

Epidemiologische surveillance van invasieve meningokokkeninfecties, *Neisseria Meningitidis* - 2022

Auteurs: Stéphanie Jacquinet¹, Wesley Mattheus².

Revisie: Paloma Carrillo³, Adrae Taame⁴, Tine Grammens¹, Tiffany Dierinck⁵, Naïma Hammami⁶, Veerle Jong⁶, Heidi Theeten⁶.

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, ⁶Departement Zorg

Belangrijkste boodschappen

- Sinds 2008 schommelt het aantal gevallen bevestigd door het NRC rond de honderd per jaar tot 2019 (vóór COVID-19). In vergelijking met de jaren vóór COVID-19 bleef het aantal gevallen in 2022 laag met 43 gevallen of 0,37 bevestigde gevallen/100.000 inwoners. De diensten verantwoordelijk voor de meldingsplicht registreerden 59 gevallen van invasieve meningokokkeninfecties in België.
- Net zoals voorgaande jaren werden kinderen jonger dan 5 jaar meer getroffen door de ziekte, in het bijzonder kinderen jonger dan 1 jaar.
- In 2022 bleef serogroep B domineren, goed voor 65,1% van de gevallen (28/43 gevallen). Het aandeel gevallen gekoppeld aan serogroep W lag aanzienlijk lager in 2022 met 7,0% van de gevallen (3/43) in vergelijking met voorgaande jaren (29% in 2020 en 2021). Het aandeel gevallen gekoppeld aan serogroep Y lag daarentegen hoger in 2022 met 25,6% van de gevallen (11/43). Er is slechts één geval gekoppeld aan serogroep C gediagnosticeerd.
- De verdeling van de serogroepen in Vlaanderen en Wallonië was zeer vergelijkbaar met die op nationaal niveau. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werden 2 gevallen gekoppeld aan serogroep B en 1 geval gekoppeld aan serogroep Y vastgesteld.
- In 2022 werden 4 sterfgevallen gemeld (2 in Wallonië en 2 in Vlaanderen). Drie sterfgevallen hadden betrekking op serogroep B en één op serogroep Y.

Bronnen van de surveillance

- **Meldingsplicht** ([Vlaanderen](#), [Wallonië](#), [Brussel](#)): er geldt meldingsplicht voor invasieve meningokokkeninfecties in de 3 gewesten/gemeenschappen. Gevallen worden geregistreerd als bevestigd, waarschijnlijk of mogelijk volgens de gevalsdefinities gekozen door de gewesten (zie hieronder).
- [Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*](#), Sciensano: het NRC ontvangt stammen of monsters (voor PCR), bevestigt de microbiologische diagnose en staat in voor de serotypering van de stammen afkomstig van invasieve meningokokkeninfecties. Hun gegevens zijn uitsluitend gebaseerd op bevestigde gevallen.
- [Minimale Ziekenhuis Gegevens \(MZG\)](#): alle niet-psychiatrische ziekenhuizen in België zijn verplicht om bij te dragen aan de geanonimiseerde registratie van administratieve, medische en verpleegkundige gegevens met betrekking tot alle ziekenhuisopnames. Sinds 2015 worden ziekten gecodeerd volgens de [International Classification of Diseases, 10e versie \(ICD-10-CM\)](#). Zie [bijlage 1](#) voor toelichtingen.
- Sterftecijfers, verzameld via overlijdensakten en geregistreerd door de Vlaamse en Franse Gemeenschap. [Statbel](#) centraliseert deze informatie, die beschikbaar is via de webapplicatie

[SPMA](#). Sinds 1998 wordt de [International Classification of Diseases, 10e versie \(ICD-10\)](#) gebruikt om de doodsoorzaken te coderen. De ICD-10-CM-code "A39" (Meningokokkeninfectie) werd gebruikt.

- [Peillaboratorienetwerk](#), Sciensano: de laboratoria die deelnemen aan dit netwerk registreren het aantal positieve monsters verkregen voor *Neisseria meningitidis* volgens vastgestelde criteria.

Gevalsdefinitie:

Wallonië en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest volgen de onderstaande [definitie van het ECDC](#):

Klinische criteria:

Iedereen die ten minste een van de volgende symptomen vertoont:

- Meningeale symptomen;
- Hemorragische uitslag;
- Septische shock;
- Septische artritis.

Laboratoriumcriteria:

Minstens één van de volgende criteria:

- Isolatie van *N. meningitidis* uit een normaal steriele plek of een purpurische huidlaesie;
- Detectie van DNA specifiek voor *N. meningitidis* in een monster van een normaal steriele site of purpurische huidlaesie;
- Detectie van antigenen specifiek voor *N. meningitidis* in het CSV;
- Detectie van Gram-negatieve diplokokken in het CSV.

Epidemiologische criteria:

Epidemiologisch verband door overdracht van mens op mens.

Vlaanderen heeft een iets andere [gevalsdefinitie](#) met enkele aanvullende klinische criteria zoals het Waterhouse-Friedrichsensyndroom en pneumonie (alleen in het geval van een positieve bloedkweek).

Ook de laboratoriumcriteria verschillen lichtjes:

Vermoedelijk laboratoriumcriterium

- Aanwezigheid van gramnegatieve diplokokken in cerebrospinaal vocht, bloed of petechiënbioopsie/uitstrijkje
OF
- antigeentest, positief voor *N. meningitidis*

Bevestiging door laboratorium

- Isolatie van *N. meningitidis* uit een normaal steriel milieu (bloed, cerebrospinaal vocht, gewricht, pleura, pericardium)
OF
- positieve PCR

Representativiteit van de gegevens

De dekking van het [NRC](#) werd in 2018 geëvalueerd op basis van een capture-recapturestudie met 3 bronnen. De dekking wordt geschat op 67,8% van de gemelde gevallen tussen 2015 en 2018 (3 bronnen: peillaboratoria, meldingsplicht en Nationaal Referentiecentrum) en varieert tussen 54,8% in 2017 en 72,5% in 2018. Het surveillancenetwerk is stabiel in de tijd. Dit betekent dat het NRC in 2018 bijvoorbeeld een stam of klinisch monster heeft kunnen bevestigen voor 72,5% van de gevallen die zijn gemeld via de meldingsplicht en/of de peillaboratoria. Het is niet mogelijk om 100% dekking te hebben

van de gevallen gemeld door het NRC omdat er bijvoorbeeld gevallen zijn waarvan de kweek negatief bleef of waarvan er onvoldoende cerebrospinaal vocht over was om naar het NRC te sturen. Het kan bijvoorbeeld ook gebeuren dat een geval bij aankomst in het ziekenhuis zeer snel overlijdt en er dan geen klinisch monster meer wordt genomen. Zie [bijlage 2](#) voor meer informatie over de methodologie van de capture-recapturestudie.

