

# Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2018



**NIVEL**  
Kennis voor betere zorg

# Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2018

Marianne Heins  
Mariëtte Hooiveld  
Joke Korevaar

September 2019

ISBN 978-94-6122-576-4

<http://www.nivel.nl>  
Nivel@Nivel.nl  
Telefoon 030 2 729 700  
Fax 030 2 729 729

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Influenza	5
1.2 Vaccinatie	5
1.3 Het Nationaal Programma Grieppreventie	5
1.4 Doelgroep voor griepvaccinatie	6
1.5 De monitor griepvaccinatie	6
1.6 Vraagstelling	6
1.7 Leeswijzer	7
<b>2 Conclusies</b>	<b>8</b>
<b>3 Studiepopulatie en representativiteit</b>	<b>9</b>
3.1 Huisartsenpraktijken	9
3.2 Studiepopulatie	12
<b>4 Omvang doelgroepen en vaccinatiegraad</b>	<b>13</b>
4.1 Omvang doelgroepen	13
4.2 Vaccinatiegraad	14
<b>5 Trends</b>	<b>16</b>
5.1 Trends in de omvang van de doelgroepen	16
5.2 Trends in de vaccinatiegraad	17
<b>6 Lage vaccinatiegraad bij 60-64 jarigen</b>	<b>18</b>
<b>7 Dankwoord</b>	<b>21</b>
<b>Referenties</b>	<b>22</b>
<b>Bijlage A Methode van onderzoek</b>	<b>23</b>
A.1 Studiepopulatie	23
A.2 Vaccinatiestatus	24
A.3 Identificatie van doelgroep voor vaccinatie	24
A.4 Analyses	25
<b>Bijlage B Gedetailleerde resultaten</b>	<b>27</b>
<b>Bijlage C Medische indicaties vaccinatie</b>	<b>34</b>
<b>Bijlage D ATC-codes weerstandverlagende middelen</b>	<b>35</b>

## Samenvatting

Tijdens de jaarlijkse griepvaccinatie campagne van 2018 werd 18,0% van de Nederlandse bevolking gevaccineerd. Van de doelgroep met een hoog risico op complicaties bij griep werd 51,3% gevaccineerd. Er is voor het eerst sinds 2008 sprake van een lichte stijging in het aantal personen dat gevaccineerd werd; in 2017 was de vaccinatiegraad in de doelgroep 49,9%. Binnen de doelgroep voor griepvaccinatie is de vaccinatiegraad het hoogst bij mensen van 65 jaar en ouder met een medische indicatie voor vaccinatie. De omvang van de doelgroep neemt sinds 2010 elk jaar licht toe.

### Waarom de monitor griepvaccinatie?

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 met een hoog risico op complicaties door een influenza-infectie (griep) uitgenodigd voor vaccinatie. Met de jaarlijkse monitor wordt de vaccinatiegraad nauwgezet gevolgd.

### Over dit onderzoek

De monitor griepvaccinatie 2018 is uitgevoerd door het Nivel in opdracht van het RIVM. Voor de monitor zijn gegevens gebruikt van meer dan 640.000 patiënten uit 163 huisartsenpraktijken. Deze gegevens zijn routinematig verzameld door Nivel Zorgregistraties eerste lijn. Gepseudonimiseerde, niet-herleidbare gegevens uit de elektronische medische dossiers van deelnemende huisartsenpraktijken zijn gebruikt om de doelgroep voor griepvaccinatie en het aantal mensen dat is gevaccineerd in kaart te brengen.

# 1 Inleiding

In Nederland worden elk jaar via het Nationaal Programma Grieppreventie kwetsbare groepen uitgenodigd voor vaccinatie tegen influenza. Dit hoofdstuk beschrijft de achtergrond van het programma en de jaarlijkse monitor.

## 1.1 Influenza

Influenza, ook wel 'griep' genoemd, is een veelvoorkomende besmettelijke infectie van de luchtwegen. Influenza komt in Nederland het meest voor in de winter, met een jaarlijkse piek rond februari<sup>1</sup>. Deze piek valt in Nederland de laatste jaren steeds iets later<sup>2</sup>. Het influenzavirus heeft meerdere subtypes, ofwel virusstammen, die verschillen in besmettelijkheid en ernst. Welke virusstam het meeste voorkomt verschilt per seizoen.

Bij gezonde personen is influenza meestal een kortdurende infectie die binnen één a twee weken vanzelf over gaat. Bij kwetsbare personen, zoals ouderen of mensen met een chronische ziekte, kan influenza leiden tot complicaties zoals een longontsteking, verergering van chronische ziekten en zelfs overlijden.

## 1.2 Vaccinatie

Vanwege deze complicaties schrijft de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) voor om kwetsbare groepen jaarlijks te vaccineren tegen influenza. Vaccinatie moet jaarlijks herhaald worden omdat het vaccin een half jaar werkzaam is en elk seizoen andere virusstammen actief zijn. Jaarlijks wordt in februari de vaccinsamenstelling voor het noordelijk halfrond bepaald door de WHO. Van deze stammen wordt een geïnactiveerd vaccin gemaakt. Hoe goed het vaccin influenza kan voorkomen verschilt per jaar<sup>3</sup>. De effectiviteit is hoger naarmate er een betere match is tussen de virussen in het vaccin en de circulerende virussen. Daarnaast verschilt de werkzaamheid van het vaccin per virusstam.

## 1.3 Het Nationaal Programma Grieppreventie

In Nederland is de aanbeveling van de WHO om kwetsbare groepen te vaccineren vertaald in het Nationaal Programma Grieppreventie (NPG). Sinds 1997 worden mensen met een hoog risico op complicaties, de zogeheten doelgroep, jaarlijks uitgenodigd voor influenzavaccinatie.

Uitnodiging en vaccinatie heeft het NPG ondergebracht bij de huisarts. Deze selecteert patiënten uit zijn/haar praktijk die tot de doelgroep voor griepvaccinatie behoren en stuurt hen een schriftelijke uitnodigingsbrief en informatiefolder. Daarnaast hangen bij huisartsen, apotheken, bibliotheken, ziekenhuizen en GGD 'en posters over de jaarlijkse griepvaccinatie. Veel huisartsen sturen patiënten die geen vaccinatie hebben gehaald na de eerste uitnodiging een herinnering.

De meeste huisartsen organiseren tussen half oktober en half november één of meer speciale vaccinatiespreekuren. Ook buiten deze tijdstippen om kunnen patiënten gevaccineerd worden, bijvoorbeeld tijdens een spreekuurbezoek. Vaccinatie is voor patiënten die tot de doelgroep behoren gratis.

## 1.4 Doelgroep voor griepvaccinatie

De doelgroep voor griepvaccinatie is gebaseerd op advies van de Gezondheidsraad en overgenomen door de minister van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS) <sup>4-6</sup>. Het gaat hierbij om mensen met een verhoogde kans op complicaties door medische aandoeningen en/of hogere leeftijd (60 jaar of ouder).

Wat betreft medische aandoeningen zijn de volgende doelgroepen vastgesteld: personen met cardiovasculaire aandoeningen (chronische stoornis van de hartfunctie), pulmonale aandoeningen (afwijkingen en functiestoornissen van de luchtwegen en longen), diabetes mellitus, ernstige nierinsufficiëntie (leidend tot dialyse of niertransplantatie), verminderde weerstand tegen infecties (bijvoorbeeld door auto-immuunziekte, chemotherapie of levercirrose), HIV infectie en/of ademhalingsstoornissen door neurologische aandoeningen.

## 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 dat gevaccineerd is) nauwgezet gevolgd worden.

Sinds 1996 is de vaccinatiegraad jaarlijks in kaart gebracht op basis van gegevens uit praktijken van het Landelijk Informatienetwerk Huisartsenzorg (LINH). LINH was een samenwerkingsverband tussen de afdeling IQ Healthcare van het Radboudumc Nijmegen en het Nivel. Sinds 2014 is LINH opgegaan in Nivel Zorgregistraties eerste lijn, een geïntegreerde database met gegevens over verleende zorg binnen de hele eerste lijn <sup>7</sup>. Ongeveer 500 huisartsenpraktijken doen mee en leveren gegevens over de zorg aan circa 1,5 miljoen 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 campagne 2018 in de totale populatie en bij mensen met een indicatie voor vaccinatie op basis van leeftijd of medische aandoeningen?'

Om na te gaan of de geïnccludeerde 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 in deze doelgroep in vergelijking met de totale populatie. Om de cijfers te kunnen duiden is de vaccinatiegraad vergeleken met resultaten uit voorgaande jaren.

De vaccinatiegraad is al jaren relatief laag bij mensen van 60-64 jaar oud. Een verklaring zou kunnen zijn dat een groot deel van deze mensen werkzaam is en mogelijk de griepvaccinatie aangeboden via de werkgever. Daarnaast zou het kunnen zijn dat zij anders denken over de werkzaamheid en/of het nut van griepvaccinatie. Dit riep bij het Nivel de volgende vragen op:

- Hoeveel mensen in de leeftijd van 60-64 jaar hebben de griepvaccinatie via hun werkgever gehaald? En wat is de mogelijke onderschatting van de vaccinatiegraad in deze groep?
- Wat is de achterliggende reden voor mensen in de leeftijd 60-64 om de griepvaccinatie niet te halen en verschilt dit van mensen van 65 jaar of ouder?

## 1.7 Leeswijzer

In dit rapport wordt influenzavaccinatie kortweg vaccinatie genoemd. Met de term vaccinatiegraad wordt het percentage mensen dat gevaccineerd is tegen influenza bedoeld.

