Regio Rapportage Antibioticaresistentie (ABR) 2022

Gelders zorgnetwerk infectiepreventie

Deze Regio Rapportage ABR brengt zorgorganisaties in de Gelders Zorgnetwerk Infectiepreventie (GAIN)-regio in beeld, geeft een overzicht van de huidige stand van zaken omtrent ABR en infectiepreventie en beschrijft (potentiële) risicofactoren voor de verspreiding van resistente micro-organismen binnen de verschillende zorgsectoren. Deze rapportage is bedoeld om gezondheidsprofessionals te informeren voor huidige en opkomende risico's binnen hun eigen discipline, op landelijk en regionaal niveau.

De regio | Antibioticagebruik en resistentie | Risico's per doelgroep

Credits

De informatie is afkomstig uit nationale bronnen, regionale rapportages, wetenschappelijke publicaties en observaties van professionals uit het veld. Deze rapportage is geschreven door Henny Rexwinkel (Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD) Gelderland-Midden), Maarten Heuvelmans (Ziekenhuis Gelderse Vallei) en Mitch van Hensbergen (GAIN) en gecontroleerd door het regionaal coördinatieteam van GAIN.

Achtergrond

Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) is in 2016 de regionale aanpak ABR gestart. Een belangrijk onderdeel van deze aanpak is de oprichting van de tien Regionale Zorgnetwerken ABR, met als doel ABR te voorkomen en verspreiding van infectieziekten te bestrijden op regionaal niveau. Het Landelijke Netwerk Acute Zorg (LNAZ) ondersteunt en adviseert de tien zorgnetwerken, waaronder het Gelders Zorgnetwerk Infectiepreventie.

Inhoud

Credits 2
Achtergrond 2
GGD'en 4
Demografische gegevens 4
Gemeenten 4
Asielzoekerscentra 4
Over de GAIN regio 5
Zoönose 6
Tekenencefalitis 6
Antibioticaresistentie: BRMO 7
Extended spectrum betalactamasen (ESBL) 7
Resistentie tegen carbapenem antibiotica 7
Multidrug resistent ***Acinetobacter baumannii (MDR-A)*** 8
ABR: dragerschap in Europa 9
Klebsiella pneumoniae 9
Acinetobacter species 10
Staphylococcus aureus 11
Enterococcus faecium 12
Resistentiecijfers 13
Huid- en wekedeleninfecties 13
Urineweginfecties 13
Surveillance van resistentiecijfers 15
ISIS-AR Resistentiecijfers 15
SO-ZI/AMR 15
Asielzoekers, vluchtelingen en migranten 16
Gezondheidsrisico's 16
BRMO-dragerschap 17
Vaccinatiegegevens 18
Vaccinatiegraad bof, mazelen en rodehond (BMR)(gemeenteniveau) 18
Vaccinatiegraad basisvaccin COVID-19 19
Risicoprofiel 20
Risico's in overige doelgroepen 20
Infectieziekten 21
Antibioticagebruik 21
Bevindingen uit het werkveld 21
Risicoprofiel huisartsen 21
Infectieziekten 22
Antibioticagebruik 22
Bevindingen uit het werkveld 22
Risicoprofiel verpleeg en verzorgingshuizen 22
Infectieziekten 23
Antibioticagebruik 23
Bevindingen uit het werkveld 23
Risicoprofiel zorg thuis 23
Infectieziekten 24
Antibioticagebruik 24
Bevindingen uit het werkveld 24
Risicoprofiel gehandicaptenzorg 24
Infectieziekten 25
Antibioticagebruik 25
Bevindingen uit het werkveld 25
Risicoprofiel ziekenhuizen 25

Samenvatting 26

Demografische gegevens

1.389.736
Inwoners

3
GGD'en

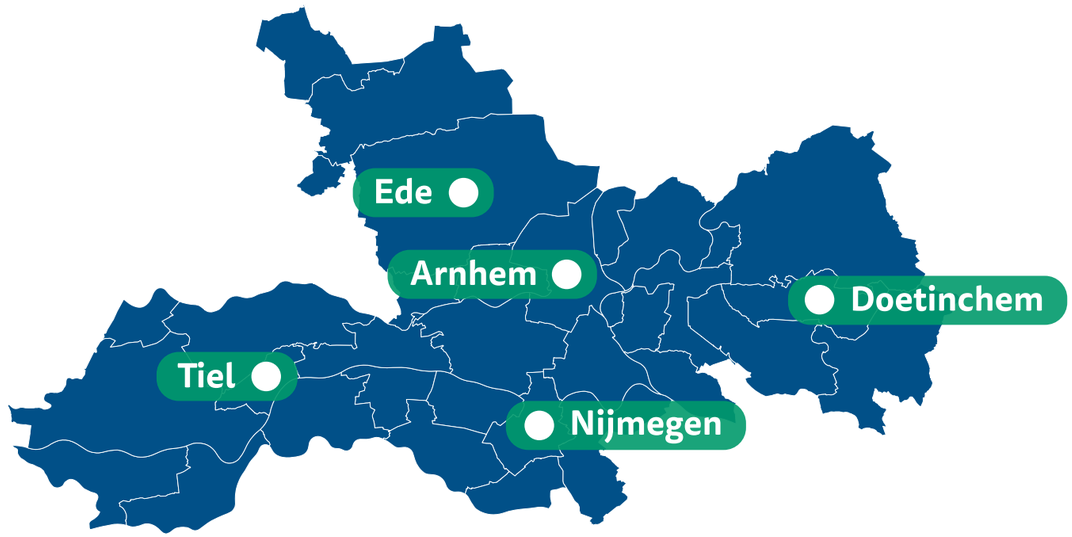
Gelderland-Zuid
Gelderland-Midden
Gelderland-Noordoost
(4 gemeenten)

36
Gemeenten

Vier gemeenten grenzen aan Duitsland, waar de hoeveelheid Bijzonder Resistente Micro-Organismen (BRMO) voor veel ziekteverwekkers vergelijkbaar is met die in Nederland. De resistentietypen Meticilline-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) en Vancomycine-resistente enterokok (VRE) zijn wel hoger in Duitsland. Dit is met name relevant bij directe overnames vanuit Duitse ziekenhuizen, hoewel deze patiënten wel gescreend worden op BRMO/MRSA-dragerschap.

5
Asielzoekerscentra

In de GAIN-regio zijn er 9 tijdelijke en 10 reguliere opvanglocaties met respectievelijk 1059 en 3056 opvangplekken. Daarnaast zijn in het voorjaar en de zomer van 2022 meerdere locaties geopend specifieke voor de opvang van Oekraïense vluchtelingen.



Over de GAIN regio

7
Ziekenhuizen
→ bekijk locaties

312
Verpleeg- en verzorgings-instellingen

5
Medische microbiologie laboratoria
→ bekijk locaties

37
Zorg thuis organisaties

6
Huisartsenposten
→ bekijk locaties

1021
Gehandicaptenzorg instellingen

175
Apotheken in heel Gelderland

Andere zorgnetwerken

De regio van GAIN, het Gelders zorgnetwerk infectiepreventie, grenst direct aan vijf andere antibioticaresistentie (ABR) zorgnetwerken. Het werkgebied van een aantal ziekenhuizen en medisch microbiologische laboratoria (met bijbehorende patiënten, verpleeghuizen en huisartsen) ligt gedeeltelijk in een ander zorgnetwerk. Het ziekenhuis en medisch microbiologisch laboratorium in Ede verzorgen bijvoorbeeld gedeeltelijk het ABR-zorgnetwerk Utrecht. Het Radboud Universitair Medisch Centrum doet de diagnostiek voor Maasziekenhuis Pantein in Boxmeer. Daarnaast valt huisartsenpost Nijmegen/Boxmeer in twee ABR-regio's en Ziekenhuis Slingeland in Doetinchem voert de microbiologie uit voor het Beatrixziekenhuis in Winterswijk, dat onder zorgnetwerk Euregio-Zwolle valt. Niet alleen ziekenhuizen, maar ook huisartsen maken gebruik van de diensten van verscheidene laboratoria buiten de GAIN-regio.

