

Monitoring

DIERGEZONDHEID



PAARD



Jaarverslag
Basismonitoring
Paard 2021



Inhoud

1	Voorwoord	4
2	Monitoringsinstrumenten	5
3	Cijfers 2021	6
4	Trends en bevindingen vanuit de Helpdesk Paard	8
5	Uitgevoerde literatuurstudies 2021 <ul style="list-style-type: none">• Leverbotziekte bij paarden• Ziekte van Lyme bij paarden	13
6	Aanvullende projecten uitgevoerd in 2021 <ul style="list-style-type: none">• Pilot meerwaarde pathologie• Pilot data-analyse	16
	Colofon	18

Uitgave:

Royal GD 2021

Telefoon 088 2025500
info@gddiergezondheid.nl
www.gddiergezondheid.nl

Ontwerp:

Onis creatieve communicatie

Opmaak:

Drukkerij Ovimex

De resultaten in deze publicatie mogen niet zonder schriftelijke toestemming van de auteurs worden verwerkt of gebruikt (bijvoorbeeld in wetenschappelijk onderzoek), tenzij sprake is van citatie. Op citaties is auteursrecht van toepassing.





1. Voorwoord

Voor u ligt het “Jaarverslag Basismonitoring Paard 2021”. Royal GD vervult in deze helpdesk een centrale rol in nauwe samenwerking met de faculteit Diergeneeskunde (fD). Experts van Wageningen BioVeterinary Research (WBVR) zijn zo nodig beschikbaar voor ruggenspraak. Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) ondersteunt deze monitoring financieel.

Het belangrijkste onderdeel van de Basismonitoring Paard is de Helpdesk Paard. De Helpdesk Paard, voor en door dierenartsen, is in 2014 opgezet door GD in samenwerking met de toenmalige Groep Geneeskunde Paard (GGP), nu Clusterbestuur Paard van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD), het toenmalige Centraal Veterinair Instituut (CVI), nu Wageningen Bioveterinary Research (WBVR) en de faculteit Diergeneeskunde (fD). De Helpdesk Paard heeft als doel om te komen tot uitwisseling van informatie tussen dierenartsen over (mogelijke) infectieuze aandoeningen bij het paard om zo inzicht te krijgen en te houden in de actuele gezondheidssituatie van paarden. Daarbij gaat het zowel om endemische als om niet-endemische aandoeningen. De verkregen informatie vanuit de Helpdesk wordt vervolgens gedeeld met dierenartsen die zijn geïnteresseerd in paardengezondheidszorg. De Helpdesk is niet het officiële meldpunt voor meldingsplichtige aandoeningen, dit is ingericht bij de NVWA. Het landelijke dierziektenmeldnummer van de NVWA is 045-5463188, dit nummer is 24/7 bereikbaar. De Helpdesk Paard draagt bij aan het opsporen van nieuwe aandoeningen en niet-endemisch in Nederland voorkomende aandoeningen en het signaleren van veranderingen in het voorkomen van bekende aandoeningen.

De naamsbekendheid van de Helpdesk Paard is de afgelopen jaren flink toegenomen, GD, fD en daarmee de Helpdesk dragen op deze wijze sterk bij aan het opvangen van “opmerkelijke” signalen uit het veld. Praktiserende dierenartsen worden met enige regelmaat gewezen op de mogelijkheid om de Helpdesk Paard in te schakelen. Bovendien worden bevindingen regelmatig teruggekoppeld, niet alleen naar dierenartsen en paardenhouders maar ook naar andere stakeholders. Het interactieve karakter zorgt voor een doorgaande expertise opbouw bij de bemensing van de Helpdesk. Ervaringen uit andere diersectoren laten zien dat een dergelijke helpdesk, waar bij andere diersoorten ook eigenaren mogen bellen, de basis vormt van een goede monitoringssystematiek.

Informatie die bij de Helpdesk Paard binnenkomt wordt geanalyseerd en geïnterpreteerd binnen GD, waarbij zo nodig ook andere disciplines worden betrokken zoals pathologie, bacteriologie en epidemiologie. Er vindt regelmatig (telefonisch) overleg plaats tussen GD en medewerkers van de fD die de Helpdesk Paard bemensen. Daarnaast vindt er tweemaal per jaar vanuit de Sectorraad Paarden een breed Gezondheidsoverleg Paard plaats, waarin relevante bevindingen uit de Helpdesk Paard ook gedeeld worden. Het Clusterbestuur Paard van de KNMvD wordt van bijzondere bevindingen op de hoogte gehouden. Mocht vaker of acuut overleg gewenst zijn bij een bijzondere of ingewikkelde casus of bij een spoedgeval dan is het contact tussen GD, fD en eventuele andere partijen snel en mede door deze samenwerking in het Gezondheidsoverleg Paard laagdrempelig.



2. Monitoringsinstrumenten

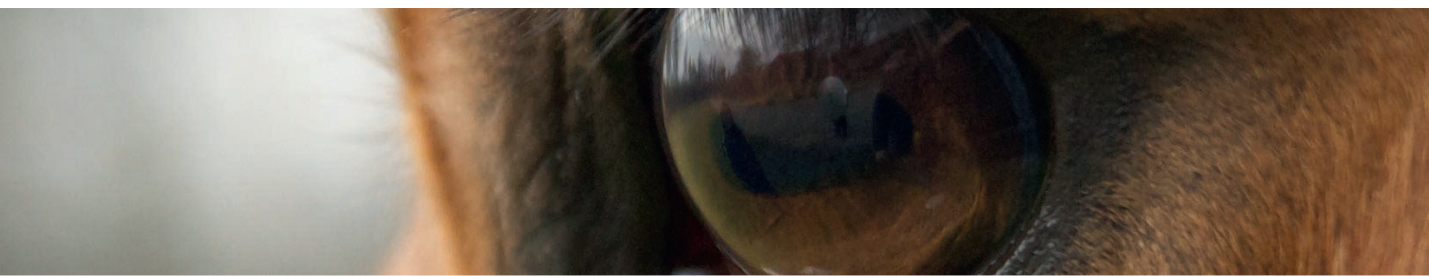
Opzet

Op initiatief van de Sectorraad Paarden (SRP), de voormalige GGP, nu Clusterbestuur Paard van de KNMvD en het toenmalige ministerie van Economische Zaken (EZ), nu ministerie van LNV, is in 2014 gestart met de Helpdesk Paard. Deze helpdesk is bedoeld om te komen tot uitwisseling van informatie tussen dierenartsen over infectieuze aandoeningen en symptomen die verband kunnen houden met infectieziekten bij het paard om zo inzicht te krijgen in de actuele diergezondheidssituatie in Nederland en om dierenartsen te voorzien van actuele informatie over infectieziekten. Tegelijkertijd biedt het centrale telefoonnummer de mogelijkheid om informatie uit het veld snel te bundelen zodat de sector, indien nodig, direct stappen kan ondernemen.

De Helpdesk Paard wordt bemenst door specialisten van GD en fD en is op werkdagen te bereiken via 088 20 25 555. Tussen 15.00 en 17.00 uur is het mogelijk voor dierenartsen om direct met een specialist te spreken. De klantcontact administratie van GD is daarnaast de hele dag bereikbaar om telefoontjes op te vangen en dierenartsen te verwijzen naar de mogelijkheid om de Helpdesk Paard tussen 15.00 en 17.00 uur te bellen. Bij spoed wordt geprobeerd eerder een specialist aan de telefoon te krijgen.

