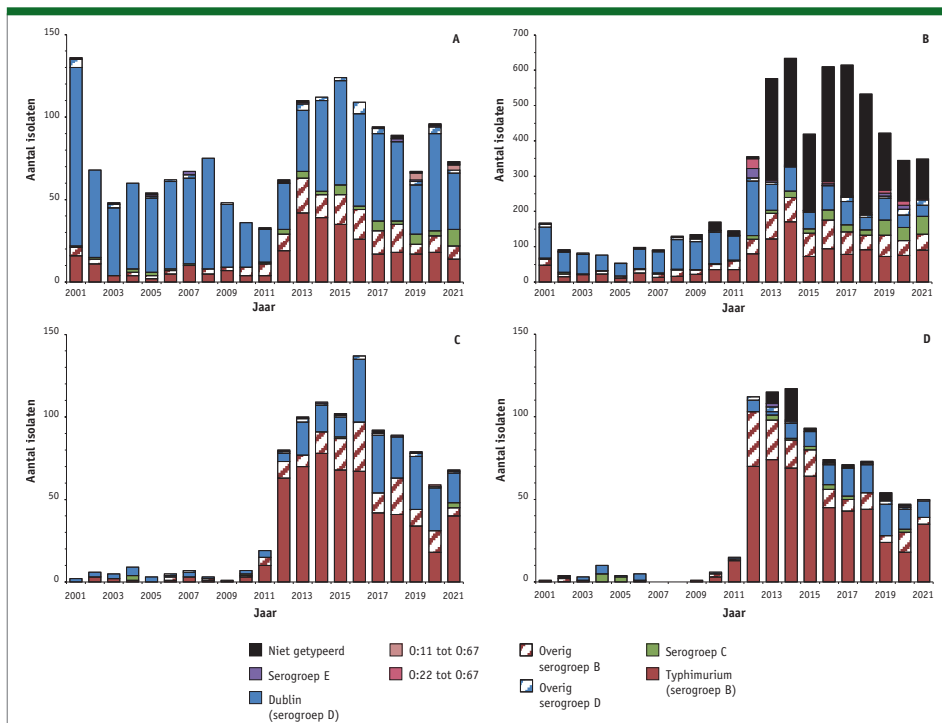


## Distributie van Salmonella-isolaten over verschillende serogroepen

Sinds 2016 daalde het aantal *Salmonella enterica* subsp. *enterica* isolaten uit sectiemateriaal en mestmonsters van zowel melkveebedrijven als vleeskalverbedrijven (figuur 1). Ook daalde in dezelfde periode het percentage melkveebedrijven met antistoffen tegen salmonella-bacteriën in tankmelk.



Figuur 1 Aantal isolaten per serogroep/serotype per jaar; (A) monsters van melkveebedrijven, sectie; (B) melkveebedrijven, faeces; (C) vleeskalverbedrijven, sectie; (D) vleeskalverbedrijven, faeces.

Op melkveebedrijven ligt het aandeel van serogroep D (waaronder *S. Dublin*) in secties altijd hoger dan bij faecesonderzoek. Het vermoeden is dat *S. Dublin*-infecties relatief invasief verlopen en vaker met sterfte gepaard gaan. Op melkveebedrijven steeg het aandeel van serogroep C de laatste jaren geleidelijk tot 21 procent van de geserotypeerde isolaten uit mestmonsters en 14 procent van de isolaten uit sectiemateriaal in 2021.

Deze toename zien we ook in het aantal rundveebedrijven waar de infectie wordt aangetoond (figuur 2). Het aantal rundveebedrijven waar per kwartaal serogroep C wordt aangetoond is beperkt. De variatie aan ziekteverschijnselen die veehouders en dierenartsen ons rapporteren bij serogroep C lijkt vergelijkbaar met de variatie aan ziekteverschijnselen bij de meer frequent in Nederland voorkomende serotypen.

