

## De Hospital Standardized Sterftcijfers (HSMR) Standard Mortality Ratio's (SMR) per specifieke diagnosegroep

Eén van de landelijke kwaliteitsindicatoren waarop ziekenhuizen de kwaliteit van hun zorg kunnen evalueren is het sterftcijfer: hoeveel patiënten er in het ziekenhuis overlijden. Daarbij wordt rekening gehouden met het profiel van de patiënten die in het ziekenhuis worden behandeld. Zo wordt er gekeken naar de ernst van de aandoeningen, de complexiteit en leeftijd van patiënten. Dit wordt berekend in de Hospital Standardized Mortality Ratio (HSMR). De HSMR geeft aan of in een ziekenhuis meer of minder patiënten overlijden dan men zou verwachten op basis van het patiëntenprofiel. Bij een uitkomst van 100 is het aantal overleden patiënten precies zoals verwacht op basis van het landelijk gemiddelde. De analyse en rapportage over deze cijfers wordt door een onafhankelijke instantie (Dutch Hospital Data) uitgevoerd, in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek.

In onderstaande tabel wordt de HSMR weergegeven van het Leids Universitair Medisch Centrum over het jaar 2023 en de voorgaande jaren. Deze HSMR zet het verwachte aantal te overlijden patiënten af tegen het werkelijk aantal overleden patiënten. De HSMR van de Nederlandse ziekenhuizen varieert in 2023 van 64 tot 123. De HSMR van het LUMC over 2023 is 100. Dit betekent dat de HSMR voor dat jaar niet significant afwijkt van het landelijk gemiddelde. Wanneer naar de periode van 2021-2023 gekeken wordt, welke een betrouwbaarder beeld geeft omdat de aantallen groter zijn, dan heeft het LUMC een HSMR van 94. Dit is significant lager dan het landelijk gemiddelde.

Periode	Aantal opnamen	Aantal sterfgevallen	Verwacht aantal sterfgevallen	HSMR	95% betrouwbaarheidsinterval HSMR
2021	21 290	475	537	89	(81 - 97)
2022	22 076	568	622	91	(84 - 99)
2023	22 920	589	587	100	(92 - 109)
2021-2023	66 286	1 632	1 745	94	(89 - 98)

### **SMR's per specifieke diagnosegroep 2021-2023**

De Standard Mortality Ratio's (SMR) geeft per diagnosegroep (ziektebeeld) de verhouding weer tussen het werkelijk aantal overleden patiënten, ten opzichte van het verwachte aantal te overlijden patiënten in een ziekenhuis. Deze worden berekend op basis van administratieve gegevens. Daarin zijn geen gedetailleerde medische gegevens opgenomen. Zo vindt onvoldoende correctie plaats voor de mix van patiënten die een ziekenhuis heeft behandeld. Het LUMC vindt het verstandig om bij de interpretatie van SMR's rekening te houden met het karakter van het LUMC als universitair medisch centrum. Een UMC heeft bijvoorbeeld relatief meer overnames van ernstig zieke(re) patiënten uit andere ziekenhuizen, dat kan de SMR's beïnvloeden.

## **Verbeteren van zorg**

Ondanks bovenstaande nuancering vindt het LUMC deze waarden belangrijk, met name omdat ze een 'signaal' kunnen zijn waar de zorg verbeteren kan. Op basis van de signalen wordt dan een verdere analyse gedaan.

### **Tabellen SMR's per specifieke diagnosegroep 2021-2023**

In onderstaande tabel worden de SMR's voor deze diagnosegroepen over de periode 2021-2023 weergegeven. Voor de diagnosegroepen Nieuwvormingen, Ziekten van hart en vaatstelsel, Ziekten van urogenitaal stelsel en niet-neoplastische borstaandoeningen, Longkanker en bronchuscarcinoom, Hartstilstand en ventrikelfibrilleren, Hartfalen, zonder hypertensie en Leveraandoeningen, alcohol-gerelateerd, heeft het LUMC een significant lagere sterfte dan het landelijk gemiddelde. Voor geen enkele was het sterftecijfer hoger dan het landelijk gemiddelde.