In het kader van de monitoring van infectieuze aandoeningen bij paarden werd de helpdesk opgezet, zoals omschreven in het projectplan 'Samen werken aan paardengezondheid' van de SRP. Dit plan heeft als doel om de gezondheid van paarden in Nederland te bevorderen en om verspreiding van endemische infectieziekten en insleep van nieuwe infectieziekten in te perken, te voorkomen dan wel vroegtijdig te signaleren. De in dit plan opgenomen helpdesk heeft als doel om te komen tot uitwisseling van informatie tussen dierenartsen over infectieuze aandoeningen bij het paard om zo inzicht te krijgen in de actuele dierziektesituatie in Nederland. Daarbij gaat het zowel om endemische aandoeningen als bijvoorbeeld rhinopneumonie, droes en contagieuze equine metritis als om niet-endemische aandoeningen als bijvoorbeeld equine infectieuze anemie, West Nijl virus en Afrikaanse paardenpest. De Helpdesk Paard is niet het officiële meldpunt voor meldingsplichtige aandoeningen, dit is ingericht door de NVWA. Bij verdenkingen van meldingsplichtige aandoeningen attendeert de helpdesk de beller op de noodzaak om contact op te nemen met het officiële meldpunt van de NVWA.

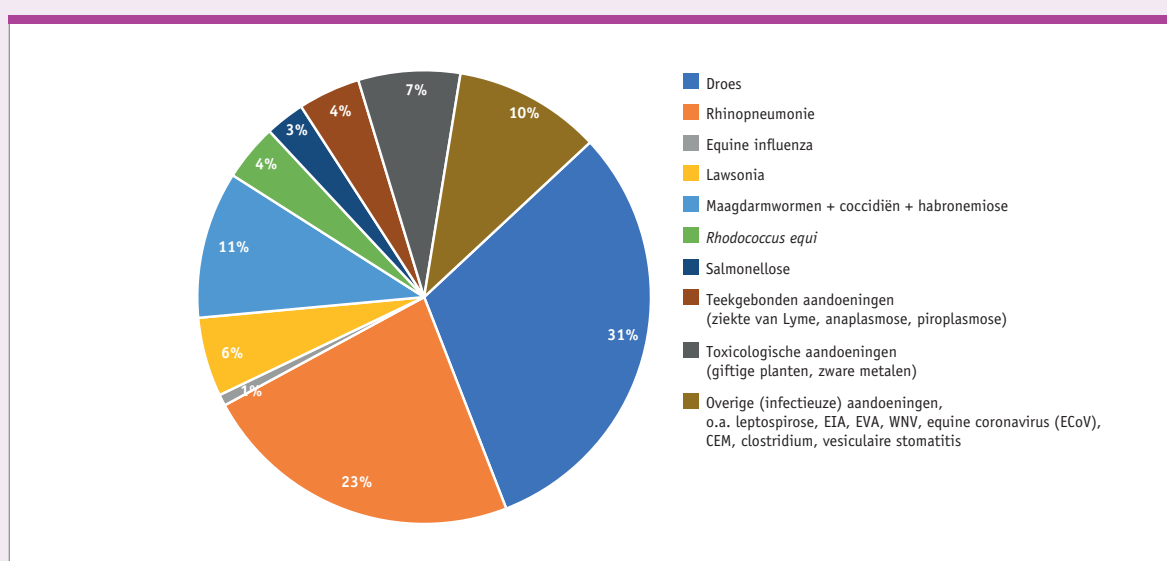
De verkregen informatie vanuit de Helpdesk Paard wordt op diverse manieren gedeeld met dierenartsen die geïnteresseerd zijn in paardengezondheidszorg. Zo worden, mede in samenwerking met de fD, interessante casussen en ontwikkelingen op het gebied van infectieziekten beschreven in het GD katern van de Hippische Ondernemer en worden regelmatig updates en artikelen geschreven in andere bladen zoals GD Veterinair, de Paardenkrant, het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, Dier-en-Arts en internationale bladen. Daarnaast wordt informatie verstrekt door middel van cursussen en andere nascholingsactiviteiten, zoals de Actualiseringscursus Paard, de Klinische Avonden Paard (KAP) en GD Academy cursussen over onderwerpen zoals droes, rhinopneumonie, rhodococcose en equine coronavirusinfecties. Tevens wordt informatie uitgewisseld met het kennisnetwerk dierenartsen en de leden van de Monitoring and Surveillance working group van de Federation of European Equine Veterinary Associations (FEEVA).



3. Cijfers 2021

In 2021 hebben de medewerkers die de Helpdesk Paard bemensen 482 vragen binnen gekregen en afgehandeld. De onderwerpen van de vragen zijn in onderstaande tabel en figuren weergegeven. De percentages in onderstaande tabel geeft aan hoeveel vragen er over het betreffende onderwerp gesteld zijn. Deze percentages zijn dus niet één op één te vertalen naar de mate van voorkomen van de aandoening.

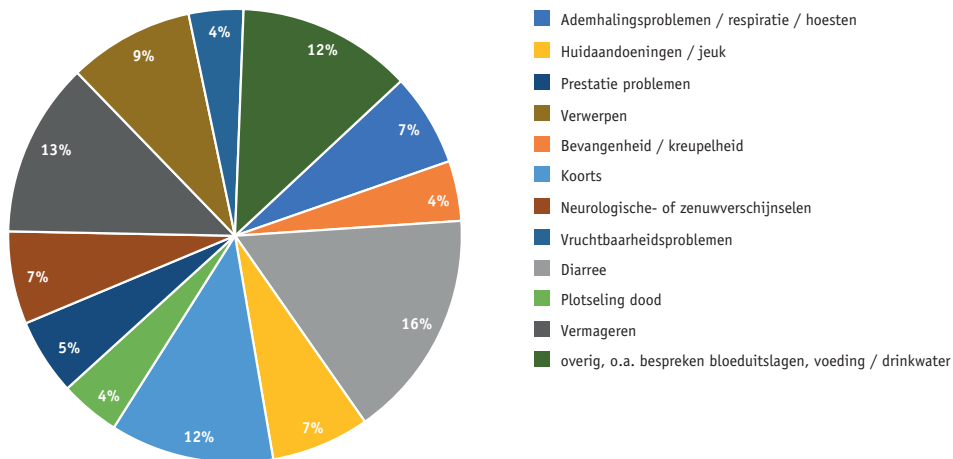
Gericht op specifieke ziekte	
Droes	31%
Rhinopneumonie	23%
Equine influenza	1%
Lawsonia	6%
Maagdarmwormen + coccidiën + habronemiose	10%
<i>Rhodococcus equi</i>	4%
Salmonellose	3%
Teekgebonden aandoeningen (ziekte van Lyme, anaplasmose, piroplasmose)	4%
Toxicologische aandoeningen (giftige planten, zware metalen)	7%
Overige (infectieuze) aandoeningen, o.a. leptospirose, EIA, EVA, WNV, Coronavirus (ECoV), CEM, clostridium, vesiculaire stomatitis	10%
TOTAAL	100%





Probleemgericht

Ademhalingsproblemen / respiratie / hoesten	7%
Spierbevangenheid/hoefbevangenheid/kreupelheid	4%
Diarree	16%
Huidaandoeningen / jeuk	7%
Koorts	12%
Plotseling dood	4%
Prestatie problemen	5%
Neurologische- of zenuwverschijnselen	7%
Vermageren	12%
Verwerpen	9%
Vruchtbaarheidsproblemen	4%
Overig, o.a. bespreken bloeduitslagen, voeding / drinkwater	12%
TOTAAL	100%





4 Trends en bevindingen uit de Helpdesk Paard

Hieronder worden de meest voorkomende infectieuze en enkele niet-infectieuze aandoeningen uit 2021 nader toegelicht en wordt tevens aandacht besteed aan de resultaten van enkele pilots die GD, deels mede-gefinancierd door de SRP, in 2021 heeft uitgevoerd.

