



# Transmurale richtlijn Bijzonder Resistente Micro-Organismen (BRMO) Limburgse gezondheidszorginstellingen

## **BRMO bij (verdachte) patiënten, cliënten of bewoners binnen de Limburgse gezondheidszorg**

### Contactpersonen

Ziekenhuis	Plaats	Infectiepreventie/ deskundige infectiepreventie
VieCuri	Venlo	077-3205229
SJG	Weert	0495-572240
Laurentius	Roermond	0475-383349
Zuyderland	Heerlen/Sittard	088-4599622
MUMC+	Maastricht	043-3877135

### GGD'en afdeling Infectieziektebestrijding

Zuid Limburg	088-8805070	<a href="mailto:meldingen.infectieziekten@ggdzl.nl">meldingen.infectieziekten@ggdzl.nl</a> (zorgmail) Beveiligd voor privacy gevoelige informatie
Limburg-Noord	088-1191245	<a href="mailto:ggdlimburgnoordinfectieziekten@zorgmail.nl">ggdlimburgnoordinfectieziekten@zorgmail.nl</a> Beveiligd voor privacy gevoelige informatie <a href="mailto:infectieziekten@vrln.nl">infectieziekten@vrln.nl</a> Algemene informatie

## Inhoudsopgave

2. Voorwoord .....	3
3. Inleiding .....	4
4. Verspreiding in de wereld.....	4
5. Doel.....	5
6. Landelijke richtlijnen .....	5
7. Betrokken zorginstellingen .....	6
8. BRMO terminologie .....	6
9. Risicocategorieën BRMO .....	7
9.1. Bewezen dragerschap .....	7
9.2. Verdenking op dragerschap.....	7
9.3. Dragerschapbehandeling .....	7
10. Opnameprocedure .....	8
10.1. BRMO-beslisboom .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
10.2. Screenings beleid BRMO .....	8
10.3. Contactonderzoek bij cliënten.....	8
11. Infectiepreventieve maatregelen .....	9
12. Intensieve (zorg)contacten/sociale contacten .....	11
12.1. Intensieve zorgcontacten.....	11
12.2. Sociale contacten .....	11
13. Deelname sociale activiteiten.....	11
13.1. Deelname van client aan sociale activiteiten .....	11
13.2. Ontvangen van bezoek.....	11
14. Belangrijkste bevoegdheden en verantwoordelijkheden .....	12
15. Meldingsplicht CPE en andere BRMO .....	14
16. Bronopsporing en contactonderzoek .....	15
17. BRMO-screening.....	16
17.1. Algemeen .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
17.2. Aanvrager BRMO-screening.....	16
17.3. BRMO-screening locaties .....	16
17.4. Afnameprocedure.....	16
17.5. Instructie BRMO kweekafname en logistiek voor de zorgmedewerker .....	17
18. Route communicatie kweekuitslag .....	17
19. Addendum .....	17
<b>Informatie over CPE-bacteriën.....</b>	<b>18</b>
<b>Informatie over ESBL en andere resistente darmbacteriën .....</b>	<b>19</b>
<b>Informatie over VRE-bacteriën .....</b>	<b>21</b>
<b>Antibioticaresistentie en BRMO.....</b>	<b>22</b>

## 2. Voorwoord

De MRSA/BRMO werkgroep is vanaf medio 2019 gestart met het opzetten van een Limburg brede richtlijn. Het doel is standaardisatie van transmurale afspraken betreffende diagnostiek, behandeling, follow-up en communicatie rondom een bewezen of verdachte MRSA/BRMO casus. De werkgroep heeft vanwege de COVID-19 uitbraak tijdelijk stilgelegen, maar is vanaf 1-1-2022 herstart met het ontwikkelen van een Limburg brede BRMO-richtlijn.

De reikwijdte van de richtlijn betreft in eerste instantie de volgende Limburgse gezondheidszorginstellingen: verpleeg- en verzorgingshuizen, thuiszorgorganisaties, GGZ-instellingen, instellingen voor gehandicapten zorg en huisartsenpraktijken. De Limburgse ziekenhuizen zijn betrokken bij het opstellen van de transmurale BRMO-richtlijn. Zij zullen echter voor intern gebruik gebruikmaken van de eigen protocollen daar deze uitgebreider en veelomvatter zijn. De richtlijn is adviserend en heeft geen verplichtend karakter.

De BRMO-richtlijn tracht in eerste instantie de rolverdeling tussen de verschillende zorginstellingen te verhelderen en af te bakenen, zodat eenieder weet waar hij/zij met BRMO gerelateerde vragen terecht kan.

De werkgroep heeft ervoor gekozen om géén aparte BRMO-richtlijn voor de zorgmedewerker te maken. Dragerschap bij medewerkers leidt niet tot overdracht van BRMO naar patiënten/cliënten als de medewerker de basishygiëne maatregelen (<https://www.rivm.nl/documenten/wip-richtlijn-persoonlijke-hygiene-medewerker-zkh>) en, indien van toepassing, de aanvullende infectiepreventieve maatregelen correct naleeft. Contactonderzoek bij medewerkers wordt vanwege die reden niet gestart.

*Deze richtlijn dekt niet alle voorkomende situaties. Unieke situaties vergen maatwerk door alle betrokkenen.*

### 3. Inleiding

BRMO (Bijzonder Resistente Micro-Organismen) zijn potentiële ziekmakende micro-organismen welke ongevoelig zijn voor de eerste keus antibiotica of tegen meerdere groepen antibiotica. Het is bekend dat infecties met BRMO gepaard gaan met hogere ziektelast en sterfte. Zonder aanvullende hygiënemaatregelen kunnen deze verspreiden, net als gevoelige bacteriën, naar andere personen en zorginstellingen.

MRSA (*Meticilline Resistente Staphylococcus Aureus*) is in strikte zin ook een BRMO, maar vanwege specifieke transmissieroutes en de mogelijkheid van dragerschapbehandeling is deze in een ander LINK protocol beschreven. <https://limburgink.nl/projecten/transmuraal-protocol-mrsa>

Voor het bestrijden van infecties met BRMO is het van belang om binnen intra-en extramurale zorginstellingen maatregelen te treffen welke gericht zijn op:

- het voorkomen van verspreiding van BRMO
- het voorkomen van resistentieontwikkeling

Een terughoudend antibioticabeleid is de hoeksteen in de strijd tegen resistentieontwikkeling. Het voorkomen van verspreiding van BRMO in de in-en extramurale setting is nodig om te voorkomen dat patiënten, cliënten of bewoners besmet raken met moeilijk te behandelen micro-organismen. Daarnaast kan een toenemende resistentie bewerkstelligen dat bepaalde micro-organismen met de beschikbare antibiotica niet of nauwelijks meer te behandelen zijn. In de rest van dit document staat de naam "cliënt" synoniem voor patiënten, cliënten, bewoners of mensen in de thuissituatie (intra-en extramuraal).

Bij de verspreiding van BRMO spelen de volgende zaken een grote rol: kolonisatie en dragerschap van cliënten én overdracht van micro-organismen via de handen van zorgmedewerkers, gedeeld sanitair en besmette oppervlakken en materialen. Bij het nemen van onvoldoende infectiepreventieve maatregelen kan dit leiden tot een moeilijk te bestrijden uitbraak binnen in-en extramurale zorginstellingen.

