

Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie (NPG) 2021

Marianne Heins
Joke Korevaar
Bart Knottnerus
Mariëtte Hooiveld



NIVEL
Kennis voor betere zorg

Het Nivel levert kennis om de gezondheidszorg in Nederland beter te maken. Dat doen we met hoogwaardig, betrouwbaar en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek naar thema's met een groot maatschappelijk belang. 'Kennis voor betere zorg' is onze missie. Met onze kennis dragen we bij aan het continu verbeteren en vernieuwen van de gezondheidszorg. We vinden het belangrijk dat mensen in staat zijn om deel te nemen aan de samenleving. Ons onderzoek draait uiteindelijk om de vraag hoe we de zorg voor de patiënt kunnen verbeteren. Alle onderzoeken publiceert het Nivel openbaar, dat is statutair vastgelegd.

September 2022

ISBN 9789461227607

030 272 97 00

nivel@nivel.nl

www.nivel.nl

© 2022 Nivel, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Gegevens uit deze uitgave mogen worden overgenomen onder vermelding van Nivel en de naam van de publicatie. Ook het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Inhoud

Kernboodschap	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Griep	6
1.2 Vaccinatie	6
1.3 Het Nationaal Programma Grieppreventie	6
1.4 Doelgroep voor griepvaccinatie	7
1.5 De monitor griepvaccinatie	7
1.6 Vraagstelling	8
1.7 Leeswijzer	8
2 Resultaten 2021	9
2.1 Omvang doelpopulatie	9
2.2 Vaccinatiegraad	10
3 Trendbeschrijvingen	12
3.1 Trends in de omvang van de doelgroepen	12
3.2 Trends in de vaccinatiegraad	13
4 Invloed COVID-19-pandemie	15
4.1 Verloop vaccinatiegraad in verschillende doelgroepen	15
4.2 Mensen die nieuw tot de doelgroep behoren	16
4.3 Mensen die al langer tot de doelgroep behoren	17
4.4 Conclusie	19
5 Aanbevelingen	20
Bijlage A Methode van onderzoek	23
A.1 Onderzoekspopulatie	23
A.2 Vaccinatiestatus	24
A.3 Identificatie doelgroep voor vaccinatie	24
A.4 Analyses	25
Bijlage B Selectie en representativiteit van de onderzoekspopulatie	27
B.1 Selectieproces gegevens en validatiestappen	27
B.2 Representativiteit geïnccludeerde huisartsenpraktijken	28
B.3 Representativiteit onderzoekspopulatie	28
Bijlage C Gedetailleerde resultaten	30
Bijlage D ATC-codes weerstandverlagende middelen	41

Kernboodschap

- Tijdens de jaarlijkse griepvaccinatiecampagne van 2021 werd 22,9% van de Nederlandse bevolking gevaccineerd.
- Van de groep mensen die een verhoogd risico loopt op complicaties bij griep, de doelgroep, werd in 2021 58,3% gevaccineerd.
- De vaccinatiegraad was het laagst (26,7%) in de groep tot 60 jaar met een medische indicatie en het hoogst (76,9%) in de groep van 65 jaar en ouder met een medische indicatie.
- De hoogste vaccinatiegraad werd gevonden bij mensen met chronische nierinsufficiëntie (69,6%), een chronische stoornis van de hartfunctie (69,1%) of diabetes mellitus (68,3%). Bij mensen met mogelijk verminderde weerstand of hiv-infectie werd een lagere vaccinatiegraad gevonden (resp. 45,5% en 50,6%).
- Tijdens de COVID-19-pandemie (2020 en 2021) zijn relatief veel mensen gestart met griepvaccinatie. Dit zijn mensen die al eerder een uitnodiging voor griepvaccinatie ontvingen, maar daar niet op ingingen. Vooral mensen van 60 tot en met 64 jaar zonder medische indicatie zijn vaker gestart met vaccinatie (11,7% in 2020 en 12,6% in 2021).

Samenvatting

In Nederland bestaat sinds 1997 het Nationaal Programma Grieppreventie (NPG). Het Centrum voor Bevolkingsonderzoek (CvB) van het RIVM voert de landelijke regie over het NPG in opdracht van het ministerie van VWS. Jaarlijks worden mensen die een verhoogd risico lopen op het krijgen van complicaties bij een influenza-infectie (griep) uitgenodigd voor griepvaccinatie. Met de monitor wordt de vaccinatiegraad nauwgezet gevolgd.

Vaccinatiegraad

Tijdens de jaarlijkse campagne voor het Nationaal Programma Grieppreventie (NPG) van 2021 werden meer mensen gevaccineerd dan in 2020. In de totale Nederlandse bevolking steeg het percentage mensen met een griepvaccinatie van 20,8% naar 22,9%. Binnen de groep mensen die een verhoogd risico lopen op complicaties bij griep, de doelgroep van het NPG, steeg het percentage dat griepvaccinatie ontving van 54,0% naar 58,3%.

Een mogelijke verklaring voor deze stijgingen is dat vanwege de COVID-19-pandemie het belang van vaccinatie tegen griep werd benadrukt en veel mensen zich mogelijk ook meer bewust waren van het belang van vaccineren. In 2020 en 2021 zijn meer mensen met griepvaccinatie gestart dan in 2019. Dit zijn mensen die ook in 2019 al een uitnodiging voor griepvaccinatie ontvingen, maar daar eerder niet op ingingen. Vooral mensen van 60 tot en met 64 jaar zonder medische indicatie zijn vaker gestart met vaccinatie (11,8% in 2020 en 12,6% in 2021). De vaccinatiegraad in deze groep was voor de COVID-19-pandemie, in 2019, relatief laag, net onder 30% en steeg naar 34,9% in 2020 tot 43,7% in 2021. Mensen van onder de 60 jaar met een medische indicatie zijn in 2020 en 2021 minder vaak gestart met vaccinatie (resp. 6,5% en 5,4%) in vergelijking met de oudere leeftijdsgroepen.

Bij alle medische indicatiegroepen steeg de vaccinatiegraad in 2021. In 2020 daalde de vaccinatiegraad nog bij mensen met een verminderde weerstand tegen infecties en bij mensen met bepaalde neurologische en neuromusculaire aandoeningen. Deze daling had destijds vooral te maken met een aanscherping en verduidelijking van de indicatiestelling door het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) voorafgaand aan de vaccinatiecampagne van 2020. Hierdoor werden meer mensen tot de doelgroep gerekend, met name bij een aantal aandoeningen die kunnen leiden tot verminderde weerstand zonder dat er sprake is van afweerverlagende medicatie zoals virus hepatitis, colitis ulcerosa, ziekte van Crohn, reumatische aandoeningen, sarcoïdose.

Over deze monitor

De monitor griepvaccinatie 2021 is uitgevoerd door het Nivel in opdracht van het RIVM. Voor de monitor zijn gegevens gebruikt van bijna 610.000 patiënten uit 179 huisartsenpraktijken. Deze gegevens zijn routinematig verzameld voor Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Er worden gepseudonimiseerde, niet-herleidbare gegevens gebruikt uit de elektronische medische dossiers van deelnemende huisartsenpraktijken om jaarlijks de doelgroep voor griepvaccinatie en het aantal mensen dat is gevaccineerd in kaart te brengen.

1 Inleiding

In Nederland worden via het Nationaal Programma Grieppreventie (NPG) mensen die een verhoogd risico lopen op het krijgen van complicaties bij griep uitgenodigd voor jaarlijkse griepvaccinatie. Dit hoofdstuk beschrijft de achtergrond van het programma en de jaarlijkse monitor.

1.1 Griep

Griep, dat wil zeggen een infectie met het influenzavirus, is een veelvoorkomende besmettelijke infectie van de luchtwegen. Griep komt in Nederland het meest voor in de winter, met een jaarlijkse piek rond februari (1). Het influenzavirus heeft meerdere subtypes, ofwel virusstammen, die verschillen in besmettelijkheid, circulatie en ernst. Welke virusstam het meeste voorkomt verschilt per seizoen en hangt af van allerlei factoren.

Bij de meeste gezonde personen is griep meestal een kortdurende infectie die binnen één a twee weken vanzelf over gaat. Bij kwetsbare personen, zoals ouderen of mensen met bepaalde medische aandoeningen, kan griep leiden tot complicaties, zoals secundaire bacteriële infecties waaronder een longontsteking, maar ook verergering van chronische ziekten en zelfs overlijden.

1.2 Vaccinatie

Vanwege de mogelijke complicaties bij griep adviseert de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) om kwetsbare groepen jaarlijks te vaccineren tegen griep. Vaccinatie moet jaarlijks herhaald worden omdat het vaccin ongeveer een half jaar werkzaam is en elk seizoen andere virusstammen actief zijn. De WHO adviseert jaarlijks in februari over de vaccinsamenstelling voor het noordelijk halfrond. Van de geselecteerde stammen wordt een geïnactiveerd quadrivalent (vier stammen) vaccin gemaakt. Hoe goed het vaccin beschermt tegen influenza-infectie verschilt per jaar en hangt voornamelijk af van de mate waarin het vaccin past bij de virussen die uiteindelijk circuleren (2). Zo is de vaccineffectiviteit hoger naarmate er een betere match is tussen de virussen in het vaccin en de circulerende virussen.

1.3 Het Nationaal Programma Grieppreventie

In Nederland is de aanbeveling van de WHO om personen die een verhoogd risico lopen op het krijgen van complicaties bij griep jaarlijks tegen griep te vaccineren, vertaald in het Nationaal Programma Grieppreventie (NPG). Sinds 1997 worden mensen met een verhoogd risico op het krijgen van complicaties bij griep, de zogeheten doelgroep, jaarlijks uitgenodigd voor griepvaccinatie.

Het uitnodigen en vaccineren heeft het NPG ondergebracht bij de huisarts en zorginstellingen (deze laatste vallen buiten deze monitor). De huisarts selecteert patiënten uit zijn/haar praktijk die tot één van de risicogroepen binnen doelgroep voor griepvaccinatie behoren en stuurt hen een uitnodigingsbrief plus informatie toe. Daarnaast hangen bij huisartsen(posten), apotheken, bibliotheken, ziekenhuizen en GGD 'en posters met informatie over de jaarlijkse griepvaccinatie. Veel

huisartsen sturen patiënten die na de eerste uitnodiging geen vaccinatie hebben gehaald nog een herinnering.

De meeste huisartsen organiseren tussen half oktober en eind november één of meer vaccinatie-sprekuren waarin de doelgroep gevaccineerd worden. Maar ook buiten deze tijdstippen om kunnen patiënten gevaccineerd worden, bijvoorbeeld tijdens een regulier spreekuurbezoek. Vaccinatie is gratis voor patiënten die tot de doelgroep behoren.

1.4 Doelgroep voor griepvaccinatie

De doelgroep voor griepvaccinatie is gebaseerd op een advies van de Gezondheidsraad dat is overgenomen door de minister van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS) (3-6). Het gaat hierbij om mensen die een verhoogd risico lopen op het krijgen van complicaties en sterfte door griep door bepaalde medische aandoeningen en/of een hogere leeftijd (60 jaar of ouder).

Wat betreft de medische indicaties heeft de Gezondheidsraad in 2021 nieuw advies uitgebracht en een aantal aanpassingen in de risicogroepen gedaan. De commissie adviseerde om alle huidige risicogroepen te handhaven, maar bij enkele aandoeningen de groep specifiek te definiëren. Door de Gezondheidsraad zijn de volgende risicogroepen vastgesteld: patiënten met een chronische stoornis van de hartfunctie, patiënten met diabetes mellitus, patiënten die recent een beenmergtransplantatie hebben ondergaan, patiënten geïnfecteerd met hiv, kinderen en adolescenten van 6 maanden tot 18 jaar die langdurig salicylaten gebruiken, mensen met verminderde weerstand tegen infecties, mensen van 60 jaar of ouder, bewoners van verpleeghuizen, patiënten met chronische nierinsufficiëntie, mensen met een verstandelijke beperking die verblijven in intramurale voorzieningen, patiënten met afwijkingen en functiestoornissen van de luchtwegen en longen, gezinsleden/huisgenoten van mensen met een zeer hoog risico op ernstige ziekte en sterfte door griep, mensen met morbide obesitas (BMI ≥ 40), mensen met dementie (jonger dan 60), mensen met cochleaire implantaten, en zwangere vrouwen vanaf 22 weken zwangerschap.

1.5 De monitor griepvaccinatie

Om te zien hoe het NPG zich ontwikkelt en om verantwoording af te kunnen leggen over de besteding van publieke middelen wordt een jaarlijkse monitor griepvaccinatie uitgevoerd. Met de jaarlijkse monitor kunnen ontwikkelingen in de vaccinatiegraad (het percentage personen dat gevaccineerd is) nauwgezet gevolgd worden.

Sinds 1996 is de vaccinatiegraad jaarlijks in kaart gebracht op basis van gegevens van huisartsenpraktijken die deelnamen aan het Landelijk Informatienetwerk Huisartsenzorg (LINH). LINH was een samenwerkingsverband tussen de afdeling IQ Healthcare van het Radboudumc Nijmegen en het Nivel. In 2014 is LINH opgegaan in Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn, een geïntegreerde database met gegevens over verleende zorg binnen de gehele eerste lijn (7). Huisartsenpraktijken verspreid over het hele land doen mee en stellen gegevens beschikbaar over de zorg aan bij hun praktijk ingeschreven personen. De gegevens in de database zijn vrijwel zonder inspanning van huisartsen beschikbaar omdat deze al routinematig worden vastgelegd voor de dagelijkse zorgverlening.

