



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



Jaarcijfers 2018:

PREZIES – versie: februari 2019

Documentversie: 1.0

Rapportage PREZIES Prevalentiestudie oktober 2018. Ziekenhuis O

Deze rapportage betreft de gegevens van het eigen ziekenhuis, dan wel de eigen ziekenhuislocatie. De landelijke spiegelgegevens worden jaarlijks apart opgesteld.

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 prevalentiekening (ZIBO).

Tabel 1a. Aantal patiënten en ziekenhuisinfecties

	Landelijk		
	N ¹	% ²	95%BI ³
Aantal patiënten	9422	.	
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	434	4,6	(4,2-5,0)
- welke aanwezig op moment van opname	91	1,0	(0,8-1,2)
- welke opgelopen tijdens huidige opname	343	3,6	(3,3-4,0)
Aantal patiënten met ziekenhuisinfectie(s)	405	4,3	(3,9-4,7)
- waarvan aanwezig op moment van opname	88	0,9	(0,8-1,1)
- waarvan opgelopen tijdens huidige opname	318	3,4	(3,0-3,8)

¹ Aantal

² Percentage

³ 95% betrouwbaarheidsinterval berekend mbv Wilson score

Tabel 1b. Leeftijdscategorieën patiënten, opnameduur en antibioticagebruik

	Landelijk		
	Alle patiënten	Met zhinf*	Zonder zhinf*
Aantal patiënten	9422	405	9017
- leeftijdklasse 0 jaar	560	16	544
- leeftijdklasse 1 - 18 jaar	369	6	363
- leeftijdklasse 19 - 65 jaar	3405	140	3265
- leeftijdklasse 66 en ouder	5088	243	4845
Mediane opnameduur (dagen)	4	12	4
Antibioticagebruik (%)	35	86	33

* ZI + ZIBO uit eigen instelling

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

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Geopereerd in huidige opnameperiode	2814	29,9
Hoofdgroep CTG van de initiële OK	.	.
- Zenuwstelsel	154	1,6
- Endocriene klieren	25	0,3
- Ogen	4	0,0
- Oren	22	0,2
- Luchtwegen	120	1,3
- Hart/grote vaten	312	3,3
- Perifere vaten	84	0,9
- Bloed/lymfestelsel	21	0,2
- Mamma operaties	47	0,5
- Tractus digestivus	601	6,4
- Nier- en urinewegen	199	2,1
- Mannelijke geslachtsorganen	31	0,3
- Vrouwelijke geslachtsorganen	99	1,1
- Verloskundige ingrepen	132	1,4
- Botspierstelsel	848	9,0
- Huid en subcutis	115	1,2

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

Tabel 2a. McCabe score en prevalentie van ziekenhuisinfecties

McCabe score	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
Niet fataal (>5 jaar)	6850	72,7	262	3,8
Uiteindelijk fataal (1-5 jaar)	955	10,1	64	6,7
Snel fataal (<1 jaar)	248	2,6	19	7,7
Onbekend	1369	14,5	89	6,5

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	639	6,8	70	11,0
- Nee	8783	93,2	364	4,1
Pediatrische IC	194	2,1	16	8,2
Neonatale IC	.	.	.	.
- NICU	77	0,8	7	9,1
- NHCU	53	0,6	7	13,2
- NMCU	22	0,2	0	0,0
Geboortegewicht	.	.	.	.
- <=750 gram	18	0,2	1	5,6
- 751-1000 gram	21	0,2	3	14,3
- 1001-1500 gram	35	0,4	4	11,4
- 1501-2500 gram	42	0,4	2	4,8
- > 2500 gram	36	0,4	4	11,1

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	63	0,7	6	9,5
Cardiologie	1025	10,9	31	3,0
Cardio-thoracale chirurgie	154	1,6	10	6,5
Dermatologie	7	<0,1	0	0,0
Heelkunde	1341	14,2	113	8,4
Hematologie	159	1,7	22	13,8
Interne Geneeskunde	1245	13,2	50	4,0
Keel-neus-oor	114	1,2	4	3,5
Kindergeneeskunde	556	5,9	7	1,3
Longziekten en tuberculose	1032	11,0	23	2,2
Neurochirurgie	231	2,5	14	6,1
Neurologie	663	7,0	37	5,6
Obstetrie en gynaecologie	606	6,4	5	0,8
Oncologie	146	1,5	6	4,1
Oogheelkunde	5	<0,1	0	0,0
Orthopedie	512	5,4	27	5,3
Plastische chirurgie	69	0,7	4	5,8
Traumatologie	118	1,3	12	10,2
Urologie	303	3,2	14	4,6