BRMO-positieve personen kunnen BRMO overdragen op anderen, zolang de bacterie bij hen kan worden aangetoond. Nadat een infectie door BRMO genezen is, kan iemand nog drager blijven van BRMO. De duur van dit dragerschap is afhankelijk van de soort bacterie en van gastheerfactoren. Hoe lang dit dragerschap duurt, is niet te voorspellen. Als de BRMO in één enkele kweek niet is aangetoond, dan is dit nog geen bewijs dat iemand negatief is. De hoeveelheid bacteriën die een persoon bij zich draagt varieert namelijk in de tijd. De hoeveelheid bacteriën die aanwezig is op het moment van kweekafname kan dermate laag zijn dat deze in de kweek niet wordt aangetoond. Ook de techniek van kweekafname kan invloed hebben op het kweekresultaat. Kortom, het is niet bekend of en op welke termijn een BRMO-drager de BRMO spontaan kwijtraakt. Antibioticagebruik kan de duur van het dragerschap verlengen. Zie <https://lci.rivm.nl/richtlijn/brmo>

### 4. Verspreiding in de wereld

BRMO komen wereldwijd voor. Sinds 1990 is er een toename waarneembaar van het aandeel ESBL-producerende Enterobacterales (Extended Spectrum Beta Lactamase). Zowel in de Zuid-Europese landen als in Canada, Israël en Zuid Amerika is een trend waar te nemen van infecties met ESBL-producerende Enterobacterales die zijn ontstaan buiten het ziekenhuis. Dit geldt ook voor Nederland.

Binnen Europa is de prevalentie van CPE (Carbapenemase Producerende Enterobacterales) hoog in Zuid-Europese landen zoals Italië en Griekenland en laag in onder andere Nederland en de Scandinavische landen. In Griekenland en Italië komen CPE met name voor bij opgenomen patiënten, maar sinds 2010 neemt het aantal infecties met CPE ontstaan buiten het ziekenhuis toe. In andere Zuid-Europese landen is er een (inter-) regionale verspreiding van CPE. Buiten Europa

komen CPE endemisch voor in Azië (met name India) maar ook in landen als Israël en de Verenigde Staten(VS). Vooral aan de oostkust van de VS komt CPE endemisch voor in ziekenhuizen.

Uitbraken met bijzonder resistente *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter species*, *Pseudomonas aeruginosa* en *Enterococcus faecium* komen wereldwijd in ziekenhuizen voor, maar in de regel niet in de algemene bevolking.

## Voorkomen in Nederland

In de algemene bevolking is in toenemende mate resistentie bij bacteriën waar te nemen. Ongeveer 10% van de mensen die met gastro-intestinale klachten naar de huisarts gaat, blijkt drager te zijn van een ESBL-producerende Enterobacterales. Bron: <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/brmo>

CPE zijn zeldzaam binnen Nederland en tot nu toe vooral gedetecteerd bij patiënten afkomstig uit een buitenlands ziekenhuis of geassocieerd met een lokale uitbraak binnen een ziekenhuis. Infecties met andere BRMO in de algemene bevolking komen nauwelijks voor. Voor verdere info zie: <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/brmo>

## 5. Doel

Het nemen van infectiepreventieve maatregelen, waaronder persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en/of isolatie, om verspreiding van BRMO te voorkomen c.q. in te dammen. Het naleven van de basishygiëne is de primaire maatregel om overdracht van micro-organismen te voorkomen. Zie <https://www.rivm.nl/documenten/wip-richtlijn-persoonlijke-hygiene-medewerker-zkh>

## 6. Landelijke richtlijnen

- Voor de intramurale setting (verpleeg-/verzorgingshuizen, GGZ-instellingen en gehandicapten instellingen) geldt de WIP-richtlijn BRMO <https://www.rivm.nl/wip-richtlijn-brmo-vwk>
- Voor de extramurale setting (de thuiszorg en huisartsenpraktijken) is de LCI richtlijn BRMO in de openbare gezondheidszorg van toepassing <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/brmo>
- Vragen en antwoorden BRMO <https://www.rivm.nl/vragen-antwoorden-brmo>

De huidige WIP-richtlijnen (Werkgroep Infectie Preventie) zijn verouderd (2014) en worden herzien door de nieuwe opgerichte werkgroep SRI (Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie). Na het publiceren van deze aangepaste richtlijnen zullen de huidige WIP-richtlijnen vervallen en zal deze richtlijn waar nodig geactualiseerd worden.

Om onduidelijkheid en verwarring te voorkómen zal deze richtlijn geen onderscheid maken tussen een in-en extramurale zorgsetting. Voor de extramurale setting worden de infectiepreventieve maatregelen van de intramurale setting gehanteerd. Dit om de volgende redenen:

1. In de in-en extramurale zorgsetting is bij de meeste BRMO het naleven van een goede basishygiëne en persoonlijke hygiëne van de zorgmedewerker afdoende.
2. De thuiszorg wordt naast de daadwerkelijke thuissituatie ook vaker ingezet op locaties met cliëntgebonden appartementen welke niet echt verschillen van appartementen in een verzorgingshuissetting (intramuraal).
3. Steeds meer organisaties bieden naast intramurale ook extramurale zorg aan. Onduidelijkheid over de BRMO-status kan leiden tot het nemen van onvoldoende infectiepreventieve maatregelen.

## 7. Betrokken zorginstellingen

- Verpleeghuizen\*
- Revalidatiecentra\*
- GGZ instellingen\*/\*\*
- Thuiszorg\*
- Huisarts-praktijken\*
- GGD\*
- Instellingen voor gehandicapten zorg\*
- Wondzorg (Beter Zorg en Mitraxis)
- Mondzorgpraktijken
- Zorgboerderijen
- Medisch kinderdagverblijf
- Particuliere klinieken
- Fysiotherapiepraktijken

(\* ) In eerste instantie zal de BRMO-richtlijn uitgerold worden binnen deze organisaties.

De daarna benoemde organisaties zullen in een later stadium aansluiten.

(\*\*) Zie addendum.

## 8. BRMO terminologie

**BRMO:** Bijzonder Resistente Micro-Organismen. Dit zijn (ziekmakende) micro-organismen die ongevoelig zijn voor de eerste keus antibiotica of voor een combinatie van antibiotica. Zonder aanvullende maatregelen kunnen deze BRMO tot verspreiding leiden.

**Enterobacterales:** Subgroep binnen de familie van Gramnegatieve staven. Deze bacteriën vormen de normale darmflora van de mens waarvan meest voorkomend *E.coli* en *Klebsiella pneumoniae*.

**ESBL-E:** Extended Spectrum Beta Lactamase producerende Enterobacterales (een eiwit). Deze bacteriën uit de Enterobacterales groep maken een antibiotica-afbrekend eiwit (ESBL) waardoor zij ongevoelig (= resistent) zijn voor een aantal antibiotica (penicillines en cefalosporines) uit de beta-lactam groep. Deze antibiotica worden veel gebruikt in de dagelijkse praktijk.

**CPE:** Carbapenemase Producerende Enterobacterales. Deze bacteriën uit de Enterobacterales groep maken een nog breder antibiotica-afbrekend eiwit (carbapenemase), waardoor zij niet alleen ongevoelig (=resistent) zijn voor penicillines en cefalosporines maar ook voor carbapenems: **dit is** de meest belangrijke antibiotica reserve groep voor moeilijk behandelbare infecties door multiresistente bacteriën.

**Kolonisatie:** Een micro-organisme kan na besmetting uitgroeien bij de gastheer, zonder ziekte te veroorzaken

**Cliëntgebonden:** Materialen moeten altijd bij één en dezelfde cliënt worden gebruikt.

**Dragerschap:** vestiging en vermenigvuldiging van een micro-organisme in of op het lichaam zonder ziekteverschijnselen

**Multiresistent:** Ongevoelig voor meerdere antibiotica-groepen

**PRP:** Penicilline Resistente Pneumokokken.

**VRE:** Vancomycine Resistente Enterococcus faecium. Deze bacteriën zijn ongevoelig (=resistent) voor het voorkeuze antibioticum amoxicilline en het reserve-antibioticum vancomycine. Hierdoor zijn er nagenoeg geen behandelopties meer.

