

Epidemiologische surveillance van invasieve meningokokkeninfecties, *Neisseria meningitidis* - 2019

Auteurs: Stéphanie Jacquinet, Wesley Mattheus², Adrien Lajot¹, Chloé Wyndham-Thomas¹

Revisie: Paloma Carrillo³, Romain Mahieu⁴, Sophie Quoilin¹, Myriam Boreux⁵, Geert Top⁶

¹Epidemiologie van infectieziekten, Sciensano; ²Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano; ³Office de la Naissance et de l'Enfance; ⁴Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie; ⁵Agence pour une vie de qualité; ⁶Agentschap Zorg en Gezondheid

Hoofdpunten

- Het aantal gevallen bevestigd door het NRC blijft sinds 2008 stabiel en schommelt rond een honderdtal gevallen per jaar. In 2019 zijn er 107 gevallen geteld, wat overeenstemt met 0,93 bevestigde gevallen per 100.000 inwoners.
- Vooral kinderen jonger dan 5 jaar zijn door de ziekte getroffen en in het bijzonder kinderen jonger dan 1 jaar.
- Sinds 2016 is er een toename vastgesteld van serogroep Y maar in 2019 circuleerde de serogroep minder. Serogroep Y vertegenwoordigde 15,9 % van de gevallen (17 gevallen) in 2019 tegenover 25,0 % van de gevallen (29 gevallen) in 2018. Serogroep W is in 2019 blijven stijgen en vertegenwoordigde 26,2 % van de gevallen (28 gevallen) tegenover 16,4 % in 2018 (19 gevallen).
- Ook in 2019 blijft serogroep B het frequentst (N=53 hetzij 49,5 % van de gevallen) en het aantal gevallen lag een beetje lager in vergelijking met de voorgaande jaren.
- In 2019 zijn er 14 sterfgevallen gemeld door de diensten belast met de meldingsplicht, de meeste bij volwassenen boven de 40 jaar. Dit aantal lag hoger dan in 2018 (8 sterfgevallen) en 2017 (9 sterfgevallen). De sterfgevallen zijn vooral in Wallonië opgetreden (8 sterfgevallen).

Surveillancebronnen

- **Meldingsplicht (Vlaanderen, Wallonië, Brussel):** er geldt meldingsplicht voor invasieve meningokokkeninfecties in de drie regio's. De gevallen worden geregistreerd als bevestigde, vermoedelijke of mogelijke gevallen volgens de gevalsdefinitie geselecteerd door regio's (zie hieronder). Deze surveillance registreert eveneens mortaliteitsgegevens.
- **Nationaal referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano:** het NRC ontvangt stammen of stalen (om een PCR uit te voeren), bevestigt de microbiologische diagnose en staat in voor de serotypering van de stammen afkomstig van invasieve meningokokkeninfecties. Hun gegevens zijn uitsluitend op bevestigde gevallen gebaseerd.
- **Netwerk van peillaboratoria, Sciensano:** de deelnemende peillaboratoria registreren het aantal positieve stalen van *Neisseria meningitidis* volgens vastgelegde criteria in de [gevalsdefinitie](#).

Gevalsdefinitie:

Vlaanderen: <https://www.zorg-en-gezondheid.be/meningokokken-invasieve-infecties>

Brussel en Wallonië: <https://ecdc.europa.eu/en/surveillance-and-disease-data/eu-case-definitions>

Representativiteit van de gegevens

De dekkingsgraad van het NRC wordt geraamd op 67,8 % van alle gemelde gevallen tussen 2015 en 2018 via een *capture-recapture*-studie met 3 bronnen (3 bronnen: peillaboratoria, meldingsplicht en nationaal referentiecentrum) en schommelt tussen 54,8 % in 2017 en 72,5 % in 2018. Het surveillancenetwerk is stabiel in de tijd. Voor toelichtingen over de methodologie van de *capture-recapture*-studie, zie bijlage 1. De dekkingsgraad van het NRC is niet berekend voor 2019. Dit betekent bijvoorbeeld dat het NRC in 2018 een stam of klinisch monster heeft ontvangen voor 72,5% van de gevallen die via de verplichte melding of de laboratoriumsurveillance zijn gemeld. Het is niet mogelijk een 100%-dekking van de door het NRC gemelde gevallen te hebben, omdat er bijvoorbeeld gevallen zijn waarin de kweek negatief bleef of waarin er niet genoeg cerebrospinaal vocht over was om naar het NRC te sturen. Er zijn ook situaties waarin een geval zeer snel sterft na aankomst in het ziekenhuis en er geen klinisch monster wordt genomen, enz.

In 2018 ontving het NRC een klinisch staal of een stam van 111 van de 130 gevallen gemeld via de meldingsplicht, wat een dekkingsgraad inhoudt van 85,4 % van alle gevallen afkomstig van de meldingsplicht. Van deze 111 ontvangen stalen bleken er 102 positief, aan de hand hiervan konden de gevallen worden bevestigd. Deze informatie is niet beschikbaar voor 2019.

Het surveillancesysteem van de peillaboratoria berust op de vrijwillige en onbezoldigde deelname van de laboratoria en vertegenwoordigt 59 % van alle laboratoria voor microbiologie (laboratoria verbonden aan een ziekenhuis of privé-laboratorium) in België. Het strekt zich uit over 33 van de 43 arrondissementen van het land en vertegenwoordigt voor 12 onderzochte kiemen naar schatting 49,9 % (*Borrelia spp.*) tot 67,5 % (rotavirus) van de diagnostische tests verricht in België ([meer informatie](#)).

Resultaten van de surveillance in 2019

AANTAL GEREGISTREERDE GEVALLEN:

1. Meldingsplicht

In 2019 werden er in België in totaal 115 gevallen van invasieve meningokokkeninfecties gemeld aan de diensten belast met de meldingsplicht (tegenover 130 in 2018).

- **In Vlaanderen** werden er 55 gevallen gemeld waarvan 51 bevestigde gevallen, 1 waarschijnlijk geval en 3 mogelijke gevallen. De cijfers liggen lager dan in 2017 en 2018 (2017: 62 gevallen, 2018: 73 gevallen).
- **In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest** werden er 13 gevallen gemeld en bevestigd door het NRC. In 2018 werden 13 gevallen gemeld en in 2017 waren het er 10.
- **In Wallonië** werden er 47 gevallen gemeld waarvan 45 bevestigde gevallen en 1 mogelijk geval (en 1 niet-geclassificeerd geval). In 2018 werden er 43 gevallen gemeld en 40 in 2017.

