

Epidemiologische surveillance van invasieve meningokokkeninfecties - 2018

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

Revisie: Paloma Carrillo³, Romain Mahieu⁴, Sophie Quoilin¹, Carole Schirvel⁵, 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 2018 zijn er 116 geteld, wat overeenstemt met 1,02 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.
- In 2018 is er een duidelijke toename vastgesteld van de circulerende serogroepen Y (29 gevallen in 2018 tegenover 19 gevallen in 2017) en W (19 gevallen in 2018 tegenover 9 gevallen in 2017). Deze 2 serogroepen vertegenwoordigen 41,3 % van de gevallen.
- Serogroep B blijft echter ook in 2018 het frequentst (N=59 hetzij 50,8 % van de gevallen). In vergelijking met voorgaande jaren blijft het aantal gevallen stabiel.
- In 2018 zijn er 8 sterfgevallen gemeld door de diensten die meldingsplicht hebben. Dit aantal is vergelijkbaar met dat van 2017 (9 sterfgevallen).

Surveillancebronnen

- **Verplichte meldingen** ([Vlaanderen](#), [Wallonië](#), [Brussel](#)): er geldt meldingsplicht voor invasieve meningokokkeninfecties in de drie regio's. De gevallen worden geregistreerd als geconfirmeerde, vermoedelijke of mogelijke gevallen volgens de gevaldefinitie van het ECDC (zie hieronder). Deze surveillance registreert eveneens mortaliteitsgegevens.
- **Nationaal referentiecentrum voor *Neisseria meningitis*, Sciensano** ([NRC](#)): het NRC ontvangt stammen of stalen (voor PCR-analyse), bevestigt de microbiologische diagnose en realiseert de serotypering van de stammen afkomstig van invasieve meningokokkeninfecties. De gegevens zijn uitsluitend op geconfirmeerde gevallen gebaseerd.
- **Netwerk van Peillaboratoria, Sciensano** ([Epilabo](#)): de deelnemende laboratoria registreren het aantal positieve stalen van *Neisseria meningitis* 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 (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, zie bijlage 1.

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 waren er 102 positief en werd het geval bevestigd.

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

Resultaten van de surveillance in 2018

AANTAL GEREGISTREERDE GEVALLEN:

1. Meldingsplicht

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

- **In Vlaanderen** werden 73 gevallen gemeld waarvan 68 bevestigde, 4 waarschijnlijke (in verband gebracht met een ander bevestigd geval) en 1 mogelijk geval gebaseerd op de klinische symptomen. De cijfers zijn vergelijkbaar met die van de voorgaande jaren (62 gevallen in 2017, 59 in 2016, 59 in 2015, 53 in 2014, 69 in 2013, 75 in 2012).
- **In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest** werden 13 gevallen gemeld waarvan 12 bevestigde en 1 waarschijnlijk geval. Er werden 10 gevallen gemeld in 2017, 15 in 2016, 9 in 2015 en 8 in 2014.
- **In Wallonië** werden 43 gevallen gemeld waarvan 39 bevestigde gevallen, 2 waarschijnlijke, 1 mogelijk geval (en 1 niet-geclassificeerd geval). In 2017 werden er 40 gevallen gemeld, wat minder is dan de jaren 2015-2016 (53 gevallen in 2016 en 54 in 2015 maar 40 gevallen in 2014).

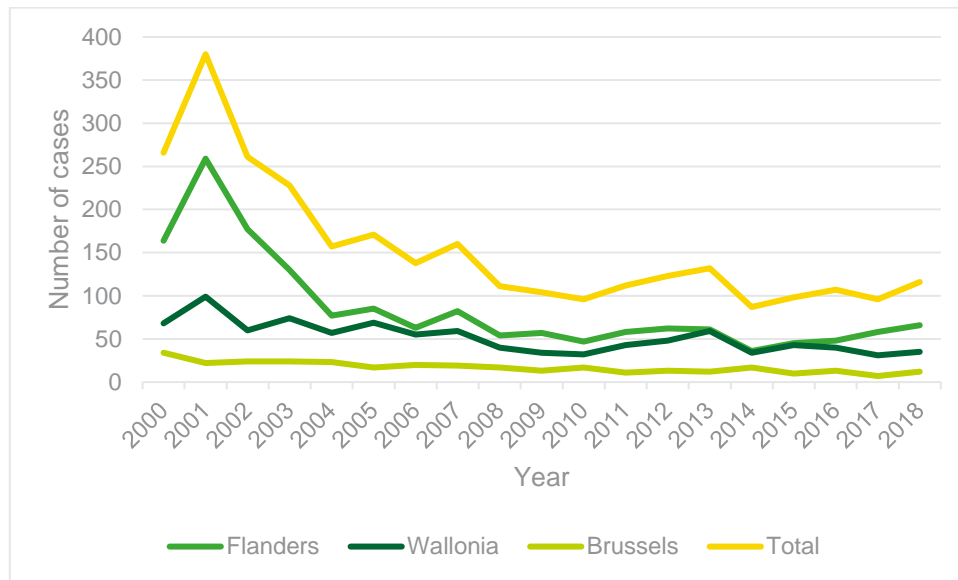
2. Surveillance via het NRC voor *Neisseria meningitidis*

