

Epidemiologische surveillance van mazelen

Morbillivirus - 2022

Auteurs : Laura Cornelissen¹, Inge Rouckaerts², Mona Abady²

Revisie : Elise Lapaille³, Paloma Carrillo⁴, Naïma Hammami⁵, Adrae Taame⁶, Veerle Jong⁵

¹Epidemiologie van infectieziekten, Sciensano; ²Nationaal Referentiecentrum voor mazelen, bof en rubella, Sciensano; ³Agence pour une vie de qualité; ⁴Office de la naissance et de l'enfance; ⁵Agentschap Zorg en Gezondheid; ⁶Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie.

Hoofdpunten

- Mazelen is één van de meest besmettelijke infectieziekten met soms ernstige complicaties. Alle Europese landen engageerden zich in samenwerking met de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) om mazelen te elimineren.
- De WGO kende België sinds 2020 de status 'measles eliminated' toe. Dit betekent niet dat er geen gevallen van mazelen meer voorkomen in België, maar wel dat geen enkele keten van besmettingen langer dan 12 maanden duurde en dat de incidentie van niet-geïmporteerde gevallen laag is (<1/1 miljoen inwoners).
- **Er werden 8 gevallen van mazelen gemeld in 2022**, waarbij de diagnose voor 6 gevallen in het labo bevestigd werd en 2 personen enkel op basis van symptomen als mogelijk geval geregistreerd werden. De sterke daling van het aantal gevallen die in 2020 ingezet werd, houdt dus aan, ook na het beëindigen van de COVID-19 pandemie. In 2019 werden nog 480 gevallen geregistreerd, waarna dit abrupt daalde naar 48 gevallen in 2020 en 7 gevallen in 2021.
- Van de 8 gevallen, werden twee **besmettingen opgelopen in het buitenland** (Nigeria en Senegal). De besmetting uit Senegal leidde tot één verdere besmetting in België. De overige gevallen van mazelen waren geïsoleerde gevallen waarvan het niet bekend is waar de besmetting werd opgelopen.
- Voor één van de 8 geregistreerde acute gevallen was **een ziekenhuisopname nodig**. Er werd helaas ook één ziekenhuisopname gemeld voor een **subacute scleroserende panencefalitis** bij een kind van 4 jaar. Dit is een zeldzame, laattijdige en fatale complicatie van mazelen. Het kind was geboren in Oekraïne en zou daar op de leeftijd van 6 maanden besmet geraakt zijn met mazelen.
- **De documentatie van de vaccinatiestatus blijft problematisch**. Slechts voor 3 van de 8 gevallen was de vaccinatiestatus gekend, één van hen was volledig gevaccineerd.
- **Mazelen is niet langer een typische kinderziekte**: slechts 2 van de 8 gevallen waren jonger dan 10 jaar. De oudere leeftijd van gevallen van mazelen zorgt er ook vaak voor dat de ziekte pas laattijdig herkend wordt.

Inhoudstafel

1. Gegevensbronnen:	2
2. Gevalsdefinitie	3
3. Representativiteit van de gegevens	4
4. Resultaten van de surveillance	4
4.1 Aantal gevallen, leeftijdsverdeling en geschatte incidentie voor België.....	4
4.2 Aantal gevallen en geschatte incidentie volgens gewest.....	5
4.3 Hospitalisatie, klinische complicaties en mortaliteit	7
4.4 Vaccinatiestatus en vaccinatiegraad.....	8
5. Belang voor de volksgezondheid	9

1. Gegevensbronnen:

De huidige surveillance van mazelen¹ in België is gebaseerd op gegevens uit verschillende bronnen:

- **Verplichte melding:**
Elk 'verdacht geval' van mazelen in België is verplicht te melden aan de gewestelijke diensten voor infectieziektebestrijding. De surveillancegegevens worden dan maandelijks doorgegeven aan Sciensano. Meer info, zie: [Vlaanderen](#), [Wallonië](#), [Brussel](#).
- **Nationaal Referentie Centrum voor mazelen, bof en rubella (NRC)**
Het NRC, dat door de WGO geaccrediteerd werd, staat in voor bevestiging van verdachte gevallen van mazelen. Verder draagt het NRC actief bij tot de epidemiologische surveillance door genotypering van het virus en opvolging van de circulerende genotypes en transmissieketens.
- **Netwerk van huisartsen en pediaters, [Pedisury](#), Sciensano:**
Dit surveillancenetwerk heeft een bereik in gans België met deelname van +/- 400 pediaters (België) en huisartsen (Brussel). Deelnemende artsen krijgen maandelijks een uitnodiging met de vraag eventuele gevallen te registreren. Indien er zich geen gevallen voordeden, wordt de arts gevraagd dit te bevestigen door het versturen van een 'nulmelding'. Sinds de uitgebreide surveillance van mazelen via de verplichte meldingen en het NRC, is de gevalsregistratie binnen dit netwerk verminderd. Het blijft echter een belangrijke complementaire informatiebron, vooral om de *afwezigheid* van gevallen te bevestigen via maandelijkse nulmeldingen.

¹ Recente rapporten en meer info over mazelen vindt u op onze website onder het gezondheidsonderwerp '[mazelen](#)'.

- **Minimale Ziekenhuis Gegevens (MZG)**

Dit systeem maakt de anonieme registratie van alle administratieve, medische en verpleegkundige gegevens mogelijk. Alle ziekenhuizen in België, met uitzondering van de psychiatrische ziekenhuizen, zijn verplicht om eraan deel te nemen. Ziekten worden sinds 2015 gecodeerd volgens de "International Classification of Diseases", 10^e versie (ICD-10-CM). De gegevens zijn beschikbaar met een vertraging van ongeveer twee jaar.

Bij de start van de surveillance, in 2002, was er slechts één gegevensbron: Pedisurv. Dit netwerk van huisartsen en pediaters werd in 2002 speciaal opgericht om aan de eliminatiedoelstellingen van de WGO te beantwoorden. Nadien werden ook gegevens van de peillaboratoria gebruikt. Sinds 2009 geldt er in België een meldingsplicht voor elk 'verdacht geval' van mazelen en sinds 2011 worden deze gegevens aangevuld met alle analyses die het Nationaal referentiecentrum (NRC) voor mazelen, bof en rubella uitvoert. Tijdens de daaropvolgende jaren nam het belang van de verplichte meldingen en het NRC gradueel toe.

2. Gevalsdefinitie

Bron: *European Centre for Disease Prevention and Control* ([ECDC](#))

Klinische criteria:

Elke persoon met koorts *en* maculopapulaire rash *en minstens één* van de drie volgende:

- Coryza
- Hoest
- Conjunctivitis

Laboratoriumcriteria

Ten minste één van de volgende:

- Isolatie van mazelenvirus uit een klinisch staal.
- Detectie van nucleïnezuur van het mazelenvirus in een klinisch staal (PCR).
- Specifieke mazelen-antilichaamrespons typisch voor een acute infectie, in serum of speeksel.
- Detectie van mazelen antigen in een klinisch staal d.m.v. DFA (direct fluorescent antibody) waarbij gebruik gemaakt wordt van monoclonale antilichamen.

Bij interpretatie van laboratoriumresultaten moet rekening gehouden worden met de vaccinatiestatus. In geval van recente vaccinatie moet het wild-type virus gezocht worden.

Epidemiologische criteria

Epidemiologische link door mens-op-mens transmissie.

Classificatie van gevallen

- Mogelijk geval: elke patiënt die voldoet aan klinische criteria.
- Waarschijnlijk geval: elke patiënt die voldoet aan klinische en epidemiologische criteria.
- Bevestigd geval: elke patiënt die niet recent gevaccineerd is en voldoet aan klinische criteria en laboratoriumcriteria.

