

## Epidemiologische surveillance van Shiga-toxine producerende *Escherichia coli* (STEC) in België, 2023-2024

Auteurs: Valeska Laisnez<sup>1</sup>, Florence Crombe<sup>2</sup>, Bram Vanmechelen<sup>2</sup>, Denis Pierard<sup>2</sup>, Naima Hammami<sup>3</sup>, Roxane Audistère<sup>4</sup>, Veronica Jaramillo<sup>5</sup>, Wouter Van Dyck<sup>1</sup>, Géraldine De Muylder<sup>1</sup>, Dieter Van Cauteren<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Epidemiologie van infectieziekten, Sciensano, <sup>2</sup>Nationaal Referentiecentrum voor STEC, UZ Brussel, <sup>3</sup> Departement Zorg, <sup>4</sup>Agence pour une Vie de Qualité, <sup>5</sup>Vivalis

### Hoofdpunten

- ✓ Via de verplichte melding en het Nationaal Referentiecentrum werden in 2023 in totaal 623 gevallen van STEC geregistreerd en in 2024 werden 620 gevallen geregistreerd.
- ✓ Sedert 2021 is er een duidelijk stijgende trend in het aantal registraties van STEC, terwijl het aantal gevallen van hemolytisch uremisch syndroom (HUS) volgens de gegevens van het National Referentiecentrum stabiel blijft. Dit is vermoedelijk te linken aan het toenemend gebruik van culture-independent diagnostische technieken die de detectie van STEC vergemakkelijken.
- ✓ Er worden iets meer STEC infecties bij vrouwen dan bij mannen geregistreerd, en de meeste infecties doen zich voor in de leeftijdsgroep jonger dan 5 jaar.
- ✓ STEC-infecties komen frequenter voor in de zomer, met de hoogste incidenties in de periode juli-oktober.

### Informatiebronnen

De surveillance van STEC in België berust op gegevens afkomstig van drie verschillende bronnen:

- ✓ Het [Nationaal Referentiecentrum](#) (NRC) voor STEC (Universitair Ziekenhuis Brussel) biedt hulp bij de bevestiging van de diagnose en voert complexer onderzoek uit (kweek, PCR, identificatie en typering van de stammen, analyse van de virulentiefactoren). Het NRC rapporteert enkel de gevallen waarvoor een stam kon worden geïsoleerd en de HUS gevallen. Dit zorgt ervoor dat het gerapporteerd aantal lager is dan het aantal *stx*-positieve stalen dat het NRC ontvangt (onderschatting van het werkelijk aantal infecties in België).
- ✓ De verplichte melding (mandatory notification (MN) [Vlaanderen](#), [Wallonië](#), [Brussel](#)): STEC is meldingsplichtig in de drie regio's.
- ✓ Het netwerk van [peillaboratoria](#) voor epidemiologische surveillance van infectieziekten (Epilabo), beheerd door de dienst Epidemiologie van infectieziekten van Sciensano. Het verzamelt testresultaten van een 40-tal pathogenen, waaronder STEC, die door laboratoria op vrijwillige basis wekelijks worden doorgestuurd.

In dit rapport worden voornamelijk de gegevens van de verplichte melding en het NRC gebruikt. Dubbele registraties (geselecteerd op basis van geboortedatum, geslacht en postcode) worden verwijderd.

Incidenties worden gedefinieerd als het aantal geregistreerde gevallen per jaar per 100.000 inwoners. Aangezien hoogstwaarschijnlijk niet alle gevallen gediagnosticeerd en geregistreerd worden via NRC en/of verplichte melding, gaat het om een onderschatting van de werkelijke incidenties.

De gegevens van de peillaboratoria worden apart beschreven. De participatie van laboratoria aan dit netwerk kan namelijk verschillen over de jaren heen en is lager in Wallonië en Brussel dan in Vlaanderen.

In dit rapport worden tenslotte ook de gegevens beschreven geregistreerd via de '[Minimale Ziekenhuis Gegevens](#)'. Via dit registratiesysteem stellen alle niet-psychiatrische ziekenhuizen in België hun (geanonimiseerde) administratieve, medische en verpleegkundige gegevens ter beschikking van de FOD Volksgezondheid. Het aantal hospitalisaties voor STEC en voor HUS veroorzaakt door STEC per jaar werd opgevraagd. Gegevens waren beschikbaar voor de jaren 2016-2023.

