

Epidemiologische surveillance van invasieve meningokokkeninfecties, *Neisseria Meningitidis* - 2024

Auteurs: Stéphanie Jacquinot¹, Wesley Mattheus², Paloma Carrillo³, Adrae Taame⁴, Caroline Boulouffe⁵, Naïma Hammami⁶, Heidi Theeten⁶

¹Epidemiologie van infectieziekten, Sciensano; ²Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano; ³Office de la Naissance et de l'enfance; ⁴Vivalis; ⁵Agence pour une vie de qualité; ⁶Département Zorg.

Hoofdpunten

- In 2024 werden 77 gevallen geregistreerd door het NRC, wat minder is dan voor de covid-19-pandemie (toen er ongeveer honderd gevallen per jaar werden geregistreerd). Via de verplichte melding werden er in 2024 89 gevallen van invasieve meningokokkeninfecties in België geregistreerd.
- Kinderen jonger dan 5 jaar werden het vaakst getroffen door deze ziekte, in het bijzonder kinderen jonger dan 1 jaar, in lijn met voorgaande jaren. Daarnaast was er een toename van het aantal gevallen bij personen van 70 jaar en ouder in 2024 in verhouding tot voorgaande jaren, met 37,6% van de gevallen (29/77 gevallen).
- In 2024 waren, net als in 2023, de serogroepen W en Y samen dominant, met 55,8% van de gevallen (43/77 gevallen) gevolgd door serogroep B met 39,0% van de gevallen (30/77 gevallen).
- Serogroep B overheerste in de leeftijdsgroep <5 jaar, terwijl serogroepen W en Y overheersten in de leeftijdsgroep 15-24 jaar, de leeftijdsgroep 50-64 jaar en vooral in de leeftijdsgroep 65 jaar en ouder.
- De verdeling van de serogroepen verschilde tussen de 3 gewesten. De toename van de serogroepen W en Y is het duidelijkst in Wallonië (61,8% van de stammen, 21/34 stammen). In Vlaanderen was het aantal gevallen gelinkt aan de serogroepen B en W en Y gelijkwaardig (9 stammen, 47,4% van de stammen). In Brussel werden slechts 5 gevallen geregistreerd (4 W en 1 B).
- In 2024 werden 8 sterfgevallen gemeld (5 in Wallonië, 2 in Vlaanderen en 1 in Brussel). Vier sterfgevallen betroffen serogroep B, 3 serogroepen W en Y en één sterfgeval betrof een niet-capsulaire stam.

Inhoudsopgave

Bronnen van surveillance	3
Gevalsdefinitie:	3
Representativiteit van gegevens	4
Resultaten van surveillance in 2024	5
Antaal geregistreerde gevallen	5
Verspreiding van serogroepen	8
Klinische presentatie, ziekenhuisopnames en mortaliteit	11
Antibiotische gevoeligheid	12
Moleculaire typering van de stammen	13
Voorspelling van bescherming van het MenB-vaccin tegen circulerende stammen	14
Belang voor de volksgezondheid	14
Meer informatie	15
Referenties	15
Bijlage 1: Gegevens ziekenhuisopname	16
Bijlage 2: Regionale trends	17

Gegevensbronnen

- **Verplichte melding**([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 hieronder.
- [Nationaal Referentiecentrum voor Neisseria meningitidis](#), Sciensano: het NRC ontvangt stammen of stalen (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 stalen verkregen voor *Neisseria meningitidis* volgens vastgestelde criteria (invasieve gevallen).

Gevalsdefinitie:

De 3 regio's/gemeenschappen volgen de [ECDC-definitie](#) hieronder:

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 staal 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.

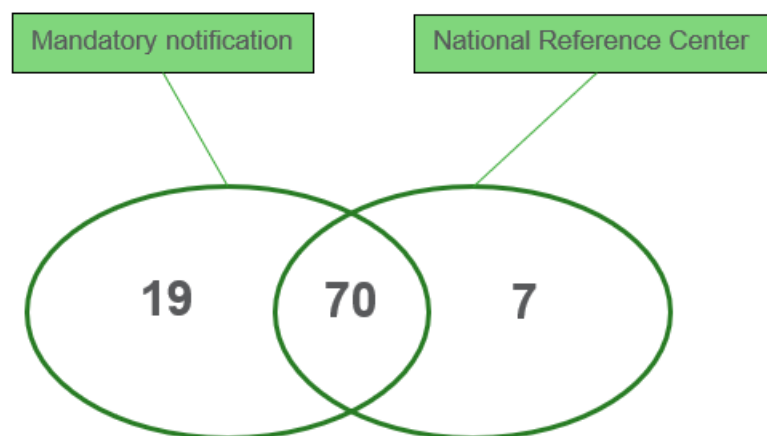
Representativiteit van gegevens

De gevallen die door **de verplichte melding en het nationale referentiecentrum** zijn geregistreerd, zijn niet volledig. Wanneer de in de drie regio's gemelde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties worden vergeleken met de door het NRC gediagnosticeerde gevallen, komen 71 gevallen overeen (figuur 1). Voor 19 gevallen die werden gemeld aan de regionale gezondheidsinspecteurs, werden geen stammen of klinische stalen naar het NRC gestuurd.

Het is niet mogelijk om 100% dekking te hebben van de door het NRC gemelde gevallen, omdat er bijvoorbeeld gevallen zijn waarbij de kweek negatief bleef of waarbij er niet meer genoeg cerebrospinaal vocht was om naar de NRC te sturen. Het komt ook voor dat een geval heel snel overlijdt bij aankomst in het ziekenhuis en er geen klinisch staal wordt genomen, enz.

Figuur 1: Aantal gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per gegevensbron

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



Volgens een capture-recapture analyse met twee bronnen, waarbij de Chapman-schatter¹ en de Sebers-schatter² zijn gebruikt om de variantie te berekenen, wordt de dekking van NRC in 2024 geschat op 79% (95%BI : 76-82) en de verplichte melding op 91% (95%BI : 88-94). Het totale aantal gevallen van invasieve meningokokkeninfecties wordt geschat op 98 (95%BI : 95-101). Deze methode heeft echter zijn beperkingen : het aantal gevallen wordt waarschijnlijk onderschat, waardoor de dekking van bronnen waarschijnlijk wordt overschat³.

De gegevens verzameld via de Minimale Ziekenhuis Gegevens zijn a priori exhaustief aangezien alle Belgische ziekenhuizen verplicht zijn deel te nemen. Er moet echter rekening gehouden worden met enkele beperkingen : deze gegevens werden aanvankelijk niet voor epidemiologische doeleinden verzameld en diagnose en c van ziekten kunnen variëren tussen ziekenhuizen.

De overlijdensakten zijn exhaustief.

¹ Chapman DG: Some properties of the hypergeometric distribution with applications to zoological censures. Univ California Public Stat 1951, 1:131-160.