1.6 Vraagstelling

De hoofdvraag van de monitor is: wat is de vaccinatiegraad voor de griepvaccinatiecampagne 2021 in de onderzoekspopulatie en wat is deze bij mensen die op basis van leeftijd en/of medische indicatie die in aanmerking komen voor griepvaccinatie (de doelgroep)?

Om na te gaan of de geïncludeerde huisartsenpraktijken en onderzoekspopulatie representatief zijn voor Nederland, zijn deze vergeleken met landelijke cijfers. Vervolgens is gekeken hoeveel mensen tot de doelgroep voor griepvaccinatie behoren en wat de vaccinatiegraad is per doelgroep in vergelijking met de totale onderzoekspopulatie. Om de cijfers te kunnen duiden is de vaccinatiegraad vergeleken met resultaten uit voorgaande jaren.

1.7 Leeswijzer

In dit rapport wordt vaccinatie tegen influenza-infectie of griepvaccinatie kortweg vaccinatie genoemd. Met de term vaccinatiegraad wordt het percentage mensen dat gevaccineerd is tegen het influenzavirus bedoeld. De populatie waarover de vaccinatiegraad is berekend wordt steeds aangegeven.

Hierna worden achtereenvolgens de resultaten voor rapportagejaar 2021 (hoofdstuk 2) en de trends in de periode 2017-2021 (hoofdstuk 3) beschreven. Daarnaast is dit jaar specifiek gekeken naar de invloed van de COVID-19-pandemie op de vaccinatiegraad (hoofdstuk 4). Details over de onderzoekspopulatie, de gebruikte methode en tabellen met uitgebreide resultaten zijn te vinden in de bijlagen van dit rapport.

2 Resultaten 2021

Dit hoofdstuk beschrijft de omvang van de verschillende doelgroepen voor het NPG die op basis van leeftijd of aandoeningen een indicatie hadden voor vaccinatie in 2021. Ook wordt de vaccinatiegraad, zowel in de totale bevolking als in de verschillende doelgroepen, beschreven.

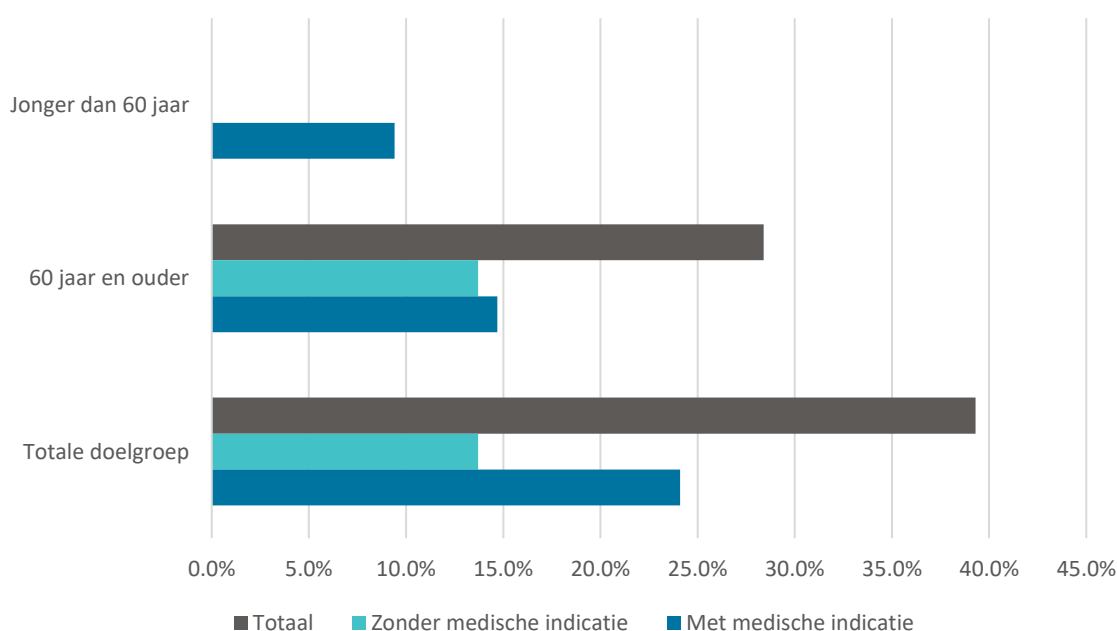
Zie bijlage B en D voor een uitgebreide beschrijving van het vaststellen van de doelgroep met een medische indicatie. Zie bijlage C voor uitgebreide tabellen met resultaten.

2.1 Omvang doelpopulatie

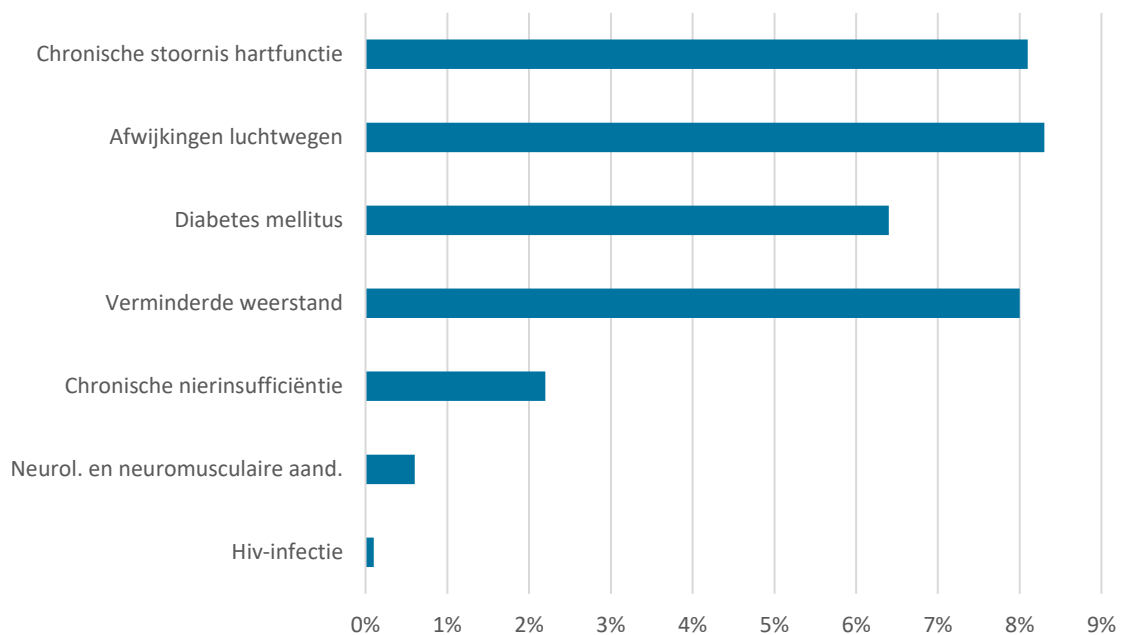
In 2021 behoorde 39,3% van de onderzoekspopulatie tot de doelgroep; dat wil zeggen dat zij op basis van leeftijd en/of een medische indicatie in aanmerking kwamen voor vaccinatie. De meeste van hen waren 60 jaar of ouder (28,4% van de onderzoekspopulatie). Iets meer dan de helft van de 60-plussers had naast de leeftijdsindicatie ook een medische indicatie (14,7% van de onderzoekspopulatie). Een kleine minderheid van de doelgroep was jonger dan 60 jaar en had een medische indicatie (9,4% van de onderzoekspopulatie). Zie tabel C2 in bijlage C voor uitgebreide aantallen en percentages naar leeftijdsgroep en medische indicatie.

In totaal kwamen 184.362 personen (24,1% van de onderzoekspopulatie) in aanmerking voor vaccinatie op basis van een medische indicatie. Binnen deze groep waren de meest voorkomende medische indicaties afwijkingen van de luchtwegen en longen (8,3%), chronische stoornis van de hartfunctie (8,1%) en verminderde weerstand (8,0%). Zie tabel C3 in bijlage C voor meer gedetailleerde aantallen en percentages naar medische indicatie.

Figuur 2.1 Omvang van de doelgroep voor het NPG naar leeftijd en wel/geen medische indicatie, als percentage van de onderzoekspopulatie, 2021



Figuur 2.2 Omvang van de doelgroep voor het NPG naar medische indicatie, als percentage van de onderzoekspopulatie, 2021



2.2 Vaccinatiegraad

Tijdens de jaarlijkse griepvaccinatiecampagne van 2021 werd 22,9% van de onderzoekspopulatie bij de huisarts gevaccineerd (n=175.184). In de doelgroep met een indicatie voor vaccinatie was de vaccinatiegraad 58,3%. De vaccinatiegraad binnen de doelgroep varieerde tussen huisartsenpraktijken van 20,8% tot 72,5%. De vaccinatiegraad was iets hoger onder vrouwen (59,4%) dan onder mannen (57,2%).

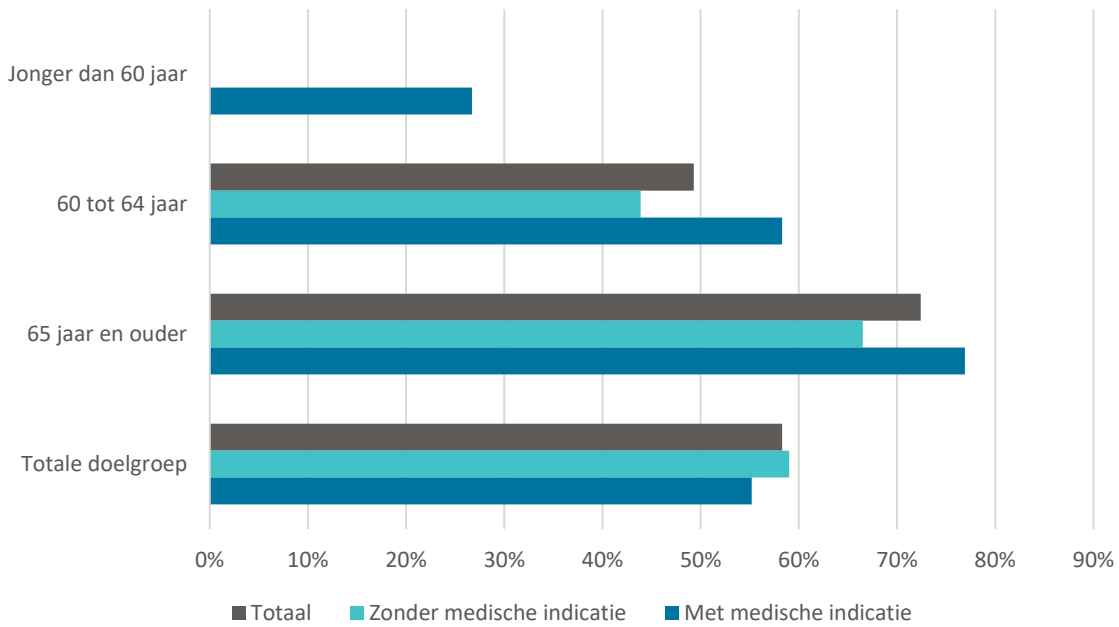
In de groep met een indicatie op basis van leeftijd (60 jaar en ouder) was de vaccinatiegraad 66,6%. De vaccinatiegraad was het laagst (49,4%) in de groep 60 tot en met 64 jarigen en het hoogst (72,0%) in de groep van 65 jaar en ouder. In alle leeftijdsgroepen was de vaccinatiegraad hoger onder personen met een medische indicatie ten opzichte van personen zonder een medische indicatie. Het verschil was het grootst in de groep 60 tot en met 64 jaar (15,1 procentpunt) en het kleinst bij de groep van 80 jaar en ouder (6,5 procentpunt) (Figuur 2.3). Zie tabel C4 in bijlage C voor uitgebreide aantallen en percentages naar leeftijdsgroep en medische indicatie.

Om te bepalen of iemand een medische indicatie heeft wordt gebruik gemaakt van door de huisartsen geregistreerde diagnosecodes (ICPC-codes). Soms wordt bij een diagnose een nadere aanduiding van tijd of ernst gegeven die alleen door de behandelaar kan worden bepaald of valt een aandoening in de ICPC-systematiek binnen een verzamelklasse van aandoeningen. In deze gevallen heeft iemand een 'mogelijke indicatie'.

