

Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie (NPG) 2022

Marianne Heins
Bart Knottnerus
Amy Matser
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 2023

ISBN 978-94-6122-818-5

030 272 97 00

nivel@nivel.nl

www.nivel.nl

© 2023 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	5
Samenvatting	6
1 Inleiding	8
1.1 Griep	8
1.2 Vaccinatie	8
1.3 Het Nationaal Programma Grieppreventie	8
1.4 Doelgroep Nationaal Programma Grieppreventie	9
1.5 De monitor vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie	9
1.6 Vraagstelling	10
1.7 Leeswijzer	10
2 Resultaten 2022	11
2.1 Omvang doelpopulatie	11
2.2 Vaccinatiegraad	13
3 Trendbeschrijvingen	15
3.1 Trends in de omvang van de doelgroepen	15
3.2 Trends in de vaccinatiegraad	16
4 Vaccinatietrouw	18
4.1 Methode	18
4.2 Vaccinatietrouw 2020-2022	18
5 Verandering in medische indicaties voor griepvaccinatie	20
5.1 Verandering in omvang doelgroep	20
5.2 Vaccinatiegraad volgens criteria in 2021 en 2022	21
6 Aanbevelingen voor de monitor	23
Bijlage A Methode van onderzoek	25
A.1 Onderzoekspopulatie	25
A.2 Vaccinatiestatus	26
A.3 Identificatie doelgroep voor vaccinatie	26
A.4 Analyses	28
Bijlage B Selectie en representativiteit van de onderzoekspopulatie	29
B.1 Selectieproces gegevens en validatiestappen	29
B.2 Representativiteit geïncludeerde huisartsenpraktijken	30
B.3 Representativiteit onderzoekspopulatie	31
Bijlage C Gedetailleerde resultaten	32
Bijlage D Doelgroepen met medische indicatie	43

Bijlage E ATC-codes onderhoudsmedicatie astma	50
Bijlage F ATC-codes weerstandverlagende middelen	51

Kernboodschap

- Tijdens de jaarlijkse griepvaccinatiecampagne van 2022 werd 20,7% van de Nederlandse bevolking door huisartsen gevaccineerd.
- Van de groep mensen die een verhoogd risico loopt op complicaties door griep, de doelgroep van het NPG, werd in 2022 56,8% gevaccineerd. Dit is lager dan in 2021 (58,3%) maar hoger dan voor de coronapandemie (52,6% in 2019).
- De vaccinatiegraad was het laagst (30,1%) in de groep tot 60 jaar met een medische indicatie en het hoogst (74,3%) in de groep van 65 jaar en ouder met een medische indicatie.
- Binnen de groep met een medische indicatie werd de hoogste vaccinatiegraad gevonden bij mensen met chronische nierinsufficiëntie (70,8%), dementie (69,7%), of een chronische stoornis van de hartfunctie (65,8%). Bij mensen met een verstandelijke beperking werd de laagste vaccinatiegraad gevonden (26,2%).
- 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 jarigen (18,2 procentpunt) en het kleinst bij de groep van 80 jaar en ouder (6,7 procentpunt).
- In de periode 2020-2022 was van de mensen van 0 tot en met 59 jaar 18,5% in alle drie de jaren gevaccineerd. Bij mensen van 60 jaar en ouder was dit 53,1%.

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.

Resultaten

Tijdens de jaarlijkse campagne voor het Nationaal Programma Grieppreventie (NPG) van 2022 werden minder mensen gevaccineerd dan in 2021. In de totale Nederlandse bevolking daalde het percentage mensen met een griepvaccinatie van 22,9% naar 20,7%. Binnen de groep mensen die een verhoogd risico lopen op complicaties bij griep, de doelgroep van het NPG, daalde het percentage dat griepvaccinatie ontving van 58,3% naar 56,8%. Dit is nog steeds hoger dan de vaccinatiegraad voor de coronapandemie (52,6% in 2019).

Bij de groep van 60 tot en met 64 jaar zonder medische indicatie was een relatief grote daling in vaccinatiegraad te zien, van 43,7% in 2021 naar 34,4% in 2022. Alleen bij de groep jonger dan 60 jaar met een medische indicatie was een stijging te zien, van 27,0% naar 30,1%. Dit kan mogelijk worden verklaard door de veranderde criteria voor de medische indicaties, die vooral van invloed waren op deze jongere leeftijdsgroep. Mensen van 60 jaar en ouder krijgen immers sowieso een uitnodiging voor griepvaccinatie, ongeacht een eventuele medische indicatie. Ook was er in deze groep geen grote stijging van de vaccinatiegraad door de coronapandemie.

Binnen de groep met een medische indicatie werd de hoogste vaccinatiegraad gevonden bij mensen met chronische nierinsufficiëntie (70,8%), mensen met dementie (69,7%) en mensen met een chronische afwijking van de hartfunctie (65,8%). De laagste vaccinatiegraad werd gevonden bij mensen met een verstandelijke beperking die niet in een instelling wonen (26,2%) en mensen met morbide obesitas (43,8%).

In de periode 2020-2022 was van de mensen van 0 tot en met 59 jaar 18,5% in alle drie de jaren gevaccineerd. Dit was in 2019-2021 25,2%. In deze leeftijdsgroep is de vaccinatietrouw dus gedaald. Bij mensen van 60 jaar en ouder was in de periode 2020-2022 53,1% in alle drie de jaren gevaccineerd. Dit was in 2019-2021 49,9%. In deze leeftijdsgroep steeg dus de vaccinatietrouw.

Over deze monitor

De monitor griepvaccinatie 2022 is uitgevoerd door het Nivel in opdracht van het RIVM. Voor de monitor zijn gegevens gebruikt van ruim 870.000 patiënten uit 205 huisartsenpraktijken. Deze gegevens zijn 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 door 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 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 door griep adviseert de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) om kwetsbare mensen jaarlijks te vaccineren tegen griep. Vaccinatie moet jaarlijks herhaald worden omdat het griepvaccin 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 geschikt vaccin gemaakt. In Nederland is dit een geïnactiveerd quadrivalent (vier stammen) vaccin. Hoe goed het vaccin beschermt tegen griep kan per jaar verschillen 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 door 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 is voor het NPG ondergebracht bij de huisarts en zorginstellingen (deze laatste vallen buiten deze monitor). De huisarts selecteert patiënten uit zijn/haar praktijk die tot de 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. Huisartsen kunnen patiënten die na de eerste uitnodiging geen vaccinatie hebben gehaald nog een herinnering sturen.

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

1.4 Doelgroep Nationaal Programma Grieppreventie

De doelgroep voor het NPG 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 doelgroep op basis van een medische indicatie heeft de Gezondheidsraad in 2021 nieuw advies uitgebracht en een aantal aanpassingen gedaan (6). Zo zijn de criteria voor een aantal bestaande risicogroepen (o.a. chronische nierinsufficiëntie, verstandelijke beperking en afwijkingen van de luchtwegen en longen) aangepast en een aantal risicogroepen toegevoegd (morbide obesitas, dementie, mensen met cochleaire implantaten en zwangere vrouwen zonder een medische indicatie vanaf 22 weken zwangerschap tijdens het griepseizoen). Zie bijlage E voor een overzicht van de doelgroepen en wijzigingen.

De wetenschappelijke vereniging voor huisartsen, het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), heeft de medische indicatie voor griepvaccinatie verder uitgewerkt in een praktijkhandleiding en een lijst met diagnosecodes (ICPC-codes) (7, 8). In 2021 heeft een expertgroep bestaande uit het NHG, het RIVM en medisch specialisten kritisch gekeken naar de lijst met ICPC-codes om de efficiëntie daarvan te optimaliseren. Een van de uitkomsten is dat de werkgroep de beoordeling vereenvoudigd heeft en het aantal ICPC-codes met 'mogelijke indicatie' teruggebracht van 62 naar 23 (9).

1.5 De monitor vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie

Om te zien hoe het NPG zich over de jaren ontwikkelt en om verantwoording af te kunnen leggen over de besteding van publieke middelen wordt een jaarlijkse monitor vaccinatiegraad NPG 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 Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn en de voorganger LINH. Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn is een geïntegreerde database met gegevens over verleende zorg binnen de gehele eerste lijn die wordt beheerd door het Nivel (10). 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 2022 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 waarin de vaccinatiegraad is berekend wordt steeds aangegeven.

Hierna worden achtereenvolgens de resultaten voor rapportagejaar 2022 (hoofdstuk 2), de trends in de periode 2018-2022 (hoofdstuk 3) en de vaccinatietrouw (hoofdstuk 4) beschreven. Daarnaast is dit jaar specifiek gekeken naar het effect van de wijziging in de medische indicaties (hoofdstuk 5). Details over de onderzoekspopulatie, de gebruikte methode en tabellen met uitgebreide resultaten zijn te vinden in de bijlagen van dit rapport.

2 Resultaten 2022

Dit hoofdstuk beschrijft de omvang van de doelgroep van het NPG en de verschillende risicogroepen die op basis van leeftijd of aandoeningen een indicatie hadden voor vaccinatie in 2022. Ook wordt de vaccinatiegraad, zowel in de totale bevolking als in de verschillende risicogroepen, beschreven.

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

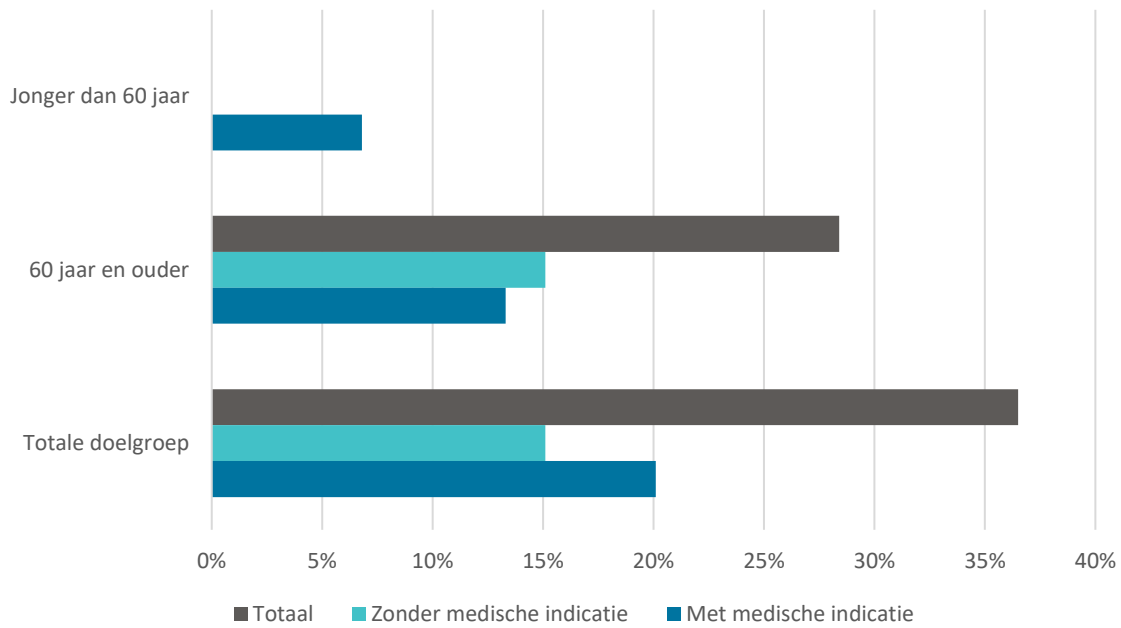
2.1 Omvang doelpopulatie

Voor deze monitor zijn gegevens gebruikt van 205 huisartspraktijken. In deze praktijken stonden in 2022 in totaal 871,312 personen ingeschreven. Dit is de onderzoekspopulatie. Zie bijlage B voor meer details.