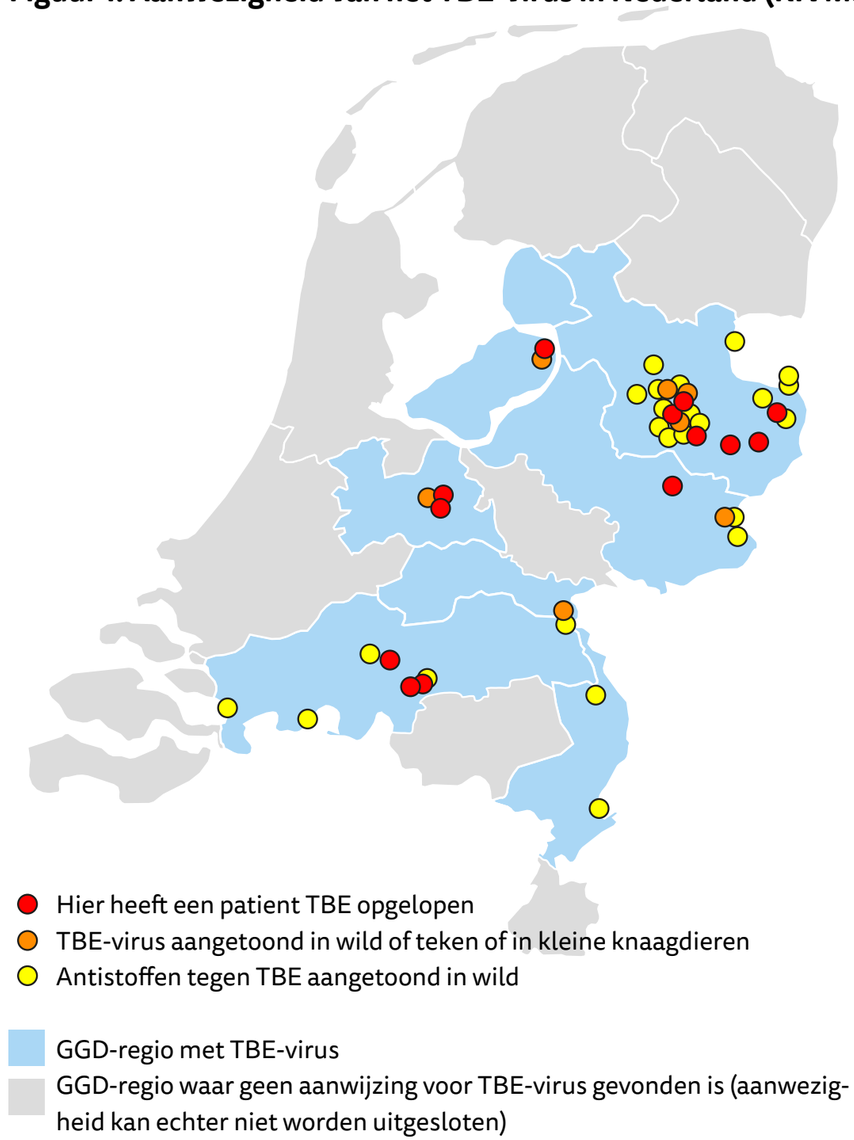
Zoönose

Zoönosen zijn infecties die van dieren op mensen kunnen worden overgedragen. Elk jaar wordt door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) een rapport uitgebracht getiteld ‘Staat van Zoönosen’, waarin de meest relevante infecties van dat jaar worden besproken. Hieronder wordt een opkomende zoönose toegelicht.

Tekenencefalitis (TBE)

TBE is een virus dat verspreid wordt door dezelfde teken die ook de ziekte van Lyme verspreiden. Het kenmerkt zich door een milde eerste fase (vrijwel geen klachten) met daarna een tweede fase met encefalitis (hersenontsteking). Hiervoor is geen behandeling mogelijk. Het virus is opgedoken op verscheidene plekken in Nederland en zal naar verwachting niet verdwijnen (zie Figuur 1). Het is mogelijk om te vaccineren tegen TBE bij risico-groepen, zoals mensen die regelmatig in beboste gebieden komen.

Figuur 1. Aanwezigheid van het TBE-virus in Nederland (RIVMa, 2022)



Bron 2021: RIVM, DWHC, ErasmusMC, LabMicTA, GGD’en, WUR, Artemis One Health

Antibioticaresistentie: BRMO

BRMO's (Bijzonder Resistente Micro-Organismen) zijn voornamelijk bacteriën die vanwege verkregen antibioticaresistentie moeilijk te behandelen zijn. Daarom is het belangrijk om de verspreiding van deze bacteriën te beperken. In deze rapportage zijn de meest relevante BRMO's uitgelicht.

Extended spectrum betalactamasen (ESBL)

ESBL is niet de naam van een bacterie, maar van een enzym. Bacteriën die dit enzym maken zijn resistent tegen verschillende antibiotica, waaronder de derde generatie cefalosporines (ceftriaxon, cefotaxim).
De genetische code voor dit enzym zit in plasmides, een cirkelvormig stuk DNA in de bacteriecel. Bacteriën met dit resistentiemechanisme moeten geweerd worden omdat plasmiden kunnen worden uitgewisseld tussen bacteriën. Door het uitwisselen van plasmiden kunnen bacteriën dit resistentiemechanisme van elkaar overnemen. Hierdoor kan het snel verspreiden. ESBL is met name een probleem bij sepsis zonder focus, omdat de veelgebruikte middelen dan niet meer werken. Als de resistentie te hoog wordt in Nederland, dan verliezen we middelen zoals ceftriaxon. Deze worden vaak gebruikt als eerste behandeling bij bijvoorbeeld urosepsis.

Resistentie tegen carbapenem antibiotica

Gram-negatieve bacteriën kunnen ook carbapenemase genen via plasmides overdragen. Carbapenemase is een eiwit die zogenaamde "carbapenem" antibiotica kan afbreken, waardoor deze niet meer werken. CPE-bacteriën zijn dus bacteriën die carbapenemase kunnen aanmaken (carbapenemase producerende Enterobacterales).
Voorbeelden van carbapenem antibiotica zijn meropenem en imipenem. Carbapenem antibiotica zijn laatste-lijn antibiotica.
Dit zijn antibiotica die als laatste redmiddel dienen. In Nederland is dragerschap of ziekte met een carbapenemase positief organisme een meldingsplichtige ziekte (groep C).

Meticilline-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) heeft uitgebreide resistentie tegen zeer veel antibiotica, namelijk alle betalactam antibiotica (amoxicilline/clavulaanzuur, cefuroxim, ceftriaxon, meropenem, etc.). Hierdoor is het vaak niet mogelijk om infecties veroorzaakt door dit soort bacteriën optimaal te behandelen. MRSA bestrijden en buiten zorginstellingen houden is daarom van levensbelang. Hiervoor is screening bij de overdracht van patiënten of cliënten naar een andere zorginstelling een belangrijk onderdeel.
Voor een cluster van MRSA-infecties buiten het ziekenhuis geldt een meldingsplicht (groep C) bij twee of meer personen met een door het laboratorium bevestigde MRSA-infectie. De instelling dient dan de GGD te informeren.

Vancomycine-resistente enterokok VRE staat voor Vancomycine-resistente enterokok. Deze bacterie is minder ziekmakend vergeleken met de andere bovenstaande organismen. De bacterie kan echter bij zwakkere patiënten wel tot ziekte leiden. Het inperken is met name belangrijk omdat dit organisme zeer resistent is en goed in de omgeving kan blijven overleven.

Multidrug resistent *Acinetobacter baumannii (MDR-A)*

MDR-A zijn bacteriën die resistent zijn tegen minstens drie verschillende soorten antibiotica. Soms is de resistentie ingebouwd in het DNA van de bacterie, en soms zit dit op plasmides. Deze bacterie kan zich daarnaast goed nestelen in de omgeving. Dit maakt het bestrijden van MDR-A moeilijk. In het buitenland is dit al een probleem gebleken, waardoor het weren van deze bacterie in Nederlandse zorginstellingen belangrijk is.