We weten echter niet hoe vaak infecties van serotypes uit serogroep C op Nederlandse rundveebedrijven symptomeloos verlopen. De huidige ELISA voor bloedonderzoek, individuele melkmonsters en tankmelkmonsters detecteert namelijk geen antistoffen tegen deze serogroep. Bij verschijnselen die kunnen passen bij salmonellose, kan een salmonella-infectie met serogroep C dus niet worden uitgesloten met de ELISA. Een infectie kan, naast sectie en individuele faeceskweken, ook worden aangetoond met een kweek van mengmestmonsters uit de mestput.



Via het Veekijkernieuws houden wij u elk kwartaal op de hoogte van nieuws uit de monitoring van diergezondheid bij rundvee. Mocht er tussendoor iets belangrijks spelen dan sturen wij u daarover een bericht.

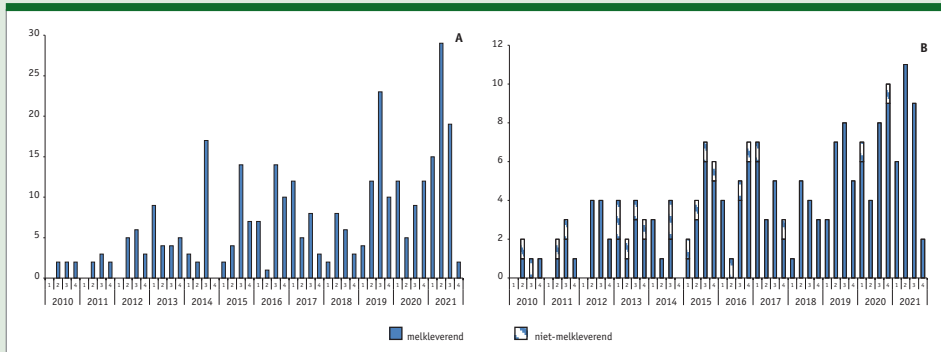


## Aanmelden sectiemateriaal

U kunt dieren bij GD 24 uur per dag, 7 dagen per week aanmelden voor pathologisch onderzoek via [www.gddiergezondheid.nl/](http://www.gddiergezondheid.nl/) ophaaldienst of 088 20 25 500. Wij halen dieren die 's avonds voor 22.00 uur zijn aangemeld de eerstvolgende werkdag op. Voor een optimaal onderzoek is het belangrijk om een volledige anamnese toe te voegen. Ook is het van belang vers materiaal in te sturen (koelen in warme tijden en bij strenge vorst op een droge afgeschermd binnensplaatsen) en een dier te selecteren dat representant is van het probleem.

## Bel de Veekijker

Op werkdagen kunt u rechtstreeks contact opnemen met de Veekijker: 088 20 25 555. Via het keuzemenu kiest u de diersoort waar u informatie over wilt hebben. Het team rund is bereikbaar van 08.30-12.00 uur en 12.45-17.00 uur.



Figuur 2. Salmonella serogroep C: (A) aantal serogroep C isolaten per kwartaal, (B) aantal melkleverende en niet-melkleverende rundveebedrijven waarop serogroep C werd geïsoleerd.

## Klauwgezondheid

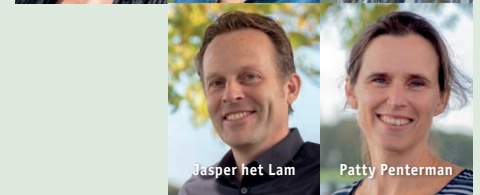
In de Data-analyse van de diergezondheidsmonitoring rundvee worden kengetallen over klauwgezondheid niet routinematig gemonitord. Voor de ruim duizend deelnemers aan DigiKlauw, een gezamenlijk product van CRV en GD, registreren klauwverzorgers klauwgegevens. In 2016 zijn DigiKlauw-gegevens over de jaren 2012 tot en met 2015 uitgewerkt in een verdiepende analyse. In 2021 zijn deze analyses herhaald over de periode 2016 tot en met 2020. Zo kregen we inzicht in lange termijn trends in klauwaandoeningen.