## Gevalsdefinities

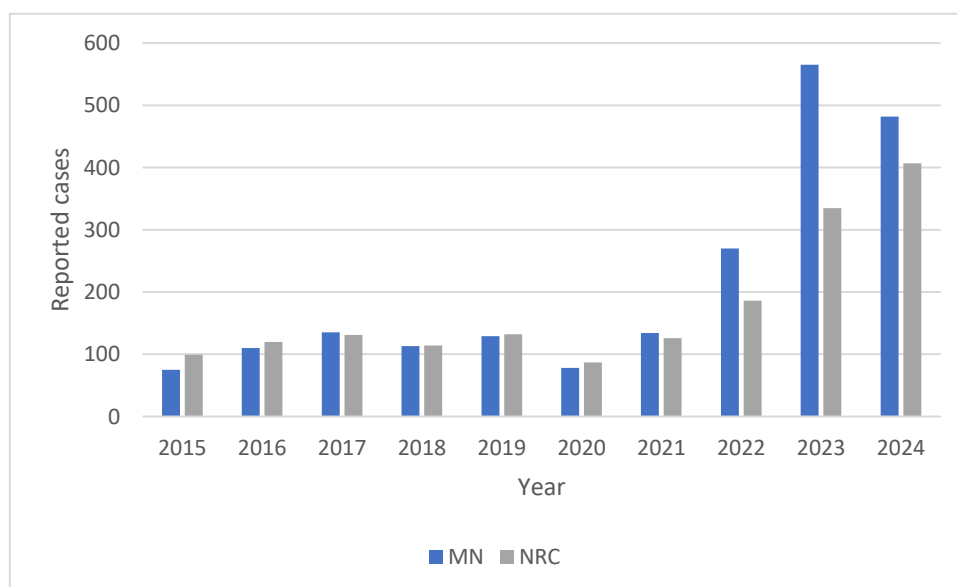
- ✓ Vlaanderen MN:  
<https://www.departementzorg.be/nl/infectieziekte/infectie-met-shigatoxineproducerende-e-coli-stec>
- ✓ Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en Wallonië MN:  
<https://ecdc.europa.eu/en/surveillance-and-disease-data/eu-case-definitions>
- ✓ Voor de [peillaboratoria](#) komen alleen gevallen in aanmerking waarvoor VTEC-STEC-EHEC uit een klinisch staal is geïsoleerd.

## Epidemiologie op basis van de gegevens van het NRC en de verplichte melding

### Totaal aantal geregistreeerde gevallen

- ✓ In 2023 werden 565 gevallen van STEC geregistreerd via de verplichte melding en 335 in het NRC (Figuur 1). Na verwijderen van duplicaten voor gevallen die zowel via de verplichte melding als het NRC geregistreerd werden, ging het om 644 gevallen in totaal.
- ✓ In 2024 werden 482 gevallen van STEC geregistreerd via de verplichte melding en 407 in het NRC (Figuur 1). Na verwijderen van duplicaten ging het om 639 gevallen in totaal.
- ✓ Het NRC registreerde in 2023 vier sterfgevallen (waaronder twee HUS-gevallen) en in 2024 twee sterfgevallen (waaronder één HUS-geval).

Figuur 1: Aantal registraties STEC in België, 2015-2024  
(Bron NRC en MN)

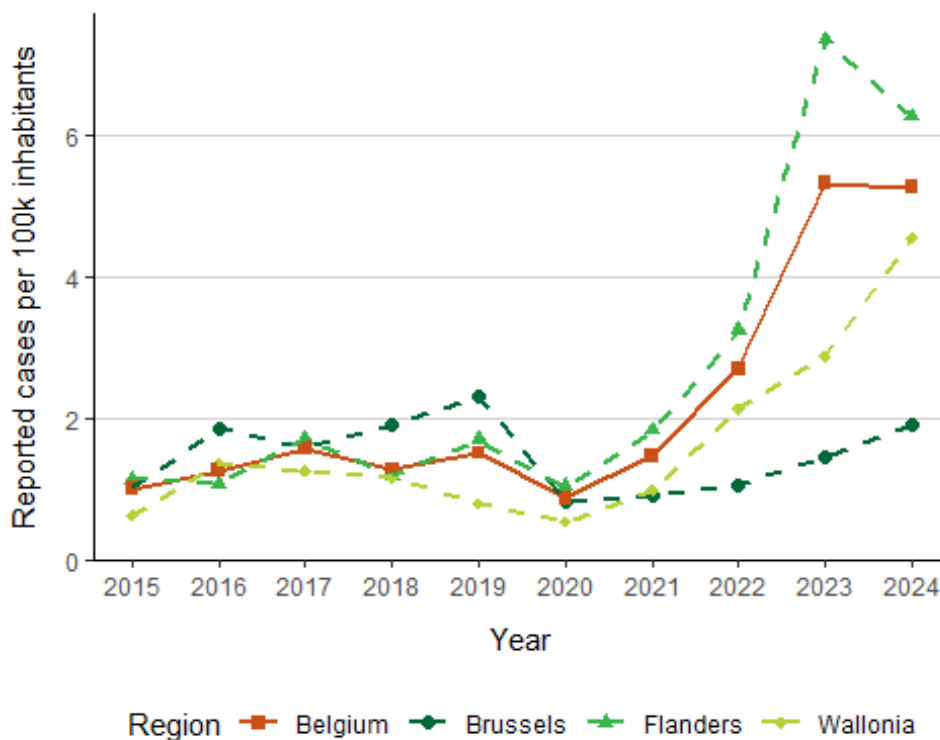


## Aantal geregistreerde gevallen per aantal inwoners en geografische spreiding

- ✓ In 2023 werden in België 5,3 gevallen per 100.000 inwoners geregistreerd; Vlaanderen had de hoogste incidentie (7,4/100.000), gevolgd door Wallonië (2,9/100.000) en tenslotte het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (1,5/100.000).
- ✓ Ook in 2024 werd in België een incidentie van 5,3 gevallen per 100.000 inwoners geregistreerd; Vlaanderen had opnieuw de hoogste incidentie (6,3/100.000), gevolgd door Wallonië (4,6/100.000) en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (1,9/100.000).
- ✓ Waar de incidenties voor de regio's in de periode 2015-2020 dicht bij elkaar lagen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 2016, 2018 en 2019 de hoogste incidentie had, valt op dat sedert 2022 de incidentie sneller stijgt in Vlaanderen en Wallonië dan in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Figuur 2).

