

Omgevingsfactoren van invloed op staart- en maneneezeem

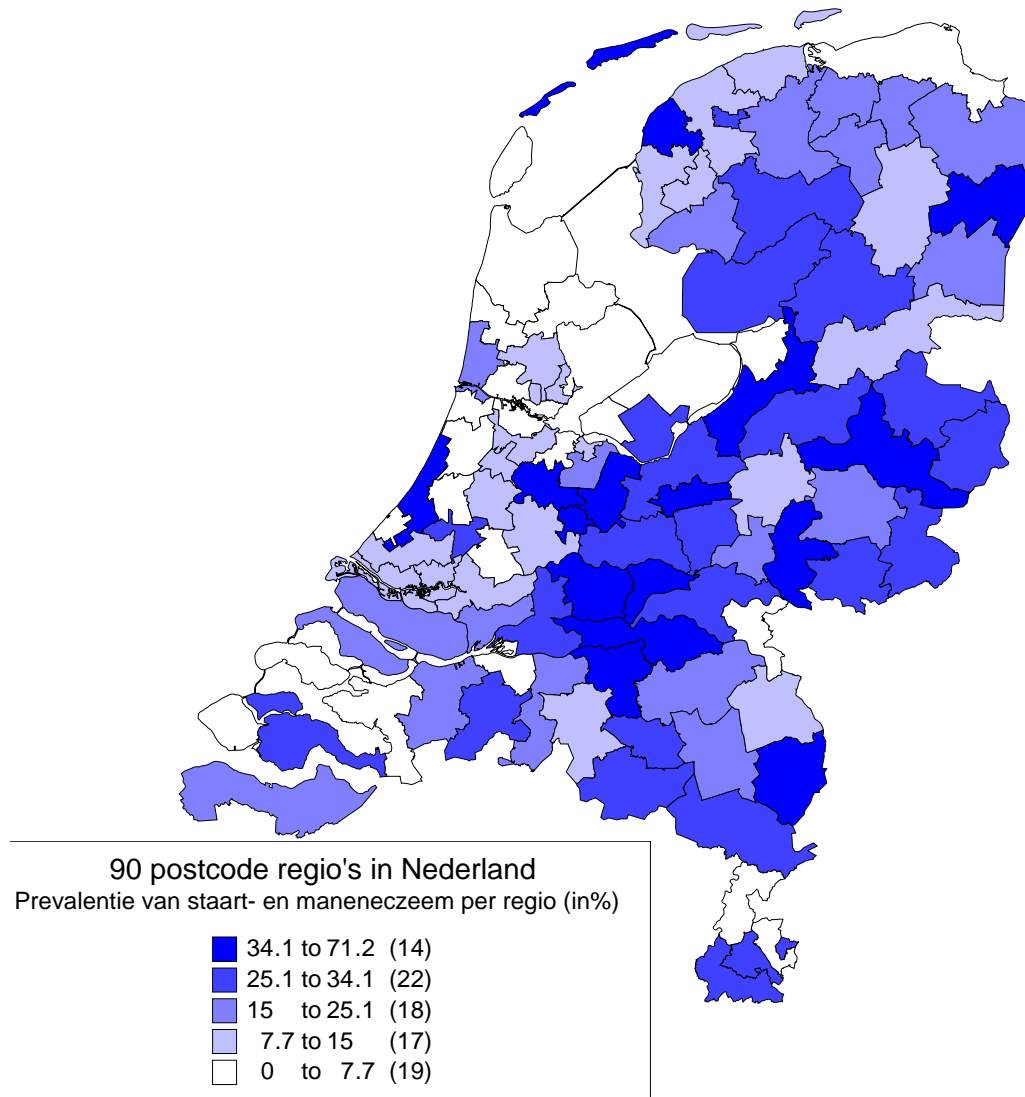
Het weideseizoen is weer begonnen en menig paard- en ponyhouder kijkt met zorg naar het lentebeeld van dansende mugjes in de avondzon: staart- en maneneezeem komt er weer aan. Het probleem lijkt de laatste jaren in sterke mate toe te nemen. De Animal Breeding and Genomics Centre (ABGC) van Wageningen UR, in samenwerking met de Faculteit der Diergeneeskunde, heeft in opdracht van Sectorraad Paard onderzoek gedaan naar Nederlandse populaties Shetland en Friese merries, waarbij is aangetoond dat omgevingsfactoren in de regio waar het paard staat van invloed zijn op staart- en maneneezeem. Maar welke omgevingsfactoren spelen een rol?

