

**Intern werkdocument (bestuurlijke) uitgangspunten prioritering en verdeling PBM – regio ROAZ West**

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Betrokken partijen	5
2.	Gebruik van verschillende soorten PBM	6
2.1	Strategie: coördineer distributie	7
2.2	Strategie: minimaliseer behoefte	7
2.3	Strategie: gepast gebruik	8
3.	Doel en gebruik PBM in sub sectoren	10
3.1	Sub sectoren die gebruik maken van PBM	10
4.	Prioriteringsschema	14
4.1	Prioritering op basis van levensverwachting	17
5.	Het verdelingsmodel	18
5.1	Inputvariabelen	18
5.2	Modeluitkomsten en interpretatie	19
6.	Verbruik van PBM	21

## Samenvatting

Deze notitie geeft inzicht in de beleidsmatige- en inhoudelijke overwegingen met betrekking tot de verdeling van Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) over de verschillende zorginstellingen in het ROAZ West in geval van schaarste. Daarmee is dit document nadrukkelijk bedoeld als hulpmiddel om besluitvorming bij schaarste transparant te maken en daarmee uitsluitend voor intern gebruik.

Uitgangspunt voor de verdeling van PBM vormt het prioriteringsschema met de bijbehorende onderbouwing. Op basis van vier criteria en de context en gebruik van PBM in verschillende sub sectoren, wordt door middel van een stroomschema de verdeling geprioriteerd. De prioritering is gebaseerd op basis van de volgende vier criteria:

1. De PBM dragen bij aan de acute zorg voor potentieel vitaal bedreigde COVID-19 patiënten.
2. De PBM dragen bij aan de continuïteit van zorg door bescherming van medewerkers.
3. De PBM dragen bij aan het voorkomen van een uitbraak binnen een instelling.
4. De PBM dragen bij aan preventie van COVID-19 onder de algehele bevolking

Deze prioritering helpt bij het bepalen waar eventueel schaarse PBM als eerst geleverd dienen te worden. Vervolgens is er een verdelingsmodel ontwikkeld om de consequenties van besluitvorming inzichtelijk te maken en te ondersteunen bij het komen tot onderbouwde en weloverwogen keuzes. Hiermee ondersteunt het prioriteringsschema in combinatie met het verdeelmodel de directeur PGD bij het uitoefenen van de coördinerende functie betreffende verdeling van PBM.

-

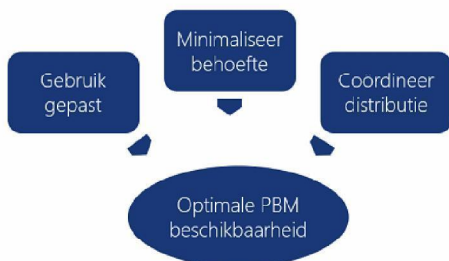
## 1. Inleiding

Momenteel is als gevolg van de 'Corona crisis' de druk op de zorgketen extreem hoog. De Regionale Overleggen Acute Zorg (ROAZ-en) monitoren en coördineren in hun regio's de zorgvraag in relatie tot de beschikbare capaciteit. Het gaat hierbij om capaciteit in mensen, materialen en middelen. De beschikbaarheid van voldoende materialen en middelen staat onder druk. Dat betekent dat het risico op tekorten toeneemt. Dat vraagt om bestuurlijk heldere uitgangspunten om tot besluitvorming te komen in geval van schaarste.

Waar in normale omstandigheden zorginstellingen zelf verantwoordelijk zijn voor de aanschaf en beschikbaarheid van voldoende middelen vragen deze uitzonderlijke omstandigheden om landelijke en regionale regie. Wanneer er sprake is van schaarste met gevolgen voor de gezondheid van medewerkers en patiënten/bewoners verschuift besluitvorming hierover dan ook. De directeur publieke gezondheid (DPG) heeft hierin, onder eindverantwoordelijkheid van de voorzitter veiligheidsregio, een belangrijke rol.<sup>1</sup>

Deze notitie geeft inzicht in de beleidsmatige- en inhoudelijke overwegingen met betrekking tot de verdeling van Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) in het ROAZ West in geval van schaarste. De in deze notitie uitgewerkte uitgangspunten en prioritering dienen als bestuurlijk uitgangspunt bij de verdeling van PBM in tijden van schaarste. Daarmee richt deze notitie zich op de verdeling van deze middelen en de consequenties voor de beschikbaarheid daarvan, en is opgesteld in opdracht van de voorzitter van ROAZ West met ondersteuning van Berenschot. Het gepresenteerde model is bedoeld voor de directeur DGP om rationele keuzes te onderbouwen en te komen tot een afgewogen besluitvorming bij de verstrekking van PBM.

De drie strategieën die de WHO aangeeft om een zo optimaal mogelijke beschikbaarheid van PBM te handhaven in tijden van schaarste, vormen hierbij het vertrekpunt.<sup>2</sup>



Figuur 1. Deze drie strategieën faciliteren optimale PBM beschikbaarheid.<sup>2</sup>

De in deze notitie uitgewerkte prioritering en het daarbij behorende verdelingsmodel gaat uit van de strategie om distributie van PBM zo optimaal mogelijk te coördineren.

Dit wordt als volgt uitgewerkt. In hoofdstuk 2 'Gebruik van verschillende soorten PBM' wordt kort ingegaan op de wijze waarop de verschillende PBM gebruikt worden. Tevens wordt hier kort ingegaan op de andere strategieën voor optimale PBM beschikbaarheid: gepast gebruik en het minimaliseren van de behoefte. In hoofdstuk 3 tot en met 5 worden de bouwstenen van het verdeelmodel toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de verschillende zorginstellingen geprioriteerd op basis van vier criteria. Hierbij wordt rekening gehouden met de wijze van gebruik van beschermingsmiddelen binnen de specifieke context van de instellingen. Dit leidt tot een prioriteringsschema (hoofdstuk 4). Hoofdstuk 5 beschrijft vervolgens het verdeelmodel dat gebruikt kan worden om de consequenties van de prioritering inzichtelijk te maken in termen van bevoorrading. Tenslotte wordt in

<sup>1</sup> Gebaseerd op de bepalingen in de bestuurlijke netwerkkaarten 'Rampenbestrijding algemeen en handhaving openbare orde', 'Geneeskundige hulpverlening algemeen' en 'Infectieziekte' en onderliggende bevoegdheidenschema's. In te zien via <https://www.ifv.nl/kennisplein/crises-en-crisisbeheersing/publicaties/handreiking-bestuurlijke-netwerkkaarten-crisisbeheersing>.

<sup>2</sup> Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19), 19 maart 2020, WHO.

hoofdstuk 6 een eerste inschatting gedaan van een kwantificering van het verbruik van de verschillende persoonlijke beschermmiddelen per zorgprofessional. Dit is vooralsnog uitgewerkt voor 4 sub sectoren.

### 1.1 Betrokken partijen

De partijen waarvan vertegenwoordigers betrokken waren bij het tot stand komen van deze notitie, zijn:

- Netwerk Acute Zorg Regio West (ROAZ)
- GGD GHOR RAV Hollands Midden (RDOG)
- Veiligheidsregio Haaglanden (VR)



## 2. Gebruik van verschillende soorten PBM

Zorgprofessionals maken gebruik van Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) om het risico op overdracht van COVID-19 naar de zorgprofessional of via de zorgprofessional naar de patiënt (en vice versa), te verlagen. De LCI richtlijn COVID-19 onderscheidt verschillende PBM (zie Tabel 1).<sup>3</sup> De WIP richtlijn schrijft voor wanneer welke PBM hoe gebruikt moet worden (zie Tabel 2).<sup>4</sup>

Tabel 1. Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).<sup>3</sup>

Persoonlijke beschermingsmiddelen	Type*	Opmerkingen
Handschoenen	Latex, nitril	-
Schorten, halterschort, schort lange mouwen, overall	Spatwaterdicht	-
Veiligheidsbril: face-shield, ruimzichtsbril, disposable bril	Aanwezigheid oogbescherming aan zijkanten	Desinfectie met alcohol 70% voor meermalig gebruik
Maskers: ademhalingsbeschermingsmaskers	FFP2/FFP1; op ieder masker vermelding CE met 4-cijferig nummer	Bij aerosolvormende handelingen**: FFP2; indien niet aanwezig: FFP1
Maskers: chirurgische mondmasker	IIR (niet vochtdoorlatend); vermelding IIR staat niet op masker, alleen op doos	Het mondneusmasker kan 3-4 uur achtereen gedragen worden (bij verschillende patiënten)

\* De vereiste NEN-normen staan beschreven in de WIP-richtlijnen persoonlijke beschermingsmiddelen.

