

To: [5.1.2e] [5.1.2e @InspectieSZW.nl]; [5.1.2e] [5.1.2e @minvws.nl]; [5.1.2e] [5.1.2e @minvws.nl]; [5.1.2e] [5.1.2e @InspectieSZW.nl]
Cc: [5.1.2e] [5.1.2e @rivm.nl]
From: [5.1.2e]
Sent: Fri 5/15/2020 3:52:03 PM
Subject: FW: herbruikbare PPE in Suriname
Received: Fri 5/15/2020 3:52:07 PM
[image003.png](#)
[image003.png](#)

Beste [5.1.2e]

Zie hieronder. Omdat ik eerder met jullie contact gehad heb over het Caribische gebied leek het mij voor de hand liggend dit aan jullie door te sturen. Blijkbaar wil men in Suriname zelf gaan produceren. Ik weet dat er in NL door het ministerie van EZK een consortium in het leven geroepen is voor eigen productie, maar daar ben ik verder niet bij betrokken.

Aan jullie ter overweging of jullie hier iets mee willen doen.

Vriendelijke groeten,
 [5.1.2e]

From: [5.1.2e] <[5.1.2e]@gmail.com>
Sent: vrijdag 15 mei 2020 16:18
To: [5.1.2e] (TKI Chemie) <[5.1.2e]@tkichemie.nl>
Cc: [5.1.2e] <[5.1.2e]@tue.nl>; [5.1.2e] <[5.1.2e]@minez.nl>; [5.1.2e] <[5.1.2e]@rivm.nl>; [5.1.2e] <[5.1.2e]@rvo.nl>; [5.1.2e] <[5.1.2e]@minez.nl>; [5.1.2e] <[5.1.2e]@rivm.nl>; [5.1.2e] <[5.1.2e]@minezk.nl>; [5.1.2e] <[5.1.2e]@minezk.nl>

Subject: Re: herbruikbare PPE in Suriname

Geachte [5.1.2e]

Dank voor uw uitgebreide uitleg.

Ik zal mij samen met de twee andere team leden, [5.1.2e]

[5.1.2e] over de aangeboden informatie buigen.

Wij nemen de waarschuwingen ten aanzien van het niet delen van de door u aangeboden informatie ter harte.

Uiteraard stellen wij u t.z.t. van het vervolg op de hoogte.

Met waardering voor uw medewerking danken wij u, en via u ook [5.1.2e]

Namens het Su PPE team,

[5.1.2e]

On Fri, 15 May 2020, 08:10 [5.1.2e] (TKI Chemie), <[5.1.2e]@tkichemie.nl> wrote:
 Beste [5.1.2e]

Excuses voor de verlate reactie, deze mail was een beetje ondergesneeuwd geraakt. Ik wil u graag verder helpen met wat ervaringen die zijn opgedaan in het Nederlandse zgn. "Productie-NL" team. Ik begrijp de uitdagende omstandigheden waarin u verkeert in Suriname. Belangrijk is wel om te vermelden dat het TKI geen officiële adviezen of richtlijnen afgeeft in deze. Ik neem aan dat u ook al kennis heeft genomen van de adviezen die in Nederland vanuit het RIVM in deze worden afgegeven:

Algemeen over preventie: https://lci.rivm.nl/richtlijnen/covid-19#index_Preventie

En over hergebruik: <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/professionals/binnen-ziekenhuis/herverwerken-medische-materialen>

Voor wat betreft de materialen nog een aantal specifieke antwoorden op uw vragen:

Voor wat betreft isolatiekleding:

Een barrièrelaag is belangrijk. Voor het maken van goed her te gebruiken jassen is er ervaring uit het verleden (Ebola crisis) met stoffen voorzien van een ademende maar volledig virusdichte barrièrelaag van Arnitel VT (is een polyester/polyether block copolymer). Ik stel me voor dat een aantal van de outdoor stoffen en scuba crepe een prima dragermateriaal vormen, maar aangezien dit nog steeds geweeft doek betreft (weliswaar polyester), is mijn inschatting dat deze nog steeds doordringbaar zijn voor virusdeeltjes. De reden dat bijvoorbeeld single-use jassen van SMS gemaakt worden is dat de middelste laag een *meltblown non woven* polypropyleen is, dit een effectieve barrière vormt voor submicron deeltjes. Als het draagcomfort minder belangrijk wordt geacht dan kan ook nog gedacht worden aan volledig dichte materialen van polymeren als polypropyleen of polyurethaan. Ik sluit de testnorm bij van de chirurgische kleding en daarin kun je zien dat er eisen worden gesteld aan waterdoorlaatbaarheid (met een waterkolomtest) en ook doorlaatbaarheid voor *Wet microbial penetration*. De federatie van medisch specialisten in Nederland heeft overigens geadviseerd dat voor wat betreft de waterkolom test >18 cm H₂O voldoende is. Mogelijk dat u via het RIVM – 5.1.2e, in cc, het hele advies kunt ontvangen

