

Sterke toename influenza-activiteit

Nieuwsbrief
Influenza-
Surveillance
2021-2022

Een uitgave van: Nationaal Influenza Centrum (NIC): Rotterdam (Erasmus MC), Bilthoven (RIVM); Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (Nivel)

Epidemiologische influenzasituatie in Nederland

In week 9 van 2022 rapporteerden de Nivel peilstations 1,4 patiënten met influenza-achtig ziektebeeld (IAZ) per 10.000 inwoners (figuur 1, 2). In Nederland spreken we van een epidemie als in twee achtereenvolgende weken de influenza activiteit boven de epidemische grens van 5,8 patiënten met IAZ per 10.000 inwoners ligt en er bij een substantieel aantal van de patiënten een influenzavirus gevonden is (Bron: [Nivel](#)). Omdat veel mensen met luchtwegklachten momenteel een zelftest doen en/of zich melden bij GGD COVID-19 teststraten is het niet zeker dat dit jaar via de Nivel peilstationhuisartsen de start van de epidemie gemeten kan worden zoals in andere jaren. Het is daarom belangrijk om ook te kijken naar andere indicatoren, zoals het aantal virusdetecties in ziekenhuizen.

In het najaar van 2021 hebben we daarom de "Moving Epidemic Method" toegepast op de virologische weekstaten zoals we dat eerder op de Nivel data deden om een grenswaarde voor een typische epidemie te bepalen (Bron: [Nivel](#)). We namen daartoe de detecties van influenzavirus type A en B samen en keken naar de seizoenen 2010/2011 t/m 2019/2020. Uit deze analyse volgde dat op basis van twee opeenvolgende weken met 32 of meer detecties van influenzavirus in de virologische weekstaten én een substantiële stijging daarvan, ongeveer dezelfde week kon worden aangewezen als start van de epidemie als in het verleden op basis van IAZ werd gedaan. Aan de hand van deze "surogaat grenswaarde" lijkt een griep-epidemie nu in zicht:

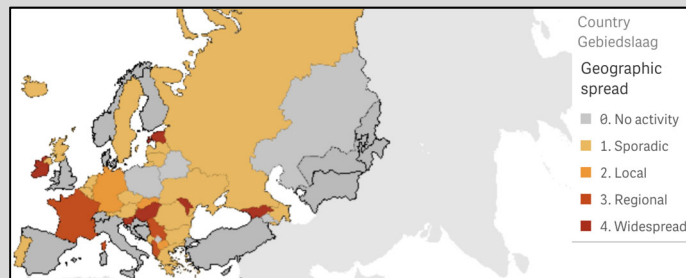
Influenzavirusdetecties

In week 9 van 2022 werd in de 15 door peilstationhuisartsen ingestuurde monsters van patiënten met een IAZ 5 keer (33%) influenzavirus type A(H3N2) gevonden (figuur 3). Daarnaast werd 5 keer SARS-CoV-2, 1 keer rhinovirus, 1 keer humaan seizoens-coronavirus (hCoV) en 1 keer parainfluenzavirus gedetecteerd. In 22 monsters van patiënten met een andere acute respiratoire infectie (ARI), ingestuurd door peilstationhuisartsen, werd 1 keer (5%) influenzavirus A(H1N1)pdm09 gevonden en 1 keer (5%) influenzavirus type A(H3N2). Ook werd 1 keer SARS-CoV-2, 3 keer rhinovirus, 2 keer respiratoir syncytieel virus en 1 keer hCoV gedetecteerd. Sinds week 30/2021 is in de 487 door peilstationhuisartsen ingestuurde monsters van patiënten met een IAZ of ARI 14 keer influenza A(H3N2) virus en 3 keer A(H1N1)pdm09 virus aangetoond.

In de virologische weekstaten steeg het aantal influenzavirus detecties van 18 in week 7 en 37 in week 8 naar 82 in week 9 (figuur 5). Dat zijn dus in 2 weken opeenvolgend 32 of meer detecties én een substantiële stijging (verdubbeling of meer) daarvan in opeenvolgende weken (zie boven). Deze detecties werden door laboratoria over het hele land gemeld. Verder werd in monsters afkomstig uit de GGD-teststraten die steekproefgewijs op respiratoire virussen werden getest een

toename van het percentage monsters positief voor influenzavirus type A gevonden. Ziekenhuizen en GGD-regio's melden ook een sterke toename van het aantal patiënten met influenzavirus type A, zowel bij opgenomen patiënten als bij patiënten op de spoedeisende hulp. Het Nationaal Influenzavirus Centrum (NIC) ontving in recente weken een sterk stijgend aantal influenzavirus positieve monsters voor verdere karakterisering afkomstig uit diagnostieklaboratoria verspreid door het hele land. En zoals figuur 3 laat zien werd dus ook bij de Nivel peilstationhuisartsen influenzavirus type A aangetoond bij een toenemend aantal van de bemonsterde patiënten. Hoewel de start van de griep-epidemie dit jaar lastig is te meten kunnen we stellen dat de griep-epidemie van 2021/2022 in zicht komt.