Figuur 2: Aantal geregistreerde gevallen van STEC per 100.000 inwoners, in België en de regio's, 2015-2024

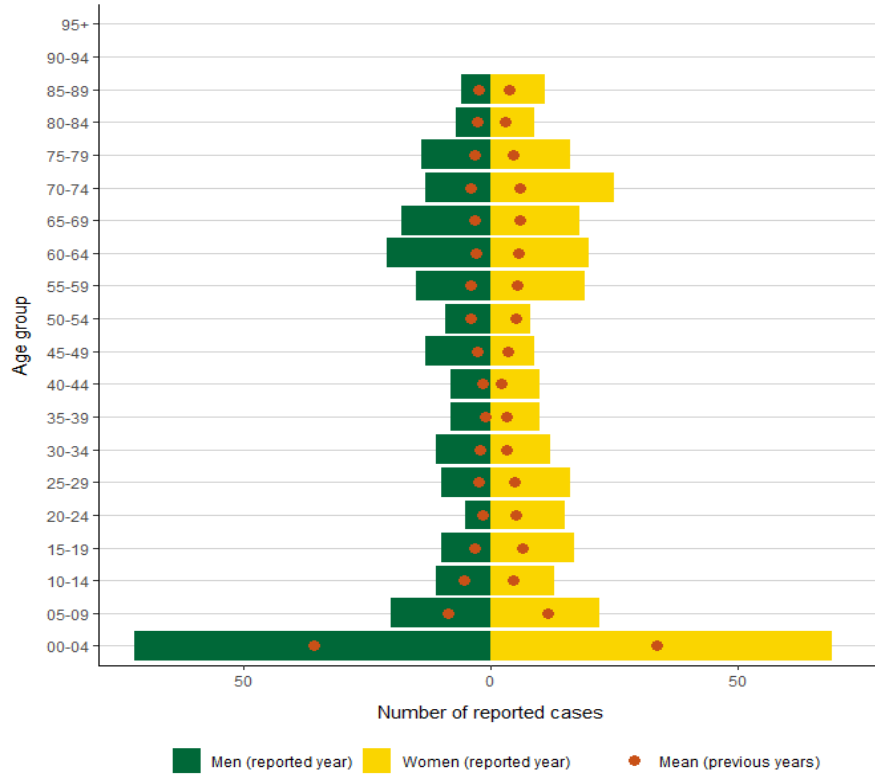
(Bron NRC en MN)



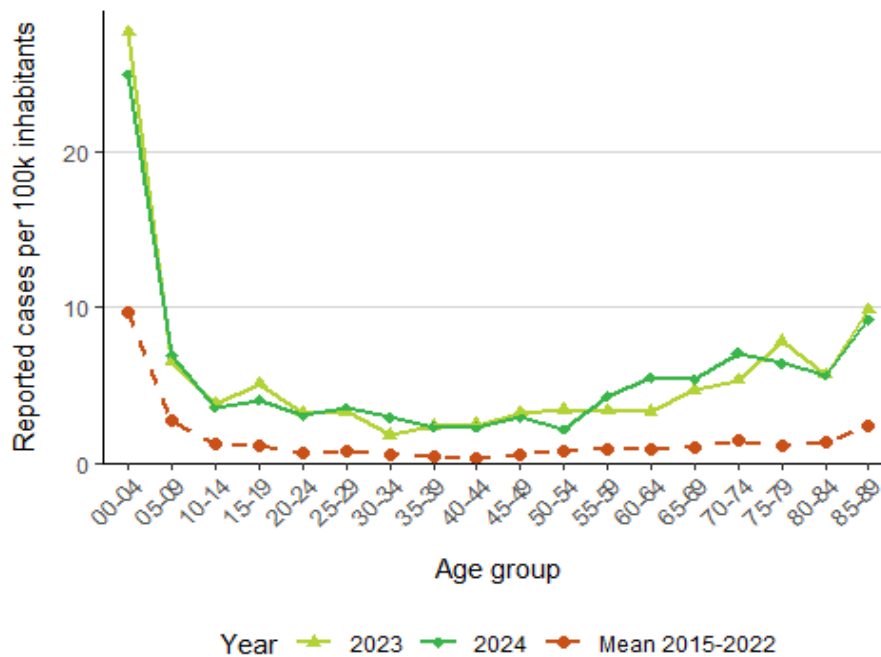
## Distibutie per geslacht en per leeftijdsgroep

- ✓ Geslacht: STEC-infecties kwamen in 2023 en 2024 net zoals voorgaande jaren frequenter voor bij vrouwen, de verhouding man/vrouw bedroeg 0,74 in 2023 en 0,85 in 2024 (Figuur 3).
- ✓ Leeftijd: in 2023 en 2024 was de meest getroffen leeftijdsgroep, net zoals de voorgaande jaren, die van kinderen jonger dan 5 jaar (Figuur 4).