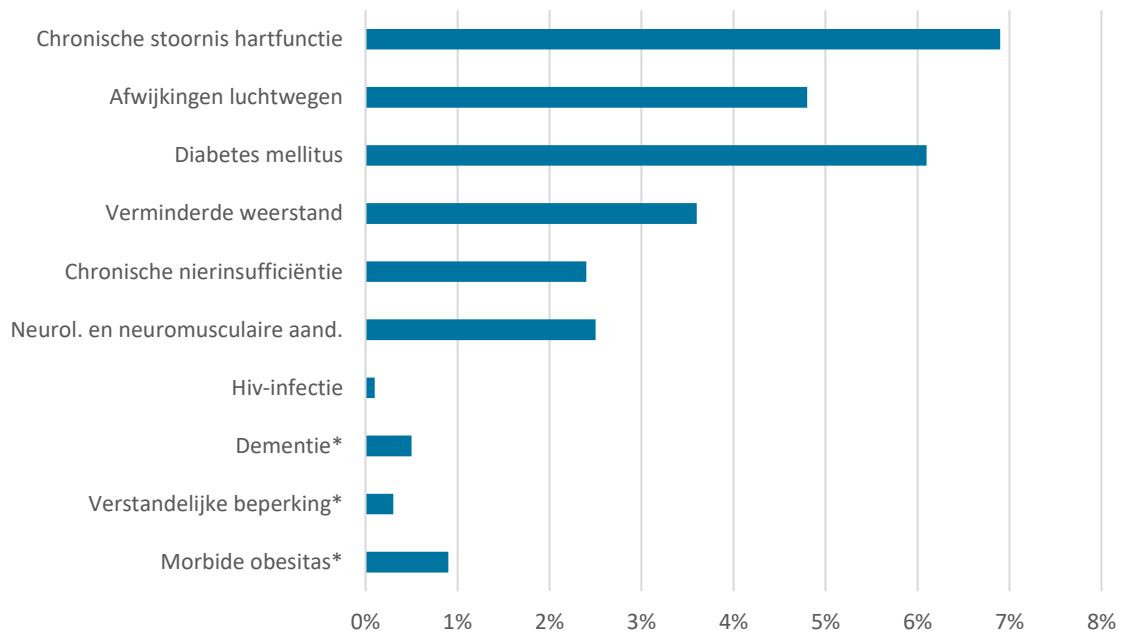
In 2022 behoorde 36,5% van de onderzoekspopulatie tot de doelgroep; dat wil zeggen dat zij op basis van leeftijd en/of medische indicatie in aanmerking kwamen voor vaccinatie. De meesten van hen waren 60 jaar of ouder (28,4% van de onderzoekspopulatie). Iets minder dan de helft van de 60-plussers, wat neerkwam op 13,1% van de onderzoekspopulatie, had naast de leeftijdsindicatie ook een medische indicatie. Een kleine minderheid van de doelgroep was jonger dan 60 jaar en had een medische indicatie (6,8% van de onderzoekspopulatie) (Figuur 2.1). Zie tabel C2 in bijlage C voor uitgebreide aantallen en percentages naar leeftijdsgroep en medische indicatie.

In totaal kwamen 175.505 personen (20,1% van de onderzoekspopulatie) in aanmerking voor vaccinatie op basis van een medische indicatie. Dit zal een lichte onderschatting zijn omdat een aantal risicogroepen in deze monitor buiten beschouwing zijn gelaten (zie tabel D2 in bijlage D voor meer informatie). De meest voorkomende medische indicaties waren een chronische stoornis van de hartfunctie (6,9%) en diabetes mellitus (6,1%) (Figuur 2.2). 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, 2022



Figuur 2.2 Omvang van de doelgroep voor het NPG naar medische indicatie, als percentage van de onderzoekspopulatie, 2022



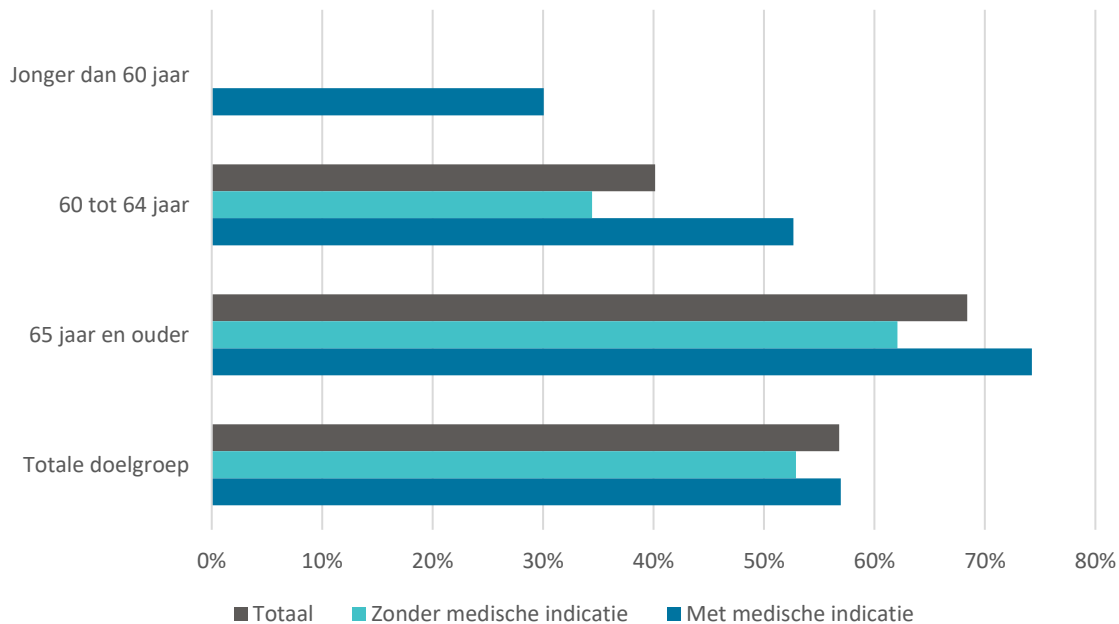
* nieuwe risicogroepen

2.2 Vaccinatiegraad

Tijdens de jaarlijkse griepvaccinatiecampagne van 2022 werd 20,7% van de onderzoekspopulatie bij de huisarts gevaccineerd (n=180.083). In de doelgroep met een indicatie voor vaccinatie was de vaccinatiegraad 56,8%. De vaccinatiegraad binnen de doelgroep varieerde tussen huisartsenpraktijken van 16,8% tot 71,1%. De vaccinatiegraad was 58,1% onder vrouwen en 55,0% onder mannen.

In de groep met een indicatie op basis van leeftijd (60 jaar en ouder) was de vaccinatiegraad 61,2%. De vaccinatiegraad was het laagst (40,1%) in de groep 60 tot en met 64 jarigen en het hoogst (76,0%) in de groep van 80 jaar en ouder. In alle leeftijdsgroepen was de vaccinatiegraad hoger onder personen met een medische indicatie ten opzichte van personen zonder een medische indicatie (Figuur 2.3). Het verschil was het grootst in de groep 60 tot en met 64 jarigen (18,2 procentpunt) en het kleinst bij de groep van 80 jaar en ouder (6,7 procentpunt). Zie tabel C4 in bijlage C voor uitgebreide aantallen en percentages naar leeftijdsgroep en medische indicatie.

Figuur 2.3 Vaccinatiegraad NPG naar leeftijd en wel/geen medische indicatie, 2022

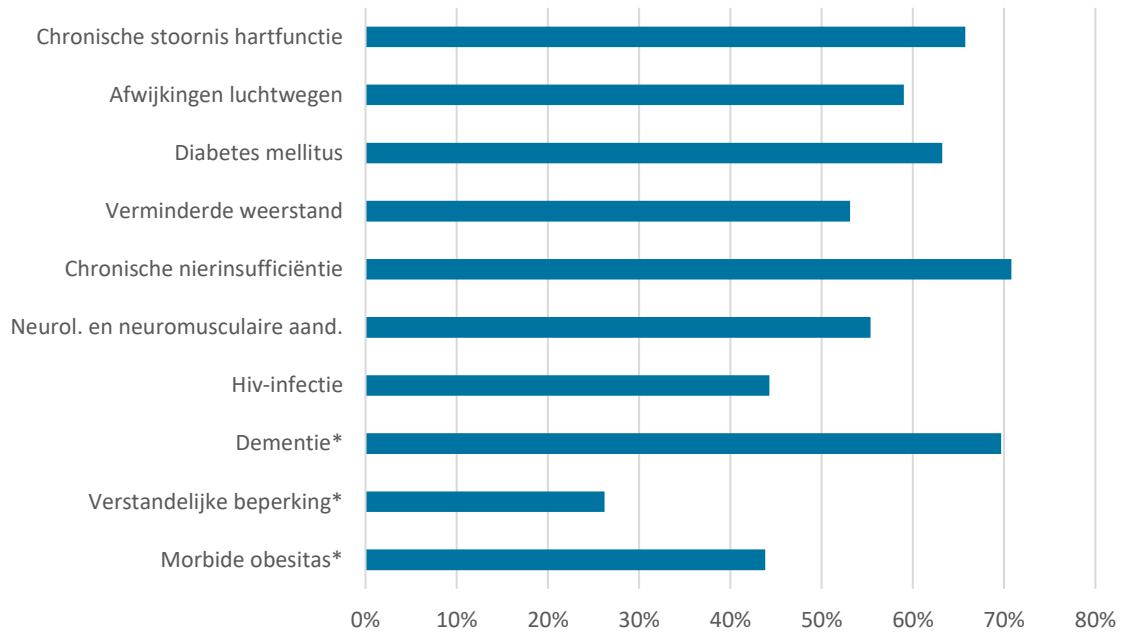


Om te bepalen of iemand een medische indicatie heeft wordt in de Huisartsen Informatie Systemen (HISsen) gebruik gemaakt van door de huisartsen geregistreerde diagnosecodes (ICPC-codes) en voorgeschreven medicatie (ATC-codes). Soms wordt bij de diagnose een nadere aanduiding van tijd of ernst gegeven 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 59,9% en in de groep met een 'mogelijke medische indicatie' was die 44,0%. Bij deze laatste groep maken huisartsen handmatig een selectie van mensen die een uitnodiging moeten krijgen, dus niet iedereen in deze groep zal ook daadwerkelijk uitgenodigd zijn, wat de lagere vaccinatiegraad kan verklaren.

De hoogste vaccinatiegraad werd gevonden bij mensen met chronische nierinsufficiëntie (72,1%), dementie (69,7%) of een chronische afwijking van de hartfunctie (65,8%). De laagste vaccinatiegraad werd gevonden bij mensen met een verstandelijke beperking die niet in een instelling wonen (26,2%), mensen met een hiv-infectie (44,3%) of mensen met morbide obesitas (43,8%) (Figuur 2.4). Zie tabel C5 in bijlage C voor uitgebreide aantallen en percentages naar medische indicatie.

Figuur 2.4 Vaccinatiegraad NPG naar medische indicatie, 2022



*nieuwe risicogroepen

3 Trendbeschrijvingen

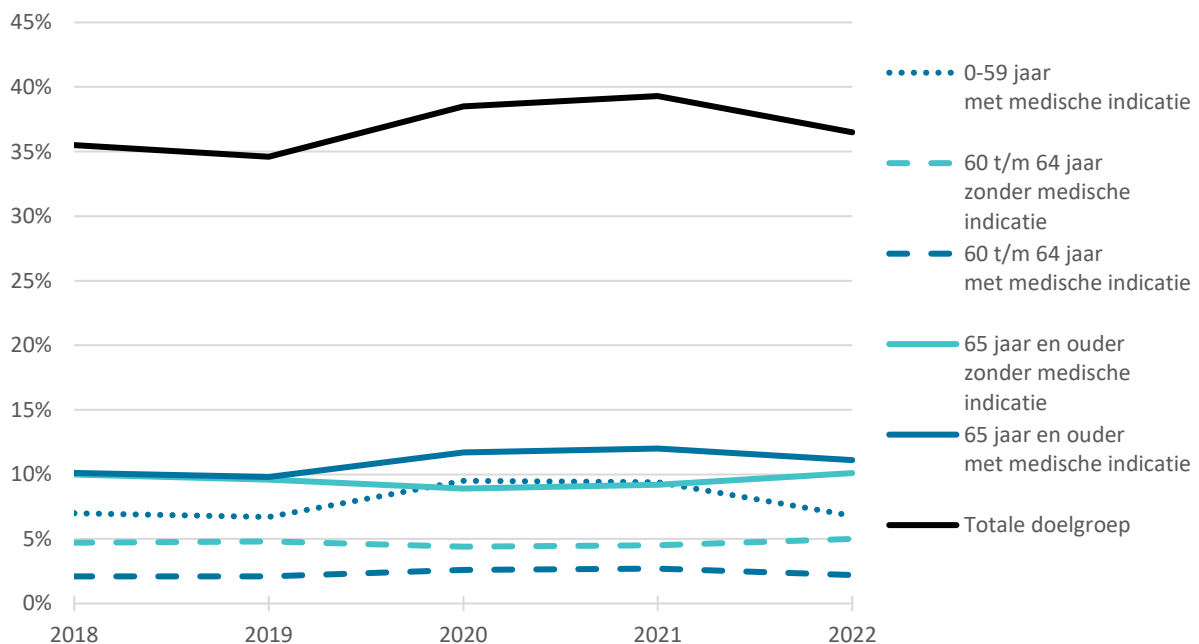
Dit hoofdstuk beschrijft de trends in omvang van de doelgroepen en de vaccinatiegraad over de periode 2018-2022.

