



Eriřkinlerde Viral Döküntülü Hastalıkların Değişen Epidemiyolojisi



Dr. Öğr. Üyesi Firuze SOYAK

Eylül-2026

İstanbul

Giriş



- Geçmişten günümüze viral döküntülü hastalıklar
- Kızamık, kızamıkçık ve suçiçeği gibi klasik çocukluk çağı enfeksiyonları, yeniden önem kazanan ve bulaş dinamikleri değişen Monkeypox, vektör kaynaklı viral enfeksiyonlar, HSV, VZV, CMV enfeksiyonları
- Döküntü dışında salgın potansiyeli taşımaları ve komplikasyon ile sonuçlanma
- Hastalık insidansı, etkilenen yaş grupları, coğrafi dağılım, bulaş yolları ve klinik prezentasyonlarda değişiklikler

Epidemiyoloji neden değişiyor?

- Aşılama oranlarındaki değişim
- Uluslararası seyahat & g
- İklim değişikliği & vektör yayılımı
- Cinsel temas ağları
- İmmünsüprese erişkin popülasyonunun artışı
- Yeni varyant/kladların yayılımı



Published in final edited form as:

Lancet. 2025 July 19; 406(10500): 235–260. doi:10.1016/S0140-6736(25)01037-2.

Global, regional, and national trends in routine childhood vaccination coverage from 1980 to 2023 with forecasts to 2030: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023

- 2010 sonra birçok aşı için ilerleme yavaşladı.
- COVID-19 döneminde bu açık belirginleşti
- 2019 → 2024 arasında ikinci doz KKK kapsamı %92'den %91'e geriledi
- 2024'te ülkelerin yarısından fazlası KKK için gerekli %95 kapsama hedefini sağlayamadı, 2030'da MCV2 %90 hedefinin altında

nature health



Article

<https://doi.org/10.1038/s44360-025-00031-8>

Assessing MMR vaccination coverage gaps in US children with digital participatory surveillance

- KKK aşılama da belirgin coğrafi farklılıklar. kapsayıcılık %60'ın altında
- Düşük aşılama oranlarının kümелendiği bölgeler, Texas ve New Mexico

Article

Beyond the Tropics: Clinical Presentation and Epidemiology of Travel-Associated Dengue Fever in a Non-Endemic European Setting

Lena Dollensky ¹, Hermann Laferl ² , Cristina Groza ², Christoph Wenisch ², Alexander Zoufaly ^{1,2} and Tamara Clodi-Seitz ^{1,2,*}

Impact of climate and *Aedes albopictus* establishment on dengue and chikungunya outbreaks in Europe: a time-to-event analysis

Zia Farooq*, Leo Segelmark*, Joacim Rocklöv, Kate Liljepold, Maquines Odhiambo Sewe, Olivier J T Briet, Jan C Semenza



- **Avusturya’da 175 erişkin importe dengue olgusu**
- **Hastaların %53,8'inde döküntü**
- **Enfeksiyonların %72,6'sı Güneydoğu Asya'da edinilmişti; özellikle Tayland**
- ***Aedes albopictus* yerleştikten sonra ilk dengue/chikungunya salgınına kadar geçen süre 5 yıldan daha kısa**
- **İlk salgından ikinci salgına kadar geçen süre yaklaşık 12 yıldan <1 yıla**
- **Yaz sıcaklığındaki her 1°C artış, ilk yerel salgın riskinde yaklaşık %55 artışla ilişkil**

Heavy-tailed sexual contact networks and monkeypox epidemiology in the global outbreak, 2022

AKIRA ENDO , HIROAKI MURAYAMA , SAM ABBOTT , RUWAN RATNAYAKE , CARLA A. B. PEARSON , W. JOHN EDMUNDS

, ELIZABETH FEARON , AND SEBASTIAN FUNK  [Authors Info & Affiliations](#)

SCIENCE • 22 Sep 2022 • Vol 378, Issue 6615 • pp. 90-94 • DOI:10.1126/science.abb4507

↓ 17,278 136



Editorial

The Evolving Landscape of Viral Infections in Immunocompromised Hosts

Ralph Tayyar ^{1,*}  and Dora Y. Ho ² 

Preplanned Studies

Outbreak of Chikungunya Virus with *Aedes albopictus*-Adaptive Mutations — Guangdong Province, China, 2025

Wenxiao Gong¹; Dongli Wang¹; Qianying Chen¹; Shuting Zhong¹; Xiaolu Shi^{1,3,*}; Bo Peng^{1,2,*}

- 2022 monkeypox salgınında olgular ağırlıklı olarak ESE arasında
- Az sayıdaki kişinin orantısız derecede fazla partnerinin bulunduğu “heavy-tailed” temas ağı
- Bu cinsel temas ağı içinde mpox için **R_0 'ın 1'in belirgin şekilde üzerine çıkabileceğini** ve bunun salgının devamını mümkün kılabileceği
- İmmünsüpresif ilaçlar, organ nakillerindeki artış, yaşam süresindeki artış
- Yeni viral enfeksiyonlara duyarlılık + latent virüslerin reaktivasyonu + daha ağır/atipik dissemine klinik prezentasyon
- CHIKV soylarında ***Aedes* vektörlerinde viral fitness/transmisyonu etkileyebilen adaptif mutasyonlar**
- Guangdong 2025 salgınında **E1-A226V, E2-L210Q ve E2-I211T**

Viral Döküntülü Hastalıklar

1. YENİDEN ORTAYA ÇIKAN (RE-EMERGING)	2. DEĞİŞEN (CHANGING)	3. SEYAHAT / VEKTÖR İLİŞKİLİ (TRAVEL / VECTOR-RELATED)
 Kızamık	 Maymun Çiçeği (Mpox)	 Deng Humması
 Kızamıkçık	 Parvovirüs B19	 Chikungunya
 Suçiçeği	 Enterovirüsler	 Zika Virüsü

Kızamık



- Akut ve son derece bulaşıcı viral bir enfeksiyondur.
- Aşı öncesi dönemde neredeyse herkes hastalığı çocukluk çağında geçirirdi.
- Aşılama, Avrupa'da kızamık insidansını dramatik biçimde azaltmıştır.
- Ancak bağışıklık boşlukları nedeniyle salgınlar devam etmektedir.
- **Olgu fatalite hızı: yaklaşık 1–3/1.000 vaka, risk özellikle <5 yaş ve immünsüprese hastalarda yüksek**