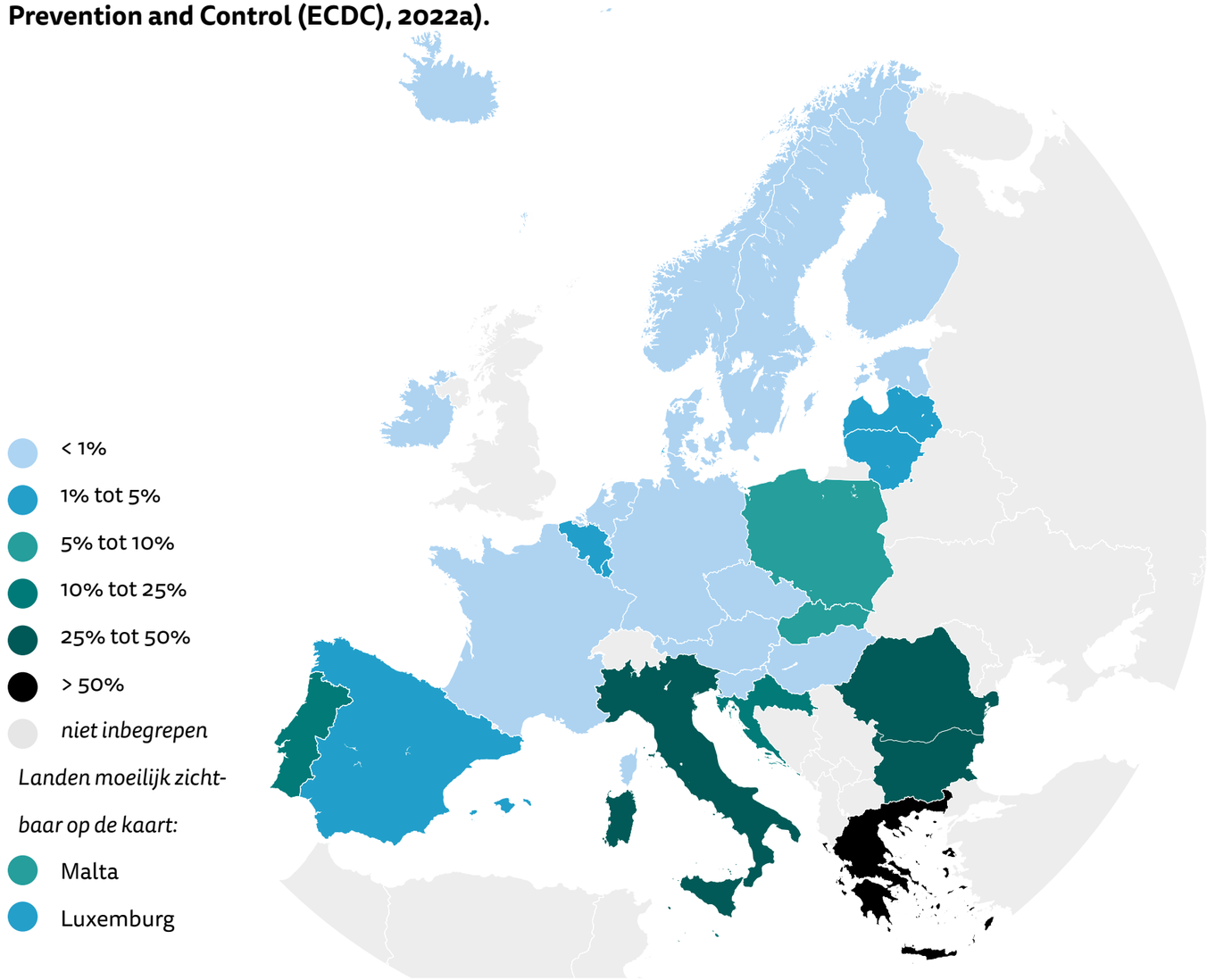
ABR: dragerschap in Europa

Resistente bacteriën houden zich niet aan landsgrenzen. Daarom is het belangrijk om de situatie rondom antibiotica-resistentie in andere landen te monitoren. Als er minder resistente bacteriën voorkomen in de landen om ons heen, heeft Nederland daar ook baat bij.

Klebsiella pneumoniae

Figuur 2 laat de aanwezigheid van carbapenem-resistentie in *Klebsiella pneumoniae* zien, aangegeven als percentage van het totale aantal invasieve *Klebsiella pneumoniae* isolaten. Carbapenem antibiotica zoals meropenem en imipenem zijn reserve-antibiotica en gelden veelal als een laatste optie voor het behandelen van bepaalde infecties. Het bestrijden van carbapenem-resistentie is essentieel om infectiezorg in Nederland effectief te houden. Dat maakt dat het vinden van carbapenem afbrekende enzymen in een bacterie meldingsplichtig is.

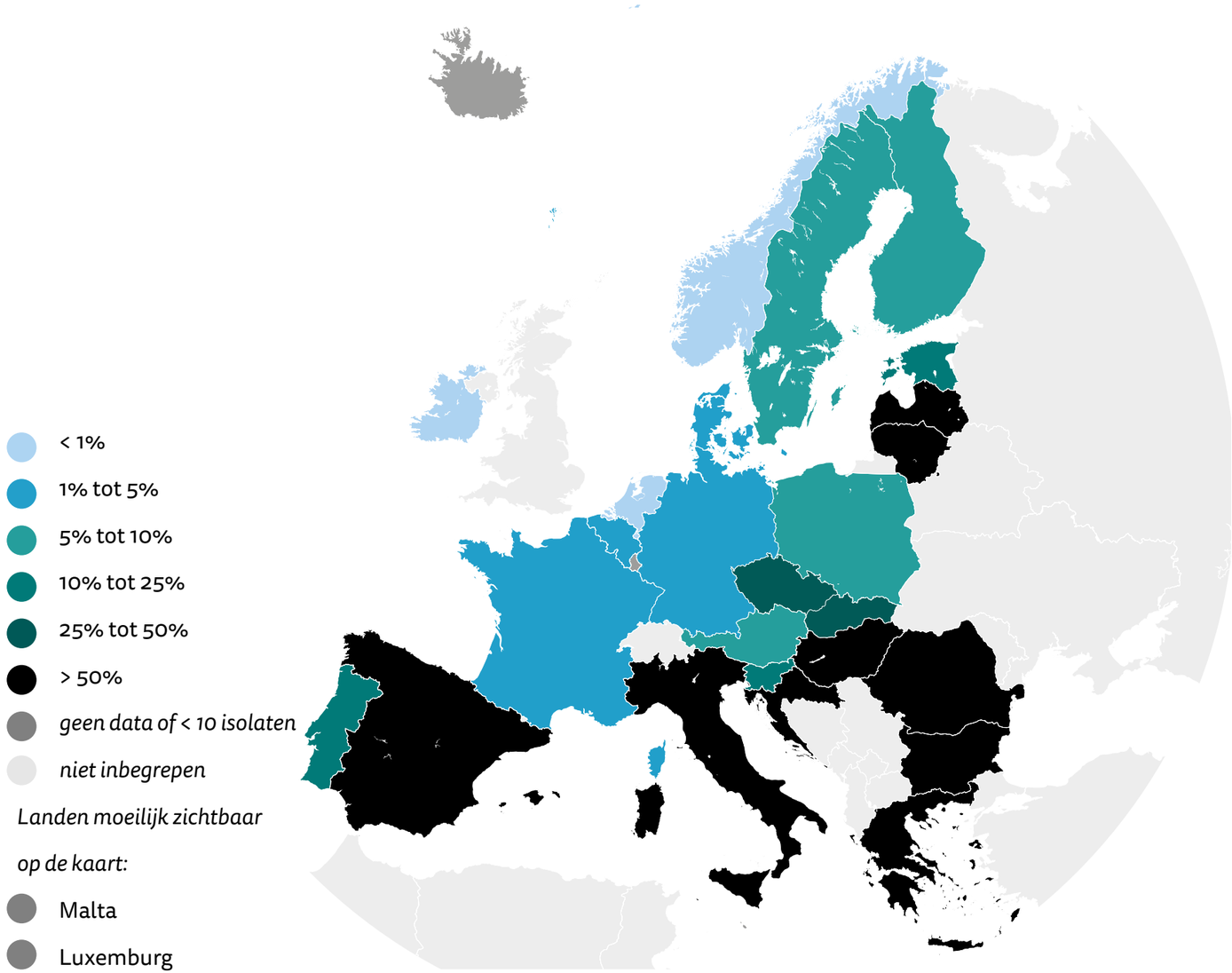
Figuur 2. Percentage invasieve *Klebsiella pneumoniae* isolaten die resistent zijn tegen carbapenems (imipenem/meropenem) (European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), 2022a).



Acinetobacter species

Figuur 3 laat de aanwezigheid van carbapenem-resistentie in *Acinetobacter* bacteriën zien, aangegeven als percentage van het totale aantal invasieve *Acinetobacter* isolaten. Infecties met *Acinetobacter* species zijn in Nederland aanzienlijk zeldzamer dan op andere plaatsen in Europa. Het hoge percentage carbapenem-resistente Acinetobacter species in bepaalde delen van Europa is zeer zorgelijk, omdat deze bacterie zich kan verspreiden in de omgeving van de patiënt en daar kan overleven. Een strikt infectiepreventiebeleid is daarom noodzakelijk.

