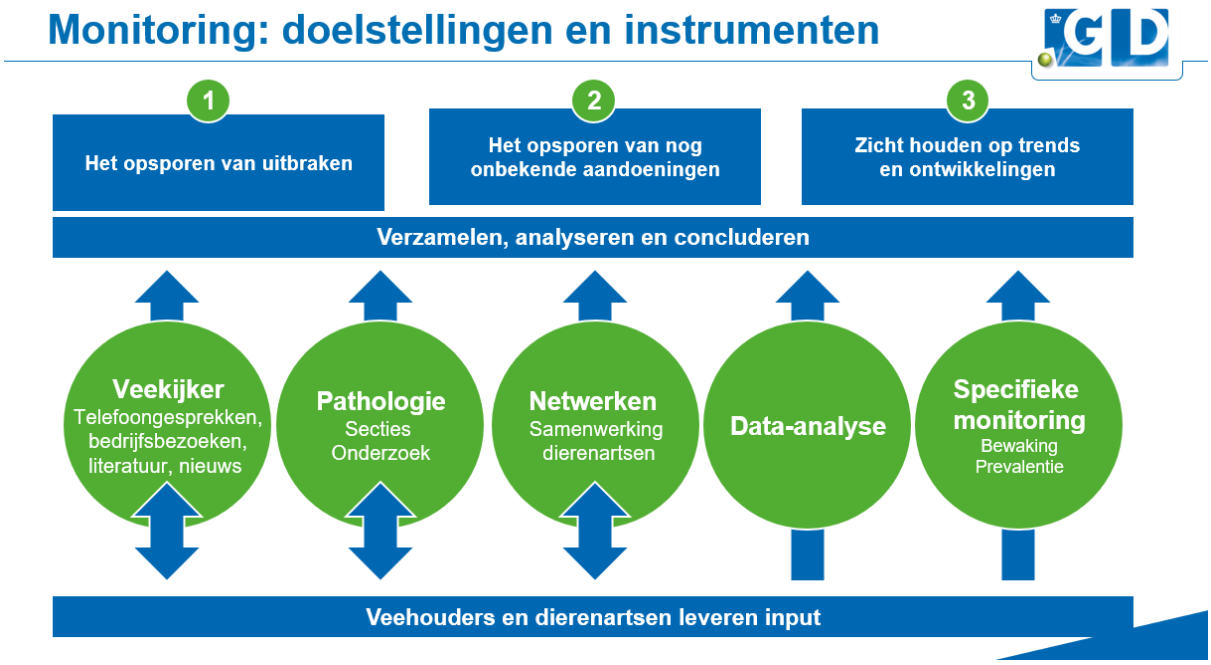
Monitoring Diergezondheid Kleine Herkauwers

Al sinds 2002 houdt GD zich intensief bezig met de monitoring van de diergezondheid in Nederland. Hiervoor werkt GD nauw samen met onder andere de diersectoren, de zuivel, het ministerie van LVVN, dierenartsen en veehouders. In dit artikel beschrijven wij de opzet van de monitoring en enkele opvallende bevindingen uit de monitoring van diergezondheid van schapen in de afgelopen maanden.

Opzet van de monitoring

De monitoring is opgezet om overheid en bedrijfsleven periodiek te voorzien van informatie over diergezondheid, -welzijn en voedselveiligheid. Zij hebben dat nodig om tijdig te kunnen ingrijpen bij eventuele problemen en, waar nodig, het beleid bij te stellen. GD verzamelt alle relevante informatie, interpreteert deze en rapporteert hierover per kwartaal of, indien de aard van de bevinding hierom vraagt, direct. Zo nodig adviseert GD over eventuele vervolgactie.
De doelstellingen van de monitoring zijn drieledig:
1) het opsporen van uitbraken van bekende aandoeningen die normaal niet in Nederland voorkomen;
2) het opsporen van nog onbekende aandoeningen;
3) zicht houden op trends en ontwikkelingen die relevant zijn voor diergezondheid in Nederland.
De hiervoor benodigde informatie wordt gedeeltelijk actief verworven door GD, bijvoorbeeld in het kader van diergezondheidsprogramma's als bijvoorbeeld zwoegerziekte en scrapie, of in het kader van de monitoring op *Brucella melitensis* of bluetongue. In andere monitoringsonderdelen komen specialisten van GD in actie nadat veehouders of hun dierenartsen GD hebben benaderd met een probleem. Daarnaast levert pathologisch onderzoek op gestorven dieren een belangrijke bijdrage.