Droes

Droes is een aandoening die wordt veroorzaakt door *Streptococcus equi* subsp. *equi*. Na een incubatietijd van 3-14 dagen zijn over het algemeen koorts en sloomheid de eerste klinische symptomen die kunnen worden waargenomen. Door de pharyngitis die ontstaat kan het zijn dat het paard slecht wil eten en drinken, moeite heeft met slikken en in sommige gevallen de hals gestrekt houdt. Purulente neusuitvloeiing is een symptoom dat regelmatig in het verloop van droes wordt gezien, maar het meest typische verschijnsel is natuurlijk de lymfeknoopzwellings. Dit betreft meestal de submandibulaire en/of retropharyngeale lymfeknopen, soms de lnn. parotis en de craniale cervicale lymfeknopen en incidenteel andere lymfeknopen. In dat laatste geval spreken we over verslagen droes. Deze lymfeknopen kunnen vervolgens gaan abcederen. De ernst van een droesinfectie hangt af van een aantal factoren: de immunstatus van het paard, de virulentie van de droesstam, de hoeveelheid bacteriën (inoculum) waaraan het paard was blootgesteld én de duur van die blootstelling.

Droes was ook in 2021 voor de Helpdesk Paard met stip het meest besproken onderwerp. De aandacht voor droes neemt duidelijk toe en ook in de social media worden droesuitbraken regelmatig voor het voetlicht gebracht door paardenhouders en paardenbedrijven. Soms kan de diagnose niet onmiddellijk gesteld worden of worden droesachtige beelden veroorzaakt door een andere bacterie (zoals *Streptococcus equi* subspecies *zoepidemicus* en *Actinomyces denticolens*).

In 2021 werd weer deelgenomen aan een internationaal project (SES: Surveillance of Equine Strangles) waarbij vanuit diverse landen droes meldingen met bijbehorende epidemiologische informatie wordt ingevoerd op een website en tevens stammen kunnen worden opgestuurd voor zogenaamde whole genome sequencing. Het nader typeren van kiemen is een belangrijk onderdeel om de epidemiologie van ziekten beter te kunnen duiden. In dat kader is door GD ook meegewerkt aan een grote internationale studie over de moleculaire epidemiologie van droes die in 2021 gepubliceerd is (Mitchell et al. Globetrotting strangles: the unbridled national and international transmission of *Streptococcus equi* between horses. *Microb Genom.* 2021).

In 2021 werd naar analogie van de Strangles Awareness Week in het Verenigd Koninkrijk voor het eerst in Nederland de Droes Awareness Week georganiseerd door GD in samenwerking met MSD en Eisma (Paardenkrant/horses.nl). Centraal in de week was een webinar over droes met sprekers van fD (Marianne Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan), GD (Kees van Maanen) en MSD (Toine Crijssen) die door honderden dierenartsen en paarden eigenaren gevolgd werd.

In 2021 is de Universiteit Utrecht gestart met een promotie-onderzoek naar de dynamiek van droes (en rhinopneumonie) infecties (Understanding the dynamics of *Streptococcus equi* transmission in horses and the impact of interventions through mathematical modelling). In dit onderzoek wordt onder andere het reproductiegetal (R_0) van *Streptococcus equi* en EHV-1 infecties bepaald door middel van meta analyse en modellering van gepubliceerde uitbraken. Inmiddels is een artikel over het reproductiegetal (R_0) van *Streptococcus equi* gesubmit en zal op korte termijn na het doorvoeren van de gevraagde revisies hopelijk geaccepteerd worden door een internationaal peer-reviewed tijdschrift. Vervolgens zal gepoogd worden om de impact van allerlei interventies te kwantificeren, wat van grote waarde kan zijn voor de kosten-baten analyse van controle- en preventie maatregelen.



Rhinopneumonie

Equine Herpesvirussen type 1 en 4 (EHV-1 en EHV-4), de veroorzakers van rhinopneumonie, komen wereldwijd voor. Meestal resulteert een infectie met dit virus bij het paard in een verkoudheid en andere respiratoire verschijnselen. Rhinopneumonie kent echter nog twee andere verschijningsvormen, de abortusvorm en de neurologische vorm, welke op paarden en daarmee ook op hun eigenaren over het algemeen duidelijk meer impact hebben. De gevolgschade van deze uitingsvormen kan voor bedrijven aanzienlijk zijn. Dit levert ook voor de betrokken dierenartsen vaak veel werk en vragen op.

In 2021 kregen met name uitbraken van de neurologische vorm van rhinopneumonie (Equine Herpesvirus Myeloencephalopathie: EHM) weer veel media aandacht. Bevestigde EHM uitbraken worden door de dierenartsen van de helpdesk na verkrijgen van toestemming van de eigenaar gemeld bij de SRP, die deze uitbraken vermeldt op haar website.

In februari 2021 startte een ernstige rhinopneumonie uitbraak op een internationaal springconcours in Valencia, een van de locaties van de zogenaamde Sunshine tour. Het betrof de neurologische vorm van rhinopneumonie, veroorzaakt door equine herpesvirus type 1 (EHV-1). Deze wedstrijd met 752 deelnemende paarden werd na overleg niet verder doorgezet en bijna 4000 paarden die hadden deelgenomen aan de Sunshine tour werden geblokkeerd in de FEI database. Als gevolg van deze uitbraak moesten van die groep in totaal 20 paarden geëuthanaseerd worden en werden op diverse bedrijven verdere besmettingen vastgesteld. Tussen 1 maart en 12 april 2021 werden alle FEI evenementen (n=78) in Europa afgelast en daarnaast ook veel nationale evenementen. Daarna werden wedstrijden weer mogelijk onder verscherpte maatregelen, onder andere het verplicht testen van paarden voor toegang. Naar aanleiding van deze uitbraak organiseerde Royal GD binnen een paar dagen (op 4 maart 2021) in samenwerking met fd en Paardenkrant een webinar waaraan bijna 4000 mensen deelnamen en werd een artikel in de Paardenkrant gepubliceerd met antwoorden op de meest prangende vragen. Het GD laboratorium werd door de FEI op de lijst geaccrediteerde laboratoria geplaatst. Er werden zodoende in 2021 veel paarden door GD op EHV-1 en tevens werden vele telefoontjes van dierenartsen door de Helpdesk Paard afgehandeld. De FEI heeft een uitvoerig onderzoek ingesteld naar de risicofactoren en impact van deze uitbraak.

Influenza

Na meerdere jaren waarin equine influenza (paardengriep) niet of nauwelijks werd aangetoond in Nederland kwamen in december 2018 diverse meldingen binnen waarbij influenza hoog in de differentiële diagnose stond en vervolgens ook werd bevestigd. In 2019 werden bij het GD laboratorium 41 uitbraken verspreid door Nederland bevestigd. In 2020 werden bij GD nog eens 24 uitbraken bevestigd, waarbij het hier en in andere Europese landen nog steeds om hetzelfde clade 1 virus gaat. In Nederland en in de meeste andere landen werden en worden met name ernstige verschijnselen gezien bij niet, of langer geleden gevaccineerde paarden en werden niet of nauwelijks ernstige symptomen gezien bij paarden die minder dan zes maanden geleden voor het laatst gevaccineerd waren. Ook werden in verschillende landen in Noord West Europa geen verschillen gerapporteerd in effectiviteit tussen de verschillende vaccins die in Europa geregistreerd zijn. Ook in 2021 werden nog 13 influenza uitbraken door GD bevestigd.