Zie bijlage C voor uitgebreide tabellen met resultaten.

3.1 Trends in de omvang van de doelgroepen

In 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%. In 2022 daalde dit weer naar 36,5%, waarschijnlijk als gevolg van de herziening van de indicatiestelling. Het aandeel van de onderzoekspopulatie dat een medische indicatie voor vaccinatie had (alle leeftijden) daalde ten opzichte van 2021 van 24,1% naar 20,1% (Figuur 3.1).

Figuur 3.1 Omvang van de doelgroep voor het NPG naar leeftijd en wel/geen medische indicatie, 2018-2022*



* In 2020 en 2022 zijn er wijzigingen geweest in de indicatiestelling voor griepvaccinatie.

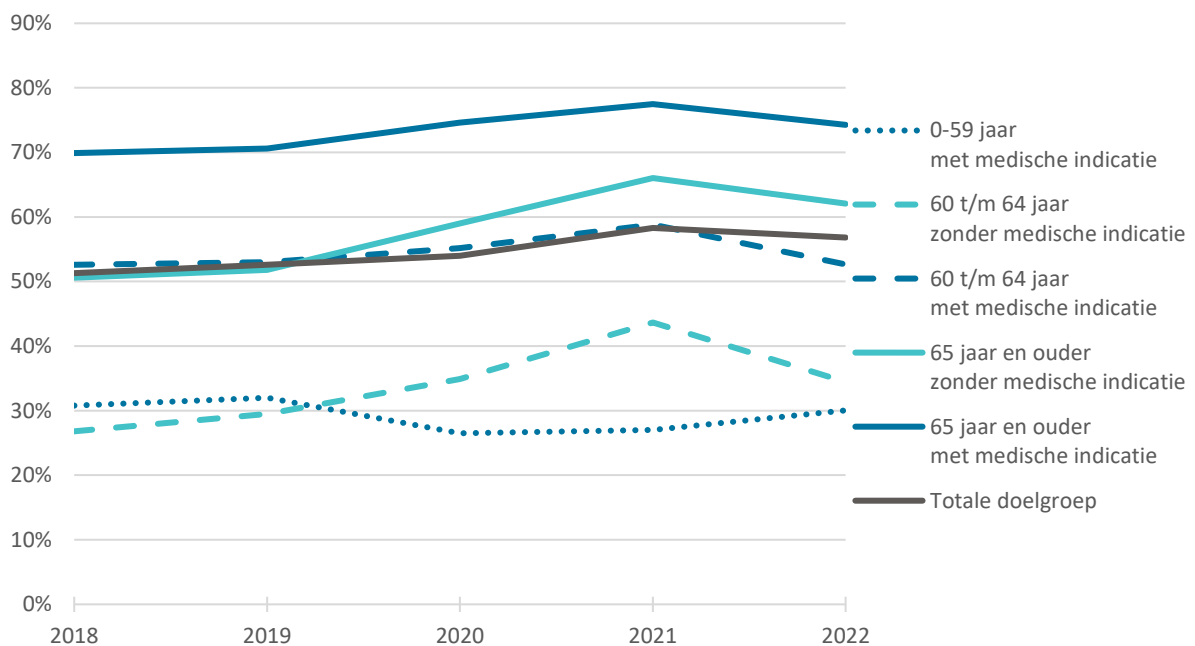
3.2 Trends in de vaccinatiegraad

De vaccinatiegraad in de totale onderzoekspopulatie daalde ten opzichte van 2021 van 22,9% naar 20,7%. Een mogelijke verklaring is dat mensen door de coronapandemie meer geneigd waren om zich te laten vaccineren, maar in het najaar van 2022 waren er al even geen maatregelen meer en voelden mensen mogelijk minder urgentie. De vaccinatiegraad was in 2022 nog wel hoger dan voor de coronapandemie. In 2019 was de vaccinatiegraad in de totale onderzoekspopulatie namelijk 18,3%.

Binnen de doelgroep die een indicatie heeft voor vaccinatie daalde de vaccinatiegraad van 58,3% naar 56,8%. De groep van 60 tot en met 64 jaar zonder medische indicatie was de grootste daling te zien, van 43,7% naar 34,4%. Alleen bij de groep jonger dan 60 jaar met een medische indicatie was een stijging te zien, van 27,0% naar 30,1%. Dit kan mogelijk worden verklaard door de veranderde criteria voor de medische indicaties, die vooral van invloed waren in deze groep. Mensen ouder dan 60 jaar krijgen immers sowieso een uitnodiging voor griepvaccinatie, ongeacht een eventuele medische indicatie.

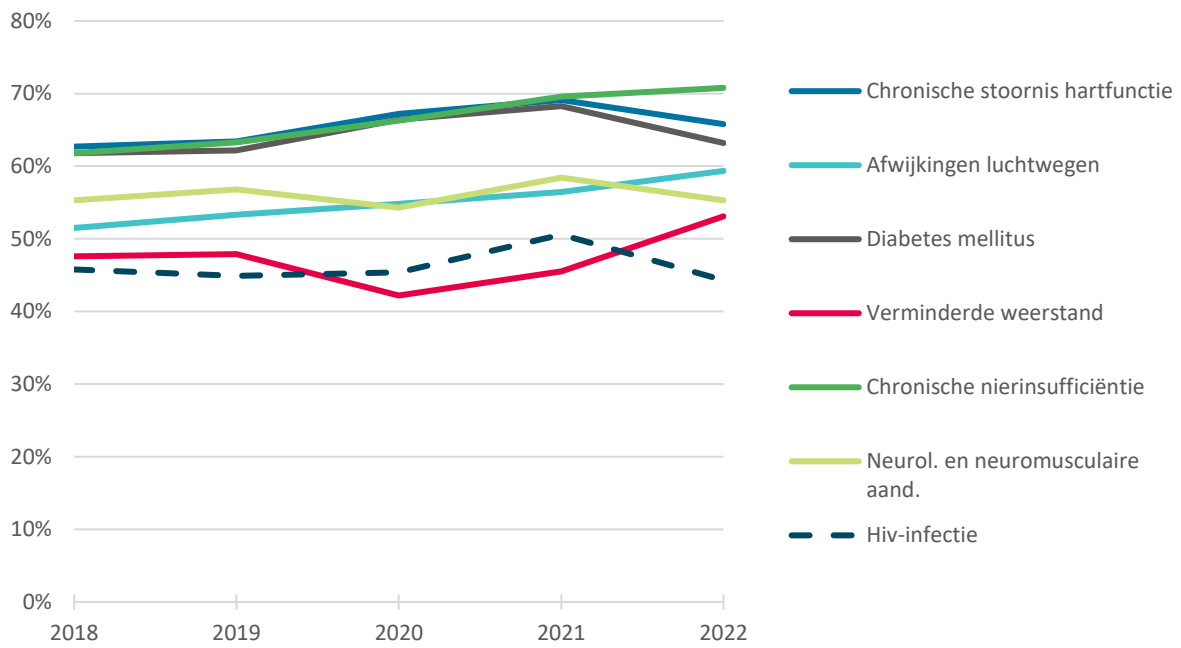
Door de wijzigingen in de indicatiestelling voor griepvaccinatie in 2022 zijn niet voor alle medische indicatiegroepen vergelijkingen te maken met eerdere jaren. De grootste stijging in de vaccinatiegraad was te zien bij mensen met verminderde weerstand (van 45,5% naar 53,1%). Deze groep werd door veranderingen in de indicatiestelling flink kleiner, met name het afvallen van mensen met de vrij algemene diagnose 'overige ziekte(n) van het bewegingsapparaat' (ICPC code L99). Een daling van de vaccinatiegraad was te zien bij mensen met diabetes mellitus (van 68,3% naar 63,2%) en mensen met een chronische stoornis van de hartfunctie (van 69,1 naar 65,8) en mensen met een hiv-infectie (van 50,6% naar 44,3%) (Figuur 3.3). Bij deze groepen waren geen of kleinere veranderingen in de indicatiestelling. Zie tabel C10 in bijlage C voor meer cijfers uitgesplitst naar mogelijke en zekere medische indicatie.

Figuur 3.2 Vaccinatiegraad NPG naar leeftijd en wel/geen medische indicatie*, 2018-2022



* In 2020 en 2022 zijn er wijzigingen geweest in de indicatiestelling voor griepvaccinatie

Figuur 3.3 Vaccinatiegraad NPG naar medische indicatie*, 2018-2022



* In 2020 en 2022 zijn er wijzigingen geweest in de indicatiestelling voor griepvaccinatie. Groepen die niet eerder een medische indicatie hadden, zijn niet in deze grafiek weergegeven.

4 Vaccinatietrouw

Dit hoofdstuk beschrijft de vaccinatietrouw binnen het NPG. We kijken naar de deelname aan het NPG in de periode 2020 tot en met 2022 bij mensen die in al deze jaren een uitnodiging kregen. Dit vergelijken we met de periode 2019 tot en met 2021.

4.1 Methode

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 uit de doelgroep van het NPG die in alle drie de jaren (resp. 2019-2021 en 2020-2022) bij de betreffende huisartsenpraktijk waren ingeschreven en bovendien tot de doelgroep behoorden. Een langere periode analyseren was daardoor niet mogelijk, omdat dan teveel huisartspraktijken zouden afvallen. Het gaat bij deze analyses dus, in tegenstelling tot de eerdere analyses in dit rapport, in elk jaar om precies dezelfde personen die steeds een jaar ouder zijn geworden. Bij de medische indicatie is steeds uitgegaan van de criteria zoals die in het eerste jaar van de periode golden.

4.2 Vaccinatietrouw 2020-2022

In de totale doelgroep was 44,4% in alle jaren van 2020-2022 gevaccineerd, terwijl 35,3% in geen van deze jaren gevaccineerd was. Het aantal mensen dat in 2022 gevaccineerd was, maar de jaren ervoor niet, was 7,8% (Tabel 4.1). Wanneer we een vergelijking maken met de periode 2019-2021 valt op dat in 2020-2022 meer mensen in geen van de jaren gevaccineerd waren en minder mensen alleen in het laatste jaar en daarvoor niet (Tabel 4.2).

Er zijn hierbij grote verschillen naar leeftijd en medische indicatie. Bij mensen van 0 tot en met 59 jaar met een medische indicatie was 18,5% in alle jaren van 2020-2022 gevaccineerd, terwijl 65,3% in geen van deze jaren gevaccineerd was. Het aantal mensen dat in 2022 gevaccineerd was, maar de jaren ervoor niet, was 2,1% (Tabel 4.1). Wanneer we een vergelijking maken met de periode 2019-2021 valt op dat in 2020-2022 het percentage dat in geen van deze jaren gevaccineerd was flink hoger was. Het percentage dat in het laatste jaar gevaccineerd was, ongeacht of ze in de jaren ervoor gevaccineerd waren, was juist lager (Tabel 4.2). Een mogelijke verklaring hiervoor zijn veranderingen in de indicatiestelling.

Bij mensen van 60 jaar en ouder was iets meer dan de helft (53,1%) in alle jaren van 2020-2022 gevaccineerd, terwijl ruim een kwart (26,0%) in geen van deze jaren was gevaccineerd. Het aantal mensen dat in 2022 gevaccineerd was, maar de jaren ervoor niet, was 2,4% (Tabel 4.1). Wanneer we een vergelijking maken met de periode 2019-2021 valt op dat in 2020-2022 het percentage dat in alle jaren gevaccineerd was hoger was. Het percentage dat in het huidige jaar gevaccineerd was, maar in de jaren ervoor niet, was juist lager. Dit is met name te zien bij mensen van 60 jaar en ouder zonder medische indicatie (Tabel 4.2). Een mogelijke verklaring hiervoor is de COVID-19-pandemie, die met name bij deze groep in 2020 en 2021 een stijging in de vaccinatiegraad veroorzaakte.