Van oudsher is bekend dat het voorkomen van staart- en maneneezeem in Nederland grote regionale verschillen kent. Standaard werd gezegd dat Oost-Brabant en de Achterhoek beruchte plekken zijn en dat de kustgebieden en de IJsselmeerpolders geen staart- en maneneezeem kennen. Tegenwoordig is duidelijk dat dit beeld bijgesteld moet worden, nu blijkt dat er ook meldingen van staart- en maneneezeem langs de kust en vanuit de polder komen. Vragen als 'kwam het vroeger ook aan de kust voor?' en 'is er een verandering aan het plaatsvinden?' kunnen niet beantwoord worden. Want er is nog nooit een goede inventarisatie gedaan naar de belangrijkste oorzaken van staart- en maneneezeem, de *Culicoides* mug. Een dergelijke inventarisatie is duur en vereist kennis van zaken. Als alternatief zou je een inschatting van regionale verspreiding kunnen krijgen door niet de muggen te tellen, maar de paarden te tellen die verschijnselen van staart- en maneneezeem vertonen. Voor deze aanpak is gekozen in het onderzoek van de Animal Breeding and Genomics Centre (ABGC) van Wageningen UR in opdracht van de Sectorraad Paard.

Ondanks dat Nederland klein is, zijn er grote verschillen in omgevingsfactoren te vinden die van invloed zijn op staart- en maneneezeem. Deze omgevingsfactoren zouden een rol kunnen spelen omdat het mugje dat staart- en maneneezeem veroorzaakt, *Culicoides*, een voorkeur heeft voor een bepaalde leefomgeving. Deze leefomgeving wordt beïnvloed door de temperatuur, maar ook door de hoeveelheid regen die er jaarlijks valt. Het mugje staat bekend als een slechte vlieger en kan dus niet meer dan een paar honderd meter afleggen. Daarnaast is het bekend dat alleen de vrouwtjes-muggen steken, omdat zij het bloed gebruiken voor de eiproductie en dat de mannelijke muggen leven van nectar. Het is daarom ook te verwachten dat de mannetjes-muggen voorkeur hebben voor bepaalde plantensoorten en dat plantensoorten groeien op bepaalde grondsoorten. Een complicerende factor is dat er vele soorten *Culicoides* muggen zijn, waarvan niet bekend is of ze allemaal dezelfde problemen geven. De omgevingsfactoren kunnen worden ingedeeld in twee typen van factoren, de klimaatsfactoren, zoals regen en temperatuur en habitatfactoren, zoals grond- en plantsoort. Het gebruik van twee verschillende paardenrassen in het onderzoek maakt het mogelijk om een goede schatting te maken van de invloed van omgevingsfactoren zonder dat deze resultaten beïnvloed zijn door verschillen tussen rassen. In dit recente onderzoek is wetenschappelijk vastgelegd welke van deze factoren een rol spelen en hoe groot die rol is.