Figuur 3: Aantal STEC gevallen voor mannen en vrouwen, per leeftijdsgroep, in België; 2024 en gemiddelde voor de periode 2015-2023 (Bron NRC en MN)



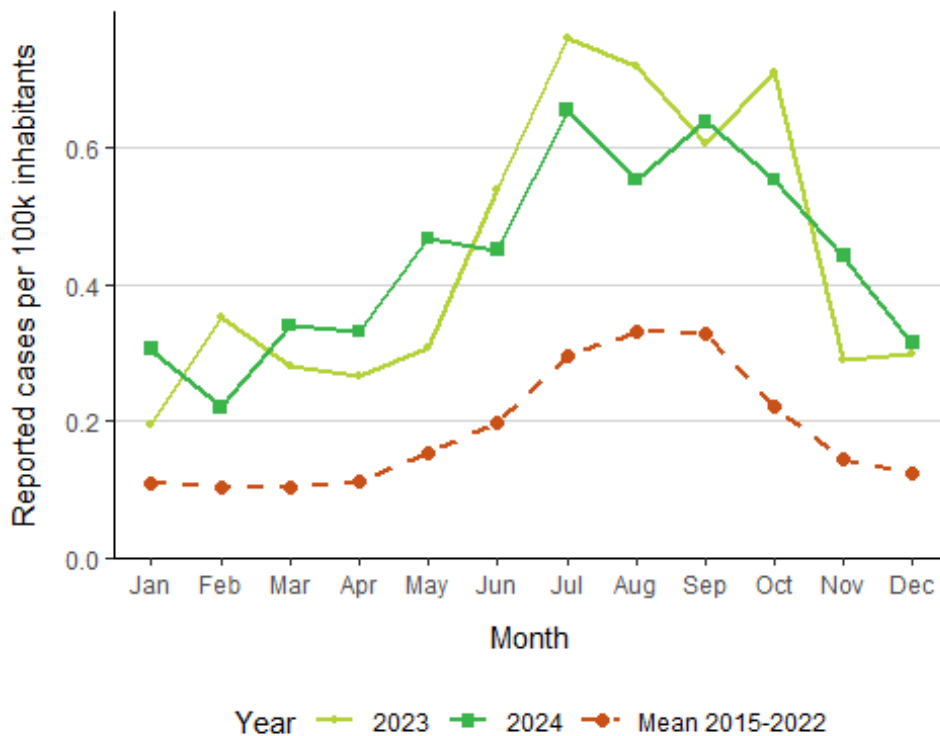
Figuur 4: Aantal STEC gevallen per 100.000 inwoners per leeftijdsgroep, in België; 2023, 2024 en het gemiddelde van de jaren 2015-2022 (Bron NRC en MN)



## Verloop over het jaar

Net zoals de voorgaande jaren kwamen STEC-infecties in 2023 en 2024 frequenter voor in de zomer, met de hoogste incidenties in de periode juli-oktober (Figuur 5).

Figuur 5: Aantal geregistreerde STEC gevallen per 100.000 inwoners per maand in België; 2023, 2024 en het gemiddelde van de jaren 2015-2022  
(Bron NRC en MN)



## Serotypes en virulentiefactoren

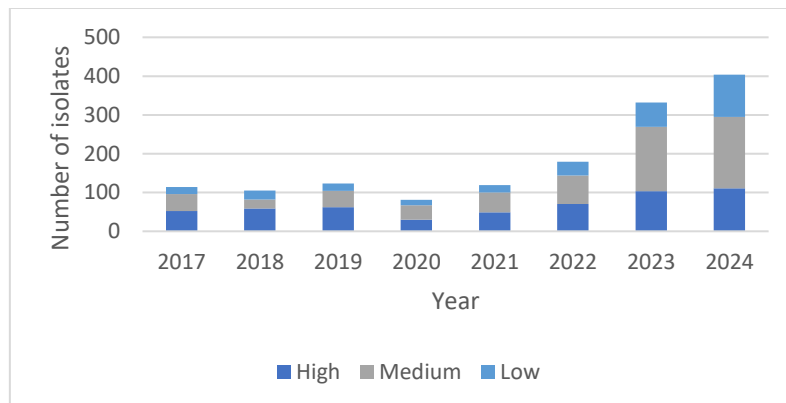
Volgens de gegevens van het NRC, was O157 de meest voorkomende serogroep in 2023 (73 op 332 stammen, 22,0%) en in 2024 (83 op 404 stammen, 20,5%). De meest frequente niet-O157 serogroep was in 2023 O63 (43 op 332 stammen, 13,0%) en in 2024 O26 (41 op 404 stammen, 10,1%).