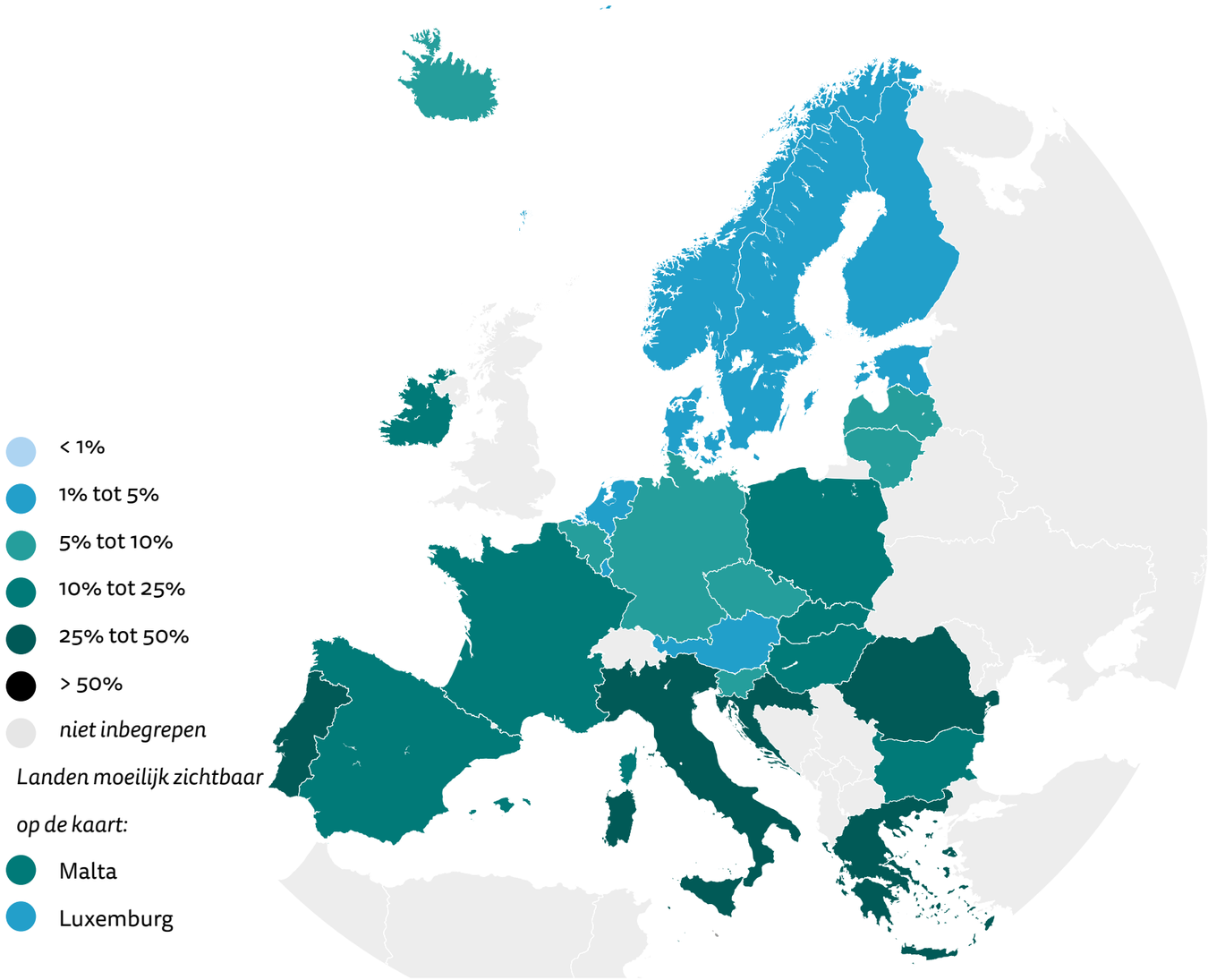
Figuur 3. Percentage invasieve *Acinetobacter* species isolaten die resistent zijn tegen carbapenems (imipenem/meropenem)(ECDC, 2022a).



Staphylococcus aureus

Figuur 4 laat het percentage MRSA van alle invasieve *Staphylococcus aureus* isolaten zien. In het buitenland is dit percentage al jaren hoog. In Nederland en andere Noord-Europese landen is het mogelijk gebleken om door middel van infectiepreventiemaatregelen het percentage MRSA laag te houden. Een onderdeel van deze strategie is het 'search and destroy' beleid, waarmee dragers van MRSA een behandeling krijgen om MRSA vrij te worden. Alleen met een laag percentage MRSA kan flucloxacilline empirisch gebruikt worden. Onder 'empirische therapie' wordt de behandeling verstaan waarmee je begint voordat de kweekuitslagen bekend zijn. Het buitenhouden van MRSA is daarom van belang. Als het MRSA-percentage toeneemt, zal empirisch vancomycine moeten worden gegeven. Dit kent minder goede uitkomsten dan flucloxacilline.

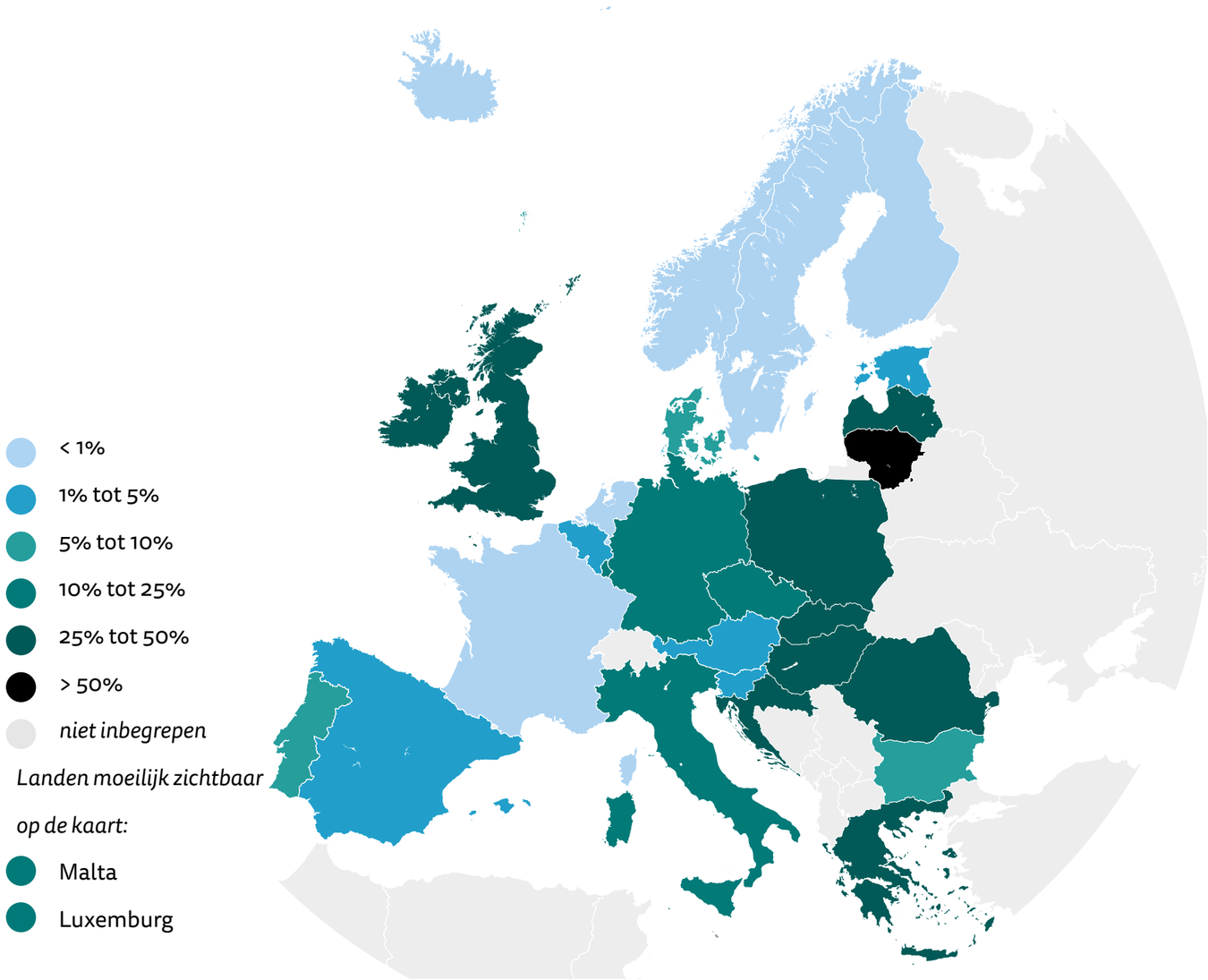
Figuur 4. Percentage invasieve *Staphylococcus aureus* isolaten die resistent zijn tegen MRSA (ECDC, 2022a).



Enterococcus faecium

Figuur 5 laat het percentage VRE van alle invasieve *Enterococcus faecium* isolaten zien. In Nederland is tegenwoordig met enige regelmaat sprake van vancomycine-resistente *Enterococcus faecium* uitbraken. Hoewel *E. faecium* minder ziekmakend is dan andere micro-organismen, heeft dit micro-organisme al resistentie opgedaan tegen vancomycine aanvullend op amoxicilline. Hierdoor is alleen linezolid als reservemiddel nog beschikbaar.

Figuur 5. Percentage invasieve *Enterococcus faecium* isolaten die resistent zijn tegen vancomycine (ECDC, 2022a).



Resistentiecijfers

Door te meten hoe vaak antibioticaresistentie (ABR) in Nederland voorkomt bij verschillende soorten infecties, kunnen aanpassingen gemaakt worden in de antibiotica richtlijnen. De belangrijkste resistentiecijfers worden elk jaar door het RIVM en de Stichting Werkgroep Antibioticabeleid gepubliceerd in het Neth-Map/MARAN-rapport. Enkele opvallende bevindingen uit het meest recente rapport worden hieronder verder toegelicht (RIVM, 2022b).

Huid- en wekedeleninfecties

- Resistentie tegen antibiotica clindamycine en macroliden bij *Staphylococcus aureus* is >10%. Resistentie tegen doxycycline en co-trimoxazole blijft onder de 5%. Hierdoor zijn dit goede alternatieven bij infecties met S. aureus, als flucloxacilline niet gegeven kan worden.
- Resistentie tegen clindamycine bij hemolytische streptokokken van groep A, C en G is toegenomen ten opzichte van vorig jaar. Daarnaast is de resistentie tegen doxycycline al lange tijd hoog, waardoor dit geen alternatief is als therapie.
- Ondanks de toename in resistentie blijft de empirische therapie voor huid- en wekedelen-infecties momenteel ongewijzigd. Onder ‘empirische therapie’ wordt de behandeling verstaan waarmee je begint voordat de kweekuitslagen bekend zijn.