De deelnemende bedrijven bleken te verschillen van het gemiddelde Nederlandse melkveebedrijf in bedrijfskenmerken als bedrijfsgrootte en de toepassing van weidegang. Echter, de trends in de tijd voor bijvoorbeeld bedrijfsgrootte en weidegang waren vergelijkbaar met alle Nederlandse bedrijven. We verwachten dat de geobserveerde trends in klauwaandoeningen dus representatief zijn voor Nederlandse melkveebedrijven. Een 24 procent van de bedrijven laat alle runderen in één keer verzorgen, een toenemend deel (40 tot 50 procent) van de bedrijven doet aan strategische verzorging. Deze bedrijven

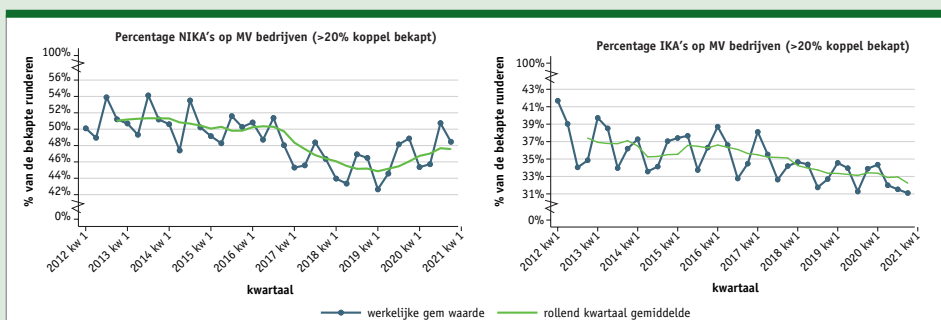
verzorgen dan de droge koeien én de koeien met klauwproblemen meerdere keren per jaar. Bij het laatste type verzorging is het percentage klauwaandoeningen van al het verzorgde vee een overschatting van de werkelijke mate van voorkomen in de hele rundveestapel.

De klauwgezondheid in Nederland is niet wezenlijk veranderd ten opzichte van het vorige onderzoek, vijf jaar geleden. Recent is er een lichte toename in niet infectieuze klauwaandoeningen (NIKA; figuur 3A). De infectieuze klauwaandoeningen (IKA; figuur 3B) dalen sinds 2018 licht. Specifiek voor stinkpoot (een IKA) en zoolbloedingen (een NIKA) is de trend al meerdere jaren dalend, zowel in de huidige als de vorige onderzochte periode.

De sector onderneemt diverse acties gericht om de klauwgezondheid bij melkvee te verbeteren. GD is in 2021 gestart met de eerste fase van project 't KAN', dat staat voor Klauwgezondheid Aanpak Nederland. Binnen dit project wordt een inventarisatie gedaan van kennis, middelen en houding ten aanzien van klauwgezondheid.



Het Veekijkerteam Rund



Figuur 3. Percentage niet-infectieuze (NIKA's) en infectieuze (IKA's) klauwaandoeningen op bedrijven die deelnemen aan DigiKlauw waarvan minimaal 20 procent van de koppel werd beoordeeld door de klauwverzorgers.

## Bemesten weiland met selenium?

Het afgelopen jaar ontving GD enkele meldingen van zeer hoge concentraties selenium in het kuilgras na bemesten met seleniummeststof.

In de praktijk wordt een deel van de weilanden bemest met selenium om het gehalte in de eerste snede te verhogen. Selenium is een essentieel sporelement voor het goed functioneren van een rund. Een tekort is ongewenst, echter ook een overmaat kan

schadelijk zijn. Door het bemesten stijgt de seleniumconcentratie in het kuilgras. Net als voor de andere mineralen en sporelementen is het goed om de seleniumconcentratie te laten bepalen in het kuilgras. Uitgaande van die analyse kan uw voeradviseur berekenen hoeveel extra selenium het dier nodig heeft via krachtvoer, mineralen of andere voedermiddelen. Vaak betekent dit dat krachtvoer en mineralen met geen of een verlaagde hoeveelheid selenium gewenst is.

In de praktijk wordt het analyseren van ruwvoer zeker niet altijd gedaan met als risico een mogelijke seleniumovermaat. Daarom het advies om, voordat u uw weilanden gaat bemesten met selenium, te bespreken met uw voeradviseur of dit bemesten gewenst is of dat u ervoor kiest om de extra selenium-behoefte voor uw runderen te verstrekken met krachtvoer en/of voedermineralen.

