

Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) 2024

Claudia Laarman
Marianne Heins
Foekje Stelma
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 2025

030 272 97 00
nivel@nivel.nl
www.nivel.nl

© 2025 Nivel, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

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

Inhoud

Kernboodschap	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Pneumokokken	6
1.2 Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen	6
1.3 De monitor NPPV	7
1.4 Vraagstelling	7
1.5 Leeswijzer	7
2 Resultaten 2024	9
2.1 Omvang uitgenodigde groep	9
2.2 Vaccinatiegraad	10
2.3 Gelijktijdig vaccineren voor pneumokokken en influenza	11
3 Discussie en aanbevelingen voor de monitor	12
Referenties	14
Bijlage A Toelichting methode	15
A.1 Onderzoekspopulatie	15
A.2 Vaccinatiestatus	16
A.3 Identificatie van de uitgenodigde groep	16
A.4 Analyses	16
Bijlage B Selectie en representativiteit onderzoekspopulatie	18
B.1 Selectieproces gegevens en validatiestappen	18
B.2 Representativiteit onderzoekspopulatie	19
Bijlage C Gedetailleerde resultaten	21

Kernboodschap

- Sinds 2020 worden mensen vanaf de leeftijd van 60 tot 80 jaar iedere vijf jaar door hun huisarts uitgenodigd voor een pneumokokkenvaccinatie (PPV23).
- In 2024 ontvingen mensen geboren in de jaren 1961 tot en met 1964 (leeftijd 60 tot en met 63 jaar) een uitnodiging. Dit was 5,5% van de Nederlandse bevolking.
- Van het uitgenodigde geboortecohort werd 45,4% gevaccineerd. De vaccinatiegraad was hoger bij vrouwen (49,3%) dan bij mannen (42,1%).
- De vaccinatiegraad daalt bij jongere leeftijd. Ieder jaar werd een jonger geboortecohort uitgenodigd; in 2021 betrof dit 69 tot en met 73 jaar en in 2024 was dit 60 tot en met 63 jaar. De vaccinatiegraad daalde van 74,1% in 2021 naar 45,4% in 2024.
- De pneumokokkenvaccinatiegraad in het uitgenodigde geboortecohort was hoger onder mensen die zich ook lieten vaccineren tegen influenza (griep) dan onder mensen die geen influenzavaccinatie haalden (92,6% versus 3,8%).
- Binnen de groep met een medische aandoening die een indicatie vormt voor influenzavaccinatie lag de vaccinatiegraad voor pneumokokken het hoogst bij de mensen met een afwijking aan de luchtwegen (57,8%).

Samenvatting

In Nederland is in 2020 het Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) gestart. Het RIVM voert de landelijke regie over het NPPV in opdracht van het ministerie van VWS. Elk jaar worden mensen uit een aantal geboortejaren uitgenodigd voor pneumokokkenvaccinatie, zodat iedereen tussen de 60 en 80 jaar oud iedere vijf jaar een uitnodiging voor vaccinatie krijgt. Met een jaarlijkse monitor wordt de vaccinatiegraad nauwgezet gevolgd.

Resultaten

Tijdens de vijfde campagne van het NPPV in 2024 werden mensen uit de geboortejaren 1961 tot en met 1964 (leeftijd 60 tot en met 63 jaar) door hun huisarts uitgenodigd voor vaccinatie. In deze groep werd 45,4% gevaccineerd. De vaccinatiegraad was hoger voor mensen geboren in 1961 (49,9%) dan voor mensen geboren in 1964 (42,8%). De vaccinatiegraad was hoger bij vrouwen (49,3%) dan bij mannen (42,1%).

De vaccinatiegraad daalt bij jongere leeftijd. Sinds 2021 is ieder jaar een jonger geboortecohort aan de beurt. In 2021 betrof dit mensen van 69 tot en met 73 jaar en in 2024 waren 60- tot en met 63-jarigen aan de beurt. In 2023 lag de vaccinatiegraad op 56,4%. In 2022, 2021 en 2020 lag de vaccinatiegraad op respectievelijk 63,0%, 74,1% en 73,0%. Bij influenzavaccinatie is ook bekend dat de vaccinatiegraad afneemt met jongere leeftijd.

Alle mensen die een uitnodiging kregen voor de pneumokokkenvaccinatie hadden vanwege hun leeftijd ook een indicatie voor influenzavaccinatie (vanaf 60 jaar). Er is een sterke samenhang tussen de pneumokokkenvaccinatie en de influenzavaccinatie. Bij mensen uit het uitgenodigde geboortecohort die zich lieten vaccineren tegen influenza was 92,6% ook gevaccineerd tegen pneumokokken. In de groep die zich niet tegen influenza lieten vaccineren, was de vaccinatiegraad voor pneumokokken 3,8%. Onder mensen die uitgenodigd werden voor de pneumokokkenvaccinatie en die een medische aandoening hadden die een indicatie vormt voor influenzavaccinatie, was de pneumokokkenvaccinatiegraad 53,1%. In het uitgenodigde geboortecohort zonder medische indicatie voor een influenzavaccinatie was dit lager met 41,9%. Binnen de groep mensen die een medische indicatie hadden voor influenzavaccinatie lag de vaccinatiegraad voor pneumokokken het hoogst bij de mensen met een afwijking aan de luchtwegen (57,8%) en bij mensen met een verminderde weerstand (52,9%).

Over deze monitor

De monitor NPPV 2024 is uitgevoerd door het Nivel in opdracht van het RIVM. Voor de monitor zijn gegevens gebruikt van ruim 890.000 patiënten uit 202 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 de groep die is uitgenodigd voor een pneumokokkenvaccinatie en het aantal mensen dat is gevaccineerd in kaart te brengen.

