



Universiteit Antwerpen
| Faculteit Geneeskunde en
Gezondheidswetenschappen

Waarom ons laten vaccineren als zorgverlener?

Waarom ons laten vaccineren als zorgverlener?

- **Omdat je als zorgverlener meer blootgesteld bent**
 - Hoger risico op infectieziekte op te lopen
- **Om zelf minder kans te hebben om ziek te worden en uit te vallen**
- **Om anderen niet bloot te stellen aan infecties en te besmetten**
 - Je komt immers met de meest kwetsbaren van de maatschappij in contact
 - Na griepvaccinatie minder besmettelijk naar derden toe
 - Na COVID-19 vaccinatie: met huidige stammen effect minder uitgesproken
- **Rolmodel – patiënten hebben meeste vertrouwen in hun zorgverleners**
- **Arbeidsgeneeskundig:**
 - Hepatitis B, kinkhoest, mazelen, griep, COVID19, ...

How infectious once vaccinated?

- **Once vaccinated:**

- Protection starts 2 or 3 weeks later
- 2 or 3 weeks after dose 1 if exposed to COVID19 virus:
- Viral load decreases with factor 2.8-4.5
- *“vaccination has significantly reduced viral loads at the time of testing, potentially affecting viral shedding and contagiousness as well as severity of the disease”* (Levine-Tiefenbrun M et al. Nature Medicine, 2021).

- **Recent study in Scotland and UK**

- Scotland: reduction of infectiousness by 30%, 14 days after vaccine dose 1 (AZ and Pfizer)
- UK: 14-21 days after 1^o vaccination AZ- or Pfizer vaccine, reduction of transmission by 38-49% (PHE study)

Waarom ons laten vaccineren als zorgverlener?

- **Omdat je als zorgverlener meer blootgesteld bent**
 - Hoger risico op infectieziekte op te lopen
- **Om zelf minder kans te hebben om ziek te worden en uit te vallen**
- **Om anderen niet bloot te stellen aan infecties en te besmetten**
 - Je komt immers met de meest kwetsbaren van de maatschappij in contact
 - Na griepvaccinatie minder besmettelijk naar derden toe
 - Na COVID-19 vaccinatie: met huidige stammen effect minder uitgesproken (mucosale vaccins!)
- **Rolmodel – patiënten hebben meeste vertrouwen in hun zorgverleners**
- **Arbeidsgeneeskundig:**
 - Hepatitis B, kinkhoest, mazelen, griep, COVID19, ...

Waarom zien we epidemieën van kinkhoest en mazelen tegenwoordig?

Why measles and pertussis outbreaks?

- **Sufficient susceptibles to drive the epidemic**
 - No herd immunity
 - Under-vaccination
 - Lack of confidence, access issues, lack of vaccines, no cold chain, distribution issues, missed opportunities,
- **Not recognized in time....late response to first cases**





Why measles and pertussis outbreaks?

- **Sufficient susceptibles to drive the epidemic**
 - No herd immunity
 - Under-vaccination
 - Lack of confidence, access issues, lack of vaccines, no cold chain, distribution issues, missed opportunities,
- **2 infections with a high reproduction number**
 - High background immunity needed

Estimated Herd Immunity thresholds for vaccine preventable diseases

Disease	Transmission	R_0 threshold	Herd immunity
<u>Diphtheria</u>	Saliva	6-7	85%
<u>Measles</u>	Airborne	12-18	83 - 94%
<u>Mumps</u>	Airborne /droplet	4-7	75 - 86%
<u>Pertussis</u>	Airborne droplet	12-17	92 - 94%
<u>Polio</u>	Fecal-oral	5-7	80 - 86%
<u>Rubella</u>	Airborne droplet	5-7	80 - 85%
<u>Smallpox</u>	Social contact	6-7	83 - 85%

- R_0 is the basic reproduction number, or the average number of secondary infectious cases that are produced by a single index case in completely susceptible population
- Threshold: $1 - 1/R_0$

VOL 335

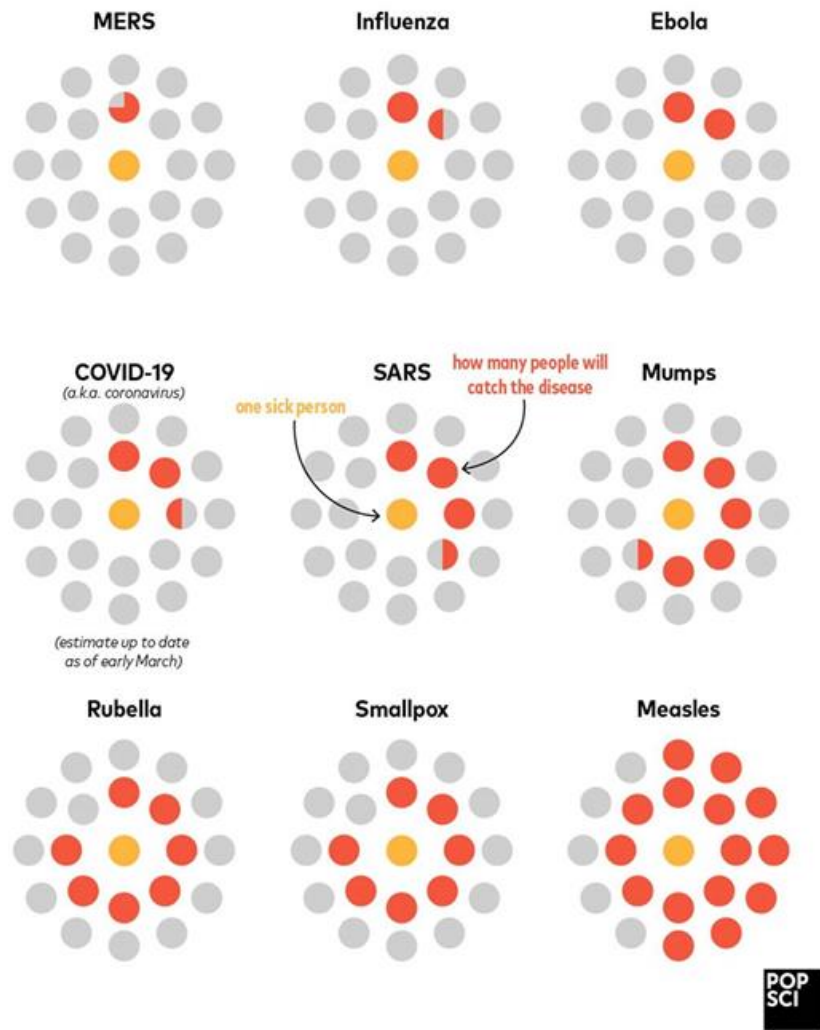
THE LANCET

641

MODERN VACCINES

Immunisation and herd immunity

ROY M. ANDERSON ROBERT M. MAY



2. Number of measles cases by month and year, EU/EEA, 1 January 2013 to 31 July 2024

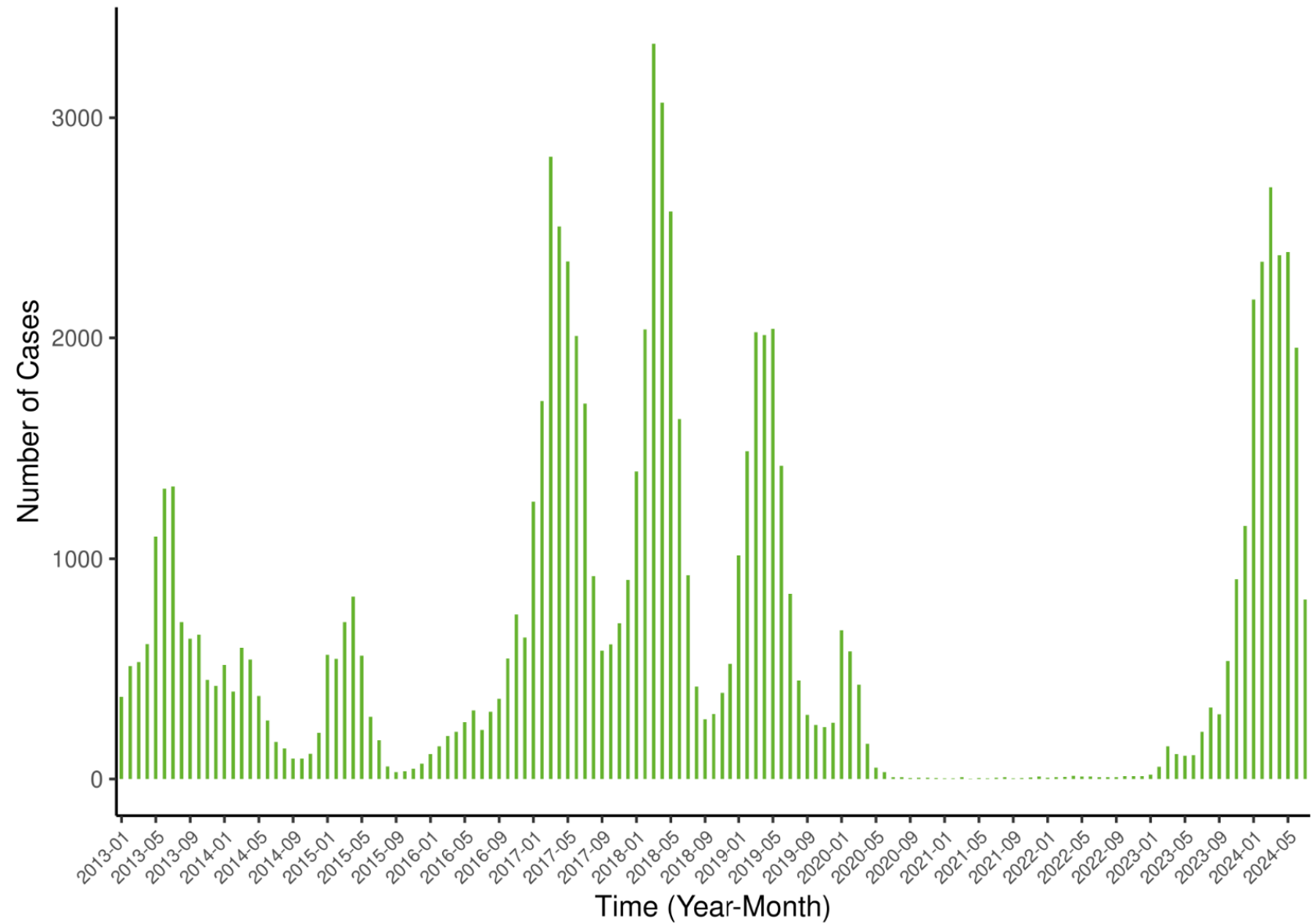
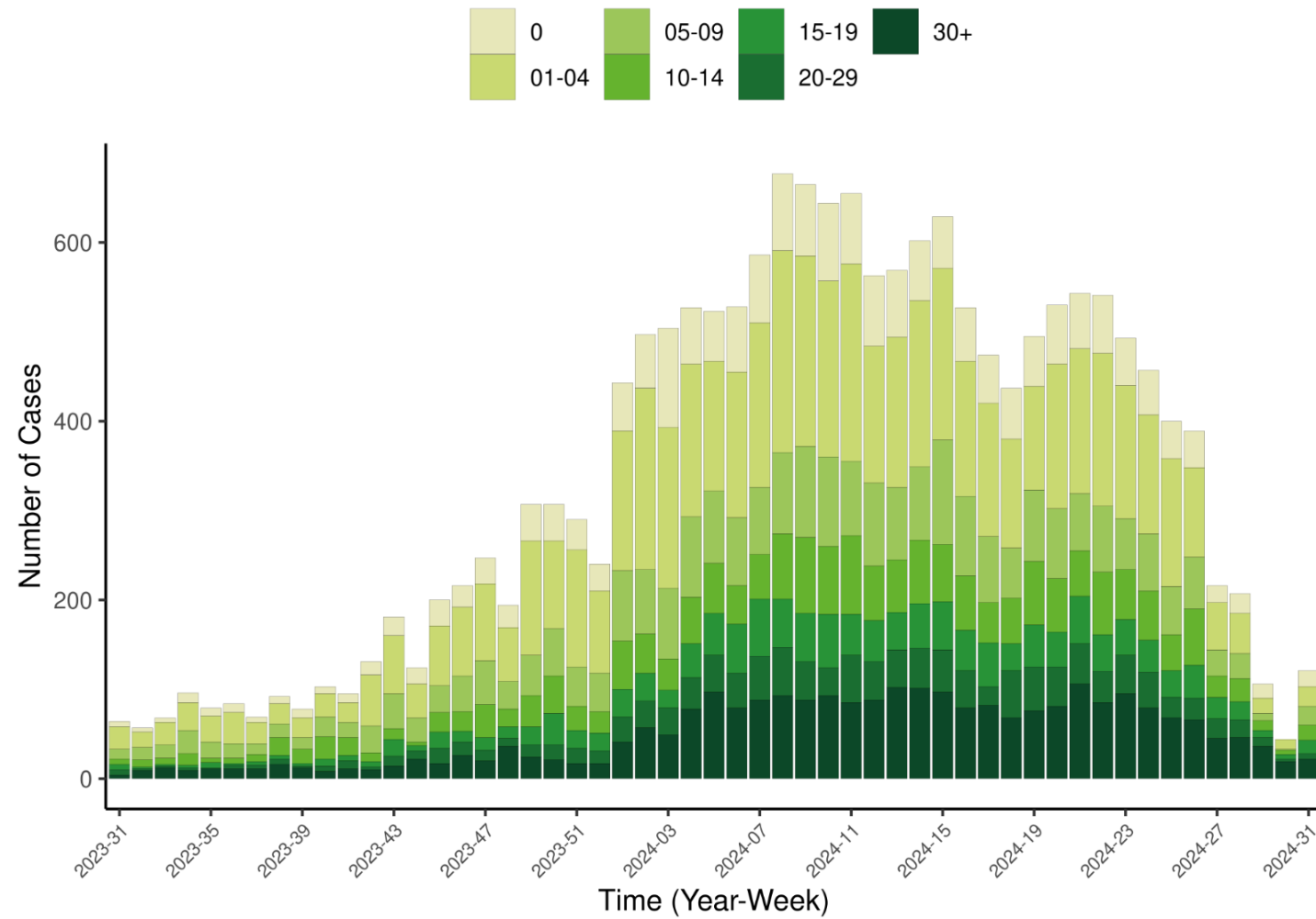


Figure 5. Number of measles cases by time (year and week) and by age group, EU/EEA, 1 August 2023 to 31 July 2024

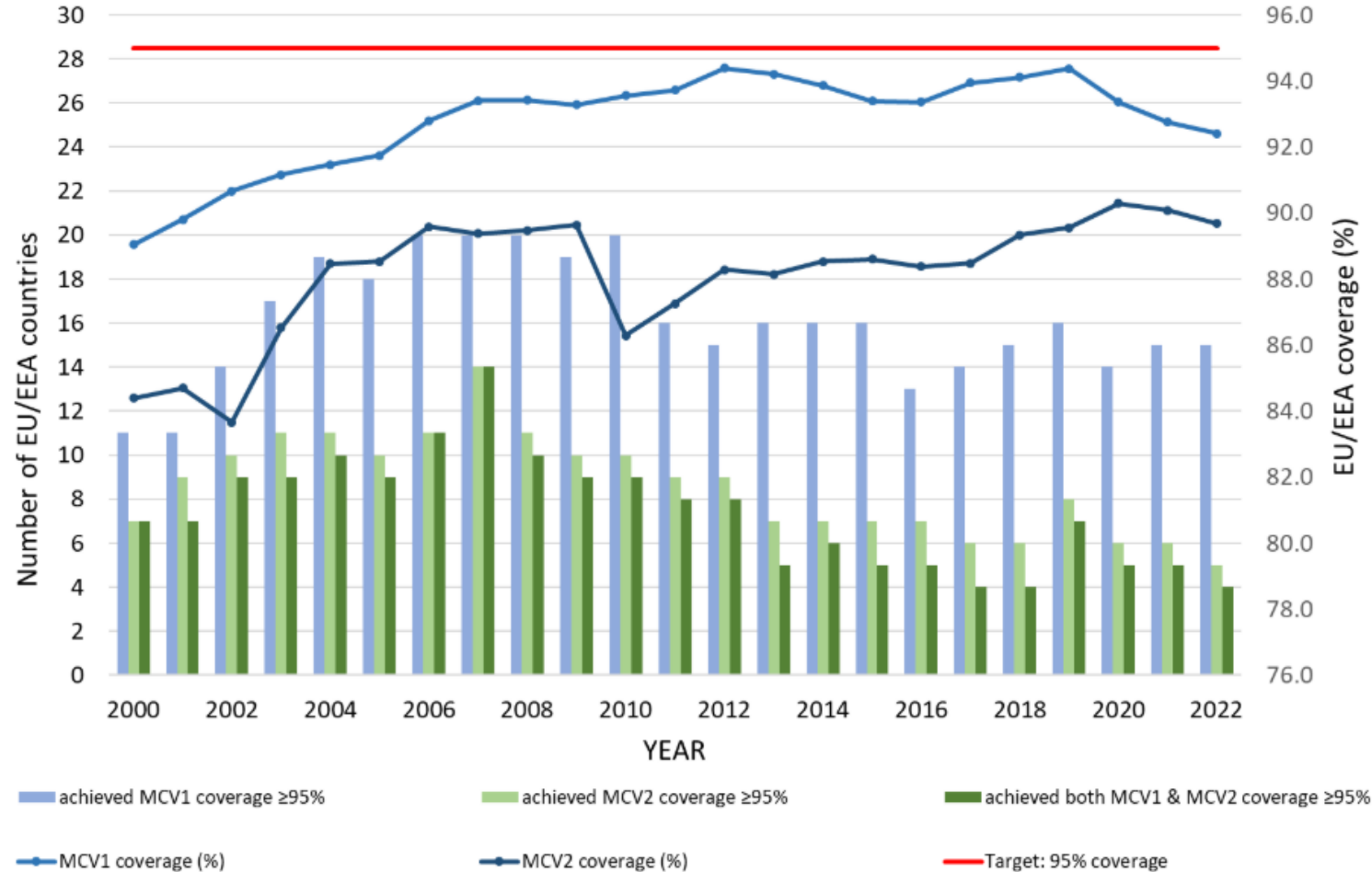


Measles on the rise in the EU/EEA: considerations for public health response

(Feb2024)

