

Risicoprofiel IP & AMR Zorgnetwerk Limburg

Door dr. Casper den Heijer, dr. Luc Gidding en
Ir. Britt van den Boogert

Inhoud

1. Samenvatting.....	3
2. Proces.....	6
3. Beschrijving regio IP & AMR Zorgnetwerk Limburg	7
3.1. Demografische kenmerken.....	8
3.1.1. Aantal inwoners gespecificeerd per gemeente.....	8
3.1.2. Bevolkingsdichtheid per gemeente.....	9
3.1.3. Onderverdeling leeftijdscategorieën.....	10
3.2 Risicogroepen.....	11
3.2.1. Zorgconsumenten	11
3.2.2. Sociaal economische status.....	13
3.2.3. Grensoverschrijdend patiënten verkeer.....	14
3.2.4. Veehouderij.....	15
3.2.5. Asielzoekerscentra.....	16
3.2.6. Laaggeletterdheid.....	17
4. Zorgkaart – zorginstellingen in de regio.....	18
4.1. Ziekenhuizen	18
4.2. Medische microbiologische laboratoria	18
4.3. Woonzorgcentra.....	19
4.4. Thuiszorgorganisaties	19
4.5. Revalidatiecentra.....	19
4.6. Gehandicaptenzorg	19
4.7. Geestelijke gezondheidszorg	20
4.8. Ambulancevervoer	20
4.9. Huisartsen	20
4.10. Apothekers	21
4.11. Tandartsen	22
4.12. Particuliere klinieken	22
4.13. MRSA poli.....	22
5. Inzicht in de problematiek in Limburg	23
5.1. Uitbraken.....	23
5.1.1. Signaleringsoverleg Ziekenhuisinfecties en antimicrobiële resistentie (SO-ZI/AMR)	23
5.1.2. Meldpunt uitbraak infectieziekten & BRMO (MUIZ).....	24
5.1.3. Uitbraken/clusters gemeld aan de GGD	24

5.2. Surveillance.....	25
5.2.1 Landelijke Surveillance activiteiten in ziekenhuizen	25
5.2.2. Lokale surveillance activiteiten voor ziekenhuizen.....	28
5.3. Registratie en surveillance in publieke gezondheid.....	29
5.3.1. SNIV (Surveillance Netwerk Infectieziekten Verpleeghuizen)	29
5.3.2. Telefonische vragen bij de GGD'en – MRSA en BRMO	29
5.4. Antibioticagebruik	30
5.4.1. Landelijke data antibioticagebruik.....	30
5.4.2. Regionale data antibioticagebruik.....	30
5.4.3. Antibioticagebruik in de mondzorg.....	35
5.4.4. Stewardship en scholing	35
6. Organisatorische en sector specifieke risico's	37
6.1. Inzichten door COVID-pandemie.....	37
6.2. Thuiszorg.....	38
6.3. Gehandicaptenzorg	39
6.4. Huisartsen	40
6.5. Verzorg en verpleeghuizen	41
6.6. Geestelijke gezondheidszorg	41
7. Conclusies en aanbevelingen voor IP & AMR Zorgnetwerk Limburg	42
8. Begrippenlijst.....	43
9. Referenties en bronnen.....	45
9.1. Referenties.....	45
9.2. Gebruikte bronnen	46

1. Samenvatting

In het Risicoprofiel van het Infectiepreventie (IP) en antimicrobiële resistentie (AMR) Zorgnetwerk Limburg (IP & AMR Zorgnetwerk Limburg) wordt de provincie Limburg onder de loep genomen voor wat betreft risico's op het gebied van het ontstaan van antibioticaresistentie en, in mindere mate, zorg gerelateerde infecties. Bij het bepalen van risico's is enerzijds gekeken hoe Limburg zich verhoudt tot de rest van Nederland en anderzijds is binnen de provincie gekeken waar de risico's het grootst zijn. Het doel van het Risicoprofiel is om inzicht te verkrijgen in de problematiek om zo de juiste activiteiten en prioritering te kunnen realiseren. Dit Risicoprofiel helpt het regionaal coördinatie team (RCT) en de stuurgroep om keuzes in de activiteiten en projecten van het IP & AMR Zorgnetwerk Limburg.

Binnen dit Risicoprofiel is een aantal aspecten uitgelicht. Te beginnen met de demografische kenmerken, de aanwezige risicogroepen en het aantal zorginstellingen in de regio en hoe deze georganiseerd zijn. Daarnaast is gekeken naar het antibioticagebruik, uitbraken en surveillance van infectieziekten.

Deze versie 5.0 van het Risicoprofiel (maart 2024) is een update van versie 4.0 (maart 2022). Deze update is inhoudelijk van aard.

Opbouw en groei van het IP & AMR Zorgnetwerk Limburg

IP & AMR Zorgnetwerk Limburg heeft in de eerste subsidieperiode hard gewerkt aan het leggen van een stevig fundament om op te bouwen en uit te bouwen. Dit heeft o.a. geresulteerd in een bestuurlijk convenant en een reeks succesvolle activiteiten en projecten, zoals de aanhaking van de gehandicaptenzorg, het Needs assessment Infectiepreventie Zorgprofessionals buiten de ziekenhuizen (NIEZT), de uitrol van Meldpunt voor Uitbraken Infectieziekten & BRMO (MUIZ), opstart van het Typeerlab, het Sanering Antibiotica Allergie Registratie (SAAR)-project en meer. Ook zijn er transmurale BRMO en MRSA protocollen gemaakt om verspreiding doorheen de zorgketen in te dammen. Daarnaast zijn er in verschillende zorgsectoren waardevolle contacten gelegd om daar activiteiten te ontplooiën en borgen.

Kwetsbare populatie

Limburg is een provincie met een sterkere vergrijzing in vergelijking met andere provincies en waarbinnen de inwonersaantallen dalen. Tevens ligt de ervaren gezondheid lager dan in de rest van Nederland. Dit wordt ook teruggezien in het aantal ziekenhuisopnamen en aantal ligdagen in het ziekenhuis die in Limburg bovengemiddeld hoog liggen. Specifiek op gebied van antibiotica zien we ook dat in Limburg relatief een hoger percentage bewoners een antibioticum voorgeschreven kreeg.

Grensregio

Door de lange grens met Duitsland en België vindt er veel landsgrensoverschrijdend verkeer plaats in Limburg, zowel van patiënten als van zorgverleners. Met de hogere prevalentie van MRSA en overige BRMO's in België en Duitsland vormt dit een risico op introductie van deze bacteriën in de Limburgse zorginstellingen. Om contact te zoeken met zorg instellingen over de grens wordt er ook samenwerking gezocht met het euPrevent netwerk en het ziekenhuisnetwerk Andreaz (AZ Vesalius, Jessa, Sint-Franciscus, Sint-Trudo).

Veehouderij

Met name in Noord-Limburg zijn er veel veehouders. Beroepsgroepen die werken in de intensieve veehouderij hebben een verhoogde kans op dragerschap van met name livestock-associated MRSA (LA-MRSA). De exacte aantallen van LA-MRSA in Limburg zijn op dit moment nog niet in beeld. Daarnaast zijn er binnen Nederland (inclusief Limburg) op dit moment verschillen in de isolatiemaatregelen die getroffen worden bij een patiënt met LA-MRSA in het ziekenhuis. Dit verschil in beleid heeft geen invloed op de resistentiebeheersing, maar het ontbreken van uniformiteit kan wel bij de patiënt voor onduidelijkheid zorgen.

Surveillance

In het verleden waren de Limburgse zorginstellingen matig aangesloten bij landelijke surveillance systemen, waardoor de provincie niet optimaal van de landelijke analyses kon profiteren. Recentelijk hebben de Limburgse ziekenhuizen wel een inhaalslag gemaakt en zijn 4 van de 5 ziekenhuizen aangesloten bij Infection diseases Surveillance Information System for Antimicrobial Resistance (ISIS-AR) en is het laatste ziekenhuis hier ook mee bezig. Aansluiting bij andere platformen zoals Surveillance Netwerk Infectieziekten Verpleeghuizen (SNIV) blijft moeizaam in Limburg.

Om snel en uniform infecties te kunnen herkennen, is er samen met de netwerkpartners partners gewerkt aan een uniform protocol voor BRMO detectie en een Typeerlab inclusief regionale AVG-proof database. Het typeerlab is opgezet om beginnende uitbraken van infectieziekten te herkennen om zo de infectiepreventiemaatregelen te implementeren en een transmissie te voorkomen. Daarnaast wordt er door de database ook mogelijk om de data van ziekenhuizen te vergelijken en een eventueel ziekenhuis overstijgende uitbraak op te sporen.

Samen met de Limburgse GGD'en heeft het IP & AMR Zorgnetwerk Limburg MUIZ opgericht, zodat zorginstellingen beter kunnen reageren op uitbraken van infectieziekten in de regio. Sinds 2023 is MUIZ ingebed bij de GGD. MUIZ faciliteert zorginstellingen in het laagdrempelig en transparant melden van uitbraken aan elkaar en aan de GGD om verspreiding van infectieziekten en BRMO te voorkomen. Hierbij zijn alle Limburgse Ziekenhuizen, GGD'en en een groot deel van de V&V-instellingen aangesloten. Het aantal instellingen die zijn aangesloten bij MUIZ blijft toenemen, recentelijk zijn er ook een aantal instellingen in de geestelijke gezondheidszorg (GGZ) aangesloten.

Infectiepreventie bij de Limburgse zorginstellingen

Expertise op het gebied van infectiepreventie binnen ziekenhuizen en grotere koepels van woonzorgcentra is vrijwel standaard aanwezig. Echter, bij kleinschaligere zelfstandige verpleeghuizen ontbreekt vaker een vaste infectiepreventie structuur. Daarnaast staan deze structuren bij een aantal sectoren nog in de kinderschoenen, zoals binnen de gehandicaptenzorg (GHZ), geestelijke gezondheidszorg (GGZ), thuiszorginstellingen en revalidatiecentra. Het NIEZT-project heeft voor een aantal van deze sectoren aangetoond waar de pijnpunten liggen. Belangrijk is ook hoe infectiepreventie op een duurzame manier geborgd kan worden.

Transmurale werkafspraken tussen zorginstellingen bestaan tussen enkele instellingen, maar is nog zeker geen vast gegeven bij patiënten overdracht tussen zorginstellingen en/of thuiszorg. Juist deze afspraken zijn essentieel om het risico op MRSA/BRMO transmissie te voorkomen, omdat hiermee de kans kleiner wordt dat MRSA/BRMO-dragers (in elk geval tijdelijk) zonder preventieve maatregelen worden verzorgd binnen de nieuwe zorginstelling. De implementatie van MUIZ, draagt ook bij aan betere afstemming tussen zorginstellingen en daarmee wordt het risico op verspreiding van infectieziekten/BRMO beperkt.

Antimicrobial Stewardship en scholing

Het doelmatig voorschrijven van antibiotica kan nog verbeterd worden in de ziekenhuizen, op de huisartsenposten en praktijken, in de V&V-sector, en mogelijk ook bij tandartsen. Hierbij zou er inspiratie gezocht kunnen worden bij de A-teams die hiervoor in de ziekenhuizen worden ingezet. Daarnaast is er nood aan transmurale afspraken over antibiotica allergie registraties die zowel in de klinische sector als in de 1e lijn opgeschoond moeten worden. Het Sarnering Antibiotica Allergie Registratie (SAAR)-project heeft zich in de afgelopen jaren gericht op klinisch ontlabelen. Het vervolg hierop is een onderzoek naar ontlabelen in de eerste lijn. In 2024 is de pilotfase hiervoor gestart in samenwerking met het MUMC+. Apothekers kunnen hierin ook een rol spelen. Door kennis te delen met de (huis)arts en om te zorgen dat ontlabelde patiënten niet terug een allergie registratie krijgen.

Het IP & AMR Zorgnetwerk Limburg heeft diverse leermethodes ontwikkeld. Een FTO Antibiotica Allergie Registratie voor huisartsen en apothekers, een FTO doelmatig voorschrijven van antibiotica voor huisartsen en apothekers en een e-learning Antibiotica Allergie voor doktersassistenten en apothekersassistenten.

Conclusie

Concluderend kan gesteld worden dat met de kwetsbare Limburgse populatie op het gebied van gezondheid, en het frequente internationale zorgverkeer uit aangrenzende landen alwaar antibioticaresistentie meer voorkomt dan in Nederland, het essentieel is om risico's vroegtijdig in beeld te hebben. En de verschillende sectoren te wijzen op hun specifieke risico's. Goede surveillance is hierbij van groot belang, waarbij betere aansluiting van de langdurige zorginstellingen bij landelijke surveillance systemen moet worden nagestreefd. Daarnaast is het wenselijk wanneer er internationale afspraken over de overdracht van MRSA/BRMO-dragers tussen zorginstellingen gemaakt kunnen worden. Stewardship en scholing behoeven aandacht om hygiënisch werken en het doelmatig voorschrijven beter te borgen. Daarnaast is scholing en goede communicatie ook belangrijk om ketenpartners te informeren over zaken als transmurale afspraken rondom BRMO of antibiotica allergie registratie en andere interventies van het IP & AMR zorgnetwerk Limburg. Het is daarbij belangrijk dat het IP & AMR Zorgnetwerk Limburg een bereik heeft op alle lagen van de zorginstellingen, van facilitair medewerkers tot bestuurders.

2. Proces

Deze vijfde versie van het Risicoprofiel van het IP & AMR Zorgnetwerk Limburg is tot stand gekomen onder regie van epidemioloog dr. Casper den Heijer (verbonden aan GGD Zuid-Limburg) en data-analist dr. Luc Gidding. Daarbij is de oude versie als uitgangspunt genomen en geüpdatet met nieuwe informatie. Om de status van infectiepreventie te onderzoeken, is er gebruik gemaakt van de inventarisatie die in 2017 in Limburg is uitgevoerd. Deze is verder aangevuld met de resultaten die uit de recentere NIEZT onderzoeken zijn gekomen. De leden van het Regionaal Coördinatie Team (RCT) van IP & AMR Zorgnetwerk Limburg hebben de op basis van de gegevens gesignaleerde risico's becommentarieerd. Tot slot heeft de stuurgroep van IP & AMR Zorgnetwerk Limburg dit document vastgesteld.

Het doel van het Risicoprofiel is om beheersmaatregelen die onderdeel zijn van het meerjarenplan van IP & AMR Zorgnetwerk Limburg te voorzien van een fundament. Het ligt in de lijn der verwachting dat activiteiten om invulling te geven aan de basistaken geprioriteerd moeten worden; niet alles kan tegelijk. Dit Risicoprofiel helpt het RCT, adviesgroep en de stuurgroep deze keuzes te maken.

Het voorliggende Risicoprofiel is een momentopname. Het blijvend betrekken van netwerkpartners bij het verzamelen van gegevens ter identificatie van mogelijke risico's is onderdeel van het onderhoud van dit profiel.

3. Beschrijving regio IP & AMR Zorgnetwerk Limburg

In 2015 richtte het Ministerie van volksgezondheid en sport de 10 regionale zorgnetwerken Antibioticaresistentie op, zie figuur 1. Sinds de Coronapandemie spannen deze zorgnetwerken zich ook in voor infectiepreventie. Door de groeiende problematiek van resistentie van andere micro-organismen, is recent besloten dat de regionale zorgnetwerken zich de komende jaren gaan inzetten om antimicrobiële resistentie te voorkomen.

Het werkterrein van het IP & AMR Zorgnetwerk Limburg komt overeen met de provincie Limburg en omvat de GGD regio Limburg-Noord en Zuid-Limburg.

Vanwege de uitbreiding van werkzaamheden en landelijke uniformering is het Limburgse infectiepreventie & ABR zorgnetwerk (LINK) veranderd van naam en uitstraling naar IP & AMR Zorgnetwerk Limburg. Dit heeft als voordeel dat we landelijk beter te herkennen zijn, maar er moet wel aandacht besteed worden naamsbekendheid en herkenning.

