



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*



**Jaarcijfers 2020:
Basis ziekenhuizen**
PREZIES – versie: juli 2021
Documentversie: 1.0



Jaarcijfers PREZIES Prevalentiestudie 2020 (academische ziekenhuizen)

Deze rapportage betreft de gegevens van de academische ziekenhuizen (n=3), die in 2020 deelnamen aan de prevalentiestudie.

Het begrip ziekenhuisinfectie (zhinf) bevat zowel de ziekenhuisinfecties, die zijn ontstaan tijdens de huidige opname (ZI), als de ziekenhuisinfecties, die ontstaan zijn tijdens een eerdere opname in de eigen instelling én aanwezig waren bij heropname én nog aanwezig zijn of behandeld worden op de dag van de prevalentie meting (ZIBO).

COVID-19 infecties zijn met ingang van de periode oktober 2020 geregistreerd. De academische centra namen deel in maart 2020. In die periode zijn er in de desbetreffende centra geen COVID-19 infecties gerapporteerd.

Tabel 1a. Aantal patiënten en ziekenhuisinfecties

	Landelijk		
	N ¹	% ²	95%BI ³
Aantal patiënten	1472	.	
- met COVID-19 bij opname*	0	0,0	(0,0-0,3)
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	126	8,6	(7,2-10,1)
- welke aanwezig op moment van opname	25	1,7	(1,2-2,5)
- welke opgelopen tijdens huidige opname	101	6,9	(5,7-8,3)
Aantal patiënten met ziekenhuisinfectie(s)	113	7,7	(6,4-9,1)
- waarvan aanwezig op moment van opname	25	1,7	(1,2-2,5)
- waarvan opgelopen tijdens huidige opname	88	6,0	(4,9-7,3)
COVID-19 vastgesteld tijdens huidige opname**	0	0,0	(0,0-0,3)

¹ Aantal

² Percentage

³ 95% betrouwbaarheidsinterval berekend mbv Wilson score

* COVID-19 infectie opgelopen voor opname of < 3 dagen na opname; zie tabel COVID-19a

** zie tabel COVID-19b

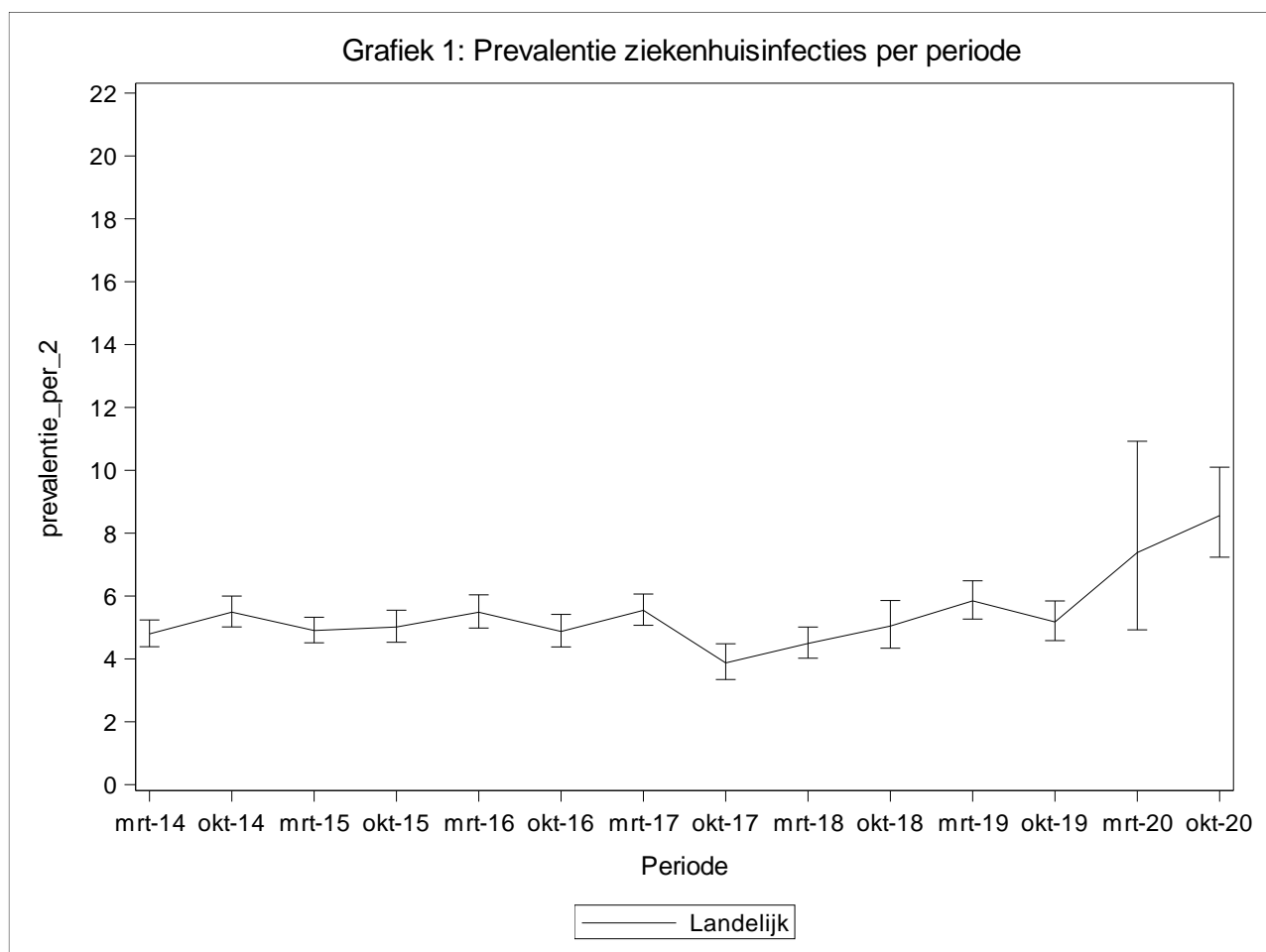
Tabel 1b. Leeftijdscategorieën patiënten, opnameduur en antibioticagebruik

