



WETENSCHAPPELIJK INSTITUUT  
VOLKSGEZONDHEID  
INSTITUT SCIENTIFIQUE  
DE SANTÉ PUBLIQUE

# Zorginfecties en antimicrobieel gebruik in Belgische woonzorgcentra

**RESULTATEN VAN DE HALT-3 PUNTPREVALENTIESTUDIE  
(SEPTEMBER – NOVEMBER 2016)**

OD Volksgezondheid & Surveillance  
Dienst zorginfecties & antimicrobiële resistentie

Juliette Wytsmanstraat 14  
1050 Brussel | België

[www.wiv-isp.be](http://www.wiv-isp.be)



**NSIH – Zorginfecties en antimicrobiële resistentie | Brussel, België**

Verantwoordelijke uitgever: Dr. Myriam Sneyers | J. Wytsmanstraat 14 | 1050 Brussel

Eindredactie: Dr Boudewijn Catry, diensthoofd

Intern referentienummer: **PHS Report 2017-017**

Depotnummer: **D/2017/2505/17**

**Ben Abdelhafidh L. en Latour K.**

+32 2 642 54 03

[louisa.benabdelhafidh@wiv-isp.be](mailto:louisa.benabdelhafidh@wiv-isp.be)

+32 2 642 57 62

[katrien.latour@wiv-isp.be](mailto:katrien.latour@wiv-isp.be)

Dit project werd gefinancierd door

*European Centre for Disease Prevention and Control*





## Dankbetuigingen

De auteurs wensen hun dank te betuigen aan alle deelnemende woonzorgcentra en hun medisch en verpleegkundig personeel. Hun vrijwillige inzet en enthousiasme hebben bijgedragen aan het succes van deze studie.



## SAMENVATTING

In het kader van een Europese surveillance werd tussen 1 september en 30 november 2016 de derde nationale editie van de puntprevalentiestudie (PPS) van zorginfecties en antimicrobieel gebruik in chronische zorginstellingen (HALT-3 studie) georganiseerd. Alle woonzorgcentra (WZC's), alsook chronische psychiatrische zorginstellingen en revalidatiecentra, werden uitgenodigd tot deelname aan deze studie. In totaal namen 165 instellingen deel: 158 WZC's, drie psychiatrische zorginstellingen en vier revalidatiecentra. In dit rapport worden de resultaten van de deelnemende WZC's voorgesteld. Extrapolatie van de resultaten voor gans België is niet mogelijk gezien het een vrijwillige deelname betrof en geen door het toeval bepaalde (at random) steekproef.

Een meerderheid van de deelnemende WZC's kwam uit Vlaanderen (82.3%; n=130). Wallonië en Brussel vertegenwoordigden respectievelijk 15.2% (n=24) en 2.5% (n=4) van de deelnemende centra. De omvang van de instellingen varieerde van 25 tot 335 bedden en een gemiddelde van 112.7 bedden. De meeste WZC's waren verenigingen zonder winstoogmerk (VZW; 55.1%).

Er werden 16 215 bewoners geïnccludeerd in de studie (inclusiecriteria: 24/24u verblijven in het WZC én op de dag van de studie om 8u 's morgens aanwezig zijn). Iets meer dan de helft van de bewoners was ouder dan 85 jaar (55.8%) en 25.7% was mannelijk. De zorgzwaarte van de bewoners was aanzienlijk: 55.2% was incontinent (voor urine en/of stoelgang), 53.9% was gedesorienteerd in tijd en/of ruimte, en 38.2% van de bewoners had een mobiliteitsbeperking (rolstoelgebonden of bedlegerig). De frequentie van het gebruik van urinekatheters (3.0%) en vasculair katheters (0.3%) was laag.

In 91.7% van de WZC's stonden huisartsen in voor de medische zorg van de bewoners. Vier instellingen hadden op het moment van de studie geen coördinerend en raadgevend arts (CRA). De meerderheid van de WZC's (71.3%) beschikte over personen met training in infectiepreventie en -controle (IPC) in de instelling zelf. De belangrijkste aspecten met betrekking tot IPC waren het aanbieden van griepvaccinatie aan alle bewoners (96.2%) en het beslissen over isolatie- en aanvullende maatregelen bij bewoners gekoloniseerd met antibioticaresistente micro-organismen (93.0%). Alle instellingen hadden een geschreven protocol met betrekking tot zowel de aanpak van methicilline resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) en/of andere multiresistente micro-organismen, als voor handhygiëne.

Op de dag van de studie had gemiddeld 4.5% van de bewoners (n=705) minstens één zorginfectie (min-max: 0.0-17.5%). De prevalentie van bewoners met minstens één zorginfectie geassocieerd aan de eigen instelling (het WZC) was 3.5% (min-max: 0.0-17.5%). Tijdens de vorige studies bedroeg deze laatste prevalentie respectievelijk 2.8% (HALT-1; 2010) en 3.2% (HALT-2; 2013).

In totaal werden 722 zorginfecties gerapporteerd waarvan 77.2% verworven in de WZC's. De voornaamste zorginfecties waren luchtweginfecties (40.7%), urineweginfecties (29.8%) en huidinfecties (17.5%).

Op de dag van de studie namen 900 bewoners minstens één antimicrobieel middel, samen goed voor 928 antimicrobiële middelen voor systemisch gebruik. De gemiddelde prevalentie van



bewoners met minstens één antimicrobieel middel op de dag van de studie bedroeg 5.5% (min-max : 0.0-18.3%). In HALT-1 en HALT-2 bedroeg de prevalentie respectievelijk 4.6% en 5.1%.

De antimicrobiële middelen werden hoofdzakelijk oraal toegediend (98.1%). Van alle voorgeschreven middelen behoorde het merendeel tot de J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (94.6%). De drie belangrijkste subklassen waren de 'overige antibacteriële middelen' (J01X; 40.6%),  $\beta$ -lactam antibiotica, penicillines (J01C; 26.9%) en chinolonen (J01M; 15.5%).

Antimicrobiële middelen werden het vaakst (63.8%) therapeutisch voorgeschreven (vs 35.8% profylactische behandelingen). De belangrijkste infecties (zowel profylactisch als therapeutisch) die werden behandeld met een antimicrobieel middel waren urineweginfecties (50.4%), luchtweginfecties (31.5%) en huid- of wondinfecties (8.8%).



## INHOUD

SAMENVATTING.....	4
INHOUD.....	7
TABELLEN .....	8
FIGUREN.....	9
AFKORTINGEN .....	10
1 INLEIDING .....	11
2 METHODOLOGIE .....	11
3 RESULTATEN.....	12
3.1 Deelname .....	12
3.2 Algemene kenmerken van de deelnemende woonzorgcentra.....	13
3.3 Algemene kenmerken van de woonzorgcentrumpopulatie .....	13
3.4 Organisatie van de medische zorg in de deelnemende woonzorgcentra .....	14
3.5 Beschikbare structuur en middelen voor infectiepreventie en -controle in de deelnemende woonzorgcentra .....	16
3.6 Beschikbare structuur en middelen voor een antimicrobieel beleid in de deelnemende woonzorgcentra.....	17
3.7 Zorginfecties.....	19
3.7.1 Prevalentie van zorginfecties.....	19
3.7.2 Zorginfecties per type .....	20
3.7.3 Microbiologische staalname en geïdentificeerde micro-organismen .....	23
3.8 Antimicrobieel gebruik.....	25
3.8.1 Prevalentie van antimicrobieel gebruik .....	25
3.8.2 Kenmerken van de antimicrobiële voorschriften .....	25
3.8.3 Voorgescreven antimicrobiële middelen.....	26
3.8.4 Indicaties voor het voorschrijven van antimicrobiële middelen .....	27
4 DISCUSSIE .....	32
REFERENTIES .....	35



## TABELLEN

Tabel 1. Algemene kenmerken van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016 .....	13
Tabel 2. Algemene kenmerken van en zorgzwaarteindicators en risicofactoren in de studiebevolking van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016.....	15
Tabel 3. Beschikbare structuur en middelen voor een infectiepreventiebeleid in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016.....	17
Tabel 4: Beschikbare structuur en middelen voor een rationeel antimicrobieel beleid in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016 .....	18
Tabel 5: Aantal bewoners met minstens één infectie in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra en herkomst van deze infecties: verdeling volgens statuut, regio en grootte van de instelling, 2016 .....	19
Tabel 6: Prevalentie van bewoners met minstens één zorginfectie: totale prevalentie en prevalentie van infecties geassocieerd aan de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016 .....	19
Tabel 7A. Verdeling van de zorginfecties (alle herkomsten) per type en per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016.....	21
Tabel 7B. Verdeling van de zorginfecties geassocieerd aan de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra per type en per statuut, regio en grootte van de instellingen, 2016.....	22
Tabel 8. Realisatie van microbiologische staalnames ter bevestiging van zorginfecties in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016 .....	23
Tabel 9. Antimicrobiële gevoeligheid van een selectie van geïsoleerde micro-organismen, gerapporteerd in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016.....	24
Tabel 10. Aantal bewoners met minstens één voorgeschreven antimicrobieel middel, totaal aantal voorgeschreven antimicrobiële middelen en de prevalentie van bewoners met minstens één antimicrobieel middel: verdeling volgens statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016.....	25
Tabel 11. Kenmerken van de antimicrobiële voorschriften (n=928) in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra: verdeling per statuut, regio en grootte van de instellingen, 2016 .....	26
Tabel 12. Indicaties (n=921; 7 ontbrekende gegevens) voor antimicrobieel gebruik per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016 .....	28
Tabel 13. Indicaties voor profylactische behandeling (n=326; 6 ontbrekende gegevens) per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende woonzorgcentra, 2016 .....	30
Tabel 14. Indicaties voor therapeutische behandeling (n=592; 1 ontbrekend gegeven) per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016. ....	30



## FIGUREN

Figuur 1. Systemen voor infectiepreventie en -controle aanwezig in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016.....	16
Figuur 2A. Zorginfecties in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra per type (alle herkomsten), 2016 .....	20
Figuur 2B. Zorginfecties verworven in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra per type, 2016 .....	20
Figuur 3. Verdeling van de antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (J01; n=878) in subklassen en voorgeschreven in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016.....	27
Figuur 4. Overzicht van de voorgeschreven antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (J01; n=878): verdeling in subklassen en per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016.....	27
Figuur 5. Type van de antimicrobiële behandelingen voorgeschreven in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra: verdeling per indicatie, 2016.....	28
Figuur 6. J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik voorgeschreven als profylactische behandeling (n=324) in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra: verdeling in subklassen, 2016.....	29
Figuur 7. J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik voorgeschreven als profylactische behandeling (n=324): verdeling in subklassen en per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016 .....	29
Figuur 8. J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik voorgeschreven als therapeutische behandeling (n=550) in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra: verdeling in subklassen, 2016.....	31
Figuur 9. J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik voorgeschreven als therapeutische behandeling (n=550): verdeling in subklassen en per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende woonzorgcentra, 2016. ....	31





## AFKORTINGEN

AM	Antimicrobieel middel
BE	België
BRU	Brussel
CRA	Coördinerend en raadgevend arts
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
HALT	Healthcare-associated infections and Antimicrobial use in European Long-Term care facilities
IM	Intramusculair
IP	Infectiepreventie
IPC	Infectiepreventie en -controle
IV	Intraveineus
MO	Micro-organisme
MRSA	Methicilline resistente <i>Staphylococcus aureus</i>
PPS	Puntprevalentiestudie ( <i>point prevalence survey</i> )
SC	Subcutaan
VL	Vlaanderen
VZW	Vereniging zonder winstoogmerk
WAL	Wallonië
WZC	Woonzorgcentrum



## 1 INLEIDING

De toenemende vergrijzing van de populatie leidt tot een aanzienlijke toename van ouderen die nood hebben aan zorg in chronische instellingen. De residenten in deze centra vertonen een verhoogd risico op het verwerven van zorginfecties door en kolonisatie met moeilijk te behandelen bacteriën (antibioticumresistente micro-organismen).