EIKELVERGIFTIGING BIJ SCHAPEN

In september en oktober werd in de sectiezaal eikelvergiftiging gevonden bij schapen die hierop verdacht werden. De schapen waren afkomstig van verschillende bedrijven. Bij sectieonderzoek werden puntbloedingen op diverse organen, longoedemen, bleke en gezwollen nieren en dunne tot soms bloederige inhoud in het maagdarmkanaal gezien. Op celniveau zijn acute nierschade aan nierbuisjes (tubulonefrose), leverschade en bloedingen in het maagdarmkanaal aangetoond. Deze

bevindingen passen bij een eikelvergiftiging. Hoewel niet altijd eikels in de pens werden aangetroffen, sluit dit de diagnose niet uit. Het typische beeld kan namelijk ook ontstaan nadat de eikels volledig verteerd zijn.

In augustus waarschuwde GD al voor een verhoogd risico op eikelvergiftging bij grazend vee. Door de aanhoudend hoge temperaturen vielen veel eikels en eikenbladeren voortijdig van de bomen. Hierdoor liepen dieren die in de buurt van eiken weiden een groter risico op vergiftiging. Daarnaast waren de omstandigheden voor de eikenboom optimaal voor massale eikelproductie. Zowel onrijpe groene als rijpe bruine eikels, evenals eikenblad, bevatten de giftige stof tannine, die ernstige schade kan veroorzaken aan bloedvaten, darmen en nieren van onder andere schapen, geiten, runderen en paarden.

De eerste symptomen zijn vaak subtiel, met traagheid, afzondering van de koppel en verminderde voeropname. In ernstigere gevallen kan versnelde ademhaling, bloederige neusuitvloeiing, buikpijn, bloederige diarree en zelfs sterfte optreden. Incidenteel leidt de opname van tannines tot beschadiging van slijmvliezen van de mondholte en het maagdarmkanaal.

Omdat slechts ondersteunende behandeling mogelijk is, blijft preventie essentieel. Het vermijden van begrazing op (delen van) percelen met veel gevallen eikels of bladeren blijft de belangrijkste maatregel. Ook kan (sloot)water waarin zich veel eikels en eikenbladeren bevinden verhoogde tannine gehaltes bevatten.

PLOTSELINGE STERFTE DOOR *BIBERSTEINIA TREHALOSI*

In oktober is in de sectiezaal bij verschillende dieren sepsis vastgesteld, veroorzaakt door de bacterie *Bibersteinia trehalosi*. Het merendeel van de dieren betrof lammeren van vijf tot zes maanden leeftijd. De dieren waren voorafgaand aan het overlijden veelal in normale tot goede conditie, maar stierven plotseling zonder duidelijke ziekteverschijnselen. Een enkel dier werd met kortademigheid en schuim op de bek aangetroffen, vlak voor overlijden.

B. trehalosi komt van nature voor in de neus- en keelholte van schapen en geiten en veroorzaakt normaal gesproken geen infectie, maar kan dat wel veroorzaken bij dieren met een verminderde weerstand. Sepsis door deze bacterie wordt vaak in verband gebracht met stressfactoren, zoals spenen, ongunstige weersomstandigheden of wisselende dag en nacht temperatuur, transport, vaccinaties, ontworming of het scheren van de dieren. Ook veranderingen in het rantsoen, bijvoorbeeld door overgaan op nieuw weidegras in de herfst of door slechte voerkwaliteit, kunnen een rol spelen bij het ontstaan van de ziekte.

De effectiviteit van antibiotica bij de behandeling van getroffen dieren is beperkt. Daarom is het raadzaam om stressvolle omstandigheden in de herfstperiode zoveel mogelijk te voorkomen en om lammeren preventief te vaccineren tegen luchtwegkiemen, waaronder *B. trehalosi*, om toekomstige uitbraken te beperken.