3. Representativiteit van de gegevens

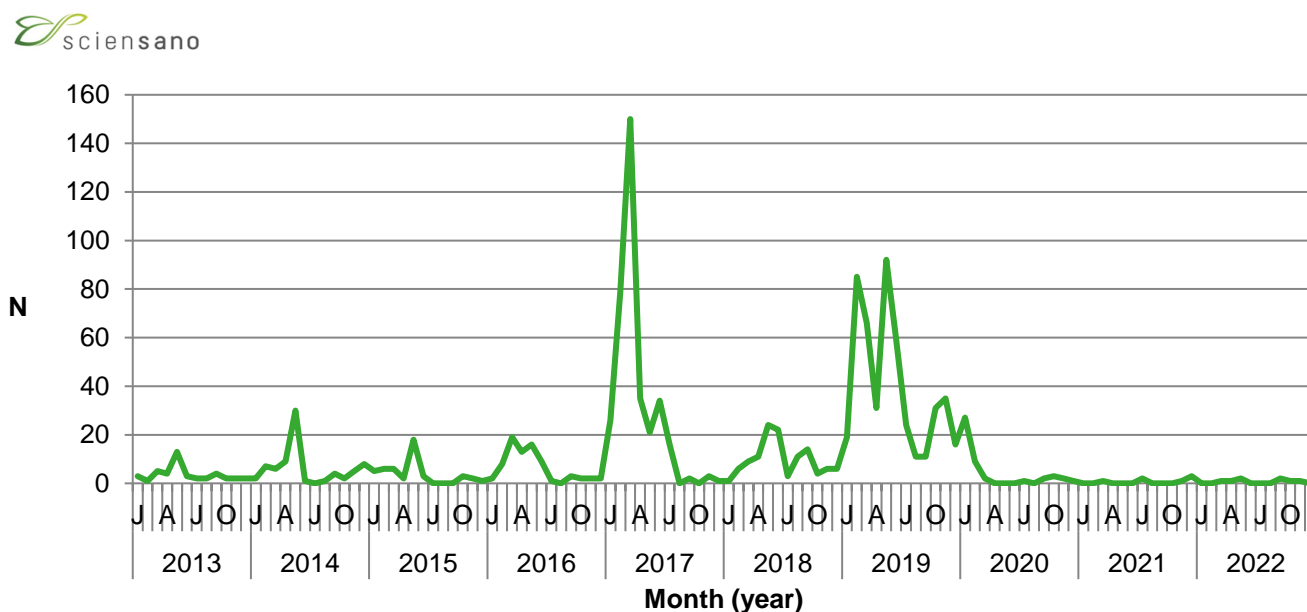
De cijfers in dit rapport zijn gebaseerd op de combinatie van verplichte meldingen en de analyses van het NRC. Het NRC heeft een goede geografische dekking en ontvangt stalen vanuit heel België (zie ook figuur 3). Er wordt geschat dat de gegevens vanaf 2011 exhaustief genoeg zijn om geschatte incidenties te berekenen. Uiteraard blijft het steeds mogelijk dat (voornamelijk mildere) gevallen van mazelen niet opgepikt worden door het surveillancesysteem, bijvoorbeeld als de patiënt geen arts consulteert of de arts geen test/melding doet. De WGO stelt dat voor een optimale kwaliteit van de surveillance er minstens 2 verdachte gevallen per 100.000 inwoners gemeld moeten worden, waarbij mazelen dan formeel uitgesloten wordt. Sinds 2021 haalt België die drempel niet (1,1 geval/100.000 in 2022). De maatregelen ter indijking van COVID hadden ongetwijfeld ook een effect op het voorkomen van andere respiratoire aandoeningen, waardoor er minder 'verdachte gevallen' waren. Bovendien zijn artsen zich vermoedelijk minder bewust van de noodzaak om ook verdachte, nog niet bevestigde of niet-weerhouden, gevallen aan te geven. De gegevens uit het PediSurv netwerk zijn daarom belangrijke aanvullende info. Via dit netwerk bevestigden 403 artsen in 2.808 maandelijkse nulmeldingen tijdens 2022 de afwezigheid van mazelen in hun praktijk.