Hierna worden achtereenvolgens de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek gepresenteerd (hoofdstuk 2), gevolgd door drie hoofdstukken over de studiepopulatie (hoofdstuk 3), de omvang van de doelgroep en vaccinatiegraad in 2018 (hoofdstuk 4) en de vergelijking met eerdere jaren (hoofdstuk 5). Dit jaar zijn extra analyses verricht naar vaccinatie binnen de leeftijdsgroep 60-64 jaar. Details over de methode en resultaten van het onderzoek zijn te vinden in de bijlagen van dit rapport.

## 2 Conclusies

### Hieronder volgen de belangrijkste conclusies met interpretatie.

In 2018 was de vaccinatiegraad onder de algemene bevolking 18,0%. Bij de doelgroep voor vaccinatie, zoals gedefinieerd door het NHG, was deze 51,3%. De hoogste vaccinatiegraad (69,9%) werd gezien onder personen van 65 jaar of ouder die naast hun leeftijd ook een medische indicatie voor vaccinatie hadden. Onder personen tussen 60 en 64 jaar zonder medische indicatie was de vaccinatiegraad het laagst (26,8%). Bij de medische indicatiegroepen was de vaccinatiegraad het hoogst in de populatie met cardiovasculaire aandoeningen (62,7%) en het laagst onder mensen met HIV (45,8%).

Sinds 2008 is er een dalende trend van de vaccinatiegraad in de doelgroep<sup>8</sup>. Dit jaar was er echter een lichte stijging van 49,9% naar 51,3%.

Vooraf bij mensen in de leeftijdsgroep 60-64 jaar is de vaccinatiegraad al jaren relatief laag. Dit jaar zijn op initiatief van het Nivel vragen over de griepvaccinatie aan het Nivel Consumenten Panel Gezondheidszorg gesteld om meer inzicht te krijgen in de achterliggende redenen hiervoor. 125 deelnemers tussen de 60 en 64 jaar hebben vragen over de griepvaccinatie ingevuld, onder andere waar zij de griepvaccinatie hebben gehaald, en zo niet, waarom zij hem niet hebben gehaald.

Uit de resultaten blijkt dat bijna alle gevaccineerden van 60-64 jaar de griepvaccinatie bij hun huisarts halen. Er is dus geen sprake van een onderschatting van de vaccinatiegraad doordat mensen de griepvaccinatie op hun werk of ergens anders halen en deze dus niet bij de huisarts geregistreerd wordt. Mensen van 60-64 jaar die de griepvaccinatie niet halen zijn voornamelijk mensen met een goede gezondheid en hoog opleidingsniveau. Als reden voor niet-vaccineren geven zij aan dat zij de vaccinatie niet nodig of zinvol vinden. Ze zijn niet bang dat het vaccin niet veilig is en ook een principiële houding tegen vaccineren is geen reden voor het niet-vaccineren in deze groep. Ook bij mensen boven de 65 jaar is de belangrijkste reden om geen griepvaccinatie te halen dat het niet als nuttig/zinvol wordt gezien.

Concluderend is er voor het eerst sinds 2008 weer een lichte stijging in de vaccinatiegraad. Komende jaren zullen moeten uitwijzen hoe de trend zich voortzet.



## 3 Studiepopulatie en representativiteit

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

Zie bijlage A voor een uitgebreide beschrijving van de methode van werving van praktijken, dataverzameling en exclusiecriteria.

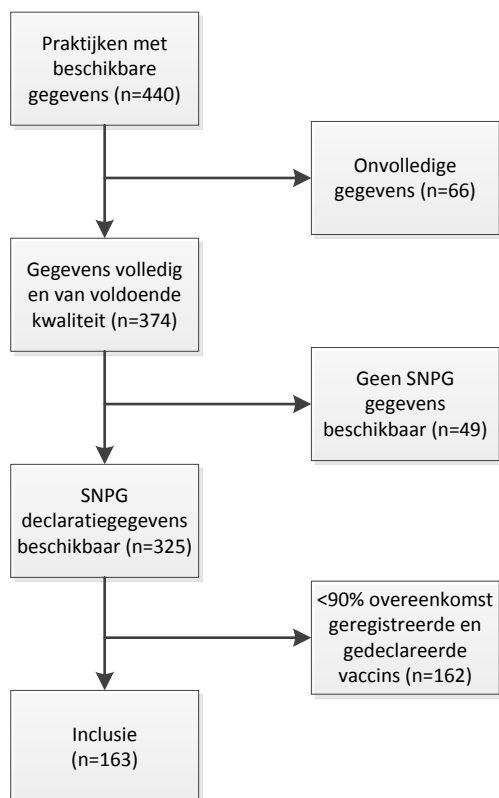
### 3.1 Huisartsenpraktijken

#### 3.1.1 Inclusie praktijken

Voor de analyses van de monitor 2018 waren gegevens van 440 huisartsenpraktijken beschikbaar. Op deze gegevens is een kwaliteitscheck gedaan, waarbij werd beoordeeld of voldoende gegevens over verrichtingen, aandoeningen en prescripties aanwezig waren. Zesenzestig praktijken met onvolledige gegevens werden geëxcludeerd.

Om de volledigheid van de registratie van de influenzavaccinatie te controleren is het totaal aantal gevaccineerde personen op basis van de gegevens van Nivel Zorgregistraties vergeleken met het aantal bij SNPG gedeclareerde vaccins (zie bijlage A voor meer informatie). Voor 325 praktijken waren gegevens over het aantal gedeclareerde influenzavaccins beschikbaar. Bij 163 praktijken was de overeenkomst tussen de gegevens van Nivel Zorgregistraties en het aantal bij SNPG gedeclareerde vaccins 90% of hoger en deze praktijken zijn in de analyses betrokken.

Figuur 3.1 Stroomdiagram geïncludeerde huisartsenpraktijken, 2018



### 3.1.2 Representativiteit huisartsenpraktijken

Van de 163 geïncludeerde huisartsenpraktijken was bijna de helft een duo praktijk, ongeveer de helft was gevestigd in een (zeer) sterk stedelijk gebied en 3% was apotheekhoudend (Tabel 3.1).

Geïncludeerde huisartsenpraktijken waren verspreid over het hele land (Figuur 3.2).

Net als in eerdere jaren verschillen de praktijkvorm en stedelijkheid van de geïncludeerde praktijken iets van de landelijke cijfers. Vergeleken met cijfers uit de landelijke registratie van huisartsen van het Nivel waren groepspraktijken oververtegenwoordigd en solopraktijken ondervertegenwoordigd. Praktijken uit sterk stedelijke gebieden waren ondervertegenwoordigd en praktijken uit niet-stedelijke gebieden oververtegenwoordigd.

Praktijkvorm en mate van stedelijkheid 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 was op de resultaten.

Tabel 3.1 Representativiteit van de geïncludeerde huisartsenpraktijken, 2018

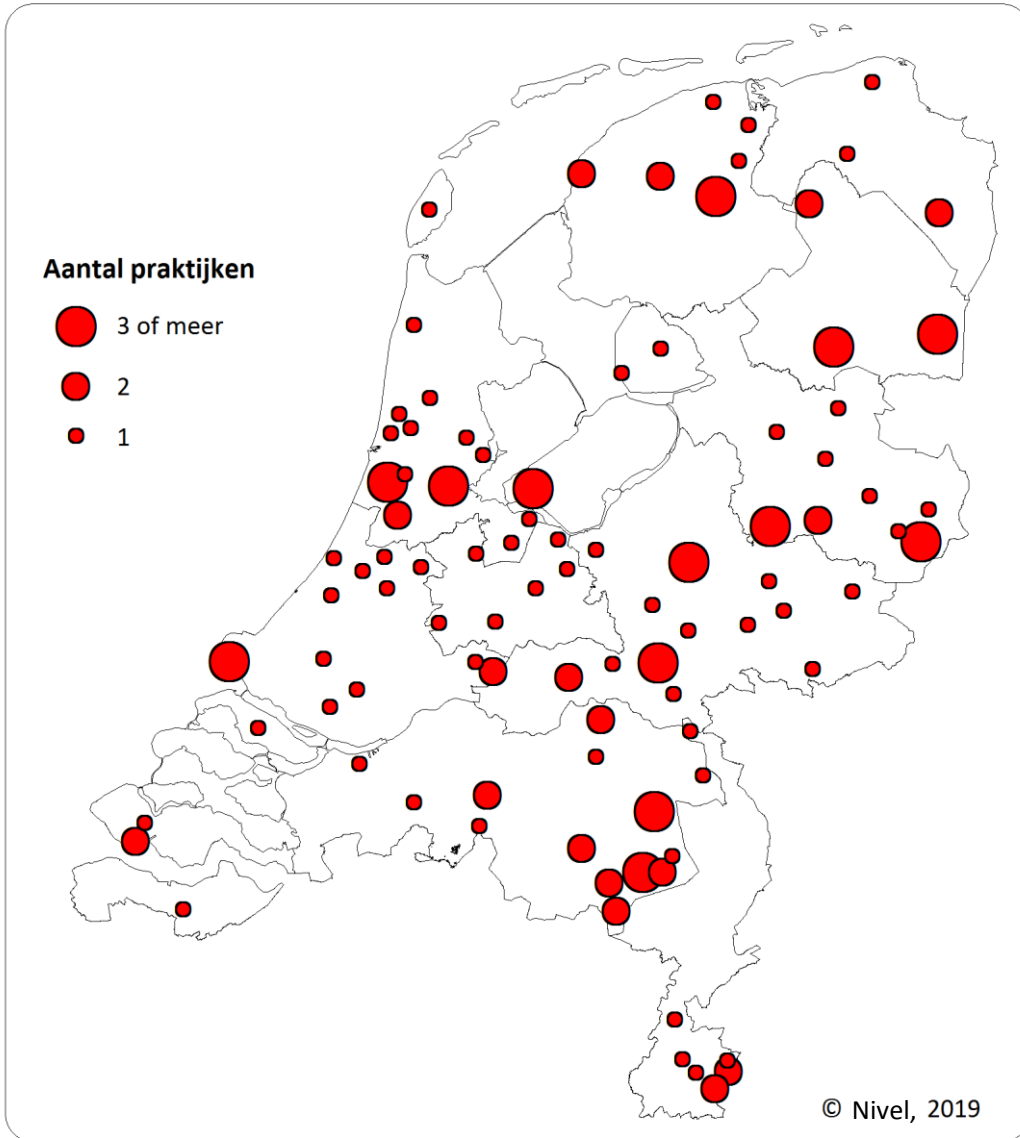
Praktijkenmerken	Praktijken in monitor N = 163		Alle Nederlandse praktijken N = 5.020
	(n)	(%)	(%)
<b>Praktijkvorm<sup>1</sup></b>			
Solo	38	23	34
Duo	60	37	43
Groep	65	40	23
<b>Stedelijkheid<sup>2</sup></b>			
Zeer sterk stedelijk	38	23	23
Sterk stedelijk	35	21	30
Matig stedelijk	34	21	17
Weinig stedelijk	29	18	21
Niet stedelijk	27	17	9

<sup>1</sup> Bron: Versteeg et al. Cijfers uit de registratie van huisartsen - Peiling 2017. Nivel, 2019.