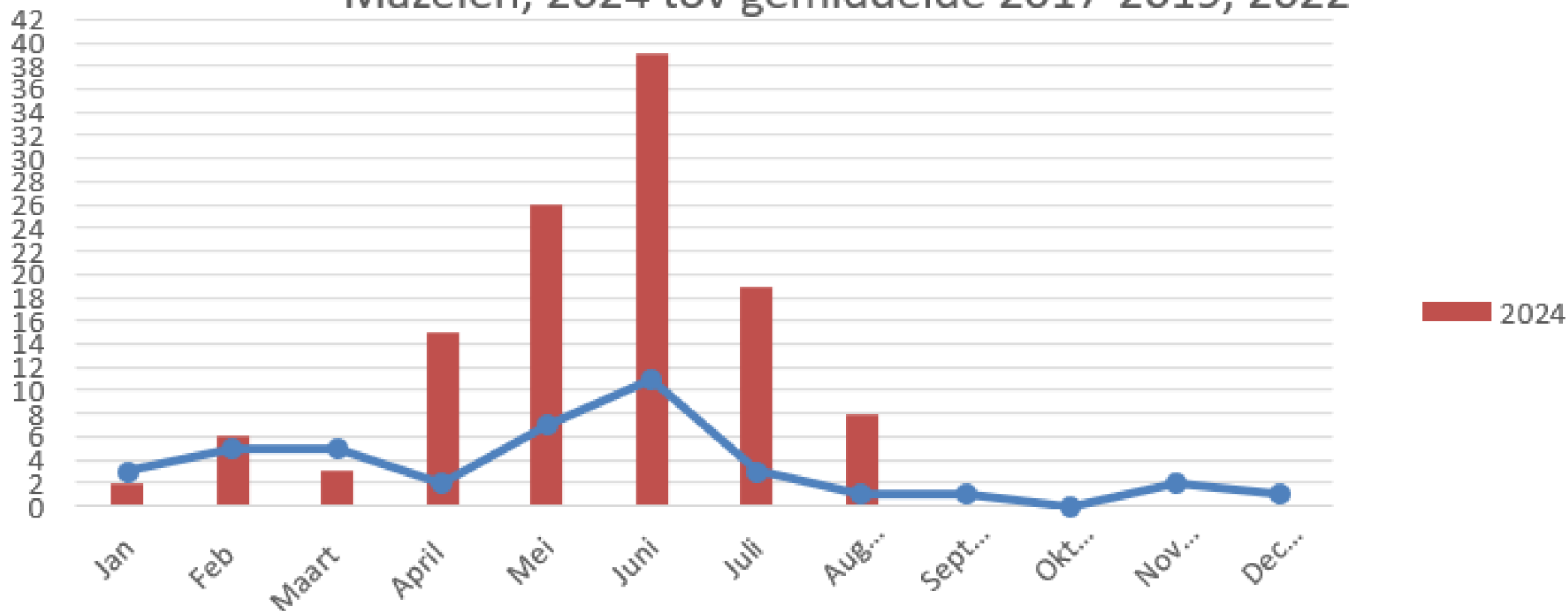


Figure 5. Number of countries who achieved $\geq 95\%$ coverage for MCV1, MCV2, and both doses by year (left axis), and EU/EEA coverage estimates for MCV1 and MCV2 by year (right axis), EU/EEA countries*, 2000 to 2022



Mazelen – Cijfers infectieziekten

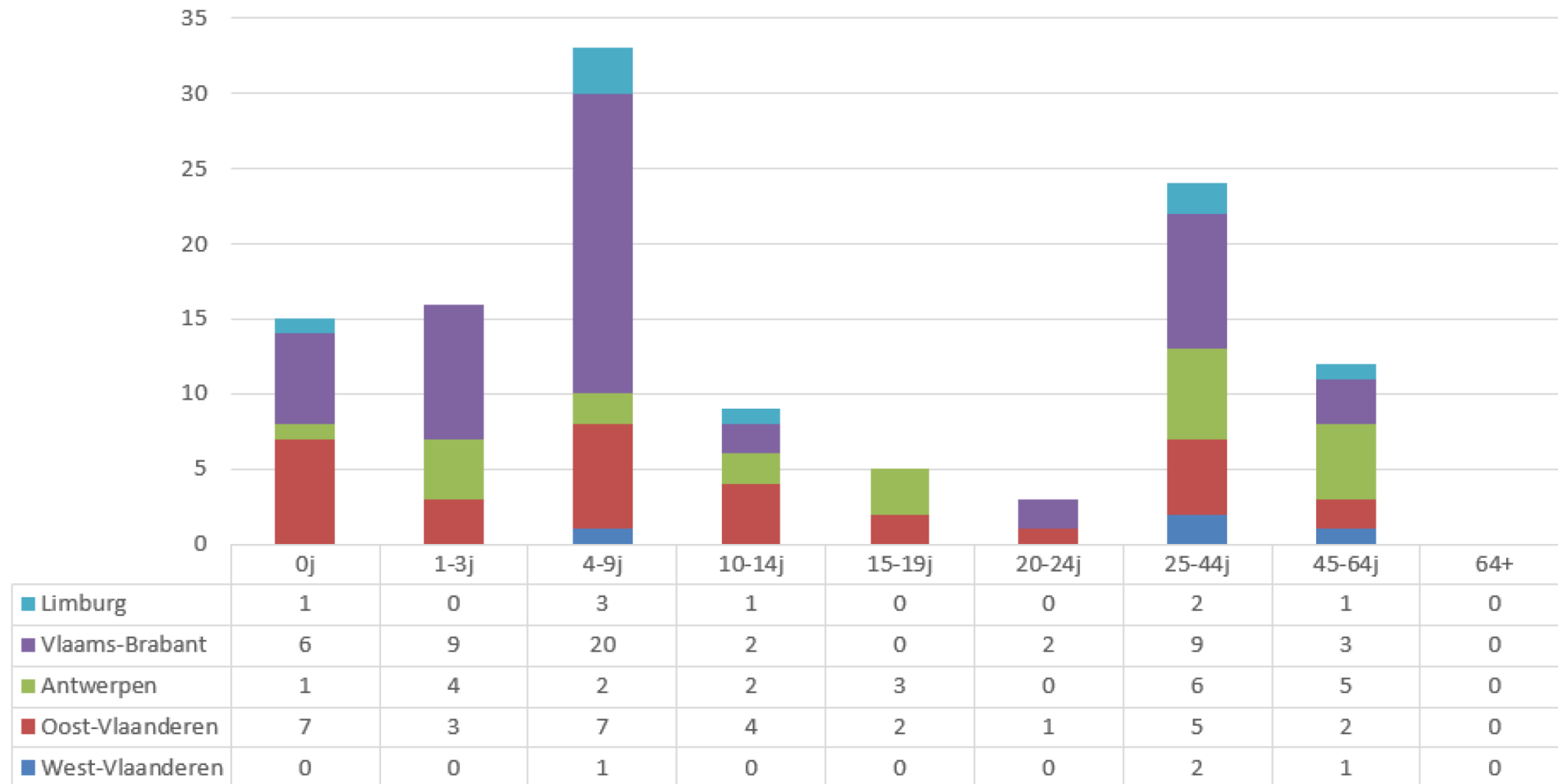
Mazelen; 2024 tov gemiddelde 2017-2019, 2022



cijfers (30/08/24) Aantal bevestigde en waarschijnlijke gevallen in 2024: 117 (op 442 meldingen)

Mazelen – Cijfers infectieziekten

meldingen mazelen: opsplitsing per leeftijdscategorie en provincie



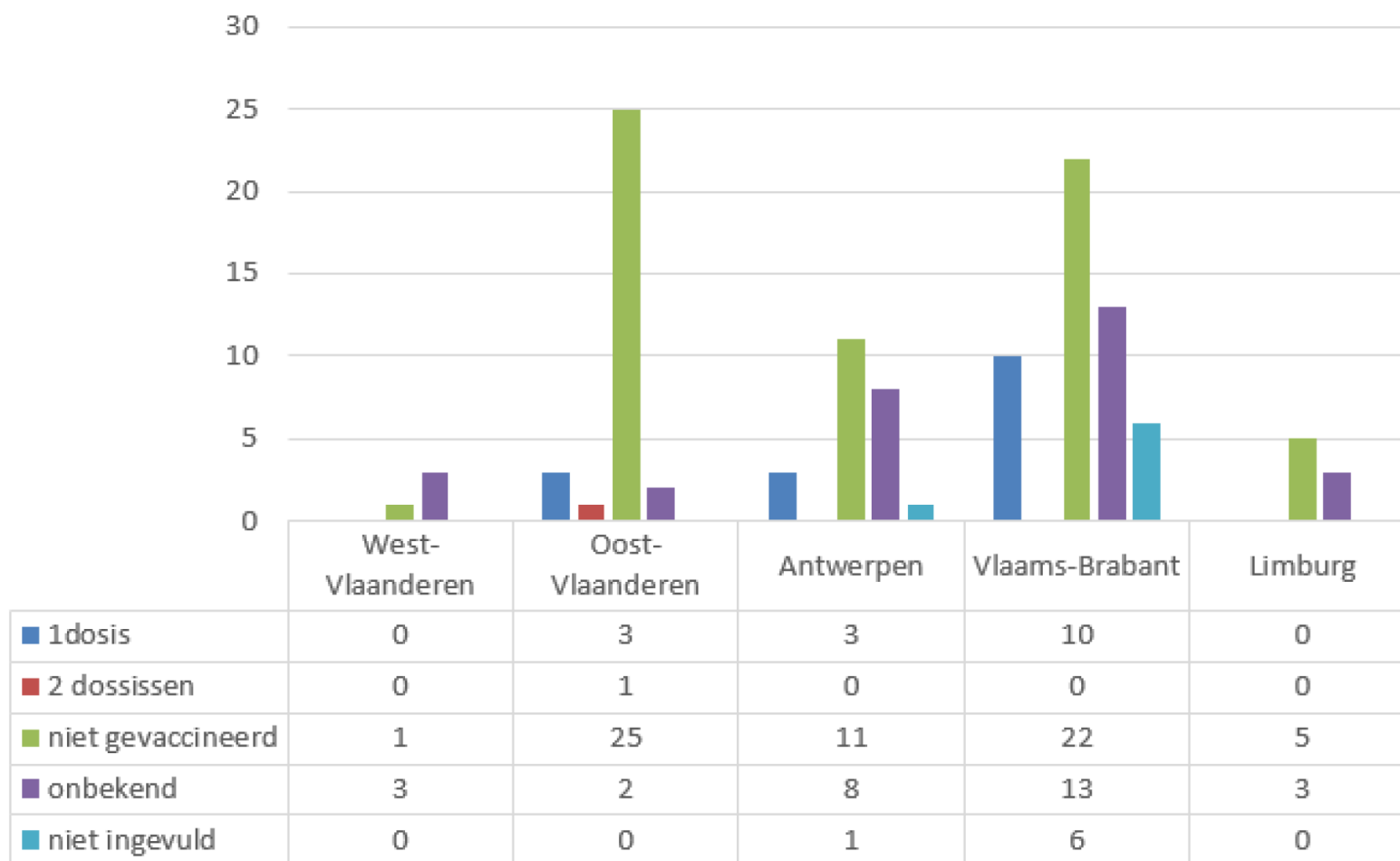
- cijfers (30/08/24)

Mazelen – Cijfers infectieziekten



Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

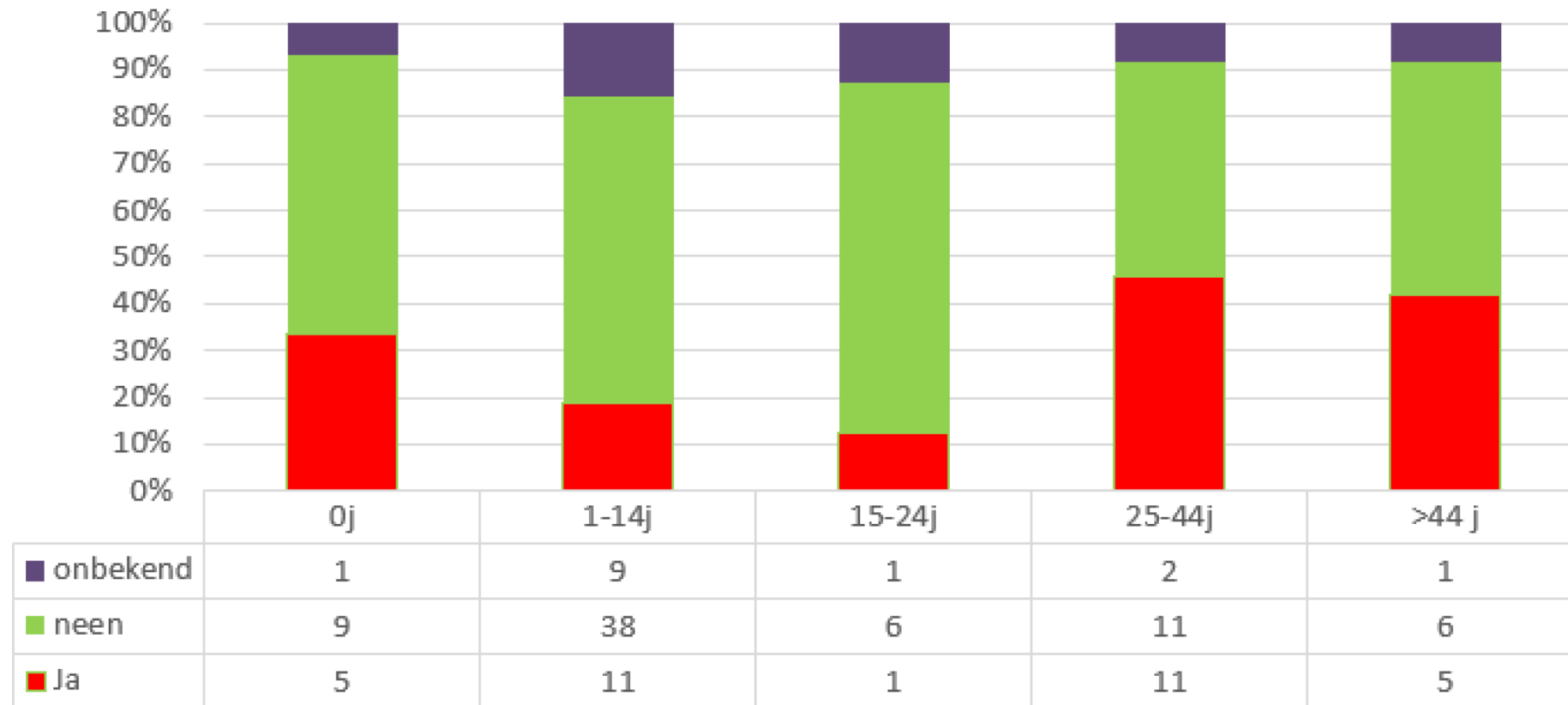
mazelen: vaccinatiestatus per provincie



cijfers (30/08/24)