De gegevens verzameld via de [Minimale ZiekenhuisGegevens](#) en [overlijdensakten](#) zijn exhaustief.

Het surveillancesysteem via de [peillaboratoria](#) is gebaseerd op de vrijwillige en onbezoldigde deelname van laboratoria en vertegenwoordigt 59% van alle microbiologische laboratoria (ziekenhuis- of privélaboratoria) in het land. De representativiteit voor meningokokken is niet geëvalueerd. Er is een schatting gemaakt voor 12 andere pathogenen voor de jaren tussen 2007 en 2012. De surveillance door de peillaboratoria, verspreid over 33 van de 43 arrondissementen van het land, dekt naar schatting 49,9% (voor *Borrelia* spp.) tot 67,5% (voor Rotavirus) van de diagnostische tests die in België worden uitgevoerd ([meer informatie](#)).

Resultaten van de surveillance in 2022

AANTAL GEREGISTREERDE GEVALLEN

1. Meldingsplicht

In 2022 werden in België 59 gevallen van invasieve meningokokkeninfecties gemeld aan de diensten die verantwoordelijk zijn voor de meldingsplicht (tegenover 32 gevallen in 2021 en 63 gevallen in 2020).

- **In Vlaanderen** zijn 26 gevallen gemeld waaronder 25 bevestigde gevallen en 1 mogelijk geval. In 2021 zijn 13 gevallen gemeld en in 2020 (12 bevestigde gevallen en 1 mogelijk geval), 33 gevallen.
- **In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest** zijn 3 gevallen gemeld en allemaal bevestigd. In 2021 zijn 4 gevallen gemeld en in 2020, 11 gevallen.
- **In Wallonië** zijn 30 gevallen gemeld waaronder 26 bevestigde gevallen, 1 mogelijk geval en 3 gevallen met onbekende status. In 2021 zijn 15 gevallen gemeld en in 2020, 19 gevallen.

2. Surveillance door het NRC voor *Neisseria meningitidis*

Het aantal jaarlijks door het NRC bevestigde invasieve meningokokkeninfecties (alle serogroepen samen) is sterk gedaald sinds de invoering van de systematische vaccinatie tegen serogroep C in 2002, bij kinderen van 15 maanden (Figuur 1). Tussen 2010 en 2019 schommelde dit aantal rond een gemiddelde van 107 gevallen per jaar, wat neerkomt op een jaarlijks gemiddelde van 0,96 gevallen/100.000 inwoners, met een piek van 132 gevallen in 2013 (1,19/100.000 inwoners). In 2020 bevestigde het NRC 55 gevallen van invasieve meningokokkeninfecties en in 2021 24 gevallen, wat neerkomt op respectievelijk 0,48 gevallen/100.000 inwoners in 2020 en 0,21 bevestigde gevallen/100.000 inwoners in 2021. In 2022 werden 43 gevallen bevestigd door het NRC, d.w.z. 0,37 bevestigde gevallen/100.000 inwoners. Het aantal door het NRC geregistreerde gevallen in 2022 was nog steeds laag in vergelijking met het aantal gevallen in de jaren vóór de COVID-19-crisis.

Van de 43 door het NRC bevestigde gevallen in 2022 woonde 46,5% in Vlaanderen (20 gevallen), 46,5% in Wallonië (20 gevallen) en 7,0% in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (3 gevallen). Het aantal gevallen per 100.000 inwoners was het hoogst in Wallonië (0,55/100.000 inwoners), gevolgd door Vlaanderen (0,30/100.000 inwoners) en Brussel (0,33/100.000 inwoners) (Figuur 2).

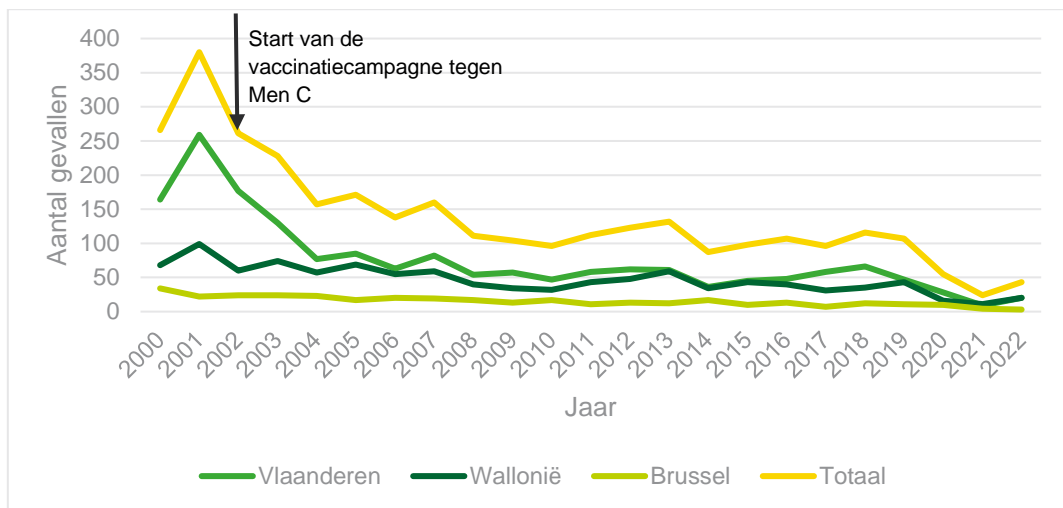
De meest getroffen [leeftijdsgroepen](#) in 2022 waren kinderen van 0 tot 4 jaar (1,2 gevallen/100.000) en in het bijzonder kinderen jonger dan 1 jaar (2,5 gevallen/100.000), net als in voorgaande jaren.