\*\* Bronchoscopie, cardiopulmonale reanimatie, tracheale intubatie, niet-invasieve beademing, handmatige beademing, optiflow, tracheostomie, handelingen aan het tracheostoma en uitzuigen.

Tabel 2. Persoonlijke beschermingsmiddelen per indicatie.<sup>4</sup>

Persoonlijke beschermingsmiddelen	Indicatie voor gebruik
Handschoen (niet steriel)	Als de handen (direct of indirect) in contact komen met lichaamsvochten, slijmvliezen en/of niet-intacte huid
Schort	Als er kans is dat de werkkleding of eigen kleding: in contact komt met slijmvliezen, niet-intacte huid en/of lichaamsvocht; nat wordt tijdens hulp bij het douchen of baden van een patiënt
Chirurgisch mondneusmasker	Als er kans is dat mond en neus: in contact komen met lichaamsvochten; door aanraken met de handen/handschoenen in contact komen met specifieke micro-organismen die zich makkelijk kunnen nestelen in de neus en keel (bijvoorbeeld MRSA).

<sup>3</sup> LCI richtlijn COVID-19, laatste update: 25 maart 2020, RIVM. In te zien via: <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/covid-19>.

<sup>4</sup> Overzicht indicaties en gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), RIVM. In te zien via: <https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/Tabel%20PBM%20Overzicht%20indicaties%20en%20gebruik-algemeen-DEF.pdf>

Masker FFP1	Als specifieke richtlijnen dit voorschrijven.
Veiligheidsbril	Als er kans is dat lichaamsvochten in de ogen spatten.

Om ervoor te zorgen dat deze PBM in voldoende mate beschikbaar zijn voor zorgprofessionals, kunnen drie strategieën worden ingezet (zie toelichting in inleiding):

1. Coördineer distributie (= huidige strategie)
2. Minimaliseer behoefte
3. Gebruik gepast

In paragraaf 2.1 wordt kort de huidige strategie toegelicht. Deze wordt vervolgens uitgewerkt in de volgende hoofdstukken. Daarnaast wordt kort weergegeven welke strategieën aanvullend kunnen worden ingezet ter vermindering van het gebruik van PBM.

## 2.1 Strategie: coördineer distributie

De distributie van de PBM in de ROAZ regio West wordt georganiseerd vanuit de GHOR Haaglanden. In samenspraak met de coördinator PBM is bepaald dat in de scope van de prioritering en het verdelingsmodel acht soorten PBM zitten (Tabel 3). Momenteel worden deze verdeeld op basis van een strategie van gecoördineerde distributie. Om deze distributie goed onderbouwd te kunnen prioriteren in tijden van schaarste, is er een verdeelmodel ontwikkeld op basis van inzichten van experts en betrokkenen en literatuur. Dit model en de onderbouwing hiervan is opgenomen in de hoofdstukken 3 tot en met 6. Dit betreft respectievelijk het gebruik per sub sector, de prioritering tussen sub sectoren, de aantal benodigde PBM per sub sector en de optimale verdeling van PBM.

Tabel 3. De lijst van PBM die gedistribueerd worden vanuit het ROAZ West.

PBM
Beschermingsmasker (chirurgisch)
Beschermingsmasker (FFP1)
Beschermingsmasker (FFP2)
Testkits
Niet steriele handschoenen
Schorten lange mouwen
Veiligheidsbril
Desinfectantie

## 2.2 Strategie: minimaliseer behoefte

Aanvullend op het optimaliseren van de gecoördineerde distributie, kan worden ingezet op het minimaliseren van de behoefte. Deze strategie heeft veel overeenkomsten met de ingezette strategieën ter voorkoming van de verspreiding van het virus. Bij vluchtig contact en/of handelingen op meer dan 1,5 meter afstand van de patiënt zijn geen PBM nodig.<sup>5</sup> Dit vraagt om verantwoordelijkheid van alle zorgprofessionals. De WHO adviseert dat zorgorganisaties zelf in het zorgproces hier zo veel mogelijk rekening mee houden, bijvoorbeeld door het zo veel mogelijk voorkomen dat medewerkers in ruimten komen waar COVID-19 patiënten zijn.<sup>2</sup> Zie voor verder informatie over het minimaliseren van de behoefte de volgende sectie.

<sup>5</sup> Beleid PBM voor de thuiszorg, laatste update: 25 maart 2020, RIVM. In te zien via: <https://ici.rivm.nl/PBM-thuiszorg>

## 2.3 Strategie: gepast gebruik

Voor het gepast gebruik van PBM ligt de focus op aanpassingen van de richtlijnen betreffende de duur en indicatie bij gebruik. Deze aangepaste richtlijnen zijn met name gericht op het gebruik van mondmaskers. Dit wordt ingegeven door de grote aantallen waarin deze nu nodig zijn.

### 2.3.1 Mondmaskers

De LCI richtlijn omschrijft dat gezien de bestaande (en de verwachte) krapte, het gebruik van mondmaskers aangepast moet worden aan de 'feitelijke risico's'.<sup>3</sup> Dit kan afwijken van de reguliere richtlijnen per sub sector, en het is belangrijk dat zorgprofessionals elkaar op de afwijkende richtlijnen wijzen en dat de aanpassingen actief gecommuniceerd worden. De nieuwe richtlijn is gebaseerd op een advies van 19 maart aan het Outbreak Management Team door het RIVM en een groep experts.<sup>6</sup>

Op basis van de huidige kennis over de transmissieroute van COVID-19 via druppels en (in)direct contact biedt een chirurgisch mondneusmasker voldoende bescherming voor zorgprofessionals die patiënten moeten verzorgen met COVID-19.

Het gebruik van mondmaskers moet aansluiten op de taken en functies van de verschillende zorgprofessionals. Handelingen waarbij het bekend is dat grote hoeveelheden aerosolen ontstaan - dat is een mengsel van stofdeeltjes of druppels in een gas - geven een hoog risico op transmissie van micro-organismen. Voorbeelden van dit soort handelingen zijn een bronchoscopie, cardiopulmonale reanimatie, tracheale intubatie, niet-invasieve beademing, handmatige beademing, optiflow, tracheostomie, handelingen aan het tracheostoma en uitzuigen. Voor deze hoog risico handelingen wordt wel een FFP2-masker geadviseerd en indien niet aanwezig een FFP1.

Om zo lang mogelijk met de krapte om te gaan, moet ook rekening worden gehouden met 'verlengd en langdurig' gebruik van maskers en aanpassingen van de workflow om risico-momenten te combineren. Regels met betrekking tot verlengd gebruik van een FFP-/chirurgisch masker:

- Het masker mag gedragen worden totdat de ademhalingsweerstand (moeilijker is om te ademen) te hoog wordt (3-4 uur) of het masker heel nat.
- Maskers hoeven, i.t.t handschoenen, niet te worden gewisseld bij de zorg voor meerdere patiënten achter elkaar. Dit wordt ook wel cohort gebruik genoemd. Dit laatste roept op tot zoveel als mogelijk cohortverpleging van COVID-19 patiënten.

### 2.3.2 Hergebruik FFP2 mondmaskers

Het RIVM heeft een pilot gedaan om een acceptabele herverwerkingsmethode te vinden voor mondmaskers. Deze pilot geeft als resultaat dat eenmaal tot tweemaal steriliseren door middel van een kort reinigingsproces met waterstofperoxide ervoor zorgt dat FFP2 maskers hun vorm behouden en voldoende in staat blijken om deeltjes tegen te houden. In tijden van hele erge schaarste kunnen op deze manier FFP2 maskers driemaal gebruikt worden.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Advies aan OMT betreffende Ademhalingsbeschermingsmaskers voor COVID-19, 18 maart 2020, RIVM. In te zien via: <https://lci.rivm.nl/sites/default/files/2020-03/Advies%20Ademhalingsbeschermingsmaskers%20voor%20COVID-19%20dd%20180320.pdf>.