Ze zijn kwetsbaarder omwille van een verminderde afweer door ouderdom (immunosenescentie), onderliggende aandoeningen en fysieke beperkingen. Bovendien zijn er ook risicofactoren aanwezig op het niveau van de instelling. Het betreft immers een collectieve leef- en zorggemeenschap waar contactmomenten tussen bewoners en zorgpersoneel frequent zijn. Tevens ligt de werkdruk in deze instellingen bijzonder hoog door onder andere de hoge zorgbehoefte van de bewoners en een tekort aan (verpleegkundig) personeel.

Sinds 2009 financieert en organiseert het *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) puntprevalentiestudies (PPS) in Europese chronische zorginstellingen. De doelstelling van deze studies, genaamd HALT (*Healthcare-associated infections and Antimicrobial use in European Long-Term Care facilities*), is om het aantal zorginfecties en de intensiteit van het antimicrobieel gebruik te meten. Deze studies moet toelaten om trends in Europese zorginstellingen op te volgen en noden tot interventie, opleiding en/of additionele middelen voor infectiepreventie en -controle te bepalen.

Tot op heden werden drie studies uitgevoerd. In 2010 (HALT-1) namen 722 chronische zorginstellingen in 25 verschillende landen deel. In 2013 (HALT-2) betrof het 1 181 instellingen in 17 landen. België was met respectievelijk 111 en 88 instellingen steeds goed vertegenwoordigd.

Dit rapport bespreekt de resultaten van de deelnemende woonzorgcentra (WZC's) van de derde prevalentiestudie die in 2016 in België werd georganiseerd. De resultaten van de andere chronische instellingen worden elders behandeld.

## 2 METHODOLOGIE

De prevalentiestudie vond plaats tussen 1 september en 30 november 2016. Alle Belgische chronische zorginstellingen, inclusief WZC's, werden uitgenodigd om vrijwillig deel te nemen. De deelnemende centra dienden zelf alle gegevens op één dag te verzamelen. Grote instellingen konden opteren om de gegevensverzameling te spreiden over meerdere opeenvolgende dagen.

In kader van de studie dienden drie vragenlijsten te worden ingevuld.

- **Instellingsvragenlijst** - Elke deelnemende instelling werd gevraagd één instellingsvragenlijst in te vullen. Deze vragenlijst verzamelde algemene kenmerken van de instelling alsook informatie over beschikbare middelen voor preventie en controle van infecties en antimicrobiële resistentie.
- **Afdelingslijst** - Per afdeling diende een afzonderlijke afdelingslijst ingevuld te worden. Deze lijst werd ontworpen om kenmerken (zorgzwaarte en risicofactoren) van elke bewoner die voltijds in de instelling verblijft én aanwezig is om 8 uur 's morgens op de dag van de studie, te verzamelen.



- **Residentenvragenlijst** - Een residentenvragenlijst moest enkel ingevuld worden voor de residenten die voldeden aan volgende criteria:
  - minstens één systemisch antimicrobieel middel op de dag van de studie gebruiken  
**EN/OF**
  - tekens/symptomen van een infectie op de dag van de studie vertonen

Voor wat betreft antimicrobiële middelen werden alle systemische behandelingen (orale, intraveneuze, intramusculaire, subcutane of rectale toediening of toediening per inhalatie) met antibiotica (tegen bacteriële infecties), antimycotica (tegen schimmelaandoeningen), antiparasitaire middelen (tegen parasieten) en antimycobacteriële middelen (voor de behandeling van tuberculose) geïnccludeerd. Antivirale middelen, antimicrobiële middelen voor lokaal gebruik en antiseptica/desinfecterende middelen werden geëxcludeerd.

Alle actieve zorginfecties aanwezig op de dag van de studie moesten gerapporteerd worden. Een infectie werd als actief beschouwd indien er tekens/symptomen van een infectie aanwezig waren op de studiedag OF indien er tekens/symptomen aanwezig waren in het verleden en de resident op de dag van de studie nog steeds een behandeling voor diezelfde infectie kreeg.

Tijdens de studie dienden definities voor de surveillance van infecties in chronische zorginstellingen toegepast te worden.<sup>1</sup> Om de toepassing ervan te vergemakkelijken, werd per infectietype een beslissingsboom ontwikkeld dat grafisch in de residentenvragenlijst wordt weergegeven. In het algoritme moesten alle aanwezige tekens/symptomen aangekruist worden. Op het einde volgde dan de beslissing of de infectie al dan niet bevestigd werd door de definitie.

De gegevens werden aan de hand van optisch leesbare papieren vragenlijsten verzameld. Het programma 'Cardiff' (*Optical character recognition software*) werd gebruikt voor het inlezen van de gegevens.

Het studiedossier werd goedgekeurd door de medisch ethische commissie van UZ Brussel/VUB (B.U.N. 143201629152). Studienummers werden gebruikt voor elke deelnemende instelling en voor alle geïnccludeerde bewoners teneinde de vertrouwelijkheid van gegevens te verzekeren.

## 3 RESULTATEN

### 3.1 Deelname

België was in deze derde prevalentiestudie met 165 chronische zorginstellingen goed vertegenwoordigd. Het betrof 158 WZC's (17 804 bedden), drie psychiatrische zorginstellingen (272 bedden) en vier revalidatiecentra (475 bedden).

---

<sup>1</sup> Stone MD, Ashraf MS, Calder J, et al. (2012) Surveillance definitions of infections in long-term care facilities: Revisiting the McGeer criteria. *Infect Control Hosp Epidemiol.* **10**: 965-977



**Belangrijke opmerking:** In dit rapport worden enkel de resultaten van de deelnemende WZC's voorgesteld. Andere types chronische instellingen worden elders behandeld.

Extrapolatie van de resultaten voor gans België is niet mogelijk gezien het een vrijwillige deelname betrof en geen door het toeval bepaalde (at random) steekproef. (geen proportionele verdeling volgens regio, statuut van de instelling, instellingsgrootte...).

### 3.2 Algemene kenmerken van de deelnemende woonzorgcentra

Van de 158 WZC's die deelnamen aan deze studie was het merendeel afkomstig uit Vlaanderen (82.3%; n=130). De Waalse en Brusselse instellingen vertegenwoordigden respectievelijk 15.2% (n=24) en 2.5% (n=4) van alle deelnemende WZC's.

De deelnemende instellingen telden gemiddeld 112.7 bedden (min-max: 25-335 bedden). Op de dag van de studie was gemiddelde 96.5% van de bedden bezet. In de deelnemende WZC's waren 91.9% van alle kamers éénpersoonskamers. Dit percentage was groter voor Vlaanderen (94.6%) dan voor Wallonië (79.3%) en Brussel (82.0%).

Het merendeel van de WZC's waren verenigingen zonder winstoogmerk (VZW; 55.1%). Dit percentage verschilde naargelang de regio: 60.0% in Vlaanderen, 33.3% in Wallonië en 25.0% in Brussel. Tabel 1 geeft een overzicht van de algemene kenmerken van de deelnemende WZC's per regio en instellingsgrootte.

Tabel 1. Algemene kenmerken van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016

	Regio			Grootte van de instelling (bedden)			Totaal België
	VL	WAL	BRU	<80	80-129	≥130	
<b>Aantal WZC's</b>	130	24	4	34	84	40	158
<b>Statuut (%)</b>							
Privé	8.5	20.8	50.0	8.8	10.7	15.0	11.4
Publiek	31.5	45.8	25.0	38.2	35.7	25.0	33.5
VZW	60.0	33.3	25.0	52.9	53.6	60.0	55.1
<b>Aantal bedden</b>	15 086	2 197	521	2 149	8 737	6 918	17 804
<b>Aantal bedden/ WZC (gemiddelde)</b>	116.0	91.5	130.3	63.2	104.0	173.0	112.7
<b>% éénpersoons- kamers/WZC</b>	94.6	79.3	82.0	91.4	93.0	89.9	91.9
	48.6-100	47.4-100	34.4-100	47.4-100	48.6-100	34.4-100	34.4-100

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, WZC = woonzorgcentrum, VZW = vereniging zonder winstoogmerk

### 3.3 Algemene kenmerken van de woonzorgcentrumpopulatie

Op de dag van de studie beantwoordden 16 215 bewoners aan de criteria om opgenomen te worden in de studie (24/24u verblijven in de instelling én aanwezig zijn om 8u 's morgens op de dag van de studie). Iets meer dan de helft van hen waren ouder dan 85 jaar (55.8%) en 25.7% waren mannelijke residenten.

Teneinde de zorgzwaarte van de bewoners in te schatten, werden drie eenvoudige indicatoren gebruikt: percentage van de bewoners met incontinentie (urine en/of stoelgang), met desoriëntatie



(in tijd en/of ruimte) en met mobiliteitsbeperkingen (rolstoel gebonden of bedlegerig). Alle drie de indicatoren scoorden hoog: 55.2% incontinentie, 53.9% desoriëntatie en 38.2% bewoners met een mobiliteitsbeperking.

De aanwezigheid van enkele risicofactoren voor het verwerven van infectie werden binnen de algemene residentenpopulatie onderzocht. Deze risicofactoren zeggen niet alleen iets over de case-mix van de bewoners, maar reflecteren ook de zorgcultuur binnen de instelling.

Het percentage van bewoners met een urinekatheter (3.0%) of met een vasculaire katheter (0.3%) op de dag van de studie lag zeer laag, net zoals het aantal bewoners met een recente heelkundige ingreep (tot 30 dagen voor de studie; 1.1%). Op de dag van de studie had 3.4% van de bewoners een decubituswonde en 9.3% een ander type wonde.

In Tabel 2 worden de algemene kenmerken, de zorgzwaarte-indicatoren en de risicofactoren van de WZC studiepoulatie weergegeven.

### **3.4 Organisatie van de medische zorg in de deelnemende woonzorgcentra**

In 91.7% (n=144) van de deelnemende WZC's werd de medische zorg uitsluitend door de persoonlijke huisarts van de bewoner verstrekt. Dertien WZC's (8.3%) vermeldden een combinatie van medische zorgverstrekking door individuele huisartsen en een vast team van artsen.

In vier WZC's was er geen coördinatie van de medische activiteiten door een coördinerend en raadgevend arts (CRA). Deze functie werd in 47.8% van de instellingen door een externe arts uitgeoefend en in 42.0% van de centra door een arts van het WZC zelf. Twaalf WZC's (7.6%) hadden een gemengd systeem.

In 90.9% van de WZC's had de CRA toegang tot de medische dossiers van de bewoners. In 88.9% van de instellingen hadden de verpleegkundigen tevens toegang tot de medische dossiers.