<sup>2</sup> Omgevingsadressendichtheid van de gemeente: 2500 adressen of meer per km<sup>2</sup>, 1500 tot 2500 adressen per km<sup>2</sup>, 1000 tot 1500 adressen per km<sup>2</sup>, 500 tot 1000 adressen per km<sup>2</sup> of minder dan 500 adressen per km<sup>2</sup>.

Bron: Peiling 2018, Centraal Bureau voor de Statistiek.

Figuur 3.2 Aantal geïncludeerde huisartsenpraktijken per gemeente, 2018



## 3.2 Studiepopulatie

In de 163 praktijken stonden in totaal 638.483 personen ingeschreven. Dit is bijna 4% van de totale Nederlandse bevolking. Het aantal mannen en vrouwen binnen de studiepoulatie was gelijk verdeeld en de grootste groep was 40 tot 65 jaar oud. Dit is vergelijkbaar met de totale Nederlandse bevolking. Ook het percentage dat in een achterstandswijk woont was vergelijkbaar met landelijke cijfers. Er kwamen minder mensen uit een gemeente met een relatief lage vaccinatiegraad tegen bof, mazelen en rode hond (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<sup>9</sup>.

Tabel 3.2 Representativiteit van de geïncludeerde studiepoulatie, 2018

Populatiekenmerken	Studiepoulatie N = 638.483		Nederlandse bevolking <sup>1</sup> N = 17.811.084
	(n)	(%)	(%)
<b>Geslacht</b>			
Man	315.947	49	50
Vrouw	322.536	50	50
<b>Leeftijd</b>			
0 tot 20 jaar	142.837	22	22
20 tot 40 jaar	149.299	23	25
40 tot 65 jaar	228.389	36	34
65 tot 80 jaar	92.798	15	14
80 jaar en ouder	25.160	4	5
<b>Woonachtig in achterstandswijk<sup>2</sup></b>			
Ja	30.499	5	5
Nee	607.984	95	95
<b>BMR vaccinatiegraad gemeente<sup>3</sup></b>			
Minder dan 90%	10.457	2	4
90% of hoger	628.026	98	96

<sup>1</sup> Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, bevolking op 1 januari 2018.

<sup>2</sup> Bron: Devillé W., Wiegers, T. Herijking stedelijke achterstandsgebieden 2012. Nivel, Utrecht: 2012.

<sup>3</sup> BMR = bof, mazelen, rode hond. Bron: Van Lier E.A., et al. Vaccinatiegraad Rijksvaccinatieprogramma Nederland, Verslagjaar 2018. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Bilthoven, RIVM: 2019.

## 4 Omvang doelgroepen en vaccinatiegraad

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

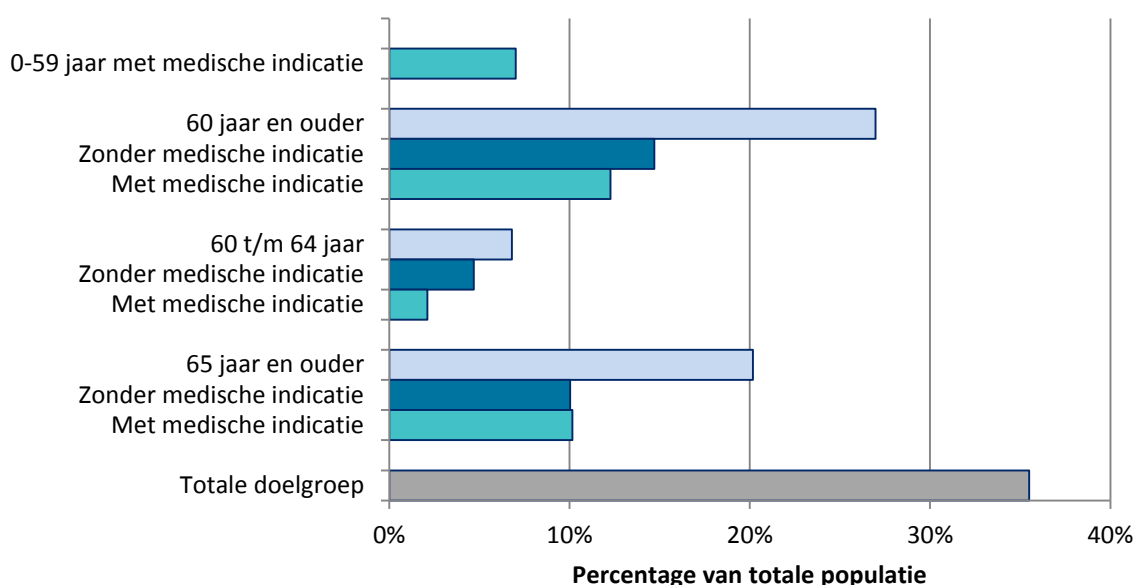
Zie bijlage B voor gedetailleerde tabellen met resultaten. Zie bijlage C en D voor een uitgebreide beschrijving van het vaststellen van de doelgroep met een medische indicatie.

### 4.1 Omvang doelgroepen

In totaal behoorde ongeveer een derde (36%) van de studiepopulatie tot de doelgroep, dat wil zeggen dat zij op basis van leeftijd of aandoeningen een indicatie voor vaccinatie hadden. De meesten van hen waren 60 jaar of ouder en hadden dus een indicatie voor vaccinatie op basis van hun leeftijd (27% van de totale populatie). De helft van de 60-plussers had naast een indicatie voor leeftijd ook een medische indicatie (12% van de totale populatie). Een kleine minderheid was onder de 60 jaar en had alleen een medische indicatie (7% van de populatie, zie Figuur 4.1). Voor absolute aantallen en andere leeftijdsgroepen, zie bijlage B.

In totaal hadden 123.034 personen (19%) een indicatie voor vaccinatie op basis van een medische aandoening. De meest voorkomende medische indicaties waren cardiovasculaire aandoeningen (7%), pulmonale aandoeningen (6%) en diabetes mellitus (6%).

Figuur 4.1 Omvang doelgroep naar leeftijd en medische indicatie, 2018

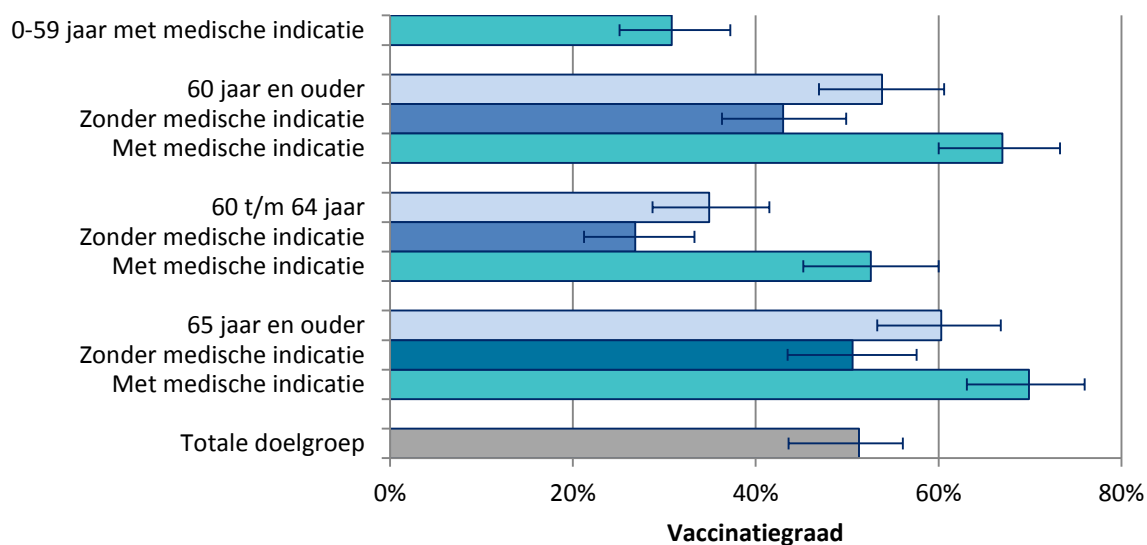


## 4.2 Vaccinatiegraad

Van de totale studiepopulatie was 18,0% gevaccineerd door de huisarts (n=116.284). In de doelgroep met een indicatie voor vaccinatie was de vaccinatiegraad 51,3%. De vaccinatiegraad in de doelgroep varieerde aanzienlijk tussen huisartsenpraktijken, van 25,7% tot 63,6%.

