



NEN-spec

# **NIET-MEDISCH MOND-NEUSMASKER**

Aanbevelingen voor ontwerp, maakproces, gebruik en  
onderhoud in het kader van COVID-19

---

NEN-spec 1

VERSIE 1 - PUBLICATIEDATUM 19 MEI 2020



AFSPRAKEN VOOR EEN BETERE WERELD



# **NEN-spec 1**

(nl)

Niet-medisch mond-neusmasker - Aanbevelingen  
voor ontwerp, maakproces, gebruik en onderhoud  
in het kader van COVID-19

Non-medical community masks - Guidance for  
design, manufacturing process, use and  
maintenance in the context of COVID-19

Beleidscommissie 100 'Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut'



**THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED**

**DEZE PUBLICATIE IS AUTEURSRECHTELIJK BESCHERMD**

---

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut.

Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to Stichting Reprerecht.

---

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan Stichting Reprerecht.

---

---

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut.

---

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut gepubliceerde uitgaven.

---

## Inhoud

Status van de NEN-spec.....	4
Voorwoord .....	5
<b>1 Onderwerp en toepassingsgebied.....</b>	<b>7</b>
<b>2 Termen en definities.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Ontwerp en maakproces.....</b>	<b>9</b>
3.1 Algemeen.....	9
3.2 Hoofdbevestiging .....	9
3.3 Voorbeeld voor het thuis maken van een niet-medisch mondkapje .....	9
<b>4 Gebruik.....</b>	<b>12</b>
<b>5 Onderhoud .....</b>	<b>15</b>
5.1 Aanbevelingen voor onderhoud .....	15
5.2 Beoordeling van het masker voor elk gebruik.....	16
<b>6 Extra informatie voor in serieproductie gemaakte mondkapjes.....</b>	<b>16</b>
6.1 Verschillende modellen .....	16
6.2 Materialen .....	17
6.2.1 Schadelijkheid voor huid, slijmvliezen en longen.....	20
6.2.2 Gebruik van waterafstotende finishes.....	21
6.2.3 Elastiek.....	21
<b>7 Markering en informatie .....</b>	<b>22</b>
<b>8 Verpakking .....</b>	<b>23</b>
<b>Bijlage A Informatie over verschillende soorten en typen maskers.....</b>	<b>24</b>
<b>Bijlage B Het niet-medisch mondkapje in relatie tot de arbeidsomstandigheden- regelgeving .....</b>	<b>26</b>
<b>Bijlage C Afstemming op de gezichtsvorm.....</b>	<b>27</b>
<b>Bibliografie .....</b>	<b>28</b>

## **Status van een NEN-spec**

Met een NEN-spec biedt NEN een snelle en praktische oplossing voor een specifieke behoefte van de markt. De NEN-spec heeft geen verplichtend karakter en is maximaal zes maanden geldig.

Een NEN-spec levert voor de problematiek rond COVID-19 een bijdrage aan het op gang brengen van de samenleving en economie. Ook biedt een NEN-spec een basis voor de veranderingen waarmee wij daarna te maken krijgen.

Een NEN-spec is opgesteld in een hele korte tijdsperiode. De publicatie voldoet zoveel mogelijk aan de kwaliteitseisen van NEN. Echter, het kan zijn dat niet alle inzichten compleet en volledig zijn uitgedacht, onderbouwd en/of vanuit alle invalshoeken bekeken. Een NEN-spec bevat vooral generieke oplossingen en is niet bedoeld om oplossingen voor alle specifieke situaties te bieden. De publicatie wordt daarom regelmatig herzien als er nieuwe inzichten ontstaan in de markt of vanuit de wetenschap.

Een NEN-spec heeft niet de formele status van een normdocument, zoals een NTA, NPR of NEN. Deze publicaties kennen een ander ontwikkelingsproces. De inbreng van de betrokken stakeholders geeft voldoende zekerheid over het draagvlak voor de publicatie. Echter, de publicatie heeft niet altijd de volledige instemming van alle stakeholders. Een NEN-spec mag in tegenspraak zijn met geldende niet-wettelijk aangewezen normen als de situatie daarom vraagt. Dat zal expliciet worden gemaakt in de publicatie.

## Voorwoord

Vanaf 1 juni 2020 is het verplicht om in het openbaar vervoer een niet-medisch mondkapje te dragen. Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft de factsheet 'COVID-19 niet-medisch mondkapje: voorbeeldinstructie' gepubliceerd met informatie hoe je dit mondkapje kan maken en hoe je het mondkapje moet gebruiken. Deze publicatie is een toelichting op deze factsheet en geeft meer informatie over:

- het ontwerp – de benodigdheden en maatvoering van het mondkapje;
- het maakproces – het maken van het niet-medisch mondkapje en welk materiaal geschikt is;
- het gebruik – hoe zorg je dat je het mondkapje veilig gebruikt;
- het onderhoud – hoe kan je het mondkapje reinigen zodat het meerdere keren te gebruiken is;
- de markering – informatie om bij te sluiten wanneer het niet-medisch mondkapje wordt verkocht;
- de verpakking – hoe zorg je ervoor dat het mondkapje niet wordt beschadigd tijdens het transport voorafgaand aan het gebruik.

De niet-medische mondkapjes kunnen worden aangeschaft of zelf worden gemaakt, zodat medische mondkapjes beschikbaar blijven voor de zorg. Een niet-medisch mondkapje draag je niet ter bescherming van jezelf, maar kan bij goed gebruik het risico verkleinen dat druppels uit mond en neus worden verspreid naar de omgeving. Het is geen vervanging van, maar een aanvulling op de geldende hygiëneregels.

Voor het zelf maken en het gebruiken van een niet-medisch mondkapje kunnen hoofdstukken 1 t/m 5 worden gevolgd. Voor fabrikanten die niet-medische mondkapjes willen produceren, zijn hoofdstukken 1 t/m 8 van belang.

### BELANGRIJK:

- De niet-medische mondkapjes zijn geen persoonlijke beschermingsmiddelen (Verordening (EU) 2016/425 en NEN-EN 149:2001+A1:2009). Zie bijlage A over de verschillende typen ademhalingsbeschermingsmiddelen.
- De niet-medische mondkapjes zijn geen medische hulpmiddelen (Verordening (EU) 2017/745 / Richtlijn 93/42/EEG en NEN-EN 14683:2019). Zie bijlage A over de verschillende typen ademhalingsbeschermingsmiddelen.
- De niet-medische mondkapjes worden niet getest of beproefd om te bepalen in welke mate de verspreiding van druppels uit de mond en neus van de drager wordt verminderd.
- Materiaal uit stofzuigerzakken, luiers, isolatiemateriaal enz. zijn ongeschikt, omdat dat materiaal gezondheidsschade kan opleveren.
- Het dragen van een mondkapje kan een benauwd gevoel geven, zeker in het begin.
- Het mondkapje is niet geschikt om intensief mee te bewegen.
- Het mondkapje is niet geschikt om te gebruiken bij gezondheidsproblemen die snel benauwdheidsklachten veroorzaken. Overleg met de huisarts wordt hierin aangeraden.

