



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



Jaarcijfers 2023:
Alle ziekenhuizen
PREZIES – versie: juli 2023
Documentversie: 1.0



Jaarcijfers PREZIES Prevalentiestudie 2023 (alle ziekenhuizen)

Deze rapportage betreft de gegevens van alle ziekenhuizen die in maart 2023 (15 ziekenhuizen met 17 locaties) 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 prevalentiemeting (ZIBO).

COVID-19 patiënten worden meegenomen als ziekenhuisinfectie als ze COVID-19 hebben opgelopen in het ziekenhuis (≥8 dagen), wanneer de COVID-19 infectie in het ziekenhuis is opgelopen wordt weergegeven in Tabel COVID-19b (p. 2).

Tabel 1a. Aantal patiënten en ziekenhuisinfecties

	Landelijk		
	N ¹	% ²	95%BI ³
Aantal patiënten	3866	.	
- met COVID-19 bij opname*	178	4,6	(4,0-5,3)
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	266	6,9	(6,1-7,7)
- welke aanwezig op moment van opname	57	1,5	(1,1-1,9)
- welke opgelopen tijdens huidige opname	209	5,4	(4,7-6,2)
Aantal patiënten met ziekenhuisinfectie(s)	244	6,3	(5,6-7,1)
- waarvan aanwezig op moment van opname	57	1,5	(1,1-1,9)
- waarvan opgelopen tijdens huidige opname	189	4,9	(4,3-5,6)
COVID-19 vastgesteld tijdens huidige opname**	18	0,5	(0,3-0,7)

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 ook tabel COVID-19b

Tabel 1b. Leeftijdscategorieën patiënten, opnameduur en antibioticagebruik

	Landelijk		
	Alle patiënten	Met zhinf*	Zonder zhinf*
Aantal patiënten	3866	244	3622
- leeftijdklasse 0 jaar	235	8	227
- leeftijdklasse 1 - 18 jaar	128	5	123
- leeftijdklasse 19 - 65 jaar	1384	94	1290
- leeftijdklasse 66 en ouder	2119	137	1982
Mediane opnameduur (dagen)	4	14	4
Antibioticagebruik (%)	38	88	34

* ZI + ZIBO uit eigen instelling

Tabel COVID-19a. Leeftijdscategorieën patiënten, opnameduur, antibioticagebruik en IC-opname, voor patiënten opgenomen met COVID-19.

	Landelijk		
	Alle patiënten	Met zhinf*	Zonder zhinf*
Aantal patiënten	178	8	170
- leeftijdklasse 0 jaar	1	0	1
- leeftijdklasse 1 - 18 jaar	2	0	2
- leeftijdklasse 19 - 65 jaar	38	1	37
- leeftijdklasse 66 en ouder	137	7	130
Mediane opnameduur (dagen)	5	5	5
Antibioticagebruik (%)	43	75	42
Op de Intensive Care (%)	4	25	4

* ZI + ZIBO uit eigen instelling

Tabel COVID-19b. COVID-19 infectie in het ziekenhuis opgelopen

	Landelijk	
	N	%
Onzeker waar infectie opgelopen (3-7 dagen na opname)	2	0,1
Infectie waarschijnlijk opgelopen in het ziekenhuis (8-13 dagen na opname)	8	0,2
Infectie opgelopen in het ziekenhuis (> 13 dagen na opname)	8	0,2

* Conform ECDC-surveillancedefinities (juli 2020)

* > 7 dagen na opname telt mee als ziekenhuisinfectie

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

	Landelijk	
	N ¹	% ²
Geopereerd in huidige opnameperiode	1240	32,1
Hoofdgroep CTG van de initiële OK	.	.
- Zenuwstelsel	120	3,1
- Endocriene klieren	12	0,3
- Ogen	4	0,1
- Oren	7	0,2
- Luchtwegen	56	1,4
- Hart/grote vaten	170	4,4
- Perifere vaten	28	0,7
- Bloed/lymfestelsel	9	0,2
- Mamma operaties	16	0,4
- Tractus digestivus	206	5,3
- Nier- en urinewegen	79	2,0
- Mannelijke geslachtsorganen	24	0,6
- Vrouwelijke geslachtsorganen	30	0,8
- Verloskundige ingrepen	40	1,0
- Botspierstelsel	380	9,8
- Huid en subcutis	59	1,5

