

## Protocol VSV ADRZ MRSA/BRMO

### Protocol MSRA/BRMO

Datum invoering :

Datum revisie :

#### **Inleiding en achtergrond:**

**Doel:** Het formuleren van een eenduidige werkwijze voor de eerste en tweede lijn met betrekking tot zwangere vrouwen met MSRA/BRMO risico. Tevens is het MRSA/BRMO-protocol is erop gericht te voorkomen dat de MRSA/BRMO zich verspreidt onder patiënten of medewerkers.

#### **Toepassingsgebied:**

Obstetrie

#### **Definitie:**

MSRA staat voor meticilline-resistente *Staphylococcus aureus*.

BRMO staat voor bijzonder resistente micro-organisme.

#### **Algemene opmerkingen:**

MRSA is een BRMO onderscheiding. Andere voorkomende BRMO onderscheidingen zijn VRE (Vancomycine Resisterende Enterokok) en ESBL (Extended Spectrum Beta-Lactamase).

MRSA is een variant van de gewone *Staphylococcus aureus* bacterie. MRSA is ongevoelig voor veel antibiotica. Ongeveer een op de drie Nederlanders draagt de *Staphylococcus aureus* bacterie bij zich. De bacterie bevindt zich meestal in de neus of op de huid. Meestal worden mensen niet ziek van deze bacterie.

Minder dan 1% van de Nederlanders draagt MRSA bij zich. Het dragerschap verloopt meestal ongemerkt en is vaak tijdelijk van aard. Het dragen van MRSA is gewoonlijk niet gevaarlijk. Voor mensen met een zwakke gezondheid, infusen, katheters of wonden kan MRSA infecties veroorzaken.

MRSA wordt vooral overgedragen via direct contact via de handen. Ook wordt MRSA overgedragen voor de lucht (op huidschilfers, aerosolen) of via secundaire bronnen in de directe omgeving (kleding, beddengoed en speelgoed).

Uit gegevens over het voorkomen van MRSA in Nederland van het RIVM blijkt dat 26% bedrijfsmatig contact had met varkens/vleeskalveren of vleeskuikens. 10% is woonachtig in een AZC. 8% was de afgelopen 2 maanden > 24 uur opgenomen geweest in een buitenlands ziekenhuis.

#### **Werkwijze:**

- Screen patiënten op MRSA wanneer ze in risicocategorie 2 of 3 vallen (zie tabel 1.1). Screen patiënten ook op BRMO als ze vallen onder de risicocategorie BRMO (Zie tabel 1.3). Zie bijlage 5 voor het stroomschema.
- MRSA/BRMO-screening vindt bij amenorroeduur 34 weken plaats.
- Neem kweken af van de neus/keel en perineum/rectum voor detectie van dragerschap van MRSA/BRMO. Gebruik hiervoor twee verschillende swabs. Voor instructies, zie bijlage 4.
- Screen medewerkers op MRSA-dragerschap voor de start in een functie met patiëntgebonden werkzaamheden wanneer ze in risicocategorie 2 of 3 vallen (zie tabel 1.2)

#### **Acties bij MRSA positieve zwangere:**

- Vermeld de MRSA-positieve status duidelijk in het dossier van de zwangere. Indien de MRSA status in de eerste lijn is bepaald wordt deze uitslag gecommuniceerd op het MDO naar de tweede lijn. Indien de MRSA status in de tweede lijn is bepaald wordt de uitslag via Zorgmail gecommuniceerd aan de eerste lijn.
- Verpleegkundigen/verloskundigen/gynaecologen kunnen het label MRSA verdacht of MRSA positief toevoegen aan het HIX-dossier. Zie voorblad → isolatie indicaties → toevoegen. Enkel medewerkers van infectiepreventie kunnen het label MRSA-positief weghalen. Telefoonnummer infectiepreventie: **088 125 4450** (ma-vrij tussen 08.30 en 17.00u)
- Behandel infecties met MRSA van de zwangere in overleg met de arts-microbioloog, internist-infectioloog of kinderarts.
- Verpleeg een klinisch opgenomen MRSA-positieve cliënt in strikte isolatie.
- Informeer de MRSA-positieve cliënt over de reden van de strikte isolatie. Meld voorafgaand aan overplaatsing naar een andere afdeling of zorginstelling dat de cliënt MRSA-positief is.
- Wijs per dienst een vaste medewerker aan voor de patiënt, en zorg voor zo min mogelijk wisseling in zorgmedewerkers. Medewerkers met huidafwijkingen zoals eczeem of psoriasis raken sneller gekoloniseerd met Staphylococcus aureus. Na kolonisatie is het lastig om bij deze medewerkers MRSA te behandelen.
- Voor poli-controles gelden alleen de algemene voorzorgsmaatregelen, behalve bij invasieve behandelingen zoals hechten of katheterisatie. Vaginaal onderzoek, bloedafname of echografie valt onder niet-invasieve behandelingen.