1 Inleiding

In Nederland worden via het Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen mensen van 60 tot 80 jaar elke vijf jaar uitgenodigd voor een vaccinatie tegen pneumokokkenziekte. Dit hoofdstuk beschrijft de achtergrond van het programma en de jaarlijkse monitor.

1.1 Pneumokokken

Pneumokokken zijn bacteriën die zich via de lucht of via direct contact kunnen verspreiden (1). Veel mensen kunnen de pneumokokbacterie bij zich dragen zonder ziekteverschijnselen te ervaren. Daarentegen kunnen vooral kinderen onder de vijf jaar, mensen met een minder goed werkend immuunsysteem en mensen ouder dan 60 jaar door pneumokokken non-invasieve luchtweginfecties krijgen, zoals longontsteking, middenoorontsteking en ontstekingen aan de bijholten of voorhoofdsholten (2). Bij een klein deel van de patiënten kan de infectie ernstiger verlopen en kan er een invasieve pneumokokkeninfectie ontstaan die kan leiden tot pneumokokkenmeningitis, sepsis of zelfs overlijden. Bij ouderen neemt de kans op overlijden aan invasieve pneumokokkenziekte toe met de leeftijd, van ca. 9% bij 60 tot en met 64 jaar tot ca. 24% bij 80 jaar of ouder (3).

1.2 Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen

Kinderen werden van 2006 tot en met 2023 gevaccineerd tegen pneumokokken met het conjugaatvaccin PCV10 en vanaf 2024 met het nieuwe PCV15 vaccin. Daarnaast worden mensen die tot een risicogroep voor pneumokokkenziekte behoren door hun huisarts of medisch specialist gevaccineerd met het hoogst-valente pneumokokken conjugaatvaccin dat beschikbaar is.

In 2018 heeft de Gezondheidsraad geadviseerd om mensen van 60 tot 80 jaar een pneumokokken polysacharidevaccin (PPV23) aan te bieden (4). Ieder jaar wordt een groep van vier leeftijdjaren binnen de groep van 60 tot 80 jaar opgeroepen voor vaccinatie. De vaccinatie moet iedere vijf jaar herhaald worden tot en met de leeftijd van 75 jaar. In 2020 is daarom het Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) gestart. In 2023 bracht de Gezondheidsraad opnieuw een advies uit over de pneumokokkenvaccinatie. De commissie adviseerde om alle mensen boven de 60 jaar die een vaccinatie met het pneumokokken polysacharidevaccin PPV23 hebben gehad een eenmalige vaccinatie met een nieuw conjugaatvaccin PCV20 te geven. Tevens werd geadviseerd om alle 60-plussers die geen PPV23 vaccin hebben gehad uit te nodigen om zich te laten vaccineren met PCV20 (1). In principe is geadviseerd om PCV20 eenmalig toe te dienen totdat er meer bekend is. Het GR-advies is in 2024 overgenomen door het ministerie van VWS en wordt door het RIVM geïmplementeerd in het NPPV in 2025. In 2023 en 2024 werd binnen het NPPV nog gevaccineerd met het PPV23 vaccin.

Elk jaar wordt een ander geboortecohort uitgenodigd voor pneumokokkenvaccinatie, op zo'n manier dat iedere zestig- tot tachtigjarige iedere vijf jaar (tot en met 2024) een uitnodiging krijgt om zich te laten vaccineren met PPV23. De huisartsen selecteren patiënten uit hun praktijk die tot deze geboortejaren behoren en sturen hen een schriftelijke uitnodigingsbrief. Mensen die vanwege een medische indicatie in de afgelopen twee jaar een pneumokokkenvaccinatie hebben ontvangen, hebben een contra-indicatie voor PPV23 en krijgen in principe geen uitnodiging. Bij huisartsen,

apotheken, bibliotheken, ziekenhuizen en GGD 'en hangen ook posters over de pneumokokken-vaccinatiecampagne. De meeste huisartsen organiseren tussen half oktober en eind november één of meer vaccinatiesprekuren waarin naast de influenzavaccinaties ook de pneumokokkenvaccinaties (PPV23) worden gegeven. Maar ook buiten deze tijdstippen om kunnen patiënten gevaccineerd worden, bijvoorbeeld tijdens een regulier spreekuurbezoek. Vaccinatie via het NPPV is gratis.

1.3 De monitor NPPV

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

Het uitnodigen en vaccineren heeft het NPPV ondergebracht bij de huisarts en zorginstellingen. Deze monitor geeft alleen de gegevens van huisartsenpraktijken weer.

Sinds 2020 wordt de vaccinatiegraad in kaart gebracht op basis van gegevens van huisartsenpraktijken die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Dit is een geïntegreerde database met gegevens over verleende zorg binnen de gehele eerste lijn (5). Huisartsenpraktijken verspreid over het hele land doen mee en leveren gegevens over de zorg aan van bij hun praktijk ingeschreven mensen. De gegevens in de database zijn vrijwel zonder inspanning van huisartsen beschikbaar, omdat deze al routinematig worden vastgelegd voor de dagelijkse zorgverlening.

1.4 Vraagstelling

De hoofdvraag van de monitor is: Wat is de vaccinatiegraad van de pneumokokkenvaccinatiecampagne 2024 bij mensen uit het geboortecohort dat is uitgenodigd voor vaccinatie? Deze vraag wordt in dit rapport beantwoord om het verloop van de pneumokokkenvaccinatie in kaart te brengen, zodat het RIVM richting kan geven aan het NPPV om het aan te passen en te verbeteren.