Jongeren van 15 tot 19 jaar werden ook getroffen (0,9 gevallen/100.000), net als in voorgaande jaren (Figuur 3) evenals personen van 75 jaar en ouder (1,0/100.000). Voor de laatste leeftijdsgroep is de incidentie al terug op hetzelfde niveau als voor de covid-19-epidemie.

De geslachtsverhouding (M/V) varieert aanzienlijk van jaar tot jaar: zij bedroeg 0,5 in 2022; 1,4 in 2021; 1,2 in 2020 en 0,6 in 2019.

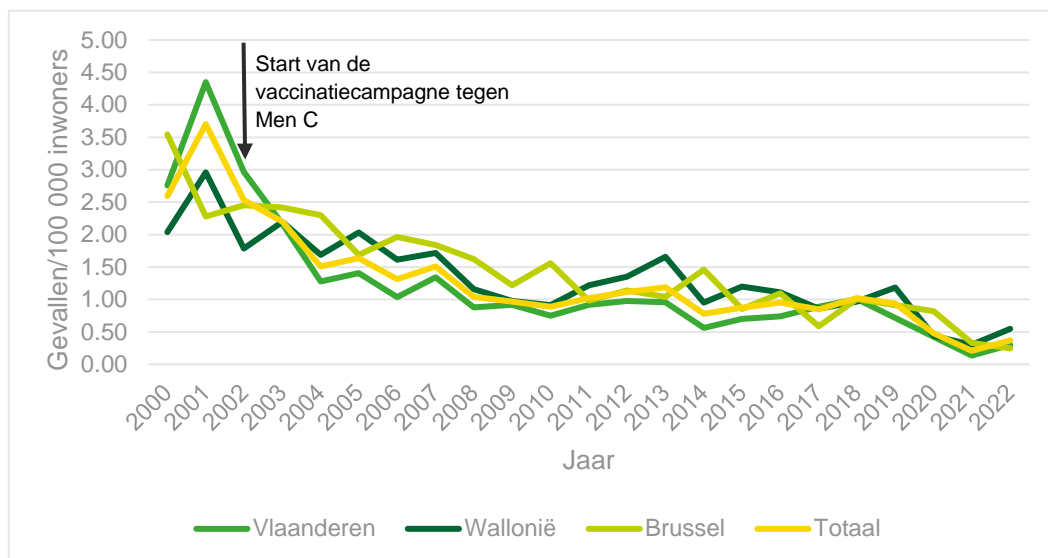
Figuur 1: Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties, 2000 tot 2022, per regio, België

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



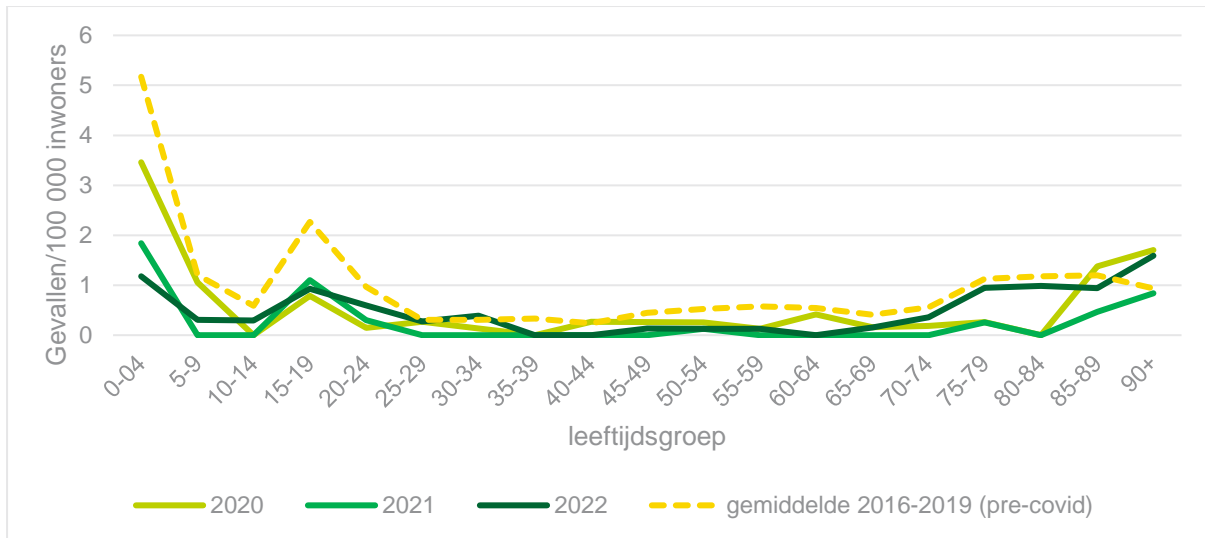
Figuur 2: Geschatte incidentie van bevestigde invasieve meningokokkeninfecties, 2000 tot 2022, per regio, België

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



Figuur 3: Geschatte incidentie van bevestigde invasieve meningokokkeninfecties per leeftijdsgroep, 2020 tot 2022 en gemiddelde voor 2016-2019, België

