

Risk assessment TeamNL voor Tokyo 2021

UPDATE 25 juni 2021

Status Concept

Centrale vraagstelling

A) Kans op besmetting (isolatie en dus uitsluiting)

- 1) met ziektelast
- 2) zonder ziektelast

B) Kans op close contact met:

- 1) terecht positief contact (= quarantaine, dus uitsluiting)
- 2) Vals positief contact (= korte quarantaine, mogelijk uitsluiting)

C) Vergelijking **A** en **B** voor Olympisch dorp *versus* hotel + eigen vervoer

D) Schatting **A** en **B** voor openingsceremonie

Centrale formules

- $P(\text{besmetting}) = 1 - \exp(-\text{transmissieconstante} * (1 - V_{\text{eff}}) * \sum_{\text{contacten}} * \text{constante per contact} * p(\text{contact besmettelijk}))$
- $P(\text{contact}) = 1 - \exp(-\sum_{\text{contacten} < 1\text{m}} * * p(\text{contact besmettelijk}) * \text{Sens_tracing} * \text{Terugkijktijd in dagen})$

Aantal contacten per dag en kans besmettelijk

Contacten binnen olympisch dorp per dag				
Setting	<1m		>=1m afgesloten binnenruimte	
	MK-	MK+	MK-	MK+
<i>Contacten met personen binnen TeamNL</i>				
Gedeelde slaapkamer		0,8	0	0
Appartement overig		3	3	0
Gebouw overig (gezamenlijke ruimtes)		3	1	3
Restaurant		0	0	2
Testfaciliteit / Dopingcontrole		0	0	0
Transport		0	2	11
Sportaccommodatie		2	2	2
Sport / massage / anders		0	1	0
<i>Contacten met buitenlandse delegaties</i>				
Restaurant		0	0	0
Testfaciliteit / Dopingcontrole		0	0	0
Transport		0	0	10
Sportaccommodatie		2	4	0
<i>Contacten met lokale staf / vrijwilligers</i>				
Restaurant		0	0	0
Testfaciliteit / Dopingcontrole		0	1	0
Transport		0	0	2
Sportaccommodatie		0	0	1
Totaal		11	14	2

Gemiddeld verblijfsduur is 14 dagen, dus *14

Status Concept

Contactgroep	Vaccinatiegraad (%)	Kans contact is besmettelijk
Nederland	99,5	0,0011%
Internationale delegaties	70	0,0254%
Tokyo staf/vrijwilligers	90	0,0016%

Resultaten

- A1: Kans op besmetting gemiddeld TeamNL lid:

	%	Aantal mensen voor één besmetting
Totaal	0,0129%	7,763
Gevaccineerd	0,0125%	8,023
Niet-gevaccineerd	0,0959%	1,043

- A2: Kans op besmetting met ziektelast gemiddeld TeamNL lid:

	Totaal		20-39 jaar		40-59 jaar		60-70 jaar	
	%	Aantal mensen voor één opname	%	Aantal mensen voor één opname	%	Aantal mensen voor één opname	%	Aantal mensen voor één opname
Totaal	0,000099%	1,009,968	0,000031%	3,206,274	0,000163%	613,137	0,000331%	302,289
Gevaccineerd	0,000096%	1,043,794	0,000030%	3,313,658	0,000158%	633,672	0,000320%	312,413
Niet-gevaccineerd	0,000737%	135,635	0,000232%	430,591	NVT		NVT	

Status Concept

Resultaten

- B1 Kans op contact met terecht positief gemiddeld TeamNL lid (alleen contacten binnen <1m, t/m 2 dagen voor contact, 75% sensitiviteit tracing systeem):

	%	Aantal mensen voor één contact
Totaal	3,23%	31
Met mondkapje	2,14%	47
Zonder mondkapje	1,11%	90

- B1 Kans op contact met terecht positief gemiddeld TeamNL lid (alleen contacten binnen <1m, t/m 2 dagen voor contact, 75% sensitiviteit tracing systeem):

	%	Aantal mensen voor één contact
Totaal	98%	1,0
Met mondkapje	88%	1,1
Zonder mondkapje	82%	1,2

Resultaten

- Wat-als-scenario's (C):

Scenario's	Infectierisico (totaal)	Contactrisico terecht positieven (MK-/MK+)	Contactrisico vals-positieven (MK-/MK+)
Basisschatting	0,013%	3,23%	97,9%
Alleen eenpersoonskamers TeamNL	0,012%	3,22%	97,6%
Alleen TeamNL in vervoer	0,012%	3,23%	97,9%
Verblijf buiten olympisch dorp met alleen TeamNL in vervoer	0,012%	3,13%	88,3%
Alleen contact met dezelfde TeamNL personen	0,013%	3,09%	76,7%
Geen contact buitenlandse delegaties (hypothetisch)	0,001%	0,18%	94,4%
80% vaccinatie buitenlandse delegaties	0,010%	2,56%	97,9%
50% vaccinatie buitenlandse delegaties	0,018%	4,55%	97,9%
Bestaande besmetting in TeamNL	0,087%	13,54%	98,1%

