



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

> Retouradres Postbus 1 3720 BA Bilthoven

Aan de Directeur-Generaal van de  
Volksgezondheid  
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport  
mw. drs. A. Berg  
Postbus 20350  
2500 EJ DEN HAAG

Aan de Directeur-Generaal Agro en Natuur  
Ministerie van Landbouw, Natuur  
en Voedselkwaliteit  
Mw. drs. M. Sonnema  
Postbus 20401  
2500 EK DEN HAAG

Datum 3 juni 2020  
Onderwerp Advies n.a.v. OMT-Z nertsen en SARS-CoV-2

A. van Leeuwenhoeklaan 9  
3721 MA Bilthoven  
Postbus 1  
3720 BA Bilthoven  
www.rivm.nl  
KvK Utrecht 30276683  
T 030 274 91 11  
F 030 274 29 71  
lci@rivm.nl

**Ons kenmerk**  
0057/2020 LCI/JvD/at/cs/nn

**Behandeld door**  
LCI  
T (030) 274 7000  
F (030) 274 4455  
lci@rivm.nl

**Bijlage**  
Deelnemerslijst

Geachte mevrouw Berg, geachte mevrouw Sonnema,

Zoals aangekondigd heb ik op 3 juni 2020 een Outbreak Management Team Zoönose (OMT-Z) belegd over de transmissie van SARS-CoV-2 van nertsen en de potentiële gevolgen voor de volksgezondheid. Hieronder volgen een samenvatting van de situatie en adviezen van het OMT-Z.

Het OMT-Z bestaat uit veterinaire en humane infectieziekte-experts. Bij het overleg waren vertegenwoordigers van zowel humane als veterinaire organisaties en kennisinstellingen aanwezig. De deelnemerslijst is als bijlage bij deze brief gevoegd.

### **Samenvatting situatie**

Op acht nertsbedrijven zijn besmettingen geconstateerd met SARS-CoV-2 bij de dieren. De ernst van COVID-19 bij nertsen op nertsbedrijven varieert van asymptomatisch, mild tot ernstig (longontsteking, sterfte).

Bij de eerste vier bedrijven is besmetting vastgesteld eind april en begin mei 2020. Daarbij was op drie bedrijven sprake van ziekteverschijnselen bij de nertsen, op één bedrijf waren geen zieke dieren. Besmetting op dit laatste bedrijf is aan het licht gekomen bij een verhoogde surveillance vanwege een link met een ander bedrijf.

Op de eerste twee bedrijven is de infectie al langer aanwezig en lijkt af te nemen. Op de andere twee bedrijven is er sprake van nog aanhoudende circulatie van het virus onder nertsen. Het zal naar verwachting nog één à twee maanden duren voordat deze uitbraak onder de nertsen is uitgedoofd. Hierbij is nog niet duidelijk of er een tweede golf kan ontstaan in de pups, aangezien deze slechts tijdelijk beschermd worden door de maternale antistoffen. Op drie bedrijven lijken mensen het virus te hebben geïntroduceerd, en vervolgens kon nerts-nerts-transmissie plaatsvinden. Er zijn twee besmettingen van medewerkers met een SARS-CoV-2-sequentie die ook bij de nertsen wordt aangetroffen, waarbij het is op grond van de sequentie aannemelijk is dat personen door nertsen besmet zijn.

Een van hen heeft het daarna waarschijnlijk in het huishouden naar twee anderen verspreid.

**Datum**

3 juni 2020

**Ons kenmerk**

0057/2020 LCI/JvD/at/cs/nn

Naar aanleiding van deze besmettingen is een Early Warning System opgezet voor alle nertsenbedrijven. Hierbij worden van alle bedrijven wekelijks dode dieren onderzocht op SARS-CoV-2-infectie, en wordt onderzoek op antistoffen verricht.

