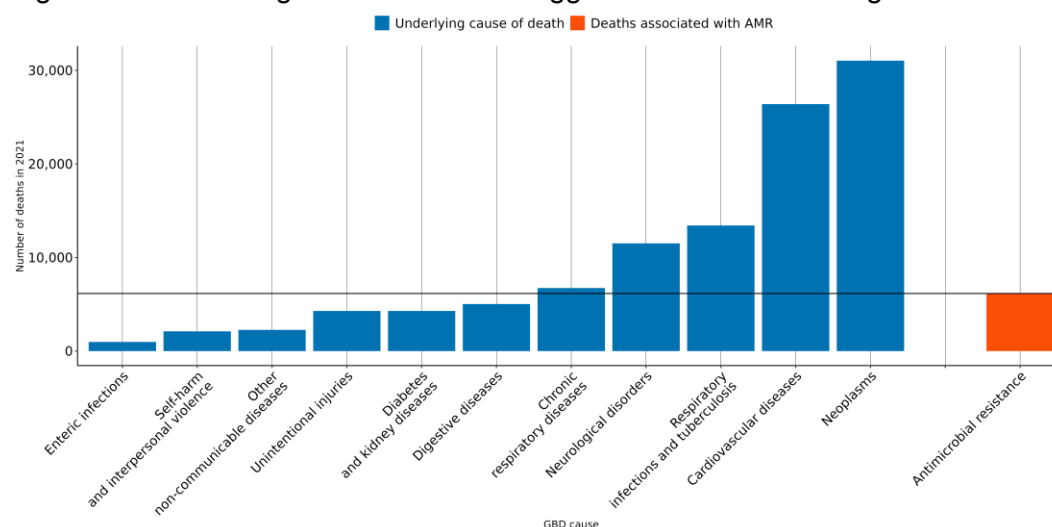


De last van antimicrobiële resistentie (AMR) in België

Samenvatting

- Antimicrobiële resistentie (AMR) is een grote wereldwijde bedreiging voor de gezondheid, meer dan **2.000 levens** gaan sinds 1990 elk jaar verloren in België als gevolg van AMR.
- In 2021 waren er naar schatting **1.330 UI (1.150-1.510)** sterfgevallen toe te schrijven aan AMR en **6.150 UI (5.320-6.980)** sterfgevallen in verband met AMR op deze locatie.
- Het grootste aantal sterfgevallen in verband met AMR in 2021 vond plaats onder 70+ers in het land.
- Tot de meest dodelijke combinaties van ziekteverwekkers en geneesmiddelen in 2021 behoorden *Staphylococcus aureus* resistent tegen methicilline, *Escherichia coli* resistent tegen aminopenicilline en *Pseudomonas aeruginosa* resistent tegen carbapenems.

Figuur 1 Aantal sterfgevallen naar onderliggende oorzaak en sterfgevallen in verband met AMR in 2021



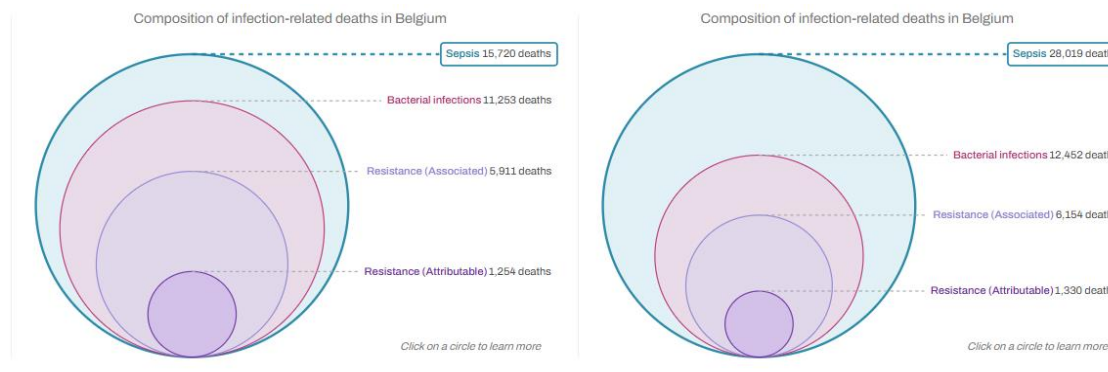
- In 2021 was het aantal sterfgevallen in verband met AMR (oranje balk in *figuur 2*) hoog in vergelijking met de meest relevante onderliggende doodsoorzaken (weergegeven in blauw) in het land. AMR-gerelateerde sterfgevallen komen voor binnen meerdere Global Burden of Disease (GBD) doodsoorzaken en AMR is op zichzelf geen onderliggende doodsoorzaak.
- Tijdens de bijeenkomst op hoog niveau van de [Algemene Vergadering van de Verenigde Naties in 2024 over antimicrobiële](#) [Tegen 2030 kwamen de leden van de](#) landen overeen om te streven naar een **vermindering van 10%** ten opzichte van het basisniveau van 2019 (**van 4,95 naar 4,45 miljoen**) van het wereldwijde aantal sterfgevallen in verband met AMR. Maar [onze voorspelling](#) geeft aan dat bij gebrek aan gecoördineerde actie, het aantal sterfgevallen in verband met AMR zou kunnen oplopen tot **5,5 miljoen** (UI 4,8 - 6,2) als de huidige trends zich voortzetten. Voor België betekent een vermindering van 10% een vermindering van het aantal sterfgevallen in verband met AMR tot **6.320**, maar momenteel zou de trend voor dit land kunnen oplopen tot **7.490 UI [5.810-8.940]** AMR-gerelateerde sterfgevallen in 2030.

