

# Is te dik zijn een ziekte?

Overgewicht is een toenemend probleem onder paarden in West-Europa en de VS. Te dik zijn is niet ongevaarlijk voor paarden en daarom genoeg reden om overgewicht als risicofactor een keer voor het voetlicht te brengen.



Uit wetenschappelijke onderzoeken is gebleken dat 50-80% van de recreatiepaarden in de VS, 45% van de onderzochte recreatiepaarden in Schotland, 55% van de onderzochte recreatiepaarden in Engeland en ook 55% van de onderzochte recreatiepaarden in Nederland te dik is. Te dik wordt ook wel obesitas genoemd en dit overgewicht is niet zonder risico. Bekende gevolgen van overgewicht zijn verminderde prestatie, problemen met de afgifte van warmte (afwijkende thermoregulatie), verminderde vruchtbaarheid, goedaardige vet tumoren in de buik (die aanleiding kunnen zijn tot ernstige koliek waarbij operatie noodzakelijk is), verminderde werking van een hormoon dat de bloedsuikerspiegel regelt (insuline resistentie) en hoefbevangenheid.

## **Vet, energievoorraad voor de winter**

Het paard is een gras- en planteneter (herbivoor) en dat betekent dat gras en kruiden in de natuur als voedingsbron dienen. In de nazomer en het najaar eten paarden, als ze de kans krijgen, grotere hoeveelheden gras dan noodzakelijk is om in hun onderhoud te voorzien. De natuur heeft dat zo geregeld om paarden in staat te stellen om een vetvoorraad aan te leggen voor de winter waarin het voedsel in de natuur schaars is. In deze periode, het najaar dus, zorgen hormonen gevormd in de hypofyse (een klier net onder de hersenen) voor stimulatie van de eetlust en toename in de opslag van vet. Tevens stimuleren deze hormonen de ontwikkeling van de wintervacht. Deze verandering in hormoonafgifte in het najaar hoort bij de natuurlijke overlevingsmechanismen die ervoor zorgen dat er in de winter voldoende energie beschikbaar is in het lichaam als het voedsel schaars is. Tegen het einde van de winter, als het gras weer

*Paarden kunnen genieten van een verblijf in het weiland, let er wel op dat de dieren niet te zwaar worden.*



Een twintigjarig paard in voorjaarsconditie.....



Hetzelfde paard in najaarsconditie. Verschil in conditie door seizoensinvloeden duidelijk zichtbaar.

goed gaat groeien, horen de in het najaar aangelegde vetvoorraden verbruikt te zijn.

### Hormoonhuishouding

Wanneer in het najaar extra vet wordt opgeslagen voor de winter, verandert er ook iets in de hormoonhuishouding. Vet en spiercellen worden minder gevoelig voor insuline en dit zorgt ervoor dat de suikerspiegel in het bloed beter op peil gehouden wordt als er weinig voedsel is. Deze verminderde gevoeligheid voor insuline (de zogenaamde insuline resistentie) verdwijnt in het voorjaar als het extra vet weer opgebruikt is. Tussen de verschillende rassen bestaan er duidelijke verschillen in aanpassingsvermogen aan barre omstandigheden. Juist de paarden/ponyrassen die zich goed kunnen aanpassen aan voedselarme omstandigheden, komen in de problemen als ze het hele jaar door gehouden worden in een voedselrijke omgeving. Voorbeelden van deze rassen zijn de Shetlander, Haflinger, Tinker, Fries, Dartmoor pony, Welsh Cob etc. Deze rassen kunnen gemakkelijk ieder jaar in gewicht toenemen doordat zij in de winter voldoende of zelfs overmatig gevoerd worden en dus hun vetreserves niet verbruiken.

Naast voldoende aanbod van voedsel, speelt ook de samenstelling van het voer een belangrijke rol. In de natuur had het paard zich aangepast aan een dieet met een laag gehalte

aan gemakkelijk verteerbare koolhydraten (dat zijn de zogenaamde niet-structurele koolhydraten zoals suikers - glucose en fructose - en zetmeel) en veel structurele koolhydraten (dat is ruwe celstof zoals in grofstengel gras, hooi en stro). Tegenwoordig wordt het paard echter door het verstrekken van krachtvoer en grazige weiden voorzien van veel niet-structurele koolhydraten die gemakkelijk tot overgewicht leiden.