Tabel 4.1 Deelname aan het NPG in 2020 t/m 2022 bij mensen die de hele periode tot de doelgroep behoorden*, percentages

Leeftijdsgroep	2022 + 2x eerder	2022 + 1x eerder	2022, niet eerder	2022 niet, 2x eerder	2022 niet, 1x eerder	Niet gevaccineerd in 2020-2021-2022
0 t/m 59 jaar						
Met medische indicatie	18,5	5,0	2,1	3,5	5,6	65,3
60 jaar en ouder						
Totaal	53,1	8,9	2,4	4,2	5,4	26,0
Zonder medische indicatie	43,9	10,3	2,9	3,5	6,1	33,3
Met medische indicatie	62,2	7,5	1,8	4,8	4,9	18,8
60 t/m 64 jaar						
Totaal	35,0	10,6	2,8	3,9	6,6	41,1
Zonder medische indicatie	28,4	11,3	3,0	3,4	6,8	47,1
Met medische indicatie	45,9	9,3	2,4	4,8	6,2	31,4
65 jaar en ouder						
Totaal	60,0	8,3	2,2	4,3	5,0	20,2
Zonder medische indicatie	52,1	9,8	2,9	3,6	5,6	26,0
Met medische indicatie	66,4	7,2	1,6	4,8	4,5	15,5
Totale doelgroep	44,4	7,8	2,2	4,4	5,9	35,3

* Subgroepindeling op basis van leeftijd en medische indicatie in 2020.

Tabel 4.2 Deelname aan het NPG in 2020 t/m 2022 bij mensen die de hele periode tot de doelgroep behoorden*, verschil t.o.v. 2019 t/m 2021 in procentpunten

Leeftijdsgroep	Laatste jaar + 2x eerder	Laatste jaar + 1x eerder	Laatste jaar, niet eerder	Laatste jaar niet + 2x eerder	Laatste jaar niet + 1x eerder	Niet gevaccineerd
0 t/m 59 jaar						
Met medische indicatie	-6,7	-3,2	-3,3	0,6	0,5	12,1
60 jaar en ouder						
Totaal	3,2	-2,9	-5,6	1,7	2,6	1,0
Zonder medische indicatie	3,2	-2,9	-7,3	1,7	3,3	2,0
Met medische indicatie	0,8	-2,2	-3,3	1,5	2,0	1,2
60 t/m 64 jaar						
Totaal	3,4	-3,0	-8,0	2,1	3,1	2,4
Zonder medische indicatie	3,0	-2,7	-9,6	2,0	3,6	3,7
Met medische indicatie	0,2	-3,5	-4,3	2,1	2,2	3,3
65 jaar en ouder						
Totaal	3,2	-2,8	-4,7	1,6	2,4	0,3
Zonder medische indicatie	3,4	-2,9	-6,1	1,6	3,0	1,0
Met medische indicatie	1,3	-2,4	-3,1	1,4	1,9	0,9
Totale doelgroep	-1,5	-3,0	-4,9	1,5	1,9	6,0

* Subgroepindeling op basis van leeftijd en medische indicatie in eerste jaar van periode.

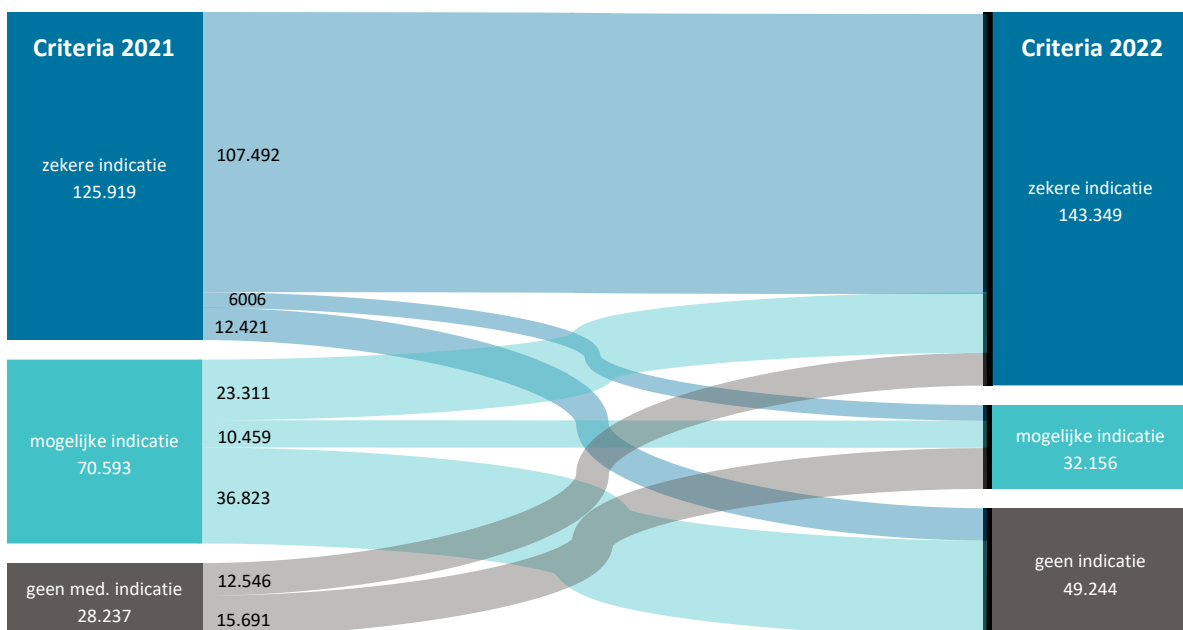
5 Verandering in medische indicaties voor griepvaccinatie

Dit hoofdstuk beschrijft de invloed van de veranderingen in medische indicaties op de omvang van de doelgroep en de vaccinatiegraad. In 2022 zijn de medische indicaties voor griepvaccinatie aangepast. Dit naar aanleiding van het advies van de gezondheidsraad (6) en de aangepaste lijst met diagnosecodes (ICPC-codes (9) van het NHG. Zie bijlage D voor een overzicht van de wijzigingen en uitgebreide resultaten.

5.1 Verandering in omvang doelgroep

Als de criteria uit 2021 op de analyses van 2022 waren toegepast, hadden 196.512 personen (22,6% van de onderzoekspopulatie) een medische indicatie. Volgens de nieuwe criteria waren dit 175.505 personen (20,1% van de onderzoekspopulatie). Deze daling komt met name door 36.823 personen die volgens de oude criteria een mogelijke indicatie hadden en volgens de nieuwe criteria geen indicatie. Zie Figuur 5.1 voor de verschuivingen in medische indicatie en bijlage D voor uitgebreide resultaten.

Figuur 5.1 Omvang van de doelgroep met een medische indicatie voor het NPG volgens de criteria in 2021 en in 2022, als percentage van de onderzoekspopulatie, 2022



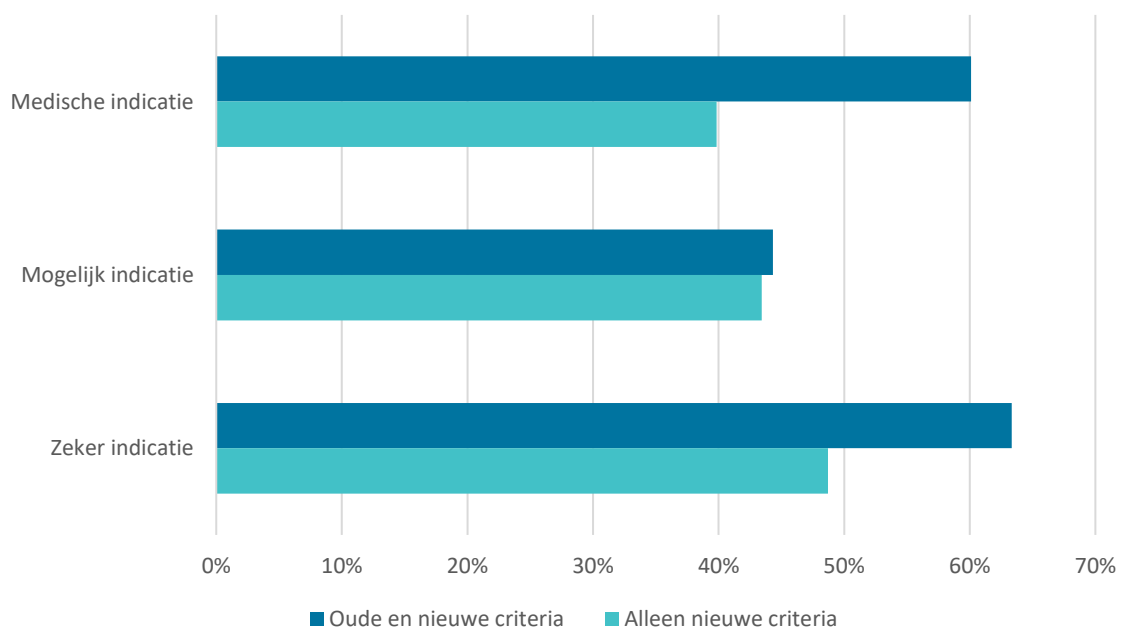
5.2 Vaccinatiegraad volgens criteria in 2021 en 2022

Naast de omvang van de groepen volgens de oude (2021) en nieuwe (2022) criteria voor een medische indicatie, hebben we ook gekeken naar de vaccinatiegraad. Hierbij konden we niet simpelweg de vaccinatiegraad in de groep met een medische indicatie volgens de oude en nieuwe definitie vergelijken omdat mensen onder de 60 jaar die alleen volgens de oude definitie een medische indicatie hadden in 2022 geen uitnodiging hebben gehad. We hebben daarom de vaccinatiegraad bij mensen die volgens zowel de oude als de nieuwe definitie een medische indicatie hadden vergeleken met die bij mensen die alleen volgens de nieuwe definitie een medische indicatie hadden.

De vaccinatiegraad bij mensen die zowel volgens de oude als de nieuwe definitie een medische indicatie hadden (n=147.268) was 60,1%, terwijl de vaccinatiegraad bij mensen die alleen volgens de nieuwe definitie een medische indicatie hadden (n= 28.237) 39,8% was (Figuur 5.2). Deze laatste groep bestond voor 41% uit mensen die een indicatie hebben omdat zij langwerkende bronchodilatoren of leukotriënantagonisten gebruiken.

De vaccinatiegraad bij mensen die zowel volgens de oude als de nieuwe definitie een zekere medische indicatie hadden (n= 107.492) was ook flink hoger dan die van mensen die alleen volgens de nieuwe definitie een zekere medische hadden (n=35,857), respectievelijk 63,3% en 48,7%. Deze laatste groep bestond voor 31% uit mensen met een zekere indicatie vanwege een chronische stoornis van de hartfunctie, met name acute reuma of ischemische hartziektes die eerder een mogelijke indicatie vormden.

Figuur 5.2 Vaccinatiegraad NPG 2022 in de groep die volgens oude (2021) en nieuwe (2022) criteria een medische indicatie had, en de groep die alleen volgens de nieuwe (2022) criteria een medische indicatie had



Bij mensen met een chronische stoornis van de hartfunctie en mensen met afwijkingen van de longen was de vaccinatiegraad lager bij mensen die alleen op basis van de nieuwe criteria een medische indicatie hadden (respectievelijk 55,8% en 50,3%) dan bij mensen die ook op basis van de oude criteria een medische indicatie hadden (respectievelijk 66,1% en 65,0%). Bij mensen met verminderde weerstand, chronische nierinsufficiëntie en neurologische of neuromusculaire aandoeningen was er weinig verschil tussen beide groepen. Voor gedetailleerde resultaten zie bijlage D.

6 Aanbevelingen voor de monitor

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 representatieve gegevens van voldoende huisartspraktijken meegenomen kunnen worden. Voor de monitor 2022 konden data van 205 praktijken gebruikt worden. Dat waren er 26 meer dan bij de monitor van 2021 (179 praktijken). Er is afgelopen jaar extra aandacht geweest voor het werven van nieuwe deelnemers aan Nivel Zorgregistraties en de datakwaliteit.

Er vielen 133 praktijken af omdat het aantal vaccinaties dat in de gegevens van deze praktijken in de database van Nivel Zorgregistraties te vinden was meer dan 10% afweek van het aantal vaccins dat de praktijk had gedeclareerd bij de SNPG. Het percentage praktijken met een goede overeenkomst was bijna gelijk aan vorig jaar (63% tegenover 60% vorig jaar). Komend najaar zullen praktijken informatie over de vaccinatiegraad in hun praktijk en de gemiddelde vaccinatiegraad in alle praktijken ontvangen via het feedback portal van het Nivel. Mogelijk zorgt dit ervoor dat praktijken zich meer bewust worden van het belang van het registreren van vaccinaties volgens de richtlijnen van het NHG.