<sup>7</sup> Hergebruik FFP2 mondmaskers, laatste update: 20 maart 2020, RIVM. In te zien via: <https://www.rivm.nl/documenten/hergebruik-ffp2-mondmaskers>.

### 2.1.3 Gebruik PBM buiten het ziekenhuis

Voor andere plaatsen waar zorg wordt geleverd buiten het ziekenhuis wordt de LCI richtlijn bijlage 'Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis' geadviseerd.<sup>8</sup> Deze richtlijn beschrijft wanneer een medewerker eventueel extra persoonlijke beschermingsmaatregelen moet treffen, bijvoorbeeld wanneer de patiënt of hijzelf niest/hoest of verdacht is van een COVID-19 infectie. Deze richtlijnen schrijven in het algemeen voor dat - omdat er een tekort is aan mondneusmakers en andere PBM - het belangrijk is om na te gaan of het echt nodig is om PBM te gebruiken.

In het geval een patiënt verdacht is van een COVID-19 infectie, worden de volgende stappen doorlopen:

1. Kan de zorg uitgesteld worden tot de patiënt klachten vrij is?
2. Zo ja, zorg uitstellen, geen PBM nodig
3. Is de afstand tot de patiënt meer dan 1,5 meter?
4. Zo ja, geen PBM nodig.
5. Gaat het om een contact van minder dan 5 minuten?
6. Zo ja, geen PBM nodig.
7. Is er sprake van persoonlijke verzorging of lichamelijk onderzoek?
8. Zo ja, **wel PBM** nodig.

---

<sup>8</sup> Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis, laatste update: 24 maart 2020, RIVM. In te zien via: <https://lci.rivm.nl/covid-19/PBMbuitenziekenhuis>.

### 3. Doel en gebruik PBM in sub sectoren

PBM dienen voor bescherming van zowel patiënt als zorgprofessional. In sommige zorgsituaties zijn PBM cruciaal, in andere wenselijk. Om te bepalen hoe cruciaal PBM zijn voor de verschillende zorgsectoren zijn er vier criteria opgesteld die leiden tot vijf mogelijke prioriteiten. Deze prioritering helpt bij het bepalen waar eventueel schaarse PBM als eerste geleverd gaan worden. Deze criteria zijn per sub sector doorlopen om te bepalen in welke van de 5 prioriteiten ze vallen.

1. Dragen de PBM bij aan de acute zorg voor potentieel vitaal bedreigde COVID-19 patiënten?
2. Als ja, **prioriteit 1**. Als nee, vraag 2.
3. Dragen de PBM bij aan de continuïteit van zorg door bescherming van medewerkers?
4. Als ja, **prioriteit 2**. Als nee, vraag 3.
5. Dragen de PBM bij aan het voorkomen van een uitbraak binnen de instelling?
6. Als ja, **prioriteit 3**. Als nee, vraag 4.
7. Dragen de PBM bij aan preventie van COVID-19 onder de algehele bevolking?
8. Als ja, **prioriteit 4**. Als nee, **prioriteit 5**.

De LCI richtlijn dient als belangrijkste bron voor het gebruik van PBM rondom COVID-19.<sup>3</sup> Deze richtlijnen maken onderscheid tussen in het ziekenhuis en buiten het ziekenhuis, als het gaat om COVID-19 patiënten. In het gebruik van PBM zit hier een onderscheid tussen. De LCI richtlijnen zijn, naast de context specifieke kenmerken van de sub sectoren, als basis gebruikt voor de prioritering. In 3.1 volgt per sub sector een korte motivatie waarom een bepaalde sub sector volgens de richtlijnen, andere relevante bronnen en betrokken partijen tot een bepaalde prioriteit behoort.

#### 3.1 Sub sectoren die gebruik maken van PBM

Er zijn dertien sub sectoren benoemd die gebruik maken van PBM. Deze zijn op volgorde van prioriteit beschreven,; van zorgsituaties waar PBM het meest cruciaal zijn, tot waar PBM het minst cruciaal zijn. Deze volgorde wordt lastiger te motiveren vanaf prioriteit 3 en verder. Hierin spelen veel medische, maar ook sociale, economische en ethische factoren een rol.

##### 3.1.1 Prioriteit 1

###### Intensive Care Unit (ICU)

De ICU is onderdeel van de acute as van het ziekenhuis en behoort tot prioriteit 1. De ICU is de plaats waar vitaal bedreigde COVID-19 patiënten worden behandeld en gemonitord. Daarnaast worden op de ICU ook andere vitaal bedreigde patiënten behandeld en gemonitord. Al deze patiënten zijn in een zeer slechte conditie en moeten beschermd worden tegen invloed van buiten af (waaronder bacteriën en virussen). Het risico op overlijden is bij ICU patiënten relatief hoog.

Ook medewerkers die binnen de ICU vaak zeer intensief contact hebben met de geïnfecteerde COVID-19 patiënten, moeten beschermd te worden. PBM zijn op deze afdeling cruciaal voor patiënt en medewerker.

###### Ambulance

De ambulance is geen onderdeel van het ziekenhuis maar vervult wel een essentiële rol in de acute keten naar het ziekenhuis toe en valt daarom conform de LCI richtlijn<sup>3</sup> onder het regime voor de ziekenhuizen, en prioriteit 1. De ambulance zorgt voor het transport van vitaal bedreigde COVID-19 patiënten van huis naar het ziekenhuis, of van ziekenhuis naar ziekenhuis. Deze patiënten zijn wellicht al in slechte conditie en moeten zoveel als mogelijk beschermd worden. Daarnaast wordt er in ambulances vaak acute zorg geleverd aan andere (niet-COVID-19)

patiënten. Deze – vaak ook kwetsbare, mogelijk vitaal bedreigde - patiënten dienen ook beschermd te worden voor potentiële infecties. Tenslotte geldt ook hier dat medewerkers tijdens de rit intensief contact hebben met de patiënten in een kleine ruimte en beschermd dienen te worden. PBM zijn dus ook op deze afdeling cruciaal voor patiënt en medewerker. De ambulance staat lager dan de ICU omdat patiënten hier korter verblijven.

### **Spoeisende Hulp (SEH)**

DE SEH is onderdeel van de acute keten van het ziekenhuis en behoort tot prioriteit 1. Op de spoedisende hulp worden alle nieuwe vitaal bedreigde patiënten, COVID-19 of niet, ontvangen en getrieerd. COVID-19 patiënten zullen nooit lang op een SEH verblijven. Over het algemeen worden zij snel overgeplaatst naar de IC of een verpleegafdeling en gaan in quarantaine. Deze patiënten zijn wellicht al in slechte conditie en moeten beschermd worden. Op de SEH wordt ook acute zorg geleverd aan andere (niet-COVID-19) patiënten, waarbij de turn-over over het algemeen hoog is. Ook deze (mogelijk kwetsbare) patiënten dienen beschermd te worden voor een potentiële infectie. Ook hier geldt dat medewerkers onder hoge druk intensief contact kunnen hebben met de patiënten en beschermd dienen te worden. PBM zijn dus ook op deze afdeling cruciaal voor patiënt en medewerker. De SEH staat lager dan de ambulance omdat een SEH meer mogelijkheden en ruimte heeft voor tussentijdse desinfectie wanneer COVID-19 patiënt op de SEH verbleven is en er is meer fysieke ruimte om enige afstand te bewaren indien mogelijk.