In de groep met een indicatie op basis van leeftijd (60 jaar en ouder) was de vaccinatiegraad 53,8%. In de groep 60-64 jarigen was de vaccinatiegraad lager (34,9%) dan in de groep van 65 jaar en ouder (60,3%). In beide groepen was de vaccinatiegraad 20 tot 25 procentpunt hoger wanneer mensen naast een leeftijdsindicatie ook een medische indicatie hadden (Figuur 4.2).

Figuur 4.2 Vaccinatiegraad (met 95% betrouwbaarheidsinterval) naar leeftijd en medische indicatie, 2018

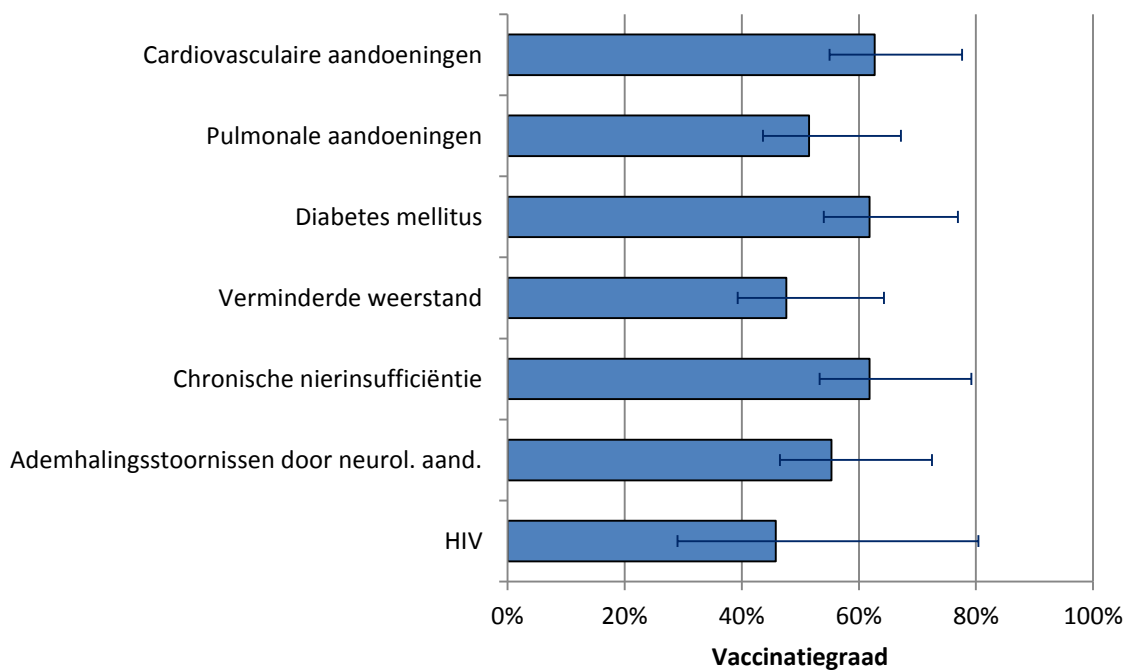


In de totale groep met een zekere medische indicatie\* was de vaccinatiegraad 59,3%. De hoogste vaccinatiegraad werd gevonden bij mensen met cardiovasculaire aandoeningen (62,7%), diabetes mellitus (61,8%) en chronische nierinsufficiëntie (61,8%). Bij mensen met verminderde weerstand en HIV werd een lagere vaccinatiegraad gevonden (47,6% en 45,8%) (Figuur 4.3). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de absolute aantallen - in het bijzonder voor HIV - klein waren, waardoor de schatting minder betrouwbaar was.

De vaccinatiegraad was hoger wanneer er sprake was van aandoeningen met een 'zekere indicatie' voor vaccinatie ten opzichte van een 'mogelijke indicatie'. Een uitzondering was de groep met verminderde weerstand, waarbij net als in eerdere jaren een hogere vaccinatiegraad bij mensen met een mogelijke indicatie gevonden werd.

\* Van een 'zekere indicatie' is sprake wanneer een aandoening eenduidig terug te vinden is in de onderzoeksgegevens. Wanneer aandoeningen onder een restcategorie vallen of wanneer alleen een indicatie bestaat bij een bepaalde ernst of duur wordt gesproken van een 'mogelijke indicatie'.

Figuur 4.3 Vaccinatiegraad (met 95% betrouwbaarheidsinterval) naar medische indicatie, 2018



## 5 Trends

Dit hoofdstuk beschrijft de trends in omvang van de doelgroepen en de vaccinatiegraad over de periode 2012-2018.

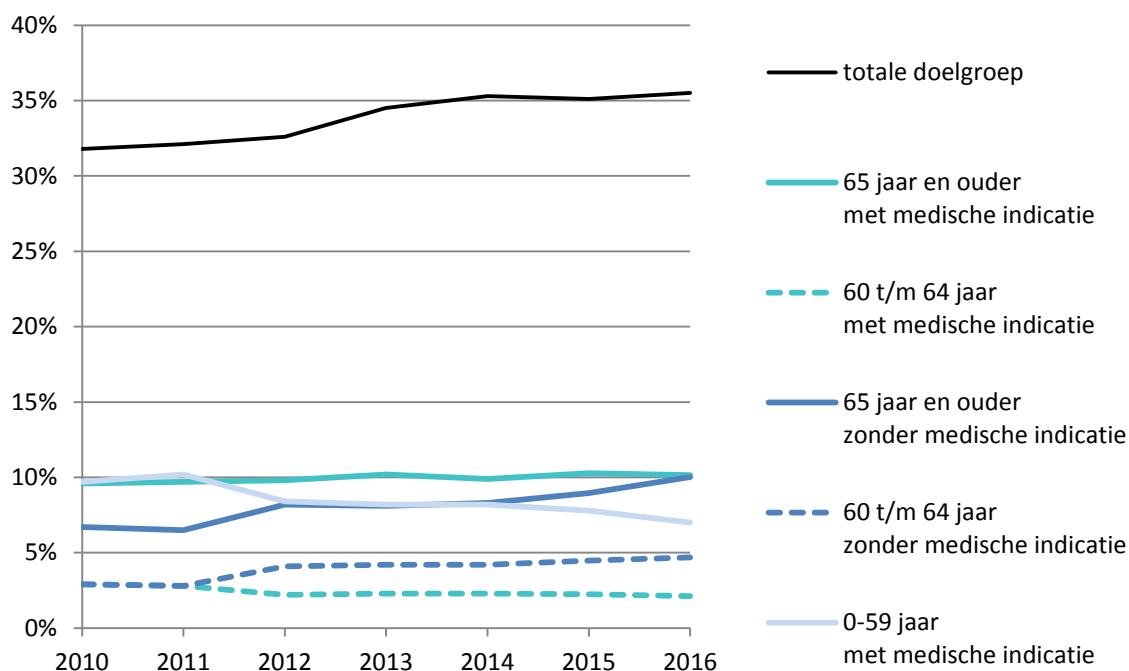
Zie bijlage B voor uitgebreide tabellen met resultaten.

### 5.1 Trends in de omvang van de doelgroepen

De omvang van de doelgroep is ten opzichte van 2018 licht toegenomen (35,5% ten opzichte van 35,1% in 2017). Het aandeel met een indicatie op basis van leeftijd (60 jaar en ouder) steeg ook licht (27,0% ten opzichte van 26,0% in 2017) (Figuur 5.1).

Het aandeel van de totale populatie dat een medische indicatie voor vaccinatie had is ten opzichte van 2017 licht gedaald (19,3% ten opzichte van 20,3% in 2017). Ook bij de verschillende specifieke medische indicaties zijn de veranderingen ten opzichte van 2017 klein.