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

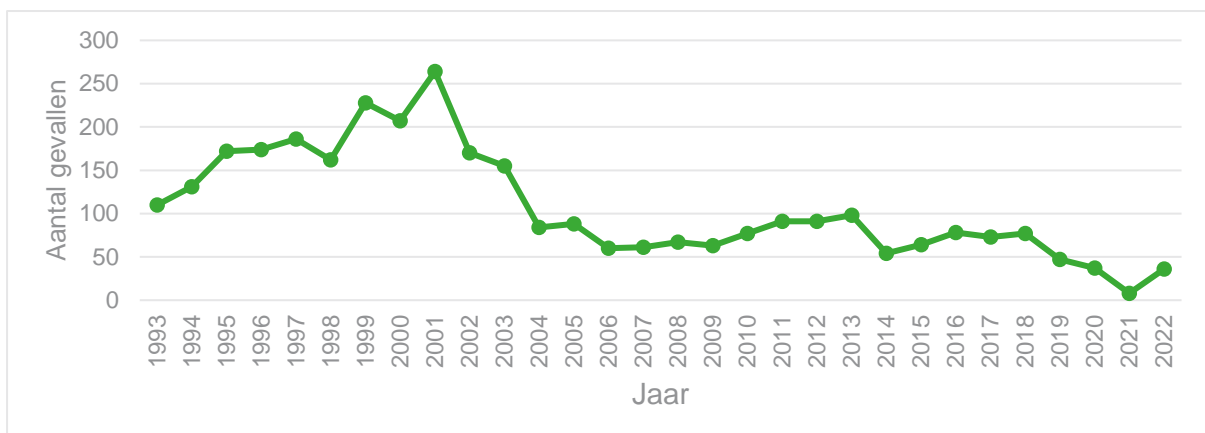


3. Surveillance door het peillaboratorienetwerk

Alleen invasieve gevallen die door de peillaboratoria zijn geregistreerd, worden hier gepresenteerd (d.w.z. gevallen waarbij het monster bloed, CSV, pleuravocht of gewrichtsvocht is), evenals gevallen waarbij het monster onbekend was. De trend die door dit netwerk wordt beschreven, is in lijn met de trend waargenomen door het NRC (Figuur 4). Aangezien dit netwerk slechts een deel van de laboratoria in België vertegenwoordigt, ligt het aantal bevestigde gevallen per jaar lager dan het aantal bevestigingen door het NRC, dat de meerderheid van de stammen ontvangt van de in België gemelde gevallen. De grafiek toont duidelijk de daling van het aantal gevallen sinds de invoering van de vaccinatie tegen serogroep C in 2002. Tussen 2014 en 2019 schommelde het aantal gevallen rond een gemiddelde van 73 gevallen/jaar (range 67-87). In 2022 werden 36 gevallen door de peillaboratoria geregistreerd. Deze laatste resultaten moeten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd, gezien het aantal gevallen waarvan het staaltje onbekend was (24 gevallen).

Figuur 4: Aantal positieve laboratoriumresultaten voor invasieve meningokokkeninfecties, 1993 tot 2022, België

(Bron: Peillaboratoria, Sciensano)



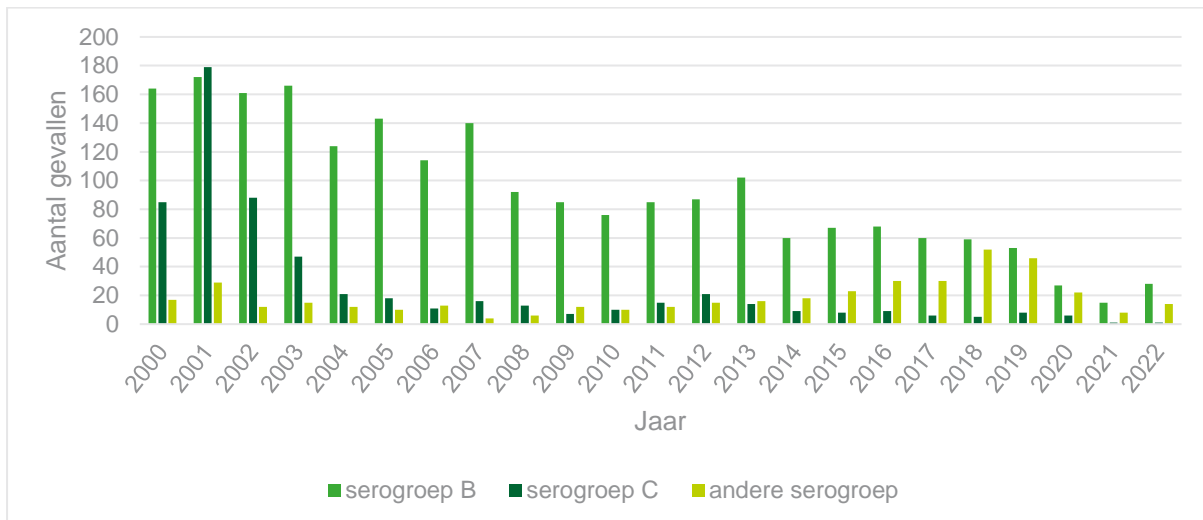
VERDELING VAN DE SEROGROEPEN

Bron: Nationaal Referentiecentrum

Op nationaal vlak bleef **serogroep B** domineren in 2022, goed voor 65,1% van de gevallen (28/43 gevallen). In 2021 en 2020 vertegenwoordigde deze groep respectievelijk 62,5% van de gevallen (15/24 gevallen) en 49,1% van de gevallen (27/55 gevallen). **Serogroep C** bleef grotendeels in de minderheid, goed voor 2,3% van de gevallen (1/43 gevallen) tegenover 4,2% van de gevallen in 2021 (1/24 gevallen) en 10,9% van de gevallen in 2020 (6/55 gevallen). Andere serogroepen worden sinds 2018 veel frequenter waargenomen (Figuur 5A).

Figuur 5A. Evolutie van het aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2000 tot 2022, België

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



*in 2021 en 2022 is telkens 1 geval gekoppeld aan serogroep C gediagnosticeerd maar deze gevallen zijn niet goed zichtbaar in de grafiek.

In tegenstelling tot voorgaande jaren was het aandeel gevallen dat in verband werd gebracht met **serogroep W** aanzienlijk kleiner in 2022. Deze serogroep vertegenwoordigde 7,0% van de gevallen (3/43) in 2022 tegenover 29,2% van de gediagnosticeerde gevallen (7/24 gevallen) in 2021; 29,1% van de gevallen in 2020 (16/55) en 26,2% van de gevallen in 2019 (28/107 gevallen) (Figuur 5B).