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

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

	Landelijk			
	N ¹	% ²	zhinf ³	% ⁴
IC*	.	.	.	.
- Ja	281	7,3	30	10,7
- Nee	3585	92,7	236	6,6
Pediatriische IC	98	2,5	6	6,1
Neonatale IC	.	.	.	.
- NICU	53	1,4	5	9,4
- NHCU	0	0,0	0	0,0
- NMCU	19	0,5	0	0,0
Geboortegewicht	.	.	.	.
- <=750 gram	14	0,4	2	14,3
- 751-1000 gram	17	0,4	3	17,6
- 1001-1500 gram	12	0,3	0	0,0
- 1501-2500 gram	15	0,4	0	0,0
- > 2500 gram	14	0,4	0	0,0

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	25	0,6	6	24,0
Cardiologie	473	12,2	22	4,7
Cardio-thoracale chirurgie	76	2,0	9	11,8
Dermatologie	1	<0,1	0	0,0
Heelkunde	551	14,3	61	11,1
Hematologie	74	1,9	3	4,1
Interne Geneeskunde	489	12,6	22	4,5
Keel-neus-oor	49	1,3	2	4,1
Kindergeneeskunde	203	5,3	4	2,0
Longziekten en tuberculose	332	8,6	19	5,7
Neurochirurgie	156	4,0	15	9,6
Neurologie	298	7,7	18	6,0
Obstetrie en gynaecologie	211	5,5	3	1,4
Oncologie	72	1,9	2	2,8
Oogheelkunde	2	<0,1	0	0,0
Orthopedie	201	5,2	25	12,4
Plastische chirurgie	20	0,5	1	5,0
Traumatologie	58	1,5	15	25,9
Urologie	142	3,7	6	4,2
Geriatric	90	2,3	5	5,6
MDL*	168	4,3	6	3,6
Reumatologie	2	<0,1	0	0,0
Neonatalogie	62	1,6	5	8,1
Onbekend	111	2,9	17	15,3

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	30	0,8	6	20,0
Cardiologie	302	7,8	12	4,0
Cardio-thoracale chirurgie	49	1,3	7	14,3
Dermatologie	1	<0,1	1	100,0
Heelkunde	157	4,1	11	7,0
Hematologie	45	1,2	2	4,4
Interne Geneeskunde	339	8,8	27	8,0
Keel-neus-oor	20	0,5	1	5,0
Kindergeneeskunde	119	3,1	4	3,4
Longziekten en tuberculose	209	5,4	16	7,7
Neurochirurgie	90	2,3	8	8,9
Neurologie	160	4,1	11	6,9
Obstetrie en gynaecologie	110	2,8	1	0,9
Oncologie	28	0,7	0	0,0
Oogheelkunde	0	0,0	0	0,0
Orthopedie	124	3,2	15	12,1
Plastische chirurgie	1	<0,1	0	0,0
Traumatologie	1	<0,1	0	0,0
Urologie	52	1,3	9	17,3
Geriatric	55	1,4	2	3,6
MDL*	80	2,1	13	16,3
Reumatologie	0	0,0	0	0,0
Neonatalogie	36	0,9	4	11,1
Onbekend	976	25,2	61	6,3
Mix	882	22,8	55	6,2

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	784	20,3
Suprapubische katheter	15	0,4
Centraal veneuze katheter (inclusief port-a-cath aangeprikt)	417	10,8
Arteriële katheter	175	4,5
Perifere katheter (inclusief waaknaald)	2281	59,0
Invasieve beademing	111	2,9