Onlangs is bekend geworden dat vier van 53 hierna onderzochte bedrijven ook besmet zijn met SARS-CoV-2. Het is nog onduidelijk of introductie hier via medewerkers heeft plaatsgevonden, maar dit lijkt aannemelijk. Het is nog onduidelijk hoe lang deze infectie al in deze bedrijven circuleert en hoe lang dit nog zal aanhouden. Aan het eind van de week zullen naar verwachting alle circa 125 bedrijven voor een eerste keer zijn getest.

### Vraagstelling

Het doel van het OMT-Z is het beoordelen van de beschikbare onderzoeksresultaten en daarbij een veterinaire inschatting te maken in hoeverre circulatie van SARS CoV-2 een risico vormt voor de volksgezondheid.

Het OMT-Z adviseert of eventuele aanpassingen en of nieuwe maatregelen op veterinair gebied noodzakelijk zijn ten behoeve van de volksgezondheid. De volgende vragen van het ministerie van LNV en VWS waren bepalend voor de discussie in het OMT-Z.

- Wat betekent het voor de volksgezondheid als SARS-CoV-2 op nertsenbedrijven niet snel uitdooft of langdurig op deze bedrijven zou blijven circuleren?
- Wat betekent het voor de volksgezondheid als vanuit deze blijvend besmette nertsenbedrijven andere diersoorten, zoals katten, met SARS-CoV-2 besmet worden en in deze soorten reservoirvorming plaatsvindt?
- Hoe waarschijnlijk zijn bovengenoemde scenario's?
- Met welke maatregelen kunnen bovengenoemde risico's voor de volksgezondheid worden beperkt/voorkomen?
- Vormen de resultaten van het onderzoek een aanleiding om vanuit volksgezondheidsoogpunt maatregelen te treffen om reservoirvorming van SARS-CoV-2 bij (nertsen,) honden en katten te voorkomen en op welke manier is dit mogelijk?

### **Wat betekent het voor de volksgezondheid als SARS-CoV-2 op nertsenbedrijven niet snel uitdooft of langdurig op deze bedrijven zou blijven circuleren?**

Besmette nertsenbedrijven blijken een risico te vormen voor verspreiding van het virus naar de mens. Dit is in eerste instantie een risico voor mensen die op de bedrijven blootgesteld worden in de stallen. Dit zijn de eigenaar en diens medewerkers. Er is inmiddels aangetoond dat overdracht op medewerkers op het bedrijf plaats kan vinden. Mensen die geïnfecteerd raken vanuit de nertsen kunnen op hun beurt de infectie verspreiden naar anderen via hun sociale contacten (onward transmission), zoals waarschijnlijk was in het bovenvermelde huishouden.

Het is mogelijk dat de komende tijd meer bedrijven besmet blijken en/of worden omdat het virus circuleert onder mensen. Introductie van mensen naar nertsen is lastig te voorkómen omdat mensen al pre-symptomatisch besmettelijk kunnen

zijn. Ook kan het voor mensen met alleen milde klachten moeilijk zijn om niet in de stallen te kunnen komen. Dit maakt dat niet in alle gevallen voorkómen kan worden dat nertsen door een besmet persoon geïnficeerd raken. Een bijkomend probleem is dat de nertsen lang niet altijd afwijkingen vertonen en de infectie onder de dieren asymptomatisch kan verlopen. Een infectie kan dus enige tijd rondgaan alvorens vastgesteld te worden. En zolang het virus circuleert onder de nertsen op een bedrijf vormt het een potentieel risico voor (her)introductie naar de mensen. Er zijn nog veel onduidelijkheden m.b.t de transmissieketen van dier naar mens, waardoor het exacte risico voor de volksgezondheid moeilijk is in te schatten. Verder is het niet uitgesloten dat er bij voortgaande transmissie van dit virus in de nertsenbedrijven een risico ontstaat op nieuwe mutaties, gevolgd door selectie van bepaalde varianten die mogelijk een extra risico vormen voor verdere verspreiding onder nertsen of de mens. Het OMT-Z stelt vast dat hiervoor op dit moment geen aanwijzingen zijn en dat de waargenomen variatie in virussequentie beperkt is.