	Landelijk		
	Alle patiënten	Met zhinf*	Zonder zhinf*
Aantal patiënten	1472	113	1359
- leeftijdklasse 0 jaar	134	11	123
- leeftijdklasse 1 - 18 jaar	134	7	127
- leeftijdklasse 19 - 65 jaar	708	55	653
- leeftijdklasse 66 en ouder	496	40	456
Mediane opnameduur (dagen)	6	18	5
Antibioticagebruik (%)	49	92	45

* ZI + ZIBO uit eigen instelling

Tabel 1c. Geopereerde patiënten in huidige opnameperiode en CTG-groep

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Geopereerd in huidige opnameperiode	670	45,5
Hoofdgroep CTG van de initiële OK	.	.
- Zenuwstelsel	92	6,3
- Endocriene klieren	15	1,0
- Ogen	3	0,2
- Oren	2	0,1
- Luchtwegen	39	2,6
- Hart/grote vaten	134	9,1
- Perifere vaten	12	0,8
- Bloed/lymfestelsel	11	0,7
- Mamma operaties	2	0,1
- Tractus digestivus	151	10,3
- Nier- en urinewegen	56	3,8
- Mannelijke geslachtsorganen	4	0,3
- Vrouwelijke geslachtsorganen	12	0,8
- Verloskundige ingrepen	13	0,9
- Botspierstelsel	106	7,2
- Huid en subcutis	18	1,2

¹ Aantal patiënten² Percentage patiënten per categorie

Ad grafiek 1: Prevalentie ziekenhuisinfecties per periode

Waarden bij grafiek 1. BI = betrouwbaarheidsinterval

periode	Landelijk		
	prevalentie	BIondergrens	BIbovengrens
mrt-14	4,8	4,4	5,2
okt-14	5,5	5,0	6,0
mrt-15	4,9	4,5	5,3
okt-15	5,0	4,5	5,5
mrt-16	5,5	5,0	6,0
okt-16	4,9	4,4	5,4
mrt-17	5,5	5,1	6,1
okt-17	3,9	3,3	4,5
mrt-18	4,5	4,0	5,0
okt-18	5,0	4,3	5,9
mrt-19	5,8	5,3	6,5
okt-19	5,2	4,6	5,8
mrt-20	7,4	4,9	10,9
okt-20	8,6	7,2	10,1

Tabel 2a. McCabe score en prevalentie van ziekenhuisinfecties

McCabe score	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
Niet fataal (>5 jaar)	722	49,0	68	9,4
Uiteindelijk fataal (1-5 jaar)	118	8,0	7	5,9
Snel fataal (<1 jaar)	38	2,6	6	15,8
Onbekend	594	40,4	45	7,6

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

³ ZI + ZIBO uit eigen instelling

⁴ Infectieprevalentie in deze categorie

Tabel 2b. IC-verpleging, geboortegewicht en prevalentie van ziekenhuisinfecties

	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
IC*	.	.	.	.
- Ja	208	14,1	27	13,0
- Nee	1264	85,9	99	7,8
Pediatische IC	100	6,8	8	8,0
Neonatale IC	.	.	.	.
- NICU	50	3,4	4	8,0
- NHCU	11	0,7	1	9,1
- NMCU	1	0,1	0	0,0
Geboortegewicht	.	.	.	.
- <=750 gram	8	0,5	1	12,5
- 751-1000 gram	18	1,2	1	5,6
- 1001-1500 gram	10	0,7	2	20,0
- 1501-2500 gram	16	1,1	0	0,0
- > 2500 gram	10	0,7	1	10,0

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

³ ZI + ZIBO uit eigen instelling

⁴ Infectieprevalentie in deze categorie

* Incl. medium care, neonatale intensive care unit (NICU), neonatale high-care unit (NHCU), neonatale medium care unit (NMCU)