² Seber GAF: The effects of trap response on tag recapture estimates. Biometrics 1970, 26:13–22

³ De analyse gaat ervan uit dat voor ten minste één van de bronnen elk individu dezelfde kans heeft om in die bron te worden opgenomen. De kans om in één bron te worden opgenomen is onafhankelijk van de kans om in de andere bron te worden opgenomen. In het geval van een positieve correlatie (d.w.z. de kans om in de ene bron te worden opgenomen is groter onder mensen die al in de andere bron zijn opgenomen), wat hier het geval is, wordt de omvang van de populatie echter onderschat. Het betrouwbaarheidsinterval houdt rekening met de variatie in de schatting als gevolg van de willekeur voor de opname in de bronnen, waarbij wordt aangenomen dat de grootte van de twee bronnen vooraf vaststaat.

De surveillance via de peillaboratoria is gebaseerd op de vrijwillige en onvergoede deelname van laboratoria; en het aantal gevallen is daarom niet volledig. Het aantal laboratoria dat deelneemt aan de meningokokkensurveillance is in tijd niet stabiel en is gedaald sinds de covid-19-pandemie. In 2019 namen gemiddeld 35 laboratoria per maand deel en in 2024 gemiddeld 28 laboratoria per maand. Bovendien is het staaltype, dat nodig is om te bepalen of een geval invasief is, vaak onbekend, wat de interpretatie van de gegevens bemoeilijkt.

Resultaten van de surveillance in 2024

AANTAL GEREgistREERDE GEVALLEN

1. Verplichte melding

In 2024 werden in België 89 gevallen van invasieve meningokokkeninfecties gemeld aan de regionale gezondheidsinspecteurs (tegenover 104 gevallen in 2023 en 59 gevallen in 2022).

- **In Vlaanderen** werden 42 gevallen gemeld, allemaal bevestigd. In 2023 werden 45 gevallen gemeld en in 2022, 26 gevallen.
- **In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest** werden 6 gevallen gemeld, allemaal bevestigd. In 2023 werden 12 gevallen gemeld en in 2022, 3 gevallen.
- **In Wallonië** werden 41 gevallen gemeld, waaronder 40 bevestigde gevallen en 1 mogelijk geval. In 2023 zijn 47 gevallen gemeld en in 2022, 30 gevallen

2. NRC *Neisseria meningitidis*

Het jaarlijks aantal door het NRC bevestigde invasieve meningokokkeninfecties (alle serogroepen samen) is sterk gedaald sinds de invoering van systematische vaccinatie tegen serogroep C in 2002, bij kinderen van 15 maanden (figuur 2). 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. Tussen 2020 en 2022, na de covid-19-pandemie, werd een kleiner aantal gevallen geregistreerd (2020: 55; 2021: 24; 2022: 43). In 2023 werden 83 gevallen bevestigd. In 2024 werden 77 gevallen bevestigd door het NRC, wat neerkomt op 0,65 gevallen/100.000 inwoners, wat nog steeds lager is dan het cijfer van voor de covid-19-pandemie.

Van de 77 door het NRC bevestigde gevallen in 2024 waren er 38 in Vlaanderen, 34 in Wallonië en 5 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het aantal gevallen per 100.000 inwoners was het hoogst in Wallonië (0,92/100.000 inwoners), gevolgd door Vlaanderen (0,56/100.000 inwoners) en Brussel (0,40/100.000 inwoners) (figuur 3).

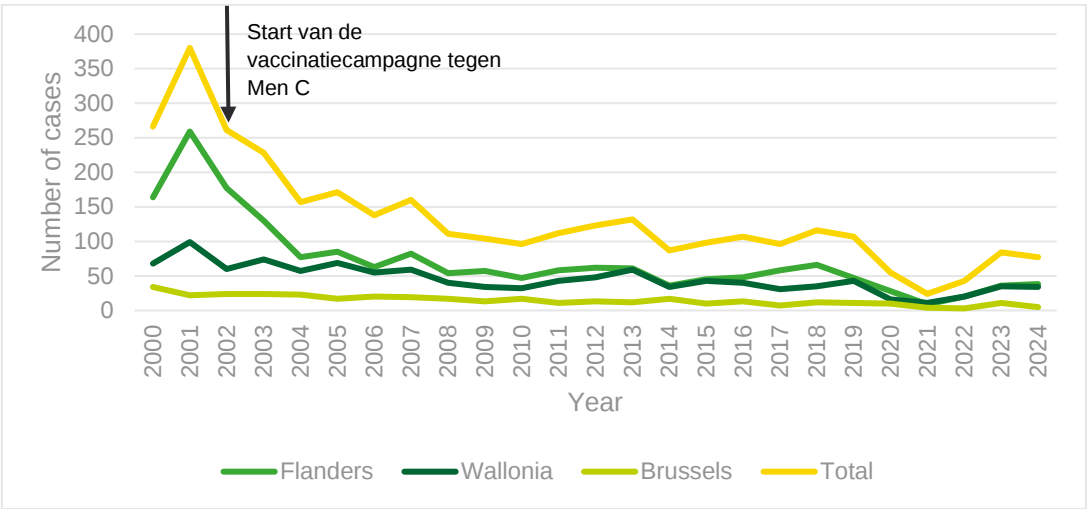
De frequenst getroffen leeftijdsgroepen in 2024 waren kinderen van 0 tot 4 jaar (3,1 gevallen/100.000), in het bijzonder kinderen jonger dan 1 jaar (10,9 gevallen/100.000), net als in voorgaande jaren (figuur 4).

Jongeren van 15 tot 19 jaar werden minder getroffen in 2024 (1,0 gevallen/100.000 inwoners), wat afwijkt van de trends waargenomen vóór de covid-19-pandemie. Daarentegen werden mensen van 70 jaar en ouder meer getroffen door meningokokkenziekte, met 1,6 gevallen/100.000 inwoners. Deze toename was ook al zichtbaar in 2023, maar in mindere mate.