AMR in België

Belangrijkste conclusies

- Antimicrobiële resistentie (AMR) is een grote wereldwijde bedreiging voor de gezondheid, sinds 1990 gaan er elk jaar *meer dan een miljoen levens verloren*.
- Wereldwijd werden in 2021 4,71 (95% onzekerheidsinterval (UI) 4,2-5,2) miljoen sterfgevallen in verband gebracht met bacteriële geneesmiddelresistente infecties.
- En 1,14 (UI 1 - 1,3) miljoen sterfgevallen waren toe te schrijven aan bacteriële geneesmiddelresistente infectie in hetzelfde jaar.
- Tussen 2025 en 2050 zullen naar verwachting 39 (UI 33 - 46) miljoen sterfgevallen plaatsvinden die rechtstreeks kunnen worden toegeschreven aan bacteriële AMR, tenzij er gecoördineerde actie wordt ondernomen. Dit komt neer op drie doden per minuut.

Figuur 2 Vergelijking van 30 jaar infectiegerelateerde sterfgevallen en sterfgevallen die verband houden met en toe te schrijven zijn aan AMR in België tussen 1990 en 2019.



- Om deze en meer visualisaties interactief te bekijken, gaat u naar [Measuring Infectious Causes and Resistance Outcomes for Burden Estimation \(MICROBE\)](#)
- In **België** waren er in 2021 naar schatting **1.330 UI (1.150-1.510)** sterfgevallen toe te schrijven aan AMR en **6.150 UI (5.320-6.980)** sterfgevallen die verband hielden met AMR. Hier worden "*toerekenbare sterfgevallen*" beschouwd als sterfgevallen die zouden zijn voorkomen als de resistente bacteriën die de infecties veroorzaken niet resistent waren geweest. "*Geassocieerde sterfgevallen*" worden beschouwd als sterfgevallen die niet zouden hebben plaatsgevonden als de infecties volledig waren voorkomen.
- Van de 204 landen **heeft België in 2021 het 24e laagste** leeftijdsgestandaardiseerde sterftecijfer in verband met AMR.
- *Tabel 1* toont de bacteriën die in 2021 de meeste sterfgevallen veroorzaakten (↑ geeft een toenemend geschat jaarlijks percentage tussen 1990-2021 aan, ↓ geeft een dalende jaarlijkse trend aan), en *tabel 2* toont de combinaties van ziekteverwekkers en geneesmiddelen die in 2021 de meeste sterfgevallen veroorzaakten.

Tabel 1. Bacteriën die in 2021 de meeste sterfgevallen veroorzaken (aantal sterfgevallen tussen haakjes)

Burden rank	Overall susceptible and resistant			Associated			Attributable		
	Staphylococcus aureus 3,660 UI (3,180-4,150)	↑		Staphylococcus aureus 1,870 UI (1,610-2,140)	↑		Staphylococcus aureus 493 UI (394-591)	↑	
	Escherichia coli 2,280 UI (1,980-2,580)	↑		Escherichia coli 1,540 UI (1,320-1,760)	↑		Escherichia coli 271 UI (213-329)	↑	
	Pseudomonas aeruginosa 1,200 UI (1,040-1,350)	↑		Pseudomonas aeruginosa 554 UI (462-646)	↓		Pseudomonas aeruginosa 142 UI (111-173)	↓	
	Streptococcus pneumoniae 975 UI (844-1,110)	↓		Klebsiella pneumoniae 479 UI (396-563)	↓		Klebsiella pneumoniae 108 UI (86-129)	↓	
	Klebsiella pneumoniae 933 UI (809-1,060)	↑		Streptococcus pneumoniae 385 UI (306-464)	↓		Acinetobacter baumannii 75 UI (60-90)	↓	
	Group A Streptococcus 541 UI (459-624)	↑		Enterococcus faecium 319 UI (277-361)	↑		Streptococcus pneumoniae 62 UI (44-80)	↓	
	Enterococcus faecalis 390 UI (342-438)	↓		Proteus spp. 216 UI (169-264)	↑		Enterococcus faecium 45 UI (29-60)	↑	
	Proteus spp. 378 UI (324-432)	↑		Acinetobacter baumannii 195 UI (154-235)	↓		Enterobacter spp. 34 UI (28-39)	↓	
	Enterococcus faecium 351 UI (306-395)	↑		Enterobacter spp. 136 UI (112-160)	↓		Proteus spp. 29 UI (22-37)	↑	
	Enterobacter spp. 328 UI (286-369)	↓		Enterococcus faecalis 82 UI (70-94)	↓		Citrobacter spp. 17 UI (12-22)	↓	