Naar aanleiding van evaluatie van deze internationale onderzoeksgegevens kan geconcludeerd worden dat het initiële advies vanuit de helpdesk (in eerste instantie was dit gebaseerd op de terugkoppeling van klinische bevindingen uit het veld) om paarden in nog niet besmet milieu die langer dan zes maanden geleden gevaccineerd waren een boostervaccinatie te geven en om niet gevaccineerde paarden een basisimmunisatie te geven, terecht is gebleken. De discussie tussen KNHS en enkele experts van de Helpdesk Paard (en de diverse farmaceuten die in Nederland equine influenza vaccins op de markt brengen) over de basisimmunisatie (twee vaccinaties met 4-6 weken interval al dan niet gevolgd door een derde vaccinatie een half jaar na de tweede vaccinatie) heeft inmiddels geresulteerd in aangepast beleid bij de KNHS. Het aangepaste vaccinatiebeleid gaat uitsluitend gelden voor alle



paarden en pony's die vanaf 2022 geboren worden. Tot nu toe bestond de voor wedstrijden verplichte basisvaccinatie tegen influenza uit twee entingen, waarbij tussen beide entingen minimaal drie weken en maximaal drie maanden tijd zit. Daar wordt nu een derde enting aan toegevoegd, die maximaal zes maanden na de tweede enting gegeven dient te zijn.

LTO Nederland heeft in 2020 de website <https://www.paardengriep.nl/> gelanceerd, waarbij paardenhouders zich kunnen aanmelden en verschijnselen passend bij equine influenza kunnen melden.

Westnijlvirus

Het westnijlvirus (WNV) komt al geruime tijd voor in het zuidoosten van Europa en in het Middellandse zeegebied. De afgelopen jaren breidde het zich uit richting Centraal-Europa, waaronder het centrale deel van Duitsland in 2018. Verdere verspreiding naar West-Europa ligt in de lijn der verwachting.

Een infectie met het WNV kan bij paarden (en mensen) volledig ongemerkt verlopen. De infectie kan ook wat griepachtige symptomen geven. Bij ongeveer een derde deel van de klinisch besmette paarden treden zenuwverschijnselen op: spiertrillingen, ataxie (lopen als een dronkenman), verlammingen, rare vage kreupelheid en/of veranderingen in het gedrag. Rustige paarden kunnen heel lastig worden en lastige paarden heel rustig. In het meest ernstige geval kunnen de paarden niet meer staan en sterven of moeten worden geëuthanaseerd. Deze symptomen lijken deels op die van de neurologische vorm van rhinopneumonie. Er zijn voor het paard goede vaccins beschikbaar tegen het WNV, maar bij een basisvaccinatie is pas enkele weken na de tweede vaccinatie een goede bescherming opgebouwd. Daarom moet voor een tijdige bescherming ruim voor het vectorseizoen (mei – november) begonnen worden met vaccineren.

Omdat ook in Nederland serieus rekening werd gehouden met het vaststellen van de eerste infecties in mensen of in dieren (muggen, vogels en paarden) werd in november 2018 tijdens een afstemmingsoverleg besloten om een multidisciplinaire werkgroep te starten om aanbevelingen te doen voor surveillance en verdere voorbereiding op een dergelijke situatie. De werkgroep heeft de verschillende mogelijkheden voor geïntegreerde dier-mens WNV-surveillance met een gestructureerde respons en controlemaatregelen bijvoorbeeld voor bloeddonatie-veiligheid, vectorbestrijding, en communicatiestrategieën onderzocht en besproken aan de hand van de volgende drie scenario's:

1. Preparedness fase op mogelijke introductie
2. Epidemische fase waarbij WNV circulatie in Nederland is aangetoond met signaal van:
 - a. WNV-infectie bij muggen, vogels of paarden
 - b. Autochtone humane WNV casus
3. Endemische fase

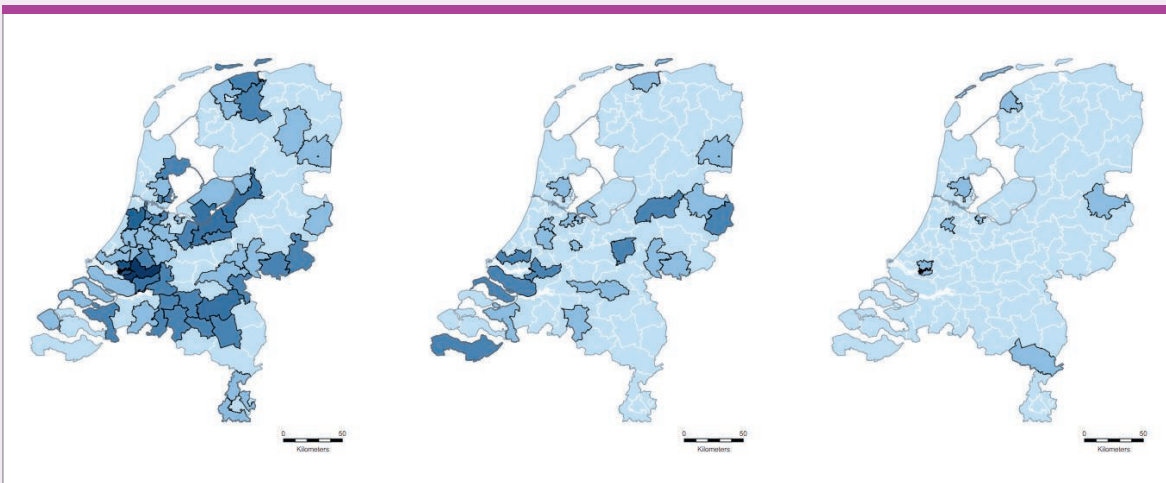
De afronding van de werkzaamheden werd begin 2020 ernstig vertraagd door de COVID-19 pandemie. De 'preparedness fase' ging in september 2020 over naar de epidemische fase toen de eerste autochtone WNV infectie in Nederland bij een wilde vogel werd vastgesteld, een resultaat uit het onderzoek van One Health PACT. In oktober 2020 werd de eerste humane infectie in dezelfde regio gediagnosticeerd. Ook bij muggen gevangen in de nabije omgeving van waar de eerste vogel is gevonden werd het virus aangetoond. Dit gaf de gelegenheid om het virus te sequencen en te karakteriseren als een lineage 2 WNV virus die nauwe genetische verwantschap vertoonde met virussen gevonden in Duitsland. Begin november zijn er nog vijf andere besmettingen vastgesteld in de regio Utrecht en één besmetting in de regio Arnhem. Tot op heden zijn in Nederland geen infecties met het WNV bij paarden vastgesteld.