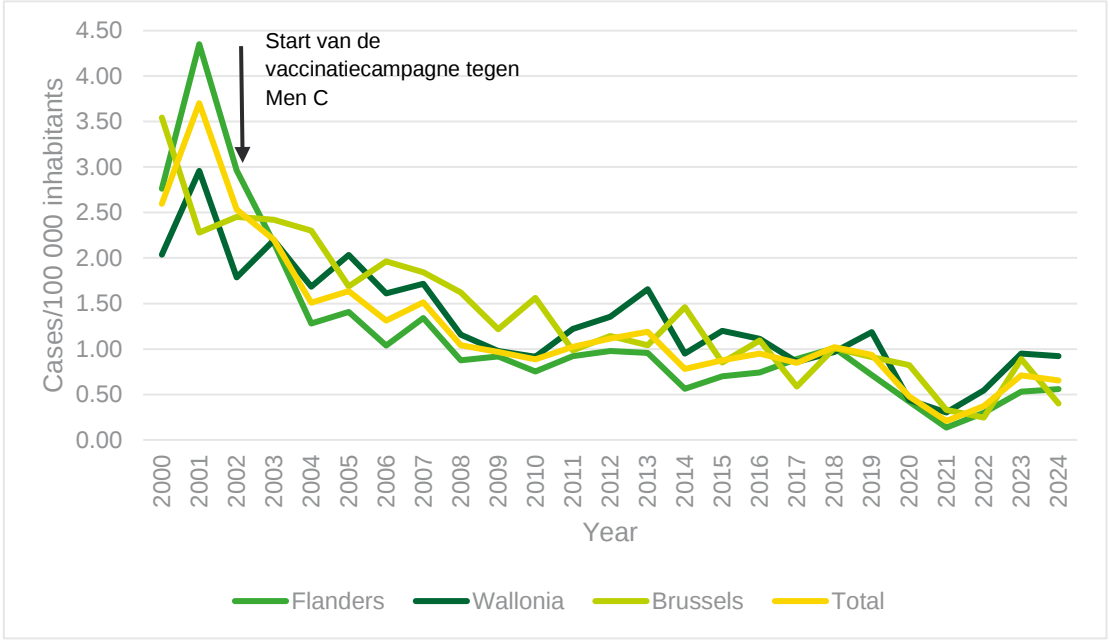
Invasieve meningokokkeninfecties komen vaker voor bij vrouwen. De man/vrouw-verhouding was 0,6 in 2024.

Invasieve meningokokkeninfecties komen vaker voor tijdens het winterseizoen (december tot maart), met soms een piek in de herfst (figuur 5).

Figuur 2: Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties, 2000 tot 2024, per regio, België
(Bron: NRC voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano)

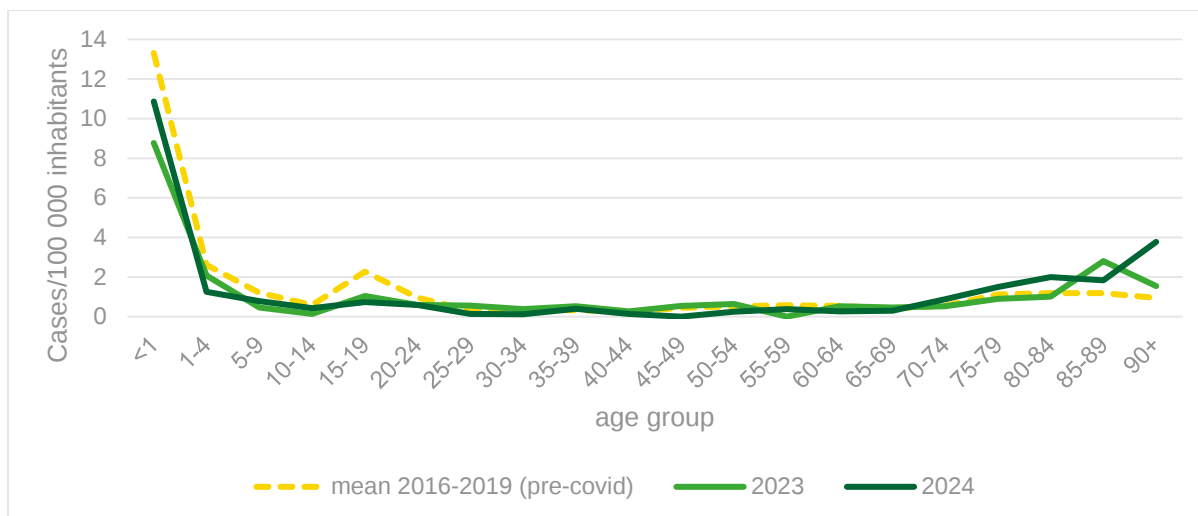


Figuur 3: Geschatte incidentie van bevestigde invasieve meningokokkeninfecties, 2000 tot 2024, per regio,
(Bron: NRC voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



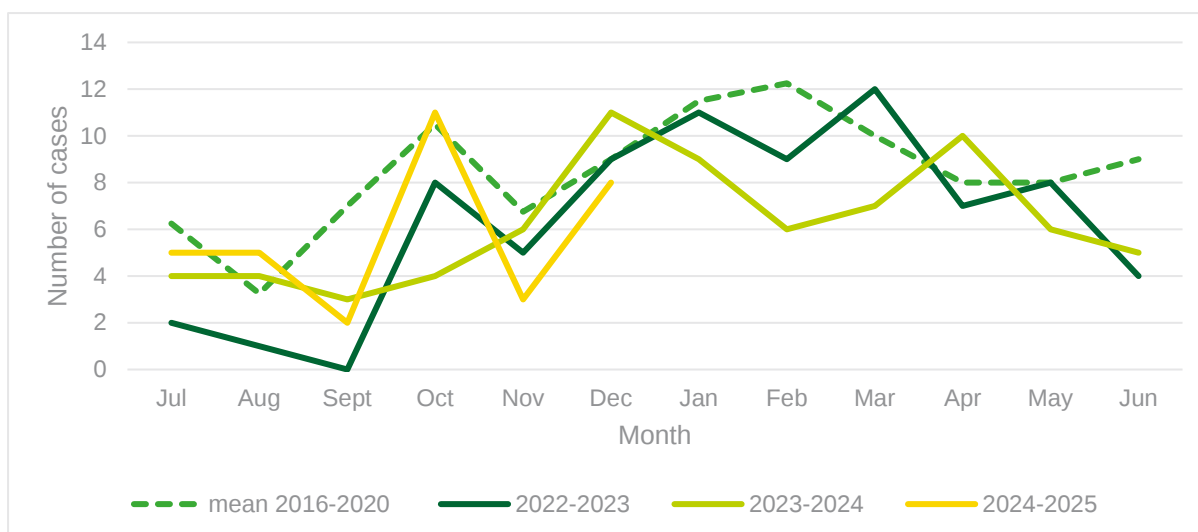
Figuur 4: Geschatte incidentie van bevestigde invasieve meningokokkeninfecties per leeftijdsgroep, 2023 en 2024 en gemiddelde 2016-2019 (pre-covid), België

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



Figuur 5: Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties, per maand, voor de seizoenen 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025 en gemiddelde 2016-2020 (pre-covid), België.

