

## **Verlag overleg consortium besmettingsroutes SARS-CoV-2 bij nertsen - 26 juli 2021 – 08.30-10.00 uur (online)**

### **Aanwezigen**

*Vertegenwoordigers van het consortium besmettingsroutes SARS-CoV-2 bij nertsen:*

UU: [redacted] (voorzitter en notulist)

NVWA: [redacted]

WBVR: [redacted]

GD: [redacted]

Erasmus MC: [redacted]

UU-IRAS: [redacted]

*Extra toegevoegde deskundigen:*

RIVM: [redacted]

DAC Zuidoost: [redacted]

*Vertegenwoordiger vanuit het Ministerie van LNV (verder afgekort als LNV)*

LNV: [redacted]

### **Aanleiding**

Nertsenbedrijven waar een SARS-CoV-2 besmetting is vastgesteld bij de nertsen houden de besmet status totdat is schoongemaakt en gedesinfecteerd volgens een protocol van de NVWA en alle mest is afgevoerd. Dit is bij veel nertsenbedrijven nog niet gebeurd. De houders vragen zich af of er nog virus aanwezig is dat kan leiden tot besmetting van dieren of mensen. Het schoonmaken is arbeidsintensief en het schoonmaken en de verplichting om de vaste mest te laten verhitten tot > 70°C zorgt voor hoge kosten. Naar aanleiding hiervan heeft LNV op 19 juli 2021 gevraagd om een risicobeoordeling betreffende de reiniging en desinfectie van kooien en de afvoer van vaste mest van met SARS-CoV-2 besmette nertsenbedrijven zonder verdere behandelingen in het kader van de vrijgave van deze nertsenbedrijven.

### **Werkwijze**

De vraag is neergelegd bij het consortium dat eerder onderzoek heeft gedaan naar de besmettingsroutes van SARS-CoV-2 op nertsenbedrijven. De groep deskundigen die zich over de vragen heeft gebogen bestond uit onderzoekers van Universiteit Utrecht, Royal GD, Erasmus MC en WBVR, uitgebreid met vertegenwoordigers van RIVM en een practicus. Van elke organisatie was minimaal één vertegenwoordiger beschikbaar. Op 1 februari 2021 heeft deze groep ook een beoordeling gegeven van de risico's van transport van nertsen, pelsen en mestafvoer.<sup>1</sup> De voorzitter heeft de vragen van LNV (opgesteld op 19 juli jl.), eerdere adviezen, literatuur en informatie uit andere landen verzameld als achtergrondinformatie en vooraf aan de deskundigen toegestuurd. Deze informatie is plenair besproken op 26 juli 2021 om tot beantwoording van de vragen van LNV te komen.

### **Samenvatting en discussie over de achtergrondinformatie**

#### **Nadere toelichting en stand van zaken (LNV en NVWA)**

- De procedure van besmetting tot vrijgave is als volgt. Direct na ruiming van een besmet nertsenbedrijf vindt een eerste ontsmetting door de NVWA plaats (stap 1). Na minimaal 2 weken mag de eigenaar het bedrijf en hokken schoonmaken (stap 2).

<sup>1</sup> Zie bijlagen bij kamerbrief van 11 juni 2021 voor het eindverslag van het consortium en het verslag van het overleg van 1 februari 2021:

[https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven\\_regering/detail?id=2021D23141](https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2021D23141)

Na melding van het schoonmaken voert de NVWA een tweede ontsmetting uit (indien voldoende goed is schoongemaakt). Nadat de mest is afgevoerd (stap 3) komt de NVWA voor de derde ontsmetting. Daarna wordt het bedrijf vrijgegeven.