Mazelen – Cijfers infectieziekten

Verdeling hospitalisaties per leeftijdscategorie

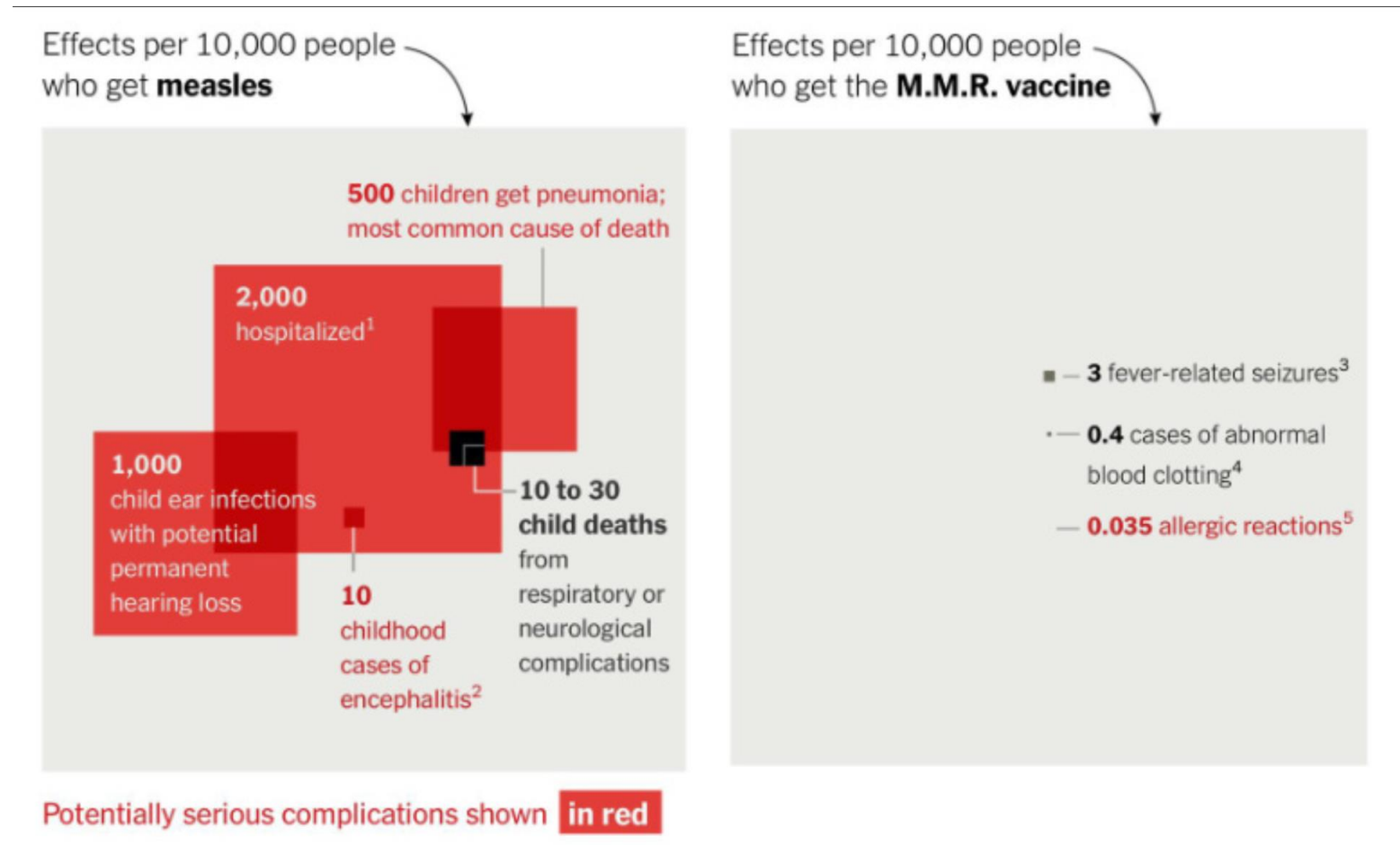


Ik ben ingeënt tegen mazelen – wat betekent dat?

- **2 dosissen nodig voor volledige vaccinatie**
- **Levenslange bescherming**

Ik ben ingeënt tegen mazelen – wat betekent dat?

- 35 less likely to contract measles versus not being vaccinated
- If breakthrough infection (< 3 op 100), milder evolution of the disease verlopen



Phenomenon of immuno-amnesia = tijdelijk verlies van immuungeheugen



AMERICAN
SOCIETY FOR
MICROBIOLOGY

LOC

[Who We Are](#) ▾

[What We Do](#) ▾

[Membership](#) ▾

[Events](#) ▾

[Careers & Education](#) ▾

[Home](#) / [Articles](#) / [Measles and Immune Amnesia](#)

Measles and Immune Amnesia

May 18, 2019

[SHARE THIS](#)

The risk associated with measles infection is much greater than the sum of its observable symptoms. The immune memories that you have acquired are priceless, built over many years and from countless exposures to a menagerie of germs. Measles virus is especially dangerous because it has the ability to destroy what's been earned: immune memory from previous infections. Meanwhile, the process of fighting measles infection leaves patients especially vulnerable to secondary infection. The worldwide increase in measles

Immuno amnesia = tijdelijk verlies van immuungeheugen

- Measles virus attacks immune memory built up against other infections
- Destruction of memory T and B cells
- Based on research in the UK, US and Denmark before and after introduction of measles vaccination:
 - duration of immun-amnesia = 27 months
 - 2-3 years for immune memory recovery
 - Need for revaccination of infant vaccines?

kinkhoest

kinkhoesztvaccinatie

- **Ziekte met een korte incubatietijd**
 - (tijd tussen besmetting en eerste symptomen)
- **Toxine-infectie – snelle productie van toxine**
- **Vaccinatie:**
 - Als zuigeling, 6j, 14-15j, om de 10 jaar
 - Nood aan aanwezigheid van antilichamen in het bloed op moment van blootstelling
 - Immungeheugen is aanwezig maar te traag voor een toxine-infectie
 - Minstens 10 dagen nodig om immungeheugen op gang te brengen tgo. 3-10 dagen incubatie

Vaccination, if effective, results in:

- An **adaptive** immune response
 - Close interaction and crosstalk between different cells: APC, T and B cells
- ↓
- The production of antigen-specific antibodies
 - Immunological memory: B and T cells
- ↓
- Quick and appropriate response upon re-encounter with vaccine or pathogen itself: different responses

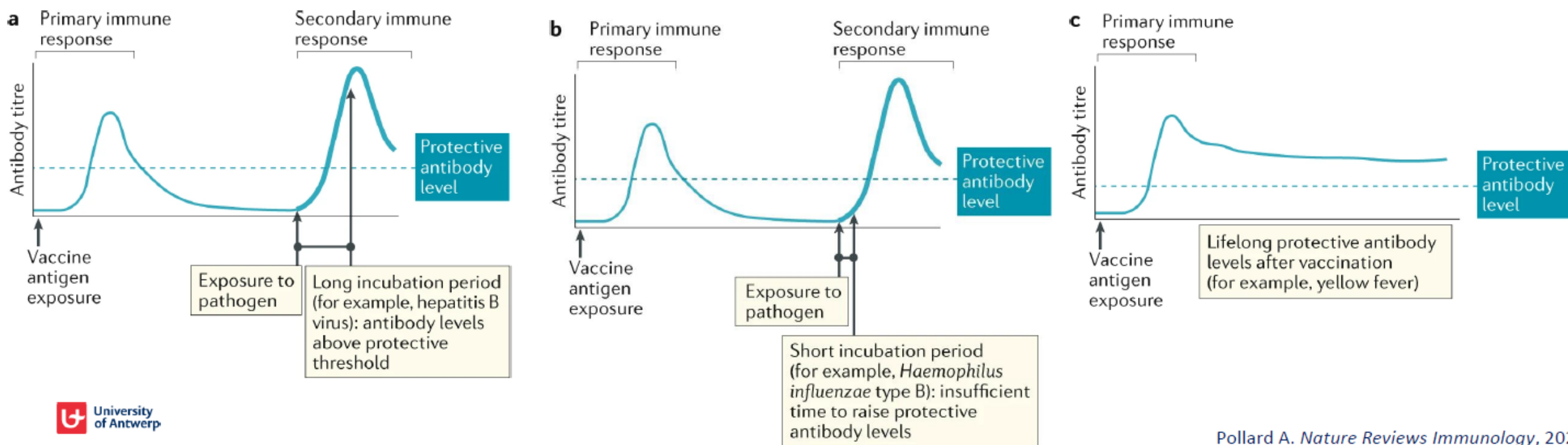
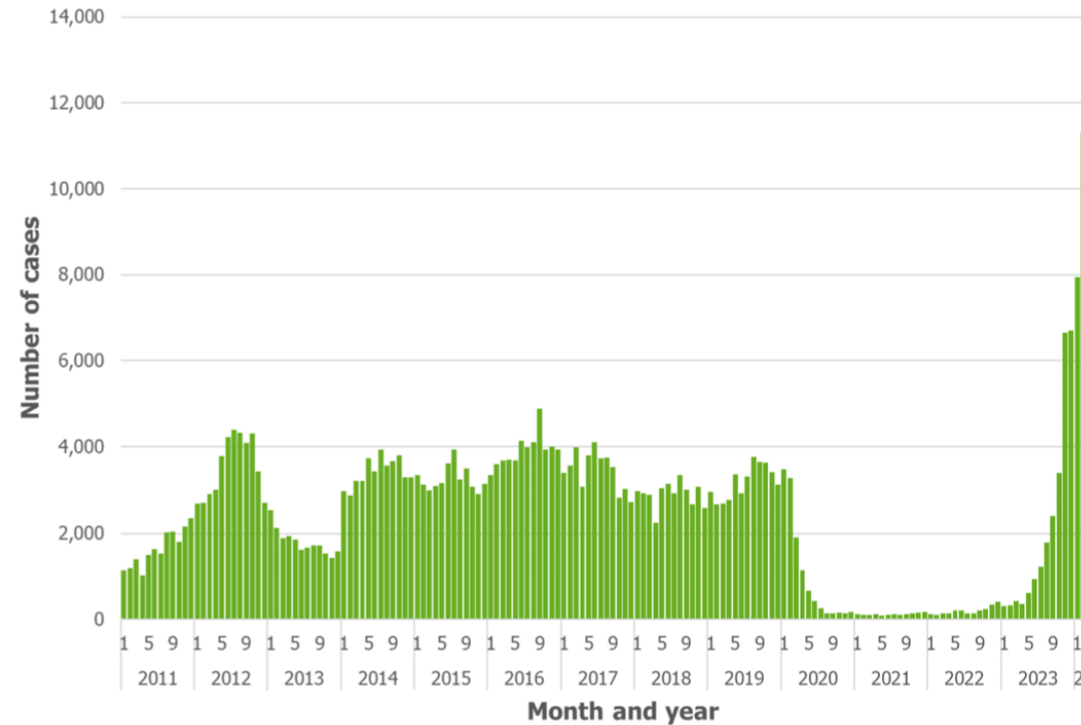


Figure 1. Number of pertussis cases reported to ECDC, by month and year, 1 January 2011 to 31 March 2024², EU/EEA³



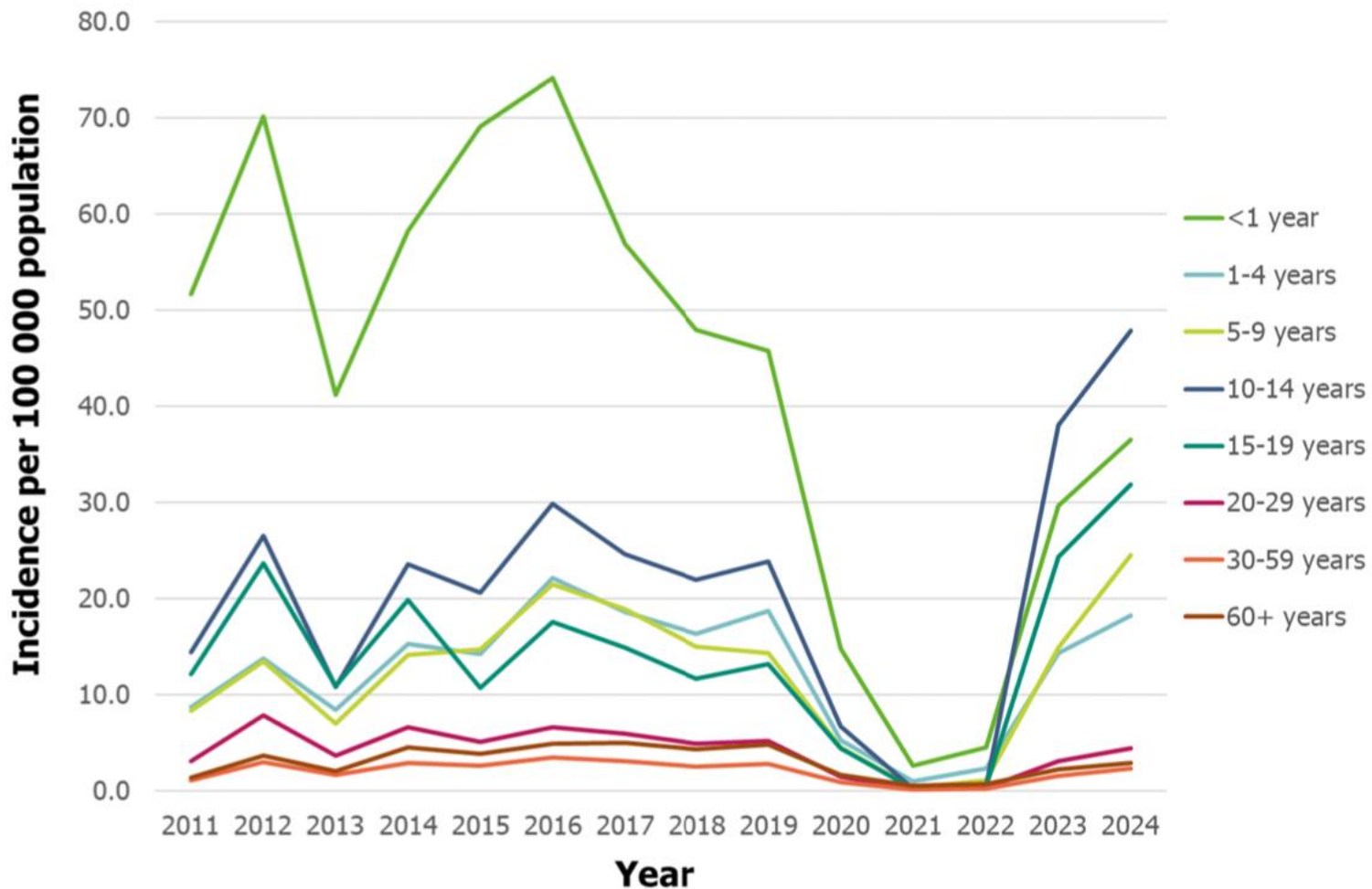
Distribution by country

The increase in pertussis cases has not occurred uniformly across all EU/EEA countries (Annex 1). Some countries began seeing an increase from mid-2023 (such as Austria, Denmark and Norway), while most countries observed an increase from the end of 2023 and/or the beginning of 2024. The incidence per million population by country for 2023–24 is provided as a supplementary table in Annex 1.

Age distribution

Historically, infants (aged <1 year of age) have had the highest incidence of pertussis reported in EU/EEA countries (Figure 2). In 2023–24, an increase among infants has been observed along with large increases in 10–14 and 15–19 year olds, and to a lesser extent with increases in 5–9 and 1–4 year olds. Incidence among adults (>20 years old) has remained relatively low. There are some variations in the age distribution by country, which may be related to different pertussis vaccination schedules, to the timing of booster doses (described in Technical Annex 1), to the level of implementation of laboratory confirmation in different age groups, and to the age-groups targeted for surveillance.

Figure 2. Incidence of pertussis cases reported to ECDC per 100 000 population⁵, by age group and year, 2011–2024⁶, EU/EEA⁷



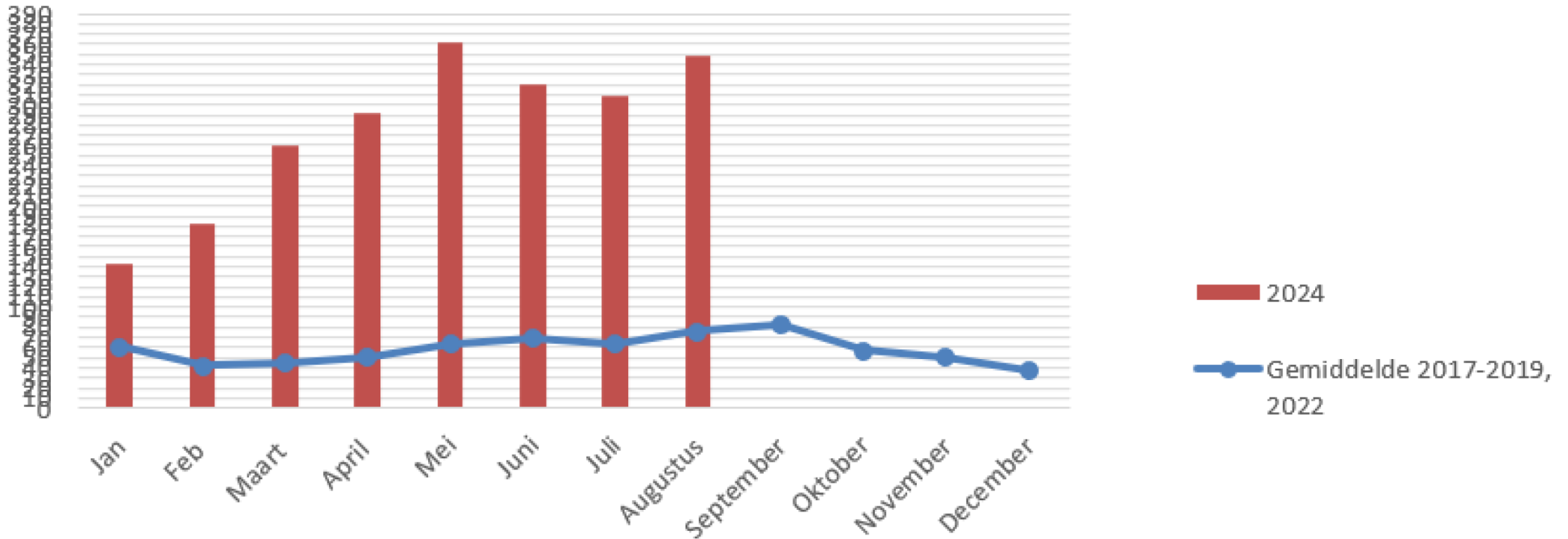
Deaths

Between 2011–2022, a total of 103 deaths were reported, of which 69 (67%) were in infants and 25 (24%) were in adults 60 years of age and older. In the period between January 2023 and April 2024, a total of 19 deaths have been reported: 11 (58%) in infants and eight (42%) in older adults (60+ years). The number of deaths by age group has varied between 2011 and 2024 (Figure 3).