## **NEN-spec 1:2020-versie 1**

- De communicatie met slechthorenden en doven kan verslechteren door het dragen van een mondkapje, doordat zij de beweging van de mond niet meer kunnen zien.
- Indien het mondkapje op de markt aangeboden wordt, geldt de Europese richtlijn 2001/95/EG inzake algemene productveiligheid, die in ons land is geïmplementeerd in het Warenwetbesluit algemene productveiligheid.
- Voor op de markt aangeboden mondkapjes geldt ook, dat als de mondkapjes op enigerlei wijze chemische stoffen zouden kunnen bevatten, deze mondkapjes moeten worden getoetst aan Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH).
- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0006158/2016-12-28>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=LEGISSUM%3A121253>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/nl/TXT/?uri=CELEX:31985L0374>



# Niet-medisch mond-neusmasker – Aanbevelingen voor ontwerp, maakproces, gebruik en onderhoud in het kader van COVID-19

## 1 Onderwerp en toepassingsgebied

Deze NEN-spec geeft een voorbeeld van het ontwerp, het maakproces, het gebruik en het onderhoud van niet-medische mondkapjes.

De specificaties voor het maakproces zijn geschikt voor zelfgemaakte mondkapjes (hoofdstukken 1 t/m 5) en voor in serieproductie gemaakte mondkapjes (hoofdstukken 1 t/m 8).

De niet-medische mondkapjes zijn bedoeld:

- om de overdracht van virussen te beperken, doordat andere personen of voorwerpen in de omgeving van de drager minder makkelijk in aanraking komen met besmette druppels uit neus of mond van de drager.
- om besmette druppels uit de omgeving minder makkelijk direct in mond en neus van de drager te laten komen. Doordat je een mondkapje draagt, kan je minder makkelijk met je handen aan mond en neus komen.
- om het coronavirus minder makkelijk via de handen naar mond en neus over te dragen.

Een niet-medisch mondkapje werkt alleen bij juist gebruik.

Het niet-medisch mondkapje is bedoeld voor gebruik door mensen die geen klinische symptomen van een infectie hebben en/of vertonen en die niet in contact komen met mensen met dergelijke symptomen.

Het gaat hierbij specifiek om gebruik op plekken waar:

- het niet altijd mogelijk is om 1,5 m afstand te houden, en
- waar niet vooraf gevraagd kan worden aan mensen of:
  - a) ze symptomen van een infectie hebben;
  - b) ze in contact zijn geweest met bewezen of vermoedelijk geïnfecteerde mensen.

Het gaat hierbij in deze publicatie niet om het gebruik door werknemers. In bijlage B is de relatie met arbeidsomstandighedenwetgeving beschreven.

Richtlijnen voor het juiste onderhoud van de mondkapjes zorgen ervoor dat het meerdere keren kan worden gebruikt.

Het niet-medisch mondkapje mag niet worden gebruikt door kinderen jonger dan 3 jaar. Kinderen van 4 t/m 12 jaar wordt geadviseerd het mondkapje alleen onder begeleiding te dragen.

## **2 Termen en definities**

Voor de toepassing van dit document gelden de volgende termen en definities.

### **2.1**

#### **ademhalingsweerstand**

weerstand van een mondkapje tegen de ingeademde (= weerstand bij inademen) of uitgeademde (= weerstand bij uitademen) luchtstroom

### **2.2**

#### **aerosol**

vloeistofdruppels of kleine deeltjes in de lucht

### **2.3**

#### **biociden**

stoffen die worden gebruikt om schadelijke organismen te bestrijden, zoals ongedierte en bacteriën

### **2.4**

#### **biocide coating**

toplaag waarin biociden zijn verwerkt

### **2.5**

#### **drager**

persoon die het mondkapje effectief zal dragen (opzetten)

### **2.6**

#### **hoofdbevestiging**

lint of elastiek dat wordt gebruikt om het mondkapje op zijn plaats te houden

### **2.7**

#### **mondkapje**

masker dat de neus, de mond en de kin bedekt en op zijn plaats wordt gehouden door de hoofdbevestiging (linten, elastieken)

### **2.8**

#### **niet-medisch mondkapje**

niet-medisch mond-neusmasker, mond-neusmasker zonder enige claim van bescherming (Engels: community mask)

mondkapje dat in het dagelijks leven kan worden gebruikt wanneer het niet mogelijk is om 1,5 m afstand te houden en niet vooraf gevraagd kan worden of iemand geïnfecteerd is of in contact is geweest met bewezen of vermoedelijk geïnfecteerde mensen

Opmerking 1 bij de term: De term 'niet-medisch mondkapje' wordt gebruikt in de factsheet van de Rijksoverheid. Deze term ('niet-medisch mondkapje' of 'mondkapje') wordt daarom in dit document aangehouden.

### **2.9**

#### **uitgeademde lucht**

lucht uitgeademd door de drager

### **2.10**

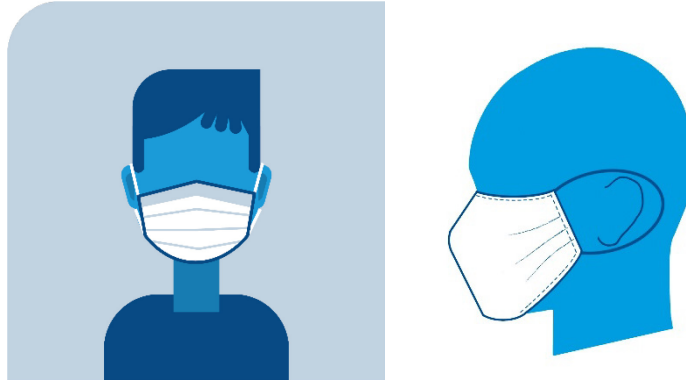
#### **waterafstotende finish**

behandeling om het textiel waterafstotend te maken

### 3 Ontwerp en maakproces

#### 3.1 Algemeen

Het niet-medisch mondkapje bedekt de neus, de mond en de kin.



**Figuur 1 — Voorbeeld voor de bedekking van het gezicht**

#### 3.2 Hoofdbevestiging

De hoofdbevestiging moet zo ontworpen zijn dat het niet-medisch mondkapje makkelijk op- en afgezet kan worden. Het moet sterk genoeg zijn om het mondkapje op zijn plaats te houden.

- De hoofdbevestiging moet ongemakken tijdens het dragen en/of overmatig aantrekken voorkomen.
- De hoofdbevestiging kan ofwel het hoofd of de twee oren van de drager omvatten.
- De hoofdbevestiging kan worden gemaakt van een elastiek of andere, linten van textiel.