#### **Acties bij een (poli)klinische bevalling van een MRSA positieve patiënt:**

De protocollen vanuit infectiepreventie zijn leidend en gelden voor alle patiënten in het ziekenhuis. Daarom gelden voor poliklinische bevallingen en klinische bevallingen de zelfde voorschriften.

- Er wordt gebruik gemaakt van een isolatiekamer (verloskamer 5) en de patiënt wordt verpleegd in stikte isolatie (Zie bijlage 2).
- Na vertrek van de cliënte wordt de kamer gereinigd en vindt einddesinfectie plaats.
- Deuren van de verloskamer naar de gang moeten zoveel mogelijk gesloten blijven.
- De verloskamer mag niet worden verlaten door de barende. De verloskamer mag worden verlaten alleen voor onderzoek, behandeling, operatie of ontslag.
- Op de deur van de verloskamer hangt een kaart met voorschriften, bedoeld voor artsen, medewerkers, verloskundigen, kraamverzorgsters en bezoekers.

- Het verlaten van de verloskamer door zorgverleners/bezoek moet zoveel mogelijk worden beperkt. Voordat de kamer wordt verlaten moeten de handen grondig worden gedesinfecteerd met handalcohol.
- Bezoekers die geen beschermende kleding en mondkapjes hebben gedragen, worden verzocht direct na het verlaten van de verloskamer, ook het Adrz te verlaten.

**Acties bij een thuisbevalling van een MRSA positieve patiënt:**

- Houdt de algemene voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen bij alle barenden in acht.
- Pas goede handhygiëne toe.
- Draag beschermende kleding en oogbescherming (jas, handschoenen en spatbril).

**Acties bij onbekende MRSA status bij (poli)klinisch opgenomen zwangere/barende in risicocategorie 2:**

- Neem kweken af van keel, neus en perineum (zie bijlage 4)
- Plaats de cliënt bij opname in het ziekenhuis in contactislatie tot de uitslag negatief is (zie bijlage 3). Bij een positieve uitslag worden de isolatie maatregelen aangescherpt naar strikte isolatie. Bij een negatieve uitslag komen alle isolatie-maatregelen te vervallen.

**Acties bij een zwangere/barende die MRSA positief is geweest OF persisterende MRSA verdenking:**

- Wanneer de patiënt drie negatieve kweeksets met tussenpozen van 7 dagen aangetoond heeft valt de patiënt onder categorie 3: laag verdacht. Bij deze patiënt zijn geen isolatiemaatregelen nodig.
- Wanneer de patiënt negatieve MRSA kweeksets aangetoond heeft na een periode van twee EN twaalf maanden vanaf de eerste negatieve MRSA kweekset, is de patiënt officieel MRSA-vrijverklaard.
- Wanneer een zwangere persisterend MRSA verdacht is, bijvoorbeeld door beroepsmatig in contact komen met levende varkens/vleeskalveren en/of vleeskuikens, of huisgenoten **OF** wanneer de zwangere in een vluchtelingenopvang/asielzoekerscentrum (AZC) woont wordt volgens de werkwijze in week 34 een kweekset afgenomen. Indien deze negatief is valt de patiënt in risicocategorie 3: laag verdacht. Bij deze patiënt zijn geen isolatiemaatregelen nodig.

**Borstvoeding:**

MRSA positiviteit is geen contra-indicatie voor het geven van borstvoeding. Wanneer dragerschapsbehandeling nodig is voor de moeder, dient de medicatie wel gecontroleerd te worden op overgang in de moedermelk. Overleg zo nodig met de kinderarts.