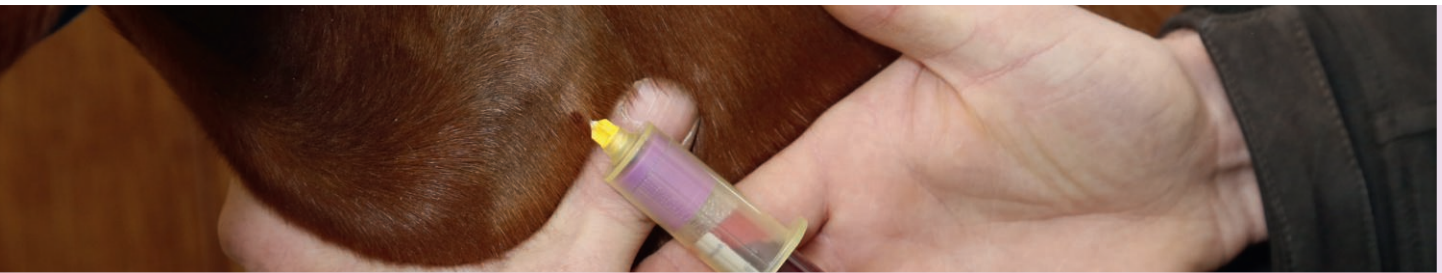
Voor de periode 2021–2023 zijn vervolgens diverse monitoring en surveillance activiteiten bij mensen, vogels, muggen en paarden geïmplementeerd, waaronder een aantal reeds lopende projecten en enkele nieuwe projecten. Zo werd voor paarden een project goedgekeurd, waarbij van paarden met neurologische verschijnselen in het kader van uitsluitingsdiagnostiek een serummonster kan worden ingestuurd naar GD voor onderzoek op antistoffen tegen het WNV. Positieve monsters worden vervolgens voor nader onderzoek/confirmatie doorgestuurd naar WBVR en positieve resultaten worden gemeld bij de NVWA. Dit heeft in 2021 niet tot bevestigde besmettingen met het WNV bij paarden geleid. Overigens is in 2021 bij geen enkele monitorings- en surveillance activiteit het WNV in Nederland aangetroffen, waarschijnlijk spelen de weersomstandigheden in het vectorseizoen hier een rol bij.

SEIN

In juni 2019 is het programma Surveillance Equine Infectieziekten Nederland (SEIN) gestart. Dit betreft een samenwerkingsverband tussen Cluster Paard van de KNMVD en Royal GD en wordt mede mogelijk gemaakt door Boehringer Ingelheim Animal Health. SEIN is exclusief opgezet voor dierenartsen. SEIN voorziet de deelnemende dierenartsen van een wekelijks overzicht van de belangrijkste infectieuze luchtwegaandoeningen (droes, rhinopneumonie, influenza) die die week zijn vastgesteld bij paarden in Nederland. Dit wordt geanonimiseerd op tweecijferig postcode niveau weergegeven in een e-mail alert. Inmiddels nemen ongeveer 300 dierenartsen, die verbonden zijn aan ongeveer 200 praktijken, deel aan SEIN. In 2021 zijn er 113 SEIN meldingen verstuurd, deze meldingen worden ook overgenomen door internationale surveillance systemen voor infectieziekten bij paarden zoals RESPE uit Frankrijk en het International Collating Centre (ICC) in het Verenigd Koninkrijk. Tevens worden er door SEIN elke drie maanden overzichtskaartjes van alle meldingen per aandoening gepubliceerd. SEIN werkt ook ondersteunend voor de Helpdesk Paard, het belangrijkste onderdeel van de basismonitoring paard.



Figuur 3 Kaartjes met gekleurde postcodegebieden van SEIN meldingen in 2021 van respectievelijk droes, rhinopneumonie en influenza. De intensiteit van de kleur bepaald het aantal meldingen.



Overige aandoeningen/aandachtspunten

Beiderzijdse keelverlamming

Al in de jaren negentig van de vorige eeuw was er incidenteel een bedrijf waar veel meer cornage voorkwam dan gezien de afstamming van de betreffende hengsten te verwachten was. In de eerste tien jaar van deze eeuw was er soms een bedrijf waar de cornage (keelverlamming) zo ernstig was dat meerdere hengsten er aan stierven. De laatste jaren is melding gemaakt van het voorkomen van acute benauwdheid bij hengsten of merries op meer bedrijven, waarbij longbloedingen en sterfte optraden. In 2019 en 2020 hebben zich op meerdere opfokbedrijven en enkele andere typen bedrijven verschijnselen van acute benauwdheid voorgedaan als gevolg van verlamming van de keel. Er is contact met buitenlandse dierenartsen/onderzoekers in verschillende landen waar zich vergelijkbare uitbraken hebben voorgedaan. De klinische verschijnselen lijken wel op elkaar, maar er zijn ook verschillen voor wat betreft bijvoorbeeld de leeftijden en het management. Tot nu toe heeft nog niemand een oorzaak kunnen achterhalen.

Inmiddels is er een werkgroep gevormd bestaand uit direct betrokken dierenartsen en specialisten, pathologen en onderzoekers van onder meer GD en fD en heeft er begin 2020 een oproep in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde en in Dier-en-Arts gestaan om nieuwe gevallen te melden bij de Helpdesk Paard zodat we vroegtijdig deze bedrijven in het onderzoek kunnen betrekken. In augustus/september 2020 is ook een uitgebreid artikel waarin tien verschillende casussen beschreven worden gepubliceerd in Dier-en-Arts. Een Engelstalige versie van dit artikel is gedeeld met ons internationale netwerk. Tevens is een projectplan geschreven en ingediend ondergebracht bij Vrienden Diergeneeskunde. Eventuele nieuwe gevallen kunnen hierdoor uitgebreid worden onderzocht. Er is in 2021 geen melding van nieuwe gevallen bij de Helpdesk Paard bekend. Wanneer dit in 2022 wel het geval is zullen die meldingen uitgebreid onderzocht worden.

Equine coronavirus

Het equine coronavirus (ECoV) staat inmiddels ook in Europa in de belangstelling. Het virus veroorzaakt met name koorts en anorexie bij volwassen paarden en wordt onder andere in de Scandinavische landen, met name in de winterperiode, regelmatig gezien en gerapporteerd. GD heeft hiervoor PCR en serodiagnostiek opgezet. Samen met fD is een ECoV antistoffen ELISA ontwikkeld, gevalideerd en gepubliceerd en hiermee zijn ook al diverse uitbraken nationaal en internationaal aangetoond. Zo is met behulp van deze test door GD de oorzaak aangetoond van een grote epidemie in IJsland waarbij met name koorts en anorexie opviel (infectious pyrexia). Indertijd is uitgebreid naar mogelijke ziekteverwekkers gezocht, behalve naar ECoV. Momenteel wordt over deze epidemie samen met IJslandse onderzoekers een artikel geschreven voor een internationaal peer-reviewed tijdschrift. Tevens zijn over ECoV in 2021 weer diverse artikelen geschreven in de Hippische Ondernemer en andere paardenbladen en is er internationaal, onder andere in Zweden, Noorwegen en Zwitserland, groeiende aandacht voor ECoV infecties bij volwassen paarden. Ook bij GD zijn dit jaar significant meer monsters ingezonden en uitbraken bevestigd.

Sommige dierenartsen blijven de Helpdesk Paard bellen over bloeduitslagen. Daar is de Helpdesk Paard niet primair voor bedoeld, tenzij het bloedonderzoek gericht is op het aantonen van bepaalde infectieziekten of de uitslag vragen oproept in die richting. Bovendien kunnen de fD specialisten die deelnemen aan de helpdesk paard niet bij de desbetreffende uitslagen, hetgeen tot onnodige irritatie leidt. Het bespreken van deze bloeduitslagen leidt overigens wel regelmatig tot adviezen over of vervolgonderzoek op het gebied van infectieziekten.



