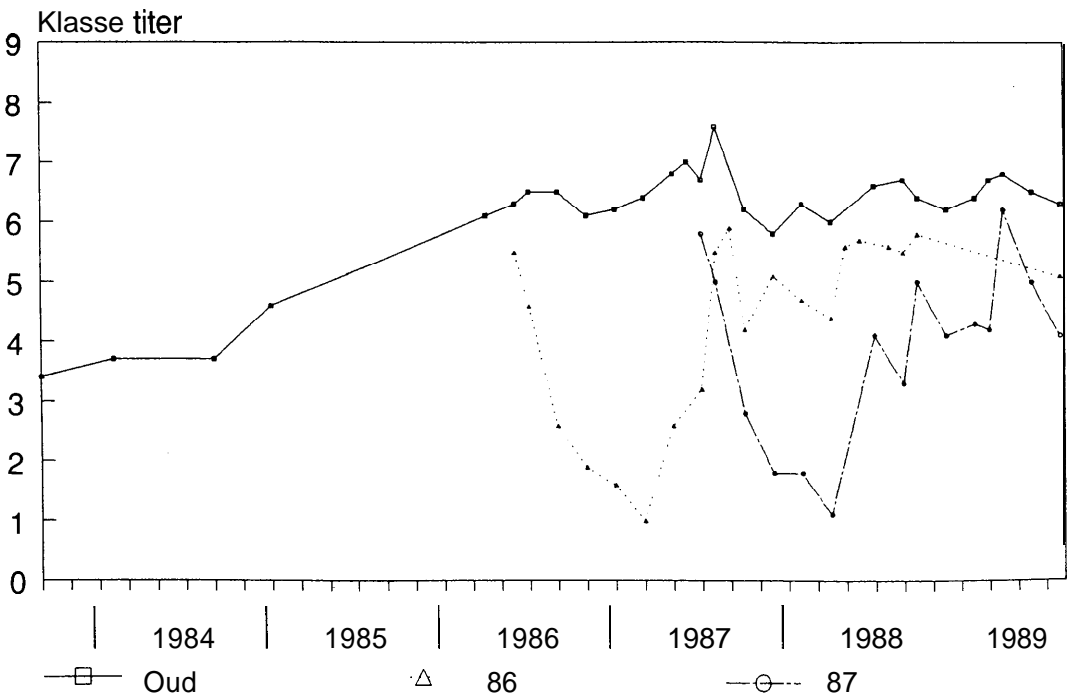
meer geleidelijk, waardoor deze overgangen worden vermeden. De staltemperatuur geeft onder Nederlandse omstandigheden nooit aanleiding tot problemen voor het paard. In een goed geventileerde stal wordt de aanwezige lucht, met de daarin aanwezige waterdruppeltjes (met virussen en bacteriën), vaak ververst. Naarmate de lucht vaker wordt ververst komen de paarden minder intensief in contact met de infectiebronnen. Vaak verversen met een lage luchtsnelheid (geen tocht) in een stal betekent grote verbindingen met de buitenlucht. Ruwvoer en strooisel bevatten vaak stof (o.a. schimmelsporen). Dit stof belast het weefsel in de luchtwegen, waardoor infecties gemakkelijker optreden. Hoe belangrijk dit is wordt geïllustreerd door in Zweden uitgevoerd onderzoek, waarbij dampige paarden in een stofvrije stal werden gehuisvest. In deze situatie kon bij de paarden geen aanval van dampigheid worden opgewekt. Het stofvrij voeren en strooien van paarden is in de praktijk niet zo gemakkelijk te verwezenlijken. Toch moet hieraan blijvend de grootst mogelijke zorg worden besteed (schimmelinfecties). Indien geen goed hooi, maar wel stofvrij stro beschikbaar is, kan een rantsoen van krachtvoer en stro worden overwogen. Het voeren van een silage is in een aantal gevallen uiteraard een uitstekend alternatief.