**Medewerker met MRSA:**

Voor ADRZ medewerkers geldt het volgende protocol: [MRSA medewerkers \[Infectiepreventie\] Beleid \(versie 2\)](#)

Voor eerstelijns verloskundigen is er geen richtlijn die specifiek ingaat op deze situatie. Als een verloskundige wat transmissierisico betreft gelijk wordt gesteld met een medewerker in de thuiszorg,

geldt dat zij niet mag werken. Als de verloskundige huidafwijkingen heeft mag hij/zij geen directe zorg- of behandelcontacten met cliënten hebben totdat 3 sets controlekeuken na dragerschapbehandeling negatief zijn. Als er geen huidafwijkingen zijn mag in de 2 dagen na het starten van dragerschapbehandeling geen directe zorg- of behandelcontacten met cliënten plaatsvinden. Afhankelijk van de uitslag van de controlekeuken kan het werk worden voortgezet of moet het weer worden onderbroken.

Als de bevalling (poliklinisch) in het ziekenhuis plaatsvindt zal de verloskundige zich moeten confirmeren aan het vigerende ziekenhuisbeleid. Ten aanzien van MRSA zijn de maatregelen die hier genomen worden zeer strikt. Een medewerker uit categorie 1 mag geen patiëntencontact hebben en de verloskundige zal in het ziekenhuis dus niet kunnen werken.

**Acties bij BRMO positieve zwangere/barende, niet MRSA:**

Vermeld dit duidelijk in het dossier van de patiënt. Isolatiemaatregelen zijn afhankelijk van het type BRMO. Neem zo nodig contact op met afdeling infectiepreventie.

**Literatuur:**

Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen. (2023, 3 februari). *MRSA*. <https://www.knov.nl>. Geraadpleegd op 17 mei 2025, van <https://www.knov.nl/kennis-en-scholing/vakkennis-en-wetenschap/vakkennis/mrsa>

RIVM. (2018, 20 november). *Staphylococcus aureus-infecties inclusief MRSA-infecties en -dragerschap / LCI-richtlijn*. LCI-richtlijnen. Geraadpleegd op 17 mei 2025, van <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/staphylococcus-aureus-infecties-inclusief-mrsa>

Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie. (2024, 19 januari). *MRSA | SRI-Richtlijnen*. Sri-richtlijnen. Geraadpleegd op 17 mei 2025, van <https://www.sri-richtlijnen.nl/mrsa>

[Bijzonder resistente micro-organismen \(BRMO\) | SRI-richtlijnen](#)

In samenspraak met afdeling infectiepreventie ADZ [MRSA \[Ziekenhuisbreed\] Beleid \(versie 16\)](#)

**Auteurs:**

Wanda Moerdijk, 1<sup>e</sup> lijns verloskundige

Noa Geuze- van Groningen, klinisch verloskundige

## Bijlage 1: Risicogroepen

Tabel 1.1: MRSA patiënten
<b>Risicocategorieën zwangere</b>
<b>Risicocategorie 1 MRSA-positieve zwangere</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De zwangere is bewezen MRSA-positief.</li> </ul>
<b>Risicocategorie 2 zwangere met hoog risico op MRSA-dragerschap</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komt beroepsmatig in contact met varkens, vleeskalveren of vleeskuikens, of woonachtig is op een varkens-, vleeskalveren- of vleeskuikenbedrijf</li> <li>• Is de afgelopen twee maanden in een asielzoekerscentrum verbleven</li> <li>• Heeft in de afgelopen twee maanden onbeschermd seksueel contact gehad met een MRSA positieve patiënt</li> <li>• Is een huisgenoot, partner of verzorgende is van een MRSA-positieve patiënt</li> <li>• Is in de afgelopen twee maanden in een andere zorginstelling waar een MRSA-epidemie heerst(e) verbleven.</li> <li>• Is in de in de afgelopen twee maanden &gt;24 uur in een buitenlandse zorginstelling verbleven.</li> <li>• Is in de afgelopen twee maanden &lt;24 uur in een buitenlandse zorginstelling verbleven en heeft daarbij één of meerdere risicofactoren: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contact met levende varkens, vleeskalveren of vleeskuikens</li> <li>○ Invasieve ingreep in buitenlands ziekenhuis</li> <li>○ Chronische infecties of persisterende huidlaesies</li> <li>○ Infectiebronnen zoals abcessen die aanwezig zijn bij opname</li> </ul> </li> </ul>
<b>Risicocategorie 3 zwangere met een laag risico op MRSA-dragerschap</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is langer dan 2 maanden geleden in een buitenlandse zorginstelling verbleven en tenminste één risicofactor heeft: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contact met levende varkens, vleeskalveren of vleeskuikens</li> <li>○ Invasieve ingreep in buitenlands ziekenhuis</li> <li>○ Chronische infecties of persisterende huidlaesies</li> <li>○ Infectiebronnen zoals abcessen die aanwezig zijn bij opname</li> </ul> </li> </ul>
<b>Risicocategorie 4 zwangere niet verdacht van MRSA-dragerschap</b>
De zwangere valt niet in de bovenstaande categorieën.