Urineweginfecties

- Resistentie tegen derde generatie cefalosporines (extended-spectrum bèta-lactamase) is ≤7% bij Enterobacterales (o.a. *Escherichia coli* en *Klebsiella pneumoniae*). Hierdoor blijft de empirische therapie bij ziekenhuisopname geborgd. Een deel van de patiënten is al bekend als drager ten tijde van ziekenhuisopname, waardoor reservemiddelen zoals meropenem gestart kunnen worden. Hierdoor is de kans op deze resistentie bij een patiënt zonder gekend dragerschap in feite nog lager dan 7%.
- Resistentie tegen nitrofurantoïne bij E. coli blijft zeer laag (3%) waardoor dit de primaire therapie blijft bij ongecompliceerde cystitis (zonder weefselinvasie).
- Gecombineerde resistentie tegen verdere empirische middelen (o.a. amoxicilline/clavulaanzuur en trimethoprim) bij urineweg-infecties is <10% bij Enterobacterales. Therapie opties blijven hierdoor beschikbaar. Een urinekweek is dan raadzaam om te achterhalen welke opties er beschikbaar zijn, omdat de resistentiecijfers voor individuele empirische middelen veel hoger liggen (circa 20%, met voor E. coli zelfs een resistentie van 31% bij amoxicilline/clavulaanzuur).
- De gecombineerde resistentie is laag in de eerste lijn (<2%), in het ziekenhuis gaat dit omhoog naar 4-5% met een hoger

BRMO-percentage. In het algemeen geldt dat gecombineerde resistentie tegen empirische middelen (o.a. amoxicilline/clavulaanzuur, trimethoprim) bij urineweginfecties minder dan 10% is bij Enterobacterales. Hierdoor blijven therapie opties beschikbaar. Hierbij wordt wel opgemerkt dat voor een individueel middel de resistentie veel hoger ligt, zowel binnen als buiten het ziekenhuis (circa 20%, met voor E. coli zelfs een resistentie van 31% bij amoxicilline/clavulaanzuur). Een urine-kweek is raadzaam om te achterhalen welke opties er beschikbaar zijn.

Surveillance van resistentiecijfers

Infectieziekten Surveillance Informatie Systeem - Antibiotica Resistentie (ISIS-AR) Resistentiecijfers

Een groot aantal van de Nederlandse medisch microbiologische laboratoria verstrekt geanonimiseerde resistentiegegevens aan het RIVM. Deze data worden bijeengebracht in het ISIS-AR. De resistentiecijfers in de GAIN-regio komen overeen met de landelijke resistentiecijfers. Hoewel kleine stijgingen te zien zijn in resistentie voor het antibioticum clindamycine, zijn er geen specifieke risico's waar GAIN op moet acteren.

Signaleringsoverleg Zorginstellingen en Antimicrobiële Resistentie (SO-ZI/AMR)

Het SO-ZI/AMR is een overlegstructuur om uitbraken van (resistente) micro-organismen in zorginstellingen, die een potentieel gevaar zijn voor de volksgezondheid, (snel) op te merken. Zorginstellingen melden uitbraken van micro-organismen wanneer extra maatregelen genomen moeten worden naast de routinemaatregelen. Maandelijks worden relevante meldingen gedeeld met professionals die werkzaam zijn in de infectiepreventie, infectieziekte-zorg en publieke gezondheidszorg. Het overzicht wordt eenmaal per maand meegestuurd met het wekelijks overzicht van het signaleringsoverleg.

Zorginstellingen zijn verplicht om calamiteiten, zoals omschreven in de Kwaliteitswet zorginstellingen, te melden aan de Inspectie Gezondheidzorg en Jeugd (IGJ). Bij BRMO-uitbraken dringt de IGJ erop aan dat deze vroegtijdig worden gemeld aan een professionele signaleringsstructuur en adviespunt (onafhankelijk van de IGJ). Zorginstellingen melden zonder uitstel (vermoedelijke) uitbraken aan het SO-ZI/AMR via de webapplicatie OSIRIS. Meer informatie over het melden van een uitbraak en welke criteria hiervoor gelden, is hier te vinden.

In de GAIN-regio zijn zeer weinig BRMO-uitbraken gemeld in 2020 en 2021. Dit is grotendeels te verklaren door de enorme drukte die het coronavirus heeft veroorzaak binnen de gezondheidszorg. Hierdoor is het waarschijnlijk dat er weinig aandacht is geweest voor het melden van uitbraken. Het is tevens mogelijk dat niet alle instellingen bekend zijn met SOZI-AMR en daardoor hun uitbraken niet doorgeven. Het blijft daarom nuttig om zorginstellingen buiten de ziekenhuizen te attenderen op de SO-ZI/AMR-surveillance. Door verbetering van deelname kan er een beter inzicht verkregen worden in de uitbraken in de regio.

Asielzoekers, vluchtelingen en migranten

- Met de komst van grote aantallen asielzoekers, vluchtelingen en migranten ontstaan nieuwe risicosituaties op het gebied van de infectieziektebestrijding. Deze groepen mensen komen vaak uit landen waar de aanwezigheid van bepaalde ziekteverwekkers en resistente micro-organismen hoger liggen dan in Nederland. Hierdoor is dragerschap onder deze groepen gemiddeld hoger dan de algemene Nederlandse bevolking (RIVM, 2022c).

Gezondheidsrisico's

- Er zijn relatief weinig uitbraken wat betreft infectieziekten binnen asielzoekerscentra. De uitbraken die er zijn, zijn voornamelijk herpes, bof, schurft en salmonella uitbraken (gegevens GGD Gelderland-Midden).
- Uit onderzoek van het RIVM naar de immuniteit tegen vaccineerbare ziekten bleek dat volwassen asielzoekers redelijk tot goed beschermd zijn tegen de ziekten uit het rijksvaccinatieprogramma (Freidl, 2018; Toikkanen, 2016).
- Azielzoekers die uit Oekraïne komen, met name kinderen, zijn mogelijk kwetsbaarder voor door vaccinatie te voorkomen ziekten. Poliomyelitis en mazelen moeten worden beschouwd als ziekten voor monitoring en surveillance hiervan (ECDC, 2022b).
  Zie Tabel 1.
- Ter vergelijking: in Nederland ligt de vaccinatiegraad voor alle ziekten die in onderstaande tabel genoemd worden gemiddeld op 90% of hoger (cijfers uit zuigelingencohort 2019).

Tabel 1: Vaccinatiegraad van door vaccinatie te voorkomen ziekten in Oekraïne (ECDC, 2022b).

Ziekte	Vaccinatiegraad* (2020) in Oekraïne
COVID-19	35.0% (vanaf februari 2022)
Difterie	81.3%
Haemophilus influenzae type B	85.2%
Hepatitis B	80.9%
Mazelen	81.9%
Kinkhoest	81.3%
Polio	84.2%
Rodehond	84.9%
Tetanus	81.3%
Tuberculose	92.7%

*Geen vaccinatieprogramma voor meningokokken, bof, en pneumokokken.

BRMO-dragerschap

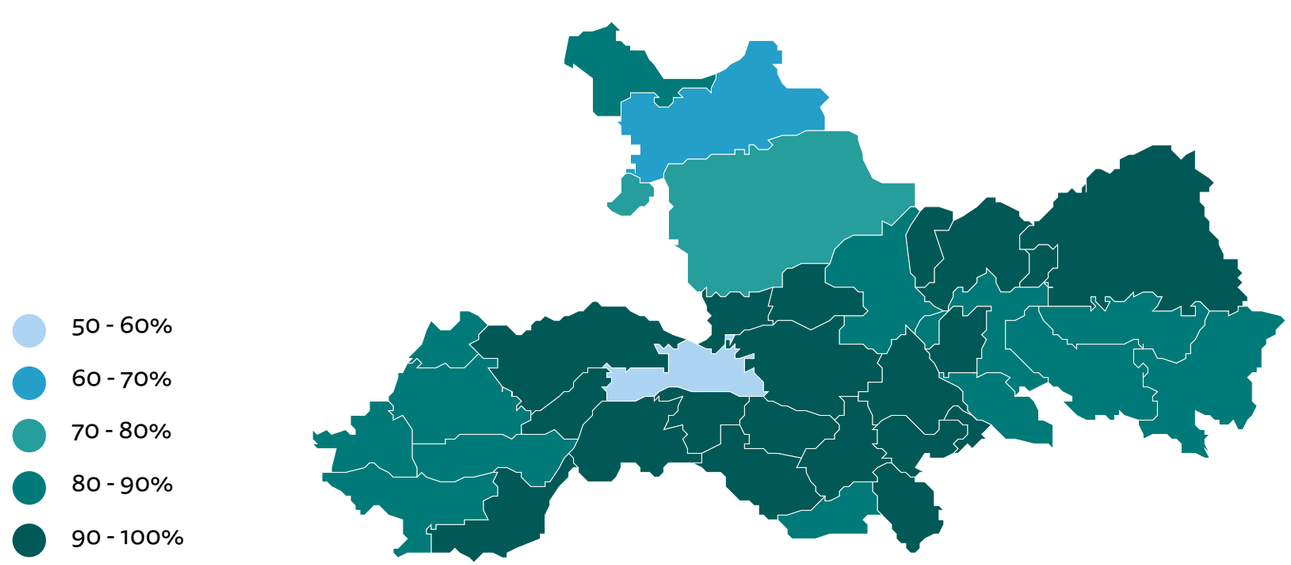
- In Oekraïne worden hoge percentages AMR gemeld, met name bij Gram-negatieve bacteriën. Mensen die op de vlucht zijn, kunnen extra blootgesteld worden aan multiresistente organismen in landen waar deze percentages ook hoog liggen (ECDC, 2022b).
- Het RIVM adviseert zorginstellingen voorzorgsmaatregelen te nemen en BRMO- en MRSA-dragerschap bij vluchtelingen uit Oekraïne uit te sluiten, als deze zich bij een zorginstelling melden voor behandeling of opname (RIVM, 2022d).
- Vanuit het ECDC wordt geadviseerd om patiënten die overgebracht zijn van ziekenhuizen in Oekraïne of met een voorgeschiedenis van ziekenhuisopname in Oekraïne in de afgelopen 12 maanden, te screenen op carbapenem-resistente Enterobacterales (ECDC, 2022b).