OPNIEUW ADENOCARCINOMEN GEVONDEN BIJ BEGRAZINGSSCHAPEN

In januari en februari werden bij pathologisch onderzoek adenocarcinomen aangetoond in de neusgang van schapen afkomstig van verschillende bedrijven. In beide gevallen betrof het dieren uit begrazingskoppels. Tumormateriaal is doorgestuurd naar het Moredun Research Institute om een virale oorsprong te bevestigen.

Het Enzootic Nasal Tumor Virus (ENTV) is een bètaretrovirus dat bij schapen (ENTV-1) en geiten (ENTV-2) enzootische neustumoren veroorzaakt. Deze virale infectie leidt tot de vorming van

tumoren in de neusholte, uitgaand van het zeefbeen, wat resulteert in ademhalingsproblemen door obstructie van de neusgang. ENTV wordt voornamelijk overgedragen via direct contact door neusuitvloeiing van geïnfecteerde dieren en kent een lange incubatietijd. Klinische symptomen worden zelden waargenomen bij jonge dieren. De klinische symptomen omvatten chronische neusuitvloeiing, ademhalingsmoeilijkheden, misvorming van het aangezicht door tumorontwikkeling, vermagering en uiteindelijk sterfte.

In Nederland werd ENTV voor het eerst vastgesteld in 2018. Sindsdien zijn er meerdere gevallen gerapporteerd, welke vooralsnog beperkt zijn tot begrazingskuddes. Deze bevindingen suggereren dat ENTV mogelijk endemisch aan het worden is binnen bepaalde schapenpopulaties in Nederland. Internationaal is ENTV wijdverspreid en komt het voor in veel landen wereldwijd, met uitzondering van Nieuw-Zeeland en Australië. Genetische analyses van bètaretrovirussen zijn complex gezien de hoge mate van diversiteit tussen stammen en het feit dat pathogene stammen slecht te onderscheiden zijn van endogene (lichaamseigen) bètaretrovirussen. Dit wijst op de complexe epidemiologie en mogelijke uitdagingen voor diagnostiek en beheersing van dit type bètaretrovirussen.

Het is essentieel voor veehouders en dierenartsen om alert te zijn op de symptomen van ENTV en preventieve maatregelen te nemen, zoals het vermijden van de introductie van besmette dieren in niet-geïnfecteerde kuddes en het implementeren van strikte biosecurity-protocollen om de verspreiding van het virus te beperken. Het stellen van de diagnose bij het levende dier is niet mogelijk.

SELENIUMINTOXICATIE BIJ GEITEN DOOR ONJUISTE DOSERING

Sinds begin dit jaar is de Veekijker tweemaal betrokken geweest bij gevallen van seleniumintoxicatie bij geiten. In beide situaties was de vergiftiging vermoedelijk het gevolg van het toedienen van een supplement voor spoorelementen dat geregistreerd is voor gebruik bij runderen. Door een doseringsfout kregen de geiten per ongeluk een te hoge hoeveelheid selenium toegediend. Dit werd bevestigd door de analyse van leverweefsel, waarin verhoogde seleniumwaarden werden aangetroffen.

Toxische effecten van selenium per injectie treden meestal acuut op, afhankelijk van de toegediende dosis. Verschijnselen als longoedeem door cardiovasculair falen, laminitis en verlamming als gevolg van necrose van het ruggenmerg kunnen optreden. Het chronisch verloop uit zich in een slechte vachtkwaliteit en afwijkende hoorngroei.

HAEMONCHOSE BIJ SCHAPEN EN GEITEN

Vanaf half juli werd in de sectiezaal bij meerdere ingezonden schapenlammeren sterfte door rode lebmaagwormziekte (haemonchose) vastgesteld. Haemonchose wordt veroorzaakt door de rode lebmaagworm (*Haemonchus contortus*). Ook via meldingen van dierenartsen en houders bij de Veekijker kwamen meerdere signalen binnen over besmettingen met haemonchose.