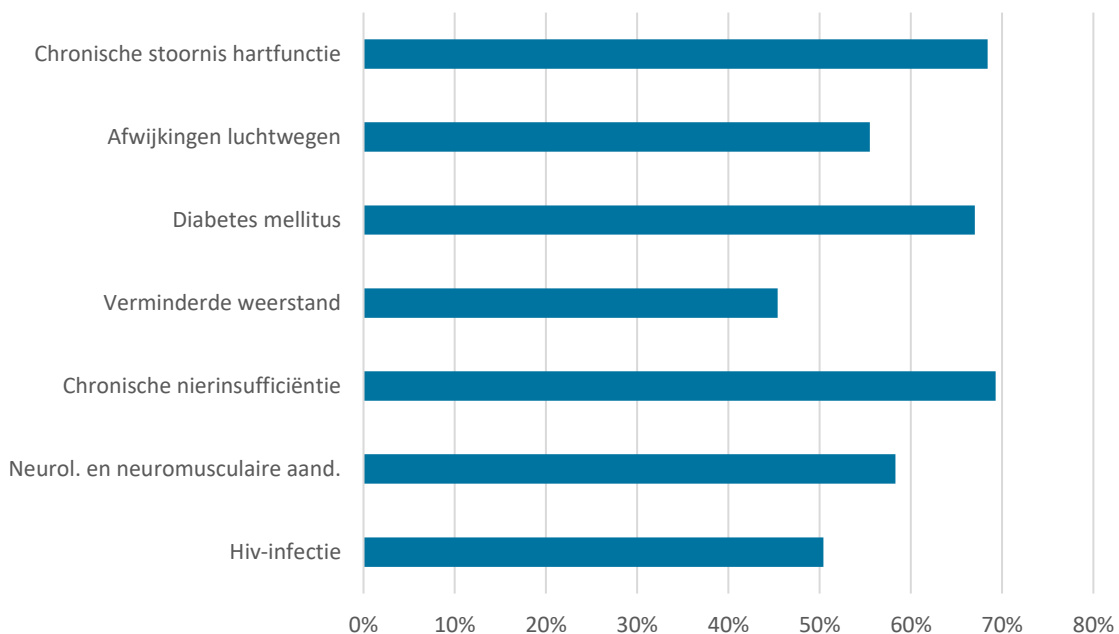
In de groep met een 'zekere medische indicatie' was de vaccinatiegraad 65,0% en in de groep met een 'mogelijke medische indicatie' was die 40,5%. De hoogste vaccinatiegraad werd gevonden bij

mensen met chronische nierinsufficiëntie (69,6%), een chronische stoornis van de hartfunctie (69,1%) en diabetes mellitus (68,3%). Bij mensen met mogelijk verminderde weerstand of een hiv-infectie werd een lagere vaccinatiegraad gevonden (resp. 45,5% en 50,6%) (Figuur 2.4). Zie tabel C5 in bijlage C voor uitgebreide aantallen en percentages naar medische indicatie.

Figuur 2.3 Vaccinatiegraad NPG naar leeftijd en wel/geen medische indicatie, 2021



Figuur 2.4 Vaccinatiegraad NPG naar medische indicatie, 2021



3 Trendbeschrijvingen

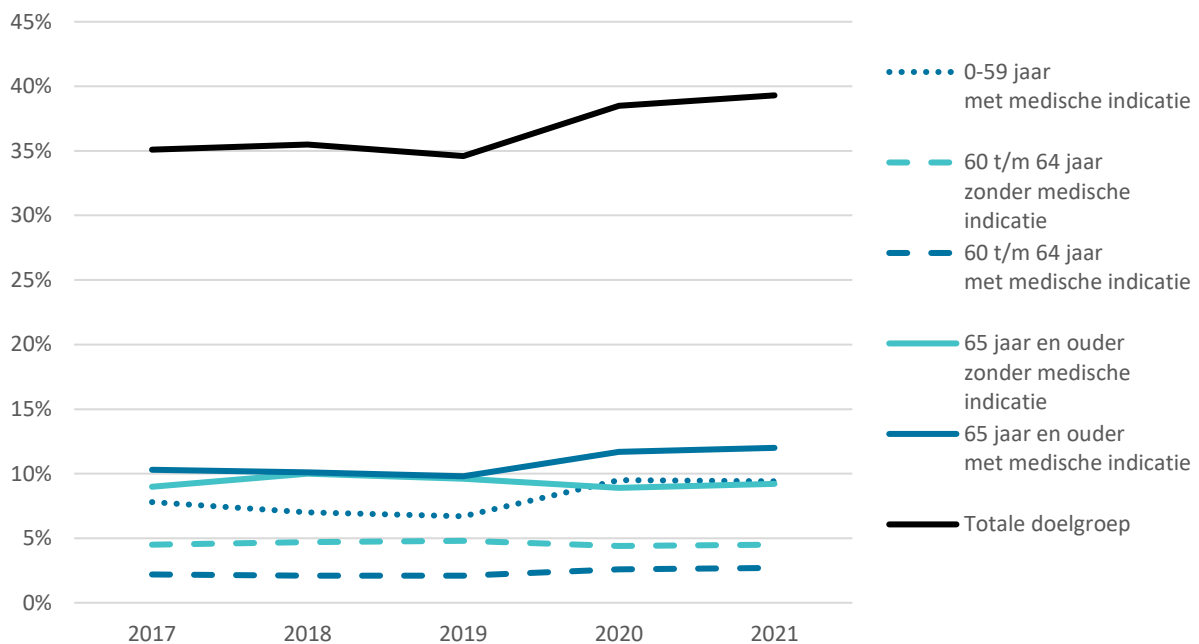
Dit hoofdstuk beschrijft de trends in omvang van de doelgroepen en de vaccinatiegraad over de periode 2017-2021.

Zie bijlage C voor uitgebreide tabellen met resultaten.

3.1 Trends in de omvang van de doelgroepen

In 2017, 2018 en 2019 behoorde ongeveer 35% van de onderzoekspopulatie tot de doelgroep. In 2020 steeg dit naar 38,5% en in 2021 nam dit verder toe naar 39,3%. Het aandeel van de onderzoekspopulatie dat een medische indicatie voor vaccinatie had (alle leeftijden) steeg ten opzichte van 2020 van 23,8% naar 24,1%. Het aandeel met een indicatie op basis van leeftijd (60 jaar en ouder) steeg van 27,7% in 2020 naar 28,4% in 2021 (Figuur 3.1).

Figuur 3.1 Omvang van de doelgroep voor het NPG naar leeftijd en wel/geen medische indicatie, 2017-2021*



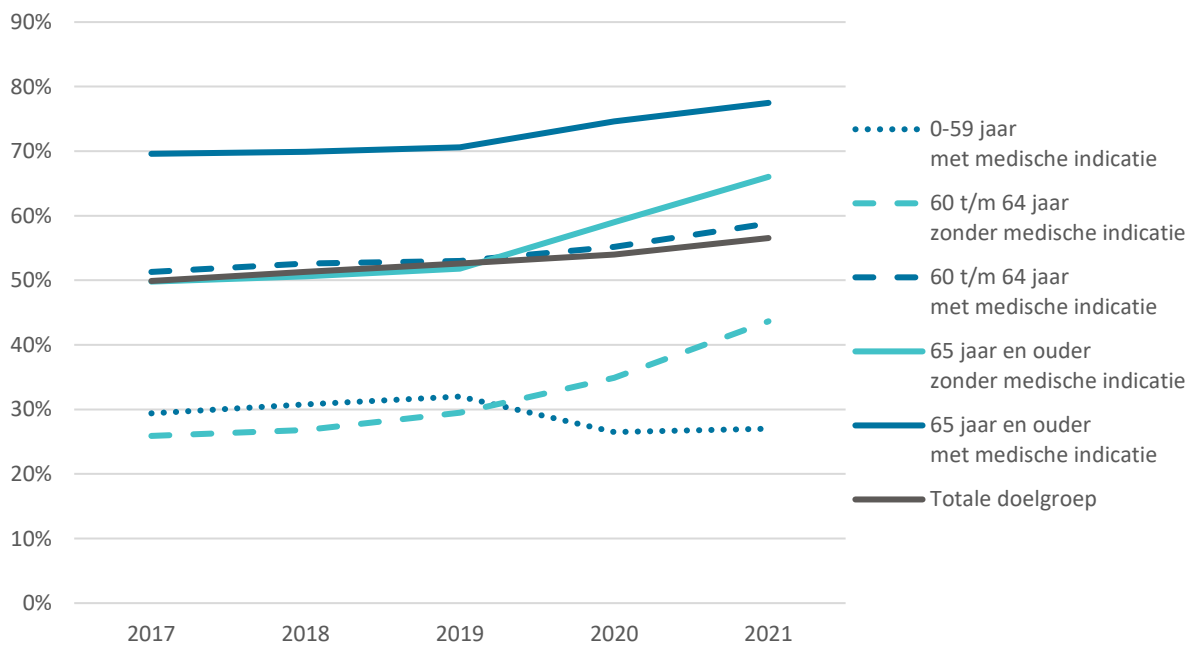
* De omvang van de totale doelgroep is in 2020 mede groter geworden door een aanscherping en verduidelijking van de indicatiestelling voor griepvaccinatie.

3.2 Trends in de vaccinatiegraad

De vaccinatiegraad in de totale onderzoekspopulatie steeg ten opzichte van 2020 van 20,8% naar 22,9%. Dit past bij de stijgende trend die sinds 2018 is ingezet, maar de stijging in 2020 en 2021 is groter dan die in de jaren ervoor (Figuur 3.2).

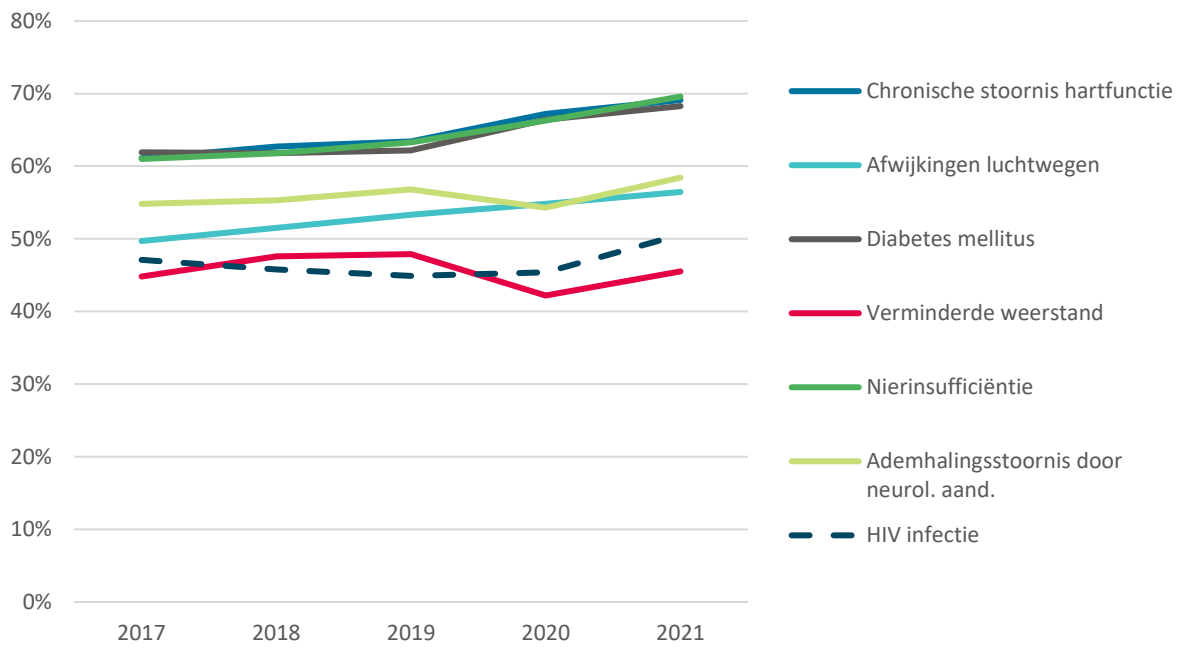
Binnen de doelgroep die een indicatie heeft voor vaccinatie steeg de vaccinatiegraad van 54,0% naar 58,3%. Bij de groep van 60 t/m 64 jaar zonder medische indicatie was de grootste stijging te zien, van 34,9% naar 43,7%. Bij de groep jonger dan 60 jaar met een medische indicatie was de stijging het kleinst, van 26,5% naar 27,0%. De daling in de vaccinatiegraad in 2020 in de groep jonger dan 60 jaar wordt verklaard door de veranderde criteria voor de medische indicaties in dat jaar, die vooral van invloed waren in deze groep.

Figuur 3.2 Vaccinatiegraad NPG naar leeftijd en wel/geen medische indicatie, 2017-2021



Bij alle specifieke medische indicatiegroepen was in 2021 een stijging te zien in de vaccinatiegraad. De grootste stijging was te zien in de groep met een hiv-infectie: van 45,4% in 2020 naar 50,6% in 2021. Hoewel deze groep in absolute zin klein is (n=566 in de onderzoekspopulatie), is het toch een opvallende stijging. Ook was er een relatief grote stijging te zien bij mensen met ademhalingsstoornissen door neurologische of neuromusculaire aandoeningen (van 54,3% naar 58,4%), bij mensen met verminderde weerstand (van 42,2% naar 45,5%) en bij mensen met een chronische nierinsufficiëntie (van 66,3% naar 69,6%) (Figuur 3.3). Zie tabel C10 in bijlage C voor meer cijfers uitgesplitst naar mogelijke en zekere medische indicatie.