¹ Aantal patiënten

² Percentage patiënten per categorie

Tabel 5a. Soorten ziekenhuisinfecties

Soort ziekenhuisinfectie	Landelijk	
	N ¹	% ²
Totaal aantal ziekenhuisinfecties	266	6,9
Postoperatieve wondinfectie	81	2,1
oppervlakkige wondinfectie	13	16,0
diepe wondinfectie	67	82,7
geen onderscheid*	1	1,2
Primaire sepsis	27	0,7
gerelateerd aan een intravasale lijn	15	55,6
Secundaire sepsis	9	0,2
focus postoperatieve wondinfectie	3	33,3
focus urineweginfectie	2	22,2
focus pneumonie	1	11,1
focus gastro-intestinale systeem	1	11,1
focus huid- en weke delen	1	11,1
andere focus	1	11,1
Pneumonie	43	1,1
gerelateerd aan invasieve beademing	13	30,2
Andere lage luchtweginfectie	23	0,6
waarvan COVID-19	16	69,6
Bovenste luchtweginfectie	0	0,0
Symptomatische urineweginfectie	35	0,9
gerelateerd aan urethrakatheter	24	68,6
Andere infectie van de urinewegen	3	<0,1
Infectie van het cardiovasculaire systeem	3	<0,1
Infectie van gewrichten en botten	0	0,0
Infectie van het centrale zenuwstelsel	8	0,2
Ooginfectie	0	0,0
Oorinfectie	0	0,0
Infectie van mond, tong of tandvlees	10	0,3
Infectie van het gastro-intestinale systeem	10	0,3
Infectie van het voortplantingssysteem	1	<0,1
Infectie van huid en weke delen	11	0,3
Systemische infectie	2	<0,1

¹ Aantal infecties² 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	0	1	5	0	0	6
Cardiologie	3	3	6	7	3	22
Cardio-thoracale chirurgie	5	1	2	0	1	9
Dermatologie	0	0	0	0	0	0
Heelkunde	32	7	8	5	9	61
Hematologie	0	1	1	0	1	3
Interne Geneeskunde	1	3	7	5	6	22
Keel-neus-oor	0	0	2	0	0	2
Kindergeneeskunde	0	1	3	0	0	4
Longziekten en tuberculose	0	1	10	2	6	19
Neurochirurgie	3	0	4	2	6	15
Neurologie	0	0	9	4	5	18
Obstetrie en gynaecologie	1	1	0	1	0	3
Oncologie	0	0	0	0	2	2
Oogheelkunde	0	0	0	0	0	0
Orthopedie	19	2	1	3	0	25
Plastische chirurgie	1	0	0	0	0	1
Traumatologie	8	0	2	2	3	15
Urologie	0	3	1	2	0	6
Geriatric	0	1	3	1	0	5
MDL*	0	2	0	3	1	6
Reumatologie	0	0	0	0	0	0
Neonatalogie	0	2	1	0	2	5
Onbekend	8	7	1	1	0	17

* MDL, maag-darm-lever

Tabel 6a. Patiënten met antibioticagebruik

Antibioticagebruik	Landelijk	
	N ¹	% ²
Ja	1455	37,6
Nee	2411	62,4

¹ Aantal patiënten² Percentage patiënten per categorie

Tabel 6b t/m 6g betreffen optionele variabelen die niet door elk ziekenhuis zijn ingevuld. Daarom staat het aantal ziekenhuizen in elke tabel aangegeven.

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

	Landelijk (7 ziekenhuizen)	
	N ¹	% ²
Intramusculair	0	0,0
Intraveneus	432	61,8
Oraal	265	37,9
Rectaal	2	0,3
Inhalatie	0	0,0
Totaal	699	100,0

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie**Tabel 6c. Reden antibioticatoediening
NB: Categorieën sluiten elkaar uit**

	Landelijk (7 ziekenhuizen)	
	N ¹	% ²
Infectie bij opname	400	57,2
Infectie bij overname uit een verpleeghuis	7	1,0
Ziekenhuisinfectie tijdens huidige opname of ziekenhuisinfectie bij opname	113	16,2
Chirurgische profylaxe (toegediend op de afdeling en/of de OK)	50	7,2
Medische profylaxe (waaronder SDD/SOD)	108	15,5
Andere indicatie (bijvoorbeeld erythromycine als prokinetica)	8	1,1
Bevestigde onbekende reden (AB voorgeschreven zonder reden)	4	0,6
Onbekend, ook na navraag	9	1,3
Totaal	699	100,0