	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
Geriatricie	287	3,0	8	2,8
MDL*	360	3,8	10	2,8
Reumatologie	23	0,2	1	4,3
Neonatalogie	157	1,7	8	5,1
Onbekend	246	2,6	22	8,9

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	33	0,4	2	6,1
Cardiologie	784	9,3	17	2,2
Cardio-thoracale chirurgie	91	1,1	6	6,6
Dermatologie	2	<0,1	0	0,0
Heelkunde	765	9,1	55	7,2
Hematologie	115	1,4	21	18,3
Interne Geneeskunde	537	6,4	21	3,9
Keel-neus-oor	25	0,3	1	4,0
Kindergeneeskunde	372	4,4	5	1,3
Longziekten en tuberculose	506	6,0	14	2,8
Neurochirurgie	152	1,8	7	4,6
Neurologie	477	5,6	26	5,5
Obstetrie en gynaecologie	459	5,4	1	0,2
Oncologie	246	2,9	11	4,5
Oogheelkunde	1	<0,1	0	0,0
Orthopedie	287	3,4	15	5,2
Plastische chirurgie	4	<0,1	0	0,0
Traumatologie	57	0,7	8	14,0
Urologie	26	0,3	1	3,8
Geriatricie	161	1,9	5	3,1
MDL*	182	2,2	11	6,0
Reumatologie	0	0,0	0	0,0
Neonatalogie	182	2,2	10	5,5
Onbekend	131	1,6	10	7,6
Mix	2850	33,7	131	4,6

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	1920	20,4
Suprapubische katheter	68	0,7
Centraal veneuze katheter (inclusief port-a-cath aangeprikt)	721	7,7
Arteriële katheter	368	3,9
Perifere katheter (inclusief waaknaald)	5191	55,1
Invasieve beademing	233	2,5

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

Tabel 5a. Soorten ziekenhuisinfecties

Soort ziekenhuisinfectie	Landelijk	
	N ¹	% ²
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	434	4,6
Postoperatieve wondinfectie	121	1,3
Primaire sepsis	39	0,4
gerelateerd aan CVC**	19	48,7
Secundaire sepsis	37	0,4
focus postoperatieve wondinfectie	3	8,1
focus urineweginfectie	15	40,5
focus pneumonie	3	8,1
focus gastro-intestinale systeem	6	16,2
focus huid- en weke delen	5	13,5
andere focus	5	13,5
Pneumonie	112	1,2
gerelateerd aan invasieve beademing	16	14,3
Andere lage luchtweginfectie	10	0,1
Bovenste luchtweginfectie	2	<0,1
Symptomatische urineweginfectie	58	0,6
gerelateerd aan urethrakatheter	36	62,1
Andere infectie van de urinewegen	0	0,0
Infectie van het cardiovasculaire systeem	1	<0,1
Infectie van gewrichten en botten	3	<0,1
Infectie van het centrale zenuwstelsel	5	<0,1
Ooginfectie	0	0,0
Oorinfectie	1	<0,1
Infectie van mond, tong of tandvlees	8	<0,1
Infectie van het gastro-intestinale systeem	18	0,2
Infectie van het voortplantingssysteem	2	<0,1
Infectie van huid en weke delen	15	0,2
Systemische infectie	2	<0,1