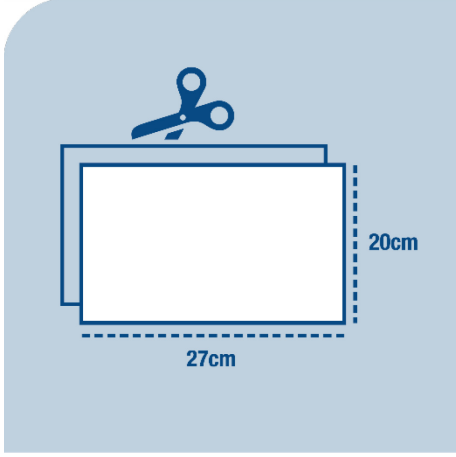
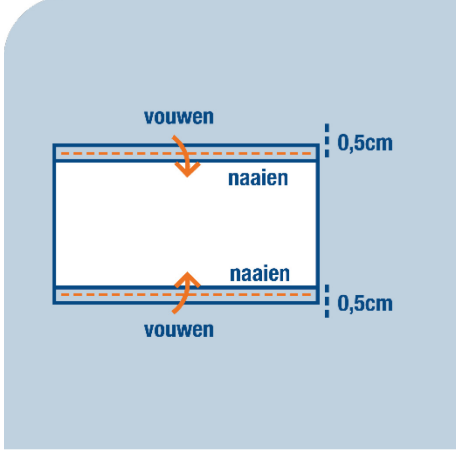
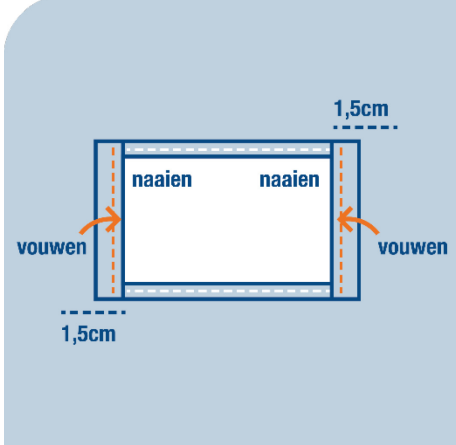
OPMERKING Gebruik elastiek bestemd voor textiel en geen rubberen elastiekjes.

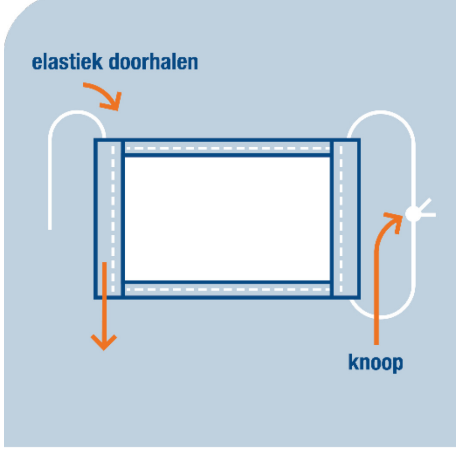
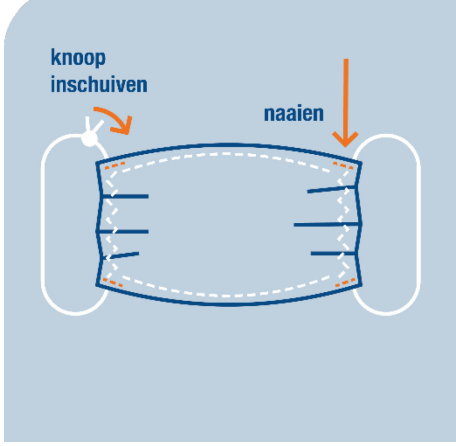
#### 3.3 Voorbeeld voor het thuis maken van een niet-medisch mondkapje

Er zijn verschillende modellen mogelijk die mond, neus en kin bedekken en goed aansluiten op het gezicht. In tabel 1 is een voorbeeld gegeven dat thuis kan worden gemaakt. Voor serieproductie zijn in 6.1 meer modellen weergegeven.

Tabel 1 geeft een overzicht van de stappen om het mondkapje met bevestiging achter de oren te maken. Dit is een voorbeeld van hoe het niet-medisch mondkapje in figuur 1 kan worden gemaakt.

Tabel 1 — Ontwerp en maakproces van een niet-medisch mondkapje

<p>1. Zorg voor geschikt textiel.</p>	
<p>2. Was het textiel op minimaal 60 °C.</p>	
<p>3. Knip twee stukken textiel uit van 20 cm bij 27 cm en neem twee bandjes elastiek van 18 cm lang.</p>	
<p>4. Leg de twee stukken textiel op elkaar. Vouw de lange zijden 0,5 cm om en naai ze aan elkaar vast.</p>	
<p>5. Vouw de korte kanten ruim 1,5 cm naar binnen en naai ze vast.</p>	

<p>6. Trek daar de elastieken doorheen en maak er een knoop in.</p>	
<p>7. Zorg dat het mondkapje goed aansluit op het gezicht. Stel daarvoor de knopen in het elastiek bij wanneer nodig.</p>	
<p>8. Schuif de knoop in de zoom (de tunnel), rimpel de stof zodat het goed over je mond, neus en kin past en naai het elastiek vast aan de stof.</p>	

## Toelichting

Stap 1: Het mondkapje bestaat uit twee lagen textiel (bijv. katoen, polyester, katoen/polyester). Belangrijk bij de keuze van het materiaal is:

- Kies voor materialen die dicht geweven zijn (compacte structuur) waarbij het wel mogelijk moet zijn er goed door te ademen.
- De gebruikte materialen moeten bestand zijn tegen de onderhoudsinstructies in hoofdstuk 5.
- Gebruik geen textiel dat de gezondheid kan schaden, zoals textiel dat is behandeld met kankerverwekkende stoffen, mutagene stoffen of giftige stoffen voor de voortplanting (REACH).

Let op: materiaal uit stofzuigerzakken, luiers, isolatiemateriaal enz. zijn ongeschikt, omdat dat materiaal gezondheidsschade kan opleveren.

Let op: gebruik geen oud textiel en textiel dat erg afgeeft bij het wassen. Dit textiel kan namelijk schadelijk zijn. Ben je van plan textiel te kopen, geef expliciet aan dat je het textiel gebruikt voor het maken van een mondkapje. Vraag aan de winkelier of er geen schadelijke stoffen inzitten.

Zie 6.2 voor meer informatie over de geschiktheid van textiel voor in serieproductie gemaakte mondkapjes.

## NEN-spec 1:2020-versie 1

Stap 2: Was het textiel op minimaal 60 °C voordat de lapjes voor het mondkapje worden gemeten en geknipt. Met name de eerste keer dat textiel wordt gewassen, kan het krimpen. Wanneer het textiel krimpt, kan het mondkapje te klein worden. Om dit te voorkomen, moet het textiel voor het meten eerst worden gewassen.

Stap 3: Kies voor elastiek dat maximaal 0,5 cm breed is. Hierdoor past het eenvoudig door de zoom (de tunnel) aan de korte kanten van het mondkapje en is het goed te knopen. Wanneer elastiek niet prettig is of het niet mogelijk is om het mondkapje met elastiek achter de oren te dragen, is het ook mogelijk om linten te gebruiken. Deze linten kunnen op het achterhoofd worden samengeknoopt.