Voor wat betreft de N95-like maskers

In Nederland wordt gebruik gemaakt van FFP2 maskers. De specificaties en functionaliteiten van N95 en FFP2 maskers ontlopen elkaar niet heel veel. Vooral voor wat betreft het gebruikte filtermateriaal zal dat in hoge mate hetzelfde materiaal zijn. Hiervoor wordt veelal een speciale kwaliteit meltblown polypropyleen gebruikt. Omdat je er wel doorheen moet kunnen ademen is de fiberstructuur daarvan nog wel deels open, maar omdat het materiaal ook elektrostatisch geladen is, wordt ook filter efficiëntie op de hele kleine aerosoldeeltjes bereikt. Het medische MB PP voor toepassing in FFP/N95/IIR is op dit moment behoorlijk schaars. Vanuit onze alternatieve materialen zoektocht hebben wij wel een aantal andere materialen geïdentificeerd, maar ook die zijn niet gemakkelijk commercieel verkrijgbaar en productie moet nog worden opgeschaald. Er zijn ook studies gedaan naar de filter efficiëntie van diverse commercieel beschikbare stoffen (zie <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acsnano.0c03252>). Afhankelijk van het doelgebruik (zie ook het advies van het RIVM rondom de ademhalingsbescherming en de mogelijkheid tot afschalen ffp2>ffp1>chirurgisch IIR wanneer het risico op aanwezigheid kleine aerosolen afneemt) varieert het nut van selecteren op filterefficiëntie op deeltjes boven of onder de 1 microngrens. Overigens is de pasform rondom het gezicht minstens net zo belangrijk wanneer je de drager wil beschermen. Daarom test NEN norm 149 ook op de zgn Total Inward Leakage

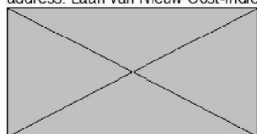
Hopelijk heeft u wat aan mijn bevindingen. Mocht u verdere vragen hebben dan beantwoord ik die graag

NB.. de bijgevoegde normen zijn alleen ter inzage ne niet ter verdere verspreiding (ze staan op mijn naam). Echter via <https://connect.nen.nl/portal/coronavirus> kan een ieder gratis de cruciale NEN normen downloaden.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e | 5.1.2e | Holland Chemistry office | 5.1.2e | Telephone: 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e@tkichemie.nl | Postal address: PO Box 93138, 2509 AL The Hague | Visiting address: Laan van Nieuw Oost-Indië 300, 2593 CE The Hague | [@HollandChem](https://www.hollandchem.nl) | [linkedin.com/company/holland-chemistry](https://www.linkedin.com/company/holland-chemistry)



Van: 5.1.2e <5.1.2e@gmail.com>

Verzonden: vrijdag 15 mei 2020 05:20

Aan: 5.1.2e (TKI Chemie) <5.1.2e@tkichemie.nl>

CC: 5.1.2e <5.1.2e@tue.nl>

Onderwerp:

Geachte 5.1.2e

Middels deze neem ik de vrijheid rechtstreeks contact met u op te nemen.

Mijn naam is 5.1.2e en ik schrijf u vanuit Paramaribo, Suriname.

Alhewel de Covid-19 epidemie alhier tot nu toe zeer beperkt is, maken wij ons zorgen over een mogelijke uitbraak in de toekomst.

Behalve het beperkt aantal IC olaatsen (30) is er in Suriname onvoldoende geld voor PPE.

Vandaar het initiatief om herbruikbare PPE te produceren.

In een mail aan **5.1.2e** stelde ik reeds enige vragen, t.w.:

Wat zijn de ervaringen met outdoor stoffen en scuba (crepe) stoffen indien het gaat om isolatiekleding.

Voorts vragen wij ons af wat de meest geschikte stof is of combinatie van stoffen is voor het vervaardigen van N-95 like maskers.

Het ligt in de bedoeling de vervaardigde PPE te steriliseren en hergebruiken, derhalve richten wij ons op stoffen die het stoomsterilisatie proces op 121 graden Celsius kunnen doorstaan.

Wij hopen spoedig informatie van u te mogen ontvangen.

5.1.2e

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

www.rivm.nl De zorg voor morgen begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

www.rivm.nl/en Committed to health and sustainability