

PUNTPREVALENTIESTUDIE VAN ZORGINFECTIES EN ANTIMICROBIEEL GEBRUIK IN CHRONISCHE ZORGINSTELLINGEN

HALT-4 (2023-2024)

N. AÏCH • K. LATOUR

WIE WE ZIJN

Sciensano, dat zijn meer dan 950 medewerkers die zich elke dag opnieuw inzetten voor de gezondheid.

Zoals uit onze naam blijkt, vormen wetenschap en gezondheid de kern van ons bestaan. De kracht van Sciensano ligt in de holistische en multidisciplinaire benadering van gezondheid. Onze aandacht gaat daarbij uit naar het nauwe en onlosmakelijke verband tussen de gezondheid van mensen en die van dieren, en hun omgeving (het “One health” concept). Daarom combineren we meerdere invalshoeken in ons onderzoek om op een unieke manier bij te dragen aan ieders gezondheid.

Sciensano kan hiervoor verder bouwen op de meer dan 100 jaar wetenschappelijke expertise.

Sciensano

Epidemiologie en volksgezondheid - Zorginfecties en antibioticaresistentie

Mei 2025 • Brussel • België
Intern referentienummer: D/2025.14.440/10

—
N. Aïch¹

•
K. Latour¹

1 Sciensano, Epidemiology and public health, Healthcare-associated infections and antimicrobial resistance, Brussels

Contactpersoon: Najat Aïch • T+32 2 642 54 03 • halt@sciensano.be

Gelieve te citeren als: N. Aïch, K. Latour. Puntprevalentiestudie van zorginfecties en antimicrobieel gebruik in chronische zorginstellingen (Ed. Catry B.). Brussel, België : Sciensano ; 2025 38p. Rapportnummer: D/2025.14.440/10.

SAMENVATTING

De vierde puntprevalentiestudie in chronische zorginstellingen (HALT-4), uitgevoerd in 2023-2024 in België, maakte deel uit van een Europees project dat wordt gecoördineerd door Sciensano in samenwerking met het Europees Centrum voor Ziektepreventie en –bestrijding (ECDC). Het belangrijkste doel van deze studie was het meten van de prevalentie van actieve zorginfecties en het gebruik van systemische antimicrobiële middelen in chronische zorginstellingen. In totaal werden 8 816 bewoners en patiënten, verdeeld over 79 chronische zorginstellingen, opgenomen in de studie.

Negenzestig woonzorgcentra (WZC) namen deel aan de HALT-4 studie. Van deze instellingen bevonden 35 WZC (50,7%) zich in Vlaanderen, waarvan 33 deelnamen in het najaar van 2023 en twee in het voorjaar van 2024. In Wallonië namen 30 WZC (43,5%) deel, met twee WZC in het najaar van 2023 en 28 in het voorjaar van 2024. De vier Brusselse WZC (5,8%) namen allen deel in het voorjaar van 2024.

Meer dan de helft van de WZC bewoners (59,4%) was ouder dan 85 jaar en 28,0% was mannelijk. Een meerderheid vertoonde desoriëntatie in tijd en/of ruimte (57,9%) en was incontinent voor urine en/of stoelgang (66,5%). De medische zorg werd in 63,8% van de WZC verleend door bezoekende huisartsen, in 34,8% door een combinatie van behandelend artsen en een interne vaste medische staf en in één WZC (1,4%) uitsluitend door interne artsen. Bijna alle WZC (97,1%) hadden een coördinerend raadgevende arts (CRA).

Op het gebied van infectiepreventie en -bestrijding (IPC) beschikte 72,5% van de WZC over ten minste één opgeleid persoon, meestal verpleegkundigen en soms artsen. Handhygiëne-opleidingen werden gegeven in 58,0% van de WZC en was voornamelijk gericht op verpleegkundigen en paramedisch personeel.

De gemiddelde en mediane prevalentie van bewoners met minstens één actieve zorginfectie bedroeg respectievelijk 2,5% en 1,6%. In totaal werden 178 infecties gerapporteerd. De meest voorkomende infecties waren luchtweginfecties (42,7%), urineweginfecties (35,4%) en huidinfecties (12,9%).

De mediane prevalentie van bewoners met ten minste één systemische antimicrobiële behandeling bedroeg 3,8%. Er werden 347 antimicrobiële middelen gerapporteerd. In totaal werd 64,0% van de systemische antimicrobiële behandelingen therapeutisch toegediend. Voor 61,7% van de antimicrobiële middelen was een eind- of revisiedatum bekend. In geval van profylactisch voorgeschreven antimicrobiële middelen was de eind- of revisiedatum voor slechts 11,2% bekend, tegenover 90,1% voor therapeutisch voorgeschreven middelen. Antibiotica voor systemische gebruik (J01) vormden met 97,4% verreweg de meest voorgeschreven antimicrobiële middelen. De top drie voorgeschreven subklassen waren “overige antibacteriële middelen” (J01X; 34,3% - in het bijzonder fosfomycine en nitrofurantoïne), “beta-lactam antibiotica, penicillines” (J01C; 28,7% - in het bijzonder amoxicilline-clavulaanzuur) en “macroliden, lincosamiden, streptograminen” (J01F; 14,5% - in het bijzonder azithromycine).

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
LIJST VAN TABELLEN	6
LIJST VAN FIGUREN	7
AFKORTINGEN	8
INLEIDING	9
METHODEN	10
1. Deelnemers.....	10
2. De gegevensverzameling	10
3. Ethische aspecten.....	11
4. Gegevensanalyse.....	12
RESULTATEN	13
1. Deelname	13
2. Algemene kenmerken van de woonzorgcentra	13
3. Algemene kenmerken van de woonzorgcentrumpopulatie	14
4. Organisatie van de medische zorg in de woonzorgcentra	14
5. Beschikbare structuren en middelen voor infectiepreventie en -bestrijding in de woonzorgcentra....	14
6. Vaccinatie in de woonzorgcentra	17
7. Beschikbare structuren en middelen voor het ontwikkelen van een antimicrobieel beleid in de woonzorgcentra	18
8. Actieve zorginfecties in de woonzorgcentrum	20
9. Systemische antimicrobiële middelen in de woonzorgcentra	23
10. Psychiatrische instellingen en revalidatiecentra	27
DISCUSSIE	31
REFERENTIES	34
BIJLAGEN	35
DANKWOORD	36

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1 - Kenmerken van de deelnemende chronische zorginstellingen, HALT-4 (2023-2024), België.....	13
Tabel 2 - Kenmerken van de includeerbare bewoners in de 69 deelnemende woonzorgcentra (WZC) in totaal en per regio, HALT-4 (2023-2024), België.....	14
Tabel 3 - Infectiepreventie en -bestrijding (IPC) structuren en beschikbare middelen in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België	16
Tabel 4 - Methoden en opleiding op het gebied van handhygiëne in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België.....	17
Tabel 5 - Beschikbare middelen en praktijken voor een antimicrobieel beleid in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België	19
Tabel 6 - Prevalentie van bewoners met minstens één actieve zorginfectie op de dag van de studie in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België.....	20
Tabel 7 - Gedetailleerd overzicht van de gerapporteerde actieve zorginfecties (n=178) per type in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België.....	21
Tabel 8 - Microbiologische staalafname ter bevestiging van zorginfecties in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België	22
Tabel 9 - Antimicrobiële gevoeligheid van een selectie van geïsoleerde micro-organismen, zoals gerapporteerd door de 69 deelnemende woonzorgcentra, HALT-4 (2023-2024), België	22
Tabel 10 - Prevalentie van bewoners die op de dag van de studie minstens één systemisch antimicrobieel middel gebruikten in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België.....	23
Tabel 11 - Kenmerken van antimicrobiële middelen (n=347) in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België	23
Tabel 12 - Antimicrobiële middelen voor systemisch gebruik per type indicatie en per type behandeling in de 69 deelnemende woonzorgcentra, HALT-4 (2023-2024), België.....	25
Tabel 13 - Kenmerken van geïncludeerde patiënten in de deelnemende psychiatrische instellingen (n=5) en de revalidatiecentra (n=5), HALT-4 (2023-2024), België	27
Tabel 14 - Prevalentie van patiënten die op de dag van de studie ten minste één zorginfectie vertoonden of die ten minste één antimicrobiële middel gebruikten in de deelnemende psychiatrische instellingen (n=5) en revalidatiecentra (n=5), HALT-4 (2023-2024), België	27
Tabel 15 - Zorginfecties (n=46) gerapporteerd in de deelnemende psychiatrische instellingen (n=5) en revalidatiecentra (n=5), per type, HALT-4 (2023-2024), België	28
Tabel 16 - Kenmerken van antimicrobiële middelen (n=67) in de deelnemende psychiatrische instellingen (n=5) en revalidatiecentra (n=5), HALT-4 (2023-2024), België.....	29
Tabel 17 - Antimicrobiële middelen voor systemisch gebruik per type behandeling in de deelnemende psychiatrische instellingen (n=5) en revalidatiecentra (n=5), HALT-4 (2023-2024), België	30
Tabel 18 - Antimicrobiële middelen voor systemisch gebruik per type indicatie en per type behandeling in de 69 deelnemende woonzorgcentra per regio, HALT-4 (2023-2024), België	35

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1 - Infectiepreventie en -bestrijding (IPC) maatregelen zoals gerapporteerd door de 69 deelnemende woonzorgcentra, HALT-4 (2023-2024), België	15
Figuur 2 • Vaccinatiegraad tegen COVID-19 en griep bij de bewoners en het personeel in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België.....	18
Figuur 3 - Actieve zorginfecties (n=178) in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per type, HALT-4 (2023-2024), België	20
Figuur 4 - Indicaties voor het voorschrijven van antimicrobiële stoffen per anatomische site en per type behandeling in de 69 deelnemende woonzorgcentra, HALT-4 (2023-2024), België.....	24
Figuur 5 - Voorgeschreven antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (J01; n=338) in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per klasse, HALT-4 (2023-2024), België	26

AFKORTINGEN

ATC	Anatomical Therapeutic Chemical Classification System (Classificatie van geneesmiddelen volgens hun anatomische, therapeutisch en chemische groep)
BE	België
COVID-19	Coronavirus 2019, veroorzaakt door het SARS-CoV-2 virus
CRA	Coördinerend Raadgevende Arts
ECDC	European Centre for Disease Prevention and control (Europees Centrum voor ziektepreventie en -bestrijding)
HALT	Point prevalence survey of Healthcare-associated infections and Antimicrobial use in European Long-Term care facilities (Zorginfecties en antimicrobieel gebruik in zorginstellingen)
HALT-4	Vierde Europese editie van HALT
HOST	Hospital outbreak support team
IPC	Infection prevention and control (infectiepreventie en -bestrijding)
IQR	Interquartile range (interkwartielafstand)
MRSA	Meticilline-resistente <i>Staphylococcus aureus</i>
N	Aantal
PPS	Puntprevalentiestudie
PVT	Psychiatrisch verzorgingstehuis
OST	Outbreak Support Team
WGO	Wereldgezondheidsorganisatie
WZC	Woonzorgcentrum/Woonzorgcentra

INLEIDING

Sinds 2009 organiseert het Europees Centrum voor Ziektepreventie en –bestrijding (European Centre for Disease Prevention and Control of ECDC), in samenwerking met Sciensano, zorginfectie-metingen in Europese chronische zorginstellingen. Deze studies, ook wel kortweg HALT (Healthcare-associated Infections and Antimicrobial use in Long-Term Care Facilities) genoemd, beogen de prevalentie van zowel actieve zorginfecties als systemisch antimicrobieel gebruik te berekenen aan de hand van een gestandaardiseerde methodologie. Tevens worden risicofactoren hiervoor, zoals het systemisch antimicrobieel gebruik in kaart gebracht. Dit moet toelaten om trends in chronische zorginstellingen op te volgen en noden tot interventie, opleiding en/of additionele middelen voor infectiepreventie en -bestrijding (IPC) te bepalen. De bescherming van de zorg en gezondheid van bewoners in chronische zorginstellingen, en van ouderen in het algemeen, wordt hiermee nagestreefd.