In de virologische weekstaten betrof het tot zover 26 meldingen (6%) met influenza B virus en 444 (94%) met influenza A virus (figuur 5). Diverse Nederlandse ziekenhuizen (deels overlappend met de weekstaten) sturen dit seizoen monsters in om zicht te houden op de circulerende virussen. Via dit circuit werden sinds week 30 458 influenza A(H3N2) virussen, 78 A(H1N1)pdm09 virussen, 70 (nog) niet verder gekarakteriseerde influenza A virussen en 9 influenza B virussen ingestuurd (figuur 4). De virussen werden genetisch gekarakteriseerd en een deel ook fenotypisch. De meeste A(H3N2) virussen van dit seizoen behoren tot clade 3C.2a1b.2a.2 (figuur 6), de meeste A(H1N1)pdm09 virussen tot clade 6B.1A.5a.1 (figuur 7) en het enige influenza B virus tot clade V1A.3a2 van de Victoria-lijn (figuur 8). Voor alle virussen lijkt de genetische en antigen match met het vaccin voor 2021/2022 suboptimaal. De vaccinkeuze voor 2022/2023 sluit wel goed aan bij de nu in Nederland circulerende virussen, zoals in de vorige nieuwe.



De huidige situatie in Europa

In **Europa** is de influenza-activiteit van de afgelopen weken nog steeds niet vergelijkbaar met eerdere jaren en zien we hoofdzakelijk sporadische en lokale activiteit (zie figuur boven, Bron: [ECDC](#)). Ook in de **Verenigde Staten** is de activiteit nog steeds sporadisch, vooral van influenzavirus A(H3N2), maar in sommige regio's wat toenemend. In **Canada** lopen de al tijden lage detecties sinds December alleen nog maar verder af (Bron: [CDC FLuView](#); [Canada Fluwatch](#)).



Fig. 1. Aantallen door peilstationhuisartsen geregistreerde influenza-achtige ziektebeelden (IAZ) per 10.000 inwoners per regio in week 9 van 2022 (bron: Nivel).

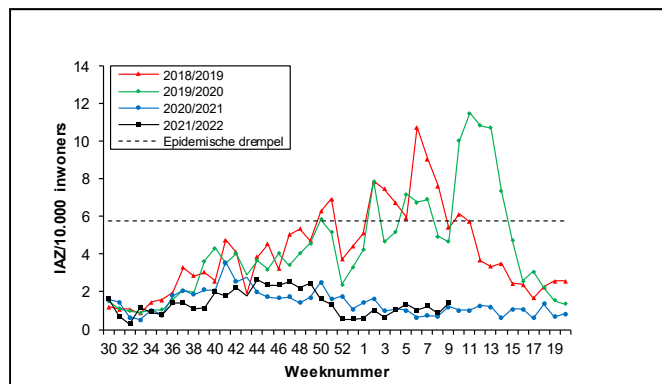


Fig. 2. Aantallen door peilstationhuisartsen geregistreerde patiënten met IAZ in 2018-2022 per week en per 10.000 inwoners (bron: Nivel). De stippellijn geeft de epidemische drempel weer.

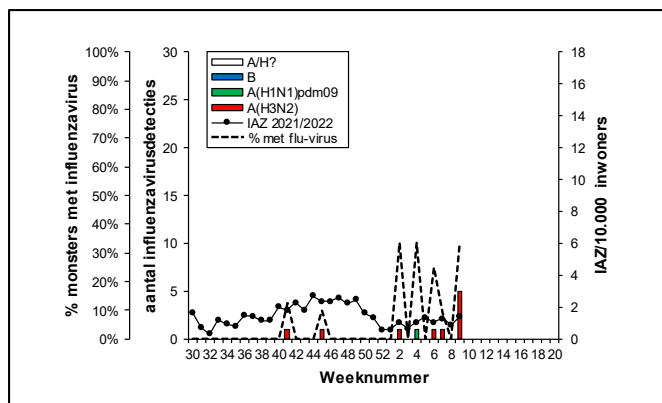


Fig. 3. Aantallen monsters van huisartspatiënten met een IAZ waarin influenza virus is gedetecteerd en het percentage monsters waarin een influenza virus werd aangetroffen (y-assen links), en incidentie van IAZ per week en per 10.000 inwoners (y-as rechts) (bron: resp. RIVM en Nivel).