Tabel 2. Algemene kenmerken van en zorgzwaarteindicators en risicofactoren in de studiepopulatie van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016

	Statuut			Regio			Grootte van de instelling (bedden)			Totaal BE
	Privé	Publiek	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80-129	≥130	
<b>Geïnccludeerde bewoners (n)</b>	1 710	5 138	9 367	13 955	1 994	266	2 029	7 961	6 225	16 215
<b>% &gt;85 jaar</b>	56.4	54.6	56.6	56.7	52.0	53.8	54.4	56.0	56.9	55.9
(min-max)	35.3-72.9	35.1-72.4	20.0-76.1	20.0-76.1	35.3-72.9	35.8-71.4	20.0-75.0	35.1-72.9	35.8-76.1	20.0-76.1
<b>% mannelijk</b>	25.2	25.3	26.0	25.7	24.8	30.9	27.7	24.8	25.8	25.7
(min-max)	14-39.3	15.6-41.3	2.1-62.0	2.1-62.0	14.0-41.3	21.4-38.5	14.0-62.0	2.1-41.5	13.0-39.3	2.1-62.0
<b>Zorgzwaarteindicators (%; min-max)</b>										
<b>Incontinentie</b> (urine en/of faeces)	49.2	54.1	57.1	55.6	53.6	53.2	52.0	56.4	55.4	55.2
	28.1-71.6	0.0-94.7	0-90.7	0-94.7	28.1-71.9	36.7-69.9	0-90.3	4.6-94.7	29.5-85.6	0.0-94.7
<b>Desoriëntatie</b> (in tijd en/of ruimte)	46.1	53.7	55.6	55.1	47.5	52.9	49.7	54.9	55.4	53.9
	26.7-65.3	0-81.7	0-83.7	0-83.7	28.1-74.3	26.7-81.7	0-82.0	0.9-83.7	34.8-81.7	0-83.7
<b>Verminderde mobiliteit*</b>	31.6	39.1	39.0	38.1	39.6	32.1	38.8	38.4	37.3	38.2
	5.4-51.0	1.5-66.3	0-100	0-100	7.3-64.4	15.0-43.4	0-100	3.4-66.3	0-55.9	0-100
<b>Risicofactoren (%; min-max)</b>										
<b>Urinekatheter</b>	2.2	2.5	3.5	3.3	2.0	1.2	3.4	2.8	3.1	3.0
	0-5.5	0-9.8	0-14.1	0-14.1	0-7.1	0-1.8	0-14.1	0-9.8	0-6.4	0-14.1
<b>Vasculaire katheter</b>	0.15	0.20	0.33	0.30	0.15	0.00	0.27	0.21	0.38	0.27
	0-1.73	0-4.35	0-2.82	0-4.35	0-1.79	0-0	0-2.81	0-4.35	0-1.92	0-4.35
<b>Decubituswonden</b>	2.0	3.1	3.8	3.4	3.2	1.3	3.2	3.7	2.9	3.4
	0-4.1	0-12.0	0-24.1	0-24.1	0-10.4	0-2.8	0-11.3	0-24.1	0-7.9	0-24.1
<b>Andere wonden</b>	8.6	8.4	10.0	9.8	7.6	4.5	10.4	9.2	8.5	9.3
	0-25.0	0-41.9	0-36.0	0-41.9	0-12.0	0-8.3	0-41.9	0-22.5	0-20.0	0-41.9
<b>Recente heilkunde**</b>	1.4	0.8	1.1	1.0	1.5	0.2	1.3	0.9	1.1	1.1
	0-5.9	0-3.7	0-7.1	0-7.1	0-5.9	0-0.9	0-4.7	0-5.9	0-7.1	0-7.1

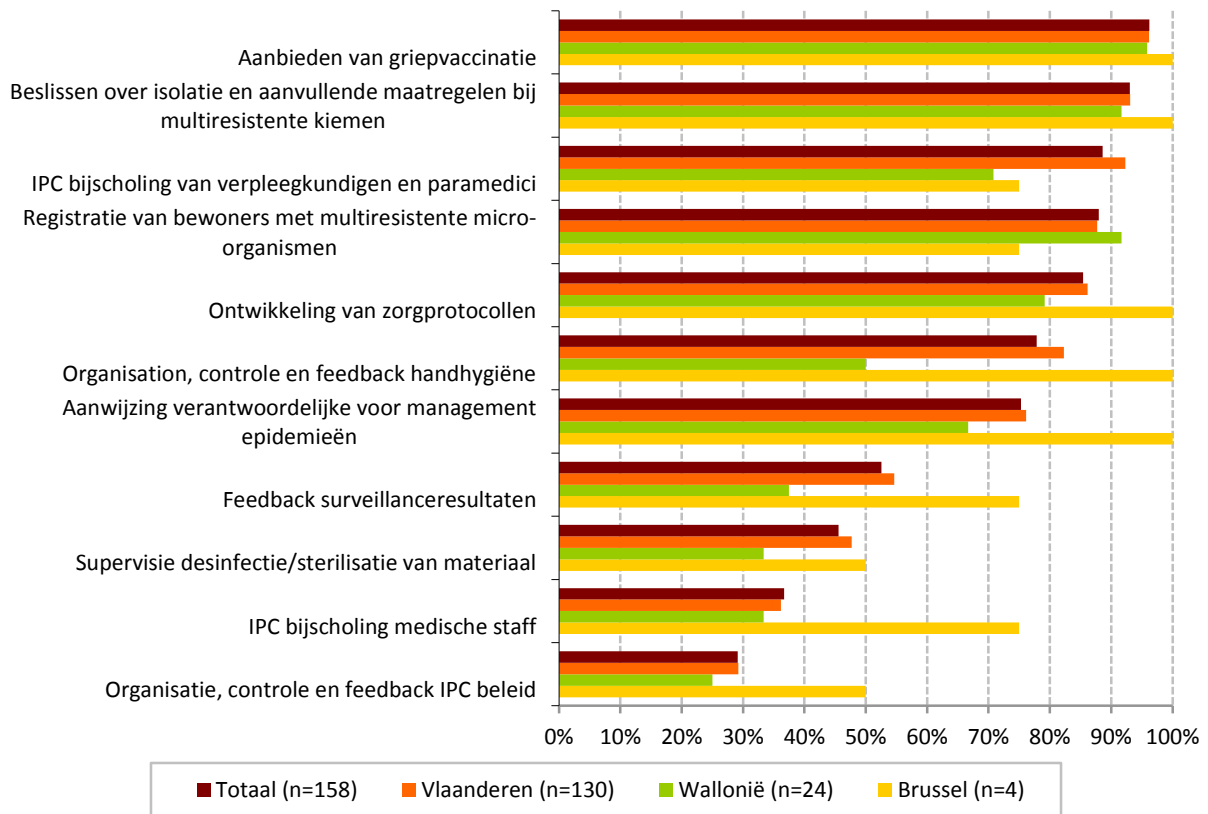
VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winststoegmerk; \*rolstoelgebonden of bedlegerig; \*\* in de voorbije 30 dagen



### 3.5 Beschikbare structuur en middelen voor infectiepreventie en -controle in de deelnemende woonzorgcentra

In 71.3% van de WZC's (n=112) waren personen met training in infectiepreventie en -controle (IPC) beschikbaar. Deze personen waren ofwel verpleegkundigen (42.9%), artsen (10.7%), ofwel van beide types (46.4%). De belangrijkste aspecten m.b.t. IPC aanwezig binnen de WZC's waren het aanbieden van griepvaccinatie aan alle bewoners (96.2%) en het beslissen over isolatie en aanvullende maatregelen bij bewoners gekoloniseerd met resistente micro-organismen (93.0%). Onder de minst gerapporteerde taken behoorden het bijscholen van de medische staf i.v.m. IPC (36.7%) en de organisatie, controle en terugrapportering van audit aangaande infectiepreventiebeleid en -praktijken (29.1%). Alle resultaten rond de aanwezige IPC systemen in de WZC's zijn in Figuur 1 terug te vinden.

Figuur 1. Systemen voor infectiepreventie en -controle aanwezig in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016



IPC= Infectiepreventie en -controle

Tabel 3 geeft een overzicht van de beschikbare structuren en middelen voor IPC in de deelnemende WZC's.

Een infectiepreventiecomité was aanwezig in 52 WZC's (33.3%). In totaal had 80.3% van de instellingen (n=122) toegang tot deskundig advies inzake IPC (vb. van een nabijgelegen ziekenhuis), waarbij 73.8% van de WZC's (n=90) beschikte over een eigen infectiepreventiedeskundige.



Tabel 3. Beschikbare structuur en middelen voor een infectiepreventiebeleid in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016

% WZC's met	Statuut			Regio			Grote instelling (bedden)			To- taal
	Privé	Pu- blik	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80- 129	≥130	BE
<b>Persoon met training in IPC</b>	66.7	65.4	75.9	72.9	58.3	100	67.7	69.8	77.5	71.3
<b>IP-comité</b>	29.4	28.9	36.8	35.2	25.0	25.0	29.4	33.7	35.9	33.3
<b>Toegang tot een IP expert</b>	68.8	74.0	86.1	83.1	75.0	25.0	84.4	75.6	86.8	80.3
<b>Surveillance van zorginfecties</b>	41.2	33.3	43.4	30.9	83.3	50.0	46.9	35.0	43.6	39.7
<b>Beschikbaarheid van geschreven protocollen</b>										
<b>Dragerschap van MRSA en/of andere multiresistente kiemen</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Handhygiëne</b>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Verzorging van bewoners met:</b>										
<i>Urinekatheter</i>	61.1	59.6	62.2	60.0	65.2	75.0	76.5	50.7	69.4	61.2
<i>Vasculaire katheter</i>	22.2	28.6	32.5	28.1	43.5	0.0	53.3	23.4	24.2	30.0
<i>Parenterale voeding</i>	44.4	46.7	49.4	46.6	52.2	66.7	59.4	41.6	51.5	47.9
<b>Handhygiëne (HH)</b>										
<b>Routinematig gebruikte producten</b>										
<i>Handalcohol</i>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Ontsmettingsdoekjes</i>	44.4	52.9	51.8	58.7	13.0	33.3	46.9	51.3	55.0	51.3
<i>Vloeibare zeep</i>	100	96.1	98.8	98.4	95.7	100	97.0	97.6	100	98.1
<i>Vaste zeep</i>	0.0	8.0	2.5	4.1	4.4	0.0	3.2	2.6	7.5	4.0
<b>HH vormingssessie</b>	88.9	64.0	80.5	81.1	50.0	75.0	69.7	76.8	80.0	76.1

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winstoogmerk, WZC = woonzorgcentrum, IP = infectiepreventie, IPC = infectiepreventie en -controle, MRSA = methicilline resistente *Staphylococcus aureus*

Het merendeel van de WZC's (76.1%) had tijdens het voorbije jaar een vormingssessie rond handhygiëne voor alle zorgverleners van de instelling georganiseerd. De meest toegepaste handhygiënetechniek was het ontsmetten van de handen met handalcohol (91.6% van de deelnemende WZC's). Desondanks rapporteerden zes WZC's (4.0%) nog het gebruik van een stuk zeep als product voor handhygiëne, naast het gebruik van handalcohol (n=6/6), van ontsmettingsdoekjes op basis van alcohol (n=5/6) en van vloeibare zeep (antiseptische of andere; n=6/6). Handontsmetting met een alcoholische oplossing was de handhygiënemethode die het meest wordt toegepast in de deelnemende WZC's (91.6%) wanneer de handen niet zichtbaar bevuild zijn.

### 3.6 Beschikbare structuur en middelen voor een antimicrobieel beleid in de deelnemende woonzorgcentra

*Antimicrobial stewardship* is een overkoepelende term voor verschillende strategieën die aangewend worden om een adequaat antibioticagebruik in zorginstellingen te bekomen. Tabel 4





geeft een overzicht van de aanwezige elementen voor een rationeel antimicrobieel beleid in de deelnemende WZC's.

Tabel 4: Beschikbare structuur en middelen voor een rationeel antimicrobieel beleid in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016

% WZC's met	Statuut			Regio			Grootte instelling (bedden)			To- taal BE
	Privé	Pub- liek	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80- 129	≥130	
<i>Beschikbare middelen/praktijken</i>										
Systeem van toestemming voor voorschriften buiten formularium	5.6	1.9	2.3	2.3	0.0	25.0	5.9	0.0	5.0	2.5
Antimicrobieel comité	0.0	9.4	10.3	9.2	8.3	0.0	14.7	4.8	12.5	8.9
Resistentieprofielen voor het WZC	5.6	11.3	6.9	7.7	12.5	0.0	11.8	6.0	10.0	8.2
Regelmatige vorming goede voorschrijfpraktijken	16.7	15.1	9.2	9.2	20.8	50.0	17.7	10.7	10.0	12.0
Belang microbiologische staalafname	11.1	15.1	14.9	13.1	20.8	25.0	29.4	10.7	10.0	15.6
Feedback aan artsen over AM gebruik	0.0	20.8	21.8	20.0	16.7	0.0	17.7	16.7	25.0	19.0
Advies van apotheker (AM buiten formularium)	24.5	27.8	19.5	18.5	37.5	50.0	26.5	21.4	20.0	22.2
AM consumptiegegevens	38.9	30.2	32.2	26.2	25.0	0.0	32.4	22.6	25.0	25.3
Geschreven richtlijnen correct AM gebruik	38.9	30.2	32.2	28.5	50.0	50.0	35.3	34.5	25.0	67.7
Therapeutisch formularium met AM lijst	33.3	52.8	54.0	51.5	41.7	100	47.1	51.2	55.0	51.3
Geen van bovenstaande	33.3	26.4	25.3	28.5	79.2	0.0	26.5	27.4	25.0	26.6
<i>Surveillance</i>										
Surveillance van antimicrobieel gebruik	0.0	19.6	22.1	19.0	21.7	0.0	16.1	15.4	28.2	18.9
Surveillance van resistente kiemen	50.0	63.3	58.6	56.4	75.0	50.0	48.5	56.1	74.4	59.1
<i>Geschreven therapeutische richtlijnen</i>										
Luchtweginfecties	36.4	50.0	51.8	48.8	50.0	66.7	47.6	54.4	43.8	49.5
Urineweginfecties	36.4	55.9	56.4	51.9	62.5	66.7	59.1	58.7	43.8	54.0
Wondinfecties	36.4	45.5	47.2	41.8	53.3	100	52.4	38.6	50.0	45.4

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winstoogmerk, WZC = woonzorgcentrum, AM = antimicrobieel middel



### 3.7 Zorginfecties

#### 3.7.1 Prevalentie van zorginfecties

Op de dag van de studie vertoonden 705 bewoners een infectie conform met de gebruikte definities voor de surveillance van infecties in chronische zorginstellingen<sup>2</sup>. In totaal waren 557 zorginfecties geassocieerd aan het WZC waarin de bewoner verbleef (Tabel 5).