We kijken momenteel of er een lichte opwaartse trend is en doen dat door de gegevens nader te onderzoeken. Ook doen we steekproeven die tot nu toe bevestigen dat de patiënten die naar het LUMC worden verwezen vaak onterecht als laag risico worden ingeschat en wel zeer ernstig ziek waren. We willen het werken met de (H)SMR en aanvullende informatie in de toekomst blijven gebruiken als één van de methoden om de kwaliteit van de zorg in het LUMC te monitoren en daar waar mogelijk te verbeteren.

## SMR's per diagnosegroep en patiëntengroep 2021-2023

De significant (bij een betrouwbaarheidsinterval van 95%) lage SMR's zijn gemarkeerd met een groene kleur; de significant hoge SMR's met een oranje kleur.

	Aantal opnamen	Aantal sterfgevallen	Verwacht aantal sterfgevallen	SMR	95% betrouwbaarheidsinterval SMR
Infectieziekten en parasitaire aandoeningen	1 081	101	103	98	(80 - 120)
<b>Nieuwvormingen</b>	<b>11 271</b>	<b>225</b>	<b>266</b>	<b>85</b>	<b>(74 - 96)</b>
Endocriene ziekten, voedings- en stofwisselingsstoornissen en aandoeningen van immuunsysteem	1 160	25	25	100	(65 - 148)
Ziekten van bloed en bloedvormende organen	919	8	16	51	(22 - 100)
Psychische stoornissen	219	2	4	50	(6 - 180)
Ziekten van zenuwstelsel en zintuigen	2 443	39	33	119	(85 - 163)
<b>Ziekten van hart en vaatstelsel</b>	<b>14 214</b>	<b>549</b>	<b>603</b>	<b>91</b>	<b>(84 - 99)</b>
Ziekten van ademhalingsstelsel	3 376	176	193	91	(78 - 106)
Ziekten van spijsverteringsstelsel	4 158	150	144	104	(88 - 122)
<b>Ziekten van urogenitaal stelsel en niet-neoplastische borstaandoeningen</b>	<b>2 172</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>67</b>	<b>(43 - 99)</b>
Complicaties zwangerschap, bevalling en kraambed; levendgeborenen	6 957	0	0	0	(0 - 1332)
Ziekten van huid en onderhuids bindweefsel	359	11	7	162	(81 - 289)
Ziekten van botten, spieren en bindweefsel	1 448	18	16	114	(68 - 180)
Congenitale afwijkingen	1 608	40	34	119	(85 - 162)
Aandoeningen ontstaan in perinatale periode	5 540	73	81	90	(71 - 114)
Letsel en vergiftiging	6 713	151	155	97	(82 - 114)
Symptomen; klachten; niet nader omschreven en overige aandoeningen en factoren die de gezondheid beïnvloeden	2 648	40	32	127	(91 - 173)
<b>Infectieziekten en parasitaire aandoeningen</b>					
COVID-19	414	36	39	93	(61 - 135)
Tuberculose (1)	5	0	0	0	(0 - 1886)
Sepsis (behalve tijdens bevalling) (2)	133	37	39	96	(63 - 140)
Bacteriële infectie; n.n.g. locatie (3)	145	6	8	76	(23 - 185)
Mycose (4)	86	11	12	95	(41 - 186)
HIV-infectie (5)	10	1	0	242	(2 - 1609)
Hepatitis, virale en overige infecties (6, 7, 8, 9,10)	288	10	5	191	(79 - 384)
<b>Nieuwvormingen</b>					
Hoofd- en halskanker (11)	325	11	9	120	(52 - 234)
Slokdarmkanker (12)	169	13	9	139	(65 - 258)
Maagkanker (13)	210	8	7	121	(44 - 263)
Colonkanker (14)	202	4	5	82	(17 - 237)
Kanker van rectum en anus (15)	173	1	3	32	(0 - 213)
Lever- en galwegkanker (16)	339	14	13	106	(51 - 192)
Alveolairkanker (17)	301	12	15	83	(37 - 157)
Kanker van overige maagdarmorganen en peritoneum (18)	251	6	8	75	(22 - 182)
<b>Longkanker en bronchuscarcinoom (19)</b>	<b>397</b>	<b>16</b>	<b>33</b>	<b>49</b>	<b>(25 - 86)</b>
Overige respiratoire en intrathoracale kanker (20)	19	0	1	0	(0 - 547)
Botkanker en bindweefselkanker (21)	841	4	5	75	(15 - 217)
Huidmelanomen en overige non-epitheliale huidkankers (22, 23)	109	2	2	88	(7 - 368)
Borstkanker (24)	266	1	2	67	(1 - 442)
Baarmoederkanker (25)	160	2	4	55	(4 - 233)
Baarmoederhalskanker en kanker van overige vrouwelijke geslachtsorganen (26, 28)	435	1	3	30	(0 - 197)