**Uitscheidingsproducten:** hieronder worden o.a. verstaan: feces, urine, sputum, wondvocht.

## 9. Risicocategorieën BRMO

### 9.1. Bewezen dragerschap

Cliënten met een BRMO moeten worden opgenomen en verzorgd met extra infectiepreventieve maatregelen. Het betreft:

- Cliënten bij wie bij overplaatsing vanuit een andere zorginstelling BRMO-dragerschap is aangetoond en gemeld in de overdracht
- Cliënten bij wie tijdens opname, of per toeval tijdens een ringonderzoek, BRMO-dragerschap is aangetoond

### 9.2. Verdenking op dragerschap

Wie screenen bij opname:

Cliënten met een verhoogd risico op BRMO-dragerschap dienen te worden getest op BRMO. Totdat de kweekuitslag bekend is (kan enkele dagen duren) dienen deze cliënten met aanvullende infectiepreventieve maatregelen opgenomen en verzorgd te worden. Het betreft:

- Cliënten die in een buitenlandse zorginstelling behandeld en/of opgenomen zijn geweest. Neem tevens MRSA kweken af. Zie: <https://nazl.nl/link/kennis/richtlijnen/transmurale-richtlijn-mrsa>
- Cliënten uit een Nederlands ziekenhuis of verpleeghuis waar een sprake is van een BRMO-uitbraak welke nog niet onder controle is
- De onderstaande items zijn ter overweging en momenteel niet opgenomen in de landelijke richtlijn.
  - Blaaskatheter langdurig in situ
  - Urologische voorgeschiedenis
  - Onderhoudsbehandeling antibiotica
  - Chronische diarree
  - Reizen naar en terug keren uit risico landen met hoge prevalentie

### 9.3 Dragerschapbehandeling

De kans van slagen van een dragerschapbehandeling (DSB) voor BRMO is uiterst klein. Als ongewenst neveneffect kan behandeling de resistentie-eigenschappen van de bacterie stimuleren. Vanwege die reden is het starten van een DSB, in tegenstelling tot MRSA, waarbij de kans van slagen >80% is, voor BRMO af te raden. Indien er toch een DSB wordt overwogen, dient een arts-microbioloog of internist-infectioloog te worden geconsulteerd.

## 10. Opnameprocedure

### 10.1. Screenings beleid BRMO

Reden screening: contactonderzoek of BRMO vrij verklaren.

Norm: [https://www.nvmm.nl/media/4377/2021\\_richtlijn-laboratoriumdetectie-brmo.pdf](https://www.nvmm.nl/media/4377/2021_richtlijn-laboratoriumdetectie-brmo.pdf)

Micro-organisme	Standaardkweek	Extra kweekmateriaal (op indicatie*)
Enterobacterales (incl.ESBL en CPE) o.a. <i>E.Coli</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Proteus</i> )	Rectaal swab of feces	Wond, sputum, urine
<i>Acinetobacter species</i>	Rectaal swab of feces en sputum of keelwab*	Wond, urine, liezen
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	Rectaal swab of feces en sputum of keelwab*	Wond, urine
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Rectaal swab of feces en sputum of keelwab*	Wond, urine
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Sputum of keelwab*	
<i>Enterococcus faecium</i> (VRE)	Rectaal swab of feces	Wond, sputum, urine
Overname buitenlandse zorginstelling	Rectaal swab of feces en sputum of keelwab*	Wond, urine

Tabel 1: screeningsbeleid BRMO

(\*) Afname van extra kweekmateriaal is afhankelijk van het klinisch beeld: sputumkweek bij productieve hoest, wondkweek bij een wond, urinekweek bij een verblijfskatheter.

Indien het niet lukt om een feces, stoma- of rectumwab af te nemen is de afname van een perianale swab een alternatief.

Bemonster bij de follow-upook die anatomische locaties waar eerder het resistente micro-organisme is aangetoond.

### 10.2. Contactonderzoek bij cliënten

Indien er in een kort tijdsbestek meerdere onverwachte BRMO worden gedetecteerd binnen een afdeling of een locatie, dan wordt geadviseerd een contactonderzoek te starten onder medecliënten. Neem hiervoor altijd contact op met een deskundige infectiepreventie.

Uitzondering hierop zijn een onverwachte ESBL of resistente Enterobacterales (geen CPE), waarbij geen contactonderzoek gestart wordt. Motivatie: beide typen resistente bacteriën komen relatief frequent voor onder de Nederlandse bevolking (ESBL) en in de langdurige ouderenzorg (resistente Enterobacterales).



## 11. Infectiepreventieve maatregelen

Naast de algemene basishygiëne maatregelen (<https://www.rivm.nl/wip-richtlijn-persoonlijke-hygiene-medewerker-zkh>) gelden specifieke infectiepreventieve maatregelen afhankelijk van het type BRMO. Zie het onderstaand schema voor de te treffen maatregelen.

### Aanvullende infectiepreventiemaatregelen per BRMO bij cliënten met een incidentele BRMO<sup>1</sup>

Micro-organisme	Hand-hygiëne	Persoonlijke beschermingsmiddelen			Ruimte/ verblijf cliënt	Sanitair		Bezoek aan gemeenschappelijke verblijfsruimte
		Hand-schoenen	Schort	Masker	Kamer/ appartement	Toilet/ po(stoel)	Badkamer	
Overname buitenlandse zorginstelling	Ja <sup>2</sup>	Ja <sup>3</sup>	Ja, lange mouw <sup>3</sup>	Nee <sup>4,13</sup>	Eénpersoons <sup>7</sup>	Cliëntgebonden	Cliëntgebonden	Ja, afhankelijk van individuele situatie <sup>6,12</sup>
Enterobacteriaceae (incl. ESBL, excl. CPE) (E.coli/Proteus/Klebsiella)	Ja <sup>2</sup>	Ja <sup>3</sup>	Ja, halterschort <sup>3</sup>	Nee <sup>4</sup>	Delen mogelijk	Cliëntgebonden	Delen mogelijk <sup>5</sup>	Ja <sup>6</sup>
CPE	Ja <sup>2</sup>	Ja <sup>3</sup>	Ja, lange mouw <sup>3</sup>	Nee <sup>4</sup>	Eénpersoons <sup>7</sup>	Cliëntgebonden	Cliëntgebonden	Afhankelijk van individuele situatie <sup>8</sup>
Acinetobacter species	Ja <sup>2</sup>	Ja <sup>3</sup>	Ja, lange mouw <sup>3</sup>	Nee <sup>4</sup>	Eénpersoons <sup>7</sup>	Cliëntgebonden	Cliëntgebonden	Afhankelijk van individuele situatie <sup>8</sup>
Pseudomonas aeruginosa	Ja <sup>2</sup>	Ja <sup>3</sup>	Ja, halterschort <sup>3</sup>	Nee <sup>4</sup>	Delen mogelijk	Cliëntgebonden	Delen mogelijk <sup>9</sup>	Ja <sup>6</sup>
Stenotrophomonas maltophilia	Ja <sup>2</sup>	Ja <sup>3</sup>	Ja, halterschort <sup>3</sup>	Nee <sup>4</sup>	Delen mogelijk	Cliëntgebonden	Delen mogelijk <sup>9</sup>	Ja <sup>6</sup>
Streptococcus pneumoniae	Ja <sup>2</sup>	Ja <sup>3</sup>	Ja, halterschort <sup>3</sup>	Ja, FFP1 <sup>10</sup>	Eénpersoons <sup>7,11</sup>	Delen mogelijk	Delen mogelijk <sup>5</sup>	Ja, mits <sup>6,12</sup>
Enterococcus faecium (VRE)	Ja <sup>2</sup>	Ja <sup>3</sup>	Ja, halterschort <sup>3</sup>	Nee <sup>4</sup>	Ja, bij voorkeur	Cliëntgebonden	Cliëntgebonden	Ja <sup>6</sup>