Annualized rate of change (1990-2021): <-3% (dark blue), -1.5% to 0% (light blue), 1.5% to 3% (red), >5.0% (dark red), -3% to -1.5% (medium blue), 0% to 1.5% (pink), 3% to 5% (brown)

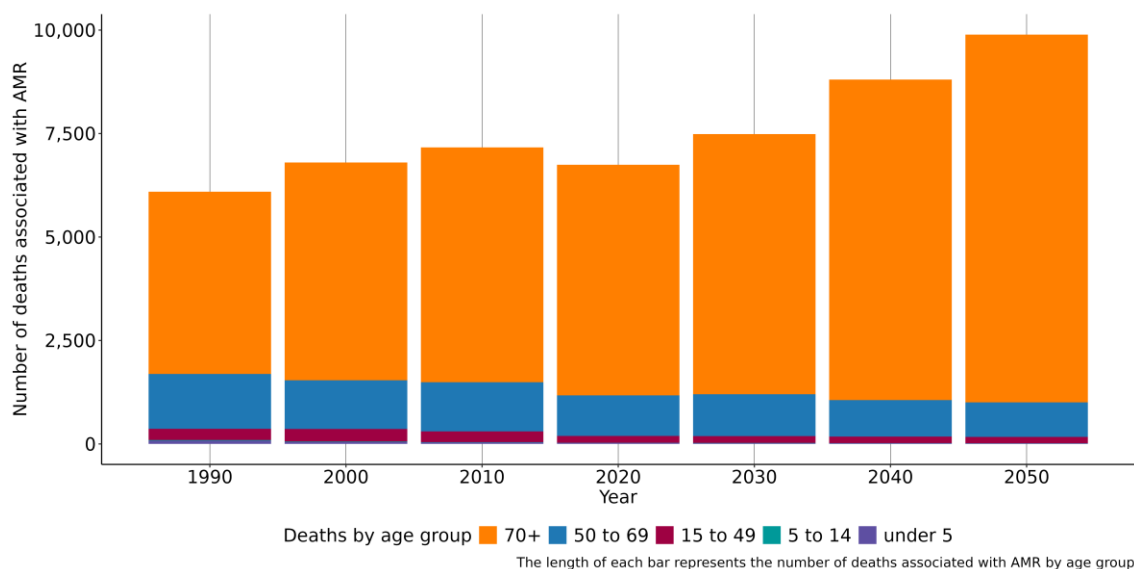
Tabel 2. Combinaties die in 2021 de meeste sterfgevallen veroorzaken (aantal sterfgevallen tussen haakjes)

Burden Rank	Associated			Attributable		
	Escherichia coli Aminopenicillin	1,450 UI (1,220-1,680)	↑	Staphylococcus aureus Methicillin	365 UI (251-479)	↑
	Staphylococcus aureus Methicillin	1,430 UI (1,020-1,830)	↑	Escherichia coli Aminopenicillin	65 UI (44-85)	↑
	Staphylococcus aureus Macrolides	1,220 UI (984-1,460)	↑	Pseudomonas aeruginosa Carbapenems	64 UI (43-85)	↓
	Escherichia coli Beta-Lactam/Lactamase Inhib.	783 UI (646-920)	↑	Escherichia coli Beta-Lactam/Lactamase Inhib.	61 UI (18-105)	↑
	Escherichia coli TMP-SMX	748 UI (589-908)	↑	Staphylococcus aureus Macrolides	54 UI (35-72)	↑
	Staphylococcus aureus Fluoroquinolones	714 UI (549-879)	↓	Staphylococcus aureus Fluoroquinolones	46 UI (17-76)	↓
	Escherichia coli Fluoroquinolones	655 UI (503-807)	↑	Escherichia coli Fluoroquinolones	44 UI (24-64)	↑
	Pseudomonas aeruginosa Fluoroquinolones	350 UI (283-417)	↓	Escherichia coli TMP-SMX	40 UI (22-58)	↑
	Pseudomonas aeruginosa Carbapenems	333 UI (269-397)	↓	Pseudomonas aeruginosa Fluoroquinolones	37 UI (24-50)	↓
	Pseudomonas aeruginosa Anti-pseudomonal	324 UI (258-391)	↓	Streptococcus pneumoniae Carbapenems	36 UI (23-49)	↓