Tabel 1.2 MRSA medewerkers

**Risicocategorieën medewerker**

**Risicocategorie 1 MRSA-positieve medewerker**

- De medewerker is bewezen MRSA-positief.
- Follow-up medewerker:  
De MRSA-positieve medewerker ondergaat behandeling of heeft nog geen drie opeenvolgende negatieve MRSA-sets met tussenpozen van minimaal zeven dagen. Uitzondering hierop is de medewerker met ongecompliceerd MRSA-dragerschap die voor start behandeling al negatief was (risicocategorie 3).

**Risicocategorie 2 medewerker met hoog risico op MRSA-dragerschap**

- Buitenlandse zorginstelling:
- De medewerker verbleef als patiënt in de afgelopen twee maanden langer dan 24 uur in een buitenlandse zorginstelling.
- De medewerker verbleef als patiënt in de afgelopen twee maanden korter dan 24 uur in een buitenlandse zorginstelling én heeft tenminste één risicofactor voor MRSA-dragerschap\*.

**Risicocategorie 3 medewerker met laag risico op MRSA-dragerschap**

- Onbeschermd contact:  
De medewerker heeft in de afgelopen twee maanden onbeschermd zorgcontact gehad met een MRSA-positieve patiënt:
- binnen het ziekenhuis: is onderdeel van een ringonderzoek;
- buiten het ziekenhuis: verzorgenden van MRSA-positieve patiënten.
- Buitenlandse zorginstelling:
- De medewerker voerde in de afgelopen twee maanden langer dan 24 uur patiëntgebonden werkzaamheden uit in een buitenlandse zorginstelling.
- De medewerker begeleidde (repatrieerde) in de afgelopen twee maanden die patiënten van een buitenlandse zorginstelling naar een Nederlandse zorginstelling en nam daarbij geen isolatiemaatregelen (onbeschermd contact).
- De medewerker verbleef als patiënt langer dan twee maanden en minder dan twaalf maanden geleden in een buitenlandse zorginstelling én heeft tenminste één risicofactor voor MRSA-dragerschap\*.
- Vluchtelingenopvang:  
Zorgverleners die werkzaam zijn op een vluchtelingenopvang.
- Follow-up medewerker:  
De MRSA-positieve medewerker heeft drie opeenvolgende negatieve MRSA-sets met tussenpozen van minimaal zeven dagen én is nog in de follow-up periode van een jaar na de eerste negatieve test (dus nog niet negatief getest na minimaal een jaar).
- De medewerker met ongecompliceerd MRSA-dragerschap die voor start behandeling al negatief was.
- Medewerker met persisterende blootstelling:
- De medewerker met persisterende blootstelling had minder dan de in de regio vastgestelde periode van uiterlijk drie maanden geleden een negatieve MRSA-test.

- Voor medewerkers met risico op LA-MRSA dragerschap volstaat éénmalig testen bij aanname. Zie module 4 voor vervolg.

**Risicocategorie 4 medewerker niet verdacht van MRSA-dragerschap**

De medewerker valt niet in één van de drie bovenstaande categorieën.

\*Risicofactoren voor MRSA-dragerschap zijn:

- een invasieve ingreep in een buitenlands ziekenhuis;
  - chronische infecties of persisterende huidlaesies die in de buitenlandse zorginstelling ontstaan zijn en nog steeds aanwezig zijn bij opname in de Nederlandse zorginstelling;
- infectiebronnen zoals abscessen of furunkels die in de buitenlandse zorginstelling ontstaan zijn en nog steeds aanwezig zijn bij opname in de Nederlandse zorginstelling.