Kızamık Epidemiyolojisi

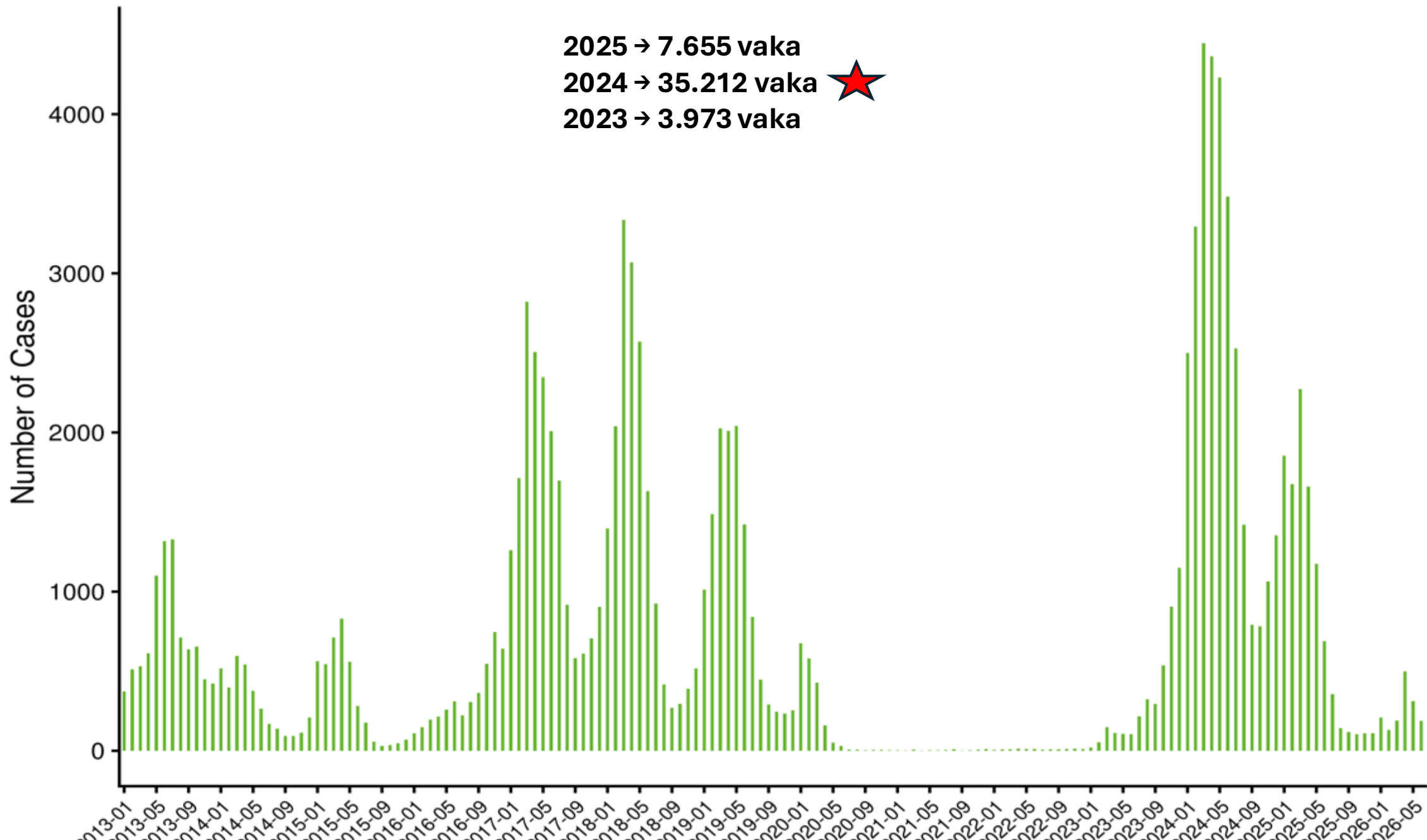
1963 — Kızamık aşısının kullanıma girmesi

- Büyük salgınlar 2–3 yılda bir
- Yaklaşık 2,6 milyon ölüm / yıl
- 2000 yılında **780.000** ölüm (çoğu <5 yaş, aşısız/eksik aşıllı)

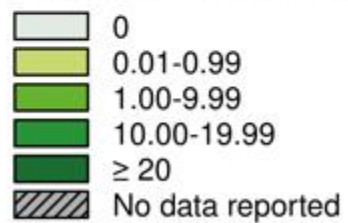
↓ Yaygın aşılama

- 2024 yılında **95.000** ölüm
- 2000–2024 yılları arası $\approx$ 59 MİLYON ÖLÜM AŞI İLE ÖNLENDİ