Tabel 3a. Specialisme hoofdbehandelaar en prevalentie van ziekenhuisinfecties

	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
Anesthesiologie	38	2,6	4	10,5
Cardiologie	114	7,7	7	6,1
Cardio-thoracale chirurgie	92	6,3	11	12,0
Dermatologie	2	0,1	0	0,0
Heelkunde	177	12,0	23	13,0
Hematologie	115	7,8	17	14,8
Interne Geneeskunde	84	5,7	1	1,2
Keel-neus-oor	46	3,1	3	6,5
Kindergeneeskunde	84	5,7	0	0,0
Longziekten en tuberculose	71	4,8	1	1,4
Neurochirurgie	84	5,7	19	22,6
Neurologie	86	5,8	6	7,0
Obstetrie en gynaecologie	73	5,0	0	0,0
Oncologie	77	5,2	1	1,3
Oogheelkunde	3	0,2	0	0,0
Orthopedie	52	3,5	8	15,4
Plastische chirurgie	11	0,7	2	18,2
Traumatologie	42	2,9	2	4,8
Urologie	46	3,1	4	8,7
Geriatricie	6	0,4	0	0,0
MDL*	53	3,6	6	11,3
Reumatologie	4	0,3	0	0,0
Neonatalogie	73	5,0	5	6,8
Onbekend	39	2,6	6	15,4

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

³ ZI + ZIBO uit eigen instelling

⁴ Infectieprevalentie in deze categorie

* MDL, maag-darm-lever

Tabel 3b. Specialisme verpleegafdeling en prevalentie van ziekenhuisinfecties

Specialisme verpleegafdeling	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
Anesthesiologie	21	2,2	1	4,8
Cardiologie	53	5,6	0	0,0
Cardio-thoracale chirurgie	48	5,1	3	6,3
Dermatologie	0	0,0	0	0,0
Heelkunde	76	8,1	6	7,9
Hematologie	66	7,0	12	18,2
Interne Geneeskunde	30	3,2	4	13,3
Keel-neus-oor	11	1,2	2	18,2
Kindergeneeskunde	56	5,9	3	5,4
Longziekten en tuberculose	36	3,8	1	2,8
Neurochirurgie	35	3,7	6	17,1
Neurologie	54	5,7	8	14,8
Obstetrie en gynaecologie	46	4,9	0	0,0
Oncologie	47	5,0	1	2,1
Oogheelkunde	0	0,0	0	0,0
Orthopedie	44	4,7	7	15,9
Plastische chirurgie	0	0,0	0	0,0
Traumatologie	16	1,7	0	0,0
Urologie	59	6,3	4	6,8
Geriatricie	0	0,0	0	0,0
MDL*	44	4,7	7	15,9
Reumatologie	0	0,0	0	0,0
Neonatalogie	36	3,8	4	11,1
Onbekend	1	0,1	0	0,0
Mix	165	17,5	19	11,5