Na een pilootstudie in november 2009 vond van mei tot september 2010 de eerste grootschalige Europese HALT puntprevalentiestudie (PPS) plaats [1]. De studie werd opnieuw Europees georganiseerd in april-mei 2013 (HALT-2) en in 2016/2017 (HALT-3; september-november 2016 in België) [2]. Van september tot november 2021 werd opnieuw een HALT studie (HALT-2021) georganiseerd [3]. Deze bijkomende nationale PPS werd uitgevoerd om recente resultaten over het probleem van zorginfecties en antimicrobieel gebruik in Belgische chronische zorginstellingen te verkrijgen, alsook om de impact van de COVID-19 crisis op deze problematiek in te schatten, in afwachting van de volgende grootschalige Europese HALT studie (2023-2024).

Dit rapport bespreekt de resultaten van de Belgische woonzorgcentra (WZC) en andere chronische zorginstellingen die aan de vierde Europese studie deelnamen. De HALT-4 PPS vond plaats tijdens drie vooraf vastgestelde surveillanceperioden: van april tot juni 2023, van september tot november 2023 en/of van april tot juni 2024..

METHODEN

1. Deelnemers

Chronische zorginstellingen, waaronder WZC, werden uitgenodigd om op vrijwillige basis aan de HALT-4 studie deel te nemen. Aanvankelijk zou de studie in België alleen plaatsvinden tussen 1 oktober en 30 november 2023, maar deze werd toch herhaald tussen 1 april en 30 juni 2024 om een voldoende grote steekproef te garanderen. De deelnemende instellingen verzamelden zelf de gegevens op één dag (= puntprevalentie). Grotere instellingen konden ervoor kiezen om de gegevensverzameling te spreiden over meerdere opeenvolgende dagen.

Alle chronische zorginstellingen waar bewoners permanent wonen, kwamen in aanmerking voor deelname aan de studie. De volgende instellingen worden uitgesloten: chronische ziekenhuisafdelingen, beschermd wonen, dagcentra, thuiszorgcentra en service flats. Bewoners werden in de studie opgenomen indien ze voltijds in de instelling verbleven EN aanwezig waren om 8u 's morgens op de dag van de studie.

Elke deelnemende instelling werd uitgenodigd om een trainingssessie (ongeveer drie uur) bij te wonen om vertrouwd te raken met het protocol en de verschillende studievragenlijsten.

Bij de herhaling van de studie in 2024 werd contact opgenomen met de Waalse en Brusselse verantwoordelijken van de “Hospital Outbreak Support Teams” (HOST-pilootproject)¹. Zij werden uitgenodigd om aan een trainingssessie deel te nemen, zodat zij op hun beurt hun projectgebonden WZC konden uitnodigen en stimuleren om deel te nemen aan de studie. In Wallonië bezochten sommige HOST-teams, met ondersteuning van de “Outbreak Support Team” (OST)², de WZC om de zorgteams te helpen met het verzamelen van gegevens.

2. De gegevensverzameling

Het gestandaardiseerde protocol van de Europese HALT-4 studie [4] werd gebruikt om de studie in België uit te voeren. Er werden twee vragen over het antimicrobieel beleid toegevoegd en één vraag over de coördinatie van medische zorg werd om nationale redenen aangepast.

Elke deelnemende instelling werd gevraagd om **een instellingsvragenlijst** in te vullen, waarin informatie over structurele en operationele kenmerken, IPC en het antimicrobieel beleid werd verzameld. Deze vragenlijst hoefde niet noodzakelijk op de dag van de studie zelf ingevuld te worden, maar kon ook kort voor of na de PPS dag worden ingevuld.

Om lokale onderzoekers te helpen met het verzamelen van gegevens voor één specifiek deel (deel B – noemergegevens, zoals het aantal in aanmerking komende bewoners ouder dan 85, aantal mannelijke bewoners, enz. op de dag van de studie) van de vragenlijst, werd **een afdelingslijst** ontwikkeld. Het gebruik van deze lijst was niet verplicht, maar kon helpen om alle noemergegevens (vb. totaal aantal includeerbare bewoners, totaal aantal bewoners met een urinekatheter) op een eenvoudige en systematische manier te verzamelen.

¹ <https://overlegorganen.gezondheid.belgie.be/nl/pilootproject-hospital-outbreak-support-teams-host>

² <https://www.aviq.be/fr/prevention-maladies/maladies-infectieuses/la-surveillance-des-maladies-infectieuses>

Tot slot werd elke deelnemende instelling gevraagd om **een bewonersvragenlijst** in te vullen voor alle bewoners die voldeden aan de volgende criteria: op de dag van de studie ten minste één systemische antimicrobiële behandeling hebben en/of symptomen van ten minste één actieve zorginfectie vertonen.

Alle systemische antimicrobiële middelen (= orale, intraveneuze, intramusculaire, subcutane, rectale of geïnhaleerde toedieningen) werden geïnccludeerd, inclusief antibiotica (tegen bacteriële infecties), antimycotica en antifungale middelen (respectievelijk tegen schimmel- en gistinfecties), antiparasitaire middelen (tegen parasieten), antimycobacteriële behandelingen (voor de behandeling van o.a. tuberculose) en antivirale middelen voorgeschreven voor de behandeling van COVID-19, zoals PF-07321332/ritonavir/nirmatrelvir (Paxlovid™), remdesivir (Veklury™) en tixagevimab/cilgavimab (Evusheld™).

Intermitterende behandelingen die niet op de dag van de studie werden toegediend, werden ook meegenomen (vb. wekelijkse antibioticabehandeling). Topische antimicrobiële middelen (zoals zalven, druppels, sprays) en antiseptica/desinfectantia werden uitgesloten. De gerapporteerde antimicrobiële stoffen werden volgens de ATC-classificatie (Anatomical Therapeutic Chemical Classification System) van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) geclassificeerd [5].

Een infectie werd als **een zorginfectie** beschouwd wanneer de symptomen 48 uur na (her-)opname in de instelling verschenen. Infecties die op het moment van (her)opname al aanwezig of in incubatie waren, werden uitgesloten. Een **infectie werd als actief beschouwd** indien symptomen van de infectie aanwezig waren op de dag van de studie OF indien symptomen van een infectie aanwezig waren bij de bewoner die op de dag van de studie nog steeds behandeld werd voor diezelfde infectie OF indien een COVID-19 test (PCR of antigeen) werd uitgevoerd in de 14 dagen voorafgaand aan de PPS dag. In de laatste twee gevallen moest de aanwezigheid van (de ernstigste) symptomen tot 14 dagen voorafgaand op de PPS worden geverifieerd om te bepalen of de behandelde infectie voldeed aan één van de definities van een zorginfectie.

Wanneer een actieve zorginfectie werd gerapporteerd, werd een extra vraag over de **beschikbaarheid van microbiologische testresultaten** gesteld. Indien deze beschikbaar waren, moesten de resultaten worden gerapporteerd. Daarnaast werd ook gevraagd naar het resultaat van de gevoeligheidstest met de volgende opties: gevoelig bij standaarddosering (S), gevoelig bij een hogere dosering (I), ongevoelig of resistent (R) of onbekend. Deze gevoeligheid werd gevraagd voor geselecteerde micro-organisme/antibioticum-combinaties: gevoeligheid voor oxacilline en glycopeptiden bij *Staphylococcus aureus*, gevoeligheid voor glycopeptiden bij *Enterococcus species*, gevoeligheid voor cefalosporinen van de derde generatie en carbapenems bij Enterobacterales (*Escherichia coli*, *Klebsiella species*, *Enterobacter species*, *Proteus species*, *Citrobacter species*, *Serratia species* en *Morganella species*) en gevoeligheid voor carbapenems bij *Pseudomonas aeruginosa* en *Acinetobacter baumannii*.

3. Ethische aspecten

Het studiedossier werd goedgekeurd door de Medische Ethische Commissie van het UZ Brussel/VUB (B.U.N. B1432023000199). Aan elke deelnemende instelling werd een uniek studienummer toegekend. Om de vertrouwelijkheid van de gegevens te garanderen, was elke instelling verantwoordelijk voor het toekennen van een uniek studienummer aan de bewoners met ten minste één systemische antimicrobiële behandeling en/of symptomen van ten minste één actieve zorginfectie op de dag van de studie. De schriftelijke toestemming van alle bewoners (of hun wettelijke vertegenwoordigers) die aan deze criteria voldeden, moest vooraf met behulp van het informatie- en toestemmingsformulier worden verkregen.

4. Gegevensanalyse

De gegevens werden geanalyseerd met Stata/SE 17.0 statistische software.

De prevalentie van bewoners die op de PPS dag minstens één systemische antimicrobiële behandeling hadden of minstens één actieve zorginfectie vertoonden, werd berekend door het totaal aantal bewoners met deze antimicrobiële behandelingen of zorginfecties te delen door het totaal aantal includeerbare bewoners. Het gemiddelde, de mediaan en de interkwartielafstanden (IQR) van deze individuele resultaten werden vervolgens berekend.

RESULTATEN

1. Deelname

In totaal namen 41 instellingen in het najaar van 2023 en 38 instellingen in het voorjaar van 2024 deel aan de studie. Het merendeel van deze deelnemende instellingen waren WZC (n=69 of 87,3%). Vijf (6,3%) revalidatiecentra en 5 (6,3%) psychiatrische instellingen namen ook aan de HALT-4 studie deel (Tabel 1).

Tabel 1 - Kenmerken van de deelnemende chronische zorginstellingen, HALT-4 (2023-2024), België

Instellingen	Oktober - november 2023		April – juni 2024		Totaal	
	Aantal instellingen (n=41)	Aantal bewoners (n=5008)	Aantal instellingen (n=38)	Aantal bewoners (n=3808)	Aantal instellingen (n=79)	Aantal bewoners (n=8816)
Type						
Woonzorgcentrum	35 (85,4%)	3972 (79,3%)	34 (89,5%)	3373 (88,6%)	69 (87,3%)	7345 (83,3%)
Psychiatrisch verzorgingstehuis	2 (4,9%)	274 (5,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (2,5%)	274 (3,1%)
Psychiatrisch ziekenhuis	3 (7,3%)	634 (12,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (3,8%)	634 (7,2%)
Revalidatiecentrum	1 (2,4%)	128 (2,6%)	4 (10,5%)	435 (11,4%)	5 (6,3%)	563 (6,4%)
Regio						
Vlaanderen	37 (90,2%)	4435 (88,6%)	2 (5,3%)	266 (7,0%)	39 (49,4%)	4701 (53,3%)
Wallonië*	4 (9,8%)	573 (11,4%)	31 (81,6%)	2901 (76,2%)	35 (44,3%)	3474 (39,4%)
Brussel	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (13,1%)	641 (16,8%)	5 (6,3%)	641 (7,3%)

* Waaronder één instelling uit de Duitstalige gemeenschap.

Belangrijke opmerking

De gegevens in dit rapport zijn niet representatief voor het gehele land, aangezien de instellingen niet willekeurig werden geselecteerd, maar vrijwillig aan het onderzoek deelnamen. Omdat de meerderheid van de deelnemende instellingen WZC waren, hebben de gedetailleerde analyses vooral betrekking op deze instellingen. De belangrijkste resultaten van de drie andere typen deelnemende instellingen worden op het einde van het rapport besproken.

2. Algemene kenmerken van de woonzorgcentra

In totaal namen 69 WZC deel aan de HALT-4 PPS. De helft (50,7%), oftewel 35 WZC, bevond zich in Vlaanderen: 33 WZC namen deel in het najaar van 2023, terwijl twee WZC in het voorjaar van 2024 deelnamen. In Wallonië namen 30 WZC (43,5%) deel aan de studie: twee WZC in het najaar van 2023 en 28 in het voorjaar van 2024. In Brussel namen de vier WZC (5,8%) deel in het voorjaar van 2024. Het mediane aantal bedden was 118 bedden (IQR: 88-140). In Vlaanderen was de mediaan 120 bedden (IQR: 90-144), terwijl deze in Wallonië 100,5 bedden (IQR: 79-124) en 136,5 bedden (IQR: 119-148,5) in Brussel was.