5 Uitgevoerde literatuurstudies 2021

Leverbotziekte bij paarden

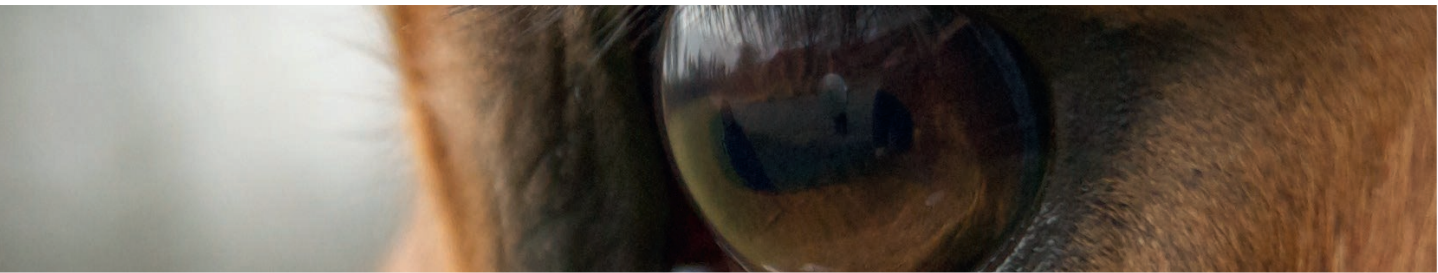
Leverbotinfecties ofwel fasciolosis komen veel voor bij herkauwers en zorgen voor veel economische schade. Daarmee is leverbotziekte bij herkauwers in Nederland een serieus probleem, inclusief het voorkomen van resistentie tegen triclabendazol. Hoewel paarden meer intrinsieke weerstand tegen leverbotziekte hebben, is het zeker mogelijk dat zij geïnfecteerd raken met leverbot. Runderen en schapen spelen een zeer grote rol in de epidemiologie van infecties met *Fasciola hepatica* bij het paard: met name in gebieden waar *F. hepatica* endemisch voorkomt bij herkauwers, kan de prevalentie bij paarden oplopen, doordat het grasland zwaar besmet is met infectieuze stadia van de leverbot (metacercariën).

Er zijn in de literatuur enkele infectie experimenten bij paarden beschreven. In een recente Engelse studie lukte het niet om paarden experimenteel te infecteren, terwijl dat in enkele oudere studies wel lukte. Hierbij kwam echter slechts 25% van de geïnfecteerde paarden tot ei-uitscheiding. Natuurlijk geïnfecteerde paarden vertonen zelden klinische verschijnselen, er ontwikkelt zich vaak een chronische of subacute infectie. Indien er toch verschijnselen optreden zijn deze vaak erg specifiek. Volgens sommige auteurs wordt het voorkomen van *F. hepatica* bij het paard onderschat omdat de meeste gevallen subklinisch verlopen. Verschijnselen die eventueel kunnen worden waargenomen zijn: een slechte algemene conditie, vermageren, slechte prestaties en een wisselende eetlust. Als er sprake is van anemie, een verhoogd YGT, een verhoogd (G)LDH en/of eosinofilie, kan dat een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van leverbotten in het lichaam.

De diagnostiek van leverbotinfecties bij het paard is erg lastig, omdat er bij een significant deel van de besmette paarden nauwelijks of geen eieren in de mest te detecteren zijn doordat de meeste infecties dus niet patent worden. Dat wil echter niet zeggen dat er geen volwassen leverbotten aanwezig zijn. De gevoeligheid van mestonderzoek op leverbottewit is maar 10-20%. Ook de gevoeligheid van een zogenaamde copro antigeen ELISA voor het aantonen van leverbot eiwitten in de mest was volgens Australisch onderzoek bij paarden maar 10%.

Bij grote en kleine herkauwers wordt vaak gebruik gemaakt van het aantonen van antistoffen tegen leverbot. Tegenwoordig zijn hiervoor diverse commerciële ELISA kits beschikbaar met goede testeigenschappen, waarvan GD dan ook gebruik maakt. In het afgelopen decennium hebben diverse onderzoeksgroepen in o.a. Engeland, Ierland en Spanje zich beziggehouden met het opzetten en valideren van ELISA's voor het aantonen van antistoffen tegen leverbot bij paarden, tot nu toe met wisselend resultaat. Een ELISA op basis van excretoir secretoir (ES) antigeen ontwikkeld door de universiteit van Liverpool lijkt vooralsnog de beste testeigenschappen te hebben met een sensitiviteit van 70% en een specificiteit van tegen de 100%. Wij hebben door de jaren heen intensief contact gehad met deze onderzoeksgroep en ook een blind serum panel laten testen, helaas met tot op heden teleurstellend resultaat.

De diagnose wordt nu vaak gesteld door uitsluiting van andere oorzaken of door het instellen van een behandeling (diagnostische therapie) om te zien of het paard er van opknaapt. Op zich is aangetoond dat triclabendazole 12 mg/kg p.o. effectief en veilig is voor de behandeling van leverbot infecties bij veulens en paarden, maar het betreft off-label use en het zou uiteraard veel beter zijn als er behandeld wordt naar aanleiding van een bevestigde infectie. Daarom lijkt verder onderzoek en validatie van een serologische test voor paarden gerechtvaardigd en gezien de regelmatig terugkerende vragen van practici hierover ook zeer gewenst.



Ziekte van Lyme bij paarden

Elk jaar worden er in Nederland zo'n 1,5 miljoen tekenbeten opgelopen door mensen. Ongeveer 27.000 mensen krijgen de ziekte van Lyme, waarvan 1000 tot 1500 mensen langdurige klachten houden. Over de ziekte van Lyme bij paarden bestaat nog steeds veel onduidelijkheid. In gebieden waar de verwekker *Borrelia burgdorferi* sensu stricto endemisch voorkomt blijken ook veel paarden antistoffen tegen deze verwekker te hebben waaruit blootstelling geconcludeerd mag worden. In 2018 heeft the American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM) een consensus statement uitgebracht over *Borrelia burgdorferi* infecties and de ziekte van Lyme bij paarden in Noord-Amerika. De belangrijkste conclusies uit deze consensus statement, gebaseerd op de principes van evidence based medicine, in combinatie met andere recente literatuur, worden hier gedeeld.

Er is sterk bewijs dat *Borrelia burgdorferi* blootstelling bij paarden voorkomt in veel gebieden van de USA en dat de geografische verspreiding toeneemt. Serologische studies wijzen uit dat gezonde paarden vaak antistoffen tegen *B. burgdorferi* hebben, de in Europa gerapporteerde seroprevalenties variëren tussen de 15 en de 50%. Onafhankelijk van de gebruikte testmethode is een serologisch positief testresultaat niet bewijzend voor ziekte noch voorspellend voor nog te ontwikkelen ziekteverschijnselen. Dus een serologisch positief testresultaat heeft een lage voorspellende waarde voor de ziekte van Lyme bij paarden, het testen van gezonde paarden in endemische gebieden moet daarom afgeraden worden. Er is ook geen bewijs voor een eventuele relatie tussen langdurig positieve serologie en persistentie van de infectie. Antistoffen tegen het zogenoemde outer surface protein A (OspA) zijn over het algemeen geassocieerd met eerdere vaccinaties tegen de ziekte van Lyme, maar worden bij een klein deel van de paarden ook gevormd na infectie.