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

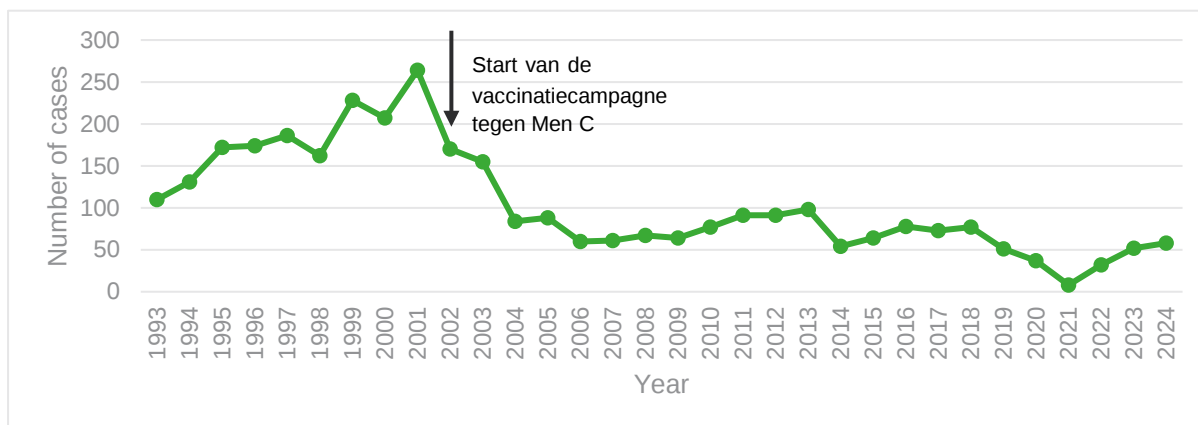


3. Peillaboratoria

Alleen invasieve gevallen die door de peillaboratoria zijn geregistreerd, worden hier gepresenteerd (d.w.z. gevallen met een staal afkomstig van bloed, cerebrospinaal vocht, pleuravocht of gewrichtsvocht was), evenals gevallen waarvoor het staaltype onbekend was. De door dit netwerk beschreven trend komt overeen met de door het NRC waargenomen trend (figuur 6). De grafiek toont duidelijk de daling van het aantal gevallen sinds de invoering van vaccinatie tegen serogroep C in 2002. Tussen 2014 en 2019 schommelde het aantal gevallen rond een gemiddelde van 73 gevallen/jaar (tussen 67 en 87). In 2023 werden 52 gevallen geregistreerd door de peillaboratoria, en 58 in 2024. Deze laatste resultaten moeten met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd, gezien het aantal gevallen waarvan het staaltype onbekend was (24 gevallen in 2023 en 18 gevallen in 2024).

Figuur 6: Aantal positieve laboratoriumresultaten voor invasieve meningokokkeninfecties, 1993 tot 2023, België

(Bron: Peillaboratoria, Sciensano)



VERDELING VAN DE SEROGROEPEN

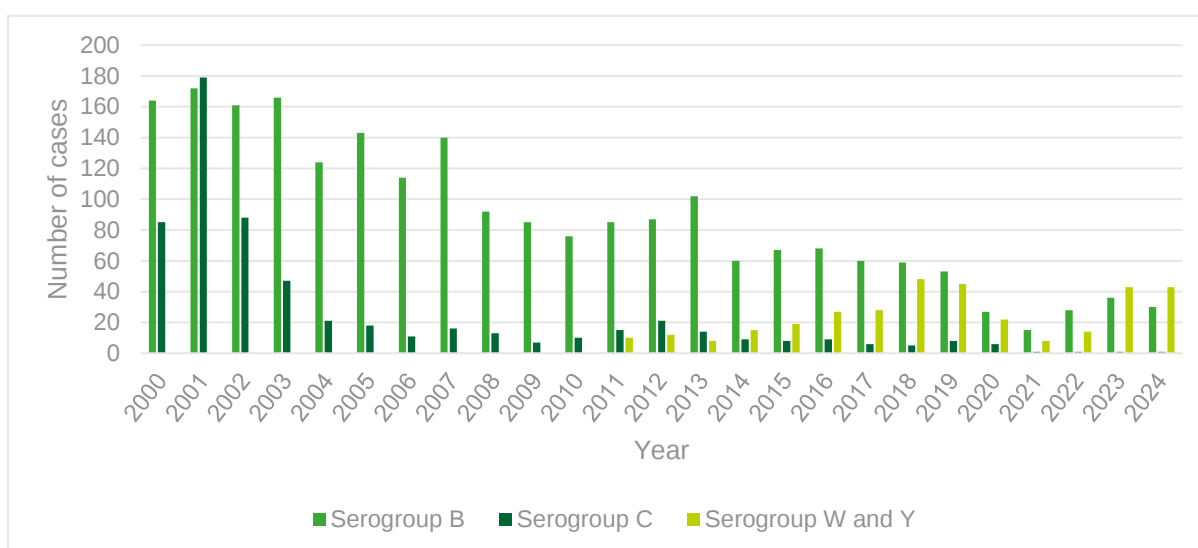
Bron: Nationaal Referentiecentrum

Op nationaal niveau is het aandeel gevallen veroorzaakt door de serogroepen W en Y geleidelijk toegenomen in de voorbije tien jaar (met uitzondering van 2021 en 2022), terwijl het aandeel veroorzaakt door de serogroep B is afgenomen (figuur 7A en 7B).

De serogroepen W en Y samen waren voor het eerst dominant in 2023, en dit was bleef ook het geval in 2024 met 56,8% van de gevallen (43/77 gevallen) veroorzaakt door deze 2 serogroepen, gevolgd door **serogroep B** met 39,0% van de gevallen (30/77 gevallen) (figuur 7B en 7C). **Serogroep C** bleef in de minderheid met slechts 1 geval.

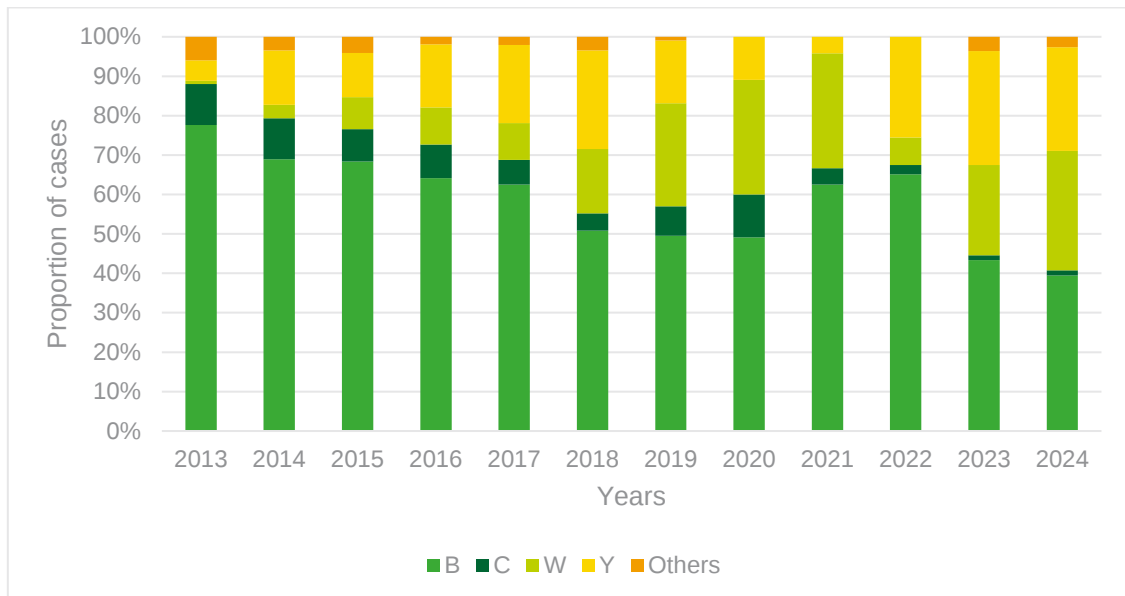
Figuur 7A. Trend van het aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2000 tot 2024, België