Vaccinatiegegevens

Vaccinatiegraad bof, mazelen en rodehond (BMR)(gemeenteniveau)

- Het BMR-vaccin beschermt tegen bof, mazelen en rodehond. Kinderen krijgen twee keer de BMR-vaccinatie, met 14 maanden en als ze 9 jaar zijn. De vaccinatiegraad voor de tweede BMR-vaccin is daarmee een geschikt meetinstrument om de deelname aan het Rijksvaccinatieprogramma te meten.
- De vaccinatiegraad van het BMR-vaccin vormt tevens een indicatie voor de algehele vaccinatiebereidheid binnen gemeenten (zie Figuur 6).
- Met name de gemeenten Neder-Betuwe (50-60%) en Barneveld (60-70%) hebben een lage deelname aan het BMR-vaccin, gevolgd door gemeenten Scherpenzeel en Ede (70-80%).
- Zorgprofessionals binnen deze gemeenten kunnen daardoor eerder uitbraken verwachten van BMR en mogelijk andere door vaccinatie te voorkomen infectieziekten.
- Met name bof kan vaker voorkomen, omdat de grote influx aan Oekraïense vluchtelingen niet gevaccineerd zal zijn vanuit het Oekraïense vaccinatieprogramma.

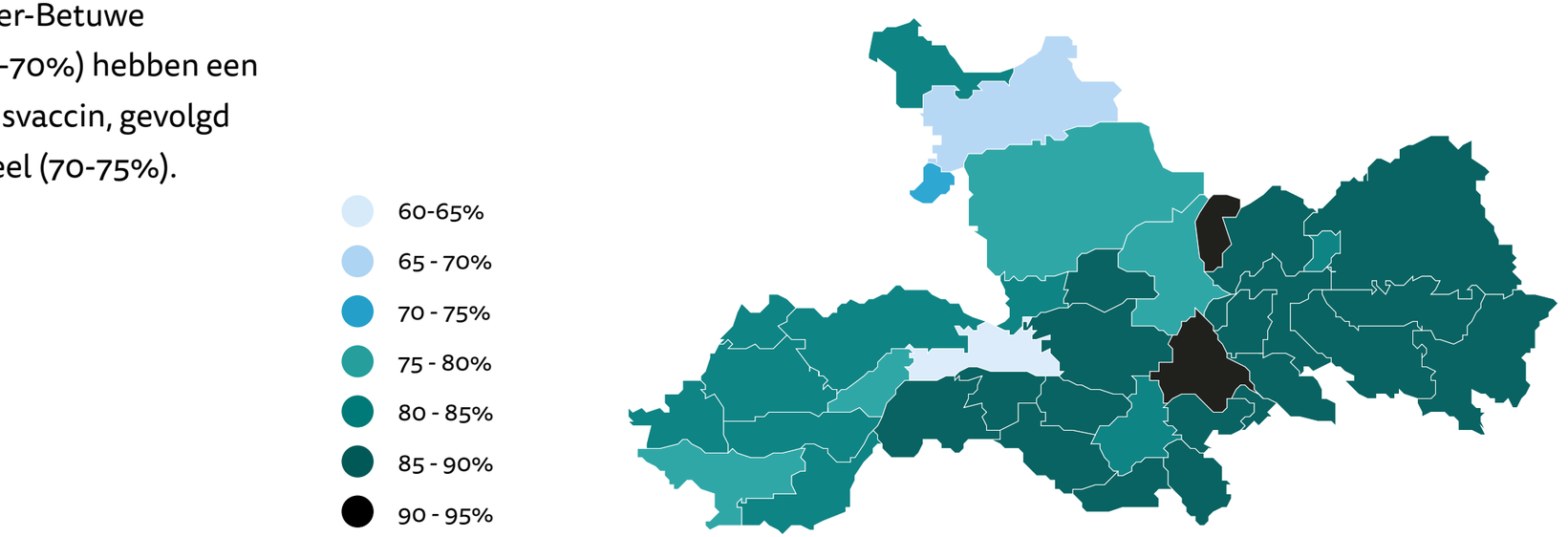
Figuur 6. BMR-vaccinatiegraad onder 10-jarigen (gegevens RIVM, 2020).



Vaccinatiegraad basisvaccin COVID-19

- Sinds de wereldwijde uitbraak van SARS-CoV-2 in 2019 zijn meerdere vaccins ontwikkeld. Omdat het virus zich constant verder muteert, zullen herhaalprikken nodig zijn om een basisniveau aan immuniteit te behouden.
- Daarnaast kan de vaccinatiegraad van het basis COVID-19-vaccin een indicatie zijn voor de algehele vaccinatiebereidheid voor toekomstige COVID-19-vaccins binnen gemeenten (zie Figuur 7).
- Met name gemeenten Neder-Betuwe (60-65%) en Barneveld (65-70%) hebben een lage deelname aan het basisvaccin, gevolgd door gemeente Scherpenzeel (70-75%).

Figuur 7. Kaart basis vaccinatiegraad COVID-19 onder 12-jarigen en ouder in 2021 (RIVM, 2022e).



Risicoprofiel



De Nederlandse gezondheidszorg kent veel verschillende disciplines. Hoewel enige overlap bestaat tussen de disciplines, is elke sector binnen de gezondheidszorg een vak op zich. Het is daarom logisch dat een bepaald onderwerp of probleem relevanter kan zijn binnen een bepaald zorgdomein dan binnen de andere zorgsectoren. Om een overzicht te maken van de belangrijkste ontwikkelingen en potentiële infectiepreventie- en gezondheidsrisico's, wordt elke sector apart besproken.

Risico's in overige doelgroepen

- Huisartsen
- Verpleeg- en verzorgingshuizen
- Zorg thuis
- Gehandicaptenzorg
- Ziekenhuizen

Risicoprofiel huisartsen

Infectieziekten

- Preventieve maatregelen zoals 'social distancing', schoolsluitingen en thuiswerken hebben de overdracht van micro-organismen verminderd en het hulpzoekend gedrag voor besmettelijke ziekten in huisartsenpraktijken veranderd (RIVM, 2022b).
- Kennis over infectiepreventie bij huisartsassistenten kan verbeterd worden. Hierbij behoeven de onderwerpen handhygiene, persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en persoonlijke hygiëne extra aandacht (Onderzoek bij GGD Gelderland Zuid 2019, Nico Bartels).
- De ontsmetting van het semi-kritisch instrumentarium, inefficiënte milieureiniging in kantoren (met name semi-kritieke en kritieke gebieden), onvoldoende beschikbaarheid en gebruik van PBM tijdens huisbezoeken en het gebruik van water en zeep als voorkeursmethode voor handhygiëne zijn punten voor verbetering (Hilt et al., 2019).

Antibioticagebruik

- Het antibioticagebruik werd in 2021 nog steeds beïnvloed door de aanhoudende COVID-19 pandemie. Het totaal voorgeschreven antibiotica valt hierdoor lager dan vóór de pandemie (RIVM, 2022b).
- In de eerste lijn wordt absoluut gezien de meeste antibiotica voorgeschreven (Mulder 2018). 68% van de antibiotica die poliklinisch worden gebruikt, is voorgeschreven door huisartsen (RIVM, 2022b).
- Nitrofurantoïne werd vooral voorgeschreven door huisartsen, terwijl een substantieel deel van amoxicilline en co-amoxiclav werd voorgeschreven door andere zorgverleners zoals tandartsen. Het is echter niet mogelijk om vast te stellen welk type zorgverlener de antibioticabehandeling heeft voorgeschreven. Hoewel beperkt in aantallen, kan het zijn dat huisartsen chronische behandelingen van medisch specialisten overnemen (RIVM, 2022b).

Bevindingen uit het werkveld

- Omdat mensen langer thuisblijven en minder thuiszorg beschikbaar is, komen verwaarloosde infecties zoals urineweginfecties en geïnfecteerde wonden vaker voor dan afgelopen jaren (klankbordgroep).
- Er is geen eenduidige manier van registreren van BRMO-status in het Huisarts Informatie Systeem (observatie).
- Steeds meer cosmetische chirurgie en andere behandelingen worden in het buitenland uitgevoerd. Dit zorgt voor een groter risico op het meebrengen van resistente bacteriën en wondinfecties (klankbordgroep).
- De organisatie van onderwijs rondom BRMO's en het vastleggen van BRMO's in de huisartsenpraktijken kan beter (klankbordgroep).
- Vanuit de patiënten wordt regelmatig specifiek gevraagd om antibiotica en soms wordt daaraan toegegeven. Een potentiële maatregel om dit te verbeteren, is meer voorlichting geven over hoe men het gesprek over antibioticagebruik kan aangaan met de patiënt (klankbordgroep).