De best gedocumenteerde natuurlijke gevallen van de ziekte van Lyme bij paarden betreffen neuroborreliosis, uveïtis en cutaan pseudolymfoom. *B. burgdorferi* infecties worden nog wel eens genoemd in het kader van stijfheid/kreupelheid, de associatie van de infectie met deze klinische klachten is echter slecht onderbouwd en er is ook geen bewijs voor een relatie met hoefbevangenheid. Er zijn veel andere oorzaken voor dergelijke verschijnselen bij paarden, en een eenduidige diagnose te stellen is soms lastig, waardoor de kans bestaat dat de ziekte van Lyme op basis van mogelijk passende symptomen al dan niet gepaard gaand met positieve serologie ten onrechte wordt vastgesteld. Daarom is uitsluiting van andere oorzaken de eerste prioriteit en moet er daarnaast gepoogd worden de verwekker aan te tonen met bijvoorbeeld PCR diagnostiek. Aangezien de bacterie maar kort in de bloedbaan gevonden kan worden is bloed niet geschikt als diagnostisch materiaal voor agens detectie. De PCR kan nog het beste toegepast worden op huidbiopten ter plekke van tekenbeten (huid blijft langdurig positief), gewrichtsvloeistof, cerebrospinale vloeistof, oogvloeistof en eventueel urine. Bij zeven paarden met neuroborreliosis bleek de cerebrospinale vloeistof echter negatief te scoren in de PCR, wat eens te meer aangeeft dat de intravitale diagnose van neuroborreliosis een uitdaging is. Postmortaal is de diagnose te stellen door middel van PCR en/of immunoïstochemie en zilverkleuringen, waarmee de spirochaeten zichtbaar gemaakt kunnen worden in de ontstekingshaarden in het centrale zenuwstelsel (met name dura mater en leptomeningen).

Reactie op behandeling kan over het algemeen niet gebruikt worden als bewijs voor de ziekte van Lyme. In vergelijking met de behandeling van de ziekte van Lyme bij de mens wordt bij paarden de behandeling gecompliceerd door beperkte mogelijkheden om de ziekte van Lyme te bevestigen, een slechte biobeschikbaarheid van orale antibiotica en de vaak relatief late start van de behandeling (de bekende erythema migrans bij de mens wordt bij paarden over het algemeen niet gezien). Oraal en parenteraal toegediende tetracyclines en sommige parenteraal toegediende β -lactam antibiotica lijken nog het meest geschikt voor de behandeling van paarden tegen de ziekte van Lyme (oxytetracycline intraveneus 7 – 30 dagen of doxycycline oraal 30 dagen of ampicilline of procaine penicilline). Deze adviezen komen uit de eerder genoemde Noord Amerikaanse consensus statement en moeten in de context van de in Nederland geldende adviezen over prudent antibioticum gebruik bekeken worden. Behandeling moet hoe dan ook niet uitsluitend op positieve serologie gebaseerd worden en de duur van de behandeling kan het best gebaseerd worden op de klinische respons.



Er zijn diverse serologische methoden voor het aantonen van antistoffen tegen *B. burgdorferi* bij paarden beschreven, zoals de immunofluorescence antibody test (IFAT), de western blot (WB) en de ELISA en sneltesten zoals de SNAP 4Dx Plus-test van IDEXX. Cornell University heeft veel onderzoek gedaan naar de serologische respons tegen *B. burgdorferi* bij paarden. Ze hebben voor paarden een multiplex assay ontwikkeld gebaseerd op gecoate beads (Luminex achtige assay), waarbij antistoffen tegen OspA, OspC en Osp F gemeten kunnen worden. Een antistofrespons tegen OspA is met name een indicator voor vaccinatie, antistoffen tegen OspC is met name een indicator voor recente infecties (meetbaar vanaf 3 weken na infectie, neemt af na 7-11 weken na infectie en is weer negatief vanaf 4-5 maanden na infectie), antistoffen tegen OspF is met name een indicator voor een chronische infectie (detecteerbaar vanaf 5-8 weken na infectie en blijven daarna hoog). Er is een hoge mate van overeenstemming tussen antistoffen tegen OspF en C6 (wordt gebruikt in de IDEXX snaptest). Cornell biedt ook informatie over het gebruik van deze test in combinatie met behandeling, waarbij bijvoorbeeld voor chronische infecties (OspC-/OspF+) vanaf drie maanden na de start van een succesvolle behandeling de antistoffen niveaus met meer dan 50% gedaald zouden moeten zijn naast natuurlijk klinische verbetering. Bij acute infecties (OspC+/OspF+ of OspC+/OspF-) zou dit vanaf 6 weken na behandeling al gecontroleerd kunnen worden. Uit ander onderzoek in Hongarije waarbij Cornell ook betrokken was bleek echter dat er na behandeling slechts een kleine daling in antistof niveaus optrad en de onderzoekers concludeerden dat een persistent hoge titer geen goede reden is voor het voortzetten van de behandeling.

In de USA zijn er geen voor paarden geregistreerde Lyme vaccins, maar er wordt nogal eens met hondenvaccins gevaccineerd. Alle voor honden geregistreerde vaccins bevatten OspA antigeen en het lijkt erop dat anti-OspA antistoffen ook bij paarden beschermend werken. Uit ander onderzoek blijkt echter dat commercieel beschikbare Lyme vaccins voor honden bij paarden slechts kortdurende en betrekkelijk lage anti-OspA responsen opwekken. In Nederland zijn er ook geen voor paarden geregistreerde Lyme vaccins en gebruik van Lyme vaccins is dan ook vooralsnog niet aan de orde. Wel neemt het aantal vragen over de ziekte van Lyme toe, vandaar deze verdiepingsslag.



6 Aanvullende projecten uitgevoerd in 2021

Pilot meerwaarde pathologie

In 2020 hebben verkennende gesprekken plaatsgevonden over de toekomst van de basismonitoring Paard tussen en met verschillende sectorpartijen waaronder de Sectorraad Paarden (SRP) en LTO. Daaruit kwam onder andere naar voren dat het uitvoeren van (gesubsidieerd) pathologisch onderzoek op paarden die gestorven of geëuthanaseerd zijn, net als bij andere diersoorten, een waardevolle toevoeging aan de basismonitoring zou zijn. Om die reden heeft GD in 2021 vanuit eigen middelen een pilot project uitgevoerd met als doel de meerwaarde van pathologisch onderzoek op paarden inzichtelijk te maken. Overleden of geëuthanaseerde paarden konden, na overleg met de Helpdesk Paard, op kosten van dit project voor pathologisch onderzoek aangeboden worden, mits er sprake was van problematiek die met de monitoringsdoelstellingen in het achterhoofd de moeite waard was om nader te onderzoeken. De focus lag hierbij op casussen van mogelijk infectieuze of toxicologische aard waarbij ofwel meerdere dieren op een locatie waren betrokken, dan wel een casus die één individueel dier betrof maar met een bijzonder klinisch beeld.

In totaal zijn negentien secties in het kader van dit project uitgevoerd. Hierbij zijn onder meer bekende aandoeningen met een bijzondere uitkomst (bijvoorbeeld een veulen met rhodococcusinfectie met een multiresistente kiem, problemen op koppelniveau door infectieuze oorzaak (clostridium infectie, salmonella infectie), problemen vanuit milieutoxicologie (ijzerintoxicatie met onbekende oorzaak) alsook een infectieuze aandoening die we in Nederland bij paarden zelden of nooit eerder hebben gezien (listeriose), vastgesteld. Daarnaast zijn de bevindingen ook van belang in het kader van het monitoren van zoonoseproblematiek of volksgezondheidsissues. Uit deze pilot is gebleken dat postmortale diagnostiek een waardevolle toevoeging is voor de basismonitoring Paard.

De bevindingen zijn beschreven in een artikel in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde, waarin een aantal casussen uit dit project nader worden toegelicht (<https://www.gddiergezondheid.nl/Actueel/Nieuws/2022/05/Monitoring-Diergezondheid-Paard>). Bij de andere diersoorten (rund, varken, pluimvee en kleine herkauwers) valt pathologisch onderzoek onder bepaalde voorwaarden onder gesubsidieerd onderzoek, gefinancierd door collectieve gelden vanuit de sector en het ministerie van LNV. Deze sectorgelden zijn voor de basismonitoring Paard niet beschikbaar. Het ministerie van LNV is zodoende de enige financier van de basismonitoring Paard. De hier beschreven onderzochte casuïstieken illustreren dat structurele opvolging en monitoring van de paardengezondheid in Nederland door middel van postmortale diagnostiek ook voor de diersoort paard een meerwaarde heeft laten zien.