Dit jaar spelen er een paar factoren die van invloed kunnen zijn op de medische indicaties binnen het NPG. Zo is er allereerst door de Gezondheidsraad een herziening van de doelgroep voor het NPG geweest waarbij er een aantal bestaande risicogroepen (o.a. chronische nierinsufficiëntie en afwijkingen van de luchtwegen) aangepast zijn en is een aantal groepen toegevoegd (morbide obesitas, dementie en verstandelijke beperking, zwangeren) (6). Daarnaast heeft er een herziening van de indicatiestelling in 2021/22 plaatsgevonden voor de lijst met diagnosecodes die een medische indicatie geven om de opbrengst en efficiëntie daarvan te optimaliseren (9). Dit heeft tot een halvering van het aantal mensen met een mogelijke indicatie geleid. Hierdoor hoeven huisartsen voor minder mensen de indicatie handmatig te beoordelen. Bovendien is een aantal groepen kleiner of groter geworden met mogelijke invloed op de vaccinatiegraad. Een aandachtspunt rond de medische indicaties hierbij zijn kleine risicogroepen. Met name de groepen met een mogelijke indicatie vanwege een chronische stoornis van de hartfunctie of vanwege chronische nierinsufficiëntie en de groep met een hiv-infectie zijn klein. Mogelijk zou het beter zou om in het vervolg erg kleine groepen (bijvoorbeeld kleiner dan 1000 personen in de onderzoekspopulatie) niet meer afzonderlijk in de monitor weer te geven omdat de schattingen van de vaccinatiegraad minder betrouwbaar zijn en niet veel betekenis hebben.

Tot slot heeft de COVID-19-pandemie mogelijk invloed op de vaccinatiegraad en op de trend. Zo zijn vergelijkingen met voorgaande jaren bijvoorbeeld lastig te maken omdat de stijging in de vaccinatiegraad in 2020 en 2021 mogelijk door de pandemie veroorzaakt is.

Als laatste een blik vooruit. Voor de komende vaccinatiecampagne zijn er geen veranderingen in de medische indicaties gepland. Wel worden gezonde zwangere vrouwen vanaf het najaar van 2023 via de jeugdgezondheidszorg (JGZ) gevaccineerd. Deze groep viel al buiten de monitor NPG omdat zij niet actief uitgenodigd werden voor vaccinatie. Wat in de toekomst wel gevolgen gaat hebben voor de indicatiestelling is dat Nederlandse huisartsen ergens in de komende jaren gaan overstappen van ICPC-1 naar ICPC-3. Deze codes zijn namelijk niet een op een van versie 1 naar versie 3 te vertalen. Voordeel is dat de ICPC-3 codes specifiekere zijn, waardoor ook een specifiekere selectie van medische indicaties mogelijk wordt.

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. Nederlands Huisartsen Genootschap. NHG-Praktijkhandleiding Griepvaccinatie Utrecht2022 [Available from: <https://handleidingen.nhg.org/griepvaccinatie/>].
8. Nederlands Huisartsen Genootschap. NHG-Tabel 58-ICPC codes voor griepselectie, versie 5 Inkijkexemplaar 2022 [Available from: <https://referentiemodel.nhg.org/sites/default/files/NHG-Tabel%2058-ICPC%20voor%20griepselectie-versie%206-Inkijkexemplaar.pdf>].
9. 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.
10. Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn 2021 [Available from: <https://www.nivel.nl/nl/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn>].
11. 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.
12. Lamberts H, Wood M. *International Classification of Primary Care.* Oxford: Oxford University Press; 1987.
13. World Health Organization collaborating center for drug statistics methodology. Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2010. Oslo: World Health Organization; 2009.
14. Van Lier E, Hament J, Knijf M, Westra M, Ernst A, Giesbers H, et al. Vaccinatiegraad en Jaarverslag Rijksvaccinatieprogramma Nederland 2022. Bilthoven: RIVM; 2022.
15. Sloot R, Hooiveld M, Ter Veer P, Korevaar J. Vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2014. Utrecht: Nivel; 2015.

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) (11). Morbiditeitsgegevens (symptomen en aandoeningen) worden daarin gecodeerd volgens de International Classification of Primary Care (ICPC), versie 1 (11, 12). Voor medicatie wordt de Anatomisch Therapeutisch Chemische (ATC) classificatie gebruikt (13).

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 geëxtraheerd en geanonimiseerd overgebracht naar de database van het Nivel (10).

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). Het gebruik van gegevens voor de monitor NPG is goedgekeurd volgens de governance code van Nivel Zorgregistraties, onder nummer NZR003-022.005.

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 (11).

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 (14).

Selectie van personen

Bij de geïnccludeerde praktijken zijn vervolgens alle personen geselecteerd die het hele kalenderjaar 2022 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 2021 tot en met 31 december 2022 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 2022. 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. Voor R44 is de periode 1 september 2022 tot en met 31 januari 2023 aangehouden, omdat de administratie van toegediende vaccins soms pas in januari wordt gedaan.

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 de laagste 5% van de overige praktijken. Ook is het aantal geregistreerde vaccinaties in de data vergeleken met het aantal gedeclareerde vaccins bij het SNPG (zie volgende paragraaf). Voor deze praktijken is periode 1 september tot en met 31 december 2022 aangehouden.

Zie voor gedetailleerde resultaten bijlage B.

Volledigheid registratie vaccinatiestatus

Huisartsen bestellen en declareren griepvaccins via de Stichting Nationaal Programma Grieppreventie (SNPG). Jaarlijks vraagt het Nivel bij het SNPG informatie op over het aantal gedeclareerde vaccins door praktijken die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties. Informatie wordt pas verkregen na toestemming van de huisartsen.

Het totaal aantal bij de SNPG gedeclareerde vaccins door een praktijk hebben we vervolgens vergeleken met het totaal aantal gevaccineerde personen in de data van Nivel Zorgregistraties. A priori is gesteld dat het aantal gevaccineerde personen 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 (15).

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 (7, 8). 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’.

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 2021 tot en met 30 november 2022. 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 onderhoudsmedicatie bij astma) is gekeken naar registratie van relevante ATC-codes. Voor astma gaat het om ATC-codes voor inhalatiecorticosteroiden, langwerkende luchtwegverwijders en montelukast (Bijlage D). Hierbij wordt gekeken naar de periode van 1 juni 2022 tot en met 30 november 2022. Er is voor een kortere periode van een half jaar gekozen omdat het gaat om actueel gebruik en medicatie voor maximaal drie maanden door de huisarts verstrekt wordt. Er is een iets ruimere periode genomen om geen relevante voorschriften te missen. Voor weerstandverlagende geneesmiddelen wordt uitgegaan van medicatie uit de g-index met bijzonder kenmerk 087 Mogelijk griepisico – weerstandverlagend middel (zie bijlage E). Hierbij wordt gekeken naar de periode van 30 november 2022 tot en met 30 november 2022. Er wordt hier, conform de NHG-praktijkhandleiding, naar gebruik in het afgelopen jaar gekeken omdat het weerstandverlagende effect van deze middelen na stoppen ervan nog een paar maanden aanhoudt.

Om de groep met morbide obesitas te identificeren wordt gebruik gemaakt van beschikbare meetwaarden 1272 (Quetelet-index (BMI) patiënt), 357 (gewicht patiënt), 2408 (gewicht patiënt, thuismeting) en 560 (lengte patiënt).

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 2023 60 jaar of ouder waren (7). Omdat in Nivel Zorgregistraties niet de exacte geboortedatum, maar alleen het geboortjaar en geboorte-kwartaal bekend zijn, is de leeftijd op 1 april 2023 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 401 praktijken waarvoor binnen Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn gegevens beschikbaar waren (Figuur 1), zijn 63 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 door een andere praktijk gedeclareerd zijn, bijvoorbeeld als één praktijk de griepvaccinaties voor alle praktijken binnen een gezondheidscentrum declareert.

Van de 338 praktijken waarvoor declaratiegegevens beschikbaar waren, zijn 133 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 Eerste Lijn 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 205 praktijken geïncludeerd worden. In totaal zijn 78 praktijken geselecteerd op basis van registratie van de ATC code J07BB02, 20 praktijken op basis van registratie van de ICPC code R44 met daarbij de omschrijving 'griepvaccinatie' of een aanverwante omschrijving. Ten slotte zijn 110 praktijken geselecteerd op basis van registraties van de ICPC-code R44 zonder nadere omschrijving, waarbij we ervan uit 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 1).

Figuur B1 Selectie van geïncludeerde praktijken voor de Monitor NPG, 2022



B.2 Representativiteit geïnccludeerde huisartsenpraktijken

Van de 205 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 de cijfers uit de landelijke registratie van huisartsen van het Nivel waren duopraktijken ondervertegenwoordigd en solopraktijken oververtegenwoordigd. Daarnaast waren praktijken uit (zeer) 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, 2022

Praktijkenmerken	Praktijken in monitor		Alle Nederlandse praktijken
	(n)	(%)	(%)
Praktijkvorm¹			
Solo	41	20,0	17,5
Duo	79	38,5	43,8
Groep	77	37,6	38,7
Onbekend	8	3,9	-
Stedelijkheid²			
Zeer sterk stedelijk	45	22,0	25,9
Sterk stedelijk	52	25,4	29,9
Matig stedelijk	38	18,5	16,1
Weinig stedelijk	44	21,5	21,3
Niet stedelijk	26	12,7	6,9

¹ Bron: Batenburg, R., Flinterman, L., Vis, E., Schaijk, A. van, Kenens, R.J., Duijkers, B. Cijfers uit de Nivel-registratie van huisartsen en huisartsenpraktijken: een actualisering voor de periode 2020-2022. Utrecht: Nivel, 2022.

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 2022, Centraal Bureau voor de Statistiek.

B.3 Representativiteit onderzoekspopulatie

In de 205 geïncludeerde praktijken stonden in totaal 871,312 personen ingeschreven gedurende heel 2022. Dit is 5% van de totale Nederlandse bevolking. Het aantal mannen en vrouwen binnen de onderzoekspopulatie was gelijk verdeeld. 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 21.990 personen uit een gemeente met een relatief lage vaccinatiegraad tegen bof, mazelen en rode hond (BMR). Dit is iets lager 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.

Tabel B2 Representativiteit van geïncludeerde onderzoekspopulatie, 2022

Populatiekenmerken	Onderzoekspopulatie N = 871,312		Nederlandse bevolking ¹ N = 17.590.672
	(n)	(%)	(%)
Leeftijd			
0 tot 20 jaar	192.660	22,1	21,2
20 tot 40 jaar	207.340	23,8	25,5
40 tot 65 jaar	301.828	34,6	33,2
65 tot 80 jaar	132.896	15,3	15,2
80 jaar en ouder	36.588	4,2	4,8
Geslacht			
Man	430.893	49,5	49,7
Vrouw	440.419	50,5	50,3
Woonachtig in achterstandswijk²			
Nee	805.959	92,5	90,8
Ja	65.353	7,5	9,2
BMR vaccinatiegraad gemeente³			
90% of hoger	849.322	97,5	96,1
Minder dan 90%	21.990	2,5	3,9

¹ Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, bevolking op 1 januari 2022.

² Bron: Verantwoordingsdocument Toelichting op de berekening van de tarieven huisartsenzorg en multidisciplinaire zorg. NZA, Utrecht, 2022.

³ BMR = bof, mazelen, rode hond. Bron: Van Lier E.A., et al. Vaccinatiegraad en jaarverslag Rijksvaccinatieprogramma Nederland 2022 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Bilthoven, RIVM: 2023.