2. Surveillance van *Neisseria meningitidis* door het NRC

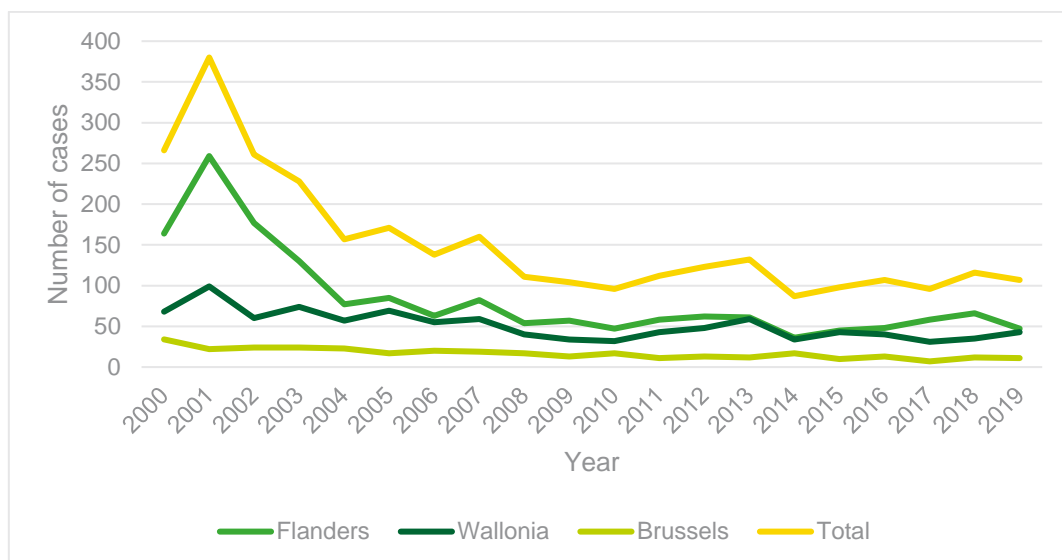
Sinds 2002, het jaar waarin de systematische vaccinatie tegen serogroep C werd ingevoerd, wordt een drastische daling waargenomen van het jaarlijks aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties door het NRC (ongeacht de serogroep) (Figuur 1). Sinds 2010 schommelt het gemiddelde rond 107 gevallen per jaar met een piek van 132 gevallen in 2013. In 2019 bevestigde het NRC 107 gevallen van invasieve meningokokkeninfectie tegenover 116 in 2018, hetzij 0,93 bevestigde gevallen/100.000 inwoners in 2019 tegenover 1,02 bevestigde gevallen/100.000 inwoners in 2018. Sinds 2010 is een jaarlijks gemiddelde van 0,96 gevallen/100.000 inwoners waargenomen.

Van de gevallen die in 2019 door het NRC zijn bevestigd, verbleef 43,9 % in Vlaanderen (47 gevallen), 40,2 % in Wallonië (43 gevallen) en 10,3 % in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (11 gevallen). Het aantal gevallen per 100.000 inwoners lag het hoogst in Wallonië (1,1/100.000), gevolgd door Brussel (0,9/100.000) en Vlaanderen (0,71/100.000) (Figuur 2).

De vaakst getroffen leeftijdscategorieën in 2019 waren die van kinderen van 0 tot 4 jaar (5,4 gevallen/100.000) en in het bijzonder kinderen jonger dan 1 jaar (15,0 gevallen/100.000), net zoals voorgaande jaren het geval was. Jongeren van 15 tot 19 jaar waren ook harder getroffen, hoewel een beetje minder dan voorgaande jaren (1,6 gevallen/100.000), evenals 75-plussers, meer bepaald tussen 75 en 79 jaar (1,9/100.000 inwoners) en tussen 80 en 84 jaar (2,2 gevallen/100.000 inwoners) (Figuur 3).

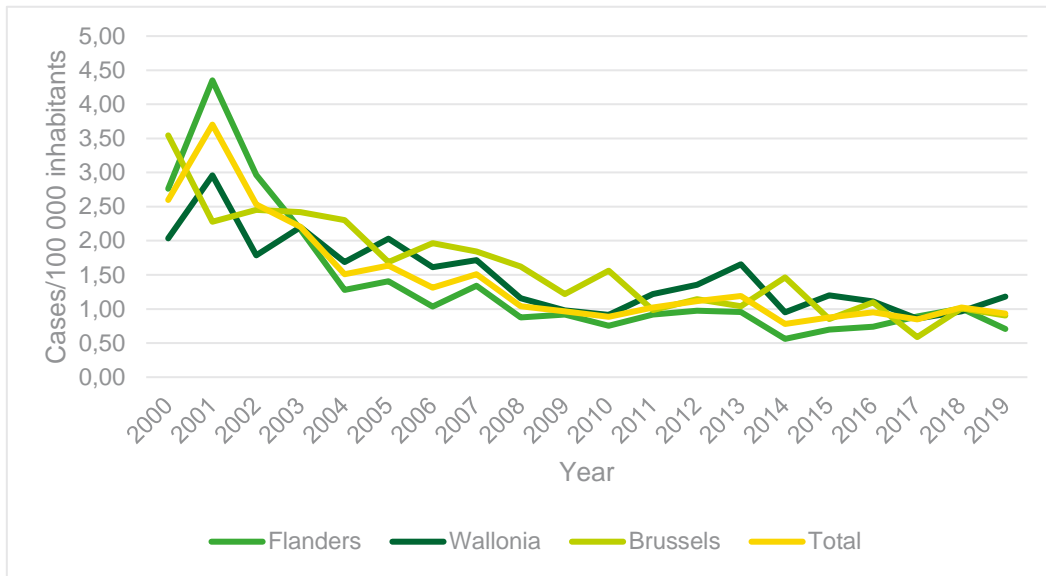
De geslachtsverhouding M/V bedroeg 0,63 in 2019 tegenover 0,82 in 2018; 1,66 in 2017 en 0,88 in 2016.