3. Algemene kenmerken van de woonzorgcentrumpopulatie

Op de dag van de studie voldeden 7345 WZC bewoners aan de inclusiecriteria. Van hen was 59,4% ouder dan 85 jaar en 28,0% was man. Deze percentages vertonen een homogene verdeling tussen de verschillende regio's. Tabel 2 toont de demografische gegevens, risicofactoren en zorglastindicatoren van de WZC populatie in totaal en per regio.

Tabel 2 - Kenmerken van de includeerbare bewoners in de 69 deelnemende woonzorgcentra (WZC) in totaal en per regio, HALT-4 (2023-2024), België

Kenmerken Regio	Aantal bewoners			
	Vlaanderen (N=4 039)	Wallonië (N=2 824)	Brussel (N=482)	België (N=7 345)
Demografische factoren	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Leeftijd >85 jaar	2 474 (61,3)	1 630 (57,7)	260 (53,9)	4 364 (59,4)
Mannelijk geslacht	1 205 (29,8)	728 (25,8)	125 (25,9)	2 058 (28,0)
Risicofactoren				
Urinekatheter	175 (4,3)	66 (2,3)	8 (1,7)	249 (3,4)
Vasculaire katheter	15 (0,4)	5 (0,2)	2 (0,4)	22 (0,3)
Doorligwonde	129 (3,2)	80 (2,8)	14 (2,9)	223 (3,0)
Andere wonde	418 (10,3)	207 (7,3)	40 (8,3)	665 (9,1)
Chirurgische ingreep in de afgelopen 30 dagen	47 (1,2)	29 (1,0)	6 (1,2)	82 (1,1)
Zorglastindicatoren				
Desoriëntatie in tijd en/of ruimte	2 385 (59,0)	1 571 (55,6)	298 (61,8)	4 254 (57,9)
Beperkte mobiliteit (rolstoelgebonden of bedlegerig)	1 457 (36,1)	1 169 (41,4)	207 (42,9)	2 833 (38,6)
Incontinentie (voor urine en/of stoelgang)	2 581 (63,9)	1 962 (69,5)	340 (70,5)	4 883 (66,5)

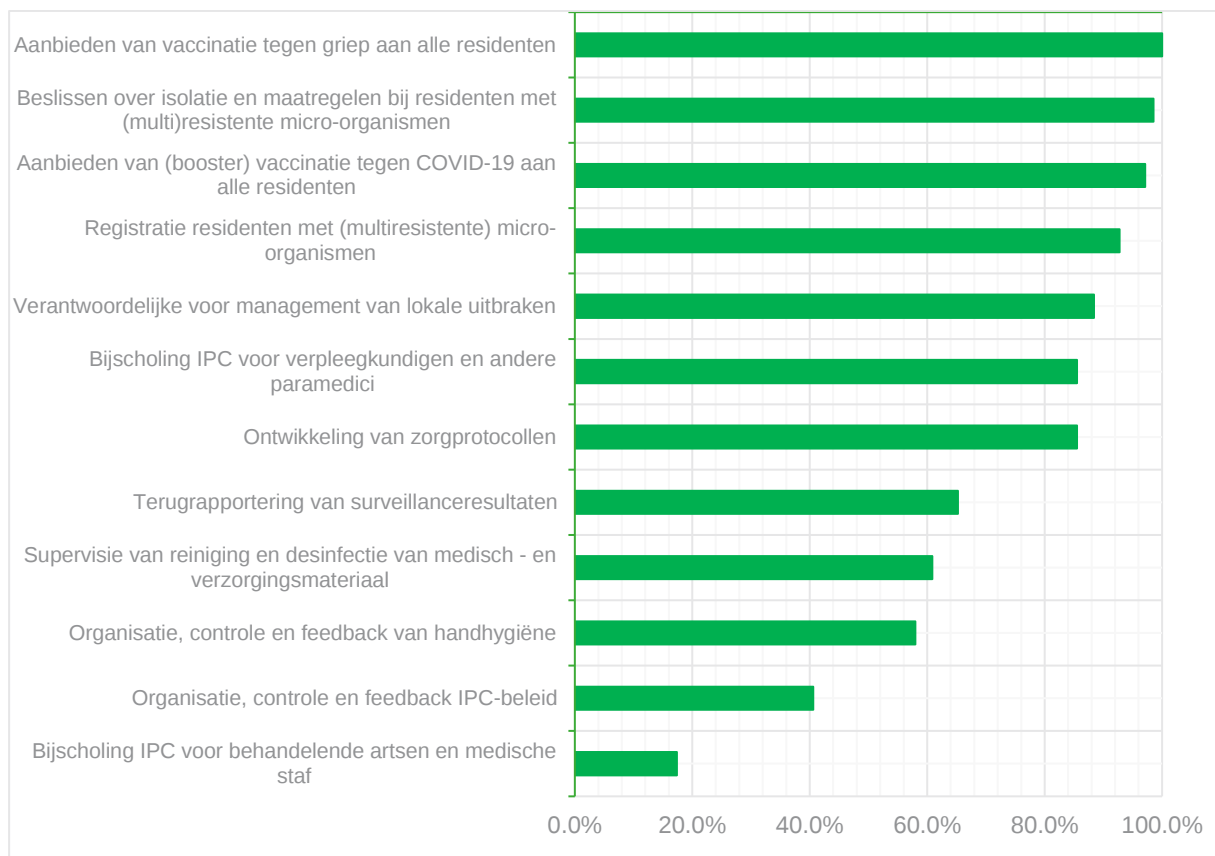
4. Organisatie van de medische zorg in de woonzorgcentra

In 44 WZC (63,8%) werd de medische zorg verleend door bezoekende huisartsen. Vierentwintig WZC, waaronder vier uit Brussel (100%), meldden dat deze zorg zowel door bezoekende huisartsen als door een vaste medische staf in het WZC werd verstrekt. In Vlaanderen rapporteerde één WZC dat de medische zorg uitsluitend werd verleend door de vaste medische staf in de instelling.

In bijna alle deelnemende WZC (97,1%) werden de medische activiteiten gecoördineerd door een coördinerend raadgevende arts (CRA). Dit was niet het geval in twee WZC: één in Vlaanderen en één in Wallonië.

5. Beschikbare structuren en middelen voor infectiepreventie en -bestrijding in de woonzorgcentra

Van de 69 deelnemende WZC beschikten 50 (72,5%) over ten minste één persoon opgeleid in IPC. In 25 van deze 50 WZC ging het om verpleegkundigen, terwijl 15 WZC beschikten over zowel verpleegkundigen als artsen opgeleid in IPC. Tien WZC beschikten uitsluitend over artsen opgeleid in IPC.



Figuur 1 - Infectiepreventie en -bestrijding (IPC) maatregelen zoals gerapporteerd door de 69 deelnemende woonzorgcentra, HALT-4 (2023-2024), België

Figuur 1 toont de beschikbare IPC-middelen in de 69 deelnemende WZC. De meest gerapporteerde IPC-maatregelen waren het aanbieden van griepvaccinatie aan bewoners (100%) en het beschikken over een systeem voor het isoleren van en het nemen van maatregelen bij bewoners met (multi)resistente micro-organismen (98,6%). Daarentegen beschikte slechts 17,4% van de WZC over een opvolging van de IPC-opleidingen voor het medisch personeel en 40,6% beschikte over een opvolging van de organisatie, controle en feedback van het IPC-beleid.

Tabel 3 geeft een overzicht van de beschikbare IPC-structuren en -middelen in de deelnemende WZC. De helft van de deelnemende WZC had een IPC-comité, die gemiddeld 4,2 keer bijeenkwam in het jaar voorafgaand aan de studie. Met uitzondering van twee WZC, één in Brussel en één in Wallonië, konden alle WZC (97,1%) beroep doen op de hulp en expertise van een extern IPC-team (bv. van een nabijgelegen ziekenhuis).

Tabel 3 - Infectiepreventie en -bestrijding (IPC) structuren en beschikbare middelen in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België

WZC met				
Regio	Vlaanderen (N=35)	Wallonië (N=30)	Brussel (N=4)	België (N=69)
IPC-expertise	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Persoon opgeleid in IPC	26 (74,3)	20 (66,7)	4 (100)	50 (72,5)
IPC-comité	20 (57,1)	14 (46,7)	1 (25,0)	35 (50,7)
Toegang tot een externe IPC-expert	35 (100)	29 (96,7)	3 (75,0)	67 (97,1)
Beschikbaarheid van schriftelijke protocollen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Beheer van MRSA en/of andere multiresistente kiemen	35 (100)	29 (96,7)	4 (100)	68 (98,5)
Handhygiëne	35 (100)	30 (100)	4 (100)	69 (100)
Zorg voor bewoners met :				
Urinekatheter	23 (65,7)	19 (63,3)	2 (50,0)	44 (63,8)
Vasculaire katheter	10 (28,6)	14 (46,7)	1 (25,0)	25 (36,2)
Parenterale voeding	22 (62,7)	14 (46,7)	1 (25,0)	37 (53,6)
Beheer van lokale uitbraken van:				
Gastro-intestinale infecties	25 (71,4)	24 (80,0)	3 (75,0)	52 (75,4)
Luchtweginfecties	27 (77,1)	26 (86,7)	3 (75,0)	56 (81,2)

MRSA: meticilline-resistente *Staphylococcus aureus*

Alle deelnemende WZC beschikten over een schriftelijk protocol voor handhygiëne en 98,5% (n=68) had een schriftelijk protocol voor meticilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) en/of andere multidrug-resistente micro-organismen. Slechts 36,2% (n=25) beschikte over schriftelijke protocollen voor de zorg van vasculaire katheters.

De meest gebruikte methode van handhygiëne - wanneer de handen niet zichtbaar bevuild zijn - was het desinfecteren van de handen met een hydroalcoholische oplossing (73,9%; Tabel 4).

In 40 WZC (58,0%) werd in het jaar voorafgaand aan de studie een handhygiënetraining gegeven (Tabel 4). Het medisch personeel (7,5%) en het administratief personeel (57,5%) werden het minst getraind op gebied van handhygiëne. Deze training werd voornamelijk georganiseerd voor verpleegkundigen en/of het verzorgende personeel (97,5%) en voor het paramedisch personeel (92,5%).

De mediane consumptie van hydroalcoholische oplossing in het jaar voorafgaand aan de studie was 3,3 liter per 1000 bewonersdagen, met een gemiddelde van 4,0 liter per 1000 bewonersdagen (27 WZC gaven geen antwoord).