Annualized rate of change (1990-2021): <-3% (dark blue), -1.5% to 0% (light blue), 1.5% to 3% (red), >5.0% (dark red), -3% to -1.5% (medium blue), 0% to 1.5% (pink), 3% to 5% (brown)

- Onafhankelijk van antimicrobiële resistentie waren de infectieuze syndromen die in 2021 de meeste sterfgevallen veroorzaakten als volgt (geschatte duizenden sterfgevallen tussen haakjes): infectie van de onderste luchtwegen (excl. COVID) (6.740 UI (5.710-7.760)), bloedbaaninfecties (5.450 UI (4.820-6.070)), peritoneale en intra-abdominale infecties (2.180 UI (1.900-2.460)), urineweginfecties en pyelonefritis (1.480 UI (1.220-1.740)) en diarree (1.010 UI (826-1.200)).

Figuur 3. Aantal sterfgevallen in verband met AMR per leeftijdsgroep tussen 1990-2020 en 2050 projectie



- In België zagen mensen van 70+ zowel in 1990 als in 2021 het grootste aantal sterfgevallen in verband met AMR, wat aangeeft dat 70+ bijzonder kwetsbaar blijft voor infecties die resistent zijn tegen antibiotica. In 2021 bedroeg het aantal sterfgevallen in verband met AMR onder de 70+ 4.910 UI (4.130-5.690), terwijl het sterftecijfer per 100.000 306 UI (257-354) bedroeg.

Gegevensbronnen voor België

In totaal werden 520 miljoen individuele records of isolaten die 19.513 studielocatiejaren bestrijken, gebruikt als invoergegevens voor ons schattingsproces. De subset van invoergegevens voor dit land wordt hieronder weergegeven.

Tabel 3. Gegevensinvoer voor België per brontype

Type bron	Jaren	Steekproef omvang	Eenheden van steekproefomvang
Microbiële of laboratoriumgegevens zonder resultaat	1990-2021	1,992,837	Isolaten
Microbiële of laboratoriumgegevens met uitkomst	1990-2021	60,284	Isolaten
Literatuurwetenschap	1990-2009	2,093	Gevallen/isolaten/gevoeligheidstests
Gegevens over het profiel van enkelvoudige geneesmiddelresistentie	1990-2021	58,645	Gevoeligheidstest voor antibiotica

Meer informatie

Over GRAM:

Het doel van het Global Research on AntiMicrobial Resistance (GRAM) project is om **nauwkeurige en tijdige schattingen te maken van de omvang en trends in de last van antimicrobiële resistentie (AMR)** over de hele wereld, die kunnen worden gebruikt om behandelingsrichtlijnen en agenda's voor besluitvorming en onderzoek te informeren, opkomende problemen op te sporen en trends te volgen om wereldwijde strategieën te informeren, en om de beoordeling van interventies in de loop van de tijd te vergemakkelijken.

GRAM is het vlaggenschipproject van het strategische partnerschap tussen de Universiteit van Oxford en IHME. GRAM werd gelanceerd met steun van het Fleming Fund van het Britse ministerie van Volksgezondheid en Sociale Zorg en de Wellcome Trust.

Alle bronnen:

Ga voor alle bronnen over AMR-analyse bij IHME naar <https://www.healthdata.org/antimicrobial-resistance>.

Om deze en meer visualisaties interactief te bekijken, gaat u naar [Measuring Infectious Causes and Resistance Outcomes for Burden Estimation \(MICROBE\)](#).

Gegevensbronnen:

Als u de lijst met gegevensinvoerbronnen per land en AMR-resultaten per regio wilt downloaden, gaat u naar de [Wereldwijde uitwisseling van gezondheidsgegevens \(GHDx\)](#).

Neem contact met ons op:

- Voor vragen over de analyse en vragen van overheidsfunctionarissen, gezondheidsafdelingen of onderzoeksinstellingen: engage@healthdata.org
- Voor media-gerelateerde vragen: media@healthdata.org
- **Blauwhemel:** @ihmeuw.bsky.social
- **Twitteren:** @IHME_UW
- **Facebook:** <https://www.facebook.com/IHMEUW>
- **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/company/institute-for-health-metrics-and-evaluatie>