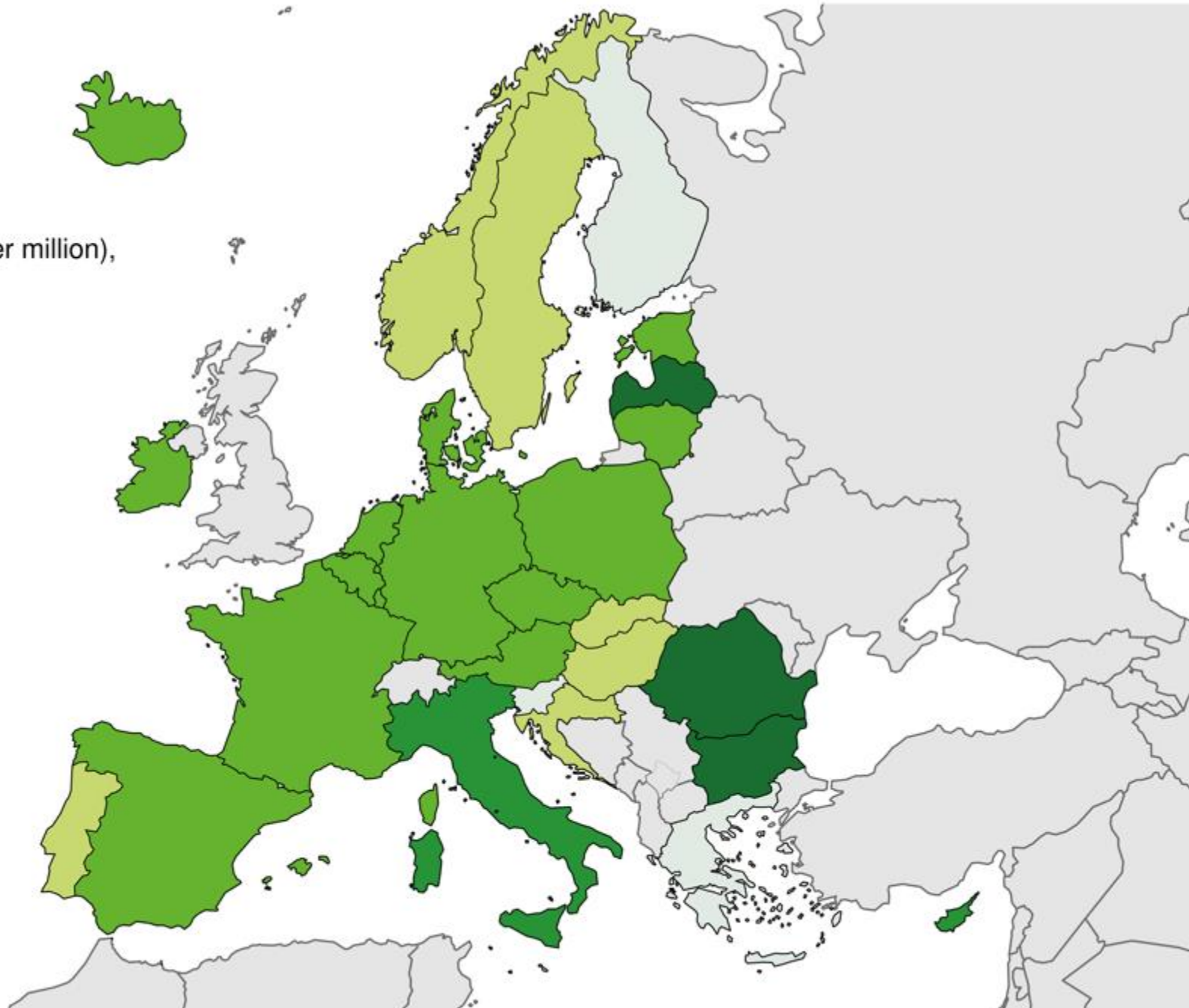


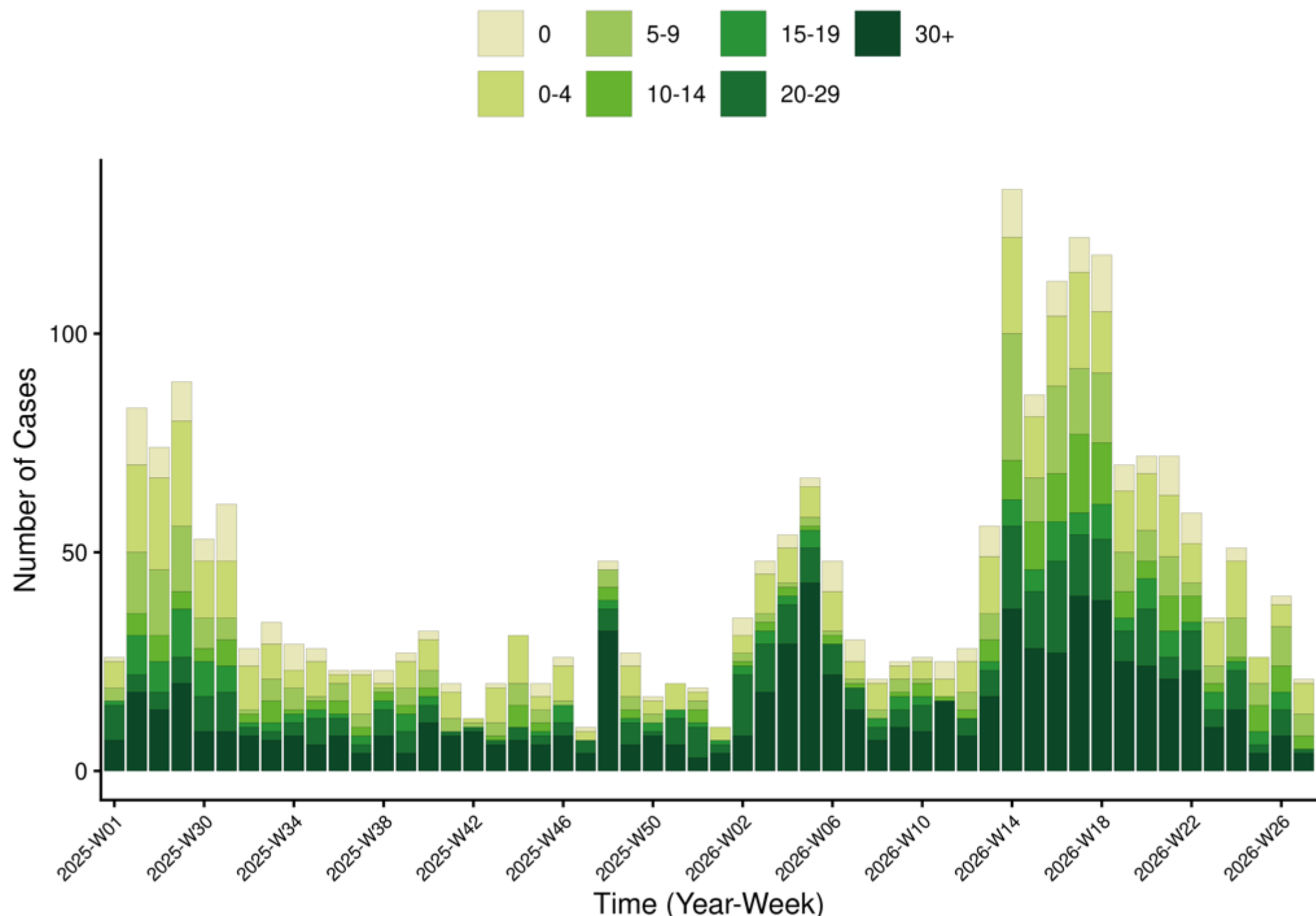


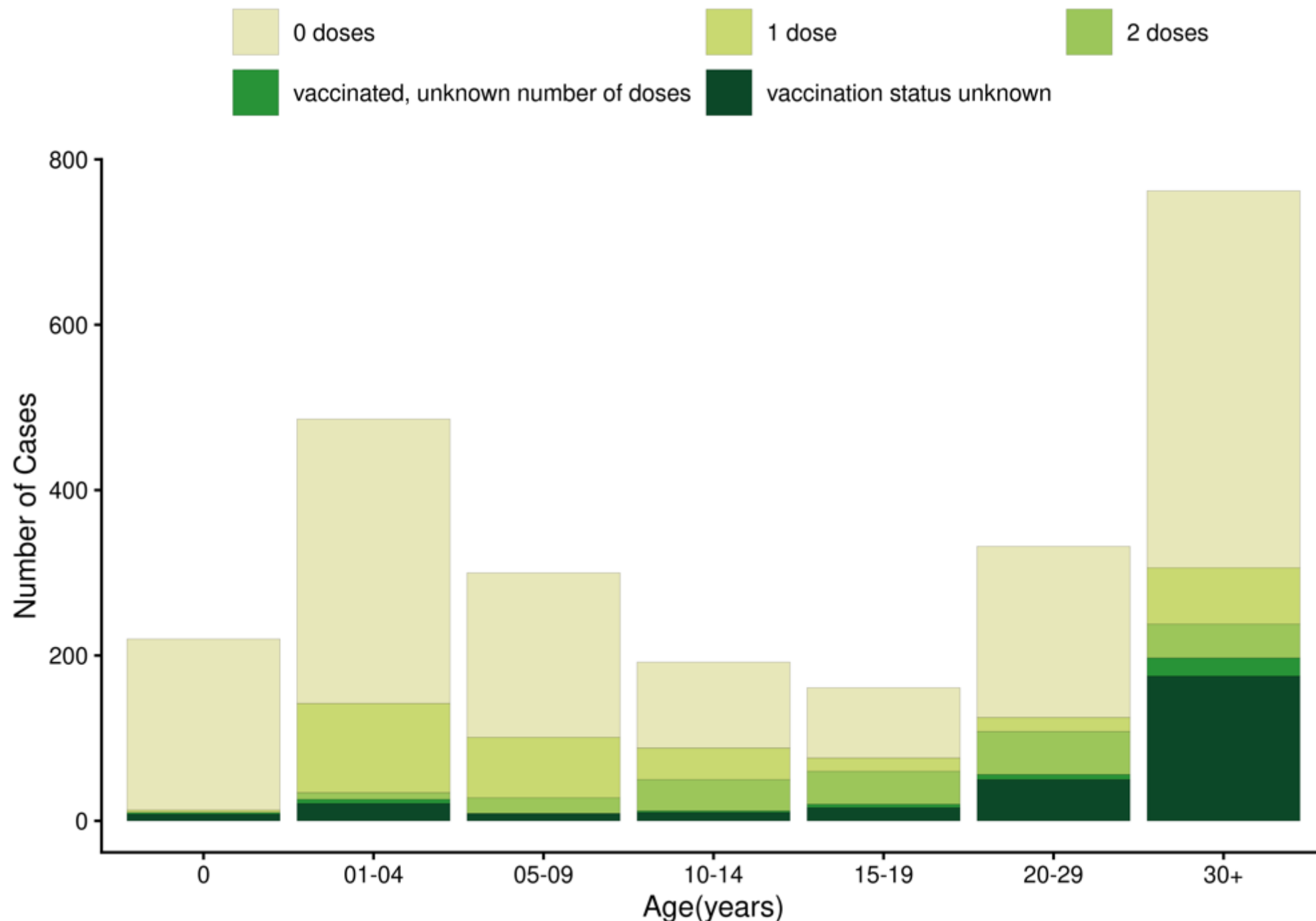
Notification rate of measles (per million),
July 2025 - June 2026