Tabel 4 - Methoden en opleiding op het gebied van handhygiëne in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België

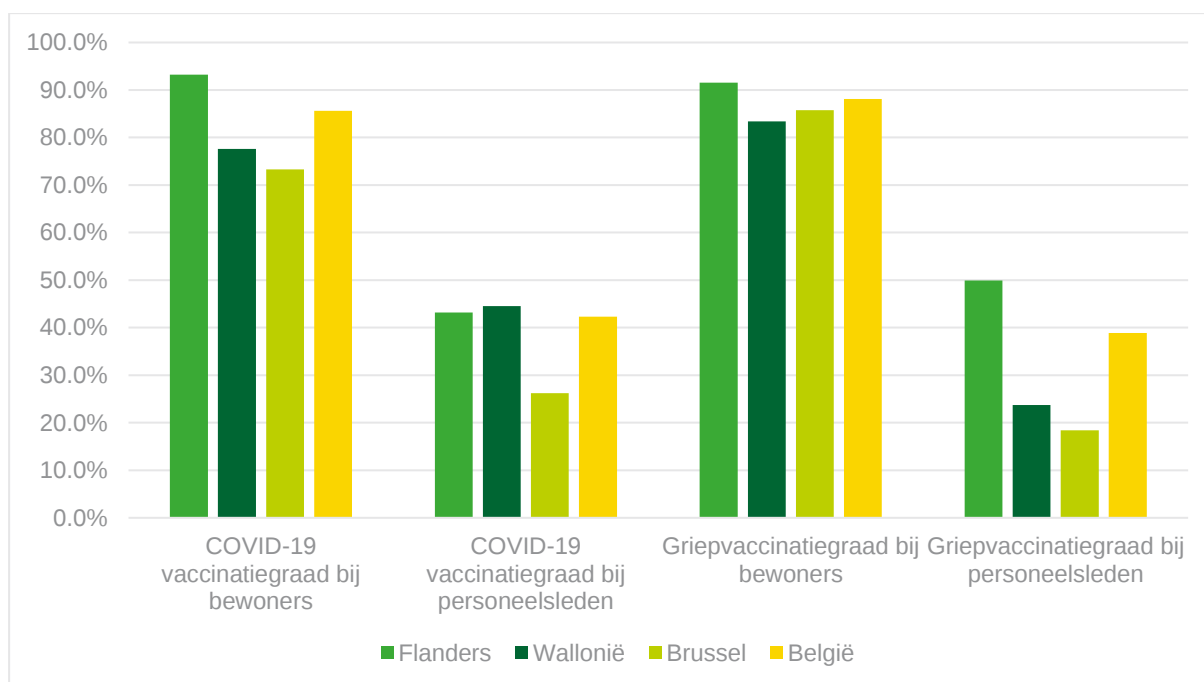
Handhygiëne				
Regio	Vlaanderen (N=35) n (%)	Wallonië (N=30) n (%)	Brussel (N=4) n (%)	België (N=69) n (%)
Methode voor handhygiëne				
Desinfectie van de handen met een hydroalcoholische oplossing	30 (85,7)	17 (56,7)	4 (100)	51 (73,9)
Handen wassen met water en antiseptische zeep	3 (8,6)	1 (3,3)	0 (0,0)	4 (5,8)
Handen wassen met niet-antiseptische zeep en water	2 (5,7)	12 (40,0)	0 (0,0)	14 (20,3)
Training in handhygiëne	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Training gegeven in het voorgaande jaar	22 (62,9)	15 (50,0)	3 (75%)	40 (58,0%)
Arts(en)	2 (9,1)	1 (6,7)	0 (0,0)	3 (7,5)
Verpleegkundigen en/of verzorgend personeel	22 (100)	14 (93,3)	3 (100)	39 (97,5)
Paramedisch personeel	20 (90,1)	14 (93,3)	3 (100)	37 (92,5)
Logistieke medewerkers	20 (90,1)	12 (80,0)	2 (66,7)	34 (85,0)
Schoonmaakpersoneel	19 (86,4)	13 (86,7)	2 (66,7)	34 (85,0)
Administratief personeel	13 (59,1)	8 (53,3)	2 (66,7)	23 (57,5)

In 37,7% van de deelnemende WZC was het dragen van een mondmasker niet verplicht. In 34,8% van de ondervraagde WZC was het verplicht, zowel voor routinezorg als in gemeenschappelijke ruimtes. In 27,5% van de WZC was het dragen van een mondmasker alleen verplicht voor routinezorg.

6. Vaccinatie in de woonzorgcentra

Van de 69 deelnemende WZC hadden 62 een vaccinatiegraad tegen COVID-19 van hun bewoners van meer dan 50% en 41 WZC hadden een vaccinatiegraad van meer dan 90% (5 WZC gaven geen antwoord). Wat het personeel betreft, hadden 19 WZC een COVID-19 vaccinatiegraad van meer dan 50% en 6 WZC een vaccinatiegraad van meer dan 90% (15 WZC gaven geen antwoord).

Bij de bewoners was de vaccinatiegraad tegen de griep hoger dan die tegen COVID-19. Van de 69 deelnemende WZC hadden 58 een griepvaccinatiegraad van meer dan 50% en 45 WZC een vaccinatiegraad van meer dan 90% (8 WZC gaven geen antwoord). Wat het personeel betreft, hadden 19 WZC een griepvaccinatiegraad van meer dan 50% en 2 WZC een vaccinatiegraad van meer dan 90% (15 WZC gaven geen antwoord).



Figuur 2 – Gemiddelde vaccinatiegraad tegen COVID-19 en griep bij de bewoners en het personeel in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België

Figuur 2 geeft de gemiddelde vaccinatiegraad tegen COVID-19 en de griep voor bewoners en personeelsleden weer. De COVID-19 vaccinatiegraad bij bewoners was 85,6% (93,2% in Vlaanderen, 77,6% in Wallonië en 73,3% in Brussel). De vaccinatiegraad tegen de griep bij bewoners was hoger dan die tegen COVID-19 in Wallonië en Brussel (nationaal gemiddelde: 88,1%). De gemiddelde nationale vaccinatiegraad tegen COVID-19 en griep voor personeelsleden was respectievelijk 42,4% en 38,9%.

7. Beschikbare structuren en middelen voor het ontwikkelen van een antimicrobieel beleid in de woonzorgcentra

In 21,7% (n=15) van de deelnemende WZC waren geen middelen of praktijken met betrekking tot het antimicrobiële beleid beschikbaar.

Een specifiek therapeutisch formularium, inclusief een hoofdstuk over antimicrobiële middelen, was beschikbaar in meer dan de helft van de deelnemende WZC (54,7%) en bijna de helft (47,8%) van de deelnemende WZC gaf aan dat zij advies konden vragen aan een apotheker voor het voorschrijven van antimicrobiële middelen buiten het formularium. Tabel 5 geeft een gedetailleerd overzicht van de beschikbare middelen en praktijken voor een antimicrobieel beleid in de deelnemende WZC.

Eenenveertig WZC, oftewel 59,4%, gaven aan een surveillanceprogramma voor zorginfecties te hebben. Surveillance van resistente micro-organismen vond plaats in 36,2% van de deelnemende WZC en slechts 14,5% had een surveillance voor het gebruik van antimicrobiële middelen (Tabel 5). Minder dan de helft van de deelnemende WZC hadden schriftelijke therapeutische aanbevelingen voor urineweginfecties, luchtweginfecties of wondinfecties.

De meerderheid van de deelnemende WZC (89,9%) ontving hun antimicrobiële middelen van één enkele apotheek. De overige 10,1% ontving hun antimicrobiële middelen van meerdere apotheken.

Wat microbiologische laboratoria betreft, werkte 75,4% van de deelnemende WZC met één laboratorium, 15,9% werkte met de laboratoria aangewezen door de behandelende artsen en een minderheid (8,7%) werkte met meerdere laboratoria.

De behandelende artsen meldden systematisch aan de CRA of direct aan het WZC wanneer een bewoner werd gediagnosticeerd als drager of geïnfecteerd met resistente of overdraagbare micro-organismen (bv. MRSA, multiresistente Gram-negatieve bacteriën, *Clostridioides difficile*) in 37,1% (n=27) van de deelnemende WZC. In 14,5% (n=10) van de WZC werd dit nooit gemeld, en in respectievelijk 26,1% (n=18) en 20,3% (n=14) werd dit doorgaans of zelden gemeld.

Tabel 5 - Beschikbare middelen en praktijken voor een antimicrobieel beleid in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België

Antimicrobieel beleid				
Regio	Vlaanderen (N=35)	Wallonië (N=30)	Brussel (N=4)	België (N=69)
Beschikbare middelen en praktijken	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Een therapeutisch formularium met een specifieke lijst met antimicrobiële middelen	21 (60,0)	13 (43,3)	1 (25,0)	35 (54,7)
Advies van een apotheker over het voorschrijven van antimicrobiële middelen buiten het formularium	14 (40,0)	17 (56,7)	2 (50,0)	33 (47,8)
Geschreven richtlijnen voor een correct antimicrobieel gebruik	16 (45,1)	10 (33,3)	3 (75,0)	29 (42,0)
Een systeem dat zorgverleners herinnert aan het belang van een microbiologische staalafname	9 (25,1)	11 (36,7)	0 (0,0)	20 (29,0)
Beschikbare gegevens over de jaarlijkse antimicrobiële consumptie per klasse	12 (34,3)	4 (13,3)	1 (25,0)	17 (24,6)
Een 'antimicrobieel comité'	4 (11,4)	9 (30,0)	0 (0,0)	13 (18,8)
Terugrapportering aan de behandelende artsen over het antimicrobieel gebruik van in de instelling	9 (25,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (13,0)
Systeem met toestemming voor het voorschrijven van antimicrobiële middelen die niet in het formularium opgenomen zijn	3 (8,6)	6 (20,0)	0 (0,0)	9 (13,0)
Regelmatige jaarlijkse vorming m.b.t. doeltreffende antimicrobiële voorschrijfpactijken	2 (5,7)	3 (10,0)	2 (50,0)	7 (10,1)
Lokale antimicrobiële resistentieprofielen beschikbaar in de instelling of in de voorschrijvende huisartsengroepspraktijken	4 (11,4)	1 (3,3)	0 (0,0)	5 (7,2)
Surveillanceprogramma's	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Surveillance van zorginfecties	11 (31,4)	26 (86,7)	4 (100)	41 (59,4)
Surveillance van resistente kiemen	7 (20,0)	15 (50,0)	3 (75,0)	25 (36,2)
Surveillance van het antimicrobieel gebruik	7 (20,0)	2 (6,7)	1 (25,0)	10 (14,5)
Beschikbaarheid van geschreven therapeutische richtlijnen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Luchtweginfecties	13 (37,1)	11 (36,7)	1 (25,0)	25 (36,2)
Urineweginfecties	14 (40,0)	11 (36,7)	0 (0,0)	25 (36,2)
Wondinfecties	16 (45,7)	14 (46,7)	2 (50,0)	32 (46,4)

8. Actieve zorginfecties in de woonzorgcentrum

Op de dag van de studie hadden 176 van de 7345 geïncludeerde bewoners ten minste één actieve zorginfectie (2,40%): 115 in Vlaanderen, 52 in Wallonië en 9 in Brussel (Tabel 6). In totaal werden 178 actieve zorginfecties gerapporteerd. De gemiddelde prevalentie van bewoners met minstens één actieve zorginfectie was 2,52%, en deze was hoger in Vlaanderen in vergelijking met de andere regio's. De mediane prevalentie was daarentegen lager in Wallonië (1,36%) dan in de andere twee regio's, wat resulteerde in een lagere nationale mediaan (1,56%).

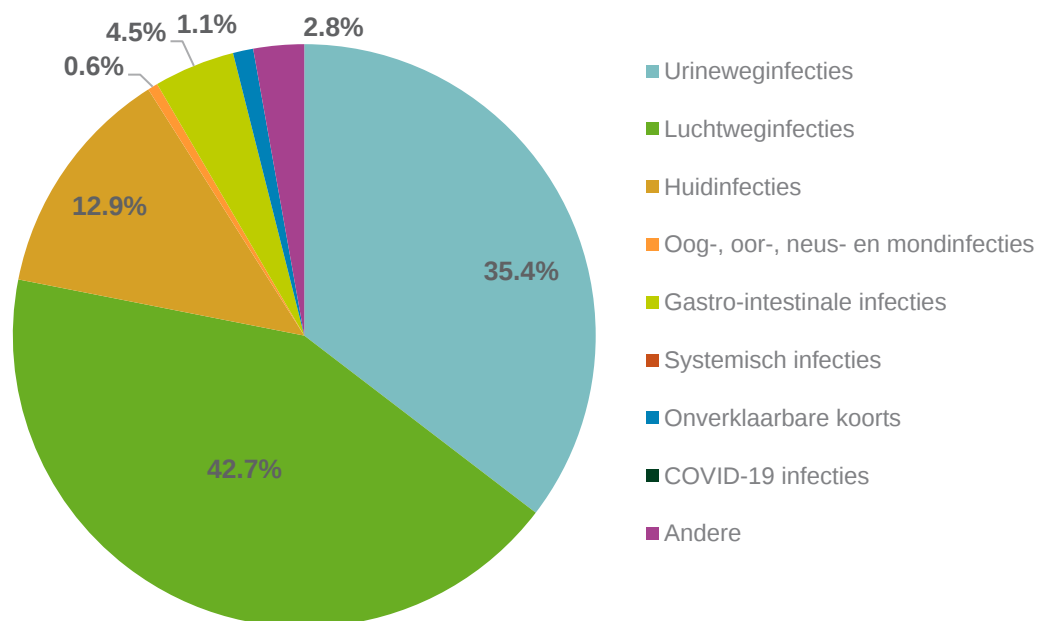
Veertien WZC gaven aan dat er op de dag van de studie geen bewoners met een zorginfectie waren. Het betrof één WZC in Brussel, vier in Vlaanderen en negen in Wallonië (prevalentie: 0,00%).