Figuur 3.3 Vaccinatiegraad NPG naar medische indicatie, 2017-2021



4 Invloed COVID-19-pandemie

Dit hoofdstuk beschrijft de invloed van de COVID-19-pandemie op de vaccinatiegraad van het NPG. We kijken naar het verloop van de vaccinatiegraad in de periode 2019 tot en met 2021 bij verschillende doelgroepen (leeftijd en medische indicatie), bij mensen die in deze periode voor het eerst een uitnodiging kregen en bij mensen die al langer een uitnodiging kregen.

4.1 Verloop vaccinatiegraad in verschillende doelgroepen

Allereerst zetten we de ontwikkeling in de griepvaccinatiegraad in 2019, 2020 en 2021 nog eens op een rij. Het is goed denkbaar dat de COVID-19-pandemie bij verschillende doelgroepen een ander effect heeft gehad. De vaccinatiegraad in de volgende groepen is bekeken:

- jonger dan 60 jaar met medische indicatie
- 60 tot en met 64 jaar zonder medische indicatie
- 60 tot en met 64 jaar met medische indicatie
- 65 jaar en ouder zonder medische indicatie
- 65 jaar en ouder met medische indicatie

De criteria voor selectie van patiënten met een medische indicatie voor het NPG zijn in 2020 en in 2021 verruimd. Om voor deze jaren een goede vergelijking te kunnen maken, hebben we de vaccinatiegraad in 2020 en 2021 opnieuw berekend volgens de indicatiestelling zoals die in 2019 van toepassing was. Hierbij hebben we de mensen die tot de groepen behoorden die in 2020 en 2021 zijn toegevoegd buiten beschouwing gelaten omdat zij wel een uitnodiging voor griepvaccinatie hebben ontvangen. Hieronder de (multilevel) vaccinatiegraad in de verschillende subgroepen in 2019, 2020 en 2021.

Tabel 4.1 Vaccinatiegraad NPG naar leeftijd en medische indicatie in 2019, 2020 en 2021, volgens de indicatiestelling zoals die in 2019 van toepassing was

Doelgroep	2019	2020	Vershil 2019-2020	2021	Vershil 2020-2021
0 t/m 59 jaar					
Met medische indicatie	32,0	32,9	0,9	33,0	0,1
60 jaar en ouder					
Totaal	54,8	61,4	6,6	66,6	5,2
Zonder medische indicatie	44,4	51,7	7,3	59,1	7,4
Met medische indicatie	67,6	72,0	4,4	74,8	2,8
60 t/m 64 jaar					
Totaal	36,8	42,6	5,8	49,4	6,8
Zonder medische indicatie	29,5	35,6	6,1	44,1	8,5
Met medische indicatie	53,0	57,1	4,1	60,3	3,2
65 jaar en ouder					
Totaal	61,3	67,9	6,6	72,6	4,7
Zonder medische indicatie	51,8	59,7	7,9	66,6	6,9
Met medische indicatie	70,6	75,1	4,5	77,8	2,7
Totaal doelgroep	52,6	55,5	2,9	59,7	4,2

Als in 2020 dezelfde criteria voor een medische indicatie hadden gegolden als in 2019, dan was in alle groepen de vaccinatiegraad met 4 tot 6 procentpunt gestegen, met uitzondering van de groep onder 60 jaar met een medische indicatie, waar de vaccinatiegraad met 1 procentpunt zou zijn gestegen. Bij de groep boven 60 jaar zou de stijging iets groter zijn bij mensen zonder medische indicatie dan bij mensen met een medische indicatie.

Als in 2021 dezelfde criteria voor een medische indicatie hadden gegolden als in 2019, zou de vaccinatiegraad met name bij de groepen zonder medische indicatie zijn gestegen ten opzichte van het jaar ervoor (6 tot 9 procentpunt). Bij de groepen met een medische indicatie zou de vaccinatiegraad zo'n 3 procentpunt zijn gestegen, met uitzondering van de groep onder 60 jaar, waar de vaccinatiegraad nagenoeg gelijk zou zijn gebleven.

4.2 Mensen die nieuw tot de doelgroep behoren

De vaccinatiegraad is dus gestegen in 2020 en 2021. Het is goed mogelijk dat de COVID-19-pandemie juist bij mensen die nieuw tot de doelgroep voor griepvaccinatie behoren hierbij van invloed is geweest. Deze mensen stonden immers voor het eerst voor de beslissing of ze wel of niet de griepvaccinatie gingen halen. Uit eerder onderzoek onder 50-plussers bleek dat ervaren vatbaarheid voor een infectieziekte de belangrijkste factor was om een vaccinatie te accepteren (8).

We hebben daarom de vaccinatiegraad in 2019, 2020 en 2021 berekend bij:

1. Mensen van 60 jaar zonder medische indicatie. Zij hebben voor het eerst een indicatie voor vaccinatie op basis van hun leeftijd.
2. Mensen jonger dan 60 jaar die voor het eerst een medische indicatie voor vaccinatie hebben.

Ook hier hebben we in alle jaren de criteria voor een medische indicatie uit 2019 aangehouden.

In de groep met een 'zekere medische indicatie' was de vaccinatiegraad 65,0% en in de groep met een 'mogelijke medische indicatie' was die 40,5%. De hoogste vaccinatiegraad werd gevonden bij mensen met chronische nierinsufficiëntie (69,6%), een chronische stoornis van de hartfunctie (69,1%) en diabetes mellitus (68,3%). Bij mensen met mogelijk verminderde weerstand of een hiv-infectie werd een lagere vaccinatiegraad gevonden (resp. 45,5% en 50,6%) (Figuur 2.4). Zie tabel C5 in bijlage C voor uitgebreide aantallen en percentages naar medische indicatie.

In de groep mensen zonder een medische indicatie die zestig jaar werden en dus voor het eerst een uitnodiging voor vaccinatie ontvingen, was de vaccinatiegraad in 2020 hoger (4,1 procentpunt) dan in

Tabel 4.2 Vaccinatiegraad NPG voor mensen die voor het eerst een indicatie hebben in 2019, 2020 en 2021, volgens de indicatiestelling zoals die in 2019 van toepassing was

Indicatie	2019	2020	verschil 2020 - 2019	2021	verschil 2021 - 2020
60 jaar en voor het eerst een leeftijdsindicatie	23,3	27,4	4,1	34,1	6,7
Jonger dan 60 jaar en voor het eerst een medische indicatie	10,6	10,2	-0,4	12,6	2,4

2019. In 2021 was de vaccinatiegraad zelfs 6,7 procentpunt hoger dan in het jaar ervoor. Dit is van dezelfde orde van grootte als de toename die we zien in de vaccinatiegraad in de hele groep van 60 tot en met 64 jaar zonder medische indicatie. Dus de stijging in de vaccinatiegraad in 2021 ten opzichte van 2020 die we in deze groep zien, is niet speciaal veroorzaakt door een hogere opkomst van de nieuw uitgenodigden.

Bij mensen jonger dan 60 jaar die voor het eerst een medische indicatie hadden, was de vaccinatiegraad in 2020 lager (0,4 procentpunt) dan in 2019. Mogelijk dat dit te maken heeft met de oproep tijdens de vaccinatiecampagne in 2020 aan relatief jonge gezonde mensen om te wachten met het halen van de griepvaccinatie vanwege een tekort aan vaccins. In 2021 was de vaccinatiegraad in deze groep wel een bescheiden 2,4 procentpunt hoger dan in 2020.

4.3 Mensen die al langer tot de doelgroep behoren

Ook hebben we in deze monitor gekeken naar het effect van de COVID-19-pandemie op de vaccinatietrouw bij mensen die al langer tot de doelgroep van het NPG behoorden. Zijn meer mensen in 2020 gestart met vaccinatie, of zijn mensen juist gestopt? En halen mensen die gestart zijn in 2020 weer een vaccinatie in 2021? Om een goed beeld te krijgen van de veranderingen tijdens de COVID-19-pandemie hebben we de periode 2019-2021 vergeleken met de pre-COVID-19-periode 2017-2019.

Bij deze analyses zijn gegevens geselecteerd van huisartsenpraktijken die in elk van deze perioden alle drie de jaren aan de selectiecriteria voor de monitor NPG voldeden en personen die in alle drie de jaren (resp. 2017-2019 en 2019-2021) bij de betreffende huisartsenpraktijk waren ingeschreven en bovendien tot de doelgroep behoorden. Een langere periode analyseren was daardoor niet mogelijk. Het gaat bij deze analyses dus, in tegenstelling tot de eerdere analyses in dit hoofdstuk, in elk jaar om precies dezelfde personen die steeds een jaar ouder zijn geworden.

Er zijn meer mensen gestart dan gestopt in 2020 en 2021 (Tabel 4.2). In de totale doelgroep is in 2020 8,8% en in 2021 7,1% gestart met vaccinatie, terwijl 2,3% (2020) en 2,9% (2021) juist stopte met vaccinatie. Het hoogste percentage dat startte met vaccinatie wordt in beide jaren gezien in de groep mensen van 60 tot en met 64 jaar zonder medische indicatie (resp. 11.7% en 12.6%). Het laagste percentage wordt gezien bij mensen onder de 60 jaar met een medische indicatie en bij mensen van 65 jaar of ouder met een medische indicatie.

Wanneer we de vaccinatiegraad in 2019 tot en met 2021 vergelijken met de periode 2017 tot en met 2019, valt op dat er in 2020 en 2021 relatief meer mensen startten met de griepvaccinatie, met name in de groepen zonder een medische indicatie voor vaccinatie.

Tabel 4.2 Deelname aan het NPG in 2019 t/m 2021 bij mensen die de hele periode tot de doelgroep behoorden*

Leeftijdsgroep	Steeds gevaccineerd in 2019-2021	Gestart in 2020	Gestart in 2021	Alleen in 2020	Gestopt in 2021	Gestopt in 2020	Niet gevaccineerd in 2019-2021
0 t/m 59 jaar							
Met medische indicatie	25,2	6,5	5,4	2,3	2,9	2,8	53,2
60 jaar en ouder							
Totaal	49,9	9,9	8,0	1,6	2,5	1,2	25,0
Zonder medische indicatie	40,7	11,3	10,2	1,7	1,8	1,1	31,3
Met medische indicatie	61,4	8,2	5,1	1,5	3,3	1,4	17,6
60 t/m 64 jaar							
Totaal	31,6	11,2	10,8	1,7	1,8	1,8	38,7
Zonder medische indicatie	25,4	11,7	12,6	1,7	1,4	1,5	43,4
Met medische indicatie	45,7	10,1	6,7	1,7	2,7	2,3	28,1
65 jaar en ouder							
Totaal	56,8	9,4	6,9	1,6	2,7	1,0	19,9
Zonder medische indicatie	48,7	11,1	9,0	1,7	2,0	0,9	25,0
Met medische indicatie	65,1	7,7	4,7	1,4	3,4	1,2	14,6
Totale doelgroep	45,9	8,8	7,1	1,7	2,9	2,3	29,3

* Subgroep-indeling op basis van leeftijd en medische indicatie in 2019.

Tabel 4.3 Deelname aan het NPG in 2019 t/m 2022 bij mensen die de hele periode tot de doelgroep behoorden*, verschil t.o.v. 2017 t/m 2019

Leeftijdsgroep	Steeds gevaccineerd in 2019-2021	Gestart in 2020	Gestart in 2021	Alleen in 2020	Gestopt in 2021	Gestopt in 2020	Niet gevaccineerd in 2019-2021
0 t/m 59 jaar							
Met medische indicatie	1,1	2,2	2,1	1,0	0,9	0,2	-7,4
60 jaar en ouder							
Totaal	1,7	5,0	4,6	0,5	0,3	-0,3	-11,8
Zonder medische indicatie	3,1	5,9	6,2	0,6	0,2	-0,4	-16,1
Met medische indicatie	0,8	3,8	2,4	0,5	0,4	-0,1	-7,0
60 t/m 64 jaar							
Totaal	2,1	5,2	5,9	0,3	0,2	0,0	-14,3
Zonder medische indicatie	3,8	5,3	7,3	0,4	0,2	-0,2	-17,7
Met medische indicatie	0,1	4,7	2,6	0,2	0,2	0,2	-8,3
65 jaar en ouder							
Totaal	1,7	4,9	4,0	0,7	0,3	-0,3	-11,0
Zonder medische indicatie	3,1	6,2	5,6	0,7	0,2	-0,4	-15,4
Met medische indicatie	1,0	3,5	2,3	0,5	0,4	-0,1	-7,2
Totale doelgroep	2,1	4,2	3,9	0,6	0,5	0,2	-11,4

* Subgroep-indeling op basis van leeftijd en medische indicatie in 2017.

4.4 Conclusie

In 2020, het eerste jaar van de coronapandemie, lag de vaccinatiegraad in de doelgroep 1,4 procentpunt hoger dan in 2019. Dit komt onder andere doordat meer mensen met vaccinatie zijn gestart dan in eerdere jaren. Het hoogste percentage dat in 2020 startte met vaccinatie (11,7%) werd gezien in de groep van 60 tot en met 64 jaar zonder medische indicatie. Dit is opvallend omdat er vanwege een mogelijk tekort aan vaccins een tijdelijke oproep was aan relatief jonge gezonde personen om te wachten met het halen van een vaccinatie tot de meest kwetsbare personen een vaccinatie hadden gehaald. We hebben geen informatie in welke mate deze oproep de groep 60 tot en met 64 jarigen zonder medische indicatie heeft bereikt.