Sinds 2002, het jaar waarin de systematische vaccinatie tegen serogroep C werd ingevoerd, wordt een drastische daling waargenomen van het jaarlijks aantal gevallen van invasieve meningokokkeninfecties geconfirmeerd door het NRC (Figuur 1). Sinds 2008 schommelt het gemiddelde rond 104 gevallen per jaar, met een piek van 132 gevallen in 2013. In 2018 bevestigde het NRC 116 gevallen van invasieve meningokokkeninfectie (meningitis en/of septicemie) tegenover 96 in 2017 hetzij 1,02 bevestigde gevallen/100.000 inwoners tegenover 0,85 in 2017; 0,78 in 2014 en 1,1 in 2012.

Van de gevallen die in 2018 door het NRC zijn bevestigd, verbleef 56,9 % in Vlaanderen, 30,2 % in Wallonië en 10,3 % in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het aantal gevallen per 100.000 inwoners was ongeveer even hoog in Vlaanderen (1,01/100.000) als in Wallonië (0,97/100.000) en Brussel (1,01/100.000) (Figuur 2).

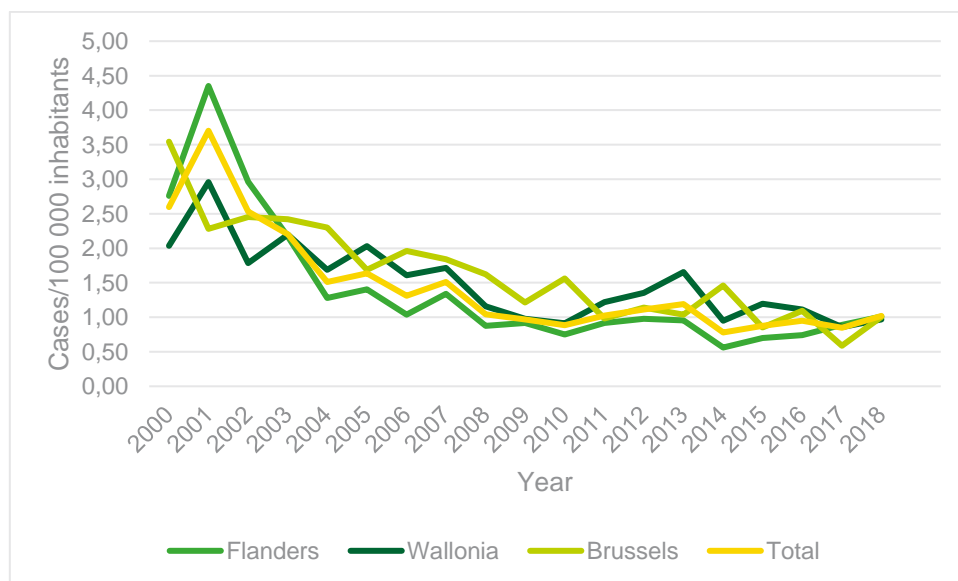
De frequentst getroffen leeftijdscategorieën in 2018 waren kinderen van 0 tot 4 jaar (6,4 gevallen/100.000) en in het bijzonder kinderen jonger dan 1 jaar (16,3 gevallen/100.000), jongeren van 15 tot 19 jaar (2,9 gevallen/100.000) en 75-plussers (van 0,9/100.000 voor personen van 80 tot 84 jaar tot 1,8/100.000 voor personen ouder dan 90 jaar) (Figuur 3). Deze aantallen zijn vergelijkbaar met die van de voorgaande jaren. De geslachtsverhouding bedroeg 0,8 in 2018 tegenover 1,66 in 2017; 0,88 in 2016 en 1,41 in 2015.