Tabel 6 – Aantal en prevalentie van bewoners met minstens één actieve zorginfectie op de dag van de studie in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België

Regio	Vlaanderen	Wallonië	Brussel	België
N bewoners met ≥ 1 actieve zorginfectie	115	52	9	176
Prevalentie				
Gemiddeld (%)	3,17	1,86	1,74	2,52
P25 (%)	0,87	0,00	0,43	0,84
Mediaan (%)	2,63	1,36	1,75	1,56
P75 (%)	4,62	2,25	3,05	3,53

N: aantal; P: percentiel

Figuur 3 toont de actieve zorginfecties per type infectie. De drie meest gerapporteerde infecties waren luchtweginfecties (42,7%), urineweginfecties (35,4%) en huidinfecties (12,9%). Er werden in de studiepopulatie geen COVID-19 infecties gemeld.



Figuur 3 - Actieve zorginfecties (n=178) in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per type, HALT-4 (2023-2024), België

In totaal werden 178 actieve zorginfecties gerapporteerd op de dag van de studie: 116 in Vlaanderen, 53 in Wallonië en 9 in Brussel (Tabel 7). In Wallonië en Brussel werden voornamelijk urineweginfecties gerapporteerd (respectievelijk 45,3% en 66,7%), terwijl in Vlaanderen luchtweginfecties, voornamelijk verkoudheden of faryngitis, overheersten (50,9%). Tot de infecties die als ‘andere infecties’ werden gecodeerd, behoorden onder andere genitale infecties.

Tabel 7 - Gedetailleerd overzicht van de gerapporteerde actieve zorginfecties (n=178) per type in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België

Type infectie	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Regio	Vlaanderen (N=116)	Wallonië (N=53)	Brussel (N=9)	België (N=178)
Urineweginfecties	33 (28,4)	24 (45,3)	6 (66,7)	63 (35,4)
Bevestigde urineweginfecties*	11 (33,3)	5 (20,8)	4 (66,7)	20 (31,7)
Vermoedelijke urineweginfecties**	22 (66,7)	19 (79,2)	2 (33,3)	43 (68,3)
Luchtweginfecties	59 (50,9)	16 (30,2)	1 (11,1)	76 (42,7)
Gewone verkoudheid of faryngitis	38 (64,4)	3 (18,7)	0 (0,0)	41 (53,9)
Griep	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Pneumonie	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Andere lage luchtweginfecties	21 (35,6)	13 (81,3)	1 (100)	35 (46,1)
COVID-19 infecties†	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Asymptotisch	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Mild/Matig	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Ernstig	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Huidinfecties	12 (10,3)	9 (17,0)	2 (22,2)	23 (12,9)
Cellulitis/infectie van weke delen of wonde	12 (100)	4 (44,4)	1 (50,0)	17 (73,9)
Scabiës - schurft	0 (0,0)	3 (33,3)	0 (0,0)	3 (13,0)
Herpes simplex of Herpes zoster infecties	0 (0,0)	2 (22,2)	0 (0,0)	2 (8,7)
Schimmelinfectie	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (50,0)	1 (4,3)
Oog-, oor-, neus- en mondinfecties	1 (0,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,6)
Conjunctivitis	1 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100)
Oorinfecties	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Sinusitis	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Orale candidiasis (spruw)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Gastro-intestinale infecties	6 (5,2)	2 (3,8)	0 (0,0)	8 (4,5)
Gastro-enteritis	6 (100)	2 (100)	0 (0,0)	8 (100)
Infecties met <i>Clostridioides difficile</i>	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Systemische infecties	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Onverklaarbare koorts	1 (0,9)	1 (1,9)	0 (0,0)	2 (1,1)
Andere infecties	4 (3,4)	1 (1,9)	0 (0,0)	5 (2,8)

*Bevestigde urineweginfectie (UWI): voldoende symptomen van een UWI en een positieve urinekweek.

**Vermoedelijke urineweginfecties: voldoende UWI symptomen, maar urinecultuur niet uitgevoerd, negatief of resultaat onbekend. † Bevestigd met een positieve laboratoriumtest

Tabel 8 - Microbiologische staalafname ter bevestiging van zorginfecties in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België

Microbiologische kweken	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Regio	Vlaanderen (N=116)	Wallonië (N=53)	Brussel (N=9)	België (N=178)
Onderzoek niet uitgevoerd	80 (69,0)	32 (60,4)	4 (44,4)	116 (65,2)
Resultaten niet beschikbaar / onbekend	17 (14,6)	8 (15,1)	0 (0,0)	25 (14,0)
Micro-organisme niet geïdentificeerd	4 (3,4)	0 (0,0)	1 (11,1)	5 (2,8)
Negatieve kweken ("steriel" resultaat)	4 (3,4)	3 (6,7)	0 (0,0)	7 (3,9)
Positieve kweek	11 (9,5)	10 (18,9)	4 (44,4)	25 (14,0)

Voor elke gerapporteerde zorginfectie werden aanvullende gegevens verzameld over een mogelijke microbiologische kweek (Tabel 8). Bij 116 infecties (65,2%) werd geen staal afgenomen, vooral luchtweginfecties (60,3%), urineweginfecties (14,6%) en huidinfecties (12,1%). Voor 25 infecties (14,0%) was het resultaat van de kweek niet beschikbaar of onbekend. Een positieve kweek werd gerapporteerd voor 25 infecties, voornamelijk urineweginfecties en huidinfecties. Vijf huidinfecties werden in Wallonië bevestigd door de aanwezigheid van drie parasieten, één *Klebsiella* bacterie (niet gespecificeerd) en één *Proteus* bacterie (niet gespecificeerd). Een luchtweginfectie werd bevestigd door de aanwezigheid van *Streptococcus pneumoniae*. Tabel 8 geeft een gedetailleerd overzicht van de microbiologische staalafnames per regio.

In totaal werden 27 micro-organismen op de dag van de studie gerapporteerd. Het vaakst gemelde micro-organisme was *Escherichia coli* (44,4%). Tabel 9 toont een selectie van geïsoleerde micro-organismen en gedetailleerde informatie over hun gevoeligheid voor bepaalde antibiotica (zie methodologie; niet genoemde kiem/antibioticum-combinaties moeten als nulwaarden (afwezig) worden beschouwd).

Tabel 9 - Antimicrobiële gevoeligheid van een selectie van geïsoleerde micro-organismen, zoals gerapporteerd door de 69 deelnemende woonzorgcentra, HALT-4 (2023-2024), België

	Gevoelig	Resistent	Onbekend
Enterobacteriën (n=20)			
<i>Escherichia coli</i> (n=12)			
3 ^{de} generatie cefalosporines	6	2	4
Carbapenems	3	0	9
<i>Proteus species</i> (n=4)			
3 ^{de} generatie cefalosporines	1	2	1
Carbapenems	1	0	3
<i>Klebsiella species</i> (n=3)			
3 ^{de} generatie cefalosporines	2	1	0
Carbapenems	0	0	3
<i>Enterobacter species</i> (n=1)			
3 ^{de} generatie cefalosporines	0	0	1
Carbapenems	1	0	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n=1)			
Carbapenems	1	0	0

* Gevoelig = Sensitief of gevoelig, standaarddosis (S) + Sensitief of gevoelig, verhoogde blootstelling (I)
 Gevoeligheid voor 3^{de} generatie cefalosporines: cefotaxim, ceftriaxone of ceftazidime
 Gevoeligheid voor carbapenems: imipenem, meropenem of doripenem

9. Systemische antimicrobiële middelen in de woonzorgcentra

Op de dag van de studie gebruikten 337 bewoners ten minste één systemisch antimicrobieel middel (4,59%): 185 in Vlaanderen, 136 in Wallonië en 16 in Brussel (Tabel 10). In totaal werden 347 antimicrobiële middelen voorgeschreven. De gemiddelde prevalentie van bewoners die minstens één antimicrobiële middel gebruikten, bedroeg 4,57%, vrij uniform over de drie regio's heen. De mediane prevalentie was echter lager in Brussel (2,60%) dan in de andere twee regio's, wat resulteerde in een lagere nationale mediaan (3,80%).

Zes WZC gaven aan dat geen enkele bewoner op de dag van de studie een systemisch antimicrobieel middel gebruikte. Het betrof één WZC in Brussel, één in Vlaanderen en vier in Wallonië (prevalentie: 0,00%).

Tabel 10 – Aantal en prevalentie van bewoners die op de dag van de studie minstens één systemisch antimicrobieel middel gebruikten in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België

Regio	Vlaanderen	Wallonië	Brussel	België
N Bewoners met ≥ 1 systemisch antimicrobieel middel	185	136	16	337
Prevalentie				
Gemiddeld (%)	4,67	4,67	3,01	4,57
P25 (%)	2,70	1,25	1,27	2,54
Mediaan (%)	4,49	4,19	2,60	3,80
P75 (%)	6,84	7,96	4,75	6,84

N: aantal; P: percentiel

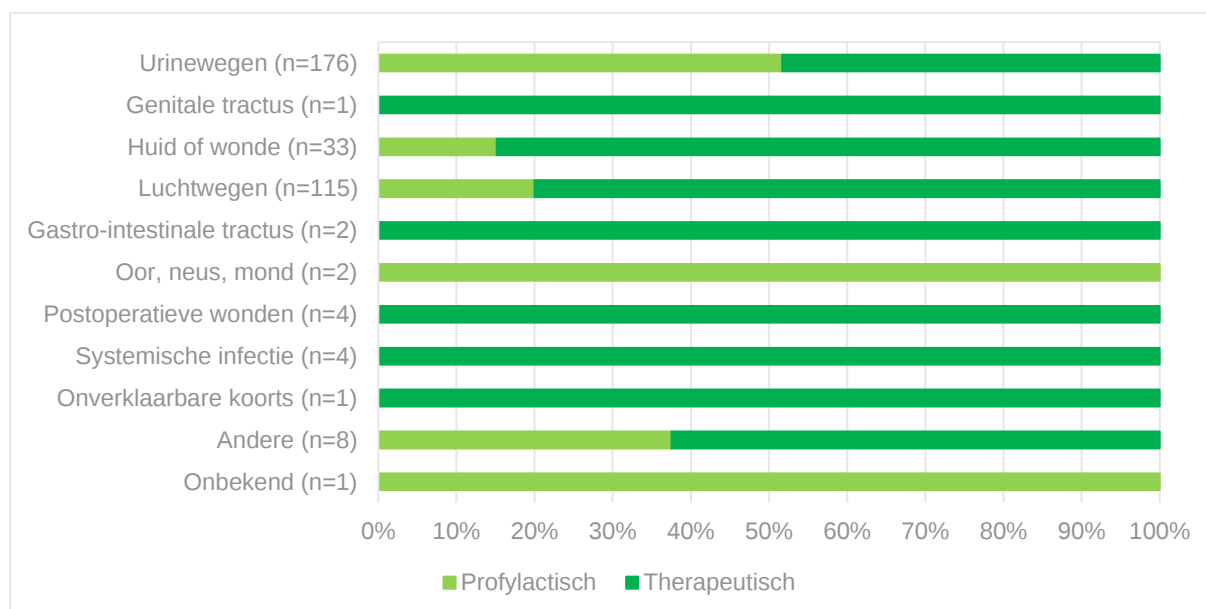
Tijdens de surveillanceperioden werden 188 antimicrobiële middelen voorgeschreven in Vlaanderen, 143 in Wallonië en 16 in Brussel. In België werd 64,0% van de systemische antimicrobiële behandelingen therapeutisch toegediend. In Wallonië werd 46,2% van de systemische antimicrobiële behandelingen op de dag van de studie profylactisch voorgeschreven, tegenover 28,7% in Vlaanderen. Voor 61,7% van de antimicrobiële middelen was een eind- of revisiedatum bekend. In geval van profylactisch voorgeschreven antimicrobiële middelen was de eind- of revisiedatum voor slechts 11,2% bekend, tegenover 90,1% voor therapeutisch voorgeschreven middelen. De meeste antimicrobiële middelen werden in het WZC (83,6%) voorgeschreven en werden bijna allemaal oraal toegediend (99,1%). Tabel 11 geeft een gedetailleerd overzicht van de kenmerken van de antimicrobiële behandelingen, per regio.