¹ Aantal infecties

² Percentage infecties ten opzichte van het totaal aantal patiënten

* bij mamma-operaties zonder implantaat

** CVC, Centraal veneuze katheter

Tabel 5b. Aantallen en soorten ziekenhuisinfecties per specialisme

	Landelijk					
	POWI	Sepsis	LWI	UWI	Overig	Totaal
Anesthesiologie	1	4	0	0	1	6
Cardiologie	3	3	14	7	4	31
Cardio-thoracale chirurgie	5	2	2	0	1	10
Dermatologie	0	0	0	0	0	0
Heelkunde	53	7	32	14	7	113
Hematologie	1	11	4	0	6	22
Interne Geneeskunde	1	11	18	7	13	50
Keel-neus-oor	2	0	1	0	1	4
Kindergeneeskunde	0	4	1	0	2	7
Longziekten en tuberculose	2	4	11	2	4	23
Neurochirurgie	6	0	4	2	2	14
Neurologie	3	3	13	15	3	37
Obstetrie en gynaecologie	1	1	0	2	1	5
Oncologie	2	3	1	0	0	6
Oogheelkunde	0	0	0	0	0	0
Orthopedie	20	2	2	2	1	27
Plastische chirurgie	4	0	0	0	0	4
Traumatologie	5	2	4	1	0	12
Urologie	5	4	2	1	2	14
Geriatric	0	0	7	1	0	8
MDL*	1	4	2	2	1	10
Reumatologie	0	0	1	0	0	1
Neonatalogie	0	3	1	0	4	8
Onbekend	6	8	4	2	2	22

* MDL, maag-darm-lever

Tabel 6a. Patiënten met antibioticagebruik

Antibioticagebruik	Landelijk	
	N ¹	% ²
Ja	3281	34,8
Nee	6141	65,2

¹ Aantal patiënten² Percentage patiënten per categorie**Tabel 6b. Toedieningsvorm van antibiotica
NB: Meerdere antibiotica per patiënt mogelijk**

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Intramusculair	8	0,3

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Intraveneus	1460	60,9
Oraal	930	38,8
Rectaal	0	0,0
Inhalatie	0	0,0
Totaal	2398	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	1292	58,2
Infectie bij overname uit een verpleeghuis	13	0,6
Ziekenhuisinfectie tijdens huidige opname of ziekenhuisinfectie bij opname	308	13,9
Chirurgische profylaxe (toegediend op de afdeling en/of de OK)	130	5,9
Medische profylaxe (waaronder SDD/SOD)	311	14,0
Andere indicatie (bijvoorbeeld erythromycine als prokinetica)	58	2,6
Bevestigde onbekende reden (AB voorgeschreven zonder reden)	15	0,7
Onbekend, ook na navraag	92	4,1
Totaal	2219	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	31	1,9
Ooginfecties of endophthalmitis	7	0,4
Infectie van keel, neus, oor en mond	25	1,5
Acute bronchitis of exacerbatie van chronische bronchitis	18	1,1
Pneumonie of luchtweginfectie	571	35,4
Cardiovasculaire infectie (endocarditis, vaatprothese infectie)	68	4,2
Gastro-intestinale infectie (salmonellose, antibiotica-geassocieerde diarree)	39	2,4
Intra-abdominale infectie, inclusief galblaasaandoeningen	171	10,6
Cellulitis, wond- of diep weefsel infectie	144	8,9
Septische artritis	41	2,5
Symptomatische lage urineweginfectie (bijvoorbeeld cystitis)	118	7,3
Symptomatische hoge urineweginfectie (bijvoorbeeld pyelonefritis)	58	3,6
Asymptomatische bacteriurie	10	0,6
Obstetrische of gynaecologische infecties, inclusief SOA bij vrouwen	19	1,2

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Prostatitis of epididimitis, inclusief SOA bij mannen	4	0,2
Microbiologisch bevestigde bacteriaemie	98	6,1
Klinische sepsis	47	2,9
Koorts bij neutropenie of andere infectie bij immunogecompromiteerde patiënten	17	1,1
Systemische ziekte (veelal virale oorsprong zonder duidelijke focus)	6	0,4
Niet definieerbare infectie	45	2,8
Cystic fybrose	4	0,2
Postoperatieve wondinfectie	52	3,2
Bot- en gewrichtsinfectie (niet relateerd aan operatie)	20	1,2
Totaal	1613	100,0

¹ Aantal antibiotica

² Percentage antibiotica per categorie

Tabel 6e. Dosis chirurgische profylaxe

	Landelijk	
	N ¹	% ²
eenmalig	44	34,1
meerdere doses binnen 24 uur	41	31,8
> 24 uur	44	34,1