Micro- organisme	Verpleegkundige/ verzorgende materialen, instrumenten, apparatuur	Reiniging en desinfectie van kamer/ sanitair <sup>12</sup>			Afvoer van materialen	
		Reiniging	Desinfectie	Eindreiniging/ desinfectie <sup>15</sup>	Afval	Linnengoed
Overname buitenlandse zorginstelling	Cliëntgebonden <sup>16,17</sup>	Dagelijks <sup>19</sup>	Ja, niet cliëntgebonden materialen <sup>18</sup>	Niet van toepassing	Afvoer in gesloten, intacte zak	Afvoer in gesloten, intacte zak
Enterobacteriaceae (incl. ESBL, excl. CPE)	Cliëntgebonden <sup>16,17</sup>	Dagelijks	Ja, niet cliëntgebonden materialen <sup>18</sup>	Eindreiniging	Afvoer in gesloten, intacte zak	Geen bijzondere maatregelen
CPE	Cliëntgebonden <sup>16,17</sup>	Dagelijks <sup>19</sup>	Ja, niet cliëntgebonden materialen <sup>18</sup>	Einddesinfectie	Afvoer in gesloten, intacte zak	Afvoer in gesloten, intacte zak
Acinetobacter species	Cliëntgebonden <sup>16,17</sup>	Dagelijks <sup>19</sup>	Ja, niet cliëntgebonden materialen <sup>18</sup>	Einddesinfectie	Afvoer in gesloten, intacte zak	Afvoer in gesloten, intacte zak
Pseudomonas aeruginosa	Cliëntgebonden <sup>16,17</sup>	Dagelijks	Ja, niet cliëntgebonden materialen <sup>18</sup>	Einddesinfectie, alleen sanitair	Afvoer in gesloten, intacte zak	Geen bijzondere maatregelen
Stenotrophomonas maltophilia	Cliëntgebonden <sup>16,17</sup>	Dagelijks	Ja, niet cliëntgebonden materialen <sup>18</sup>	Einddesinfectie, alleen sanitair	Afvoer in gesloten, intacte zak	Geen bijzondere maatregelen
Streptococcus pneumoniae	Cliëntgebonden <sup>16,17</sup>	Dagelijks	Ja, niet cliëntgebonden materialen <sup>18</sup>	Eindreiniging	Afvoer in gesloten, intacte zak	Geen bijzondere maatregelen
Enterococcus faecium (VRE)	Cliëntgebonden <sup>16,17</sup>	Dagelijks	Ja, niet cliëntgebonden materialen <sup>18</sup>	Einddesinfectie	Afvoer in gesloten, intacte zak	Geen bijzondere maatregelen

Tabel 2: infectiepreventieve maatregelen

1. Deze infectiepreventiemaatregelen zijn aanvullende maatregelen bovenop de algemene voorzorgsmaatregelen;
2. Bij 5 momenten van handhygiëne en, indien van toepassing, na uittrekken handschoenen;  
Zie <https://www.rivm.nl/wip-richtlijn-handhygiene-vwt>
3. Alleen bij cliëntgebonden werkzaamheden en/of contact met cliëntmateriaal, bijvoorbeeld bed(dengoed), dus niet bij sociaal contact;
4. Draag een chirurgisch mondneusmasker als algemene voorzorgsmaatregel indien er kans is op spatten/spuiten bij verzorging/behandeling;
5. Bij delen badkamer: cliënt als laatste, direct aansluitend badkamer reinigen;  
Zie <https://www.rivm.nl/wip-richtlijn-reiniging-desinfectie-sterilisatie-vwt>
6. Instrueer cliënt over handhygiëne en bedek eventuele wonden, katheters en dergelijke;
7. Indien gezamenlijke bewoning (bijv. echtparen), ook de medebewoners als drager behandelen;
8. Overleg met een arts-microbioloog/deskundige infectiepreventie of bezoek aan een gemeenschappelijke verblijfsruimte verantwoord is in het kader van infectiepreventie. Indien ja, zie voetnoot 7;
9. Bij delen badkamer: cliënt als laatste, direct aansluitend badkamer reinigen en desinfecteren.  
Zie <https://www.rivm.nl/wip-richtlijn-reiniging-desinfectie-sterilisatie-vwt> Motivatie: deze micro-organismen hebben een relatief lange overlevingstijd;
10. Voor binnenkomst kamer, alleen in de acute fase van een luchtweginfectie, dat wil zeggen <48uur behandeling;
11. Alleen in de acute fase van een luchtweginfectie, dat wil zeggen <48uur behandeling;
12. Geen bezoek aan gemeenschappelijke ruimte als er sprake is van een acute fase van een luchtweginfectie, dat wil zeggen <48uur behandeling;
13. Voor MRSA geldt dat een chirurgisch mondneusmasker moet worden gedragen;  
Zie <https://www.rivm.nl/wip-richtlijn-mrsa-vwt-thuiszorg-verpleeghuis-verzorgingshuis>
14. Zie <https://www.rivm.nl/wip-richtlijn-reiniging-desinfectie-sterilisatie-vwt>
16. Een kleine voorraad op de kamer is toegestaan, mits deze nooit wordt gebruikt voor een andere cliënt. Na ontslag voorraad afvoeren als normaal afval;
17. Reinig en desinfecteer herbruikbare materialen direct na het verlaten van de kamer. Gebruik voor oppervlakken een desinfectans dat een N-nummer heeft en is aangemeld bij het Ctgb. Gebruik voor medische hulpmiddelen een desinfectans met een CE-markering. Gebruik het desinfectans volgens de gebruiksaanwijzing van de fabrikant;
18. Bijvoorbeeld tillift, stethoscoop;
19. Gebruik schoonmaakmateriaal cliëntgebonden: gooi wegwerp-schoonmaakmateriaal na gebruik direct weg, deponeer Herbruikbaar schoonmaakmateriaal in de waszak en sluit deze direct af.

## 12. Intensieve (zorg)contacten/sociale contacten

### 12.1. Intensieve zorgcontacten

Onder intensieve (zorg-)contacten worden verstaan het directe contact met de cliënt tijdens verpleging, verzorging, hulp bij toiletgang, behandeling of onderzoek van de cliënt. Hierbij is sprake van lichamelijk contact met de cliënt en/of met lichaamsvochten, uitscheidingsproducten of niet-intacte huid. Bij intensief contact is er een groot risico op verspreiding van BRMO. Alle intensieve (zorg-)contacten met een BRMO-drager vinden plaats op de kamer van de cliënt met alle maatregelen volgens protocol.

### 12.2. Sociale contacten

Onder sociale contacten worden verstaan alle niet-intensief contact, zoals bezoek. Er is geen intensief lichamelijk contact met de cliënt. Onder sociale contacten vallen ook het geven van een hand, een arm om een cliënt slaan en het helpen bij een maaltijd. Bij de sociale contacten is het verspreidingsrisico van BRMO gering. Bij sociale contacten is alleen handhygiëne van toepassing. De isolatiemaatregelen zijn niet van toepassing.

## 13. Deelname sociale activiteiten

### 13.1. Deelname van client aan sociale activiteiten

In de meeste gevallen kan de cliënt deelnemen aan de sociale activiteiten. In geval van een multiresistente Acinetobacter of CPE-bacterie overlegt de behandeld arts met een deskundige infectiepreventie of een arts-microbioloog over deelname aan activiteiten.

### 13.2. Ontvangen van bezoek

Wanneer geen verzorgende activiteiten in de kamer plaatsvinden, hoeven bezoekers geen beschermende maatregelen te nemen. Bij het verlaten van de kamer moet het bezoek de handen desinfecteren. Bezoekers die aanwezig zijn bij de lichamelijke verzorging van de cliënt, nemen dezelfde voorzorgsmaatregelen in acht als het verzorgend personeel.

