

Epidemiologische surveillance van het rotavirus 2024

Auteurs: Cato Dambre¹, Stéphanie Jacquinet¹

Revisie: Lize Cuypers², Jelle Matthijnsens², Paloma Carrillo³, Heidi Theeten⁴, Naïma Hammami⁴

¹Epidemiologie van infectieziekten, Sciensano; ²Nationaal referentiecentrum voor rotavirus, UZ/KU Leuven; ³Office de la Naissance et de l'Enfance; ⁴Département Zorg

Hoofdpunten

- In 2024 werd een toename in aantal rotavirusinfecties waargenomen, met 2903 gerapporteerde gevallen, ten opzichte van 1826 in 2023. Deze toename werd gezien in alle leeftijdsgroepen.
- De seizoenspiek trad op in april (week 17). Zowel in 2023 als 2024 trad het rotavirusseizoen later op dan gemiddeld in de post-vaccinatieperiode, waar de piek doorgaans in maart (week 13) viel.
- De jaren 2021-2024 werden volledig gedomineerd door genotype G3P[8], dat in 2024 verantwoordelijk was voor 68% van de getypeerde gevallen.
- Sinds de introductie van vaccinatie tegen rotavirus in 2006, met gedeeltelijke terugbetaling van deze vaccins, is een significante daling van het aantal bevestigde infecties vastgesteld, voornamelijk bij kinderen onder 2 jaar.

Inhoudstafel

1. GEGEVENSBRONNEN	3
2. GEVALSDEFINITIE	3
3. REPRESENTATIVITEIT VAN DE GEGEVENS	3
4. RESULTATEN VAN DE SURVEILLANCE	4
4.1 Aantal gevallen per jaar	4
4.2 Seizoenscurven	5
4.3 Trends per gewest	6
4.4 Trends per leeftijdsgroep	7
4.5 Ziekenhuisopnames en mortaliteit	8
4.6 Verdeling van de circulerende genotypes	9
5. BELANG VOOR DE VOLKSGEZONDHEID	10
6. REFERENTIES	11
7. MEER INFORMATIE	12

1. Gegevensbronnen

De surveillance van het rotavirus in België is gebaseerd op verschillende gegevensbronnen:

- Een netwerk van [peillaboratoria](#) (Epilabo) die op vrijwillige basis diagnostische gegevens doorsturen naar Sciensano. Sinds 1999 worden gevallen van rotavirus geregistreerd. De surveillance werd onderbroken tussen 2002 en 2004.
- Het [Nationaal Referentiecentrum](#) (NRC) voor rotavirus (UZ/KU Leuven) staat in voor de surveillance van de circulerende rotavirusstammen (genotypering).
- [Minimale Ziekenhuis Gegevens](#) (MZG): alle niet-psychiatrische ziekenhuizen in België zijn verplicht bij te dragen aan de geanonimiseerde registratie van administratieve, medische en verpleegkundige gegevens over alle ziekenhuisopnames. Ziekten worden sinds 2016 gecodeerd volgens de "International Classification of Diseases", 10^e versie ([ICD-10](#)). De gegevens zijn beschikbaar met een vertraging van twee jaar.
- [Mortaliteitsgegevens](#), verzameld via de overlijdensakten, geregistreerd door de Vlaamse en Franse Gemeenschap en gecentraliseerd door Statbel. Sinds 1998 wordt gebruikgemaakt van de "International Classification of Diseases", 10^e versie (ICD-10) om de sterfte-oorzaken te coderen. De gegevens zijn beschikbaar met een vertraging van drie jaar.

2. Gevalsdefinitie

Een bevestigde rotavirusinfectie wordt door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) gedefinieerd als: "isolatie van rotavirus of detectie van rotavirus-antigeen of nucleïnezuur in de stoelgang". Deze gevalsdefinitie wordt gevolgd door de peillaboratoria en het NRC. Voor de MZG baseren we ons op ziekenhuisverblijven met als hoofddiagnose de code ICD10-A080 (rotavirus enteritis), die ook wordt gebruikt bij het coderen van de mortaliteitsgegevens.

3. Representativiteit van de gegevens

Geen van deze gegevensbronnen is exhaustief, waardoor het niet mogelijk is het absolute aantal rotavirusinfecties in België in te schatten, maar zijn wel geschikt om trends te volgen.

Het Epilabo-surveillancesysteem is gebaseerd op vrijwillige deelname van laboratoria. Het aantal laboratoria dat minstens één geval meldt, daalde tijdens de covid-19-pandemie, maar bleef sindsdien stabiel met 44-47 labo's tussen 2021-2024. De dekking van het netwerk wordt berekend als de verhouding van het aantal door het RIZIV terugbetaalde tests voor de opsporing van het virus bij kinderen jonger dan 2 jaar uitgevoerd door laboratoria in het netwerk, ten opzichte van het totale aantal terugbetaalde tests door alle Belgische laboratoria in dat jaar. De dekking wordt geschat op 43% voor 2023, met grote geografische verschillen: 51% in Vlaanderen, 39% in Brussel en 21% in Wallonië. Terugbetalingsgegevens voor 2024 waren nog niet beschikbaar bij het opstellen van dit rapport.

De minimale ziekenhuisgegevens vertonen deze geografische variatie niet, aangezien alle Belgische ziekenhuizen verplicht zijn deel te nemen. Er moet echter rekening gehouden worden met enkele beperkingen: deze gegevens werden aanvankelijk niet voor epidemiologische doeleinden verzameld en diagnose en codificatie van ziekten kunnen variëren tussen ziekenhuizen.