Het is gebleken dat in gebieden met een gunstig klimaat voor de muggen, d.w.z. veel warme dagen (20°C of warmer) per jaar, weinig koude dagen (0°C en kouder) en relatief weinig regenval, het voorkomen van staart- en maneneezeem aanzienlijk hoger is. Het verschil tussen regio's dat door het klimaat veroorzaakt wordt, kan oplopen tot ruim 6 procent. Dat betekent dat in een gebied met een voor muggen gunstiger klimaat ruim 6 procent meer staart- en maneneezeem voorkomt dan in een gebied met voor muggen een ongunstiger klimaat. De gebieden met een laag voorkomen van staart- en maneneezeem als gevolg van het klimaat bevinden zich voornamelijk in Noord-Holland, Utrecht en in het uiterste noorden van Friesland. De gebieden met een hoog voorkomen van staart- en maneneezeem als gevolg van

het klimaat bevindt zich in het Zuid Oosten van Nederland. Het verschil tussen regio's dat door de habitat (de omgeving) veroorzaakt wordt is bijna 8 procent. De gebieden met een hoog voorkomen van staart- en maneneezeem als gevolg van de habitat bevindt zich in midden Nederland en met een laag voorkomen aan de gehele kuststrook van Zeeland tot noord Groningen. Fijn zand van duinen en zandverstuivingen zijn beschermend tegen het voorkomen van staart- en maneneezeem, terwijl zand en kleigronden in combinatie met heide, bossen en veenplanten het voorkomen van staart- en maneneezeem duidelijk verhogen.



Figuur 1. Kaart van Nederland met het voorkomen van staart- en maneneezeem in procenten per 2-cijferig postcode gebied.

Er is nog nooit een dusdanig grootschalig onderzoek uitgevoerd onder paarden. Aan de hand van de resultaten van dit onderzoek kan toekomstig onderzoek vergeleken worden met de resultaten van dit onderzoek, waardoor een toename of afname van het voorkomen van staart- en maneneezeem vastgesteld zou kunnen worden. Bij gebrek aan een dergelijke inventarisatie uit het verleden kunnen we daarom niet aangeven in welke mate het voorkomen van staart- en maneneezeem is veranderd.

Een andere doel voor resultaten uit dit onderzoek zou kunnen zijn dat deze toegepast kunnen worden op het aanschaffen van paarden en ponies. Aangezien het kopen en verkopen van

paarden binnen Nederland veel voorkomt, is het van belang te weten of men rekening kan houden bij het kopen met het gebied waarin het dier is opgegroeid als het gaat om staart- en maneneezeem. Het vermoeden bestaat dat een aan te schaffen paard of pony zonder verschijnselen van staart- en maneneezeem (wel gevoelig door zijn genetische aanleg, maar opgegroeid in een laag risico gebied) na aanschaf komend in een hoog risico gebied alsnog staart- en maneneezeem kan ontwikkelen. Het is dus van belang om te beseffen dat bij aankoop van een paard of pony uit een lager risico gebied, niet op basis van zijn staart- en maneneezeem status op het verkoopadres kan worden voorspeld of het dier op zijn nieuwe adres verschijnselen zal ontwikkelen. Hierbij moet benadrukt worden dat verder onderzoek noodzakelijk is om toepassing van onderzoek met betrekking tot factoren, die van invloed zijn op het al dan niet ontwikkelen van staart- en maneneezeem, te verfijnen en te bevestigen.

Ilse van Grevenhof en Bart Ducro
Animal Breeding and Genomics Centre (ABGC)
Animal Sciences group
Wageningen UR

Staart- en maneneezeem is erfelijk

Nu het warmer wordt begint staart- en maneneezeem weer een probleem te worden. Het probleem lijkt de laatste jaren in sterke mate toe te nemen. Onderzoek van de Animal Breeding and Genomics Centre (ABGC) van Wageningen UR, in samenwerking met de Faculteit der Diergeneeskunde, in opdracht van de Sectorraad Paard heeft aangetoond dat staart- en maneneezeem erfelijk bepaald is en dat de fokkerij een bijdrage kan leveren in het terugdringen van de aandoening. Maar hoe erfelijk is staart- en maneneezeem en hoe kunnen we hier tegen fokken?