Figuur 5.1 Omvang van de doelgroep (%) in de periode 2012-2018





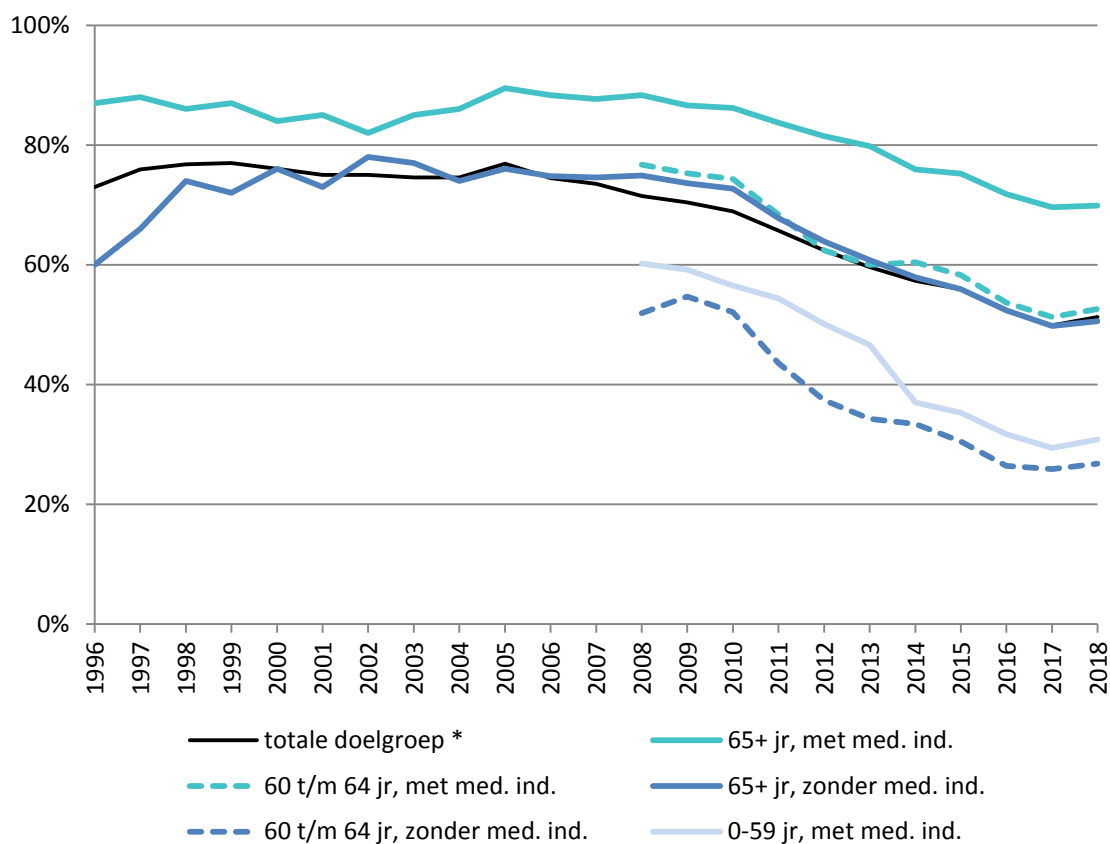
## 5.2 Trends in de vaccinatiegraad

De vaccinatiegraad in de totale studiepopulatie is ten opzichte van 2018 licht gestegen, van 17,4% naar 18,0%. Ook binnen de doelgroep die een indicatie heeft voor vaccinatie steeg de vaccinatiegraad, van 49,9% naar 51,3%. In de periode 2008-2017 daalde de vaccinatiegraad juist.

De stijging in vaccinatiegraad wordt in alle indicatiegroepen gezien (Figuur 5.2).

Er zijn geen duidelijke verschillen in de trends bij de specifieke medische indicaties. De grootste procentuele stijging is te zien in de groep met een indicatie vanwege verminderde weerstand, van 44,8% naar 47,6% (zie bijlage B). Vorig jaar was in deze groep juist een grote daling te zien.

Figuur 5.2 Trends in vaccinatiegraad naar leeftijd en medisch indicatie in de periode 1996-2018



Bron cijfers 1996-2013: Tacken M.A., et al. Monitoring vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2013. Nijmegen, IQ Healthcare: 2014.

\* In 2008 is de leeftijdsgrens voor de indicatie voor influenzavaccinatie verlaagd van 65 jaar naar 60 jaar. Daardoor is de vaccinatiegraad van de totale doelgroep in de jaren 1996 t/m 2007 niet goed vergelijkbaar met die van latere jaren.

## 6 Lage vaccinatiegraad bij 60-64 jarigen

De vaccinatiegraad bij mensen van 60-64 jaar (35%, 95%-bthi 29-42) is lager dan die bij mensen van 65 jaar of ouder (60%, 95%-bthi 53-67). Met behulp van gegevens van het Consumentenpanel Gezondheidszorg heeft het Nivel uitgezocht of de cijfers voor de 60-64 jarigen compleet zijn en wat de redenen zijn om zich niet te laten vaccineren.

### Nauwelijks griepvaccinaties via werkgever

Naast de huisartsen bieden ook sommige werkgevers de griepvaccinatie aan. Aangezien het aantal werkende mensen boven 60 jaar de laatste jaren is toegenomen zou een deel van de mensen tussen de 60 en 64 jaar de griepvaccinatie bij hun werkgever kunnen halen. Deze vaccinaties worden niet meegenomen in de huisartsendata van de monitor vaccinatiegraad NPG en daardoor zou de vaccinatiegraad een onderschatting kunnen zijn. Dit blijkt niet zo te zijn, want maar 2% van de 125 ondervraagde mensen van 60-64 jaar gaf aan dat zij de griepvaccinatie op het werk hadden gehaald (Tabel 6.1). Bij mensen tussen de 18 en 60 jaar was dit 4%.

Tabel 6.1 Uitnodiging en plaats van vaccinatie per leeftijdsgroep, Nivel Consumentenpanel 2018

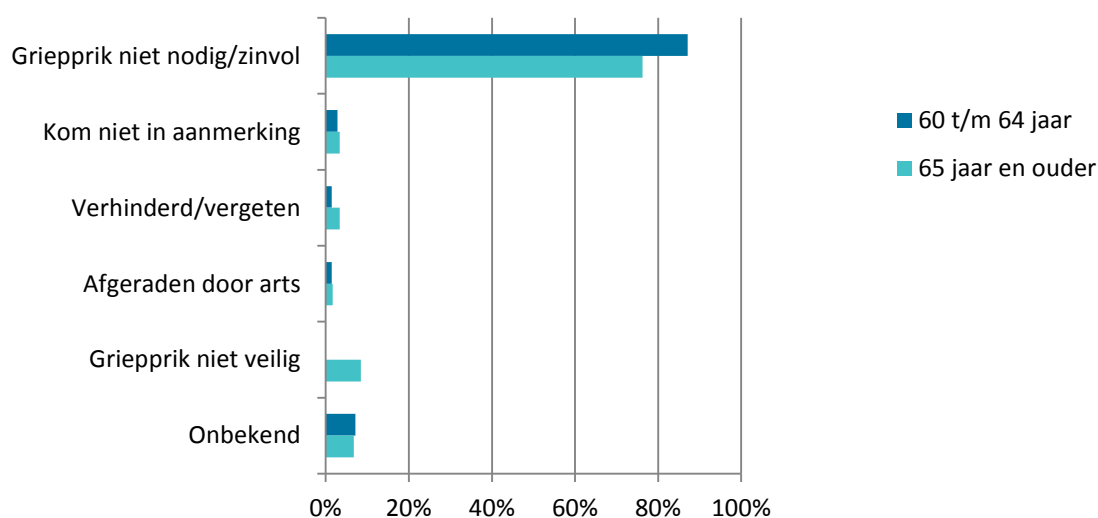
	18-59 jaar		60-64 jaar		65 jaar en ouder	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>Aantal respondenten</b>	283		125		212	
<b>Uitnodiging van huisarts</b>	43	(15%)	94	(75%)	179	(84%)
<b>Vaccinatie</b>						
Nee	244	(86%)	70	(56%)	59	(28%)
Ja, bij huisarts	27	(9%)	52	(42%)	148	(70%)
Ja, op werk	12	(4%)	2	(2%)	1	(0,5%)
Ja, ergens anders	0		1	(1%)	4	(2%)

### Griepvaccinatie als niet nodig beschouwd

In de groep 60-64 jarigen die aangaf dat zij zich niet hadden laten vaccineren was de belangrijkste reden daarvoor dat mensen de griepvaccinatie niet nodig of zinvol vonden (88%). Een klein deel was verhinderd of was het vergeten (2%), dacht (ten onrechte) niet in aanmerking te komen voor de griepvaccinatie (2%) of het werd door de specialist afgeraden (2%). Angst dat de griepvaccinatie niet veilig is of uit principe niet willen laten vaccineren werden niet als reden genoemd door deze respondenten.

Ook bij de groep van 65 jaar en ouder die aangaf dat zij zich niet had laten vaccineren was de belangrijkste reden dat zij griepvaccinatie niet nodig/zinvol vonden. Ook waren er een paar respondenten die griepvaccinatie niet veilig vonden.

Figuur 6.2 Belangrijkste reden bij mensen van 60 jaar en ouder om zich niet te laten vaccineren, Nivel Consumentenpanel 2018



### Lagere vaccinatiegraad bij goede gezondheid

Mensen van 60-64 jaar met een goede ervaren gezondheid of met een hoog opleidingsniveau gaven minder vaak aan dat zij zich niet hebben laten vaccineren (verschil statistisch significant,  $p < 0,05$ ). Het percentage dat aangaf dat zij zich hebben laten vaccineren verschilde niet wat betreft geslacht, burgerlijke staat of etniciteit (Tabel 6.2). Bij mensen van 65 jaar en ouder waren er geen verschillen tussen subgroepen.

Tabel 6.2 Vaccinatiegraad bij 60-64 jaar en 65 en ouder, Nivel Consumentenpanel 2018

	60-64 jaar (n=125)	65 jaar en ouder (n=212)
<b>Geslacht</b>		
Mannen	41%	75%
Vrouwen	47%	69%
<b>Gezondheid</b>		
Matig/slecht	63%	72%
Goed/uitstekend	40%	73%
<b>Opleidingsniveau</b>		
Laag	68%	81%
Gemiddeld	41%	67%
Hoog	36%	70%
<b>Burgerlijke staat</b>		
Gehuwd	45%	72%
Gescheiden	53%	68%
Weduwe/weduwnaar	33%	76%
Nooit gehuwd geweest	30%	71%
<b>Etniciteit</b>		
Autochtoon	44%	72%
Allochtoon	50%	73%

## Eerder onderzoek

Deze bevindingen komen overeen met eerder onderzoek. Voordat het NPG in 1997 startte, is vragenlijstonderzoek gedaan onder mensen van 65 jaar en ouder (zowel gezonde als mensen met een hoog risico) naar de motivatie om zich al dan niet te laten vaccineren tegen influenza. Hieruit bleek dat niet-gevaccineerden als belangrijkste motivatie gaven dat zij nooit griep kregen.<sup>10,11</sup> Ook uit meer recent onderzoek bleek dat de ervaren vatbaarheid voor griep de belangrijkste factor was op grond waarvan mensen zich al dan niet lieten vaccineren.<sup>12</sup> Nederland is hierin geen uitzondering. Onderzoek uit Duitsland, Zweden, Spanje en Polen liet zien dat ook daar de ervaren vatbaarheid een belangrijke factor was voor influenzavaccinatie.<sup>13</sup> Wat nieuw is aan de huidige resultaten is dat er specifiek is gekeken naar de groep 60-64 jarigen. De redenen waarom zij zich niet laten vaccineren blijken nauwelijks af te wijken van mensen boven 65 jaar.