**Datum**

3 juni 2020

**Ons kenmerk**

0057/2020 LCI/JvD/at/cs/nn

Als de infectiedruk in de bevolking op termijn verder afneemt en mens-op-mens-transmissie relatief minder vaak optreedt, neemt het belang van het voorkómen van nerts-op-mens-besmetting toe. Nertsen kunnen ongewenst een reservoir voor het virus worden en dus een aanhoudende bron vormen voor besmetting van mensen en vanuit bedrijven herintroductie van het virus in de bevolking.

**Wat betekent het voor de volksgezondheid als vanuit deze blijvend besmette nertsenbedrijven andere diersoorten, zoals katten, met SARS-CoV-2 besmet worden en in deze soorten reservoirvorming plaatsvindt?**

Als in andere diersoorten dan nertsen reservoirvorming plaatsvindt, is dit eveneens ongewenst. Van katten is bekend dat zij geïnficeerd kunnen raken met SARS-CoV-2. In het DB-Z van 9 april jl. hebben de deskundigen de kans dat katten transmissie naar de mens kan veroorzaken als verwaarloosbaar ingeschat. Ratten en muizen zijn niet gevoelig voor SARS-CoV-2-besmetting. Honden kunnen wel geïnficeerd raken maar zijn minder gevoelig dan katten.

Reservoirvorming lijkt niet aannemelijk bij de verwilderde katten aanwezig op de onderzochte bedrijven omdat deze katten solitair leven. Deze dieren zijn inmiddels gechipt en een eerste controle gaf aan dat zij niet naar andere nertsenbedrijven gaan. Ook blijkt dat niet alle wilde katten die op een nertsenbedrijf aanwezig zijn een infectie hebben doorgemaakt, maar dat dit slechts bij een derde daarvan is aangetoond. De populatie wilde katten wisselt niet qua structuur en zal derhalve geen groot reservoir vormen. Hoewel er onzekerheden blijven m.b.t de rol van de wilde katten in de transmissie tussen de nertsenbedrijven, zijn de deskundigen van mening dat het virus naar verwachting niet zal persisteren in deze kattenpopulatie. Ook wordt hieruit geen risico verwacht richting de gedomesticeerde katten.

Dat betekent voor de volksgezondheid dat er, op basis van de huidige gegevens, vanuit andere dieren dan de nertsen er geen bedreiging plaatsvindt voor de volksgezondheid. Wel wordt t.a.v. de wildekattenpopulaties op de besmette bedrijven geadviseerd om ervoor te zorgen dat zij opgenomen worden in een risicobeheersingsplan en dat voorkomen wordt dat ze weglopen naar andere nertsenbedrijven zolang zij mogelijk besmettelijk zijn.

## Hoe waarschijnlijk zijn bovengenoemde scenario's?

Het is gebleken dat mensen een risico vormen voor introductie van infectie bij nertsen en dat vanuit de nertsen, in enkele gevallen, transmissie naar de mens plaatsvond.

Het is mogelijk dat er nog meer besmette bedrijven aan het licht komen, aangezien er op het moment van dit OMT-Z slechts op in totaal 57 bedrijven nader onderzoek is uitgevoerd. De besmettingen hebben zich weliswaar voorgedaan in de regio met de hoogste incidentie onder de bevolking van COVID-19 in Nederland, maar het is aannemelijk dat dit ook elders mogelijk is. Ook blijkt dat bedrijven onopgemerkt positief kunnen zijn, omdat de dieren amper of geen symptomatologie vertonen.

Tevens blijkt dat het voor werknemers in deze sector lastig is om met milde klachten niet de stallen in te gaan. Ook is het naar verwachting een grote opgave om correct en consequent persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) te gebruiken als mensen of dieren besmet zijn, omdat dit intensieve training en begeleiding vereist.

Het scenario overdracht van mens op nerts en van nerts op mens is als realistisch te beschouwen.

Het risico van overdracht van nertsen naar de katten is ook aangetoond. Het risico van overdracht van verwilderde katten naar de mens wordt als verwaarloosbaar geacht.