Stap 4: Voor het vastnaaien van de twee lagen textiel op elkaar, kan een naaimachine worden gebruikt, maar naald en draad voldoen ook. De stiksels moeten goed vastzitten, zodat het mondkapje zijn vorm behoudt en de twee lagen textiel op elkaar blijven zitten.

Stap 6: Trek het elastiek door de zoom aan de korte kant van het mondkapje met behulp van een veiligheidsspeld. Leg een knoop in het elastiek, maar trek de knoop niet te strak aan, zodat je deze nog kan verstellen.

Stap 7: Pas het mondkapje, om te kijken of het goed op de vorm van het gezicht aansluit. Beweeg je hoofd om te beoordelen of het mondkapje goed blijft aansluiten. Stel de pasvorm bij door de elastieken lossener of vaster te knopen.

OPMERKING 1 Test of de hoofdbevestiging goed vast zit door het mondkapje vijf keer te plaatsen en te verwijderen.

Stap 8: Knip te lange uiteinden van het elastiek af. Schuif de knoop van het elastiek in de zoom. Hierdoor ontstaat de minste hinder bij het dragen van het mondkapje.

Rimpel het textiel van het mondkapje. Dit zorgt ervoor dat het mondkapje beter aansluit op het gezicht. Naai vervolgens het elastiek vast aan het textiel van de zoom. Op deze manier blijft het mondkapje in de juiste vorm van de drager die het mondkapje heeft gepast. Het elastiek kan dan niet meer verplaatsen.

OPMERKING 2 Het gebruik van nietjes wordt ten sterkste afgeraden, omdat deze een gevaar of hinder voor de drager met zich kunnen meebrengen.

OPMERKING 3 De hoofdbevestiging kan genaaid of gestikt worden.


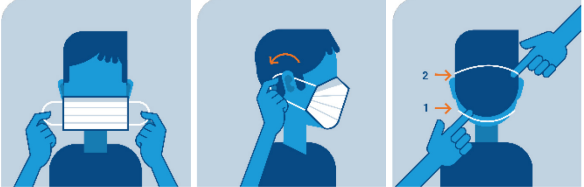
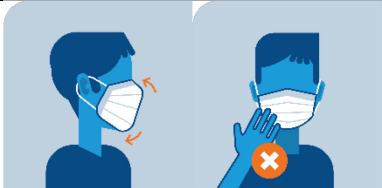

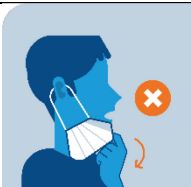
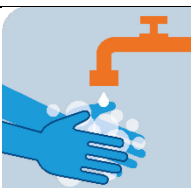
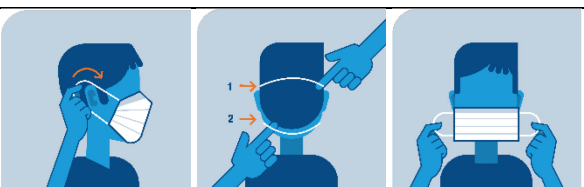
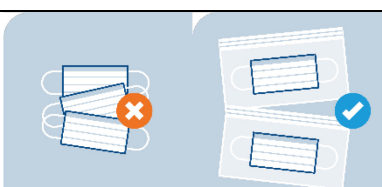
## 4 Gebruik


Tabel 2 geeft een overzicht van de stappen die moeten worden genomen om het niet-medisch mondkapje op de juiste manier te gebruiken.

Het niet-medisch mondkapje moet op worden gezet, voordat de ruimte wordt betreden waar het niet-medisch mondkapje moet worden gedragen. Het mondkapje moet in de ruimte opgehouden worden, ook al zijn er niet veel mensen in de ruimte.

OPMERKING Dit is om te zorgen dat druppels uit mond en neus niet in de omgeving terecht kunnen komen.

Tabel 2 — Stappenplan voor gebruik van een niet-medisch mondkapje

<p>1. Was voor het opzetten van het mondkapje je handen.</p>	
<p>2. Raak tijdens het opzetten alleen het elastiek of lint aan. Bij een mondkapje met twee elastieken/linten achter het hoofd: bevestig eerst het onderste lint/elastiek en vervolgens het bovenste.</p>	
<p>3. Zorg dat je mond, neus en kin goed bedekt zijn en raak deze daarna niet meer aan.</p>	
<p>4. Draag het mondkapje maximaal 3 uur per keer.</p>	
<p>5. Schuif het mondkapje niet omlaag en omhoog voor eten, drinken of praten.</p>	
<p>6. Was voor het afzetten van het mondkapje je handen.</p>	
<p>7. Raak tijdens het afzetten van het mondkapje alleen het elastiek of lint aan. Bij een mondkapje met twee elastieken/linten achter het hoofd: verwijder eerst het bovenste lint/elastiek en vervolgens het onderste.</p>	
<p>8. Bewaar schone en gebruikte mondkapjes apart van elkaar in verschillende afgesloten zakjes of bakjes.</p>	

<p>9. Was na het afzetten van het mondkapje je handen.</p>	
--	---

### **Toelichting**

Stap 1: Het is belangrijk om je handen te wassen voordat je het mondkapje opzet. Dit zorgt ervoor dat je het mondkapje en je gezicht niet besmet.

Stap 2: Raak bij het opzetten alleen het lint of elastiek aan. Om het mondkapje goed aan te laten sluiten op het gezicht:

- Mondkapjes met elastiek achter de oren (oorlussen): houd beide oorlussen vast, trek ze voorzichtig uit en haak ze achter de oren, zodat het mondkapje neus, mond en kin bedekt.
- Mondkapjes met lint: trek het onderste lint over je hoofd en vervolgens het bovenste lint, trek het lint aan zodat het mondkapje neus, mond en kin bedekt.

Stap 3: Een mondkapje wordt correct gedragen wanneer het de neus, de mond en de kin bedekt. Het hangt nooit om de nek. Met andere woorden, het is op of af.

Er is een maximale gebruiksduur van 3 uur per keer voorgeschreven, omdat het mondkapje vochtig wordt door de uitgeademde lucht. Hierdoor wordt de ademweerstand hoger en wordt het moeilijker om adem te halen. Als het mondkapje sneller van buiten nat is geworden, vervang het dan eerder dan 3 uur. Voordat het mondkapje weer gebruikt kan worden moet het worden gewassen. Zie hoofdstuk 5.

Stap 4: Het mondkapje moet gedurende het gebruik goed blijven zitten, zodat de mond, neus en kin bedekt blijven. Dit zorgt ervoor dat overdracht van vloeistofdruppels zoveel mogelijk wordt beperkt.

Stap 5: Het mondkapje wordt niet verplaatst voor bijv. eten, drinken of praten. Bij het verplaatsen kan er besmetting plaatsvinden. Zodra je het mondkapje hebt afgezet of verplaatst, moet er weer een schoon mondkapje worden opgezet (waarbij de volledige instructie voor opzetten en afzetten moet worden gevolgd).

Stap 6: Het is belangrijk om je handen te wassen, voordat en nadat je het mondkapje afzet. Dit zorgt ervoor dat je het mondkapje en je gezicht niet besmet.