Figuur 1. De tien regionale antibioticaresistentie zorgnetwerken in Nederland



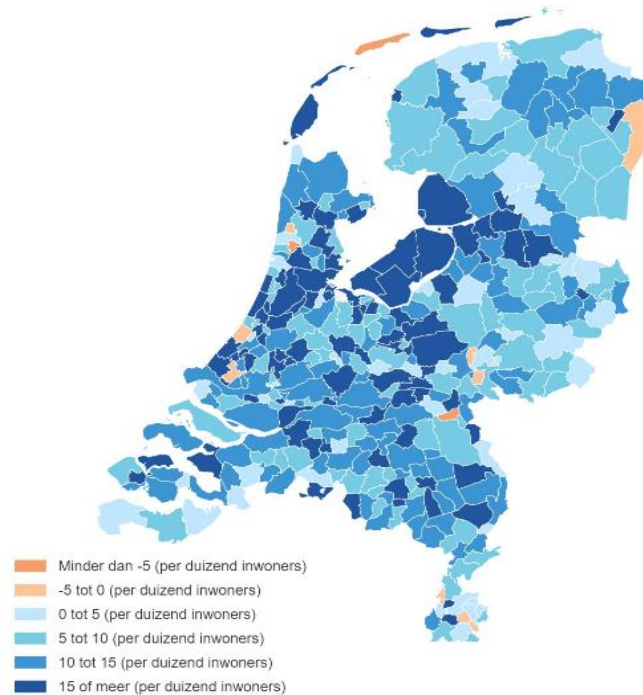
3.1. Demografische kenmerken

In dit subhoofdstuk wordt gekeken naar de bevolking van Limburg en hoe deze verdeeld is over de provincie. Daarna kunnen we dit vertalen naar een aantal regio specifieke risicofactoren die geassocieerd worden met het vóórkomen van BRMO.

3.1.1. Aantal inwoners gespecificeerd per gemeente

Op 1 januari 2023 had Limburg 1.128.367 inwoners. De gemeenten met het hoogste aantal inwoners waren: Maastricht (122.734), Venlo (103.328), Sittard-Geleen (92.234), Heerlen (87.122) en Roermond (59.981). (bron: CBS) De provincie, en met name Zuid-Limburg, is een bekende krimpregio, dit is ook te zien in tabel 1.

Figuur 2: Bevolkingsontwikkeling 2022, Bron: CBS



1) De voormalige gemeente Weesp maakt per 24 maart 2022 deel uit van de gemeente Amsterdam. Voor dit onderzoek is de bevolkingsontwikkeling van Weesp gedurende het gehele jaar 2022 bij die van de gemeente Amsterdam opgeteld. Voor Weesp afzonderlijk zijn daarom geen cijfers zichtbaar.

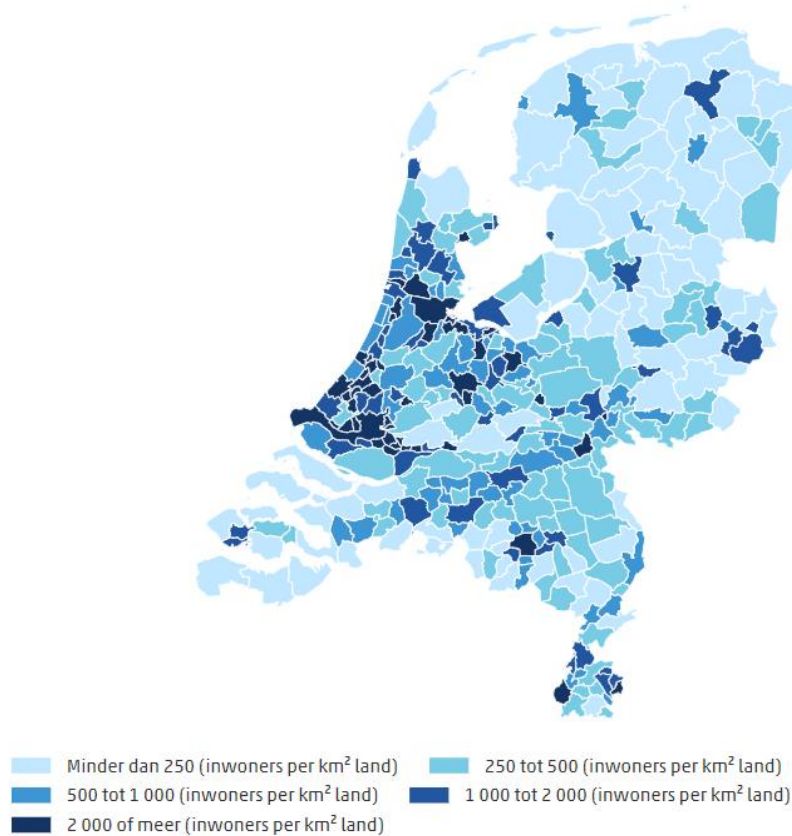
Tabel 1: Prognose Nederlandse en Limbursse bevolking (2025-2050). Bron: CBS

Jaar	Nederland	Limburg
	Totale bevolking (x1000)	Totale bevolking (x1000)
2025	17980,5	1122,9
2030	18480,1	1120,4
2035	18892,9	1114,6
2040	19212,2	1105,5
2045	19446,6	1093,8
2050	19630,0	1080,4

3.1.2. Bevolkingsdichtheid per gemeente

Limburg heeft een lagere bevolkingsdichtheid dan diverse andere Nederlandse provincies. Alleen de gemeenten (rond de steden) Venlo, Roermond, Weert, Sittard-Geleen, Heerlen en Maastricht hebben een hoge(re) bevolkingsdichtheid.

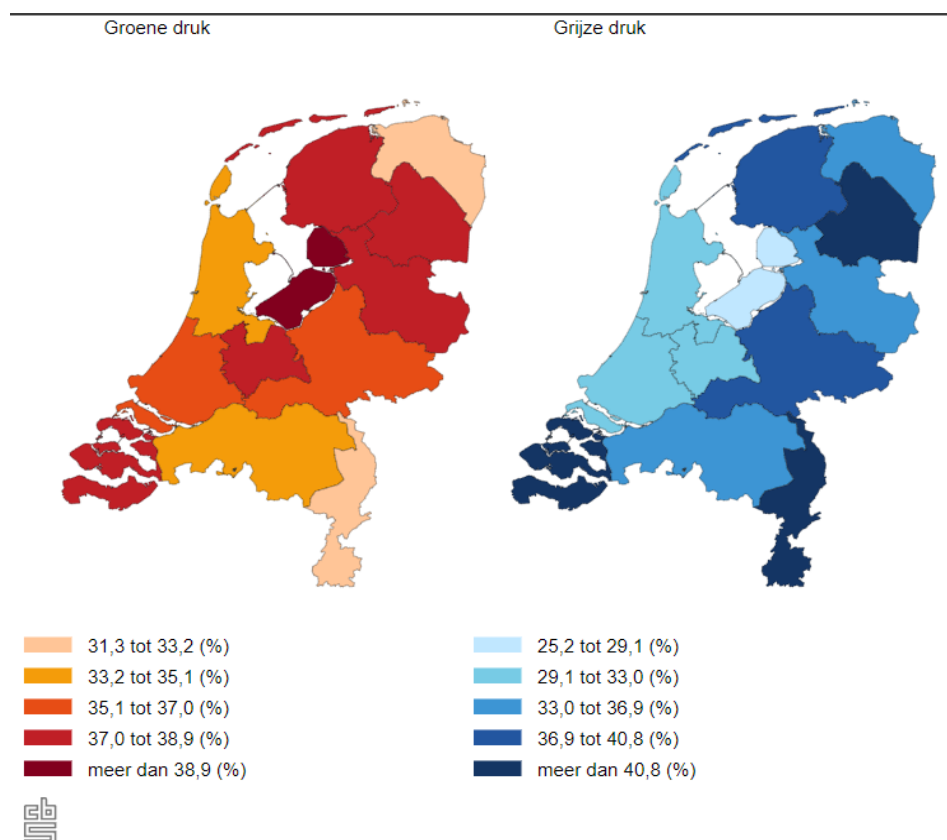
Figuur 3: Bevolkingsdichtheid 2023, bron CBS



3.1.3. Onderverdeling leeftijdscategorieën

De 1,1 miljoen inwoners van Limburg vergrijzen. Nu al zijn er relatief weinig inwoners van 0-20 jaar ten opzichte van de productieve bevolking (20-65 jaar), de zogenaamde 'groene druk'. Er zijn relatief veel inwoners van 65 jaar en ouder ten opzichte van de productieve bevolking, de 'grijze druk'. Dit proces zet zich de komende jaren versneld voort. De prognose is dat in 2040 23% van de Limburgse bevolking 70 jaar of ouder is. Hiermee is Limburg de snelst vergrijzende provincie van Nederland. Deze demografische ontwikkeling heeft consequenties voor de zorgconsumptie in de regio.

Figuur 4: Groene en grijze druk weergegeven per Nederlandse provincie op 1-1-2021, bron CBS



3.2 Risicogroepen

In dit hoofdstuk worden onderwerpen uitgewerkt die regio specifiek risico kunnen vormen op gebied van antibioticaresistentie. Voor Limburg zijn er een aantal belangrijke factoren:

- + Een vergrijzende bevolking, met een relatief lage sociaal economische status en een hoge zorgconsumptie ten opzicht van de rest van Nederland
- + Door de lange grens met België en Duitsland zijn er veel opnames van buitenlandse patiënten in de Limburgse ziekenhuizen en omgekeerd. (Zuid-)Limburgse patiënten die worden opgenomen in Duitse en Belgische ziekenhuizen keren daarna weer terug naar Nederland en zijn mogelijk nog steeds zorgbehoevend.
- + De hoge concentratie van met name pluimvee en varkenshouderij in Noord-Limburg geeft een groter risico op LA-MRSA.
- + Tot slot worden de aanwezige asielzoekerscentra getoond, waarbij eerdere studies hebben laten zien dat er aanwijzingen zijn dat bewoners van deze centra een verhoogd BRMO-dragerschap hebben.²

3.2.1. Zorgconsumenten

Zorgconsumenten hebben een verhoogd risico op dragerschap van BRMO. Binnen zorginstellingen is sprake van een verhoogde selectiedruk, waardoor bacteriën sneller resistentie ontwikkelen. Door het samenbrengen van kwetsbare patiënten/cliënten is ook de kans op transmissie tussen patiënten groter.

Daarnaast ligt de zorgconsumptie in Limburg hoger dan het gemiddelde in Nederland. Tabel 2 toont ook aan dat het aantal ziekenhuisopnames en ligdagen in het ziekenhuis in Limburg hoger is. Dit is deels te verklaren doordat er in Limburg meer ouderen wonen, waardoor ook het aantal chronisch zieken en mensen met een beperking stijgt in de provincie.¹ Daarnaast blijkt dat Limburgers, en met name Zuid-Limburgers, veelal ongezonder zijn en ongeveer een jaar korter leven dan de Nederlander.¹ Hierbij is al gesproken over een Limburg-factor, die resulteert in verhoogde zorgconsumptie die weer kan leiden tot hoger antibioticagebruik en daarmee antibioticaresistentie.

¹ Hajema K. Gezonde inwoners vertrekken vaker uit de regio Zuid-Limburg. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, Volume 92, 2014.

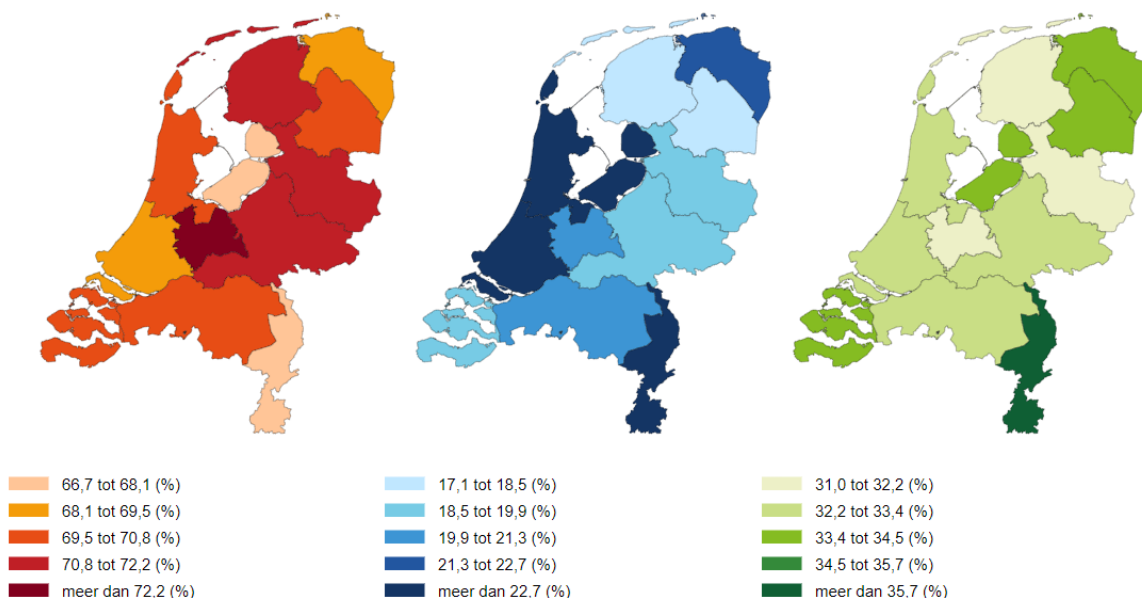
Tabel 2: Ziekenhuisopnames; aantal en verpleegdagen per 10.000 inwoners, per Nederlandse provincie, gerangschikt van hoog naar laag. Bron: CBS

Rangschikking (hoog naar laag)	Ziekenhuisopnames		Verpleegdagen per 10.000 inwoners	
	Aantal per 10.000 inwoners (2021)		(2012)	
	Land/provincie	N	Land/provincie	N
1	Limburg	1.800,4	Limburg	6.896,7
2	Zeeland	1.772,0	Groningen	6.719,0
3	Drenthe	1.737,2	Drenthe	6.585,4
4	Friesland	1.642,5	Friesland	6.399,3
5	Gelderland	1.635,1	Zeeland	6.352,1
6	Noord-Brabant	1.621,4	Noord Brabant	6.215,7
7	Overijssel	1.597,6	Zuid Holland	6.146,7
8	Nederland	1.590,7	Nederland	6.145,7
9	Zuid-Holland	1.567,7	Gelderland	6.140,2
10	Groningen	1.553,3	Noord Holland	5.913,1
11	Utrecht	1.510,7	Overijssel	5.853,3
12	Noord-Holland	1.479,8	Utrecht	5.651,2
13	Flevoland	1.476,6	Flevoland	5.579,7

Bovendien is de ervaren gezondheid in Limburg relatief laag. Gegevens van de Gezondheidsmonitor (Figuur 5) tonen tevens aan dat in Limburg proportioneel de meeste mensen leven met één of meer langdurige aandoeningen en de meeste mensen met functiebeperkingen.