Om na te gaan of de geïncludeerde huisartsenpraktijken en onderzoekspopulatie representatief zijn voor Nederland zijn deze vergeleken met landelijke cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS Statline) (6). Vervolgens is gekeken hoeveel mensen behoren tot de uitgenodigde doelgroep en wat de vaccinatiegraad is in deze groep. Ook wordt gekeken of mensen naast een pneumokokkenvaccinatie ook een influenzavaccinatie ontvingen en of zij een medische indicatie voor influenzavaccinatie hadden.

1.5 Leeswijzer

In dit rapport wordt pneumokokkenvaccinatie kortweg vaccinatie genoemd. Met de term vaccinatiegraad wordt het percentage mensen dat gevaccineerd is tegen pneumokokken bedoeld. De populatie waarover de vaccinatiegraad berekend is wordt steeds aangegeven. Wanneer het influenzavaccinatie betreft wordt dit specifiek benoemd.

Hierna worden de resultaten voor rapportagejaar 2024 beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 volgen aanbevelingen op basis van de resultaten. Voor de analyses zijn data van de Nivel

Zorgregistraties Eerste Lijn gebruikt. Mensen waren geïnccludeerd als het geboortejaar bekend was en ze in heel 2024 waren ingeschreven. Voor pneumokokkenvaccinatie is gekeken naar de bijbehorende ATC-code. Het aantal registraties van het pneumokokkenvaccin is vervolgens vergeleken op basis van gegevens van Stichting Nationaal Programma Influenzapreventie (SNPG). Medische indicaties waren gebaseerd op ICPC-codes die vastgesteld zijn door de NHG. Vaccinatiegraden zijn berekend met multilevel analyse. Voor meer details over de onderzoekspopulatie, de gebruikte methode en tabellen met uitgebreide resultaten, kunnen de bijlagen bij dit rapport worden geraadpleegd.

2 Resultaten 2024

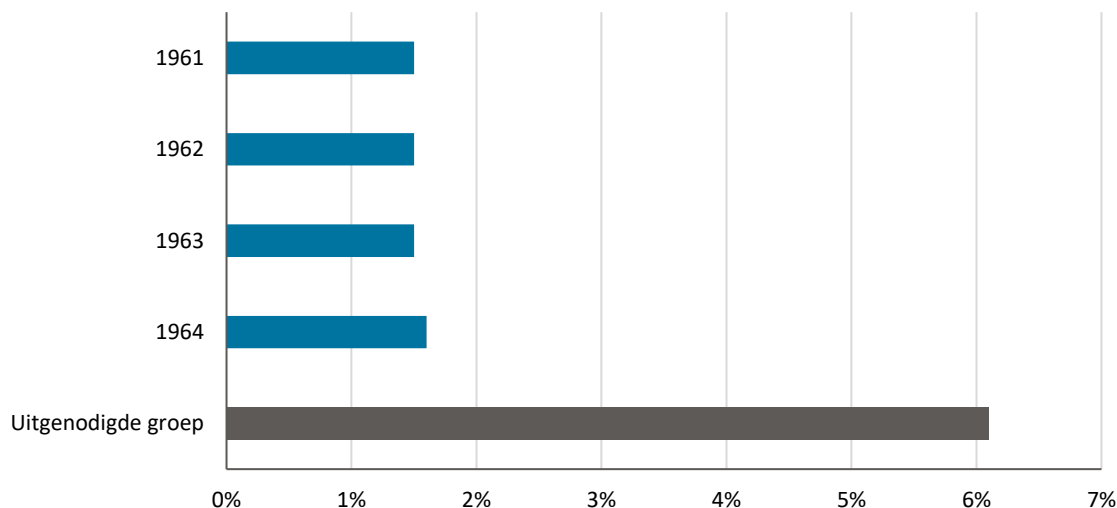
Dit hoofdstuk beschrijft de omvang van de doelgroep die op basis van geboortjaar is uitgenodigd voor vaccinatie en de vaccinatiegraad in het uitgenodigde geboortecohort. Daarnaast is gekeken naar de samenhang tussen influenzavaccinatie en pneumokokkenvaccinatie. Zie bijlagen B en C voor uitgebreide resultaten.

2.1 Omvang uitgenodigde groep

Voor deze monitor waren gegevens beschikbaar van 202 huisartsenpraktijken die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Bij deze praktijken stonden in totaal 890.333 mensen ingeschreven gedurende heel 2024. Zie ook bijlage B.

In totaal behoorde 6,1% van de onderzoekspopulatie tot de groep die was uitgenodigd voor een pneumokokkenvaccinatie ($n=54.749$) (Figuur 2.1). Het gaat hierbij om mensen geboren in de jaren 1961 tot en met 1964 (leeftijd 60 tot en met 63 jaar). Dit is vergelijkbaar met de cijfers van CBS Statline over de Nederlandse bevolking (6), waar 5,4% geboren is in de jaren 1961 tot en met 1964. De onderzoekspopulatie bestaat uit mensen die staan ingeschreven bij een huisartsenpraktijk. Bewoners van zorginstellingen met een eigen medische dienst, ontvangen doorgaans zorg van een instellingsarts en worden dus niet meegenomen in deze monitor. Het percentage mannen in de uitgenodigde groep (49,9%) kwam overeen met dat in de Nederlandse bevolking (49,8%).