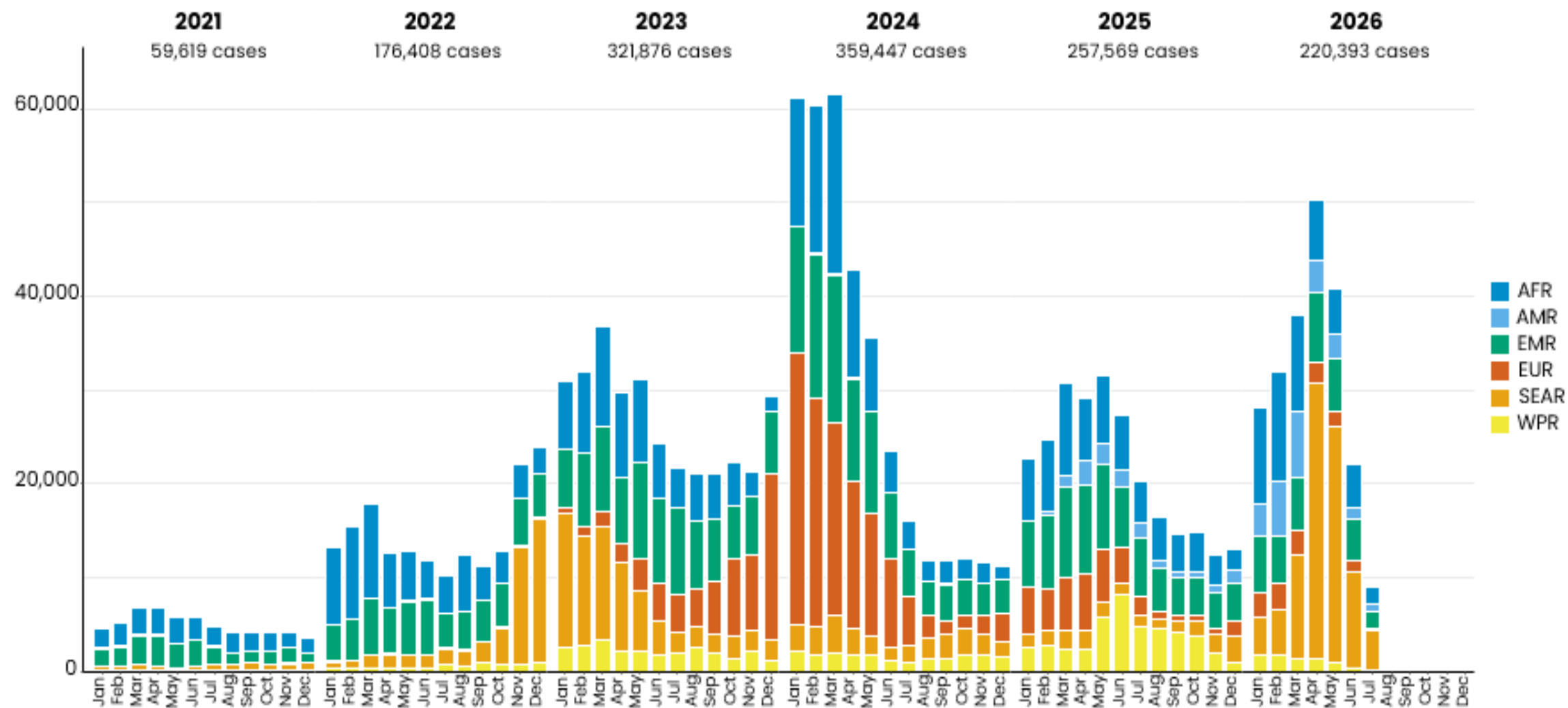
Countries not visible
in the main map extent



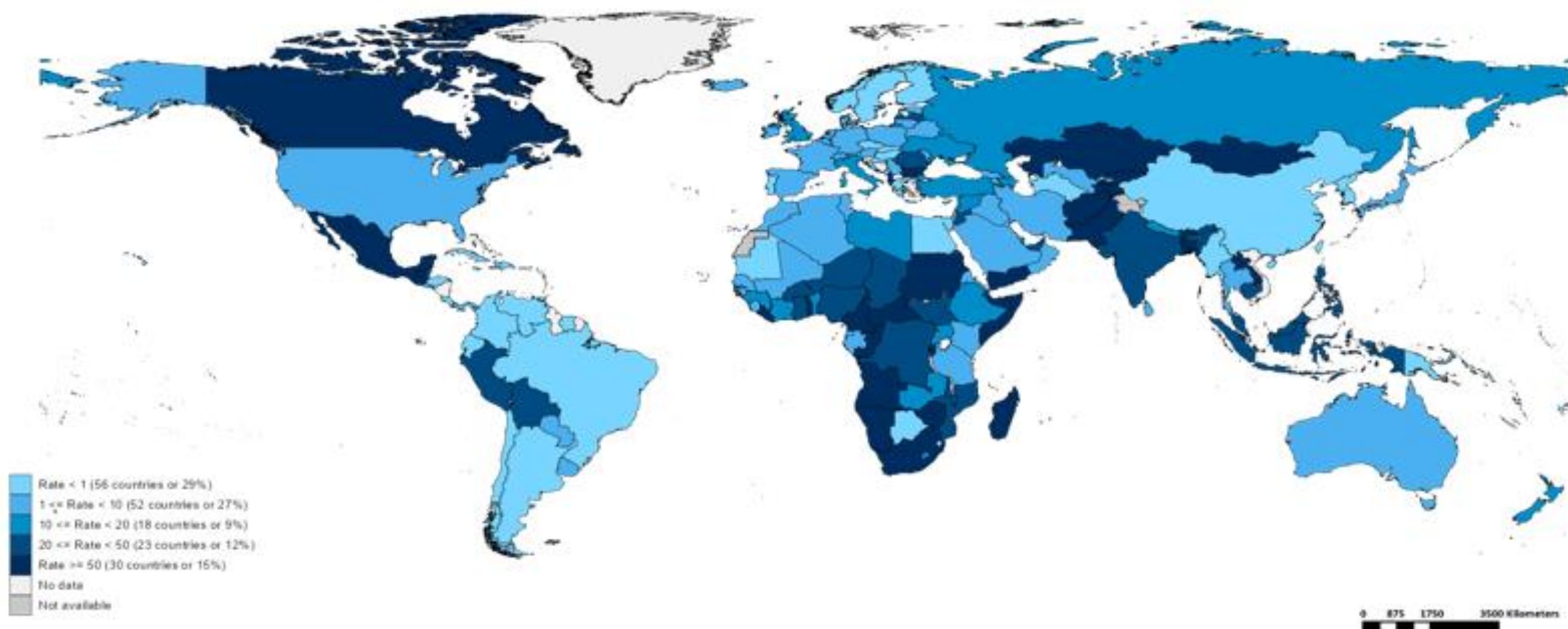




Measles case distribution by month and WHO Region (2021-2026)