Figuur 1. Aantal bevestigde gevallen met een invasieve meningokokkeninfectie, 2000 tot 2018, per gewest, België
(Bron: NRC voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



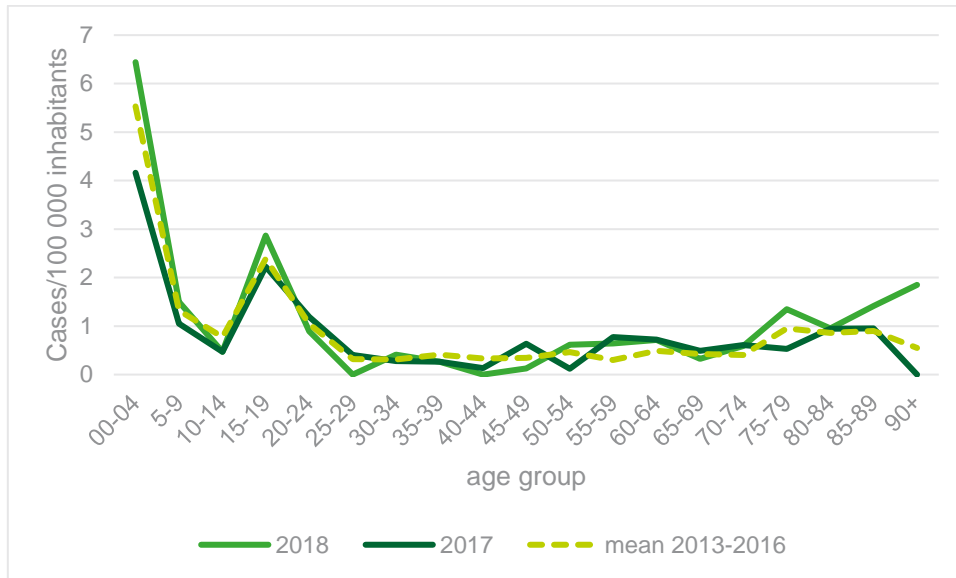
Figuur 2. Geschatte incidentie van bevestigde gevallen met invasieve meningokokkeninfecties, 2000-2018, per gewest, België

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



Figuur 3. Geschatte incidentie, per leeftijdsgroep, van bevestigde gevallen met invasieve meningokokkeninfecties, 2017-2018 en gemiddelde van 2013-2016, België

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



3. Surveillance via de Peillaboratoria

De trend beschreven door het Netwerk van Peillaboratoria ligt in dezelfde lijn als de trend geobserveerd door het NRC (Figuur 4). Gezien dit netwerk slechts een deel van alle Belgische laboratoria vertegenwoordigt, is het jaarlijks aantal geconfirmeerde gevallen lager dan het aantal confirmaties uitgevoerd door het NRC, dat de meerderheid van de stammen van gemelde gevallen in België ontvangt. De grafiek toont een drastische daling van het aantal gevallen sinds de invoering van de vaccinatie in 2002. Sinds 2014 schommelt het aantal gevallen rond een gemiddelde van 75 gevallen/jaar (range 67-90). In 2018 zijn er 84 gemeld.

Figuur 4. Aantal positieve laboratoriumresultaten voor invasieve meningokokkeninfecties, 1993-2018, België

(Bron: Peillaboratoria, Sciensano)



DISTRIBUTIE VAN SEROGROEPEN:

Op nationaal vlak werd in 2018 opnieuw hoofdzakelijk serogroep B vastgesteld met 50,8 % van de gevallen (59 gevallen). Serogroep C vertegenwoordigde een minderheid met 4,3 % van de gevallen (5 gevallen) (Figuur 5A).

In Figuur 5B wordt een duidelijke stijging van het aantal gevallen van serogroep Y en serogroep W weergegeven. In 2018 werden 29 gevallen van serogroep Y (19 gevallen in 2017) en 19 gevallen van serogroep W (9 gevallen in 2017) geïdentificeerd. Samen vertegenwoordigen zij 41,3 % van het totale aantal gevallen terwijl zij in 2017 slechts 29,2 % van de gevallen vertegenwoordigden. Dertien van de 19 gevallen van serogroep W hielden verband met de virulentere kloon cc11.