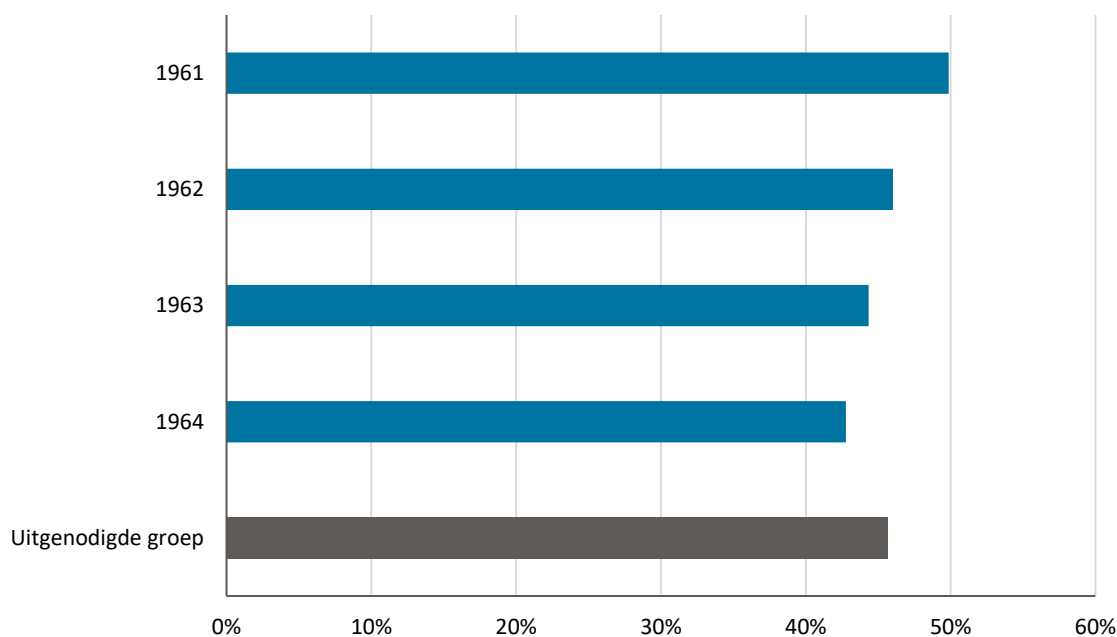
Figuur 2.1 Omvang van de uitgenodigde groep naar geboortjaar, als percentage van de onderzoekspopulatie, 2024



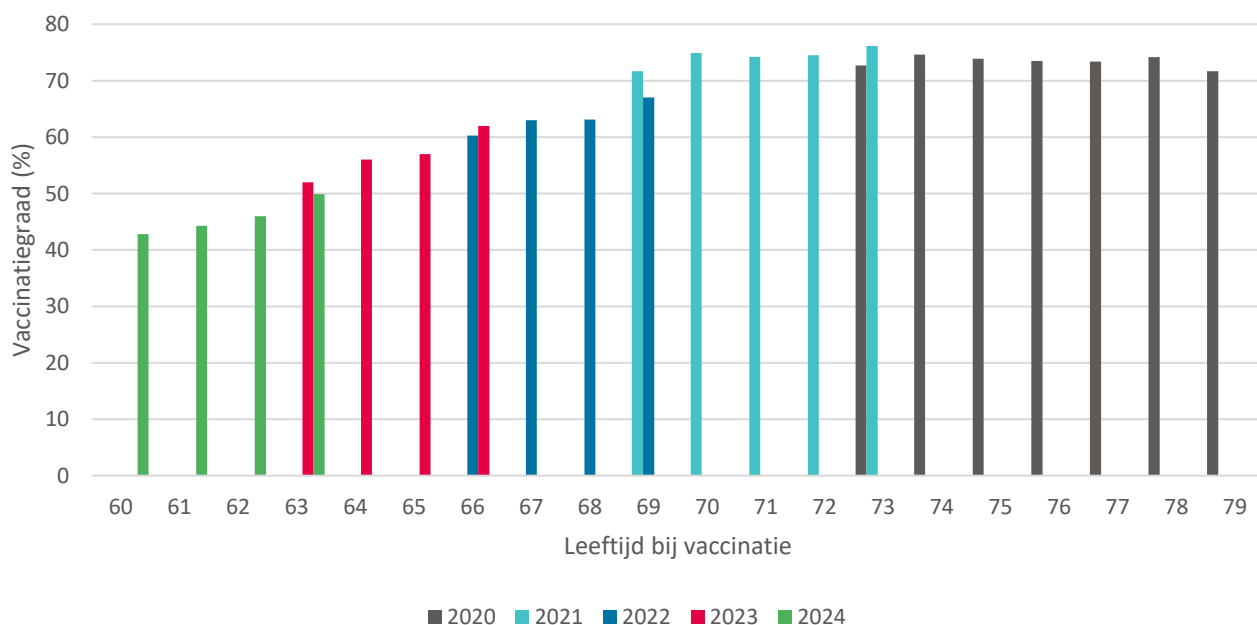
2.2 Vaccinatiegraad

In het geboortecohort die in 2024 was uitgenodigd voor vaccinatie was de vaccinatiegraad 45,7%. De vaccinatiegraad varieerde van 49,9% bij mensen uit 1961 tot 42,8% bij mensen uit 1964 (Figuur 2.2). De vaccinatiegraad binnen de doelgroep varieerde tussen huisartsenpraktijken van 7,7% tot 72,6%. De vaccinatiegraad was 49,3% onder vrouwen en 42,1% onder mannen.