Het aandeel gevallen gekoppeld aan **serogroep Y** was groter in 2022 met 25,6% van de gevallen (11/43), d.w.z. hetzelfde aandeel als in 2018 (29/116 gevallen). Tussen 2018 en 2021 was de trend neerwaarts met een aandeel van 15,9% in 2019 (17/107 gevallen); 10,9% in 2020 (6/55 gevallen) en 4,1% (1/24 gevallen) in 2021. Deze serogroep werd zoals in voorgaande jaren hoofdzakelijk bij de oudere populatie geobserveerd.

Deze serogroepen (W en Y) waren samen goed voor meer dan 40,0% van het totale aantal gevallen tussen 2018 en 2020; 33,3% in 2021 en 32,5% in 2022.

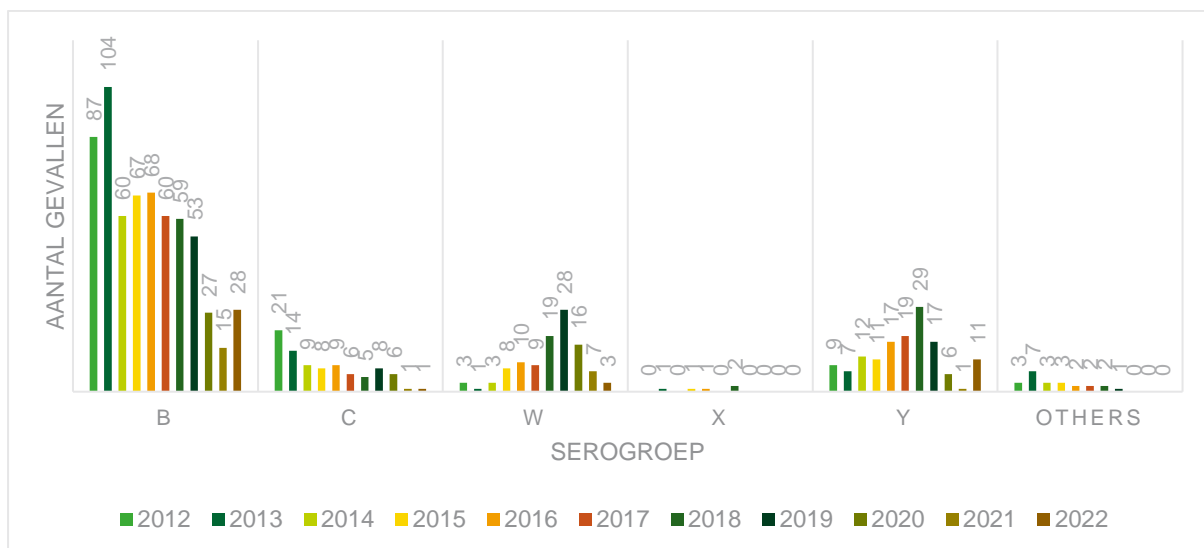
Het geval in verband gebracht met serogroep C was niet gevaccineerd omdat het geen deel uitmaakte van de doelpopulatie voor de meningokokken C-vaccinatieprogramma's die in 2002 in Vlaanderen en de Federation Wallonie Bruxelles werden ingevoerd.

Op regionaal niveau (zie [Bijlage 3](#) voor meer details):

- **In Vlaanderen** was het aandeel van de serogroepen zeer vergelijkbaar met dat op nationaal niveau. Serogroep B was goed voor 65,0% van de gevallen (13/20 gevallen), serogroep Y voor 25,0% van de gevallen (5/20 gevallen) en serogroep W voor 10,0% van de gevallen (2/20 gevallen). In 2021 circuleerde alleen serogroep B (9 gevallen, 100%).
- **In Wallonië vertegenwoordigden** de serogroepen B en Y respectievelijk 65,0% van de gevallen (13/20 gevallen) en 25,0% van de gevallen (5/20 gevallen), net als op nationaal niveau. Er was één geval van serogroep W en één geval van serogroep C (5,0% van de gevallen). In 2021 was serogroep W dominant in 45,4% van de gevallen (5/11 gevallen), gevolgd door serogroep B met 36,4% van de gevallen (4/11 gevallen).
- **In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest** was 66,6% van de gevallen te wijten aan serogroep B (2/3 gevallen) en 33,3% aan serogroep Y (1/3 gevallen). In 2021 werden - op een totaal van 4 gevallen - 2 gevallen in verband met serogroep B en 2 gevallen in verband met serogroep W gedetecteerd.

Figuur 5B. Evolutie van het aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2012 tot 2022, België

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

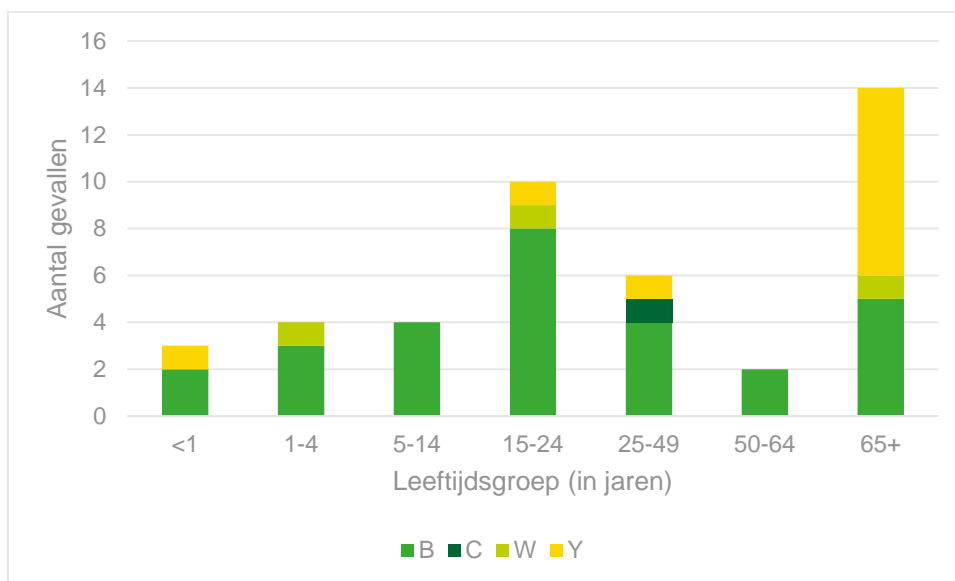


Serogroepen en leeftijdscategorie: de verdeling van de serogroepen per leeftijdscategorie wordt getoond in de Figuren 6A en 6B.