Tabel 11 - Kenmerken van antimicrobiële middelen (n=347) in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per regio, HALT-4 (2023-2024), België

Kenmerken van antimicrobiële middelen	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Regio	Vlaanderen (N=188)	Wallonië (N=143)	Brussel (N=16)	België (N=347)
Soort behandeling				
Profylactisch	54 (28,7)	66 (46,2)	5 (31,3)	125 (36,0)
Therapeutisch	134 (71,3)	77 (53,8)	11 (68,8)	222 (64,0)
Eind- of revisiedatum van de behandeling				
Bekend	124 (66,0)	77 (53,8)	13 (81,3)	214 (61,7)
Onbekend	64 (34,0)	66 (46,2)	3 (18,2)	133 (38,3)
Toedieningswijze				
Oraal	187 (99,5)	141 (98,6)	16 (100)	344 (99,1)
Parenteraal	0 (0,0)	2 (1,4)	0 (0,0)	2 (0,6)
Andere*	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,3)
Plaats van voorschrift				
In het WZC	158 (84,0)	119 (83,2)	13 (81,3)	290 (83,6)
In het ziekenhuis	28 (14,9)	11 (7,7)	2 (12,5)	41 (11,8)
Elders	2 (1,1)	13 (9,1)	1 (6,3)	16 (4,6)

*Per inhalatie of rectaal; WZC: woonzorgcentrum; N: aantal

Iets meer dan de helft (51,7%) van de antimicrobiële middelen werd voorgeschreven ter preventie van een urineweginfectie. De meerderheid (80,0%) van de behandelingen voor de luchtwegen, werd voorgeschreven ter behandeling van een infectie. Figuur 4 geeft een gedetailleerd overzicht van de indicaties voor de antimicrobiële voorschriften per anatomische locatie.



Figuur 4 - Indicaties voor het voorschrijven van antimicrobiële stoffen per anatomische site en per type behandeling in de 69 deelnemende woonzorgcentra, HALT-4 (2023-2024), België

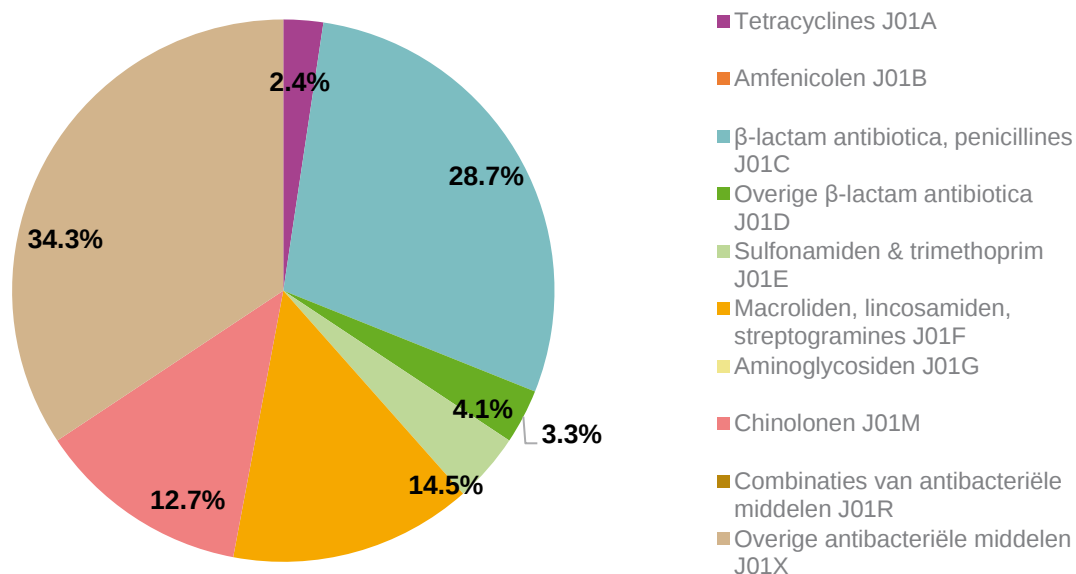
De meerderheid van de toegediende antimicrobiële middelen waren J01 antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (n=338; 97,4%). Twee antimycotica (D01) werden voorgeschreven ter behandeling van schimmelnagels. Eén antiprotozoair middel (P01) werd voorgeschreven om een gastro-intestinale aandoening te behandelen en één antimycobacterieel middel (tuberculostaticum - J04) werd voorgeschreven voor de behandeling van een systemische infectie. Tot slot werden twee antimycotica (J02) voorgeschreven: één voor de behandeling van een vaginale infectie en de andere voor een niet nader gespecificeerde reden.

Tabel 12 geeft een gedetailleerd overzicht van de antimicrobiële middelen volgens de drie belangrijkste indicaties: urinewegen, luchtwegen en huid of wonde.

Tabel 12 - Antimicrobiële middelen voor systemisch gebruik per type indicatie en per type behandeling in de 69 deelnemende woonzorgcentra, HALT-4 (2023-2024), België

Antimicrobiële middelen	Urinewegen		Luchtwegen		Huid of wonde		Totaal	
	Profylactisch	Therapeutisch	Profylactisch	Therapeutisch	Profylactisch	Therapeutisch	Profylactisch	Therapeutisch
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Antibiotica (J01)	90 (98,9)	84 (98,8)	23 (100)	92 (100)	5 (100)	27 (96,4)	124 (99,2)	214 (96,4)
<i>Tetracyclines (J01A)</i>	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,1)	2 (40,0)	3 (10,7)	3 (2,4)	5 (2,3)
<i>Beta-lactam antibiotica, penicillines (J01C)</i>	0 (0,0)	9 (11,8)	0 (0,0)	60 (64,1)	2 (40,0)	19 (67,9)	5 (4,0)	92 (41,4)
<i>Andere beta-lactams (J01D)</i>	0 (0,0)	5 (5,9)	0 (0,0)	4 (4,3)	0 (0,0)	2 (7,1)	0 (0,0)	11 (5,0)
<i>Sulfonamiden en trimethoprim (J01E)</i>	7 (7,7)	4 (4,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (20,0)	1 (3,6)	8 (6,4)	6 (2,7)
<i>Macroliden, lincosamiden, streptograminen (J01F)</i>	2 (2,2)	1 (1,2)	23 (100)	17 (18,5)	0 (0,0)	1 (3,6)	27 (21,6)	22 (9,9)
<i>Chinolonen (J01M)</i>	2 (2,2)	28 (32,9)	0 (0,0)	11 (12,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,6)	41 (18,5)
<i>Overige antibacteriële middelen (J01X)</i>	79 (86,8)	36 (42,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,6)	79 (63,2)	37 (16,7)
Antimycotica (J02)	1 (1,1)	1 (1,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,6)	1 (0,8)	4 (1,8)
Anti-mycobacteriën (J04)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Antiprotozoën (P01)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)
Antimycotica (D01)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,9)

Er werden geen amfenicols (J01B), aminoglycosiden (J01G), combinaties van antibacteriële middelen (J01R) of anti-inflammatoire/ antimicrobiële darmmiddelen (A07) voorgeschreven.



Figuur 5 - Voorgeschreven antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (J01; n=338) in de 69 deelnemende woonzorgcentra, per klasse, HALT-4 (2023-2024), België

Onder de meest voorkomende J01 klassen bevinden zich onder andere J01X 'overige antibacteriële middelen' (34,3%) en J01C 'beta-lactam antibiotica, penicillines' (28,7%) (Figuur 5). Fosfomycine (J01XX01; 20,4%) en amoxicilline in combinatie met een beta-lactamase inhibitor (J01CR02; 20,4%) waren de meest frequent toegediende antibiotica. Nitrofurantoïne (J01XE01; 13,6%) en azitromycine (J01FA10; 12,7%) komen op de derde en vierde plaats. Deze werden voornamelijk toegediend voor urineweginfecties en luchtweginfecties. Wat betreft de chinolonen (J01M; 12,7%), werd ciprofloxacine (J01MA02; 7,4%) voornamelijk toegediend voor urineweginfecties, terwijl moxifloxacine (J01MA14; 3,0%) werd toegediend voor luchtweginfecties.

10. Psychiatrische instellingen en revalidatiecentra

In totaal namen vijf revalidatiecentra, drie psychiatrische verzorgingstehuizen (PVT) en twee psychiatrische ziekenhuizen deel aan de HALT-4 studie, goed voor in totaal 1471 geïncludeerde patiënten.

Tabel 13 geeft een gedetailleerd overzicht van de demografische gegevens, risicofactoren en zorglastindicatoren van geïncludeerde patiënten.

Tabel 13 - Kenmerken van geïncludeerde patiënten in de deelnemende psychiatrische instellingen (n=5) en de revalidatiecentra (n=5), HALT-4 (2023-2024), België

Kenmerken		
Type instelling	Psychiatrische instelling* (N=908)	Revalidatiecentrum (N=563)
Demografische factoren	n (%)	n (%)
Leeftijd >85 jaar	25 (2,8)	56 (9,9)
Mannelijk geslacht	316 (34,8)	247 (43,9)
Risicofactoren		
Urinekatheter	7 (0,8)	44 (7,8)
Vasculaire katheter	7 (0,8)	20 (3,6)
Doorligwonde	10 (1,1)	42 (7,5)
Andere wonde	38 (4,2)	136 (24,2)
Chirurgische ingreep in de voorbije 30 dagen	7 (0,8)	77 (13,7)
Zorglastindicatoren		
Desoriëntatie in tijd en/of ruimte	149 (16,4)	121 (21,5)
Beperkte mobiliteit (rolstoelgebonden of bedlegerig)	40 (4,4)	258 (45,8)
Incontinentie (voor urine en/of stoelgang)	145 (16,0)	218 (38,7)

*Psychiatrische ziekenhuizen en psychiatrische verzorgingstehuizen; *Per inhalatie of rectaal

De mediane prevalentie van patiënten met minstens één zorginfectie was iets hoger in de deelnemende psychiatrische instellingen (2,91%) in vergelijking met de revalidatiecentra (2,34%). De mediane prevalentie van patiënten met minstens één antimicrobiële middel was aanzienlijk lager in de psychiatrische instellingen (1,45%) vergeleken met de revalidatiecentra (7,03%; Tabel 14).

Tabel 14 - Prevalentie van patiënten die op de dag van de studie ten minste één zorginfectie vertoonden of die ten minste één antimicrobiële middel gebruikten in de deelnemende psychiatrische instellingen (n=5) en revalidatiecentra (n=5), HALT-4 (2023-2024), België

Prevalentie (%)	Psychiatrische instelling*	Revalidatiecentrum
Patiënten met tenminste één zorginfecties		
Gemiddeld	3,78	2,55
P25	0,00	1,94
Mediaan	2,91	2,34
P75	6,67	2,63
Patiënten met minstens één antimicrobieel middel		
Gemiddeld	2,08	8,15
P25	0,32	6,29
Mediaan	1,45	7,03
P75	4,21	10,37

*Psychiatrische ziekenhuizen en psychiatrische verzorgingstehuizen; P: percentiel

Psychiatrische instellingen meldden 31 zorginfecties en de revalidatiecentra 15. De meest gerapporteerde zorginfectie in de psychiatrische instellingen was COVID-19 (38,7%), terwijl de revalidatiecentra voornamelijk onverklaarde koortsepisoden (26,6%) meldden. Tabel 15 geeft een gedetailleerd overzicht van de zorginfecties die op de dag van de studie werden geregistreerd.

