



Inleiding

Werkgevers moeten zorgen voor veilige en gezonde arbeidsomstandigheden van werknemers. De Arbowet verlangt dat de maatregelen in een bepaalde volgorde worden genomen, waarbij allereerst naar de bron van het probleem wordt gekeken. De werkgever is verantwoordelijk voor het uitgeven van persoonlijke beschermingsmiddelen om besmetting met biologische agentia (Corona virus) te voorkomen.

Welke maatregelen en acties dienen te worden genomen om de medewerkers, met het oog op de mogelijke tekorten, die dreigen te ontstaan toch adequaat te beschermen.

Wettelijke kader

- Artikel 3 van de arbeidsomstandighedenwet.
RIVM richtlijnen Corona.

Resultaat

De volgende persoonlijke beschermingsmiddelen worden aangeraden voor de personen, door het RIVM en GGD, die in direct contact staan met het slachtoffer.

- Mond- en neusmasker (FFP2 of 3; Standaard mondkapje).
- Oog- of gezichtsbescherming (veiligheidsbril).
- Medisch Short/ weg werp overall 5/6
- Niet steriele handschoenen (Nitril of Latex).
- 70% alcohol.
Gelijkwaardig beschermingsniveau of hoger. Zie bijlage 1 voor Alternatieven.

Conclusie

- Voorraad is binnen de VRR op de korte termijn voldoende. Op de langere termijn is het VRR en Landelijk niet het geval.
- Er zijn alternatieven persoonlijke beschermingsmiddelen die een gelijkwaardig of hoger beschermingsniveau bieden.
- Het importeren zonder juiste CE markering is niet toegestaan.



Advies

De volgende persoonlijke beschermingsmiddelen worden aangeraden voor de personen die in direct contact staan met het slachtoffer.



Zie de richtlijnen van het RIVM.

- Beslaglegging voorbereiden bij leveranciers in de regio voor PBM's.
- O&A de opdracht te geven een inventarisatie te laten uitvoeren voor leveranciers via de kernregistratie objecten/KvK gegevens.
- Alternatieven voor mondkapjes FFP2 zijn alle adembeschermingsmiddelen met een nominale beschermingsfactor van 50 en hoger.
- Voor ontsmetting alcohol van 70% (eventueel in IBC aan laten leveren).
- Voor short een wegwercoverall categorie 3/4/5/6.
- De AGS werkgroep de opdracht te geven om advies RIVM van 16 maart voor FFP2 hergebruik mondkapjes VRR praktisch uit te werken.
- Bedrijven waar pbm's voor bescherming van medewerkers zijn te verkrijgen:
Straal gritbedrijven, Asbestbedrijven, Verfspuitenrijnen, Asbest, Lood en Chroom 6 saneringsbedrijven, Levensmiddelenindustrie, Cleanrooms

Achtergrond informatie

Halfmasker met filterbussen

"Allereerst zou je kunnen kiezen voor halfmaskers met filterbussen. Die zien er aanzienlijk robuuster uit dan de gebruikelijke mondkapjes, maar ze zijn redelijk comfortabel. Na gebruik moet je ze wel professioneel laten reinigen met een reinigingsproduct dat door de fabrikant wordt meegeleverd. Ze gaan lang mee en de beschermzekerheid is groter dan die van een gewoon masker. Echter, mensen moeten natuurlijk wel de discipline opbrengen om dat masker na gebruik ook grondig te reinigen. En daar moet je wel de juiste kennis voor hebben. Bovendien is het niet gemakkelijk om deze producten te krijgen, want ook hier schijnt een run op te zijn geweest."



Motoraangedreven filterunit met kap of masker

Je hebt een kap of volgelaatsmasker op je gezicht, en je draagt een motortje op je riem. Op dat motortje zit een filterbus en die sluis gefilterde lucht via een slang door naar het masker. Dat klinkt misschien als een heel gedoe. Maar mensen die acht uur per dag zijn aangewezen op adembescherming, zijn met zo'n kap beter af. Met een masker moet je in- en uitademen door een ventiel, en dat wordt op de duur heel vermoeiend. Maar gebruik je zo'n kap, dan krijg je je lucht in een continue flow, dankzij die motor."