4. Resultaten van de surveillance

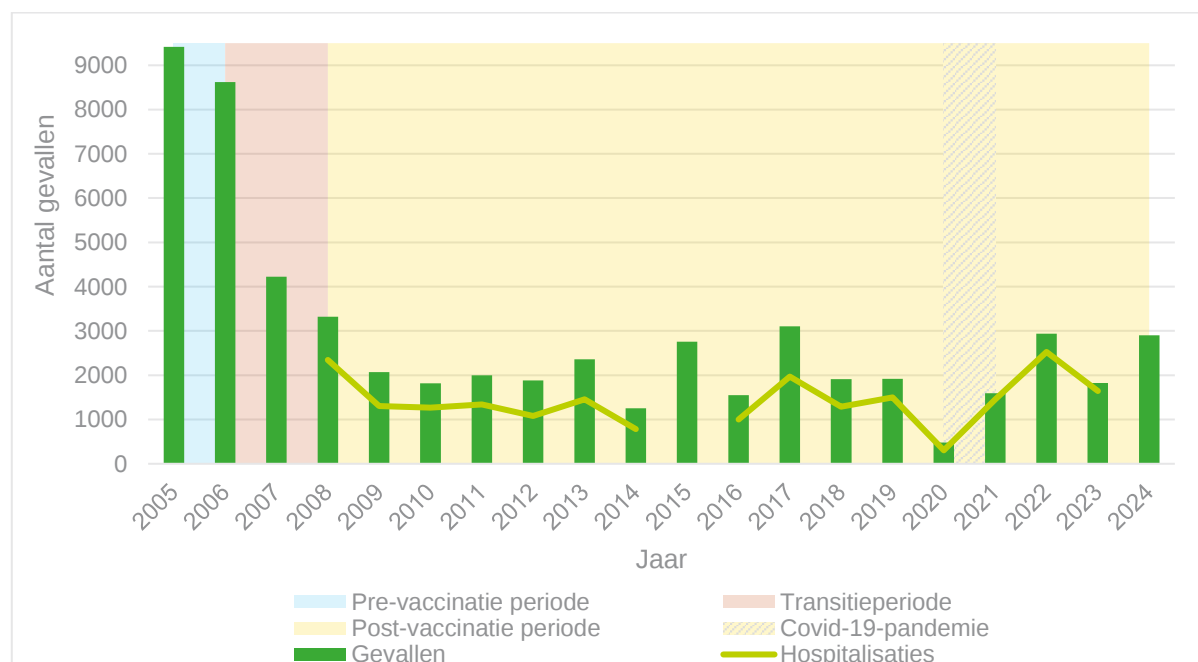
4.1 Aantal gevallen per jaar

Het jaarlijkse aantal gerapporteerde rotavirusinfecties en hospitalisaties is weergegeven in Figuur 1. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de pre-vaccinatieperiode (tot juni 2006), de transitieperiode waarin vaccinatie werd ingevoerd (juli 2006-juni 2008), en de post-vaccinatieperiode (vanaf juli 2008). Sinds de [aanbeveling van de Hoge Gezondheidsraad](#) in 2006 om zuigelingen te vaccineren, met gedeeltelijke terugbetaling van de vaccins, is het aantal bevestigde infecties aanzienlijk gedaald ten opzichte van de pre-vaccinatieperiode. Er ontstond vervolgens een tweejaarlijkse cyclus waarbij jaren met hogere (~2500 gevallen) en lagere (~1500 gevallen) intensiteit elkaar afwisselden.

Tijdens de COVID-19-pandemie daalde het aantal rotavirusgevallen sterk, vermoedelijk als gevolg van de maatregelen die destijds werden genomen om de verspreiding van SARS-CoV-2 tegen te gaan. In 2022 nam de rotaviruscirculatie echter weer toe, met 2937 gerapporteerde gevallen. In datzelfde jaar werd ook het hoogste aantal hospitalisaties wegens rotavirusgastro-enteritis sinds de invoering van vaccinatie geregistreerd (n=2526).

In 2023 daalde de viruscirculatie, met 1826 bevestigde gevallen en 1642 ziekenhuisopnames. Voor 2024 werd opnieuw een stijging vastgesteld, met 2903 gerapporteerde infecties. Dit is een toename van 59% ten opzichte van het voorgaande jaar. De ziekenhuisdata (MZG) voor 2024 waren bij het opstellen van dit rapport nog niet beschikbaar.

Figuur 1: Aantal bevestigde gevallen van rotavirus en aantal gerapporteerde hospitalisaties per jaar, 2005-2024, België
(bron: peillaboratoria en MZG*)