### Weerstand

Naast het verlagen van de infectiedruk is het vergroten van de weerstand van het paard een instrument om infecties te voorkomen. Indirect wordt zo de infectiedruk ook verkleind (geringere uitscheiding van virussen). Niet tegen alle virussen is echter een goede entstof beschikbaar. Tegen influenza kan een goede bescherming worden opgewekt. De entstoffen tegen rhinopneumonie zijn hiertoe veel minder goed in staat. Op de proefbedrijven wordt dan ook niet geënt tegen rhinopneumonie, maar alleen tegen influenza (en tetanus). Het contact met een veldvirus of een vaccinvirus geeft aanleiding tot het ontstaan van afweerstoffen in het bloed. Vanaf 1983 is op de proefbedrijven een aantal keren per jaar de hoeveelheid afweerstoffen in het bloed bepaald. Omdat de opgebouwde weerstand tegen influenza kortdurend is, zijn de paarden drie tot vier maal per jaar geënt tegen influenza. Tegelijkertijd is ook geënt tegen tetanus. In het eerste jaar zijn de drachtige merries tevens vier weken voor de verwachte veulendatum geënt.

Veulens worden geboren zonder afweerstoffen en nemen deze pas op met de biest. Een grote hoeveelheid afweerstoffen in het bloed van de merrie betekent ook een grote hoeveelheid afweerstoffen in de biest. Bij een voldoende opname van biest

Figuur 1 Immuniteit paarden



gedurende de eerste uren na de geboorte (alleen dan kunnen de afweerstoffen in het lichaam worden opgenomen) heeft het veulen een goede bescherming tegen de infecties waarmee de merrie in contact is geweest of waartegen de merrie is gevaccineerd.

### Resultaten

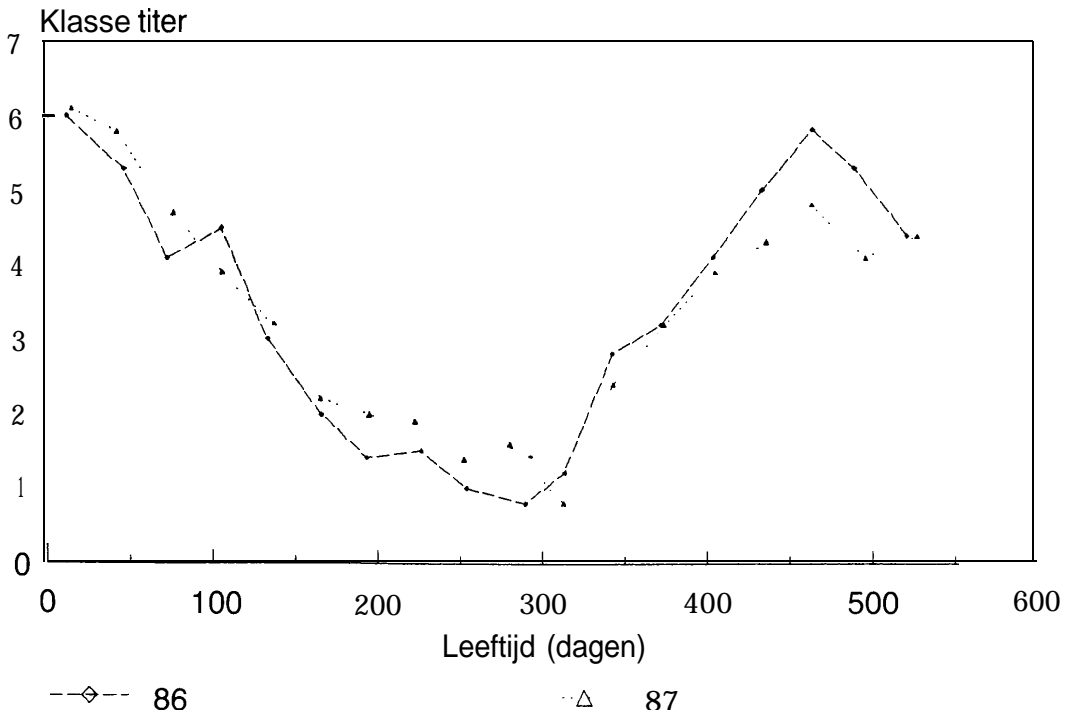
Bij de oudere paarden is gedurende de eerste twee jaren nog een stijging van de gemiddelde titer waargenomen (figuur 1). Daarna is er een hoog en vrij stabiel niveau. De veulens laten 1 dag na de geboorte een hoge titer zien (figuur 2). Deze daalt gedurende het eerste levensjaar om vanaf een leeftijd van ruim 300 dagen weer te stijgen. Steeds is getracht zo snel mogelijk een hoge titer bij de jonge paarden te bereiken. Zodra de maternale immuniteit (afweerstoffen die zijn opgenomen met de biest) is verdwenen, worden de veulens tweemaal geënt in november en in december van het geboortjaar, omdat eerder enten geen zin heeft. Pas na de derde enting (circa drie maanden later) zien we een stijging van de hoeveelheid afweerstoffen in het bloed. In de overgangsfase, wanneer de maternale immuniteit bijna is verdwenen en er nog geen eigen immuniteit is opgebouwd, moeten de jonge paarden als een voor infecties kwetsbare groep worden