Kinkhoest – cijfers infectieziekten

Pertussis; 2024 tov gemiddelde 2017-2019, 2022



Cijfers (09/09/24)

Kinkhoest – cijfers infectieziekten

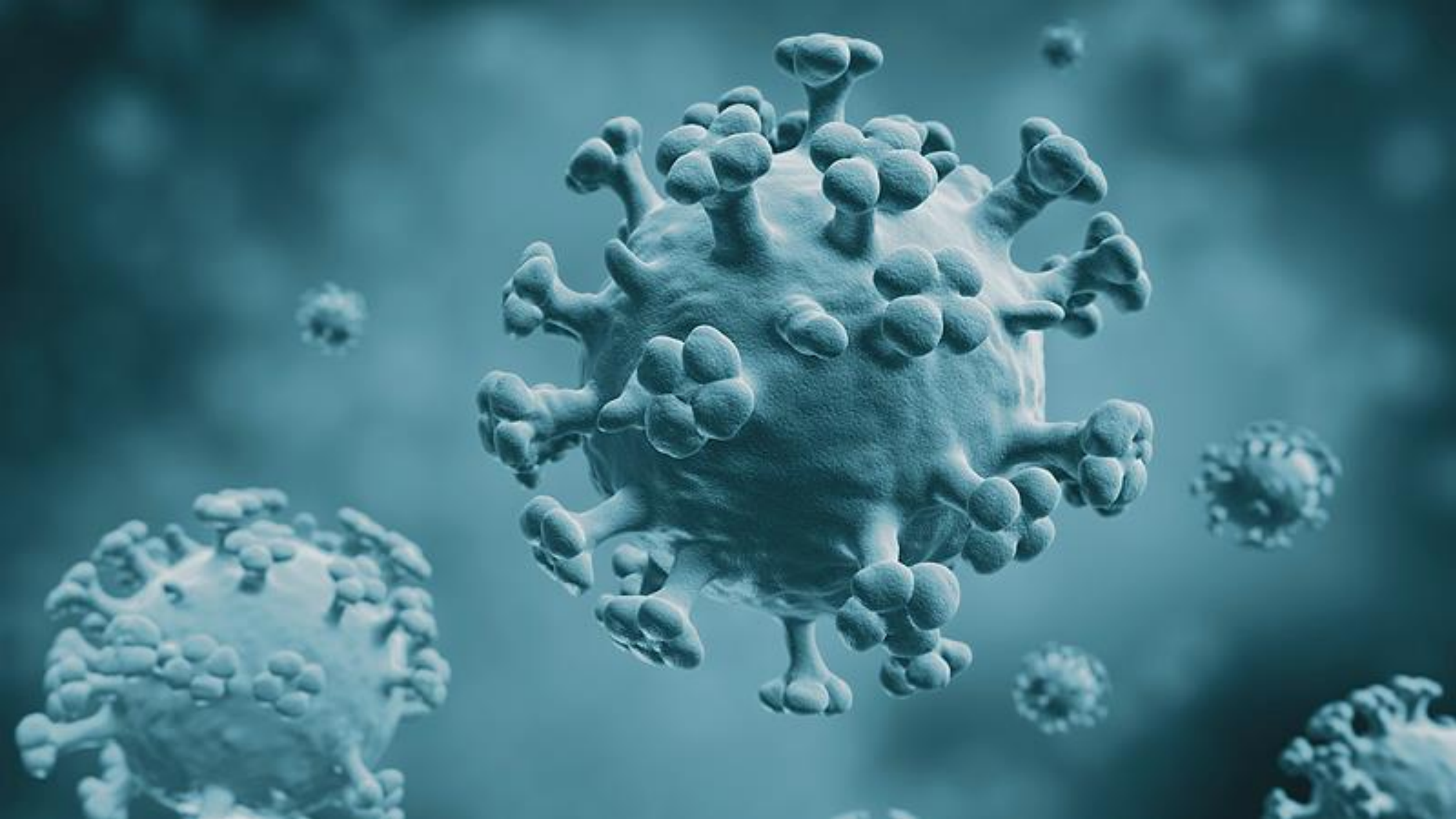
- Aantal bevestigde en waarschijnlijke gevallen augustus: 349
- Prioritering in contacteren: kinderen jonger dan 3j
- Beleid: aandacht zwangerschapsvaccinatie (cfr campagne)+ cocoon

Pertussis in België – Update

Sinds de toename van [kinkhoest](#) in België in 2023 zien we nog steeds hoge aantallen (het NRC meldde in januari 201 bevestigde gevallen, 231 in februari, 343 in maart, 405 in april en 333 in mei). Het aantal verplichte meldingen voor pertussis lijkt vanaf mei-juni in alle regio's te dalen (deze gegevens zijn echter nog niet geconsolideerd). Via de verplichte meldingen werden in 2024 reeds 2.197 gevallen gemeld in Vlaanderen (tot en met 28/08), 1.578 gevallen in Wallonië (tot en met 29/08) en 627 gevallen in Brussel (tot en met 03/09). Om de belangrijkste risicogroep van allerjongste zuigelingen te beschermen is het noodzakelijk om [de maternale vaccinatie en basis- en herhalingsvaccinaties](#) goed uit te voeren.

Griep/influenza





Griep en het influenzavirus



Influenza virussen zijn RNA virussen behorende tot de familie *Orthomyxoviridae* en zijn opgedeeld in 3 verschillende types (influenza A, influenza B en influenza C).



Influenzavirussen worden overgedragen door de **lucht via infectieuze druppels en direct contact**. Mensen met griep zijn reeds besmettelijk van 1 dag voor het verschijnen van symptomen tot 5-7 dagen erna.



De incubatietijd bedraagt 0,5 tot 1,5 dagen.

Griep en het influenzavirus

Influenzavirussen veroorzaken influenza of griep, een aandoening die wordt gekenmerkt door het **plots opzetten van koorts, hoofdpijn, spierpijn en hoest, keelpijn, rhinitis**. Soms zijn ook **buikpijn, overgeven, misselijkheid en diarree** geassocieerd met influenza infectie.

Het influenza virus is wereldwijd een belangrijke oorzaak van morbiditeit en mortaliteit. Gemiddeld wordt globaal jaarlijks 5 tot 10% van de volwassenen en 20% tot 30% van de kinderen besmet met influenza, met als resultaat 3-5 miljoen gevallen van ernstige ziekte en 1 miljoen overlijdens per jaar.

Influenza

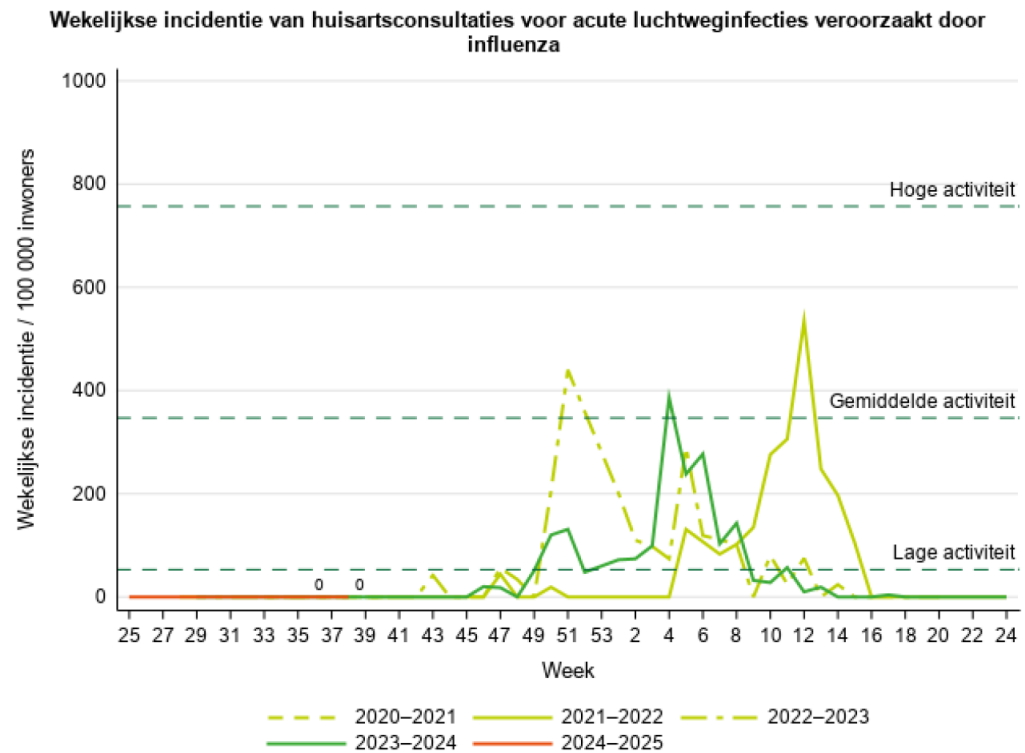
- Gemiddeld worden elk jaar **500.000** mensen in België getroffen door een griepsyndroom, dus ongeveer **2 tot 8%** van de bevolking.
 - Een matige griepepidemie treft ongeveer **5%** van de bevolking (550.000 op 11 miljoen inwoners).
 - Een sterkere griepepidemie treft ongeveer **10%** van de bevolking (1.100.000 op 11 miljoen inwoners).
- Gemiddeld ontwikkelt **1 op de 1.000 grieppatiënten** complicaties waarvoor een ziekenhuisopname vereist is.
- Meer dan **90%** van de sterfte betreft mensen van **65** jaar of ouder.

7. INFLUENZA

7.1 Influenza: Activiteit

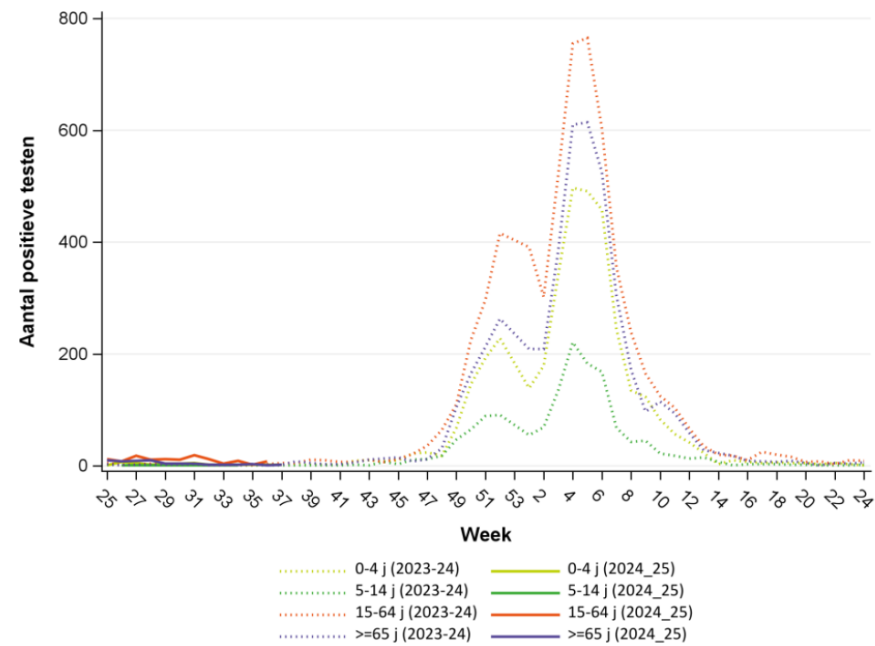
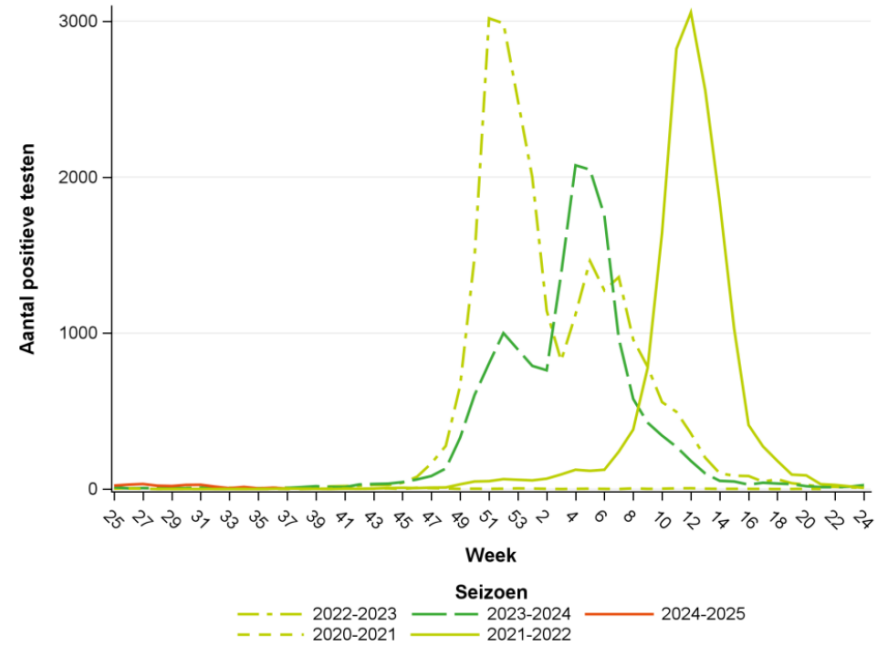
7.1.1 Raadplegingen bij de huisarts omwille van griep

De incidentie van huisartsraadplegingen voor griepaal syndroom veroorzaakt (ILI) door influenza influenza is op het basisniveau.



7.1.2 Bevestigde labotesten voor griep

Het aantal door de peilnetwerken van laboratoria geregistreerde influenzainfecties is op het basisniveau.



Griepvaccin - samenstelling

- **Voor trivalente vaccins voor gebruik in het griepseizoen van 2024 - 2025 op het noordelijk halfrond wordt de volgende samenstelling aanbevolen:**
- 1) Vaccins op basis van eieren:
 - een A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09-achtige stam;
 - een A/Thailand/8/2022 (H3N2)-achtige stam;
 - en een B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria-lijn)-achtige stam.
- 2) Op celcultuur of recombinant gebaseerde vaccins:
 - Een A/Wisconsin/67/2022 (H1N1)pdm09-achtige stam;
 - een A/Massachusetts/18/2022 (H3N2)-achtige stam;
 - en een B/Oostenrijk/1359417/2021 (B/Victoria-lijn)-achtige stam.
- **Één van de B-influenza stammen (Yamagata) is uitgeroeid na de COVID19 pandemie!**

INFLUENZA

DOMUS
MEDICA

Michiels B, Govaerts F, Remmen R, Vermeire E, Coenen S. A systematic review of the evidence on the effectiveness and risks of inactivated influenza vaccines in different target groups. Vaccine 2011;29:9159-9170.

Gezonde volwassenen



Gezonde ouderen (65 plus)



Kwetsbare ouderen



Bescherming tegen griepachtige aandoeningen

30 %

41 %

24 %

Bescherming tegen pneumonie

NR

41 %

47 %

Bescherming Hospitalisatie voor respiratoire infectie

NR

50 %

49 %

Bescherming tegen mortaliteit

NR

NR

60 %

*NR= niet relevant

Studie Agentschap Zorg en Gezondheid – motivatie griepvaccinatie gezondheidswerkers in Vlaanderen - 2016

- Bevraging bij meer dan 5000 gezondheidswerkers

Tabel 4.12: Vaccinatiestatus van de personeelsleden in 2014 en 2015 en andere jaren

	Ziekenhuizen (N = 4506)	Woonzorgcentra (N = 635)
Totaal gevaccineerd in 2014	2822 (62.6%)	334 (52.6%)
Niet elk jaar, maar wel in 2014	260 (5.8%)	39 (6.1%)
Niet gevaccineerd in 2014	1648 (37.4%)	301 (47.4%)
Ooit, maar niet in 2014	931 (20.7%)	166 (26.1%)
Totaal gevaccineerd in 2015	2918 (64.8%)	355 (55.9%)
Jaarlijks gevaccineerd	2562 (56.9%)	295 (46.5%)
Totaal ooit gevaccineerd	3753 (83.3%)	500 (78.7%)
Nooit gevaccineerd	753 (16.7%)	135 (21.3%)

Studie Agentschap Zorg en Gezondheid – motivatie griepvaccinatie gezondheidswerkers in Vlaanderen - 2016

- 9 op 10 gezondheidswerkers vinden het belangrijk dat ze *geen patiënten besmetten*
- *Vergetelheid of tijdgebrek*: in < 10% opgegeven als reden voor niet-vaccinatie
- Wie niet gevaccineerd is, gelooft minder in de *werking van het vaccin*: 20-30% denkt dat het vaccin beschermt versus 3 maal meer bij de groep gevaccineerden
- Niet-gevaccineerden schatten het *risico op blootstelling* lager in
- Meer *hardnekkige vooroordelen* bij niet-gevaccineerden:
- 40% denkt dat je van griepvaccinatie griep kunt krijgen!