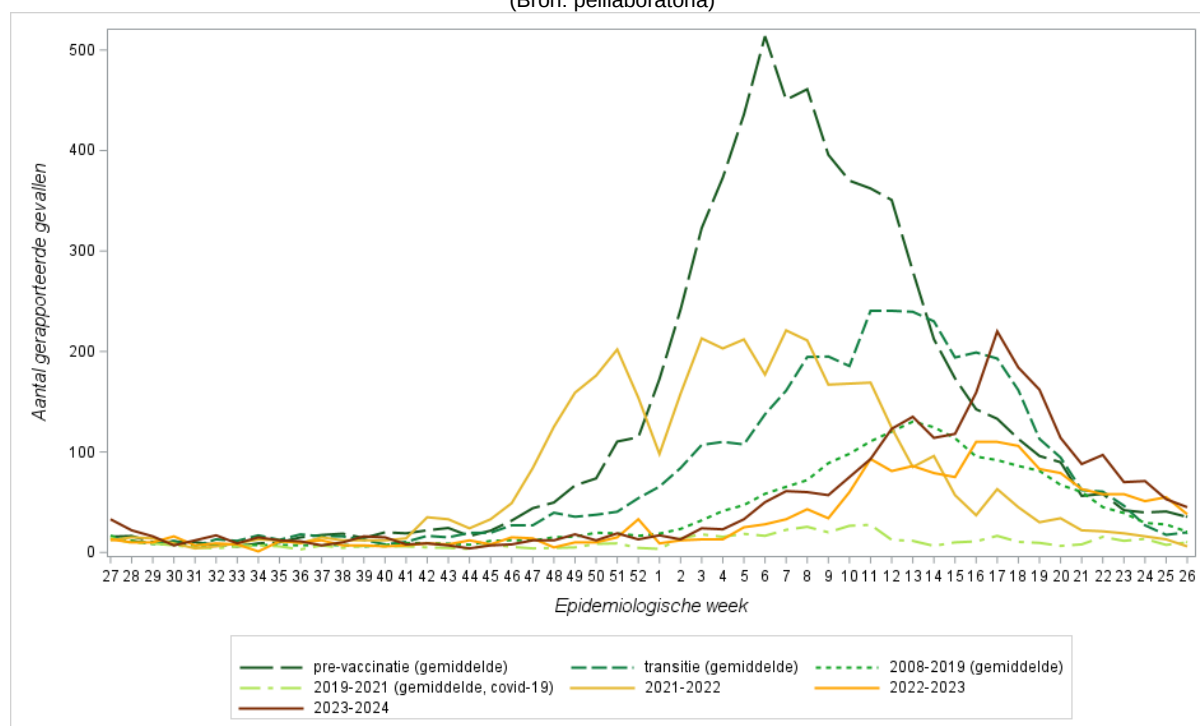
*De minimale ziekenhuisgegevens zijn niet beschikbaar voor 2015 ten gevolge van de codewijziging van ICD-9 naar ICD-10.

4.2 Seizoenscurven

Rotavirusinfecties vertonen een duidelijk seizoensgebonden patroon, met elk jaar een epidemische piek in de wintermaanden (Figuur 2). In 2024 begon het rotavirusseizoen¹ in februari (week 7) en duurde het 18 weken, met de piek in april toen 220 gevallen werden geregistreerd in week 17. De timing van dit seizoen was vergelijkbaar met dat van 2023, toen het seizoen begon in februari (week 8) en 19 weken duurde. De piek situeert zich eveneens in april, maar was beduidend lager dan in 2024, met 110 gevallen in week 16.

De introductie van rotavirusvaccins heeft de seizoenscurven aanzienlijk beïnvloed. Niet alleen nam de piek sterk af in intensiteit, deze verschoof ook in de tijd. Tijdens de pre-vaccinatieperiode werd de piek doorgaans waargenomen in week 6, terwijl deze in de overgangperiode verschoof naar week 12, en in de post-vaccinatieperiode naar week 13. Bovendien waren de rotavirusseizoenen post-vaccinatie van kortere duur. Deze trend werd verstoord door de COVID-19 pandemie, toen er uitzonderlijk weinig gevallen werden gemeld en er niet echt gesproken kon worden van een rotavirusseizoen. Het daaropvolgende seizoen 2021-2022 verliep atypisch: het seizoen begon opvallend vroeg, met een eerste piek al in week 51 van 2021, en een brede verspreiding over de wintermaanden. Daarna volgden twee seizoenen (2022-2023 en 2023-2024) met een meer typische seizoenscurve, hoewel de piek later plaatsvond en het seizoen iets later eindigde dan gemiddeld in de post-vaccinatieperiode.

Figuur 2: Gemiddeld aantal gerapporteerde gevallen van rotavirus per week tijdens de pre-vaccinatieperiode (1999-2006), de transitieperiode (2006-2008), de post-vaccinatie periode (2008-2019), de COVID-19 periode (2019-2021) en de laatste drie seizoenen in België
(Bron: peillaboratoria)



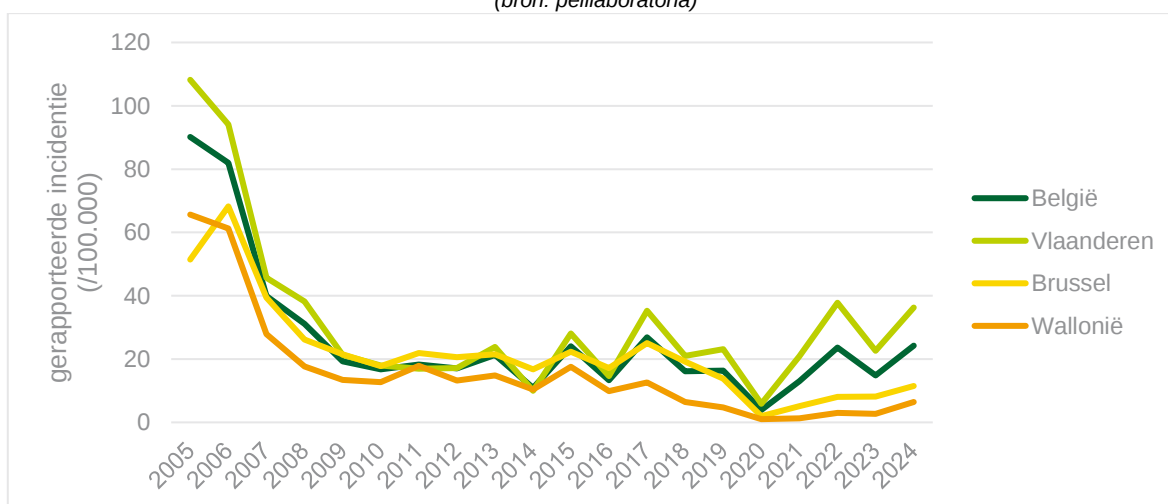
¹ De start van het rotavirusseizoen wordt door de WHO gedefinieerd als de week waarin het aantal gevallen voor het eerst het gemiddeld aantal gevallen per week voor het hele jaar overstijgt. (1)