## SMR's per diagnosegroep en patiëntengroep 2021-2023

	Aantal opnamen	Aantal sterfgevallen	Verwacht aantal sterfgevallen	SMR	98% betrouwbaarheidsinterval SMR
Eierstokkanker (27)	244	1	4	23	(0 - 155)
Prostaatkanker (29)	85	1	1	83	(1 - 551)
Teelbalkanker en kanker van overige mannelijke geslachtsorganen (30, 31)	239	0	0	0	(0 - 2166)
Blaaskanker (32)	244	3	3	115	(17 - 385)
Kanker van nier(-bekken) en overige urine-organen (33, 34)	336	4	6	73	(15 - 211)
Kanker van hersenen en zenuwstelsel (35)	75	2	2	97	(7 - 407)
Schildklierkanker (36)	216	2	1	142	(11 - 596)
Ziekte van Hodgkin (37)	21	2	1	243	(18 - 1022)
Non-Hodgkin lymfoom (38)	519	23	19	120	(70 - 192)
Leukemie (39)	472	21	22	95	(53 - 155)
Multipel myeloom (40)	93	3	3	99	(14 - 331)
Overige en n.n.g. primaire kanker, onderhouds-chemotherapie en radiotherapie (41, 45)	500	5	7	77	(20 - 201)
Metastasen (42)	1 736	57	72	79	(57 - 107)
Kanker zonder specificatie van lokalisatie (43)	18	1	1	93	(1 - 619)
N.n.g. tumoren of tumoren van onzekere aard (44)	284	2	2	97	(7 - 409)
Overige en niet gespecificeerde goedaardige nieuwvormingen (46, 47)	1 992	3	3	90	(13 - 302)
<b>Endocriene ziekten, voedings- en stofwisselingsstoornissen en aandoeningen van immuunsysteem</b>					
Schildklier- en overige endocriene aandoeningen (48, 51)	443	4	3	128	(26 - 371)
Diabetes mellitus zonder complicatie (49)	47	1	1	116	(1 - 771)
Diabetes mellitus met complicatie (50)	219	8	6	139	(51 - 302)
Voedingsdeficiënties en ov. voedings-, endocriene- en metabole aandoeningen (52, 53, 58)	243	11	9	123	(53 - 241)
Aandoeningen van vocht- en elektrolytenhuishouding (55)	208	1	6	16	(0 - 106)
Cystic fibrose (56)	0	0	0	-	-
<b>Ziekten van bloed en bloedvormende organen</b>					
Afweer- en stollingsstoornissen, hemorragische aandoeningen (57, 61, 62, 64)	271	3	7	42	(6 - 140)
Deficiënties en andere anemie (59, 60)	553	4	7	61	(13 - 177)
Ziekten van witte bloedcellen (63)	95	1	2	49	(0 - 328)
<b>Psychische stoornissen</b>					
Stemmings-, persoonlijkheids- en afhankelijkheidsstoornissen (66, 67, 69, 72)	101	0	0	0	(0 - 1757)
Dementie en organische psychische stoornissen (68)	39	1	3	33	(0 - 221)
Schizofrenie, gedrags- en ontwikkelingsstoornissen (65, 70, 73, 74, 75)	51	0	0	0	(0 - 3511)
Psychosen en overige waanstoornissen (71)	28	1	1	161	(2 - 1067)
<b>Ziekten van zenuwstelsel en zintuigen</b>					
Meningitis, encefalitis en overige infecties van het centrale zenuwstelsel (76, 77, 78)	154	10	9	116	(48 - 234)
Ziekte van Parkinson (79)	12	1	0	695	(7 - 4615)
Multiple Sclerose en ov. degeneratieve aandoeningen van het zenuwstelsel (80, 81)	96	4	3	137	(28 - 396)