## Consumentenpanel

De cijfers in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op gegevens van het Consumentenpanel Gezondheidszorg van het Nivel. Dit panel bestaat uit 12.000 personen van 18 jaar of ouder. Aan deze personen wordt aan de hand van schriftelijke of online vragenlijsten, via interviews of focusgroepen gevraagd hoe zij denken over de gezondheidszorg en wat hun ervaringen zijn met die zorg. Meer informatie over het Consumentenpanel is te vinden op [www.nivel.nl/consumentenpanel](http://www.nivel.nl/consumentenpanel) en de publicatie: Consumentenpanel Gezondheidszorg: basisrapport met informatie over het panel (2015). Eind 2018 hebben 1.500 deelnemers een uitnodiging gehad voor een vragenlijst, waarin onder andere vragen over de griepvaccinatie waren opgenomen. Hiervan hebben 645 mensen (43%) de vragenlijst ingevuld.

---

## G. De grieprik

---

25. Heeft u dit najaar een uitnodiging voor uzelf ontvangen van uw huisarts voor de grieprik van 2018?

- Nee
- Ja
- Weet ik niet

26. Heeft u de grieprik 2018 gehaald of bent u van plan deze te gaan halen?

- Nee
- Ja, bij mijn huisarts → ga door naar vraag 28
- Ja, op mijn werk → ga door naar vraag 28
- Ja, ergens anders namelijk:
- ga door naar vraag 28

27. Wat is de belangrijkste reden dat u de grieprik in 2018 niet heeft gehaald of niet gaat halen?

- Ik kom niet in aanmerking voor een grieprik (geen uitnodiging ontvangen)
- Mijn huisarts vindt de grieprik niet nodig
- Ik vind de grieprik niet nodig of niet zinvol
- Ik denk dat de grieprik niet veilig is
- Ik wil mij principieel niet laten vaccineren
- Ik was/ben verhinderd of was het vergeten
- Andere reden:

## 7 Dankwoord

Wij zijn de huisartsen die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties eerste lijn dankbaar voor hun medewerking. We danken de Stichting Nationaal Programma Grieppreventie (SNPG) voor het beschikbaar stellen van gegevens.

## 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. Caini S, Schellevis F, El-Guerche Seblain C, Paget J. Important changes in the timing of influenza epidemics in the WHO European Region over the past 20 years: virological surveillance 1996 to 2016. *Euro Surveill* 2018; **23**(1).
3. Darvishian M, Dijkstra F, van Doorn E, 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.
4. Vrieze H, Van Haaren K, De Wit R, Drenthen T, Bayan M. NHG/SNPG-Praktijkhandleiding Griepvaccinatie herziening 2018. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap, 2018.
5. Gezondheidsraad. Griepvaccinatie: herziening van de indicatiestelling. Publicatienr. 2007/09. Den Haag: Gezondheidsraad, 2007.
6. Gezondheidsraad. Grip op griep. Publicatienr. 2014/16. Den Haag: Gezondheidsraad, 2014.
7. Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. <https://www.nivel.nl/nl/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn>.
8. Tacken MA, Jansen B, Mulder J, Campbell SM, Braspenning JC. Dutch influenza vaccination rate drops for fifth consecutive year. *Vaccine* 2015; **33**(38): 4886-91.
9. van Lier EA, Geraedts JL, Oomen PJ, et al. Vaccinatiegraad Rijksvaccinatieprogramma Nederland, verslagjaar 2018. Bilthoven: RIVM, 2019.
10. van Essen GA, Kuyvenhoven MM, de Melker RA. Compliance with influenza vaccination. Its relation with epidemiologic and sociopsychological factors. *Arch Fam Med* 1997; **6**(2): 157-62.
11. van Essen GA, Kuyvenhoven MM, de Melker RA. Why do healthy elderly people fail to comply with influenza vaccination? *Age Ageing* 1997; **26**(4): 275-9.
12. 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.
13. Kroneman M, van Essen GA, John Paget W. Influenza vaccination coverage and reasons to refrain among high-risk persons in four European countries. *Vaccine* 2006; **24**(5): 622-8.
14. Nederlands Huisartsen Genootschap. NHG-richtlijn adequate dossiervorming met het elektronisch patiëntendossier (ADEPD), derde versie. Utrecht: NHG, 2013.
15. Lamberts H, Wood M. ICPC, International Classification of Primary Care. Oxford: Oxford University Press, 1987.
16. World Health Organization collaborating center for drug statistics methodology. Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2010. Oslo: WHO, 2009.
17. Sloot R, Hooiveld M, ter Veen P, Korevaar J. Vaccinatiegraad nationaal Programma Grieppreventie 2014. Utrecht: NIVEL, 2015.
18. Gezondheidsraad. Briefadvies vaccinatie tegen seizoensgriep. Publicatienr 2011/21. Den Haag: Gezondheidsraad, 2011.
19. Tacken MA, et al. Monitoring vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2007-2008. Nijmegen: UMC St. Radboud, 2008.

# Bijlage A Methode van onderzoek

## A.1 Studiepopulatie

### Dataverzameling

Huisartsen registreren gezondheidsinformatie van hun patiënten in het elektronisch medisch dossier (EMD). Hiervoor gebruiken zij een Huisartsen Informatie Systeem (HIS)<sup>9</sup>. Morbiditeitsgegevens (symptomen en aandoeningen) worden daarin gecodeerd volgens de International Classification of Primary Care (ICPC), versie 1<sup>14,15</sup>. Voor medicatie wordt de Anatomisch Therapeutisch Chemisch (ATC) classificatie gebruikt<sup>16</sup>.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens van huisartsenpraktijken die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties eerste lijn. In deze praktijken worden periodiek gegevens over morbiditeit en medicatie uit de EMD's uit het HIS-en geëxtraheerd en geanonimiseerd overgebracht naar de database van het Nivel<sup>9</sup>.

### 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 in 2017 en 2018 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<sup>14</sup>.

Van de deelnemende huisartsenpraktijken waren de volgende kenmerken beschikbaar: de praktijkvorm, of een praktijk apotheekhoudend is, de stedelijkheidsgraad (het aantal adressen per km<sup>2</sup>) van de geografische locatie van de praktijk, BMR vaccinatiegraad in de gemeente van de praktijk en het percentage hoog opgeleiden in de gemeente van de praktijk.

### Selectie van personen

Bij de geïncludeerde praktijken zijn vervolgens alle personen geselecteerd die het hele kalenderjaar 2018 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 2017 tot en met 31 december 2018 zijn gebruikt voor de analyses.

Van de ingeschreven personen was informatie beschikbaar over geslacht, leeftijd, de door de huisarts gestelde diagnoses en voorgeschreven medicatie. Op basis van het inschrijftarief werd afgeleid of mensen in een achterstandsgebied wonen, waar de vaccinatiegraad vaak relatief hoog is. De gemeente van de praktijk werd gebruikt voor localisering van de zogeheten 'Bible belt', waar van oudsher veel mensen zich om godsdienstige redenen niet laten inenten en waar wij verwachtten dat de vaccinatiegraad relatief laag is. Als proxy voor de 'Bible belt' zijn gemeenten gebruikt waarin minder dan 90% van de kinderen voor bof, mazelen en de rode hond (BMR) zijn gevaccineerd<sup>9</sup>.

## A.2 Vaccinatiestatus

### Vaststellen van vaccinatiestatus

Voor het bepalen van de vaccinatiestatus is gekeken naar registratie van de ICPC-code voor influenzavaccinatie (R44) of het influenza vaccin als prescriptie (ATC-code J07BB02). Een persoon is gevaccineerd bij registratie van een van deze codes in de periode 1 september tot en met 31 december 2018.

### Volledigheid registratie vaccinatiestatus

Om de volledigheid van de registratie van de influenzavaccinatie in het HIS te controleren is een extra check uitgevoerd. Huisartsen declareren influenzavaccins bij de SNPG. Het aantal bij SNPG gedeclareerde vaccins hebben we daarom vergeleken met het totaal aantal gevaccineerde personen op basis van de HIS-data. 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 HIS-data 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 overeenkomst van 80, 85 of 95 procent <sup>17</sup>.

## A.3 Identificatie van doelgroep voor vaccinatie

### Medische indicatie voor vaccinatie

De indicaties voor influenzavaccinatie zijn vastgesteld door de minister van VWS op advies van de Gezondheidsraad <sup>4,5,18</sup>.

Het NHG heeft de medische indicatie voor vaccinatie verder uitgewerkt aan de hand van ICPC- en/of ATC-codes, waarbij onderscheid gemaakt wordt naar de mate van zekerheid waarmee deze codes overeenkomen met de geïndiceerde aandoeningen <sup>4</sup> (zie bijlage B en C). 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 zoals genoemd in de NHG-Standaard 'Influenza en Influenzavaccinatie'. 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 het voorkomen van de door het NHG geselecteerde ICPC-codes in de deelcontacten en prescripties in de periode van 1 juni 2017 tot en met 30 november 2018. 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 medio 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 2018 tot en met 30 november 2018. 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 prescriptie gegevens. 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 (14), 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).