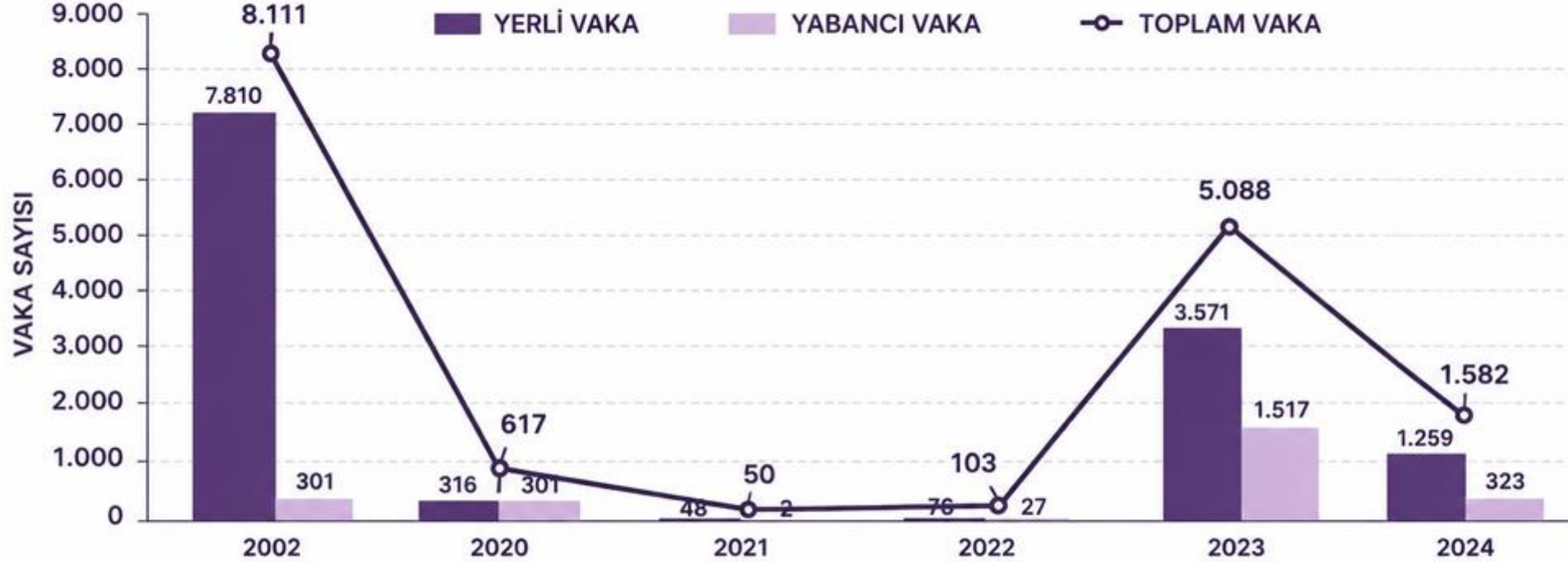


Measles Incidence Rate per Million (12M period)



KIZAMIK VAKA SAYILARI (2002-2024)

YERLİ, YABANCI VE TOPLAM VAKA SAYILARI



VAKA TÜRÜ	2002	2020	2021	2022	2023	2024
YERLİ VAKA	7.810	316	48	76	3.571	1.259
YABANCI VAKA	301	301	2	27	1.517	323
TOPLAM VAKA	8.111	617	50	103	5.088	1.582

Kaynak: Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Not: Toplam vaka sayısı, yerli ve yabancı vakaların toplamıdır.

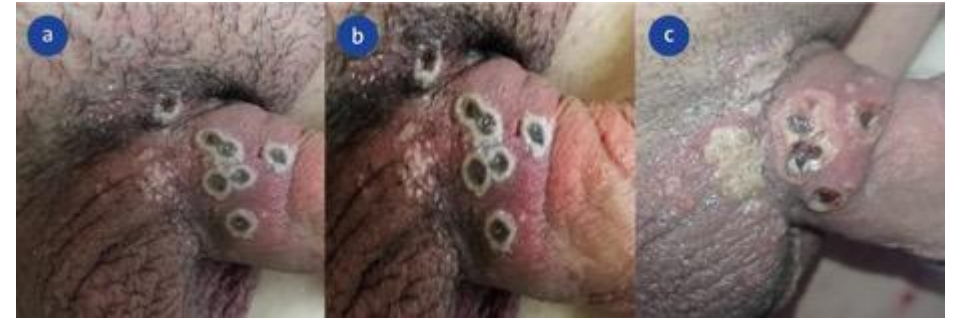
Kızamık: Neden Uyanık Olmalıyız?

ABD örneği: eliminasyon $\neq$ riskin ortadan kalkması

- 2016 ✓ Kızamık ABD'de elimine edildi
- 2024.....285 vaka
- 2025.....2.289 vaka ve 48 salgın görüldü
- 2026 (22 Ağustos itibarıyla)
- 51,027 doğrulanmış vaka ve 38 yeni salgın, 55 ölüm
- Vakaların %94'ü salgınlara ilişkili.



Monkeypox



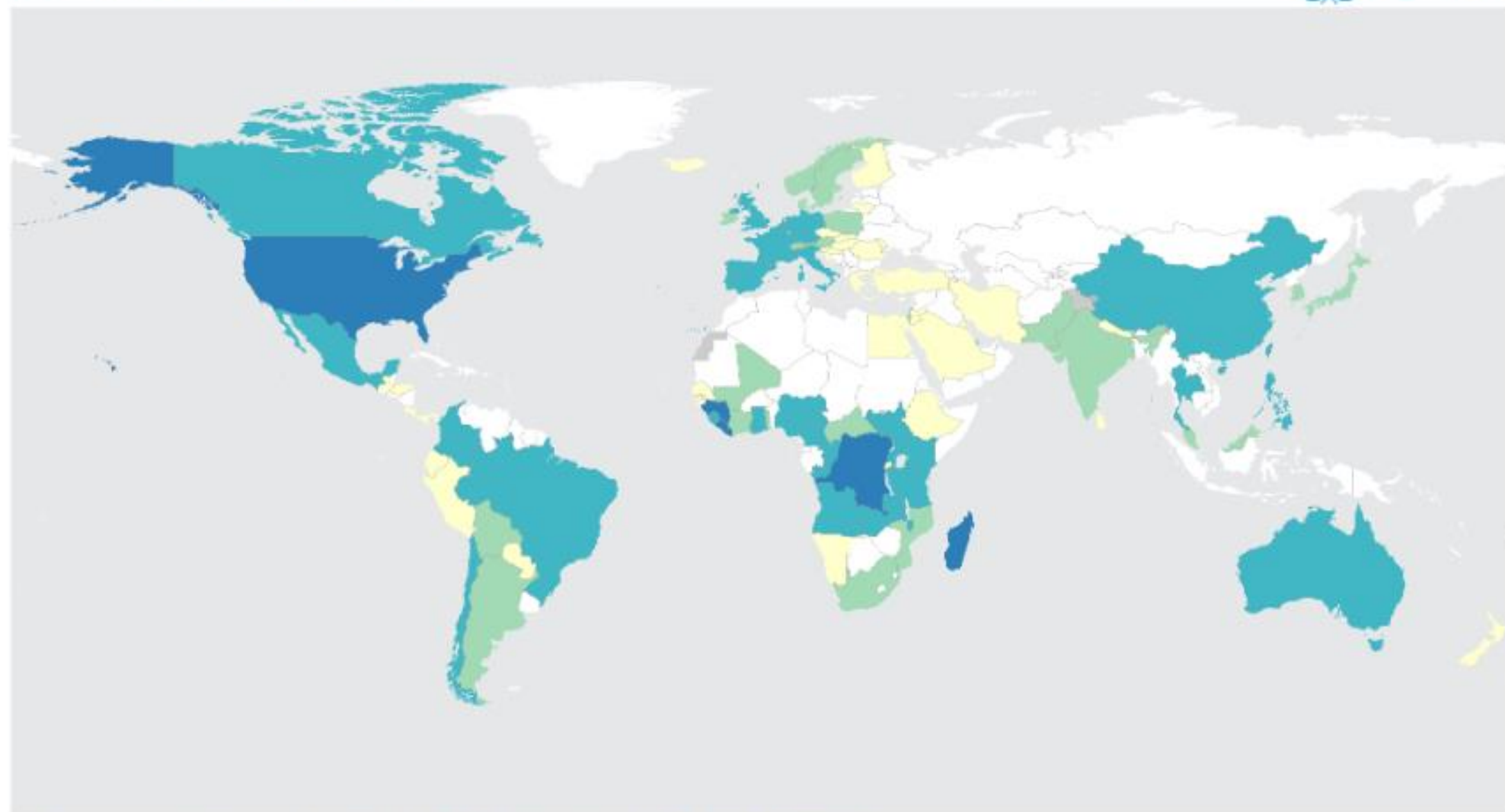
- **Mpox virus (MPXV)** → Orthopoxvirus, Çiçek hastalığı etkeni variola virüsü ile aynı viral aile
- **Bulaş:**
 - Yakın cilt-cilt teması
 - Yakın / cinsel temas
 - Kontamine materyaller
 - Enfekte hayvanlarla temas
- **Ateş + lenfadenopati + karakteristik döküntü**
- **Makül → Papül → Vezikül → Püstül → Krut**
- Lezyonlar tipik olarak **derin yerleşimli, iyi sınırlı ve sıklıkla umblike** olabilir.
- **Clade I** → Ia ve Ib
Clade II → IIa ve IIb