4. Resultaten van de surveillance

4.1 Aantal gevallen, leeftijdsverdeling en geschatte incidentie voor België

In 2022 werden er 8 gevallen van mazelen geregistreerd, waarvan er 2 geïmporteerd werden (besmetting opgelopen in het buitenland). Het aantal gevallen is vergelijkbaar met het aantal in 2021 (7 gevallen, waarvan 2 geïmporteerd) maar heel laag in vergelijking met de 48 gevallen in 2020 en de piek van 480 gevallen in 2019. De evolutie van het aantal gevallen in de afgelopen 10 jaar is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1. Aantal gevallen van mazelen per maand, periode 2011-2021, België.
(Bron : Verplichte meldingen (AZG, AViQ, COCOM), NRC MBR en Pedisurv (Sciensano))



Eén geval werd geïmporteerd uit Nigeria, en een tweede geval uit Senegal. Het geïmporteerde geval uit Senegal leidde tot een bijkomende besmetting bij een huisgenoot in België, een zogenaamd import-gerelateerd geval. Volgens de WGO moeten geïmporteerde gevallen niet meegerekend worden voor de berekening van de incidentie, maar import-gerelateerde gevallen wel. De incidentie voor 2022 bedraagt dan 0,5/miljoen inwoners, wat vergelijkbaar is met de incidentie in 2021 (0,4/miljoen). Voor landen die mazelen geëlimineerd hebben, moet de incidentie in principe onder de 1 per miljoen inwoners liggen. Sinds 2020 kreeg België de eliminiestatus toegekend door het European Regional Verification Committee van de WGO. Dit comité valideert momenteel nog de gegevens voor 2022, maar in principe blijft de eliminiestatus dus behouden. Een overzicht van de incidenties en importgevallen voor de afgelopen jaren is terug te vinden in Tabel 1.

Tabel 1. Aantal gevallen van mazelen en incidentie /miljoen inwoners, 2019-2022, België.
(Bron : Verplichte meldingen (AZG, AViQ, COCOM), NRC MBR en Pedisurv (Sciensano))

	2019	2020	2021	2022
Totaal aantal gevallen (incl. importgevallen)	480	47	7	8
<i>Aantal importgevallen</i>	45	1	2	2
Jaarlijkse incidentie (incl. import)/10 ⁶	42,0	4,1	0,6	0,7
Jaarlijkse incidentie (excl. import)/10 ⁶	38,1	4,0	0,4	0,5

De mediane leeftijd van alle mazelen gevallen was 28 jaar. Dit is hoger dan in 2020 en 2021 (11-12 jaar). De mediane leeftijd van het aantal mazelen gevallen is al enkele jaren aan het stijgen. Het blijkt nog maar eens dat mazelen geen typische kinderziekte meer is: slechts 2 van de 8 gevallen (25%) was jonger dan 10 jaar. Geen enkel geval kwam voor bij een kind jonger dan 12 maanden. De helft van de gevallen (N=4) was tussen 20 en 30 jaar oud. De oudere leeftijd van gevallen van mazelen en het feit dat mazelen zeldzaam geworden zijn, zorgen ervoor dat de ziekte vaak pas laatstijdig herkend wordt.

Eén bevestigd geval (IgM+) kwam voor bij een persoon van 81 jaar oud, die tevens een zona-infectie had. In het algemeen zijn mazelen zeldzaam bij personen die geboren werden vóór 1970. Bijna al deze personen bouwden als kind natuurlijke immuniteit op tegen mazelen, wat toen nog een alomtegenwoordige kinderziekte was.