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

³ ZI + ZIBO uit eigen instelling

⁴ Infectieprevalentie in deze categorie

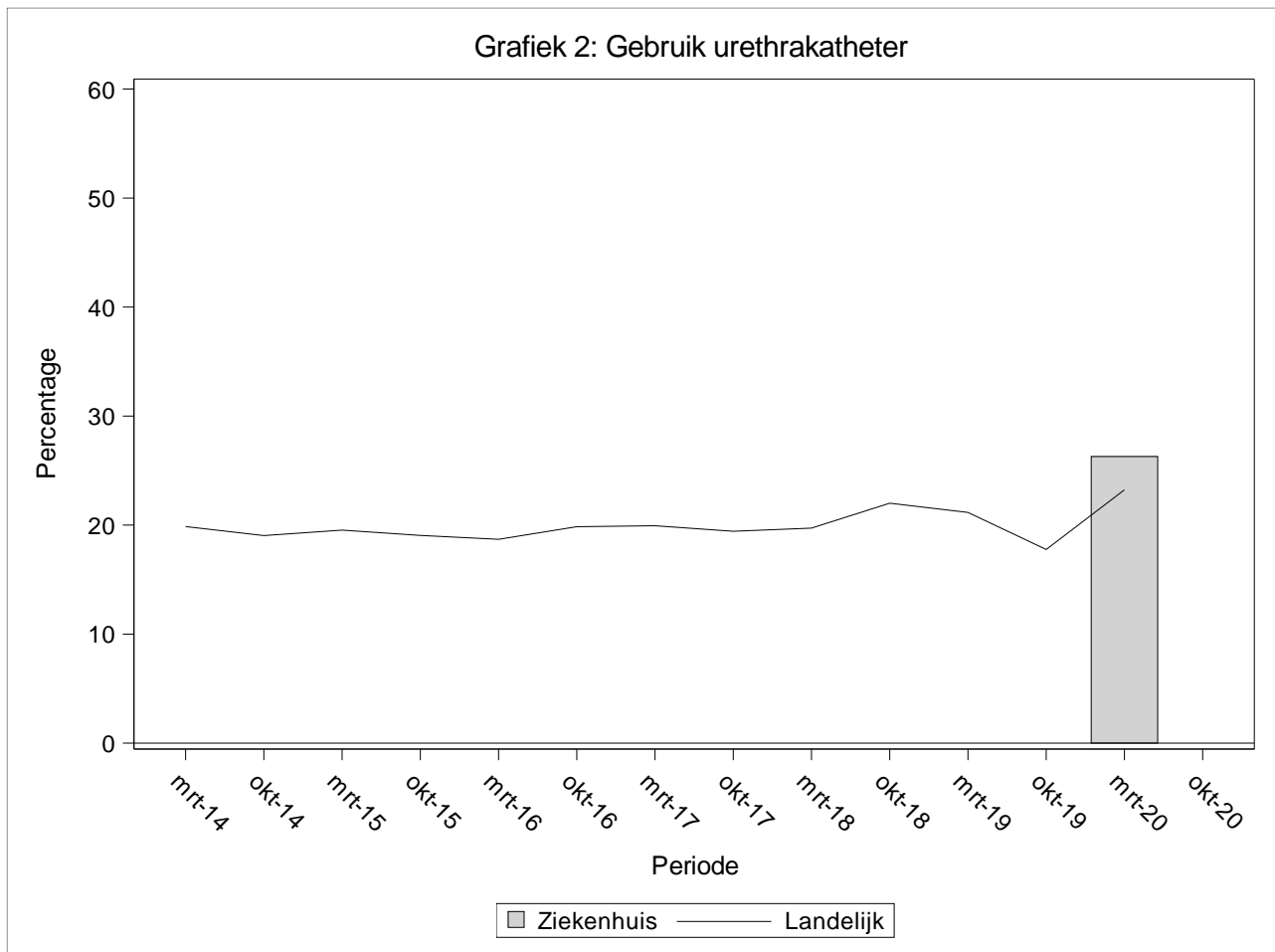
* MDL, maag-darm-lever

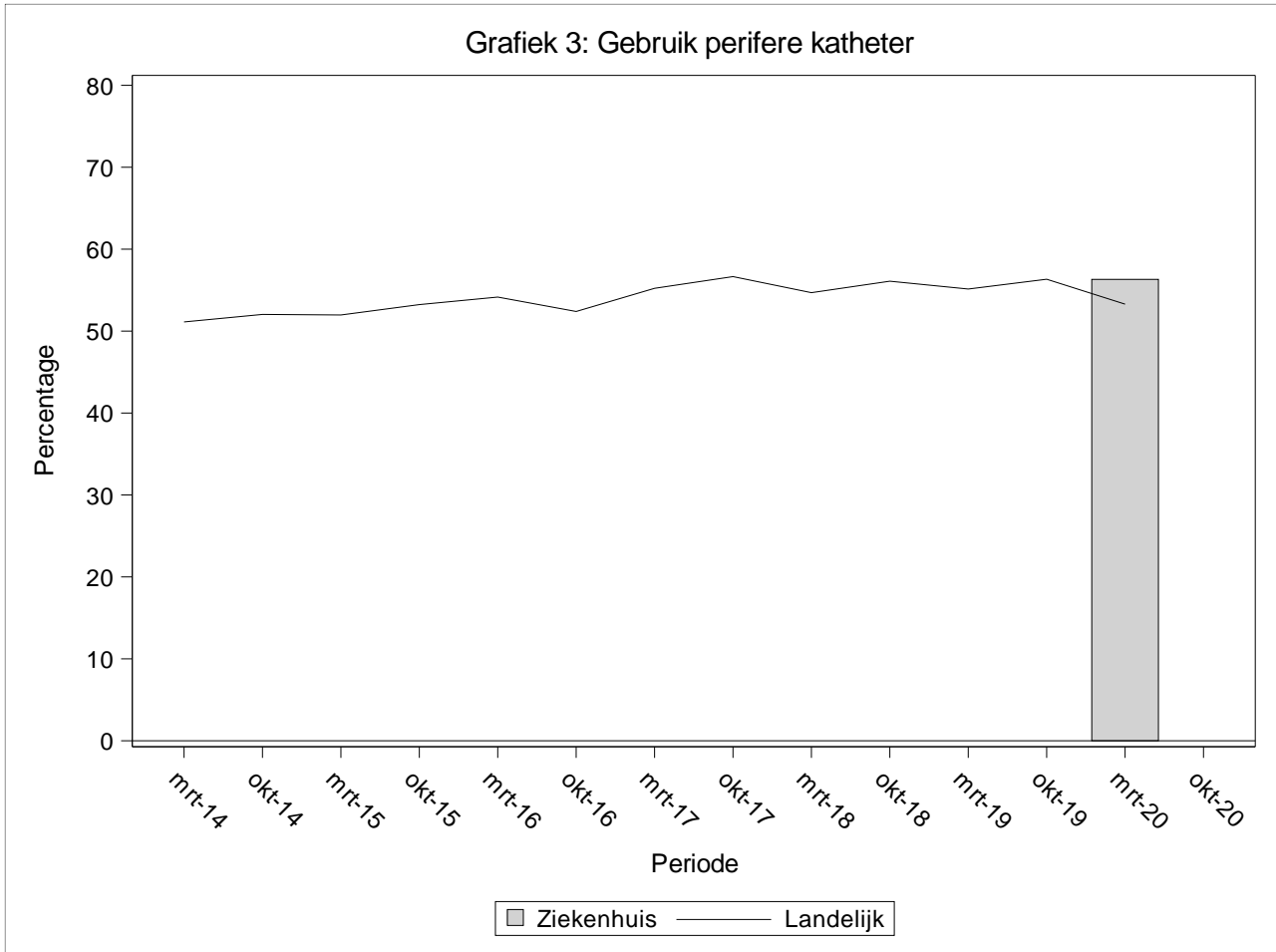
Tabel 4. Medisch hulpmiddelengebruik