Serogroep B overheerste in alle leeftijdsgroepen, behalve in die van 65 jaar en ouder, waar serogroep Y het frequentst was met 57,1% van de gevallen (8/14 gevallen).

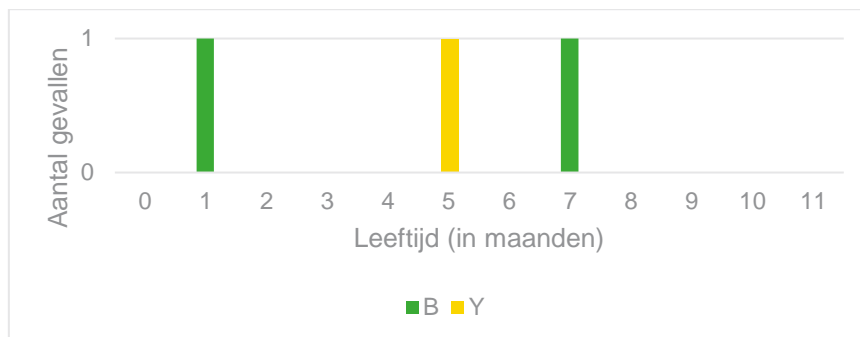
Figuur 6A. Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per leeftijdscategorie en per serogroep, 2022, België

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



Figuur 6B. Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties bij kinderen jonger dan 1 jaar per serogroep, 2022, België

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



KLINISCHE PRESENTATIE, ZIEKENHUISOPNAMES EN MORTALITEIT

Volgens de gegevens die het NRC in 2022 voor de 43 bevestigde gevallen verzamelde, was de klinische presentatie meningitis voor 8 bevestigde gevallen (23%), sepsis voor 19 gevallen (44%) en meningo-sepsis voor 15 gevallen (35%). Het resterende geval had een pneumonie waarbij de stam uit het bloed werd geïsoleerd (1 geval; 2%). Dit is relatief vergelijkbaar met voorgaande jaren.

Volgens de gegevens geregistreerd via de Minimale ZiekenhuisGegevens varieerde het aantal ziekenhuisopnames voor meningokokkeninfecties in de periode 2011-2020 tussen 111 (2017) en 181 (2013) met een jaarlijks gemiddelde van 133 gevallen. In 2021 werden 35 gevallen in het ziekenhuis opgenomen, wat aanzienlijk minder is dan in voorgaande jaren (Tabel 1). Dit stemt overeen met het lage aantal gediagnosticeerde gevallen in 2021, met name ten gevolge van de preventieve maatregelen tijdens de COVID-19-crisis.

Gegevens over sterfgevallen zijn afkomstig van 2 bronnen. De CNR heeft recentere maar minder volledige gegevens, terwijl de meer volledige overlijdensaktegegevens met een vertraging van 3 jaar beschikbaar zijn.

In 2022 werden 4 sterfgevallen aan het NRC gemeld: 2 in Wallonië en 2 in Vlaanderen. Drie sterfgevallen hadden betrekking op serogroep B (2 gevallen tussen 0 en 3 jaar, 1 geval tussen 55 en 60 jaar) en 1 geval op serogroep Y (75-80 jaar). De vaccinatiestatus van deze gevallen was onbekend. Gegevens uit overlijdensakten tussen 2011 en 2019 laten een aantal sterfgevallen zien tussen 2 en 11 per jaar (Tabel 1). Wanneer rekening wordt gehouden met alle sterfgevallen die verband houden met meningokokken tussen 2010 en 2019, blijkt dat kinderen jonger dan 1 jaar, kinderen van 1 tot 4 jaar en kinderen van 15 tot 19 jaar het meest getroffen zijn (Figuur 7). Dezelfde trends naar leeftijd werden waargenomen met de CNR-gegevens (bijlage 4).

Tabel 1: Aantal ziekenhuisopnames en sterfgevallen verband houdend met meningokokken tussen 2011 en 2021.

(Bron: Ziekenhuisopnames: Minimale ZiekenhuisGegevens; Sterfgevallen: SPMA)

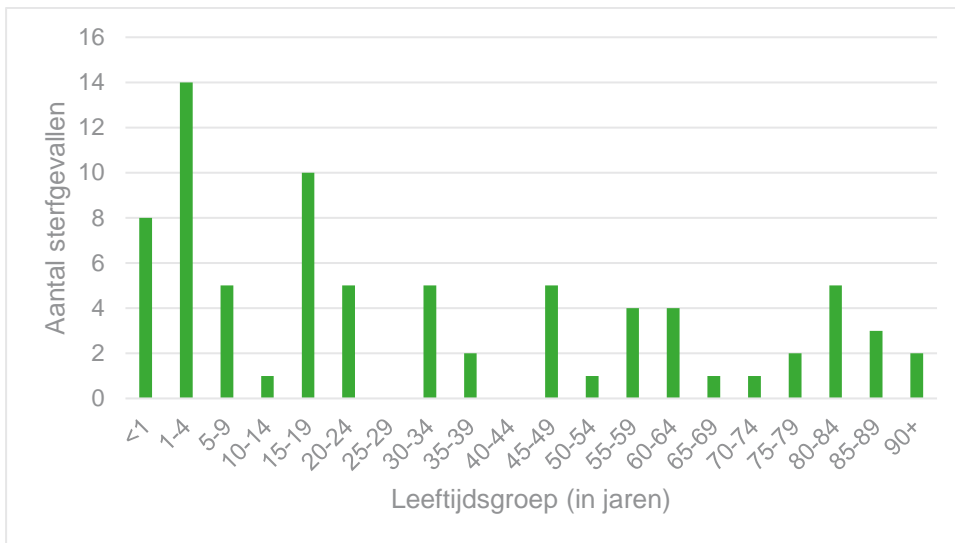
Jaar	Aantal ziekenhuisopnames*	Aantal sterfgevallen
2010	150	9
2011	167	10
2012	154	9
2013	181	11
2014	117	2
2015	Onbekend*	6
2016	127	6
2017	111	8
2018	146	8
2019	125	9
2020	69	NA**
2021	35	NA**

* In 2015 zijn de hospitalisatiegegevens niet beschikbaar vanwege de wijziging van code ICD-9 naar ICD-10. Gegevens over ziekenhuisopnames zijn met 2 jaar vertraging beschikbaar. De hier gepresenteerde gegevens omvatten alleen primaire diagnoses. Zie bijlage 1 voor meer informatie.