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie

Tabel 6d. Diagnose infectie waarvoor antibioticatoediening

	Landelijk (7 ziekenhuizen)	
	N ¹	% ²
Infecties van het centrale zenuwstelsel	5	1,0
Ooginfecties of endophthalmitis	0	0,0
Infectie van keel, neus, oor en mond	13	2,5
Acute bronchitis of exacerbatie van chronische bronchitis	3	0,6
Pneumonie of luchtweginfectie	149	28,7
Cardiovasculaire infectie (endocarditis, vaatprothese infectie)	22	4,2
Gastro-intestinale infectie (salmonellose, antibiotica-geassocieerde diarree)	9	1,7
Intra-abdominale infectie, inclusief galblaasaandoeningen	79	15,2
Cellulitis, wond- of diep weefsel infectie	38	7,3
Septische arthrititis	18	3,5
Symptomatische lage urineweginfectie (bijvoorbeeld cystitis)	51	9,8
Symptomatische hoge urineweginfectie (bijvoorbeeld pyelonefritis)	26	5,0
Asymptomatische bacteriurie	3	0,6
Obstetrische of gynaecologische infecties, inclusief SOA bij vrouwen	2	0,4
Prostatitis of epididimitis, inclusief SOA bij mannen	3	0,6
Microbiologisch bevestigde bacteriaemie	41	7,9
Klinische sepsis	12	2,3
Koorts bij neutropenie of andere infectie bij immuungecompromitteerde patiënten	7	1,3
Systemische ziekte (veelal virale oorsprong zonder duidelijke focus)	0	0,0
Niet definieerbare infectie	3	0,6
Cystic fybrose	0	0,0
Postoperatieve wondinfectie	27	5,2
Bot- en gewrichtsinfectie (niet gerelateerd aan operatie)	9	1,7
Totaal	520	100,0

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

	Landelijk (7 ziekenhuizen)	
	N ¹	% ²
eenmalig	17	34,0
meerdere doses binnen 24 uur	19	38,0
> 24 uur	14	28,0

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

	Landelijk (7 ziekenhuizen)	
	N ¹	% ²
Ja	657	94,0
Nee	42	6,0

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie

Tabel 6g. Wijziging in antibiotica gebruik

	Landelijk (5 ziekenhuizen)	
	N ¹	% ²
Andere of onbekende reden voor wijziging	1	0,2
Nee, geen wijziging	432	80,9
Escalatie: gericht switchen of verbreden op microbiologische en/of klinische bevindingen (inclusief wijziging van oraal naar IV)	44	8,2
De-escalatie: versmallen op microbiologische en/of klinische bevindingen	36	6,7
Wijziging van IV naar oraal	14	2,6
Wijziging a.g.v. bijwerkingen (waaronder allergie)	5	0,9
Onbekend	2	0,4

¹ Aantal antibiotica² Percentage antibiotica per categorie**Tabel 7. Aantal patiënten met een ziekenhuisinfectie veroorzaakt door een BRMO***

	Landelijk N
MRSA*	1
VRSA*	1
VRE*	0
<i>Enterobacterales</i> : Quinolonen én Aminoglycosiden resistent	1
<i>Enterobacterales</i> : 3e generatie cefalosporinen resistent	18
<i>Enterobacterales</i> : 3e generatie cefalosporinen én carbapenem resistent (CRE)	0
<i>Enterobacterales</i> : carbapenem resistent (CRE)	1
<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	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>	23
	<i>E. coli</i>	8
	<i>S. epidermidis</i>	8
	<i>E. cloacae</i>	7
	<i>K. pneumoniae</i>	7
	<i>E. faecalis</i>	5
	<i>E. faecium</i>	4
	<i>K. oxytoca</i>	3
	<i>P. acnes</i>	3