Figuur 2.2 Vaccinatiegraad NPPV naar geboortjaar, 2024



Figuur 2.3 Vaccinatiegraad tegen pneumokokken in de vaccinatiecampagnes van 2020 tot en met 2024, naar leeftijd



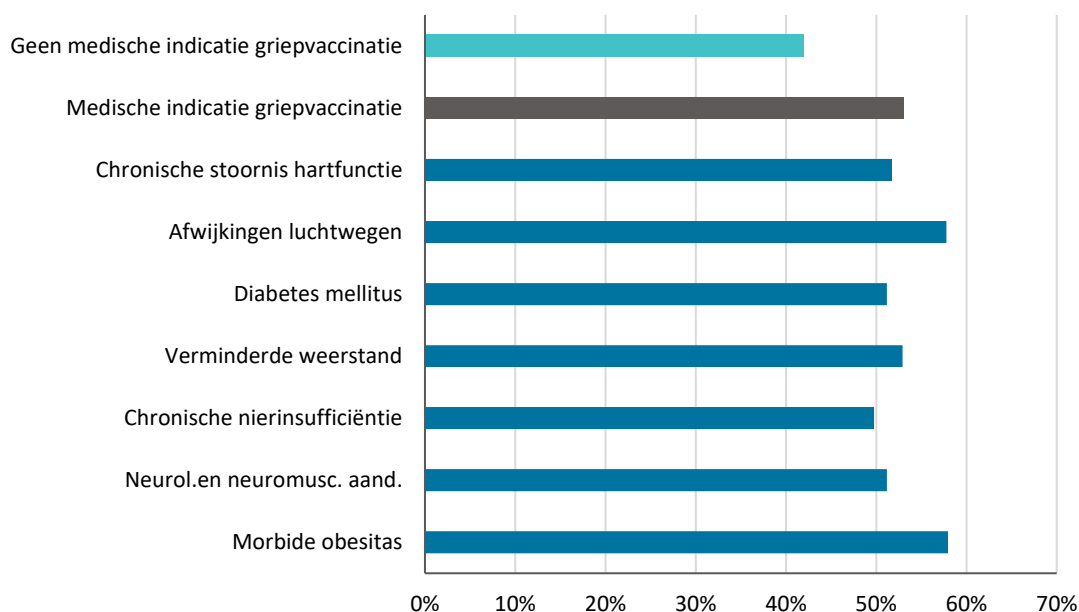
Voor de geboortecohorten 1953 t/m 1956, 1948 t/m 1952 en 1944 t/m 1947 lag de vaccinatiegraad op respectievelijk 63,0% (2022), 74,1% (2021) en 73,0% (2020). Dit is hoger dan voor de geboortecohorten 1957 t/m 1960 (2023) en 1961 t/m 1964 (2024), toen de vaccinatiegraad op respectievelijk 56,4% en 45,5% lag. Deze cijfers kunnen niet één op één met elkaar worden vergeleken, aangezien er ieder jaar een ander geboortecohort wordt uitgenodigd voor vaccinatie.

2.3 Gelijktijdig vaccineren voor pneumokokken en influenza

Iedereen die in 2024 was uitgenodigd voor een pneumokokkenvaccinatie was ouder dan 60 jaar en ontving daarom ook een uitnodiging voor een influenzavaccinatie. Er was een sterke samenhang tussen beide vaccinaties, wat verklaarbaar is vanwege het vaak gelijktijdig vaccineren. De vaccinatiegraad voor pneumokokken was bij mensen die zich tegen influenza lieten vaccineren 92,6%, terwijl de vaccinatiegraad bij mensen die zich niet tegen influenza lieten vaccineren 3,8% was.

Ook hebben we gekeken naar de pneumokokkenvaccinatiegraad binnen de verschillende risicogroepen met een medische indicatie voor een influenzavaccinatie. De vaccinatiegraad voor pneumokokken was hoger bij mensen met een medische indicatie voor een influenzavaccinatie dan bij mensen zonder een medische indicatie (53,0% versus 41,9%) (Figuur 2.3). Binnen de groep met een medische indicatie werd de hoogste vaccinatiegraad voor pneumokokkenvaccinatie gevonden bij mensen met afwijkingen in de luchtwegen (57,8%) en bij mensen met morbide obesitas (58,0%). De laagste vaccinatiegraad werd gevonden bij mensen met chronische nierinsufficiëntie (49,8%), mensen met neurologische aandoeningen (51,2%) en bij mensen met diabetes mellitus (51,2%).

Figuur 2.4 Vaccinatiegraad NPPV naar medische indicatie voor influenzavaccinatie, 2024*



*Medische indicatiegroepen voor influenzavaccinatie met minder dan 100 mensen zijn niet in deze figuur opgenomen.

3 Discussie en aanbevelingen voor de monitor

In het uitgenodigde geboortecohort 1961 tot en met 1964 (leeftijden 60 tot en met 63 jaar) lag de vaccinatiegraad voor pneumokokkenziekte hoger bij vrouwen en bij mensen die vanwege een afwijking van de luchtwegen een medische indicatie hadden voor influenzavaccinatie. Meer dan 90% van de mensen die in 2024 gevaccineerd was tegen pneumokokken, liet zich tegelijkertijd ook vaccineren tegen influenza. Slechts een kleine groep nam echter of alleen de influenzavaccinatie of alleen de pneumokokkenvaccinatie. Voor het gehele geboortecohort 1961-1964 lag de vaccinatiegraad op 45,5%, variërend van 49% voor geboortjaar 1916 tot 43% voor geboortjaar 1964.

Uit onze data blijkt dat de pneumokokkenvaccinatiegraad stijgt met de leeftijd. De vaccinatiegraad van de oudere geboortecohorten tussen 1944 en 1952 (leeftijd 73 t/m 79) (zie figuur 2.3 in paragraaf 2.2) lag rond de 73,0%. Het jongste uitgenodigde geboortecohort tussen 1961 en 1964 (leeftijd 60 t/m 63) had een vaccinatiegraad van 45,4%. Bij griepvaccinatie zien we een vergelijkbare stijging van de vaccinatiegraad met de leeftijd: 71,1% bij 75 t/m 80 jarigen en 42,1% bij 60 t/m 64 jarigen.