## 14. Belangrijkste bevoegdheden en verantwoordelijkheden

**Behandelend arts** (*specialist ouderengeneeskunde (SO), arts verstandelijk gehandicaptenzorg (AVG), behandelend arts GGZ, regiebehandelaar, huisarts, aangewezen of benoemd verantwoordelijke*):

### Voor opname

- overplaatsend arts informeert collega van ontvangende zorginstelling over eventuele BRMO-problematiek
- de overnemend arts beslist of sprake is van een risico op BRMO-dragerschap
- bepaalt aan de hand van de beslisboom of de cliënt gescreend moet worden, zo nodig in overleg met arts-microbioloog/deskundige infectiepreventie/GGD.
- maakt inschatting of de opname eventueel uitgesteld kan worden tot de uitslag van BRMO-screening bekend is

### Tijdens opname

- coördineert de medische gang van zaken rondom opname en behandeling
- stelt de benodigde maatregelen in en heft deze weer op (zo nodig i.o.m. deskundige infectiepreventie /arts-microbioloog/GGD)
- informeert de cliënt en familie over de benodigde maatregelen of geeft opdracht aan medewerker om cliënt en familie te informeren.
- maakt een inschatting of de cliënt mag deelnemen aan sociale activiteiten en bespreekt dit met de leidinggevende van de afdeling (zo nodig i.o.m. deskundige infectiepreventie /arts-microbioloog/GGD)
- zet indien nodig de procedure uitbraakmanagement in gang
- heeft beschikking over de benodigde kweekmaterialen voor BRMO-screening
- is, indien van toepassing, lid van het Outbreak Management Team (OMT)

### Ontslag/overplaatsing

- is mede verantwoordelijk voor een goed verlopende overdracht van cliënt naar een andere instelling
  - huisartsenpraktijk informeert cliënt en thuiszorgorganisatie
- Huisarts
- registreert de BRMO bevinding onder ICPC-code A99.02

### **Opnamefunctionaris:**

#### Voor opname

- Vraagt tijdens het opnamegesprek naar risico op BRMO.

#### Tijdens opname

- Laat de patiënt bij opname screenen
- Meldt bij een verhoogd risico de afdelingsarts en/of de verantwoordelijke van de betreffende afdeling
- plaatst cliënten met (verdenking op) BRMO zoals opgenomen op kamer / sanitair dat voldoet aan de eisen, genoemd in tabel 3.

#### Ontslag/overplaatsing

- informeert tijdig de andere zorginstelling en draagt (mede) zorg voor een goede overdracht bij overplaatsing naar de andere zorginstelling

### **Leidinggevende afdeling:**

#### Tijdens opname

- informeert de medewerkers over de BRMO-isolatie
- plaatst de cliënt op een kamer met sanitair dat aan de eisen voldoet
- zorgt voor een adequate personele bezetting afgestemd op de actuele zorgvraag
- zorgt voor voldoende persoonlijke beschermende middelen
- ziet toe op naleving van de protocollen
- zorgt dat de zorgmedewerkers op de hoogte zijn van de meest recente informatie en indien nodig hierin (bij) scholing krijgen
- ziet toe dat afspraken over wel/niet deelnemen aan sociale activiteiten opgevolgd worden

- informeert zonnodig de directie, afhankelijk van de soort en ernst van de situatie
- is lid van het OMT, indien van toepassing

**Medewerkers afdeling:**

Voor opname

- worden van de opname door de arts of opnamefunctionaris op de hoogte gesteld

Tijdens opname

- volgen de instructies uit de isolatieprotocollen op
- dragen beschermende middelen zoals voorgeschreven
- zijn op de hoogte van de meest recente informatie en volgen zonnodig scholing (al dan niet verplicht)

Ontslag/overplaatsing

- zijn mede verantwoordelijk voor de overdracht

**Deskundige infectiepreventie:**

Voor opname

- geeft advies over en biedt ondersteuning bij inhoudelijke vragen over uitvoering van het BRMO-beleid

Tijdens opname

- geeft advies over en biedt ondersteuning bij inhoudelijke vragen over uitvoering van het BRMO-beleid
- geeft op verzoek klinische lessen en scholing over BRMO
- houdt het BRMO-beleid up-to-date
- is lid, indien van toepassing, van het OMT

Ontslag/overplaatsing

- geeft advies over en biedt ondersteuning bij inhoudelijke vragen over uitvoering van het BRMO-beleid

**Arts-microbioloog:**

Voor opname

- informeert de SO, AVG, huisarts, behandelend arts GGZ, medische dienst, bedrijfsarts of GGD

Tijdens opname

- ondersteunt bij inhoudelijke vragen over het BRMO-beleid
- is lid, indien van toepassing, van het OMT

Ontslag/overplaatsing

- ondersteunt bij inhoudelijke vragen over het BRMO-beleid

**Infectiepreventiecommissie:**

Tijdens opname

- beoordeelt het BRMO-beleid
- stelt een voorstel voor implementatie op
- beoordeelt de BRMO-protocollen

**GGD afdeling infectieziektebestrijding (IZB):**

Voor opname

- neemt bij een CPE bevinding (meldingsplichtig) of potentiële uitbraak contact op met hoofdbehandelaar en daarna eventueel met de betrokken zorginstelling(en), thuiszorg en huisartsenpraktijk

Tijdens opname

- neemt contact op met hoofdbehandelaar en daarna eventueel met de zorginstelling, thuiszorg en huisartsenpraktijk
- indien meerdere organisaties betrokken zijn kan de GGD op verzoek en/of proactief, optreden als coördinerend case manager
- zie ook onder 14. Bronsporing en contactonderzoek

- de DI-PG of arts-IZB is lid, indien van toepassing, van het OMT

**Raden van Bestuur/directie:**

- eindverantwoordelijk voor inrichten infectiepreventiebeleid (inclusief BRMO, transmurale overdracht en faciliteren benodigdheden v.w.b kennis, scholing, materialen, protocollen, personeel en ICT ondersteuning)
- Initieert en formeert indien nodig een OMT
- na goedkeuring; accorderen van het BRMO-beleid
- maakt afspraken met het medisch microbiologisch laboratorium over het kweekbeleid dat aansluit bij dit BRMO-beleid.

## 15. Meldingsplicht CPE en andere BRMO

### CPE

Het aantonen van een CPE, dragerschap dan wel infectie, is meldingsplichtig per 1 juli 2019. Behandelend artsen en microbiologische laboratoria zijn verplicht deze melding binnen één werkdag door te zetten naar de lokale GGD en andere relevante zorgverleners. In de praktijk zal de arts-microloog de CPE bevinding melden bij de GGD in de regio.

Personen waarbij een CPE gediagnostiseerd is blijken vaak langdurig drager te zijn en vanwege die reden is een tussentijdse kweekafname het eerste half jaar overbodig. De aanvullende maatregelen kunnen beëindigd worden:

- na 2 opeenvolgende negatieve CPE (screenings) kweken met minimaal een interval van 24uur zonder dat in de 48uur vóór kweekafname antibiotica wordt gebruikt
- waarbij al meer dan 1 jaar geen CPE werd vastgesteld
- Bij BRMO kan dragerschap >1 jaar duren. Neem vanwege die reden ter bevestiging een rectumkweek af

### Andere BRMO

Als zich in een instelling een of meerdere gevallen met klachten passend bij een infectie veroorzaakt door een BRMO is er sprake van meldingsplicht op basis van de Wet publieke gezondheid. De arts-microbioloog zal de BRMO-bevinding communiceren naar de lokale GGD en andere relevante zorgverleners. Op de kweekuitslag dient naast met micro-organisme ook vermeld te worden dat het hier een BRMO betreft. Zie <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/brmo>

## 16. Bronopsporing en contactonderzoek

Alleen bij CPE en multiresistente Acinetobacter moet bronopsporing en contactonderzoek door de GGD worden overwogen. Afhankelijk van de setting speelt de GGD hierbij een grotere of kleinere rol.