## Massale aanhoudende hoest bij melkvee door longworm

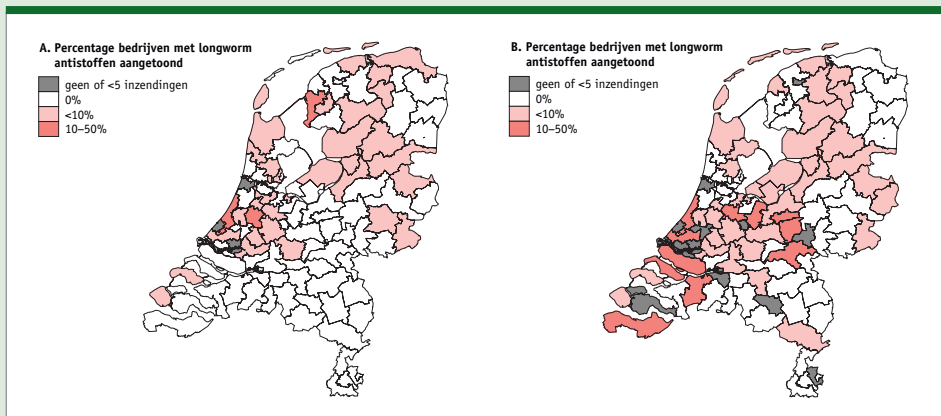
De Veekijker werd dit kwartaal gebeld over drie melkveebedrijven met hoest en productiedaling passend bij een longworminfectie. Het melkvee had al jaren weidegang. De klachten begonnen omstreeks juli, waren massaal en aanhoudend, ondanks behandeling met een ontwormmiddel. Op één bedrijf werden wel antistoffen tegen longworm aangetoond. Op de twee andere bedrijven werden niet direct antistoffen aangetoond tegen longworm. Het histologisch beeld van longweefsel van twee koeien op sectie van één bedrijf paste echter bij een recent doorgemaakte longworminfectie (en/

of overgevoeligheid voor longwormen). In november was een tankmelkmonster van beide bedrijven longworm-antistoffen positief. Mogelijk was sprake van een massale klinische reactie op enkel de larvale stadia (herinfectiesyndroom), de antistoffentest toont alleen antistoffen aan tegen de volwassen stadia van de longworm. Na behandeling met ontwormmiddel bleef het melkvee in de besmette weilanden lopen, wat de kans op herbesmetting vergroot. Een aantal dieren ontwikkelde tevens koorts, (chronische) longontsteking en benauwdheid. In aanvullend onderzoek werd *Mycoplasma*

*bovis*, IBR, salmonella en BVD niet aangetoond. Tot dusver is resistentie-ontwikkeling bij rundvee tegenover ontwormmiddelen niet bekend. Op alle drie bedrijven werden de hoestklachten een paar maand na opstallen minder, maar verdwenen niet. Voor volgend weideseizoen is het raadzaam om het jongvee te vaccineren tegen longworm.

Afgelopen najaar voerde GD het tankmelkonderzoek uit binnen het abonnement 'Worminfecties Tankmelk'. Voor longworm waren de percentages tankmelkmonsters met (zeer) veel antistoffen ten opzichte van 2020 hoger, maar relatief laag in vergelijking met de periode tot 2017 (figuur 4). Dit past bij het weerbeeld: in 2021 viel, na een paar droge hete zomers op een rij, weer meer neerslag.

Wanneer in de tankmelk (zeer) veel antistoffen worden aangetoond tegen longworm kan het zijn dat de weerstandopbouw bij het jongvee de afgelopen één tot twee jaar niet optimaal was. Het kan ook dat de besmettingsdruk, door de droogte in de vorige jaren, zo laag was dat rundvee dit jaar voor het eerst besmet werd.