#### **3.1.2 Prioriteit 2**

##### **Verpleegafdelingen in ziekenhuizen – COVID-19**

De verpleegafdelingen in ziekenhuizen, specifiek ingericht voor de (cohort)verpleging van COVID-19 patiënten, behoren tot prioriteit 2. Hier worden COVID-19 patiënten opgenomen die niet vitaal bedreigd zijn maar desondanks wel medisch specialistische zorg nodig hebben (waar onder mogelijk invasieve behandeling). Indien mogelijk worden deze patiënten in cohort verpleegt, tenzij de specifieke situatie van de patiënt dat niet toelaat. Bescherming van medewerkers ter preventie van het overbrengen van COVID-19 op andere opgenomen patiënten, is hier een belangrijk criterium. Deze patiënten zijn immers al ziek en zouden daardoor kwetsbaarder zijn. Daarnaast is continuïteit van de zorg door bescherming van medewerkers een belangrijke factor in deze zorgsituatie.

##### **Huisartsen Post (HAP) COVID-19**

In de ROAZ regio West worden momenteel een vijftal HAP-COVID ingericht. Deze zijn specifiek bedoeld voor de eerste opvang en triage van mogelijke COVID-19 patiënten door huisartsen, en behoren tot prioriteit 2. Alhoewel zij onderdeel uitmaken van de acute keten, vangen zij in principe geen vitaal bedreigde patiënten op, die gaan rechtstreeks naar de SEH. Ook voeren zij – in tegenstelling tot de hierboven geprioriteerde sectoren – geen invasieve handelingen uit. Op de HAP worden alle acute huisarts-patiënten met luchtwegklachten gezien, waaronder COVID-19 patiënten. De PBM dienen voor de situaties dat de medewerkers in contact komen met patiënten die verdacht worden van een COVID-19 virusinfectie en bij deze specifieke HAPs zijn in principe alle patiënten verdacht.

##### **Zorghotel – COVID**

Een zorghotel biedt patiënten die te goed zijn voor het ziekenhuis, maar nog niet naar huis kunnen, de mogelijkheid tot overbruggingszorg. Momenteel worden specifieke zorghotels ingericht voor herstellende COVID-19 patiënten die weliswaar het ziekenhuis mogen verlaten, maar nog niet naar huis kunnen. Deze patiënten zijn mogelijk nog niet geheel symptoom vrij en daarmee nog wel besmettelijk. Daarmee vormen zij een risico voor de professionals die er werken en in het verlengde daarvan de continuïteit van zorg. Gezien hun patiëntenpopulatie horen deze specifiek op COVID-19 patiënten gerichte zorghotels tot prioriteit 2. Hier gelden de LCI richtlijnen

bijlage 'Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis' zoals beschreven onder 2.2.3 Gebruik PBM buiten het ziekenhuis.<sup>7</sup>

### **Verpleegafdelingen in ziekenhuizen – Niet COVID**

Ook de overige verpleegafdelingen in ziekenhuizen behoren tot prioriteit 2. Hier worden niet COVID-19 patiënten opgenomen die medisch specialistische zorg nodig hebben. Bescherming van deze kwetsbare patiënten ter preventie van het overbrengen van COVID-19 door het personeel dat hen behandelt en verpleegt, is hier een belangrijk criterium. Deze patiënten zijn immers al ziek en zijn daardoor kwetsbaarder. Daarnaast is continuïteit van zorg door bescherming van medewerkers een belangrijke factor in deze context.

### **Verpleeghuiszorg - COVID**

De verpleeghuisafdelingen waar COVID patiënten verpleegd worden, behoren tot prioriteit 2. In deze verpleeghuizen gelden de LCI richtlijnen bijlage 'Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis' zoals beschreven onder 2.2.3 Gebruik PBM buiten het ziekenhuis.<sup>7</sup> Hoewel in verpleeghuizen patiënten het virus kunnen krijgen, zijn zij bij aanvang al geïsoleerder. Zeker na aanscherping van bezoekregels. Daarnaast worden hier minder verpleegkundige handelingen per patiënt uitgevoerd, waardoor er minder risicomomenten zijn dan op de verpleegafdeling van een ziekenhuis. Daarbij geldt wel dat het gezien de patiëntenpopulatie in een verpleeghuis, wellicht lastiger is om patiënten te instrueren.

### **Thuiszorg**

De thuiszorg behoort tot prioriteit 2. In de thuiszorg gelden de LCI richtlijnen bijlage 'Beleid PBM voor de thuiszorg'.<sup>4</sup> De thuiszorg valt onder prioriteit 2 omdat dit de verzorging en verpleging van kwetsbare patiënten betreft. Echter, deze patiënten verblijven geïsoleerd van andere patiënten en medewerkers zijn in staat om tussen de verschillende cliënten voldoende hygiënemaatregelen in acht te nemen. Het betreft geen spoedeisende zorg en dus is overdracht tussen cliënten via zorgprofessionals te voorkomen. Wel kunnen ook hier cliënten zijn met een verdenking COVID-19, zonder dat zij hiervoor in het ziekenhuis belanden of patiënten met COVID-19 die thuis verpleegd moeten worden (bijvoorbeeld na ziekenhuis opname). Dat betekent dat zorgprofessionals wel risico lopen op besmetting en dat kan de continuïteit van zorg bedreigen.

### **3.1.3 Prioriteit 3**

#### **GGZ**

De GGZ behoort tot prioriteit 3. In de GGZ gelden de LCI richtlijnen bijlage 'Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis' zoals beschreven onder 2.2.3 Gebruik PBM buiten het ziekenhuis.<sup>7</sup> De GGZ betreft een grotendeels ambulante sector, maar heeft ook nog een beperkte klinische capaciteit. Deze is met name gericht op patiënten in crisis die hoog intensieve zorg nodig hebben. Deze patiënten hebben geen verhoogd risico op het oplopen van COVID-19. Echter, als er een uitbraak zou optreden in een dergelijke setting, dan kan dat – gezien de aard van de patiënten die behandeld worden – wel een maatschappelijk ontwrichtend karakter hebben.

#### **Zorghotel - niet COVID**

Het Zorghotel – niet COVID behoort tot prioriteit 3. Hier gelden de LCI richtlijnen bijlage 'Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis' zoals beschreven onder 2.2.3 Gebruik PBM buiten het ziekenhuis.<sup>7</sup> Een zorghotel biedt patiënten die te goed zijn voor het ziekenhuis, maar nog niet naar huis kunnen, de mogelijkheid op overbruggingszorg. Aangezien COVID-19 patiënten in specifieke zorghotels verpleegd worden, is het risico op het oplopen van een COVID-19 infectie in deze setting laag. Dat geldt zowel voor patiënten als zorgprofessionals.

### **Gehandicaptenzorg**

De gehandicaptenzorg behoort tot prioriteit 3. In de gehandicaptenzorg gelden de LCI richtlijnen bijlage 'Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis' zoals beschreven onder 2.2.3 Gebruik PBM buiten het ziekenhuis.<sup>7</sup> De cliënten in de gehandicaptenzorg die in een instelling verblijven lopen vrijwel geen verhoogd risico op het oplopen van COVID-19. Wanneer een patiënt ziek wordt, zal deze naar het ziekenhuis verplaatst worden. Mocht er echter onverhoopt een uitbraak optreden in de instelling, dan zijn de cliënten wel kwetsbaarder dan de gemiddelde Nederlander. Daarnaast zou dat kunnen leiden tot uitval van zorgprofessionals, die wellicht in geval van nood ook elders ingezet zouden kunnen worden.

### **Revalidatie instellingen**

De revalidatiezorg behoort tot prioriteit 3. In de revalidatie zorg gelden de LCI richtlijnen bijlage 'Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis' zoals beschreven onder 2.2.3 Gebruik PBM buiten het ziekenhuis.<sup>7</sup> De cliënten van revalidatie instellingen lopen geen verhoogd risico op het oplopen van COVID-19. Wanneer een patiënt ziek wordt, zal deze of naar het ziekenhuis verplaatst worden óf thuis blijven. Mocht er echter onverhoopt een uitbraak optreden in de instelling, dan zijn de cliënten wel kwetsbaarder dan de gemiddelde Nederlander. Daarnaast zou dat kunnen leiden tot uitval van zorgprofessionals, die wellicht in geval van nood ook elders ingezet zouden kunnen worden.