Figuur 5: Per provincie het percentage bewoners (18 jaar en ouder) met: ervaren gezondheid van goed/zeer goed (a), psychische klachten (b) en één of meer langdurige aandoeningen (c). Bron: CBS, Gezondheidsmonitor 2022

Onderwerp: Ervaren gezondheid (goed/zeer goed) Onderwerp: Psychische klachten (MHI-5<=60) Onderwerp: Eén of meer langdurige aandoeningen

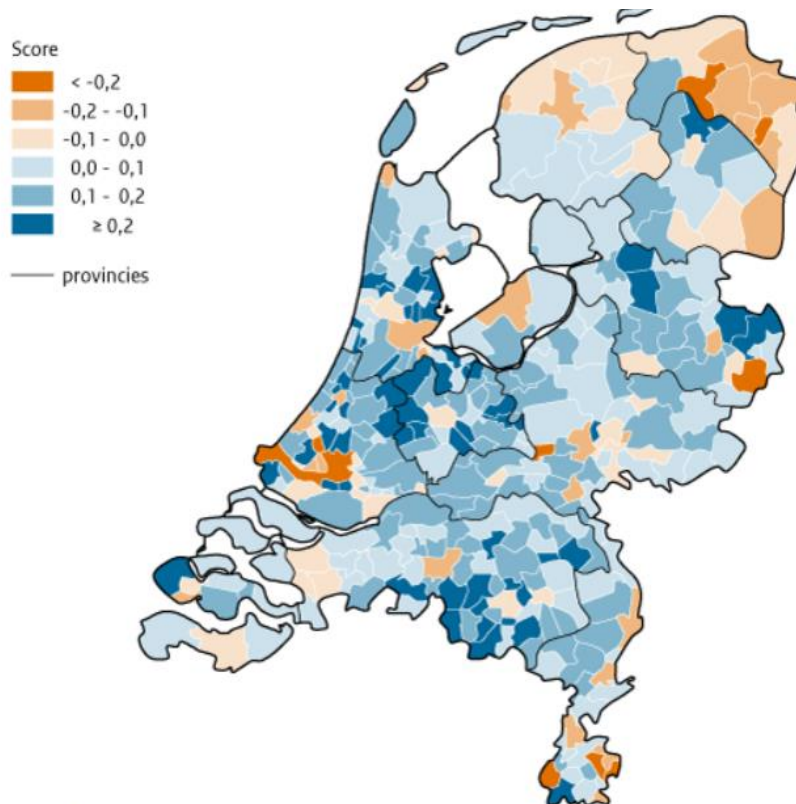


3.2.2. Sociaal economische status

De sociaal economische status geeft een indicatie over het gemiddelde aan financiële middelen, afgeronde opleidingen en het arbeidsverleden van de huishoudens per gemeente. Een lagere sociaal economische status kan zorgen voor een slechtere gezondheid en is om die reden dus ook relevant voor het antibioticagebruik.

In Limburg hebben de gemeentes Heerlen, Kerkrade en Maastricht een lage sociaal economische status. Daarbij is bekend dat er met name in Zuid-Limburg mensen veelal een slechtere gezondheid hebben. Lange tijd werd gesuggereerd dat deze slechtere gezondheid zou komen doordat er in de regio rondom Kerkrade en Heerlen (de Oostelijke mijnstreek) veel mensen wonen met een sociaal economische achterstand door de oude mijngeschiedenis. Onderzoek hierna heeft geen direct verband gevonden tussen de postcode en de gezondheid. Desalniettemin in gebieden met een groter percentage bijstandsgerechtigden en arbeidsongeschikten is de ervaren gezondheid over het algemeen lager.² Daarnaast zijn ook sociale factoren belangrijk in de ervaren gezondheid, dit zijn vooral leefstijl, eenzaamheid en gevoel van zelfregie.³

Figuur 6: Sociaaleconomische status weergegeven per gemeente in 2019, Bron: CBS



Bron: CBS

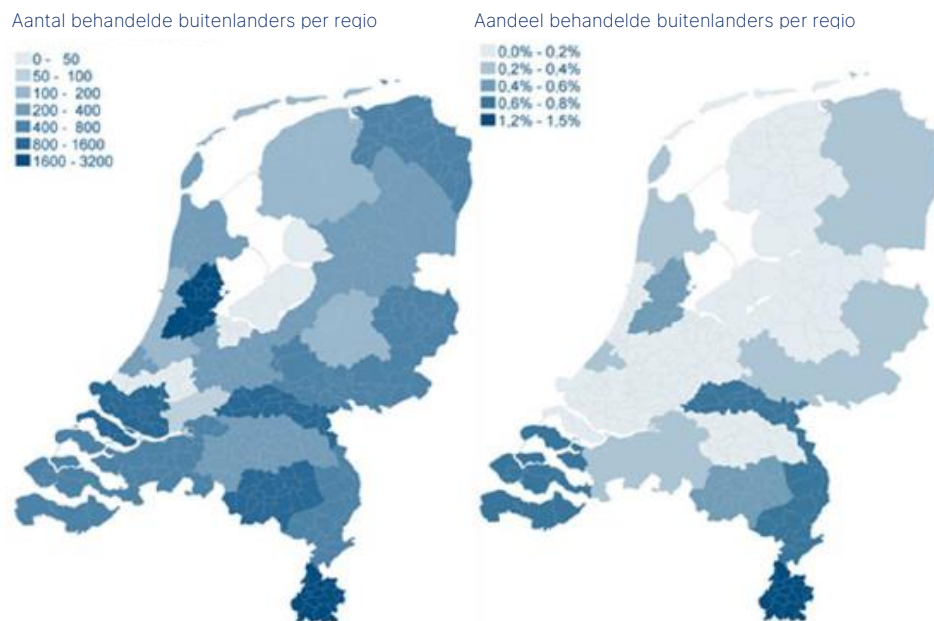
² Bosma H, Jansen M, et al. Een nadere analyse van de gezondheidsachterstand in stadsregio Parkstad. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, Volume 91, 2013.

³ Meisters R, Putrik P. Regional differences in health further explained. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, Volume 100, 2022.

3.2.3. Grensoverschrijdend patiënten verkeer

Door de lange grens met België en Duitsland is er veel kans op grensoverschrijdend patiënten verkeer. Van de Nederlandse ziekenhuizen worden de meeste buitenlandse patiënten in de Zuid-Limburgse ziekenhuizen opgevangen, zowel absoluut als relatief (Figuur 7). Uit cijfers uit 2012 blijkt dat van alle buitenlanders in Nederlandse ziekenhuizen 19% in deze regio wordt opgenomen. De meeste van deze patiënten komen uit België of Duitsland.

Figuur 7: Aantal (links) en aandeel (rechts) behandelde buitenlanders in Nederlandse ziekenhuizen per Nederlandse regio. Bron: Buitenlanders in Nederlandse ziekenhuizen, Kiwa Carity 2013



3.2.4. Veehouderij

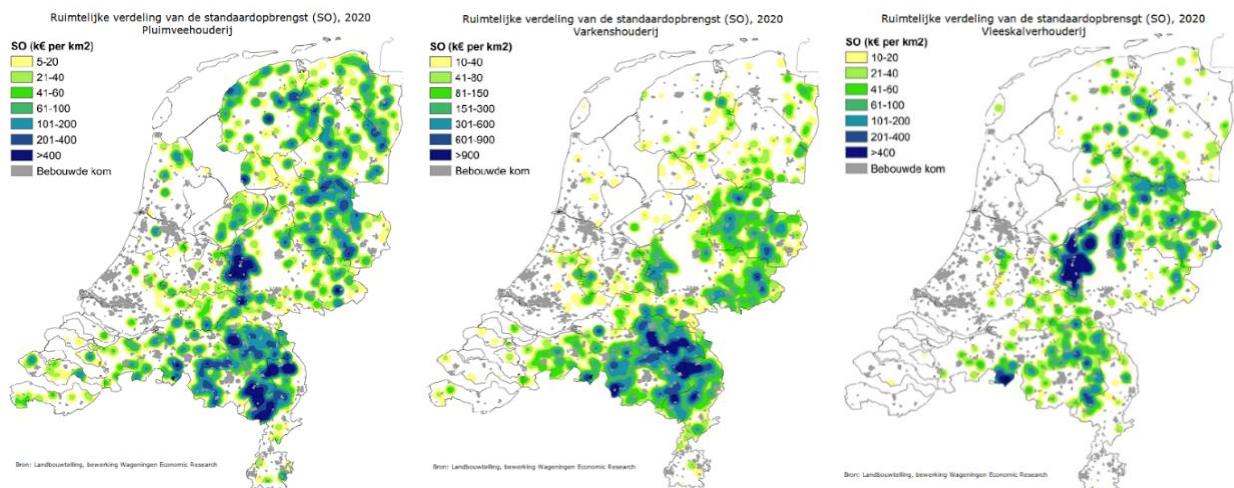
In Limburg treffen we veel veehouderij aan. Met name de pluimvee- en varkenssector is sterk vertegenwoordigd (Tabel 3). Dit concentreert zich met name in Noord-Limburg (figuur 8).

Tabel 3: Aanwezige vlees- en fokvarkens en kippen en kalkoenen in Nederland en Limburg in 2020, Bron: CBS

Diersoort	Nederland (aantallen)	Limburg (aantallen)	% aanwezig in Limburg
Vlees- en fokvarkens	6.447.000	974.000	15,1
Kippen en kalkoenen	95.719.000	15.131.000	15,8

Beroepsgroepen die werken in de intensieve veehouderij hebben een vergrote kans op dragerschap van met name (LA-)MRSA. Veehouders zijn hierbij het meest voor de hand liggend, maar ook dierenartsen, veetransporteurs, mesttransporteurs en slachthuismedewerkers zijn voorbeelden van beroepsgroepen met intensief contact met vee.

Figuur 8: Ruimtelijke verdeling van de standaardopbrengst van pluimveehouderij (links), varkenshouderij (midden) en vleeskalverhouderij (rechts) in 2020. Bron: CBS Landbouwteiling, bewerking Wageningen Economic Research



In Noord-Brabant is door het hoge LA-MRSA dragerschap gekozen om patiënten met een LA-MRSA niet meer in strikte isolatie, maar in contactisolatie te verplegen.³ Dit werd mede ingegeven door het feit dat bij LA-MRSA dragers die verpleegd werden zonder preventieve maatregelen, geen verspreiding werd gezien. In Limburg wordt in het St. Jans Gasthuis te Weert en het Laurentius ziekenhuis in Roermond een onderscheid gemaakt tussen LA-MRSA en non-LA-MRSA patiënten voor wat betreft de te nemen isolatiemaatregelen. De andere Limburgse ziekenhuizen hebben een lagere dichtheid van veehouderij in de omgeving, waardoor zij een eenduidig beleid kunnen aanhouden bij MRSA-patiënten en hierbij strikte isolatie toepassen.

3.2.5. Asielzoekerscentra

In Limburg zijn er een aantal vaste asielzoekerscentra (AZC 's) en nog een aantal tijdelijke plaatsen die fluctueren afhankelijk van de nood. In tabel 4 staan de vaste AZC 's.

Tabel 4: Asielzoekerscentra in Limburg, 2023. Bron: COA

Locatie	Maximaal aantal opvangplekken
Baexem	600
Echt	420
Eijsden Margraten	48
Sevenum	60
Sweikhuizen	248
Heerlen	380
Maastricht	680
Totaal	2.824

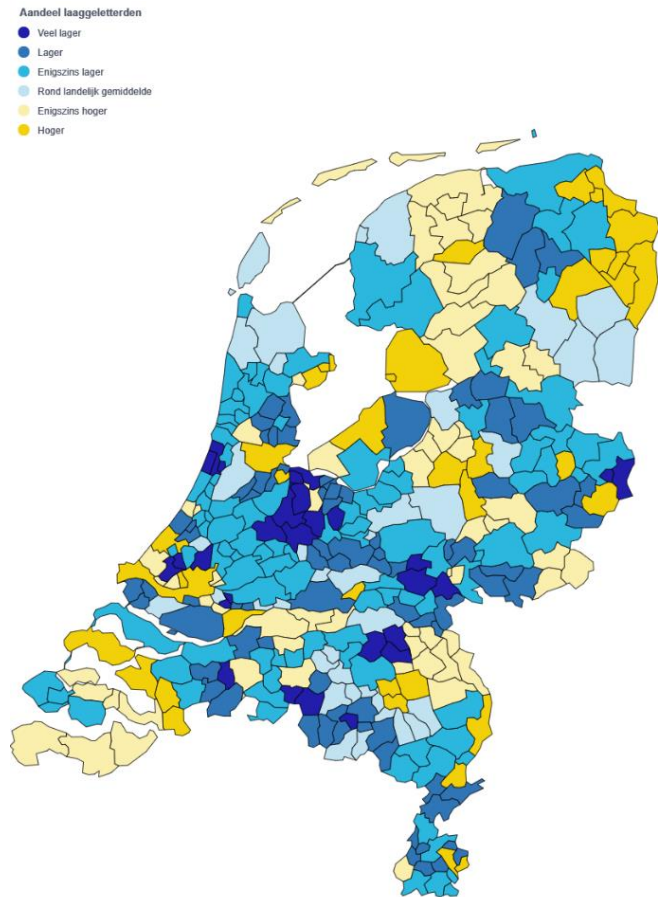
In het Sint Jans Gasthuis in Weert is in de periode 2015-2018 in kaart gebracht dat ongeveer 15% van de bij hen bekende asielzoekers drager is van een BRMO. Dit is niet zozeer een regionaal risico maar vooral een risico bij overplaatsing, wat bij asielzoekers veelvuldig ook tussen regio's plaatsvindt. De overdracht van de BRMO informatie is gesignaleerd als risico. Deze vindt vaak niet plaats omdat bij de zorgverleners niet bekend is waar deze mensen naartoe gaan.

3.2.6. Laaggeletterdheid

Ongeveer 12% van de Nederlandse bevolking heeft moeite met lezen, schrijven en/of rekenen. Voor hen is het moeilijker om informatie of voorlichting over ziektes en behandelingen te vinden en te begrijpen. Dit kan invloed hebben op de naleving van gegeven gezondheidsadviezen en daarmee dus ook over antibioticagebruik en/of dragerschap van BRMO.

In Figuur 9 is een kaart met het aandeel laaggeletterden per gemeente. Hierbij wordt gerefereerd aan het landelijk gemiddelde van 12%. Wanneer er regio breed gekeken wordt, heeft 16% van de Noord-Limburgers moeite met lezen of schrijven, in Midden-Limburg en Zuid-Limburg is dit respectievelijk 10% en 11%. Verder zijn er in de gemeenten Roermond (17%), Venlo (23%), Heerlen (16%) en Kerkrade (25%) duidelijk meer mensen laaggeletterd dan in de rest van Nederland.

Figuur 9: Geschatte percentage laaggeletterde per regio. Bron: Geletterheidinzicht.nl



4. Zorgkaart – zorginstellingen in de regio

Gegevens over kenmerken van de gezondheidszorg zijn, net als demografische kenmerken, een hulpmiddel bij het vaststellen van de risico's op het gebied van ABR. Daarnaast sluit het in kaart brengen van deze kenmerken goed aan bij de basistaken van elk regionaal zorgnetwerk om een actueel overzicht bij te houden van de zorginstellingen in de regio.

Het is belangrijk om te weten welke instellingen er zijn en welke activiteiten zij uitvoeren in netwerkverband en op het gebied van infectiepreventie in het algemeen. Deze versie van het Risicoprofiel geeft een samenvatting van de, ons inziens, belangrijkste (zorg)instellingen op het gebied van antibioticaresistentie.

4.1. Ziekenhuizen

De Limburgse ziekenhuizen staan genoemd in Tabel 5. Alle ziekenhuizen hebben een landsgrens overschrijdend verzorgingsgebied met uitzondering van het Sint Jans Gasthuis. Verder zijn er vooral intensieve contacten met het universitair medisch centrum in Aken (Duitsland) en met het ziekenhuis Oost-Limburg te Genk (België).

Tabel 5: Overzicht van de Limburgse ziekenhuizen, inclusief het recentste gepubliceerde aantal opnames per jaar. Bron: Jaarverslagen Limburgse ziekenhuizen.