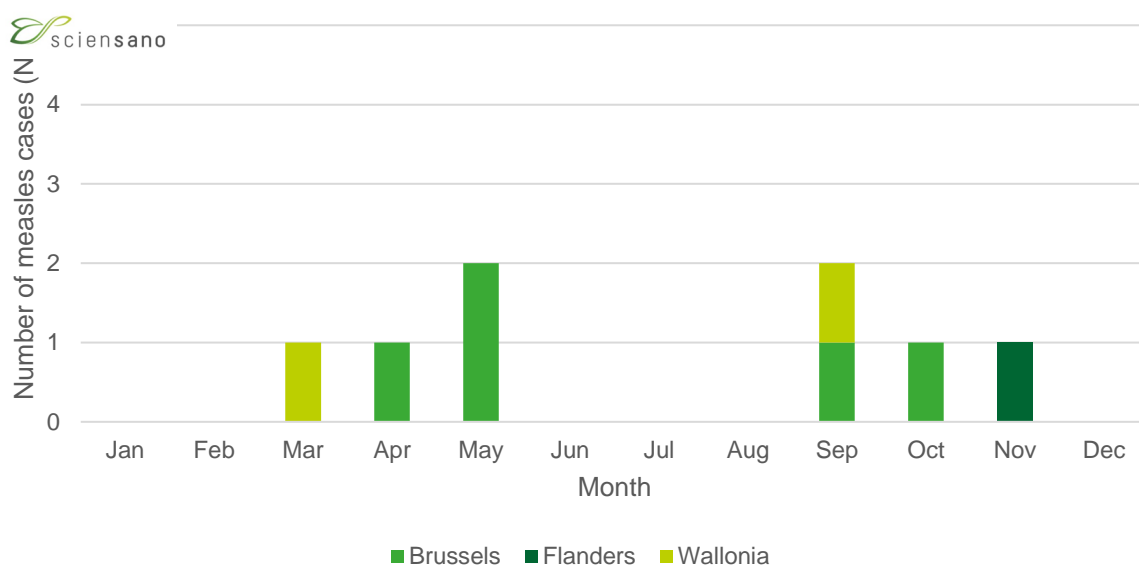
4.2 Aantal gevallen en geschatte incidentie volgens gewest

Figuur 2 toont het aantal gevallen per gewest en per maand. Vijf van de acht gevallen (62.5%) werden geregistreerd in het Brussels-Hoofdstedelijk Gewest. Het betreft vier bevestigde en één mogelijk geval. Drie gevallen waren tussen 20 en 29 jaar oud. Eén bevestigd geval is geïmporteerd uit Nigeria, met een tweede besmetting hieraan gelinkt. Dit brengt de incidentie voor Brussel, zonder geïmporteerde gevallen, op een relatief hoge 3,3/miljoen inwoners. De relatief hogere incidentie is zorgwekkend, gezien de suboptimale vaccinatiëgraad en de internationale en sterk mobiele populatie in het Brussels-Hoofdstedelijk Gewest.

In Wallonië werden twee gevallen geregistreerd, één mogelijk geval (1-5 jaar) in Waals-Brabant en één bevestigd geval (20-29 jaar) in Henegouwen, beiden zonder recente reisgeschiedenis. De incidentie in Wallonië bedraagt daarmee 0,6/miljoen inwoners. In Vlaanderen ten slotte, werd één bevestigd geval gemeld in Vlaams-Brabant (30-39 jaar), geïmporteerd uit Senegal. De incidentie zonder geïmporteerde gevallen bedraagt dus nul voor Vlaanderen.

Figuur 2. Aantal gevallen van mazelen per maand en per gewest, België, 2022 (N=8)