## SMR's per diagnosegroep en patiëntengroep 2021-2023

	Aantal opnamen	Aantal sterfgevallen	Verwacht aantal sterfgevallen	SMR	98% betrouwbaarheidsinterval SMR
Verlamming en late gevolgen van cerebrovasculaire aandoeningen (82, 113)	51	3	1	256	(37 - 858)
Epilepsie en convulsies (83)	462	9	9	105	(41 - 218)
Coma, stupor en hersenbeschadiging (85)	29	3	3	114	(17 - 380)
Hoofdpijn en aandoeningen van de zintuigen (84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94)	1 226	0	1	0	(0 - 394)
Overige aandoeningen van het zenuwstelsel (95)	413	9	7	122	(48 - 255)
<b>Ziekten van hart en vaatstelsel</b>					
Hartklepaandoeningen (96)	1 481	24	34	71	(42 - 112)
Peri-, endo-, myocarditis en cardiomyopathie (97)	545	22	20	108	(62 - 175)
Hypertensie; essentieel, secundair of met complicaties (98, 99)	204	2	2	90	(7 - 379)
Acuut myocardinfarct (100)	1 550	56	55	102	(73 - 138)
Coronaire atherosclerose en overige hartaandoeningen (101)	1 915	24	25	97	(57 - 154)
Aspecifieke pijn op de borst (102)	826	0	0	0	(0 - 978)
Pulmonale hypertensie (103)	234	19	12	157	(86 - 263)
Overige en niet nader omschreven hartziekten (104)	46	7	5	153	(51 - 350)
Geleidingsstoornissen (hartziekten) (105)	271	2	3	64	(5 - 268)
Hartritestoornissen (106)	3 371	7	12	56	(19 - 129)
Hartstilstand en ventrikelfibrilleren (107)	345	116	163	71	(57 - 88)
Hartfalen, zonder hypertensie (108)	591	20	46	43	(24 - 72)
Acute cerebrovasculaire aandoening (109)	1 615	168	153	110	(91 - 131)
TIA en ov. cerebrovasculaire ziekten (110, 111, 112)	154	6	4	145	(43 - 351)
Perifere en viscerale atherosclerose (114)	136	9	11	84	(33 - 176)
Aneurysmata v. aorta en overige arteriën (115)	445	47	42	111	(77 - 155)
Trombose of embolie v. aorta en arteriën (116)	54	4	3	141	(29 - 408)
Overige circulatoire aandoeningen (117)	332	11	9	118	(51 - 230)
Flebitis, spataderen en aambeien (118, 119, 120, 121)	99	5	2	201	(51 - 526)
<b>Ziekten van ademhalingsstelsel</b>					
Pneumonie (122)	784	54	69	78	(56 - 107)
Influenza (123)	184	12	7	175	(79 - 333)
Tonsillitis en bovenste luchtweginfecties (124, 126)	267	2	1	228	(17 - 956)
Acute bronchitis (125)	311	1	1	80	(1 - 532)
COPD en bronchiëctasie (127)	465	26	28	92	(56 - 144)
Astma (128)	74	0	0	0	(0 - 6173)
Aspiratiepneumonie door voedsel, braken (129)	73	12	14	88	(40 - 167)
Pleuritis, pneumothorax, klaplong (130)	317	6	9	65	(19 - 159)
Respiratoire insufficiëntie; ademhalingsstilstand (131)	110	36	38	95	(62 - 139)
Longziekten veroorzaakt door ext. stoffen (132)	21	4	2	165	(34 - 480)
Ov. aandoeningen v.d. onderste luchtwegen (133)	284	13	18	72	(34 - 134)
Ov. aandoeningen v.d. bovenste luchtwegen (134)	486	10	5	184	(76 - 371)
<b>Ziekten van spijsverteringsstelsel</b>					
Intestinale infectie (135)	373	7	5	137	(46 - 313)
Aandoeningen v.d. mond, tanden en kaak (136, 137)	400	2	1	195	(14 - 818)
Aandoeningen van de slokdarm (138)	123	4	3	123	(25 - 358)
Ulcer van maag of duodenum (139)	36	4	3	120	(25 - 347)
Ontsteking en ov. aand. maag en duodenum (140, 141)	61	0	1	0	(0 - 562)