4.3 Trends per gewest

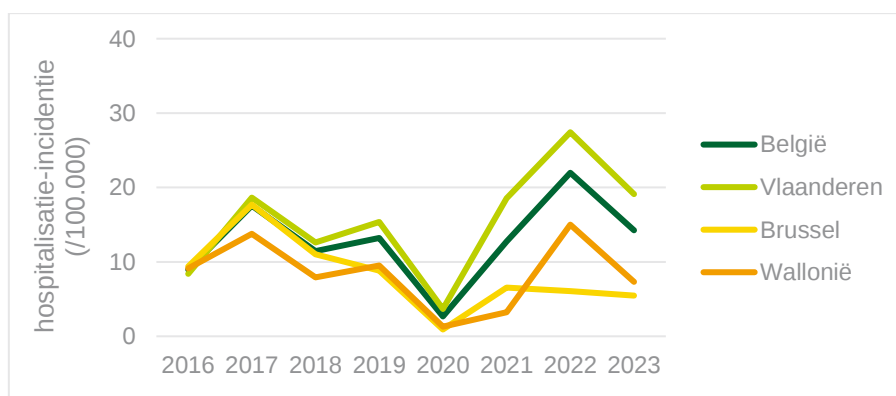
Het aantal bevestigde gevallen in België in 2024 bedroeg 24 per 100.000 inwoners in heel België. In alle regio's werd een toename vastgesteld ten opzichte van 2023 (Figuur 3). Vlaanderen kende de hoogste gerapporteerde incidentie: 36,3 per 100.000 inwoners (n=2475). In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest steeg de gerapporteerde incidentie tot 11,5 per 100.000 inwoners (n=144). In Wallonië tot slot bedroeg deze 6,4 per 100.000 inwoners (n=236).

De meerderheid van deze gerapporteerde gevallen is afkomstig uit Vlaanderen, wat verband houdt met de grotere deelname van Vlaamse laboratoria binnen het netwerk van peillaboratoria. Wanneer we de incidentie gemeld door de peillaboratoria (gegevens Epilabo, Figuur 3) vergelijken met hospitalisatiecijfers per gewest (gegevens MZG, Figuur 4), valt op dat de trends in Vlaanderen en Brussel grotendeels overeenkomen. In Wallonië daarentegen is de hospitalisatie-incidentie in 2022 aanzienlijk gestegen, terwijl de gerapporteerde incidentie via de peillaboratoria laag bleef. Deze discrepantie onderstreept de onderrapportering in Wallonië binnen het netwerk van peillaboratoria en suggereert dat de werkelijke ziektelast in deze regio wordt onderschat.

Figuur 3: Gerapporteerde incidentie van rotavirusinfecties (aantal bevestigde gevallen per 100 000 populatie), per gewest, 2005-2024
(bron: peillaboratoria)



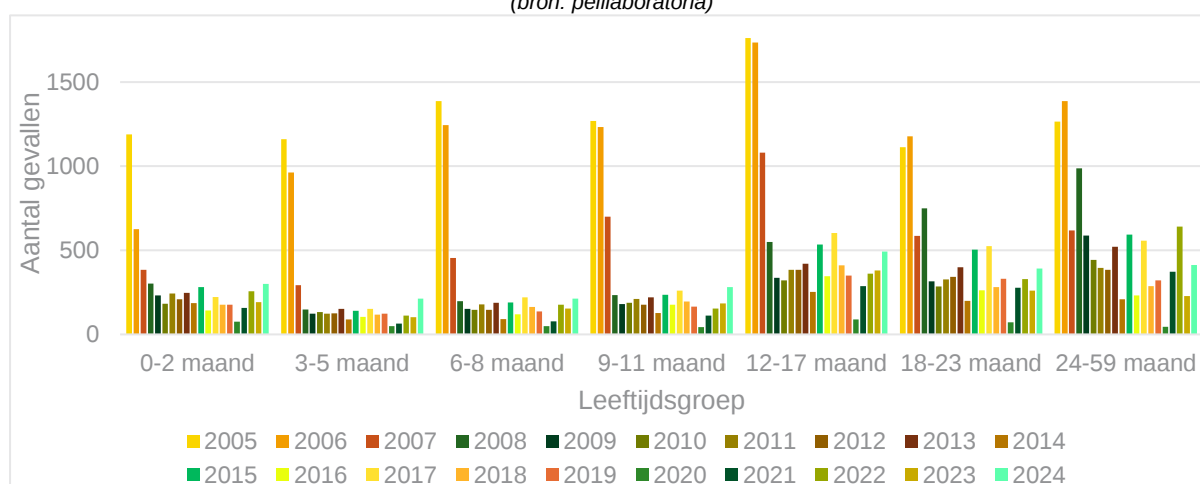
Figuur 4: Aantal hospitalisaties per jaar ten gevolge van rotavirus per 100 000 populatie, per gewest, 2016-2023
(bron: MZG)