In de monitor NPPV kunnen alleen uitspraken worden gedaan over mensen die ingeschreven stonden bij een huisarts en die zich bij de huisarts lieten vaccineren. Het vaccin werd ook aangeboden aan mensen woonachtig in een zorginstelling met een eigen medische dienst. Deze mensen werden niet door de huisarts gevaccineerd. Ook waren zij niet ingeschreven bij een reguliere huisarts. Het aantal mensen van geboortecohort 1961 t/m 1964 telde in 2024 in totaal 972.163 mensen waarvan 9851 (1%) in een zorginstelling woonden (8, 9). Ruim 984.800 mensen waren dus in 2024 door de huisarts uitgenodigd voor pneumokokkenvaccinatie. Een klein deel van het geboortecohort dat was uitgenodigd in 2024 zal door een andere aanbieder (zorginstelling, ziekenhuis) een uitnodiging voor vaccinatie hebben gehad.

Huisartsen konden pneumokokkenvaccins één tot twee jaar bewaren. Aangezien de vaccinatie tegen pneumokokken niet seizoensgebonden was, konden mensen een vaccinatie inhalen als ze verhinderd waren bij hun eerste uitnodiging. Vaccinatie met het pneumokokkenvaccin kon dus ook plaatsvinden buiten de periode dat er werd gevaccineerd tegen influenza. In deze monitor werd specifiek gekeken naar vaccinatie binnen de periode dat vaccinatie tegen influenza plaatsvond (zie bijlage A). Dit kan hebben geleid tot een kleine onderschatting van de vaccinatiegraad.

Om een betrouwbare vaccinatiegraad te kunnen berekenen was het belangrijk dat er representatieve gegevens van voldoende huisartspraktijken konden worden meegenomen. De onderzoekspopulatie afkomstig uit de deelnemende praktijken van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn waren representatief verdeeld over het gehele land en representatief voor de Nederlandse bevolking wat betreft leeftijd en geslacht. Mensen uit de onderzoekspopulatie woonden echter minder vaak in gemeenten waar de vaccinatiebereidheid (gemeten aan de vaccinatiegraad voor BMR in 2024) laag was (zie tabellen B2 en B3 in de bijlage). Dit kan hebben geleid tot een kleine overschatting van de vaccinatiegraad.

Nieuwe huisartsenpraktijken die wilden deelnemen aan Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn werd bij de aanmelding gevraagd of wij hun declaratiegegevens mochten opvragen bij de SNPG. Door het vergelijken van de aantallen over de pneumokokkenvaccinatie in de database van Nivel Zorgregistraties met de declaratiegegevens van SNPG (zie bijlage A) vond er een extra controle plaats

op de compleetheid van de gebruikte data. Voor de analyses van de vaccinatiegraad in 2024 werden 178 praktijken geëxcludeerd 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. Door deze extra check weten we over de jaren heen of de registratiegegevens die het Nivel ontvangt verbeteren of verslechteren. Het percentage praktijken met een overeenkomst van minder dan 90% was vergelijkbaar met 2023 (46% tegenover 44% vorig jaar). Dit percentage lag hoger bij de monitor NPPV dan bij de monitor Nationaal Programma Griepvaccinatie (NPG). Een mogelijke verklaring voor dit verschil zou gevonden kunnen worden in de manier van registreren. Praktijken kunnen gezamenlijk met praktijken die geen onderdeel zijn van de Nivel Zorgregistraties Eerst Lijn hun vaccinaties declareren en deze gegevens ontvangen wij niet en kunnen we daardoor ook niet meenemen.

In deze monitor laten we de pneumokokkenvaccinatiegraad zien voor de medische indicaties voor influenzavaccinatie. De achterliggende reden is dat deze mensen medisch kwetsbaarder zijn en daardoor mogelijk sneller geneigd om zich te laten vaccineren. Het is hierbij belangrijk om te melden dat de medische indicaties voor influenzavaccinatie niet per definitie ook een verhoogd risico vormen voor pneumokokkenziekte. Dit zou ook kunnen verklaren waarom de pneumokokkenvaccinatiegraad binnen de groep met een medische indicatie voor influenzavaccinatie heterogeen is. Mensen met een afwijking aan de luchtwegen en mensen met verminderde weerstand, twee groepen die inderdaad een verhoogd risico hebben op pneumokokkenziekte, hebben de hoogste pneumokokkenvaccinatiegraad. Mensen met chronische nierinsufficiëntie, een aandoening die niet direct verhoogd risico geeft op pneumokokkenziekte, hebben een relatief lage pneumokokkenvaccinatiegraad.

Bij de vergelijking van de vaccinatiegraad over meerdere jaren, moet er rekening mee worden gehouden dat de cijfers niet voor ieder jaar vergelijkbaar zijn. Dit komt met name doordat ieder jaar de doelgroep anders was. Voor de volgende vaccinatiecampagne in 2025 zal ook weer een heel andere doelgroep uitgenodigd worden, omdat vanaf dan een ander vaccin wordt gebruikt met een andere vaccinatiestrategie. Iedereen die vijf jaar geleden was uitgenodigd voor vaccinatie met het vaccin PPV23 (geboortecohort 1941 t/m 1947) alsmede mensen van 85 jaar en ouder (geboren voor 1941) en mensen die net 60 jaar zijn geworden (geboortjaar 1965) kunnen zich dan laten vaccineren met PCV20. In de jaren daarna worden mensen die 60 worden en de geboortecohorten die PPV23 konden krijgen gevaccineerd. Wanneer iedereen geboren voor 1965 een uitnodiging voor vaccinatie met PCV20 heeft gehad, worden alleen de 60-jarigen ieder jaar uitgenodigd.