Stap 7:

- Mondkapjes met elastiek achter de oren (oorlussen): houd beide oorlussen vast en verwijder het mondkapje voorzichtig, zonder de voorkant aan te raken.
- Mondkapjes met lint: trek het bovenste lint over je hoofd en trek vervolgens het onderste lint over je hoofd, zonder de voorkant van het mondkapje aan te raken.

Stap 8: Bewaar het gebruikte mondkapje gescheiden van de omgeving, bijv. in een aparte plastic zak of bakje. Bewaar schone en gebruikte mondkapjes niet op dezelfde plek. Reinig het bakje in de vaatwasmachine of met kokend water. Gooi de plastic zak na gebruik weg.

**OPMERKING** Wegwerpmondkapjes zijn voor eenmalig gebruik en moeten na gebruik in de vuilnisbak bij het restafval worden gegooid.






## 5 Onderhoud

### 5.1 Aanbevelingen voor onderhoud

In tabel 3 staan de aanbevelingen voor het onderhoud van het niet-medisch mondkapje vermeld.

OPMERKING 1 Wegwerpmondkapjes moeten direct na gebruik in de vuilnisbak bij het restafval worden gegooid.

**Tabel 3 — Aanbevelingen voor onderhoud niet-medisch mondkapje**

<p>1. Was het mondkapje na elk gebruik op minimaal 60 °C op een volledig wasprogramma.</p>	
<p>2. Was alleen met wasmiddel, voeg geen wasverzachter toe.</p>	
<p>3. Was je handen nadat je het mondkapje in de wasmachine hebt gestopt.</p>	

#### Toelichting

Stap 1: Was het mondkapje met de gewone was mee. Als het mondkapje apart van de gewone was wordt gewassen, voeg dan wel ballast (bijv. een oude handdoek) toe. Hierdoor ontstaat mechanische reiniging door de onderlinge wrijving van het textiel.

OPMERKING 2 Laat het mondkapje niet chemisch reinigen (bij de stomerij). Anders kunnen stoffen achterblijven in het mondkapje die schadelijk zijn voor de gezondheid bij het inademen.

Het is ook mogelijk om het mondkapje uit te koken. Los hiervoor wasmiddel op in ongeveer 2 liter water en kook dit minimaal 15 minuten. Laat dit afkoelen, spoel het na en laat het daarna drogen.

OPMERKING 3 Gebruik het kookwasprogramma wanneer de wasmachine niet minimaal 30 minuten op 60 °C kan wassen.

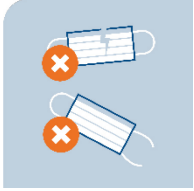
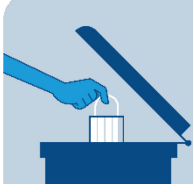
Stap 2: Gebruik een neutraal wasmiddel en voeg geen wasverzachter toe.

OPMERKING 4 Wasverzachter kan irritatie veroorzaken.

Stap 3: Was je handen nadat je het niet-medisch mondkapje in de wasmachine hebt gestopt. Je handen kunnen besmet zijn geraakt door het aanraken van het textiel.

## 5.2 Beoordeling van het masker voor elk gebruik

Tabel 4 — Beoordeling en einde levensduur van een niet-medisch mondkapje

1. Gebruik het mondkapje niet (meer) als dit beschadigd is, niet goed aansluit op het gezicht of op enige wijze versleten is, of als ademen door het masker moeilijk gaat.	
2. Stop beschadigde, niet-gewassen mondkapjes in een afgesloten plastic zak.	
3. Gooi de zak met een beschadigd mondkapje bij het restafval in een gesloten vuilnisbak.	

### Toelichting

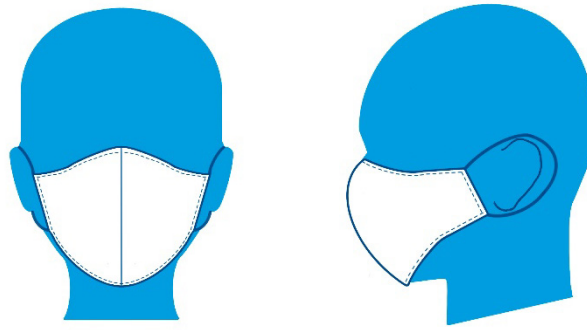
Stap 3: Als er een vuilnisbak voor medisch afval beschikbaar is, kan een niet-gewassen, gebruikt mondkapje hierin weggegooid worden.

## 6 Extra informatie voor in serieproductie gemaakte mondkapjes

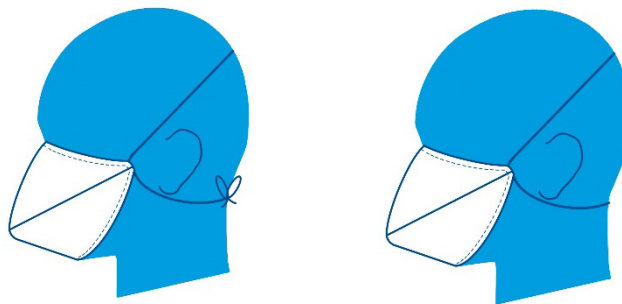
### 6.1 Verschillende modellen

Naast het model dat in figuur 1 is weergegeven, is het mogelijk andere modellen te maken. Voorbeelden hiervan staan in figuren 2, 3 en 4.

Aangeraden wordt de afmetingen van het niet-medisch mondkapje aan te passen aan de afmetingen van het gezicht van kinderen. Vanuit veiligheidsoverwegingen moeten alleen (niet-verstelbare) elastieken achter de oren gebruikt worden.



**Figuur 2 — ‘deelnaad aan voorkant’ model (bron: Modint)**



**Figuur 3 — ‘Eendenbek’ model (bron: Modint)**



**Figuur 4 — ‘Plat gevouwen’ model (bron: Modint)**

## 6.2 Materialen

De gebruikte materialen voor de mondkapjes moeten gedurende de volledige levensduur van het mondkapje, de initiële werking garanderen. De levensduur wordt door de fabrikant opgegeven.

De gebruikte materialen moeten bestand zijn tegen de in hoofdstuk 5 gespecificeerde onderhoudsinstructies.