De beheersing van *H. contortus* vormt voor veel schapen- en geitenbedrijven een blijvende uitdaging. Waar vroeger vooral juli en augustus als risicomaanden golden, is de kritieke periode inmiddels opgerekt: sinds enkele jaren loopt deze vaak van juni tot ver in de herfst. Wisselende weersomstandigheden beïnvloeden de ontwikkeling van de larvale stadia van de worm, maar zijn lastig te voorspellen. Dat, in combinatie met de toenemende resistentie van wormpopulaties voor ontwormingsmiddelen, maakt een geïntegreerde preventieve aanpak noodzakelijk.

Effectieve maatregelen zijn onder meer gericht op regelmatige monitoring van infectiedruk op basis van regelmatig uitgevoerd mestonderzoek en in geval van klinische klachten, een jaarrond

beweidingsschema, quarantaine, (eventuele) behandeling van aangekochte dieren en indien een behandeling noodzakelijk is door therapiecontrole uit te voeren.

In Nederland is inmiddels resistentie aangetoond tegen alle beschikbare groepen ontwormingsmiddelen. Daarom adviseert GD om na een behandeling altijd de effectiviteit van de behandeling te controleren. Bij een positieve mestuitslag die aanleiding geeft tot ontwormen, wordt geadviseerd om 10 tot 14 dagen na de behandeling opnieuw mestonderzoek te doen. Dierenartsen spelen een belangrijke rol in de ondersteuning van bedrijfsspecifieke preventie.

ZELDZAME HUIDTUMOR ONTDEKT BIJ SCHAAP IN NEDERLAND

In Nederland is voor het eerst een geval van cutaan lymfoom bij een schaap vastgesteld. Een zesjarige Welsh Hill Speckled Face-ooi, onderdeel van een kudde van 600 schapen voor begrazing, vertoonde in oktober 2024 verspreide knobbels in de huid. Aanvankelijk werd door de dierenarts gevreesd voor schapen- en geitenpokken (SGP), gezien de recente uitbraken in Zuid-Europa en de klinische overeenkomst. De casus werd gemeld aan de NVWA. Op basis van aanvullend laboratoriumonderzoek door Wageningen Bioveterinary Research werd SGP uitgesloten.

Ondanks behandelingen verslechterde de huidaandoening en werd het dier uiteindelijk geëuthanaseerd. Pathologisch onderzoek door Royal GD toonde aan dat de huidknobbels een vorm van B-cellymfoom betroffen. Dit type tumor is extreem zeldzaam bij schapen en werd niet eerder in Nederland beschreven.

Deze casus benadrukt het belang van vroege herkenning van atypische ziektebeelden door dierenartsen en veehouders. Snel handelen en diagnostisch onderzoek kunnen bijdragen aan het identificeren van nieuwe of zeldzame dierziekten.

AVIAIRE INFLUENZA AANGETOOND IN EEN SCHAAP IN HET VERENIGD KONINKRIJK

Op 24 maart 2025 werd door de Britse regering bekendgemaakt dat bij één schaap hoog pathogene aviaire influenza (HPAI) is vastgesteld op een bedrijf in Yorkshire. Nadat HPAI was bevestigd in gehouden gevogelte is besloten om aanwezig vee op hetzelfde bedrijf te testen. Uitgevoerde polymerase chain reactie (PCR) op een melkmonster werd, evenals de antistoffentest op bloed van de ooi positief bevonden op HPAI. Uit de typering werd H5N1 vastgesteld, wat overeenkomst is met de variant gevonden bij de gevogelte. Naast mastitis waren geen andere klinische verschijnselen bij de ooi waargenomen. Bij de andere aanwezige schapen werd het virus niet aangetoond. De gevogelte en de geïnfecteerde ooi zijn geruimd.