Het laagste percentage dat in 2020 startte met vaccinatie werd gezien in de groep jonger dan 60 jaar met medische indicatie (6,5%) en in de groep van 65 jaar en ouder met een medische indicatie (7,7%). Bij de laatste groep was de vaccinatiegraad al vrij hoog waardoor er mogelijk minder ruimte voor stijging is. Bij de eerste groep is de vaccinatiegraad over het algemeen laag, maar kennelijk was de COVID-19-pandemie voor hen geen reden om nu wel een griepvaccinatie te halen.

In 2021 steeg de vaccinatiegraad nog verder. Ook in dit jaar startten meer mensen met vaccinatie dan in eerdere jaren. Het hoogste percentage dat startte met vaccinatie (12,6%) was weer bij mensen van 60 t/m 64 jaar zonder medische indicatie.

5 Aanbevelingen

Voor de monitor NPG worden gegevens gebruikt van huisartsenpraktijken die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Om een betrouwbare vaccinatiegraad te kunnen berekenen is het belangrijk dat er gegevens van voldoende huisartspraktijken meegenomen kunnen worden. Voor de monitor 2021 konden data van 179 praktijken gebruikt worden. Dat waren er meer dan bij de monitor van 2020 (160 praktijken). Er is een aantal algemene redenen dat praktijken uitvallen, zoals dat praktijken gebruik maken van een huisartsinformatiesysteem (HIS) dat (nog) niet aan de specificaties van Nivel Zorgregistraties voldoet, dat praktijken niet voldoen aan de kwaliteitscriteria die het Nivel stelt op het gebied van volledigheid van de verzamelde gegevens, of dat praktijken gebruik maken van een externe partij voor het verwerken van hun inschrijfdeclaraties. Deze declaraties worden gebruikt om het aantal ingeschreven patiënten en daarmee de totale onderzoekspopulatie te bepalen. Het Nivel is samen met HIS-leveranciers en andere huisartsenregistratienetwerken in overleg om hier oplossingen voor te vinden.

Daarnaast vallen praktijken specifiek voor de monitor NPG af omdat er geen goede overeenkomst is tussen het aantal vaccins dat praktijken hebben gedeclareerd bij de SNPG en het aantal vaccinaties dat in de gegevens van Nivel Zorgregistraties te vinden is. Dit kan komen doordat vaccinaties onvolledig of onjuist geregistreerd zijn in het HIS, bijvoorbeeld onder de algemene ICPC-code R44, die ook voor pneumokokkenvaccinatie en COVID-19-vaccinatie wordt gebruikt. Goede voorlichting over het op de juiste wijze registreren van vaccinaties en het faciliteren van een eenvoudige werkwijze voor het registreren van vaccinaties in het HIS blijven belangrijk. Daarnaast declareren praktijken binnen één gezondheidscentrum hun vaccinaties soms gezamenlijk bij de SNPG. Als dan niet alle praktijken binnen een gezondheidscentrum deelnemen aan Nivel Zorgregistraties kunnen hun gegevens niet door het Nivel vergeleken worden.

Afgelopen jaar is er extra aandacht besteed in de handleiding van het NHG aan het registreren van griepvaccinaties. Er waren dit jaar ook meer praktijken geïncorporeerd met een goede overeenkomst met de declaratiegegevens (60% tegenover 50% vorig jaar). Toch is er nog ruimte voor verbetering. Een mogelijke manier om de kwaliteit van registreren verder te verhogen is het aanbieden van feedback (9), bijvoorbeeld via het feedback portal van Nivel Zorgregistraties. Dit portal wordt nu al gebruikt om feedback te geven over de praktijkpopulatie en zorggebruik binnen de praktijk. Hierin zou informatie over het aantal vaccinaties dat voor een praktijk teruggevonden is kunnen worden toegevoegd.

Een ander aandachtspunt is de verandering in de medische indicaties voor griepvaccinatie komend seizoen. In september 2021 bracht de Gezondheidsraad een advies uit om enkele medische risicogroepen toe te voegen aan de doelgroep, namelijk mensen met morbide obesitas (BMI van 40 of hoger), mensen met dementie en mensen met een cochleair implantaat. Ook werd geadviseerd om alle zwangere vrouwen vanaf 22 weken zwangerschap toe te voegen aan de doelgroep van het NPG (5). Deze groepen werden in 2021 nog niet actief door huisartsen uitgenodigd, maar konden op verzoek bij hun huisarts wel een vaccinatie krijgen (10). In deze monitor zijn deze groepen ook nog niet gespecificeerd. Eventuele geregistreerde vaccinaties zijn wel meegenomen en ingedeeld in de categorie “onbekende medische indicatie” bij 0 t/m 59 jarigen en bij “geen medische indicatie” bij personen van 60 jaar of ouder. Het Nivel zal de ontwikkelingen in de vaccinatiegraad in deze groepen extra in de gaten houden.

Tenslotte heeft een expertpanel van het NHG, het RIVM i.s.m. medische specialisten kritisch gekeken naar de huidige selectie voor griepvaccinatie en naar methoden om de opbrengst en efficiëntie daarvan te optimaliseren. Het panel heeft de indicatiestelling voor verschillende groepen herzien, de beoordeling vereenvoudigd en het aantal ICPC-codes met 'mogelijke indicatie' teruggebracht van 62 naar 23 (11). Het NHG is in overleg met de HIS-en wanneer en op welke manier deze nieuwe lijst geïmplementeerd kan worden.

Bovenstaande veranderingen zullen ook gevolgen hebben voor de monitor NPG. Veranderingen in de lijst met ICPC-codes is gemakkelijk door te voeren. Voor de extra groepen uit het advies van de Gezondheidsraad is het lastiger, omdat bijvoorbeeld mensen met een cochleair implantaat niet zomaar op basis van een ICPC-code te selecteren zijn. Het is belangrijk dat de manier van selecteren voor de monitor NPG zoveel mogelijk aansluit bij de manier hoe huisartsen deze groepen in hun HIS selecteren. Hiervoor is goede communicatie tussen RIVM, NHG, HIS-en en het Nivel belangrijk.

Referenties

1. Caini S, Alonso WJ, Seblain CE, Schellevis F, Paget J. The spatiotemporal characteristics of influenza A and B in the WHO European Region: can one define influenza transmission zones in Europe? *Euro Surveill.* 2017;22(35).
2. Darvishian M, Dijkstra F, van Doorn E, Bijlsma MJ, Donker GA, de Lange MM, et al. Influenza Vaccine Effectiveness in the Netherlands from 2003/2004 through 2013/2014: The Importance of Circulating Influenza Virus Types and Subtypes. *PLoS One.* 2017;12(1):e0169528.
3. Gezondheidsraad. Griepvaccinatie: herziening van de indicatiestelling. Publicatienr. 2007/09. Den Haag: Gezondheidsraad; 2007.
4. Gezondheidsraad. Briefadvies vaccinatie tegen seizoensgriep. Publicatienr 2011/21. Den Haag: Gezondheidsraad; 2011.
5. Gezondheidsraad. Grip op griep. Publicatienr. 2014/16. Den Haag: Gezondheidsraad; 2014.
6. Gezondheidsraad. Griepvaccinatie: herziening van de indicatiestelling 2021. Publicatienr. 2021/39. Den Haag: Gezondheidsraad; 2021.
7. Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn 2021 [Available from: <https://www.nivel.nl/nl/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn>].
8. Eilers R, Krabbe PF, de Melker HE. Motives of Dutch persons aged 50 years and older to accept vaccination: a qualitative study. *BMC Public Health.* 2015;15:493.
9. van der Bij S, Khan N, Ten Veen P, de Bakker DH, Verheij RA. Improving the quality of EHR recording in primary care: a data quality feedback tool. *J Am Med Inform Assoc.* 2017;24(1):81-7.
10. Van Ooijen M. Kamerbrief met stand van zaken vaccinatie tegen rotavirus, griep en HPV. In: V.W.S. Mv, editor. Den Haag2022.
11. Van de Laar L, Van Boetzelaar H, Jansen J, Schreuder I. Selectie voor griepvaccinatie, dat moet toch makkelijker kunnen. *Huisartsen en Wetenschap.* 2022;65:33-6.
12. Duineveld B, Kole HM, Van Werven H, Sloekers J. NHG-richtlijn adequate dossiervorming met het elektronisch patiëntendossier (ADEPD), volledig gereviseerde versie 2019. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap; 2019.
13. Lamberts H, Wood M. International Classification of Primary Care. Oxford: Oxford University Press; 1987.
14. methodology. WHOcfd. Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2010. Oslo: World Health Organization.; 2009.
15. Van Lier EA, Oomen PJ, Giesbers J, Hament J, Van Vliet J, Drijfhout IH, et al. Vaccinatiegraad en Jaarverslag Rijksvaccinatieprogramma Nederland 2021. Bilthoven: RIVM; 2022.
16. Sloot R, Hooiveld M, Ter Veen P, Korevaar J. Vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2014. Utrecht: Nivel; 2015.
17. Nederlands Huisartsen Genootschap. NHG-Tabel 58-ICPC codes voor griepselectie, versie 4 Inkijkexemplaar. 2021.
18. Van de Laar L, De Velde Harsenhorst M, Vrieze H. NHG-Praktijkhandleiding Griepvaccinatie 2021. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap; 2020.

Bijlage A Methode van onderzoek

A.1 Onderzoekspopulatie

Dataverzameling

Huisartsen registreren gezondheidsinformatie van hun patiënten in het elektronisch medisch dossier (EMD). Hiervoor gebruiken zij een Huisartsen Informatie Systeem (HIS) (12). Morbiditeitsgegevens (symptomen en aandoeningen) worden daarin gecodeerd volgens de International Classification of Primary Care (ICPC), versie 1 (12, 13). Voor medicatie wordt de Anatomisch Therapeutisch Chemisch (ATC) classificatie gebruikt (14).

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens van huisartsenpraktijken die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. In deze praktijken worden periodiek gegevens over zorggebruik, morbiditeit en medicatie uit de EMD's van het HIS-en geëxtraheerd en geanonimiseerd overgebracht naar de database van het Nivel (7). Het gebruik van gegevens voor de monitor NPG is goedgekeurd volgens de governance code van Nivel Zorgregistraties, onder nummer NZR003-022.005.

Het gebruik van gegevens uit elektronische patiëntendossiers, zoals verzameld door Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn, is onder bepaalde voorwaarden toegestaan, zonder dat van iedere afzonderlijke patiënt daarvoor toestemming wordt gevraagd of dat toetsing door een medisch ethische toetsingscommissie heeft plaatsgevonden (art. 24 UAVG jo art. 9.2 sub j AVG).

Selectie van praktijken

Voordat gegevens voor dit onderzoek zijn gebruikt, heeft er een check op de volledigheid en kwaliteit van de geëxtraheerde gegevens plaatsgevonden. Alleen praktijken met voldoende geregistreerde gegevens over verrichtingen, morbiditeit en prescripties zijn geselecteerd. Daarnaast moest voor een goede kwaliteit van registreren minimaal 70% van de morbiditeitsgegevens voorzien zijn van een betekenisvolle ICPC-code, zoals door het NHG beschreven (12).

Van de deelnemende huisartsenpraktijken waren de volgende kenmerken beschikbaar: de praktijkvorm en de stedelijkheidsgraad (het aantal adressen per km²) van de praktijklocatie. De gemeente van de praktijklocatie werd gebruikt voor lokalisering van de zogeheten 'Bible belt', waar van oudsher veel mensen zich om godsdienstige redenen niet laten inenten en waar wij verwachtten dat de vaccinatiegraad van griepvaccinatie relatief laag is. Als proxy voor de 'Bible belt' zijn gemeenten gebruikt waarin minder dan 90% van de kinderen tegen bof, mazelen en de rodehond (BMR) zijn gevaccineerd (15).

Selectie van personen

Bij de geïnccludeerde praktijken zijn vervolgens alle personen geselecteerd die het hele kalenderjaar 2021 bij de praktijk stonden ingeschreven en waarvan het geboortjaar bij Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn bekend was. Gegevens over aandoeningen en voorgeschreven medicatie in de periode 1 juni 2020 tot en met 31 december 2021 zijn gebruikt voor de analyses.

Van de ingeschreven personen was informatie beschikbaar over geslacht, leeftijd, de door de huisarts geregistreerde diagnoses en medicatie. Op basis van het inschrijftarief werd afgeleid of mensen in een achterstandswijk wonen.

A.2 Vaccinatiestatus

Vaststellen vaccinatiestatus

Voor het bepalen van de vaccinatiestatus is als eerste gekeken naar registratie van griepvaccinatie als prescriptie (ATC-code J07BB02) in de periode 1 september tot en met 31 december 2021. Dit is de meest zekere registratie omdat zowel het specifieke vaccin als de receptdatum bekend zijn.