- Alle besmette bedrijven zijn één keer, direct na ruiming, door de NVWA ontsmet.
- Er zijn 19 besmette bedrijven vrij verklaard. Zes besmette bedrijven zijn bij stap 2 en hebben de tweede ontsmetting achter de rug.
- Vooral het geheel verwijderen van mest aan de kooien is volgens de houders erg arbeidsintensief.
- Een ander struikelblok voor houders betreft de eerder gestelde regels aan afvoer van de vaste mest, vanwege de hoge kosten. De houders zouden graag de vaste mest lokaal willen uitrijden en direct omploegen in plaats van het te laten composteren, verbranden of vergisten zoals op 1 februari 2021 door deskundigen geadviseerd.

### ***Nadere achtergrondinformatie (van de voorzitter, aangevuld door de aanwezige experts)***

#### *Aanwezigheid van het virus en overleving*

- In afwezigheid van nertsens zal de hoeveelheid infectieus virus afnemen met de tijd. De eerste bedrijven die in april 2020 besmet zijn geraakt zijn in juni 2020 geruimd, het laatste bedrijf is begin november 2020 besmet verklaard en geruimd. Er zijn dus minimaal 8 maanden verstreken sinds de ruiming.
- Door Early warning systemen (insturen kadavers), serologische screenings en meldplicht van verschijnselen zijn besmette bedrijven waarschijnlijk snel opgespoord. Daarom is te verwachten dat het aandeel besmette mest een relatief klein aandeel van de gehele mestopslag betreft.
- De meeste mest die op nertsensbedrijven wordt geproduceerd is drijfmest. Drijfmest van besmette bedrijven mocht na de risicobeoordeling van 1 februari 2021 al regulier worden aangewend. De risicobeoordeling van nu gaat over de vaste mest, die bij veel bedrijven nog niet is afgevoerd.  
De vaste (droge) mest bevat strooisel gemengd met haren, voerresten, mest en kleine hoeveelheden van andere excreta (bv. speeksel, neus en oogvocht) dat onder de hokken terecht is gekomen. De meeste vaste mest is verzameld na de lactatieperiode (mei/juni 2020) en ligt dus al geruime tijd (> 1 jaar) op de mesthoop. Aan het einde van een kalenderjaar is normaliter ongeveer 50-70% van de vaste mest op de mesthoop gecomposteerd. Ten tijde van de risicobeoordeling van 1 februari 2021 kon niet worden uitgesloten dat aan de buitenkant van de mesthoop in de laatst aangevoerde mest, waar compostering mogelijk nog niet voldoende had kunnen plaatsvinden, nog virusdeeltjes aanwezig zouden kunnen zijn.
- SARS-CoV-2 is een virus dat gemakkelijk te inactiveren is door verschillende desinfectiemiddelen en o.a. door een hoge temperatuur. Bij lagere temperaturen kan het virus aanzienlijk langer overleven dan boven 20°C. Ook wordt het virus bij extreme pH waarden snel geïnactiveerd en kan UV licht bijdragen aan inactivatie. Echter, de overleving van het virus dat niet-homogeen verdeeld is in de mest of ander materiaal is moeilijker te voorspellen.
- Het percentage rectaalswabs en de hoeveelheid aangetoond virus-RNA bij PCR (semikwantitatief weergegeven door Ct-waarden) was ten opzichte van keelwabs bij besmette nertsens vele malen lager. Dit geeft aan dat het virus in veel mindere mate via de mest dan via de voorste luchtwegen werd uitgescheiden, maar zoals eerder opgemerkt kunnen kleine hoeveelheden speeksel, neus- en oogvocht ook in de vaste mest terecht zijn gekomen. Daarnaast was de Ct-waarde in mestmonsters hoger (dat betekent een lagere concentratie genetisch materiaal) dan in rectaalswabs.
- Aangezien het RNA<sup>2</sup> van SARS-CoV-2 langdurig aantoonbaar blijft in de mest, en er niet goed in vitro kan worden getest of het daadwerkelijk gaat om infectieuze virusdeeltjes, is niet te testen of de mest die nu nog op de bedrijven ligt infectieus is.