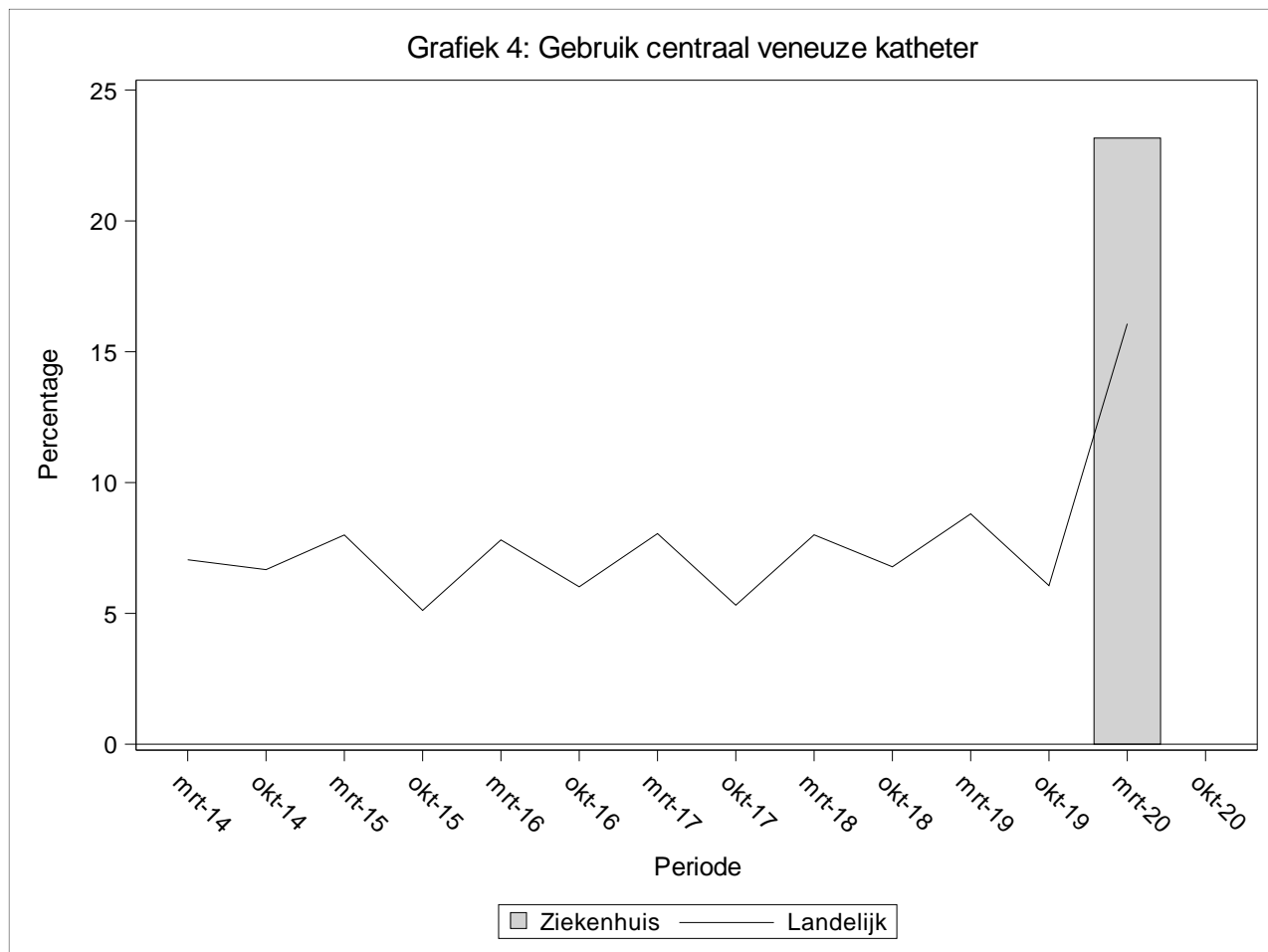
Hulpmiddel	Landelijk	
	N ¹	% ²
Urethrakatheter	387	26,3
Suprapubische katheter	16	1,1
Centraal veneuze katheter (inclusief port-a-cath aangeprikt)	341	23,2
Arteriële katheter	137	9,3
Perifere katheter (inclusief waaknaald)	829	56,3
Invasieve beademing	99	6,7