Figuur 1. Aantal bevestigde gevallen met een invasieve meningokokkeninfectie, van 2000 tot 2019, per regio, België
(Bron: NRC voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



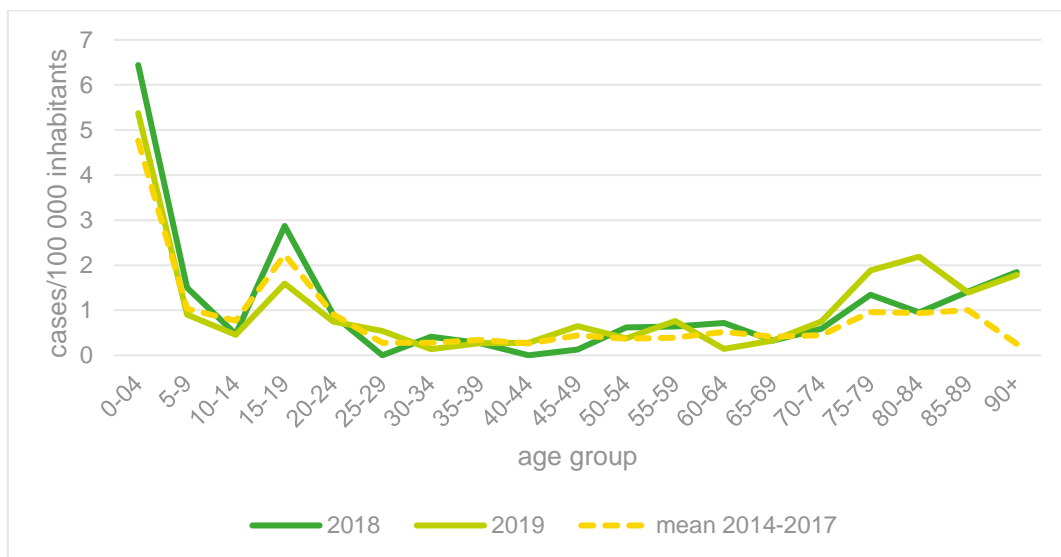
Figuur 2. Geschatte incidentie van bevestigde gevallen met invasieve meningokokkeninfecties, van 2000 tot 2019, per regio, België

(Bron: NRC voor *N. meningitidis*, Sciensano)



Figuur 3. Geschatte incidentie, per leeftijdsgroep, van bevestigde gevallen met invasieve meningokokkeninfecties, 2018-2019 en gemiddelde van 2014-2017, België

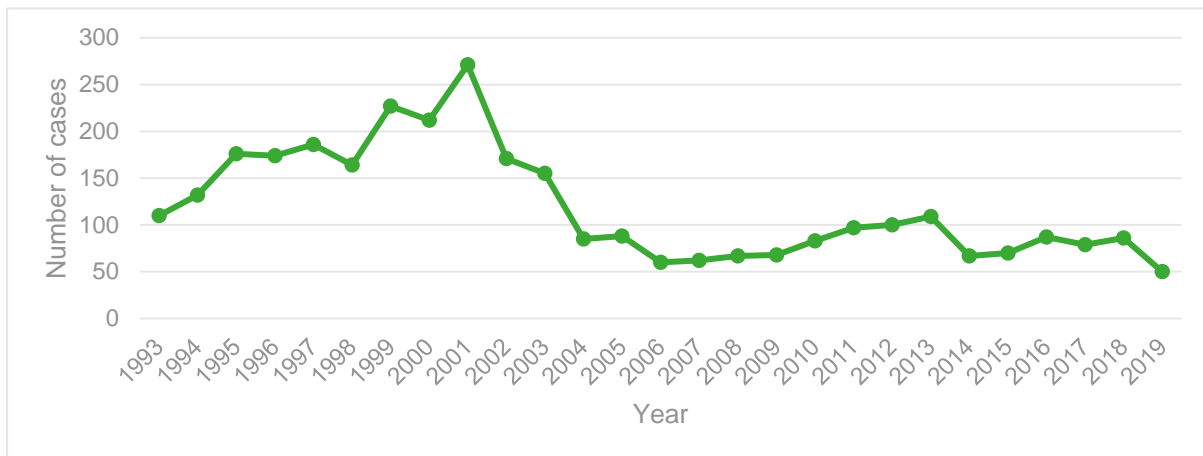
(Bron: NRC voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



3. Surveillance door het peillaboratorienetwerk

De trend beschreven door het peillaboratorienetwerk ligt in dezelfde lijn als de trend waargenomen door het NRC (Figuur 4). Aangezien het netwerk slechts een deel van alle Belgische laboratoria vertegenwoordigt, is het jaarlijks aantal bevestigde gevallen lager dan het aantal bevestigingen uitgevoerd door het NRC, dat de meerderheid van de stammen van gemelde gevallen in België ontvangt. De grafiek toont duidelijk een daling van het aantal gevallen sinds de invoering van de vaccinatie tegen serogroep C in 2002. Sinds 2014 schommelt het aantal gevallen rond een gemiddelde van 75 gevallen/jaar (range 67-90). In 2019 zijn er 50 gevallen gemeld door de peillaboratoria, wat minder is dan de voorgaande jaren.

Figuur 4. Aantal positieve laboratoriumresultaten voor invasieve meningokokkeninfecties, 1993-2019, België
(Bron: Peillaboratoria, Sciensano)



VERDELING VAN DE SEROGROEPEN:

Op nationaal vlak blijft serogroep B dominant sinds 2017. In 2019 vertegenwoordigde de serogroep 49,5 % van de gevallen (53/107 gevallen), wat vergelijkbaar is met 2018 (50,9 % van de gevallen, 59/116 gevallen). Serogroep C vertegenwoordigde veruit een minderheid met 7,5 % van de gevallen (8/107 gevallen). Tussen 2017 en 2019 zijn andere serogroepen veel frequenter waargenomen (43,0 % van de gevallen in 2019) (Figuur 5A).