Naam	Type ziekenhuis	Opnames
Sint Jans Gasthuis	SAZ	7.983 (2021)
Laurentius ziekenhuis	SAZ	11.615 (2021)
VieCuri Medisch Centrum	STZ	16.827 (2022)
Zuyderland Medisch Centrum, locatie Sittard	STZ	35.744 (2022)
Zuyderland Medisch Centrum, locatie Heerlen	STZ	
Maastricht Universitair Medisch Centrum +	UMC	23.361 (2022)

SAZ: Samenwerkende Algemene Ziekenhuizen

STZ: Samenwerkende Topklinische opleidings Ziekenhuizen

UMC: Universitair Medisch Centrum

4.2. Medische microbiologische laboratoria

In Limburg zijn er vier Medische Microbiologisch Laboratoria, verbonden aan de ziekenhuizen:

- + Laurentius ziekenhuis Roermond
- + Maastricht Universitair Medisch centrum, Maastricht
- + VieCurie Medisch Centrum, Venlo
- + Zuyderland Medisch Centrum, Sittard-Geleen

Vanaf 1 september 2018 heeft SJG Weert de medische microbiologische analyse uitbesteed aan Eurofins PAMM in Veldhoven. Het is tegenwoordig niet meer vanzelfsprekend dat huisartsen microbiologische diagnostiek laten verrichten in het dichtstbijzijnde laboratorium binnen een ziekenhuis. Een inventarisatie door de GGD Zuid-Limburg in 2016 toonde aan dat vrijwel alle huisartsen in de regio Sittard-Geleen gebruik maakten van het microbiologisch laboratorium binnen het Zuyderland Medisch Centrum. In oostelijk Zuid-Limburg was dit 80%, waarbij de overige 20% hoofdzakelijk de diagnostiek liet verrichten door het laboratorium van Reinier de Graaf, gevestigd in Delft. Zeventig procent van de huisartsen in de regio Maastricht-Heuvelland

maakte gebruik van het MUMC+ voor microbiologische diagnostiek, waarbij Reinier de Graaf ook hier de belangrijkste andere aanbieder was.

4.3. Woonzorgcentra

Voor dit overzicht is gekozen voor een pragmatische benadering. We hebben zorgkoepels in de IP & AMR Zorgnetwerk Limburg regio geïdentificeerd waarvan op basis van de thans bij ons bekende en beschikbare gegevens (Zorgkaart Nederland, HPZone, websites van de koepels) mag worden aangenomen dat de somatische zorg een belangrijke component uitmaakt van het zorgaanbod binnen deze organisaties. Instellingen voor psychiatrische zorg, verstandelijke gehandicaptenzorg, verslavingszorg, alsmede hospices vallen niet onder deze paragraaf.

Er zijn veertien koepels (Cicero zorggroep, De zorggroep, Delphinium, Envida, Stichting Land van Horne, Marta Flora, Meander Groep, Nobama care, Proteion, Sevagram, Pantein Zorgcentra, Vivantes, Zorggroep Beek, Zuyderland) geïdentificeerd, met in totaal 148 locaties, verspreid over de hele regio. Het aantal locaties per koepel loopt uit elkaar van drie tot 32. Bij deze koepels is ook een wondzorgorganisatie meegeteld die diensten aan een groot aantal organisaties in de regio verleent. Daarnaast zijn er negen zelfstandige huizen met telkens één locatie geïdentificeerd: Bergweide, De Beyart, De Keerderberg, Het Gouden Hart, Kloosterverzorgingshuis Onder de Bogen, Sint Josef Wonen en Zorg, Stichting La Providence, Zorgcentrum Beek & Bos, Zorgcentrum Vincent Depaul.

4.4. Thuiszorgorganisaties

Er zijn 53 organisaties gevonden die thuiszorg verlenen in Limburg. Hierbij zijn zelfstandigen zonder personeel niet meegenomen. Enkele grotere thuiszorgorganisaties in Limburg zijn in 2019 bezocht vanuit IP & AMR Zorgnetwerk Limburg. Daarnaast heeft het IP & AMR Zorgnetwerk inspiratieavonden in 2022 en 2023 georganiseerd om de behoeftes op te halen in de thuiszorg. Naast bekendheid geven aan IP & AMR Zorgnetwerk Limburg is hierbij ook navraag gedaan wat de voornaamste knelpunten zijn binnen de thuiszorg op het gebied van ABR, de belangrijkste bevindingen hiervan staan in hoofdstuk 6.

4.5. Revalidatiecentra

Er zijn 12 aanbieders (Adelante, Ciro Horn, Cicero Zorggroep, Land van Horne, MeanderGroep, MiCareHealth, Vitala +, OCA, Proteion, RAP, Sevagram en Zuyderland revalidatie) geïnterviewd die revalidatiezorg verlenen op 21 locaties. Dit betreft bij negen locaties tevens een woonvorm.

4.6. Gehandicaptenzorg

Tien koepels/stichtingen (Daelzicht Wonen, De Seizoenen, Koraalgroep, Pergamijn, PSW, Philadelphia Zorg Limburg, Radar wonen, SGL, Stichting Dichterbij en Stichting WonenPlus) zijn in beeld gekomen die woonvormen aanbieden voor verstandelijk gehandicapten door heel Limburg. Daarnaast zijn er nog 10 Thomashuizen in Limburg. De artsen verstandelijk gehandicapten in Limburg komen meerdere keren bij elkaar via toetsgroep bijeenkomsten. IP & AMR Zorgnetwerk Limburg heeft twee keer een bijdrage geleverd voor een toetsgroep, zowel op doelmatig voorschrijven als op infectiepreventie. Tevens komen de bestuurders van de Limburgse koepels eenmaal per kwartaal bij elkaar.

4.7. Geestelijke gezondheidszorg

In Limburg zijn in totaal dertien instellingen (FPC de Rooyse Wissel, Laurentius PAAZ afdeling, LEVANTOgroep, Mondriaan, MUMC+: psychiatrie klinische afdelingen, U-Center, Vincent van Gogh, Zuyderland GGZ, de pioenroos, Helder beschermend wonen, Hilzijn, Hoeve Braamhorst, Stichting Florancia) in beeld gekomen die geestelijke gezondheidszorg aanbieden via woonvormen en/of behandelklinieken. De ambulante GGZ is hierbij buiten beschouwing gelaten vanwege een gering(er) ABR risico.

4.8. Ambulancevervoer

Vanaf 2023 is er in Limburg één ambulance dienst, Ambulancezorg Limburg. Ambulancezorg Limburg is er gekomen door de fusie van AmbulanceZorg Limburg-Noord en de ambulance dienst van GGD Zuid-Limburg.

4.9. Huisartsen

In Limburg is er een relatief grote huisartsendichtheid. In figuur 10 is te zien dat met name in Zuid-Limburg er relatief veel huisartsen zijn per 10.000 inwoners. Gezien de hoeveelheid zorgprofessionals met ieder zijn eigen onderneming, is een goede relatie met de huisartsenorganisaties van belang. In dit kader is er een bestuurlijk overleg twee maal per jaar waarin alle huisartsenorganisaties zijn vertegenwoordigd.

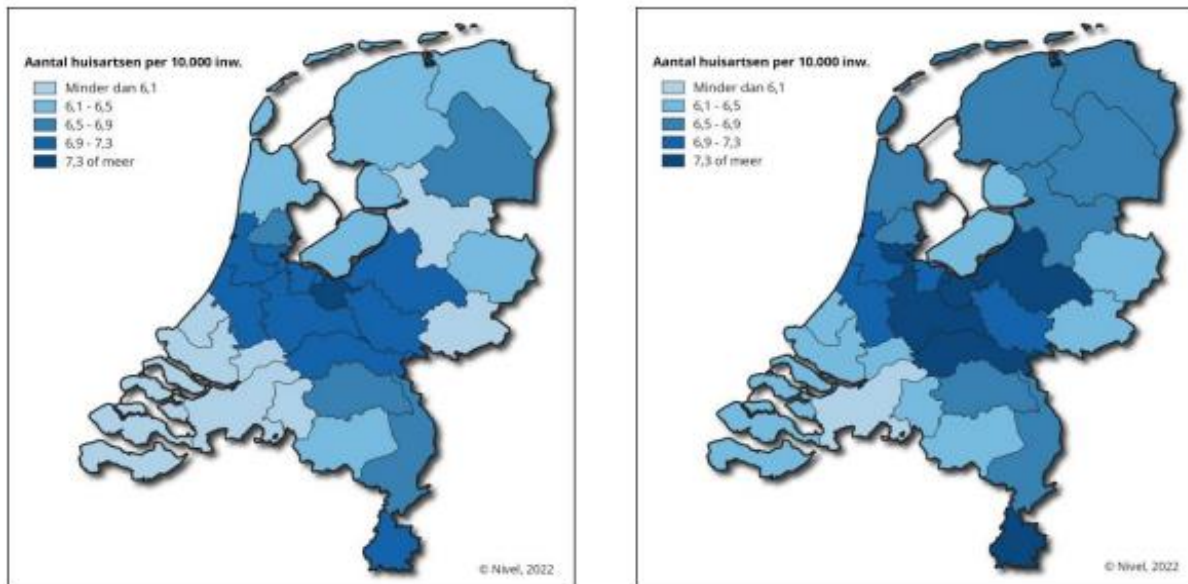
Tabel 6: Overzicht van Limburgse huisartsenkoepels 2023. Bronnen: Sociale kaarten Limburgse GGD'en, website en navraag bij Limburgse huisartsenkoepels

Naam huisartsenkoepel	Adherentiegebied	Aantal huisartsenpraktijken
Regionale huisartsenzorg (RHZ) ^a	Maastricht-Heuvelland	52
Huisartsen Oostelijk Zuid-Limburg (HOZL)	Oostelijk Zuid-Limburg	67
Meditta ^b	Westelijke Mijnstreek en Midden-Limburg	38
Cohesie	Noord-Limburg (Venlo)	15
NEO Huisartsenzorg	In Limburg: gemeenten Gennep, Bergen, en Mook en Middelaar	6 (in Limburg)

^aRHZ is aangesloten bij eerstelijns zorgorganisatie ZIO – Zorg in Ontwikkeling.

^bSamenwerkingsverband van de regionale huisartsenorganisaties Midden-Limburg (Weert-Roermond) en de Westelijke Mijnstreek.

Figuur 10: Huisartsendichtheid naar Regioplus-arbeidsmarktregio in 2020 (links) en 2022 (rechts). Bron: Nivel-huisartsen registratie en CBS



4.10. Apothekers

Apothekers beschikken over antibioticagebruik gegevens in hun verzorgingsgebied en spelen daarmee een rol in de aanpak van ABR, bijvoorbeeld bij het opstellen van spiegelinformatie ten aanzien van antibioticagebruik in de huisartspraktijk. Het inventariseren van de manier waarop apotheken georganiseerd zijn in de regio geeft inzicht in de netwerkspanning die nodig is hen te betrekken.

Navraag door IP & AMR Zorgnetwerk Limburg in 2018 bij de Limburgse apotheken liet zien dat de meeste apotheken behoren tot de Service apotheken (n=44), de Verenigde Apotheken Limburg (VAL) (n=41) of BENU (n=26). In kleinere aantallen zijn ook de ketens Sofa (n=1) en Medsen (n=1) vertegenwoordigd. Daarnaast zijn 11 apotheken niet aangesloten bij een keten, en zijn er nog de ziekenhuis- en dienstapotheken.

Los van de keten waaraan de apotheken zijn verbonden, zijn er ook regionale samenwerkingsverbanden. In Venlo zijn de apotheken aangesloten bij de Limburgse Apothekers Coöperatie (LAPCO) en in Midden-Limburg zijn alle apotheken verenigd via de scholingsgroep Midden Limburg. In de regio Westelijke Mijnstreek bestaat de Samenwerkende Apotheken Maasland (SAM), in Parkstad zijn de apotheken verenigd via AVOZL en in Maastricht-Heuvelland zijn alle aanwezige apotheken aangesloten bij Mosapharma U.A.

Voor IP & AMR Zorgnetwerk Limburg spelen de apothekersgroepen een belangrijke rol bij de implementatie van de FTO's, maar zeker ook voor de borging van bijvoorbeeld juiste allergieregistratie waarbij zij betrokken zijn bij transmurale afspraken. Verankering van deze groep op bestuurlijk ROAZ niveau is tevens van belang. Samen met NAZL is IP & AMR Zorgnetwerk Limburg in gesprek met de diverse apothekersorganisaties om deze vertegenwoordiging te realiseren.

4.11. Tandartsen

Het antibiotica Risicoprofiel van Utrecht⁴ geeft aan dat ook de tandartsen een belangrijke doelgroep zijn op gebied van antibiotica en antibioticaresistentie. In het Utrechtse Risicoprofiel staat dat tandartsen verantwoordelijk zijn voor 10% van de antibioticavoorschriften buiten het ziekenhuis en dat tandartsen behoefte hebben aan een duidelijke richtlijn en nascholing. Ook het Thirza onderzoek⁵ dat de IGJ heeft uitgevoerd in Limburg wees uit dat het IP & AMR zorgnetwerk Limburg aandacht moet geven aan tandartsen.

Er zijn 185 tandartspraktijken gevonden in Limburg. Hierbij zijn er vier koepels gevonden en de overige praktijken zijn zelfstandig. De koepels zijn collooseum dental (vier praktijken), Dental clinics (12 praktijken), Mondzorg Limburg (twee praktijken), Mond & Zo (twee praktijken).

4.12. Particuliere klinieken

Onder particuliere klinieken vallen zelfstandige behandelcentra, die zorg leveren die vergoed wordt door de zorgverzekeraar, en privé klinieken. Hierbij is gezocht naar klinieken waar tenminste één medisch specialist werkt en die niet in een ziekenhuis zijn gehuisvest. Abortusklinieken zijn niet meegenomen. Er zijn 70 particulieren klinieken gevonden in Limburg.

4.13. MRSA poli

In 2022 is het MUMC+ gestart met een MRSA-poli waarop mensen die drager zijn van MRSA-bacterie worden gezien door een internist-infectioloog (i.o.). Na een gesprek en zo nodig lichamelijk onderzoek wordt besloten of er dragerschapbehandeling kan worden gestart en hoe deze eruit zal zien. Huisartsen, specialisten ouderengeneeskunde, artsen verstandelijk gehandicapten of medische specialisten kunnen hun patiënten naar deze poli doorverwijzen.

⁴ Regionaal Zorgnetwerk Antibioticaresistentie Utrecht. Risicoprofiel; Deelrapport Antibioticagebruik. 2022.

⁵ Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ), Toezicht infectiepreventie en Regionale Zorgnetwerken Antibioticaresistentie. <https://www.igi.nl/publicaties/rapporten/2020/07/16/toezicht-infectiepreventie-en-regionale-zorgnetwerken-antibioticaresistentie>. 2022

5. Inzicht in de problematiek in Limburg

5.1. Uitbraken

Meldingen van uitbraken worden op diverse plekken gedaan. De enige BRMO-gerelateerde uitbraken die meldingsplichtig zijn, zijn uitbraken met klinische MRSA-infecties buiten het ziekenhuis en CPE (sinds 1 juli 2019). Deze komen slechts sporadisch voor. Naast melden bij de GGD is sinds april 2012 een landelijk signaleringsoverleg ziekenhuisinfecties/antimicrobiële resistentie (SO-ZI/AMR) ingericht. Tijdens dit maandelijks overleg zijn de gemelde signalen onderwerp van gesprek en beoordelen de deelnemende professionals de mogelijke consequenties voor (andere) zorginstellingen.

Limburg heeft gekeken of er een regionaal ketenbeeld dat gevoed wordt met betrouwbare regionale data (in combi met landelijke data) en voldoende uniformering van protocollen en auditeren vanuit zorgcontinuïteit en infectiebeleid gemaakt kan worden. Samen met het Netwerk Acute Zorg Limburg (NAZL) is dit ingebracht aan in het regionaal overleg acute zorg (ROAZ). Hier is verder geen prioriteit aangegeven door het ROAZ.

IP & AMR Zorgnetwerk Limburg is zich bewust van het belang van regionale en landelijke vroeg signalering en zet zich hier voor in met zijn netwerkpartners via diverse projecten als MUIZ, Typeerlab inclusief opbouw regionale AVG-proof database, Transposon, standaardisatieprotocol BRMO-detectie, BRMO-ketenprotocol, MRSA-ketenprotocol en standaardisatie van auditeren inclusief een goede ICT facilitering. Deze trajecten kosten tijd, maar het einddoel waarnaar toe wordt gewerkt is voor alle partijen duidelijk en belangrijk.

5.1.1. Signaleringsoverleg Ziekenhuisinfecties en antimicrobiële resistentie (SO-ZI/AMR)

Ziekenhuizen melden uitbraken van resistente bacteriën wanneer de uitbraak de continuïteit van zorg in gevaar brengt, bijvoorbeeld doordat een afdeling gesloten moet worden, of wanneer ondanks ingestelde infectiepreventiemaatregelen de bacterie zich blijft verspreiden en nieuwe besmettingen optreden. Ook andere zorginstellingen, zoals verpleeghuizen, kunnen melden.