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



Figuur 7B. Trend van het aantal gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2013 tot 2024, België

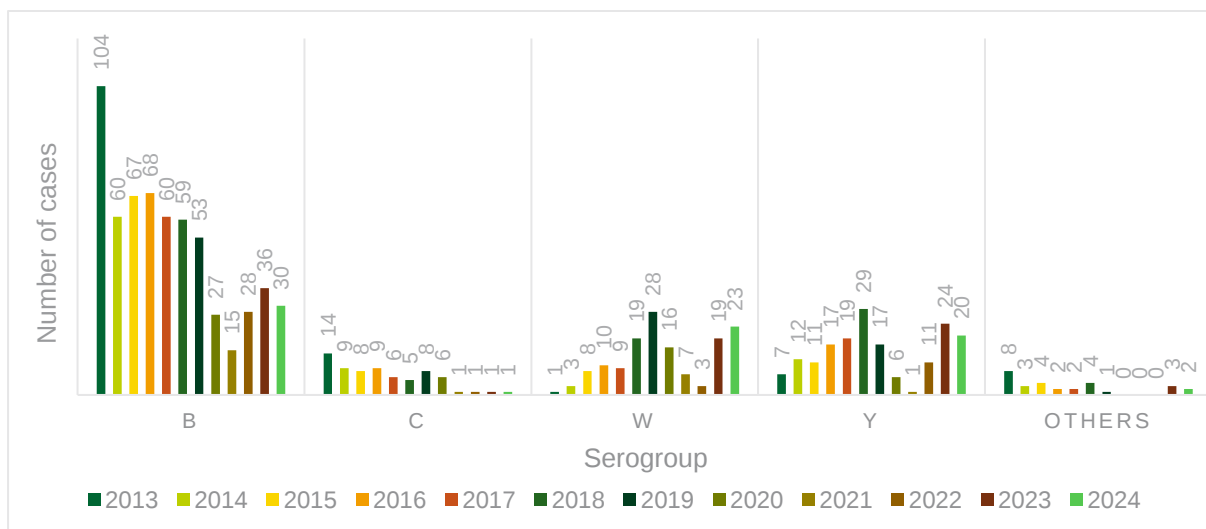
(Bron: NRC voor *Neisseria meningitidis*, Sciensano)



De vaccinatiestatus van het geval met serogroep C was onbekend, maar gezien zijn leeftijd (in de leeftijdsgroep 50-64 jaar) behoorde hij niet tot de doelpopulatie voor de meningokokken C-vaccinatieprogramma's die in 2002 in Vlaanderen en de Franstalige gemeenschap werden uitgevoerd.

Figuur 7C. Trend van het aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2013 tot 2024, België

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



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

De verdeling van serogroepen varieert per regio

- De toename van serogroepen W en Y is het duidelijkst in **Wallonië** (61,8% van de stammen, 21/34 stammen).
- In **Vlaanderen** was het aantal gevallen veroorzaakt door de serogroep B en WY identiek (9 stammen, 47,4% van de stammen).
- In **Brussel** werden slechts 5 gevallen geregistreerd (4 W en 1 B).

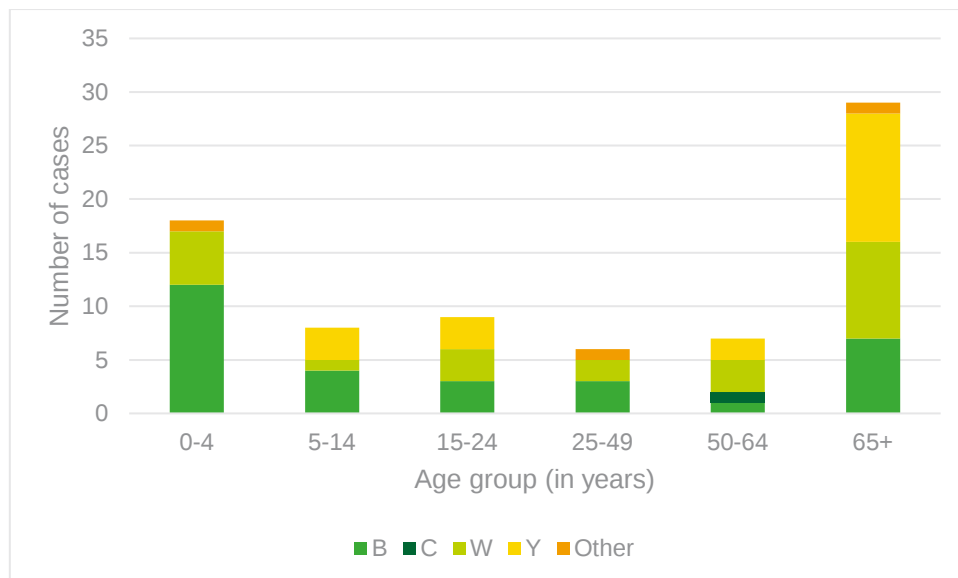
Serogroepen en leeftijdscategorie: de verdeling van serogroepen per leeftijdscategorie wordt weergegeven in figuur 8A en 8B.

Serogroep B overheerste in de leeftijdsgroep <5 jaar, terwijl serogroepen W en Y overheersten in de leeftijdsgroepen 15-24 jaar, 50-64 jaar en zeer sterk in de leeftijdsgroep 65 jaar en ouder.

Bij kinderen jonger dan één jaar werden 7 gevallen veroorzaakt door serogroep B en 5 door serogroep W.

