

To: (10)(2e) (10)(2e)@rivm.nl
From: (10)(2e)
Sent: Thur 10/1/2020 12:49:12 PM
Subject: FW: Ventilatie normen binnensporten in relatie tot aerosolen
Received: Thur 10/1/2020 12:49:13 PM

Onderaan mail vraag om reactie op artikel TU/e (10)(2e) van VWS sport. Daarbij ook bespreken reactie van (10)(2e) op mijn voorstel.
Morgen te bespreken.

Daarnaast ook op WG bespreken. En andere actuele punten.
 Groet (10)(2e)

Van: (10)(2e)
Verzonden: dinsdag 29 september 2020 16:49
Aan: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Onderwerp: RE: Ventilatie normen binnensporten in relatie tot aerosolen

Ik ga een datum prikken. Bespreken we dan alleen onderstaande artikel of ook in algemeen stand van zaken en huidige preventieve adviezen?

Groet, (10)(2e)

Van: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Verzonden: dinsdag 29 september 2020 16:39
Aan: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Onderwerp: RE: Ventilatie normen binnensporten in relatie tot aerosolen

Dank! Volgende week een meeting met hun plannen. Dat kwam (10)(2e) beter uit!
 Plan jij tussen de Legionella wel?

From: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Sent: dinsdag 29 september 2020 16:22
To: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Subject: FW: Ventilatie normen binnensporten in relatie tot aerosolen

Hi (10)(2e)

Onderstaande ligt nog.
 Kan jij naar het antwoord kijken? Ik weet niet of het nut heeft voor het antwoord om berekeningen door (10)(2e) te laten maken.

Het is een mooie vraag voor de werkgroep *. Maar voor nu heb ik het antwoord opgesteld vanuit het huidige standpunt en preventieve adviezen.

Groet, (10)(2e)

Ps zie nu dat ik een verkeerd voorbeeld heb gegeven mbt niezen aangezien ze in de trein op dit moment mondneusmaskers dragen *

Van: (10)(2e)
Verzonden: vrijdag 25 september 2020 13:31
Aan: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
CC: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Onderwerp: RE: Ventilatie normen binnensporten in relatie tot aerosolen

Hoi (10)(2e)

Dank voor je reactie.
 Luchtreiniger als alternatief voor ventilatie zal zeker niet ons advies zijn.

In de conclusie van het artikel staat echter het volgende:

"This study indicates that, for the fitness center under study, ventilation and air purification are best combined, because the ventilation system alone and the air purification units alone are insufficient to limit aerosol concentrations and because the effectiveness of air purification (in terms of aerosol reduction per unit of air flow rate) is higher than that of the ventilation system. In addition, ventilation with fresh air is required to limit the CO2 concentrations."

Hierbij opgemerkt dat de fitness ruimte een lagere ventilatievoud heeft dan geadviseerd in richtlijn NOC-NSF (maar wel veel hoger dan Bouwbesluit) en dat de inrichting van het ventilatiesysteem per locatie kan verschillen.

Mbt niezen in elleboog. Ik begrijp de opmerking en probleem bij blote armen. Het alternatief is, bij afwezigheid zakdoek en handenwasgelegenheid, dat er geniest wordt in de handen. Bijvoorbeeld in een setting als de trein. Dat wil je ook voorkomen vanwege verdere indirecte verspreiding (ook andere pathogenen). En ook bij niezen in de handen zal nog enige verspreiding van druppels plaatsvinden lijkt me. Je kan natuurlijk discussiëren over de mate waarin druppels worden tegengehouden, maar als er echt in de elleboog (dus niet op), zal er wel enige beperking zijn t.o.v. direct in de lucht niezen. Het lijkt me dat je op een of andere manier wil voorkomen dat mensen direct in de lucht gaan niezen?