Infectie		Verwekker	Landelijk N
		<i>P. aeruginosa</i>	3
		<i>S. lugdunensis</i>	3
		<i>C. albicans</i>	2
		<i>M. morgani</i>	2
		<i>S. marcescens</i>	2
		<i>S. haemolyticus</i>	2
		<i>Acinetobacter species</i>	1
		<i>C. accolans</i>	1
		<i>C. pseudotuberculosis</i>	1
		<i>Corynebacterium species</i>	1
		<i>F. magna</i>	1
		haemolytische streptokokken groep B	1
		<i>H. parainfluenzae</i>	1
		<i>Klebsiella species</i>	1
		<i>P. multocida</i>	1
		<i>P. vulgaris</i>	1
		<i>S. hominis</i>	1
		<i>Streptococcus species</i>	1
		geen kweek gedaan	6
		polymicrobieel	4
		kweek negatief	2
Primaire sepsis		<i>S. aureus</i>	9
		<i>E. coli</i>	1
		<i>S. epidermidis</i>	10
		<i>E. cloacae</i>	1
		<i>E. faecium</i>	2
		<i>C. albicans</i>	1
		<i>S. haemolyticus</i>	1
		<i>S. hominis</i>	1
		<i>C. parapsilosis</i>	1
		<i>E. aerogenes</i>	1
Secundaire sepsis		<i>S. aureus</i>	3
		<i>E. coli</i>	3
		<i>K. pneumoniae</i>	2
		<i>S. marcescens</i>	1
		<i>S. mitis</i>	1
Pneumonie		<i>S. aureus</i>	4
		<i>E. coli</i>	2
		<i>E. cloacae</i>	1
		<i>K. pneumoniae</i>	1
		<i>C. albicans</i>	1
		<i>S. marcescens</i>	2
		geen kweek gedaan	21
		kweek negatief	3
		<i>H. influenzae</i>	2
		<i>S. maltophilia</i>	2
		<i>S. pneumoniae</i>	2
		<i>A. fumigatus</i>	1
		<i>Aspergillus species</i>	1
		influenza A virus	1
		<i>Pneumocystis jirovecii</i>	1
		humaan herpes virus 1	1
Andere lage luchtweginfectie		<i>S. aureus</i>	1

Infectie	Verwekker	Landelijk
		N
	<i>E. coli</i>	1
	<i>K. pneumoniae</i>	1
	<i>K. oxytoca</i>	1
	<i>P. aeruginosa</i>	1
	<i>C. albicans</i>	1
	<i>H. parainfluenzae</i>	2
	<i>S. mitis</i>	1
	influenza A virus	1
	SARS-CoV-2	16
Symptomatische urineweginfectie	<i>A. odontolyticus</i>	1
	<i>S. aureus</i>	1
	<i>E. coli</i>	14
	<i>E. cloacae</i>	1
	<i>K. pneumoniae</i>	6
	<i>E. faecalis</i>	4
	<i>E. faecium</i>	1
	<i>P. aeruginosa</i>	3
	geen kweek gedaan	2
	<i>E. aerogenes</i>	1
	<i>P. mirabilis</i>	4
	<i>A. urinae</i>	2
	<i>C. koserii</i>	1
	<i>S. dysgalactiae</i>	1
	Andere infectie van de urinewegen	<i>S. aureus</i>	1
<i>E. coli</i>		1
geen kweek gedaan		1
Infectie van het cardiovasculaire systeem	<i>S. aureus</i>	2
	<i>P. aeruginosa</i>	1
Infectie van het centrale zenuwstelsel	<i>S. aureus</i>	1
	<i>S. epidermidis</i>	3
	<i>E. faecium</i>	1
	<i>P. aeruginosa</i>	2
	<i>S. hominis</i>	1
Infectie van mond, tong of tandvlees	geen kweek gedaan	8
	kweek negatief	2
Infectie van het gastro-intestinale systeem	<i>S. aureus</i>	1
	<i>E. coli</i>	1
	<i>K. pneumoniae</i>	1
	<i>E. faecalis</i>	2
	<i>S. marcescens</i>	1
	polymicrobieel	2
	<i>C. difficile</i>	4
	<i>C. tropicalis</i>	1
	Infectie van voortplantingssysteem	<i>S. aureus</i>	1
<i>C. albicans</i>		1
Infectie van huid en weke delen	<i>S. aureus</i>	4
	geen kweek gedaan	5
	polymicrobieel	1
	<i>haemolytische streptokokken groep C</i>	1
	<i>S. anginosus</i>	1
	Systemische infectie	influenza A virus	1
SARS-CoV-2		1