4.4 Trends per leeftijdsgroep

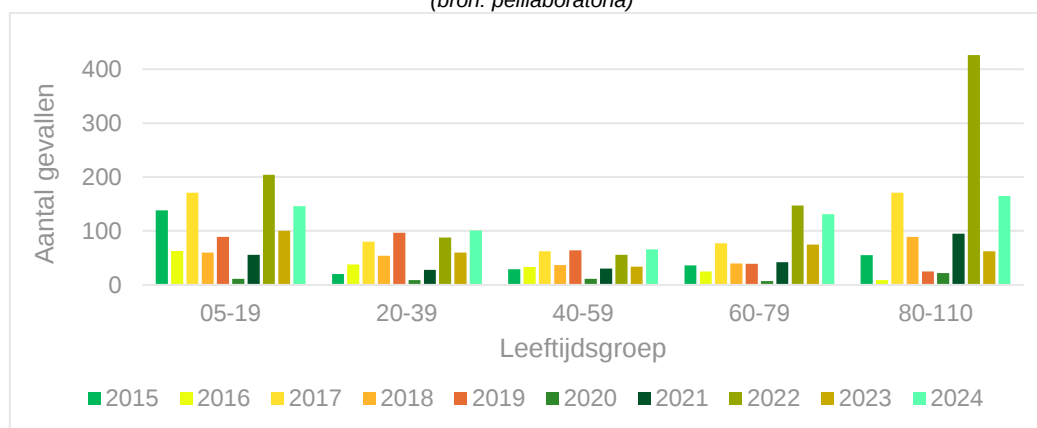
Sinds de introductie van de vaccins in 2006 daalde het aantal gerapporteerde infecties aanzienlijk, vooral bij kinderen jonger dan 2 jaar (Figuur 5). Deze leeftijdsgroep blijft echter het meest getroffen en vertegenwoordigde gemiddeld 68% van de gevallen in de post-vaccinatieperiode. In 2022 werd een algemene toename in het aantal gevallen waargenomen (Figuur 1), die echter beperkt bleef bij deze groep, terwijl het aantal infecties bij oudere kinderen en volwassenen van 60 jaar en ouder duidelijk toenam (Figuur 6). In 2023 herstelde het leeftijds patroon zich grotendeels naar het gemiddelde van de post-vaccinatieperiode. De algemene toename in 2024 werd daarentegen wel bij alle leeftijdsgroepen waargenomen, waarbij de absolute aantallen in elke leeftijdsgroep in 2024 hoger lagen dan in 2023 (Figuur 5 en 6).

Figuur 5: Aantal gerapporteerde rotavirusinfecties bij kinderen onder 5 jaar, per leeftijdsgroep, per jaar, 2005-2024
(bron: peillaboratoria)



Bij personen ouder dan 5 jaar valt vooral het jaar 2022 op, met pieken in de leeftijdsgroepen 5-19 jaar, 60-79 jaar en ≥ 80 jaar, waar de hoogste aantallen sinds het begin van de surveillance werden gerapporteerd (respectievelijk 204, 147 en 426 gevallen). In 2023 daalden de cijfers naar pre-pandemische niveaus, maar in 2024 werd opnieuw een stijging gezien in alle volwassen leeftijdsgroepen. Desondanks blijft het aantal gevallen in deze groepen lager dan bij jonge kinderen.

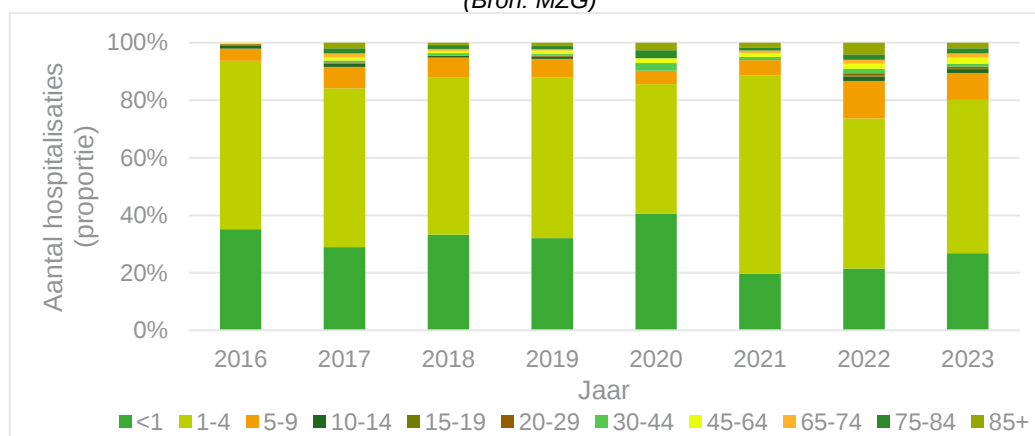
Figuur 6: Aantal gerapporteerde rotavirusinfecties 5-110 jaar, per leeftijdsgroep, per jaar, 2015-2024
(bron: peillaboratoria)



4.5 Ziekenhuisopnames en mortaliteit

De grote meerderheid van de ziekenhuisopnames omwille van rotavirus gastro-enteritis over de jaren betreft kinderen jonger dan 5 jaar (Figuur 7). In 2023 waren er 1642 hospitalisaties ten gevolge van rotavirus gastro-enteritis (Figuur 1), waarvan 80% bij kinderen onder 5 jaar. Dit komt overeen met een incidentie van 2 opnames per 1000 kinderen onder 5 jaar in België. Deze cijfers tonen aan dat de ziektelast zich nog steeds voornamelijk in deze groep situeert, ondanks vaccinatie. Ook de leeftijdsgroep 5-9 jaar wordt getroffen, maar in veel mindere mate. Sinds 2022 wordt een opvallende toename gezien in het aandeel ziekenhuisopnames bij 5- tot 9-jarigen: in dat jaar vertegenwoordigden zij 13% van alle hospitalisaties. In 2023 daalde dit aandeel tot 9%, maar het blijft daarmee hoger dan in de jaren voordien (4-7%). Ook bij 85-plussers werd in 2022 een stijging in het aantal hospitalisaties vastgesteld, in lijn met de sterke toename van infecties in deze leeftijdsgroep (Figuur 6). In 2023 nam deze proportie opnieuw af. Het aantal opnames in de volwassen leeftijdsgroepen ligt over het algemeen relatief laag.