Bron:

- Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19, February 2020.
- De hygiënerichtlijn voor de ambulancezorg.
- WIP richtlijnen; Ziekenhuizen Algemene voorzorgsmaatregelen Persoonlijke beschermingsmiddelen, september 2015.
- <https://multimedia.3m.com/mws/media/18037050/possible-alternatives-to-surgical-filtering-facepiece-respirators-healthcare.pdf>
- https://www.3m.com/3M/en_US/worker-health-safety-us/all-stories/full-story-detail/?storyid=8855304f-01cb-4af2-8937-83096cdb4113
- Beijing Hospital, 2020 (presentatie bescherming medewerkers in ziekenhuizen)
- Hospital van de Wuhan University (richtlijnen bestrijding Corona)



▼ RAD
✓ BRR

▼ SRC

vastgesteld: Team ARBO
 Datum 17-03-2019
 versie 1.0
 Pagina's 4 van 5

BIJLAGE 1 : PBM's voor Corona.



Medisch short, mondkapje FFP2, >70% alcohol, nitrilwegwerphandschoenen en een veiligheidsbril.

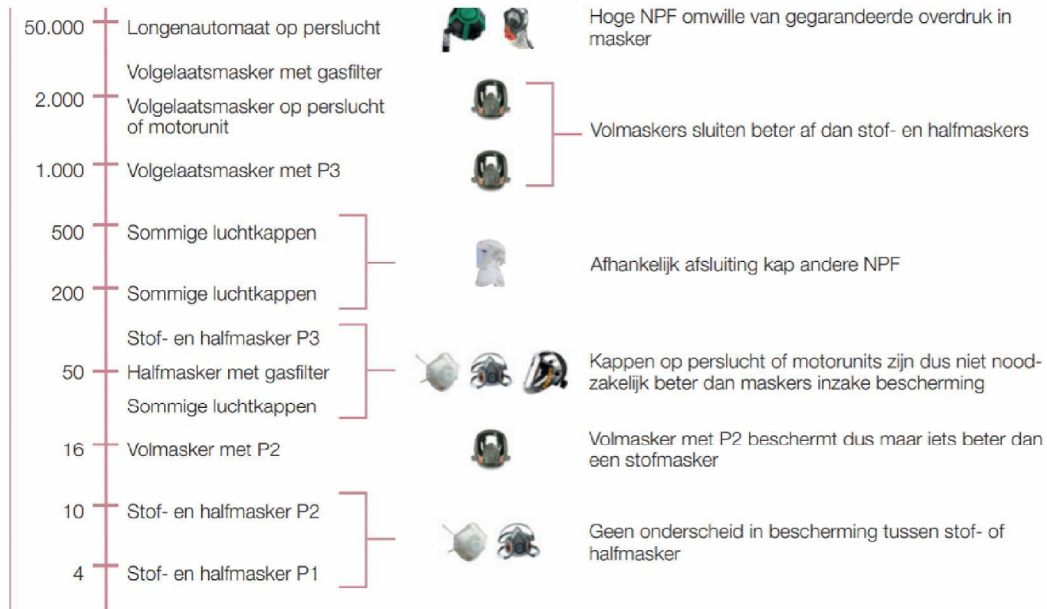
Materiaal	Norm	Alternatief	Norm
Short	NEN-EN 14126	Overall;	<ul style="list-style-type: none"> Overall (3 type 5 en 6) CE Category III EN 1073-2 Particulate Radioactive Contamination EN 1149-5 - Electrostatic Properties EN 13034:2005+A1:2009 Type 6 Liquid Splash EN 14126 - Infective Agents (Biohazard) EN ISO 13982-1:2004 Type 5 Hazardous Dusts
Nitril handschoenen	EN-374 , EN 455, ASTM F1671, EN 420, EN 374 1, 2, 3	Geen	nvt
Veiligheidsbril			
Mondkapjes FFP2	NEN-EN 149:2001+A1:2009, minimaal type FFP2	NPF > 50	FFP3 of voor andere adembescherming met een hoger beschermingsniveau zie bijlage 2..



vastgesteld: Team ARBO
 Datum 17-03-2019
 versie 1.0
 Pagina's 5 van 5

RAD SRC
 ✓ BRR

BIJLAGE 2 : Adembescherming en beschermingsniveau





BIJLAGE 3 : Alternatieven (nood)ontsmettingsmiddelen

1. Chloorbleekdoog 1 deel bleek op 9 delen water (4000 – 5000 ppm actieve chloor). De AGS heeft de beschikking over chloor tabletten.
2. Eventueel alcohol in IBC laten aanleveren en zelf tappen.
3. Ontsmettingsadvies voor materieel en materiaal Covid-19; maart
4. <https://www.vdp.com/resources/34/5.pdf>

Ontsmettingsadvies voor materieel en materiaal Covid-19

Naast de persoonlijke hygiëne maatregelen kan het voorkomen dat ook materiaal en materieel, ingezet door de brandweer, ontsmet moet worden om dat deze mogelijk besmet zijn geraakt het Covid-19 virus. Dit kan na hulpverlening of incident bestrijding bij een bekend besmette persoon of in een ruimte waar deze personen verblijven.