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie







Tabel 5a. Soorten ziekenhuisinfecties

Soort ziekenhuisinfectie	Landelijk	
	N ¹	% ²
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	126	8,6
Postoperatieve wondinfectie	42	2,9
oppervlakkige wondinfectie	16	38,1
diepe wondinfectie	26	61,9
geen onderscheid*	0	0,0
Primaire sepsis	23	1,6
gerelateerd aan een intravasale lijn	6	26,1
Secundaire sepsis	7	0,5
focus postoperatieve wondinfectie	1	14,3
focus urineweginfectie	0	0,0
focus pneumonie	0	0,0
focus gastro-intestinale systeem	4	57,1
focus huid- en weke delen	0	0,0
andere focus	2	28,6
Pneumonie	23	1,6
gerelateerd aan invasieve beademing	5	21,7
Andere lage luchtweginfectie	2	0,1
Bovenste luchtweginfectie	0	0,0
Symptomatische urineweginfectie	7	0,5
gerelateerd aan urethrakatheter	5	71,4
Andere infectie van de urinewegen	1	<0,1
Infectie van het cardiovasculaire systeem	3	0,2
Infectie van gewrichten en botten	0	0,0
Infectie van het centrale zenuwstelsel	5	0,3
Ooginfectie	0	0,0
Oorinfectie	0	0,0
Infectie van mond, tong of tandvlees	2	0,1
Infectie van het gastro-intestinale systeem	8	0,5
Infectie van het voortplantingssysteem	0	0,0
Infectie van huid en weke delen	3	0,2
Systemische infectie	0	0,0

¹ Aantal infecties

² Percentage infecties ten opzichte van het totaal aantal patiënten

* bij mamma-operaties zonder implantaat

Tabel 5b. Aantallen en soorten ziekenhuisinfecties per specialisme

	Landelijk					Totaal
	POWI	Sepsis	LWI	UWI	Overig	
Anesthesiologie	2	1	1	0	0	4
Cardiologie	4	3	0	0	0	7
Cardio-thoracale chirurgie	5	3	0	0	3	11
Dermatologie	0	0	0	0	0	0
Heelkunde	12	5	0	0	6	23
Hematologie	0	9	4	2	2	17
Interne Geneeskunde	0	0	0	0	1	1
Keel-neus-oor	2	0	1	0	0	3
Kindergeneeskunde	0	0	0	0	0	0
Longziekten en tuberculose	0	0	1	0	0	1
Neurochirurgie	3	0	9	1	6	19
Neurologie	0	0	4	2	0	6
Obstetrie en gynaecologie	0	0	0	0	0	0
Oncologie	0	0	0	1	0	1
Oogheelkunde	0	0	0	0	0	0
Orthopedie	8	0	0	0	0	8
Plastische chirurgie	1	0	1	0	0	2
Traumatologie	2	0	0	0	0	2
Urologie	0	1	1	1	1	4
Geriatric	0	0	0	0	0	0
MDL*	2	2	1	0	1	6
Reumatologie	0	0	0	0	0	0
Neonatalogie	0	4	1	0	0	5
Onbekend	1	2	1	1	1	6