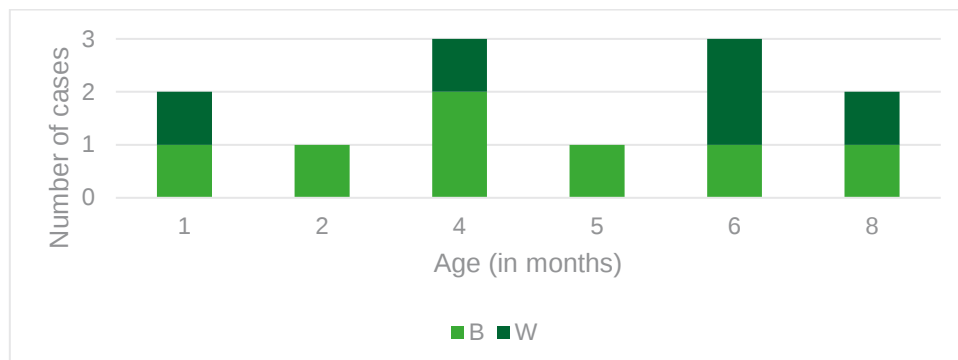
Figuur 8A. Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per leeftijdscategorie en serogroep, 2024, België

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



Figuur 8B. Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfectie bij kinderen jonger dan 1 jaar per serogroep, 2024, België

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



KLINISCHE PRESENTATIE, ZIEKENHUISOPNAMES EN MORTALITEIT.

Volgens de gegevens die het NRC in 2024 verzamelde voor de 77 bevestigde gevallen, was de klinische presentatie sepsis in 43 gevallen (56%), meningo-sepsis in 22 gevallen (29%) en meningitis in 11 gevallen (14%). De overige gevallen hadden een andere klinische presentatie.

Volgens de Minimale Ziekenhuis Gegevens, varieert het aantal ziekenhuisopnames voor meningokokkeninfecties tussen 2013 en 2022 tussen 35 (2021) en 181 (2013), met een jaarlijks gemiddelde van 108 gevallen. In 2023 werden 88 gevallen in het ziekenhuis opgenomen, wat minder is dan voor de covid-19-pandemie (tabel 1)

Gegevens over sterfgevallen zijn afkomstig van 2 bronnen. Het NRC heeft recentere maar minder volledige gegevens, terwijl de meer volledige gegevens via de overlijdensakten met een vertraging van 3 jaar beschikbaar zijn.

In 2024 werden 8 sterfgevallen gemeld aan het NRC, 5 in Wallonië, 2 in Vlaanderen en 1 in Brussel. Vier sterfgevallen betroffen serogroep B (2 gevallen <5 jaar; 1 geval tussen 15-24 jaar; 1 geval tussen 25-49 jaar), 2 gevallen betroffen serogroep W (65 jaar en ouder), 1 geval betroffen serogroep Y (ouder dan 64 jaar) en 1 geval betrof een niet-capsulaire stam (tussen 25-49 jaar). De vaccinatiestatus van deze gevallen was onbekend.

Gegevens uit overlijdensakten tussen 2013 en 2022 tonen jaarlijks tussen 2 en 11 sterfgevallen (tabel 1). Bij de analyse van alle sterfgevallen gerelateerd aan meningokokken tussen 2013 en 2022 blijkt dat kinderen onder de 1 jaar, kinderen van 1-4 jaar en ouderen van 80-84 jaar het meest getroffen zijn (figuur 9)

Tabel 1: Aantal ziekenhuisopnames en sterfgevallen veroorzaakt door meningokokken tussen 2013 en 2023.

(Bron: Ziekenhuisopnames: MZG; Sterfgevallen: SPMA)

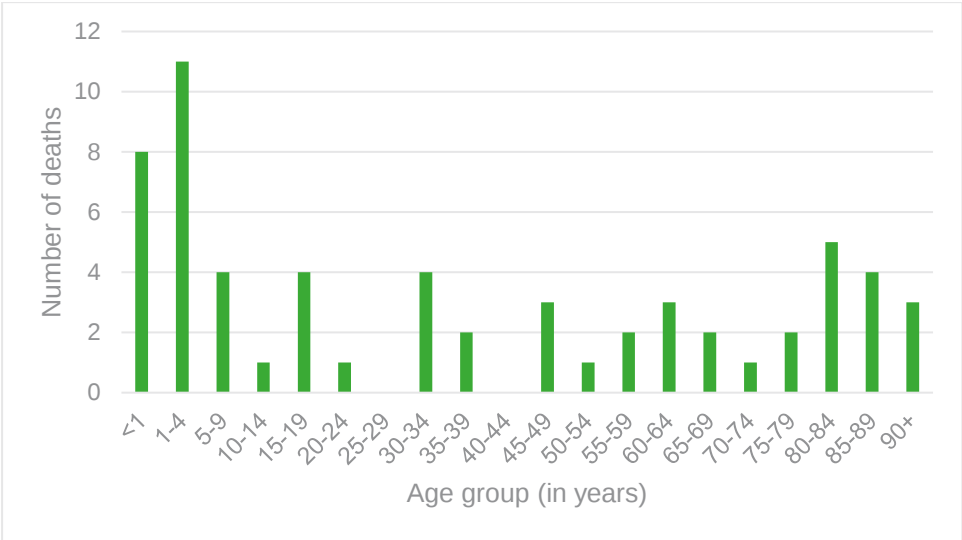
Year	Number of hospitalisations*	Number of deaths
2013	181	11
2014	117	2
2015	Onbekend	6
2016	127	6
2017	111	8
2018	146	8
2019	125	9
2020	69	3
2021	35	4
2022	62	4
2023	88	NA**

* In 2015 zijn de hospitalisatiegegevens niet beschikbaar vanwege de wijziging van ICD-9 code naar ICD-10. Ziekenhuisopnamegegevens 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 een vertraging van 3 jaar.

Figuur 9: Aantal sterfgevallen veroorzaakt door meningokokkeninfecties, per leeftijdsgroep, tussen 2013 en 2022

(Bron: SPMA = Gestandaardiseerde procedures voor mortaliteitsanalyse)



ANTIBIOTISCHE GEVOELIGHEID

In 2024 waren 2 van de 69 stammen die door het NRC op antibioticaresistentie waren getest resistent tegen penicilline en 1 tegen ciprofloxacine (tabel 2).

Tabel 2: Antibioticaresistentie bij invasieve meningokokkenstammen, 2024, België

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

Antibiotic	Number of resistant strains (N=63)
Ciprofloxacin	1
Ceftriaxon - Cefoxitine	0
Penicilline	2
Rifampicine	0

MOLECULAIRE TYPERING VAN DE STAMMEN

Sinds 2016 worden alle stammen die naar het NRC opgestuurd worden geanalyseerd via WGS (whole genome sequencing = sequentiebepaling van het volledige genoom). Op basis van deze WGS-data kunnen verschillende moleculaire analyses en typeringen uitgevoerd worden.

Uit de ruwe WGS-data wordt eerst het klassieke 7-genen MLST-profiel en bijhorend clonaal complex van elk isolaat geëxtraheerd. In Figuur 10 wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van de clonale complexen over de voorbije 7 jaar.