Figuur 5B geeft de duidelijke stijging weer van het aantal gevallen van serogroep W waargenomen in 2018 en 2019, wat respectievelijk overeenstemt met 16,4 % van de gevallen in 2018 (19/116 gevallen) en 26,2 % van de gevallen in 2019 (28/107 gevallen). Het aantal gevallen van serogroep Y is lichtjes gedaald in 2019 tegenover 2018 met een aandeel van 15,9 % in 2019 (17/107 gevallen) tegenover 25,0 % in 2018 (29/116 gevallen). Samen vertegenwoordigen zij 43,0 % van het totale aantal gevallen in 2019, wat vergelijkbaar is met 2018 (41,3 % van de gevallen) terwijl zij in 2017 slechts 29,2 % van de gevallen vertegenwoordigden. Veertien van de 28 gevallen van serogroep W in 2019 hielden verband met de virulente kloon cc11 UK-2013.

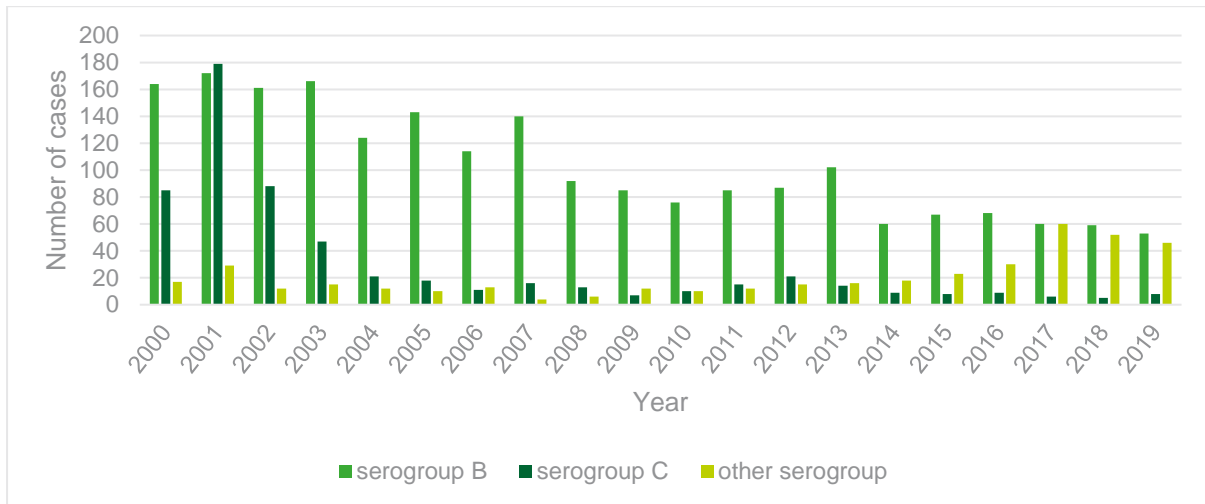
In 2019 is er ook 1 geval aan serogroep E gerelateerd.

Op gewestelijk niveau (zie [bijlage 2](#) voor meer details):

- In Vlaanderen is er sinds 2018 een duidelijke toename vastgesteld van gevallen verband houdend met serogroep W die 18,2 % van de gevallen (12/66 gevallen) in 2018 en 38,3 % van de gevallen in 2019 (18/47 gevallen) vertegenwoordigden. In 2019 is er echter een daling van het aantal gevallen verband houdend met serogroep Y vastgesteld, die 14,9 % van de gevallen (7/47 gevallen) bedroeg terwijl het aandeel in verband met deze serogroep in 2018 30,3 % bedroeg (20/66 gevallen). Serogroep B bleef met 42,5 % van de gevallen (26/47 gevallen) licht overheersen.
- In Wallonië overheerste groep B met 60,5 % van de gevallen (26/43 gevallen). Een toename van serogroep W is waargenomen in 2019 met 20,9 % van de gevallen (9/43 gevallen) tegenover 14,3 % van de gevallen (5/35 gevallen) in 2018. Het aantal gevallen verband houdend met de andere serogroepen is vergelijkbaar met de voorgaande jaren: 13,9 % van de gevallen in verband met serogroep Y (6/43 gevallen) en 4,6 % van de gevallen in verband met serogroep C (2/43 gevallen).
- In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest overheerste serogroep C in 2019 met 36,4 % van de gevallen (4/11 gevallen), gevolgd door serogroep B en Y met 27,3 % van de gevallen (3/11 gevallen) en serogroep W met 9,1 % van de gevallen (1/11 gevallen).

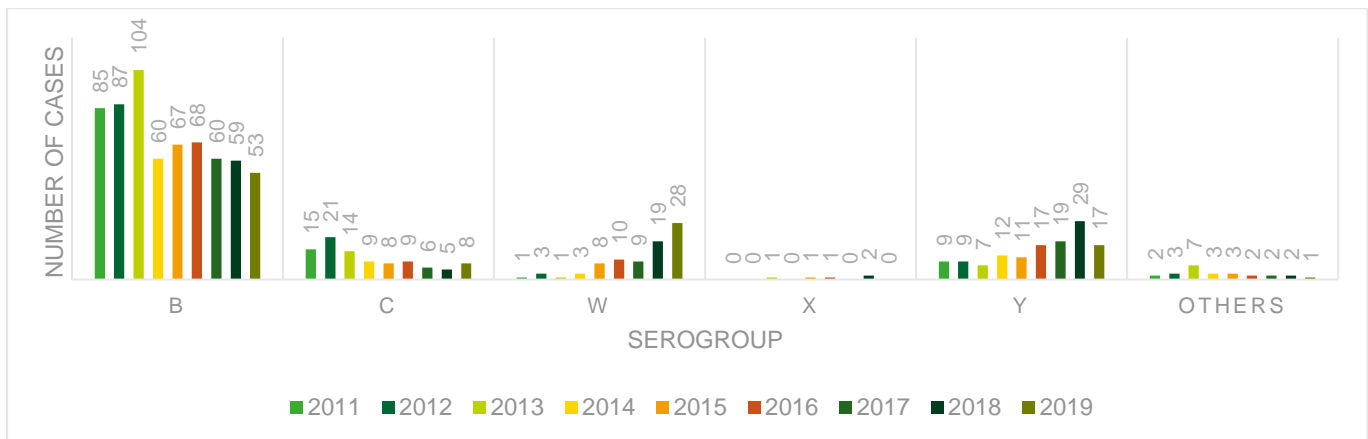
Figuur 5A. Evolutie van het aantal bevestigde gevallen met een invasieve meningokokkeninfectie volgens serogroep, 2000-2019, België

(Bron: NRC voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



Figuur 5B. Evolutie van het aantal bevestigde gevallen met een invasieve meningokokkeninfectie volgens serogroep, 2011-2019, België

(Bron: NRC voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



Serogroepen en leeftijdscategorieën: Figuur 6A toont de verdeling van de serogroepen volgens leeftijdscategorie.