### **Verpleeghuiszorg – niet COVID**

De verpleeghuiszorg aan niet-COVID-19 patiënten behoort tot prioriteit 3. In deze verpleeghuizen gelden de LCI richtlijnen bijlage 'Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis' zoals beschreven onder 2.2.3 Gebruik PBM buiten het ziekenhuis<sup>7</sup> en de WIP richtlijn Persoonlijke Beschermiddelen voor verpleeghuizen, woonzorgcentra en voorzieningen voor kleinschalig wonen (2017). Los van de maatregelen die verpleeghuizen nemen als zij geconfronteerd worden met COVID-19 patiënten (prioriteit 2), is gezien de huidige maatregelen het risico op het binnen komen van het virus hier lager dan bij de eerder genoemde instellingen. De hebben ondanks alle maatregelen toch meer contact met de buitenwereld, bijvoorbeeld door hun maatschappelijke functie (GGZ) of hogere turn-over (zorghotel).

#### **3.1.4 Prioriteit 4**

##### **Huisarts en overige zorgprofessionals (verloskundigen, spoedeisende tandzorg, GGD)**

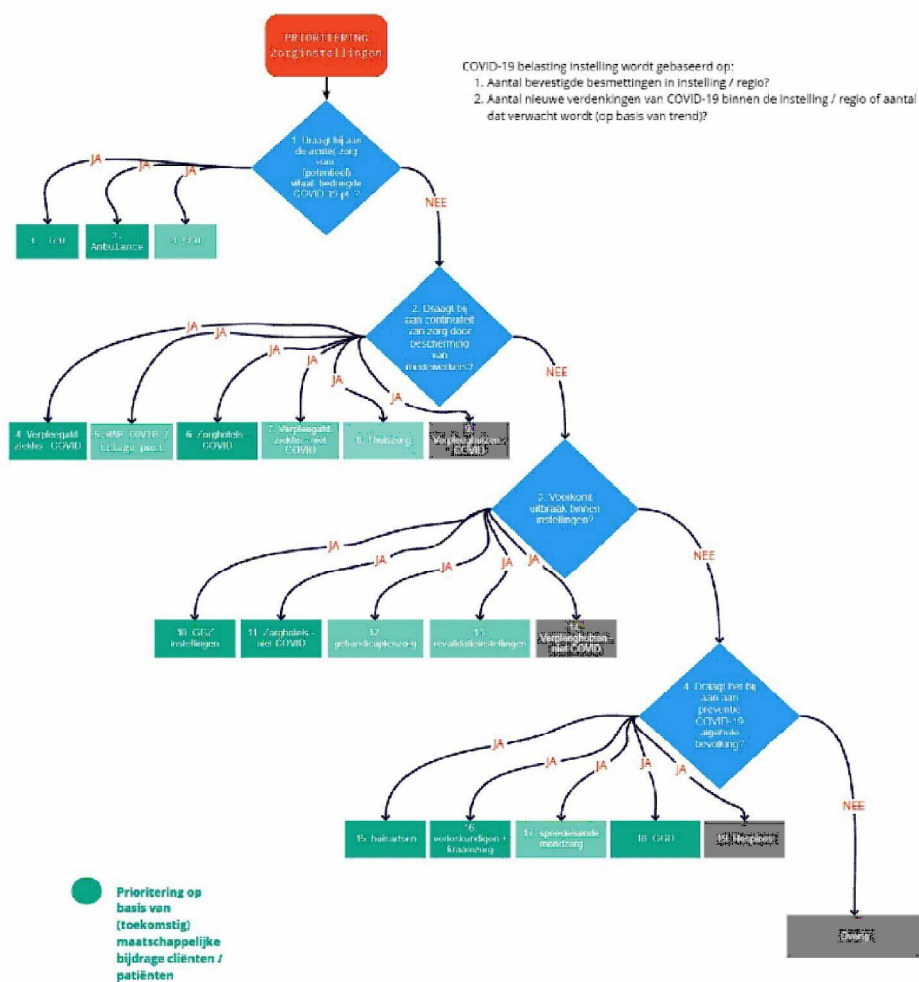
De huisarts en overige zorgprofessionals in de eerstelijns, zoals verloskundigen, tandartsen en GGD medewerkers behoren tot prioriteit 4. Voor al deze professionals gelden de LCI richtlijnen bijlage 'Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis' zoals beschreven onder 2.2.3 Gebruik PBM buiten het ziekenhuis.<sup>7</sup> Zij hebben een laag risico in aanraking te komen met COVID-19 patiënten. De huisartsen omdat zij hiervoor een specifieke HAP-COVID hebben ingericht, waardoor potentiële COVID verdachte patiënten niet meer in de reguliere praktijk komen. De andere beroepsgroepen omdat zij relatief gezonde patiënten behandelen. Daarbij geldt wel dat zij – ingeval zij onverhoopt toch een patiënt behandelen met milde COVID klachten – zij zonder PBM het virus verder kunnen verspreiden onder hun andere patiënten.

## 4. Prioriteringschema

Op basis van de in hoofdstuk 3 uitgewerkte prioritering is een visuele weergave gemaakt: het Prioriteringschema (stroomschema). Dit schema dient als bestuurlijk uitgangspunt voor het toekennen van een bepaalde prioriteit aan een sub sector en in het verlengde daarvan de instellingen binnen die sector. De prioriteit die een instelling krijgt op basis van het doorlopen van het stroomschema, vormt vervolgens de input voor het verdeelmodel (zie hoofdstuk 5). Omdat niet alle PBM overal in dezelfde mate worden toegepast zijn als afgeleide hiervan drie verschillende prioriteringen uitgewerkt. Door de visuele weergave, kan het schema gemakkelijk intern worden gebruikt als communicatiemiddel ter ondersteuning van besluitvorming.

### PBM Verdeelmodel ROAZ West ter bescherming zorgprofessionals COVID-19

Prioriteit Instelling \* COVID-19 belasting van de instelling = Basis voor toekenning



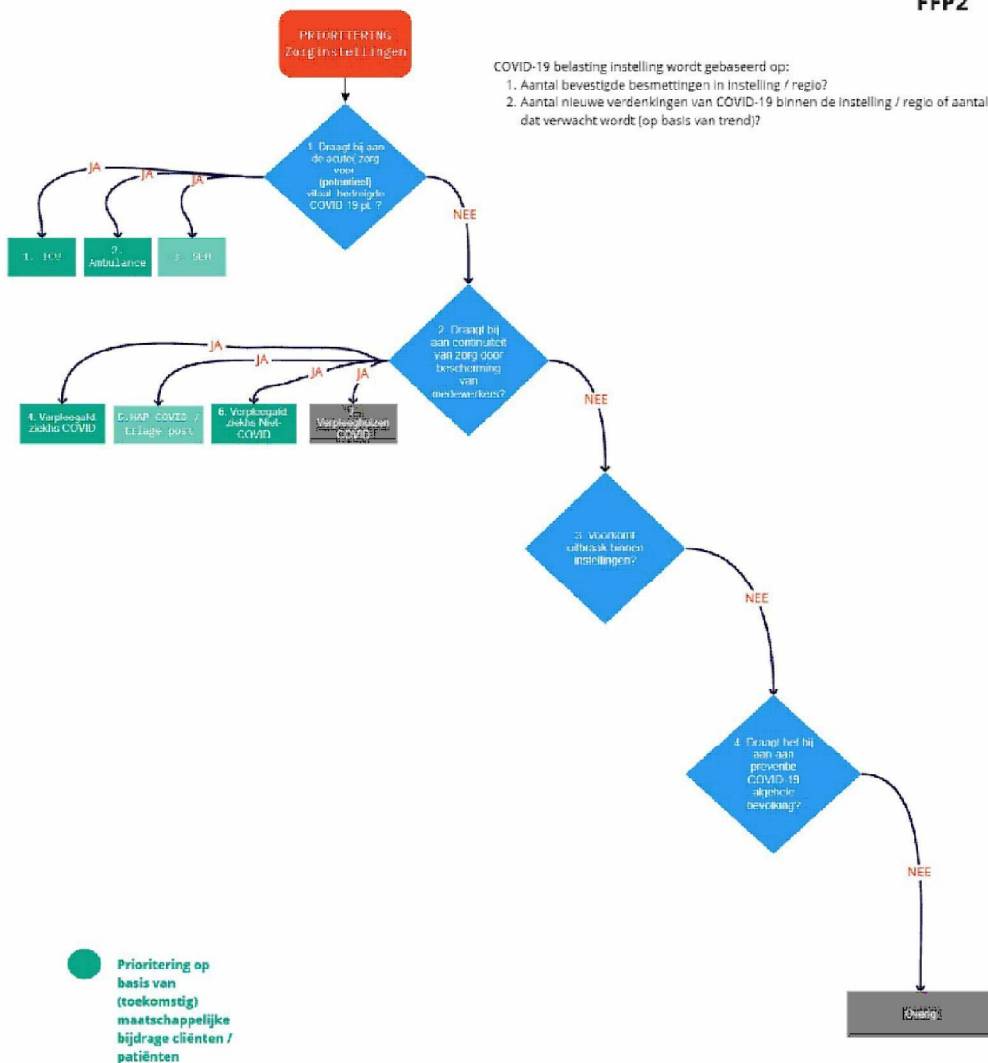
Het basis schema geldt voor chirurgische mondkapjes, schorten en handschoenen.