Binnen serogroep B observeren we een grote genetische diversiteit waarbij de stammen verdeeld worden over een groot aantal verschillende clonale complexen. Er wordt een duidelijk verschil waargenomen tussen de periode vóór en na de Covid-19 pandemie: pré-Covid19 waren ST41/44 complex, ST-269 complex, ST-32 complex en ST-213 het meest aanwezig, na de pandemie zien we een stijging van het ST-9316 complex alsook van een het aantal stammen met een nieuw ST of een ST dat niet tot een clonaal complex behoort. Deze bevinding kan een belangrijke invloed hebben op de beschermingsgraad van de beschikbare MenB vaccins (zie verder).

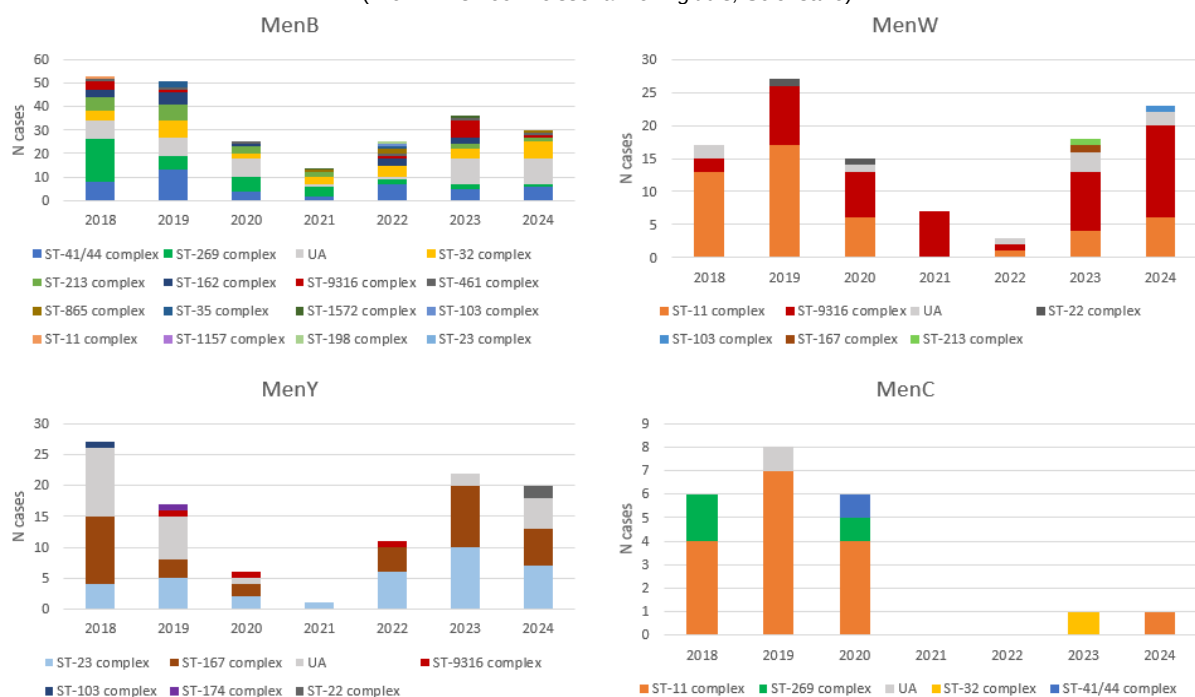
Binnen serogroep W zien we 2 dominante clonale complexen: enerzijds ST-11 complex dat voornamelijk in Vlaanderen wordt geobserveerd en de stammen bevat die in 2015 een epidemie veroorzaakte in het Verenigd Koninkrijk en dan in Nederland, en anderzijds ST-9316 complex dat stammen bevat die ook in Noord-Frankrijk (en Polen) worden geobserveerd. Omwille van een capsulaire wissel wordt dit ST9316 clonaal complex zowel in MenB, MenW als MenY geobserveerd.

De stammen van serogroep Y worden verdeeld over 3 groepen: ST-23 complex, ST-167 complex en stammen van het sequentietype ST-5436 dat niet tot een clonaal complex behoort. Stammen van dit laatste type worden na de pandemie opmerkelijk minder geobserveerd.

Serogroep C wordt na de systematische vaccinatie van de jonge kinderen sinds 2001 nog maar zelden waargenomen en behoren dan meestal tot het ST-11 complex.

Figuur 10. Evolutie van de clonale complexen (CC) binnen de verschillende serogroepen. *

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



*De categorie UA omvat alle sequentietypes die niet tot een specifiek clonaal complex behoren.

VOORSPELLING VAN BESCHERMING VAN HET MENB-VACCIN TEGEN CIRCULERENDE STAMMEN

Er bestaan polysaccharidevaccins voor de serogroepen A, C, W, X en Y, terwijl de vaccins tegen serogroep B, vanwege veiligheids- en doeltreffendheidsoverwegingen, gebaseerd zijn op eiwitantigenen. Twee vaccins tegen serogroep B, 4CMenB (Bexsero, MenB-4C; GSK Vaccines Srl, Sovicille, Italië) en MenB-FHbp (Trumenba, bivalent rLP2086; Pfizer Inc, New York, NY, VS ipv Philadelphia), werden respectievelijk in 2013 en 2017 goedgekeurd door het Europees Geneesmiddelenbureau. 4CMenB is wereldwijd in de meeste landen beschikbaar vanaf een leeftijd van 2 maanden, terwijl Trumenba door het Europees Geneesmiddelenbureau is goedgekeurd voor gebruik bij kinderen vanaf 10 jaar. 4CMenB is een multicomponentenvaccin dat drie recombinante eiwitantigenen bevat: neisserial adhesine A (NadA), neisserial heparinebindend antigeen (NHBA) en factor H-bindend eiwit (fHbp), gecombineerd met het buitenmembraanvesikel (OMV) van de Nieuw-Zeelandse vaccinstam met porine A-eiwit (PorA) als belangrijkste antigeen.

Omwille van de grote genetische variabiliteit van deze componenten zullen de vaccins geen bescherming bieden tegen alle circulerende serogroep B stammen. We maken gebruik van de genetische typering via WGS om de beschermingsgraad van beide vaccins te schatten aan de hand van de MenDeVAR methode (1). In 2024, op basis van deze methode wordt voorspeld dat Bexsero tegen 66,7% (onderlimiet – bovenlimiet : 43,3% - 90,0%) en Trumenba tegen 71,7% (onderlimiet – bovenlimiet : 43,3% - 100,0%) van de stammen bescherming zou bieden. In 2023, wordt voorspeld dat Bexsero 77,8% (onderlimiet – bovenlimiet : 55,6% - 100,0%) en Trumenba 69,4% (onderlimiet – bovenlimiet : 38,9% - 100,0%) van de stammen bescherming zou bieden. Dit relatief lage percentage voor Trumenba in 2023 wordt grotendeels verklaard door een hoog aantal stammen van het ST-9316-klonale complex (dat normaal gesproken voornamelijk in MenW wordt waargenomen) waarvoor onvoldoende gegevens beschikbaar zijn voor fHbp, terwijl deze stammen door Bexsero worden gedekt via de NHBA-component.