Tabel 5: Aantal bewoners met minstens één infectie in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra en herkomst van deze infecties: verdeling volgens statuut, regio en grootte van de instelling, 2016

	Statuut			Regio			Grootte instelling (bedden)			To- taal BE
	Privé	Pu- blik	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80- 129	≥130	
<b>Aantal bewoners met ≥ 1 infectie</b>	75	216	414	611	85	9	93	406	206	705
<b>Aantal infecties</b>	76	223	423	626	87	9	96	415	211	722
<b>Herkomst van de infecties (%)</b>										
<b>Infecties geassocieerd aan het WZC</b>	82.9	67.3	81.3	78.3	70.1	66.7	83.3	76.4	75.8	77.2
<b>Infecties geassocieerd aan het ziekenhuis</b>	1.3	6.7	4.0	4.3	6.9	0.0	5.2	4.1	5.2	4.6
<b>Infecties geassocieerd aan een andere chronische zorginstelling</b>	1.3	0.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.3
<b>Onbekende herkomst / ontbrekend</b>	14.5	25.6	14.7	17.1	23.0	33.3	11.5	19.0	19.0	18.0

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winstoogmerk, WZC = woonzorgcentrum

De gemiddelde prevalentie van bewoners met minstens één zorginfectie, verworven zowel in de eigen als in een andere zorgomgeving, bedroeg 4.5% (min-max: 0.0-17.5%). De prevalentie van bewoners met minstens één zorginfectie geassocieerd aan de eigen instelling (het WZC) was 3.5% (min-max: 0.0-17.5%). Tabel 6 geeft de prevalentie weer van bewoners met minstens één zorginfectie, al dan niet geassocieerd aan het WZC, volgens statuut, regio en grootte van de instelling. In 13 WZC's had geen enkele bewoner een zorginfectie op de dag van de studie (prevalentie: 0.0%).

Tabel 6: Prevalentie van bewoners met minstens één zorginfectie: totale prevalentie en prevalentie van infecties geassocieerd aan de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016

	Statuut			Regio			Grootte instelling (bedden)			Totaal BE
	Privé	Pu- blik	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80-129	≥130	
<b>Prevalentie van bewoners met minstens één zorginfectie</b>										
<b>Gemiddelde</b>	4.2	4.3	4.7	4.6	4.4	2.9	4.6	5.1	3.1	4.5
<b>Mediaan</b>	4.0	3.4	3.8	3.7	4.0	2.1	3.4	4.1	2.9	3.7

<sup>2</sup> Stone MD, Ashraf MS, Calder J, et al. (2012) Surveillance definitions of infections in long-term care facilities: Revisiting the McGeer criteria. *Infect Control Hosp Epidemiol.* **10**: 965-977



<b>Min-Max</b>	0.0- 8.8	0.0- 17.3	0.0- 17.5	0.0- 17.5	0.0- 8.8	0.0- 7.2	0.0- 17.5	0.0- 17.3	0.0- 7.6	0.0- 17.5
----------------	-------------	--------------	--------------	--------------	-------------	-------------	--------------	--------------	-------------	--------------

**Prevalentie van bewoners met minstens één zorginfectie geassocieerd aan een WZC**

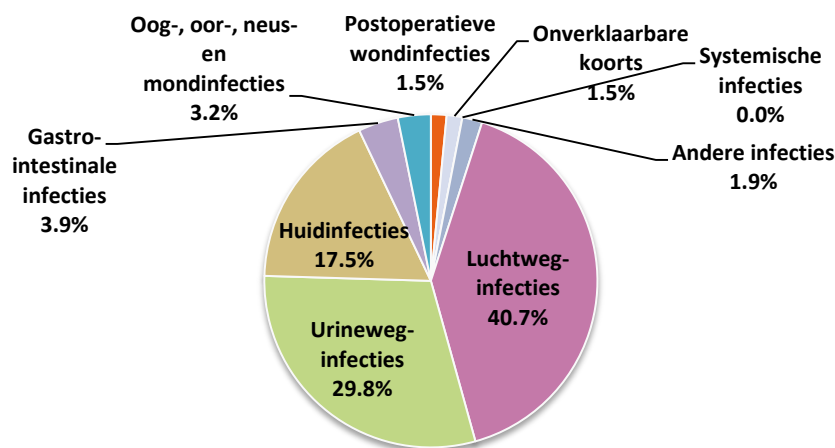
<b>Gemiddelde</b>	3.3	3.0	3.9	3.7	3.2	1.9	3.8	4.0	2.3	3.5
<b>Mediaan</b>	3.2	2.2	2.7	2.9	2.4	1.3	2.3	3.4	1.8	2.7
<b>Min-Max</b>	0.0- 7.8	0.0- 11.8	0.0- 17.5	0.0- 17.5	0.0- 7.2	0.0- 4.8	0.0- 17.5	0.0- 15.2	0.0- 7.6	0.0- 17.5

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winstoogmerk, WZC = woonzorgcentrum, min = minimum, max = maximum

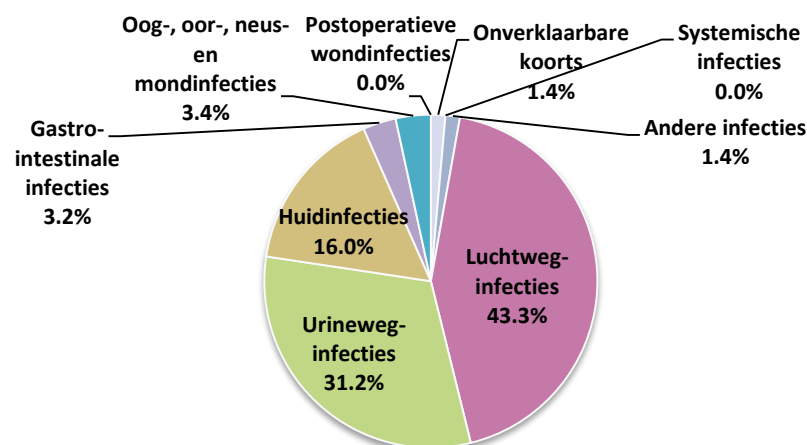
### 3.7.2 Zorginfecties per type

De meest frequent gerapporteerde infecties waren luchtweginfecties (40.7%; n=294), gevolgd door urineweginfecties (29.8%; n=215) en huidinfecties (17.5%; n=126) (Figuur 2A). Figuur 2B geeft de verdeling van de zorginfecties geassocieerd aan de deelnemende WZC's weer.

Figuur 2A. Zorginfecties in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra per type (alle herkomsten), 2016



Figuur 2B. Zorginfecties verworven in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra per type, 2016



Van de 215 gerapporteerde urineweginfecties voldeden 114 infecties (53.0%) aan de definitie van een *bevestigde* urineweginfectie. Dit wil zeggen dat er voldoende tekens/symptomen van een urineweginfectie aanwezig waren én dat er een positieve bacteriologische urinekweek was



gedocumenteerd. Honderd urineweginfecties (46.5%) werden slechts beschouwd als een *vermoedelijke* infecties (voldoende tekens/symptomen, maar geen urinecultuur of resultaat negatief, of niet beschikbaar op de dag van de studie). Eén urineweginfectie (0.5%) werd gerapporteerd als *geïmporteerd* uit een andere zorginstelling zonder documentatie van tekens en symptomen.

De groep van de luchtweginfecties bestond voornamelijk uit lage luchtweginfecties (54.8%; n=161), waarvan 13.0% (n=21) pneumonieën. De overige luchtweginfecties waren verkoudheden of faryngitis (43.9%) en griep (1.4%).

Onder de huidinfecties behoorden cellulitis/infecties van weke delen of wonden (77.8%), schimmelinfecties (18.3%) en Herpes simplex of zoster infecties (4.0%). Geen enkel geval van scabies (schurft) werd gemeld.

Tot de groep van 'oog-, oor-, neus- en mondinfecties' behoorde voornamelijk conjunctivitis (65.2%). Orale candidiasis (spruw) telde voor 30.4% van de infecties in deze groep. Sinusitis kwam niet veel voor (4.4%) en er waren geen oorinfecties op de dag van de studie.

Tabel 7A geeft de verdeling van de zorginfecties (alle herkomsten) volgens statuut, regio en grootte van de instelling weer. Tabel 7B toont de verdeling van de zorginfecties geassocieerd aan de deelnemende WZC's.

**Tabel 7A. Verdeling van de zorginfecties (alle herkomsten) per type en per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016**

Aantal infecties (%)	Statuut		Regio				Grootte instelling (bedden)			To-taal BE
	Privé	Pu-bliek	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80-129	≥130	
<b>Urineweginfecties</b>	18 (23.7)	62 (27.8)	135 (31.9)	183 (29.2)	27 (31.0)	5 (55.6)	31 (32.3)	114 (27.5)	70 (33.2)	215 (29.8)
Bevestigde	10 (55.6)	35 (56.5)	69 (51.1)	95 (51.9)	18 (66.7)	1 (20.0)	20 (64.5)	57 (50.0)	37 (52.9)	114 (53.0)
Vermoedelijke	8 (44.4)	26 (41.9)	66 (48.9)	87 (47.5)	9 (33.3)	4 (80.0)	11 (35.5)	57 (50.0)	32 (45.7)	100 (46.5)
<b>Luchtweginfecties</b>	31 (40.8)	87 (39.0)	176 (41.6)	259 (41.4)	32 (36.8)	3 (33.3)	40 (41.7)	179 (43.1)	75 (35.6)	294 (40.7)
Gewone verkoud- heden of faryngitis	12 (38.7)	46 (52.9)	71 (40.3)	121 (46.7)	8 (25.0)	0 (0.0)	18 (45.0)	87 (48.6)	24 (32.0)	129 (43.9)
Griep	2 (6.5)	0 (0.0)	2 (1.1)	2 (0.8)	2 (6.3)	0 (0.0)	1 (2.5)	2 (1.1)	1 (1.3)	4 (1.4)
Pneumonie	2 (6.5)	12 (13.8)	7 (4.0)	21 (8.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (5.0)	14 (7.8)	5 (6.7)	21 (7.1)
Andere lage luchtweginfecties	15 (48.4)	29 (33.3)	96 (54.6)	115 (44.4)	22 (68.8)	3 (100)	19 (47.5)	76 (42.5)	45 (60.0)	140 (47.6)
<b>Huidinfecties</b>	15 (19.7)	38 (17.0)	73 (17.3)	107 (17.1)	19 (21.8)	0 (0.0)	18 (18.7)	69 (16.6)	39 (18.5)	126 (17.5)
Cellulitis, weke delen of wondinfecties	11 (73.3)	32 (84.2)	55 (75.3)	82 (76.6)	16 (84.2)	0 (0.0)	15 (83.3)	57 (82.6)	26 (66.7)	98 (77.8)
Scabies (schurft)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Herpes simplex of zoster infecties	0 (0.0)	2 (5.3)	3 (4.1)	4 (3.7)	1 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (2.9)	3 (7.7)	5 (4.0)
Schimmelinfecties	4 (26.7)	4 (10.5)	15 (20.6)	21 (19.6)	2 (10.5)	0 (0.0)	3 (16.7)	10 (14.5)	10 (25.6)	23 (18.2)