## NEN-spec 1:2020-versie 1

### Aanbevelingen:

- Het comfort van de drager wordt bepaald door de ademweerstand, comfort van het materiaal, absorptie van lichaamsvocht, droogsnelheid van het materiaal, pasvorm en bewegingsvrijheid.
- Pasvorm: Het masker moet zo ontworpen en gemaakt worden, dat het goed aangesloten op het gezicht past tijdens het dragen. Dunne materialen geven een goede pasvorm om de mond en neus. Een flexibele neusbeugel kan zorgen voor een betere aansluiting van het masker op het gezicht. Zie figuur 5.
- Houd bij de materiaalkeuze rekening met de onderhoudsvoorschriften (de gebruikte materialen moeten bestand zijn tegen de in hoofdstuk 5 gespecificeerde wastemperatuur).
- Het mondkapje is bedoeld om verspreiding van druppeltjes uit neus en mond naar de omgeving tegen te gaan. Er zijn diverse materiaalkeuzes mogelijk. Het vermogen om vocht druppels tegen te houden wordt vergroot bij het gebruik van een compact materiaal, of bij meerdere lagen. Hierbij kan het ademend vermogen van het materiaal verminderen. In tabel 5 staan de kenmerken van verschillende materialen.
- Natuurlijke vezels met een hoog absorberend vermogen (bijv. katoen, wol, zijde) zijn mogelijk een grotere kweekbodem voor bacteriën dan andere materialen. De reden hiervoor is, dat deze vocht absorberen waardoor bacteriegroei kan toenemen bij langdurig gebruik.
- Kies voor materialen met een hoge dichtheid (compacte structuur). Let er bij rekbare materialen op dat het materiaal na oprekken ook nog dicht is.
- Het materiaal moet voldoende dichtheid hebben. Dit kan ook bereikt worden door meerdere lagen van dunnere materialen te gebruiken. Hierbij moet in ogenschouw genomen worden, dat er voldoende lucht doorgelaten wordt voor de ademhaling.
- Gebruik bij voorkeur materialen die zo weinig mogelijk vezels loslaten. Vezels kunnen ingeademd worden en in je luchtwegen blijven zitten. Als vezels uitgeademd worden, kunnen bacteriën en virussen zich via deze vezels in de lucht verspreiden.
- Bouw bij gebruik van synthetische materialen een antistatische eigenschap in, bijv. door daarvoor bedoelde koolstofvezels te gebruiken.



OPMERKING 1 Statisch geladen mondkapjes kunnen (besmette) stofdeeltjes en vuil aantrekken.




OPMERKING 2 Meer informatie over antistatische materialen kan gevonden worden in bijv. NEN-EN-ISO 14644-5:2004, *Stof- en kiemarme ruimten en omgevingen - Deel 5: Beheer*.



**Figuur 5 — Flexibele neusbeugel voor een betere aansluiting op gezicht**

**Tabel 5 — Informatie voor de keuze van materialen**

<b>Materiaal <sup>a</sup></b>	<b>Voordelen</b>	<b>Nadelen</b>
Katoen	<p>Absorbeert vocht</p> <p>Comfortabel om te dragen</p> <p>Kan op 60 °C gewassen worden</p> <p>Kan heet gestreken worden</p> 	<p>Krimpt mogelijk (daarom voorwassen)</p> <p>Materialen met een hoog absorberend vermogen zijn mogelijk een kweekbodem voor bacteriën</p> <p>Wordt gesponnen van losse vezels en zal mogelijk daardoor (delen van) vezels loslaten</p>
Lyocell	<p>Absorbeert vocht</p> <p>Comfortabel om te dragen</p> <p>Kan op 60 °C gewassen worden</p> <p>Kan matig heet gestreken worden</p>  <p>Zal in het geval van een continu filament gesponnen garen minimaal vezels loslaten</p>	<p>Krimpt mogelijk (daarom voorwassen)</p> <p>Materialen met een hoog absorberend vermogen zijn mogelijk een kweekbodem voor bacteriën (In vergelijking met katoen, droogt de vezel sneller en remt de groei van bacteriën beter)</p>

Materiaal <sup>a</sup>	Voordelen	Nadelen
Viscose	<p>Absorbeert vocht</p> <p>Comfortabel om te dragen</p> <p>Kan matig heet gestreken worden</p>  <p>Zal in het geval van een continu filament gesponnen garen minimaal vezels loslaten</p>	<p>Rekening houden met de wastemperatuur van minimaal 60 °C en de vezelsterkte</p> <p>Materialen met een hoog absorberend vermogen zijn mogelijk een kweekbodem voor bacteriën</p>
Materiaal van polypropeen, polyester of polyetheen	<p>Kan op 60 °C gewassen worden</p> <p>Kan warm gestreken worden</p>  <p>Krimpt weinig</p>	<p>Absorbeert weinig vocht</p> <p>OPMERKING: Specialistische polyesters kunnen wel vocht absorberen</p> <p>De keuze van het materiaal moet passen bij het beoogde gebruik</p>
Materiaal met voor het merendeel polyester	<p>Comfortabel om te dragen</p> <p>Kan op 60 °C gewassen worden</p> <p>Heeft een hoge slijtweerstand</p> <p>Krimpt weinig</p> <p>Kan matig heet gestreken worden</p>  <p>Zal in het geval van een continu filament gesponnen garen minimaal vezels loslaten</p>	<p>Absorbeert minder vocht dan bijvoorbeeld katoen</p>
<p><sup>a</sup> Textiel kan ook mengvezels bevatten: Dit textiel bestaat uit verschillende grondstoffen, bijv. polyester en katoen. Afhankelijk van het aandeel van een vezel, zullen de eigenschappen van die vezel merkbaar zijn.</p>		

## 6.2.1 Schadelijkheid voor huid, slijmvliezen en longen

### 6.2.1.1 Schadelijkheid voor huid

Materialen die in contact kunnen komen met de huid van de drager, mogen geen risico op irritatie of gevaar voor de gezondheid met zich meebrengen. Het mondkapje en zijn componenten moeten vrij zijn van scherpe randen en bramen. Er mogen ook geen schadelijke chemicaliën en/of kleurstoffen aanwezig zijn (zie ook 6.2.1.3).

### 6.2.1.2 Schadelijkheid voor slijmvliezen en longen

Materialen die stoffen in de ingeademde lucht kunnen afgeven, mogen geen gevaar voor de gezondheid vormen of irritatie voor de drager veroorzaken.

Mondkapjes die op de markt worden gebracht, moeten voldoen aan Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH). Dit betekent dat het sterk wordt afgeraden textiel te gebruiken dat is behandeld met biociden, pyrethroïden en een waterafstotende behandeling van fluorkoolwaterstoffen. Ook strijkvrij textiel wordt afgeraden. Dit textiel bevat vaak stoffen (bijv. formaldehyde) die bij verkeerd gebruik schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid.

#### 6.2.1.2.1 Gebruik van biociden

Het wordt afgeraden om materialen te gebruiken die behandeld zijn met een biocide coating op synthetische basis:

- Biociden zijn niet bedoeld voor inhalatie.
- Biociden kunnen gevaarlijk zijn voor de algemene gezondheid.

De meeste biociden zijn ook onderworpen aan de Verordening (EU) nr. 528/2012 betreffende het op de markt aanbieden en het gebruik van biociden.

### 6.2.2 Gebruik van waterafstotende finishes

Waterafstotende finishes kunnen een toegevoegde waarde hebben, indien deze geschikt zijn voor wassen op hogere temperaturen. Indien van toepassing, moet dit duidelijk vermeld worden in de gebruiksaanwijzing.

Alternatieve waterafstotende behandelingen, zoals silicone of was zijn minder geschikt, aangezien deze finishes niet bestand zijn tegen het wassen op hogere temperaturen.

Let op: Gebruik geen textiel dat is behandeld met fluorkoolwaterstoffen.