Monkeypox Epidemiyolojisi

- Afrika'da endemik zoonoz
Mayıs 2022 – **Clade IIb**
Küresel yayılım
İnsandan insana bulaş
Yakın/cinsel temas ağlarının önemi
- Eylül 2023 — Demokratik Kongo
Clade Ib ortaya çıktı
İnsandan insana bulaş
Cinsel temas önemli bulaş yolu
Ağustos 2024 — Afrika dışına yayılım
- Zoonotik bulaşın ön planda olduğu klasik modelden, yakın fiziksel temasın ve özellikle cinsel temas ağlarının sürdürdüğü **insandan insana bulaş modeline** geçiş

Total mpox cases, past twelve months

from 31 Jul 2025, as of 31 Jul 2026

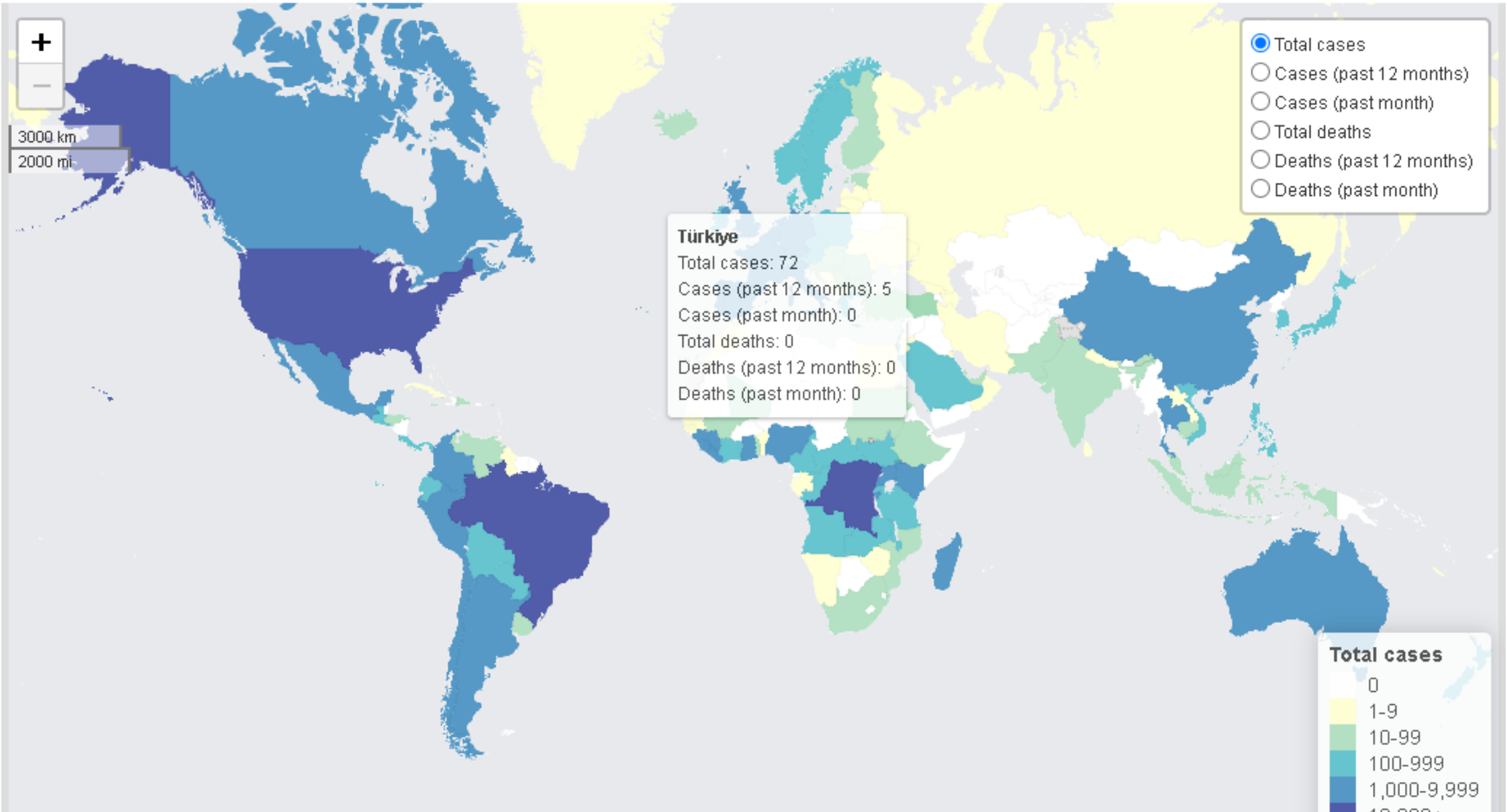


Not applicable
No data

Confirmed cases

0
1-9
10-99
100-999
1,000-9,999

5.4. Global Maps



Mpox cases by clade in the past 12 months (August 2025 to July 2026),
and past calendar month (July 2026), EU/EEA and the Western Balkans and Türkiye

Country	Clade I		Clade II		Clade Unknown	
	Past 12 months	Past month	Past 12 months	Past month	Past 12 months	Past month
Austria	14	1	10			
Belgium	43		8		131	4
France	170	19	60	7	84	19
Germany	151	26	147	2	155	11
Ireland	25	11	24		1	1
Italy	79	5	8	1	81	4
Portugal	172	68	63		64	
Spain	303	7	468	1	285	43
Sweden	34	3	7		7	4
EU/EEA total	1 083	153	888	12	842	92
Türkiye	1		2		2	

Case Profile				
Variable	Overall		Past 12 months ¹	
	Responded Yes	Total cases with response	Responded Yes	Cases with response
Men who have sex with men	35 639 (87.4%)	40 766	1688 (92.9%)	1817
Persons living with HIV	20 423 (50.3%)	40 602	516 (34.4%)	1498
Health worker	1332 (3.1%)	42 691	5 (0.5%)	1032
Travel History	5791 (17.6%)	32 812	456 (25.9%)	1764
Sexual Transmission	22 713 (89.1%)	25 494	1309 (95.7%)	1368
Hospitalized ²	7245 (8.9%)	81 414	249 (12.4%)	2002
ICU	41 (0.3%)	12 416	0	584
Died	203 (0.3%)	65 403	2 (0.1%)	1546

¹ From 31 Jul 2025 to 31 Jul 2026

² May be hospitalized for isolation or medical treatment

- Mpox artık yalnızca belirli bir coğrafyanın hastalığı değil
- **Mpox, birkaç yıl içinde coğrafyası, bulaş dinamikleri ve risk grupları değişebilen viral enfeksiyonların en çarpıcı örneklerinden biridir.**

Dengue Ateşı

- **Etken Dengue virus (DENV)**
 - *Flavivirus*
 - **4 serotip:** DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4
- **Vektör: *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus***
- **Ateş + şiddetli baş ağrısı + retroorbital ağrı + miyalji/artralji + DÖKÜNTÜ**
- **Döküntü sıklıkla makülopapüler**
- Hastalık asemptomatik enfeksiyondan **ağır dengue** tablosuna kadar değişebilir.
- Ağır olgularda → **plazma kaçağı, ciddi kanama ve organ tutulumu** gelişebilir.