---

<sup>2</sup> Noot: het aantonen van RNA is geen directe maat voor het aantonen van infectieus virus. Bij de PCR test wordt alleen aangetoond dat er stukjes van het genetisch materiaal van het virus aanwezig zijn.

De groep deskundigen heeft zich bij de beoordeling daarom gebaseerd op informatie uit eerdere studies door het nertsensconsortium, de literatuur en voorspellingen door modellen gehanteerd door WBVR:

- In een studie bij nertsensbedrijf nr. 4 (De Rooij et al., 2021: <https://doi.org/10.1101/2021.01.06.20248760>) waarbij o.a. mest, kooien en bedding / strooisel van onder de kooien zijn bemonsterd voor en na ruimen (en waarbij direct na de ruiming de eerste desinfectie had plaatsgevonden met Virkon S), bleek virus-RNA het langst aan te tonen in de onderste lagen van het strooisel. Maar ook in het strooisel werd 2 weken na de ruiming al een 1 log stap reductie van de hoeveelheid SARS-CoV-2 RNA gezien aan de hand van een qPCR. Op basis van de hoeveelheid aanwezig RNA voor de ruiming (maximaal  $10^8$  RNA kopieën per 0,5 ml strooisel) en de waargenomen reductiesnelheid is zeer aannemelijk dat nu geen, of verwaarloosbare hoeveelheden RNA in strooisel en kooien aanwezig zijn.
- Het Coronavirus (IBV) bij kippen in mest blijkt na 1-2 maanden niet meer besmettelijk te zijn (GD, mondelinge mededeling).
- Uit onderzoeken met verschillende humane en dierlijke virussen in ontlasting, rioolwater, urine etc., waaronder SARS-CoV-1 en coronavirus TGEV was de overlevingstijd enkele dagen tot maximaal 35 dagen (Aboubakr et al. 2020: <https://doi.org/10.1111/tbed.13707>). Uit een review van Kampf et al., 2020: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>) bleek dat verschillende humane coronavirussen tot 9 dagen bij kamertemperatuur infectieus kunnen blijven op verschillende oppervlakken. Voor veterinaire coronavirussen is aangetoond dat deze tot 28 dagen infectieus kunnen blijven. Al bij lage concentraties van desinfectiemiddelen bv. 0,1% natrium hypochloriet (bleekmiddel), 0,5% waterstofperoxide of 62-71% ethanol kon het virus binnen 1 min geïnactiveerd worden. Dit geeft aan dat coronavirussen niet heel erg resistent zijn.
- WBVR heeft analyses gedaan over de reductietijd van het virus onder invloed van de temperatuur aan de hand van eigen en gepubliceerde experimenten met SARS-CoV-2, TGEV, mond-en-klauwzeer virus, vogelgriepvirussen en andere virussen. Bij WBVR kon er na spiking in nertsensmest na 168 uur incubatie bij 20°C geen infectieus TGEV meer worden geïsoleerd. Voor mest gespiked met SARS-CoV-2 was dit eerder en kon er na 72 uur geen infectieus virus meer worden geïsoleerd uit de nertsensmest (Log Reductie Factor was 4.2 na 72 uur voor SARS-CoV-2 bij 20°C). Beide waarnemingen vallen binnen het 95% predictie-interval gebaseerd op de inactivatie van verschillende virussen bij 20°C. Daarmee is er geen aanwijzing dat SARS-CoV-2 stabiel is dan andere virussen. Het blijkt dat er veel variatie is tussen experimenten. Voor virus in oplossing (bv. in drijfmest) is op basis van het eenzijdige 95% predictie-interval de verwachting dat er inmiddels extreem lage hoeveelheden of zelfs geen infectieus virus meer aanwezig zal zijn.
- Experimenten met ingedroogde virussen laten zien dat indroging virus kan beschermen, en dat virus voor een langere periode infectieus kan blijven, maar dat veel virussen tijdens het indrogen ook kunnen worden geïnactiveerd (WBVR eigen waarnemingen en Terpstra et al., 2007, <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2007.05.005>). Ook in het artikel van Terpstra et al. 2007 worden grote verschillen gezien tussen de concentraties aantoonbaar virus na 4 weken bij kamertemperatuur. In die studie is Canine Parvovirus het meest stabiel en geeft slechts 1 log<sub>10</sub> reductie na 28 dagen bij kamertemperatuur. Maar voor de andere virussen wordt meer dan 3 log<sub>10</sub> reductie gezien na 28 dagen. Door de beperkte hoeveelheid gegevens over stabiliteit van ingedroogd virus is het lastig een kwantitatieve schatting van het risico te maken, maar op basis van de eerdergenoemde waarnemingen is het waarschijnlijk dat ook in ingedroogd materiaal na 8 maanden een extreem lage hoeveelheid of zelfs geen infectieus virus meer aanwezig zal zijn.
- Eventueel resterend virus in aangekoekt vuil op nertsenskooien is meer blootgesteld geweest aan de weersinvloeden dan het virus in mest. Op kooien waar grove mestresten en andere bevuiling is verwijderd zal de inactivatie van het virus sneller hebben kunnen plaatsvinden. Mogelijk kan bij de kooien die blootgesteld zijn geweest aan het zonlicht UV licht ook nog bij hebben gedragen aan inactivatie van resterend virus. Maar vooral de hogere temperaturen, schommelingen in temperatuur en