De GGD inventariseert bij iedere melding van CPE in welke setting de patiënt/cliënt verblijft en wat de meest waarschijnlijke bron is. Denk hierbij aan een opname in een buitenlands ziekenhuis, bezoek aan een land waar CPE veel voorkomt of een opname en/of behandeling in een Nederlandse zorginstelling in de 12 maanden voorafgaand aan de melding. De GGD benadert hiervoor de behandelaar en na diens toestemming indien nodig de cliënt of familie van de cliënt.

Uitvoering en verantwoordelijkheid bronopsporing en contactonderzoek is afhankelijk van de setting:

<b>Uitvoering en verantwoordelijkheid bronopsporing en contactonderzoek per setting</b>			
	<b>In zorginstelling</b> (verpleeghuis, gehandicaptenzorg en GGZ)	<b>Verzorgingshuis</b>	<b>Buiten zorginstellingen</b> (kleinschalige woonvormen, dagopvang)
1. Verantwoordelijkheid	Zorginstelling	Zorginstelling	GGD
2. Regie	SO, AVG of intern gedelegeerd persoon, veelal een somatisch arts	Huisarts(en), GGD of intern gedelegeerd persoon	GGD afhankelijk van de setting
3. Kosten	Voor de instelling	Voor de instelling	Door de GGD indien geïndiceerd
4. Vergoeding kosten	De instelling zal dit aangeven bij de Nederlandse Zorgautoriteit	De instelling zal dit aangeven bij de Nederlandse Zorgautoriteit	Mogelijke financiering uit budget openbare gezondheidszorg (OGZ) diagnostiek
5. Adviseren/zitting in OMT	De aan de instelling verbonden DI en/of GGD op verzoek van de instelling	De aan de instelling verbonden DI en/of GGD op verzoek van de instelling	N.v.t.

Tabel 3: Uitvoering en verantwoordelijkheid bronopsporing en contactonderzoek per setting

- Maatregelen ten aanzien van cliënt en contacten  
Bij CPE-positieve/-verdachte cliënten in de openbare gezondheidszorg worden de algemene en aanvullende maatregelen in acht genomen.  
Echter, bij cliënten bij wie een kweek is afgenomen in het kader van een contactonderzoek zijn géén aanvullende maatregelen nodig zolang de kweek nog niet positief is.

## 17. BRMO-screening

### 17.1. Aanvrager BRMO-screening

- Hoofdbehandelaar, arts-microbioloog, internist-infectioloog, GGD afdeling infectieziektebestrijding, de medische dienst, bedrijfsarts, ARBO dienst of huisartsenpraktijk
- De instellingen moeten de BRMO kweekafname sets bestellen via de laboratoria (meestal uit het streekziekenhuis) waaraan ze verbonden zijn
- Gebruik nooit een "droge" kweekstok zonder transportmedium.

### 17.2. BRMO-screening locaties

- Bij dragerschap en buitenlandscreening: zie instructie tabel 2

### 17.3. Afnameprocedure

- Rectumswab of Feces:  
Neem bij voorkeur een fecesmonster af in een fecesopvangpotje aangezien de opbrengst groter is. Indien niet mogelijk neem dan een rectumkweek af met een kweekstok met transportmedium of E-swab. Plaats de tip van de wattenstok in het rectum en maak een draaiende beweging. Instructie E-swab: <https://www.youtube.com/watch?v=jvD3wXzaLGU>
- Keelwab of sputum:  
Neem een keelwab af met een kweekstok met transportmedium of E-swab. Druk de tong met een spatel naar beneden en veeg met de wattentip over de achterkant van keelholte en beide tonsillen.  
Deponeer bij een productieve hoest het sputum in een sputumkweekpotje.
- Urine:  
Vang de verkregen (verblijfskatheter) urine op in een urine-opvangpotje.
- Wond:  
Neem een wondkweek af met een kweekstok met transportmedium of E-swab.
- Liezen:  
neem een lieskweek af met een kweekstok met transportmedium of E-swab.



## 17.4. Instructie BRMO kweekafname en logistiek voor de zorgmedewerker

### Instructie ESwab

**1** Open de verpakking. Haal het wattenstokje en het buisje eruit.

**2A** **Wondkweek**  
Maak de wond schoon met fysiologisch zout. Neem een kweek af door het wattenstokje over de bodem van de wond te strijken.

**2B** **Keelkweek**  
Neem een keelkweek af door met het wattenstokje achterin de keel te strijken.

**3** Open de buis en doe het wattenstokje erin. Breek de wattenstok af op het gekleurde afbreekpunt. Draai de dop stevig vast.

**4** Vul de patiëntgegevens in op het etiket en noteer op welke plek van het lichaam de kweek is afgenomen. Plak de sticker in de lengterichting op het buisje.

**5** Vul het aanvraagformulier zo volledig mogelijk in.

**6** Stop de afnamebuis met een absorptievel in de blister.

**7** Stop de blister in de doorzichtige safetybag (plastic zakje). Verwijder de plakstrip van de safetybag en plak hem dicht.

**8** Stop de safetybag in de verzendverpakking.

Vermeld de naam van het regionaal ziekenhuis of het aan u verbonden laboratorium op de verzendvelop.

## 18. Route communicatie kweekuitslag

- De aanvrager krijgt een telefonische, elektronische of schriftelijke melding van een al dan niet positieve BRMO-bevinding via de arts-microbioloog. De aanwezige medisch verantwoordelijke informeert de betreffende cliënt en betrokken zorgverleners en afdelingsleiding.
- GGD:
  - De arts-microbioloog informeert de GGD bij iedere meldingsplichtige BRMO
  - GGD neemt contact op met zorginstelling, thuiszorg en huisartsenpraktijk
  - Indien meerdere organisaties betrokken zijn kan de GGD, op verzoek en/of proactief, optreden als coördinerend casemanager

## 19. Addendum

Onder psychiatrische instellingen vallen:

- Psychiatrische ziekenhuizen
  - Algemene psychiatrische ziekenhuizen (APZ)
  - Instellingen voor kinder- en jeugdpsychiatrie
  - Intramurale voorzieningen in de verslavingszorg
  - Forensische Psychiatrische afdeling (FPA)
  - TBS-klinieken
- De psychiatrische afdeling algemeen ziekenhuis (PAAZ)
- De geriatrische afdeling psychiatrisch ziekenhuis (GAPZ)
- Kleinschalig wonen voor mensen met een psychiatrische beperking
- De Regionale Instelling voor Beschermende Woonvormen (RIBW's)
- Maatschappelijke opvang

## Informatie over CPE-bacteriën

CPE-bacteriën zijn bacteriën die ongevoelig (resistent) zijn voor bepaalde antibiotica. Een infectie met deze bacteriën is hierdoor met minder soorten antibiotica te behandelen.

CPE staat voor Carbapenemase Producerende Enterobacteriaceae. Carbapenemase is een soort eiwit dat bij enkele bacteriën voorkomt en die bepaalde soorten antibiotica kan afbreken zodat deze niet meer werken. Deze CPE-bacteriën komen voor in onze darmen. CPE-bacteriën komen weinig voor in Nederland en worden tot nu toe vooral gevonden bij patiënten die uit een buitenlands ziekenhuis komen.

### Dragerschap of infectie

U kunt een resistente bacterie bij u dragen zonder ziek te worden. Dit heet dragerschap. Als u drager bent van een CPE-bacterie dan wordt u daarvoor niet behandeld omdat u niet ziek bent van de bacterie. Het is belangrijk om alleen antibiotica te gebruiken als dit nodig is, om verdere resistentievorming te voorkomen. Het is niet bekend hoe lang patiënten deze CPE-bacterie bij zich kunnen dragen en of zij deze vanzelf weer kwijtraken.