Figuur 4. Percentages deelnemende bedrijven aan het abonnement Worminfecties Tankmelk met (zeer) veel antistoffen in tankmelk tegen longworm in 2020 (A) en 2021 (B)

# Diergezondheid van het rundvee in Nederland in het vierde kwartaal van 2021

DIERZIEKTEN	SITUATIE NEDERLAND	Categorie (AHR)	Resultaat monitoring vierde kwartaal 2021
<b>Uitvoeringsverordening (EU) 2018/1882 van Animal Health Regulation (AHR) 2016/429 (Categorie A-ziekte)</b>			
<b>Lumpy Skin Disease (LSD)</b>	Virusinfectie. Nederland officieel vrij.	A, D, E	Nooit infecties vastgesteld.
<b>Mond-en-klauwzeer (MKZ)</b>	Virusinfectie. Nederland officieel vrij sinds 2001.	A, D, E	Geen infecties vastgesteld.
<b>Uitvoeringsverordening (EU) 2018/1882 van Animal Health Regulation (AHR) 2016/429 (Categorie B t/m E)</b>			
<b>Blauwtong (BT)</b>	Virusinfectie. Nederland officieel vrij sinds 2012 (alle serotypen). Jaarlijkse screening.	C, D, E	Nederland BTV-vrij.
<b>Boviene genitale campylobacteriose</b>	Bacterie. Nederland vrij sinds 2009. Bewaking van KI- en embryostations en bij dieren voor export.	D, E	<i>Campylobacter fetus spp. venerealis</i> niet aangetoond.
<b>Boviene Virus Diarree (BVD)</b>	Virusinfectie. Bestrijding op melkveebedrijven verplicht, op vleesveebedrijven vrijwillig.	C, D, E	86 procent van de melkveebedrijven heeft BVD-vrijstatus of BVD-onverdachtstatus. Bij vrijwillig deelnemende niet-melkleverende bedrijven is dit 17 procent.
<b>Brucellose</b> (zoönose, infectie via diercontact of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Nederland officieel vrij sinds 1999. Bewaking via afweerstoffenonderzoek in bloedmonsters van verwerpers.	B, D, E	Geen infecties vastgesteld.
<b>Enzootische boviene leukose</b>	Virusinfectie. Nederland officieel vrij sinds 1999. Bewaking via onderzoek op afweerstoffen in tankmelk en bloedmonsters van slachtrunderen.	C, D, E	Geen infecties vastgesteld.
<b>Infectieuze Boviene Rhinotracheïtis (IBR)</b>	Virusinfectie. Bestrijding op melkveebedrijven verplicht, op vleesveebedrijven vrijwillig.	C, D, E	77 procent van de melkveebedrijven heeft IBR-vrijstatus of IBR-onverdachtstatus. Bij vrijwillig deelnemende niet-melkleverende bedrijven is dit 20 procent.
<b>Miltvuur</b> (zoönose, infectie via diercontact)	Bacterie. In Nederland niet aangetoond sinds 1994. Bewaking via bloed-uitstrijken van plotseling gestorven runderen.	D, E	Geen infecties vastgesteld.
<b>Paratuberculose</b>	Bacterie. In Nederland bestrijding op melkveebedrijven verplicht. 98 procent neemt deel.	E	80 procent van de melkveebedrijven heeft PPN-status A ('onverdacht'). Meer aanvoer van dieren met lagere status.
<b>Rabiës (hondsdolheid)</b> (zoönose, infectie via bijt- of krabwonden)	Virusinfectie. Nederland officieel vrij sinds 2012 (illegaal geïmporteerde hond).	B, D, E	Geen infecties vastgesteld.
<b>Rundertuberculose (TBC)</b> (zoönose, infectie via diercontact of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Nederland officieel vrij sinds 1999. Bewaking via slachtrunderen.	B, D, E	Geen infecties aangetoond.
<b>Trichomonas</b>	Bacterie. Nederland vrij sinds 2009. Bewaking van KI- en embryostations en bij dieren voor export.	C, D, E	<i>Tritichomonas fetus</i> niet aangetoond.
<b>Q-koorts</b> (zoönose, infectie via stof of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. In Nederland bij rund andere stam dan op geitenbedrijven en relatie met ziektegevallen bij mens niet vastgesteld.	E	Geen infecties vastgesteld bij ingezonden verworpen vruchten.