In totaal zijn door Limburgse ziekenhuizen 28 BRMO uitbraken gemeld aan SO-ZI/AMR tot en met september 2024.

Tabel 7: Aantal uitbraken van Limburgse ziekenhuizen die gemeld zijn aan SO-ZI/AMR. Bron SO-ZI/AMR

Type BRMO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 (Q1&Q2)
CPE	1		1									
MRSA		2	1	1	1					2		4
VRE	2	3		2		3			1		2	1
ESBL							1					
Totaal	3	5	2	3	1	3	1	0	1	2	2	5

In de periode 2012-2020 is er één uitbraak in een woonzorgcentrum in Limburg gemeld bij het SO-ZI/AMR, terwijl in alle andere zorgnetwerk regio's ten minste vier uitbraken zijn gemeld uit deze setting (range: 4-13). Aan deze discrepantie ligt een aantal mogelijke oorzaken ten grondslag: er zijn geen uitbraken geweest, uitbraken zijn niet gesignaleerd of gesignaleerde uitbraken zijn niet gemeld. Ook het feit dat sommige instellingen diagnostiek uitbesteden aan een microbiologisch laboratorium over de grens, kan ertoe bijdragen dat stammen niet worden getypeerd en clusters niet worden opgemerkt. Sinds 1 januari 2018 is in de beleidsregel BRMO die regelt dat woonzorgcentra een vergoeding kunnen ontvangen voor het bestrijden van een uitbraak met een BRMO (inclusief MRSA) de verplichting opgenomen om de uitbraak te melden bij het signaleringsoverleg.

5.1.2. Meldpunt uitbraak infectieziekten & BRMO (MUIZ)

Het Meldpunt uitbraak infectieziekten & BRMO (MUIZ) is opgezet door het IP & AMR zorgnetwerk Limburg samen met de Limburgse GGD'en. In 2023 is MUIZ geborgd bij de 2 GGD'en. MUIZ faciliteert zorginstellingen in het laagdrempelig en transparant melden van uitbraken aan elkaar en aan de GGD om verspreiding van infectieziekten en BRMO te voorkomen. MUIZ zorgt voor een gebruiksvriendelijk en uniforme manier van het melden van uitbraken infectieziekten en BRMO (conform artikel 26 wet publieke gezondheid). Het faciliteert en levert input voor (regionale) surveillance en bevordert daarnaast de regionale samenwerking en kennisdeling in de zorgketen inclusief publieke gezondheid. Er wordt gestreefd naar een landelijke dekking, waarbij alle regio's binnen Nederland deelnemen aan MUIZ.

Er zijn in totaal 39 Limburgse zorginstellingen aangesloten bij MUIZ. Dit aantal blijft oplopen en er zijn instellingen in verschillende sectoren aangesloten (2 GHZ instellingen, 2 GGD's, 6 GGZ instellingen, 1 herstellzorg, 4 huisartsenroepen, 5 ziekenhuizen, 3 zorgcentra, 16 zorg en wonen). In 2024 gaan de GGD Zuid-Limburg en GGD Limburg-Noord alle bij MUIZ aangesloten instellingen benaderen om het gebruik te evalueren⁶.

In de afgelopen jaren zijn alle Limburgse ziekenhuizen en 31 instellingen in de langdurige zorg aangesloten bij dit meldpunt. In de periode van januari 2020 tot december 2023 zijn er in de verpleeghuizen en woonzorgcentra vier uitbraken gemeld via het Meldpunt uitbraak Infectieziekten & BRMO (MUIZ) en negen uitbraken met een BRMO in de ziekenhuizen. Het verschil komt waarschijnlijk omdat de drempel om een uitbraak te melden in MUIZ lager ligt dan in SO-ZI/AMR.

5.1.3. Uitbraken/clusters gemeld aan de GGD

De GGD'en krijgen meldingen van uitbraken/clusters en vragen binnen over BRMO en MRSA. In deze paragraaf staat een beschrijving van deze meldingen van de periode 2016-2023.

Een cluster van MRSA-infecties buiten het ziekenhuis is meldingsplichtig. Voorwaarden hiervoor zijn dat het twee of meer personen betreft met een door het laboratorium bevestigde MRSA infectie, ofwel met klinische verschijnselen, waarbij de infectie buiten ziekenhuis is ontstaan en met aanwijzingen voor onderlinge besmetting.

⁶ GGD Zuid-Limburg en GGD Limburg-Noord, Nieuwsbrief MUIZ, editie 2, <https://nazl.cdn.mockus.nl/MUIZ-nieuwsbrief-Limburg-editie-maart-2024.pdf>, 2024

Tabel 8: Meldingen van MRSA clusters/uitbraken aan GGD per type melder, 2016-2023, Bron: GGDNL en GGDZL

Type melder	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Langdurige zorginstellingen	3	2				1
Ziekenhuis				2	1	
Overig (o.a. gezinssituatie, werkplek)		1	1		1	1
Totaal	3	3	1	2	2	2

Zoals blijkt uit Tabel 8 is het aantal jaarlijkse meldingen van MRSA clusters beperkt, met een duidelijk dal in 2020. Dit zal te maken hebben met de COVID-19 pandemie, met de 1,5 meter maatregel en de nadruk op infectiepreventie wat de kans op MRSA overdracht sterk vermindert. Door de oprichting van MUIZ is het nu makkelijker om uniform en structureel uitbraken te registreren en te delen met de relevante partners in Limburg. In de langdurige zorg kan er nog wel een verbetering gehaald worden om meer zorginstellingen aan te laten sluiten bij MUIZ.

5.2. Surveillance

Naast het registreren en bijhouden van de uitbraken in Limburg, is het ook belangrijk om inzicht te verkrijgen op de nationale en regionale antibioticagevoeligheid en het voorkomen van infecties in zorginstellingen te monitoren. In het komende hoofdstuk worden de surveillance activiteiten toegelicht.

5.2.1 Landelijke Surveillance activiteiten in ziekenhuizen

Er zijn verschillende surveillance systemen gericht op de ziekenhuiszorg. In dit hoofdstuk wordt er gekeken naar het Infection diseases Surveillance Information System for Antimicrobial Resistance (ISIS-AR) en PREventie van ZIEkenhuisinfecties door Surveillance (PREZIES).

5.2.1.1. ISIS-AR

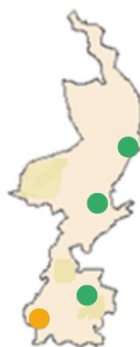
Het ISIS-AR geeft inzicht in lokale en nationale antibioticagevoeligheid. Data vanuit medisch microbiologische laboratoria (MML's) met betrekking tot AB-gevoeligheid uit de eerste lijn en ziekenhuizen wordt landelijk verzameld door het RIVM. In maart 2021 waren 46 laboratoria bij ISIS-AR aangesloten, die samen ongeveer 80% van de Nederlandse ziekenhuizen vertegenwoordigen. Met alle andere Nederlandse laboratoria is contact over de aansluiting. Het streven is om volledig landelijke dekking te bereiken. In Limburg zijn drie van de vier MML's in de regio Limburg aangesloten bij ISIS-AR (figuur 11). In het verleden is gebleken dat ondanks de aansluiting tot ISIS-AR de aanlevering van data nog matig gebeurde. Inmiddels is de huidige situatie zo dat:

- + **Laurentius en VieCuri:** zijn aangesloten en leveren data aan ISIS-AR. Er is geprobeerd om de data uit 2021 en 2022 retrospectief toe te voegen. In tabel 9 is te zien dat de laatst geconfirmeerde periode voor beide ziekenhuizen in december 2023 of februari 2024 is gebeurd.
- + **Zuyderland:** de epidemioloog van het RIVM is bezig om de aanlevering van retrospectieve data tot ISIS-AR te valideren. Directe aanlevering is gerealiseerd.
- + **MUMC+:** Men ziet absoluut de meerwaarde om deel te nemen aan ISIS-AR maar hier spelen technische problemen. Het MUMC+ heeft een tijdelijke oplossing aangedragen voor het huidige systeem maar dit werkte helaas nog niet naar behoren. Een nieuwe tijdelijke oplossing is aangedragen en krijgt hopelijk de goedkeuring van het RIVM in januari 2024. In het najaar 2024 wordt er overgegaan naar een nieuw systeem waarbij aansluiting tot ISIS-AR gerealiseerd kan worden.

- + **SGJ Weert:** De laboratorium diagnostiek van het Sint Jans Gasthuis in Weert is sinds eind 2018 volledig over gegaan naar het PAMM te Veldhoven. Er zijn geen duidelijke afspraken gemaakt over de data van SJG Weert. IP & AMR Zorgnetwerk Limburg en ABR zorgnetwerk Brabant willen hierover beide in gesprek met RIVM om tot afspraken te komen die een reëel beeld van de werkelijkheid geven per regio.

Figuur 11: ISIS-AR aansluitstatus Medische Microbiologische Laboratoria Limburg. Bron: Regionale terugrapportage ISIS-AR 2023 Zorgnetwerk Link.

- Aangesloten
- Vertraagde aanlevering



Vertraagde aanlevering betekent dat het betreffende laboratorium het aansluitproces heeft doorlopen, maar dat er op het moment van het maken van het rapport geen data over de meest recente zes maanden is aangeleverd en gevalideerd door het laboratorium.

Tabel 9: ISIS-AR aansluitstatus per Medisch Microbiologisch Laboratorium in Limburg op 16 april 2024. Bron: Regionale terugrapportage ISIS-AR 2023 Zorgnetwerk LINK.

Med. Microb. Lab	Status	Laatst aangeleverde periode	Laatste definitief geconfirmeerde periode
Laurentius ziekenhuis	Aangesloten	03/2024	12/2023
VieCuri MC	Aangesloten	03/2024	02/2024
Zuyderland MC	Aangesloten	03/2024	02/2024
Maastricht UMC+	Vertraagde aanlevering	02/2024	12/2018

In het Regionale terugrapportage ISIS-AR 2023 Zorgnetwerk LINK zijn de aangeleverde gegevens gebruikt om de regionale resistentieniveaus en trends weergegeven. Dit rapport is in te zien via de link/bijlage. Over het algemeen zit er weinig verschil tussen landelijke en regionale cijfers. Er is geen regionale data aangeleverd door verzorg- en verpleeghuizen, analyses over verzorg- en verpleeghuizen zijn daarom regionaal niet mogelijk.

5.2.1.2. PREZIES

Het PREZIES-netwerk is het meetsysteem van zorginfecties in ziekenhuizen en zelfstandige behandelcentra. Het geeft inzicht in hoe vaak deze infecties voorkomen in de instelling en levert de landelijke referentiecijfers die hierbij als spiegelinformatie gebruikt kunnen worden. Er zijn verschillende modules waaraan zorginstellingen kunnen deelnemen: Incidentieonderzoek Postoperatieve Wondinfecties, Incidentieonderzoek Lijnsepsis en Prevalentieonderzoek. In de data van PREZIES zijn geen regionale verschillen te zien. Daarom is regionale terugkoppeling van deze data niet zinvol.

Hieronder ziet u in tabel 10 voor welke PREZIES modules data zijn aangeleverd door de verschillende Limburgse ziekenhuizen. Zowel Sint Jans Gasthuis als MUMC+ hebben al even niet meer gebruik gemaakt van PREZIES om hun infecties te registreren. Zij zijn overgegaan op een minder arbeidsintensieve manier van registreren. Ook de andere ziekenhuizen hebben naast PREZIES nog andere manieren van registreren. Voor sommige vakgroepen is het ook nog verplicht om aan de vakgroep het aantal of soort infecties te monitoren.

Tabel 10: Aanlevering van gegevens aan PREZIES per ziekenhuis voor de verschillende modules. Bron: RIVM referentiecijfers 2014-2023: prevalentieonderzoek ziekenhuizen PREZIES

Ziekenhuis	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Incidentiemodule postoperatieve wondinfecties (POWI)									
Sint Jans Gasthuis	x	x	x	x	x				
Laurentius Ziekenhuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x
VieCuri MC	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zuyderland MC	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Maastricht UMC+	x	x	x	x	x	x			
Incidentiemodule lijnsepsis									
Laurentius Ziekenhuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x
VieCuri MC	x								
Prevalentiemodule									
Laurentius ziekenhuis			x						
VieCuri MC			x	x	x	x	x	x	x
Zuyderland MC			x	x		x			

5.2.2. Lokale surveillance activiteiten voor ziekenhuizen

De ziekenhuizen in de regio voeren ook lokaal een eigen surveillancebeleid op het gebied van BRMO. Naast landelijke richtlijnen, inclusief MRSA/BRMO risico-inventarisatie bij klinische opname, zijn ook eigen ervaringen een belangrijke basis voor surveillance activiteiten. De volgende screenings- en surveillance activiteiten zijn geïnventariseerd:

Tabel 11: Overzicht lokale screenings- en surveillance activiteiten van Limburgse ziekenhuizen. Bron: inventarisatie door IP & AMR Zorgnetwerk Limburg bij Deskundige infectiepreventie binnen de Limburgse ziekenhuizen (2023) a

Ziekenhuizen	Screenings-/surveillance activiteit	Frequentie
Laurentius ziekenhuis	+ Bij opname BRMO/MRSA-kweken + Bronchussecret GRNS	+ Alleen bij opname + 2-Wekelijks
VieCuri MC	+ Puntprevalentiemetingen bij IC patiënten	+ Wekelijks
Zuyderland MC	+ Sputum en urinekweken bij IC patiënten + VRE screening op risico afdelingen	+ 2-Wekelijks + 3-Maandelijks
Maastricht UMC+	+ Sputum en rectumkweken bij beademde ICU patiënt (SDD kweken) + Rectum en kweelspoelsel hematologie patiënt (SOD/SDD kweken) + Ziekenhuis brede VRE screening van opgenomen patiënten + BRMO screening opgenomen patiënten neonatologie	+ Wekelijks + Wekelijks + Maandelijks en wekelijks op risicoafdelingen + Wekelijks
SJG Weert	+ Puntprevalentiemetingen bij IC patiënten + Analyse van alle BRMO/MRSA screeningskweken op basis van risico-inventarisatie (WIP-richtlijnen) + Rapportage maandelijkse analyses in een jaarverslag waarbij risicogroepen of afdelingen in kaart gebracht kunnen worden en beleid waar nodig aangepast kan worden	+ 2-Wekelijks + Maandelijks + Jaarlijks

^a Landelijke surveillance activiteiten en activiteiten volgens WIP-richtlijnen zijn hierin niet meegenomen.

5.2.2.1. Typeerlab

Van de ziekenhuizen uit de regio zijn er 4 aangesloten bij een gezamenlijk project "typeerlab", Het Zuyderland MC Sittard, Zuyderland MC Heerlen, VieCuri Medisch centrum en Maastricht Universitair Medisch centrum. In dit project kan van bacteriële isolaten (zowel BRMO als gevoelige isolaten) die komen uit surveillance of klinische kweken het hele genoom worden bepaald door middel van whole genome sequenzen. Hierdoor kan worden bepaald welke resistentie genen de gekweekte isolaten bij zich dragen en of er mogelijk verspreiding van bacteriële isolaten binnen het ziekenhuis of tussen de ziekenhuizen heeft plaatsgevonden. Jaarlijks is er ruimte om 325 bacteriële isolaten in te sturen en de data wordt in een gezamenlijke database met elkaar gedeeld om zo inzicht te krijgen in de regionale verspreiding van bacteriën.