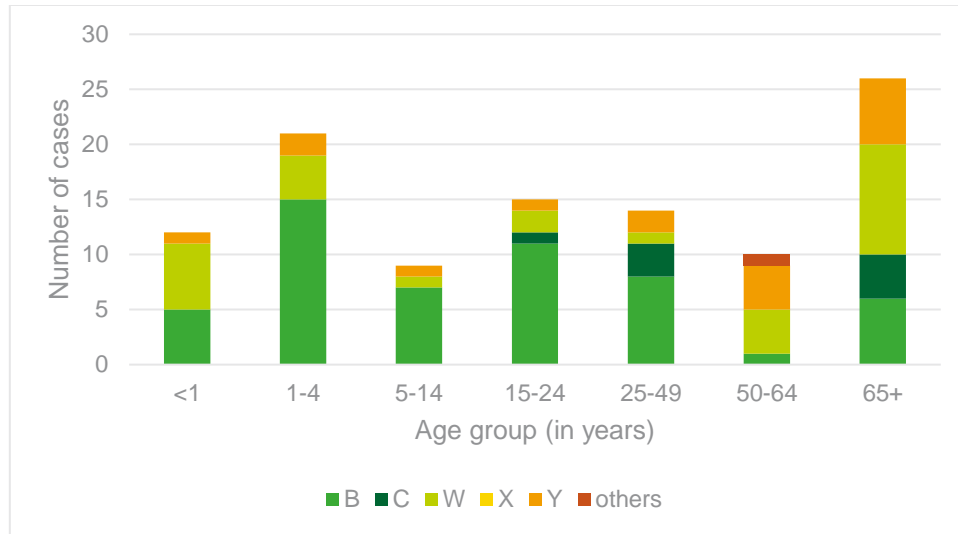
Serogroep B was sterk vertegenwoordigd bij personen tussen 0 en 49 jaar. Bij personen ouder dan 50 jaar werden de serogroepen Y en W het meest aangetroffen (40,0 % van de gevallen verband houdend met serogroep Y en 40,0 % met serogroep W bij personen tussen 50 en 64 jaar en 38,5 % van de gevallen verband houdend met serogroep W en 23,1% van de gevallen van serogroep Y bij 65-plussers).

Kinderen jonger dan 1 jaar zijn hoofdzakelijk getroffen door serogroep W met 6 gevallen (50 % van de gevallen), gevolgd door serogroep B (5 gevallen, 40 %) waarvan 4 gevallen vóór de leeftijd van 6 maanden (Figuur 6B).

Bij kinderen tussen 1 en 4 jaar was serogroep B overheersend (15 gevallen; 71,4% van de gevallen), gevolgd door serogroep W (4 gevallen; 19,0%) en Y (2 gevallen; 9,5%).

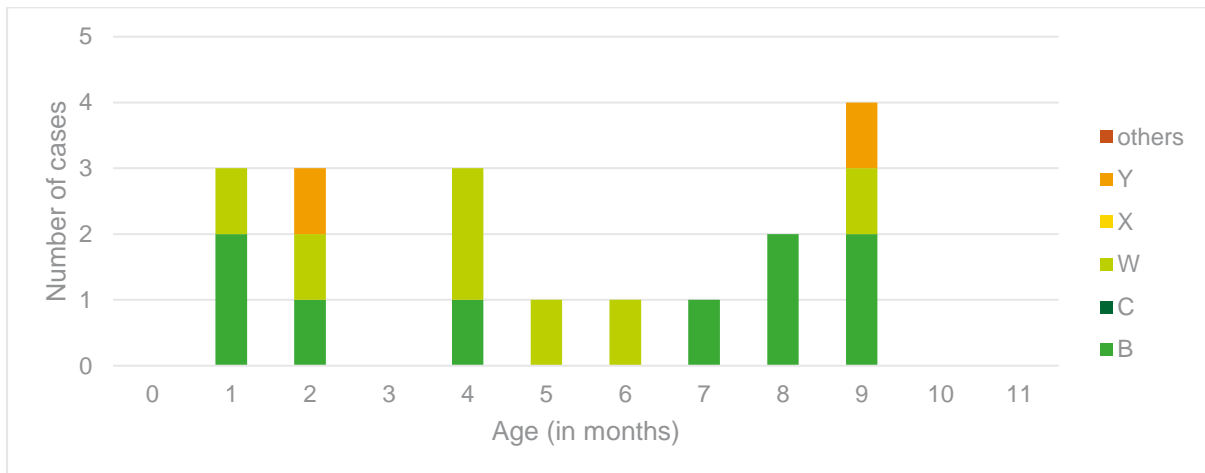
Figuur 6A. Aantal bevestigde gevallen met een invasieve meningokokkeninfectie, volgens leeftijdscategorie en serogroep, 2019, België

(Bron: NRC voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



Figuur 6B. Aantal gevallen bij kinderen jonger dan 1 jaar, volgens serogroep, 2019, België

(Bron: NRC voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



KLINISCH BEELD, OPNAME EN MORTALITEIT:

Volgens de gegevens verzameld door het NRC in 2019, was het klinisch beeld voor 19 bevestigde gevallen (17,8 %) meningitis, voor 52 gevallen septikemie (48,6 %) en voor 25 gevallen meningoseptikemie (23,3 %). Voor de overige 9 gevallen (8,4 %) betrof het een ander klinisch beeld.

Het aantal opnames voor meningokokkeninfecties tussen 2011 en 2017 varieert tussen 111 (2017) en 181 (2013).