Als u wel ziek wordt en een infectie krijgt met een CPE-bacterie, bepaalt de arts welke antibiotica nodig is om deze infectie te bestrijden.

### Wat betekent dit voor U?

In principe heeft de CPE-bacterie gevolgen voor uw behandeling. Operaties en onderzoeken gaan gewoon door. Uw behandelaar zal dit met u bespreken.

*'Het is belangrijk dat uw behandelaars weten dat u een CPE-bacterie bij u draagt'*

Het is belangrijk dat uw behandelaars weten dat u een bacterie bij u draagt die resistent is tegen de standaard gebruikte antibiotica om een infectie direct met de juiste antibiotica te behandelen en complicaties te voorkomen. Ook is het belangrijk dat zorginstellingen maatregelen kunnen nemen om verspreiding van deze bacterie te voorkomen.

Voor thuis heeft het geen gevolgen voor u, uw gezin en andere sociale contacten dat u drager bent van deze resistente bacterie. Gewone hygiënische maatregelen zijn voldoende, zoals handen wassen na elk toiletbezoek. Verder blijft alles hetzelfde en kunt u gewoon boodschappen doen, visite

ontvangen, naar school of werk gaan en naar een verjaardag. Uw familie en vrienden omhelzen, kussen en knuffelen is geen enkel probleem. Ook voor zwangere vrouwen is er geen risico voor de zwangere zelf of de ongeboren baby.

### Maatregelen in zorginstellingen en door thuiszorg

Ook al hebben de meeste mensen geen klachten, toch kunt u deze bacteriën wel verspreiden. Daarom worden maatregelen genomen in zorginstellingen en de thuiszorg om verspreiding te voorkomen.

Als uw mantelzorg ook werkzaam is in de zorg, dan gelden dezelfde maatregelen als voor medewerkers. Wanneer uw mantelzorg de was verzorgd kan dit gewoon doorgaan. Het wasgoed kan thuis op de normale temperatuur gewassen worden.

### Waarom het verschil in maatregelen in ziekenhuis, verpleeghuis en thuis?

De risico's op besmetting onder de algemene bevolking is aanzienlijk kleiner dan bij patiënten/cliënten binnen zorginstellingen. Dit heeft te maken met het antibioticagebruik, de kwetsbaarheid van patiënten/cliënten en de vele zorghandelingen die daar plaatsvinden. De maatregelen in het ziekenhuis zijn strenger dan in een verpleeghuis, woonzorgcentrum of bijvoorbeeld kleinschalig wonen en thuiszorg. U zult dit verschil merken bij overplaatsing naar bijvoorbeeld een ziekenhuis, een verpleeghuis of bij ontslag naar huis wanneer u thuiszorg krijgt. Daarnaast kunnen maatregelen per organisatie verschillen.

## Informatie over ESBL en andere resistente darmbacteriën

ESBL en resistente darmbacteriën zijn bacteriën die ongevoelig (resistent) zijn voor bepaalde antibiotica. Een infectie met deze bacteriën is hierdoor met minder soorten antibiotica te behandelen.

ESBL staat voor Extended Spectrum Beta-Lactamase. Dit is een soort eiwit dat bij enkele bacteriën voorkomt en die bepaalde soorten antibiotica kan afbreken zodat deze niet meer werken. Deze ESBL-bacteriën komen voor in ons milieu en ons voedsel. In Nederland is ongeveer 8% van de bevolking drager van een ESBL-bacterie zonder dit zelf te weten. Deze ESBL-bacteriën komen vooral voor in de darmen. Ook darmbacteriën zonder ESBL kunnen resistent zijn voor bepaalde antibiotica.

### Dragerschap of infectie

U kunt een resistente bacterie bij u dragen zonder ziek te worden. Dit heet dragerschap. Als u drager bent van een ESBL-bacterie of andere resistente bacteriën, dan wordt u daarvoor niet behandeld omdat u niet ziek bent van de bacterie. Het is belangrijk om alleen antibiotica te gebruiken als dit nodig is, om verdere resistentievorming te voorkomen.

U kunt de ESBL-bacterie of andere resistente darmbacteriën op den duur vanzelf weer kwijtraken. Bekend is dat veel patiënten met een resistente bacterie langdurig drager is van deze bacterie.

Als u wel ziek wordt en een infectie krijgt door deze ESBL- of andere resistente darmbacteriën, bepaalt de arts welke antibiotica nodig is om deze infectie te bestrijden.

### Wat betekent dit voor U?

In principe heeft het dragerschap of infectie geen gevolgen voor uw behandeling. Operaties en onderzoeken gaan gewoon door. Uw behandelaar zal dit met u bespreken.

*'Het is belangrijk dat uw behandelaars weten dat u een ESBL-bacterie bij u draagt'*

Het is belangrijk dat uw behandelaars weten dat u een bacterie bij u draagt die resistent is tegen de standaard gebruikte antibiotica om een infectie direct met de juiste antibiotica te behandelen en complicaties te voorkomen. Ook is het belangrijk dat zorginstellingen maatregelen kunnen nemen om verspreiding van deze bacterie te voorkomen.

Voor thuis heeft het geen gevolgen voor u, uw gezin en andere sociale contacten dat u drager bent van deze resistente bacterie. Gewone hygiënische maatregelen zijn voldoende, zoals handen wassen na elk toiletbezoek. Verder blijft alles hetzelfde en kunt u gewoon boodschappen doen, visite ontvangen, naar school of werk gaan en naar een verjaardag. Uw familie en vrienden omhelzen, kussen en knuffelen is geen enkel probleem. Ook voor zwangere vrouwen is er geen risico voor de zwangere zelf of de ongeboren baby.

### Maatregelen in zorginstellingen en door thuiszorg

Ook al hebben de meeste mensen geen klachten, toch kunt u deze bacteriën wel verspreiden. Daarom worden maatregelen genomen in zorginstellingen en de thuiszorg om verspreiding te voorkomen. Wanneer uw mantelzorger de was verzorgd kan dit gewoon doorgaan. Het wasgoed kan thuis op de normale temperatuur gewassen worden.

### Waarom het verschil in maatregelen in ziekenhuis, verpleeghuis en thuis?

De risico's op besmetting onder de algemene bevolking is aanzienlijk kleiner dan bij patiënten/cliënten binnen zorginstellingen. Dit heeft te maken met het antibioticagebruik, de kwetsbaarheid van patiënten/cliënten en de vele zorghandelingen die daar plaatsvinden. De maatregelen in het ziekenhuis zijn strenger dan in een verpleeghuis, woonzorgcentrum of bijvoorbeeld kleinschalig wonen en thuiszorg. U zult dit verschil merken bij overplaatsing naar bijvoorbeeld een ziekenhuis, een verpleeghuis of bij ontslag naar huis wanneer u thuiszorg krijgt. Daarnaast kunnen maatregelen per organisatie verschillen.

## Informatie over VRE-bacteriën

VRE-bacteriën zijn bacteriën die ongevoelig (resistent) zijn voor bepaalde antibiotica. Een infectie met deze bacteriën is hierdoor met minder soorten antibiotica te behandelen.

VRE staat voor Vancomycine-resistente enterokok. Enterokokken zijn bacteriën die in het maag-darmstelsel van mensen en dieren voorkomen. Wanneer deze bacterie niet meer reageert op de behandeling met antibiotica die normaal worden voorgeschreven voor enterokokken spreken we van een VRE. Regelmatig worden ze gevonden bij gezonde personen buiten zorginstellingen en in voedsel zoals vlees.