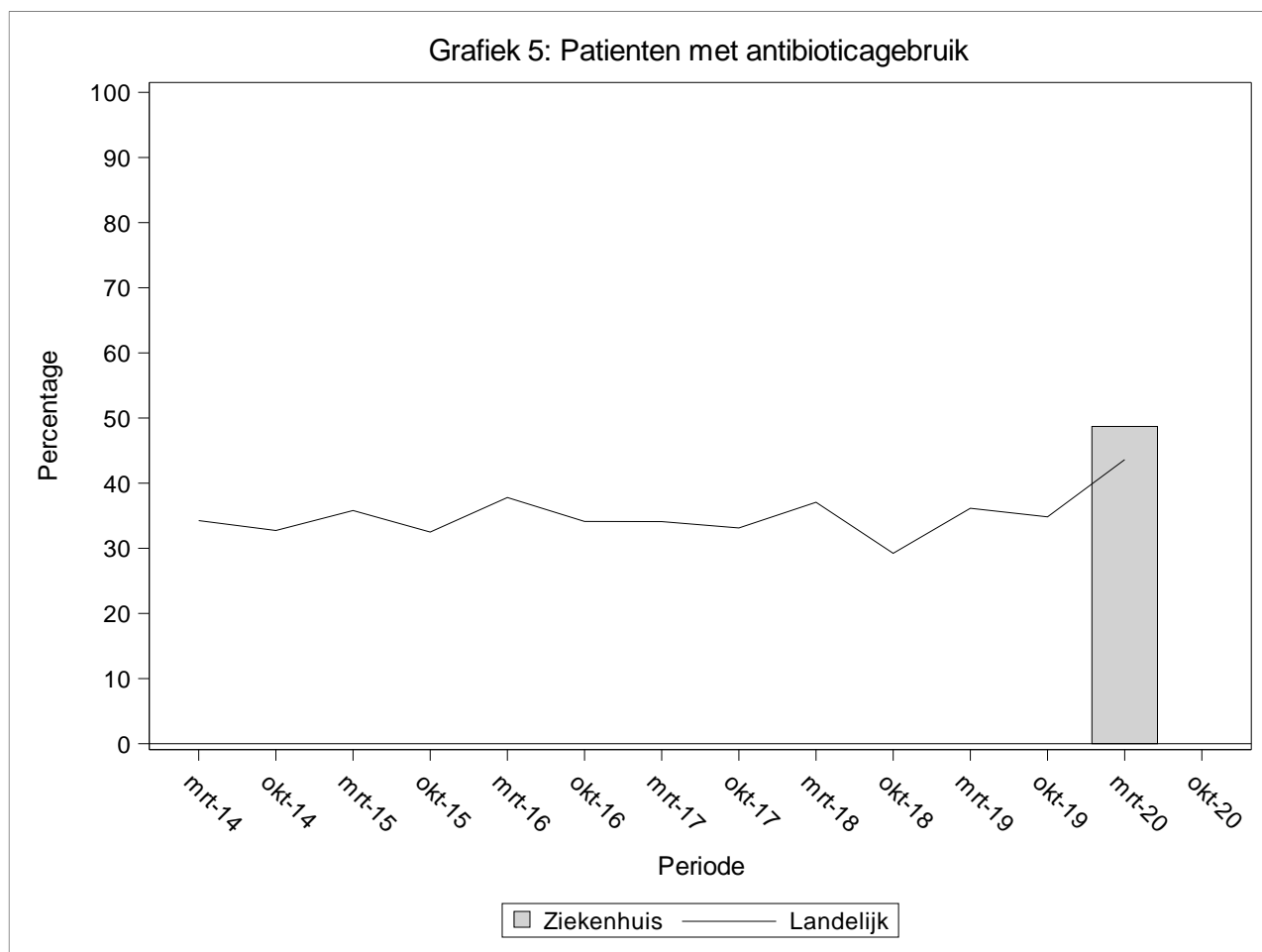
* MDL, maag-darm-lever

Tabel 6a. Patiënten met antibioticagebruik

Antibioticagebruik	Landelijk	
	N ¹	% ²
Ja	717	48,7
Nee	755	51,3

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie



Tabel 6b. Toedieningsvorm van antibiotica
NB: Meerdere antibiotica per patiënt mogelijk

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Intramusculair	0	0,0
Intraveneus	262	60,6
Oraal	170	39,4
Rectaal	0	0,0
Inhalatie	0	0,0
Totaal	432	100,0

¹ Aantal antibiotica

² Percentage antibiotica per categorie

Tabel 6c. Reden antibioticatoediening
NB: Categorieën sluiten elkaar uit

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Infectie bij opname	125	28,9
Infectie bij overname uit een verpleeghuis	0	0,0
Ziekenhuisinfectie tijdens huidige opname of ziekenhuisinfectie bij opname	89	20,6
Chirurgische profylaxe (toegediend op de afdeling en/of de OK)	45	10,4
Medische profylaxe (waaronder SDD/SOD)	145	33,6
Andere indicatie (bijvoorbeeld erythromycine als prokinetica)	11	2,5
Bevestigde onbekende reden (AB voorgeschreven zonder reden)	0	0,0
Onbekend, ook na navraag	17	3,9
Totaal	432	100,0

¹ Aantal antibiotica

² Percentage antibiotica per categorie

Tabel 6d. Diagnose infectie waarvoor antibioticatoediening

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Infecties van het centrale zenuwstelsel	14	6,5
Ooginfecties of endophthalmitis	1	0,5
Infectie van keel, neus, oor en mond	4	1,9
Acute bronchitis of exacerbatie van chronische bronchitis	4	1,9
Pneumonie of luchtweginfectie	66	30,8
Cardiovasculaire infectie (endocarditis, vaatprothese infectie)	5	2,3
Gastro-intestinale infectie (salmonellose, antibiotica-geassocieerde diarree)	23	10,7
Intra-abdominale infectie, inclusief galblaasaandoeningen	7	3,3
Cellulitis, wond- of diep weefsel infectie	10	4,7
Septische artritis	3	1,4
Symptomatische lage urineweginfectie (bijvoorbeeld cystitis)	12	5,6
Symptomatische hoge urineweginfectie (bijvoorbeeld pyelonefritis)	6	2,8
Asymptomatische bacteriurie	0	0,0
Obstetrische of gynaecologische infecties, inclusief SOA bij vrouwen	1	0,5
Prostatitis of epididimitis, inclusief SOA bij mannen	0	0,0
Microbiologisch bevestigde bacteriaemie	9	4,2
Klinische sepsis	13	6,1
Koorts bij neutropenie of andere infectie bij immuunogecompromitteerde patiënten	6	2,8
Systemische ziekte (veelal virale oorsprong zonder duidelijke focus)	4	1,9
Niet definieerbare infectie	9	4,2
Cystic fybrose	0	0,0
Postoperatieve wondinfectie	13	6,1
Bot- en gewrichtsinfectie (niet relateerd aan operatie)	4	1,9
Totaal	214	100,0

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie**Tabel 6e. Dosis chirurgische profylaxe**

	Landelijk	
	N ¹	% ²
eenmalig	24	53,3
meerdere doses binnen 24 uur	10	22,2
> 24 uur	11	24,4

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie**Tabel 6f. Reden antibioticagebruik vermeld in patiëntendossier**