Risico's in overige doelgroepen

Risicoprofiel verpleeg en verzorgingshuizen

Infectieziekten

- 87% van de infecties bij bewoners zijn luchtweg- en urineweginfecties (RIVM, 2022f).
- Risicoperceptie rondom infecties is nog te laag. Mogelijk dat deze lage risicoperceptie deels wordt gedreven door de overtuiging dat een instelling voor langdurige zorg een huiselijke omgeving moet weerspiegelen in plaats van een zorginstelling (Haenen et al., 2022; Hammerschmidt & Manser, 2019).

Antibioticagebruik

- Met betrekking tot breed spectrum-antibiotica is vooral het steeds hogere gebruik van fluorchinolonen zorgwekkend (RIVM, 2022b).
- Het hoge gebruik van nitrofurantoïne binnen deze sector wordt verklaard door de hoge hoeveelheden urineweginfecties bij bewoners (RIVM, 2022b).
- Er is grote variatie in antibioticagebruik tussen verpleeghuizen, namelijk van 2,1 tot 288,7 defined daily doses per 1000 bewoners (DDD/1,000) (RIVM, 2022b).

Bevindingen uit het werkveld

- De werkdruk is hoog en er zijn personele tekorten. Daarom zullen scholingen zo laagdrempelig mogelijk aangeboden moeten worden (observatie).
- De eisen voor opname in verpleeghuizen worden strenger waardoor de zorg intensiever wordt en de kans op verspreiding van infecties groter is geworden (observatie RCT-leden).
- Nog niet alle verpleeghuizen hebben een deskundige infectiepreventie in dienst (conclusie gesprekken ziekenhuizen).
- Algehele naleving van de handhygiëne in de langdurige zorg is laag. Dit wordt mogelijk veroorzaakt doordat het dragen van handschoenen kan leiden tot een onterecht veiligheidsgevoel. Hiermee neemt de noodzaak voor handhygiëne af (Haenen et al., 2022; Teesing et al., 2021).

Risico's in overige doelgroepen

Risicoprofiel zorg thuis

Infectieziekten

- Zorgverleners verlenen vaak zorg zonder het bijzijn van andere collega's. Hierdoor is het moeilijk om individuele verpleegkundigen te beoordelen en hun handelen te laten corrigeren door andere collega's (Wendt et al., 2022).
- Verpleegkundigen vragen zich af of de door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) aanbevolen 'vijf momenten voor handhygiëne' 'passen in de thuiszorgomgeving (Wendt et al., 2022).
- Zorgverleners voelen zich verplicht om inkomende oproepen en berichten op hun smartphone te beantwoorden. Dit zorgt ervoor dat er een overdracht van microorganismen kan plaatsvinden. Richtlijnen voor het reinigen van apparaten, aanbevelingen voor handhygiëne en beperken van het gebruik van mobiele apparaten tijdens verpleegprocedures met een hoog risico kunnen potentiële negatieve effecten beperken (Wendt et al., 2022).

Antibioticagebruik

- Steeds meer ziekenhuizen hebben OPAT-teams (Outpatient Parenteral Antimicrobial Therapy). Deze teams bieden een thuisbehandeling aan voor patiënten waarbij orale toediening van antibiotica geen optie is. Het OPAT legt contacten met de thuiszorg en zijn gedurende de periode van de OPAT-zorg het aanspreekpunt voor de thuiszorg bij vragen of problemen.

Bevindingen uit het werkveld

- De zorg thuis wordt complexer door verplaatsing van ziekenhuiszorg naar zorg bij de cliënt thuis en steeds langer thuiswonende mensen. Door deze intensievere zorgvraag wordt de kans op verspreiding van infecties groter (klankbordgroep).
- De sector zorg thuis is erg diffuus. Er is geen overkoepelende keten die ondersteuning of onderwijs aanbiedt. Dit maakt het extra moeilijk om alle medewerkers in de zorg thuis te bereiken (klankbordgroep).
- Medewerkers worden vaker geconfronteerd met vervuilde huizen. Er is begeleiding nodig over hoe besmette huishoudens moeten worden aangepakt om de verspreiding van besmettelijke microorganismen tot een minimum te beperken (Wendt et al., 2022, klankbordgroep).
- Door personele tekorten is scholing aan medewerkers over hygiëne en infectiepreventie vaak een ondergeschoven kindje (klankbordgroep).
- Het informeren van zorg thuis over BRMO-dragerschap is vaak lastig. Dit wordt mede veroorzaakt doordat zij niet in de standaard standaardketen van communicatie zitten.

Risico's in overige doelgroepen

Risicoprofiel gehandicaptenzorg

Infectieziekten

- Locaties met gedeeld sanitair en locaties in woonwijken worden als meest risicovol gezien betreft verspreiding van infectieziekten (RIVM, 2020g).
- De grote hoeveelheid beweging van cliënten tussen verschillende instellingen (ziekenhuizen, tandartsen en fysiotherapie, dagbesteding, etc.) vormt een belangrijk risico voor transmissie van zowel algemene infectieziekten als resistente bacteriën (RIVM, 2020g).
- Meestal is een 'aandachtsvelder' het aanspreekpunt bij vragen rondom infectiepreventie. Zelden is er een deskundige infectiepreventie of infectiepreventie commissie aanwezig. In sommige gevallen is het niet duidelijk wie het aanspreekpunt is. Hierdoor kan er verwarring of onzekerheid ontstaan over te nemen maatregelen (RIVM, 2020g).
- Bestaande richtlijnen sluiten vooralsnog onvoldoende aan. Ook zijn niet alle richtlijnen up-to-date. In de richtlijnen worden geen adviezen gegeven voor de facilitaire diensten. Bovendien ontbreekt een specifieke richtlijn over BRMO's en hoe hier mee om te gaan (RIVM, 2020g; observatie).

Antibioticagebruik

- Casuïstiek binnen de gehandicaptenzorg in de periode 2013-2019 betrof veelal individueel dragerschap van resistente bacteriën (RIVM, 2020g).
- Cliënten met een Ernstig Meervoudige Beperking (EMB) en kinderen op (medische) kinderdagcentrum worden als een zeer kwetsbare groepen beschreven met veelal complexe medische zorgbehoeften, waarbij antibiotische behandelingen frequent gegeven worden (RIVM, 2020g).

Bevindingen uit het werkveld

- Het grootste deel van de zorgverleners is agogisch geschoold. Binnen deze opleiding wordt nauwelijks tot geen onderwijs gegeven op het gebied van hygiëne, algemene infectiepreventie en ABR. Het komt daarom regelmatig voor dat een cliënt met een EMB zowel persoonlijk, als medisch verzorgd wordt door een agogisch geschoolde medewerker (Houben et al., 2021; RIVM, 2020g).
- Door dit gebrek aan kennis zien niet alle medewerkers het belang van veel maatregelen en werkwijzen in en houden ze zich niet aan hygiëneprotocollen. Daarnaast komt het vaak voor dat PBM zoals handschoenen onjuist gebruikt worden. Dit zorgt ervoor dat medewerkers onterecht denken hygiënisch te werken (observatie, klankbordgroep).
- Kennis van basishygiëne is binnen de gehele breedte van de sector niet vanzelfsprekend bij zowel zorgverleners als cliënten. Vanuit de sector wordt aangedragen om cliënten met een licht verstandelijke beperking ook te betrekken bij voorlichting over basishygiëne (RIVM, 2020g).
- De werkdruk is hoog en er zijn personele tekorten. Daarom zullen scholingen zo laagdrempelig mogelijk aangeboden moeten worden (Houben et al., 2021; klankbordgroep; RIVM, 2020g).
- De gehandicaptenzorg is nog onvoldoende aangesloten bij de communicatie vanuit ziekenhuizen en medische microbiologie laboratoria (klankbordgroep).
- Er is geen eenduidige manier van het registreren van de BRMO-status (observatie).

Risico's in overige doelgroepen

Risicoprofiel ziekenhuizen

Infectieziekten

- De zorg in ziekenhuizen stond anno 2020 voor een groot deel in het teken van de zorg voor COVID-19 patiënten (RIVM, 2022b).
- Er was een opmerkelijke toename in het gebruik van cefalosporines van de tweede en derde generatie, waarschijnlijk door een frequente inzet van behandelingen voor ernstige longinfecties (RIVM, 2022b).
- Een mogelijke risicogroep voor BRMO -dragerschap en verspreiding hiervan zijn patiënten met lange opnameduur in het ziekenhuis (Bastiaens et al., 2020).