De FFP2 maskers worden zijn alleen geïndiceerd voor specifieke ingrepen, die slechts op een klein aantal zorglocaties worden uitgevoerd. Dit betreft ingrepen / handelingen waarbij aerosolvorming kan optreden. Deze handelingen vragen een specifieke bevoegd- en bekwaamheid en komen met name in een ziekenhuissetting voor. In geval er geen FFP2 maskers geleverd kunnen worden, wordt er een FFP1 of FFP3 masker geleverd (zie ook hoofdstuk 2). Voor FFP2 maskers geldt daarom het volgende afgeleide stroomschema:

### PBM Verdeelmodel ROAZ West ter bescherming zorgprofessionals COVID-19

Prioriteit Instelling \* COVID-19 belasting van de instelling = Basis voor toekenning

FFP2

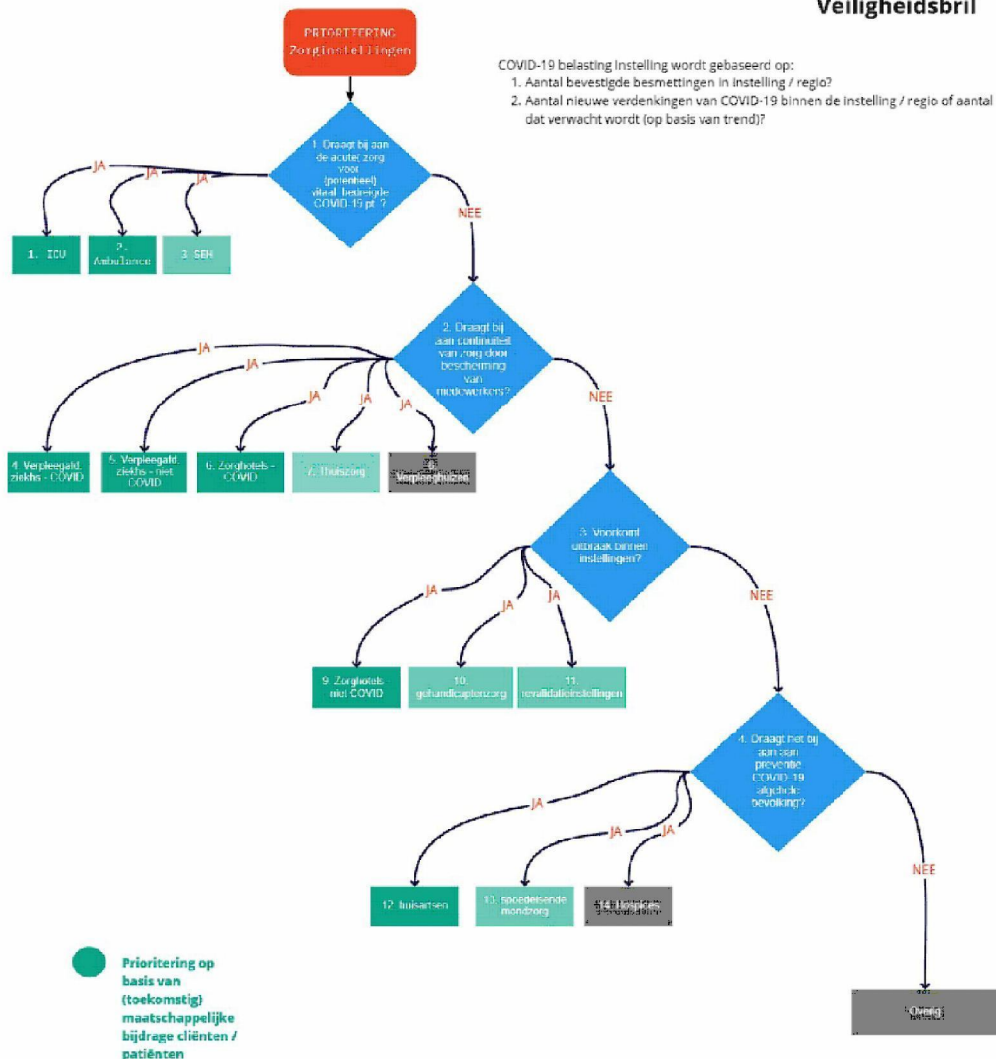


Ook het gebruik van een beschermende bril is lang niet in alle gevallen noodzakelijk. Deze is geïndiceerd bij het risico op het in de ogen spatten van lichaamsvloeistoffen, bijvoorbeeld bij bronchiaal toilet, handmatig voorreinigen van medische hulpmiddelen en het spoelen van een wond. Dat betekent dat de noodzaak van het gebruik van een beschermende bril weliswaar op meer plaatsen voorkomt, maar ook niet voor op iedere locatie waar zorg verleend wordt. Voor de veiligheidsbrillen geldt daarom het volgende stroomschema.

**PBM Verdeelmodel ROAZ West ter bescherming zorgprofessionals COVID-19**

Prioriteit Instelling \* COVID-19 belasting van de instelling = Basis voor toekenning

**Veiligheidsbril**



#### **4.1 Prioritering op basis van levensverwachting**

Naast de prioritering van de zorginstellingen op basis van de vier vragen (zie paragraaf 3.1), is er nog een tweede factor toegevoegd aan de prioritering; het toekomstig de levensverwachting van patiënten. Gezien de ethische complexiteit hiervan en de dilemma's die dat met zich meebrengt, is er nadrukkelijk niet voor gekozen om deze kwantitatief te prioriteren. Wel is door middel van een kleur (groen) in beeld gebracht of het verstrekken van PBM ertoe leidt dat vooral de patiënten en medewerkers beschermd worden met een langere levensverwachting, en die daarmee ook een mogelijk hoger maatschappelijk rendement. Hoe verzadigder de groene kleur, hoe groter deze groep en dus ook het aantal te verwachten levensjaren. Geen groene kleur (grijs) betreft patiënten met een waarschijnlijk kortere levensverwachting. Op basis van de kleur kan deze factor bij de verdeling van de Persoonlijke Beschermmiddelen worden meegenomen in de afwegingen die in de regio gemaakt worden.

## 5. Het verdeelingsmodel

Op basis van voorgaande analyse en daarbij behorende prioritering is er een verdeelingsmodel voor persoonlijke beschermingsmiddelen opgesteld. Het model kan als hulpmiddel worden gebruikt om bij een tekort aan PBM, de rationele besluitvorming over de verdeling van de aanwezige voorraad van ROAZ West te onderbouwen. Dit ter ondersteuning van het bestuurlijk afwegingskader en de daarop gebaseerde besluitvorming. De verdeling, die het model berekent, wordt gemaakt op basis van de prioritering van sectoren en instellingen (hierna locaties genoemd), waarvoor het prioriteringsschema (zie Hoofdstuk 4) de basis vormt. Het model geeft als output een gesuggereerde verdeling van de 8 geselecteerde PBM over de verschillende sectoren en locaties. Het model berekent dit op dagbasis.