beschouwd. In deze periode zien we in de praktijk dan ook veelvuldig verkoudheden optreden. Op de proefbedrijven is het tijdstip van optreden van deze infecties wat wisselend. De infecties verlopen veelal goedaardig, zodat slechts een enkel dier behandeld behoeft te worden. De jonge paarden worden vanaf het spenen (op een leeftijd van drie maanden) strikt gescheiden gehouden van de drachtige merries. Bij een eventuele rhinopneumonie infectie van de jonge paarden kan op deze wijze misschien de infectiedruk bij de merries laag worden gehouden. Vrijwel alle dieren hebben afweerstoffen tegen rhinopneumonie gevormd, waaruit mag worden afgeleid dat er veldvirus circuleert op het bedrijf.

### Training

De capaciteit om afweerstoffen te vormen wordt beïnvloed door stress. Een van de vormen van stress is een intensieve belasting bij training. De onderdelen van het afweersysteem lijken verschillend te reageren, zowel in positieve als in negatieve zin. Het totaal effect is nog onderwerp van studie. Hoewel bij tegenvallende prestaties een goed excuus welkom is wordt „The Virus” dan snel te voorschijn gehaald. Toch moet worden gesteld dat er aanwijzingen zijn voor een afwijkende reactie van het immuunapparaat,

**Figuur 2** Immuniteit veulens





Contacten met andere paarden vergroten de kans op infecties

waardoor een grotere gevoeligheid voor infecties waarschijnlijk is. In de humane topsport worden steeds vaker afwijkingen in het hormoonevenwicht, de energiestofwisseling en de bloedstolling vastgesteld. Dit betreft voor het merendeel duursport. Het geven van een voldoende lange herstelperiode na een of meerdere intensieve belastingen (periodisering) kan een hulpmiddel zijn bij het voorkomen van deze problemen. Een bijkomend probleem voor sportpaarden is dat door het frequent deelnemen aan wedstrijden er een intensief onderling contact is waardoor een infectie zich snel kan verspreiden. Frequent contact met veldvirussen zorgen er aan de andere kant voor dat het immuunapparaat wordt geprikkeld en de afweer op peil wordt gehouden. Bij onvoldoende weerstand leidt het echter tot klinisch zieke dieren. Vormverlies is het eerste symptoom, daarna worden pas de andere verschijnselen van verkoudheid waargenomen.

### **Maatregelen**

Er is nog onvoldoende bekend over het verband tussen de weerstand tegen infecties en de training van het paard, zodat het moeilijk wordt hier gericht een verandering in aan te brengen. Het doseren van intensieve arbeid en het goed laten herstellen

van paarden lijken zinvolle aandachtspunten. Totdat een goede entstof is ontwikkeld, mag ook van een enting tegen rhinopneumonie niet te veel worden verwacht. Influenza kan daarentegen goed worden voorkomen door enten. Het entschema moet voor jonge paarden (tot 2 1/2 à 3 jaar) worden geïntensiveerd. Vanaf een leeftijd van 7 maanden driemaal enten met een maand tussenruimte en daarna elke vier maanden maakt een uitbraak van influenza zeer onwaarschijnlijk. Bij nieuw op een bedrijf aangevoerde paarden moet, indien de eerder uitgevoerde entingen niet bekend zijn, eenzelfde werkwijze worden gevolgd. Het is verstandig de veulens/jaarlingen gescheiden te houden van de oudere paarden. Ook een frisse en stofvrije huisvesting en verzorging moet haalbaar worden geacht. Een groot deel van de paardenstallen voldoet niet aan de eisen die daaraan mogen worden gesteld.

Hoewel er nog een groot aantal onvolkomenheden zijn in de kennis van het effect van stress op het ontstaan van luchtwegaandoeningen en een goede entstof tegen rhinopneumonie, zijn er gelukkig toch ook volop mogelijkheden voor trainers en eigenaren om het aantal infecties terug te dringen.