<b>Postoperatieve wondinfecties</b>	1 (1.3)	6 (2.7)	4 (1)	8 (1.3)	3 (3.4)	0 (0.0)	1 (1.0)	5 (1.2)	5 (2.4)	11 (1.5)
Oppervlakkig	0 (0.0)	1 (16.7)	1 (25.0)	2 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (40.0)	2 (18.2)
Diep incisioneel	0 (0.0)	2 (33.3)	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	2 (18.2)
Orgaan/anatomische ruimtes	1 (100)	3 (50.0)	3 (75.0)	5 (62.5)	2 (66.7)	0 (0.0)	1 (100)	4 (80.0)	2 (40.0)	7 (63.6)
<b>Oog-, oor-, neus- en mondinfecties</b>	2 (2.6)	11 (4.9)	10 (2.4)	22 (3.5)	1 (1.2)	0 (0.0)	2 (2.1)	14 (3.4)	7 (3.32)	23 (3.2)
Conjunctivitis	0 (0.0)	8 (72.7)	7 (70.0)	14 (63.6)	1 (100)	0 (0.0)	2 (100)	10 (71.4)	3 (42.9)	15 (65.2)
Oorinfecties	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Sinusitis	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (14.3)	1 (4.35)
Orale candidiasis (spruw)	1 (50.0)	3 (27.3)	3 (30.0)	7 (31.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (28.6)	3 (42.9)	7 (30.3)
<b>Gastro-intestinale infecties</b>	6 (7.9)	9 (4.0)	13 (3.1)	26 (4.2)	1 (1.2)	1 (11.1)	2 (2.1)	20 (4.8)	6 (2.8)	28 (3.9)
Gastro-enteritis	6 (100)	9 (100)	12 (92.3)	25 (96.2)	1 (100)	1 (100)	2 (100)	19 (95.0)	6 (100)	27 (96.4)
<i>Clostridium difficile</i> infecties	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (7.7)	1 (3.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	1 (3.57)
<b>Systemische infecties</b>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
<b>Onverklaarbare koorts</b>	2 (2.6)	3 (1.3)	6 (1.4)	9 (1.4)	2 (2.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (2.2)	2 (1)	11 (1.5)
<b>Andere infecties</b>	1 (1.3)	7 (3.1)	6 (1.4)	12 (1.9)	2 (2.3)	0 (0.0)	2 (2.1)	5 (1.2)	7 (3.3)	14 (1.9)

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winstoogmerk

Tabel 7B. Verdeling van de zorginfecties geassocieerd aan de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra per type en per statuut, regio en grootte van de instellingen, 2016

Aantal infecties (%)	Statuut			Regio			Grootte instelling (bedden)			Totaal BE
	Privé	Pu-bliek	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80-129	≥130	
<b>Urinerweginfecties</b>	15 (23.8)	49 (32.7)	110 (32.0)	148 (30.2)	23 (37.7)	3 (50.0)	25 (31.3)	93 (29.3)	56 (35.0)	174 (31.2)
Bevestigde	9 (60.0)	32 (65.3)	60 (54.5)	84 (56.8)	16 (69.6)	1 (33.3)	16 (64.0)	54 (58.1)	31 (55.4)	101 (58.0)
Vermoedelijke	6 (40.0)	17 (34.7)	50 (45.5)	64 (43.2)	7 (30.4)	2 (66.7)	9 (36.0)	39 (41.9)	25 (44.6)	73 (42.0)
<b>Luchtweginfecties</b>	29 (46.0)	59 (39.3)	153 (44.5)	213 (43.5)	26 (42.6)	2 (33.3)	37 (46.3)	141 (44.5)	63 (39.4)	241 (43.3)
Gewone verkoudheden of faryngitis	12 (41.4)	30 (50.8)	63 (41.2)	99 (46.5)	6 (23.1)	0 (0.0)	16 (43.2)	68 (48.2)	21 (33.3)	105 (43.6)
Griep	2 (6.9)	0 (0.0)	2 (1.3)	2 (0.9)	2 (7.7)	0 (0.0)	1 (2.7)	2 (1.4)	1 (1.6)	4 (1.7)
Pneumonie	1 (3.4)	5 (8.5)	5 (3.3)	11 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (5.4)	6 (4.3)	3 (4.8)	11 (4.6)
Andere lage luchtweginfecties	14 (48.3)	24 (40.7)	83 (54.2)	101 (47.4)	18 (69.2)	2 (100)	18 (48.6)	65 (46.1)	38 (60.3)	121 (50.2)
<b>Huidinfecties</b>	12	23	54	79	10	0	14	50	25	89



	(19.0)	(15.3)	(15.7)	(16.1)	(16.4)	(0.0)	(17.5)	(15.8)	(15.6)	(16.0)
Cellulitis, weke delen of wondinfecties	11 (91.7)	19 (82.6)	41 (75.9)	62 (78.5)	9 (90.0)	0 (0.0)	12 (85.7)	42 (84.0)	17 (68.0)	71 (79.8)
Scabies (schurfft)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Herpes simplex of zoster infecties	0 (0.0)	1 (4.3)	3 (5.6)	4 (5.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.0)	3 (12.0)	4 (4.5)
Schimmelinfecties	1 (8.3)	3 (13.0)	10 (18.5)	13 (16.5)	1 (10.0)	0 (0.0)	2 (14.3)	7 (14.0)	5 (20.0)	14 (15.7)
<b>Postoperatieve wondinfecties</b>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Oppervlakkig	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diep incisioneel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orgaan/anatomische ruimtes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Oog-, oor-, neus- en mondinfecties</b>	1 (1.6)	9 (6.0)	9 (2.6)	18 (3.7)	1 (1.6)	0 (0.0)	2 (2.5)	11 (3.5)	6 (3.8)	19 (3.4)
Conjunctivitis	0 (0.0)	6 (66.7)	7 (77.8)	12 (66.7)	1 (100)	0 (0.0)	2 (100)	8 (72.7)	3 (50.0)	13 (68.4)
Oorinfecties	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	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)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Orale candidiasis (spruw)	1 (100)	3 (33.3)	2 (22.2)	6 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (27.3)	3 (50.0)	6 (31.6)
<b>Gastro-intestinale infecties</b>	4 (6.3)	5 (3.3)	9 (2.6)	16 (3.3)	1 (1.6)	1 (16.7)	1 (1.3)	13 (4.1)	4 (2.5)	18 (3.2)
Gastro-enteritis	4 (100)	5 (100)	9 (100)	16 (100)	1 (100)	1 (100)	1 (100)	13 (100)	4 (100)	18 (100)
<i>Clostridium difficile</i> infecties	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
<b>Systemische infecties</b>	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
<b>Onverklaarbare koorts</b>	1 (1.6)	2 (1.3)	5 (1.5)	8 (1.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (2.2)	1 (0.6)	8 (1.4)
<b>Andere infecties</b>	1 (1.6)	3 (2.0)	4 (1.2)	8 (1.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.3)	2 (0.6)	5 (3.1)	8 (1.4)

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winsttoegmerk

### 3.7.3 Microbiologische staalname en geïdentificeerde micro-organismen

Voor alle 722 infecties werd informatie over een eventuele microbiologische staalname verzameld. Er werden vooral stalen genomen bij een vermoeden van een urineweginfectie of een huidinfectie. Tabel 8 toont de resultaten van de microbiologische staalnames.

Tabel 8. Realisatie van microbiologische staalnames ter bevestiging van zorginfecties in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016

Aantal stalen (%)	Statuut		Regio				Grootte instelling (bedden)			Totaal BE
	Privé	Publiek	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80-129	≥130	
<b>Resultaat niet beschikbaar/onderzoek niet uitgevoerd/onbekend</b>	59 (77.6)	178 (79.8)	323 (76.4)	494 (78.9)	58 (66.7)	8 (88.9)	70 (72.9)	329 (79.3)	161 (76.3)	560 (77.6)



<b>Micro-organisme niet geïdentificeerd</b>	0 (0.0)	1 (0.4)	16 (3.8)	17 (2.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.0)	12 (2.9)	4 (1.9)	17 (2.4)
<b>Negatieve cultuur (steriel staal)</b>	2 (2.6)	0 (0.0)	3 (0.7)	4 (0.6)	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (1.0)	1 (0.2)	3 (1.4)	5 (0.7)
<b>Positieve cultuur</b>	15 (19.7)	44 (19.7)	81 (19.1)	111 (17.7)	28 (32.1)	1 (11.1)	24 (25.0)	73 (17.6)	43 (20.4)	140 (19.4)

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winstoogmerk

In totaal werden 157 micro-organismen gerapporteerd. *Escherichia coli* was de meest frequent gerapporteerde kiem (n=61; 38.9%), gevolgd door *Proteus mirabilis* (n=17 ; 10.8%) en *Staphylococcus aureus* (n=12; 7.6%).

Tabel 9 geeft de antimicrobiële gevoeligheid van bepaalde micro-organismen op nationaal niveau weer.

Tabel 9. Antimicrobiële gevoeligheid van een selectie van geïsoleerde micro-organismen, gerapporteerd in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016

Micro-organisme	Totaal aantal	Totaal aantal		
		Gevoelig	Resistent*	Onbekend
<b><i>Staphylococcus aureus</i></b>	<b>12</b>			
Oxacilline		5	3	4
Glycopeptiden		3	1	8
<b><i>Enterococcus spp.</i></b>	<b>5</b>			
Glycopeptiden		0	0	5
<b><i>Enterobacteriaceae**</i></b>	<b>106</b>			
Cefalosporines van de 3de generatie		43	11	52
Carbapenems		23	0	83
<b><i>Escherichia coli</i></b>	<b>61</b>			
Cefalosporines van de 3de generatie		23	9	29
Carbapenems		15	0	46
<b><i>Proteus spp.</i></b>	<b>20</b>			
Cefalosporines van de 3de generatie		10	1	9
Carbapenems		3	0	17
<b><i>Klebsiella spp.</i></b>	<b>16</b>			
Cefalosporines van de 3de generatie		7	0	9
Carbapenems		2	0	14
<b><i>Enterobacter spp.</i></b>	<b>4</b>			
Cefalosporines van de 3de generatie		2	0	2
Carbapenems		2	0	2
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>	<b>9</b>			
Carbapenems		5	0	4
<b><i>Acinetobacter baumannii</i></b>	<b>0</b>			
Carbapenems		0	0	0

\* Resistent = intermediaire gevoeligheid + resistent ; \*\*Enterobacteriaceae, inclusief *Escherichia coli*, *Proteus* species, *Klebsiella* species, *Enterobacter* species, *Citrobacter* species, *Serratia* species, *Morganella* species

OXA: gevoeligheid voor oxacilline of een andere marker voor MRSA (vb. cefoxitine, cloxacilline, dicloxacilline, fluclloxacilline, meticilline)

GLY: gevoeligheid voor glycopeptiden: vancomycine of teicoplanine

C3G: gevoeligheid voor cefalosporines van de derde generatie: cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime

CAR: gevoeligheid voor carbapenems: imipenem, meropenem, doripenem.



### 3.8 Antimicrobieel gebruik

#### 3.8.1 Prevalentie van antimicrobieel gebruik

Op de dag van de studie namen 900 van de 16 215 geïnccludeerde bewoners minstens één antimicrobieel middel in: 874 bewoners namen één middel in, 24 residenten twee middelen en twee bewoners namen drie antimicrobiële middelen in. In totaal werden 928 antimicrobiële middelen voorgeschreven.

De gemiddelde prevalentie van bewoners met minstens één antimicrobieel middel op de dag van de studie bedroeg 5.5%. In negen WZC's (5.7%) nam geen enkele bewoner een antimicrobieel middel in op de dag van de studie (prevalentie 0.0%).

Tabel 10 toont in detail de resultaten van het aantal bewoners met minstens één antimicrobieel middel en de prevalentie per statuut, regio en grootte van de deelnemende woonzorgcentra.