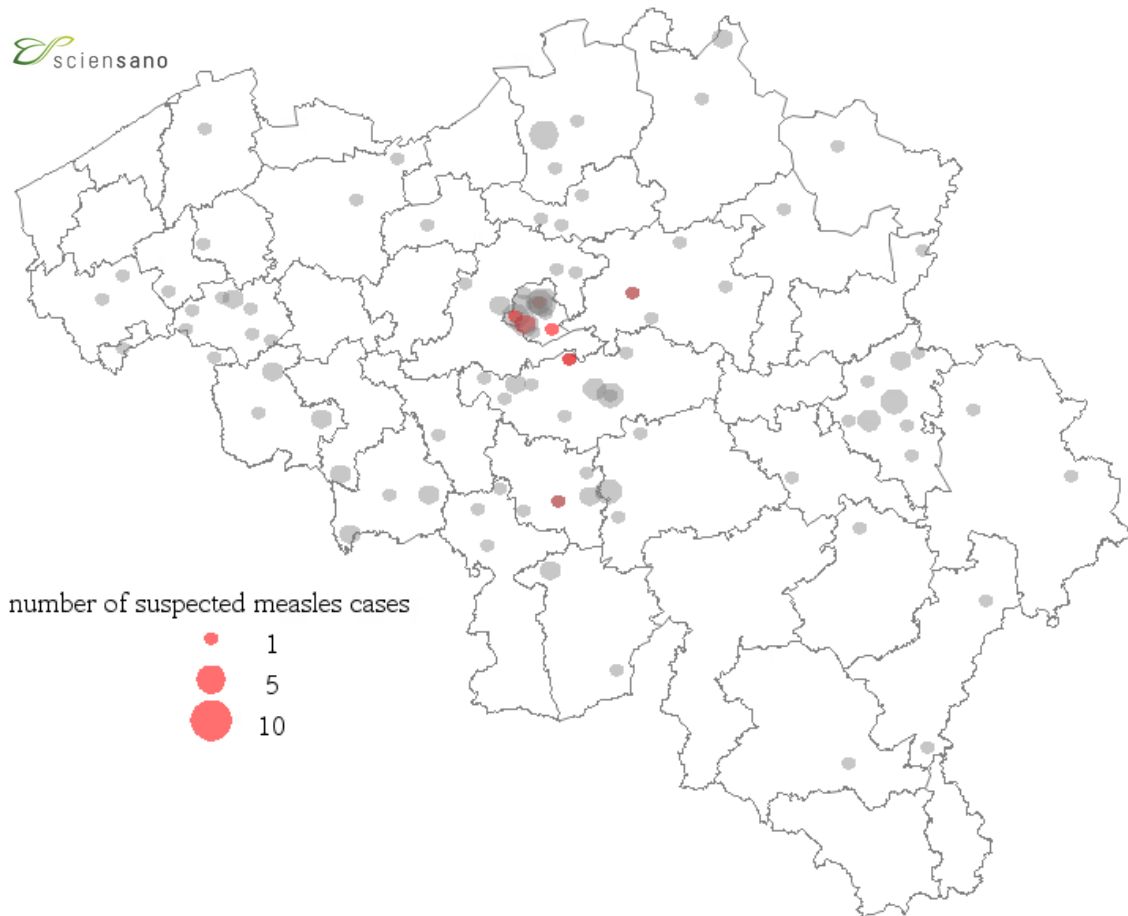
(Bron : Verplichte meldingen (AViQ, AZG, COCOM) en NRC MBR (Sciensano))



Figuur 3 toont de geografische spreiding van de gevallen van mazelen (rode stippen) en van niet-weerhouden gevallen: verdachte gevallen waar mazelen formeel uitgesloten werd (grijze stippen). Vanuit alle gewesten en provincies komen meldingen van niet-weerhouden gevallen, wat belangrijk is voor de kwaliteit en de gevoeligheid van de surveillance. Volgens de WGO moeten er elk jaar minstens 2 niet-weerhouden gevallen per 100,000 inwoners gemeld worden om een voldoende gevoelige surveillance te hebben. In België lag dit voor 2022 in alle gewesten te laag: op 1,9 in Brussel, 1,6 in Wallonië en 0,6 in Vlaanderen.

Figuur 3. Geografische spreiding van gevallen van mazelen (rood, N=8) en niet-weerhouden gevallen van mazelen (grijs, N=126) in België, 2022

(Bron : Verplichte meldingen (AViQ, AZG, COCOM) en NRC MBR (Sciensano))