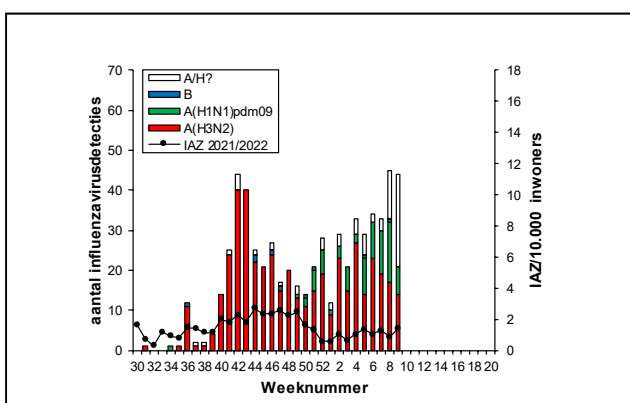


Fig. 4. Aantallen door Erasmus MC en RIVM gedetecteerde virussen in vanuit diagnostische laboratoria naar Erasmus MC of RIVM opgestuurde monsters (y-as links) en incidentie van IAZ per week en per 10.000 inwoners (y-as rechts) (bron: resp. EMC/RIVM en Nivel).

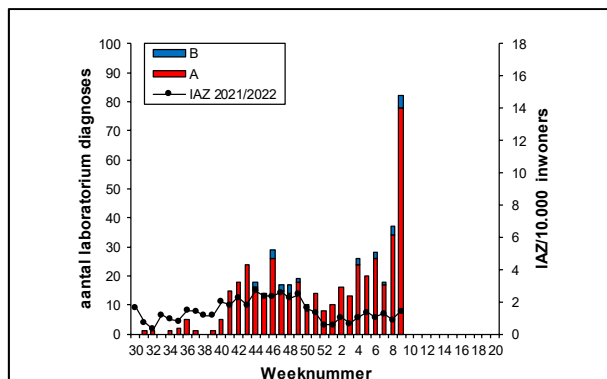


Fig. 5. Aantallen diagnoses van influenzavirus infecties gerapporteerd door de diagnostische laboratoria deelnemend aan de virologische weekstaten (y-as links) en incidentie van IAZ per week en per 10.000 inwoners (y-as rechts). De laatste week is altijd een onderrapportage omdat op moment van data extractie nog niet alle laboratoria hun data hebben gerapporteerd (bron: resp. virologische weekstaten en Nivel).

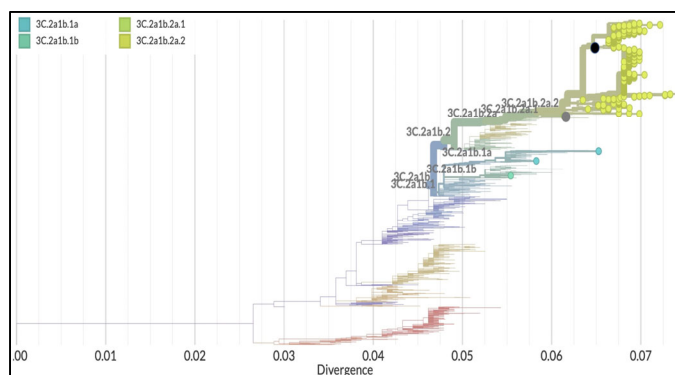


Fig. 6. Stamboom voor het hemagglutinine gen van A(H3N2) virussen. De balletjes geven recente Nederlandse virussen weer en clades zijn weergegeven in kleuren. De grijze bal geeft de vaccinstam van dit seizoen aan en de zwarte voor volgend seizoen. Alle Nederlandse A(H3N2) virussen van 2021/2022 vallen in Clade 3C.2a1b.2a.2 (groen) en 3C.2a1b.1a (blauw). Bron: [Nextstrain](#), met dank aan [GISAID](#).