Uitgangspunt is dat de standaard ontsmetting¹ na blootstelling aan lichaamsvocht ook voor dit virus voldoende is. Indien echter zeer veel potentieel is ingezet kan het zijn dat en andere strategie effectiever blijkt. Dit gebeurt altijd pas na overleg met de hoogst leidinggevende ter plaatse (minimaal OD) en de AGS. Er zal altijd eerst een risico beoordeling plaats moeten vinden.

Standaard:

- (onbeschermde) Huid en haren wassen met water en zeep.
- Kleding conform procedure laten wassen.
- Laarzen, helm en andere persoonlijke middelen wassen met water en zeep.
- Materiaal en materieel met "Incidin plus" conform procedure ontsmetten

Afwijking:

- Materiaal en materieel ontsmetten met^{2,3}:
 - alcohol > 70%

¹ https://mijnvrr.nl/publish/pages/48633/arbo_werkinstructie_sep19.pdf Werkinstructie brandweerhygiëne Besmetting bloed / lichaamsvocht

² <https://www.rivm.nl/wanneer-gebruik-ik-welke-concentratie-chloor>

³ <https://www.ambulancezorg.nl/nieuws/informatie-over-het-coronavirus>



Advies
 Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond 9BM's en Corona

RAD
 BRR

vastgesteld: Team ARBO
 Datum: 17-03-2019
 versie: 1.0
 Pagina's: 7 van 5

- waterige oplossing met 1.000 ppm actief chloor

De actief chloor oplossingen zijn het meest veilig en makkelijk toe te passen door de brandweer. Dit kan op verschillende manieren opgebracht worden, o.a. lage drukspuit, borstel, schoonloopmat. Tevens zijn er verschillende chemicaliën beschikbaar, allen met hun eigen specifieke doel of inzet gebied en beschikbaarheid.

De technisch beste keuze zal door de AGS voorgelegd worden aan de hoogst leidinggevende.

Dit advies is opgesteld na overleg met de afdeling ARBO en de GAGS en conform landelijke gehanteerde protocol infectieziekten (Aandachtskaart 36001)

Chemicaliën en middelen zijn (beperkt) beschikbaar in het magazijn van de AGS.

Ontsmettingsmiddel	Standaard – Corona	Naar 1 liter water
Suma Tab D4	7 tabletten per 10 liter water	1 tablet per 1 liter water
Chloorbleekloog (150 g/l actief chloor)	1 liter chloorbleekloog per 125 liter water	8 ml op 1 liter water
Chloorbleekmiddel (100 g/l actief chloor)	1 liter bleekmiddel per 80 liter water	12,5 ml op 1 liter water
Chloorleekwater (50 g/l actief chloor)	1 liter bleekwater per 40 liter water	25 ml op 1 liter water
Defcon-B	3 liter per 100 liter water	30 ml op 1 liter water
Halamid-d	20 gram in 1 liter	20 gram in 1 liter
incidin plus	1 zakje (20 ml) op 2 liter water	10 ml op 1 liter water

Halamid-d is een toegelate middel NVWA voor agrarisch gebruik

- Halamid heeft een hoog gehalte aan stabiele werkzame stof. Halamid staat die hoeveelheid werkzame stof af die nodig is voor een maximaal desinfectieresultaat. Een Halamid-oplossing behoudt hierdoor langere tijd zijn werkzaamheid.
- Niet agressief ten opzichte van metalen en andere materialen.
- Halamid hecht zich niet aan oppervlakken en is daardoor goed afspoelbaar.
- Halamid lost gemakkelijk op in koud water (maximale concentratie 10% bij 15° C). Halamid is volledig biologisch afbreekbaar.