Nog volgens het NRC waren in 2023 19,0% van de isolaten *stx1* positief, 53,9% *stx2* positief en 27,1% *stx1* en *stx2* positief. In 2024 waren 27,0% van de isolaten *stx1* positief, 45,3% *stx2* positief en 27,7% *stx1* en *stx2* positief.

Figuur 6 geeft een overzicht van de isolaten volgens de [risicoclassificatie](#)<sup>1</sup> (zie ook Hoofdstuk 'Belang voor de volksgezondheid' gehanteerd door het NRC, voor de periode 2017-2024).

<sup>1</sup> Volgens de risicoclassificatie zoals gehanteerd tot 2024, waarbij het risico op ontwikkeling van HUS door *stx2f*-positieve stammen nog als intermediair werd beschouwd.

Figuur 6: Evolutie van het aantal door het NRC gerapporteerde isolaten per risicoclassificatie (hoog, intermediair, laag), België, 2017-2024 (Bron NRC)



Uitgebreide en gedetailleerde informatie kan gevonden worden in het NRC-rapport voor [2023](#) en [2024](#).

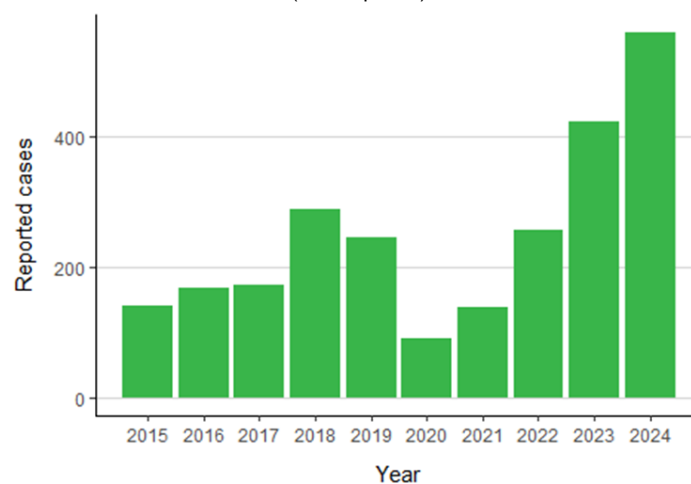
### Hemolytisch uremisch syndroom (HUS)

- ✓ In 2023 heeft het NRC 29 gevallen van HUS vastgesteld en in 2024 waren dat er 22. Behalve een piek in 2022 (41 HUS gevallen) blijft dit aantal relatief stabiel over de jaren, in tegenstelling tot de stijging in het aantal geregistreerde STEC gevallen.
- ✓ Voor 25 van de HUS gevallen in 2023 kon een STEC strain geïsoleerd worden, 18 daarvan waren stammen geklasseerd als hoog risico voor de ontwikkeling van HUS. In 2024 kon voor 15 van de HUS gevallen een STEC strain geïsoleerd worden en waren 12 daarvan stammen verbonden met een hoog risico voor de ontwikkeling van HUS.
- ✓ [De jaarrapporten van het NRC](#) beschrijven de serotypes in verband gebracht met HUS en hun virulentiefactoren.

### Evolutie op basis van gegevens van het netwerk van peillaboratoria

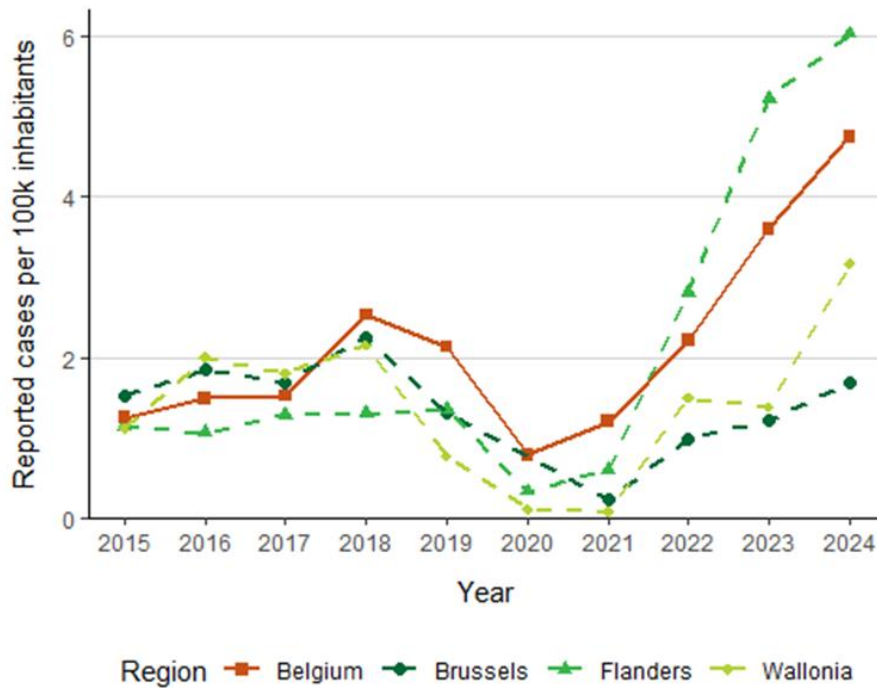
Ook de gegevens van het netwerk van peillaboratoria vertonen een gelijkaardige evolutie over de jaren heen, met een daling tijdens de COVID-19 jaren (2020-2021) gevolgd door een belangrijke stijging in de jaren 2022-2024 (Figuur 7).

Figuur 7: Aantal gevallen van STEC in België geregistreerd via de peillaboratoria, 2015-2024 (Bron Epilabo)



Ook in Epilabo wordt de hoogste incidentie in Vlaanderen genoteerd (Figuur 8).

Figuur 8: Aantal geregistreerde gevallen van STEC per 100.000 inwoners, in België en de regio's, 2015-2024 (Bron Epilabo)



Hier speelt zeker de hogere participatie van laboratoria uit Vlaanderen aan Epilabo ook een rol (Figuur 9).

Figuur 9: Aantal geregistreerde gevallen van STEC per 100.000 inwoners in België, en aantal laboratoria dat STEC gevallen rapporteerde binnen Epilabo per regio, 2015-2024 (Bron Epilabo)

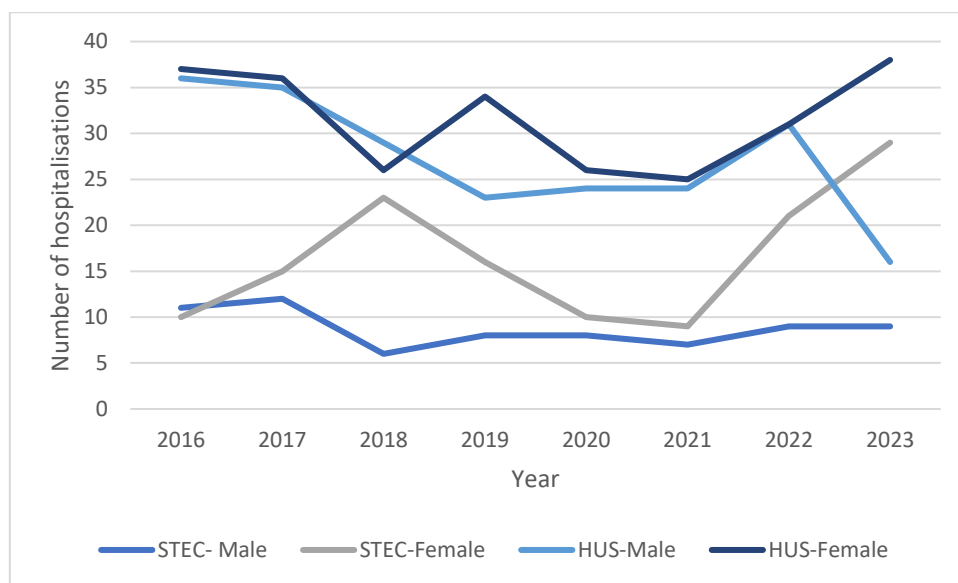


## Minimale Ziekenhuis Gegevens

In 2023 waren er volgens de Minimale Ziekenhuis Gegevens 38 opnames voor STEC als primaire diagnose<sup>2</sup> en 54 opnames met HUS veroorzaakt door STEC als primaire diagnose (gegevens voor 2024 nog niet beschikbaar) (Figuur 10). Van de 38 opnames voor STEC waren er 10 bij kinderen jonger dan 5 jaar (26%) en van de 54 opnames voor HUS veroorzaakt door STEC waren er 18 bij kinderen jonger dan 5 jaar (33%). In de periode 2016-2023 was de gemiddelde duur van een opname voor STEC 7 dagen met een mediaan van 5 dagen; en de gemiddelde duur van een opname voor HUS veroorzaakt door STEC was 12 dagen met een mediaan van 8 dagen.

Figuur 10: Aantal hospitalisaties voor STEC en STEC-HUS als primaire diagnose, mannen en vrouwen, 2016-2023

(Bron: Minimale Ziekenhuis Gegevens)



## Uitbraken van STEC in 2023- 2024

In 2023 registreerden Departement Zorg in West-Vlaanderen twee gevallen van STEC O26:H11 *stx1a* eae-positief die mogelijk verband houden met een multi-landen uitbraak, gedecteerd op basis van cgMLST-analyse (cgMLST HC5|185264). In april 2023 meldde Frankrijk vijf bevestigde gevallen waarbij gefermenteerde rauwe melk, geïmporteerd uit België, als mogelijke besmettingsbron werd geïdentificeerd (FR 2023-FWD-00029). Bevraging door Departement Zorg bevestigde de consumptie van deze melk bij één van de Belgische patiënten. In oktober 2023 werden in Oost-Vlaanderen vier volwassen gevallen van STEC O157:H7 *stx1a stx2a stx2c* eae-positief gemeld, waarvan drie met bloederige diarree. In twee gevallen werd vlees als mogelijke besmettingsbron geïdentificeerd. De vier stalen hadden identieke cgMLST-profielen (cgMLST HC5|74816). Een eerdere moleculaire cluster van 17 isolaten uit dezelfde HC5-cluster werd eind 2021 al geïdentificeerd, maar toen kon geen besmettingsbron worden vastgesteld. In 2024 registreerde Departement Zorg in Oost-Vlaanderen een O157-cluster waarbij zeven kinderen in één kinderdagverblijf na screening positief testten. Ook in Antwerpen werd een gelijkaardige cluster vastgesteld met drie besmette kinderen in een kinderdagverblijf. Daarnaast waren er signalen van familiale transmissie. Zo werd in Oost-Vlaanderen een cluster van drie personen gelinkt aan de consumptie van schapenvlees op een barbecue. In een

<sup>2</sup> De hoofddiagnose wordt gedefinieerd als de aandoening die na onderzoek als de hoofdoorzaak voor de opname van de patiënt aangeduid werd.

andere cluster, eveneens met serotype O157, werden minstens vier gevallen uit dezelfde familie vastgesteld.

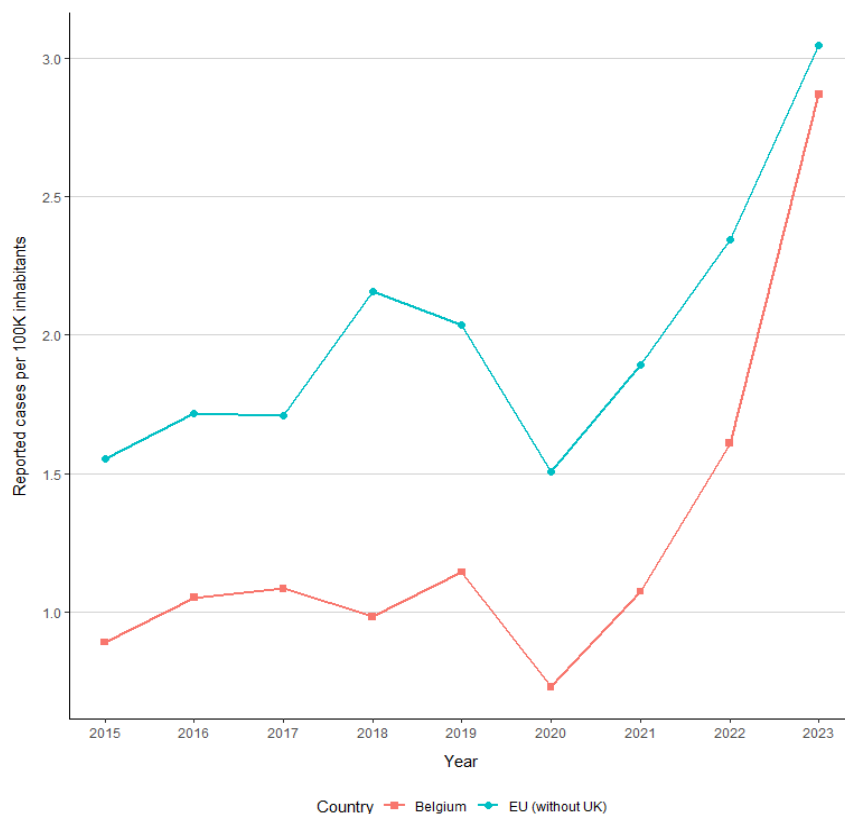
AVIQ registreerde geen bijzondere STEC clusters in 2023 en 2024 in het Waals Gewest.

Op het niveau van het NRC werden geen uitbraken gerapporteerd in 2023 en 2024, maar enkele moleculaire clusters werden geïdentificeerd, waaronder één cluster waar ook gevallen in Denemarken en Zweden werden gerapporteerd maar waar de bron niet kon worden gedetecteerd (zie [NRC rapporten](#)).

## Situatie in Europa

Voor [2023](#) rapporteerde het European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) een incidentie in de EU/EEA van 3,2/100.000. De hoogste notification rate was in de leeftijdsgroep jonger dan 5 jaar. De trend over de jaren heen is gelijkaardig voor België als voor andere EU landen, met eerst een lagere incidentie voor België maar in 2023 stijgend richting de globale incidentie voor de EU (Figuur 11).

Figuur 11: Aantal geregistreerde STEC gevallen per 100.000 inwoners, België ten opzichte van EU, 2015-2023. (Bron: ECDC)



Het aantal bevestigde gevallen van HUS in de EU/EER in 2023 was vergelijkbaar met 2022, toen het aantal gevallen toenam na een stabiele trend tijdens de pandemiejaren. Van de 522 gemelde HUS-gevallen behoorde het merendeel tot de jongste leeftijdsgroepen, van 0-4 jaar (60 %) en 5-14 jaar (19 %). Het hoogste percentage overleden HUS-patiënten was echter ouder dan 60 jaar.

In 2023 werden aan ECDC zeven genetisch verwante internationale STEC-clusters gemeld, met serogroepen/serotypes O26:H11 (drie clusters), O157 (twee clusters) en O146:H28 (twee clusters), waarbij ten minste 11 landen betrokken waren (voor twee clusters waren er ook gevallen in België – zie hierboven), met in totaal bijna 400 gevallen. In twee clusters was de vermoedelijke infectiebron rauwe (ongepasteuriseerde) melkkaas en in één cluster kant-en-klare salade/ijsbergsla.

## Belang voor de volksgezondheid

Shiga-toxine producerende *Escherichia coli* zijn bacteriën die ernstige darminfecties kunnen veroorzaken bij de mens. Deze infecties leiden meestal tot milde diarree, maar soms ook tot bloederige diarree en ernstige complicaties zoals het hemolytisch-uremisch syndroom (HUS). HUS is een zeldzame maar potentieel levensbedreigende aandoening, gekenmerkt door nierfalen, bloedarmoede en een laag aantal bloedplaatjes. Vooral jonge kinderen en ouderen lopen een verhoogd risico op het ontwikkelen van HUS na een STEC-infectie. Het NRC voorziet een [risicoclassificatie voor het ontwikkelen van HUS](#) afhankelijk van de STEC isolaten:

Risico voor HUS ontwikkeling	Shiga-toxine (stx) (sub)type
Hoog	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>stx2a</i> of <i>stx2d</i> positieve stammen</li></ul>
Intermediair	<ul style="list-style-type: none"><li>• andere <i>stx2</i> positieve stammen behalve <i>stx2f</i> (met of zonder <i>stx1</i>)</li></ul>
Laag	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>stx1</i> positieve stammen (zonder <i>stx2</i>)</li><li>• <i>stx2f</i> positieve stammen<sup>3</sup></li></ul>

Door de ernst van deze complicaties vormen STEC-infecties een belangrijk volksgezondheidsprobleem. Een snelle diagnose, goede surveillance en adequate preventiemaatregelen zijn essentieel om uitbraken te voorkomen en de impact van deze infecties te beperken. Preventie van STEC-infecties richt zich vooral op goede voedselhygiëne, zoals het grondig verhitten van vlees, het vermijden van kruisbesmetting en het wassen van groenten en fruit. Ook handhygiëne, met name na contact met dieren of hun omgeving, is van groot belang. Er is geen specifieke behandeling voor STEC-infecties; het gebruik van antibiotica wordt meestal afgeraden, omdat dit het risico op HUS kan vergroten. De behandeling van HUS is ondersteunend en kan dialyse vereisen. Er wordt onderzoek gedaan naar vaccins tegen STEC, met name gericht op risicogroepen zoals jonge kinderen, maar tot op heden is er nog geen breed toepasbaar vaccin beschikbaar.

Na een stabiele periode en een lichte daling in de COVID-jaren (vooral 2020, in mindere mate 2021), is het aantal STEC-gevallen in België sterk gestegen in de periode 2022-2024. Dit kan minstens gedeeltelijk verklaard worden door het toenemend gebruik van culture-independente diagnostische technieken (CIDT), zoals PCR en multiplex, wat de diagnose toegankelijker maakt. Uit een [enquête uitgevoerd onder Belgische laboratoria](#) door Sciensano in 2024, bleek inderdaad dat al 20% van de laboratoria CIDT gebruikt voor de diagnose van STEC en nog eens 35% een combinatie van coprocultuur en CIDT. Met de geplande wijzigingen in terugbetalingsvoorwaarden zal het gebruik van CIDT verder toenemen. Het aantal HUS-gevallen bleef stabiel volgens de gegevens van het NRC. Ook het aantal hospitalisaties blijft min of meer stabiel (Figuur 10), wat wijst op een stijging van het aantal diagnoses door een wijziging in diagnostische technieken eerder dan een reële stijging in het aantal infecties. Deze stijgende trend in het aantal STEC registraties wordt ook in andere landen beschreven, en het ECDC noteerde een [record aantal gevallen](#) in 2023 sinds de start van de registratie in 2007 in de EU.

Het blijft dus belangrijk om STEC op te volgen en te [melden](#), om zo snel epidemieën te detecteren, een onderzoek naar de bron uit te voeren en de nodige preventieve maatregelen te nemen. Gezien de stijging van het aantal STEC positieve stalen voert het [NRC](#) sinds 1 januari 2025 enkel nog typering door whole genome sequencing op een selectie van stammen:

<sup>3</sup> Tot 2024 werd het risico op ontwikkeling van HUS door *stx2f* positieve stammen als intermediair beschouwd.

- ✓ STEC stammen positief voor stx2 (met uitzondering van stx2f)
- ✓ STEC stammen van HUS gevallen
- ✓ STEC stammen van uitbraken
- ✓ STEC stammen behorende tot serogroepen O26 en O157

## Meer informatie

[Nationaal Referentiecentrum](#) voor Shiga-toxine producerende *E. coli* (STEC), met [rapport voor 2023](#) en [rapport voor 2024](#).

[Informatiefiche Departement Zorg](#)

[Informatiefiche ECDC](#)