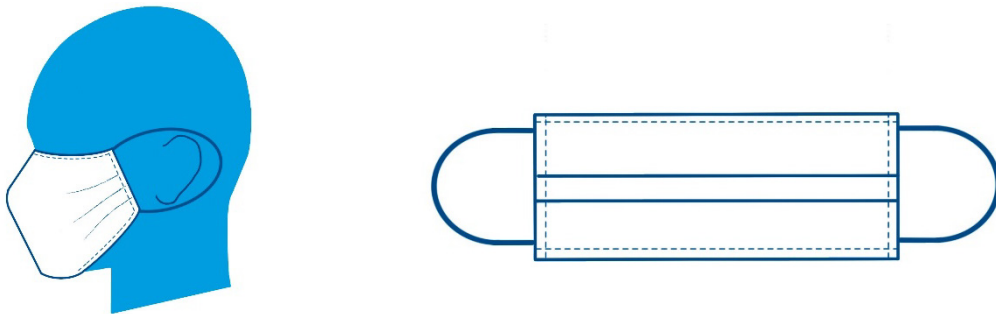
### 6.2.3 Elastiek

Elastiek is veelal ongeschikt voor het wassen op hogere temperaturen, tenzij er gebruik gemaakt wordt van elastiek dat hiervoor geschikt is. Om deze reden zijn linten geschikter.

Een belangrijke factor in de doeltreffendheid van het niet-medisch mondkapje is het aansluiten op het gezicht en om deze reden vraagt de bevestiging en de keuze van het te gebruiken materiaal, speciale aandacht.

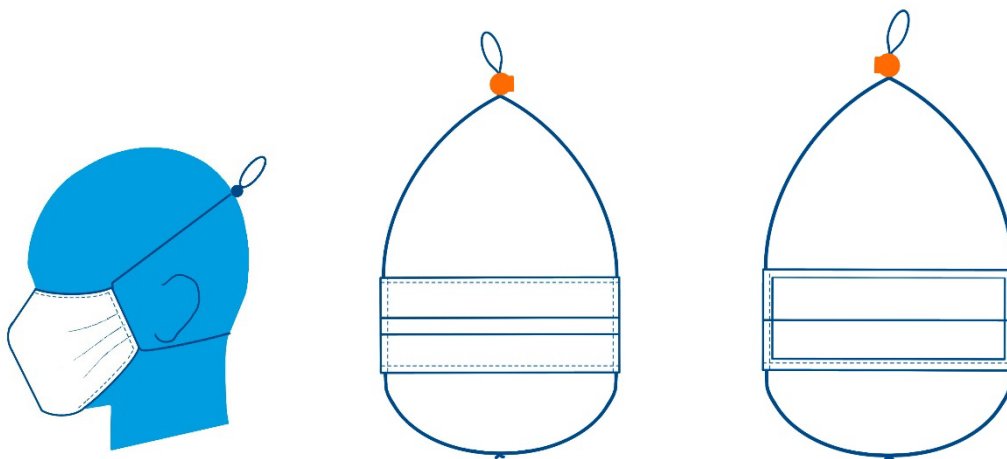
Voor volwassenen is het mogelijk een koordstopper te gebruiken om het lint of elastiek te kunnen verstellen.

**A. Model met elastiek voor bevestiging achter de oren**



**Figuur 4 — Niet-medisch mondkapje voor volwassenen met bevestiging achter de oren (bron: Modint)**

**B. Model met lint of elastiek voor bevestiging achter het hoofd**



**Figuur 5 — Niet-medisch mondkapje voor volwassenen met bevestiging achter het hoofd (bron: Modint)**

## 7 Markering en informatie

Bij niet-medische mondkapjes die te koop worden aangeboden of worden uitgedeeld, moet in de kleinste verpakkingseenheid een gebruiksaanwijzing worden meegeleverd.

**OPMERKING** De veiligheid en doeltreffendheid van dit product worden mede bepaald door een juist gebruik en onderhoud. Om deze reden is het duidelijk vermelden van deze instructies zeer belangrijk en moeten deze duidelijk, compleet en indien nodig in meerdere talen beschikbaar voor de gebruiker zijn.



Informatie in de gebruiksaanwijzing:

Deze bevat naast de reeds bestaande informatieverplichtingen voor het desbetreffende product ook de volgende informatie:

- a) de naam, het handelsmerk, het adres, de contactgegevens en elk ander identificatiemiddel van de fabrikant of leverancier (en EU-importeur voor een leverancier buiten de EU);
- b) richtlijnen voor gebruik, inclusief symbolen (zie hoofdstuk 4). Pas de instructies aan voor het model dat op de markt wordt gebracht;
- c) aanbevelingen voor onderhoud in tekst of in symbolen (zie hoofdstuk 5);
- d) duidelijke instructies voor het bewaren van zowel schone als gebruikte herbruikbare mondkapjes. Fabrikanten van wegwerpmondkapjes moeten duidelijke instructies geven voor het verantwoord weggooien van het mondkapje;
- e) waarschuwingen:
  - Dit niet-medisch mondkapje mag niet gebruikt worden door kinderen van 3 jaar of jonger wegens verstikkingsgevaar. Kinderen van 4 t/m 12 jaar worden geadviseerd het mondkapje alleen onder toezicht te dragen.
  - Het dragen van een niet-medisch mondkapje kan een benauwd gevoel geven, zeker in het begin.
  - Let op: het dragen van een mondkapje laat zeker geen zware inspanning toe, bijv. intensief bewegen.
  - Gebruik het niet-medisch mondkapje niet meer als deze beschadigd is (bijv. sluit niet meer aan, is vervormd of versleten).
  - De volgende instructie: 'Dit niet-medisch mondkapje is geen medisch hulpmiddel in de zin van Verordening (EU) 2017/745 /Richtlijn 93/42/EEG noch een persoonlijk beschermingsmiddel in de zin van Verordening (EU) 2016/425.'

Deze instructies moeten in ieder geval geschreven zijn in de Nederlandse taal.

## 8 Verpakking

De niet-medische mondkapjes moeten zodanig worden verpakt, dat ze hygiënisch beschermd zijn en niet kunnen beschadigen. De producent is verantwoordelijk voor een geschikte, maar niet onnodig overmatige, verpakking. Hierbij wordt rekening gehouden met de beoogde plek waar de mondkapjes verkocht of uitgedeeld worden. Op het moment dat hygiëne moeilijk te garanderen is, moet het advies worden meegegeven om het mondkapje te wassen voor gebruik.

## Bijlage A

### Informatie over verschillende soorten en typen maskers

#### A.1 Algemeen

Deze bijlage beschrijft alleen maskers die bedoeld zijn voor de Europese markt.

#### A.2 Beschermende maskers

Beschermende maskers zijn maskers die de drager bescherming geven tegen deeltjes, en aerosolen. Deze maskers dienen te voldoen aan de EU-verordening 2016/425 voor persoonlijke beschermingsmiddelen en aan de EU-norm NEN-EN 149:2001+A1:2009 en zijn beschikbaar in de typen FFP1 t/m FFP3. De maskers zijn verkrijgbaar met en zonder uitademventiel. Beschermende maskers zijn voorzien van een CE-markering.