**Hoge
Gezondheidsraad**

**VACCINATIE TEGEN
SEIZOENSGEBONDEN**

GRIEP WINTERSEIZOEN 2024 - 2025

**JUIN 2024
HGR NR. 9831**



III AANBEVELINGEN

De HGR beveelt aan om onderstaande personen (groep 1, 2 en 3) te vaccineren tegen seizoensgebonden griep voor het winterseizoen 2024 - 2025 vanaf midden oktober (in functie van de beschikbaarheid van vaccins):

- **Groep 1: personen met risico op griepgerelateerde complicaties**
 - o alle personen vanaf 65 jaar;
 - o alle personen die in een instelling verblijven;
 - o alle patiënten vanaf de leeftijd van 6 maanden die lijden aan een onderliggende chronische aandoening, ook indien gestabiliseerd, van de longen (inclusief ernstige astma²), het hart (uitgezonderd hypertensie), de lever of de nieren, aan metabole aandoeningen (inclusief diabetes), aan neuromusculaire aandoeningen of aan immuunstoornissen (primaire of verworven) en personen met een *Body Mass Index* (BMI) ≥ 40 ;
 - o kinderen vanaf 6 maanden tot 18 jaar die een langdurige aspirinetherapie ondergaan;
 - o alle zwangere vrouwen ongeacht de fase van de zwangerschap (HGR 8754).

- **Groep 2: personen werkzaam in de gezondheidssector**

Deze groep omvat alle socioprofessionele categorieën die in advies HGR 9611 van september 2020 opgesomd werden (bijlage 1). In observationele studies is gebleken dat vaccinatie van zorgverleners en huisgenoten de overdracht vermindert naar risicopersonen, wat leidt tot minder *Influenza-Like Illness* (ILI) en complicaties, zoals blijkt uit studies die een daling in sterfte en medische bezoeken bij bewoners van verpleeghuizen aantonen wanneer personeel gevaccineerd wordt (Pearson et al, 2006).

- **Groep 3: personen die onder hetzelfde dak wonen (cocoonvaccinatiestrategie)³ als**
 - o de risicopersonen uit groep 1 (behalve voor zwangere vrouwen die voor de bevalling zijn gevaccineerd);
 - o kinderen jonger dan 6 maanden waarvan de moeder geen griepvaccin heeft gekregen tijdens de zwangerschap.

Voor personen tussen 18 en 65 jaar wordt na overleg met de arts op individuele basis een vaccinatievoorstel gedaan. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan personen tussen 50 en 65 jaar (Baxter et al, 2010; Nguyen et al, 2023) met obesitas (Neidich et al, 2017), die roken (Han et al, 2019; Lawrence et al, 2019) of overmatig alcohol (HGR 9438) gebruiken (Greenbaum et al, 2014).

- Vergeleken met gevaccineerde deelnemers met een normaal gewicht hadden zwaarlijvige deelnemers een dubbel zo groot risico op het ontwikkelen van influenza (RR 2.01; 95 % CI= 1.12- 3.60; Neidich et al, 2017).
- Rokers hadden meer dan 5 keer meer kans op laboratoriumbevestigde influenza dan niet-rokers (*pooled* OR 5.69; 95 % CI = 2.79 -11.60; Lawrence et al, 2019) en 2 keer meer kans op *Intensive Care Unit* (ICU) opname na een influenza infectie (OR 2.2; 95 % CI = 1.4 - 3.4; Han et al, 2019).
- Personen die overmatig alcohol gebruiken (< 65 jaar) hebben een verhoogd risico voor ICU opname of overlijden (RR 1.34; 95 % CI = 1.04 -1.74; Greenbaum et al, 2014).⁴

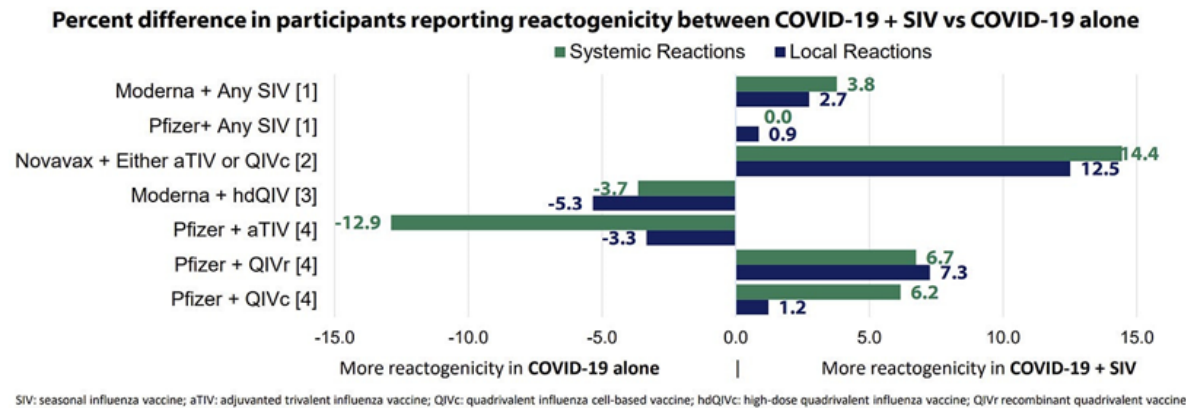
Vaccinatie tegen COVID-19 en seizoensgriep worden uit operationele overwegingen bij voorkeur samen aangeboden (WHO 2022, ECDC 2023).

Studies tonen aan dat gelijktijdige vaccinatie veilig en doeltreffend is (ComfluCOV *Trial*; Lazarus et al, 2021; Toback et al, 2022; Izikson et al, 2022; Moro et al, 2022; Janssen et al, 2022; Naficy et al, 2024).

3. Can I get the flu and Covid-19 vaccine at the same visit?

Yes! This is called co-administration, and it's recommended for convenience—you don't have to visit the pharmacy or doctor twice.

Studies have been [conducted](#) on the safety and effectiveness of co-administration with Covid-19 vaccines. In one database, about 454,000 people got the flu and Covid-19 vaccines. Both worked great. The rate of side effects was the same or a little higher among those who co-administered; however, no specific safety concerns were identified.



(Source: CDC)

There is no combined shot. (Some companies are working on it. Maybe next year?)

Hebben de vaccins bijwerkingen?

Omdat vaccins geneesmiddelen zijn, kunnen ze lichte bijwerkingen hebben:

- Op de plaats van de prik kun je **wat pijn, roodheid of een kleine zwelling** krijgen. Dat verdwijnt snel.
- Hoofdpijn en koorts kunnen soms voorkomen, maar duren maar een paar dagen.
- Laat je het griep- en het corona-vaccin op hetzelfde moment zetten? Dan kan het zijn dat je wat meer koorts of spierpijn hebt.

Heel zelden zijn er ernstigere bijwerkingen. Het risico daarop is veel kleiner dan het risico dat jij of iemand dicht bij jou ernstig ziek wordt omdat je niet gevaccineerd bent.

Is vaccinatie nog nuttig als je vroeger al gevaccineerd werd?

De corona- en griepvaccins beschermen je heel goed tegen de ziektes. Maar die bescherming vermindert na enkele maanden. Griep- en coronavaccins worden regelmatig aangepast aan de nieuwste virusvarianten die in omloop zijn. Daarom is het goed om je opnieuw te laten vaccineren in de herfst, nog voor corona en griep de ronde doen.

TABLE 2

Interim vaccine effectiveness against influenza A, A(H1N1)pdm09 and A(H3N2), by age group and target group for vaccination, VEBIS European primary care and hospital studies, September 2023–January 2024

Influenza (sub)type/clade and study	Study population ^a	Cases			Controls			IVE ^c	95% CI
		All	Vacc	%	All	Vacc ^b	%		
Influenza A									
EU-PC	All ages	1,885	192	10	10,078	1,307	13	51	41 to 59
	0–17 years	516	24	5	3,313	279	8	71	55 to 82
	18–64 years	1,192	82	7	5,310	391	7	40	22 to 55
	≥65 years	177	86	49	1,455	640	44	45	22 to 62
	Target group ^d	761	151	20	4,458	1,122	25	53	42 to 63
EU-H	All ages	1,075	450	42	3,978	1,595	40	38	27 to 48
	18–64 years	281	51	18	708	152	21	53	31 to 68
	≥65 years	703	392	56	2,544	1,363	54	36	22 to 47
	Target group ^d	978	441	45	3,600	1,566	44	40	28 to 49

RAPID COMMUNICATION

Interim 2023/24 influenza A vaccine effectiveness: VEBIS European primary care and hospital multicentre studies, September 2023 to January 2024

Marine Mauret^{1*}, Jennifer Howard^{1*}, Esther Kissling¹, Francisco Pozo^{2,3}, Gloria Pérez-Gimeno^{2,4}, Silke Buda⁵, Noémie Sève⁶, Adele McKenna⁷, Adam Meijer⁸, Ana Paula Rodrigues⁹, Iván Martínez-Baz¹⁰, Ivan Mlinarić¹¹, Neus Latorre-Margalef¹², Gergő Tóth¹³, Mihaela Lazăr¹⁴, Clara Mazagatos¹⁴, Aitziber Echeverría¹⁵, Stephen Abela¹⁶, Marc Bourgeois¹⁶, Ausenda Machado⁹, Ralf Dürrwald⁷, Goranka Petrović¹¹, Beatrix Orosz¹³, Ligita Jancoriene¹⁸, Alexandru Marin¹⁹, Petr Husa²⁰, Roisin Duffy⁷, Frederika Dijkstra⁸, Virtudes Gallardo García²¹, Luise Goerlitz⁵, Vincent Enouf²², Charlene Bennet²³, Mariëtte Hooiveld²⁴, Raquel Guiomar²⁵, Camino Trobajo-Sanmartín¹⁰, Vesna Višekruna Vučina²¹, Tove Samuelsson Hagey¹⁵, Ana Sofia Lameiras Azevedo²⁶, Jesús Castilla²⁷, Gerd Xuereb^{15,27}, Bénédicte Delaere¹⁶, Verónica Gómez⁹, Kristin Tolksdorf⁵, Sabrina Bacchi²⁸, Nathalie Nicolay²⁸, Marlena Kaczmarek¹⁸, Angela MC Rose¹, on behalf of the European IVE group²⁹

Conclusion

Overall, up to 53% and 44% of vaccinated individuals in primary care or hospital settings, respectively, were protected against mild and severe influenza during the 2023/24 season. Influenza vaccination should be promoted in line with national guidelines and recommendations in all European countries with ongoing influenza virus circulation.

- **Griepvaccinatie verlaagde vorige winter het risico op een “milde” griep waarmee je naar de HA gaat met 53%, en op griep met ziekenhuisopname met 44%!**

Effecten ondertussen toegeschreven aan influenzavaccinatie

- **Afname van het risico op dementie met 40%**
- **Daling van het risico op een hersenbloeding**
- **Vermindering van cardio-vasculaire aandoeningen**
- ...



Een op de vijf mensen krijgt ooit in zijn leven dementie. Wetenschappers tasten nog in het duister over wat mogelijke oorzaken zijn. Nieuw onderzoek wijst op een gunstig effect van het griepvaccin.

Van de onderzochte mensen hadden degenen die een griepvaccin kregen 40 procent minder kans op alzheimer gedurende vier jaar dan degenen die niet ingeënt waren tegen influenza. De onderzoekers van UTHealth Houston vergeleken meer dan 900.000 Amerikaanse 65-plussers die een griep prik kregen met een ongeveer even grote en even oude groep die de prik niet kreeg. “We ontdekten dat een griepvaccinatie bij oudere volwassenen het risico op de ziekte van Alzheimer gedurende meerdere jaren vermindert. Dit effect werd sterker naar mate mensen langer ieder jaar een griep prik hadden gekregen. Met andere woorden: de ziekte van Alzheimer kwam het minst voor bij degenen die elk jaar consequent het griepvaccin ontvingen”, zegt onderzoeksleider Avram S. Bukhbinder. “Toekomstig onderzoek moet uitwijzen of de griep prik ook invloed heeft op de progressiviteit van de ziekte bij patiënten die al alzheimer hebben.”

Avram S. Bukhbinder et al, Risk of Alzheimer's Disease Following Influenza Vaccination: A Claims-Based Cohort Study Using Propensity Score Matching, *Journal of Alzheimer's Disease* (2022). DOI: [10.3233/JAD-220361](https://doi.org/10.3233/JAD-220361)

Zoektocht naar betere vaccins!

pan-influenza vaccins, universele griepvaccins, nasale vaccins, ...

De studie van Gravenstein et al ziet enkel een daling van hospitalisatie omwille van een respiratoire aandoening (3,4 % versus 3,9 %) in instellingen waar bewoners hooggedoseerde (HD) influenzavaccins ontvingen dan in instellingen die standaardgedoseerde (SD) influenzavaccins ontvingen, hoewel het verschil op de grens van statistisch significant is, afhankelijk of men gecorrigeerde of niet-gecorrigeerde gegevens in beschouwing neemt. In deze context, zouden hooggedoseerde vaccins niet alleen een betere immunogeniciteit, maar ook een betere klinische bescherming kunnen bieden bij mensen ouder dan 65 jaar voornamelijk diegenen die in zorginstellingen of andere collectiviteiten verblijven (Gravenstein et al, 2017).

Een systematische review en meta-analyse door Lee et al toont aan dat hooggedoseerde vaccins doeltreffender zijn in het reduceren van ernstige complicaties door influenza bij personen ≥ 65 jaar (Lee et al, 2023).

4.3 Dosis van het vaccin

Standaardgedoseerde vaccins (Alpharix-Tetra®, Influvac Tetra®, Vaxigrip Tetra®)

- Volwassenen en kinderen vanaf 6 maanden krijgen één dosis van 0,5 ml.
- Bij kinderen jonger dan 9 jaar die nog niet eerder zijn gevaccineerd tegen griep, moet een tweede dosis toegediend worden na een tussentijd van minstens 4 weken.

Standaardgedoseerd vaccin met adjuvans (Fluad®)

- Volwassenen vanaf 50 jaar krijgen één dosis van 0,5 ml.

Hooggedoseerd vaccin (Efluelda®)

- Volwassenen van 60 jaar en ouder krijgen één dosis van 0,7 ml.

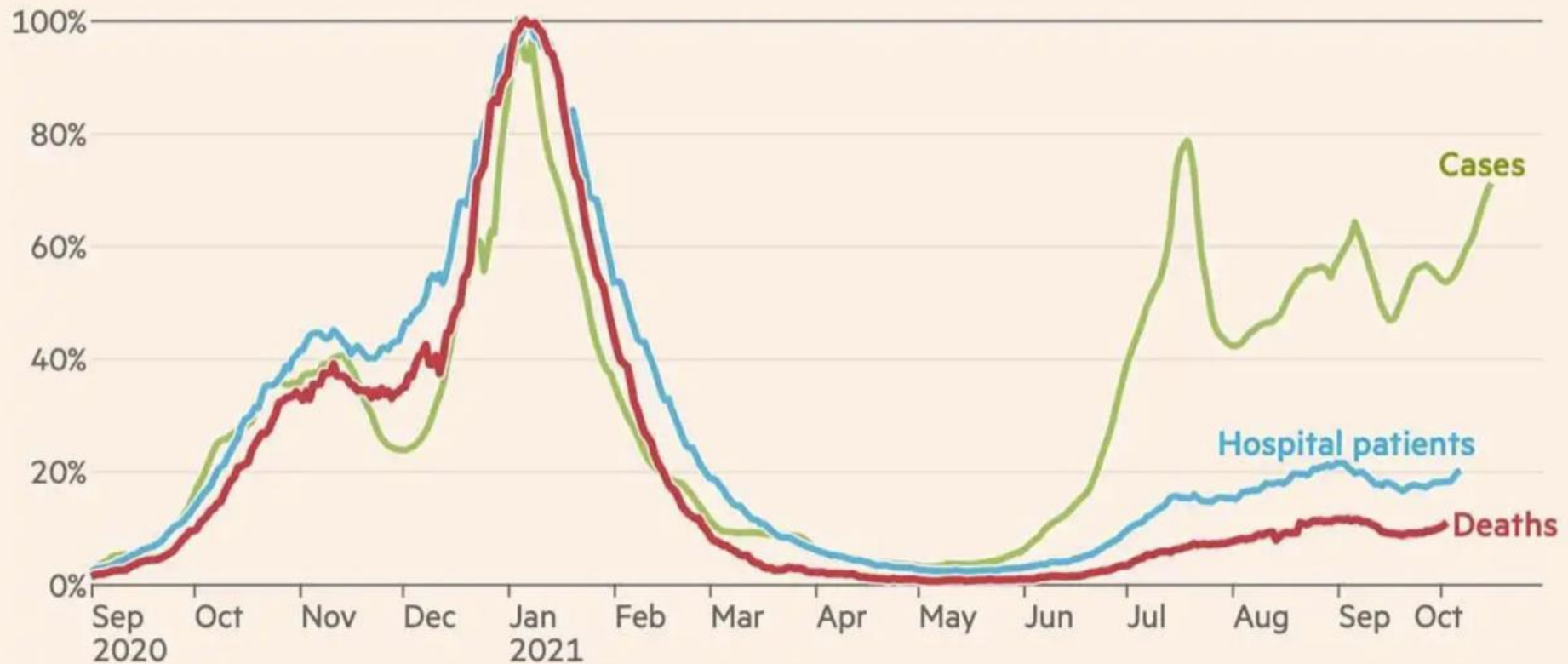


COVID-19



UK Covid cases are high going into the winter, but vaccines have greatly reduced the share of cases that end in hospitalisation or death