5.3. Registratie en surveillance in publieke gezondheid

5.3.1. SNIV (Surveillance Netwerk Infectieziekten Verpleeghuizen)

In Limburg is er één zorgorganisatie met 18 locaties die meedoet aan de antibioticamodule van SNIV (peildatum december 2023). Twee andere zorgcentra hebben aangegeven dat zij in het verleden mee hebben gedaan met een module uit SNIV. Concluderend kan hiermee worden gesteld dat de participatie van Limburgse verpleeghuizen bij SNIV zeer beperkt is. IP & AMR Zorgnetwerk Limburg heeft inmiddels geïnventariseerd wat de redenen zijn. Een belangrijke reden was de aanhaking bij Kwaliteit uit het Zuyden van zes V&V-instellingen. De resultaten hiervan zijn volgens RIVM ook bruikbaar voor de SNIV rapportages. Als de instellingen bereid zijn hun gegevens aan te leveren bij RIVM zouden deze zes instellingen zich ook kunnen spiegelen en is de deelnamegraad ineens heel anders in Limburg. IP & AMR Zorgnetwerk Limburg is hierover nog in gesprek met zijn netwerkpartners. Ook in de ISI-AR rapportage is er geen data aangeleverd van de Limburgse verzorg- en verpleeghuizen.

5.3.2. Telefonische vragen bij de GGD'en – MRSA en BRMO

De GGD'en zijn tijdens kantooruren bereikbaar voor vragen over infectieziekten en antibioticaresistentie voor professionals (artsen en instellingen) en voor burgers. Deze informatie geeft een indruk van de onderwerpen die leven in de regio, en hoe dit door de tijd verandert. De aantallen zijn sterk afhankelijk van eventueel spelende uitbraken. In 2016 was er bijvoorbeeld één specifieke uitbraak, waarbij onrust de nodige vragen opleverde voor de GGD. Daarnaast is vanaf 2020 een dip zichtbaar; dit zal te maken hebben met de COVID-19 pandemie die vrijwel deze hele periode heeft gespeeld.

Tabel 12: Telefoontjes over BRMO/MRSA aan GGD per type vraagsteller, periode 2018-2023. Bron: GGDNL en GGDZL

Type vragensteller	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Langdurige zorginstelling	3	16	19	11	6	3	3	2
Thuiszorg	6	1	8	9	3	1	2	2
Huisarts	1	2	2	4	2		1	
Ziekenhuis/lab	1	3	1	1	1	1		
Overig (o.a. burger, kinderopvang, school, etc)	39	24	24	29	9	10	7	7
Totaal	50	46	54	54	21	15	13	11

Echter, per saldo mag geconcludeerd worden dat het aantal vragen dat bij GGD binnenkomt summier is over BRMO. Dat wil niet zeggen dat er geconcludeerd kan worden dat er weinig vragen leven over dit onderwerp. Uit een eerdere inventarisatie vanuit IP & AMR Zorgnetwerk Limburg onder huisartsen en huisartsenbestuurders bleek bijvoorbeeld dat de GGD niet op het netvlies stond voor vragen hierover. Verder vragen we ons af of mail en telefoon de meest laagdrempelige kanalen zijn voor bepaalde groepen zorgprofessionals om hierover een vraag te stellen. Het Limburgs Covid-19 kennisplatform laat zien dat vragen via Siilo en FAQ's op de website van IP & AMR Zorgnetwerk Limburg veel gebruikt worden en goed worden geëvalueerd. Echter is er na COVID geen draagvlak gevonden om dit platform door te zetten.

5.4. Antibioticagebruik

Antibioticagebruik is één van de belangrijkste aanjagers voor het ontstaan van resistentie. Veel gebruik van deze middelen leidt tot meer kans op selectie van resistentie micro-organismen. IP & AMR Zorgnetwerk Limburg zet vanuit dit perspectief dan ook fors in op doelmatig gebruik van antibiotica en de borging ervan (stewardship in de sectoren V&V, huisartsenzorg, 2^e lijn en GGZ). Tijdens Covid is ingezet op de ontwikkeling van diverse FTO materialen voor huisartsen in de reguliere en spoedzorg. De volgende subsidieperiode zal de focus liggen op de verspreiding, implementatie en effectmeting ervan en FTO's ontwikkelen voor SO's.

5.4.1. Landelijke data antibioticagebruik

Antibioticagebruik in de veehouderij

Cijfers over antibioticagebruik in de veehouderij zijn gebaseerd op landelijke verkoopcijfers. Regionaal zijn geen veterinaire voorschrijfddata beschikbaar.

Antibioticagebruik onder patiënten

Humaan antibioticagebruik wordt op diverse manieren gemeten. De Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid (SWAB) verzamelt gegevens over antibioticagebruik in de ziekenhuizen via de ziekenhuisapotheken. Wanneer deze apotheken ook leveren aan verpleeghuizen zijn ook deze data bekend. Ook deze data zijn nog niet op regionaal niveau beschikbaar.

Het CBS voorziet wel in informatie over antibioticavoorschriften op gemeentelijk niveau (Tabel 15). Het brengt de voorgeschreven antibiotica in beeld die vergoed worden uit de verplichte basisverzekering. Dit betreft de voorschriften in de eerste lijn. Daarnaast bood de Monitor Voorschrijfgedrag Huisartsen jaarlijks inzicht met indicatoren die zijn berekend op basis van declaratiegegevens van apotheken van alle zorgverzekeraars.

5.4.2. Regionale data antibioticagebruik

Binnen de Limburgse ziekenhuizen wordt het antibioticagebruik gemonitord door de aanwezige A-teams. Behalve in het St. Jans Gasthuis zijn deze teams present in de Limburgse ziekenhuizen. De aangeleverde data over antibioticagebruik aan de SWAB worden teruggekoppeld aan de ziekenhuizen met spiegelinformatie. Naast het controleren van de reservemiddelen (review en feedback op individuele voorschriften) wordt er incidenteel een gerichte puntprevalentiemeting verricht, zoals naar de kwaliteit van voorschriften van chinolonen.⁷ Buiten de ziekenhuizen is deze monitoring minder vanzelfsprekend. Wel is bekend dat de huisartsen in de Westelijke Mijnstreek in samenwerking met MCC Omnes bezig zijn met het maken van een bronbestand om hun voorschrijfgedrag antibiotica in beeld te brengen en dit te bespreken tijdens farmacotherapeutische overleggen (FTO). Zo is er ook een FTO ontwikkeld over juist gebruik antibiotica afgestemd op de manier van werken in Limburg.

⁷ Communicatie met internist-infectioloog Marlies van Wolfswinkel, A-team lid MUMC+.

In onderstaande tabel 13 wordt een overzicht gegeven van de percentages bewoners van de Nederlandse provincies die een of meerdere antibiotica kregen voorgeschreven in de periode 2013 t/m 2021. We zien hier variatie tussen de provincies waarbij Limburg ieder jaar bovengemiddeld scoort. Echter heeft geen enkele provincie een statistisch significante verlaagde of verhoogde score ten opzichte van het gemiddelde op basis van deze percentages. Er lijkt sprake van normale variatie.

Tabel 13: Percentage bewoners dat een antibioticum voorgeschreven heeft in Nederland. Bron: CBS

% bewoners dat antibioticum kreeg voorgeschreven in									
Provincie	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Groningen	23,36	22,45	22,66	22,14	21,30	21,12	20,40	17,28	16,92
Friesland	21,56	20,51	21,38	20,81	20,01	20,16	19,24	16,19	15,77
Drenthe	23,71	22,45	23,00	22,35	21,37	21,93	21,14	17,93	17,71
Overijssel	21,66	21,09	21,47	21,09	20,33	20,42	19,61	16,89	16,78
Flevoland	20,91	20,45	20,05	19,80	19,01	19,05	18,53	15,87	15,67
Gelderland	20,85	19,94	20,32	19,60	18,90	18,94	18,21	15,51	15,26
Utrecht	19,76	19,05	19,13	18,61	17,95	18,04	17,42	14,72	14,42
Noord-Holland	19,71	19,20	19,31	18,79	18,15	18,08	17,64	14,71	14,42
Zuid-Holland	23,49	22,67	22,91	22,20	21,32	21,30	20,69	17,08	16,83
Zeeland	22,53	21,13	21,27	20,94	20,93	20,80	19,86	16,31	15,91
Noord-Brabant	21,98	20,92	21,33	20,54	19,77	19,81	19,15	16,14	15,86
Limburg	22,81	21,80	22,33	21,51	20,87	20,97	20,14	17,23	16,69
Gemiddelde	21,86	20,97	21,26	20,70	19,99	20,05	19,34	16,32	16,02

† statistisch significant verschil t.o.v. het gemiddelde in betreffende jaar (verschil met gemiddelde minder of meer dan 1,96 keer de standaarddeviatie). Een dergelijk significant verschil is niet vastgesteld in bovenstaande periode tussen de provincies en komt daarom in tabel 13 niet voor.

In onderstaande tabel 14 wordt een overzicht gegeven van de percentages bewoners in Limburg van de verschillende leeftijdscategorieën die een of meerdere antibiotica kregen voorgeschreven in de periode 2013 t/m 2021. We zien hier een duidelijke stijging van het antibioticagebruik die gepaard gaat met de stijging van de leeftijd. In een lokale studie die is uitgevoerd onder huisartsenpraktijken in de regio Limburg is deze trend bevestigd; meer antibiotica wordt voorgeschreven onder 65-plussers dan in jongere leeftijdscategorieën.⁸

Tabel 14: Percentage bewoners dat een antibioticum voorgeschreven heeft gekregen in Limburg. Bron: CBS

% bewoners dat antibioticum kreeg voorgeschreven in									
Leeftijdscategorie	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0 tot 15 jaar	17,62	16,46	17,10	17,63	15,61	15,81	15,38	11,06	11,60
15 tot 25 jaar	18,07	17,28	17,18	16,20	15,56	15,34	14,92	12,61	12,55
25 tot 35 jaar	20,89	19,93	19,52	19,30	18,71	18,38	18,02	15,46	15,08
35 tot 45 jaar	22,40	21,22	21,19	20,24	19,46	19,63	18,63	16,17	15,37
45 tot 55 jaar	21,87	20,69	21,35	20,03	19,62	19,88	18,76	16,75	15,82
55 tot 65 jaar	25,09	23,94	24,68	23,40	23,04	23,14	21,79	18,96	18,07
65 tot 75 jaar	28,33	27,62	28,60	27,25	26,95	26,97	25,82	22,24	21,28
75 jaar of ouder	35,74	34,47	36,27	34,12	34,47	34,66	33,21	29,62	27,78

Een analyse van het antibioticumgebruik per leeftijdscategorie in 2018 waarbij de twaalf Nederlandse provincies vergeleken werden, laat ook geen statistisch significante verschillen zien tussen de provincies.

⁸ Manon Janssen et al. Trends in antibiotic prescribing in Dutch general practice and determinants of nonprudent antibiotic prescriptions. 2023.

Tabel 15: Percentage bewoners dat een antibioticum voorgeschreven heeft gekregen in Nederland (totaal) en Limburg (totaal en per gemeente). Bron: CBS.

Regio's	% bewoners dat antibioticum kreeg voorgeschreven in						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Beek (L.)	21,49	21,26	20,43	20,5	20,83	17,04	16,91
Beekdaelen					21,67	17,69	16,88
Beesel	21,46	18,99	19,52	20,43	19,68	16,42	15,29
Bergen (L.)	21,17	19,36	18,12	18,02	17,21	14,90	14,51
Brunssum	22,92	23,26	21,98	21,82	21,81	18,36	17,09
Echt-Susteren	22,66	22,28	22,03	21,96	21,39	17,44	17,08
Eijsden-Margraten	22,47	20,85	20,59	20,25	20,62	17,45	16,43
Gennep	16,83 [†]	16,65 [†]	16,25	16,90	16,76	13,97	13,29
Gulpen-Wittem	22,56	21,89	21,45	21,58	22,36	18,32	17,18
Heerlen	24,55	23,57	22,83	23,16	22,95	19,05	18,80
Horst aan de Maas	19,26	17,83	17,57	17,44	16,83	13,67	13,80
Kerkrade	24,53	24,23	23,72	23,14	24,02	18,96	18,81
Landgraaf	25,41	24,67	24,29	23,95	23,91	19,27	18,53
Leudal	19,72	18,99	18,53	18,91	19,19	16,28	15,64
Maasgouw	25,12	24,31	22,34	21,01	20,36	16,73	16,49
Maastricht	22,94	22,27	21,56	21,20	19,82	17,56	16,99
Meerssen	20,73	21,05	19,64	20,28	20,10	16,27	15,60
Mook en Middelaar	18,28	18,14	17,17	18,37	17,28	14,00	13,32
Nederweert	21,38	19,88	19,08	20,06	20,41	16,28	16,22
Nuth	21,62	20,68	20,60	20,09			
Onderbanken	26,69 [†]	24,91	24,63	24,73 [†]			
Peel en Maas	21,17	20,36	19,42	20,26	19,60	16,49	15,98
Roerdalen	22,74	21,53	21,73	21,34	20,54	17,64	16,75
Roermond	25,00	24,29	23,83	23,84	22,7	19,34	18,48
Schinnen	21,51	21,15	20,16	21,33			
Simpelveld	21,84	20,76	19,52	20,86	20,97	15,77	15,37
Sittard-Geleen	23,60	23,34	22,56	22,68	22,79	18,77	18,31
Stein (L.)	21,18	19,96	19,37	20,33	20,90	16,96	16,38
Vaals	19,07	18,54	19,08	17,83	17,71	14,15	12,88 [†]
Valkenburg aan de Geul	21,09	20,07	19,62	19,18	20,38	16,81	16,25
Venlo	21,46	20,48	19,67	20,27	19,89	16,70	16,08
Venray	19,80	17,95	17,24	17,47	17,32	14,64	14,10
Voerendaal	18,99	18,22	18,42	17,79	18,36	16,07	15,72
Weert	23,56	22,26	22,05	22,28	21,82	18,24	17,43
Gemiddelde	21,90	21,03	20,45	20,58	20,33	16,81	17,43

Noot: Per jaar zijn de getallen van de vijf gemeenten met het hoogste percentage antibioticagebruikers rood gearceerd en de getallen van de vijf gemeenten met het laagste percentage antibioticagebruikers groen gearceerd.

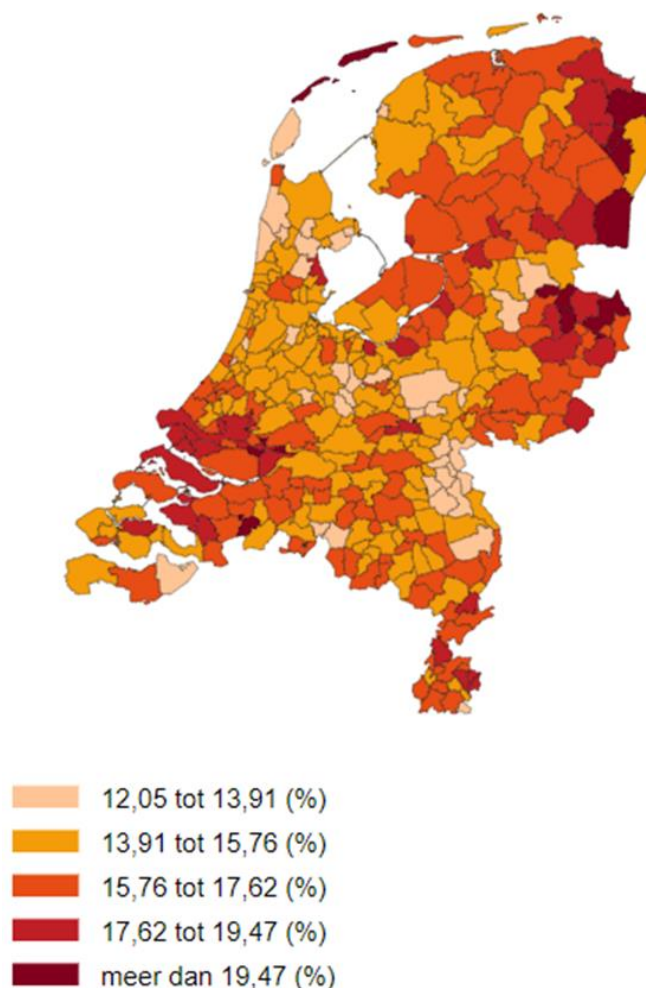
De gemeenten Nuth, Onderbanken en Schinnen zijn als zodanig opgeheven en ondergebracht in andere gemeenten.

† statistisch significant verschil tov het gemiddelde in betreffende jaar (verschil met gemiddelde minder of meer dan 1,96 keer de standaarddeviatie).