Bijlage C Gedetailleerde resultaten

Tabel C1 Overzichtstabel van de belangrijkste resultaten van de monitor NPG, 2022

	Aantal of percentage
Onderzoekspopulatie	
Aantal praktijken (n)	205
Aantal personen (n)	871.312
Omvang doelgroep	
Aantal personen in doelgroep (n) ¹	318.277
Als percentage van onderzoekspopulatie (%)	36,5
Vaccinatiegraad onderzoekspopulatie	
Totaal gevaccineerd (n)	180.083
Als percentage van onderzoekspopulatie (ruw %)	20,7
Range praktijken (min-max %)	3,1-33,4
Multilevel gemiddeld percentage (%)	20,7
95%-BI	16,1-26,2
Vaccinatiegraad doelgroep	
Als percentage van doelgroep (ruw %)	56,6
Range praktijken (min-max %)	16,8-71,0
Multilevel gemiddeld percentage (%)	56,8
95%-BI	49,7-63,6

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

¹ Voor 14.617 (4,7%) van de 310.998 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, 2022

Doelgroep	Aantal	Percentage van de onderzoekspopulatie
0 t/m 59 jaar		
Met medische indicatie	59.446	6,8
18 jaar en ouder		
Zonder medische indicatie	141.937	16,3
Met medische indicatie	170.965	19,6
18-64 jaar		
Zonder medische indicatie	53.855	6,2
Met medische indicatie	74.595	8,6
60 jaar en ouder	247.701	28,4
Zonder medische indicatie	131.642	15,1
Met medische indicatie	116.059	13,3
60-64 jaar	63.091	7,2
Zonder medische indicatie	43.530	5,0
Met medische indicatie	19.561	2,2
65 jaar en ouder	184.610	21,2
Zonder medische indicatie	88.112	10,1
Met medische indicatie	96.498	11,1
65-69 jaar	54.090	6,2
Zonder medische indicatie	32.689	3,8
Met medische indicatie	21.401	2,5
70-74 jaar	47.358	5,4
Zonder medische indicatie	24.877	2,9
Met medische indicatie	22.481	2,6
75-79 jaar	44.877	5,2
Zonder medische indicatie	19.050	2,2
Met medische indicatie	25.827	3,0
80 jaar en ouder	43.925	5,0
Zonder medische indicatie	13.554	1,6
Met medische indicatie	30.371	3,5
Onderzoekspopulatie	871.312	100,0
Doelgroep ¹	318.277	36,5

¹ Voor 14.617 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, 2022

Medische indicatie	Aantal	Percentage van de onderzoekspopulatie
Chronische stoornis van de hartfunctie	60.243	6,9
Mogelijk indicatie ¹	749	0,1
Zeker indicatie	59.494	6,8
Afwijkingen van de luchtwegen en longen	41.805	4,8
Mogelijk indicatie ¹	21.039	2,4
Zeker indicatie	20.766	2,4
Diabetes mellitus	53.232	6,1
Zeker indicatie	53.232	6,1
Verminderde weerstand	31.141	3,6
Mogelijk indicatie ¹	25.356	2,9
Zeker indicatie	5.785	0,7
Chronische nierinsufficiëntie	20.643	2,4
Mogelijk indicatie ¹	944	0,1
Zeker indicatie	19.699	2,3
Neurol. en neuromusc. aandoeningen	22.091	2,5
Mogelijk indicatie ¹	22.091	2,5
Hiv-infectie	731	0,1
Zeker indicatie	731	0,1
Dementie	4.037	0,5
Zeker indicatie	4.037	0,5
Verstandelijke beperking	2.703	0,3
Zeker indicatie	2.703	0,3
Morbide obesitas	7.440	0,9
Zeker indicatie	7.440	0,9
Totaal medische indicatie	175.505	20,1
Mogelijk indicatie ¹	32.156	3,7
Zeker indicatie	143.349	16,5

¹ Om te bepalen of iemand een medische indicatie heeft wordt gebruik gemaakt van ICD-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 ICD 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, 2022

Doelgroep	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-BI
0 t/m 59 jaar					
Met medische indicatie ¹	17.740	29,8	7,7-65,6	30,1	24,1-36,8
18 jaar en ouder					
Zonder medische indicatie	80.066	56,4	14,8-73,4	56,6	49,4-63,6
Met medische indicatie	98.463	57,6	18,6-74,6	58,0	50,5-65,2
18-64 jaar					
Zonder medische indicatie	25.349	47,1	11,8-77,1	47,5	39,6-55,6
Met medische indicatie	27.266	36,6	9,4-62,5	36,9	30,4-43,9
60 jaar en ouder					
Zonder medische indicatie	151.213	61,0	17,3-77,2	61,2	53,9-67,9
Met medische indicatie	69.771	53,0	10,2-71,0	52,9	45,5-60,2
Met medische indicatie	81.442	70,2	26,4-84,6	70,6	63,6-76,8
60-64 jaar					
Zonder medische indicatie	25.253	40,0	8,2-62,8	40,1	33,1-47,6
Zonder medische indicatie	15.024	34,5	5,9-66,4	34,4	27,7-41,9
Met medische indicatie	10.229	52,3	14,1-80,0	52,7	44,7-60,4
65 jaar en ouder					
Zonder medische indicatie	125.960	68,2	22,3-82,0	68,4	61,3-74,7
Zonder medische indicatie	54.747	62,1	13,9-79,1	62,1	54,4-69,2
Met medische indicatie	71.213	73,8	30,0-87,2	74,3	67,5-80,0
65-69 jaar					
Zonder medische indicatie	32.435	60,0	11,5-77,5	60,2	52,0-67,9
Zonder medische indicatie	18.077	55,3	8,8-75,3	55,3	46,8-63,4
Met medische indicatie	14.358	67,1	15,7-87,8	67,9	59,5-75,3
70-74 jaar					
Zonder medische indicatie	31.618	66,8	22,6-84,4	67,1	59,6-73,8
Zonder medische indicatie	15.399	61,9	10,0-79,7	62,0	54,0-69,4
Met medische indicatie	16.219	72,1	32,1-93,8	72,8	65,3-79,1
75-79 jaar					
Zonder medische indicatie	32.860	73,2	35,0-88,5	73,3	66,6-79,1
Zonder medische indicatie	13.099	68,8	24,1-85,5	68,8	61,1-75,6
Met medische indicatie	19.761	76,5	45,2-93,0	76,7	70,3-82,1
80 jaar en ouder					
Zonder medische indicatie	33.258	75,7	22,4-89,8	76,0	69,2-81,7
Zonder medische indicatie	9.628	71,0	12,1-93,8	71,5	63,1-78,6
Met medische indicatie	23.630	77,8	27,7-95,9	78,2	71,7-83,6
Onderzoekspopulatie					
Doelgroep ¹	180.083	20,7	3,1-33,4	20,7	16,1-26,2
Doelgroep ¹	180.083	56,6	16,8-71,0	56,8	49,7-63,6

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

¹ Voor 14.617 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 medische indicatiegroep, 2022

Medische indicatie	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-BI
Chronische stoornis hartfunctie	39.584	65,7	26,2-86,3	65,8	58,6-72,3
Mogelijk indicatie ¹	247	33,0	0,0-100,0	33,0	22,2-45,9
Zeker indicatie	39.337	66,1	26,4-86,3	66,2	59,0-72,7
Afwijkingen luchtwegen	24.653	59,0	24,0-77,4	59,4	51,8-66,5
Mogelijk indicatie ¹	11.117	52,8	17,8-74,4	52,8	44,9-60,5
Zeker indicatie	13.536	65,2	27,6-87,0	66,0	58,0-73,1
Diabetes mellitus	32.952	61,9	22,5-84,7	63,2	55,3-70,5
Zeker indicatie	32.952	61,9	22,5-84,7	63,2	55,3-70,5
Verminderde weerstand	16.550	53,1	13,6-70,7	53,1	44,9-61,2
Mogelijk indicatie ¹	13.580	53,6	14,7-74,6	53,4	45,2-61,5
Zeker indicatie	2.970	51,3	0,0-87,5	51,7	41,8-61,4
Chronische nierinsufficiëntie	14.510	70,3	25,4-90,8	70,8	63,0-77,6
Mogelijk indicatie ¹	324	34,3	0,0-100,0	34,3	23,8-46,6
Zeker indicatie	14.186	72,0	25,4-94,1	72,6	64,9-79,2
Neurol. en neuromusc. aand.	12.090	54,7	13,4-80,7	55,3	47,1-63,3
Mogelijk indicatie ¹	12.090	54,7	13,4-80,7	55,3	47,1-63,3
Hiv-infectie	321	43,9	0,0-100,0	44,3	30,0-59,6
Zeker indicatie	321	43,9	0,0-100,0	44,3	30,0-59,6
Dementie	2.790	69,1	20,0-100,0	69,7	60,1-77,8
Zeker indicatie	2.790	69,1	20,0-100,0	69,7	60,1-77,8
Verstandelijke beperking	824	30,5	0,0-100,0	26,2	17,2-37,8
Zeker indicatie	824	30,5	0,0-100,0	26,2	17,2-37,8
Morbide obesitas	3.237	43,5	12,5-81,3	43,8	35,1-52,9
Zeker indicatie	3.237	43,5	12,5-81,3	43,8	35,1-52,9
Totaal medische indicatie	99.182	56,5	18,0-73,3	57,0	49,4-64,2
Mogelijk indicatie ¹	14.133	44,0	11,9-63,3	43,7	36,2-51,6
Zeker indicatie	85.049	59,3	19,1-77,7	59,9	52,3-67,1

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, 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022	Verskil 2021-2022	Gem. jaarlijks verschil
Onderzoekspopulatie							
Aantal praktijken	163	199	160	179	205		
Aantal patiënten	638.483	865.298	689.883	764.861	871.312		
Omvang doelgroep							
% van onderzoekspopulatie ¹	35,5	34,6	38,5	39,3	36,5	-2,8	0,2
Vaccinatiegraad							
% van onderzoekspopulatie	18,0	18,3	20,8	22,9	20,7	-2,2	0,5
% van doelgroep	51,3	52,6	54,0	58,3	56,8	-1,5	1,1
% verandering t.o.v. voorgaand jaar		1,3	1,4	4,3	-1,5		

¹De indicatiestelling voor medische indicaties was in 2020 t/m 2022 anders dan in 2017 t/m 2019.

Tabel C7 Omvang doelgroep NPG naar leeftijd en medische indicatie, als percentage van de totale studiepoulatie, 2018-2022

Leeftijdsgroep	2018	2019	2020	2021	2022	Verskil 2021- 2022	Gem. jaarlijks verschil
0 t/m 59 jaar							
Met medische indicatie ²	7,0	6,7	9,5	9,4	6,8	-2,6	0,0
60 jaar en ouder							
Zonder medische indicatie	14,7	14,4	13,3	13,7	15,1	1,4	0,1
Met medische indicatie	12,3	12,0	14,3	14,7	13,3	-1,4	0,2
60 t/m 64 jaar							
Zonder medische indicatie	4,7	4,8	4,4	4,5	5,0	0,5	0,1
Met medische indicatie	2,1	2,1	2,6	2,7	2,2	-0,5	0,0
65 jaar en ouder							
Zonder medische indicatie	10,0	9,6	8,9	9,2	10,1	0,9	0,0
Met medische indicatie	10,1	9,8	11,7	12,0	11,1	-0,9	0,2
Totaal doelgroep	35,5	34,6	38,5	39,3	36,5	-2,8	0,2

¹De indicatiestelling voor medische indicaties was in 2020 t/m 2022 anders 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 indicatie¹, 2018-2022

Medische indicatie	2018	2019	2020	2021	2022	Vershil 2021-2022	Gem. jaarlijks verschil
Chronische stoornis hartfunctie	6,8	6,7	7,8	8,1	6,9	-1,2	0,0
Mogelijk medische indicatie	1,9	1,9	1,9	2,0	0,1	-1,9	-0,4
Zeker medische indicatie	5,0	4,9	5,9	6,1	6,8	0,7	0,4
Afwijkingen luchtwegen	6,5	5,8	8,4	8,3	4,8	-3,5	-0,3
Mogelijk medische indicatie	2,6	2,3	4,3	4,3	2,4	-1,9	0,0
Zeker medische indicatie	3,9	3,5	4,1	4,0	2,4	-1,6	-0,3
Diabetes mellitus							
Zeker medische indicatie	6,2	6,2	6,4	6,4	6,1	-0,3	0,0
Verminderde weerstand	2,1	2,1	7,8	8,0	3,6	-4,4	0,3
Mogelijk medische indicatie	1,9	1,9	6,8	6,9	2,9	-4,0	0,2
Zeker medische indicatie	0,3	0,3	1,0	1,0	0,7	-0,3	0,1
Chronische nierinsufficiëntie	1,6	1,7	2,1	2,2	2,4	0,2	0,2
Mogelijk medische indicatie	1,3	1,5	1,7	1,8	0,1	-1,7	-0,2
Zeker medische indicatie	0,2	0,2	0,4	0,3	2,3	2,0	0,4
Neurol. en neuromusc. aand.							
Mogelijk medische indicatie	1,8	1,7	0,5	0,6	2,5	1,9	0,1
Hiv-infectie							
Zeker medische indicatie	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Dementie							
Zeker indicatie					0,5		
Verstandelijke beperking							
Zeker indicatie					0,3		
Morbide obesitas							
Zeker indicatie					0,9		
Totaal medische indicatie	18,7	18,7	23,8	24,1	20,1	-4,0	0,3