4.3 Hospitalisatie, klinische complicaties en mortaliteit

Via de verplichte meldingen werd één ziekenhuisopname voor mazelen gemeld bij een jongen tussen 20-30 jaar die onvolledig gevaccineerd was. Het ziekteverloop was mild en na 2 dagen kon de jongeman het ziekenhuis verlaten. Voor 3 van de 8 gemelde gevallen ontbreekt informatie in verband met een eventuele ziekenhuisopname. Gegevens van de MZG registratie (zie [1. Gegevensbronnen](#)) zijn nog niet beschikbaar voor 2022. Vergelijking van de MZG gegevens en de verplichte meldingen/NRC/PediSurv gegevens in verband met ziekenhuisopname voor de afgelopen jaren toont globaal genomen gelijkaardige resultaten (Tabel 2), wat de kwaliteit van de surveillance bevestigt. Het aantal hospitalisaties dat via de verplichte meldingen/NRC gemeld wordt, ligt meestal wel iets lager dan het aantal in de MZG gegevens. Vermoedelijk is dit te wijten aan een onder-rapportering in de klassieke gegevensbronnen, waar informatie over hospitalisatie ook vaak ontbreekt, al is verkeerde codering van ziekenhuisverblijven in de MZG registratie niet uit te sluiten.

Tabel 2. Ziekenhuisopnames voor mazelen volgens verschillende gegevensbronnen, 2016-2021, België
(Bron : verplichte meldingen, NRC MBR en MZG)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Volgens verplichte meldingen, NRC en PediSurv							
aantal ziekenhuisopnames omwille van acute mazelen	33	149	49	78	6	0	1*
totaal aantal gevallen van mazelen	78	367	117	480	47	7	8
aantal gevallen zonder info over ziekenhuisopname	16	87	15	223	26	5	3
% aantal gevallen zonder info over ziekenhuisopname	21%	24%	13%	46%	55%	71%	38%
Volgens MZG gegevens							
totaal aantal ziekenhuisopnames met mazelen als hoofddiagnose	28	152	44	130	7	<5	NA**
B050: Measles complicated by encephalitis	<5	<5	<5	0	0	0	
B051: Measles complicated by meningitis	0	0	0	0	0	0	
B052: Measles complicated by pneumonia	<5	22	12	18	0	0	
B053: Measles complicated by otitis media	<5	7	0	<5	0	0	
B059: Measles without complication	15	68	19	80	5	<5	

* naast de ziekenhuisopname voor het acute geval van mazelen, was er ook een ziekenhuisopname voor een scleroserende panencephalitis, een laattijdige complicatie van een vroege mazeleninfectie

** gegevens nog niet beschikbaar

Behalve de ziekenhuisopname voor een acute mazeleninfectie, werd in 2022 helaas ook een ernstige laattijdige complicatie van mazelen gemeld. Het gaat over een geval van subacute scleroserende panencephalitis (SSPE) bij een kind van vier jaar, dat hier uiteindelijk aan overleden is. Het kind werd als zuigeling van 2 maanden oud in Oekraïne besmet met het mazelenvirus. SSPE is een zeer zeldzame complicatie van mazeleninfectie op jonge leeftijd (meestal <2 jaar), waarbij het virus sluimerend aanwezig blijft en progressief het centraal zenuwstelsel aantast. Er bestaat geen behandeling voor SSPE (behalve preventie via vaccinatie) en bijna alle patiënten sterven aan de aandoening.

Er werden geen sterfgevallen omwille van acute mazeleninfecties gemeld in de recente jaren. Dit wordt bevestigd door nazicht van de overlijdenscertificaten (informatie beschikbaar tot 2020).

4.4 Vaccinatiestatus en vaccinatiegraad

De registratie van de vaccinatiegegevens blijft een probleem. Informatie over de vaccinatiestatus van de gevallen van mazelen was slechts gekend voor 3 van de 8 gevallen (38%). Bij de niet-weerhouden gevallen van mazelen ontbreekt deze info voor 71%.

Van de drie personen met mazelen waarvoor de info beschikbaar is, was er één ongevaccineerd (geboren voor de start van de routine vaccinatiecampagne), één onvolledig gevaccineerd (1 dosis waar dat er volgens de vaccinatiekalender 2 hadden moeten zijn) en één volledig gevaccineerd (huisgenoot van geïmporteerd geval).