Overgewicht kan zeer negatieve gevolgen hebben voor de gezondheid van paarden en één daarvan is het zogenaamde Equine Metabool Syndroom (EMS). Dit is een stofwisselingsprobleem. Overgewicht is een van de belangrijkste symptomen van het EMS. Dit syndroom is voor het eerst beschreven in 2002 in Amerika. Het EMS is echt een 'syndroom' met allerlei symptomen zoals veel te dik zijn, verminderde reactie van lichaamscellen op insuline en ook een wat verstoorde vetstofwisseling. Indien deze symptomen tegelijkertijd aanwezig zijn bij een paard is er een verhoogd risico op het ontstaan van hoefbevangenheid. Waarschijnlijk zijn er nog wel meer symptomen betrokken zoals een verhoogde bloeddruk, maar hiervoor bestaat nog onvoldoende wetenschappelijk bewijs.

### Hoefbevangenheid

Hoefbevangenheid is een zeer pijnlijk en

soms levensbedreigende aandoening voor het paard. In zeer ernstige gevallen kan de hoornwand volledig loslaten van het hoefbeen, dit wordt ontschoening genoemd. Bij een gezond paard zijn de hoornwand en het hoefbeen met elkaar verbonden door middel van lamellen. De lamellen van de hoornschoen en de lamellen van het hoefbeen passen in elkaar als de vingers van twee biddende handen. Deze strakke verbinding kan verbroken worden als er een ontsteking ontstaat in die lamellen. De lamellen kunnen dan uit elkaar geduwd worden door ontstekingsvocht en zelfs afsterven. Het hoefbeen en de hoornschoen zijn daardoor minder goed verbonden waardoor het hoefbeen kan gaan kantelen of gaan zakken ten opzichte van de hoornschoen. Dit is een erg pijnlijk proces. Hoefbevangenheid treedt meestal op aan de voorbenen en de paarden nemen dan een hele typische stand aan met de voorbenen ver naar voren om deze te ontlasten. De veranderde stand van het hoefbeen ten opzichte van de hoornschoen is zichtbaar op een röntgenfoto. De oorzaken van hoefbevangenheid kunnen grofweg onderverdeeld worden in:

- **Ontsteking:** ernstige darmontsteking, baarmoederontsteking, overmatige opname van suikers of zetmeel (bijvoorbeeld ontsnappen en de voerton leegeten).
- **Trauma:** overbelasting van ondervoet zoals

eenzijdig kan optreden bij ernstige kreupelheid van het andere been of aan beide benen bij te veel rijden op een harde ondergrond of bij heel veel overgewicht.

- **Hormonaal:** deze vorm kan optreden bij de ziekte van Cushing en dus ook bij het hier beschreven equine metabool syndroom.

Onderzoek heeft aangetoond dat bij meer dan 50% van de hoefbevangen paarden de hoefbevangenheid wordt veroorzaakt door een hormonaal probleem. Sommige onderzoekers vinden zelfs 90% en dat hangt vooral samen met welk type paard en welke groepen paarden ze hebben onderzocht. Aan de hormonale oorzaken is in de meeste gevallen wel wat te doen en dus kan de kans op het optreden van hoefbevangenheid, mits men er op tijd bij is (d.w.z. voordat het paard hoefbevangen is!), vaak sterk verminderd of zelfs voorkomen worden.

**Te dik**

Teveel ophoping van vet in het lichaam kan er toe leiden dat de bloedtoevoer naar het vetweefsel tekort schiet. Vetcellen sterven dan af en dit leidt tot een continue milde ontsteking in het vetweefsel. Bij deze ontsteking komen allerlei stoffen vrij die de werking van insuline verminderen en de kwaliteit van de vaatwanden veranderen. Daarnaast produceert het vetweefsel ook hormonen die bij overma-



Deze Hackney (ja echt!) heeft te maken met ernstig overgewicht.

tige vetophoping uit balans raken en op die manier verder bijdragen aan de veranderde gevoeligheid voor insuline. Er ontstaan dan dus mogelijk steeds meer problemen.

**Hoe wordt EMS gediagnostiseerd?**

De diagnose wordt door de dierenarts enerzijds gesteld op klinische symptomen (te dik en hoefbevangenheid) en anderzijds op

bloedonderzoek (insuline resistentie en een afwijkende vetstofwisseling).