vochtigheid (waarbij materiaal vochtig wordt en vervolgens weer indroogt) zullen naar verwachting uit eerdere studies (WBVR, mondelinge mededeling en Terpstra et al., 2007, <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2007.05.005>) een bijdrage leveren aan de inactivatie van het virus. Op kooien van bedrijven wordt na zo'n lange tijd niet of nauwelijks verwacht nog infectieus virus aan te treffen.

### **Adviezen en praktijken uit andere landen**

- Denemarken<sup>3</sup>: Adviezen werden vooral gebaseerd op basis van experimenten met een ander coronavirus (TGEV). Hieruit is gebleken dat het virus langer dan 8 weken kan overleven in onbehandelde vloeibare drijfmest bij 5°C, maar binnen 2 weken bij 20°C werd geïnactiveerd (Haas et al., 1995, <https://doi.org/10.20506/rst.14.2.844>).
- Omdat er geen informatie over de overleving van het virus in vaste mest beschikbaar was werd in september 2020 geadviseerd (FVST-journaal nr. 2020-14-81-01761)<sup>3</sup> om de mest 3 maanden na behandeling met kalk (voor omhoog brengen van de pH) te bewaren voor toepassing op het land. In november werd een advies gegeven over het achterwege laten van reiniging en desinfectie na ruiming: hierin werd gesteld dat het erg waarschijnlijk (90-95%) was dat na een periode van 6-7 maanden (tot juni 2021) al het resterende virus door de hogere temperaturen geïnactiveerd zou zijn (FVST-journaal 2020-11-17: Ref: Ku 061-0169/20-3680 SSI: 20/12963)<sup>3</sup>.
- In USA/Canada en ook andere landen zoals Griekenland werd niet geruimd en konden de nertsen gewoon uitzielen. In USA werd de mest wel fysiek verwijderd van de besmette kooien maar vanwege zomerse temperaturen, en vanwege het feit dat swabs uit de omgeving negatief werden getest, werden de hokken zonder verdere behandeling als 'schoon' beschouwd. Mest werd zoals gebruikelijk in USA gecomposteerd of naar stortplaatsen op het land (land fills) gebracht (diverse websites en persoonlijke communicatie John Easley). Er zijn geen meldingen bekend van nieuwe besmettingen kort na plaatsen van andere nertsen in de hokken, maar opgemerkt moet wel worden dat dit informatie uit de tweede hand is, en dat er op bedrijfsniveau sprake kan zijn van immuniteit bij een deel van de dieren na gecontroleerd uitzielen. Herinfecties zijn wel beschreven in Denemarken, overigens zonder bijplaatsing van nieuwe dieren (Rasmussen et al., 2021, <https://doi.org/10.1101/2021.05.07.443055>).

### **Beantwoording van de vragen aan het consortium besmettingsroutes SARS-CoV-2 bij nertsen**

#### **Toelichting en vragen**

Opgesteld door LNV, 19 juli 2021.

#### **Afvoer van vaste mest van besmette nertsbedrijven**

*Op de meerderheid van de besmette nertsbedrijven ligt de vaste mest nog in de opslag. Afvoer ervan is toegestaan, mits die wordt verwerkt in een vergister/composteerder bij > 70° C. Veel houders hebben dat nog niet gedaan, omdat dit volgens hen met hoge kosten gepaard gaat. Bovendien zijn zij de mening toegedaan dat het onwaarschijnlijk is dat de mest, die toch al minimaal 10 maanden op de bedrijven ligt (laatste geval begin november 2020), geen virus meer bevat en dus geen risico vormt voor dier- en volksgezondheid. Zolang de mest niet is afgevoerd en er geen reiniging en ontsmetting (R&O) is uitgevoerd blijven de houderijen de besmet status houden.*

---

<sup>3</sup> Rapporten voor de Deense Veterinary and Food administration: <https://dkvet.dk/raadgivning/raadgivningssvar/covid-19-i-mink/>

LNV en de NVWA willen graag dat deze hele episode wordt afgesloten en dat de NVWA de bedrijven kan vrijgeven.

De vraag is of de mest zoals die nu ligt opgeslagen een risico vormt voor de volks- en diergezondheid als deze niet wordt afgevoerd naar een vergister maar regulier wordt aangewend: op het land gebracht en aansluitend ondergeploegd.

### **Schoonmaken en ontsmetten van de kooien op besmette nertsbedrijven**

Een tweede issue betreft het schoonmaken van de kooien van de nertsen. Ook dit is op veel bedrijven nog niet uitgevoerd. Hetzelfde argument als bij mest wordt hier aangedragen: de houders achten het onwaarschijnlijk dat er nog virus aanwezig is dat kan leiden tot besmetting van dieren of mensen. Het schoonmaken is arbeidsintensief en jaagt houders op hoge kosten. Ook hier geldt dat, zolang de houders niet hebben schoongemaakt volgens het protocol dat de NVWA hun heeft toegezonden, de NVWA het bedrijf niet vrij geeft.

### **Risicobeoordeling door de deskundigen**

LNV wil de bedrijven kunnen vrijgeven, maar wil weten wat mogelijk is gezien de risico's voor dieren en volksgezondheid. LNV vraagt daarom een beoordeling van de deskundigen wat betreft de kans dat er een persoon of dier wordt besmet.

Kunt u bij het geven van een inschatting van de kans van besmetting van mensen en dieren de antwoorden als volgt formuleren : zeer klein (onwaarschijnlijk), klein (niet onwaarschijnlijk, maar kans op besmetting vanuit deze bron is veel kleiner dan kans op besmetting via een andere route < 10%); medium (10-50%); hoog (de kans dat SARS-CoV-2 tot een infectie bij een persoon leidt is groter dan de kans dat het niet wordt geïntroduceerd, 50-90%); zeer hoog (het is waarschijnlijk dat SARS-CoV-2 wordt geïntroduceerd, de kans dat SARS-CoV-2 wordt geïntroduceerd is veel groter dan de kans dat het niet wordt geïntroduceerd, >90%).

### **Vraag 1**

Hoe groot is de kans dat bij het regulier aanwenden van de vaste mest een persoon of dier in de omgeving of daarbuiten wordt besmet met SARS-CoV-2? Hoe groot acht u de kans dat er nog levend virus aanwezig is in de vaste mest op de besmette bedrijven en hoe groot acht u het risico voor de volks- en diergezondheid bij het regulier aanwenden?

### **Risicoschatting door het consortium over het regulier aanwenden van vaste mest van besmette nertsbedrijven**

De kans dat er nog virus aanwezig is in de vaste mest op de besmette bedrijven is klein.

De groep deskundigen verwacht dat de totale hoeveelheid virus in de vaste mest niet heel groot was na de ruiming (klein aandeel t.o.v. de rest van de 'onbesmette' mest, het virus vermeerderd vooral in de luchtwegen, bedrijven werden snel opgespoord) en gezien de lange tijdsperiode (8-13 maanden) en de hogere temperaturen in de laatste maanden (met maandgemiddelden boven 15 °C) is er hooguit nog een hele kleine hoeveelheid virus aanwezig in een klein deel van de mest. De kans dat van de eventueel aanwezige virusdeeltjes ook nog een voldoende aantal infectieus is om daadwerkelijk tot een infectie te kunnen leiden wordt als zeer klein ingeschat.

De kans dat een persoon of dier in de omgeving wordt besmet met SARS-CoV-2 bij regulier aanwenden van de mest op het land wordt als zeer klein ingeschat. Daarmee wordt het risico voor de volks- en diergezondheid eveneens als zeer klein ingeschat. De argumentatie daarvoor is de volgende. Allereerst is de kans dat er nog virus in de mest aanwezig is klein (zoals hierboven toegelicht). Daarbij komt dat de dosis virusdeeltjes die nodig is om personen (die in toenemende mate gevaccineerd zijn of eerder besmet zijn geweest) of dieren te besmetten vrij hoog lijkt te zijn op basis van recent onderzoek. Er zijn naar schatting minimaal honderd maar waarschijnlijk honderden of zelfs meer intacte viruspartikels nodig om infectie (het vermeerderen van het virus in een de individu tot het niveau dat er verspreiding kan plaatsvinden) van mensen te veroorzaken (Karimzadeh et al., 2021: <https://doi.org/10.1017/S0950268821000790>).

De mate van contact van omwonenden met het land waarop de mest wordt uitgereden zal ook zeer klein zijn. Alleen personen die de mest zelf uitrijden hebben mogelijk meer contact met de mest. Ook indien er nog kleine hoeveelheden virusdeeltjes aanwezig zijn in de mest en in de lucht komen is het zeer onwaarschijnlijk dat deze tot besmettingen van mensen of dieren zullen leiden. Bij eerder onderzoek met luchtmetingen buiten de nertsenstallen werd een scherpe reductie in de SARS-CoV-2 RNA concentratie<sup>4</sup> per enkele meters verdere afstand van de stal gezien en buiten het erf werd het virus niet in de lucht aangetoond (De Rooij et al., 2021: <https://doi.org/10.1101/2021.01.06.20248760>). Het is daarom niet te verwachten dat verspreiding naar de algemene bevolking bij het uitrijden van vaste mest zal optreden.

Voor wilde dieren en huisdieren was contact met besmet materiaal ten tijde van de besmettingen vele malen groter dan nu. Daarnaast is er eerder, namelijk in de periode voordat de eerste besmettingen aan het licht kwamen, mest van besmette maar nog niet gedetecteerde bedrijven op land aangewend, zowel in Nederland als in andere landen, en zijn er geen aanwijzingen dat wilde dieren of huisdieren via deze routes besmet zijn geraakt. Gezien de kleine kans dat er nog viruspartikels aanwezig zijn in de mest, wordt de kans op besmetting van wilde dieren, huisdieren en mensen bij regulier aanwenden van de mest op land als verwaarloosbaar klein ingeschat.