** NA=niet van toepassing. Gegevens uit overlijdensakten zijn beschikbaar met 3 jaar vertraging.

Figuur 7: Aantal sterfgevallen in verband met meningokokken, per leeftijdsgroep, tussen 2010 en 2019

(Bron: SPMA = Standardized Procedures of Mortality Analysis)



ANTIBIOTICAGEVOELIGHEID

In 2022 bleken 2 van de 34 stammen (79,1% van in totaal 43) die door het NRC op antibioticaresistentie werden getest resistent tegen penicilline (Figuur 9).

Figuur 9: Antibioticaresistentie van de invasieve meningokokkenstammen, 2022, België

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

Antibiotic	Number of resistant strains (N=34)
Ciprofloxacin	0
Ceftriaxone - Cefoxitin	0
Penicillin	2
Rifampicine	0

Belang voor de volksgezondheid

Invasieve meningokokkeninfecties kunnen leiden tot meningitis of septicemie. Hoewel dit een zeldzame ziekte is in België, met minder dan 1 geval per 100.000 inwoners, maken het hoge sterftecijfer (5-10%) en de sequellen op lange termijn (10-20% sequellen) deze ziekte tot een prioriteit voor de volksgezondheid.

Sinds de invoering van vaccinatie tegen meningokokken serogroep C in 2002 bij kinderen van 15 maanden, is de incidentie van invasieve meningokokkeninfecties, alle serogroepen samen, sterk gedaald. Sinds 2008 zijn er elk jaar ongeveer honderd gevallen geïdentificeerd. Hoewel dit cijfer al bijna tien jaar stabiel is, zijn er veranderingen opgetreden in de verdeling van de serogroepen en -typen die verantwoordelijk zijn voor invasieve infecties. Het aantal serogroep C-infecties is sterk gedaald van 179 gevallen in 2001 tot minder dan 10 gevallen per jaar sinds 2014 en tot 1 geval in zowel 2021 als 2022. Deze gevallen doen zich voor bij mensen die niet gevaccineerd zijn.

In 2022, zoals ook het geval was in 2020 en 2021, blijft het aantal invasieve meningokokkeninfecties lager dan in de jaren voorafgaand aan de COVID-19-crisis. Al moet worden opgemerkt dat dit in 2022 vooral te wijten is aan zeer lage aantallen in de eerste 3 trimesters, gecombineerd met aantallen die vergelijkbaar zijn met die van vóór de covid-19-crisis in het laatste trimester. [Frankrijk](#) meldde een hoge piek in het aantal gevallen in december 2022 met een opleving die aanhoudt in 2023.

In 2022 circuleerde serogroep Y meer dan in voorgaande jaren terwijl het aantal gevallen dat verband hield met serogroep W daalde. Gezien de veranderingen in de circulatie van de serogroepen in de afgelopen jaren (met name de toename van het aantal gevallen in verband met serogroep W), heeft de Hoge Gezondheidsraad zijn [aanbevelingen met betrekking tot de vaccinatiestrategie in 2019](#) herzien. Vanaf juli 2023 in [Vlaanderen](#) en september 2023 in [Wallonië](#), als gevolg van een nieuw overheidsopdracht voor de aankoop en levering van vaccins, zal het meningokokken C-vaccin vervangen worden door het meningokokken ACWY-vaccin in het basisvaccinatieschema voor zuigelingen.

We willen u eraan herinneren dat elk verdacht geval van invasieve meningokokkeninfectie onverwijld moet worden gemeld aan de gezondheidsautoriteiten ([Vlaanderen](#), [Wallonië](#), [Brussel](#)) om te kunnen beoordelen of profylactische maatregelen nodig zijn voor mensen die in contact zijn geweest met een geval.

Meer informatie

- Gevalsdefinities voor invasieve meningokokkeninfecties: [ECDC](#)
- Surveillancenetwerken in België :
[Nationaal Referentiecentrum](#) Sciensano
[Peillaboratorienetwerk](#), Sciensano
Meldingsplicht: [Vlaanderen](#), [Wallonië](#), [Brussel](#)
- Algemene informatie over invasieve meningokokkeninfecties:
[WGO](#)
[Richtlijnen Vlaanderen](#)
- Informatie over vaccins en vaccinatie: [Hoge Gezondheidsraad](#)
- Europese epidemiologie van invasieve meningokokkeninfecties: [ECDC](#)

Dit project wordt financieel ondersteund door:



Bijlage 1: Gegevens ziekenhuisopname

Het aantal opnames verband houdend met meningokokken is gebaseerd op de Minimale Ziekenhuisgegevens (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 sinds 2015 gecodeerd volgens de 10e 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 primaire diagnose¹. Er zijn geen secundaire diagnoses² gebruikt.

Er is gebruikgemaakt van de onderstaande ICD-9-codes 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

Opmerkingen:

- 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).
- In 2015 zijn de opnamegegevens niet beschikbaar vanwege de verandering van code ICD-9 naar ICD-10.
- De opnamegegevens zijn met 2 jaar vertraging beschikbaar.

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".