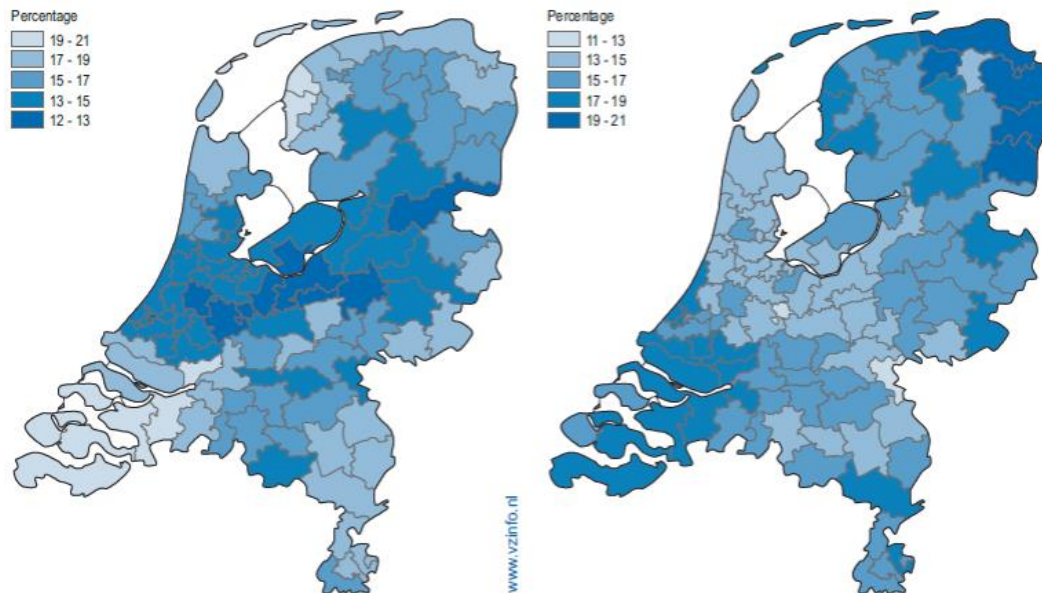
In de periode 2013-2021 vonden weinig wijzigingen plaats als gekeken wordt naar de top vijf gemeenten met een relatief laag en relatief hoog percentage antibioticumgebruikers (zie Tabel 15). De gemeenten Bergen, Gennep, Horst aan de Maas, Mook en Middelaar en Venray behoorden in 2021 tot de gemeenten met het laagste percentage antibioticagebruikers. Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Roermond en Sittard-Geleen zijn de gemeenten die in 2021 het hoogste percentage antibioticumgebruikers lieten zien. Er was één gemeente in 2021 die statistisch significant laag scoorde ten opzichte van het gemiddelde op basis van deze data; Vaals.

Uit de Monitor voorschrijfgedrag huisartsen die het Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik jaarlijks opstelde, komt hetzelfde beeld naar voren. In Limburg wordt, ten opzichte van andere delen van het land meer antibiotica voorgeschreven. Tevens wordt hierbij relatief vaak gegrepen naar reserve- en tweedekeus antibiotica (Figuur 13). In een studie van Manon Janssen over antibioticagebruik onder huisartsenpraktijken in Limburg is ook gebleken dat mannen vaker breedspectrum antibiotica krijgen dan vrouwen, waarbij zelfs 1/3^e van de antibioticavoorschriften een reservemiddel is. Daarnaast blijkt dat er vooral vaak non prudent antibioticumgebruik plaatsvindt in geval van een huidinfectie.⁶

Figuur 12: Percentage bewoners van Nederlandse gemeente voor wie in 2021 een antibioticum is voorgeschreven (alle leeftijden). Bron CBS



Figuur 13: Percentage gebruik van reserve- en tweedekeus antibiotica op alle antibioticavoorschriften ^a (a) en percentage antibioticagebruikers op het totaal aantal patiënten (b) binnen Nederlandse huisartspraktijken in 2016, per tweecijferig postcodegebied ^b. Bron: Monitor Voorschrijfgedrag Huisartsen (2017)



^aReserve – en tweedekeusantibiotica: aantal voorschriften voor cefalosporinen, chinolonen en amoxicilline-clavulaanzuur gedeeld door het totaal aantal voorschriften voor antibiotica binnen de huisartspraktijken.

^bBij de berekening is gecorrigeerd voor de leeftijds- en geslachtsverdeling binnen de huisartspraktijk.

5.4.3. Antibioticagebruik in de mondzorg

In Nederland wordt ongeveer 10% van de antibiotica voorgeschreven door tandartsen. Ook deze doelgroep heeft nood aan duidelijke richtlijnen; dat blijkt ook uit het feit dat er op dit moment zowel onder- als overbehandeling is.⁹ In oktober 2022 is er een nieuwe praktijkrichtlijn Antibioticumgebruik in de mondzorg in concept gepubliceerd, die de tandartsen meer praktische handvaten moet geven.¹⁰

5.4.4. Stewardship en scholing

Waar infectiepreventie al in bepaalde sectoren is geborgd, geldt dat veelal niet voor doelmatig voorschrijven. Zo is er veel winst te behalen op gebied van:

- + Antibiotica allergie registratie en het ontlabelen daarvan in de eerste en tweede lijn
- + Goed SOA beleid in relatie tot goed inzetten van antibiotica bij de huisarts.
- + Doelmatig voorschrijven via de huisartsenposten, in de V en V sector en huisartsenpraktijken.

Belangrijk aandachtspunt hierbij is de borging van bepaalde zaken, zoals het maken van transmurale afspraken over antibiotica-allergie registraties. Of het maken van scholingsmaterialen op het gebied van infectiepreventie of antibiotic stewardship voor bijvoorbeeld de huisartsenposten die met enige regelmaat worden herhaald. Tot slot kan ook de borging van

⁹ Pijpe J. Antibiotica in de mondzorg: overdaad schaadt. Ned Tijdschr Tandheelkd. 126(10), 2019.

¹⁰ KIMO. Klinische praktijkrichtlijn antibioticagebruik in de mondzorg. Concept. 2022

doelmatig voorschrijven in de V en V sector worden genoemd, waarbij inspiratie zou kunnen worden gehaald uit de A-teams die hiervoor in ziekenhuizen worden ingezet.

Tijdens de COVID-19 pandemie heeft IP & AMR Zorgnetwerk Limburg de tijd benut om bepaalde materialen te ontwikkelen, waaronder diverse FTO's. Voorbeelden hiervan zijn een e-learning Antibiotica-Allergie voor Apothekersassistenten, Doktersassistenten, Praktijkondersteuners, Praktijkverpleegkundigen en een FTO SOA en een scholing over huidinfecties.

6. Organisatorische en sector specifieke risico's

Het IP en AMR Zorgnetwerk Limburg heeft in verschillende sectoren geïnventariseerd waar de belangrijkste risico's of aandachtspunten liggen per sector. Daarnaast heeft ook de Coronapandemie een aantal inzichten gegeven. Deze inzichten en aandachtspunten vormen de basis van de activiteiten die het zorgnetwerk momenteel ontplooit en de toekomstige activiteiten.

6.1. Inzichten door COVID-pandemie

Urgentie handhygiëne en infectiepreventie

Covid heeft het belang en het effect van infectiepreventie en handhygiëne aangegeven. Echter, diverse sectoren, waaronder de huisartsen, thuiszorg en gehandicaptenzorg hebben aangegeven dat ze bang zijn dat de extra aandacht op infectiepreventie weer verslapt na de Coronapandemie. Dit is ook gebleken uit de bezoeken die in het najaar van 2023 bij enkele gehandicapten instellingen. Veel medewerkers (en cliënten) zijn blij dat de strikte hygiëne regels niet meer nodig zijn, maar ze verslappen ook in de naleving van zaken die nog steeds van belang zijn, zoals handhygiëne. Het is belangrijk dat het IP & AMR Zorgnetwerk Limburg in blijft zetten op het belang en urgentie van infectiepreventie en (hand)hygiëne.

Laagdrempelig kennisplatform

Tijdens de corona-pandemie was er een duidelijke nood aan het laagdrempelig stellen van vragen. Om hier antwoord op te kunnen geven heeft het IP & AMR zorgnetwerk een COVID-19 platform opgezet via Siilo. De intentie was om dit platform verder uit te bouwen waar alle vragen rondom infectieziekte bestrijding gesteld konden worden. Toch blijkt hier te weinig vraag naar. De zorgprofessional kent het platform niet of heeft al andere wegen gevonden om zijn of haar vraag te kunnen stellen. Het IP en AMR zorgnetwerk Limburg wil daarom proberen om via social media (Facebook en Instagram) zorgverleners te bereiken en hier een laagdrempelig platform te creëren waar algemene vragen rondom IP en ABR/AMR gesteld kunnen worden. In het geval van een nieuwe pandemie zal het Siilo platform beschikbaar blijven en wederom ingezet kunnen worden.

Hiaten in infectiepreventiebeleid

De Coronapandemie heeft ook aan organisaties laten voelen waar het infectiepreventie beleid nog verbeterd kan worden. We merken dat instellingen beter bezig zijn met duidelijke protocollen en richtlijnen voor de organisatie, maar nog niet bij iedere organisatie is dit volledig gerealiseerd.

Daarnaast heeft veel zorgpersoneel te weinig kennis van infectiepreventie en moet de scholing dus beter. Met name in de thuiszorg zijn hier nog veel verbetermogelijkheden. Door het toegenomen besef dat infectiepreventie belangrijk is, is er landelijk ook een beperkte capaciteit aan deskundige infectiepreventie. Het IP en AMR Zorgnetwerk Limburg heeft in 2021 een aantal infectiepreventie ambassadeurs (voorheen infectiepreventie adviseurs) opgeleid die als verlengde arm van een deskundige infectiepreventie kunnen fungeren. Het gevaar hierin, is dat de bestuurders dit zien als een vervanging van een deskundige infectiepreventie en dat daardoor te veel verantwoordelijkheid bij de infectiepreventie adviseurs komt te liggen. Het zorgnetwerk kan hierin een rol spelen en met duidelijke communicatie en verwachtingsmanagement de verschillen uitleggen tussen deskundige infectiepreventie en infectiepreventie ambassadeurs.

Daarnaast is het wel gebleken dat het werk van een deskundige infectiepreventie veel beter wordt geborgd als dit ook wordt uitgedragen door infectiepreventie functionarissen (bijv. contactpersonen infectiepreventie of hygiëne coaches) die op de werkvloer staan en die hun collega's kunnen aanspreken op hun gedrag. Hierin schuilt er weer een gevaar dat vele

organisaties een andere term gebruiken voor hun IP functionarissen en ook hun kennis loopt sterk uiteen. Daardoor is het moeilijk in te schatten in hoeverre deze IP functionarissen bekwaam zijn en voldoende kennis van zaken hebben. Landelijk werken de IP en AMR zorgnetwerken en de VHIG samen om een duidelijker kader te voorzien voor IP functionarissen.

Een goed infectiepreventiebeleid moet gedragen worden door het bestuur, maar ook haalbaar zijn voor de mensen van de werkvloer. Met name in de langdurige zorg is men bang dat IP ten koste gaat van de huiselijke sfeer die men probeert te verkrijgen. Hierin is het ook belangrijk dat er passende oplossingen worden gezocht die bij de betreffende instelling passen en die de huiselijke sfeer kunnen voldoende kunnen behouden.

Borging bestuurlijke en regionale coördinatie

De Coronapandemie heeft laten zien dat op strategisch, tactisch en operationeel niveau het netwerk goed functioneert maar dat er op een aantal vlakken toch nog extra aanscherping nodig is om de continuïteit te kunnen borgen. Dit heeft ook geleid tot de herstructurering van het bestuurlijk ROAZ. In de komende jaren wil het IP & AMR Zorgnetwerk ook de eigen stuurgroep verder aanscherpen.

6.2. Thuiszorg

Naar aanleiding van een aantal interviews en de inspiratie avonden in de thuiszorg zijn verschillende zaken naar voren gekomen als specifiek aandachtspunt voor de thuiszorg:

- + In de thuiszorg wordt minder in teams gewerkt, waardoor het moeilijker is om elkaar aan te spreken op gedrag en het niet volgen van hygiëneregels. Hierdoor kunnen veel thuiszorgmedewerkers onbewust foutief handelen. Daarnaast zijn er ook veel thuiszorgmedewerkers zelfstandige zonder personeel (zzp'er) en daardoor ook moeilijker te bereiken.
- + Veel zzp'ers zijn werkzaam bij meerder organisaties en kunnen daardoor een rol spelen bij eventuele verspreiding van infecties/BRMO.
- + Er is behoefte aan scholing rondom ABR/infectiepreventie. Met name gebruik van handschoenen wordt vaak niet goed gedaan.
- + Niet iedere thuiszorgorganisatie vraagt bij de intake naar alle risicofactoren voor het verwerven van MRSA/BRMO. Dit terwijl er in Noord-Limburg een grote veedichtheid is en in Zuid-Limburg veel patiënten zorg ontvangen uit het buitenland, waardoor er een groter risico is op MRSA-dragerschap.
- + Bij verhoogd risico op MRSA/BRMO dragerschap is niet iedere huisarts bereid om de benodigde kweken af te nemen bij de betreffende patiënt.
- + Het IP en AMR zorgnetwerk heeft daarnaast ook gemerkt dat de zorgmedewerkers in de thuiszorg een moeilijk te bereiken doelgroep is. Zij hebben vaak weinig tijd voor scholingen en vinden infectiepreventie minder interessant. Dit maakt scholing tijdens de opleiding tot zorgprofessional al heel belangrijk. Er wordt momenteel geprobeerd om contact te krijgen met de scholingsprogramma's van de thuiszorgorganisaties om zo de medewerkers te bereiken. Daarnaast kan ook het zorgnetwerk inzetten op bewustwordingsacties of kennisdelingen die zeer weinig tijd kosten zoals kleine wekelijkse weetjes via de mail of intranet.

- + Om de zorgprofessionals te bereiken is het ook belangrijk dat dit gedragen wordt vanuit de organisatie. Helaas ziet nog niet ieder management team hier het belang voldoende van in.

Tot slot is het de moeite waard om te vermelden dat steeds meer zorg door mantelzorgers wordt gedaan in plaats van daarvoor opgeleide zorgprofessionals. Deze mantelzorgers staan vaak heel dicht bij de patiënt, maar voor hen is het ook belangrijk om handvatten te krijgen in hoe ze de juiste zorg hygiënisch kunnen toepassen.

6.3. Gehandicaptenzorg

In een rapportage van de IGJ van begin 2023¹¹ is gebleken dat de infectiepreventie bij veel gehandicapten organisaties beter kan en moet. Het IP en AMR zorgnetwerk heeft samen met de GGD Zuid-Limburg een NIEZT uitgevoerd. Hierbij is ook gefocust op de stand van zaken van infectiepreventie in de gehandicaptenzorg en de ervaren belemmerende en bevorderende factoren in deze sector. Daarnaast heeft het zorgnetwerk in het najaar van 2023 nog een aantal instellingen bezocht om aandacht te vragen voor handhygiëne. Het zorgnetwerk organiseert daarnaast jaarlijks een (netwerk)bijeenkomst voor deze sector. Uit deze bijeenkomsten en bezoeken is een aantal bevindingen gekomen. De belangrijkste punten die naar voren zijn gekomen zijn:

- + Patiënten die verblijven in een gehandicapten instelling hebben vaak een hoger risico op infectie, door co-morbiditeit, maar ook door de institutionele zorgomgeving.
- + Veel zorg wordt verleend door niet medisch geschoold personeel. Hierdoor is de kennis over infectiepreventie over het algemeen lager. De naleving van infectiepreventie maatregelen ligt ook beduidend lager onder gedragsdeskundigen (13%) en begeleiders (24%) ten opzichte van medisch zorgpersoneel (47%). Maar ook onder medisch zorgpersoneel is de naleving van infectiepreventie maatregelen onvoldoende.
- + Daarnaast is de werkdruk onder alle personeelsleden hoog en er is een arbeidskrapte waardoor management niet altijd streng op wilt treden.
- + Cliënten hebben over het algemeen te weinig hygiënebesef en -vaardigheid.
- + Er is vaak een spagaat tussen de huislijke sfeer behouden en infectiepreventie.
- + Er is een overvloed aan richtlijnen en protocollen, maar tegelijkertijd zijn instellingsgebonden protocollen vaak afwezig. Er is duidelijke nood aan de aanwezigheid en duidelijkheid van richtlijnen en protocollen. Belangrijk is dat deze zeer praktisch zijn en korte teksten met plaatjes bevatten.
- + Sociale steun van leidinggevenden kan een motiverende factor zijn om aan hygiëne maatregelen te houden.
- + Er moet een gevoel van urgentie zijn. Deze was even zeer duidelijk aanwezig door de Coronapandemie, maar dat gevoel is nu weer afgezwakt. Daarnaast zijn veel medewerkers zo blij dat die tijden voorbij zijn dat het soms moeilijk is om mensen nog te motiveren.