In 2019 rapporteerden de diensten belast met de meldingsplicht 14 sterfgevallen (tegenover 8 in 2018 en 9 in 2017), waarvan 8 in Wallonië, 3 in Vlaanderen en 3 in Brussel. Dertien van de 14 sterfgevallen

zijn bevestigd door het NRC voor meningokokken en 1 sterfgeval heeft betrekking op een verdacht geval. De sterftegraad bedroeg dus 12,2 % (14/115 gevallen) in 2019.

Vier sterfgevallen hielden verband met serogroep C (40, 48, 79 en 82 jaar), 3 met serogroep Y (8, 56 en 90 jaar), 3 met serogroep W (18 maanden, 70 en 88 jaar) en 3 met serogroep B (19 maanden, 40 en 81 jaar). Het verdacht geval was 7 maanden oud.

Door de mortaliteitsgegevens (overlijdensregister) en de sterfgevallen gemeld aan het NRC aan elkaar te koppelen (dubbels zijn eruit gehaald op basis van de geboortedatum, het geslacht en de postcode), blijkt dat er in België tussen 2011 en 2016 gemiddeld 11 sterfgevallen per jaar zijn geteld (Tabel 1). Het aantal ziekenhuisopnames wordt verkregen uit de minimale ziekenhuisgegevens en komt overeen met een gemiddelde van 143 ziekenhuisopnames per jaar tussen 2011 en 2017 (Tabel 1).

Tabel 1: Aantal opnames en sterfgevallen tussen 2011 en 2017 gerelateerd aan meningokokken

(Bron: opnames: Minimale ziekenhuisgegevens; sterfgevallen: gegevensbank mortaliteit en CNR *Neisseria meningitidis*)

Jaar	Aantal opnames* (MZG)	Aantal sterfgevallen**
2011	167	13
2012	154	11
2013	181	14
2014	117	7
2015	onbekend	12
2016	127	9
2017	111	onbekend

* Voor 2015 zijn de opnamegegevens niet beschikbaar vanwege de verandering van code icd-9 in icd-10 en de opnamegegevens zijn beschikbaar met 2 jaar vertraging. De hospitalisatiegegevens voor 2018 zullen worden voorgesteld in het volgende verslag over de gegevens voor 2020. De gegevens die hier worden gepresenteerd, hebben uitsluitend betrekking op de primaire diagnoses. Voor meer details, zie bijlage 3.

** Het aantal sterfgevallen omvat de sterfgevallen uit het overlijdensregister (de mortaliteitsgegevens zijn beschikbaar met 2 jaar vertraging). Het aantal sterfgevallen voor 2018 en 2019 zal in het volgende verslag over de gegevens voor 2020 worden voorgesteld.

Belang voor de volksgezondheid

Invasieve meningokokkeninfecties kunnen aan de oorsprong liggen van meningitis, encefalitis alsook septikemie. Ondanks het feit dat de ziekte in België zelden voorkomt (minder dan 1 geval per 100.000 inwoners) gaat het om een prioriteit voor de volksgezondheid door de hoge sterfte (5-10 %) en de gevolgen op lange termijn (10-20 %).

Sinds de invoering van de vaccinatie tegen meningokokken van serogroep C in 2002, is het totaal aantal en de totale incidentie van invasieve meningokokkeninfecties sterk gedaald. Sinds 2008 worden jaarlijks ongeveer 100 gevallen geïdentificeerd. Terwijl dit cijfer al bijna een decennium stabiel is, worden wel veranderingen waargenomen in de verdeling van de serogroepen en serotypes die verantwoordelijk zijn voor invasieve infecties. Het aantal infecties veroorzaakt door serogroep C is sterk gedaald van 179 gevallen in 2001 tot minder dan 10 gevallen/jaar sinds 2014. Met uitzondering van één geval van 18 jaar waarvan de vaccinatiestatus onbekend was, deden alle gevallen van meningokokken C zich voor bij personen ouder dan 24 jaar die niet tot de doelgroep behoorden van de

in Vlaanderen en de Federatie Wallonië-Brussel uitgevoerde vaccinatieprogramma's tegen meningokokken C. Ook infecties gelinkt aan serogroep B evolueren in dalende lijn. Niettemin blijven zij overheersen met ongeveer 60 gevallen/jaar sinds 5 jaar.

Sinds 2016 wordt er een stijging van serogroep Y waargenomen maar de serogroep circuleerde minder in 2019 (met 17 gevallen in 2019 tegenover 29 gevallen in 2018). Serogroep W is blijven stijgen in 2019 en vertegenwoordigde 26,2 % van de gevallen tegenover 16,4 % in 2018. Voor deze serogroep zijn 14 gevallen in verband gebracht met de hypervirulente kloon c11 UK-2013, die met een hoge sterftegraad wordt geassocieerd. De toename van gevallen in verband gebracht met serogroep W en in het bijzonder kloon c11 treft een [meerderheid van de Europese landen](#) en in het bijzonder [het Verenigd Koninkrijk en Nederland](#), waar de serogroep aan de oorsprong van epidemieën ligt. In België circuleert deze stam vooral in Vlaanderen. In Wallonië is de toename van serogroep W gekoppeld aan de circulatie van een andere ST-9316-kloon.

Door de veranderingen in de circulerende serogroepen (toename van het aantal gevallen in verband met de serogroepen W en Y) heeft de Hoge Gezondheidsraad in 2019 beslist om de vaccinatiestrategie bij te sturen.

In 2019 lag het aantal sterfgevallen verband houdend met de meningokok lichtjes hoger met 14 sterfgevallen tegenover 8 in 2018 en 9 in 2017. De toename van het aantal sterfgevallen is meer bepaald in Wallonië waargenomen (8 sterfgevallen). De sterfgevallen zijn in verband gebracht met verschillende serogroepen en de oorsprong van de toename is onbekend. De meeste zijn voorgekomen bij volwassenen ouder dan 40 jaar.

We willen er graag aan herinneren dat elk verdacht geval van een invasieve meningokokkeninfectie zo snel mogelijk aan de bevoegde autoriteiten (Vlaanderen, Wallonië, Brussel) moet worden gemeld om te kunnen evalueren of er profylactische maatregelen moeten worden getroffen voor de personen die in contact zijn gekomen met het geval.