Covid-19 metrics as a percentage of their peak value last winter



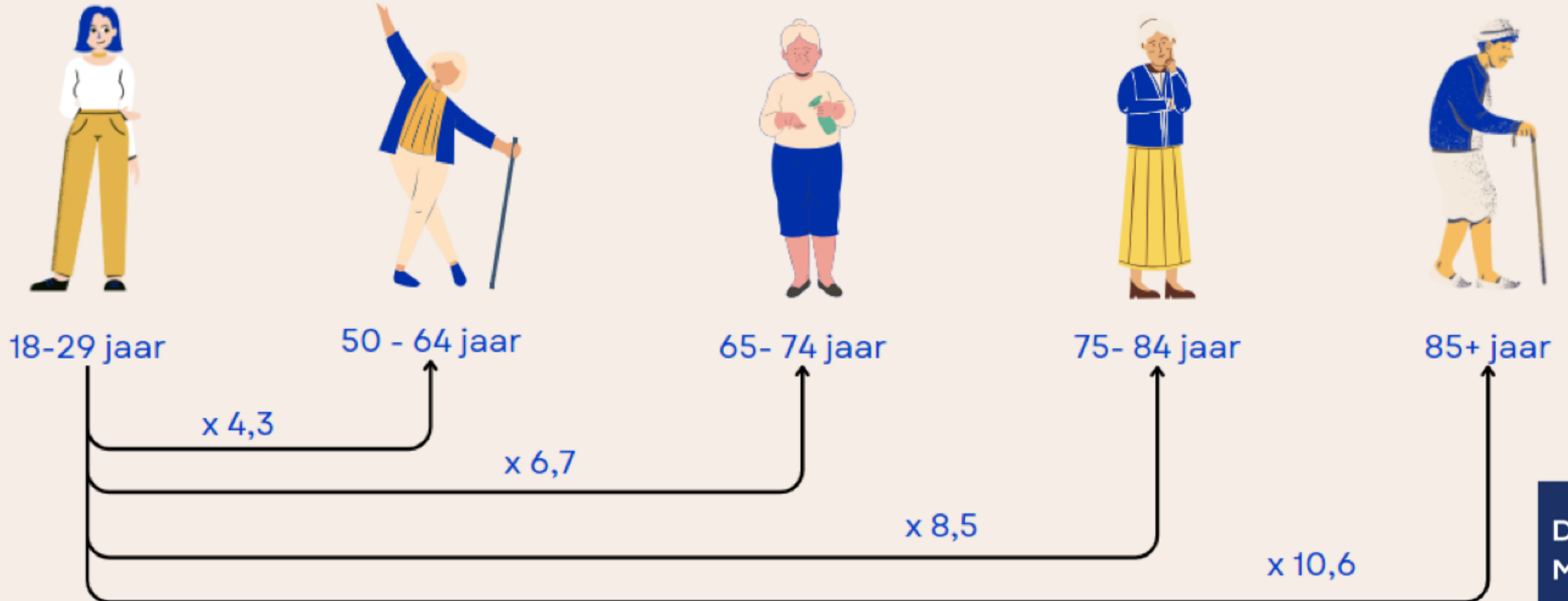


Boosters and variants

- Dissociation because of
 - waning immunity after primary schedule for protection against infection
 - Appearance of new variants
 - More infectious variants

Age remains the strongest risk factor for complications due to COVID-19

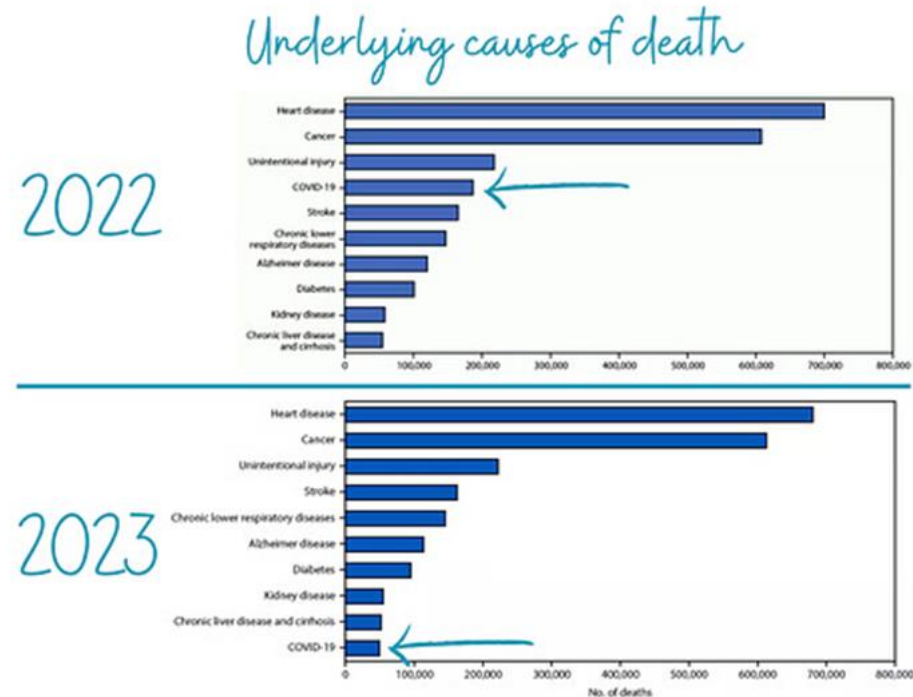
Risk for death



Covid-19 is now the 10th leading cause of death

Last week, CDC [published](#) 2023 provisional data on causes of death. This is basically a first draft of data—the numbers may shift with more death certificate reviews, but they typically don't change dramatically.

What did CDC find? Last year Covid-19 [plunged](#) to the 10th leading cause of death—down from 4th in 2022 and 3rd in 2021. When looking at raw numbers, there was a nearly **70% decrease** in one year! (245,614 deaths in 2022 vs. 76,446 in 2023.) We've come a long way.

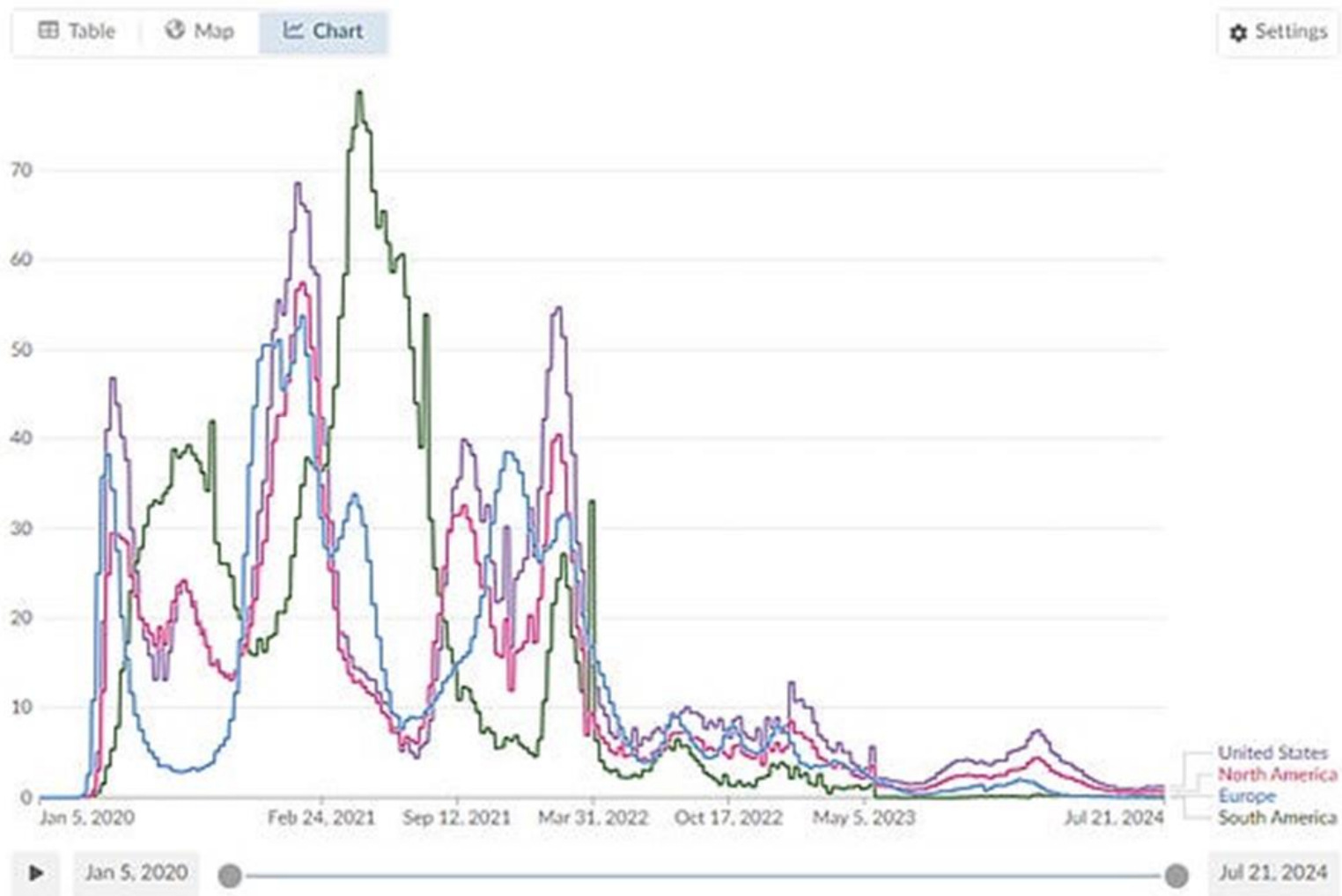


(Source: [CDC](#); Annotations by YLE)

Weekly confirmed COVID-19 deaths per million people

Weekly confirmed deaths refer to the cumulative number of confirmed deaths over the previous week. Due to varying protocols and challenges in the attribution of the cause of death, the number of confirmed deaths may not accurately represent the true number of deaths caused by COVID-19.

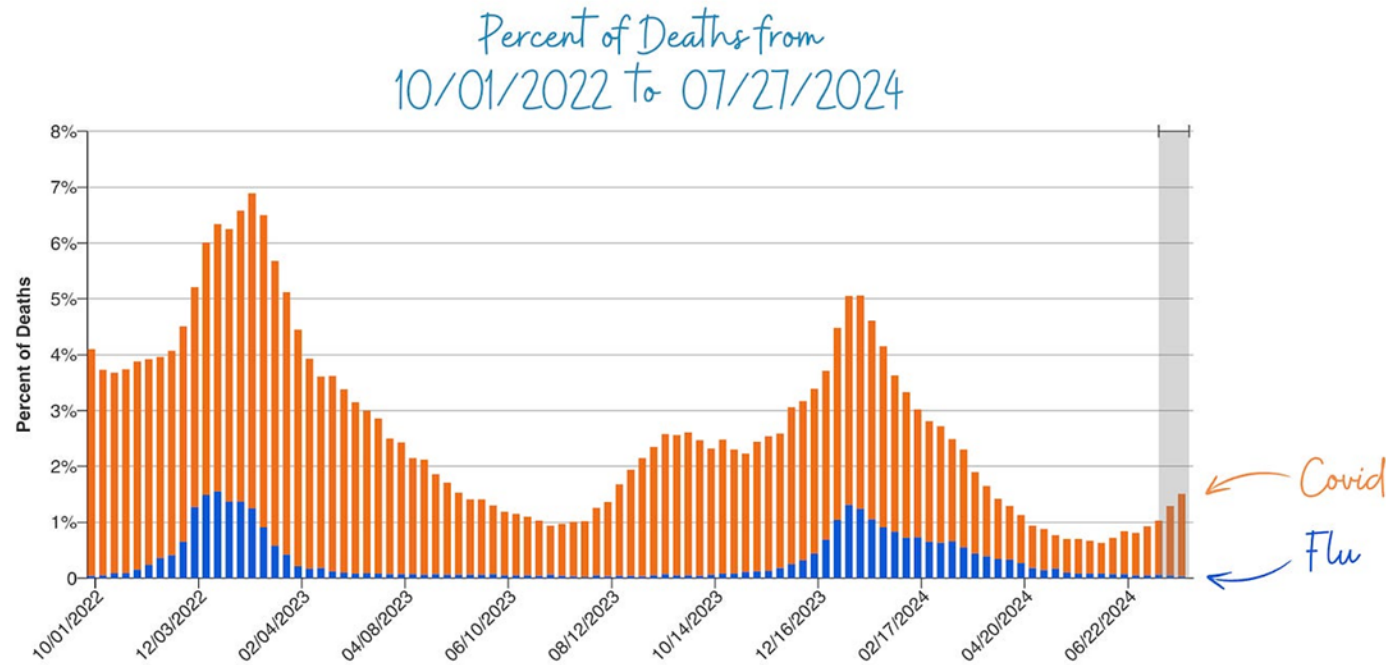
Our World
in Data



(Source: [Our World in Data](#))

While this is incredible news, Covid-19 is still more deadly than flu

Below is the percentage of deaths attributed to flu (blue) and Covid-19 (orange). We still see a whole lot more orange compared to blue.

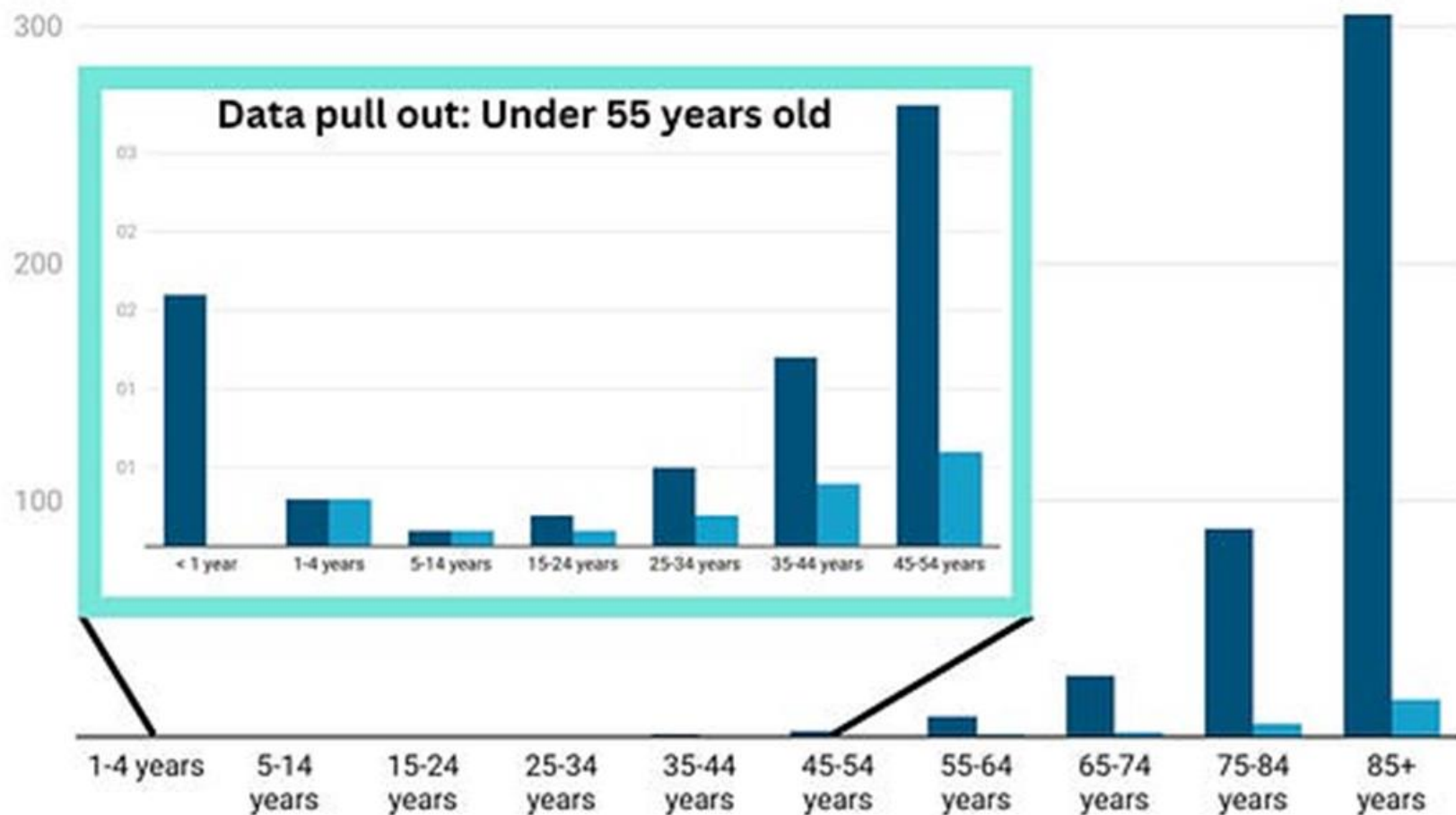


(Source: [CDC](#); Annotations by YLE)

This is the case across almost all ages except between 1- 14 years old.