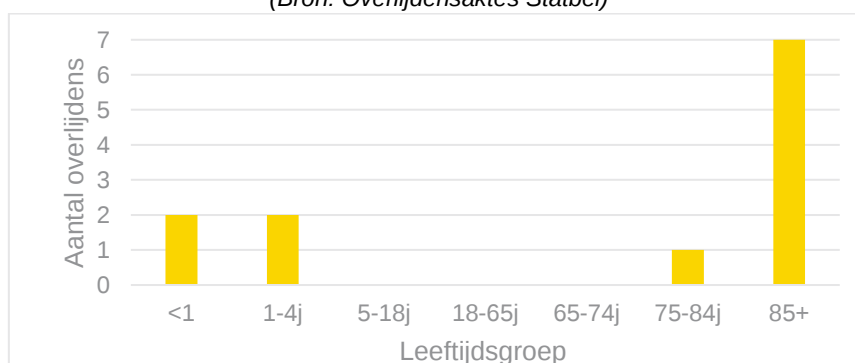
Figuur 7: Aantal ziekenhuisopnames ten gevolge van rotavirus gastro-enteritis, per leeftijdsgroep, 2016-2023
(Bron: MZG)



De mediane opnameduur voor een rotavirus gastro-enteritis over alle leeftijden heen bedroeg 2 dagen in 2023, variërend van 0 tot 47 dagen. De opnameduur stijgt met de leeftijd. Zo bedraagt die mediane opnameduur 2 dagen bij kinderen onder 5 jaar en neemt toe tot 11 dagen bij de 85-plussers.

Er zijn weinig sterfgevallen die worden toegeschreven aan rotavirus gastro-enteritis. Tussen 2000 en 2022 werden in totaal 12 sterfgevallen gemeld volgens de overlijdensaktes verzameld door Statbel, waarvan 10 afkomstig uit Vlaanderen, en 2 uit Wallonië. De meerderheid van de sterfgevallen wordt gezien bij 85-plussers (Figuur 8). Sinds 2008 (post-vaccinatieperiode), werden geen sterfgevallen meer gerapporteerd bij kinderen onder 5 jaar.

Figuur 8: Aantal sterfgevallen ten gevolge van rotavirus gastro-enteritis, per leeftijdsgroep, 2000-2022
(Bron: Overlijdensaktes Statbel)



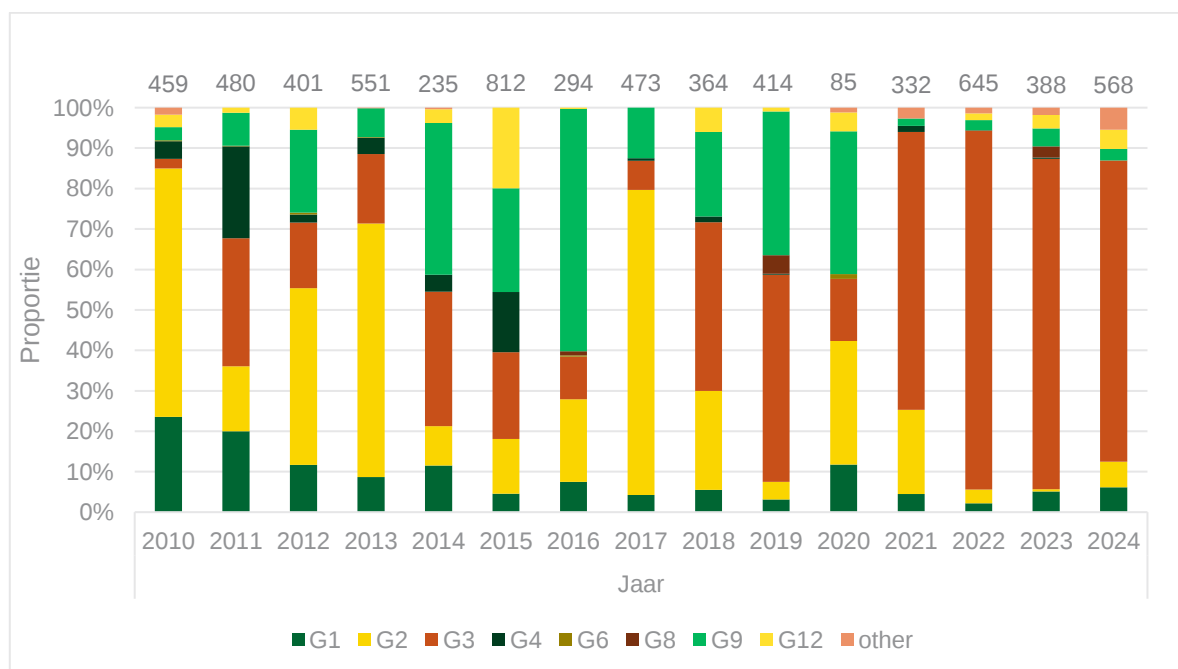
4.6 Verdeling van de circulerende genotypes

Genotypes G1P[8], G2P[4], G3P[8], G4P[8] en G9P[8] overheersen in Europa over de jaren heen. De verdeling van de circulerende genotypes varieert echter van jaar tot jaar en elk jaar wordt een co-circulatie van meerdere stammen waargenomen (Figuur 9). Het NRC staat in voor de genotypering van rotavirussen in België.