Daarnaast is gekeken naar de ICPC-code die gebruikt wordt voor griepvaccinatie (R44). Deze code wordt sinds 2020 ook gebruikt voor registratie van vaccinatie tegen pneumokokken en SARS-CoV-2. Daarom is gekeken of uit de beschrijvingen bij de verrichtingen en episodes bepaald kon worden of het om griepvaccinatie of een andere vaccinatie ging. Als bij een praktijk voor minimaal 90% van de registraties met ICPC-code R44 op deze manier bepaald kon worden of het om griepvaccinaties ging, werden deze registraties meegenomen in de analyses. Soms wordt de administratie van toegediende vaccins pas in januari gedaan. Daarom is voor R44 de periode 1 september 2021 tot en met 31 januari 2022 aangehouden.

Bij praktijken waar bij minder dan 90% van de beschrijvingen bij verrichtingen en episodes bepaald kon worden of het om griepvaccinatie of een andere vaccinatie ging, is aangenomen dat iemand met ICPC-code R44 een griepvaccinatie heeft gehad. Hierbij is gecontroleerd of de vaccinatiegraad in deze praktijken niet lager lag dan 5% van de overige praktijken. Ook is het aantal geregistreerde vaccinaties in de data vergeleken met het aantal gedeclareerde vaccins bij de SNPG (zie volgende paragraaf). Voor deze praktijken is periode 1 september tot en met 31 december 2021 aangehouden.

Zie voor gedetailleerde resultaten bijlage D.

Volledigheid registratie vaccinatiestatus

Het totaal aantal bij de SNPG gedeclareerde vaccins door een praktijk hebben we vergeleken met het totaal aantal gevaccineerde personen in de data van Nivel Zorgregistraties. Informatie over het aantal gedeclareerde vaccins bij de SNPG werd pas verkregen na toestemming van de huisartsen.

A priori is gesteld dat het aantal gevaccineerde personen in de data van Nivel Zorgregistraties maximaal 10 procent mocht verschillen van het aantal gedeclareerde vaccins bij de SNPG. Eerder is via een sensitiviteitsanalyse gebleken dat de vaccinatiegraad nauwelijks veranderde wanneer de selectie van praktijken gebaseerd werd op een maximaal verschil van 5, 10 of 15 procent (16).

A.3 Identificatie doelgroep voor vaccinatie

Medische indicatie voor vaccinatie

De indicaties voor jaarlijkse griepvaccinatie in het NPG zijn vastgesteld door de minister van VWS op advies van de Gezondheidsraad (3-6). Het NHG heeft de medische indicatie voor vaccinatie verder uitgewerkt aan de hand van ICPC-codes waarbij onderscheid gemaakt wordt naar de mate van zekerheid waarmee deze codes overeenkomen met de geïndiceerde aandoeningen (17, 18). Aandoeningen die eenduidig te coderen zijn met ICPC-codes (bijvoorbeeld COPD) behoren tot gezondheidsproblemen met een 'zekere indicatie': de ICPC-code met zijn omschrijving komt overeen met de aandoening. Aandoeningen waarbij de omschrijving een nadere aanduiding is van tijd of ernst (b.v. doorgemaakt hartinfarct) of die binnen de ICPC-systematiek onder een verzamelklasse van aandoeningen vallen, behoren tot gezondheidsproblemen met een 'mogelijke indicatie'. Voor weerstandverlagende middelen wordt een aantal ATC-codes gebruikt (zie bijlage C).

Om de doelgroep met een medische indicatie voor vaccinatie te identificeren is gekeken naar de registratie van de door het NHG geselecteerde ICPC-codes in de deelcontacten (journaal) en prescripties in de periode van 1 juni 2020 tot en met 30 november 2021. Deze periode is gekozen met de achterliggende gedachte dat wanneer een gezondheidsprobleem actueel is, iemand hiervoor minimaal één keer per jaar de huisarts zal raadplegen. Door een iets ruimere periode van anderhalf jaar te nemen zouden deze contacten zeker gevonden moeten worden. De einddatum van 30 november is genomen omdat de vaccinatiecampagne doorgaans tussen medio oktober en eind november plaatsvindt. Voor de subgroepen die mede op basis van medicatie worden vastgesteld (weerstandverlagende medicatie en corticosteroiden bij astma/COPD) is gekeken naar registratie van relevante ATC-codes van 1 juni 2021 tot en met 30 november 2021. Hier is voor een kortere periode van een half jaar gekozen omdat medicatie voor maximaal drie maanden door de huisarts verstrekt wordt. Een actueel gezondheidsprobleem zou dus drie maanden voor het eind van de vaccinatiecampagne zichtbaar moeten zijn in de prescriptiegegevens. Ook hier is een iets ruimere periode genomen om geen relevante voorschriften te missen.

Huisartsen kunnen ook specifieke labels (ruiters) voor aandoeningen aan personen toekennen. Hoewel deze ruiters niet langer door het NHG ondersteund worden (12), maken sommige huisartsen hier nog wel gebruik van. In dit onderzoek is daarom naast het gebruik van ICPC- en ATC-codes, ook gebruik gemaakt van relevante ruiters voor identificatie van de doelgroep voor vaccinatie: CV (cardiovasculaire ziekten), LO (CARA, longziekte), DM (diabetes mellitus) en RI (renale insufficiëntie). Aan een ruiters is geen datum gekoppeld, vandaar dat alle beschikbare ruiters vanaf 1 januari 2021 zijn meegenomen.

Leeftijdsindicatie voor vaccinatie

Naast personen met een medische indicatie komen alle – ook gezonde – 60-plussers in aanmerking voor vaccinatie. Hiertoe behoren alle personen die vóór 1 mei 2022 60 jaar of ouder waren (18). Omdat in Nivel Zorgregistraties niet de exacte geboortedatum, maar alleen het geboortjaar en geboorte-kwartaal bekend zijn, is de leeftijd op 1 april 2022 aangehouden. Hierdoor kunnen enkele 59-jarigen tot de doelgroep van 60-plussers gerekend zijn. Wanneer het geboortekwartaal onbekend was, is hiervoor 1 juli aangenomen. Personen van 105 jaar en ouder zijn niet meegenomen in het onderzoek, omdat de kans groot is dat dit een fout in de data betreft.

Wel vaccinatie, geen indicatie

Bij registratie van een griepvaccinatie in afwezigheid van een indicatie voor vaccinatie, zijn we ervan uitgegaan dat de indicatie niet uit de data op te maken was. Zodoende is de totale doelgroep vastgesteld door de aanwezigheid van een medische- of leeftijdsindicatie en/of bij registratie van griepvaccinatie (ook bij afwezigheid van zowel een medische- en leeftijdsindicatie).

A.4 Analyses

Clustering binnen praktijken

De vaccinatiegraad hangt niet alleen af van de bereidheid van mensen om zich te laten vaccineren; ook de huisarts speelt hierin een rol. Met de richtlijn in gedachten bepaalt de huisarts uiteindelijk welke personen een indicatie voor vaccinatie hebben. Daarnaast kan ook de organisatie van de vaccinatiecampagne binnen een huisartsenpraktijk en het informeren en motiveren van personen door de huisarts van invloed zijn. Patiënten binnen een huisartspraktijk kunnen hierdoor een hogere of juist lagere kans op vaccinatie hebben. Door gebruik van multilevel logistische regressie analyse is

rekening gehouden met het feit dat de onderzoekspopulatie een clustering betrof van personen binnen praktijken (zie kader).

Ruw %

Totaal aantal personen met kenmerk als percentage van het totaal aantal personen in de onderzoekspopulatie

Range praktijken

Kleinste en grootste waarde van de uitkomstmaat (ruw percentage) bij de verschillende praktijken.

Multilevel %

Percentage rekening houdend met clustering binnen praktijken (multilevel analyse)

95%-betrouwbaarheidsinterval (BI)

Geeft aan (met 95% zekerheid) tussen welke waarden het gemiddelde waarschijnlijk zal zitten (in de tekst en tabellen afgekort weergegeven als BI).

Bijlage B Selectie en representativiteit van de onderzoekspopulatie

Deze bijlage beschrijft de geïncludeerde praktijken en personen en vergelijkt deze met beschikbare gegevens over de totale Nederlandse populatie.

B.1 Selectieproces gegevens en validatiestappen

Van de 343 praktijken waarvoor binnen Nivel Zorgregistraties gegevens beschikbaar waren (Figuur 1), zijn 39 praktijken uitgesloten van de analyses omdat er geen declaratiegegevens over griepvaccinatie bij de SNPG verkregen zijn. Dit kan komen doordat praktijken (nog) geen toestemming gaven om deze gegevens met het Nivel te delen, of doordat de griepvaccinaties onder een andere praktijk gedeclareerd zijn, bijvoorbeeld als een andere praktijk de griepvaccinaties voor alle praktijken binnen een gezondheidscentrum declareert.

Van de 304 praktijken waarvoor declaratiegegevens beschikbaar waren, zijn 125 praktijken uitgesloten van de analyses omdat het aantal gedeclareerde vaccins meer dan 10% afweek van het aantal vaccinaties dat in de gegevens van Nivel Zorgregistraties terug te vinden was. Dit kan komen doordat vaccinaties niet via een ICPC-code of prescriptie zijn geregistreerd, of doordat zoals eerder genoemd, een praktijk voor meerdere praktijken declareert.

Uiteindelijk konden 179 praktijken geïncludeerd worden. In totaal zijn 88 praktijken geselecteerd op basis van registratie van de ATC-code J07BB02, 16 praktijken op basis van registratie van de ICPC-code R44 met daarbij de omschrijving 'griepvaccinatie' of een aanverwante omschrijving. Ten slotte zijn 75 praktijken geselecteerd op basis van registraties met ICPC-code R44 zonder nadere omschrijving, waarbij we er vanuit zijn gegaan dat het hier om griepvaccinaties ging. Bij al deze praktijken kwam het aantal gevaccineerden goed overeen met het aantal bij de SNPG gedeclareerde vaccins (minimaal 90% overeenkomst).

Figuur B1 Selectie van praktijken voor de Monitor NPG, 2021



B.2 Representativiteit geïnccludeerde huisartsenpraktijken

Van de 179 geïnccludeerde huisartsenpraktijken was de meerderheid een duo- of groepspraktijk en de helft was gevestigd in een (zeer) sterk stedelijk gebied (Tabel B1). Net als in eerdere jaren verschilden de praktijkvorm en stedelijkheid van de geïnccludeerde praktijken iets van de landelijke cijfers. Vergeleken met cijfers uit de landelijke registratie van huisartsen van het Nivel waren groepspraktijken oververtegenwoordigd en solopraktijken iets ondervertegenwoordigd. Daarnaast waren praktijken uit sterk stedelijke gebieden ondervertegenwoordigd en praktijken uit niet-stedelijke gebieden oververtegenwoordigd. Praktijkvorm en mate van stedelijkheid van de praktijklocatie waren niet van invloed op de vaccinatiegraad (cijfers niet getoond). We kunnen dus aannemen dat de samenstelling van praktijken in deze monitor niet van invloed is op de resultaten.

Tabel B1 Representativiteit van geïnccludeerde huisartsenpraktijken, 2021

Praktijkenmerken	Praktijken in monitor N = 179		Alle Nederlandse praktijken
	(n)	(%)	(%)
Praktijkvorm¹			
Solo	35	19,6	18,2
Duo	74	41,3	43,4
Groep	67	37,4	38,3
Onbekend	3	1,7	
Stedelijkheid²			
Zeer sterk stedelijk	30	16,8	26,0
Stedelijk	50	27,9	30,1
Matig stedelijk	32	17,9	14,1
Weinig stedelijk	36	20,1	21,7
Niet stedelijk	31	17,3	7,7

¹ De cijfers over de verdeling naar praktijkvorm van alle huisartsenpraktijken in Nederland zijn in concept geleverd door de beroepenregistraties in de Gezondheidszorg.

² Omgevingsadressendichtheid van de gemeente: 2500 adressen of meer per km², 1500 tot 2500 adressen per km², 1000 tot 1500 adressen per km², 500 tot 1000 adressen per km² of minder dan 500 adressen per km².
Bron: Peiling 2021, Centraal Bureau voor de Statistiek.

B.3 Representativiteit onderzoekspopulatie

In de 179 geïnccludeerde praktijken stonden in totaal 764.861 personen ingeschreven gedurende heel 2021. Dit is 4% van de totale Nederlandse bevolking. Het aantal mannen en vrouwen binnen de onderzoekspopulatie was gelijk verdeeld en de grootste groep was 40 tot 65 jaar oud. Dit is vergelijkbaar met de totale Nederlandse bevolking. Het percentage personen dat in een achterstandswijk woont was iets lager dan de landelijke cijfers. Er kwamen iets minder personen uit een gemeente met een relatief lage vaccinatiegraad tegen bof, mazelen en rodehond (BMR) dan in de algemene Nederlandse bevolking. De meeste gemeenten met een relatief lage vaccinatiegraad concentreren zich in de zogeheten 'Bible belt', waar van oudsher veel mensen wonen die zich om godsdienstige redenen niet laten vaccineren (15).