¹ Aantal antibiotica

² Percentage antibiotica per categorie

Tabel 6f. Reden antibioticagebruik vermeld in patiëntendossier

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Ja	2027	91,3
Nee	192	8,7

¹ Aantal antibiotica

² Percentage antibiotica per categorie

Tabel 6g. Wijziging in antibiotica gebruik

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Nee, geen wijziging	904	81,3
Escalatie: gericht switchen of verbreden op microbiologische en/of klinische bevindingen (inclusief wijziging van oraal naar IV)	84	7,6
De-escalatie: versmallen op microbiologische en/of klinische bevindingen	36	3,2
Wijziging van IV naar oraal	56	5,0
Wijziging a.g.v. bijwerkingen (waaronder allergie)	4	0,4
Andere of onbekende reden voor wijziging	3	0,3
Onbekend	25	2,2

¹ Aantal antibiotica

² Percentage antibiotica per categorie

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

	Landelijk
	N
MRSA*	2
VRSA*	0
VRE*	1
<i>Enterobacteriaceae</i> : Quinolonen én Aminoglycosiden resistent	5
<i>Enterobacteriaceae</i> : 3e generatie cefalosporinen resistent	15
<i>Enterobacteriaceae</i> : 3e generatie cefalosporinen én carbapenem resistent (CRE)	0
<i>Enterobacteriaceae</i> : carbapenem resistent (CRE)	1
<i>Acinetobacter spp</i> : Quinolonen én Aminoglycosiden resistent	0
<i>Acinetobacter spp</i> : carbapenem resistent	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> : ≥ 3 van 3e generatie cefalosporinen, Quinolonen én Aminoglycosiden, piperacilline resistent	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> : carbapenem resistent en max. 1 van 3e gen cefalosporinen, Quinolonen én Aminoglycosiden, piperacilline resistent	2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> : carbapenem resistent en min. 2 van 3e gen cefalosporinen, Quinolonen én Aminoglycosiden, piperacilline resistent	0
<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>	36
	<i>E. coli</i>	17
	<i>E. faecalis</i>	10
	<i>E. cloacae</i>	9
	<i>P. aeruginosa</i>	9
	<i>E. faecium</i>	7
	<i>S. epidermidis</i>	7
	<i>P. mirabilis</i>	4
	<i>S. marcescens</i>	3
	<i>C. albicans</i>	2
	haemolytische streptokokken groep C	2
	<i>K. oxytoca</i>	2
	<i>S. lugdunensis</i>	2
	<i>A. baumannii</i>	1
	<i>A. haemolyticum</i>	1
	<i>B. fragilis</i>	1
	<i>C. krusei</i>	1
	<i>Candida species</i>	1
	<i>C. perfringens</i>	1
	coagulase negatieve staphylokokken	1
	<i>Corynebacterium species</i>	1
	<i>C. striatum</i>	1
	<i>E. aerogenes</i>	1
	haemolytische streptokokken groep G	1
	<i>M. morgani</i>	1
	<i>P. anaerobius</i>	1
	<i>Peptococcus species</i>	1
	<i>P. acnes</i>	1
	<i>S. maltophilia</i>	1
	<i>Streptococcus species</i>	1
	geen kweek gedaan	16
	polymicrobieel	11
	Primaire sepsis	<i>S. aureus</i>	6
<i>E. coli</i>		2
<i>P. aeruginosa</i>		1
<i>E. faecium</i>		5
<i>S. epidermidis</i>		11
coagulase negatieve staphylokokken		3
<i>M. morgani</i>		1
<i>S. maltophilia</i>		1
geen kweek gedaan		1
polymicrobieel		3
<i>C. glabrata</i>	1	