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Ja	392	90,7
Nee	40	9,3

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie

Tabel 7. Aantal patiënten met een ziekenhuisinfectie veroorzaakt door een BRMO*

	Landelijk N
MRSA*	1
VRSA*	0
VRE*	0
<i>Enterobacteriaceae</i> : Quinolonen én Aminoglycosiden resistent	2
<i>Enterobacteriaceae</i> : 3e generatie cefalosporinen resistent	5
<i>Enterobacteriaceae</i> : 3e generatie cefalosporinen én carbapenem resistent (CRE)	0
<i>Enterobacteriaceae</i> : carbapenem resistent (CRE)	0
<i>Acinetobacter spp</i> : Quinolonen én Aminoglycosiden resistent	0
<i>Acinetobacter spp</i> : carbapenem resistent	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> : >= 3 van 3e generatie cefalosporinen, Quinolonen én Aminoglycosiden, piperacilline resistent	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> : carbapenem resistent en max. 1 van 3e gen cefalosporinen, Quinolonen én Aminoglycosiden, piperacilline resistent	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> : carbapenem resistent en min. 2 van 3e gen cefalosporinen, Quinolonen én Aminoglycosiden, piperacilline resistent	2
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> : Cotrimoxazole resistent	0
<i>Streptococcus pneumoniae</i> : Vancomycine en/of Penicillinegroep resistent	0

* BRMO, bijzonder resistent micro-organisme; MRSA, Meticilline Resistente *Staphylococcus aureus*; VRSA, Vancomycine resistente *Staphylococcus aureus*; VRE, Vancomycine Resistente Enterokok.

Tabel 8. Verwekkers inclusief eventueel tweede verwekker

Infectie	Verwekker	Landelijk N
Postoperatieve wondinfectie	<i>S. aureus</i>	12
	<i>P. aeruginosa</i>	5
	<i>E. coli</i>	4
	<i>E. faecium</i>	3
	<i>K. oxytoca</i>	3
	<i>K. pneumoniae</i>	3
	coagulase negatieve staphylokokken	2
	<i>S. marcescens</i>	2
	<i>E. aerogenes</i>	1
	<i>E. cloacae</i>	1
	<i>E. faecalis</i>	1
	<i>Enterococcus species</i>	1
	<i>H. alvei</i>	1
	<i>Klebsiella species</i>	1
	<i>P. acnes</i>	1
	<i>S. lugdunensis</i>	1
	<i>S. warneri</i>	1
	<i>S. parasanguis</i>	1
	polymicrobieel	4
	geen kweek gedaan	2
kweek negatief	2	
Primaire sepsis	<i>S. aureus</i>	4
	<i>P. aeruginosa</i>	2
	<i>E. coli</i>	1
	<i>E. faecium</i>	3
	<i>K. pneumoniae</i>	2

Infectie	Verwekker	Landelijk
		N
	coagulase negatieve staphylokokken	1
	<i>E. faecalis</i>	1
	<i>S. parasanguis</i>	1
	kweek negatief	3
	<i>S. epidermidis</i>	3
	<i>S. mitis</i>	2
	<i>C. albicans</i>	1
	<i>E. casseliflavus</i>	1
	<i>S. haemolyticus</i>	1
	<i>S. oralis</i>	1
Secundaire sepsis	<i>S. aureus</i>	1
	<i>E. coli</i>	1
	<i>E. faecium</i>	3
	<i>Klebsiella species</i>	1
	<i>S. epidermidis</i>	1
Pneumonie	<i>S. aureus</i>	4
	<i>P. aeruginosa</i>	2
	<i>E. coli</i>	1
	<i>E. cloacae</i>	1
	geen kweek gedaan	11
	kweek negatief	4
	humaan rhino virus	2
	humaan respiratoir syncytiumvormend virus	1
Andere lage luchtweginfectie	kweek negatief	1
	humaan rhino virus	1
Symptomatische urineweginfectie	<i>E. coli</i>	3
	<i>K. pneumoniae</i>	1
	<i>E. cloacae</i>	1
	<i>E. faecalis</i>	1
	<i>C. koserii</i>	1
	<i>P. mirabilis</i>	1
Andere infectie van de urinewegen	<i>K. oxytoca</i>	1
Infectie van het cardiovasculaire systeem	polymicrobieel	1
	<i>S. epidermidis</i>	2
Infectie van het centrale zenuwstelsel	<i>S. aureus</i>	2
	<i>E. coli</i>	1
	<i>S. haemolyticus</i>	1
	<i>S. capitis</i>	1
Infectie van mond, tong of tandvlees	geen kweek gedaan	1
	<i>C. albicans</i>	1
Infectie van het gastro-intestinale systeem	<i>P. aeruginosa</i>	1
	<i>E. faecium</i>	1
	<i>S. epidermidis</i>	1
	<i>C. difficile</i>	4
	humaan astrovirus	1
	<i>C. tropicalis</i>	1
Infectie van huid en weke delen	<i>P. aeruginosa</i>	1
	<i>E. coli</i>	1
	<i>E. faecium</i>	1
	geen kweek gedaan	1