Status Concept

Openingsceremonie

Openingsceremonie	<1m		>=1m afgesloten binnenruimte		
	1 m	MK- +	MK+ +	MK- +	MK+ +
<i>Contacten met personen binnen TeamNL</i>					
Transport heen					3
Wachruimte		5			
Compressie zone		5			
Stadion		0			
Exit		5			
Transport retour					3

Risico besmetting	%	Aantal mensen voor één besmetting
Totaal	0.0001%	1,202,989
Gevaccineerd	0.0001%	1,243,282
Niet-gevaccineerd	0.0006%	161,490

Risico contact terecht-positieve	%	Aantal mensen voor één contact
Totaal	0.14%	704
Met mondkapje	0.14%	704
Zonder mondkapje	NA	NA

Risico vals-positieve	%	Aantal mensen voor één contact
Totaal	91%	1.1
Met mondkapje	91%	1.1
Zonder mondkapje	NA	NA

Conclusies

- Besmettingsrisico laag (1/7,700), maar 8x hoger voor ongevaccineerde (1/1000)
- Kans op TeamNL lid met ziekenhuisname nihil
- Kans op contact met terecht-positieve reëel (1/30, of 1/90 bij alleen contacten zonder mondkapje)
- Kans op contact door vals-positief contact groot (1/1?!)
- Kans op besmetting en nauw contact met terecht positieve kan vooral worden gereduceerd door nauwe contacten met buitenlandse delegaties te verminderen,
- Kans op nauw contact met vals-positieve kan worden gereduceerd door alle contacten te verminderen en te compartimenteren
- Kans op besmetting of nauw contact met terecht positief neemt drastisch toe bij optreden besmetting binnen TeamNL (ongevaccineerde heeft hoogste kans!)

Aanbevelingen I

- Voorkomen risico op besmetting / nauw contact:
 - Vaccinatie (al gedaan)
 - Basismaatregelen (>1 meter afstand houden en mondkapje dragen om status nauw contact te voorkomen)
 - Compartimenteren van TeamNL sporters (per kamer, appartement, team, verdieping, woontoren, aankomstdatum)
 - Voorkom social events, ook rondom medailleceremonies (ingevlogen hoogwaardigheidsbekleders?) of na toernooi
 - Aparte ruimtes voor mensen met zeer hoog risico vanwege immuunstatus, hoog aantal contacten of bij onduidelijke teststatus

Aanbevelingen II

- Omdat bij introductie besmetting binnen TeamNL alle kansen drastisch toenemen en ongevaccineerde veel hoger risico om besmet te raken heeft:
 - Ongevaccineerden op een eenpersoonskamer en zoveel mogelijk buiten groepen TeamNL-ers houden
 - Ongevaccineerden onderling apart houden zodat na introductie de kans op een serie infecties binnen TeamNL wordt verkleind
 - Ongevaccineerden niet in rij, wasruimte, restaurant etc. laten staan/gaan
 - Indien ongevaccineerde gebruik moet maken van faciliteiten als transport of kleedkamers, hem/haar niet naast buitenlandse sporters met onbekende immuunstatus laten zitten

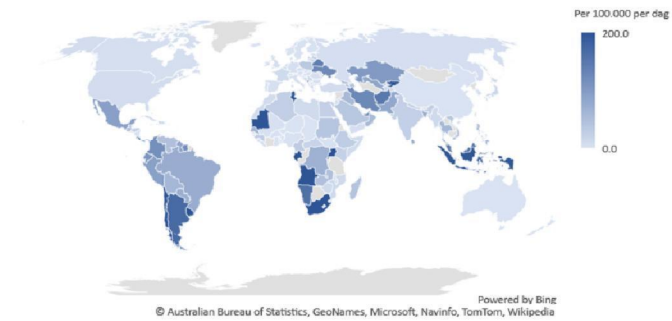
Aanbevelingen III

- Omdat introductiekans het hoogst is bij nauw contact met buitenlandse deleganten:
 - Zo weinig mogelijk met anderen dan TeamNL in bus, rij, kleedkamer, restaurant, testruimte, etc. Indien noodzakelijk, houdt afstand en draag mondmaskers
 - Probeer informele contacten met buitenlandse deelnemers rondom sportwedstrijden te beperken, Dit geldt ook voor korte contactmomenten zoals felicitaties, hugs, etc, Mogelijk worden deze contacten achteraf toch als risicovol beoordeeld (zie Engels voetbalteam)
 - Let extra op bij risicolanden waar momenteel veel infecties worden geconstateerd