Tabel 1.3: BRMO

**Risico categorieën BRMO:**

- Patiënten die minder dan twee maanden geleden langer dan 24 uur in een buitenlandse zorginstelling verbleven.
- Patiënten die minder dan twee maanden geleden korter dan 24 uur in een buitenlandse zorginstelling verbleven en een invasieve ingreep hebben gehad.
- Patiënten die langer dan twee maanden maar minder dan 12 maanden geleden in een buitenlandse zorginstelling verbleven en een invasieve ingreep hebben gehad
- Patiënten die zijn overgeplaatst of werken op een andere Nederlandse zorginstelling van een afdeling waar een BRMO-uitbraak heerst, die nog niet onder controle is.
- Patiënten die minder dan twee maanden geleden woonachtig zijn geweest in een vluchtelingenopvang.
- Patiënten die beroepsmatig internationaal zeevarend zijn.

# Strikte isolatie

## Aantrekken persoonlijke beschermingsmiddelen

**Let op: drukhiërarchie altijd aan!**

**Deuren sluis en kamer niet gelijktijdig openen**

**Bezoek: melden bij verpleging**



**Desinfecteer handen en polsen met handalcohol**



**FFP2-masker**

**(MRSA: chirurgisch mondneusmasker type IIR)**



**Beschermende bril op (m.u.v. MRSA)**



**Schort aan**



**Handschoenen aan**



**Betreed kamer**

# Strikte isolatie

## Uittrekken persoonlijke beschermingsmiddelen

Deur van de kamer dient gesloten te blijven



Handschoenen uit



Desinfecteer handen en polsen met handalcohol



Verlaat de kamer naar de sluis



Schort uit



Bril af. Desinfecteer deze met alcohol 70%



Masker af



Desinfecteer handen en polsen met handalcohol



Verlaat sluis

# Contact isolatie

## Aantrekken persoonlijke beschermingsmiddelen

Bezoek: geen persoonlijke beschermingsmiddelen nodig



Desinfecteer handen en polsen met handalcohol



Schort aan bij intensief contact met de patiënt en omgeving



Handschoenen aan bij direct contact met de patiënt en omgeving



Betreed kamer

# Contact isolatie

## Uittrekken persoonlijke beschermingsmiddelen

Bezoek: desinfecteer handen bij verlaten kamer



Handschoenen uit\* (kan samen met schort)



Desinfecteer handen en polsen met handalcohol



Schort uit\*



Desinfecteer handen en polsen met handalcohol



Verlaat kamer

*\* handschoenen en schort kunnen in 1 beweging uitgetrokken worden*

### **MRSA**

Een volledige MRSA-kweekset van een patiënt bestaat altijd uit:

- Neuskweek/Keelkweek
- Perineumkweek

Let op: Gebruik altijd verschillende eSwabs.

En indien van toepassing ook: Sputum of aspiraats bij productieve hoest, beademing of tracheostoma, Wonduitstrijk bij wonden of huidlaesies, Urine bij een verblijfskatheter, Draininsteekplaats.

### **BRMO en/of ESBL**

Een BRMO-kweek afnemen van:

- Rectum

Indien van toepassing ook: Sputum bij productief hoesten, intubatie of BAL (bij beademing), Wonduitstrijk bij wonden, Urine uit verblijfskatheter, urostoma en stoma (indien aanwezig).