In internationaal perspectief heeft alleen Spanje melding gemaakt van besmettingen van medewerkers op een nertsbedrijf. Introductie bij de nertsen is niet bekend, er wordt nog verder (serologisch) onderzoek naar gedaan.

Op twee als eerste geïdentificeerde bedrijven is het op grond van virologisch en serologisch (>90% van de teven seropositief) onderzoek waarschijnlijk dat de infectie binnen enkele weken uitdooft. Langdurige infectie is hier onwaarschijnlijk, maar toch zal longitudinale monitoring van de pups nodig zijn om afwezigheid van de infectie in deze populatie jonge dieren te blijven volgen.

Op twee daarna geïdentificeerde bedrijven is nog sprake van een actieve infectie die naar verwachting langer dan een maand zal aanhouden (o.g.v. kennis verloop eerste twee besmette bedrijven). Het zou echter ook veel langer kunnen duren als de pups actief aan de verspreiding binnen de bedrijven mee gaan doen. Door het ontbreken van kennis over het effect en verloop van maternale immuniteit is het onzeker hoe de infectie zich in de pups zal gedragen, maar in het ongunstigste geval zal de infectie pas uitdoven als de dieren rond november gedood worden om te worden gepeld. Ook de piek virusload op de bedrijven zou bij actieve verspreiding onder pups groter kunnen worden dan tot nu toe, omdat het aantal bij de infectie betrokken dieren sterk toeneemt (factor 5-6). Het is dan ook onzeker of de afwezigheid van virus buiten de stal zoals nu gemeten bij volwassen dieren nog een goede voorspeller is.

Van de recent geïdentificeerde besmette bedrijven is nog geen informatie bekend waarmee een inschatting kan worden gemaakt over het verloop van de infectie. Echter, aangezien op deze bedrijven sprake is van een actieve infectie (namelijk gevonden in het Early Warning System), alle nertsbedrijven min of meer in fase lopen en pups werpen van circa 20 april tot 10 mei, is voor deze bedrijven de inschatting als gemaakt voor de twee laatstgenoemde bedrijven waarschijnlijker dan zoals die gemaakt voor de eerste twee geïdentificeerde bedrijven.

Voor andere diersoorten : zie laatste vraag.

**Datum**

3 juni 2020

**Ons kenmerk**

0057/2020 LCI/JvD/at/cs/nn

## **Met welke maatregelen kunnen bovengenoemde risico's voor de volksgezondheid worden beperkt/voorkomen?**

**Datum**

3 juni 2020

**Ons kenmerk**

0057/2020 LCI/JvD/at/cs/nn

Om het risico van de voortgaande verspreiding van het SARS-CoV-2 in en vanuit nertsensbedrijven te voorkomen zijn de volgende typen maatregelen besproken, die afzonderlijk of in combinatie toegepast kunnen worden.

Voor besmette bedrijven:

1. Zeer strikte isolatie van de besmette bedrijven (met de ingestelde maatregelen) en longitudinaal volgen van de infectie op de bedrijven. Bij deze maatregel moet langdurig rekening worden gehouden met de aanwezigheid van een virusbron (maatregelen mogen niet verslappen) en indien verspreiding tussen de pups plaats gaat vinden bestaat de mogelijkheid van sterke toename van de totale virusload van een besmet bedrijf. Hierbij zijn twijfels over de compliance met de voorgestelde maatregelen zoals PBM-gebruik. Uitgebreide protocollen dienen te worden ontwikkeld vanuit arbo-perspectief voor de bescherming van de medewerkers. Ook dienen er trainingen te worden georganiseerd en moet een handhavingsplan worden opgesteld. Tevens is het belangrijk om zo min mogelijk nieuwe medewerkers toe te laten op het bedrijf. Dit is een uitdaging in periodes met veel werkzaamheden zoals binnenkort tijdens het vaccineren van de jonge dieren. Daarbij dient nadrukkelijk aandacht te zijn voor de werkomstandigheden en de bescherming van de arbeidsmigranten die in de sector tijdens piekbelasting werkzaam zijn.
2. Doding en ruiming van de nertsens van de besmette bedrijven. Hiermee wordt voorkomen dat een nertsensbedrijf een langdurige bron van infectie voor de mens vormt en zal ook verspreiding van de infectie onder de pups met een eventuele sterke stijging van de totale virusload van een besmet bedrijf niet plaatsvinden.