**Overgewicht**

Indien een weegschaal aanwezig is kan het paard worden gewogen. Meestal is er geen weegschaal en worden de vetophopingen bij het paard ‘gescoord’ (in een klasse ingedeeld). Er zijn verschillende scoresystemen in gebruik. Vetophoping bij het paard kan ‘generaliseerd’ optreden waarbij over het gehele lichaam een extra vetlaagje zit, maar het kan ook ‘regionaal’ of ‘locaal’ optreden zoals bijvoorbeeld in de manenkam of rond de staartbasis. De twee meest gebruikte systemen zijn de ‘body condition score’ (BCS) beschreven door dr. Henneke in 1983 en de ‘cresty neck score’ (CNS) beschreven door dr Carter in 2009. Het tweede systeem is vertaald door het Paarden Kennis Centrum (zie tabel). Deze scoresystemen zijn ook goed te gebruiken om het effect van een behandeling te volgen. Het is wel gebleken dat het enige training vergt om de scoresystemen goed te gebruiken. De meeste paardeneigenaren scoorden hun eigen paard gemiddeld één klasse te laag ten opzichte van de (objectievere) onderzoekers. Tevens is gevonden dat de meeste eigenaren het overgewicht bij hun eigen paard of pony niet herkennen en de overmatige li-

CRESTY NECK SCORE (CNS)		
Score	Indicatie	
0	Mager	: Geen voelbare kam.
1	Schraal	: Geen zichtbare kam, maar de kam is wel licht voelbaar.
2	Gemiddeld	: Duidelijk zichtbare kam, maar de vetophoping is gelijkmatig verdeeld tussen de maantop en de schoft. Kam is eenvoudig met één hand te omvatten en naar beide zijden te bewegen.
3	Dik	: Kam is vergroot en verbreed, waarbij het vet zich meer ophoopt in het midden van de nek dan in de buurt van de maantop en de schoft. Hierdoor doet de kam bergvormig aan. Kam vult de kom van de hand en verliest de flexibiliteit om naar beide zijden gebogen te worden.
4	Overgewicht	: Kam is behoorlijk vergroot en verbreed en past niet meer in de kom van een hand en is niet meer buigzaam naar beide zijden. Mogelijk zijn er plooiën zichtbaar verticaal over de hals richting de kam.
5	Ziekelijk overgewicht	: Kam is sterk vergroot waardoor deze permanent overhelt naar één kant.

chaamsconditie als normaal beschouwen. Voorlichting is dan ook belangrijk bij het voorkomen van te dik worden van paarden en pony's.

### Hoefbevangenheid

Hoefbevangenheid kan in het acute stadium klinisch goed herkend worden. Het paard heeft warme pijnlijke voeten en vaak is de pols aan de bloedvaten in de kootholte voelbaar. Als er sprake is van hoefbevangenheid van de voorbenen (wat meestal het geval is) dan staat het paard met de voorbenen naar voren om deze te ontlasten. Ook wil het paard niet of moeilijk van zijn plek komen. Indien het paard nog wel wil lopen, loopt hij zeer voorzichtig 'als op eieren'. Soms kan de dierenarts aan de kroonrand voelen of het hoefbeen gezakt is en in een wat later stadium kunnen röntgenfoto's van de ondervoet laten zien of er sprake is van kanteling of zakken van het hoefbeen. In een meer chronisch stadium kunnen aan de buitenkant van de hoef groeiringen zichtbaar worden (niet te verwarren met groeiringen door voedselwijzigingen) en aan de onderzijde van de hoef kan een verbreding van de witte lijn zichtbaar zijn.

### Insuline resistentie

De veranderde gevoeligheid voor insuline kun je niet aan de buitenkant van een paard zien. Voor deze diagnose is bloedonderzoek nodig. In een ernstig stadium is de insulinespiegel continu verhoogd en volstaat een eenmalig bloedonderzoek naar de glucose- (suiker) en insulinespiegel na een nacht vasten. Het is echter wel veel beter om de diagnose al in een vroeg stadium te stellen. Op dat moment is de insulinespiegel nog niet continu verhoogd en is er hopelijk nog geen hoefbevangenheid. Daarom zijn er speciale 'tolerantie-testen' ontwikkeld die in een vroeg stadium problemen in de suikerstofwisseling kunnen vaststellen. Het paard krijgt dan via een kortdurend infuus suiker (al dan niet met insuline) toegediend waarna er op verschillende tijdstippen bloed wordt afgenomen om te bepalen hoe snel de suikerspiegel weer normaliseert. Een paard met EMS zal hier langer voor nodig hebben dan een gezond paard. Dit soort onderzoeken moeten eigenlijk altijd in een kliniek plaatsvinden.