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond Advies BM's en Corona




RAU
 BRR

vastgesteld: Team ARBO
 Datum: 17-03-2019
 versie: 1.0
 Pagina's: 8 van 5

BIJLAGE 4 : Chinese normen en Europese

防护口罩选择指引

Richtlijnen voor de selectie van beschermende maskers






防护用品 Artikel	必备指标 Eisen/normen	代表产品 voorbeeld	推荐 级别 Klasse	Foto	提醒事项 Opmerkingen	Europese norm
国内医用 防护口罩 Medische materialen	GB19082-2010	3M 1860 1870 9132	A		1. 外包装、说明书明确见标识 2. 检测报告、背书等于产品一致。 Ingepakt/handleiding	
	CMA检测结果符合医用防护口罩标准 Medische norm	其他产品 overige producten	A		外包装、说明书明确见标识 Ingepakt/handleiding	
	国家药监局等国字号证明背书 Goedkeuring van door de staat beheerde certificaten voor geneesmiddelenadministratie	其他产品 overige producten	A		外包装、说明书明确见标识 (两项认证同时具备) Instructies en certificeringen zijn aanwezig	



Advies
Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond 2BM's en Corona

RAU
 BRR

vastgesteld: Team ARBO
 Datum: 17-03-2019
 versie: 1.0
 Pagina's: 9 van 5

国外医用 防护口罩 Buitenlandse medisch producten	美国：NOISH 认证N95+Fluid resistant认证 VS: NOISH-certificering N95 + vloeistofbestendige certificering	3M 1860s	A		外包装、说明书明确见标识(两项认 证同时具备) Instructies en certificeringen zijn aanwezig	KN95, N95, FFP2
	欧洲：FFP2 (FFP3) +Fluid resistant认证 (不带 呼吸阀) Europa: FFP2 (FFP3) + vloeistofbestendige certificering (zonder ademhalingsautomaat)	其他产品 Overige producten	A		外包装、说明书明确见标识(两项认 证同时具备) Instructies en certificeringen zijn aanwezig	
	日本：JS-T-8151	其他产品	A		外包装、说明书明确见标识	
	澳洲：AS1716	其他产品	A		外包装、说明书明确见标识	
国内民用 防护口罩 Werknemer masker	GB2626-2006	3M 8810 KN95系列产品 其他欧标 PFR P1 P2 Spectra SHIELD- 9500	B		资源非常紧急时： KN95+外科口罩≈N95 民用防护口罩（不带呼吸阀）+外 科口罩≈N95	FFP2 FFP3
国外民用 防护口罩 Werknemer masker	欧洲：FFP2 (FFP3) 美国：NOISH 认证N95	3M 8210 9210	B			FFP2 FFP3
国内医用 外科口罩	YY0469-2011		C		1. 国内产品明确有标 2. 有效期内	



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond Advies
 2BM's en Corona

RAU
 BRR

vastgesteld: Team ARBO
 Datum: 17-03-2019
 versie: 1.0
 Pagina's: 10 van 5

Werknemer masker						
国外医用外科口罩 Werknemer masker	美国: ASTM F2100-11 (Level2 Level3) 欧洲: EN14683+Type IR		C		外包装标识明确 Duidelijk gelabelde buitenverpakking	EN14683+Type IR
	越南、马来西亚、韩国、日本等其他无法判断的产品 Vietnam, Maleisië, Zuid-Korea, Japan		D		按照普通口罩处理 normaal medisch masker ter bescherming patient	
其他操作口罩 Andere operatie maskers	多见字样为：医用口罩 medische maskers		D		按照普通口罩处理 normaal medisch masker ter bescherming patient	



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Advies
3BM's en Corona

RAU
 BRR

SRC

vastgesteld: Team ARBO
 Datum: 17-03-2019
 versie: 1.0
 Pagina's: 11 van 5

武汉大学中南医院社会捐赠接收说明

Instructies van het Zhongnan Hospital van de Wuhan University

(1月27日更新版)

为做好社会各界捐赠武汉大学中南医院抗击疫情的物资接收工作，现将急需物资、接收渠道、物流选择、联系人等事项说明如下。

、急需物资

医用防护物资 Medische bescherming middelen	标准及规格型号 Standaard- en specificatiemodellen
医用N95口罩 Medisch masker N95	国内标准： 符合中国GB19083-2010标准； Binnenlandse standaard: Voldoen aan de Chinese GB19083-2010-standaard 代表产品： 3M的9132和1860；稳健医疗的医用防护口罩 Representatieve producten: 3M's 9132 en 1860; Robuuste medische beschermingsmasker



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond **Advies** 2BM's en Corona