Tabel 10. Aantal bewoners met minstens één voorgeschreven antimicrobieel middel, totaal aantal voorgeschreven antimicrobiële middelen en de prevalentie van bewoners met minstens één antimicrobieel middel: verdeling volgens statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016

	Statuut			Regio			Grootte instelling (bedden)			To- taal BE
	Privé	Pu- blik	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80- 129	≥130	
<b>Bewoners met ≥ 1 antimicrobieel middel</b>	84	250	566	785	104	11	108	457	335	900
<b>Aantal voorgeschre- ven antimicrobiële middelen</b>	87	259	582	810	107	11	113	473	342	928
<b>Prevalentie (%)</b>										
<b>Gemiddelde</b>	4.5	5.0	6.0	5.6	5.2	3.4	5.4	5.7	5.0	5.5
<b>Mediaan</b>	4.5	4.8	5.2	5.0	5.1	2.6	5.0	5.0	4.7	5.0
<b>Min-Max</b>	0.0- 11.8	0.0- 12.5	0.0- 18.3	0.0- 18.3	1.8- 10.7	0.0- 8.4	0.0- 12.3	0.0- 18.3	0.0- 13.4	0.0- 18.3

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winstoogmerk, min = minimum, max = maximum

#### 3.8.2 Kenmerken van de antimicrobiële voorschriften

De antimicrobiële middelen werden voornamelijk in het WZC zelf voorgeschreven (83.5%) en werden hoofdzakelijk oraal toegediend (98.1%). De meeste middelen werden therapeutisch voorgeschreven (63.8%). Voor meer dan de helft van de voorschriften (58.0%) was een eind- of revisiedatum bekend. De details van deze analyses zijn per statuut, regio en grootte van de deelnemende WZC's in Tabel 11 terug te vinden.





Tabel 11. Kenmerken van de antimicrobiële voorschriften (n=928) in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra: verderling per statuut, regio en grootte van de instellingen, 2016

	Statuut			Regio			Grootte instelling (bedden)			To- taal BE
	Privé	Pu- blik	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80- 129	≥130	
<b>Plaats van voorschrift (%)</b>										
In het WZC	82.8	79.2	85.6	83.2	86.9	72.7	73.5	86.9	82.2	83.5
In het ziekenhuis	8.1	11.6	7.6	8.9	6.5	18.2	12.4	6.3	10.8	8.7
Andere plaats	4.6	3.1	2.2	2.7	1.9	9.1	5.3	2.1	2.6	2.7
Ontbrekend	4.6	6.2	4.6	5.2	4.7	0.0	8.9	4.7	4.4	5.1
<b>Type behandeling (%)</b>										
Profylactisch	25.3	29.7	40.0	38.0	18.7	36.4	37.2	30.2	43.0	35.8
Therapeutisch	74.7	69.5	59.6	61.6	80.4	63.6	62.8	69.3	56.4	63.8
Ontbrekend	0.0	0.8	0.3	0.4	0.9	0.0	0.0	0.4	0.6	0.4
<b>Eind- of revisiedatum van de behandeling (%)</b>										
Onbekend	32.2	36.7	44.7	43.5	25.2	36.4	44.3	35.1	48.8	41.3
Bekend	66.7	62.6	54.6	55.8	73.8	63.6	54.9	64.3	50.3	58.0
Ontbrekend	1.2	0.8	0.7	0.7	0.9	0.0	0.9	0.6	0.9	0.8
<b>Toedieningswijze (%)</b>										
Oraal	95.4	96.5	99.1	98.4	95.3	100	97.4	98.5	97.7	98.1
Parenteraal*	1.2	3.5	0.7	1.5	1.9	0.0	2.7	1.5	1.2	1.5
Andere	3.5	0.0	0.2	0.1	2.8	0.0	0.0	0.0	1.2	0.4

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winstoogmerk, WZC = woonzorgcentrum, \* Intramusculair, intraveneus of subcutaan

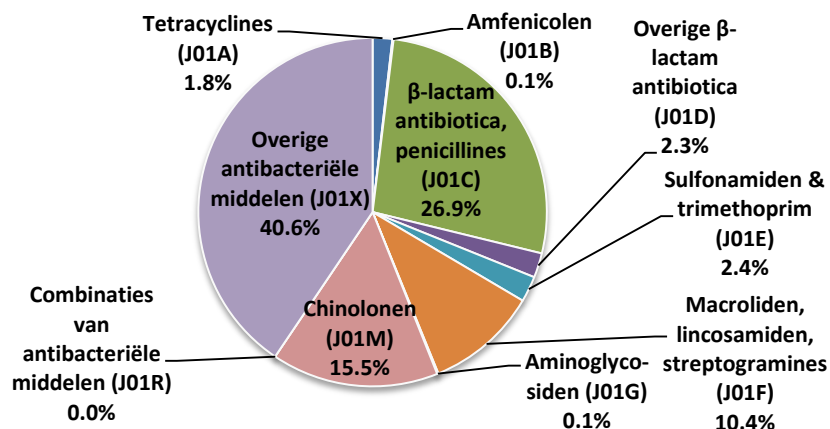
### 3.8.3 Voorgeschreven antimicrobiële middelen

Van de 928 voorgeschreven middelen behoorde het merendeel tot de J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (94.6%; n=878). Antimycotica voor systemische gebruik (J02; 2.6%; n=24) kwamen minder frequent voor. Antimycotica voor dermatologisch gebruik (D01; 1.0%, n=9), antiprotozoaire middelen (P01; 0.3%, n=3), antimycobacteriële middelen (J04; 0.3%, n=3) en antidiarrhetica en anti-inflammatoire/antimicrobiële darmmiddelen (A07; 0.3%, n=3) werden slechts sporadisch voorgeschreven. Voor acht antimicrobiële middelen (0.9%) was er geen naam en dus ook geen klasse bekend.

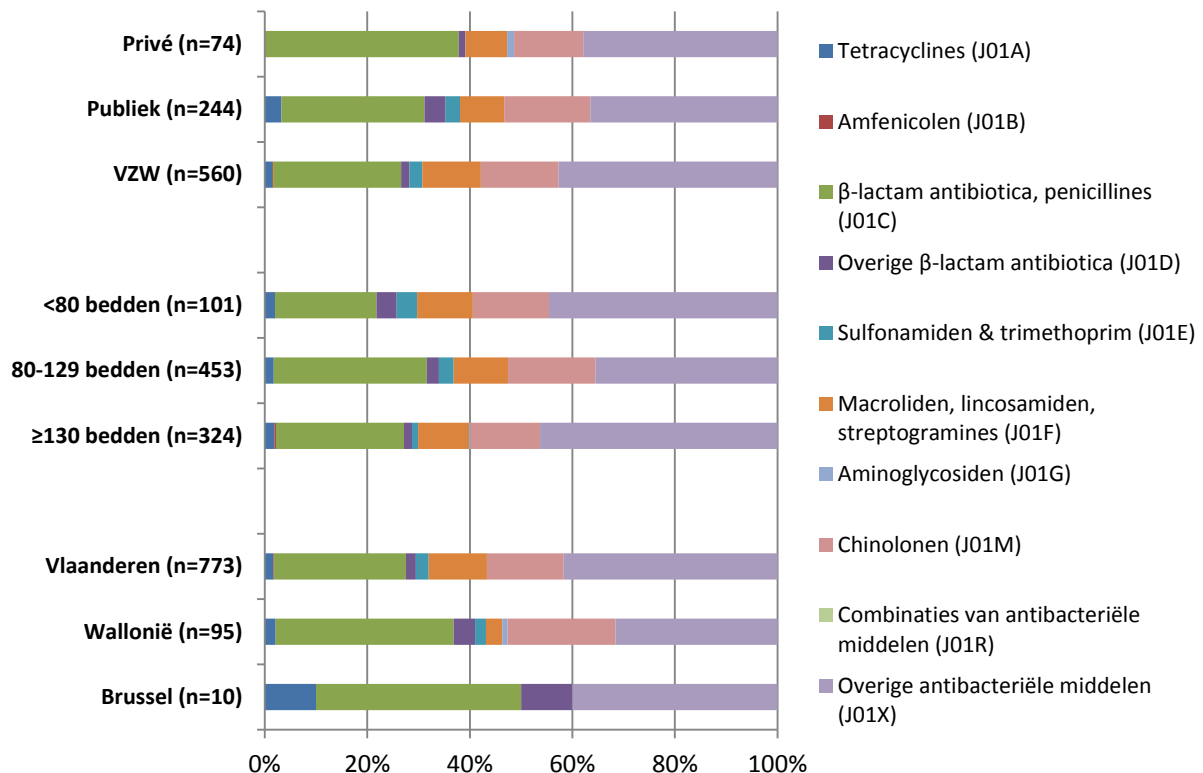
Binnen de J01 klasse werden de subklassen 'overige antibacteriële middelen' (J01X; 40.6%, n=356),  $\beta$ -lactam antibiotica, penicillines (J01C; 26.9%, n=236) en chinolonen (J01M; 15.5%; n= 136) het meest frequent voorgeschreven. Figuur 3 toont de verdeling van de J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik in totaal, terwijl Figuur 4 de verdeling volgens statuut, regio en grootte van de deelnemende WZC's weergeeft.



Figuur 3. Verdeling van de antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (J01; n=878) in subklassen en voorgeschreven in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016



Figuur 4. Overzicht van de voorgeschreven antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (J01; n=878): verdeling in subklassen en per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016



### 3.8.4 Indicaties voor het voorschrijven van antimicrobiële middelen

Antimicrobiële middelen (n=928; 4 ontbrekende indicaties) werden voorgeschreven als therapeutische behandeling (63.8%) of ter preventie van een infectie (35.8%).

De belangrijkste infecties (zowel profylactisch als therapeutisch) behandeld met een antimicrobieel middel waren urineweginfecties (50.4%), luchtweginfecties (31.5%) en huid- of wondinfecties (8.8%). Voor zeven voorschriften (0.8%) was het type infectie dat behandeld werd niet bekend.



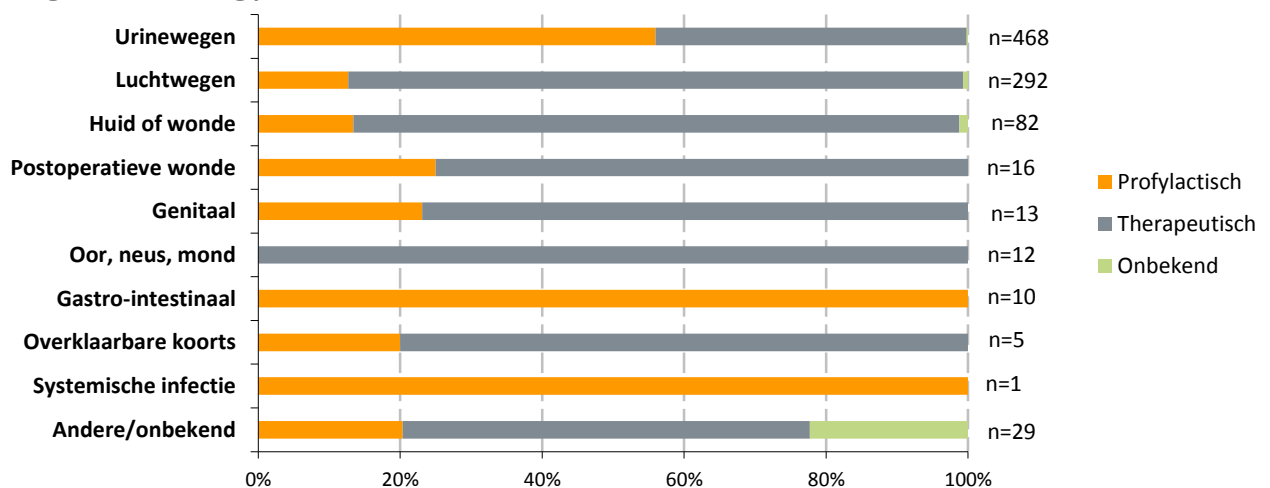
Tabel 12 geeft de indicaties voor het voorschrijven van antimicrobiële middelen weer, terwijl Figuur 5 het type behandeling (profylactisch of therapeutisch) per indicatie toont.