Vervolg tabel

DIERZIEKTEN	SITUATIE NEDERLAND	Categorie (AHR)	Resultaat monitoring vierde kwartaal 2021
<b>Artikel 3a.1 Melding zoönosen en ziekteverschijnselen 'Regeling Houders van Dieren' van Wet Dieren</b>			
<b>Leptospirose</b> (zoönose, infectie via diercontact of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Bestrijding op melkveebedrijven verplicht, op vleesveebedrijven vrijwillig.	-	Eén bedrijf met een tankmelkomslog. Opnieuw meer aanvoer dieren met een lagere status dan leptospirose-vrij.
<b>Listeriose</b> (zoönose, infectie via onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Besmetting incidenteel bij rundvee aangetoond.	-	Infecties aangetoond bij één ter sectie aangeboden rund en twee keer infectie aangetoond bij verworpen vruchten.
<b>Salmonellose</b> (zoönose, infectie via diercontact of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Bestrijding op melkveebedrijven verplicht, op vleesveebedrijven vrijwillig.	-	95,5 procent van de melkveebedrijven heeft een gunstige tankmelk uitslag (landelijk programma).
<b>Yersiniose</b> (zoönose, infectie via diercontact of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Besmetting incidenteel aangetoond bij rundvee, met name bij verworpen vruchten.	-	Drie infecties vastgesteld. Bij sectie één keer gekweekt.
<b>Verordening (EG) nr. 999/2001</b>			
<b>BSE</b>	Prion-infectie. Nederland bij OIE-status 'verwaarloosbaar risico'. Sinds 2010 bij bewaking geen gevallen meer vastgesteld (totaal tussen 1997–2009 88 gevallen).	-	Geen infecties vastgesteld.
<b>Overige infectieuze aandoeningen bij rundvee</b>			
<b>BCK</b>	Virusinfectie. In Nederland komen infecties met Ovine herpesvirus type 2 incidenteel voor.	-	Drie infecties vastgesteld bij sectie.
<b>Leverbot</b>	Parasiet. Leverbot komt algemeen voor in Nederland vooral in waterrijke/natte gebieden.	-	Op 46 bedrijven infecties vastgesteld en bij twee ter sectie aangeboden runderen.
<b>Neosporose</b>	Parasiet. In Nederland een belangrijke infectieuze oorzaak van verwerpen.	-	Infecties aangetoond in zes ingezonden verworpen vruchten.
<b>Tekenziekten</b>	Parasiet die infecties kan overbrengen. Teken besmet met <i>Babesia divergens</i> , <i>Anaplasma phagocytophilia</i> en <i>Mycoplasma wenyonii</i> komen voor in Nederland.	-	Geen infectie vastgesteld.
<b>Uit de Monitoring</b>	Toename aandeel oudere melkkoeien aangeboden voor sectie.		
<b>Data-analyse</b>	Daling sterfte van niet-geormerkte kalveren zet door. Sterfte van geormerkte kalveren stabiliseert. Tankcelgetal blijft stijgen. Licht stijgende trend van antibioticagebruik volwassen vee op melkveebedrijven.		
<b>Antibioticumgevoeligheid melkveebedrijven</b>	Toename percentage melkmonsters met multiresistente <i>S. aureus</i> .		
<b>Antibioticumgevoeligheid niet-melkleverende bedrijven</b>	Percentage multiresistente isolaten blijft hoog.		

## Monitoring Diergezondheid

Sinds 2002 voert Royal GD de diergezondheidsmonitoring in Nederland uit in nauwe samenwerking met onder andere de diersectoren, het bedrijfsleven, het ministerie van LNV, dierenartsen en veehouders. De informatie die in de monitoring wordt gebruikt, wordt op verschillende manieren verzameld waarbij het initiatief gedeeltelijk bij dierenartsen en veehouders en gedeeltelijk bij Royal GD ligt. De informatie wordt integraal geïnterpreteerd om de doelstellingen van de monitoring, het snel signaleren van diergezondheidsproblemen enerzijds en het volgen van trends en ontwikkelingen anderzijds, te bereiken. Samen werken we aan diergezondheid in belang van dier, dierhouder en samenleving.