Pilot data-analyse

Voor de diergezondheidsmonitoring paard wordt tot op heden geen gebruik gemaakt van data-analyse van routinematig beschikbare gegevens. Echter, er worden reeds veel gegevens vastgelegd vanuit de Helpdesk Paard, van laboratorium onderzoek (inclusief pathologisch onderzoek), bij Rendac (sterftedata), in TRACES en sinds april 2021 ook in een verplichte identificatie en registratie (I&R)-database. Daarmee zou de analyse van al opgeslagen data, naar analogie van de andere diersoorten, een instrument zijn dat aanvullende informatie oplevert ter ondersteuning van de monitoringsactiviteiten.

In 2021 heeft de SRP financiering ter beschikking gesteld voor een pilot data-analyse. Vanwege de beschikbaarheid van deze door de SRP beschikbaar gestelde middelen kon een mooie stap worden gezet in het kader van deze pilot. Aangezien er een wens voor verdere uitbreiding van de pilot bestond heeft GD financiering beschikbaar gesteld om deze uitbreiding te kunnen realiseren. Het eerste doel was om te inventariseren of partijen als RVO, NVWA en andere laboratoria open zouden staan voor het delen van geanonimiseerde data voor monitoringsdoeleinden. Het tweede doel was om een eerste analyse uit te voeren op al beschikbaar gestelde data om zo de mogelijkheden van data-analyse inzichtelijk te maken.



Voor dit project waren data beschikbaar vanuit I&R (periode van mei tot en met september 2021) en van Royal GD. De bij GD beschikbare data betroffen een periode van 2016 tot en met augustus 2021. Data waren beschikbaar vanuit de Helpdesk Paard, vanuit het laboratorium van GD (infectieziekten, wormenonderzoek, stofwisseling deficiënties en klinisch chemische data) en van pathologisch onderzoek van GD.

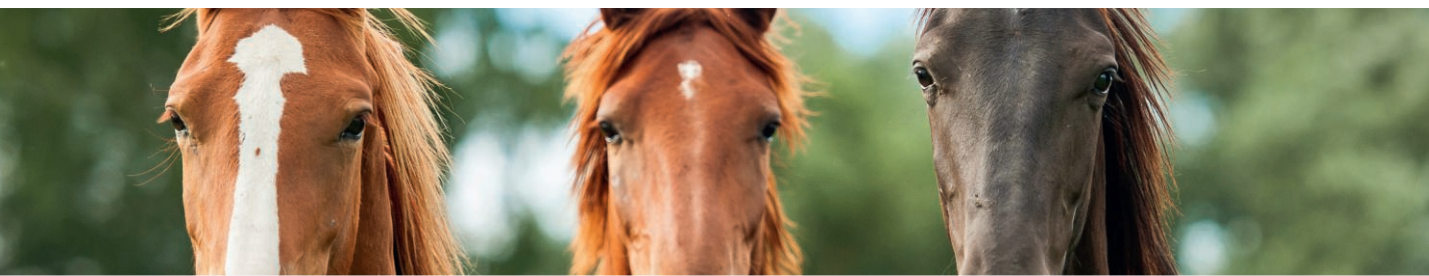
De I&R data bevatten gegevens van ruim honderzestigduizend paarden die gehouden worden op ruim 22 duizend locaties. Resultaten met betrekking tot dier- en bedrijfsdichtheden, aan- en afvoeren van paarden en sterfte zijn beschrijvend weergegeven. Op basis van de beschikbare gegevens van GD is een samenvattend overzicht gegeven van alle geanalyseerde parameters en zijn parameters die een stijgende of dalende trend in de tijd laten zien in meer detail beschreven. Er is voor deze manier van weergave gekozen om een groot aantal parameters te kunnen monitoren zonder dat de nieuwsaarde lijdt onder de grote hoeveelheid aan resultaten.

Tijdens de uitvoer van dit project zijn gesprekken gevoerd met andere laboratoria en bedrijven zoals Rendac en de NVWA om te inventariseren of zij mogelijk bereid zijn om data te leveren voor een dergelijke monitoringssystematiek en de eerste indrukken zijn gunstig. Het toevoegen van extra databronnen geeft de mogelijkheid tot het monitoren van additionele relevante kengetallen en geeft een vollediger beeld van de paardengezondheid in Nederland.

Op basis van dit project kan geconcludeerd worden dat data-analyse het mogelijk maakt om snel en op kosten-efficiënte wijze inzicht te krijgen in trends en ontwikkelingen in de gezondheid van de paardenpopulatie in Nederland. Een vergelijkbaar monitoringsinstrument wordt reeds gebruikt voor andere diersoorten zoals rundvee en kleine herkauwers en geeft daar waardevolle additionele informatie bovenop de andere monitoringsinstrumenten die er zijn. Het is aan te bevelen om dergelijke analyses jaarlijks uit te voeren als onderdeel van de diergezondheidsmonitor paard om trends en ontwikkelingen te kunnen monitoren en om signalen uit de andere monitoringscomponenten te kunnen ondersteunen of te nuanceren. De projectrapportage is onder dankzegging inmiddels gedeeld met de SRP als financier/opdrachtgever voor dit project en met de ketenmanager paard van het ministerie van LNV.

Conclusie ten aanzien van de huidige stand van zaken betreffende de monitoring

De Helpdesk Paard voorziet duidelijk in een behoefte. Het aantal telefoontjes groeit elk jaar en veel dierenartsen weten de Helpdesk Paard te bereiken wanneer zij vragen hebben over (infectieuze) aandoeningen bij paarden. Daaraan zal bijdragen dat alle specialisten die de Helpdesk Paard bemensen bekend zijn onder de paardendierenartsen en veel aandacht besteden aan communicatie via diverse tijdschriften, symposia, congressen en cursussen. De Helpdesk Paard is een typisch voorbeeld van reactieve monitoring en kan ook alleen maar functioneren wanneer er onderling vertrouwen is en de betreffende specialisten een meerwaarde kunnen leveren voor de paardendierenartsen in het veld. De projecten die in 2021 konden worden uitgevoerd, mede door de financiering vanuit de SRP, tonen de meerwaarde van pathologie en data-analyse voor de basismonitoring paard aan. Tenslotte willen we prof.dr. Marianne Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, eind 2021 met emeritaat gegaan, hartelijk danken voor haar jarenlange participatie in en constructieve bijdragen aan de Helpdesk Paard. Gelukkig zien we haar nog wel als voorzitter van de Werkgroep Gezondheid van de SRP en van het Gezondheidsoverleg. De samenwerking tussen GD en fd zal worden voortgezet met de specialisten Inwendige Ziekten Paard van de fd en waar mogelijk verder worden uitgebouwd.



Colofon

Redactie Jaarverslag Helpdesk Paard

Carlijn ter Bogt-Kappert¹

Kees van Maanen¹

Robin van den Boom²

René van den Brom¹

Anita Werkman¹

Marianne Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan²

Linda van den Wollenberg¹

Bemensing aan de telefoon:

Kees van Maanen¹

Linda van den Wollenberg¹

Marianne Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan²

Mathijs Theelen²

Cornélie Westermann²

Lieuwke Kranenburg²

Robin van den Boom²

¹ Royal GD

² faculteit Diergeneeskunde



Monitoring Diergezondheid