Tabel 15 - Zorginfecties (n=46) gerapporteerd in de deelnemende psychiatrische instellingen (n=5) en revalidatiecentra (n=5), per type, HALT-4 (2023-2024), België

Type infectie	n (%)	n (%)
Instellingen	Psychiatrische instelling*	Revalidatiecentrum
Totaal	31 (100)	15 (100)
Urineweginfecties	8 (25,8)	2 (13,3)
Bevestigde urineweginfecties**	2 (25,0)	1 (50,0)
Vermoedelijke urineweginfecties***	6 (75,0)	1 (50,0)
Luchtweginfecties	5 (16,1)	1 (6,7)
Gewone verkoudheid of faryngitis	5 (100)	0 (0,0)
Griep	0 (0,0)	0 (0,0)
Pneumonie	0 (0,0)	0 (0,0)
Andere lage luchtweginfecties	0 (0,0)	1 (100)
COVID-19 infecties†	12 (38,7)	2 (13,3)
Asymptotisch	2 (16,7)	1 (50,0)
Mild/Matig	10 (83,3)	1 (50,0)
Ernstig	0 (0,0)	0 (0,0)
Huidinfecties	4 (12,9)	3 (20,0)
Cellulitis/infectie van weke delen of wonde	4 (100)	3 (100)
Scabiës – schurft	0 (0,0)	0 (0,0)
Herpes simplex of Herpes zoster infecties	0 (0,0)	0 (0,0)
Schimmelinfectie	0 (0,0)	0 (0,0)
Oog-, oor-, neus- en mondinfecties	0 (0,0)	1 (6,7)
Conjunctivitis	0 (0,0)	1 (100)
Oorinfecties	0 (0,0)	0 (0,0)
Sinusitis	0 (0,0)	0 (0,0)
Orale candidiasis (spruw)	0 (0,0)	0 (0,0)
Maagdarminfecties	1 (3,2)	0 (0,0)
Gastro-enteritis	1 (100)	0 (0,0)
Infecties met <i>Clostridioides difficile</i>	0 (0,0)	0 (0,0)
Systemische infecties	0 (0,0)	1 (6,7)
Onverklaarbare koorts	0 (0,0)	4 (26,6)
Andere infecties	1 (3,2)	1 (6,7)

*Psychiatrische ziekenhuizen en psychiatrische verzorgingstehuizen. N: aantal; *Bevestigde urineweginfectie (UWI): voldoende symptomen van een UWI en een positieve urinekweek.

**Vermoedelijke urineweginfecties: voldoende UWI symptomen, maar urinecultuur niet uitgevoerd, negatief of resultaat onbekend

† Bevestigd met een positieve laboratoriumtest

Tabel 16 - Kenmerken van antimicrobiële middelen (n=67) in de deelnemende psychiatrische instellingen (n=5) en revalidatiecentra (n=5), HALT-4 (2023-2024), België

Kenmerken van antimicrobiële middelen	n (%)	n (%)
	Psychiatrische instelling* (N=17)	Revalidatiecentrum (N=50)
Soort behandeling		
Profylactisch	0 (0,0%)	11 (22,0%)
Therapeutisch	17 (100%)	39 (78,0%)
Eind- of revisiedatum van de behandeling		
Bekend	12 (70,6%)	27 (54,0%)
Onbekend	5 (29,4%)	23 (46,0%)
Toedieningswijze		
Oraal	16 (94,1%)	42 (84,0%)
Parenteraal	0 (0,0%)	8 (16,0%)
Andere**	1 (5,9%)	0 (0,0%)
Plaats van voorschrift		
In de instelling	12 (70,6%)	31 (62,0%)
In het ziekenhuis	0 (0,0%)	17 (34,0%)
Elders	5 (29,4%)	2 (4,0%)

*Psychiatrische ziekenhuizen en psychiatrische verzorgingstehuizen; ** Per inhalatie of rectaal; N: aantal.

Alle op de dag van de studie voorgeschreven antimicrobiële middelen werden therapeutisch ingezet (Tabel 16). De meerderheid van deze behandelingen werd gegeven ter behandeling van urineweginfecties (41,2%) en luchtweginfecties (17,6%). In de deelnemende revalidatiecentra was 22% van de toegediende antibiotica profylactisch bedoeld (45,4% ter preventie van urineweginfecties en evenveel behandelingen ter preventie van luchtweginfecties). Van de 78% therapeutische behandelingen was 23,1% van de antibiotica voorgeschreven voor de behandeling van urineweginfecties en 20,5% voor postoperatieve wondinfecties.

Tabel 17 geeft een overzicht van de toegediende antimicrobiële middelen per behandelingstype.

Tabel 17 - Antimicrobiële middelen voor systemisch gebruik per type behandeling in de deelnemende psychiatrische instellingen (n=5) en revalidatiecentra (n=5), HALT-4 (2023-2024), België

	Psychiatrische instelling*		Revalidatiecentrum	
	Profylactisch (N=0)	Therapeutisch (N=17)	Profylactisch (N=11)	Therapeutisch (N=39)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Antibiotica (J01)	0 (0,0)	15 (88,2)	11 (100)	31 (79,4)
<i>Tetracyclines (J01A)</i>	0 (0,0)	3 (17,6)	0 (0,0)	1 (2,6)
<i>Amfenicols (J01B)</i>	0 (0,0)	1 (5,9)	0 (0,0)	0 (0,0)
<i>Beta-lactam antibiotica, penicillines (J01C)</i>	0 (0,0)	2 (11,8)	1 (9,1)	9 (23,1)
<i>Andere beta-lactams (J01D)</i>	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (7,7)
<i>Sulfonamiden en trimethoprim (J01E)</i>	0 (0,0)	1 (5,9)	3 (27,2)	7 (17,9)
<i>Macroliden, lincosamiden, streptograminen (J01F)</i>	0 (0,0)	1 (5,9)	4 (36,4)	2 (5,1)
<i>Chinolonen (J01M)</i>	0 (0,0)	4 (23,5)	1 (9,1)	7 (17,9)
<i>Andere antibacteriële middelen (J01X)</i>	0 (0,0)	3 (17,6)	2 (18,2)	2 (5,1)
Antimycotica (J02)	0 (0,0)	1 (5,9)	0 (0,0)	1 (2,6)
Anti-mycobacteriën (J04)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (15,4)
Antimycotica (D01)	0 (0,0)	1 (5,9)	0 (0,0)	0 (0,0)
Anti-diarree, darmontstekingsremmers (A07)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,6)

*Psychiatrische ziekenhuizen en psychiatrische verzorgingstehuizen. N: aantal.

Er werd geen aminoglycosiden (J01G) of combinaties van antibacteriële middelen (J01R) voorgeschreven.

DISCUSSIE

Dit rapport toont de resultaten van de HALT-4 studie, uitgevoerd in Belgische chronische zorginstellingen tussen oktober en november 2023 en tussen april en juni 2024. In totaal namen 79 chronische zorginstellingen deel aan de studie, met een totaal van 8816 geïncubeerde bewoners/patiënten. Het Belgische protocol werd opgesteld in overeenstemming met het Europese protocol, naar het voorbeeld van eerdere Europese HALT studies (HALT, HALT-2 en HALT-3) [1,2].

Door de nasleep van de COVID-19 pandemie verliep de rekrutering van instellingen moeizaam. Vooral de WZC kampten met een hoge werkdruk en een tekort aan personeel [6]. Hierdoor konden minder instellingen deelnemen aan de studie in vergelijking met eerdere Europese HALT studies (HALT-1: 111 instellingen; HALT-2: 88; HALT-3: 165). Tijdens de pandemie werd een nationale HALT studie (HALT-2021) [3] uitgevoerd, waaraan 35 instellingen deelnamen. Zoals in eerdere HALT studies vormden WZC de belangrijkste deelnemende instellingen: 69 WZC namen deel aan HALT-4 (tegenover 158 in HALT-3 en 31 in HALT-2021).

De werklastindicatoren in de WZC zijn vergelijkbaar met voorgaande jaren, waarbij alleen het aantal incontinentie bewoners is toegenomen (66,5% vergeleken met 55,9% in HALT-3 en 61,7% in HALT-2021). De risicofactoren blijven vrijwel onveranderd, hoewel het aantal bewoners met een urinekatheter (3,4%) iets lager is dan in de HALT-2021 studie (4,3%).

De gerapporteerde IPC-maatregelen zijn in vergelijking met eerdere studies toegenomen. Meer WZC beschikten over minstens één personeelslid met een formele IPC-opleiding (72,5%; HALT-3: 71,3%; HALT-2021: 77,4%) en/of konden op formele basis beroep doen op de hulp en expertise van een extern IPC-team (97,1%; HALT-3: 80,3%; HALT-2021: 93,6%). Het hoger percentage deelnemende WZC rapporteerden dat ze schriftelijke zorgprotocollen hadden voor urinekatheters, vasculaire katheters en parenterale voeding vergeleken met eerdere edities, respectievelijk 63,8%, 36,2% en 53,6% (HALT-3: respectievelijk 61,2%, 30,0% en 47,9%). Schriftelijke protocollen voor de aanpak van MRSA en/of andere multiresistente micro-organismen (98,5%) en voor handhygiëne (100%) zijn sinds 2016 (HALT-3) aanwezig in alle WZC, met uitzondering van slechts één WZC dit keer. Aan de andere kant gaven minder WZC aan dat ze in het jaar voorafgaand aan de studie een vormingssessie m.b.t. handhygiëne hadden georganiseerd: 58,0% tegenover 96,8% in 2021 en 76,1% in 2016. Ten slotte beschikte een toenemende aantal WZC surveillancesystemen voor zorginfecties (59,4%). In 2016 had slechts 39,7% van de WZC een dergelijk protocol en in 2021 slechts 23,3%. De protocollen lijken beter ingebed en surveillance is toegenomen, terwijl het aantal WZC dat personeel heeft getraind in het afgelopen jaar is afgenomen.

De mediane prevalentie van bewoners met ten minste één actieve zorginfectie was identiek aan die in 2021: 1,6%. Het was echter lager dan in eerdere edities: in 2016 (HALT-3) was dit 2,7%. Tijdens en na de COVID-19 pandemie werden de IPC-maatregelen verscherpt: 62,3% van de WZC gaf aan dat het dragen van mondkapjes verplicht was, ten minste tijdens de routinezorg.

Zoals in eerdere HALT-studies waren de drie meest voorkomende infecties luchtweginfecties (42,7%) (HALT-3: 43,3%), urineweginfecties (35,4%) (HALT-3: 31,2%) en huidinfecties (12,9%) (HALT-3: 16,0%). In 2021 stonden urineweginfecties op de eerste plaats (30,1%), gevolgd door luchtweginfecties (26,0%), huidinfecties (13,7%) en gastro-intestinale infecties (13,7%).

Een categorie voor COVID-19 infecties werd toegevoegd in de HALT-4 studie. Om de aanwezigheid van de infectie te bevestigen, moest een positief laboratoriumtestresultaat voor COVID-19 (PCR test voor de detectie van viraal RNA of antigeentest via een orofaryngeale wisser of neuswisser of een andere geschikt klinisch staal) beschikbaar zijn. Er werden geen gevallen van COVID-19 infectie gerapporteerd. De WZC testten immers niet langer systematisch op COVID-19.

De mediane prevalentie van bewoners met ten minste één systemisch antimicrobieel middel was lager dan in de voorgaande jaren gemeten: 3,8% (HALT-3: 5,0%; HALT-2021: 5,1%). Hoewel antivirale middelen tegen COVID-19 dit keer geïncludeerd mocht worden, werden er geen gerapporteerd. In tegenstelling tot eerdere edities werd een daling van de profylactische behandelingen waargenomen, en dit vooral in Vlaanderen.