Met de monitor vaccinatiegraad NPPV is de komende jaren te volgen hoe de vaccinatiegraad met het nieuwe PCV20 vaccin zich verhoudt tot die met het oude PPV23 vaccin. Mogelijk zijn mensen eerder bereid tot vaccinatie wanneer dit maar eenmalig en niet een keer in de vijf jaar nodig is. Daarnaast kan de vaccinatiegraad bij eenmalige vaccinatie op 60-jarige leeftijd gevolgd worden. Deze is extra belangrijk wanneer mensen op deze (relatief jonge) leeftijd eenmalig uitgenodigd worden en niet meer, zoals in de huidige opzet, na vijf jaar een nieuwe uitnodiging krijgen.

De monitor NPPV 2024 heeft enige limitaties, maar schetst een zo representatief en zo goed mogelijk beeld van de pneumokokkenvaccinatiegraad. De inzichten van deze jaarlijkse monitor geven het RIVM inzichten voor het beleid rondom de NPPV. Om meer inzicht te kunnen krijgen in de pneumokokkenvaccinatiegraad, zou het interessant zijn om vervolg onderzoek te doen naar de mensen die zich niet tegelijkertijd laten vaccineren voor influenza en pneumokokken en een profielschets te kunnen geven van deze groep.

Referenties

1. Gezondheidsraad. Vaccinatie van ouderen tegen pneumokokken (2023). Nr. 2023/08. Den Haag: Gezondheidsraad; 2023.
2. AMC/RIVM. Netherlands Reference Laboratory for Bacterial Meningitis. Bacterial meningitis in the Netherlands; annual report 2017. Amsterdam: University of Amsterdam; 2018.
3. Knol M, Sanders E, de Melker H. Pneumokokkenziekte in Nederland. RIVM Rapport 2017-0181. Bilthoven: RIVM; 2017.
4. Gezondheidsraad. Vaccinatie van ouderen tegen pneumokokken. Nr. 2018/05. Den Haag: Gezondheidsraad; 2018.
5. Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. 2025 [Available from: <https://www.nivel.nl/nl/panels-en-registraties/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn>].
6. Bevolking op 1 januari en gemiddeld; geslacht, leeftijd en regio: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); [Available from: https://opendata.cbs.nl/statline/portal.html?_la=nl&_catalog=CBS&tableId=03759ned&_theme=273].
7. Vila-Córcoles A, Ochoa-Gondar O, de Diego A, Satué E, Vila-Rovira A, Aragón M. Pneumococcal vaccination coverages by age, sex and specific underlying risk conditions among middle-aged and older adults in Catalonia, Spain, 2017. Eurosurveillance. 2019;24(29):pii=1800446.
8. Personen in huishoudens naar leeftijd en geslacht, 1 januari: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); 2025 [Available from: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/37620/table?ts=1753701669769>].
9. Personen in institutionele huishoudens; geslacht en leeftijd, 1 januari: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); 2024 [Available from: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82887NED/table?dl=4CC4D>].
10. 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.
11. Lamberts H, Wood M. International Classification of Primary Care. Oxford: Oxford University Press; 1987.
12. World Health Organization collaborating center for drug statistics methodology. Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2010. Oslo: World Health Organization; 2009.
13. van Lier E, Hament J-M, Holwerda M, Westra M, Giebers H, van der Maas N, et al. Vaccinatiegraad Rijksvaccinatieprogramma Nederland. Verslagjaar 2025. 2025.
14. Heins M, Hooiveld M, Korevaar J. Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) 2020. Utrecht: Nivel; 2021.
15. Laarman C, Heins M, Kottner B, Stelma F, Hooiveld M. Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) 2023. Utrecht: Nivel; 2024.

Bijlage A Toelichting methode

A.1 Onderzoekspopulatie

Dataverzameling

Huisartsen registreren gezondheidsinformatie van hun patiënten in het elektronisch patiënten dossier (EPD). Hiervoor gebruiken zij het Huisartsen Informatie Systeem (HIS) (10). Morbiditeitsgegevens (symptomen en aandoeningen) worden daarin gecodeerd volgens de International Classification of Primary Care (ICPC), versie 1 (10, 11). Voor medicatie wordt de Anatomisch Therapeutisch Chemisch (ATC) classificatie gebruikt (12).

Voor deze monitor is gebruikgemaakt van gegevens van huisartsenpraktijken die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. In deze praktijken worden periodiek gegevens over morbiditeit en medicatie uit de EPD's van het HIS-en geëxtraheerd en geanonimiseerd overgebracht naar de database van het Nivel (5). Het gebruik van gegevens voor de monitor NPPV is goedgekeurd volgens de governance code van Nivel Zorgregistraties, onder nummer NZR-00324.008.

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

Selectie van praktijken

Voordat gegevens voor de monitor 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 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 (10).

Van de deelnemende huisartsenpraktijken waren de praktijkvorm en de stedelijkheidsgraad (het aantal adressen per km²) van de gemeente waar de praktijk gevestigd is. De gemeente van de praktijklocatie werd gebruikt voor lokalisering van gebieden met een lage vaccinatiegraad. Als proxy voor een lage vaccinatiegraad zijn gemeenten gebruikt waarin minder dan 90% van de kinderen tegen bof, mazelen en rodehond (BMR) zijn gevaccineerd (13).