#### A.3 Medische maskers

Medische maskers moeten voldoen aan de EU-Richtlijn 93/42/EEG voor medische hulpmiddelen (of EU-verordening 2017/745) en de EU-norm NEN-EN 14683:2019, en zijn beschikbaar in de typen I, II en IIR. Type IIR is getest op vocht en druppeldoorslag. Medische maskers geven de drager geen bescherming, maar voorkomen dat de omgeving besmet raakt. De typen II en IIR worden ook wel chirurgische maskers genoemd. Medische maskers (verpakking) zijn voorzien van een CE-markering.

#### A.4 Niet-medische mondkapjes

Niet-medische mondkapjes zijn zelfgemaakte mondkapjes en in serieproductie gemaakte mondkapjes zonder enige claim. Deze mondkapjes voldoen niet aan de EU-verordening 2016/425 en de EU-Richtlijn 93/42/EEG en geven geen vorm van bescherming in de zin van deze EU-verordening en EU-richtlijn als persoonlijk beschermingsmiddel of medisch hulpmiddel. Niet-medische mondkapjes mogen ook niet voorzien zijn van een CE-markering. Alleen niet-medische maskers zonder CE-markering dienen tijdens het reizen met het openbaar vervoer vanaf 1 juni 2020 bij voorkeur gebruikt te worden.

Indien het mondkapje in serieproductie op de markt aangeboden wordt, geldt de Europese richtlijn Algemene productveiligheid en productaansprakelijkheid. (General Product Safety Directive 2001/95/EG + 85/374/EEC Product Liability) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=LEGISSUM%3A121253>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/nl/TXT/?uri=CELEX:31985L0374>

Deze richtlijn is in Nederland vastgelegd in het Warenwetbesluit algemene productveiligheid.

Voor in serieproductie op de markt aangeboden mondkapjes geldt ook, dat als de mondkapjes op enigerlei wijze chemische stoffen bevatten, deze mondkapjes ook moeten worden getoetst aan Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH).

## **A.5 Maskers voor de zorgsector**

Maskers die bedoeld zijn voor gebruik in de zorgsector zijn alle beschermende maskers FFP1 t/m FFP3 en alle medische maskers typen I, II en IIR. Deze maskers zijn herkenbaar aan onder meer de CE-markering.

## Bijlage B

### Het niet-medisch mondkapje in relatie tot de arbeidsomstandigheden-regelgeving

Het niet-medisch mondkapje is geen persoonlijk beschermingsmiddel zoals genoemd in de Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet) en het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit), hoofdstuk 8, art. 8.1.

Voor werkgevers (en werknemers) is de Arbowet van toepassing en voor bescherming tegen COVID-19 met name de regelgeving rondom biologische agentia. De EU-Richtlijn 2000/54/EG betreft de bescherming van de werknemer tegen de risico's van blootstelling aan biologische agentia op het werk. Deze EU-Richtlijn is in de nationale wetgeving opgenomen in het Arbobesluit, hoofdstuk 4, afdeling 9. Op basis van de categorie-indeling 1 t/m 4 moeten beheersmaatregelen worden genomen.

Indien een werknemer wordt of kan worden blootgesteld aan COVID-19, moet op basis van art. 5, Arbowet een verdieping van de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) plaatsvinden (art. 4.85, Arbobesluit). Indien zoals bij COVID-19 op basis van de categorie-indeling, arbeid wordt verricht, zijn de artikelen van het Arbobesluit, 4.87 t/m 4.102 hierbij van toepassing. Dit betreft onder meer:

- voorkomen van blootstelling;
- voorkomen of beperken van blootstelling;
- veiligheidssignalisatie;
- hygiënische beheersmaatregelen;
- registratie;
- nader onderzoek en vaccins.

Nadere informatie is te vinden op de website Arboportaal microbiologische agentia:  
<https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/themas/biologische-agentia>




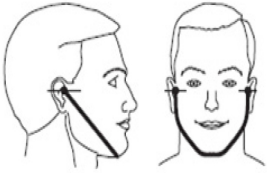
Er worden afspraken gemaakt tussen ov-organisaties en de Rijksoverheid over welke typen ademhalingsbescherming personen moeten gebruiken die beroepsmatig werkzaam zijn in het openbaar vervoer.

## Bijlage C

### Afstemming op de gezichtsvorm

Het mondkapje moet zo ontworpen worden dat het gedragen kan worden door een gemiddelde persoon van de beoogde bevolking.

De voorgestelde afmetingen zijn gebaseerd op bepaalde antropometrische gegevens van ISO/TS 16976-2:2015, *Ademhalingsbeschermingsapparatuur - Menselijke factoren - Deel 2: Antropometrie*.

			
Bigoniale afstand (afstand tussen de kaakhoeken) 132,5 mm - 144,5 mm	Lengte van menton- sellion (gezichtslengte, afstand van de bovenkant neus-onderkant kin) 123 mm - 135 mm	Interpupillaire afstand (oogafstand, afstand tussen de pupillen) 65 mm - 71 mm	Boog bitragus-gnathion (booglengte oor-kin-oor) 295 mm - 315 mm

**Figuur C.1 — Schema van de gelaatsafmetingen (Bron: ISO/TS 16976-2:2015)**

In ISO/TS 16976-2:2015 zijn afmetingen te vinden om modelhoofden te kunnen maken voor verschillende afmetingen (small, medium, large, lang/smalle en kort/breed). Deze modelhoofden kunnen gebruikt worden om verschillende afmetingen mondkapjes te testen.

## **Bibliografie**

'COVID-19 niet-medisch mondkapje: voorbeeldinstructie', Rijksoverheid

NEN-EN 132:1999, *Ademhalingsbeschermingsmiddelen - Definities van termen en pictogrammen*

NEN-EN 149:2001+A1:2009, *Ademhalingsbeschermingsmiddelen - Filtrerende halfmaskers ter bescherming tegen deeltjes - Eisen, beproeving, merken*

NEN-EN 14683:2019+C1:2019, *Medische gezichtsmaskers - Eisen en beproevingsmethoden*

NEN-EN-ISO 16890-2:2017, *Luchtfilters voor algemene ventilatie - Deel 2: Meting van fractioneel rendement en doorstromingsweerstand*

NEN-EN-ISO 9237:1995, *Textiel - Bepaling van de luchtdoorlatendheid van weefsels*

NEN-EN-ISO 14644-5:2004, *Stof- en kiemarme ruimten en omgevingen - Deel 5: Beheer*

ISO/TS 16976-2:2015, *Ademhalingsbeschermingsmiddelen - Menselijke factoren - Deel 2: Antropometrie*

NBN/DTD S 65-001:2020, versie 1.1 *Community- en Artisanale maskers - Gids van de minimale vereisten, confectie, onderhoud en gebruik.*

[www.nen.nl/covid19](http://www.nen.nl/covid19)





Postbus 5059  
2600 GB Delft

Vlinderweg 6  
2623 AX Delft  
[www.nen.nl](http://www.nen.nl)