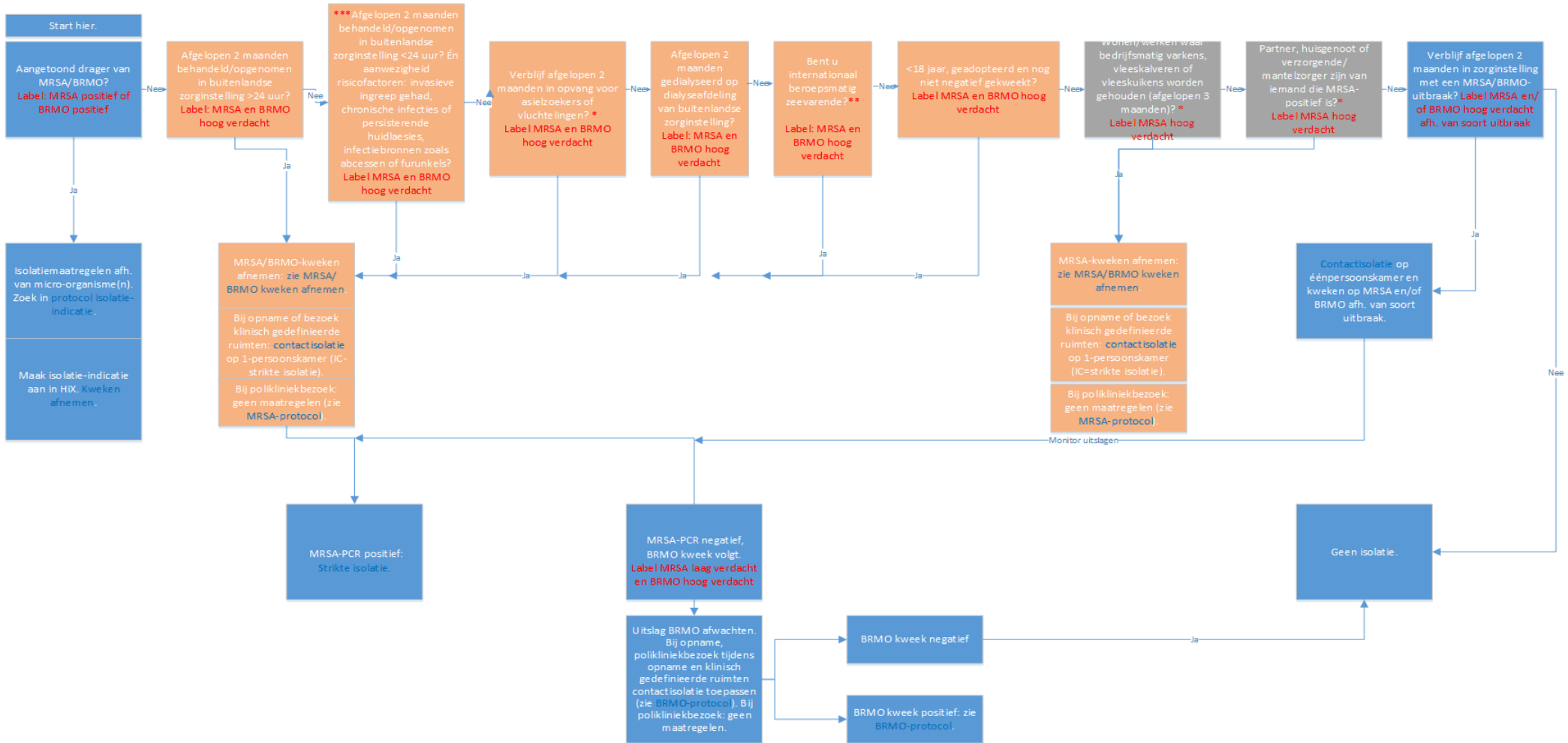
### **Neem een kweek af:**

- Haal de roze dop van het buisje met de vloeistof en zorg dat de vloeistof er niet uit loopt.
- Stop de afgenomen eSwab in de vloeistof en breek de stok af op het aangegeven streepje.
- Schroef de roze dop terug op het buisje waardoor de eSwab in het buisje wordt vastgeklemd.
- Controleer of het buisje goed dicht is gedraaid en niet lekt.
- Noteer duidelijk de herkomst van het materiaal op de patiëntsticker.
- Plak de patiëntsticker met de gegevens op het buisje.
- Desinfecteer de handen met handalcohol.

### **Instructie per kweekplaats**

- Neuskweek: Draai driemaal de eSwab door het voorste behaarde deel (het neuspeutergebied of vestibule) van het ene neusgat. Herhaal de procedure met dezelfde eSwab in het andere neusgat.
- Keelkweek: Maak met een tongspatel ruimte in de keelholte. Haal de eSwab tussen de voorste en de achterste pharynxboog aan beide kanten (links en rechts van de huig).
- Perineumkweek: Strijk het gebied tussen de anus en de vagina uit met een eSwab.
- Rectum/stomakweek: Steek de eSwab voorzichtig een klein stukje in het rectum/stoma.
- Insteekopeningen van drains: Bestrijk met de eSwab het gebied rondom de insteekplaats.
- Wonden en huidafwijkingen: Strijk met de eSwab zoveel mogelijk langs een vochtig gedeelte van de wond.
- Urinekweek: Was de omgeving van de urethra met stromend water. Vang een 'mid-stream'-portie urine op in een steriel kweekpotje. Neem bij katheter via het afnamepunt op de katheterslang urine af in een steriel potje.
- Sputum: Vang sputum van de patiënt op in een steriele kweekpot.

Bijlage 5: stroomschema



\*Notitie: Patiënten die persistent MRSA/BRMO verdacht zijn omdat ze bijvoorbeeld woonachtig zijn in een AZC of beroepsmatig zeevarend zijn hoeven niet in isolatie als de kweek bij AD 34 weken negatief was.