		Landelijk
Infectie	Verwekker	N
Secundaire sepsis	<i>C. kefyr</i>	1
	<i>C. limosum</i>	1
	<i>K. pneumoniae</i>	1
	<i>S. hominis</i>	1
	<i>S. agalactiae</i>	1
	kweek negatief	1
	<i>S. aureus</i>	8
	<i>E. coli</i>	7
	<i>E. faecalis</i>	3
	<i>E. cloacae</i>	3
	<i>P. aeruginosa</i>	4
	<i>E. faecium</i>	3
	<i>S. epidermidis</i>	2
	<i>S. marcescens</i>	1
	<i>K. oxytoca</i>	1
	<i>B. fragilis</i>	1
	geen kweek gedaan	1
	<i>C. glabrata</i>	1
	<i>K. pneumoniae</i>	2
	haemolytische streptokokken groep B	1
Pneumonie	<i>P. putida</i>	1
	<i>S. capitis</i>	1
	<i>S. aureus</i>	8
	<i>E. coli</i>	2
	<i>E. cloacae</i>	1
	<i>P. aeruginosa</i>	4
	<i>P. mirabilis</i>	1
	<i>S. marcescens</i>	3
	<i>C. albicans</i>	3
	<i>K. oxytoca</i>	3
	<i>E. aerogenes</i>	1
	<i>M. organii</i>	1
	geen kweek gedaan	61
	polymicrobieel	1
	<i>C. kefyr</i>	1
	<i>K. pneumoniae</i>	2
	kweek negatief	9
	<i>H. influenzae</i>	6
	<i>H. parainfluenzae</i>	3
	influenza B virus	3
<i>M. catarrhalis</i>	3	
influenza A virus	2	
<i>A. fumigatus</i>	1	
<i>Aspergillus species</i>	1	
<i>M. luteus</i>	1	

Infectie	Verwekker	Landelijk
		N
	parainfluenza virus 1	1
	parainfluenza virus 3	1
	humaan respiratoir syncytiumvormend virus	1
Andere lage luchtweginfectie	<i>E. coli</i>	2
	<i>E. cloacae</i>	1
	<i>S. marcescens</i>	1
	geen kweek gedaan	3
	<i>H. influenzae</i>	1
	influenza B virus	3
	<i>S. gallinarum</i>	1
	<i>S. mitis</i>	1
Infectie bovenste luchtwegen	<i>H. influenzae</i>	1
	haemolytische streptokokken groep A	1
Symptomatische urineweginfectie	<i>S. aureus</i>	1
	<i>E. coli</i>	22
	<i>E. faecalis</i>	9
	<i>E. cloacae</i>	1
	<i>P. aeruginosa</i>	5
	<i>E. faecium</i>	2
	<i>P. mirabilis</i>	7
	<i>S. marcescens</i>	1
	<i>C. albicans</i>	1
	<i>K. oxytoca</i>	1
	<i>E. aerogenes</i>	1
	<i>M. morgani</i>	2
	<i>Streptococcus species</i>	1
	geen kweek gedaan	4
	polymicrobieel	3
	<i>K. pneumoniae</i>	3
	<i>S. agalactiae</i>	1
	kweek negatief	2
	haemolytische streptokokken groep B	1
	<i>A. urinae</i>	2
	<i>C. freundii</i>	1
	<i>P. vulgaris</i>	1
	<i>P. rettgeri</i>	1
	<i>Pseudomonas species</i>	1
	<i>S. equisimilis</i>	1
Infectie van het cardiovasculaire systeem	kweek negatief	1
Bot infectie	<i>S. aureus</i>	1
	<i>P. acnes</i>	1
	<i>S. parasanguis</i>	1
Infectie van het centrale zenuwstelsel	<i>E. coli</i>	2
	kweek negatief	3
Oorinfectie	<i>P. aeruginosa</i>	1

		Landelijk
Infectie	Verwekker	N
Infectie van mond, tong of tandvlees	<i>C. albicans</i>	3
	geen kweek gedaan	5
Infectie van het gastro-intestinale systeem	<i>E. coli</i>	2
	<i>E. faecalis</i>	1
	<i>E. cloacae</i>	2
	<i>E. faecium</i>	1
	<i>K. oxytoca</i>	1
	<i>E. aerogenes</i>	1
	polymicrobieel	1
	<i>K. pneumoniae</i>	1
	kweek negatief	1
	<i>C. difficile</i>	6
	humaan astrovirus	1
	<i>B. distasonis</i>	1
	<i>Bacteroides species</i>	1
	humaan rota virus	1
<i>S. milleri</i>	1	
Infectie van voortplantingssysteem	kweek negatief	2
Infectie van huid en weke delen	<i>S. aureus</i>	9
	<i>E. faecalis</i>	1
	<i>C. albicans</i>	1
	<i>B. fragilis</i>	1
	<i>S. maltophilia</i>	1
	<i>Streptococcus species</i>	1
	geen kweek gedaan	3
	<i>P. vaginalis</i>	1
Systematische infectie	<i>S. anginosus</i>	1
	influenza B virus	1
	influenza A virus	1