U.S. Flu and Covid-19 Deaths, 2023 (per 100,000)

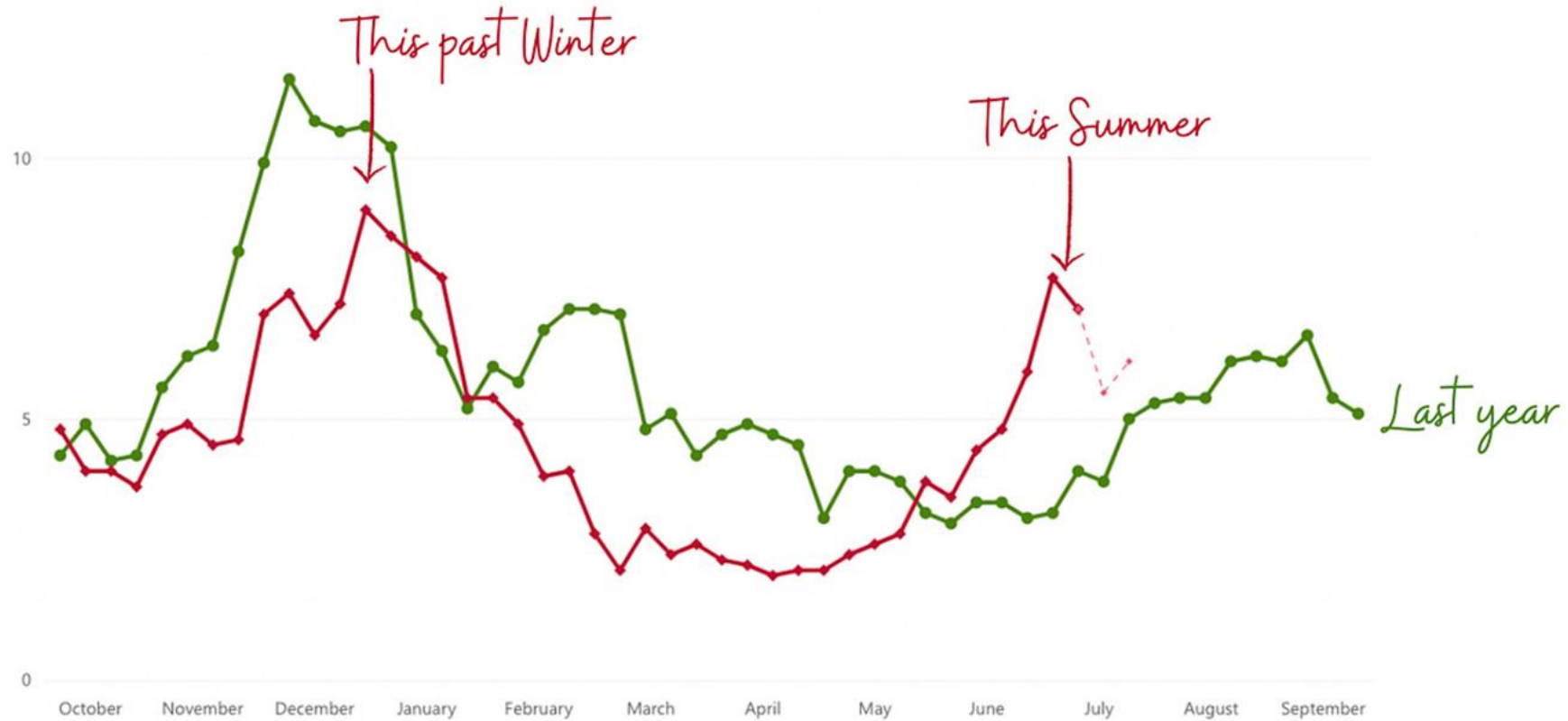
■ Covid-19 ■ Flu



Note: 2023 data is provisional. Flu deaths for under 1 years old is unreliable.

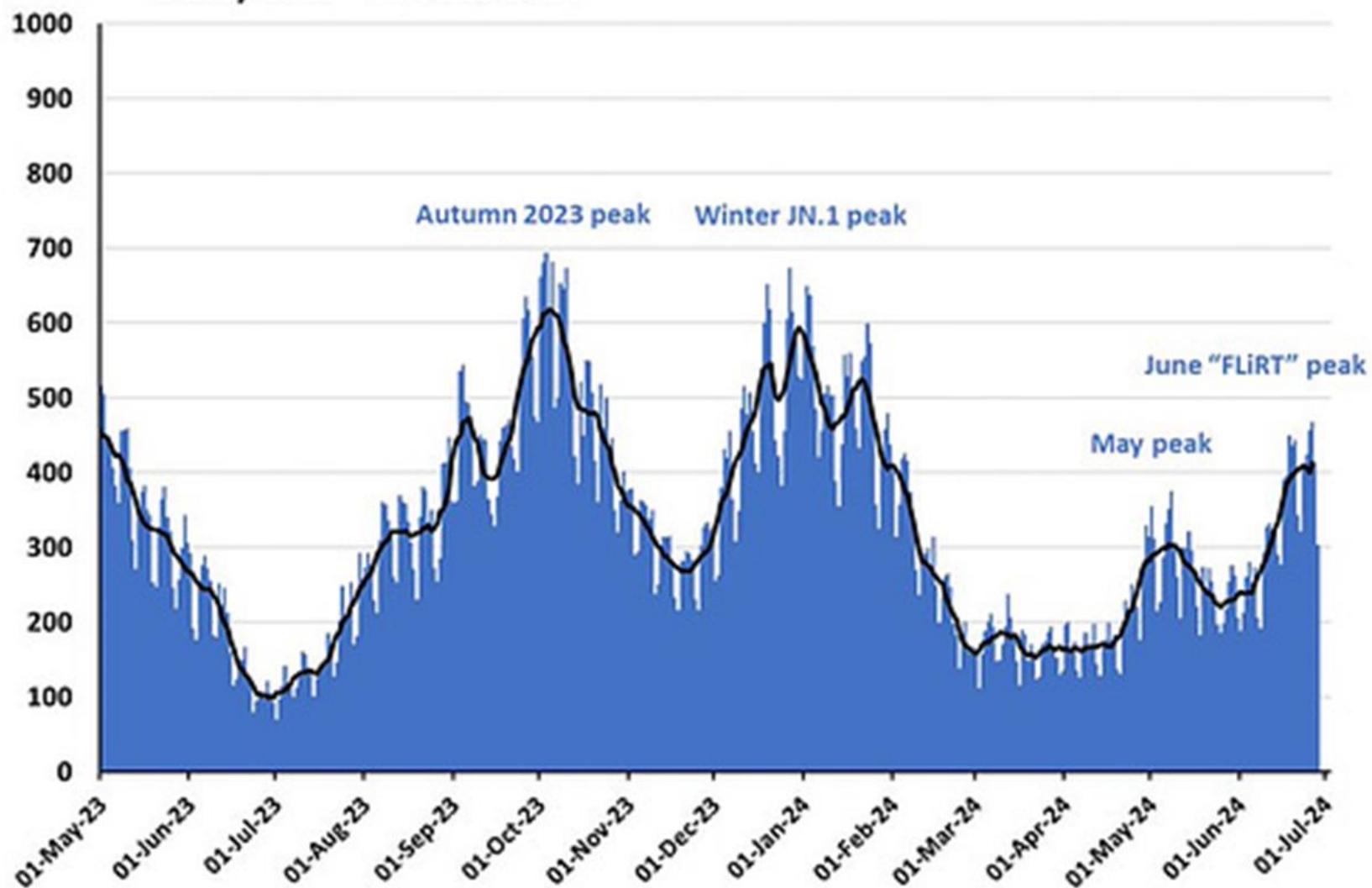
Chart: YLE • Source: CDC Wonder • Created with Datawrapper

Weekly rates of Covid hospitalizations in California



(Source: [CDC](#); annotations by YLE)

Number of hospital admissions with Covid every day in England 1 May 2023 – 28 June 2024



Data from <https://www.england.nhs.uk/statistics/statistical-work-areas/covid-19-hospital-activity/>

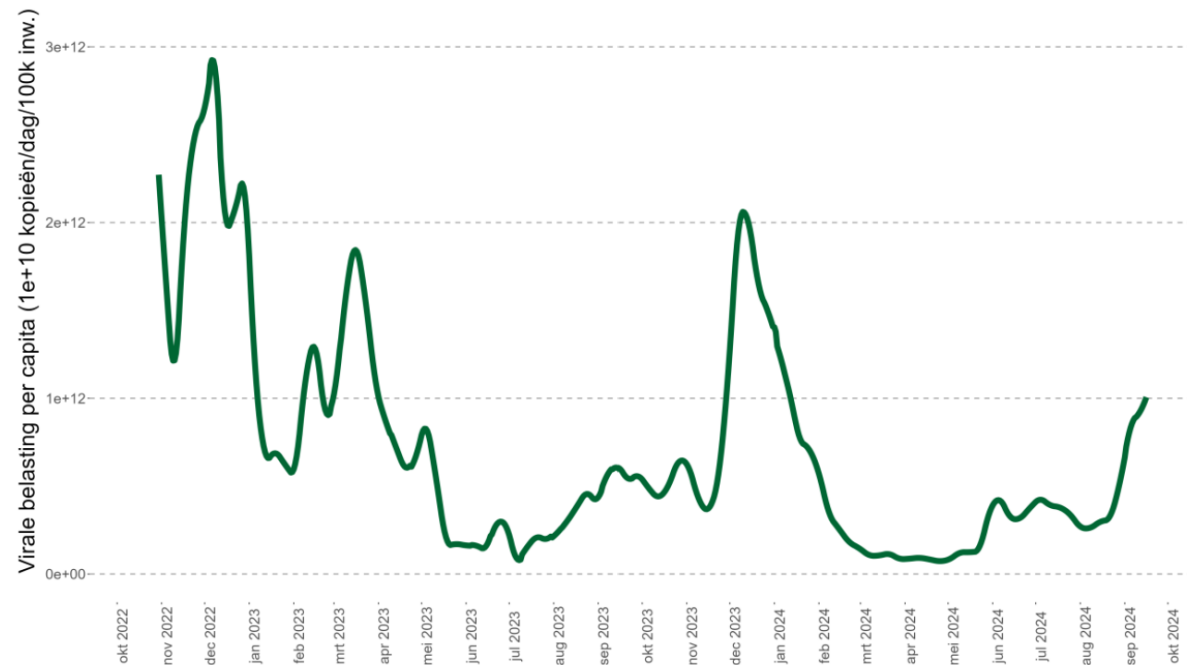
6.3 SARS-CoV-2: afvalwater surveillanc

De laatste resultaten, gemeten op 16/09/2024 tijdens week 38, geven aan dat:

- **Op nationaal niveau:** De virale lading is op een zeer hoog niveau vergeleken met de 9e golf en neemt toe.
- **Op regionaal niveau:** Alle indicatoren zijn in alarm in Vlaanderen en Wallonië. In Brussel is alleen de Snelle Toename indicator in alarm.
- **Genomic surveillance:** Tijdens de golf die in mei 2024 begon, was de BA.2.86 variant dominant, waaronder de JN.1 variant het meest voorkwam.

Meer informatie over de methodologie en de analyse van de resultaten is te vinden in [het laatste wekelijkse verslag](#) en op het [publieke dashboard](#) over de surveillanc van SARS-CoV-2 in afvalwater en in het [methodologiedocument](#), dat online kan worden geraadpleegd op de Sciensano-website.

Geaggregeerde SARS-CoV-2 virale ladingen op nationaal niveau.



Wie kan zich best tegen griep en corona laten vaccineren?

GRIEP- ÉN CORONAVACCINATIE

- Je bent 65 jaar of ouder.
- Je verblijft lang in een zorgvoorziening zoals een woonzorgcentrum.
- Je hebt een onderliggend gezondheidsprobleem zoals:
 - long-, hart- lever- of nieraandoeningen;
 - metabole aandoeningen zoals diabetes type 1 en 2.
 - Neuromusculaire aandoeningen.
- Je hebt een immuunstoornis of je woont samen met iemand met een immuunstoornis.
- Je werkt in de zorgsector, in of buiten een zorgvoorziening.
- Je hebt obesitas (BMI \geq 40).

GRIEPVACCINATIE

- Je bent zwanger.
- Je woont samen met kinderen jonger dan 6 maanden van wie de moeder niet gevaccineerd is tegen griep tijdens haar zwangerschap.
- Je woont samen met iemand met een onderliggend gezondheidsprobleem.



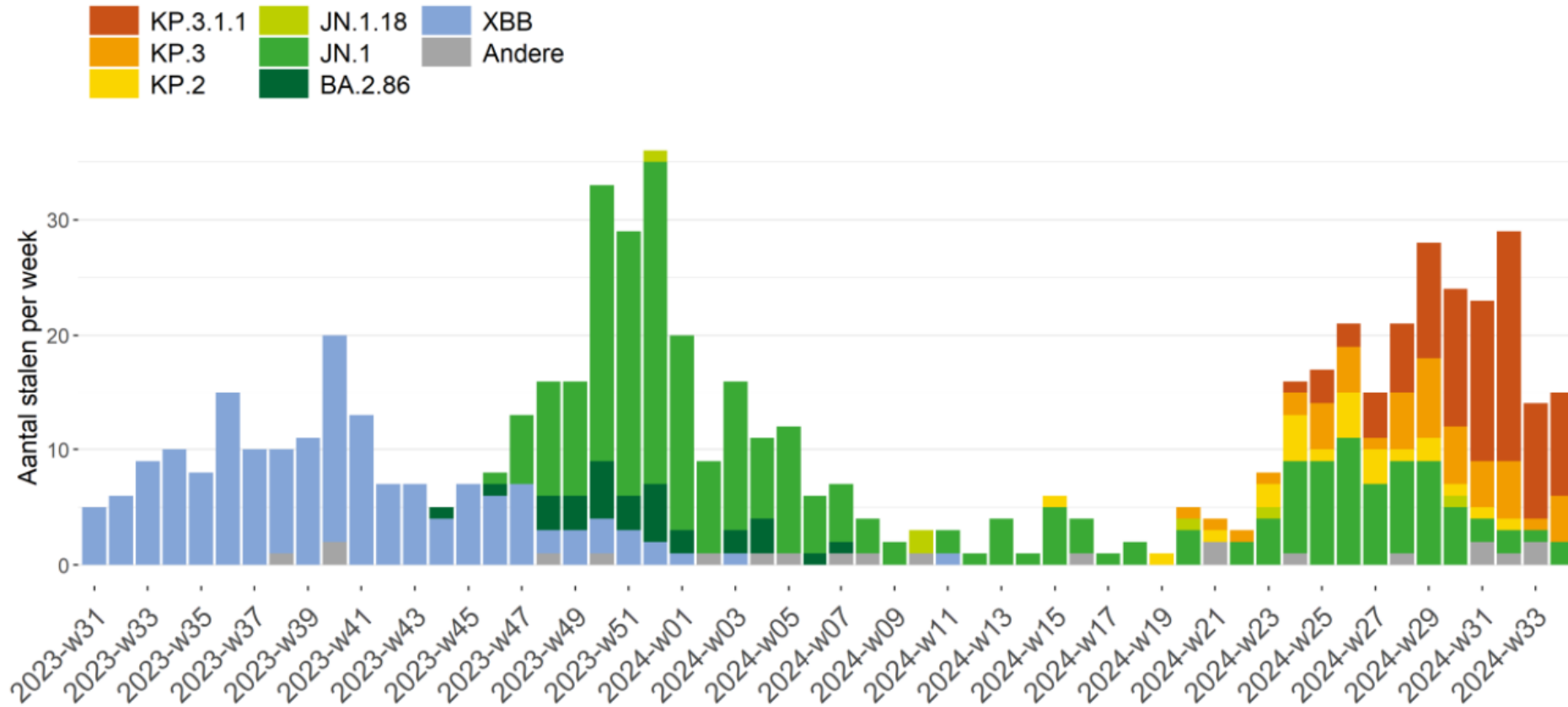
Voor zwangere vrouwen kan ook een coronavaccinatie nuttig zijn. Overleg daarvoor met de arts of gynaecoloog.

Ook als je niet tot deze groepen behoort, kan je je laten vaccineren.

Omdat je liever
van de natuur
geniet dan van
een virus.



Aantal stalen per variant, geïdentificeerd in de SARI surveillance in België sinds 31 juli 2023, volgens datum van staalafname.