Meer informatie

- **Gevalsdefinitie van invasieve meningokokkeninfecties:** [ECDC](#)
- **Surveillancenetwerken in België:**
[Nationaal Referentiecentrum](#), Sciensano
[Netwerk van peillaboratoria](#), Sciensano
Meldingsplicht: [Vlaanderen](#), [Wallonië](#), [Brussel](#)
- **Algemene informatie over invasieve meningokokkeninfecties:**
[WHO](#)
[Agentschap zorg and gezondheid](#)
- **Informatie over het vaccin en de vaccinatie:** [Hoge Gezondheidsraad](#)
- **Europese epidemiologie over invasieve meningokokkeninfecties:** [ECDC](#)

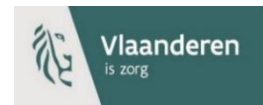
Een geval of vermoeden van **INVASIEVE MENINGOKOKKENINFECTIE?**

Brussel: [Klik hier](#)

Wallonië: [Klik hier](#)

Vlaanderen: [Klik hier](#)

Het project wordt financieel ondersteund door:



Bijlage 1: Schatting van de dekkingsgraad van het NRC: methodologie

Het totale aantal gevallen is bepaald voor de jaren 2015 tot 2018, rekening houdend met het totale aantal verschillende gevallen gemeld via de meldingsplicht, het NRC en de peillaboratoria. Twee gevallen met een identieke geboortedatum opgedoken in hetzelfde jaar werden als dubbels beschouwd en dus slechts één keer opgenomen in de berekening van het totale aantal gevallen dat jaar. Het lijkt aanvaardbaar om enkel dit criterium te gebruiken gezien het geringe aantal gevallen dat jaarlijks wordt gemeld en de volledigheid van de gegevens over de geboortedatum in de jaren 2015 tot 2018 in elk van de surveillancenetwerken. De keuze om geen gebruik te maken van de gegevens over de postcode en het geslacht om dubbels te identificeren, vloeit voort uit de potentiële fouten van de transcriptie voor die jaren, wat tot een overschatting van de gevallen zou kunnen leiden.

Evolutie van het totale aantal gemelde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties en het aantal gevallen gemeld door het NRC evenals de geschatte dekkingsgraad van het NRC voor de jaren 2015-2018

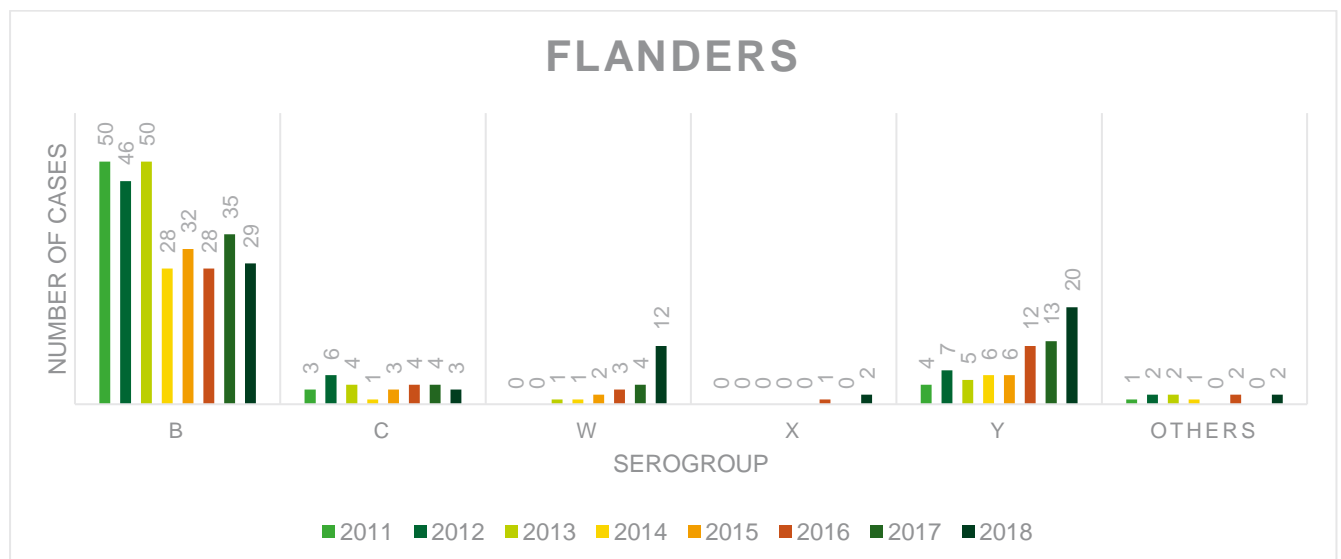
(Bron: NRC voor *N. meningitidis*, Sciensano, Peillaboratoria en meldingsplicht in Vlaanderen, Wallonië, Brussel)