Dengue Ateşı Epidemiyolojisi



- **İklim değışikliğı**
↑ sıcaklık ↑ yağış ↑ nem
- **Aedes vektörlerinin yaşam alanının genişlemesi**
- **Kentleşme + uluslararası seyahat + nüfus hareketleri**
- **Yeni coğrafyalarda dengue bulaşı**
- WHO, iklim değışikliğı ve *Aedes aegypti*/*Aedes albopictus* dağılımındaki değışimi Dengue Ateşı'nin küresel yayılımını artıran temel faktörler arasında gösteriyor.

DENGUE OLGULARI DÜNYA GENELİNDE HIZLA ARTIYOR

WHO'ya bildirilen dengue olguları, 2019–2026*



Dengue artık **100'den fazla ülkede** görülüyor.
İklim değişikliği, Aedes vektörlerinin yayılımı, kentleşme ve seyahat artışı bu yükselişte önemli rol oynuyor.

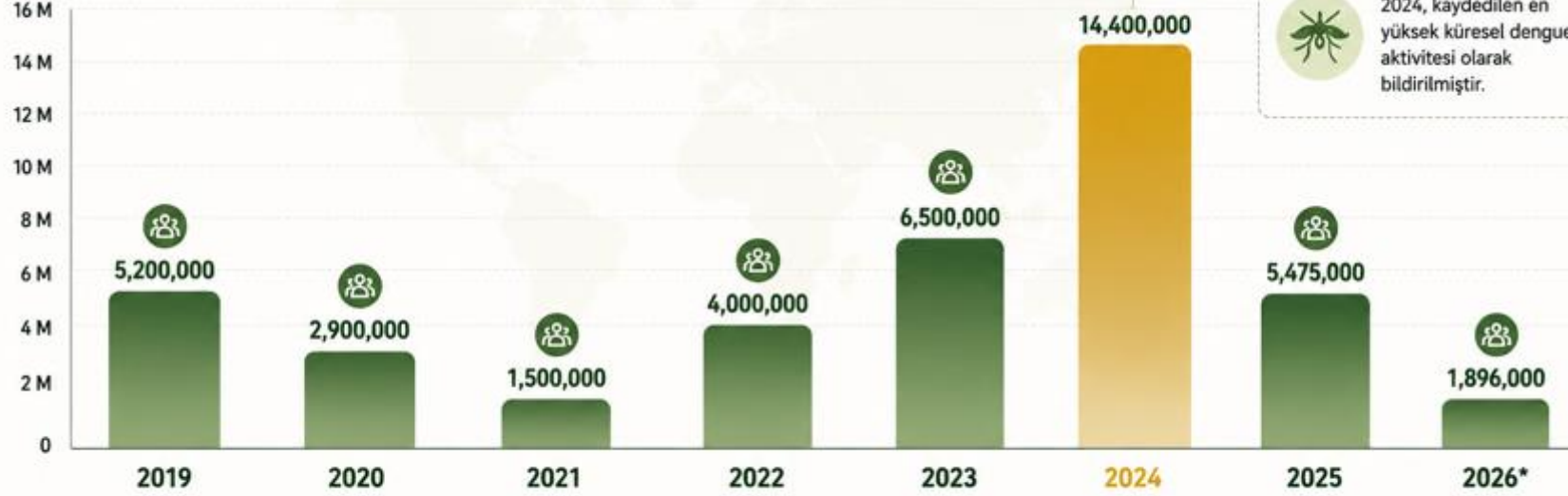
REKOR YIL
2024

14,400,000
olgu



2024, kaydedilen en yüksek küresel dengue aktivitesi olarak bildirilmiştir.

OLGU SAYISI



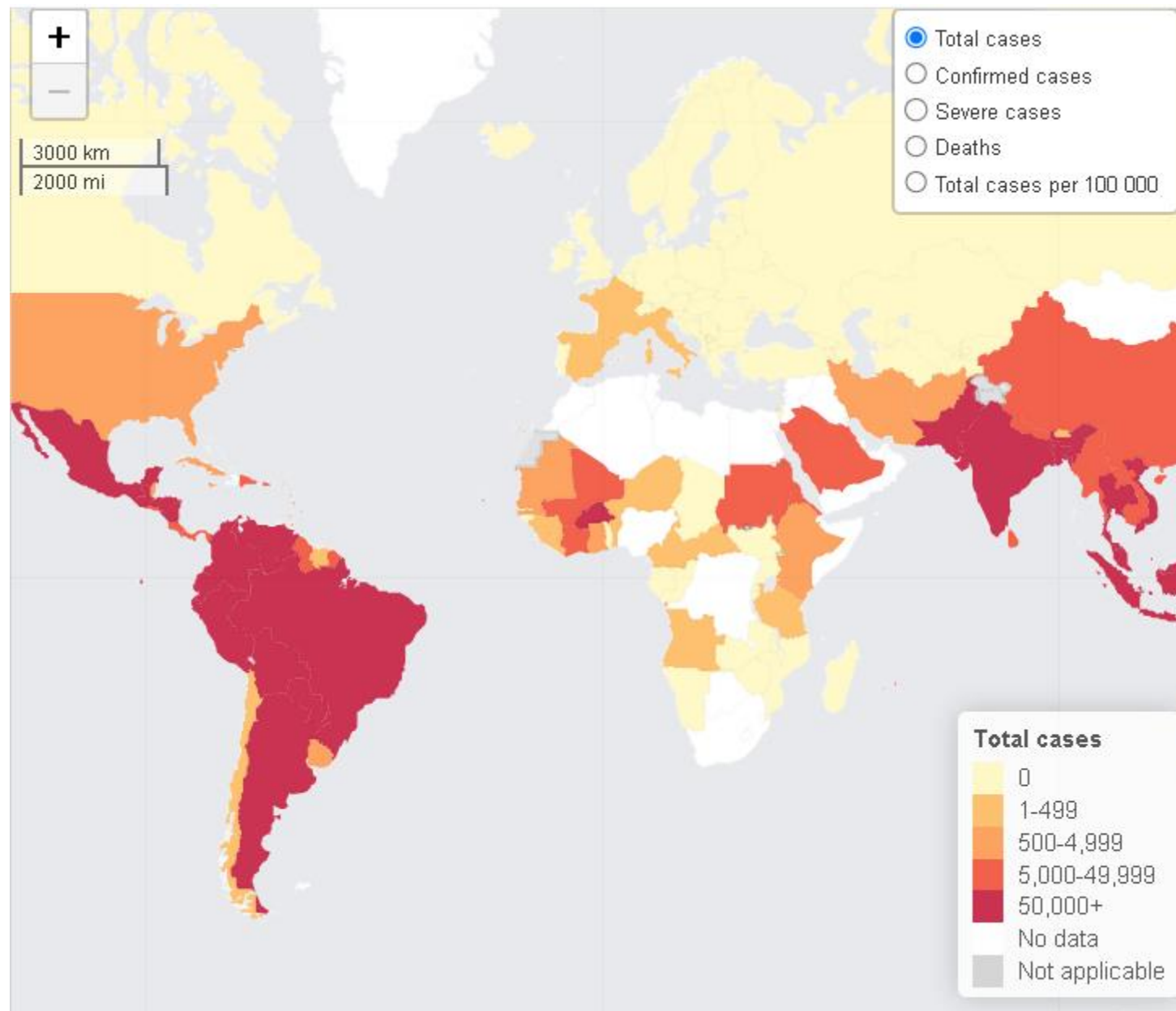
2021'e kıyasla 2024'te olgu sayısı yaklaşık **10 kat** artmıştır.