Sinds 2022 is H5N1 aangetroffen bij meer dan 200 zoogdieren, waaronder vossen, stinkdieren, wasberen, zeehonden en beren, maar tot voor kort niet eerder bij herkauwers. Data met betrekking tot de gevoeligheid van kleine herkauwers voor dit virus is onbekend. In een zeer beperkt aantal experimentele studies met Influenza A virus bij herkauwers (runderen, schapen en geiten) bleek de kliniek na inoculatie gering en doorgaans beperkt tot influenza-achtige respiratoire verschijnselen en melkproductiedaling. Bij immuun gecomprimeerde dieren zou een infectie potentieel kunnen leiden tot ernstigere kliniek.

Vorig jaar maart werd een eerste HPAI infectie bij geiten beschreven op een gemengd bedrijf in de USA in neonatale geiten hoogpathogene aviaire influenza (HPAI) vastgesteld. Op het bedrijf deelden 165 geiten intensief huisvesting met pluimvee, waaronder een gedeelde waterbron. In februari werd het aanwezige pluimvee geruimd na vaststellen van HPAI, een H5N1-stam. Enkele dagen na ruiming werden de eerste lammeren geboren. Begin maart werd door het bedrijf melding gemaakt van onduidelijke sterfte en neurologische klachten bij tien geitenlammeren van ongeveer een week leeftijd. Bij vijf van de tien geitenlammeren is HPAI vastgesteld in onder andere hersenweefsel. Na typering bleek het om evenals om H5N1 te gaan. De getypeerde stammen bij het pluimvee en de

geitenlammeren op het bedrijf bleken sterk verwant. Onderzochte monsters van de volwassen geiten waren negatief voor HPAI. Precieze informatie over de pathogenese van deze casus is vooralsnog onbekend. Er zijn geen experimentele gegevens beschikbaar over HPAI-infectie bij geiten.

Later in dezelfde maand werd door US Department of Agriculture (USDA) gemeld dat HPAI, stam H5N1 aangetoond was melkmonsters en in oropharyngeaal-wattenstok-materiaal van koeien op melkveebedrijven uit Kansas en Texas. Meerdere melkveebedrijven in verschillende staten zijn sindsdien bevestigd geïnfecteerd met HPAIv. Sinds de uitbraak zijn 70 personen bevestigd geïnfecteerd met aviaire influenza. Hiervan waren 41 personen werkzaam om besmette melkveebedrijven. Gerapporteerde verschijnselen waren rode ogen, ooguitvloeiing en griepachtige verschijnselen bestaande uit koorts, hoesten, keelpijn en neusuitvloeiing.

Naar aanleiding van de detectie van hoog pathogene aviaire influenza virus (HPAIv) bij geiten en runderen in de VS in maart 2024, zijn er vragen gerezen over een dergelijk risico in Nederland. In de Kamerbrief van het ministerie van VWS, mede namens LNV, over herkauwers en vogelgriep is aangegeven dat bij een uitbraak van vogelgriep op een bedrijf, waar ook herkauwers aanwezig zijn, herkauwers door NVWA gescreend worden op vogelgriep. In februari heeft zo'n screening plaatsgevonden bij koeien op een gemengd bedrijf, waar geen aviaire influenza bij werd geconstateerd.

Vooralsnog wordt het risico op besmetting vanuit herkauwers en andere zoogdieren naar de mens toe als laag beschouwd.

KLASSIEKE SCRAPIE IN VERENIGD KONINKRIJK

In het Verenigd Koninkrijk is op 28 mei 2025 bij een Welsh Mountain Badger Face-ooi klassieke scrapie vastgesteld. Het betrof een dier uit een koppel van 139 schapen. De laatste keer dat klassieke scrapie in het VK werd aangetoond was in 2020.

Klassieke scrapie is een prionziekte die voorkomt bij schapen en geiten en wordt gekenmerkt door progressieve neurodegeneratie. De ziekte ontstaat door abnormale vouwing van het prioneiwit in het zenuwstelsel, waardoor schadelijke eiwitafzettingen in de hersenen ontstaan. Klinische symptomen zijn onder andere gedragsveranderingen (rusteloosheid, schrikachtigheid), jeuk (waar de naam 'scrapie' vandaan komt), spiertrillingen, coördinatiestoornissen en uiteindelijk sterke vermagering en verzwakking.
De incubatietijd is lang; dieren kunnen jaren symptoomloos zijn. Verspreiding vindt vooral plaats via contact met besmette placenta, vruchtwater en omgevingsmateriaal. Binnen een koppel is de ziekte besmettelijk.