RAU
 BRR

vastgesteld: Team ARBO
 Datum: 17-03-2019
 versie: 1.0
 Pagina's: 12 van 5

	<p>海外标准: 美国NIOSH认证, N95/N99+Fluid resistant (CDC美国疾控认证); 欧标FFP2或FFP3不带呼吸阀 (最好是FFP3) Buitenlandse normen: Amerikaanse NIOSH-certificering, N95 / N99 + vloeistofbestendig</p>
<p>医用外科口罩 Medisch chirurgisch masker</p>	<p>国内标准: 符合中国YY 0469-2011标准; Binnenlandse standaard: voldoet aan de Chinese YY 0469-2011-standaard</p> <p>代表产品: 新乡华西卫材医用外科口罩; 稳健医疗的医用外科口罩</p> <p>Representatieve producten: Xinxiang Huaxi Eisai Medisch chirurgisch masker; Stabiel medisch medisch chirurgisch masker</p>
	<p>海外标准: ASTM F2100-II标准, level 2 & level3 Buitenlandse standaard: ASTM F2100-II-standaard</p> <p>代表产品: halyard health 48208/49207 (level3且防液体) Representatief product: valengezondheid 48208/49207 (niveau 3</p>



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond Advies 'BM's en Corona

Advies

RAU
 BRR

SRC

vastgesteld: Team ARBO
 Datum: 17-03-2019
 versie: 1.0
 Pagina's: 13 van 5

	en vloeistofbestendig)
医用防护服 Medische beschermende kleding	<p>国内标准：符合中国GB19082-2009标准 Binnenlandse standaard: Voldoen aan de Chinese GB19082-2009-standaard</p> <p>代表产品：杜邦1422A医用防护服；3M 4565医用防护服；稳健医疗一次性医用防护服；祥森医用一次性防护服 Representatieve producten: DuPont 1422A medische beschermende kleding; 3M 4565 medische beschermende kleding; robuuste medische wegwerp medische beschermende kleding; Xiangsen medische wegwerp beschermende kleding</p> <p>海外标准：同等参考 美国ASTM F1671-97A；欧标 EN14126相关防血液以及生化细菌穿透实验 Buitenlandse normen: gelijkwaardige referentie US ASTM F1671-97A; Europese norm EN14126 penetratietest tegen bloed en biochemische bacteriën</p>
医用隔离眼罩（护目镜） Medische isolator (veiligheidsbril)	<p>必须有防溅功能，不能有通风口；</p> <p>国内代表产品：3M的1623AF和1621AF防护眼镜</p> <p>海外代表产品：3M GA500护目镜 Binnenlandse representatieve producten: 3M's 1623AF en 1621AF beschermende bril Product in het buitenland: 3M GA500-bril</p>



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond Advies BM's en Corona

Vastgesteld: Team ARBO
 Datum: 17-03-2019
 Versie: 1.0
 Pagina's: 14 van 5

RAU
 BRR
 SRC





医用隔离面罩 (面屏) Medisch isolatiemasker (gelaatsscherm)	有防溅功能, 代表产品: 上海翔絮面屏; Met anti-splash functie, representatief product: Shanghai Xiangsu oppervlaktescherm
其他所需物资: 移动式空气消毒机、医用护理口罩、医用帽、医用橡胶检查手套、医用灭菌橡胶外科手套、一次性使用手术衣等 Andere benodigde materialen: mobiele luchtsterilisator, medisch verpleegmasker, medische pet, medische rubberen onderzoekshandschoenen, medisch gesteriliseerde rubberen chirurgische handschoenen, wegwerp-operatietoga, enz.	



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond Advies BM's en Corona

RAU
 BRR

vastgesteld: Team ARBO
 Datum: 17-03-2019
 versie: 1.0
 Pagina's: 15 van 5

Division	Healthcare/ Medical	OH&ES	Healthcare/ Medical	OH&ES
	1860/1860S	8210/8110S	1870	9210
Model/Catalog Number				
NIOSH Approved	Yes	Yes	Yes	Yes
N95 Filtration	Yes	Yes	Yes	Yes
FDA Cleared	Yes	No	Yes	No
Fluid Resistant Claim	Yes	No	Yes	No
Can be used in surgery	Yes	No	Yes	No
Fit testing required when switching to or from the Healthcare or Occupational models	Yes	Yes	No, when switching from 9210 based on identical construction*	No, when switching from 1870 based on identical construction*

<https://www.5688.com.cn/news/detail-14520.html>