In België zijn twee rotavirusvaccins beschikbaar: Rotarix, een monovalent vaccin gericht tegen genotype G1P[8], en RotaTeq, een pentavalent vaccin gericht tegen G1, G2, G3, G4 en P[8]. Beide vaccins bieden daarnaast een zekere kruisbescherming tegen andere frequente genotypes. In de praktijk wordt vooral met Rotarix gevaccineerd. Over de jaren heen zijn veranderingen opgetreden in de circulatie van rotavirusgenotypes. In de pre-vaccinatieperiode werd afwisselend predominantie van de types G1P[8], G4P[8] en G9P[8] waargenomen, en een lage prevalentie van G2P[4]. Na vaccinatie-introductie werd een aanhoudende toegenomen prevalentie van type G2P[4] waargenomen, wat het gevolg zou kunnen zijn van zowel natuurlijke fluctuatie als selectiedruk door vaccinatie. Voor meer details over de verdeling van genotypes voor 2010, zie de publicatie van Zeller et al (2).

Sinds 2010 waren G2P[4], G9P[8] en G3P[8] afwisselend de meest dominante genotypes, en zijn type G1P[8] en G4P[8] afgenomen in proportie. Sinds het atypische rotavirusseizoen 2021-2022 wordt de grote meerderheid van de gevallen veroorzaakt door genotype G3P[8]. Meer gedetailleerde analyses van het NRC tonen dat het voornamelijk gaat om de 'equine-like' G3P[8] variant, die in 2014 voor het eerst ontdekt werd in België en sindsdien langzamerhand de humane G3P[8] variant heeft vervangen (3). In 2024 was genotype G3P[8] opnieuw het meest frequente type, verantwoordelijk voor 68% (n=387) van de gevallen waarvoor het genotype gekend was. Deze proportie is afgenomen ten opzichte van 2023 (82%), maar blijft zeer hoog. Zo een sterke dominantie, zeker meerdere jaren na elkaar werd nog niet eerder geobserveerd in België.

Figuur 9: verdeling van de circulerende rotavirus genotypes per jaar, 2010-2024
(Bron: NRC (UZ/KU Leuven))



5. Belang voor de volksgezondheid

Het rotavirus veroorzaakt acute gastro-enteritis, gekenmerkt door braken en waterige diarree. Wereldwijd blijft diarree een van de belangrijkste doodsoorzaken bij kinderen onder 5 jaar (4), en was rotavirus verantwoordelijk voor ongeveer 120.000 sterfgevallen in 2021, waarvan het merendeel voorkomt in lage-inkomenslanden (5). Hoewel sterfte door diarree in hoge-inkomenslanden extreem laag is, blijft diarree ook daar een frequente oorzaak van ziekenhuisopnames bij jonge kinderen, meestal als gevolg van uitdroging. Vrijwel alle kinderen komen op jonge leeftijd met het virus in contact, met ernstige infecties voornamelijk bij kinderen van 6 tot 24 maanden. Echter, ook bij volwassenen en ouderen komen rotavirusinfecties voor. Deze worden in de surveillance waarschijnlijk onderschat, omdat diagnostische testen in België enkel worden terugbetaald bij kinderen jonger dan twee jaar.

In België zijn twee rotavirusvaccins beschikbaar, die sinds november 2006 deels worden terugbetaald: Rotarix (monovalent) toegediend op 8 en 12 weken, en RotaTeq (pentavalent) toegediend op 8, 12 en 16 weken. Beide zijn afgezwakte levende vaccins die oraal worden toegediend en bieden goede bescherming tegen ernstige vormen van rotavirus gastro-enteritis (VE: 84-91%) (6,7). De vaccinatiegraad in België voor het volledige schema is 86%, met belangrijke regionale verschillen: 92% in Vlaanderen, 80% in Wallonië en 69% in Brussel. Dit is merkbaar lager dan voor de gratis vaccins in het basisvaccinatieschema (8,9). Het zou dan ook aangewezen zijn om het vaccin op te nemen in de vaccinatieprogramma's van de gemeenschappen, om logistieke en financiële drempels te verlagen.

Sinds de introductie van vaccinatie in België is de epidemiologie sterk veranderd. Bij kinderen onder 2 jaar daalde het aantal gevallen met 79% in 2008-2014 vergeleken met de pre-vaccinatieperiode, en ziekenhuisopnames namen af met 87% (10). Bovendien zag men, net als in andere landen, een tweejaarlijkse cyclus ontstaan, waarbij jaren met hogere en lagere intensiteit elkaar afwisselden. Dit tijdelijk patroon kan verklaard worden door schommelingen in het aantal vatbare kinderen, waarbij het aantal vatbare kinderen toeneemt in periodes met lage activiteit, waardoor het virus opnieuw efficiënter kan circuleren (11). Nadat post-pandemisch een zeer atypisch seizoen optrad met een ongevoelbaar hoog aantal infecties en hospitalisaties, voornamelijk bij 5-9-jarigen en ouderen, en een vroegere start van het seizoen, leken trends in 2023 opnieuw te stabiliseren, al werd een blijvend verhoogd aandeel ziekenhuisopnames bij 5-9-jarigen waargenomen. Dit is waarschijnlijk het gevolg van verminderde rotaviruscirculatie tijdens de lockdowns, waardoor het immuunsysteem van deze kinderen minder 'natuurlijke' boosters ontving (3). In 2024 is de viruscirculatie opnieuw intenser, met een toename in gevallen in alle leeftijdsgroepen. Het valt echter af te wachten of de tweejaarlijkse cyclus zich de komende jaren zal herstellen.