¹¹ Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ), Infectiepreventie gehandicaptenzorg moet beter bij zorgaanbieders. <https://www.igj.nl/publicaties/rapporten/2023/01/19/infectiepreventie-gehandicaptenzorg-moet-beter-bij-zorgaanbieders>. 2023

Wanneer er wordt gekeken op welke specifieke maatregelen rondom infectiepreventie er nog verbetering is, dan zien we dit met name in de naleving van handhygiëne, kledingvoorschriften (korte mouwen), niet dragen van sierraden en gelnagels en het dragen van beschermende kleding bij handelingen met verhoogd risico op contact met lichaamsvloeistoffen. Er is al een vrij grote naleving op de scheiding tussen schone en vuile was en ook op het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) bij een patiënt met indicatie.

Specifiek in Limburg is het IP en AMR Zorgnetwerk Limburg al langer bezig om de gehandicaptensector te betrekken. Zo zijn er ook samen met Vilans goede stappen gezet en hebben nu meerdere Limburgse gehandicaptenorganisaties een infectiepreventie commissie. Het voordeel is dat het zorgnetwerk de verschillende organisaties in beeld heeft en ze op deze manier enkel zorgmedewerkers gemakkelijk kan bereiken en de gehandicapten organisaties ook ons weten te vinden.

6.4. Huisartsen

Ook in huisartsenpraktijken heeft de Coronapandemie grote invloed gehad op het gebied van infectiepreventie. Tijdens het NIEZT onderzoek is ook in kaart gebracht welke veranderingen er hebben plaats gevonden en wat belangrijk is om naar de toekomst mee te nemen. Hierbij zijn deze punten als belangrijkste naar voren gekomen:

- + Hoewel dezelfde richtlijnen gelden voor de praktijken is er een diversiteit in hoe deze worden geïmplementeerd in de praktijken. Er zou nagedacht kunnen worden over een centrale sturing, met name met betrekking tot beleid en logistieke zaken.
- + Er zijn verschillende uitdagingen naar voren gekomen; patiënt, fysieke omgeving, richtlijnen/beleid, beschikbaarheid middelen en materialen en dan ook personeelsuitval (door infectie) en hoge werkdruk.
- + Belangrijk is dat er meer aandacht is gekomen voor infectiepreventie en bewustwording is gegroeid, maar dat deze ook wel vastgehouden moet worden. Dit zou moeten door structurele informatievoorzieningen voor zowel de zorgprofessionals als de patiënten.
- + Hoewel er een grote groep huisartsen is die graag weer terug wilt naar het 'oude normaal', is er ook een groep die er voordeel in ziet om tijdens het griepseizoen de maatregelen weer te implementeren; Dus door weer desinfectiezuil bij de ingang, triage, luchtwegspreekuur in te voeren.

Huisartsenpraktijken spelen niet alleen een rol in de infectiepreventie. Zij zijn ook een belangrijk voorschrijver van antibiotica en de voorlichting van patiënten over gebruik van antibiotica. Limburg heeft goed georganiseerde huisartsenorganisaties en het zorgnetwerk heeft met een aantal van hen goede contacten. Hierdoor is het relatief gemakkelijk om een FTO rondom antibiotica te kunnen aanrijken. In de komende periode wil het zorgnetwerk zich focussen om de huisartsen praktijken te betrekken in de verschillende projecten rondom antimicrobial stewardship en daarnaast gaat de GGD Zuid-Limburg een toolbox ontwikkelen om de huisartsen te ondersteunen in hun infectiepreventiebeleid.

6.5. Verzorging en verpleeghuizen

Onder verzorgings- en verpleeghuizen is geen recente specifieke behoeftepeiling gedaan. Echter, door verschillende gesprekken met verantwoordelijke van verzorgings- en verpleeghuizen en betrokken deskundigen infectiepreventie weten we dat er een aantal zaken is dat ook binnen verzorgings- en verpleeghuizen een risico vormt. Deze komen overeen met de bevinden die ook in de thuiszorg of gehandicaptenzorg voorkomen en de belangrijkste zijn:

- + Hoge werkdruk onder zorgpersoneel, waardoor ook scholing moeilijk is om tijd voor te maken.
- + Patiënten die extra vatbaar zijn voor infecties en soms niet meer voldoende in staat om zelf hygiëne voorschriften na te leven.
- + Zoeken naar een balans tussen huiselijkheid en infectiepreventie.
- + Beperkte financiële middelen, waarbij besturen vaak geen prioriteit geven aan infectiepreventie of moeilijk tijd voor scholing geven.
- + Door een tekort aan deskundigen infectiepreventie is het voor veel organisaties moeilijk om een deskundige te vinden die kan aangesloten worden bij de organisatie. Daarnaast hebben veel organisaties alleen een contract met deskundige infectiepreventie die hun kan helpen bij uitbraken. Dit is niet voldoende om een heel beleid binnen de organisatie op te zetten.

6.6. Geestelijke gezondheidszorg

Tevens zijn er plannen om in het kader van het NIEZT project een behoeftepeiling uit te voeren onder (zorg)professionals in de GGZ omtrent infectiepreventie. In deze behoeftepeiling wordt middels een vragenlijst de status van het gedrag inzake infectiepreventie geïnventariseerd, alsmede de ervaren barrières en bevorderende factoren voor de uitvoering van infectiepreventie. Door specifiek de beleving en ervaring van (zorg)professionals mee te nemen, is het mogelijk om de daadwerkelijke knelpunten op de werkvloer in kaart te brengen en zullen toekomstige verbeteracties wellicht beter aansluiten op de wensen en behoeften uit de praktijk. De uitkomsten van deze evaluatie zullen worden teruggekoppeld aan de GGZ-instellingen ter spiegelinformatie, waardoor zij beschikken over een feedbackinstrument en het infectiepreventie klimaat op maat kunnen verbeteren.

7. Conclusies en aanbevelingen voor IP & AMR Zorgnetwerk Limburg

Concluderend kan gesteld worden dat met de kwetsbare Limburgse populatie op het gebied van gezondheid, en het frequente internationale zorgverkeer uit aangrenzende landen alwaar antibioticaresistentie meer voorkomt dan in Nederland, het essentieel is om risico's vroegtijdig in beeld te hebben. Goede surveillance is hierbij van groot belang, waarbij betere aansluiting bij landelijke surveillance systemen moet worden nagestreefd en afspraken moeten worden gemaakt over relevante regionale surveillance. Hierbij moet diagnostiek binnen de eigen regio worden gepromoot om de compleetheid van data te kunnen garanderen. Tevens moeten eenduidige afspraken worden gemaakt bij overdracht van MRSA/BRMO-dragers tussen zorginstellingen, zowel in de eigen regio als over de (internationale) regiogrenzen. Verder moet de impact van (LA-)MRSA/BRMO voor Limburg verder gekwantificeerd worden, in aantal stammen en ervaren belasting voor de zorginstellingen. Stewardship en scholing behoeven aandacht om ook doelmatig voorschrijven beter te borgen via scholing, transmurale afspraken en andere relevante interventies en beleid. Tot slot dient IP & AMR Zorgnetwerk Limburg oog te blijven hebben voor inzichten uit de Coronapandemie en hierop in te spelen om infectiepreventie vast te houden en kennis te borgen.

Op basis van deze conclusies kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan voor IP & AMR Zorgnetwerk Limburg:

- + Zorg voor betere naamsbekendheid van het netwerk onder de zorgprofessionals. Zij moeten het zorgnetwerk weten te vinden en andersom moet het zorgnetwerk ook de zorgprofessional weten te bereiken zodat de ontplooidde activiteiten meer effect hebben.
- + Geef voldoende aandacht aan de borging van doelmatig voorschrijven in verschillende sectoren. Denk daarbij aan de langdurige zorg maar ook aan nieuwe sectoren zoals de tandartsen.
- + Zorg voor voldoende kennis op gebied van infectiepreventie bij de zorgprofessional door het aanbieden van scholingen. Probeer hierbij ook gebruik te maken van bestaande zaken, zoals de opleiding tot deskundige infectiepreventie die sinds kort ook in Maastricht is.
- + Blijf aandacht geven aan onderwijs en het delen van informatie over relevante symposia. Probeer hierbij om scholingen aan te laten sluiten op bestaande evenementen of overlegstructuren, zodat de drempel om mee te doen lager blijft. Betrek hierbij ook de MBO en HBO scholen.
- + Haal actief good practices op in de regio en uit ander zorgnetwerken, faciliteer in opschaling en beloon innovatieve ideeën, zodat er een structuur ontstaat waarin good practices via diverse kanalen gedeeld en opgehaald worden.
- + Gezien de grote vergrijzing en druk op de zorg, is het aannemelijk dat in Limburg mantelzorg steeds belangrijker gaat worden. Het Zorgnetwerk zou hier al kunnen verkennen wat hun behoeftes en noodzaak zijn op gebied van antibioticaresistentie en infectiepreventie.

- + Stimuleer standaardisatie van audits en het delen van resultaten in ziekenhuizen en langdurige zorg. Zorg ervoor dat spiegelinformatie beschikbaar is zodat de instellingen daar hun voordeel mee kunnen doen.
- + Bekijk waar er samenwerkingsmogelijkheden zijn met Duitsland en België.
- + Zet in op efficiënte samenwerkingen tussen andere organisaties, zoals de twee Limburgse GGD'en.
- + Vertaal opgehaalde behoeftes vanuit de NIEZT projecten naar duidelijke en concrete projecten die implementeerbaar zijn in de betreffende sectoren

8. Begrippenlijst

ABR	Antibioticaresistentie
ABS	Antibiotic Stewardship
AM	Arts-microbioloog
AVG	Arts voor verstandelijk gehandicapten
AZC	Asielzoekerscentrum
BRMO	Bijzonder resistente micro-organismen
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CIP	Contactpersoon infectiepreventie
COA	Centraal Orgaan opvang Asielzoekers
CPE	Carbapenemase-producerende Enterobacteriaceae
DDD	Defined Daily Doses
DIP	Deskundige infectiepreventie
FTO	Farmacotherapeutisch overleg
GGD	Gemeentelijke gezondheidsdienst
GGZ	Geestelijke gezondheidszorg
IC	Intensive care
IPC	Infectiepreventie Commissie
IRIS	Infectie risico scan
ISIS-AR	Infectieziekten Surveillance Informatie Systeem-Antibiotica Resistentie
KRIZ	Kwaliteitsrichtlijn Infectiepreventie Ziekenhuizen
LA-MRSA	Livestock-associated MRSA
LHV	Landelijke Huisartsenvereniging
LIS	Laboratorium Informatie Systeem
MML	Medisch-microbiologisch laboratorium
MRSA	Meticilline-resistente <i>Staphylococcus aureus</i>
MUIZ	Meldpunt Uitbraken, InfectieZiekten & BRMO
NGS	Next Generation Sequencing
NIEZT	Needs assessment voor Infectiepreventie bij Zorgprofessionals buiten het ziekenhuis
NVMM	Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie

PDCA-cyclus	Plan-Do-Check-Act-cyclus
PPO	Puntprevalentieonderzoek
PREZIES	Preventie van Ziekenhuisinfecties door Surveillance
RCT	Regionaal Coördinatieteam
REC	Regionaal Epidemiologisch Consulent
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RIVM-CIb	RIVM Centrum Infectieziektebestrijding
ROAR	Reductie van Onterechte Antibiotica allergie Registraties
ROAZ	Regionaal Overleg Acute Zorg
RZN ABR	Regionaal Zorgnetwerk ABR
SAZ	Samenwerkende Algemene Ziekenhuizen
SFK	Stichting Farmaceutische Kerngetallen
SOZI-AMR	Signaleringsoverleg Ziekenhuisinfecties & Antimicrobiële resistentie
SO	Specialist ouderengeneeskunde
STZ	Samenwerkende Topklinische ziekenhuizen
SWAB	Stichting Werkgroep Antibioticabeleid
SNIV	Surveillance Netwerk Infectieziekten Verpleeghuizen
TTS	Track and Trace Systeem
UMC	Universitair Medisch Centrum
VAL	Verenigde Apotheken Limburg
VHIG	Vereniging voor Hygiëne en Infectiepreventie in de Gezondheidszorg
VRE	Vancomycine-resistente enterococ
VVT	Verpleeg-, verzorgingshuizen en thuiszorgorganisaties
ZonMw	Nederlandse organisatie voor gezondheidsonderzoek en zorginnovatie

9. Referenties en bronnen

9.1. Referenties

1. Hajema K. Gezonde inwoners vertrekken vaker uit de regio Zuid-Limburg. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, Volume 92, 2014
2. Bosma H, Jansen M, et al. Een nadere analyse van de gezondheidsachterstand in stadsregio Parkstad. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, Volume 91, 2013.
3. Meisters R, Putrik P. Regional differences in health further explained. Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen, Volume 100, 2022.
4. Regionaal Zorgnetwerk Antibioticaresistentie Utrecht. Risicoprofiel; Deelrapport Antibioticagebruik. 2022.
5. Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ), Toezicht infectiepreventie en Regionale Zorgnetwerken Antibioticaresistentie.
<https://www.igj.nl/publicaties/rapporten/2020/07/16/toezicht-infectiepreventie-en-regionale-zorgnetwerken-antibioticaresistentie> 2022
6. Manon Janssen et al. Trends in antibiotic prescribing in Dutch general practice and determinants of nonprudent antibiotic prescriptions. 2023.
7. Pijpe J. Antibiotica in de mondzorg: overdaad schaadt. Ned Tijdschr Tandheelkd. 126(10), 2019.
8. KIMO. Klinische praktijkrichtlijn antibioticagebruik in de mondzorg. Concept. 2022
9. Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ), Infectiepreventie gehandicaptenzorg moet beter bij zorgaanbieders.
<https://www.igj.nl/publicaties/rapporten/2023/01/19/infectiepreventie-gehandicaptenzorg-moet-beter-bij-zorgaanbieders>. 2023

9.2. Gebruikte bronnen

De volgende bronnen zijn gebruikt bij het opstellen van dit Risicoprofiel:

- + CBS
- + Monitor Voorschrijfgedrag Huisartsen 2017
- + HPZone GGD Limburg-Noord en Zuid Limburg (registratiesysteem afdeling infectieziektebestrijding)
- + Signaleringsoverleg SOZI-AMR
- + Inventarisaties via RCT-leden IP & AMR Zorgnetwerk Limburg en collega's binnen hun specialisme
- + Nieuwsbrief MUIZ 2023, regio Limburg
- + RIVM, referentiecijfers 2014-2020: PREZIES
- + RIVM
- + Gezondheidsmonitor 2020
- + Sociale kaarten GGD Limburg-Noord en Zuid Limburg
- + Websites Limburgse huisartsenkoepels
- + Jaarverslagen Limburgse ziekenhuizen
- + Buitenlanders in Nederlandse ziekenhuizen, Kiwa Carity, 2013
- + Centraal Orgaan Asielzoekers
- + CBS Landbouwtelling, bewerking Landbouw Economisch Instituut Wageningen Universiteit en Research centrum
- + RCT-leden IP & AMR Zorgnetwerk Limburg