### **Dragerschap of infectie**

U kunt een resistente bacterie bij u dragen zonder ziek te worden. Dit heet dragerschap. Als u drager bent van een VRE-bacterie, dan wordt u daarvoor niet behandeld omdat u niet ziek bent van de bacterie. Het is belangrijk om alleen antibiotica te gebruiken als dit nodig is, om verdere resistentievorming te voorkomen. Het is bekend dat een groot deel van de patiënten met een VRE-bacterie langdurig drager is van deze bacterie. Soms wel meer dan een jaar.

Als u wel ziek wordt en een infectie heeft met een VRE-bacterie, bepaalt de arts welke antibiotica nodig is om deze infectie te bestrijden.

### **Wat betekent dit voor U?**

In principe heeft de VRE-bacterie geen gevolgen voor uw behandeling. Operaties en onderzoeken gaan gewoon door. Uw behandelaar zal dit met u bespreken.

*'Het is belangrijk dat uw behandelaars weten dat u een VRE-bacterie bij u draagt'*

Het is belangrijk dat uw behandelaars weten dat u een bacterie bij u draagt die resistent is tegen de standaard gebruikte antibiotica om een infectie direct met de juiste antibiotica te behandelen en complicaties te voorkomen. Ook is het belangrijk dat zorginstellingen maatregelen kunnen nemen om verspreiding van deze bacterie te voorkomen.

Voor thuis heeft het geen gevolgen voor u, uw gezin en andere sociale contacten dat u drager bent van deze resistente bacterie. Gewone hygiënische maatregelen zijn voldoende, zoals handen wassen

na elk toiletbezoek. Verder blijft alles hetzelfde en kunt u gewoon boodschappen doen, visite ontvangen, naar school of werk gaan en naar een verjaardag. Uw familie en vrienden omhelzen, kussen en knuffelen is geen enkel probleem. Ook voor zwangere vrouwen is er geen risico voor de zwangere zelf of de ongeboren baby.

### **Maatregelen in zorginstellingen en door thuiszorg**

Ook al hebben de meeste mensen geen klachten, toch kunt u deze bacteriën wel verspreiden. Daarom worden maatregelen genomen in zorginstellingen en de thuiszorg om verspreiding te voorkomen.

Als uw mantelzorg ook werkzaam is in de zorg, dan gelden dezelfde maatregelen als voor medewerkers. Wanneer uw mantelzorg de was verzorgd kan dit gewoon doorgaan. Het wasgoed kan thuis op de normale temperatuur gewassen worden.

### **Waarom het verschil in maatregelen in ziekenhuis, verpleeghuis en thuis?**

De risico's op besmetting onder de algemene bevolking is aanzienlijk kleiner dan bij patiënten/cliënten binnen zorginstellingen. Dit heeft te maken met het antibioticagebruik, de kwetsbaarheid van patiënten/cliënten en de vele zorghandelingen die daar plaatsvinden. De maatregelen in het ziekenhuis zijn strenger dan in een verpleeghuis, woonzorgcentrum of bijvoorbeeld kleinschalig wonen en thuiszorg. U zult dit verschil merken bij overplaatsing naar bijvoorbeeld een ziekenhuis, een verpleeghuis of bij ontslag naar huis wanneer u thuiszorg krijgt. Daarnaast kunnen maatregelen per organisatie verschillen.

## Antibioticaresistentie en BRMO

Antibiotica zijn geneesmiddelen. Ze worden gebruikt wanneer je een infectie hebt door een bacterie. Voor infecties door een virus werken antibiotica niet. Als je vaak antibiotica gebruikt, dan kunnen bacteriën er ongevoelig (resistent) voor worden. De antibiotica kunnen hun werk dan niet meer goed doen en het wordt moeilijker om weer beter te worden. Daarom is het belangrijk dat artsen alleen antibiotica voorschrijven als dat echt nodig is en dat patiënten antibiotica op de juiste manier gebruiken.

### Wat is antibioticaresistentie?

Alle mensen dragen bacteriën bij zich. Van sommige bacteriën kunnen we ziek worden. Om weer beter te worden is soms een antibioticakuur nodig. Een belangrijk nadeel van antibiotica is dat bacteriën er ongevoelig (resistent) voor kunnen worden. U kunt zelf niet resistent worden tegen antibiotica. Wel kunnen bacteriën die bij u bij een infectie veroorzaken resistent zijn of worden tegen antibiotica.

### Hoe zit het met de resistentie in Nederland?

Antibioticaresistentie is een wereldwijd probleem. Vergeleken met andere landen valt het in Nederland mee. Dat komt omdat in Nederland, vergeleken met andere landen, minder antibiotica worden gebruikt. Je kunt in ons land alleen antibiotica krijgen als een arts dit voorschrijft.

### Wat is een BRMO?

BRMO staat voor Bijzonder Resistent Micro-Organisme. BRMO is een verzamelnaam voor verschillende resistente bacteriën. Wanneer een bacterie tot een BRMO behoort, dan betekent dit dat de bacterie ongevoelig (resistent) is voor een of meerdere soorten antibiotica die normaal wel zouden werken. De bekendste BRMO is MRSA. Andere voorbeelden zijn ESBL of andere resistente bacteriën, VRE en CPE.

*'U wordt van een BRMO-bacterie niet sneller ziek dan van een bacterie die wel behandeld kan worden met normale antibiotica'*

Als u ziek wordt door een BRMO, dan kunt u niet genezen met antibiotica die normaal wel zouden werken. U heeft dan speciale antibiotica nodig. Het is belangrijk dat deze speciale antibiotica niet te vaak gegeven worden omdat de kans bestaat dat ook deze antibiotica niet meer gaan werken. U wordt van een BRMO-bacterie niet sneller ziek dan van een bacterie die wel behandeld kan worden met normale antibiotica.

### Hoe weet ik of ik een BRMO heb?

U weet alleen of u een BRMO bij u draagt als er een of meerdere kweken bij u zijn afgenomen en in de uitslag van het laboratorium staat dat u een BRMO heeft. Er is geen andere manier om dit te bepalen.

### Wat zijn de gevolgen van een BRMO voor u?

Vaak merken mensen die een resistente bacterie bij zich dragen hier niets van. De bacterie zit dan bijvoorbeeld in de darm of op de huid, zonder dat hij klachten geeft. Als een resistente bacterie op het lichaam wordt gevonden, zonder dat de persoon daar ziek van is, noemen we dat dragerschap. We spreken van een infectie als iemand klachten krijgt of ziek wordt van de bacterie. Wanneer deze resistente bacterie een infectie veroorzaakt (zoals een blaasontsteking of een wondinfectie) is deze moeilijker te behandelen.

### Welke maatregelen worden genomen om verspreiding van een BRMO te voorkomen?

Op het moment dat u zorg nodig heeft in een gezondheidszorginstelling of thuis, dan worden er maatregelen genomen. Deze maatregelen zijn bedoeld om verspreiding van de BRMO naar andere patiënten en zorgverleners te voorkomen. De maatregelen zijn afhankelijk van de soort BRMO en afhankelijk van wie of waar u zorg krijgt.

### Wat kunt u zelf doen om resistentie te voorkomen?

- Gebruik alleen antibiotica als de arts dit nodig vindt.
- Gebruik alleen de voorgeschreven antibiotica
- Neem de dagelijkse hoeveelheid antibiotica zorgvuldig en op het voorgeschreven tijdstip in.
- Maak de antibioticakuur altijd helemaal af.
- Stop de antibioticakuur alleen na overleg met uw huisarts.
- Gebruik geen oude restjes antibiotica, niet van uzelf en ook niet van anderen.
- Slik in het buitenland niet zomaar antibiotica die u zonder recept kunt kopen. Ga eerst naar een arts in het land waar u bent of bel uw huisarts in Nederland