### **Leeftijdsindicatie voor vaccinatie**

Naast personen met een medische indicatie komen alle – ook gezonde – 60-plussers in aanmerking voor vaccinatie. Hiertoe behoren alle personen van 60 jaar of ouder vóór 1 mei 2019, zoals vastgesteld door het NHG<sup>4</sup>. Omdat In Nivel Zorgregistraties niet de exacte geboortedatum, maar alleen het geboortjaar en geboortekwartaal bekend zijn is de leeftijd op 1 april 2019 aangehouden. Hierdoor kunnen enkele 59-jarigen op de peildatum wel tot de doelgroep van 60-plussers behoren. Wanneer het geboortekwartaal onbekend waren is hiervoor 1 juni 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 R44 of J07BB02, 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 geïndiceerde populatie vastgesteld door de aanwezigheid van een medische- of leeftijdsindicatie en/of bij registratie van één van deze codes voor 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 deze clustering op praktijkniveau (zie Box A1).

### **Trend omvang doelgroep en vaccinatiegraad**

Om een trend in de tijd weer te geven is een vergelijking gemaakt tussen de resultaten van dit onderzoek met de uitkomsten van de campagnes 2012-2013 zoals gerapporteerd door IQ Healthcare (Nijmegen)<sup>19</sup>.

**Ruw %**

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

**Range praktijken**

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

**Multilevel %**

Percentage voor de populatie, rekening houdend met de clustering binnen praktijken (multilevel analyse).

**95%-betrouwbaarheidsinterval**

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

## Bijlage B Gedetailleerde resultaten

Tabel B1 Omvang en vaccinatiegraad van de totale populatie en doelgroep, 2018

	Aantal / percentage
<b>Studiepopulatie:</b>	
Aantal praktijken (n)	163
Totale populatie (n)	638.483
<b>Omvang doelgroep:</b>	
Totaal doelgroep (n)	226.424 <sup>1</sup>
Als percentage van populatie (%)	35,5
<b>Vaccinatiegraad populatie:</b>	
Totaal gevaccineerd (n)	116.284
Als percentage van populatie (ruw %)	18,2
Range praktijken (min-max %)	4,7-32,3
Multilevel gemiddeld percentage (%) <sup>2</sup>	18,0
95%-bthi	13,8-23,2
<b>Vaccinatiegraad doelgroep:</b>	
Als percentage van doelgroep (ruw %)	51,4
Range praktijken (min-max %)	25,7-63,6
Multilevel gemiddeld percentage (%)	51,3
95%-bthi	44,6-57,9

<sup>1</sup> Voor 9.496 (4%) van de 226.424 mensen uit de doelgroep stond wel een toegediende vaccinatie geregistreerd, maar was de medische indicatie niet te herleiden uit de data.

<sup>2</sup> Multilevel %: houdt rekening met de variatie tussen praktijken (multilevel analyse);  
bthi = betrouwbaarheidsinterval bij het multilevel gemiddelde percentage

Tabel B2a Omvang en vaccinatiegraad naar leeftijd en medische indicatie, 2018

Leeftijdsgroep	Absolute aantallen		Vaccinatiegraad			
	Totaal	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-bthi
<b>0-59 jaar:</b>						
Met medische indicatie	44.742	13.701	30,6	14,3-47,8	30,8	25,1-37,2
<b>60 jaar en ouder:</b>						
Totaal	172.186	93.087	54,1	23,0-68,4	53,8	46,9-60,6
Zonder medische indicatie	93.894	40.724	43,4	16,1-61,0	43,0	36,3-49,9
Met medische indicatie	78.292	52.363	66,9	31,0-80,3	67,0	60,0-73,3
<b>60 t/m 64 jaar:</b>						
Totaal	43.405	15.139	34,9	11,8-50,2	34,9	28,7-41,5
Zonder medische indicatie	29.905	8.039	26,9	7,1-43,7	26,8	21,2-33,3
Met medische indicatie	13.500	7.100	52,6	25,6-71,4	52,6	45,2-60,0
<b>65 jaar en ouder:</b>						
Totaal	128.781	77.948	60,5	27,2-75,2	60,3	53,3-66,8
Zonder medische indicatie	63.989	32.685	51,1	21,6-69,4	50,6	43,5-57,6
Met medische indicatie	64.792	45.263	69,9	31,9-86,0	69,9	63,1-76,0
<b>Totale doelgroep:</b>	<b>226.424</b>	<b>116.284</b>	<b>51,4</b>	<b>25,7-63,6</b>	<b>51,3</b>	<b>44,6-57,9</b>

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

Tabel B2b Omvang en vaccinatiegraad naar leeftijd (18+), 2018

Leeftijdsgroep	Absolute aantallen		Vaccinatiegraad			
	Totaal	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-bthi
<b>18 t/m 64 jaar:</b>						
Totaal	393.445	40.978	10,4	3,5-16,4	10,4	8,1-13,2
Met medische indicatie	102.285	40.978	41,0	16,0-55,2	40,1	34,0-46,6
<b>18 jaar en ouder:</b>						
Totaal	511.403	114.257	22,3	6,4-36,8	22,1	17,1-27,9
Met medische indicatie	220.243	114.257	52,7	24,0-67,7	51,8	45,1-58,4

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

Tabel B3 Omvang en vaccinatiegraad naar medische indicatie en mate van zekerheid van indicatie, 2018

Medische indicatie	Absolute aantallen			Vaccinatiegraad		
	Totaal	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-bthi
<b>Cardiovasculaire aandoeningen:</b>						
Totaal	43.582	27.257	62,5	28,0-79,2	62,7	55,0-69,9
Mogelijk indicatie <sup>1</sup>	11.858	6.884	58,1	21,1-80,0	57,4	49,0-65,3
Zeker indicatie	31.724	20.373	64,2	27,8-81,0	64,9	56,9-72,2
<b>Pulmonale aandoeningen:</b>						
Totaal	41.207	20.945	50,8	28,4-69,2	51,5	43,6-59,3
Mogelijk indicatie <sup>1</sup>	16.477	7.080	43,0	15,4-67,3	42,3	34,6-50,4
Zeker indicatie	24.730	13.865	56,1	30,2-90,9	59,8	50,1-68,7
<b>Diabetes mellitus:</b>						
Zeker indicatie	39.624	24.329	61,4	24,9-83,3	61,8	54,0-69,1
<b>Verminderde weerstand:</b>						
Totaal	13.610	6.484	47,6	10,8-67,6	47,6	39,3-56,0
Mogelijk indicatie <sup>1</sup>	11.902	5.772	48,5	5,9-75,9	48,4	39,9-56,9
Zeker indicatie	1.708	712	41,7	0,0-100	41,9	31,1-53,5
<b>Chronische nierinsufficiëntie:</b>						
Totaal	10.118	6.316	62,4	12,5-79,8	61,8	53,3-70,7
Mogelijk indicatie <sup>1</sup>	8.585	5.264	61,3	0,0-80,0	60,1	52,5-68,8
Zeker indicatie	1.533	1.052	68,6	0,0-100	66,7	51,5-79,1
<b>Ademhalingsstoornissen door neurologische aandoening:</b>						
Mogelijk indicatie <sup>1</sup>	11.302	6.230	55,1	20,4-76,9	55,3	46,5-63,7
<b>HIV</b>						
Zeker indicatie	396	181	45,7	0,0-100	45,8	29,0-63,6
<b>Totaal zeker medische indicatie:</b>	<b>83.759</b>	<b>49.092</b>	<b>58,6</b>	<b>25,5-74,0</b>	<b>59,3</b>	<b>51,3-66,9</b>

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

<sup>1</sup> 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 B4 Omvang en vaccinatiegraad van doelgroep, 2012-2018

	2012 <sup>1</sup>	2013 <sup>1</sup>	2014	2015	2016	2017	2018	Verschil 2018- 2017	Gem. jaarlijks verschil
<b>Studiepopulatie:</b>									
Aantal praktijken	61	45	190	189	179	205	163		
Totale populatie	222.594	177.631	727.571	685.744	645.436	822.222	638.483		
<b>Omvang doelgroep:</b>									
% van populatie	31,8	32,1	32,6	34,5	35,3	35,1	35,5	0,4	0,6
<b>Vaccinatiegraad:</b>									
% van populatie	19,8	19,1	19,6	19,3	18,4	17,4	18,0	0,6	-0,3
% van doelgroep	62,4	59,6	57,3	55,9	52,3	49,9	51,3	1,4	-1,9
% verandering t.o.v. voorgaand jaar		-2,8	-2,3	-1,4	-3,6	-2,4	1,4		

<sup>1</sup> Bron: Tacken M.A., et al. Monitoring vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2013. Nijmegen, IQ Healthcare: 2014

Tabel B5a Omvang (%) naar leeftijd en medische indicatie, 2012-2018

Leeftijdsgroep	2012 <sup>1</sup>	2013 <sup>1</sup>	2014	2015	2016	2017	2018	Verschil 2018- 2017	Gem. jaarlijks verschil
<b>0-59 jaar</b>									
Met medische indicatie	9,7	10,2	8,4	8,2	8,2	7,8	7,0	-0,8	-0,4
<b>60 jaar en ouder</b>									
Totaal	22,1	21,9	24,3	24,9	26,1	26,0	27,0	1,0	0,8
Zonder medische indicatie	7,8	7,6	12,3	12,3	12,5	13,4	14,7	1,3	1,2
Met medische indicatie	14,3	14,3	12,0	12,5	12,2	12,5	12,3	-0,3	-0,3
<b>60 t/m 64 jaar</b>									
Totaal	5,8	5,7	6,3	6,5	6,6	6,7	6,8	0,1	0,2
Zonder medische indicatie	2,9	2,8	4,1	4,2	4,2	4,5	4,7	0,2	0,3
Met medische indicatie	2,9	2,8	2,2	2,3	2,3	2,2	2,1	-0,1	-0,1
<b>65 jaar en ouder</b>									
Totaal	16,2	16,2	18,0	18,3	19,5	19,2	20,2	0,9	0,7
Zonder medische indicatie	6,7	6,5	8,2	8,1	8,3	9,0	10,0	1,1	0,6
Met medische indicatie	9,6	9,7	9,8	10,2	9,9	10,3	10,1	-0,1	0,1
<b>Totaal doelgroep</b>	<b>31,8</b>	<b>32,1</b>	<b>32,7</b>	<b>33,1</b>	<b>35,3</b>	<b>35,1</b>	<b>35,5</b>	<b>1,4</b>	<b>0,6</b>