Antibioticagebruik

- Tijdens de coronapandemie hebben ziekenhuizen in totaal minder antibiotica voorgeschreven. Wel is er gemiddeld per patiënt meer antibiotica gegeven. Dit komt doordat veel patiënten met COVID-19 langer en intensiever behandeld moesten worden in het ziekenhuis (RIVM, 2022b).
- Enkele antibiotica laten opmerkelijke stijgingen zien, waaronder flucloxacilline, cefalosporines van de tweede en derde generatie, azitromycine en vancomycine (RIVM, 2022b).
- Antibiotica zoals fosfomycine en linezolid vertonen een opmerkelijke toename in gebruik (RIVM, 2022b).
- De enige groep antibiotica die een verdere afname in gebruik laat zien, zijn de aminoglycosiden. Het gebruik van cefalosporines van de eerste generatie, voornamelijk gebruikt voor profylaxe bij chirurgische ingrepen, is iets afgenomen. Dit komt doordat chirurgische procedures tijdens COVID-golven terug geschaald werden (RIVM, 2022b).

Bevindingen uit het werkveld

- Het verschil in antibioticagebruik tussen ziekenhuizen komt mogelijk door een verschil in werkwijzen en beleid. Ziekenhuizen die samenwerken met internationale instellingen kunnen afwijkende werkwijzen hebben (RIVM, 2022b).
- Behandelingen die niet aanslaan vanwege resistentie of vanwege onbewust onbekwaamheid met betrekking tot dagelijkse acties, baren professionals zorgen (feedback BRMO-casemanagers).

Risico's in overige doelgroepen

Samenvatting

COVID-19

- De COVID-19 pandemie had het afgelopen jaar nog steeds een grote impact op de gezondheidszorg. Ondanks de aanhoudende crisis, bleven alle bewakingssystemen goed werken en bleven gegevens beschikbaar. Echter, de interpretatie van de gegevens was lastig door de veranderingen die tijdens de pandemie hebben plaatsgevonden. Het is nog onduidelijk wat de langetermijneffecten zullen zijn van COVID-19 op de prevalentie van AMR in Nederland en wereldwijd (ECDC, 2022a; RIVM, 2022b).

ABR

- De totale hoeveelheid ambulante antibioticaresistentie is in 2021 vergelijkbaar met 2020. Deze was lager dan vóór de COVID-pandemie. Het gebruik van antibiotica voor Grampositieve bacteriën liet een stijging zien, evenals het gebruik van linezolid. De totale antibioticaresistentie in instellingen voor langdurige zorg bleef stabiel. Wel zijn er grote variaties zichtbaar in het totaal gebruik van antibiotica tussen verschillende organisaties (RIVM, 2022b).

Infectiepreventie

- Door COVID-19 is bij organisaties het urgentiebesef rondom ABR en infectiepreventie verhoogd.
- Er is landelijk behoefte aan implementatie van uniforme transmurale werkafspraken. Cliënt informatieoverdracht ten aanzien van BRMO's schiet momenteel regelmatig te kort.
- Bestaande richtlijnen sluiten bij verschillende sectoren vooralsnog onvoldoende aan. Ook zijn niet alle richtlijnen up-to-date. Verder ontbreekt een specifieke richtlijn over BRMO's en hoe hier mee om te gaan.
- De werkdruk is hoog en er zijn personele tekorten, daarom zullen scholingen zo laagdrempelig mogelijk aangeboden moeten worden.
- Door verplaatsing van ziekenhuiszorg naar de thuissituatie en steeds langer thuiswonende mensen wordt het geven van zorg thuis complexer. Daarbij komt kijken dat niet elke verzorgende de kennis en achtergrond heeft om met PBM om te gaan en hygiënisch te werken.

BRMO dragerschap

- Het dragerschap van de meeste resistentietypen is laag in Nederland.
- De GAIN -regio verschilt weinig in resistentiecijfers ten opzichte van landelijke gemiddelden. Er zijn geen specifieke risico's waar GAIN op moet acteren.

Locaties zorginstellingen → *zie pagina 4*

7
Ziekenhuizen

- → Gelderse Vallei (Ede)
- → Rijnstate (Arnhem)
- → Slingeland (Doetinchem)
- → Rivierenland (Tiel)
- → Radboudumc (Nijmegen)
- → Canisius Wilhemina ziekenhuis (Nijmegen)
- → Sint Maartenskliniek (Nijmegen)

5
Medische microbiologie laboratoria

- → Gelderse Vallei (Ede)
- → Rijnstate (Velp)
- → Slingeland (Doetinchem)
- → Radboudumc (Nijmegen)
- → Canisius Wilhemina Ziekenhuis (Nijmegen)

6
Huisartsenposten

- → Coöperatie voor Integrale Huisartsenzorg Nijmegen (CIHN)
- → Huisartsenpost Gelders Rivierenland
- → Huisartsenzorg Oude IJssel
- → Onze Huisartsen (Arnhem)
- → Huisartsen Gelderse Vallei
- → Huisartsenpost Eemland (alleen Nijkerk en Barneveld vallen in ons gebied)

Bronnenlijst

1. Bastiaens, G. J., Baarslag, T., Pelgrum, C., & Mascini, E. M. (2020). Active surveillance for highly resistant microorganisms in patients with prolonged hospitalization. Antimicrobial Resistance & Infection Control, 9(1), 1-4.
2. European Centre for Disease Prevention Control. (2022a). Antimicrobial resistance in the EU/EEA (EARS-Net) - Annual Epidemiological Report 2020. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control Solna, Sweden.
3. European Centre for Disease Prevention Control. (2022b). Operational Public Health Considerations for the Prevention and Control of Infectious Diseases in the Context of Russia's Aggression towards Ukraine. In: ECDC Stockholm, Sweden.
4. Freidl, G. S., Tostmann, A., Curvers, M., Ruijs, W. L., Smits, G., Schepp, R., Duizer, E., Boland, G., De Melker, H., & Van der Klis, F. R. (2018). Immunity against measles, mumps, rubella, varicella, diphtheria, tetanus, polio, hepatitis A and hepatitis B among adult asylum seekers in the Netherlands, 2016. Vaccine, 36(12), 1664-1672.
5. Haenen, A., de Greeff, S., Voss, A., Liefers, J., Hulscher, M., & Huis, A. (2022). Hand hygiene compliance and its drivers in long-term care facilities; observations and a survey. Antimicrobial Resistance & Infection Control, 11(1), 50.
6. Hammerschmidt, J., & Manser, T. (2019). Nurses' knowledge, behaviour and compliance concerning hand hygiene in nursing homes: a cross-sectional mixed-methods study. BMC health services research, 19(1), 1-13.
7. Hilt, N., Hulscher, M. E., Antonise-Kamp, L., OldeLoohuis, A., & Voss, A. (2019). Current practice of infection control in Dutch primary care: results of an online survey. American journal of infection control, 47(6), 643-647.
8. Houben, F., van Hensbergen, M., Den Heijer, C. D., Dukers-Muijrers, N. H., & Hoebe, C. J. (2021). Barriers and facilitators to infection prevention and control in Dutch residential care facilities for people with intellectual and developmental disabilities: A theory-informed qualitative study. PLoS One, 16(10), e0258701.
9. RIVM. (2022a). Tekenencefalitis (TBE). https://www.rivm.nl/tekenencefalitis
10. RIVM. (2022b). NethMap 2022. Consumption of antimicrobial agents and antimicrobial resistance among medically important bacteria in the Netherlands in 2021 / MARAN 2022. Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Animals in the Netherlands in 2021. https://rivm.openrepository.com/handle/10029/625885
11. RIVM. (2022c). Draaiboek infectieziekten in opvangcentra voor asielzoekers. https://lci.rivm.nl/draaiboeken/asielzoekers.
12. RIVM. (2022d). Vluchtelingen Oekraïne en infectieziekten. https://lci.rivm.nl/richtlijnen/vluchtelingenoekraine.
13. RIVM. (2022e). Coronadashboard. https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/.
14. RIVM. (2022f). Registratieprotocol incidentiemeting Surveillance Netwerk Infectieziekten Verpleeghuizen (SNIV). https://www.rivm.nl/documenten/protocol-en-dataspecificaties-incidentie-sniv-2022.
15. RIVM. (2020g). ABR en infectiepreventie in de gehandicaptenzorg. https://www.abrzorgnetwerkutrecht.nl/wp-content/uploads/2021/03/Risico-inventarisatie-ABR-gehandicaptenzorg-3.pdf.
16. Teesing, G. R., Richardus, J. H., Erasmus, V., Petrignani, M., Koopmans, M. P., Vos, M. C., Schols, J. M., & Voeten, H. A. (2021). Hand hygiene and glove use in nursing homes before and after an intervention. Infection Control & Hospital Epidemiology, 42(12), 1511-1513.
17. Toikkanen, S. E., Baillot, A., Dreesman, J., & Mertens, E. (2016). Seroprevalence of antibodies against Measles, Rubella and Varicella among asylum seekers arriving in Lower Saxony, Germany, November 2014–October 2015. International journal of environmental research and public health, 13(7), 650.
18. Wendt, B., Huisman-de Waal, G., Bakker-Jacobs, A., Hautvast, J. L., & Huis, A. (2022). Exploring infection prevention practices in home-based nursing care: A qualitative observational study. International Journal of Nursing Studies, 125, 104130.