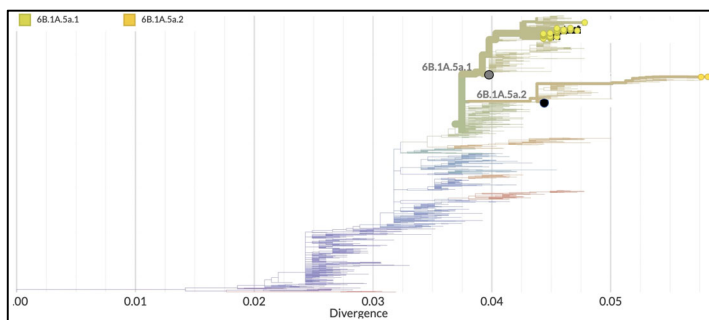


Fig. 7. Stamboom voor het hemagglutinine gen van A(H1N1)pdm09 virussen. De balletjes geven recente Nederlandse virussen weer. Clades zijn weergegeven in kleuren. De zwarte bal geeft de vaccinstam van dit en volgend seizoen aan, de grijze van 2 seizoenen geleden. De Nederlandse A(H1N1)pdm09 virussen vallen vooral in Clade 6B.1A.5a.1 (bovenaan). Bron: [Nextstrain](#), met dank aan [GISAID](#).

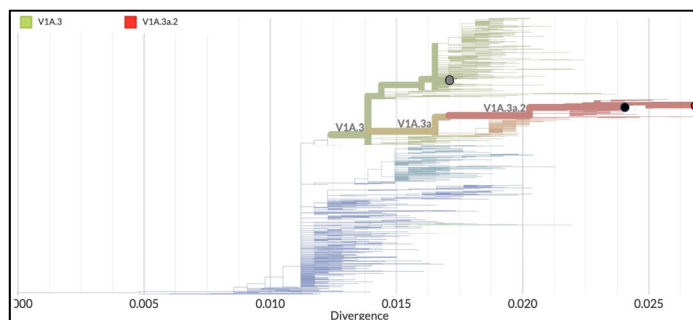


Fig. 8. Stamboom voor het hemagglutinine gen van virussen uit de B/Victoria lijn. Het rode balletje geeft het recente Nederlandse virus weer. Clades zijn weergegeven in kleuren. Het Nederlandse 2021/2022 virus valt in clade V1A.3a.2. De huidige vaccinstam is met een grijze bal aangegeven en voor het volgende seizoen in zwart. Bron: [Nextstrain](#), met dank aan [GISAID](#).

Samenstelling van het influenzavaccin voor het seizoen 2022/2023

- A/Victoria/2570/2019-achtig H1N1pdm09 virus;
- A/Darwin/9/2021-achtig H3N2 virus;
- B/Austria/1359417/2021-achtig virus (B/Victoria/2/87 lijn);
- B/Phuket/3073/2013-achtig virus (B/Yamagata/16/88 lijn)

In Nederland volgt het Nationaal Programma Grieppreventie in de regel dit WHO advies voor quadrivalent vaccin.

Wij danken iedereen die genetische data voor influenzavirus beschikbaar heeft gesteld, zowel uit de virologische laboratoria als de sequencing laboratoria, alsmede [GISAID](#) die deze data aanbiedt via de Epiflu database. Wij danken [Nextstrain](#) medewerkers, in het bijzonder Richard Neher, voor de fylogenie. Wij danken John McCauley en zijn medewerkers van het WHO referentie laboratorium bij het Francis Crick Institute in Londen voor antigene karakterisatie van virussen in het GISRS netwerk.

Colofon

Deze Nieuwsbrief komt tot stand door samenwerking van de volgende instanties en personen:

Nivel, Utrecht
Dr. Janneke Hendriksen
Dr. Mariëtte Hooiveld

Nationaal Influenza Centrum
Prof. dr. Marion Koopmans, directeur

Erasmus MC, Rotterdam
Prof. dr. Ron Fouchier

RIVM, Bilthoven
Dr. Adam Meijer
Dr. Marit de Lange
Dr. Anne Teirlinck

Redactiesecretariaat:
Maria Silva
Nationaal Influenza Centrum

Aanmelden voor de Nieuwsbrief: nic@erasmusmc.nl

De Nieuwsbrief ook op Internet:
<https://www.erasmusmc.nl/nl-patientenzorg/laboratoriumspecialismen/klinische-virologie>
<http://www.nivel.nl/griepmonitor>
<https://www.rivm.nl/griep-grieprik/feiten-en-cijfers>

Virologische weekstaten:
<https://www.rivm.nl/virologische-weekstaten>

Nieuwsbrief
Influenza-Surveillance
2021-2022