Voor niet-besmette bedrijven:

Voor deze bedrijven is het essentieel dat introductie van het virus bij de nertsens wordt voorkomen en infectie vroegtijdig wordt herkend. Dit vereist een combinatie van een deel van bovenvermelde maatregelen en intensieve monitoring.

Het OMT-Z heeft besproken dat de maatregelen voor deze bedrijven kunnen variëren van goede preventie van virusintroductie gecombineerd met goede hygiëneadviezen en intensieve monitoring (EWS en serologische surveillance) tot preventief ruimen.

Strikte naleving van arbo- en hygiëneprotocollen is van essentieel belang, alsmede triage van klachten bij medewerkers en laagdrempelig testen. Daarnaast is speciale aandacht nodig voor instructie en uitvoering door arbeidsmigranten als die worden ingezet, onder andere vanwege de taalbarrière. Ten slotte kan de monitoring zich niet alleen richten op de klinische manifestatie, omdat de infectie in nertsens asymptomatisch kan verlopen. Het OMT-Z realiseert zich dat de uitvoerbaarheid van strikte hygiënerichtlijnen in een boerderij-setting lastig is en afhankelijk van adequaat handelen van de eigenaren/werkgevers op/van de nertsensbedrijven. Het OMT-Z kan zich daarom voorstellen dat een vroegtijdige stopregeling voor niet-besmette nertsensbedrijven een reële optie is. M.b.t. het preventief ruimen van niet-besmette bedrijven waren de meningen in het OMT-Z verdeeld.

**Vormen de resultaten van het onderzoek een aanleiding om vanuit volksgezondheidsoogpunt maatregelen te treffen om reservoirvorming van SARS-CoV-2 bij (nertsen,) honden en katten te voorkomen en op welke manier is dit mogelijk?**

**Datum**

3 juni 2020

**Ons kenmerk**

0057/2020 LCI/JvD/at/cs/nn

Voor nertsen: zie vorige vraag.

Bij honden en katten (en hamsters en konijnen) is nog onduidelijk of reservoirvorming kan optreden. Wel is duidelijk dat katten de infectie onderling over kunnen dragen. Bij honden is dit niet aangetoond. Onderzoek wordt binnenkort gestart om de proportie geïnfecteerde katten van COVID-19-patiënten te bepalen en de transmissie tussen katten te kwantificeren. Vanuit dat laatste kan dan gemodelleerd worden of katten een virusreservoir kunnen vormen, of eventueel samen met de mens circulatie kunnen onderhouden. Mocht dat risico bestaan, dan kunnen met de resultaten van dat onderzoek maatregelen worden genomen om infecties bij katten te beperken.

Bij bedrijven die geruimd worden, moeten maatregelen getroffen worden om te voorkomen dat katten naar andere nertsenbedrijven gaan. Dit kan door bijvoorbeeld de katten nog enige tijd te voeren of in quarantaine te plaatsen.

Tot een nadere mondelinge toelichting ben ik gaarne bereid.