### INSULINE RESISTENTIE

Insuline is een hormoon dat afgegeven wordt door de alvleesklier en er voor zorgt dat de suikerspiegel in het lichaam binnen bepaalde grenzen blijft. Op het moment dat er een suikerrijke maaltijd genuttigd wordt, stijgt de bloedsuikerspiegel en wordt insuline afgegeven. De insuline zorgt ervoor dat suiker opgenomen kan worden in o.a. spier- en vetcellen waardoor de bloedsuikerspiegel weer op normaal niveau komt. Op het moment dat een paard een verminderde gevoeligheid heeft voor insuline, moet de alvleesklier veel meer insuline afgeven om dezelfde hoeveelheid suiker op te laten nemen in vet- en spierweefsel dan in de normale situatie. Een continu verhoogde insulinespiegel in een paard kan direct aanleiding zijn tot het ontwikkelen van hoefbevangenheid. Dit berust waarschijnlijk op vernauwen van de bloedvaten in de ondervoet waardoor de doorbloeding van de ondervoet tekort schiet en de lamellen tussen hoornschoen en hoefbeen afsterven. Dit kan soms al binnen 3-5 dagen gebeuren.

De hoefbevangenheid die optreedt in het kader van het EMS treedt meestal op in het weideseizoen en wordt daarom ook wel de 'weidegeassocieerde hoefbevangenheid' genoemd. Het gras bevat gedurende het weideseizoen wisselende hoeveelheden suikers (soms erg veel) waardoor paarden en pony's gemakkelijk veel suikers tegelijk kunnen opnemen. Indien zij dan al te dik en verminderd insuline-gevoelig zijn, kunnen hoge suiker- en insulinespiegels in het bloed gemakkelijk ontstaan met als mogelijk gevolg dus hoefbevangenheid.

### Verstoring van de vetstofwisseling

Verstoring van de vetstofwisseling kan worden aangetoond door bloedonderzoek naar het gehalte aan bepaalde vetten (triglyceriden) na een nacht vasten.

### Behandeling van EMS

De behandeling van EMS begint met het verbeteren van de conditie en afvallen. Dit wordt bereikt door enerzijds een dieet en anderzijds meer beweging. Hiermee worden de risicofactoren voor het ontstaan van de hoefbevangenheid verminderd. Er zijn ook medicijnen op de markt die in het beginstadium het dieet en meer beweging kunnen ondersteunen of toegediend kunnen worden als door de ernst van de hoefbevangenheid nog niet met beweging begonnen kan worden.

Het is wel belangrijk dat het afvallen geleidelijk gebeurt. Een goed dieet richt op ongeveer verlies van 1% van het lichaamsgewicht per week, dus dat is ongeveer 8 kg afvallen in 4 weken voor een shetlandpony van 200 kg. Hierbij is het van belang te bedenken dat 100 kg overgewicht geen uitzondering is. Voor het afvallen moet dan ook 3-6 maanden worden uitgetrokken en moet altijd overlegd worden met een dierenarts zodat een juist dieet en bewegingsregiem opgesteld kan worden dat past bij de individuele omstandigheden. Verder is het belangrijk om te weten dat het

vet aan de binnenzijde van het paard (in de buik- en borstholte) als eerste verdwijnt en daarna pas aan de buitenzijde. Dit betekent dat soms wel tot 3 maanden helemaal geen effect aan de buitenzijde te zien is. Het gewicht van het paard verandert dan wel, maar dat is dus zonder weegschaal heel moeilijk in te schatten.

### Conclusie

Veel te dik zijn is niet zo onschuldig als de meeste mensen denken. Het tijdig onderkennen dat een paard of pony te dik wordt, is belangrijk om allerlei risico's te voorkomen. Een goede diagnosestelling en een juiste behandeling in een vroeg stadium zijn daarom belangrijk! ●

### AUTEUR

Medewerkers van de Universiteit Utrecht, Faculteit Diergeneeskunde verzorgen regelmatig bijdrages voor PaardenSport. Dit artikel werd geschreven door dr. Ellen de Graaf-Roelfsema, Specialist Inwendige Ziekten Paard aan de Universiteitskliniek voor Paarden, Faculteit Diergeneeskunde, Utrecht. Het geheel kwam tot stand met dank aan dr. M.M. Sloet van Oldruitengeburch-Oosterbaan.