

**Inleiding**

In het kader van contactonderzoek bij COVID-19 heeft in Nederland vanaf februari 2020 vliegtuigcontactopsporing plaatsgevonden<sup>1</sup>. Een uitzondering hierop is een deel van de maand maart en zijn de maanden april en mei vanwege de landelijke lockdown. Vermoedelijke transmissie van COVID-19 in het vliegtuig is meerdere keren beschreven<sup>2,3</sup>. Uit de literatuur is echter weinig bekend over wat de opbrengst is van vliegtuigcontactonderzoek en wat het risico is op transmissie in een vliegtuig.

**Methode**

Vliegtuigcontactopsporing werd gedaan door de GGD van het vliegveld waar het vliegtuig geland is. Bij een melding van een index die gevlogen heeft in de besmettelijke periode heeft de GGD van het betreffende vliegveld een PAX-lijst opgevraagd bij de vliegmaatschappij. Indien de aanvraag later dan 12 dagen na de vlucht werd gedaan, of als de PAX-lijst 14 dagen na de vlucht ontvangen werd, werd geen contactopsporing gedaan.

Uit de opgevraagde PAX-lijsten zijn nauwe vliegtuigcontacten geïnventariseerd. Dit zijn passagiers die 2 stoelen voor, naast, achter of diagonaal van de index hebben gezeten. Het gangpad telde hierbij als een stoel. Crewleden die intensief contact hadden met de index werden ook als nauw contact aangemerkt.

Er werd een e-mail gestuurd naar deze vliegtuigcontacten met het verzoek voor een telefonisch gesprek om mondeling informatie te geven. Bij geen reactie na 2 dagen werd een e-mail met schriftelijke informatie verstuurd. Indien geen e-mail bekend was, maar wel een telefoonnummer werd direct telefonisch contact opgenomen. Indien geen contactgegevens bekend waren werd getracht via de vliegmaatschappij of reisbureau aanvullende gegevens te krijgen. Vliegtuigcontacten in Nederland waarbij een telefoonnummer bekend was, kregen een follow-up op dag 7 en 14 na het laatste contact met de index, met de vraag of zij klachten hadden ontwikkeld. Bij klachten werd het contact overgedragen aan de GGD van de woonplaats en werd een test aangeboden.

Van elk gestart vliegtuigcontactonderzoek werd een situation aangemaakt in HPZone met in de titel vluchtnummer, datum vlucht en stad van vertrek en aankomst. Alle contacten die in Nederland verbleven werden geregistreerd in HPZone en gekoppeld aan de betreffende situation. Ook indien er geen contactgegevens beschikbaar waren, of contacten niet bereikt waren. Vliegtuigcontacten met een verblijfplaats in het buitenland werden niet geregistreerd of gemonitord maar doorgegeven aan het LCI voor vervolg in het buitenland.

Op 10-08-2020 is een retrospectieve zoekopdracht uitgevoerd in HPZone. Hierin werden alle situations van COVID-19 tot dan toe met in de titel een vluchtnummer of vluchtnaam meegenomen. Daarnaast is in Osiris gezocht op situations gekoppeld aan vliegtuigen.

Alle contacten uit HPZone gekoppeld aan een van deze situations zijn geïncludeerd. Van de gemonitorde contacten werd bekeken hoeveel uiteindelijk als casus geregistreerd zijn. Contacten waarvan monitoring niet was afgerond of waarvan de status onbekend was zijn niet meegenomen. De GGD van de betreffende index is daarna benaderd om in te schatten hoe waarschijnlijk het was dat deze mensen geïnfecteerd zijn in het vliegtuig.

**Resultaten:**

Met deze zoekopdracht in HPZone werden 89 situaties gevonden. De resultaten uit osiris leverden niet meer informatie op dan wat in HPZone is gevonden.

Er waren 370 contacten gekoppeld aan deze situaties: 194 van vliegveld Schiphol, 161 van vliegveld Eindhoven en 15 onbekend. Bij 282 hiervan is geregistreerd dat monitoring is voltooid, van de andere 88 was de monitoring niet afgerond of onbekend of dit heeft plaatsgevonden. Er zijn 5 contacten geregistreerd als COVID-19 casus. Daarnaast hebben nog 11 mensen tijdens de monitoringsperiode aangegeven klachten te hebben. Bij het navragen van de testuitslagen van deze 11 bleken er 6 negatief getest, van 2 is niet te achterhalen of deze getest waren, en 3 waren positief. In totaal waren er dus 8 contacten positief.