De meest voorkomende genotypes in België post-vaccinatie zijn afwisselend G3P[8], G2P[4] en G9P[8]. De laatste drie jaar werden echter volledig gedomineerd door G3P[8], voornamelijk door de 'equine-like' G3P[8] variant. De reden voor deze dominantie is niet volledig gekend. De variant werd ook gezien in verschillende andere Europese landen en wereldwijd, ongeacht de vaccinatiegraad of introductie van rotavirusvaccinatie, wat doet vermoeden dat het waarschijnlijk om natuurlijke variatie gaat. Een bottleneck in circulerende genotypes door de covid-19-lockdowns speelt wellicht ook een rol (3,12). Een mogelijk verminderde effectiviteit van Rotarix tegen deze heterotypische variant wordt in sommige studies gesuggereerd (3,13), al vinden andere studies geen verschil, en blijft de beschikbare evidentie voorlopig beperkt.

Verdere epidemiologische en genotypische surveillance is essentieel om de impact van vaccinatieprogramma's blijvend te evalueren, en om nieuwe genotypen en/of antigene drift die mogelijk kunnen leiden tot een afname in vaccinoeltreffendheid tijdig te detecteren.

6. Referenties

1. Rotavirus: Vaccine Preventable Diseases Surveillance Standards [Internet]. [cited 2025 Jan 9]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/vaccine-preventable-diseases-surveillance-standards-rotavirus>
2. Zeller M, Rahman M, Heylen E, De Coster S, De Vos S, Arijis I, et al. Rotavirus incidence and genotype distribution before and after national rotavirus vaccine introduction in Belgium. *Vaccine*. 2010 Nov 3;28(47):7507–13.
3. Karataş M, Bloemen M, Cuypers L, Wollants E, Van Ranst M, Matthijnssens J. 14 years of rotavirus A surveillance: unusual dominance of equine-like G3P[8] genotype with DS-1-like genotype constellation after the pandemic, Belgium, 2009 to 2023. *Eurosurveillance*. 2025 Mar 27;30(12):2400442.
4. UNICEF DATA [Internet]. [cited 2025 Jan 21]. Diarrhoea. Available from: <https://data.unicef.org/topic/child-health/diarrhoeal-disease/>
5. Kyu HH, Vongpradith A, Dominguez RMV, Ma J, Albertson SB, Novotney A, et al. Global, regional, and national age-sex-specific burden of diarrhoeal diseases, their risk factors, and aetiologies, 1990–2021, for 204 countries and territories: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2024 Dec 18 [cited 2025 Jan 13]; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473309924006911>
6. Hoge Gezondheidsraad [Internet]. [cited 2025 Jan 13]. Rotavirus. Available from: <https://www.hgr-css.be/nl/advies/8812/rotavirus>
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Expert opinion on rotavirus vaccination in infancy. [Internet]. LU: Publications Office; 2017 [cited 2022 Oct 6]. Available from: <https://data.europa.eu/doi/10.2900/362947>
8. Grammens T, Cornelissen L. *sciensano.be*. 2022 [cited 2023 Jul 4]. Couverture vaccinale des vaccinations de base. Available from: <https://www.sciensano.be/nl/biblio/couverture-vaccinale-des-vaccinations-de-base>
9. W.H.O., Unicef. WHO/UNICEF Estimates of National Immunization Coverage (WUENIC). 2023.
10. Sabbe M, Berger N, Blommaert A, Ogunjimi B, Grammens T, Callens M, et al. Sustained low rotavirus activity and hospitalisation rates in the post-vaccination era in Belgium, 2007 to 2014. *Eurosurveillance*. 2016 Jul 7;21(27):30273.
11. Hallowell BD. Trends in the Laboratory Detection of Rotavirus Before and After Implementation of Routine Rotavirus Vaccination — United States, 2000–2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2019 [cited 2025 Jan 13];68. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6824a2.htm>
12. Hungerford D. Eurorotaneet annual report 2023. 2025 Mar; Available from: https://www.eurorotaneet.com/wp-content/uploads/2025/04/EuroRotaNet_report-2023_20250331_final_v1.0.pdf
13. Cates JE, Amin AB, Tate JE, Lopman B, Parashar U. Do Rotavirus Strains Affect Vaccine Effectiveness? A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatr Infect Dis J*. 2021 Dec;40(12):1135–43.

7. Meer informatie

- Informatie over vaccinatie tegen rotavirus: [Hoge Gezondheidsraad](#)
- Algemene informatie over rotavirus: [ECDC](#)
- Epidemiologische rapporten voorgaande jaren: [Sciensano](#)
- NRC rapporten en publicaties: [NRC rotavirus](#)
- Europees netwerk voor rotavirus surveillance: [EuroRotaNet](#)
- Wereldwijde immunisatie coverage rotavirus: [WHO](#)

Dit project wordt financieel gesteund door:



Volksgezondheid
Veiligheid van de Voedselketen
Leefmilieu



Wallonie
familles santé handicap
AViQ