Dit is opmerkelijk minder dan wat gemiddeld werd geobserveerd voor de periode 2016-2022: Bexsero 80,7% (onderlimiet – bovenlimiet : 66,5% - 95,4%) en Trumenba 89,1% (onderlimiet – bovenlimiet : 78,6% - 100,0%) (2). Deze evolutie gaat samen met de verandering in circulerende clonale complexen zoals hoger beschreven en mogelijk is dit een gevolg van het toenemend gebruik van MenB vaccins.

Belang voor volksgezondheid

Invasieve meningokokkeninfecties kunnen leiden tot meningitis of sepsis. Hoewel dit een zeldzame ziekte is in België, met minder dan 1 geval per 100.000 inwoners, maken het hoge sterftcijfer (5-10%) en het aanzienlijke risico op blijvende complicaties (10-20%) deze ziekte tot een prioriteit in de volksgezondheid. Vooral jonge kinderen, in het bijzonder kinderen jonger dan één jaar, worden getroffen.

Sinds de invoering van vaccinatie tegen meningokokken serogroep C in 2002 bij kinderen van 15 maanden, is de incidentie van invasieve meningokokkeninfecties, van alle serogroepen gezamenlijk, sterk gedaald. Het aantal serogroep C-infecties is gedaald van 179 gevallen in 2001 tot minder dan 10 gevallen per jaar sinds 2014, en tot 1 geval in 2021, 2022 en 2023. Deze gevallen deden zich voor bij mensen die niet gevaccineerd waren. Gezien de toename van de circulatie van serogroepen W en Y in de afgelopen jaren, is het meningokokken C-vaccin sinds juni 2023 in [Vlaanderen](#) en sinds september 2023 in de [Franstalige gemeenschap](#) vervangen door het meningokokken ACWY-vaccin in het basisvaccinatieschema voor zuigelingen, zoals aanbevolen door [de Hoge Gezondheidsraad in 2019](#). Dit vaccin wordt ook aanbevolen voor adolescenten, maar is niet gratis beschikbaar.

In 2024 zijn de belangrijkste trends: 1) een toename van het aantal gevallen veroorzaakt door de serogroepen W en Y, die sinds 2023 dominant zijn geworden; 2) serogroep B blijft overheersen bij kinderen jonger dan 5 jaar; 3) mensen van 70 jaar en ouder zijn meer getroffen dan in voorgaande jaren, voornamelijk door de serogroepen W en Y. Hoewel de redenen voor deze toename niet bekend zijn, is bekend dat serogroep Y vaker voorkomt bij ouderen.

We willen u eraan herinneren dat elk verdacht geval van invasieve meningokokkeninfectie onmiddellijk moet worden gemeld aan de gezondheidsautoriteiten ([Vlaanderen](#), [Wallonië](#), [Brussel](#), [Duitstalige Gemeenschap](#)) om te 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
- Algemene informatie over invasieve meningokokkeninfecties:
[WGO](#)
[Richtlijnen Vlaanderen](#)
[MATRA](#)
- Informatie over vaccins en vaccinatie: [Hoge Gezondheidsraad](#)
- Europese epidemiologie van invasieve meningokokkeninfecties: [ECDC](#)

Referenties

1. Rodrigues, C.M.C., Jolley, K.A., Smith, A., Cameron, J.C., Feavers, I.M., Maiden, M.C.J., 2020. Meningococcal Deduced Vaccine Antigen Reactivity (MenDeVAR) Index: a Rapid and Accessible Tool That Exploits Genomic Data in Public Health and Clinical Microbiology Applications. J Clin Microbiol 59, e02161-20. <https://doi.org/10.1128/JCM.02161-20>
2. Goeders, N., Vanneste, K., Roosens, N.H.C., Bogaerts, B., Mattheus, W., 2025. Molecular and WGS-based characterization of invasive *Neisseria meningitidis* isolates collected in Belgium (2016–2022) and MenB-FHbp vaccine coverage estimation of serogroup B. Vaccine 55, 127026. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2025.127026>.

Dit project wordt financieel ondersteund door :



Volksgezondheid
Veiligheid van de Voedselketen
Leefmilieu



Bijlage 1: Gegevens ziekenhuisopname

Het aantal ziekenhuisopnames omwille van meningokokkeninfecties werd verkregen aan de hand van gegevens uit de Minimale Ziekenhuis Gegevens (MZG) (<https://www.health.belgium.be/fr/sante/organisation-des-soins-de-sante/hopitaux/systemes-denregistrement/rhm>), een geanonimiseerd systeem voor de registratie van administratieve, medische en verpleegkundige gegevens met betrekking tot alle ziekenhuisopnames, waaraan alle niet-psychiatrische ziekenhuizen in België verplicht moeten bijdragen. Sinds 2015 worden ziekten gecodeerd volgens de International Classification of Diseases, 10 versie (ICD-10) (<http://www.who.int/classifications/icd/en/>).

De volgende ziekenhuisverblijven werden in aanmerking genomen: standaard ziekenhuisopname en daghospitalisatie.

⁴De gegevens hebben betrekking op het jaarlijkse aantal mensen dat in het ziekenhuis werd opgenomen met als hoofddiagnose meningokokkeninfectie. ⁵Secundaire diagnoses werden niet gebruikt.

De volgende ICD-9 en ICD-10 codes werden gebruikt:

ICD-9 code		ICD-10 code (vanaf 2015)	
Meningokokkeninfectie	O36	Meningokokkeninfectie	A39
Meningokokken meningitis	O36.0	Meningokokken meningitis	A390
Meningokokkenencefalitis	O36.1	Meningokokkenencefalitis	A3981
Meningokokkemie	O36.2	Acute meningokokkemie	A392
		Meningokokkemie, niet gespecificeerd	A394

Opmerkingen :

- Bepaalde beperkingen moeten in gedachten worden gehouden bij het gebruik van MZG: deze gegevens zijn in eerste instantie niet verzameld voor epidemiologische doeleinden en de diagnose en codering van de ziekte kan per ziekenhuis verschillen (er is geen standaard definitie van ziekten volgens de ICD-10 classificatie).
- In 2015 zijn gegevens over ziekenhuisopnames niet beschikbaar vanwege de overgang van ICD-9 naar ICD-10 codes.
- Gegevens over ziekenhuisopnames zijn met 2 jaar vertraging beschikbaar.

⁴ De hoofddiagnose is "de aandoening waarvan na onderzoek is vastgesteld dat deze hoofdverantwoordelijk is voor de ziekenhuisopname van de patiënt",

⁵ De secundaire diagnose is "de aandoening die bestaat op het moment van opname of die zich later ontwikkelt en die de zorg voor de patiënt tijdens de huidige ziekenhuisopname beïnvloedt".

Bijlage 2: Regionale trends

Trend van het aantal gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2013 tot 2024, Vlaanderen-Wallonië-Brussel

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