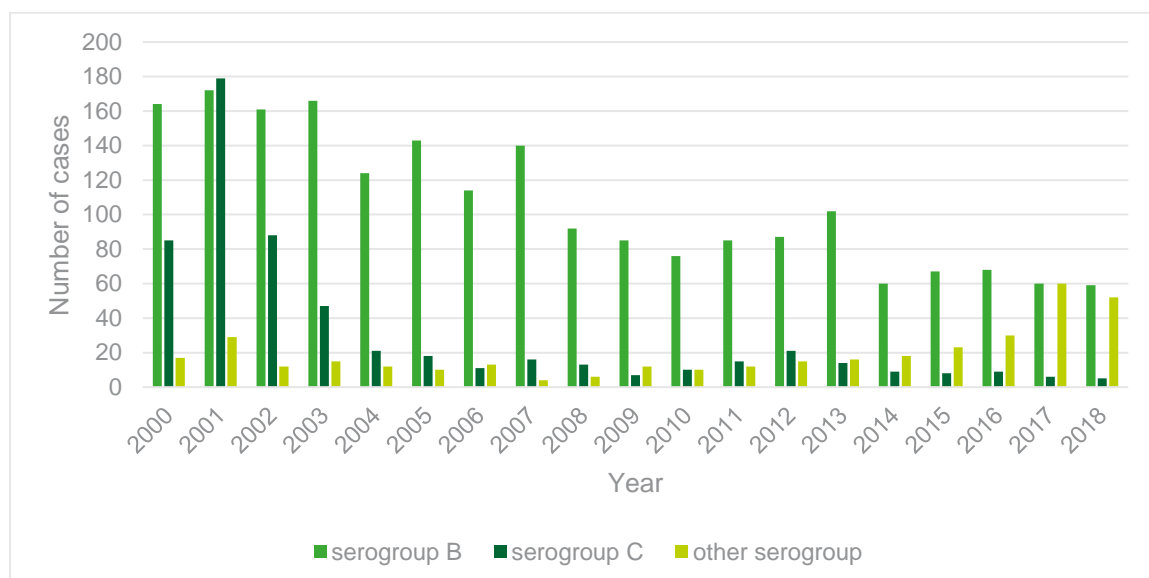
In 2018 zijn er ook 2 gevallen vastgesteld die gerelateerd zijn aan serogroep X (1,7 % van de gevallen).

Op gewestelijk niveau (zie [bijlage 1](#) voor meer details):

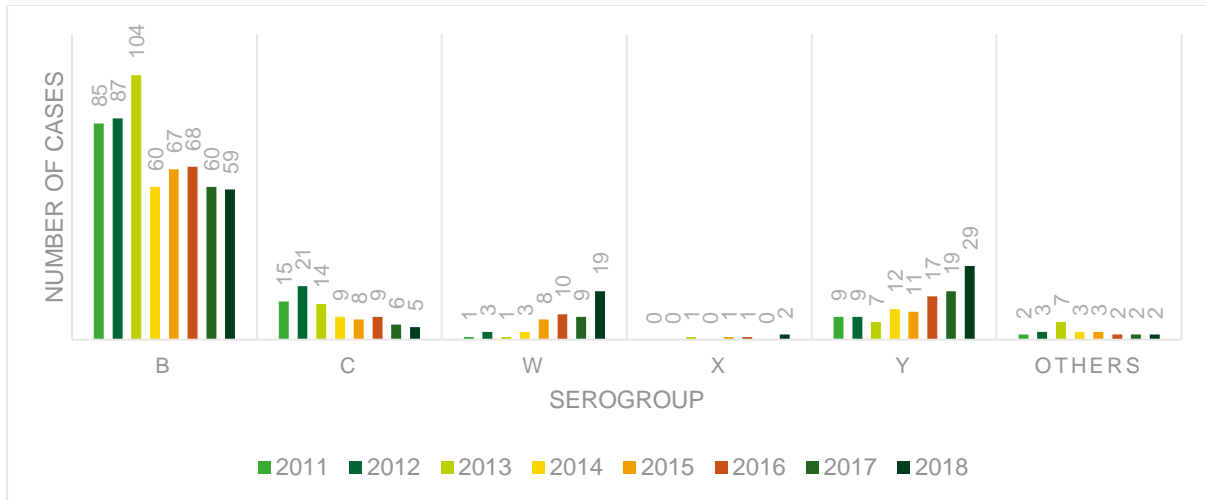
- In Vlaanderen is er in 2018 een duidelijke toename vastgesteld van gevallen verband houdend met de serogroepen W en Y: 12 gevallen waren gelinkt aan serogroep W (18,2 % van de gevallen) en 20 gevallen aan serogroep Y (30,3 % van de gevallen) terwijl respectievelijk 4 en 13 gevallen werden gediagnosticeerd in 2017. Serogroep B hield het overwicht met 29 gevallen (43,9 % van de gevallen).
- In Wallonië zijn er in 2018, in vergelijking met 2017, weinig veranderingen waargenomen in de distributie van de serogroepen. Serogroep B overheerste (22 gevallen hetzij 62,8 %), gevolgd door serogroep Y (6 gevallen hetzij 17,1 %), serogroep W (5 gevallen hetzij 14,3 %) en serogroep C (1 geval hetzij 2,8 %).
- In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werden 7 gevallen veroorzaakt door serogroep B (58,3 %), 2 door serogroep Y (16,7 %), 2 door serogroep W (16,7 %) en 1 geval door serogroep C (8,3 %).