¹ De indicatiestelling voor medische indicaties was in 2020 t/m 2022 anders 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, 2018-2022

Leeftijdsgroep	2018	2019	2020	2021	2022	Verschil 2021-2022	Gem. jaarlijks verschil
0 t/m 59 jaar							
Met medische indicatie	30,8	32,0	26,5	27,0	30,1	3,0	-0,1
60 jaar en ouder	53,8	54,8	61,4	66,6	61,2	-5,4	1,5
Zonder medische indicatie	43,0	44,4	51,0	58,5	52,9	-5,6	2,0
Met medische indicatie	67,0	67,6	71,1	74,1	70,6	-3,4	0,7
60 t/m 64 jaar	34,9	36,8	42,6	49,4	40,1	-9,2	1,0
Zonder medische indicatie	26,8	29,5	34,9	43,7	34,4	-9,2	1,5
Met medische indicatie	52,6	53,0	55,2	58,8	52,7	-6,2	0,0
65 jaar en ouder	60,3	61,3	67,9	72,6	68,4	-4,2	1,6
Zonder medische indicatie	50,6	51,8	59,0	66,0	62,1	-4,0	2,3
Met medische indicatie	69,9	70,6	74,6	77,5	74,3	-3,2	0,9
Totale doelgroep	51,3	52,6	54,0	58,3	56,8	-1,5	1,1

¹ De indicatiestelling voor medische indicaties was in 2020 t/m 2022 anders 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, 2018-2022

Medische indicatie	2018	2019	2020	2021	2022	Vershil 2021-2022	Gem. jaarlijks verschil
Chronische stoornis hartfunctie	62,7	63,4	67,2	69,1	65,8	-3,4	0,6
Mogelijk medische indicatie	57,4	57,2	60,5	62,6	33,0	-29,6	-4,9
Zeker medische indicatie	64,9	65,8	69,5	71,4	66,2	-5,2	0,3
Afwijkingen luchtwegen	51,5	53,3	54,8	56,5	59,4	2,9	1,6
Mogelijk medische indicatie	42,3	43,7	48,9	51,1	52,8	1,7	2,1
Zeker medische indicatie	59,8	61,5	63,5	65,2	66,0	0,7	1,2
Diabetes mellitus							
Zeker medische indicatie	61,8	62,2	66,4	68,3	63,2	-5,1	0,3
Verminderde weerstand	47,6	47,9	42,2	45,5	53,1	7,6	1,1
Mogelijk medische indicatie	48,4	48,5	41,1	44,4	53,4	9,0	1,0
Zeker medische indicatie	41,9	42,5	49,6	52,5	51,7	-0,9	2,0
Chronische nierinsufficiëntie	61,8	63,3	66,3	69,6	70,8	1,2	1,8
Mogelijk medische indicatie	60,1	62,4	65,3	68,9	34,3	-34,6	-5,2
Zeker medische indicatie	66,7	68,5	69,2	71,1	72,6	1,6	1,2
Neurol. en neuromusc. aand.	55,3	56,8	54,3	58,4	55,3	-3,1	0,0
Mogelijk medische indicatie	55,3	56,8	54,3	58,4			
Zeker medische indicatie					55,3		
Hiv-infectie							
Zeker medische indicatie	45,8	44,9	45,4	50,6	44,3	-3,1	0,0
Dementie							
Zeker indicatie					69,7		
Verstandelijke beperking							
Zeker indicatie					26,2		
Morbide obesitas							
Zeker indicatie					43,8		

¹ De indicatiestelling voor medische indicaties was in 2020 en 2021 anders 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, 2022

Leeftijd	Aantal	Percentage van de onderzoekspopulatie
0 t/m 4 jaar	625	0,1
5 t/m 9 jaar	1.286	0,1
10 t/m 14 jaar	1.897	0,2
15 t/m 19 jaar	2.521	0,3
20 t/m 24 jaar	3.446	0,4
25 t/m 29 jaar	3.550	0,4
30 t/m 34 jaar	4.575	0,5
35 t/m 39 jaar	5.253	0,6
40 t/m 44 jaar	6.502	0,7
45 t/m 49 jaar	8.439	1,0
50 t/m 54 jaar	13.763	1,6
55 t/m 59 jaar	18.719	2,1
60 t/m 64 jaar	63.091	7,2
65 t/m 69 jaar	54.090	6,2
70 t/m 74 jaar	47.358	5,4
75 t/m 79 jaar	39.237	4,5
80 en ouder	43.925	5,0

Tabel C12 Aantal gevaccineerden en vaccinatiegraad binnen de doelgroep voor het NPG naar leeftijd in 5-jaarsgroepen, 2022

Leeftijd	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-BI
0 t/m 4 jaar	88	14,1	0,0-100,0	13,3	6,6-24,8
5 t/m 9 jaar	266	20,7	0,0-100,0	19,1	11,5-30,2
10 t/m 14 jaar	616	32,5	0,0-100,0	31,5	21,9-42,9
15 t/m 19 jaar	905	35,9	0,0-100,0	34,6	24,4-46,4
20 t/m 24 jaar	1.090	31,6	0,0-81,8	30,9	22,3-41,1
25 t/m 29 jaar	1.059	29,8	0,0-100,0	29,5	21,3-39,3
30 t/m 34 jaar	1.519	33,2	0,0-87,5	33,2	24,8-42,7
35 t/m 39 jaar	1.801	34,3	0,0-78,6	34,5	26,4-43,7
40 t/m 44 jaar	2.460	37,8	9,1-87,1	38,2	29,9-47,2
45 t/m 49 jaar	3.507	41,6	16,7-75,0	41,9	33,8-50,4
50 t/m 54 jaar	6.142	44,6	13,2-70,2	44,8	37,0-52,8
55 t/m 59 jaar	9.417	50,3	18,2-76,6	50,8	43,1-58,5
60 t/m 64 jaar	25.253	40,0	8,2-62,8	40,1	33,1-47,6
65 t/m 69 jaar	32.435	60,0	11,5-77,5	60,2	52,0-67,9
70 t/m 74 jaar	31.618	66,8	22,6-84,4	67,1	59,6-73,8
75 t/m 79 jaar	28.649	73,0	36,0-88,6	73,2	66,4-79,0
80 en ouder	33.258	75,7	22,4-89,8	76,0	69,2-81,7

Bijlage D Doelgroepen met medische indicatie

Tabel D1 Veranderingen o.b.v. het advies van de gezondheidsraad

Doelgroepen	
Doelgroepen zonder aanpassing	
Patiënten met een chronische stoornis van de hartfunctie	
Patiënten met diabetes mellitus	
Patiënten die geïnfecteerd zijn met hiv	
Patiënten met verminderde weerstand tegen infecties door onderliggende ziektes	
Doelgroepen met specificering of uitbreiding	Aanpassing
Patiënten met chronische nierinsufficiëntie	Beperkt tot matig/sterk verhoogd risico
Mensen met een verstandelijke beperking	Ook bij verblijf buiten een instelling (ter beoordeling van arts)
Patiënten met afwijkingen en functiestoornissen van de luchtwegen en longen	Toevoeging longschade door COVID-19 en gebruik onderhoudsmedicatie met langwerkende bronchusverwijders bij astma
Bepaalde neurologische en neuromusculaire aandoeningen <i>(vielen eerder onder respiratoire aandoeningen en afwijkingen luchtwegen en longen)</i>	Toevoeging epilepsie en vervallen criterium ademhalingsstoornissen
Nieuwe doelgroepen	
Mensen met morbide obesitas (BMI ≥ 40)	
Mensen met dementie	
Niet opgenomen in monitor	Reden waarom niet opgenomen
Bewoners van verpleeghuizen/zorginstellingen	Niet ingeschreven bij huisartsenpraktijk
Patiënten die recent een beenmergtransplantatie hebben ondergaan	Niet te identificeren met beschikbare data
Kinderen en adolescenten van 6 maanden tot 18 jaar die langdurig salicylaten gebruiken	Groep komt (vrijwel) niet meer voor
Mensen met cochleaire implantaten	Niet te identificeren met beschikbare data
Gezonde zwangere vrouwen vanaf 22 weken zwangerschap	Niet te identificeren met beschikbare data
Gezinsleden/huisgenoten van mensen met een zeer hoog risico op ernstige ziekte en sterfte door griep	Deze groep valt niet onder het NPG, maar werd wel aanbevolen door de GR in 2007

Tabel D2 Omvang van de doelgroep NPG volgens oude en nieuwe criteria, 2022

Medische indicatie	Volgens oude criteria	Volgens nieuwe criteria
Chronische stoornis hartfunctie	69.195	60.243
Mogelijk indicatie ¹	17.086	749
Zeker indicatie	52.109	59.494
Afwijkingen luchtwegen	59.450	41.805
Mogelijk indicatie ¹	26.737	21.039
Zeker indicatie	32.713	20.766
Diabetes mellitus	54.373	53.232
Zeker indicatie	54.373	53.232
Verminderde weerstand	64.534	31.141
Mogelijk indicatie ¹	55.243	25.356
Zeker indicatie	9.291	5.785
Chronische nierinsufficiëntie	19.177	20.643
Mogelijk indicatie ¹	16.885	944
Zeker indicatie	2.292	19.699
Neurol. en neuromusc. aandoeningen	4.919	22.091
Mogelijk indicatie ¹	4.919	0
Zeker indicatie	0	22.091
Hiv-infectie	731	731
Zeker indicatie	731	731
Dementie	0	4.037
Zeker indicatie	0	4.037
Verstandelijke beperking	0	2.703
Zeker indicatie	0	2.703
Morbide obesitas	0	7.440
Zeker indicatie	0	7.440
Totaal medische indicatie	196.512	175.505
Mogelijk indicatie ¹	70.593	32.156
Zeker indicatie	125.919	143.349

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 D3 Verandering in de doelgroep met chronische stoornis van de hartfunctie volgens oude en nieuwe criteria, 2022

Oude criteria	Nieuwe criteria	ICPC	Omschrijving
Mogelijke indicatie (n=1.694)	Geen indicatie	K73.01	Atriumseptumdefect (ASD)
		K73.02	Ventrikelseptumdefect (VSD)
		K80	Ectopische slagen/extrasystolen
		K80.01	Supraventriculaire extrasystolen
		K80.02	Ventriculaire extrasystolen
Mogelijke indicatie (n=14.726)	Zekere indicatie	K71	Acuut reuma/reumatische hartziekte
		K75	Acuut myocardinfarct
		K76	Andere/chronische ischemische hartziekte
		K76.01	Coronair sclerose
		K76.02	Vroeger myocardinfarct (> 4 wkn geleden)
Zekere indicatie (n=9.197)	Geen indicatie	CV	Ruiter cardiovasculair
Geen indicatie (n=1.894)	Zekere indicatie	A89.01	Aanwezigheid pacemaker/interne defibrillator
		K72	Neoplasma hartvaatstelsel
		K72.01	Maligniteit hartvaatstelsel
		K72.02	Benigne neoplasma hartvaatstelsel
		K77.03	Hartfalen met behouden linkerventrieklejectiefractie
		K77.04	Hartfalen met matige of verminderde linkerventrieklejectiefractie
		K79.01	Supraventriculaire tachycardie
		K79.02	Ventriculaire tachycardie
		P15.03	Syndroom van Wernicke-Korsakoff
		P70	Seniele dementie/Alzheimer
P70.01	Ziekte van Alzheimer		
P70.02	Multi-infarct dementie		

Tabel D4 Verandering in de doelgroep met afwijkingen van de luchtwegen volgens oude en nieuwe criteria, 2022

Oude criteria	Nieuwe criteria	ICPC	Omschrijving
Mogelijke indicatie (n=25.369)	Geen indicatie	K90 K90.01 K90.02 K90.03 K93 L82 L85 L85.01 L88.02	Cerebrovasculair accident (CVA) Subarachnoïdale bloeding Intracerebrale bloeding Cerebraal infarct Longembolie/longinfarct Aangeboren afwijking(en) bewegingsapparaat Verworven afwijking(en) wervelkolom Scoliose Morbus Bechterew (spondylitis ankylopoetica)
Mogelijke indicatie (n=274)	Zekere indicatie	R82 R86 T99 R70 R89	Pleuritis alle vormen [ex. R70] Benigne neoplasma luchtwegen Andere ziekte(n) endocriene klieren/metabolisme/voeding Tuberculose luchtwegen [ex. A70] Aangeboren afwijking(en) luchtwegen
Zekere indicatie (n=8.892)	Geen indicatie	R99.06 K77.02 K79.02 K82	Pneumoconiose Chronische decompensatio cordis Ventriculaire tachycardie Cor pulmonale
Geen indicatie (n=16.253)	Mogelijke indicatie	LO R96	Ruiter longaandoening Langwerkende bronchodilatoren of leukotriënantagonisten
Geen indicatie (n=363)	Zekere indicatie	A70	Gegeneraliseerde tuberculose [ex. R70]