Tabel 12. Indicaties (n=921; 7 ontbrekende gegevens) voor antimicrobieel gebruik per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016

%	Statuut		Regio				Grootte instelling (bedden)			To-taal BE
	Privé	Pu-bliek	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80-129	≥130	
Urinewegen	40.2	45.7	54.7	52.2	40.2	54.6	52.3	47.8	54.6	50.8
Luchtwegen	29.9	33.2	31.3	31.9	30.8	27.3	24.3	35.7	28.6	31.7
Huid of wonde	14.9	11.7	6.8	7.6	18.7	9.1	10.8	9.6	7.4	8.9
Postoperatieve wonde	2.3	2.0	1.6	1.3	5.6	0.0	0.9	1.9	1.8	1.7
Genitaal	4.6	1.2	1.0	1.5	0.9	0.0	4.5	0.9	1.2	1.4
Oor, neus, mond	1.2	2.0	1.0	1.3	1.9	0.0	0.9	1.5	1.2	1.3
Gastro-intestinaal	2.3	0.8	1.0	1.3	0.0	0.0	2.7	0.6	1.2	1.1
Onverklaarbare koorts	2.3	0.0	0.5	0.5	0.9	0.0	0.0	0.9	0.3	0.5
Systemische infecties	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.1
Oog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Andere infecties	2.3	3.1	2.1	2.5	0.9	9.1	2.7	1.3	3.8	2.4

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winstoogmerk

Figuur 5. Type van de antimicrobiële behandelingen voorgeschreven in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra: verdeling per indicatie, 2016



### A. Profylactische behandelingen

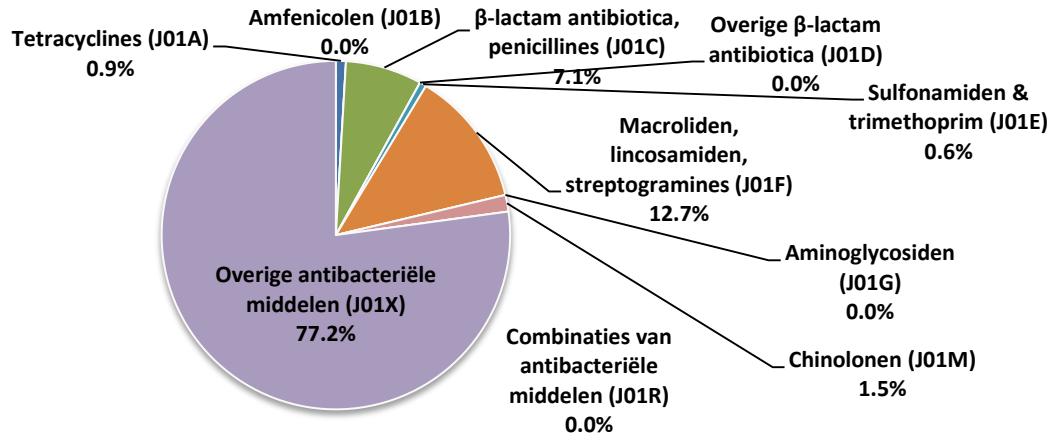
In totaal werden 332 antimicrobiële middelen (35.8%) profylactisch voorgeschreven, waarvan maar liefst 262 moleculen (78.9%) ter preventie van een urineweginfectie. Van alle voorgeschreven moleculen diende 28.2% als uroprofylaxe.

Het merendeel van de profylactisch voorgeschreven antimicrobiële middelen behoorde tot de J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (97.6%). Binnen deze klasse werden de 'overige antibacteriële middelen' (J01X; 77.2%, n=250) het meest voorgeschreven, waaronder



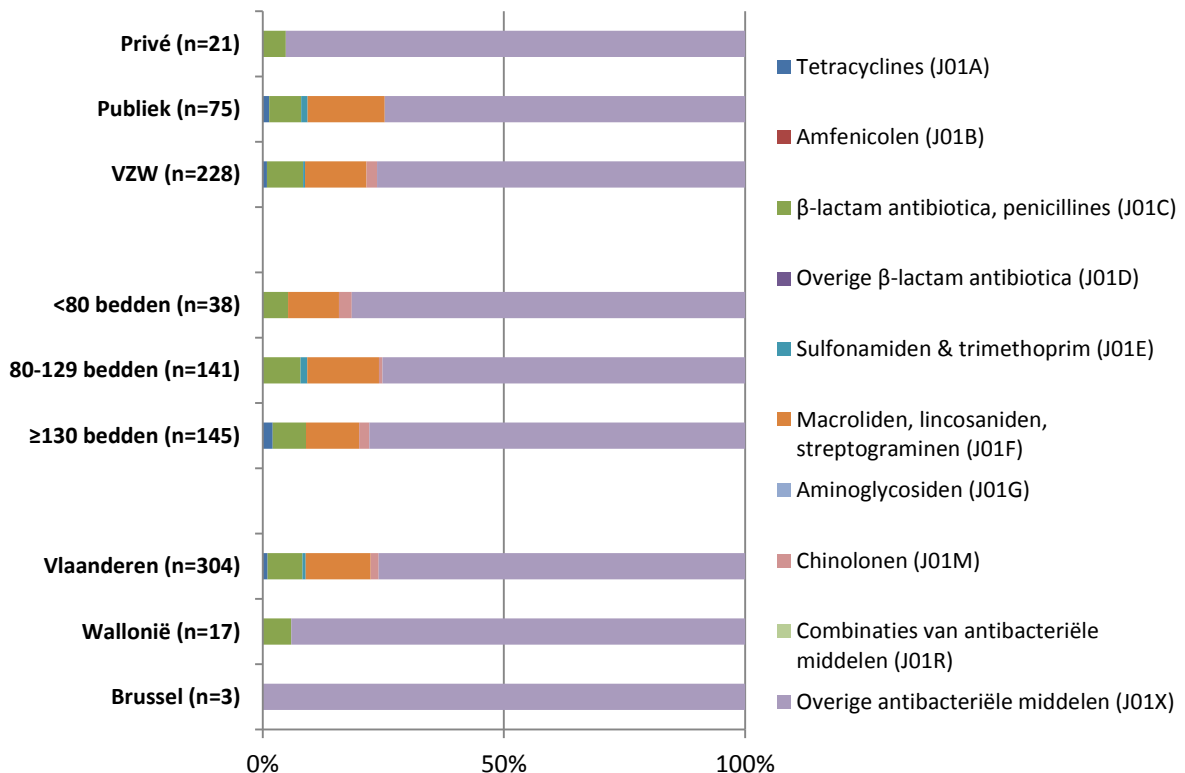
nitrofurantoinen (J01XE01; 34.0%, n=85), fosfomycine (J01XX01; 34.0%, n=85) en nifurtoïol (J01XE02; 32.0%, n=80) (Figuur 6).

**Figuur 6. J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik voorgeschreven als profylactische behandeling (n=324) in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra: verdeling in subklassen, 2016**



Figuur 7 toont de verdeling van de J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik voorgeschreven voor profylactisch gebruik volgens statuut, regio en grootte van de deelnemende WZC's. Tabel 13 geeft de indicaties voor profylactische behandeling per statuut, regio en grootte van de WZC's weer.

**Figuur 7. J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik voorgeschreven als profylactische behandeling (n=324): verdeling in subklassen en per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016**





Tabel 13. Indicaties voor profylactische behandeling (n=326; 6 ontbrekende gegevens) per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende woonzorgcentra, 2016

%	Statuut			Regio			Grootte instelling (bedden)			To-taal BE
	Privé	Pu-bliek	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80-129	≥130	
Urinewegen	90.9	77.0	80.4	80.1	85.0	75.0	82.9	79.4	80.6	80.4
Luchtwegen	0.0	12.2	12.2	12.3	0.0	0.0	2.4	13.5	11.8	11.4
Huid of wonde	4.6	2.7	3.5	2.7	10.0	25.0	2.4	3.6	3.5	3.4
Postoperatieve wonde	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
Genitaal	4.6	2.7	0.0	1.0	0.0	0.0	4.9	0.7	0.0	0.9
Oor, neus, mond	0.0	0.0	1.3	1.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.7	0.9
Gastro-intestinaal	0.0	2.7	0.9	1.0	5.0	0.0	0.0	1.4	1.4	1.2
Onverklaarbare koorts	0.0	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.3
Systemische infecties	0.0	1.4	0.0	0.3	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.3
Andere infecties	0.0	1.4	1.3	1.3	0.0	0.0	0.0	0.7	2.1	1.2

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winstoogmerk

## B. Therapeutische behandelingen

Antimicrobiële middelen werden het vaakst therapeutisch voorgeschreven (63.8%; n=592). Deze middelen (n=591; 1 ontbrekend gegeven) werden het frequentst voorgeschreven voor de behandeling van luchtweginfecties (42.8%; n=253), urineweginfecties (34.7%; n=205) of huid- of wondinfecties (11.8%; n=70) (Tabel 14).

Tabel 14. Indicaties voor therapeutische behandeling (n=592; 1 ontbrekend gegeven) per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra, 2016.

%	Statuut			Regio			Grootte instelling (bedden)			To-taal BE
	Privé	Pu-bliek	VZW	VL	WAL	BRU	<80	80-129	≥130	
Urinewegen	23.1	33.3	37.6	35.3	30.2	42.9	34.3	34.2	35.8	34.7
Luchtwegen	40.0	41.7	43.9	43.6	38.4	42.9	37.1	45.4	40.4	42.8
Huid of wonde	18.5	15.0	9.0	10.6	19.8	0.0	15.7	11.9	10.4	11.8
Postoperatieve wonde	1.5	2.8	1.7	2.0	2.3	0.0	1.4	2.1	2.1	2.0
Genitaal	1.5	0.0	1.7	1.4	0.0	0.0	1.4	0.6	2.1	1.2
Oor, neus, mond	6.2	1.7	0.9	1.8	1.2	0.0	4.3	1.2	1.6	1.7
Gastro-intestinaal	3.1	1.7	2.0	1.4	5.8	0.0	1.4	2.1	2.1	2.0
Onverklaarbare koorts	3.1	0.0	0.6	0.6	1.2	0.0	0.0	0.9	0.5	0.7
Systemische infecties	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Andere infecties	3.1	3.9	2.6	3.2	1.2	14.3	4.3	1.5	5.2	3.1

VL = Vlaanderen, WAL = Wallonië, BRU = Brussel, BE = België, VZW = vereniging zonder winstoogmerk

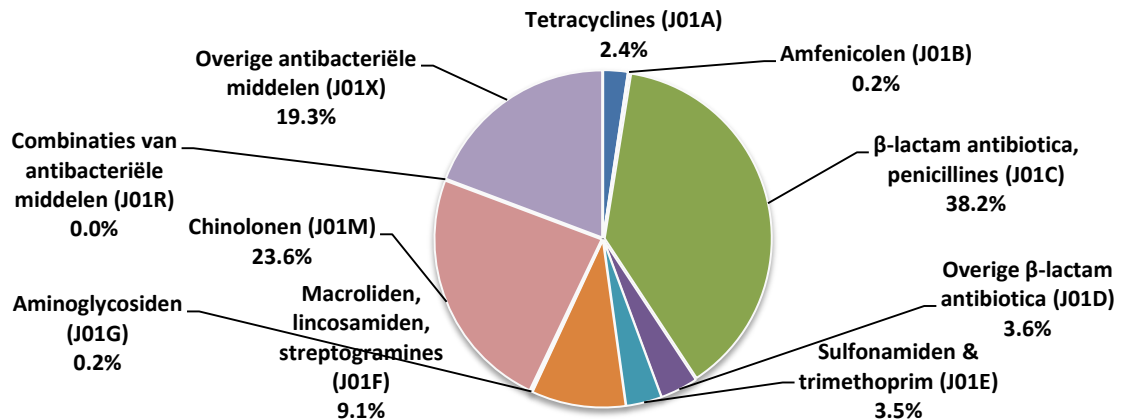
Het merendeel van de therapeutisch voorgeschreven antimicrobiële middelen behoorde tot de J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (92.9%, n=550). Binnen deze klasse werden de subklassen  $\beta$ -lactam antibiotica, penicillines (J01C; 38.2%, n=210), chinolonen (J01M;



23.6%, n=130) en 'overige antibacteriële middelen' (J01X; 19.3%, n=106) het meest frequent voorgeschreven (Figuur 8).