Figuur 5A. Evolutie van het aantal bevestigde gevallen met een invasieve meningokokkeninfectie volgens serogroep, 2000-2018, België

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



Figuur 5B. Evolutie van het aantal bevestigde gevallen met een invasieve meningokokkeninfectie volgens serogroep, 2011-2018, België
(Bron: NRC voor *N. meningitidis*, Sciensano)

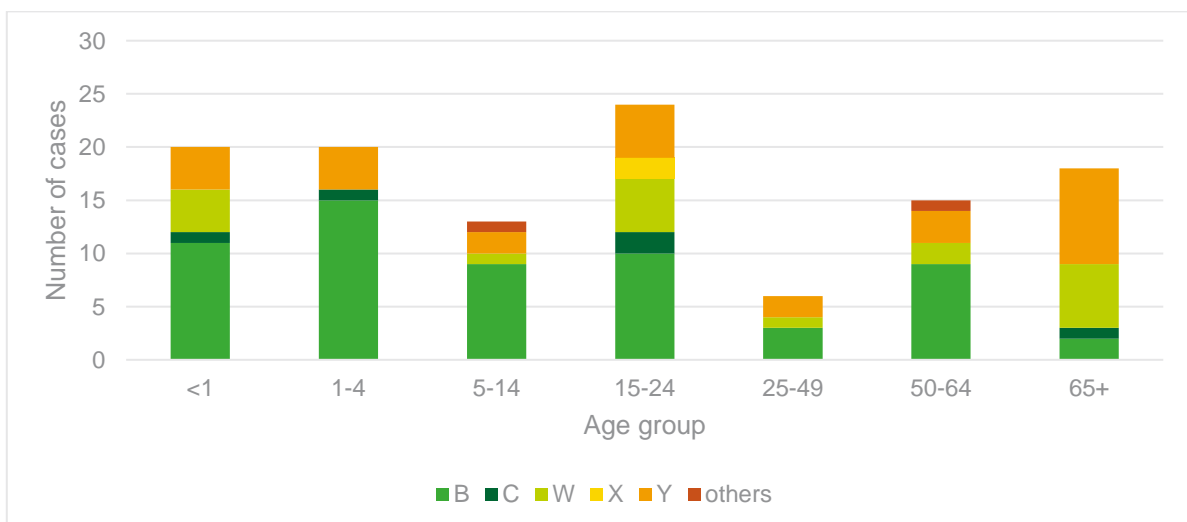


Serogroepen en leeftijdscategorieën: De verschillende serogroepen zijn in alle leeftijdscategorieën vertegenwoordigd (Figuur 6A).

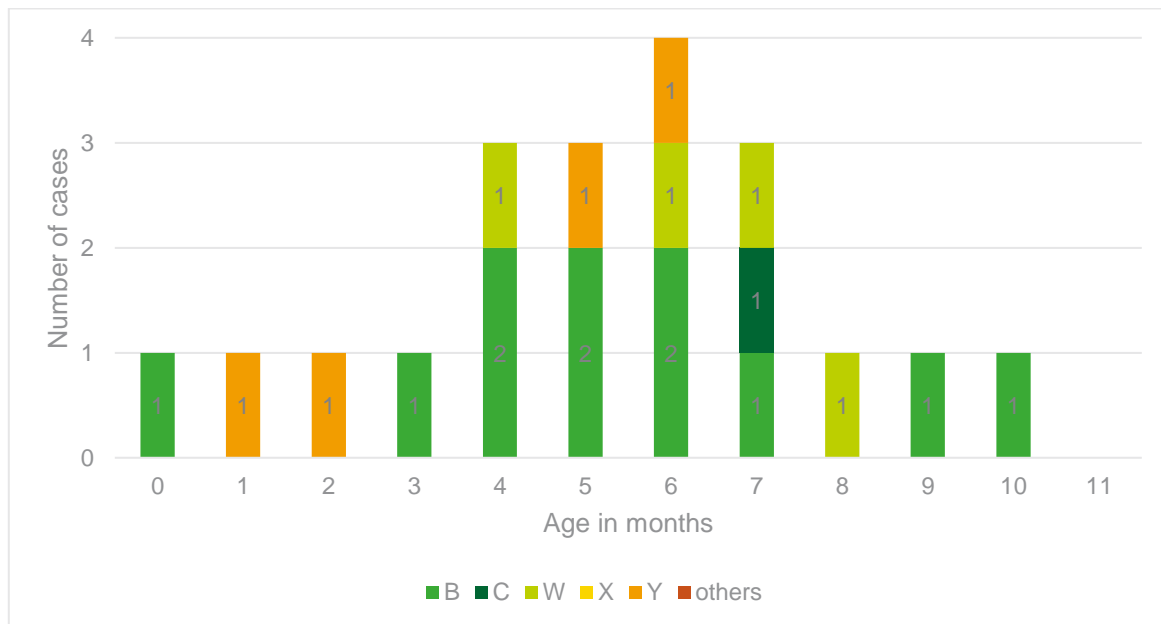
Serogroep B was goed vertegenwoordigd bij kinderen tussen 0 en 4 jaar met 26 gevallen (44 % van de gevallen gerelateerd aan serogroep B). Serogroep Y heeft vooral personen van 15-24 jaar getroffen (5 gevallen hetzij 17,2 % van de gevallen gerelateerd aan serogroep Y) en 65-plussers (9 gevallen hetzij 31,0 % van de gevallen gerelateerd aan die serogroep). Serogroep W trof personen van 15-19 jaar (5 gevallen hetzij 26,3 % van de gevallen gerelateerd aan deze serogroep) en 65-plussers (6 gevallen hetzij 31,6 % van de gevallen gerelateerd aan de serogroep).