Tabel D5 Verandering in de doelgroep met verminderde weerstand volgens oude en nieuwe criteria, 2022

Oude criteria	Nieuwe criteria	ICPC	Omschrijving
Mogelijke indicatie (n=41.078)	Geen indicatie	L99	Andere ziekte(n) bewegingsapparaat
Mogelijke indicatie (n=1.150)	Zekere indicatie	B74.01	Multipel myeloom
		B76	Miltruptuur
		B78.02	Sikkelcelanemie
		T99.01	Immuundeficiëntie
Zekere indicatie (n=1.083)	Geen indicatie	N86	Multiple sclerose
Zekere indicatie (n=3.717)	Mogelijke indicatie	D94	Update van lijst weerstandverlagende medicatie Colitis ulcerosa/chronische enteritis (regionalis)
		D94.01	Colitis ulcerosa
Geen indicatie (n=8.624)	Mogelijke indicatie	B78.01	Thalassemie
Geen indicatie (n=144)	Zekere indicatie	B99	Andere ziekte(n) bloed/lymfestelsel/milt
		A87.02	Status na transplantatie
		L99.13	Artritis psoriatica
			Update van lijst weerstandverlagende medicatie

Tabel D6 Verandering in de doelgroep met diabetes volgens oude en nieuwe criteria, 2022

Veranderingen			
Zekere indicatie (n=1.141)	Geen indicatie	DM	Ruiter diabetes

Tabel D7 Verandering in de doelgroep met chronische nierinsufficiëntie volgens oude en nieuwe criteria, 2022

ICPC's			
Van mogelijke indicatie naar geen indicatie (n=7.742)		U85	Aangeboren afwijking(en) urinewegen
		U85.01	Polycystische nieren
		U99.02	Schroepelnieer/nierhypoplasie eci
		U99.03	Obstructieve en reflux-uropathie/hydronefrose
		U88/U99/U99/01	Met mild risico volgens KDIGO indeling
Van mogelijke indicatie naar zekere indicatie (n=8.222)		U88/U99/U99/01	Met ernstig risico volgens KDIGO indeling
Van zekere indicatie naar geen indicatie (n=1.218)		RI	Ruiter nieraandoening

Tabel D8 Verandering in de doelgroep met neurologische en neuromusculaire aandoeningen volgens oude en nieuwe criteria, 2022

ICPC's		
Van mogelijke indicatie naar zekere indicatie (n=4.209)	N87	Parkinsonisme, ziekte van Parkinson
	N87.01	Ziekte van Parkinson
	N99	Andere ziekte(n) zenuwstelsel
	N99.01	ALS
	N99.02	Myasthenia gravis
	N99.03	Spierziekte
Van geen indicatie naar zekere indicatie (n=17.882)		Update van lijst weerstandverlagende medicatie
	K90	Cerebrovasculair accident (CVA)
	K90.01	Subachnoïdale bloeding
	K90.02	Intracerebrale bloeding
	K90.03	Cerebraal infarct
	N86	Multiple sclerose
	N88	Epilepsie (alle vormen)
	N99.04	Cerebrale parese

Tabel D9 Vaccinatiegraad NPG naar specifieke indicatiegroep, 2022

Medische indicatie	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-BI
Chronische stoornis hartfunctie	38.538	66,0	25,9-87,2	66,1	58,9-72,6
Mogelijk indicatie ¹	230	32,3	0,0-100,0	32,3	21,5-45,4
Zeker indicatie	29.293	68,3	28,4-88,1	68,5	61,3-74,9
Afwijkingen luchtwegen	16.150	64,1	26,9-87,7	65,0	57,1-72,2
Mogelijk indicatie ¹	698	63,8	0,0-100,0	63,8	51,8-74,3
Zeker indicatie	13.283	66,0	28,0-87,7	66,8	58,9-73,9
Diabetes mellitus					
Zeker indicatie	32.952	61,9	22,5-84,7	63,2	55,3-70,5
Verminderde weerstand	11.749	52,5	13,3-70,2	52,7	44,3-61,0
Mogelijk indicatie ¹	7.246	55,7	17,1-81,1	56,1	47,2-64,6
Zeker indicatie	2.270	50,5	0,0-87,5	50,7	40,9-60,4
Chronische nierinsufficiëntie	7.061	69,1	18,9-100,0	69,4	60,6-76,9
Mogelijk indicatie ¹	310	33,7	0,0-100,0	33,7	23,2-46,0
Zeker indicatie	770	73,3	0,0-100,0	71,8	56,7-83,2
Neurol. en neuromusc. aand.	2.442	58,0	18,2-100,0	58,7	48,9-67,8
Hiv-infectie					
Zeker indicatie	321	43,9	0,0-100,0	44,3	30,0-59,6
Totaal medische indicatie	87.656	59,5	19,1-77,1	60,1	52,5-67,2
Mogelijk indicatie ¹	4.626	44,2	12,9-75,0	44,3	35,7-53,4
Zeker indicatie	67.310	62,6	21,1-80,6	63,3	55,8-70,3

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 D10 Vaccinatiegraad NPG naar specifieke indicatiegroep bij patiënten die alleen volgens nieuwe criteria een indicatie hebben, 2022

Medische indicatie	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-BI
Chronische stoornis hartfunctie	1.046	55,2	0,0-100,0	55,8	43,9-67,0
Mogelijk indicatie ¹	17	44,7	0,0-100,0	39,2	13,3-73,1
Zeker indicatie	10.044	60,4	18,2-83,7	60,0	51,8-67,7
Afwijkingen luchtwegen	8.503	51,2	0,0-75,0	50,3	41,9-58,7
Mogelijk indicatie ¹	10.419	52,2	17,8-73,7	52,2	44,3-60,0
Zeker indicatie	253	39,7	0,0-100,0	39,6	27,1-53,7
Verminderde weerstand	4.801	54,8	0,0-90,0	54,3	45,3-63,0
Mogelijk indicatie ¹	6.334	51,3	12,1-86,7	50,7	42,3-59,1
Zeker indicatie	700	54,1	0,0-100,0	55,8	41,8-69,0
Chronische nierinsufficiëntie	7.449	71,4	32,4-100,0	71,6	63,6-78,5
Mogelijk indicatie ¹	14	60,9	0,0-100,0	61,2	28,7-86,0
Zeker indicatie	13.416	71,9	25,8-94,1	72,5	64,7-79,1
Neurol. en neuromusc. aand.	9.648	54,0	12,5-80,0	54,4	46,0-62,5
Zeker indicatie	12.090	55	13,4-80,7	55	47,1-63,3
Dementie	2.790	69,1	20,0-100,0	69,7	60,1-77,8
Zeker indicatie	2.790	69,1	20,0-100,0	69,7	60,1-77,8
Verstandelijke beperking	824	30,5	0,0-100,0	26,2	17,2-37,8
Zeker indicatie	824	30,5	0,0-100,0	26,2	17,2-37,8
Morbide obesitas	3.237	43,5	12,5-81,3	43,8	35,1-52,9
Zeker indicatie	3.237	43,5	12,5-81,3	43,8	35,1-52,9
Totaal medische indicatie	11.526	40,8	9,5-64,6	39,8	32,0-48,2
Mogelijk indicatie ¹	9.507	43,8	8,8-67,1	43,4	35,9-51,3
Zeker indicatie	17.739	49,5	12,2-74,2	48,7	40,0-57,4

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'.

Bijlage E ATC-codes onderhoudsmedicatie astma

Medicatie	ATC code	Omschrijving
Inhalatie	R03BA01	Beclometason
corticosteroiden	R03BA02	Budesonide
	R03BA05	Fluticason
	R03BA08	Ciclesonide
Langwerkende	R03AC12	Salmeterol
bronchodilatoren	R03AC13	Formoterol
	R03BB04	Tiotropium
Combinaties	R03AK06	Salmeterol/Fluticason
	R03AK07	Formoterol/budesonide
	R03AK08	Formoterol/beclometason
	R03AK10	Vilanterol/fluticasonfuroaat
	R03AK11	Formoterol/Fluticason
	R03AK12	Salmeterol/Budesonide
	R03AK14	Indacaterol/mometason
	R03AL01	Fenoterol/Ipratropium
	R03AL09	Beclometason/formoterol/glycopyrronium
	R03AL12	Indacaterol/glycopyrronium/mometason
Leukotrieenantagonisten	R03DC03	Montelukast

Bijlage F ATC-codes weerstandverlagende middelen

Medicatie met bijzonder kenmerk 087 Mogelijk grieprisico – weerstandverlagend middel – april 2023

ATC-codes					
A07EC01	L01CD02	L01EM03	L01FX10	L03AB11	L04AB01
A16AB17	L01CD04	L01EX01	L01FX12	L03AB13	L04AB02
B02BX09	L01CE01	L01EX02	L01XA01	L03AB15	L04AB04
D06BB10	L01CE02	L01EX03	L01XA02	L03AC01	L04AB05
L01AA01	L01CX01	L01EX04	L01XA03	L03AX10	L04AB06
L01AA02	L01DA01	L01EX05	L01XB01	L03AX11	L04AC02
L01AA03	L01DB01	L01EX07	L01XD05	L03AX13	L04AC03
L01AA06	L01DB02	L01EX08	L01XG01	L03AX15	L04AC05
L01AA09	L01DB03	L01EX09	L01XG02	L04AA03	L04AC07
L01AB01	L01DB06	L01EX10	L01XG03	L04AA04	L04AC08
L01AB02	L01DB07	L01EX12	L01XH03	L04AA06	L04AC11
L01AC01	L01DB11	L01EX14	L01XJ01	L04AA10	L04AC12
L01AD01	L01DC01	L01EX18	L01XJ02	L04AA13	L04AC13
L01AD02	L01DC03	L01EX22	L01XK01	L04AA18	L04AC14
L01AX03	L01EA01	L01FA	L01XK02	L04AA23	L04AC16
L01AX04	L01EA02	L01FA01	L01XK03	L04AA24	L04AC17
L01BA01	L01EA03	L01FA02	L01XK04	L04AA25	L04AC18
L01BA04	L01EA04	L01FA03	L01XL	L04AA26	L04AC19
L01BB02	L01EA05	L01FB01	L01XL03	L04AA27	L04AC21
L01BB03	L01EA06	L01FC01	L01XL04	L04AA28	L04AD01
L01BB04	L01EB02	L01FC02	L01XX01	L04AA29	L04AD02
L01BB05	L01EB03	L01FD01	L01XX02	L04AA31	L04AX01
L01BB06	L01ED01	L01FD02	L01XX05	L04AA32	L04AX02
L01BB07	L01ED04	L01FD03	L01XX11	L04AA33	L04AX03
L01BC01	L01EE02	L01FD04	L01XX23	L04AA34	L04AX04
L01BC02	L01EF01	L01FE01	L01XX24	L04AA36	L04AX05
L01BC05	L01EF02	L01FE02	L01XX27	L04AA37	L04AX06
L01BC06	L01EF03	L01FF01	L01XX35	L04AA38	M01CC01
L01BC07	L01EG01	L01FF02	L01XX41	L04AA40	R03DX05
L01BC08	L01EG02	L01FF03	L01XX44	L04AA41	R03DX08
L01BC53	L01EH01	L01FG01	L01XX52	L04AA42	R03DX09
L01BC59	L01EH02	L01FG02	L01XY01	L04AA43	R03DX10
L01CA01	L01EJ01	L01FX02	L01XY02	L04AA44	R03DX11
L01CA02	L01EJ02	L01FX04	L03AB03	L04AA45	V10XX03
L01CA04	L01EK01	L01FX05	L03AB04	L04AA50	
L01CA05	L01EL01	L01FX06	L03AB05	L04AA51	
L01CB01	L01EL02	L01FX07	L03AB07	L04AA52	
L01CB02	L01EL03	L01FX08	L03AB08	L04AA55	
L01CD01	L01EM01	L01FX09	L03AB10	L04AA59	