<sup>1</sup> Bron: Tacken M.A., et al. Monitoring vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2013. Nijmegen, IQ Healthcare: 2014

Tabel B5b Omvang(%) naar medische indicatie en mate van zekerheid van indicatie, 2012-2018

Medische indicatie	2012 <sup>1</sup>	2013 <sup>1</sup>	2014	2015	2016	2017	2018	Vershil 2018- 2017	Gem. jaarlijks verschil
<b>Cardiovasculaire aandoeningen:</b>									
Totaal	14,6	14,4	8,0	8,6	7,6	7,7	6,8	-0,8	-1,3
Mogelijk indicatie <sup>2</sup>	9,0	8,6	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	0,0	-1,2
Zeker indicatie	5,6	5,8	6,3	6,9	5,8	5,8	5,0	-0,8	-0,1
<b>Pulmonale aandoeningen:</b>									
Totaal	8,1	8,5	6,9	6,8	7,1	6,9	6,5	-0,4	-0,3
Mogelijk indicatie <sup>2</sup>	4,0	3,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,6	0,0	-0,2
Zeker indicatie	4,1	4,8	4,3	4,2	4,6	4,3	3,9	-0,5	0,0
<b>Diabetes mellitus:</b>									
Zeker indicatie	5,3	5,3	6,3	6,3	6,2	6,2	6,2	0,0	0,2
<b>Verminderde weerstand:</b>									
Totaal	1,6	1,6	2,0	2,1	2,1	2,2	2,1	-0,1	0,1
Mogelijk indicatie <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	-0,04	0,06
Zeker indicatie	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,03
<b>Chronische nierinsufficiëntie:</b>									
Totaal	0,8	0,8	1,7	1,8	1,9	1,9	1,6	-0,3	0,1
Mogelijk indicatie <sup>2</sup>	0,0	0,0	1,4	1,5	1,6	1,6	1,3	-0,3	0,2
Zeker indicatie	0,8	0,8	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	-0,04	-0,09
<b>Ademhalingsstoornissen door neurol. aand.:</b>									
Mogelijk indicatie <sup>2</sup>	0,3	0,3	1,8	1,8	1,9	1,9	1,8	-0,1	0,2
<b>HIV</b>									
Zeker indicatie	0,05	0,04	0,06	0,10	0,06	0,10	0,06	-0,01	0,00

<sup>1</sup> Bron: Tacken M.A., et al. Monitoring vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2013. Nijmegen, IQ Healthcare: 2014

<sup>2</sup> 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 B6a Vaccinatiegraad (%) naar leeftijd en medische indicatie, 2012-2018

Leeftijdsgroep	2012 <sup>1</sup>	2013 <sup>1</sup>	2014	2015	2016	2017	2018	Vershil 2018- 2017	Gem, jaarlijks verschil
<b>0-59 jaar:</b>									
Met medische indicatie	50,1	46,6	37,0	35,3	31,7	29,4	30,8	1,4	-3,2
<b>60 jaar en ouder:</b>									
Totaal	67,8	65,7	61,3	60,0	56,1	53,6	53,8	0,2	-2,3
Zonder medische indicatie	51,8	48,7	49,6	47,3	44,0	41,8	43,0	1,2	-1,5
Met medische indicatie	76,5	74,7	73,0	72,1	68,8	66,3	67,0	0,7	-1,6
<b>60 t/m 64 jaar:</b>									
Totaal	49,8	47,1	43,0	40,3	35,6	34,4	34,9	0,5	-2,5
Zonder medische indicatie	37,4	34,3	33,4	30,5	26,4	25,9	26,8	0,9	-1,8
Met medische indicatie	62,4	60,0	60,4	58,3	53,7	51,3	52,6	1,3	-1,6
<b>65 jaar en ouder:</b>									
Totaal	74,3	72,2	67,8	66,5	62,9	60,4	60,3	-0,1	-2,3
Zonder medische indicatie	63,9	60,8	57,9	55,9	52,4	49,8	50,6	0,8	-2,2
Met medische indicatie	81,5	79,8	75,9	75,2	71,8	69,6	69,9	0,3	-1,9
<b>Totale doelgroep:</b>	62,4	59,6	57,3	55,9	52,3	49,9	51,3	1,4	1,9

<sup>1</sup>Bron: Tacken M.A., et al. Monitoring vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2013. Nijmegen, IQ Healthcare: 2014



Tabel B6b Vaccinatiegraad (%) naar medische indicatie en mate van zekerheid van indicatie, 2012-2018

Medische indicatie	2012 <sup>1</sup>	2013 <sup>1</sup>	2014	2015	2016	2017	2018	Vershil 2018- 2017	Gem. jaarlijks verschil
<b>Cardiovasculaire aandoeningen:</b>									
Totaal	74,5	72,7	66,7	65,8	63,7	61,1	62,7	1,6	-2,0
Mogelijk indicatie <sup>2</sup>	72,1	70,9	60,2	58,7	56,2	53,8	57,4	3,6	-2,5
Zeker indicatie	78,5	75,5	68,7	68,1	66,3	63,6	64,9	1,3	-2,3
<b>Pulmonale aandoeningen:</b>									
Totaal	66,4	64,2	55,6	55,4	51,5	49,7	51,5	1,8	-2,5
Mogelijk indicatie <sup>2</sup>	63,4	61,0	44,1	43	39,5	39,0	42,3	3,3	-3,5
Zeker indicatie	69,3	66,8	64,5	64,6	60	57,7	59,8	2,1	-1,6
<b>Diabetes mellitus:</b>									
Zeker indicatie	76,3	74,7	69	68,4	65,2	61,9	61,8	-0,1	-2,4
<b>Verminderde weerstand:</b>									
Totaal	70,8	68,9	49,9	49,5	47,4	44,8	47,6	2,8	-3,9
Mogelijk indicatie <sup>2</sup>	71,2	69,5	50,1	50	48,1	45,3	48,4	3,1	-3,8
Zeker indicatie	64,3	56,7	47,8	45,4	42,5	41,5	41,9	0,4	-3,7
<b>Chronische nierinsufficiëntie:</b>									
Totaal	79,5	77,7	65,3	66,2	63,8	61,0	61,8	0,8	-3,0
Mogelijk indicatie <sup>2</sup>	74,5	83,3	64,9	65	62,4	59,8	60,1	0,3	-2,4
Zeker indicatie	79,6	77,4	67,6	73,2	69,4	66,2	66,7	0,5	-2,2
<b>Ademhalingsstoornissen door neurol. aand.:</b>									
Mogelijk indicatie <sup>2</sup>	71,2	68,4	60,9	60,3	57,3	54,8	55,3	0,5	-2,7
<b>HIV:</b>									
Zeker indicatie	65,1	57,9	52,6	53,3	48,9	47,1	45,8	-1,3	-3,2

<sup>1</sup> Bron: Tacken M.A., et al. Monitoring vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2013. Nijmegen, IQ Healthcare: 2014

<sup>2</sup> 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 C Medische indicaties vaccinatie

Gebaseerd op Tacken, M.A., et al. *Monitoring Vaccinatiegraad Nationaal Programma Grieppreventie 2013*. Nijmegen, IQ Healthcare: 2014

Groep	Mogelijke indicatie <sup>a</sup>		Zekere indicatie	
	ICPC		ICPC	Ruiter <sup>b</sup>
Cardiovasculaire aandoeningen	K71 (behalve K71.01)		K74	CV
	K73		K77	
	K75		K78	
	K76		K80.03	
	K80 (behalve K80.03)		K82	
	K84 (behalve K84.01, K84.02, K84.03, K84.07)		K83	
			K84.01	
			K84.02	
			K84.03	
			K84.07	
Longaandoeningen	K93		R84	LO
	L82		R85	
	L85		R91	
	R70		R95	
	R82			
	R86			
	R89			
	R96 (in combinatie met ATC corticosteroiden)			
	R99 (behalve R99.01 t/m R99.05) <sup>c</sup>			
Diabetes mellitus	-		T90	DM
Chronische nierinsufficiëntie	U85			RI
	U88			
	U99			
'Verminderde weerstand'	B72		D97.04 <sup>d</sup>	
	B73		T99.08	
	B74		T99.09	
	B76		T99.10	
	B78			
	T99 (behalve T99.08, T99.09, T99.10)			
HIV	-		B90	
Ademhalingsstoornissen door neurologische aandoeningen	N86		-	
	N87			
	N99			
	K90			

<sup>a</sup> Medische indicatie wordt bepaald 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'. Patiënten kunnen per indicatiegroep slechts 1 keer meegeteld worden; als een patiënt in beide groepen geselecteerd zou worden (bijv. patiënt heeft zowel ICPC-code K71 als K74), dan tellen we alleen de 'zekere' indicatie (op basis van K74) en wordt deze patiënt niet meegeteld bij de groep met mogelijk een indicatie (op basis van K71).

<sup>b</sup> Bij een ruiter CV, LO, DM of RI wordt de patiënt ingedeeld in de groep met een zekere indicatie.

<sup>c</sup> De code D97 had in 2014 mogelijk indicatie, met uitzondering van D97.04 (levercirrose) die al zeker indicatie had.

## Bijlage D ATC-codes weerstandverlagende middelen

Gebaseerd op Bijzondere Kenmerken: Griepisico 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	