De 8 positief geteste contacten zijn telefonisch benaderd om te onderzoeken hoe waarschijnlijk het is dat zij COVID-19 gekregen hebben door contact in het vliegtuig. 3 personen vielen af omdat de incubatietijd te kort was: bij 2 was de eerste ziektedag dezelfde dag als de dag van de vlucht, en bij 1 lag de eerste ziektedag voor de vlucht. 1 persoon waarschijnlijk geen transmissie in het vliegtuig. Hij reisde samen naar Polen en terug. Op 3 augustus vlogen zij terug. Zij reispartner krijgt op 4 augustus klachten en is positief getest voor Covid-19. De index, het vliegtuigcontact, had als eerste ziektedag 7 augustus. Zijn twee huisgenoten werden op 6 augustus en 7 augustus ziek en positief getest. Hij had als meest waarschijnlijke bron een positieve index met wie hij meerdere dagen voor de vlucht heeft samen gereisd.

4 personen zijn mogelijk geïnfecteerd in het vliegtuig, het betreft 3 symptomatische contacten en 1 asymptomatisch contact. De tijd tussen eerste ziektedag en de vlucht was 2, 6 en 7 dagen. Het asymptomatische contact was 7 dagen na de vlucht positief getest en ontwikkelde geen klachten in de 72 uur na de test. Deze persoon kwam uit Malta en was tussen 20 en 30 jaar. Op dat moment kwamen er meerdere personen terug die positief werden, met bron malta en club bezoeken. Zij hadden allen geen andere mogelijke bron genoemd. Infectie op een ander moment is echter niet volledig uit te sluiten.

#### Conclusie

Samengevat zijn er van 282 volledig gemonitorde en in Nederland verblijvende vliegtuigcontacten, 4 die mogelijk in het vliegtuig geïnfecteerd zijn. Dit komt overeen met ongeveer 1,4% (4/282) van de contacten.

#### Discussie

Dit onderzoek kent enkele beperkingen.

De geïncludeerde contacten betreft een sterke selectie van mensen. Het is onbekend hoe groot de groep contacten is die niet is geregistreerd. Dit betreft met name de contacten die in het buitenland verblijven. Daarnaast is niet bekend of zij klachten hadden. Van contacten die niet bereikt zijn, is mogelijk dat zij klachten hadden of positief waren maar dat zij dit niet hebben doorgegeven. Ook is onbekend bij hoeveel vliegtuigen geen contactonderzoek is gestart omdat de aanvraag te laat was of de PAX-lijst te laat ontvangen werd. Deze selectie kan de cijfers vertekenen.

Daarnaast is er geen rekening gehouden met de hoogte of duur van de blootstelling. Iemand die tussen meerdere indexen zat met een lange vlucht heeft theoretisch een hogere blootstelling, dan iemand die dichtbij 1 index zat op een korte vlucht. De kans op overdracht is dan theoretisch ook hoger. Uit de data is niet te achterhalen of er meerdere indexen besmettelijk op de vlucht zaten.

In Osiris stonden gegevens over het mondkapjesbeleid geregistreerd, echter dit is niet meegenomen in dit onderzoek.

**Bronnen:**

1. LCI-Richtlijn COVID-19. <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/covid-19>
2. Probable aircraft transmission of Covid-19 in-flight from the Central African Republic to France, Eldin C., Lagier J.-C., Mailhe M., Gautret P. *Travel Medicine and Infectious Disease* (2020) 35 Article Number: 101643. Date of Publication: 1 May 2020
3. Potential transmission of SARS-CoV-2 on a flight from Singapore to Hangzhou, China: An epidemiological investigation, Chen J., He H., Cheng W., <sup>[10426]</sup>, Sun Z., Chai C., Kong Q., Sun W., Zhang J., Guo S., Shi X., Wang J., Chen E., Chen Z. *Travel Medicine and Infectious Disease* (2020) 36 Article Number: 101816. Date of Publication: 1 Jul 2020

**Notities:**

Mondkapjes eruit? Niet echt iets over te zeggen

Kennemerland registreert niet als er een 2<sup>e</sup> casus gemeld wordt voordat een vliegtuigcontact is aangemaakt. Deze dat gaan uit van 1 casus per vlucht, maar dit is niet altijd zo. Bv HV 5502 belgrado amsterdam 02-07-2020 betreft 2 indexen.