Groeten, (10)(2e)

Van: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

Verzonden: vrijdag 25 september 2020 13:03

Aan: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

CC: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

Onderwerp: RE: Ventilatie normen binnensporten in relatie tot aerosolen

Hoi (10)(2e)

Eigenlijk zou ik zeggen : dit vereist een reality check in (10)(2e) rekenmodel.

Wat ik uit fig 6 en 7 van de paper haal: ze hebben geen sport on, vent on purifier on, ze testen alleen de purifier ALS ALTERNATIEF voor ventilation: dat lijkt mij in geen geval de bedoeling voor ons advies??

Ze laten dan wel zien dat de purifier hetzelfde effect bereikt als ventilation: so?

- Verder mbt de adviezen: Nies en hoest in een zakdoek of elleboog; weleens filmpjes bekeken met blote arm en niezen hoesten: dat wil je echt niet! En ook dat is wetenschappelijk te verklaren (zelfde hoeveelheid lucht met snot door kleinere opening: druppels etc komen dus verder). Bij fitness moet je vaak een handdoek bij je hebben, als je die flink dubbelvouwt en daarin niest houd je wsch wel veel tegen (maar nog geen bewijs voor)

De vraag zou kunnen zijn: als we niet voldoende kunnen ventileren: mogen we dan een purifier bijplaatsen en toch open? Dat laten ze niet zien dus daar is geen onderbouwing voor in deze paper.

Vr gr

(10)(2e)

From: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

Sent: vrijdag 25 september 2020 11:52

To: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

Subject: FW: Ventilatie normen binnensporten in relatie tot aerosolen

Importance: High

Beste (10)(2e)

Zie onder. VWS vraagt of we een reden zien om ons advies te herzien n.a.v. het onderzoek in de bijlage (=

vertrouwelijk document).

Graag verneem ik of jullie akkoord zijn met onderstaande antwoord.

Eventueel kan ik nog wijzen op de [Duitse richtlijn](#) waarin over het gebruik van luchtreinigers wordt geadviseerd. Het betreft wel advies bij scholen, maar de boodschap is in ieder geval dat ze terughoudend zijn met gebruik. Voor sportlocaties wordt niet ingegaan op luchtreinigers. NB. Hoewel Duitsland explicieter is in het beschrijven van de rol van aerosolen, zijn de preventieve adviezen grotendeels vergelijkbaar.

Groeten, (10)(2e)

(11)(1)

Met vriendelijke groet,

(10)(2e)

(10)(2e)

Postbus 1, 3720 BA Bilthoven, The Netherlands

+31 (0)30 (10)(2e) | +31 (0)30 (10)(2e) | +31 (0)6 (10)(2e) | In office: (10)(2e)

(10)(2e) | [@rivm.nl](#) | [\(10\)\(2e\)@rivm.nl](#) | [www.lchv.nl](#)

Van: (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>

Verzonden: dinsdag 22 september 2020 20:50

Aan: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

Onderwerp: Ventilatie normen binnensporten in relatie tot aerosolen

Urgentie: Hoog

Goedenavond (10)(2e)

Een aantal weken geleden hebben wij contact gehad over het aerosolen onderzoek van de TU Eindhoven in relatie tot binnensporten en met name fitness.

Via (10)(2e) en de directie PG heb jij als het goed is het onderzoek ook gekregen.

Eerder vandaag ben ik geïnformeerd dat het onderzoek waarschijnlijk nog deze week openbaar word door publicatie in een wetenschappelijk tijdschrift.

De vraag die sterk bij ons leeft is; in hoeverre jullie al nagedacht hebben over eventuele aanpassing van het eerdere advies (volgen bouwbesluit) naar aanleiding van de uitkomsten van dit onderzoek.

Ik hoor graag van je,

Groeten,



(10)(2e)

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport | Directie Sport |

Postbus 20350 | 2500 EJ | Den Haag |

* 06 (10)(2e) * sec. 070 (10)(2e)

✉ (10)(2e) @minvws.nl | www.rijksoverheid.nl