Gerçek enfeksiyon yükünün bildirilen olguların çok üzerinde olduğu tahmin edilmektedir.

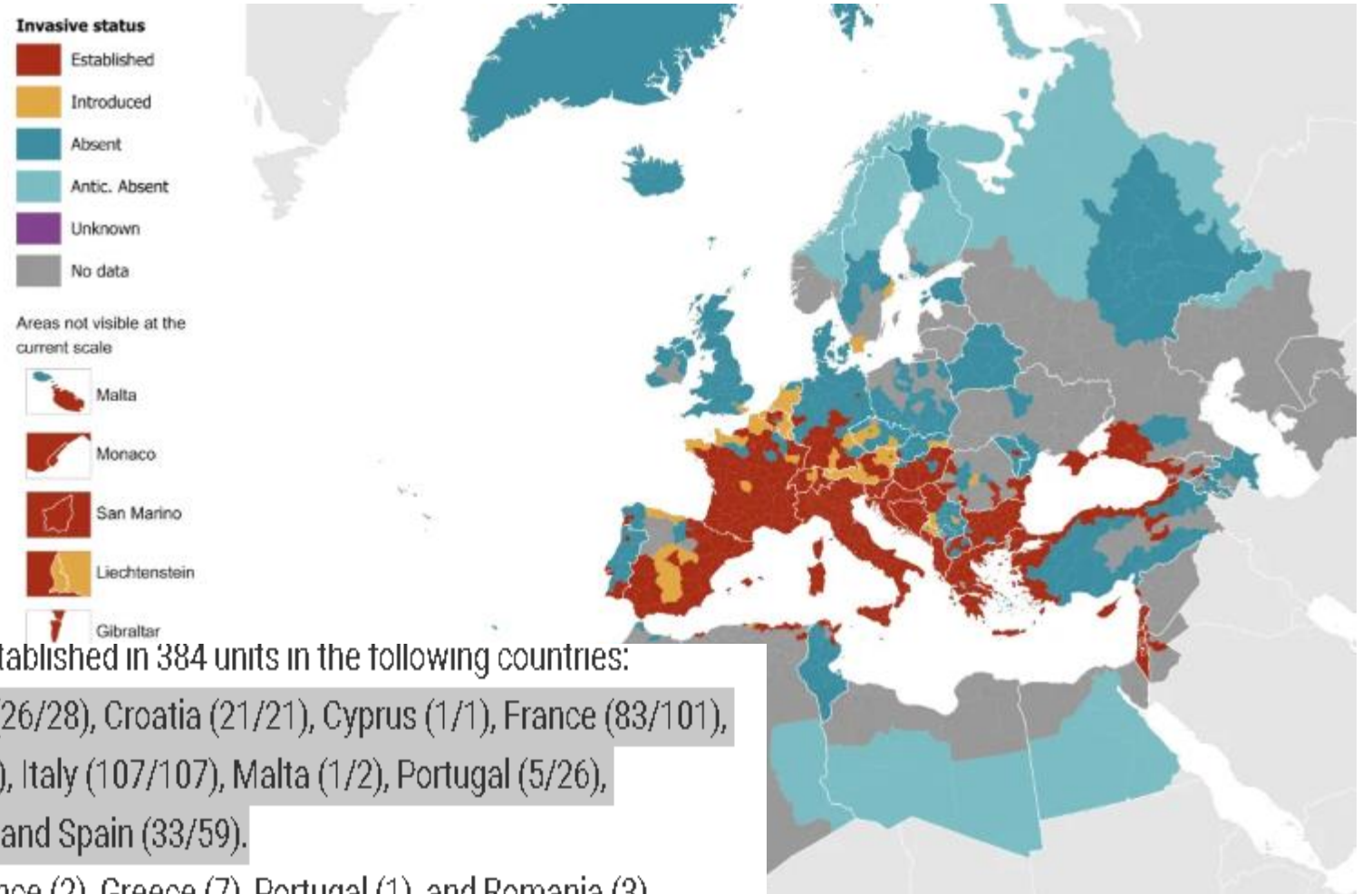
*2026 verisi Temmuz ayına kadar olan kümülatif veridir.

Kaynak: World Health Organization (WHO) – Weekly Epidemiological Record, July 2025 (WER 101(29))



Dengue Ateşı Epidemiyolojisi

- ECDC'ye göre
Aedes albopictus
artık 16 AB/AEA
ülkesinde yerleşik
durumda



DEĞİŞEN SADECE VAKA SAYISI DEĞİL

Viral döküntülü hastalıkların epidemiyolojisinde temel dönüşümler

	ESKİDEN	GÜNÜMÜZDE	ANA MESAJ
 YAŞ	Başlıca çocukluk çağı hastalıkları 	Erişkin olgularda belirgin artış – aşısız, bağışıklığı olmayan veya zamanla bağışıklığı azalan bireyler 	Artık döküntülü hastalıklar erişkin hekimlik pratiğinde daha sık karşımıza çıkıyor.
 COĞRAFYA	Belirli/endemik bölgelerle sınırlı 	Yeni coğrafyalara yayılım, endemisite sınırlarının genişlemesi 	Daha önce görülmeyen bölgelerde artık yerel bulaş bildiriliyor.
 BULAŞ	Klasik bulaş yolları (damlacık, temas, vektör)   	Yeni bulaş ağları ve davranışsal değişiklikler (cinsel temas, seyahat, zoonotik temas vb.)   	Bulaş zincirleri çeşitleniyor ve geleneksel olmayan yollar önem kazanıyor.
 MEVSİM	Daha öngörülebilir ve sınırlı sezonlar    	Uzayan, öne/arkaya kayan veya yıl boyu süren bulaş sezonları 	İklim değişikliği bulaş sezonlarını uzatıyor ve tahmin etmeyi zorlaştırıyor.
 RİSK GRUPLARI	Belirli yaş grupları ve meslek grupları  	Yeni duyarlı gruplar: immünsüpresyon, kronik hastalıklar, gebelik, sağlık çalışanları vb.   	Hastalıkların etkilediği popülasyon profili değişiyor; ağır seyir riski yeni gruplarda artıyor.
 KLİNİK GÖRÜNÜM	Tipik prezentasyonlar, öngörülebilir seyir 	Atipik, silik veya ağır prezentasyonlar; komplikasyonlarda artış 	Klinik spektrum genişliyor; atipik olguları tanımak daha da kritik hale geliyor.



Bir hastalığın adı aynı kalıyor; ancak **“kimde, nerede, ne zaman ve nasıl”** gördüğümüz değişiyor.





TEŞEKKÜRLER..