Serogroep B is de belangrijkste oorzaak bij kinderen jonger dan 1 jaar (11 gevallen hetzij 55 % van alle gevallen in deze leeftijdsgroep, waarvan 6 gevallen vóór de leeftijd van 6 maanden), gevolgd door serogroep W (4 gevallen hetzij 20 %) en serogroep Y (4 gevallen hetzij 20 %) (Figuur 6B).

Figuur 6A. Aantal bevestigde gevallen met een invasieve meningokokkeninfectie, volgens leeftijdscategorie en serogroep, 2018, België
(Bron: NRC voor *N. meningitidis*, Sciensano)



Figuur 6B. Aantal gevallen bij kinderen < 1 jaar, onderscheid tussen de serogroepen, 2018, België
(Bron: NRC voor *N. meningitidis*, Sciensano)



KLINISCH BEELD, OPNAME EN MORTALITEIT:

Volgens de gegevens verzameld door het NRC, was het klinisch beeld voor 27 bevestigde gevallen (23,3 %) meningitis, voor 63 gevallen septicemie (54,3 %) en voor 22 gevallen meningosepticemie (19,0 %). Voor de overige 4 gevallen (3,4 %) betrof het een ander klinisch beeld.

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

In 2018 zijn er 8 sterfgevallen gerapporteerd, waarvan 5 in Vlaanderen en 3 in Wallonië, door de diensten belast met de meldingsplicht.

Voor 6 van de 8 sterfgevallen is er een stam verstuurd en geïdentificeerd door het NRC: 2 hadden betrekking op serogroep B (63 en 78 jaar), 2 op serogroep W (20 en 79 jaar) en 2 op serogroep Y (60 en 83 jaar).

Door de mortaliteitsgegevens (register van de oorzaken van de overleden) en de sterfgevallen gemeld aan het NRC aan elkaar te koppelen, blijkt dat er in België tussen 2011 en 2016 gemiddeld 11 sterfgevallen per jaar zijn geteld (Tabel 1).

Tabel 1: Aantal opnames en sterfgevallen tussen 2011 en 2017 gerelateerd aan meningokokken
(Bron: opnames: Minimale Ziekenhuis Gegevens; sterfgevallen: gegevensbank mortaliteit)

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. De opnamegegevens zijn beschikbaar met 2 jaar vertraging, de gegevens van 2018 zijn dus nog niet voorhanden. 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 de register van de oorzaken van de overleden (de mortaliteitsgegevens zijn beschikbaar met 2 jaar vertraging, het aantal sterfgevallen is nog niet bekend voor 2017 en 2018) en de sterfgevallen gemeld aan het NRC. Dubbels zijn eruit gehaald (op basis van de geboortedatum, het geslacht en de postcode).

Belang voor de volksgezondheid

Invasieve meningokokkeninfecties kunnen leiden tot meningitis, encefalitis en septicemie. Ondanks het feit dat de ziekte in België zelden voorkomt (< 1 geval per 100.000 inwoners) gaat het om een prioriteit voor de volksgezondheid door de hoge mortaliteit (5-10 %) en de mogelijke klinische gevolgen op lange termijn (10-20 %).

Sinds de invoering van de vaccinatie tegen meningokokken van serogroep C in 2002, is het aantal en de incidentie van invasieve meningokokkeninfecties sterk gedaald voor alle serogroepen. Sinds 2008 worden jaarlijks ongeveer 100 gevallen geïdentificeerd. Terwijl dit cijfer al bijna een decennium stabiel is, worden veranderingen waargenomen in de verdeling van de serogroepen en serotypes die verantwoordelijk zijn voor invasieve meningokokkeninfecties. Het aantal infecties veroorzaakt door serogroep C is sterk gedaald van 179 gevallen in 2001 tot minder dan 10 gevallen/jaar sinds 2014. Ook infecties gelinkt aan serogroep B evolueren in dalende lijn. Niettemin blijven ze overheersen met ongeveer 60 gevallen/jaar sinds 5 jaar.