Tabel B2 Representativiteit van geïncludeerde onderzoekspopulatie, 2021

Populatiekenmerken	Onderzoekspopulatie N = 764.861		Nederlandse bevolking ¹ N = 17.475.415
	(n)	(%)	(%)
Leeftijd			
0 tot 20 jaar	170.272	22,3	21,4
20 tot 40 jaar	175.970	23,0	25,3
40 tot 65 jaar	270.284	35,3	33,5
65 tot 80 jaar	115.698	15,1	15,0
80 jaar en ouder	32.637	4,3	4,8
Geslacht			
Man	378.542	49,5	49,5
Vrouw	386.319	50,5	50,5
Woonachtig in achterstandswijk²			
Nee	717.080	93,8	91,5
Ja	47.781	6,2	8,5
BMR vaccinatiegraad gemeente³			
90% of hoger	744.001	97,3	96,4
Minder dan 90%	20.860	2,7	3,6

¹ Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, bevolking op 1 januari 2021.

² Bron: Circulaire correctie postcodelijst achterstandsgebieden huisartsenzorg en verloskundige zorg - CI/18/27c. NZA, Utrecht, 2018

³ BMR = bof, mazelen, rode hond. Bron: Van Lier E.A., et al. Vaccinatiegraad en jaarverslag Rijksvaccinatieprogramma Nederland 2021 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Bilthoven, RIVM: 2022.

Bijlage C Gedetailleerde resultaten

Tabel C1 Overzichtstabel van de belangrijkste resultaten van de monitor NPG, 2021

	Aantal of percentage
Onderzoekspopulatie	
Aantal praktijken (n)	179
Aantal patiënten (n)	764.861
Omvang doelgroep	
Totaal doelgroep (n) ¹	300.740
Als percentage van onderzoekspopulatie (%)	39,3
Vaccinatiegraad onderzoekspopulatie	
Totaal gevaccineerd (n)	175.184
Als percentage van onderzoekspopulatie (ruw %)	22,9
Range praktijken (min-max %)	4,4-36,1
Multilevel gemiddeld percentage (%)	22,9
95%-BI	17,8-28,8
Vaccinatiegraad doelgroep	
Als percentage van doelgroep (ruw %)	58,3
Range praktijken (min-max %)	20,8-72,5
Multilevel gemiddeld percentage (%)	58,3
95%-BI	51,0-65,2

Multilevel %: houdt rekening met de variatie tussen praktijken (multilevel analyse); BI = betrouwbaarheidsinterval bij het multilevel gemiddelde percentage

¹ Voor 11.461 (3,8%) van de 300.740 personen stond wel een vaccinatie geregistreerd, maar was de medische indicatie niet te herleiden uit de data.

Tabel C2 Omvang van de doelgroep NPG naar leeftijd en wel/geen medische indicatie, 2021

Doelgroep	Aantal	Percentage van de onderzoekspopulatie
0 t/m 59 jaar		
Met medische indicatie	72.054	9,4
18 jaar en ouder		
Zonder medische indicatie	104.917	13,7
Met medische indicatie	176.782	23,1
18-64 jaar		
Zonder medische indicatie	104.917	13,7
Met medische indicatie	85.046	11,1
60 jaar en ouder	217.225	28,4
Zonder medische indicatie	104.917	13,7
Met medische indicatie	112.308	14,7
60-64 jaar	55.348	7,2
Zonder medische indicatie	34.776	4,5
Met medische indicatie	20.572	2,7
65 jaar en ouder	161.877	21,2
Zonder medische indicatie	70.141	9,2
Met medische indicatie	91.736	12,0
65-69 jaar	37.445	4,9
Zonder medische indicatie	20.219	2,6
Met medische indicatie	17.226	2,3
70-74 jaar	33.564	4,4
Zonder medische indicatie	15.439	2,0
Met medische indicatie	18.125	2,4
75-79 jaar	28.971	3,8
Zonder medische indicatie	10.633	1,4
Met medische indicatie	18.338	2,4
80 jaar en ouder	34.128	4,5
Zonder medische indicatie	9.907	1,3
Met medische indicatie	24.221	3,2
Onderzoekspopulatie	764.861	100,0
Doelgroep ¹	300.740	39,3

¹ Voor 11.461 personen van 0 t/m 59 jaar stond wel een toegediende vaccinatie geregistreerd, maar was geen medische indicatie te herleiden uit de data. Deze mensen zijn wel tot de doelgroep gerekend. Hierdoor tellen de percentages van de groep 0 t/m 59 jaar met medische indicatie plus die van de totale groep van 60 jaar en ouder niet automatisch op tot het percentage voor de totale doelgroep.

Tabel C3 Omvang van de doelgroep NPG naar specifieke indicatiegroep, 2021

Medische indicatie	Aantal	Percentage van de onderzoekspopulatie
Cardiovasculaire aandoeningen	62.205	8,1
Mogelijk indicatie ¹	15.322	2,0
Zeker indicatie	46.883	6,1
Pulmonale aandoeningen	63.364	8,3
Mogelijk indicatie ¹	33.025	4,3
Zeker indicatie	30.339	4,0
Diabetes mellitus	49.097	6,4
Zeker indicatie	49.097	6,4
Verminderde weerstand	60.838	8,0
Mogelijk indicatie ¹	52.842	6,9
Zeker indicatie	7.996	1,0
Chronische nierinsufficiëntie	16.553	2,2
Mogelijk indicatie ¹	13.982	1,8
Zeker indicatie	2.571	0,3
Ademhalingsstoornissen door neurologische en neuromusculaire aandoeningen	4.283	0,6
Mogelijk indicatie ¹	4.283	0,6
Hiv-infectie	566	0,1
Zeker indicatie	566	0,1
Totaal medische indicatie	184.362	24,1
Mogelijk indicatie ¹	70.474	9,2
Zeker indicatie	113.888	14,9

¹ Om te bepalen of iemand een medische indicatie heeft wordt gebruik gemaakt van ICPC-codes. Soms wordt hierbij een nadere aanduiding van tijd of ernst gegeven die alleen door de behandelaar kan worden bepaald, of valt een aandoening in de ICPC systematiek binnen een verzamelklasse van aandoeningen. In deze gevallen heeft iemand een 'mogelijke indicatie'.

Tabel C4 Vaccinatiegraad NPG naar leeftijd en wel/geen medische indicatie, 2021

Doelgroep	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-BI
0 t/m 59 jaar					
Met medische indicatie ¹	19.236	26,7	8,7-42,2	27,0	21,7-33,1
18 jaar en ouder					
Zonder medische indicatie	61.930	59,0	16,4-77,1	58,5	50,8-65,9
Met medische indicatie	100.931	57,1	20,2-69,3	57,4	49,9-64,6
18-64 jaar					
Zonder medische indicatie	61.930	59,0	16,4-77,1	58,5	50,8-65,9
Met medische indicatie	30.366	35,7	12,0-49,8	36,2	29,9-42,9
60 jaar en ouder					
Zonder medische indicatie	61.930	59,0	16,4-77,1	58,5	50,8-65,9
Met medische indicatie	82.557	73,5	30,0-85,1	74,1	67,4-79,7
60-64 jaar					
Zonder medische indicatie	27.265	49,3	12,6-70,2	49,4	41,8-57,0
Met medische indicatie	15.273	43,9	7,6-65,9	43,7	35,8-51,9
Met medische indicatie	11.992	58,3	21,1-86,2	58,8	50,8-66,4
65 jaar en ouder					
Zonder medische indicatie	117.222	72,4	28,7-84,9	72,6	65,8-78,4
Met medische indicatie	46.657	66,5	23,0-81,8	66,0	58,3-73,0
Met medische indicatie	70.565	76,9	32,7-86,8	77,5	71,2-82,7
65-69 jaar					
Zonder medische indicatie	23.795	63,5	25,3-82,7	63,9	56,4-70,8
Met medische indicatie	11.793	58,3	18,0-81,5	58,2	49,8-66,1
Met medische indicatie	12.002	69,7	32,7-92,7	70,4	62,9-77,0
70-74 jaar					
Zonder medische indicatie	25.459	75,9	32,9-94,7	76,3	69,1-82,3
Met medische indicatie	11.122	72,0	27,3-95,8	72,0	63,4-79,3
Met medische indicatie	14.337	79,1	34,5-100,0	80,1	73,1-85,6
75-79 jaar					
Zonder medische indicatie	22.405	77,3	42,0-95,7	77,6	71,0-83,1
Met medische indicatie	7.731	72,7	30,0-95,7	72,7	64,4-79,6
Met medische indicatie	14.674	80,0	45,7-96,6	80,5	74,1-85,6
80 jaar en ouder					
Zonder medische indicatie	26.701	78,2	18,8-94,1	78,3	71,9-83,6
Met medische indicatie	7.331	74,0	9,5-100,0	73,8	65,9-80,3
Met medische indicatie	19.370	80,0	21,9-94,9	80,3	74,0-85,4
Onderzoekspopulatie					
Doelgroep ¹	175.184	22,9	4,4-36,1	22,9	17,8-28,8
Doelgroep ¹	175.184	58,3	20,8-72,5	58,3	51,0-65,2

Multilevel %: houdt rekening met de variatie tussen praktijken (multilevel analyse); BI = betrouwbaarheidsinterval bij het multilevel gemiddelde percentage

¹ Voor 11.461 personen van 0 t/m 59 jaar stond wel een toegediende vaccinatie geregistreerd, maar was geen medische indicatie te herleiden uit de data. Deze mensen zijn wel tot de doelgroep gerekend. Hierdoor tellen de percentages van de groep 0 t/m 59 jaar met medische indicatie plus die van de totale groep van 60 jaar en ouder niet automatisch op tot het percentage voor de totale doelgroep.

Tabel C5 Vaccinatiegraad NPG naar specifieke indicatiegroep, 2021

Medische indicatie	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-BI
Chronische stoornis hartfunctie	42.567	68,4	31,3-86,1	69,1	61,9-75,5
Mogelijk indicatie ¹	9.689	63,2	20,0-87,2	62,6	54,3-70,3
Zeker indicatie	32.878	70,1	32,0-86,1	71,4	64,1-77,7
Afwijkingen luchtwegen	35.151	55,5	19,8-73,7	56,5	48,3-64,2
Mogelijk indicatie ¹	16.768	50,8	12,3-75,6	51,1	42,9-59,3
Zeker indicatie	18.383	60,6	25,5-91,9	65,2	55,5-73,8
Diabetes mellitus					
Zeker indicatie	32.879	67,0	25,8-84,4	68,3	60,6-75,0
Verminderde weerstand	27.648	45,4	10,5-60,9	45,5	38,0-53,2
Mogelijk indicatie ¹	23.464	44,4	11,1-58,8	44,4	36,9-52,1
Zeker indicatie	4.184	52,3	7,7-85,7	52,5	43,5-61,4
Chronische nierinsufficiëntie	11.477	69,3	22,8-89,5	69,6	61,5-76,6
Mogelijk indicatie ¹	9.609	68,7	20,0-90,0	68,9	60,5-76,3
Zeker indicatie	1.868	72,7	0,0-100,0	71,1	58,4-81,2
Ademhalingsstoornissen door neurolog. en neuromusc. aandoening					
Mogelijk indicatie ¹	2.496	58,3	15,0-100,0	58,4	49,2-67,1
Hiv-infectie					
Zeker indicatie	285	50,4	0,0-100,0	50,6	36,2-64,9
Totaal medische indicatie	101.793	55,2	18,9-68,1	55,6	48,0-62,9
Mogelijk indicatie ¹	29.077	41,3	9,1-57,1	40,5	32,7-48,8
Zeker indicatie	72.716	63,8	24,7-78,6	65,0	57,2-72,1

Multilevel %: houdt rekening met de variatie tussen praktijken (multilevel analyse); BI = betrouwbaarheidsinterval bij het multilevel gemiddelde percentage

¹ Om te bepalen of iemand een medische indicatie heeft wordt gebruik gemaakt van ICPC-codes. Soms wordt hierbij een nadere aanduiding van tijd of ernst gegeven die alleen door de behandelaar kan worden bepaald, of valt een aandoening in de ICPC systematiek binnen een verzamelklasse van aandoeningen. In deze gevallen heeft iemand een 'mogelijke indicatie'.

Tabel C6 Omvang onderzoekspopulatie, doelgroep en vaccinatiegraad NPG, 2017-2021

	2017	2018	2019	2020	2021	Verskil 2020-2021	Gem. jaarlijks verschil
Onderzoekspopulatie							
Aantal praktijken	205	163	199	160	179		
Aantal patiënten	822.222	638.483	865.298	689.883	764.861		
Omvang doelgroep							
% van onderzoekspopulatie ¹	35,1	35,5	34,6	38,5	39,3	0,8	0,8
Vaccinatiegraad							
% van onderzoekspopulatie	17,4	18,0	18,3	20,8	22,9	2,1	1,1
% van doelgroep	49,9	51,3	52,6	54,0	58,3	4,3	1,7
% verandering t.o.v. voorgaand jaar		1,4	1,3	1,4	4,3		

¹De indicatiestelling voor medische indicaties was in 2020 en 2021 ruimer dan in 2017 t/m 2019.