## SMR's per diagnosegroep en patiëntengroep 2021-2023

	Aantal opnamen	Aantal sterfgevallen	Verwacht aantal sterfgevallen	SMR	98% betrouwbaarheidsinterval SMR
Appendicitis en ov. ziekten v. appendix (142)	69	0	0	0	(0 - 2473)
Peritonitis en intestinale abcessen (148)	74	9	8	109	(42 - 227)
Abdominale hernia (143)	205	3	3	99	(14 - 330)
Regionale enteritis en colitis ulcerosa (144)	223	1	2	59	(1 - 393)
Darmobstructie zonder hernia (145)	253	10	11	91	(38 - 184)
Diverticulose en diverticulitis (146)	141	6	4	135	(40 - 329)
Anale en rectale aandoeningen (147)	58	1	0	495	(5 - 3284)
Galwegaandoeningen (149)	655	10	11	89	(37 - 179)
Leveraandoeningen, alcohol-gerelateerd (150)	84	3	10	30	(4 - 100)
Overige leveraandoeningen (151)	449	48	46	105	(73 - 146)
Aandoeningen v.d. pancreas (m.u.v. diabetes) (152)	336	13	10	129	(60 - 239)
Gastrointestinale bloeding (153)	272	15	13	120	(60 - 213)
Niet-infectieuze gastro-enteritis (154)	135	3	3	89	(13 - 298)
Overige gastrointestinale aandoeningen (155)	211	11	8	134	(58 - 262)
<b>Ziekten van urogenitaal stelsel en niet-neoplastische borstaandoeningen</b>					
Nefritis, nefrosis, renale sclerose (156)	120	0	1	0	(0 - 386)
Acuut en niet gespecificeerd nierfalen (157)	146	6	7	85	(25 - 207)
Chronische nierziekten (158)	378	6	8	72	(22 - 176)
Urineweginfecties (159)	571	10	15	65	(27 - 132)
Steenvorming en overige aandoeningen van urinewegen (160, 161, 162)	401	1	2	50	(0 - 329)
Urogenitale symptomen en aandoeningen (163)	209	1	2	58	(1 - 386)
Prostaathyperplasie en aandoeningen van mannelijke geslachtsorganen (164, 165, 166)	61	0	0	0	(0 - 1111)
Niet-neoplastische borstaandoeningen (167)	7	0	0	0	(0 - 137068)
Prolaps en ov. aand. van vrouwelijke bekkenorganen (168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175)	279	0	0	0	(0 - 7077)
<b>Complicaties zwangerschap, bevalling en kraambed; levendgeborenen</b>					
Complicaties zwangerschap, bevalling en kraambed; levendgeborenen (176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 218)	6 957	0	0	0	(0 - 1663)
<b>Ziekten van huid en onderhuids bindweefsel</b>					
Infecties v.d. huid en onderhuids bindw. (197)	261	8	5	159	(58 - 346)
Overige huidaandoeningen, chronische ulcera (198, 199, 200)	98	3	2	169	(25 - 566)
<b>Ziekten van botten, spieren en bindweefsel</b>					
Infectieuze artritis en osteomyelitis (201)	210	6	4	137	(41 - 333)
Osteoartritis, reumatoïde artritis en overige misvormingen van het bewegingsapparaat (54, 202, 203, 208, 209, 210, 212)	618	3	4	79	(12 - 265)
Ov. niet-traumat. gewrichtsaandoeningen (204)	58	0	0	0	(0 - 1635)
Spondylitis, rugaand. en osteoporose (205, 206)	321	3	2	149	(22 - 499)
Pathologische fractuur (207)	46	1	1	96	(1 - 634)
Overige bindweefselziekten (211)	195	5	4	117	(30 - 307)