De vaccinatiegraad voor mazelen ligt nog steeds te laag om uitbraken te voorkomen, in het bijzonder voor de tweede dosis en in Brussel en Wallonië. Meer informatie kan u terugvinden in het rapport over de [vaccinatiegraad van basisvaccinaties](#).

5. Belang voor de volksgezondheid

Mazelen is een zeer besmettelijke infectieziekte die bij tot 25% van de gevallen ernstige complicaties tot gevolg kan hebben. Gelukkig bestaat er een erg werkzaam vaccin, het gecombineerd MBR-vaccin (mazelen, bof, rubella). Vaccinatie met twee dosissen van dit vaccin is de beste preventie en dit vaccin is sinds 1985 opgenomen in het algemene vaccinatieschema voor kinderen. België heeft zich dan ook samen met de andere Europese landen en de WGO geëngageerd om mazelen te elimineren. Om de eliminatiestatus te behalen, mag de jaarlijkse incidentie van mazelen niet hoger zijn dan 1 geval per miljoen inwoners (d.w.z. maximaal 11 gevallen per jaar voor het hele land). Meer informatie over die doelstelling en wat nodig is om die te behalen, kan u vinden op de [website](#) van het Comité voor de Eliminatie van Mazelen en Rubella in België. De belangrijkste voorwaarde voor de eliminatie van mazelen is een voldoende hoge vaccinatiegraad: minstens 95% voor de twee dosissen (met schriftelijk bewijs). Volgens de [laatste gegevens](#) haalt België maar een vaccinatiegraad van 83% voor twee gedocumenteerde dosissen (89% in Vlaanderen, 75% in Wallonië en Brussel), al is het waarschijnlijk dat de reële vaccinatiegraad hoger ligt en er ook een stuk verlies van documentatie speelt. Sowieso blijven er wel belangrijke ongevaccineerde groepen bestaan. Het blijft belangrijk om hiaten in de immunisatie van adolescenten en volwassenen (geboren na 1970) bij te sturen door inhaalvaccinatie. Deze inhaalvaccinatie voor volwassenen wordt momenteel echter enkel in de Vlaamse gemeenschap gratis ter beschikking gesteld. In de andere gemeenschappen wordt het vaccin voor deze doelgroep slechts gedeeltelijk terugbetaald door het RIZIV (Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering).

Heeft u een verdacht geval van mazelen ?

Vlaanderen: [Klik hier](#)

Brussel: [Klik hier](#)

Wallonië : [Klik hier](#)

Meer informatie

- Richtlijn mazelen van het Agentschap Zorg en Gezondheid : <https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/2022-04/Richtlijn%20Mazelen%20%282019%29.pdf>
- Meer info over de testen aangeboden door het NRC : <https://www.sciensano.be/nl/nrc-nrl/nationaal-referentiecentrum-nrc-voor-mazelen-bof-en-rubellavirus-0>
- Aangepast vaccinatieschema voor mazelen, bof, rubella (Hoge gezondheidsraad, 2019) : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/20210701_fiche_9606_vaccinatieschema_hgr_2021.pdf
- Recente epidemiologie in Europa : <https://ecdc.europa.eu/en/rubella/surveillance-and-disease-data/monthly-measles-rubella-monitoring-reports>
- Europees actieplan voor vaccinatie (European Vaccine Action Plan) 2015-2020 (WHO): [https://www.who.int/europe/publications/m/item/european-vaccine-action-plan-2015-2020-\(2014\)](https://www.who.int/europe/publications/m/item/european-vaccine-action-plan-2015-2020-(2014))
- European Vaccine Action Plan 2015-2020. Midterm report (WHO): https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/381184/evap-midterm-report-eng.pdf
- European Immunization Agenda 2030 (WHO) : <https://www.who.int/europe/publications/i/item/978-92-890-5605-2>
- Wetenschappelijke publicaties over de epidemieën van mazelen in België in [2017](#) en [2016](#)
- Jaarrapport Mazelen in Europa (EU/EEA) en UK in 2019 door ECDC. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/measles-annual-epidemiological-report-2019>

Dit project wordt financieel ondersteund door:

