

SARS-Cov-2 bij nertsenhouderijen

Dr. ir. Lidwien Smit
IRAS, Universiteit Utrecht



11 juni 2020



Nu ook corona bij nertsen: welke rol spelen dieren bij de verspreiding?

VIDEO | Bij twee nertsenfokkers in Brabant zijn besmette beesten aangetroffen. Het kabinet neemt maatregelen. Dieren spelen zover bekend amper een rol bij de verspreiding van het coronavirus, maar alertheid is geboden.

Niels Klaassen 26 apr. 2020 Laatste update: 16:00

April

2 besmette bedrijven

Mei

+2 nieuwe bedrijven

Juni

+8 nieuwe bedrijven

COVID-19 Detected on Two Dutch Mink Farms After Animals Started to Show Symptoms

Doel onderzoek Covid-19 in nertszen

- Verloop van de infectie bij nertszen
- Verspreiding van de infectie in de nertszenstallen en tussen bedrijven
- Viruscontaminatie in de stal en in de omgeving van de stal (400m weg afsluiting)
- Verband tussen infecties bij nertszen en infecties bij mensen



Nertsenfokkerijen in Nederland

- 155 locaties met gemiddeld 5000 teven
- 1200 fulltime en 400 parttime werknemers
- Productie: 4 miljoen pelzen in 2019, was 5,5 miljoen in 2016
- Verkoop via veiling (DK, Fin)
- Pelsprijzen onder kostprijs in 2019 en 2020
- Verbod m.i.v. 2013, overgangsrecht tot 2024
- 'Gesloten' bedrijven
- Voer: slachtbijproducten (kip en vis)
- Natuurlijke ventilatie



Uitgebreid onderzoek op eerste besmette bedrijven

- Wekelijks testen gestorven nertsen op virus, postmortaal beeld
- Bloedonderzoek op afweerstoffen en rectaalswabs willekeurige dieren

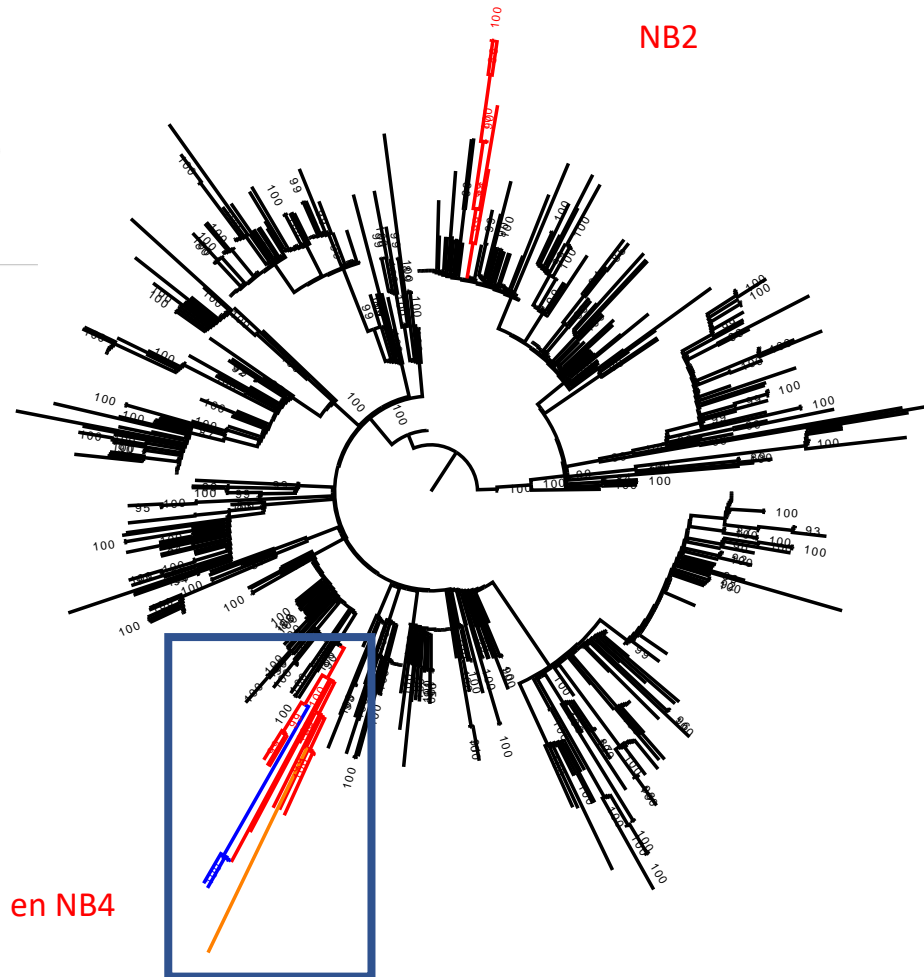
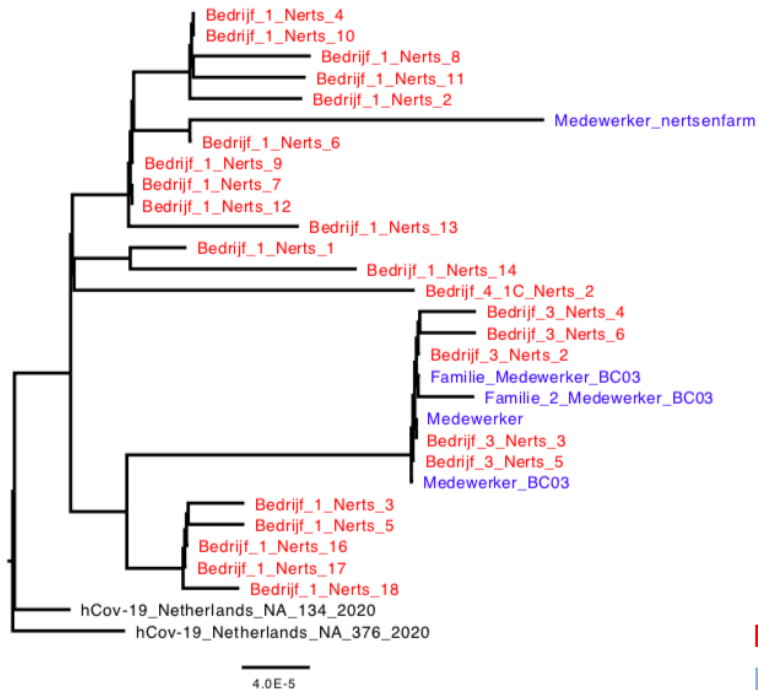
Ernst van COVID-19 op besmette bedrijven varieert van mild tot ernstig

Detectie nieuwe besmette bedrijven: van meldplicht naar early warning (inzenden kadavers) en screening (serologie)



Verspreiding tussen bedrijven

Virus circuleert al langere tijd op bedrijven
Vergelijking van virussen op de bedrijven wijst op een verband tussen de infecties op NB1, NB3 en NB4 en een onafhankelijke introductie in NB2





Viruscontaminatie in de stal

Drie meetdagen per bedrijfslocatie

Luchtmonsters: actieve monsternamen PM₁₀ en inhaleerbaar stof, 3 locaties in de stal, 6 uur (stationair en persoonlijk)

Passieve monsternamen (10 monsters per week)

Veegmonsters van rand hok, monster bodembedekking, mest onder de kooi, droge swab van de drinkwatervoorziening, voerresten



Buiten de stal

Drie meetdagen per bedrijfslocatie

Actieve monsternamen PM_{10} en inhaleerbaar stof, 3 wisselende locaties in gradiënt rondom erf (boven- en benedenwinds), 6 uur

Actieve monsternamen PM_{10} , 3-4 dagen, meerdere metingen

Totaal 6 locaties: op erf (n=3), dichtbij dorp (n=2) en buiten provincie Noord-Brabant (n=1)



Voorlopige meetresultaten

In de stal

Virusdeeltjes met PCR aangetoond in persoonlijke en stationaire luchtmonsters op alle locaties (inhaleerbaar stoffractie). Bij eerste twee bedrijven alleen in eerste week.

Buiten de stal

Alleen op één bedrijf (meer acute fase), heel dichtbij ingang stallen virus aangetoond met PCR, alleen in inhaleerbaar/totaal stoffractie, nergens virus aangetoond buiten omheining stallen. (400m afsluiting opgeheven)



Katten

66 katten (meeste verwilderd) en 2 honden getest
(i.s.m. Stichting Zwerfkatten NL) op drie bedrijven

Keelwab:

PCR 3 van de 66 katten (laag) positief

Serum ELISA:

10 van de 43 katten positief



Nerts-mens besmetting

Minimaal 2 werknemers nertsenbedrijven via nerts besmet

Afwijkend van sequenties van virussen van COVID patienten (n=33) in dezelfde postcode gebieden

Geen aanwijzingen voor nerts-mens besmettingen buiten werknemers/familie





Voorlopige conclusies onderzoek Covid-19 bij nertsen

- Ernst van Covid-19 op nertsenbedrijven varieert van mild tot ernstig
- Introductie vanuit de mens waarschijnlijk, op één bedrijf onbekend
- Besmettingen op drie bedrijven houden verband met elkaar
- Nerts op nerts en nerts op kat transmissie is binnen de bedrijven waarschijnlijk
- Blootstelling medewerkers in de stal aan virus is waarschijnlijk
- Waarschijnlijk minimaal twee werknemers door nerts besmet
- Blootstelling omwonenden via lucht is onwaarschijnlijk





Alle besmette nertsbedrijven worden geruimd (begin juni)

- Risico op reservoir SARS-Cov-2
- Op eerste besmette bedrijven hoge seroprevalentie (>90%), maar pasgeboren pups kunnen mogelijk maternale immuniteit verliezen
- Risico nerts-mens besmettingen bij werknemers
- Early warning & screening om eventuele nieuwe besmettingen te detecteren

Hartelijk dank voor uw aandacht

Mede namens het onderzoeksconsortium:

Arjan Stegeman (UU)

Wim van der Poel (WBVR)

Robert Jan Molenaar, Ruth Bouwstra (GD)

Marion Koopmans, Reina Sikkema, Bas Oude Munnink (Erasmus MC)

Omgevingsmetingen (IRAS-UU):

Myrna de Rooij, Jack Spithoven, Isabella van Schothorst, Kees Meliefste,
Sigrid Nieuwenweg, Wouter v.d. Hoef, Angèle Timan, Monique Tersteeg

Met veel dank aan Carien Radstake (Stichting Zwerfkatten NL), Arco van der Spek (NVWA), Paulien Tolsma (GGD)