Sinds 2016 wordt er een stijging van serotype Y waargenomen, vooral in 2018, met 29 gevallen tegenover 19 gevallen in 2017. Serogroep W is ook toegenomen in 2018 met 19 gevallen tegenover 9 in 2017. Voor deze serogroep zijn 13 gevallen in verband gebracht met de hypervirulente kloon c11, die met een hoge mortaliteit 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 ([link](#)) en in het bijzonder het Verenigd Koninkrijk en Nederland, waar de serogroep aan de oorsprong van epidemieën ligt ([link](#)).

Door de veranderingen in de circulerende serogroepen en serotypes beslist overweegt de Hoge Gezondheidsraad nu om de vaccinatiestrategie bij te sturen.

We willen er graag aan herinneren dat elk verdacht geval 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](#)
[MATRA](#)
- Informatie over het vaccin en 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](#)

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. Er zijn twee gevallen opgedoken in hetzelfde jaar met een identieke geboortedatum, die als dubbels zijn beschouwd en dus slechts één keer werden opgenomen in de berekening van het totale aantal gevallen per jaar. Het lijkt aanvaardbaar om geboortedatum als enige 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 discrimineren, 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

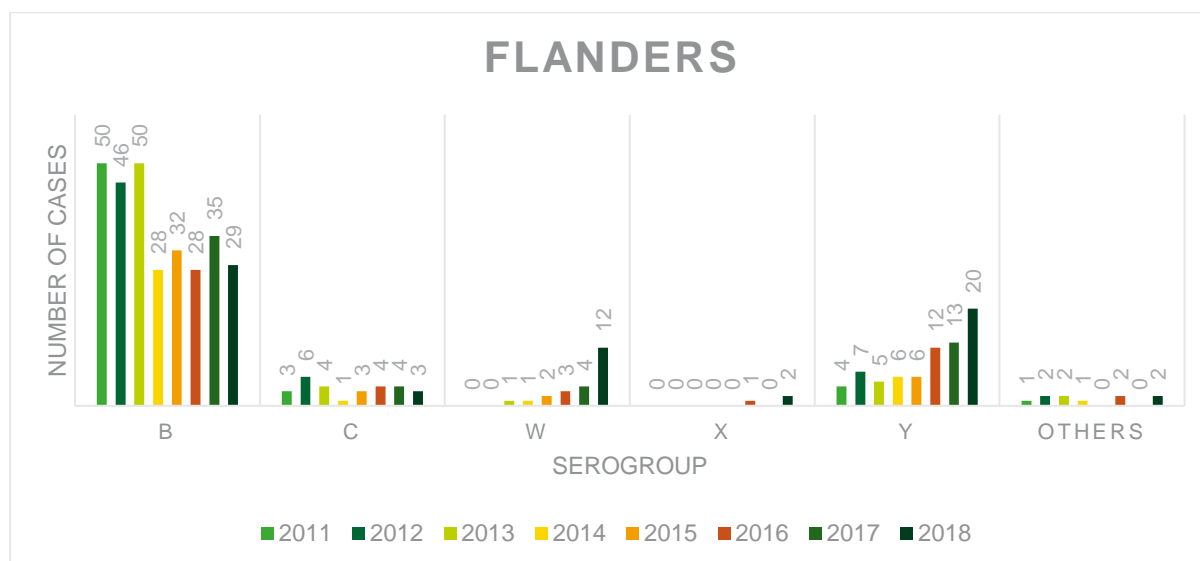
(Bron: NRC voor *N. meningitidis*, Sciensano, Peillaboratoria en meldingsplicht in Vlaanderen, Wallonië, Brussel)

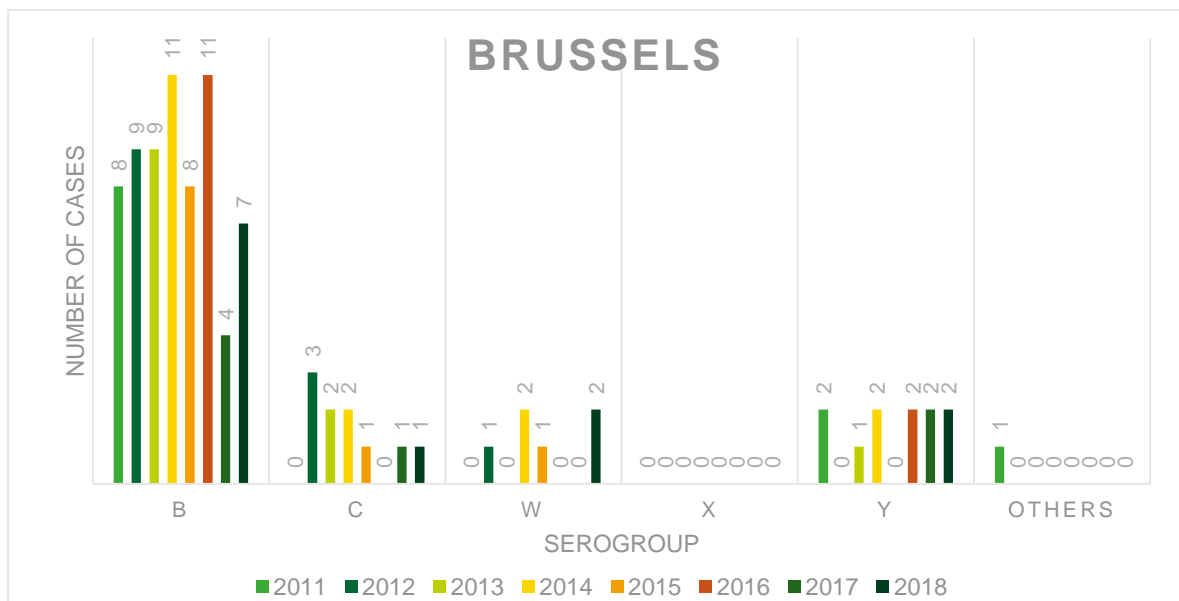
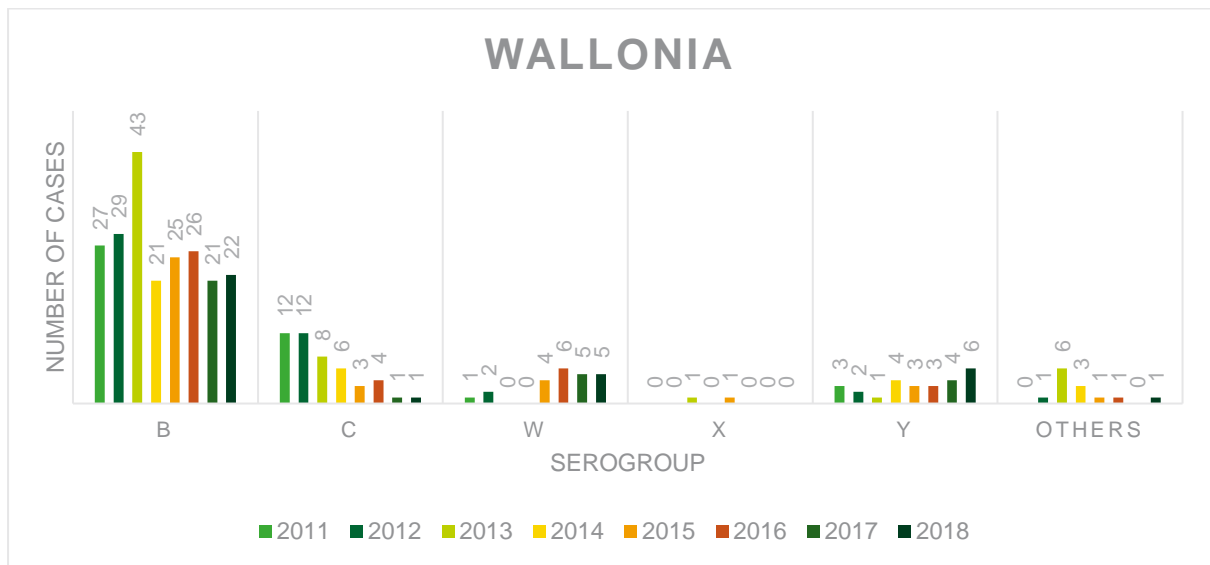
Jaar	Waargenomen gevallen (totaal)	Waargenomen gevallen (NRC)	Ratio (%)
2015	138	99	0.717391
2016	148	107	0.722973
2017	175	96	0.548571
2018	160	116	0.725
Gemiddelde	155.25	104.5	0.678484

Bijlage 2: Regionale trends

Evolutie van het aantal gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2011 tot 2018, Vlaanderen-Wallonië-Brussel

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





Bijlage 3: Opnamegegevens

Het aantal opnames verband houdend met meningokokken is gebaseerd op de Minimale Ziekenhuis Gegevens (MZG). 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 gecodeerd volgens versie 9 van de International Classification of Diseases (ICD-9) (<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 diagnoses² 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
Meningococemia	O36.2	Acute meningococemia	A392
		Meningococemia, 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-9).

Het project wordt financieel ondersteund door:



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.