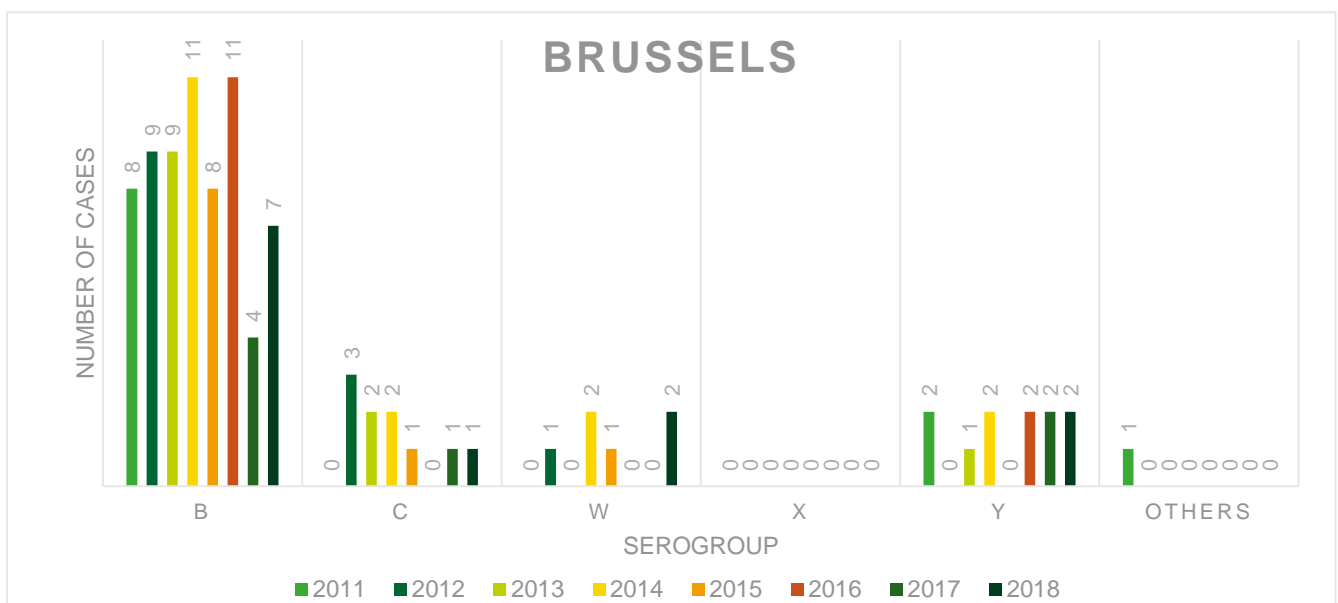
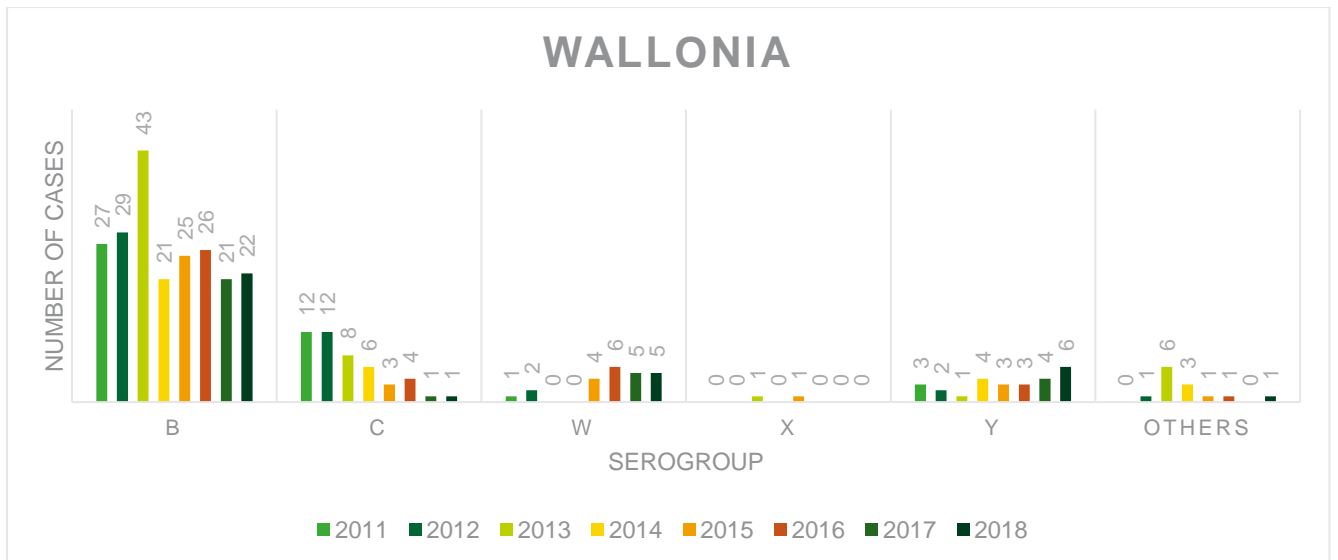
Jaar	Waargenomen gevallen (totaal)	Waargenomen gevallen (NRC)	Ratio (%)
2015	138	99	72
2016	148	107	72
2017	175	96	55
2018	160	116	72
Gemiddelde	155,25	104,5	68

Bijlage 2: Regionale trends

Evolutie van het aantal gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2011 tot 2019, Vlaanderen-Wallonië-Brussel

(Bron: NRC voor *N. meningitidis*, Sciensano)





Bijlage 3: Opnamegegevens

Het aantal opnames verband houdend met meningokokken is gebaseerd op de Minimale Ziekenhuisgegevens (MZG) (<https://www.health.belgium.be/fr/sante/organisation-des-soins-de-sante/hopitaux/systemes-denregistrement/rhm>). Het gaat om een geanoniseerd registratiesysteem van administratieve, medische en verpleegkundige gegevens van alle opnames waaraan alle niet-psychiatrische ziekenhuizen van België moeten bijdragen. De ziekten worden sinds 2015 gecodeerd volgens de 10^e versie van de International Classification of Diseases (ICD-10) (<http://www.who.int/classifications/icd/en/>).

Er is rekening gehouden met de volgende ziekenhuisopnames: klassieke opname, daghospitalisatie en dringende ambulante hospitalisatie.

De gegevens hebben betrekking op het jaarlijks aantal opgenomen personen met een meningokokkeninfectie als gemelde primaire diagnose¹. Er zijn geen secundaire diagnosen² gebruikt.

Er is gebruik gemaakt van de onderstaande icd-9 en icd-10 codes:

Code ICD-9		Code ICD-10 (vanaf 2015)	
Meningococcal infection	O36	Meningococcal infection	A39
Meningococcal meningitis	O36.0	Meningococcal meningitis	A390
Meningococcal encephalitis	O36.1	Meningococcal encephalitis	A3981
Meningococccemia	O36.2	Acute meningococccemia	A392
		Meningococccemia, unspecified	A394

Opmerking: er dient rekening te worden gehouden met een aantal beperkingen aangaande het gebruik van de MZG: de verzameling van de gegevens is aanvankelijk niet voor epidemiologische doeleinden bestemd en de diagnose alsook codificatie van de ziekte kunnen verschillen van ziekenhuis tot ziekenhuis (er bestaat geen standaarddefinitie van de ziekten volgens de classificatie ICD-10).

¹ Een primaire diagnose is een aandoening die na onderzoek wordt geacht de hoofdoorzaak te zijn van de opname van de patiënt in het ziekenhuis,

² Een secundaire diagnose is een aandoening die op het moment van de opname bestaat of die zich later ontwikkelt en de zorg beïnvloedt die de patiënt tijdens zijn opname toegediend krijgt.