Tabel C7 Omvang doelgroep NPG naar leeftijd en medische indicatie, als percentage van de totale studiepoulatie, 2017-2021

Leeftijdsgroep	2017	2018	2019	2020	2021	Verskil 2020- 2021	Gem. jaarlijks verschil
0 t/m 59 jaar							
Met medische indicatie ²	7,8	7,0	6,7	9,5	9,4	-0,1	0,3
60 jaar en ouder							
Zonder medische indicatie	13,4	14,7	14,4	13,3	13,7	0,4	0,1
Met medische indicatie	12,5	12,3	12,0	14,3	14,7	0,4	0,4
60 t/m 64 jaar							
Zonder medische indicatie	6,7	6,8	7,0	7,1	7,2	0,1	0,1
Met medische indicatie	4,5	4,7	4,8	4,4	4,5	0,1	0,0
65 jaar en ouder							
Zonder medische indicatie	2,2	2,1	2,1	2,6	2,7	0,1	0,1
Met medische indicatie	19,2	20,2	19,4	20,6	21,2	0,6	0,4
Zonder medische indicatie	9,0	10,0	9,6	8,9	9,2	0,3	0,0
Met medische indicatie	10,3	10,1	9,8	11,7	12,0	0,3	0,3
Totaal doelgroep	35,1	35,5	34,6	38,5	39,3	0,8	0,8

¹De indicatiestelling voor medische indicaties was in 2020 en 2021 ruimer dan in 2017 t/m 2019.

²Wanneer bij iemand van 0 t/m 59 jaar wel een toegediende vaccinatie geregistreerd stond, maar de medische indicatie niet te herleiden was uit de data is iemand toch tot de doelgroep gerekend. Hierdoor tellen de percentages van de groep 0 t/m 59 jaar met medische indicatie plus die van de totale groep van 60 jaar en ouder niet automatisch op tot het percentage voor de totale doelgroep.

Tabel C8 Omvang doelgroep NPG naar medische indicatie en mate van zekerheid van indicatie ¹, 2017-2021

Medische indicatie	2017	2018	2019	2020	2021	Vershil 2020-2021	Gem. jaarlijks verschil
Chronische stoornis hartfunctie	7,7	6,8	6,7	7,8	8,1	0,3	0,1
Mogelijk medische indicatie	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	0,1	0,0
Zeker medische indicatie	5,8	5,0	4,9	5,9	6,1	0,2	0,1
Afwijkingen luchtwegen	6,9	6,5	5,8	8,4	8,3	-0,1	0,3
Mogelijk medische indicatie	2,5	2,6	2,3	4,3	4,3	0,0	0,4
Zeker medische indicatie	4,3	3,9	3,5	4,1	4,0	-0,1	-0,1
Diabetes mellitus							
Zeker medische indicatie	6,2	6,2	6,2	6,4	6,4	0,0	0,0
Verminderde weerstand	2,2	2,1	2,1	7,8	8,0	0,2	1,2
Mogelijk medische indicatie	1,9	1,9	1,9	6,8	6,9	0,1	1,0
Zeker medische indicatie	0,3	0,3	0,3	1,0	1,0	0,0	0,1
Chronische nierinsufficiëntie	1,9	1,6	1,7	2,1	2,2	0,1	0,1
Mogelijk medische indicatie	1,6	1,3	1,5	1,7	1,8	0,1	0,0
Zeker medische indicatie	0,3	0,2	0,2	0,4	0,3	-0,1	0,0
Ademhalingsstoornis door neurologisch en neuromusculaire aandoeningen							
Mogelijk medische indicatie	1,9	1,8	1,7	0,5	0,6	0,1	-0,3
Hiv-infectie							
Zeker medische indicatie	0,08	0,06	0,07	0,1	0,10	0,00	0,00
Totaal medische indicatie griepvaccinatie	19,3	18,7	18,7	23,8	24,1	-0,7	1,0

¹ De indicatiestelling voor medische indicaties was in 2020 en 2021 ruimer dan in 2017 t/m 2019.

² Om te bepalen of iemand een medische indicatie heeft wordt gebruik gemaakt van ICPC-codes. Soms wordt hierbij een nadere aanduiding van tijd of ernst gegeven die alleen door de behandelaar kan worden bepaald, of valt een aandoening in de ICPC systematiek binnen een verzamelklasse van aandoeningen. In deze gevallen heeft iemand een 'mogelijke indicatie'.

Tabel C9 Vaccinatiegraad (%) naar leeftijd en medische indicatie, 2017-2021

Leeftijdsgroep	2017	2018	2019	2020	2021	Vershil 2020-2021	Gem. jaarlijks verschil
0 t/m 59 jaar							
Met medische indicatie	29,4	30,8	32,0	26,5	27,0	0,5	-0,5
60 jaar en ouder	53,6	53,8	54,8	61,4	66,6	5,2	2,6
Zonder medische indicatie	41,8	43,0	44,4	51,0	58,5	7,5	3,3
Met medische indicatie	66,3	67,0	67,6	71,1	74,1	3,0	1,6
60 t/m 64 jaar	34,4	34,9	36,8	42,6	49,4	6,8	3,0
Zonder medische indicatie	25,9	26,8	29,5	34,9	43,7	8,8	3,6
Met medische indicatie	51,3	52,6	53,0	55,2	58,8	3,6	1,5
65 jaar en ouder	60,4	60,3	61,3	67,9	72,6	4,7	2,4
Zonder medische indicatie	49,8	50,6	51,8	59,0	66,0	7,0	3,2
Met medische indicatie	69,6	69,9	70,6	74,6	77,5	2,9	1,6
Totale doelgroep	49,9	51,3	52,6	54,0	58,3	4,3	1,7

¹ De indicatiestelling voor medische indicaties was in 2020 en 2021 ruimer dan in 2017 t/m 2019.

² Wanneer bij iemand van 0 t/m 59 jaar wel een toegediende vaccinatie geregistreerd stond, maar de medische indicatie niet te herleiden was uit de data is iemand toch tot de doelgroep gerekend. Hierdoor tellen de percentages van de groep 0 t/m 59 jaar met medische indicatie plus die van de totale groep van 60 jaar en ouder niet automatisch op tot het percentage voor de totale doelgroep.

Tabel C10 Vaccinatiegraad (%) naar medische indicatie en mate van zekerheid van indicatie¹, 2017-2021

Medische indicatie	2017	2018	2019	2020	2021	Vershil 2020-2021	Gem. jaarlijks verschil
Chronische stoornis hartfunctie	61,1	62,7	63,4	67,2	69,1	1,9	1,6
Mogelijk medische indicatie	53,8	57,4	57,2	60,5	62,6	2,1	1,8
Zeker medische indicatie	63,6	64,9	65,8	69,5	71,4	1,9	1,6
Afwijkingen luchtwegen	49,7	51,5	53,3	54,8	56,5	1,7	1,4
Mogelijk medische indicatie	39	42,3	43,7	48,9	51,1	2,2	2,4
Zeker medische indicatie	57,7	59,8	61,5	63,5	65,2	1,7	1,5
Diabetes mellitus							
Zeker medische indicatie	61,9	61,8	62,2	66,4	68,3	1,9	1,3
Verminderde weerstand	44,8	47,6	47,9	42,2	45,5	3,3	0,1
Mogelijk medische indicatie	45,3	48,4	48,5	41,1	44,4	3,3	-0,2
Zeker medische indicatie	41,5	41,9	42,5	49,6	52,5	2,9	2,2
Chronische nierinsufficiëntie	61	61,8	63,3	66,3	69,6	3,3	1,7
Mogelijk medische indicatie	59,8	60,1	62,4	65,3	68,9	3,6	1,8
Zeker medische indicatie	66,2	66,7	68,5	69,2	71,1	1,9	1,0
Ademhalingsstoornis door neurologische en neuromusc. aand.							
Mogelijk medische indicatie	54,8	55,3	56,8	54,3	58,4	4,1	0,7
Hiv-infectie							
Zeker medische indicatie	47,1	45,8	44,9	45,4	50,6	5,2	0,7

¹ De indicatiestelling voor medische indicaties was in 2020 en 2021 ruimer dan in 2017 t/m 2019.

² Om te bepalen of iemand een medische indicatie heeft wordt gebruik gemaakt van ICPC-codes. Soms wordt hierbij een nadere aanduiding van tijd of ernst gegeven die alleen door de behandelaar kan worden bepaald, of valt een aandoening in de ICPC systematiek binnen een verzamelklasse van aandoeningen. In deze gevallen heeft iemand een 'mogelijke indicatie'.

Tabel C11 Omvang doelgroep NPG naar 5-jaars leeftijdsgroep, 2021

Leeftijd	Aantal	Percentage van de onderzoekspopulatie
0 t/m 4 jaar	30.655	4,0
5 t/m 9 jaar	41.560	5,4
10 t/m 14 jaar	44.068	5,8
15 t/m 19 jaar	47.402	6,2
20 t/m 24 jaar	44.810	5,9
25 t/m 29 jaar	42.216	5,5
30 t/m 34 jaar	44.622	5,8
35 t/m 39 jaar	44.674	5,8
40 t/m 44 jaar	45.902	6,0
45 t/m 49 jaar	50.011	6,5
50 t/m 54 jaar	59.438	7,8
55 t/m 59 jaar	59.665	7,8
60 t/m 64 jaar	54.726	7,2
65 t/m 69 jaar	46.781	6,1
70 t/m 74 jaar	42.098	5,5
75 t/m 79 jaar	30.433	4,0
80 en ouder	35.800	4,7

Tabel C12 Aantal gevaccineerden en vaccinatiegraad NPG naar leeftijd in 5-jaarsgroepen, 2021

Leeftijd	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-BI
0 t/m 4 jaar	112	0,4	0,0-3,1	0,3	0,1-0,6
5 t/m 9 jaar	354	0,9	0,0-4,1	0,7	0,4-1,3
10 t/m 14 jaar	742	1,7	0,0-8,5	1,5	1,0-2,4
15 t/m 19 jaar	1.016	2,1	0,0-6,7	1,9	1,2-2,9
20 t/m 24 jaar	1.152	2,6	0,0-7,7	2,4	1,6-3,6
25 t/m 29 jaar	1.233	2,9	0,0-14,1	2,8	1,9-4,2
30 t/m 34 jaar	1.521	3,4	0,0-10,5	3,3	2,3-4,8
35 t/m 39 jaar	1.884	4,2	0,7-11,6	4,1	2,9-5,7
40 t/m 44 jaar	2.694	5,9	1,3-13,8	5,8	4,3-7,9
45 t/m 49 jaar	4.181	8,4	3,3-17,6	8,2	6,2-11,0
50 t/m 54 jaar	7.033	11,8	5,0-22,6	11,7	8,9-15,3
55 t/m 59 jaar	11.694	19,6	6,6-33,0	19,4	15,6-24,0
60 t/m 64 jaar	28.208	51,5	13,4-71,9	51,6	44,0-59,1
65 t/m 69 jaar	29.967	64,1	23,1-81,1	64,2	56,7-71,1
70 t/m 74 jaar	31.865	75,7	29,9-91,6	76,0	68,9-82,0
75 t/m 79 jaar	23.516	77,3	45,3-92,0	77,4	70,8-82,9
80 en ouder	28.012	78,2	21,3-94,4	78,3	72,0-83,6

Bijlage D ATC-codes weerstandverlagende middelen

Gebaseerd op Bijzondere Kenmerken: Grieprisico van de G-Standaard IR V-2-1-1 Grandia L en Verheijen E. KNMP, Den Haag: 2009

ATC-codes			
A07EC01	L01DB06	L01XX34	L04AC08
D06BB10	L01DB07	L01XX35	L04AD01
L01AA01	L01DC01	L01XX41	L04AD02
L01AA02	L01DC03	L03AB03	L04AX01
L01AA03	L01XA01	L03AB04	L04AX02
L01AA06	L01XA02	L03AB05	L04AX03
L01AA09	L01XA03	L03AB07	L04AX04
L01AB01	L01XB01	L03AB08	M01CB01
L01AB02	L01XC02	L03AB10	M01CC01
L01AC01	L01XC03	L03AB11	R03DX05
L01AD01	L01XC06	L03AC01	
L01AD02	L01XC07	L03AX10	
L01AX03	L01XC08	L03AX13	
L01AX04	L01XC09	L04AA	
L01BA01	L01XC10	L04AA01	
L01BA04	L01XC11	L04AA04	
L01BB02	L01XD03	L04AA05	
L01BB03	L01XD04	L04AA06	
L01BB04	L01XE01	L04AA09	
L01BB05	L01XE02	L04AA10	
L01BB07	L01XE03	L04AA11	
L01BC01	L01XE04	L04AA12	
L01BC02	L01XE05	L04AA13	
L01BC05	L01XE06	L04AA14	
L01BC06	L01XE07	L04AA17	
L01BC07	L01XE08	L04AA18	
L01BC53	L01XE09	L04AA23	
L01CA01	L01XE10	L04AA24	
L01CA02	L01XE11	L04AA26	
L01CA04	L01XE12	L04AA27	
L01CA05	L01XX01	L04AA28	
L01CB01	L01XX02	L04AB01	
L01CB02	L01XX05	L04AB02	
L01CD01	L01XX11	L04AB04	
L01CD02	L01XX17	L04AB05	
L01CD04	L01XX19	L04AB06	
L01DA01	L01XX23	L04AC02	
L01DB01	L01XX27	L04AC03	
L01DB02	L01XX28	L04AC05	
L01DB03	L01XX32	L04AC07	