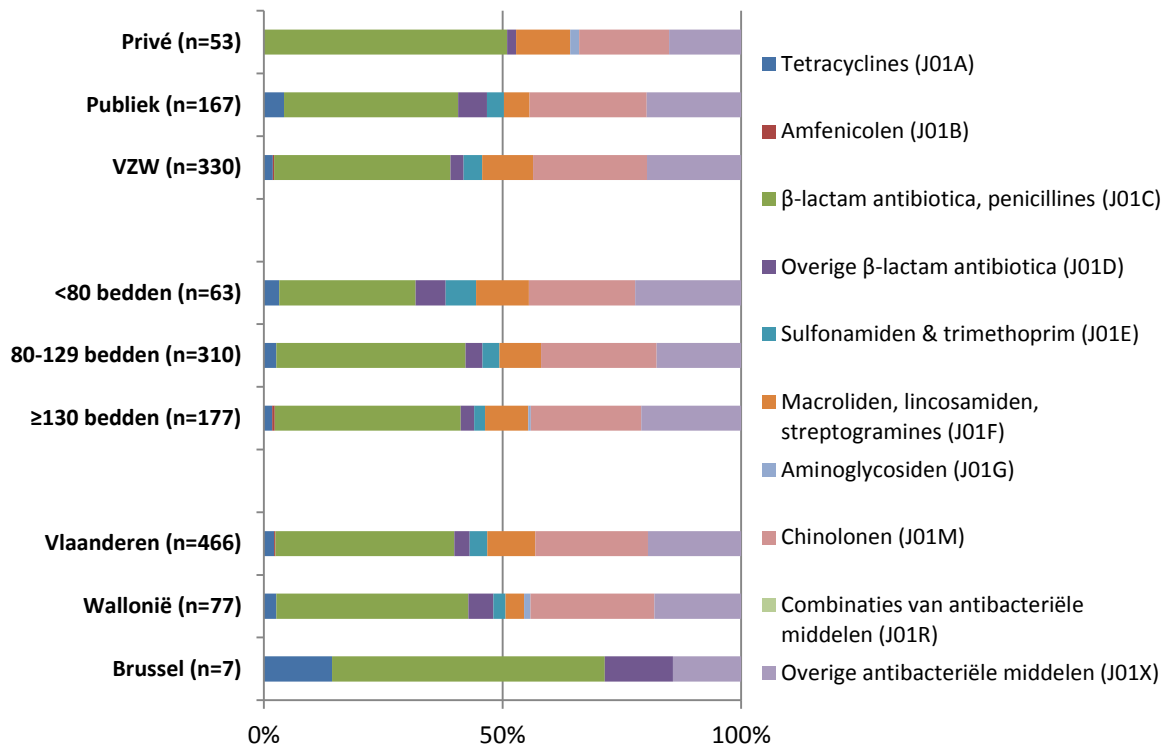
De drie meest frequent voorgeschreven moleculen waren amoxicilline met enzymremmer (J01CR02; n=134), amoxicilline (J01CA04; n=58) en ciprofloxacine (J01MA02; n=57).

Figuur 8. J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik voorgeschreven als therapeutische behandeling (n=550) in de 158 deelnemende Belgische woonzorgcentra: verdeling in subklassen, 2016



Figuur 9 toont de verdeling van de J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik voorgeschreven voor therapeutisch gebruik volgens statuut, regio en grootte van de deelnemende WZC's.

Figuur 9. J01 klasse van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik voorgeschreven als therapeutische behandeling (n=550): verdeling in subklassen en per statuut, regio en grootte van de 158 deelnemende woonzorgcentra, 2016.





## 4 DISCUSSIE

De implementatie van een infectiepreventie en -controlebeleid in WZC's is niet voor de hand liggend omwille van verschillende redenen. Het betreft instellingen met een thuisvervangend karakter waar zorgcontacten tussen personeel en bewoners zeer frequent zijn. De lange verblijfsduur in deze instellingen wordt verklaard door de complexiteit van zorg en de kwetsbaarheid van de zorgen. De WZC's dragen zorg voor vaak zeer afhankelijke en zwaar zorgbehoevende personen omwille van ziekten of een irreversibele achteruitgang van de gezondheid. Deze speciale zorgcontext brengt daarom een verhoogd risico op het verwerven van zorginfecties met zich mee.

In tegenstelling tot acute ziekenhuizen hebben Belgische WZC's vaak minder expertise in en arbeidskrachten voor infectiepreventie en -controle. Omwille van deze reden koos men binnen het HALT project voor het meten van zorginfecties en antimicrobieel gebruik aan de hand van puntprevalentiestudies. In vergelijking met een continue registratie leek deze methode ook haalbaarder voor instellingen waar de werkdruk bijzonder hoog ligt.

Het doel van dit rapport was om de resultaten van de derde PPS die in de Belgische chronische zorginstellingen georganiseerd werd, voor te stellen en zo het zorgpersoneel van deze instellingen te helpen bij het identificeren van prioriteiten voor de preventie en controle van zorginfecties en antimicrobiële resistentie. Om de impact van de heterogeniteit van de deelnemende chronische zorginstellingen te minimaliseren, alsook om deze gegevens te kunnen vergelijken met die van de vorige edities, beperken we de analyses in dit nationale rapport tot de resultaten van de deelnemende woonzorgcentra.

De resultaten van HALT-3 kunnen vergeleken worden met de vorige HALT-1 en HALT-2 studie, die achtereenvolgens in 2010 en 2013 plaatsvonden. Het is echter belangrijk om op te merken dat de methodologie doorheen de jaren lichtjes gewijzigd werd. Dit geldt met name voor de identificatie en registratie van zorginfecties. In HALT-1 dienden de lokale onderzoekers alle tekenen en symptomen die aanwezig waren bij de bewoners verzamelen en registreren. Tijdens het analyseren van de gegevens paste het nationaal onderzoeksteam McGeer-definities toe, om zodoende zorginfecties te identificeren. Tijdens HALT-2 werd vervolgens gebruik gemaakt van herwerkte McGeer-definities (met de grootste verandering voor urineweginfecties) en moesten de lokale onderzoekers symptomen invullen in beslissingsbomen en vervolgens de definities zelf toepassen. In HALT-3 werden dezelfde definities als in HALT-2 gebruikt, maar werden ook infecties verworven in een ziekenhuis of in een andere zorginstelling geïncorporeerd.

De grote zorgzwaarte in Belgische WZC's werd met deze HALT-3 studie nogmaals aangetoond. Meer dan de helft van de bewoners was incontinent (55.2%) of gedesoriënteerd (53.9%) en meer dan één derde van de bewoners had een verminderde mobiliteit (38.2%). Deze trend is in de loop der jaren redelijk stabiel gebleven. De gegevens verzameld in 2010 en 2013 toonden aan dat bij ongeveer de helft van de WZC bewoners tenminste één van deze zorgzwaarte-indicatoren aanwezig was. Dit illustreert de aanzienlijke werklust in WZC's.



De surveillance en controle van infecties in WZC's is niet makkelijk. Er is echter een verbetering doorheen de jaren op te merken. Er is een toename van het aantal instellingen met gekwalificeerd personeel voor infectiepreventie (HALT-1: 50.5%, HALT-2: 65.9%, HALT-3: 71.3%).

De gemiddelde prevalentie van bewoners met minstens één antimicrobieel middel op de dag van de studie was 5.5% in deze studie. In HALT-1 en HALT-2 bedroeg de prevalentie respectievelijk 4.6% en 5.1%. Uit deze drie studies bleek dat de drie belangrijkste subklassen van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik de 'overige antibacteriële middelen' (HALT-1: 38.7%; HALT-2: 48.2%; HALT-3: 40.6%),  $\beta$ -lactam antibiotica, penicillines (HALT-1: 27.6%; HALT-2: 24.0%; HALT-3: 26.9%) en chinolonen (HALT-1: 21.0%; HALT-2: 15.3%; HALT-3 : 15.5%) zijn.

Het aantal profylactische en therapeutische behandelingen bleef stabiel. Profylactisch gebruik vertegenwoordigde ongeveer één derde van alle voorschriften (HALT-1: 33.6%; HALT-2: 39.1%; HALT-3: 35.8%) en ongeveer twee derde was therapeutisch gebruik (HALT-1: 66.4%; HALT-2 : 60.9%, HALT-3: 63.8%). Antimicrobiële middelen werden voornamelijk voorgeschreven voor urineweginfecties (HALT-1: 50.3%; HALT-2: 57.4%; HALT-3: 50.8%). Luchtweginfecties kwamen op de tweede plaats (HALT-1: 31.4%; HALT-2: 27.3%; HALT-3: 31.7%). De derde meest voorkomende infecties die werden behandeld met antimicrobiële middelen waren huid- of wondinfecties (HALT-1: 11.3%; HALT-2: 8.4%; HALT-3: 8.9%).

De gemiddelde prevalentie van bewoners met tenminste één zorginfectie geassocieerd aan het WZC bedroeg 3.5% in HALT-3, terwijl dit in 2013 (HALT-2) 3.2% was en 2.8% in 2010 (HALT-1). Deze verschillen kunnen deels verklaard worden door de methodologische veranderingen m.b.t. de registratie van zorginfecties zoals hierboven beschreven.

De drie belangrijkste infecties in WZC's zijn, en dit is niet verrassend, dezelfde als de drie belangrijkste infecties die met antimicrobiële middelen behandeld worden. Luchtweginfecties zijn de belangrijkste (HALT-1: 48.3%, HALT-2: 36.6%, HALT-3: 43.3%). In HALT-3 waren urineweginfecties de tweede belangrijkste zorginfecties (HALT-1: 10.2%, HALT-2: 34.2%, HALT-3: 31.2%), gevolgd door huidinfecties (HALT-1: 19.5%; HALT-2: 13.8%; HALT-3: 16.0%).

De resultaten van het antimicrobieel gebruik zijn zeer vergelijkbaar met die waargenomen in de eerdere Belgische HALT studies. Luchtweginfecties waren steeds de belangrijkste zorginfecties ongeacht de periode waarin de studie werd uitgevoerd (HALT-1 vond plaats tussen 1 mei en 30 september 2010, HALT-2 tussen 1 april en 31 mei 2013 en HALT-3 tussen 1 september en 30 november 2016). Het is echter moeilijk om een seizoensgebonden fenomeen uit te sluiten, omdat er tot op heden geen HALT studie plaatsvond in het winterseizoen.

Eén van de doelstellingen van het HALT-project is om een eenvoudig hulpmiddel voor de surveillance van zorginfecties en antimicrobieel gebruik aan WZC's aan te bieden. Uit de HALT-3-studie bleek dat slechts 18.9% van de deelnemende instellingen aan surveillance van antimicrobieel gebruik deed en dat ongeveer de helft van de WZC's (59.1%) een surveillanceprogramma voor het opvolgen van resistente micro-organismen had. Het is daarom belangrijk om deze aspecten bij herhaling van de PPS te blijven opvolgen.

Deelname van de instellingen aan deze HALT studies gebeurde steeds op vrijwillige basis. Het betreft dus geen per toeval (at random) geselecteerde steekproef van WZC's. De resultaten in dit rapport





kunnen daarom niet als representatief voor ons land beschouwd worden. Desondanks zijn deze studies toch een zeer interessante bron van informatie.

Tot slot wensen we nogmaals de deelnemende instellingen te bedanken voor hun bereidwilligheid en inzet. Dankzij hen hebben we niet alleen een betere kijk op het voorkomen van zorginfecties en antibioticagebruik in chronische zorginstellingen, maar ook op kenmerken van de residentenpopulatie in onze Belgische centra.

Graag moedigen we alle chronische zorginstellingen aan om volgende keer (opnieuw) mee te doen met de HALT studie.



## REFERENTIES

1. Stone MD, Ashraf MS, Calder J, et al. (2012) Surveillance definitions of infections in long-term care facilities: Revisiting the McGeer criteria. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 10: 965-977
2. McGeer A, Campbell B, Emori TG, Hierholtzer W, Jackson M, Nicolle L et al. Definitions of infectie for surveillance in long-term care facilities. *Am J Infect Control* 1991;19:1–7.
3. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities. May–September 2010. Stockholm: 2014 ECDC. Available from: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/point-prevalence-survey-healthcare-associated-infections-and-antimicrobial-use-1>
4. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities. April–May 2013, Stockholm: 2014 ECDC. Available from: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/point-prevalence-survey-healthcare-associated-infections-and-antimicrobial-use-2>