Voor de persoon die de mest uitrijdt is de kans op besmetting zeer klein, en zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

## **Vraag 2**

*Hoe groot is de kans dat er nog levend virus aanwezig is op en rond de kooien? Hoe groot acht u de kans voor medewerkers, omwonenden, andere professionals die met kooien in de weer gaan en dieren in de omgeving als er geen extra R&O wordt uitgevoerd en de kooien zonder extra voorzorgsmaatregelen worden weggehaald en weggebracht naar een regulier bedrijf waar het verder wordt afgehandeld (ter besluit aan de individuele houder)? Hoe groot is het risico voor de volks- en diergezondheid als het bedrijf, volgens eigen inzicht van de houder, wordt ontmanteld of dat het bedrijf wordt vrijgegeven?*

## **Risicoschatting door het consortium over het verrichten van handelingen met materialen van het nertsenbedrijf zonder verdere R&O**

Het consortium neemt aan dat de kans op aanwezigheid van infectieus virus op kooien nog veel kleiner is dan die in vaste mest (verwaarloosbaar klein).

De argumentatie daarvoor is deels al gegeven bij de vraag over mest en in de samenvatting en discussie over de achtergrondinformatie. De kooien hebben al een eerste desinfectie gekregen. Het virus dat op kooien in kleine hoeveelheden resten van mest, speeksel of andere excreta achtergebleven kan zijn is (nog veel meer dan in vaste mest of drijfmest) sterk onderhevig geweest aan allerlei factoren die het virus kunnen inactiveren. Wel wordt verwacht dat de inactivatie van het virus sneller heeft kunnen verlopen als grove mestresten en andere bevulling van de kooien is verwijderd.

Dat de hoeveelheid virus-RNA op kooien snel kan afnemen bleek ook al uit eerder onderzoek, waarbij 2 weken na ruiming een veel grotere reductie in virus-RNA<sup>4</sup> was waargenomen bij monsters van de kooien dan in het strooisel (De Rooij et al., 2021: <https://doi.org/10.1101/2021.01.06.20248760>).

Samengevat, de hoeveelheid mogelijk gecontamineerd materiaal op kooien is klein en de persistentie van infectieus SARS-CoV-2 virus op deze kooien is vanwege de hogere temperaturen, schommelingen in temperatuur en vochtigheid en het indrogen verwaarloosbaar, zeker gezien de lange tijdsperiode die al is verstreken. De groep deskundigen verwacht daarom nauwelijks meer virusdeeltjes aan te treffen die mensen of dieren kunnen besmetten.

---

<sup>4</sup> Noot: het aantonen van RNA is geen directe maat voor het aantonen van infectieus virus. Bij de PCR test wordt alleen aangetoond dat er stukjes van het genetisch materiaal van het virus aanwezig zijn.

De kans op besmetting van mensen als er geen verdere R&O van kooien wordt toegepast is verwaarloosbaar klein. Dit geldt voor alle mensen en dieren (medewerkers, omwonenden, andere professionals) die handelingen met de kooien uitvoeren of daarbij in de buurt komen. Daarmee is het risico voor de volks- en diergezondheid als materiaal wordt afgevoerd verwaarloosbaar klein.

### **Vraag 3**

Als u deze vragen niet zonder meer kan beantwoorden, is er dan een optie om door middel van gerichte bemonstering inzicht te krijgen in de besmettelijkheid van materialen en vaste mest op de besmette locaties om bovenstaande vragen te kunnen beantwoorden? Zo ja hoe zou zo'n protocol er uit zien, en wat zijn de conclusies bij positieve of negatieve uitslagen? Met andere woorden, gegeven een negatieve of positieve uitslag: biedt een uitslag LNV voldoende handelingsperspectief?

### **Antwoord van het consortium over monstername**

De kans op aanwezigheid van infectieus SARS-CoV-2 is klein (in delen van vaste mest) tot verwaarloosbaar klein (kooien etc.). Daarom worden monsternames niet geadviseerd door de groep deskundigen.