Als input voor besluitvorming kan bij een niet toereikende beschikbaarheid van PBM gekeken worden wat de eventuele consequenties zijn van voorgenomen besluitvorming met betrekking tot het wel of niet (volledig) voldoen aan de vraag van sub sectoren. Tevens kan het model gebruikt worden om de vraag van instellingen te valideren en aanpassingen in de prioritering, wijzigingen van beleid en/of richtlijnen door te rekenen. Het model dient daarbij als hulpmiddel. Het model is nadrukkelijk geen bevoorradingsstelsel, maar een simulatie ter ondersteuning van besluitvorming.

Het verdeelingsmodel is een Excel-bestand dat is opgebouwd uit 6 verschillende tabbladen. De sectoren die in het model nu volledig worden meegenomen zijn de ICU, de verpleegafdelingen van ziekenhuizen voor COVID-19 patiënten, de ambulancediensten, de verpleeghuizen voor COVID-19 patiënten en de zorghotels voor COVID-19 patiënten. Ook is er ruimte om sectoren en locaties nader aan te vullen op basis van (toekomstige) behoefte. De locaties die onder elke sector vallen (of diensten in het geval van de ambulancediensten) zijn de ketenpartners van het ROAZ West.<sup>9</sup> Hieronder wordt uitgelegd hoe het model moet worden ingevuld en welke uitkomsten het model genereert, hoe die geïnterpreteerd kunnen worden en op welke manier de inputvariabelen de uitkomsten van het model beïnvloeden. Deze uitleg staat ook op het tabblad 'Toelichting' in het model.

### 5.1 Inputvariabelen

De inputvariabelen staan op twee tabbladen, namelijk 'Prioritering\_en\_locaties' en 'Overzicht\_totaal'. De velden die moeten worden ingevuld door de gebruiker zijn lichtgroen van kleur. Al deze velden moeten worden ingevuld, behalve de velden die voor bronvermelding worden gebruikt (aangegeven met 'Bron' boven de groene velden).

Op het tabblad 'Prioritering\_en\_locaties' staat de prioritering per sub sector aangegeven zoals volgt uit het prioriteringsschema in hoofdstuk 4; de sector met de hoogste prioritering staat aangegeven met 1, de laagste met 21. Deze prioritering kan worden aangepast, maar moet wel uniek zijn. Rechts hiervan kan het percentage worden ingevuld dat per sector geleverd wordt (of moet worden) in geval van een tekort. Dit percentage is gelijk voor alle locaties en PBM per sector. Daarnaast kunnen hier de namen van de sectoren en de locaties per sector worden ingevuld. Ook wordt aangegeven welke sectoren in het model staan; dit staat vast.

Op het tabblad 'Overzicht\_totaal' staan de overige inputvariabelen. Bij 'Voorraad' moet per PBM de huidige voorraad worden ingevuld die aanwezig is bij ROAZ West, in stuks. Vervolgens moeten er per sector een aantal variabelen worden ingevuld. Het gaat om de volgende variabelen:

- Het aantal (IC) bedden per ziekenhuis, het aantal ritten met COVID-19 patiënten (voor de ambulancediensten) of het aantal patiënten met COVID-19 (voor de overige sectoren); voor het aantal IC-bedden zou mogelijk gebruik kunnen worden gemaakt van de cijfers van stichting Nationale Intensive Care Evaluatie en van zorg-capaciteit<sup>10</sup>

<sup>9</sup> <https://www.lumc.nl/org/nazw/over-nazw/ketenpartners/>

<sup>10</sup> Stichting NICE via <https://www.stichting-nice.nl/en/zorg-capaciteit> via <https://www.zorg-capaciteit.nl/bedden capaciteit/>

- De verhouding hulpverleners ten opzichte van het aantal bedden of het aantal ambulancebroeders per rit
- De gemiddelde lengte van een shift van een hulpverlener (niet nodig voor de ambulancediensten)
- Het aantal dat van elk PBM wordt gebruikt per shift of per rit (voor de ambulancediensten)

Op het tabblad 'Data' staan enkele databronnen die informatie bevatten waarop het model (deels) is gebaseerd. In hoofdstuk 6 is een eerste aanzet gedaan tot deze input variabelen.

## 5.2 Modeluitkomsten en interpretatie

Het model berekent per PBM wat de benodigde hoeveelheid is en hoeveel er geleverd kan worden op basis van de huidige voorraad bij ROAZ West. Dit gebeurt zowel op locatieniveau, per sector, als op totaalniveau. De berekeningen vinden plaats op het tabblad 'Berekeningen'.

### Benodigde hoeveelheid

De benodigde hoeveelheid per PBM wordt voor de ICU, de verpleegafdelingen van ziekenhuizen, de verpleeghuizen en de vrij in te vullen sectoren berekend door het aantal bedden (of patiënten) x de verhouding hulpverleners/bedden x (24u / de gemiddelde lengte van een shift) x aantal stuks PBM per shift te doen. Voor de ambulancediensten geldt dat de benodigde hoeveelheid per PBM gelijk is het aantal ritten met COVID-19 patiënten x het aantal ambulancebroeders per rit x aantal stuks PBM per rit. De benodigde hoeveelheid wordt vermenigvuldigd met het percentage dat per sector geleverd wordt in geval van tekort (van het tabblad 'Prioritering'), om de gevraagde hoeveelheid te berekening.

### Berekening van voorraadverdeling

Om de daadwerkelijke voorraadverdeling (aangegeven met levering in het model) te berekenen, worden eerst alle locaties aan de hand van hun prioriteit ingedeeld. Dit gaat eerst op sectorniveau, op basis van de prioritering op het tabblad 'Prioritering' en vervolgens op basis van het aantal patiënten, bedden of ritten dat een locatie heeft, waarbij locaties met meer patiënten, bedden of ritten een hogere ranking krijgen. Mochten locaties hetzelfde aantal patiënten, bedden of ritten hebben, dan bepaalt de volgorde in het model welke een hogere ranking krijgt. Vervolgens wordt de aanwezige voorraad verdeeld over de locaties in volgorde van de ranking: stel dat er 100 stuks voorraad is en er zijn drie locaties die elke 60 stuks willen, dan krijgt de locatie met ranking 1 60 stuks, met ranking 2  $100 - 60 = 40$  stuks en met ranking 3  $100 - 60 - 40 = 0$  stuks.

### Impact van de voorraadverdeling

Op het tabblad 'Overzicht\_totaal' staat weergegeven wat deze verdeling voor impact heeft. Op totaalniveau staat per PBM aangegeven wat de gevraagde hoeveelheid is en de balans (de voorraad minus de gevraagde hoeveelheid). Als deze negatief is en er dus een tekort is, wordt dit met een rode cel weergegeven. Rechts hiervan staat de balans voor de verschillende sectoren. De balans voor de verschillende sectoren volgt de prioritering: de ICUs worden als eerste beleverd, dus als hier al een tekort is, dan zullen de andere sectoren per definitie niet geleverd krijgen en dus ook een tekort hebben.

Per sector wordt een soortgelijk overzicht gegeven. Per PBM wordt weergegeven wat de benodigde hoeveelheid is, welk % geleverd zou moeten worden, wat de gevraagde hoeveelheid is en wat de daadwerkelijke levering is. Vervolgens staat ook hier de balans en de balans als percentage, waar 100% betekent dat de gevraagde hoeveelheid is geleverd en een percentage lager dan 100% aangeeft dat er een tekort is (40% betekent dat 40% van de gevraagde hoeveelheid geleverd is).

De impact van de voorraadverdeling per locatie staat op het tabblad 'Overzicht\_per\_locatie'. Per locatie kan aan de linkerkant van het scherm op het '+' symbool worden gedrukt, waardoor er een tabel uitklapt. Hierop staan per instelling dezelfde variabelen weergegeven als in het overzicht per sector. Per PBM wordt hier ook weergegeven

wat de benodigde hoeveelheid is, welk % geleverd zou moeten worden, wat de gevraagde hoeveelheid is en wat de daadwerkelijke levering is. Vervolgens staat ook hier de balans en de balans als percentage.