De systemische antimicrobiële middelen die het vaakst werden voorgeschreven, waren nog steeds antibiotica. Volgens de ATC-classificatie van de WGO zijn de drie meest voorgeschreven subklassen J01X 'andere antibacteriële middelen' (34,3%), J01C 'beta-lactam antibiotica, penicillines' (28,7%) en J01F 'macroliden, lincosamiden, streptograminen' (14,5%). De eerste twee subcategorieën waren vergelijkbaar met die van eerdere Europese HALT-edities (HALT-3: J01X: 40,6%; J01C: 26,9%), terwijl in 2021 de J01F subklasse de op één na meest voorgeschreven was (18,2%). Deze laatste was met 10,4% de vierde meest voorgeschreven subklasse in 2016 (HALT-3). Producten uit de J01M 'chinolonen' Klassen (12,7%) werden minder vaak voorgeschreven door de nieuwe terugbetalingspolitiek voor fluorochinolonen die sinds 2018 van kracht is (HALT-3: 15,5%; HALT-2021: 9,8%). Deze antibiotica worden niet langer terugbetaald voor de behandeling van luchtweginfecties of ongecompliceerde urineweginfecties, maar alleen voor bepaalde welomschreven infecties. J01X 'overige antibacteriële middelen' werden voornamelijk (99,1%) voorgeschreven voor urineweginfecties, wat vergelijkbaar is met vorige HALT-studies. Meer dan de helft van de behandelingen voor urineweginfecties waren profylactisch (51,7%), wat ook al het geval was in 2016 (HALT-3: 56,0%). In 2021 (HALT-2021) waren deze behandelingen goed voor 47,9% van alle behandelingen voor urineweginfecties.

Vijf revalidatiecentra namen ook deel aan de HALT-4-studie. De gemiddelde prevalentie van bewoners met ten minste één zorginfectie was lager (2,5%) dan in 2016 (HALT-3: 4,3%). De prevalentie van bewoners die ten minste één systemisch antimicrobieel middel gebruikten, was echter identiek (8,1%). De meest gerapporteerde infecties waren onverklaarde koorts (26,6%) en huidinfecties (20,0%), gevolgd door urineweginfecties (13,3%) en COVID-19 infecties (13,3%). In 2016 werden luchtweginfecties het meest gemeld (50,6%), gevolgd door urineweginfecties (21,1%) en huidinfecties (10,5%). Net als in de studie van 2016 werden de antimicrobiële behandelingen voornamelijk therapeutisch toegediend (HALT-3: 63,4%; HALT-4: 78,0%).

Drie psychiatrische ziekenhuizen en twee psychiatrische verzorgingstehuizen namen deel aan de huidige studie. Deze twee soorten instellingen werden gegroepeerd voor de analyses. De gemiddelde prevalentie van bewoners met ten minste één zorginfectie was hoger (3,8%) dan in 2016 (HALT-3: 1,1%). De prevalentie van bewoners die ten minste één systemisch antimicrobieel middel gebruikten, was echter lager (2,1%) dan in 2016 (HALT-3: 4,9%). De voornaamste gerapporteerde infecties waren COVID-19 (38,7%), gevolgd door urineweginfecties (25,8%). De antimicrobiële behandelingen werden voornamelijk toegediend voor urineweginfecties en luchtweginfecties.

Alle revalidatiecentra en psychiatrische instellingen die deelnamen, beschikten over personeel dat in IPC opgeleid was en/of hadden toegang tot een externe persoon die in IPC was opgeleid. De vijf revalidatiecentra beschikten over een surveillanceprogramma voor zorginfecties en resistente kiemen, terwijl vier een surveillance voor het gebruik van antimicrobiële middelen hadden. De vijf psychiatrische instellingen hadden allen een surveillanceprogramma voor het gebruik van antimicrobiële middelen, vier volgden zorginfecties via een surveillance op en drie hadden een surveillanceprogramma voor antibioticaresistente kiemen.

Aangezien revalidatiecentra en psychiatrische instellingen slecht vertegenwoordigd waren, is de vergelijking van deze instellingen met eerdere studies delicaat en moet deze resultaten met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Het is belangrijk op te merken dat één punt van de methodologie niet volledig werd nageleefd door alle instellingen. Infecties bij bewoners die op de dag van de studie geen symptomen meer vertoonden, maar nog wel behandeling kregen voor diezelfde infectie, werden niet altijd gerapporteerd. Bovendien hebben de WZC in Vlaanderen en in Wallonië niet in dezelfde periode deelgenomen aan de surveillance. Dit kan de resultaten hebben beïnvloed, vooral wat betreft de prevalentie van zorginfecties, hoewel beide surveillanceperioden buiten de seizoensgebonden pieken viel.

Het is ook belangrijk om te benadrukken dat selectie bias de representativiteit van de steekproef kan beïnvloeden. Als er geen rigoureuze willekeurige ('ad random') selectiemethode is, zijn de verkregen resultaten mogelijk niet veralgemeenbaar naar de gehele doelpopulatie. Temeer omdat de meerderheid van de WZC die door HOST en/of OST werden gerekruteerd, instellingen waren met ervaring in het werken met IPC teams.

De resultaten van de HALT-4-studie onderstrepen het belang van een versterkte surveillance van zorginfecties en antimicrobieel gebruik in chronische zorginstellingen. De studie bevestigt een verdere institutionalisering van ICP-maatregelen in WZC, wat blijkt uit de toename van protocollen en surveillanceprogramma's. Toch blijft de afname in opleiding van personeel een cruciaal aandachtspunt, aangezien goed opgeleid personeel essentieel is voor het implementeren van ICP-maatregelen. Bovendien wijst het gebrek aan informatie over monitoring (audits) en feedback op de noodzaak van een geïntegreerde aanpak, waarbij voortdurende opleiding en systematische controle hand in hand gaan om behaalde vooruitgang te bestendigen. Daarnaast zou de uitbreiding van nationale surveillanceprogramma's kunnen helpen om hardnekkige verschillen tussen instellingen op te sporen en te corrigeren. Het is daarom van cruciaal belang om initiatieven voor verantwoord antibioticagebruik en training in ICP verder te bevorderen, zodat deze vooruitgang duurzaam verankerd wordt.

Een van de grote voordelen van deze studie is de integratie ervan in het Europese project dat België coördineert in samenwerking met het ECDC. Dit project garandeert de toepassing van een gestandaardiseerde methodologie op Europees niveau, waardoor België zich kan positioneren en vergelijken met de andere deelnemende landen. Het Europese rapport over de HALT-4 studie zal, net als de andere rapporten, beschikbaar zijn op de ECDC [website](#).

REFERENTIES

1. Latour K. en Jans B. Zorggerelateerde infecties en antimicrobieel gebruik in belgische woonzorgcentra : resultaten van de halt prevalentiestudie 2010.
2. Ben Abdelhafidh L. en Latour K. Zorginfecties en antimicrobieel gebruik in belgische woonzorgcentra: resultaten van de HALT-3 puntprevalentiestudie (september – november 2016).
3. Int Panis L, Latour K. Puntprevalentiestudie van zorginfecties en antimicrobieel gebruik in chronische zorginstellingen (HALT-2021). (Ed. Catry B.) Brussel, België : Sciensano ; 2022 30p. Rapportnummer: D/2022/14.440/70.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. - 2023 - Protocol for point prevalence surveys of healthcar.pdf [Internet]. [cited 2024 Dec 2]. Available from: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/PRO-20221017-419_Final.pdf
5. World Health Organization (WHO) Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATCDDD - Home [Internet]. The ATC/DDD system: International language for drug utilization research. Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Norwegian Institute of Public Health. 2024 [cited 2025 Jan 2]. Available from: <https://atcddd.fhi.no/>
6. MSF_lessons learned report_FR_FINAL.pdf [Internet]. [cited 2024 Nov 29]. Available from: https://www.msf-azg.be/sites/default/files/imce/Rapport_MaisonsDeRepos/MSF_lessons%20learned%20report_FR_FINAL.pdf

BIJLAGEN

Tabel 18 - Antimicrobiële middelen voor systemisch gebruik per type indicatie en per type behandeling in de 69 deelnemende woonzorgcentra per regio, HALT-4 (2023-2024), België

Antimicrobiële middelen	Urinewegen						Luchtwegen						Huid of wonde						Totaal					
	Profylactisch			Therapeutisch			Profylactisch			Therapeutisch			Profylactisch			Profylactisch			Therapeutisch			Profylactisch		
	F	W	B	F	W	B	F	W	B	F	W	B	F	W	B	F	W	B	F	W	B	F	W	B
Totaal	31	55	5	45	34	6	15	8	0	60	28	4	4	1	0	20	7	1	54	66	5	134	77	11
Antibiotica (J01)	31	54	5	44	34	6	15	8	0	60	28	4	4	1	0	20	6	1	54	65	5	131	72	11
<i>Tetracyclines (J01A)</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	3	0	0	3	0	0	4	1	0
<i>Beta-lactam antibiotica, penicillines (J01C)</i>	0	0	0	7	3	0	0	0	0	40	16	3	1	0	0	13	5	0	2	3	0	62	26	4
<i>Anderen beta-lactams (J01D)</i>	0	0	0	0	5	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	6	1
<i>Sulfonamiden en trimethoprim (J01E)</i>	6	1	0	2	1	1	0	0	0		0	0	1	0	0	1	0	1	7	1	0	3	1	1
<i>Macroliden, lincosamiden, streptograminen (J01F)</i>	2	0	0	0	1	0	15	8	0	10	7	0	0	0	0	1	0	0	19	8	0	14	8	0
<i>Chinolonen (J01M)</i>	1	1	0	13	13	2	0	0	0	6	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	21	18	2
<i>Overige antibacteriële middelen (J01X)</i>	22	52	5	22	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	52	5	23	11	3
Antimycotica (J02)	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	0
Anti-mycobacteriën (J04)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Antiprotozoën (P01)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Antimycotica (D01)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0

Er werden geen amfenicols (J01B), aminoglycosiden (J01G), combinaties van antibacteriële middelen (J01R) of anti-inflammatoire/ antimicrobiële darmmiddelen (A07) voorgeschreven; F=Vlaanderen, W=Wallonië, B=Brussel.

DANKWOORD

We willen alle chronische zorginstellingen bedanken voor hun deelname aan de HALT-4 studie, in het bijzonder de artsen, verpleegkundigen, apothekers, kwaliteitsteams en iedereen die heeft bijgedragen aan het verzamelen van gegevens.

We willen ook de HOST- en OST-teams bedanken voor hun ondersteuning bij het rekruteren van de instellingen en voor hun betrokkenheid in dit project.

Tot slot was deze studie niet mogelijk geweest zonder de medewerking van de verschillende bewoners en patiënten. Ook onze oprechte dank aan hen!

GOEDKEURING VAN HET RAPPORT

Organisatie	Ontvangstdatum	Goedgekeurd op*
Sciensano	-	28/02/2025
BAPCOC (Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee)	14/02/2025	26/02/2025
Departement Zorg	14/02/2025	06/03/2025
AVIQ	14/02/2025	28/03/2025
Vivalis (Brussel)	14/02/2025	04/04/2025
Ostbelgien Live	14/02/2025	Geen opmerkingen ontvangen binnen de voorgestelde termijn

**inclusief stilzwijgende goedkeuring*

CONTACT

Najat Aïch • T+32 2 642 54 03 • halt@sciensano.be

MEER INFO

—

Bezoek onze website
www.nsih.be of contacteer
ons op halt@sciensano.be

Sciensano • Juliette Wytsmanstraat 14 • Brussel • België • T + 32 2 642 51 11 • T pers + 32 2 642 54 20 •
info@sciensano.be • www.sciensano.be

Verantwoordelijke uitgever: C. Léonard, Algemeen directeur • Juliette Wytsmanstraat 14 • Brussel • België • D/2025.14.440/10