Hoogachtend,

Prof. dr. J.T. van Dissel  
Directeur CIb



## Deelnemerslijst 69e OMT (1<sup>e</sup> OMT-z COVID-19 en nertsen) 3 juni 2020, 9.15 - 11.15 uur

**Prof. dr. Jaap van Dissel (voorzitter)**

Directeur Centrum Infectieziektebestrijding  
Centrum Infectieziektebestrijding RIVM, CIb

**Prof. dr. Arjan Stegeman (vice-voorzitter OMT-z)**

Hoogleraar gezondheidszorg landbouwhuisdieren  
Universiteit Utrecht Faculteit Diergeneeskunde

**Prof. dr. Aura Timen (secretaris)**

Secretaris OMT, hoofd LCI, arts M&G infectieziektebestrijding  
Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding RIVM, CIb, LCI

A. van Leeuwenhoeklaan 9  
3721 MA Bilthoven  
Postbus 1  
3720 BA Bilthoven  
www.rivm.nl

KvK Utrecht 30276683

T 030 274 91 11

F 030 274 29 71

info@rivm.nl

---

### Vaste OMT-leden

**Dr. Lisette Romijn**

Huisarts, senior beleidsmedewerker  
Landelijke Huisartsen Vereniging

**Dr. Jaap Maas**

Bedrijfsarts-epidemioloog  
Amsterdam UMC, AMC / Nederlands Centrum voor Beroepsziekten

**Dr. Emile Schippers**

Internist-infectioloog  
Haga Ziekenhuis / VIZ

**Dr. Anja Schreijer**

Arts M&G infectieziektebestrijding  
GGD Amsterdam / LOI voorzitter ad interim LOI

**Dr. Ann Vossen**

Arts-microbioloog  
LUMC / NVMM

---

### Vaste OMT-z-leden

**Dr. Els Broens**

Hoofd Veterinair Microbiologisch Diagnostisch Centrum (VMDC)  
Universiteit Utrecht, Faculteit Diergezondheid

**Prof, Dr. Wim van der Poel**

Onderzoeksleider Emerging and Zoonotic Viruses  
Wageningen Bioveterinary Research (WBVR)

**Dr. Marcel Spierenburg**

Senior Veterinary Officer  
NVWA, NVIC

## **Uitgenodigde experts - humaan**

### **Prof. dr. Christian Hoebe**

Hoogleraar Sociale Geneeskunde i.h.b. izb / hoofd afdeling Infectieziekten  
Universiteit Maastricht / GGD Zuid Limburg

### **Drs. Ariene Rietveld**

Arts M&G infectieziektebestrijding  
GGD Hart voor Brabant RAC

### **Prof. dr. Marion Koopmans**

Viroloog  
Erasmus MC / Nationaal Influenza Centrum

---

## **Uitgenodigde experts - veterinair**

### **Dr. Herman Egberink**

Veterinair viroloog  
Universiteit Utrecht, Faculteit Diergezondheid, VMDC

### **Drs. Robert Jan Molenaar**

Dierenarts  
Gezondheidsdienst voor Dieren

---

## **RIVM**

### **Dr. Joke van der Giessen**

Veterinair microbioloog  
RIVM, Cib, Z&O

### **Dr. Wim van der Hoek**

Epidemioloog, hoofd afdeling Respiratoire Infecties  
RIVM, Cib, EPI

### **Dr. Kitty Maassen**

Voorzitter SOZ  
RIVM, Cib, Z&O

### **Dr. Chantal Reusken**

Viroloog  
RIVM, Cib, IDS

### **Dr. Corien Swaan**

Arts M&G infectieziektebestrijding  
RIVM, Cib, LCI, Preventie & Bestrijding

### **Drs. Titia Kortbeek**

Arts-microbioloog  
RIVM, Cib, IDS

### **Drs. Kevin Kosterman**

Senior communicatieadviseur  
RIVM, Communicatie

---



**André Jacobi** (adviesbrief en verslag)  
Senior adviseur Infectieziektebestrijding  
RIVM, Cib, LCI

**Drs. Nynke Nutma** (adviesbrief en verslag)  
Arts M&G infectieziektebestrijding  
RIVM, Cib, LCI, Preventie & Bestrijding

---

De lijst is zorgvuldig, doch onder tijdsdruk samengesteld op basis van de ons bekende gegevens. Informeert u ons alstublieft via [lci@rivm.nl](mailto:lci@rivm.nl) wanneer uw naam, titel, functie of organisatie onjuist vermeld is.