### **Invloed van de inputvariabelen op de verdeling**

Hieronder volgt een kort overzicht hoe de inputvariabelen de uiteindelijke verdeling van de verschillende PBM kunnen beïnvloeden:

- Percentage levering in geval van tekort: mocht er tekort zijn, dan kan er minder dan de benodigde hoeveelheid aan een bepaalde sector worden geleverd, hierdoor blijven er hulpmiddelen over voor sectoren met een lagere prioriteit.
- Het aantal bedden/patiënten/ritten per locatie: door hierin te schuiven verandert de prioritering van de locaties binnen een sector; locaties met een hoger aantal zullen eerder hun gevraagde hoeveelheid krijgen.
- Verhouding hulpverleners/bedden: hoe hoger deze verhouding, hoe meer hulpverleners er nodig zijn per bed en hoe meer PBM voor die sector nodig is, waardoor er minder PBM overblijven voor andere sectoren.
- Gemiddelde lengte van een shift: hoe langer de shifts, hoe minder hulpverleners er nodig zijn, wat leidt tot een lager verbruik van PBM; echter, hierbij moet wel rekening worden gehouden met een hoger aantal PBM per shift, waardoor het aantal PBM weer omhoog gaat.
- Het aantal PBM per shift/rit: hoe hoger het aantal PBM per shift/rit hoe hoger het verbruik van deze middelen en hoe minder er overblijft voor sectoren met een lagere prioriteit.

## 6. Verbruik van PBM

Om het verdelingsmodel uit hoofdstuk 6 te gebruiken, worden bepaalde variabelen ingevuld als input. De sectoren die in deze eerste versie van het model (ROAZ West – verdeelmodel PBM – DEF) zijn uitgewerkt, zijn de ICU, de verpleegafdelingen van ziekenhuizen, de ambulancediensten en de verpleeghuizen. Als input van het model zijn vier variabelen per sub sector gedefinieerd:

1. Het aantal (IC) bedden per ziekenhuis, het aantal patiënten met COVID-19 (voor de verpleeghuizen) of het aantal ritten met COVID-19 patiënten (voor de ambulancediensten).
2. De verhouding hulpverleners ten opzichte van het aantal bedden of het aantal ambulancebroeders per rit
3. De gemiddelde lengte van een shift van een hulpverlener (niet nodig voor de ambulancediensten).
4. Het aantal dat van elk PBM wordt gebruikt per shift of per rit (voor de ambulancediensten). Hierbij wordt uitgegaan van cohort verpleging als basis voor verlengd gebruik van PBM ten opzichte van reguliere richtlijnen.<sup>6</sup>

In dit hoofdstuk wordt per sub sector in het model beschreven wat de meeste aannemelijke waarden van alle vier de input variabelen zijn. Alhoewel deze waarden een aanname betreffen zijn zij zo veel mogelijk gebaseerd op logica, literatuur en kennis van extern adviseurs. Het is aan te raden deze cijfers continue te valideren aan de hand van de actuele stand van zaken en op basis van de input van professionals uit de betreffende sub sector.

Tabel 4. Het aantal gebruikte PBM per shift of per rit (voor de ambulance diensten).

PBM	Aantal per shift in de ICU, verpleegafdelingen, verpleeghuizen, zorghotels	Aantal per rit bij de ambulance diensten
Beschermingsmasker (chirurgisch)	2	0
Beschermingsmasker (FFP1)	0,5	0
Beschermingsmasker (FFP2)	0,5	1
Niet steriele handschoenen	16	2
Schorten lange mouwen	1	1
Veiligheidsbril	1	1
Desinfectantie	8	1
Testkits	1	1

*Nota Bene: Voor de ICU, verpleegafdelingen, verpleeghuizen en zorghotels wordt uitgegaan van cohort verpleging als basis voor verlengd gebruik van PBM. Voor chirurgische mondmaskers is als basis genomen dat deze vier uur mee gaan.<sup>6</sup>*

### ICU

1. De ICU is de belangrijkste sub sector voor vitaal bedreigde COVID-19 patiënten. Het meest voor de hand liggen is om uit te gaan voor het maximaal aantal IC bedden voor COVID-19 patiënten per instelling. Bron hiervoor vormen de cijfers van de stichting Nationale Intensive Care Evaluatie en van zorg-capaciteit.<sup>11</sup>
2. Wat betreft de verhouding hulpverleners ten opzichte van het aantal bedden, geeft de IC richtlijn een verhouding van 1 IC-arts en 1 intensivist op 12 bedden (1/12), 1 IC verpleegkundige op 2 bedden (1/2) (voor

<sup>11</sup> Stichting NICE via <https://www.stichting-nice.nl/> en zorg-capaciteit via <https://www.zorg-capaciteit.nl/beddenscapaciteit/>

de gemiddelde IC (niveau 2)). Opgeteld levert dit 2 hulpverleners per 3 bedden op.<sup>12</sup>

3. Voor de gemiddelde lengte van een shift wordt uitgegaan van 8 uur.
4. Zie Tabel 4. Voor het aantal PBM per shift wordt er uitgegaan van cohort verpleging als basis voor verlengd gebruik van PBM. Voor chirurgische mondkmaskers geldt dat deze circa vier uur mee gaan.<sup>5</sup> Verder wordt er uitgegaan van eenmaal op een dag een FFP1 of FFP2 masker nodig hebben en 8 handelingen waarbij nieuwe handschoenen moeten worden aangetrokken. Let op dat bij verlenging van de duur van een shift ook het aantal PBM per shift moet worden aangepast.

### **Verpleegafdelingen, verpleeghuizen en zorghotels**

1. Op verpleegafdelingen, in verpleeghuizen en zorghotels zijn COVID-19 patiënten opgenomen. Voor deze sub sectoren kan er in het model worden ingevoerd hoe veel COVID-19 patiënten dit zijn per instelling. Dit bepaald namelijk heel sterk het verbruik van de PBM en verschilt dus ook sterk per instelling.
2. Volgens de bezettingsnormen richtlijn heeft de gemiddelde verpleegafdeling: 2 verpleegkundigen op 8 bedden (2/8) gedurende de dag en avond en gedurende de nacht 1 verpleegkundigen op 8 bedden. Verder rekenen we op 1 zaalarts en eventueel nog een andere hulpverlener per 8 bedden. Dat betekent dat in het model is opgenomen: 1 hulpverlener per 2 bedden op verpleegafdelingen ziekenhuis en 1 hulpverlener per 2 patiënten in verpleeghuizen en zorghotels.<sup>13</sup>
3. Voor de gemiddelde lengte van een shift wordt uitgegaan van 8 uur.
4. Zie Tabel 4 en punt 4 onder de ICU. Hierbij gelden dezelfde uitgangspunten voor het gebruik van PBM.

### **Ambulance diensten**

1. De ambulance vervoert COVID-19 patiënten en van COVID-19 verdachte patiënten. Tijdens deze ritten moeten hulpverleners zicht maximaal beschermen. In het model wordt het aantal ritten geteld met deze patiënten.
2. Volgens de richtlijn van de ambulance zijn er per ambulancerit 2 medewerkers: 1 chauffeur en 1 ambulance verpleegkundige. Dat betekent 2 medewerkers per rit.<sup>14</sup>
3. Voor de gemiddelde lengte van een shift wordt uitgegaan van 8 uur.
4. Zie tabel 4. Er wordt uitgegaan van maximale bescherming per rit.

<sup>12</sup> Richtlijn: Organisatie en werkwijze op intensive care-afdelingen voorvolwassenen in Nederland, 2006, Nederlandse Vereniging voor Intensive Care. In te zien via: <https://www.nvvc.nl/Richtlijnen/Organisatie%20en%20werkwijze%20op%20intensive%20care%20afdelingen%20voor%20volwassenen%20in%20Nederland%202006.pdf>

<sup>13</sup> Bezettingsnormen voor de verpleeghuiszorg, 2017, Centraal Plan Bureau. In te zien via: <https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Notitie-16-feb2017-Bezettingnormen-voor-de-verpleeghuiszorg.pdf>

<sup>14</sup> Kosten, 2020, Ambulancezorg Nederland. In te zien via: <https://www.ambulancezorg.nl/themas/financiering/kosten-en-tarieven/kosten>