## SMR's per diagnosegroep en patiëntengroep 2021-2023

	Aantal opnamen	Aantal sterfgevallen	Verwacht aantal sterfgevallen	SMR	98% betrouwbaarheidsinterval SMR
<b>Congenitale afwijkingen</b>					
Cardiovasculaire aangeboren afwijkingen (213)	1 079	29	28	105	(65 - 159)
Niet-cardiovasculaire aangeboren afwijkingen (214, 215, 216, 217)	529	11	6	188	(81 - 366)
<b>Aandoeningen ontstaan in perinatale periode</b>					
Prematuriteit; laag geboortegewicht (219)	1 251	30	32	94	(59 - 142)
Intra-uteriene hypoxie, perinatale asfyxie en geelzucht, geboortetrauma (220, 221, 222, 223)	1 165	16	22	72	(37 - 126)
Overige perinatale aandoeningen (224)	3 124	27	27	102	(62 - 157)
<b>Letsel en vergiftiging</b>					
Gewrichtsletsel door trauma (225, 232)	53	0	0	0	(0 - 6671)
Heupfractuur (226)	82	2	2	92	(7 - 385)
Schedelfracturen en ruggenmergletsel (227, 228)	224	4	5	75	(15 - 218)
Fractuur van de bovenste ledematen (229)	442	1	2	55	(1 - 367)
Fractuur van de onderste ledematen (230)	501	1	1	72	(1 - 476)
Overige fracturen (231)	373	13	9	137	(64 - 255)
Intracraniaal letsel (233)	580	49	48	102	(71 - 141)
Crush-letsels of inwendige verwondingen (234)	323	5	5	94	(24 - 246)
Open wonden van hoofd, nek en romp (235)	47	1	1	72	(1 - 477)
Open wonden van de extremiteiten (236)	23	0	0	0	(0 - 13465)
Complicatie v. hulpmiddelen, impl. of transpl. (237)	1 917	36	46	78	(51 - 114)
Complicatie v. chir. procedure of med. zorg (238)	1 569	23	21	111	(64 - 178)
Oppervlakkige verwonding en kneuzing (239)	120	0	1	0	(0 - 395)
Brandwonden (240)	4	0	0	0	(0 - 14882)
Vergiftiging door psychofarmaca, drugs of overige medicatie (241, 242, 243)	328	4	3	130	(27 - 377)
Ov. letsels en aand. door externe oorzaken (244)	127	12	9	131	(59 - 249)
<b>Symptomen; klachten; niet nader omschreven en overige aandoeningen en factoren die de gezondheid beïnvloeden</b>					
Syncope (245)	363	1	1	92	(1 - 609)
Koorts door overige en onbekende oorzaken (246)	306	4	2	180	(37 - 522)
Lymfadenitis en gangreen (247, 248)	44	0	0	0	(0 - 5646)
Shock (249)	44	25	20	125	(74 - 196)
Misselijkheid en braken (250)	142	1	1	105	(1 - 699)
Buikpijn (251)	228	0	1	0	(0 - 508)
Malaise en vermoeidheid (252)	99	3	2	169	(25 - 567)
Allergische reacties (253)	63	1	0	243	(2 - 1612)
Nazorg, revalidatiezorg, screening en onderzoek (254, 255, 256, 257, 258)	900	2	3	77	(6 - 325)
Overige codes; niet ingedeeld (259)	459	3	2	199	(29 - 668)