Uit eerder onderzoek was al bekend dat een mugje, de Culicoide, verantwoordelijk is voor de allergische reactie die het lichaam heeft op de beet van het vrouwelijke mugje. Deze beet veroorzaakt hevige jeuk, dat tot de welbekende geschuurde en kale plekken op het paard of de pony leidt. Bij gebrek aan een goed medicijn om de oorzaak te bestrijden, is behandeling gericht alleen gericht op het bestrijden van de symptomen. De vraag bestaat of staart- en maneneezeem ook daadwerkelijk erfelijk bepaald wordt en of de fokkerij een bijdrage zou kunnen leveren in het verminderen van het probleem. Het onderzoek van de Animal Breeding and Genomics Centre (ABGC) van Wageningen UR, in samenwerking met Faculteit der Diergeneeskunde, in opdracht van de Sectorraad Paard, naar het erfelijke karakter van staart- en maneneezeem is intussen al behoorlijk op gang. Tot op heden zijn al ruim 3200 Shetland merries gescoord voor staart- en maneneezeem en ruim 2800 Friese merries. Uit dit onderzoek is gebleken dat het ontstaan van staart- en maneneezeem niet volledig te wijten is aan de omgevingsfactoren, maar ook in zekere mate erfelijk bepaald is. Door verschil in erfelijke aanleg kan het voorkomen dat het ene dier wel last heeft en bijvoorbeeld een ander dier in dezelfde wei niet. In theorie zou een paard of pony die genetisch gevoelig blijkt te zijn voor staart- en maneneezeem onder gunstige omgevingsomstandigheden alsnog kans hebben om zonder staart- en maneneezeem verschijnselen door het leven te gaan. Maar ook het omgekeerde kan mogelijk zijn; een dier met een lage gevoeligheid kan onder slechte omstandigheden toch staart- en maneneezeem ontwikkelen. De vraag is wat de fokkerij eraan kan doen om deze zeer vervelende aandoening terug te dringen.

In het verleden is er door sommige stamboeken een poging gedaan om staart- en maneneezeem in de populatie terug te dringen met behulp van de fokkerij. Daarbij werden hengsten die verschijnselen van de aandoening vertoonden niet geaccepteerd als dekhengst. Na jaren van uitsluiten van de hengsten met staart- en maneneezeem lijkt er een nauwelijks vooruitgang te zijn geboekt in het terugdringen van staart- en maneneezeem. Het probleem is dat niet alle hengsten die genetisch gevoelig zijn ook daadwerkelijk staart- en maneneezeem ontwikkelen. Dit komt mede door de omstandigheden waaronder hengsten worden gehouden. Het kan zijn dat de Culicoide niet of weinig voorkomt in het gebied waar de hengst gehouden wordt, maar vaker worden hengsten grotendeels op stal gehouden en komt daardoor niet in aanraking met de Culicoiden. Het uitsluiten van hengsten met verschijnselen van staart- en maneneezeem is dus onvoldoende, omdat met deze maatregel niet alle genetisch gevoelige dieren worden uitgesloten. De resultaten van het onderzoek laten zien dat in de Shetlandponypopulatie het voorkomen van staart- en maneneezeem 8 procent is en in de Friese paardenpopulatie dit voorkomen 18 procent is. Het feit dat een nakomeling gevoelig is zegt dus iets over de aanleg van de ouders. Uit onderzoek is gebleken dat op basis van 20 willekeurige nakomelingen van een hengst bepaald kan worden wat zijn bijdrage is aan het voorkomen van staart- en maneneezeem bij zijn nakomelingen. Deze genetische bijdrage aan de prestatie van de nakomelingen wordt de fokwaarde genoemd. Een hengst met een lage fokwaarde voor staart- en maneneezeem zal het aantal paarden met staart- en maneneezeem in de populatie laten toenemen. Een dergelijke hengst is dus niet geschikt als dekhengst wanneer