De variant XBB is een recombinant van Omikron BA.2.75 met Omikron BA.2.10.1. De variant JN.1 is een sub-variant van Omikron BA.2.86. De categorie 'BA.2.86' omvat BA.2.86 en alle sub-varianten van BA.2.86, met uitzondering van JN.1 en sub-varianten van JN.1. De varianten JN.1.7, JN.1.18, KP.2 en KP.3 zijn sub-varianten van JN.1. De categorie 'JN.1' omvat JN.1 en alle sub-varianten van JN.1, met uitzondering van JN.1.7, JN.1.18, KP.2 en KP.3 en hun sub-varianten. De variant KP.3.1.1 is een sub-variant van KP.3. De categorie 'KP.3' omvat KP.3 en alle sub-varianten van KP.3, met uitzondering van KP.3.1.1 en sub-varianten daarvan.

Bron: Sciensano, peilnetwerk van ziekenhuizen

COVID-19 vaccin

- **Op basis van JN1**
- **Aangepast aan stammen die recent circuleerden**
- **doel van de vaccinatie:**
 - Voorkomen dat ziekenhuizen overbelast worden en dat mensen overlijden
 - Strategie gericht prioritair naar groepen die het grootste risico lopen op ernstig verloop en op blootstelling
 - Vorige winter ongeveer 50% van 65-plussers ingeënt tegen COVID-19:
 - Risico op hospitalisatie in die groep met 30-35% verminderd!



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Vaccine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vaccine

Short communication

Effectiveness of COVID-19 vaccines administered in the 2023 autumnal campaigns in Europe: Results from the VEBIS primary care test-negative design study, September 2023–January 2024

Charlotte Laniece Delaunay^a, Aryse Melo^b, Marine Maurel^a, Clara Mazagatos^c, Luise Goerlitz^d, Joan O'Donnell^e, Beatrix Oroszi^f, Noémie Sève^g, Ana Paula Rodrigues^h, Iván Martínez-Bazⁱ, Adam Meijer^j, Ivan Mlinarić^k, Neus Latorre-Margalef^l, Mihaela Lazăr^m, Gloria Pérez-Gimeno^c, Ralf Dürrwaldⁿ, Charlene Bennett^o, Gergő Túri^f, Marie-Anne Rameix-Welti^{p,q}, Raquel Guiomar^b, Jesús Castillaⁱ, Mariëtte Hooiveld^r, Sanja Kurečić Filipović^k, Tove Samuelsson Hagey^l, Frederika Dijkstra^j, Vitor Borges^s, Violeta Ramos Marín^t, Sabrina Bacci^u, Marlena Kaczmarek^u, Esther Kissling^{a,*}, on behalf of the European primary care VE group¹

A B S T R A C T

In autumn 2023, European vaccination campaigns predominantly administered XBB.1.5 vaccine. In a European multicentre study, we estimated 2023 COVID-19 vaccine effectiveness (VE) against laboratory-confirmed symptomatic infection at primary care level between September 2023 and January 2024. Using a test-negative case–control design, we estimated VE in the target group for COVID-19 vaccination overall and by time since vaccination. We included 1057 cases and 4397 controls. Vaccine effectiveness was 40 % (95 % CI: 26–53 %) overall, 48 % (95 % CI: 31–61 %) among those vaccinated < 6 weeks of onset and 29 % (95 % CI: 3–49

%) at 6–14 weeks. Our results suggest that COVID-19 vaccines administered to target groups during the autumn 2023 campaigns showed clinically significant effectiveness against laboratory-confirmed, medically attended symptomatic SARS-CoV-2 infection in the 3 months following vaccination. A longer study period will allow for further variant-specific COVID-19 VE estimates, better understanding decline in VE and informing booster administration policies.

9833_COVID-19 vaccination

New Systematic Review and Review articles from 2023-2024

On VE, Safety, Pregnant women

Vaccine Effectiveness (VE) and safety profiles of various COVID-19 vaccine platforms approved by the European Medicines Agency (EMA) during Omicron period

In general, like for non-updated COVID-19 vaccines, scientific evidence on COVID-19 vaccination indicates that **the updated vaccines are effective in reducing the risk of severe illness, hospitalization, and death due to COVID-19, although their efficacy against infection varies and wanes over time.** The updated mRNA vaccines, which target the XBB.1.5 strain, have shown about 54% effectiveness against symptomatic infection in the short term. However, their effectiveness decreases over several months, especially against newer variants like JN.1. These vaccines provide sustained protection against severe disease, with approximately 80-90 % effectiveness in preventing hospitalization and death for up to six months post-vaccination. Even after a year, the vaccines can provide around 50-60 % effectiveness against severe disease. **Protein Subunit Vaccine (Novavax) updated vaccine also targets the XBB.1.5 strain and has shown promising results in generating neutralizing antibodies.** While exact figures on its efficacy against infection are less well-documented compared to mRNA vaccines, it is expected to offer similar levels of protection against severe outcomes. **The Novavax vaccine has demonstrated about 90 % effectiveness in preventing severe disease shortly after vaccination, maintaining robust protection for several months.** The additional benefit of bivalent booster vaccines - compared to one or two monovalent booster vaccinations or compared to the primary course alone - in the prevention of SARS-CoV-2 Omicron infection appears to be small, especially in persons with previous Omicron infection, whereas modest to moderate protection from vaccination with bivalent BA.4-5 or BA.1 mRNA-booster vaccines as a fourth dose against COVID-19-associated illness and hospitalization has been reported (Sane Schepisi et al., 2023).

Across various studies and real-world data, mRNA vaccines **have consistently shown high efficacy in preventing severe outcomes.** During the Omicron variant surge, mRNA vaccines required additional booster doses to maintain high levels of protection, with **efficacy against severe disease remaining around 80-90% up to six months post-vaccination.** This robustness in efficacy is particularly notable in elderly populations, where mRNA vaccines showed the highest efficacy among evaluated vaccines. However, mRNA vaccines were associated with higher incidences of local and systemic adverse events compared to inactivated vaccines, **highlighting a trade-off between efficacy and tolerability.** Protein

Sane Schepisi M. Real-world evidence on the efficacy of bivalent booster doses of SARS-CoV-2 vaccine in respect of monovalent boosters or primary cycle of vaccination: a narrative review. *Epidemiol Prev.* 2023 Nov-Dec;47(6):331-343. English. doi: 10.19191/EP23.6.A626.081. PMID: 38314543.

Main adverse effects of COVID-19 vaccines

Since the beginning of the COVID-19 pandemic, **approximately 13.5 billion doses of COVID-19 vaccines** have been administered globally as of September 2024. Thousands of scientific publications are referenced in PubMed concerning COVID-19 Vaccines². These publications cover a wide range of topics including VE, safety, side effects, variants and immune responses, reflecting the rapid and expansive research efforts globally. With billion doses administered, hundreds of scientific articles evaluated by the NITAG and probably the most intense post-marketing surveillance of any vaccine (or drug), **the experts of the SHC affirm with high confidence that these COVID-19 vaccines approved by EMA and currently on the European and Belgian market are safe and effective, including for pregnant women and immunocompromised patients.** Like for all medicines, COVID-19 vaccines have side effects, and certain scientific uncertainties remain. Nevertheless, **The benefit/risk balance of currently marketed COVID-19 vaccines is favorable especially for at risk groups.** These side effects (serious in a few rare cases) are far outweighed by the multiple benefits of COVID-19 vaccination against severe forms of the disease (hospitalizations ; ICU admissions ; etc.) and deaths in at-risk groups, as defined in this report.

In general, the most common adverse effects observed after COVID-19 vaccination include injection site reactions, headache, fever, fatigue, and muscle pain. Severe but rare adverse effects include anaphylaxis and facial paralysis. Diagnostic and treatment of the particular or suspected side effects of COVID-19 vaccines are highlighted in at least 7 recent reviews (Padilla-Flores et al., 2024 ; Panos et al., 2024 ; Finsterer et al., 2024 ; Arabzadeh Bahri et al., 2024 ; Ammirati et al., 2024 ; Censi et al., 2024 ; Zou et al., 2024).

For mRNA vaccines (such as Comirnaty® and Spikevax®), the most severe but rare side effects are anaphylaxis, myocarditis and pericarditis, particularly in younger males (Buoninfante et al., 2024). On the other hand, adenovirus vector vaccines (such as Vaxzevria® and JCovden®, withdrawn in the EU) have been associated with rare cases of vaccine-induced thrombotic thrombocytopenia (VITT), Guillain-Barré syndrome, transverse myelitis and venous thromboembolism (*reference for all these ARD are the product information/SmPC for each vaccine*).

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection History and Antibody Response to 3 Coronavirus Disease 2019 Messenger RNA Vaccine Doses FREE

Meghan K Herring, James K Romine ✉, Meredith G Wesley, Katherine D Ellingson, Sarang K Yoon, Alberto J Caban-Martinez, Jennifer Meece, Manjusha Gaglani, Lauren Grant, Lauren E W Olsho ... Show more

Author Notes

Clinical Infectious Diseases, Volume 76, Issue 10, 15 May 2023, Pages 1822–1831, <https://doi.org/10.1093/cid/ciac976>

medRxiv

THE PREPRINT SERVER FOR HEALTH SCIENCES



BMJ Yale

HOME |

Sea

📌 Follow this preprint

Determinants of SARS-CoV-2 anti-spike antibody levels following BNT162b2 vaccination: cross-sectional analysis of 6,000 SIREN study participants

👤 Ashley David Otter, Silvia D'Arcangelo, 👤 Heather Whitaker, Jacqueline Hewson, Sarah Foulkes, Ana Atti, 👤 Michelle Cole, Ezra Linley, Simon Tonge, Nipunadi Hettiarachchi, 👤 Noshin Sajedi, Davina Calbraith, Chris Norman, Elen de Lacy, Lesley Price, Sally Stewart, Lisa Cromey, Diane Corrigan, SIREN study group, Cathy Rowe, 👤 Colin S Brown, Jasmin Islam, 👤 Amanda Semper, Susan Hopkins, 👤 Victoria Hall, Tim Brooks

doi: <https://doi.org/10.1101/2022.04.21.22274025>



Morbidity and Mortality Weekly Report
(MMWR)

Search



Early Estimates of Bivalent mRNA Vaccine Effectiveness in Preventing COVID-19–Associated Hospitalization Among Immunocompetent Adults Aged ≥65 Years — IVY Network, 18 States, September 8–November 30, 2022

Weekly / December 30, 2022 / 71(5152):1625–1630

1. How long after a Covid-19 infection/vaccination should I wait?

We have frustratingly scarce scientific guidance on timing. What we do have tells us this:

- **Minimum wait: 2-3 months.** A Covid-19 vaccine doesn't add much benefit within **2-3 months** of infection. We don't *have* to wait 2-3 months after infection—we won't “exhaust” or “overwhelm” our immune system. But waiting will reinforce our B cells (our antibody factory that stores some long-term memory).
- **Maximum wait: 8-12 months.** The longer we wait, the more we get out of the vaccine. **One study found** that waiting 8 months increased neutralizing antibodies 11 times more than waiting 3 months after infection, which would increase the likelihood of preventing infection. Another **study** found that a 12-month interval improved vaccine effectiveness against hospitalization. But, of course, waiting is a gamble, especially for high-risk people.

Try not to overthink it. 4-6 months is usually the sweet spot. Your healthcare provider is an excellent resource for discussing timing!

Covid Brain

Two new important studies shed new light on after-effects, 1-year out, and other key updates

ERIC TOPOL

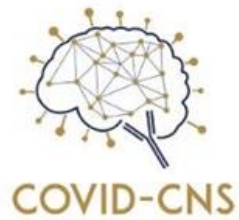
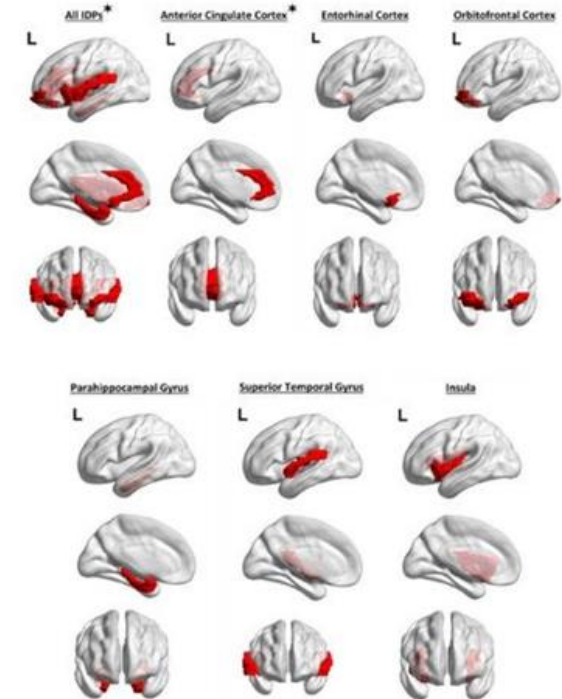
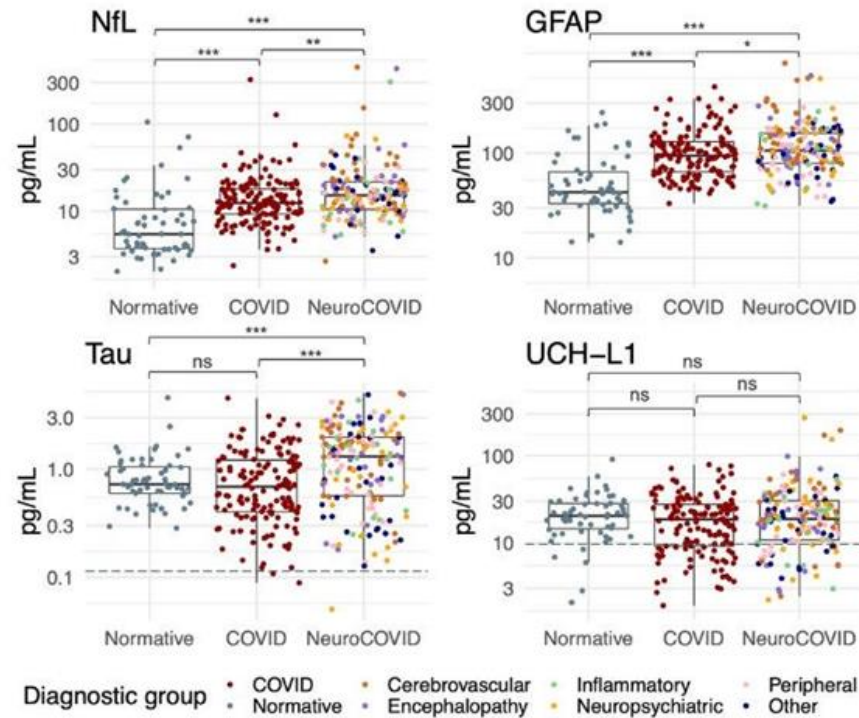
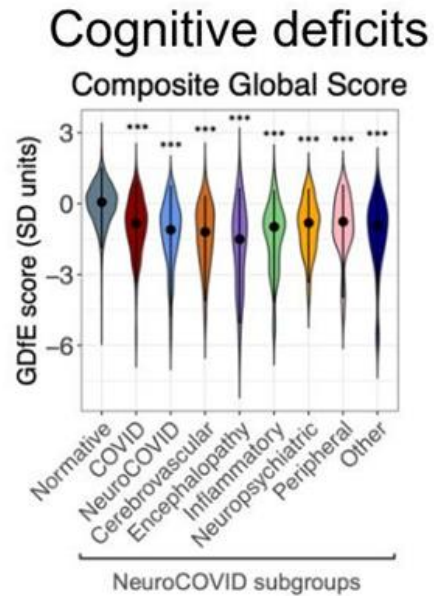
SEP 27



READ IN APP ↗

Since Ground Truths got off the ground (no pun intended), I've written much about the impact of Covid on the brain (such as [here](#) and [here](#)) and discussed on [my podcast with Michelle Monje](#), a leading researcher on neuroinflammation and this condition and with [Akiko Iwasaki](#), one of the world's leading immunologists. But this week 2 new publications have substantially added to our understanding of the extent that Covid can impair cognitive function across the full gamut—from young, healthy individuals with mild infections to older, hospitalized patients with severe Covid. In this post, I'll review the 2 new reports and some related advances in the field.

Post-COVID cognitive deficits at one year: national prospective study



Cognitive deficits in patients requiring hospitalisation were equivalent in magnitude to **20 years of ageing** and associated with objective evidence of **ongoing brain injury** and **reduced grey matter volume**

Back-up



Covid- en griepvaccinatie

- personen van 65 jaar en ouder
- personen die langdurig verblijven in een zorgvoorziening, bijvoorbeeld in een woonzorgcentrum
- personen met bepaalde onderliggende gezondheidsproblemen
 - longaandoeningen
 - leveraandoeningen
 - metabole aandoeningen zoals diabetes type 1 en 2
 - hartaandoeningen
 - neurologische aandoeningen en ernstige psychische aandoeningen zoals dementie
 - bepaalde zeldzame ziekten (waaronder het syndroom van Down).
- alle personen met immuunstoornissen en hun gezinsleden
- zwangere vrouwen
- personen met obesitas (BMI > 40)
- alle personen die in de zorgsector werken, in en buiten zorginstellingen

COVID-19 and pregnancy

Pregnant women are at increased risk for severe illness and complications from COVID-19

- Higher risk for admission to ICU, intubation, death
- Higher risk for preterm delivery (25-44%)
- Higher risk of pre-eclampsia
- Higher risk of IUGR, NICU admission and LWB infants

Risk of severe disease is higher in the late-second and third trimester of pregnancy