Bijlage 2: 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 voor *N. meningitidis* en de peillaboratoria. Twee gevallen met een identieke geboortedatum opgedoken in hetzelfde jaar werden als een dubbel beschouwd en zijn 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 (ratio) voor de jaren 2015-2018

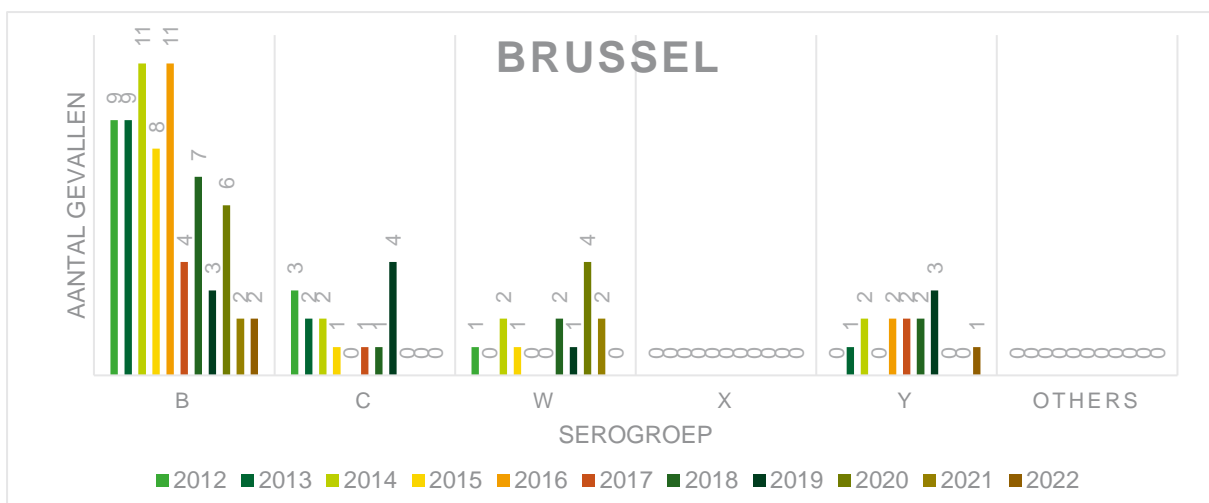
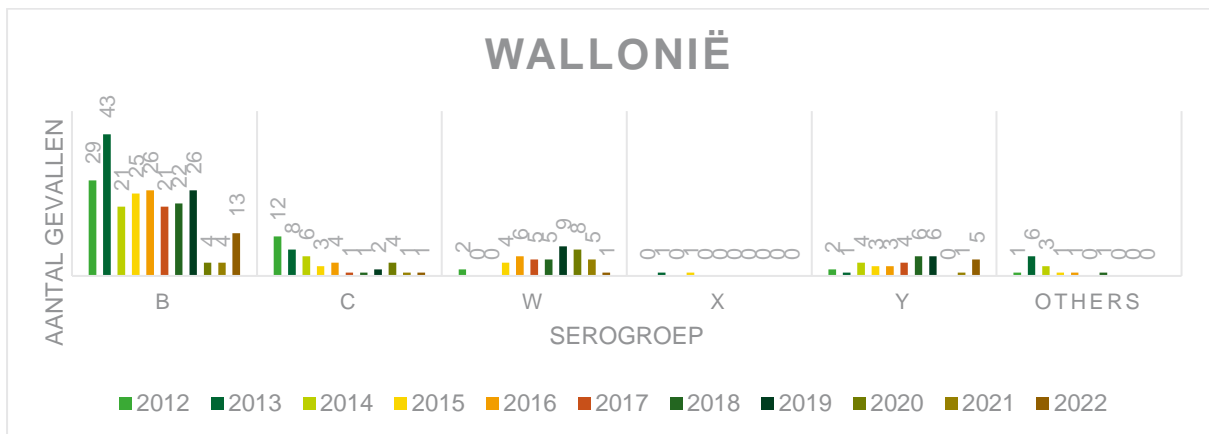
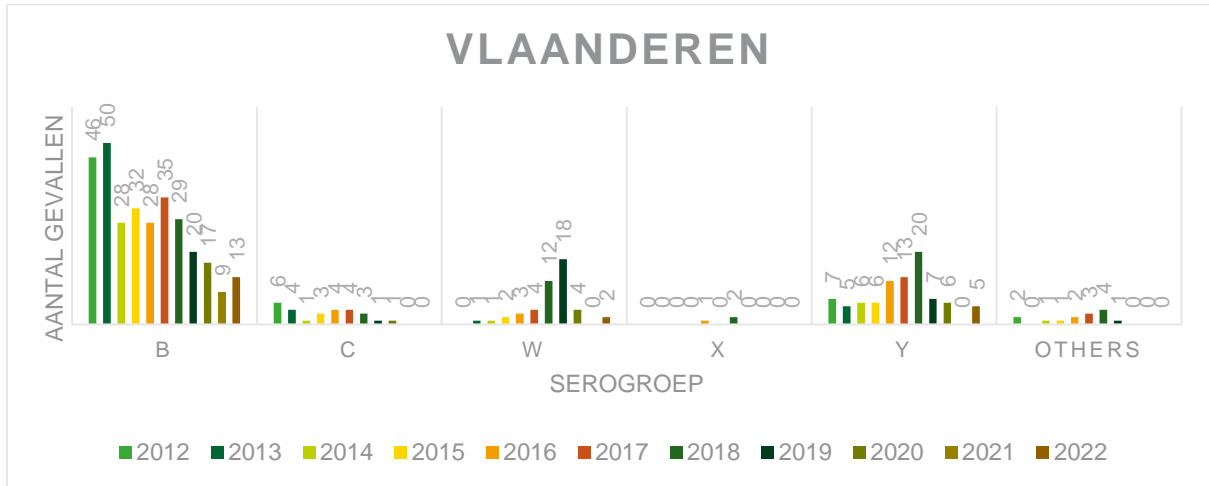
(Bron: NRC voor *N. meningitidis*, Sciensano, Peillaboratoria en meldingsplicht in Vlaanderen, Wallonië, Brussel)

Jaar	Waargenomen gevallen (totaal)	Bevestigde 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 3: Regionale trends

Evolutie van het aantal gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2012 tot 2022, Vlaanderen-Wallonië-Brussel

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



Bijlage 4: Vergelijking van overlijdens naar leeftijd tussen de CNR en overlijdensakten.

Aantal sterfgevallen in verband met meningokokken, per leeftijdsgroep, tussen 2010 en 2019

(Bron: SPMA = Standardized Procedures of Mortality Analysis en NRC voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano)