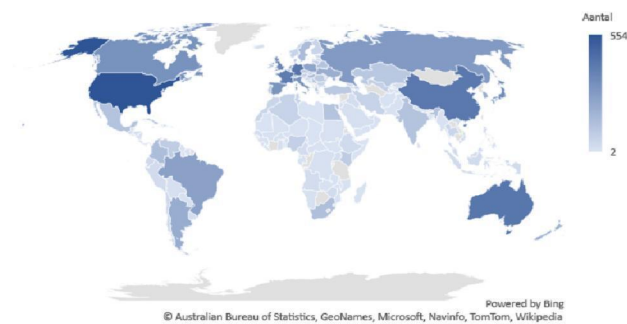
Risicolanden

- Zuid-Amerika (al 140 besmettingen bij Copa America voetbaltoernooi!)
- Rusland (Moskou grote uitbraak)
- Zuid-Afrika, Kenya, Tunesie
- Centraal Azie (Iran, Kazachstan)
- Zuid-Oost Azie (Indonesie, India)

Prognose incidentie van infecties op 15 Juli 2021



Aantal deelnemende sporters tijdens OS 2016



Status Concept

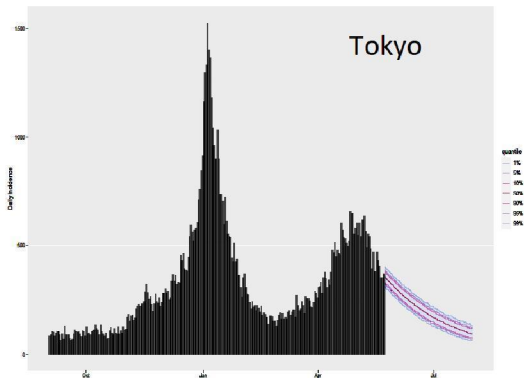
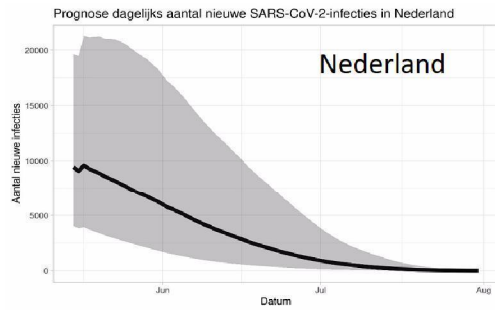
Extra slides

Status Concept

Kans op besmetting gegeven contact

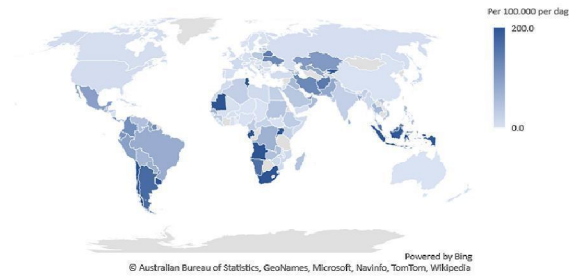
- Transmissieconstante: 18,2% (gebaseerd op secondary household attack rate van 16,6%)
- Veff binnen TeamNL:
 - Vaccinatiegraad is 99,5%
 - Daarvan heeft 97,6% Pfizer en 2,4% AstraZeneca/Jansen
 - Ve tegen infectie is 88% voor Pfizer en 60% voor AstraZeneca/Jansen

Kans contact is besmettelijk

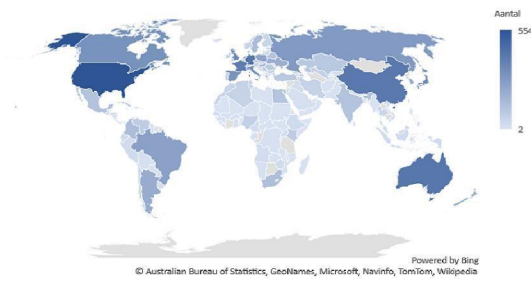


Status Concept

Prognose incidentie van infecties op 15 Juli 2021



Aantal deelnemende sporters tijdens OS 2016



Kans contact is besmettelijk (II)

- Aantal nieuwe infecties 100,000 inwoners per dag op 15 juli
 - Nederland: 1,1
 - Rest van de wereld: 32
 - Tokyo: 2,5
- Aannname: maar 1 dag besmettelijk wegens dagelijks testen, dus incidentie = kans besmettelijk
- Vaccinatiegraad elders:
 - Atleten resterend: 70% (allemaal Pfizer)
 - Tokyo vrijwilligers/staf: 20% (allemaal Pfizer)

Resultaten (oefenberekening)

- $P(\text{besmetting}) = 0,017\%$ (1 op 5800)
- $P(\text{close contact}) = 0,716\%$ (1 op 140)
- $P(\text{close contact zonder mondkapje}) = 0,179\%$ (1 op 560)

Volgende stap

- Herhalen berekening met echte contactgegevens