Naast de klassieke vorm bestaat ook atypische scrapie. Deze variant wordt meestal incidenteel en bij individuele dieren aangetroffen, vaak bij oudere dieren en zonder duidelijke klinische verschijnselen. Atypische scrapie lijkt niet of nauwelijks besmettelijk te zijn en wordt doorgaans opgespoord via routinematig onderzoek in het kader van monitoring. Hoewel beide vormen worden veroorzaakt door afwijkend gevouwen prioneiwit, verschillen ze in verspreidingspatroon, leeftijd van voorkomen en besmettelijkheid.

In Nederland werd klassieke scrapie voor het laatst in 2012 bij schapen vastgesteld. Bij geiten werd sinds 2001 geen scrapie meer aangetoond. , Bij schapen is de inzet van scrapieresistente rammen een aantal jaar verplicht geweest. Mede dankzij het landelijke fokprogramma gericht op genetische resistentie is de incidentie enorm teruggelopen. Dit programma stimuleert het fokken van ARR/ARR-schapen, die een hoge mate van resistentie vertonen tegen de ziekte. Ook bij geiten zijn inmiddels specifieke allelen bekend die de gevoeligheid verlagen; sinds enkele jaren is fokken op resistentie bij geiten op vrijwillige basis mogelijk.

Klassieke scrapie is een ziekte BSE /TSE uit 999/2001/EU. Dit houdt in dat het gaat om een ernstige dierziekte met potentieel grote impact op diergezondheid en volksgezondheid, waarvoor binnen de EU strenge controle- en uitroeiingsmaatregelen gelden. Preventieve maatregelen, snelle interventie en meldingsplicht zijn verplicht om verspreiding te voorkomen. Verdenkingen van klassieke scrapie bij schapen of geiten dienen direct bij de NVWA te worden gemeld.

BLAUWTONG IN EUROPA: SITUATIEOVERZICHT

Op 5 september 2023 werd voor het eerst sinds 2008 blauwtong in Nederland vastgesteld. Enkele dagen later bleek dat het om blauwtongvirus serotype 3 (BTV-3) ging. In 2024 werd zowel BTV-3 als BTV-12 in Nederland aangetoond. In Nederland is in 2025 vooralsnog in geen van de gemelde klinische verdenkingen het blauwtongvirus aangetoond. In 2025 is de monitoringsstrategie in Nederland aangepast, en wordt een vinger aan de pols gehouden voor wat betreft de verspreiding en het monitoren van serotypen door in verschillende maanden (juli, september en november) in twintig regio's via 21 geselecteerde dierenartspraktijken van maximaal drie dieren met klinische verschijnselen van BTV op maximaal veertien bedrijven per regio te laten bemonsteren. De verzamelde monsters worden vervolgens door GD naar WBVR gestuurd voor nadere diagnostiek. Alle verdenkingen van blauwtong dienen bij de NVWA te worden gemeld.

Blauwtong staat in endemische gebieden bekend als een aandoening die optreedt in de nazomer; infecties worden vaak vanaf eind juli/augustus waargenomen. De verwachting is dat door de hoge seroprevalentie als gevolg van de vorige uitbraken, in combinatie met vaccinatie, het aantal nieuwe infecties met BTV-3 in 2025 in Nederland beperkt blijft. Echter, gezien de ontwikkelingen in Europa blijft alertheid op introductie van andere serotypen en eerder gevonden serotypen van belang.

Tekst: René van den Brom, Eveline Dijkstra, Nienke Snijders
18 november 2025

……..

GD Veekijker kleine herkauwers is op werkdagen van 15.00-17.00 uur bereikbaar voor uw veterinaire vragen via 088 2025555.
Wilt u een dier aanbieden voor pathologisch onderzoek? Dat kan via 088 2025500 of www.gddiergezondheid.nl . Vergeet niet om de beschrijving van de ziektegeschiedenis toe te voegen.

……