Selectie van mensen

Bij de geïnccludeerde praktijken zijn vervolgens alle mensen geselecteerd die het hele kalenderjaar 2024 bij de praktijk stonden ingeschreven en waarvan het geboortejaar bij Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn bekend was. Voor de monitor werd informatie gebruikt over geslacht, leeftijd, de door de huisarts geregistreerde diagnoses en voorgeschreven medicatie.

A.2 Vaccinatiestatus

Voor het bepalen van de vaccinatiestatus is gekeken naar registratie van pneumokokkenvaccinatie als prescriptie (ATC-code J07AL01) in de periode 1 september 2024 tot en met 31 januari 2025.

Om de volledigheid van de registratie van pneumokokkenvaccinaties in het HIS te controleren is een extra controle uitgevoerd. Huisartsen bestellen en declareren pneumokokkenvaccins bij de SNPG. Het totaal aantal bij de SNPG gedeclareerde vaccins door een praktijk hebben we vergeleken met het totaal aantal gevaccineerde mensen in de data van Nivel Zorgregistraties. Informatie over het aantal gedeclareerde vaccins bij de SNPG werd pas verkregen na toestemming van de huisartsen.

A priori is gesteld dat het aantal gevaccineerde mensen in de data van Nivel Zorgregistraties maximaal 10 procent mocht verschillen van het aantal gedeclareerde vaccins bij de SNPG. Eerder is via een sensitiviteitsanalyse gebleken dat de vaccinatiegraad nauwelijks veranderde wanneer de selectie van praktijken gebaseerd werd op een overeenkomst van 80, 85 of 95 procent (14).

Informatie over het vaststellen van de vaccinatiestatus voor influenzavaccinatie is te vinden in de monitor Nationaal Programma Grieppreventie (15).

A.3 Identificatie van de uitgenodigde groep

Alle 60- tot en met 79-jarigen komen eens in de vijf jaar in aanmerking voor vaccinatie. Elk jaar wordt een gedeelte van deze groep op basis van geboortjaar uitgenodigd. In 2024 waren dit de mensen geboren in 1961 tot en met 1964 (leeftijd 60 tot en met 63 jaar).

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. De organisatie van de vaccinatiecampagne binnen een huisartsenpraktijk en het informeren en motiveren van mensen door de huisarts kan namelijk van invloed zijn. Patiënten binnen een huisartsenpraktijk kunnen hierdoor een hogere of juist lagere kans op vaccinatie hebben. Door gebruik van multilevel logistische regressieanalyse is rekening gehouden met het feit dat de onderzoekspopulatie een clustering betrof van mensen binnen praktijken (zie kader).

Ruw %

Totaal aantal mensen met kenmerk als percentage van het totaal aantal mensen 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. Dit is gedaan door multilevel mixed-effects logistische regressie met wel/geen vaccinatie als afhankelijke variabele en huisartspraktijk als level. Er wordt niet gecorrigeerd voor verschillen in patiëntenpopulatie tussen verschillende praktijken.

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 onderzoekspopulatie

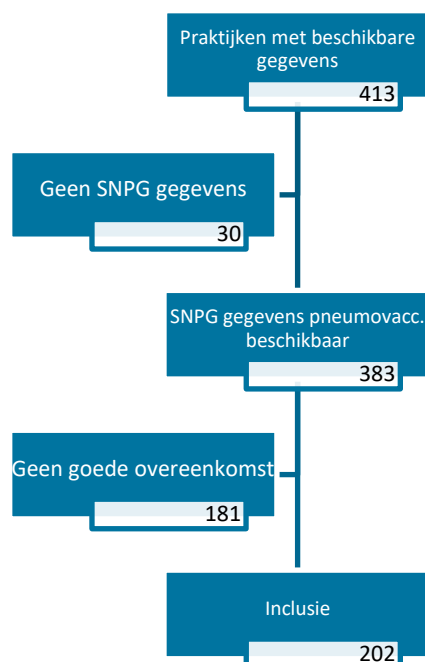
Deze bijlage beschrijft de geïnccludeerde praktijken en mensen en vergelijkt deze met beschikbare gegevens over de totale Nederlandse populatie.

B.1 Selectieproces gegevens en validatiestappen

Van de 413 huisartsenpraktijken waarvoor binnen Nivel Zorgregistraties gegevens beschikbaar waren, konden voor deze monitor gegevens van 202 praktijken geïnccludeerd worden (Figuur B1). Er werden 30 praktijken uitgesloten van de analyses omdat er geen declaratiegegevens over pneumokokkenvaccinatie 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 pneumokokkenvaccinaties onder een andere praktijk gedeclareerd zijn, bijvoorbeeld als een andere praktijk de pneumokokkenvaccinaties voor alle praktijken binnen een gezondheidscentrum declareert.

Van de 383 praktijken waarvoor declaratiegegevens beschikbaar waren, zijn 181 praktijken uitgesloten van de analyses omdat het aantal gedeclareerde vaccins meer dan 10% afweek van het aantal vaccinaties dat in de gegevens van Nivel Zorgregistraties terug te vinden was. Dit kan komen doordat vaccinaties niet via een prescriptie zijn geregistreerd, of doordat zoals eerder genoemd, een praktijk voor meerdere praktijken declareert, maar niet alle praktijken aan Nivel Zorgregistraties deelnemen. Een andere mogelijke verklaring is dat mensen zich buiten de periode van de influenzavaccinatie laten vaccineren, doordat het pneumokokkenvaccin langer bewaard kan worden en niet seizoensgebonden is.

Figuur B1 Stroomdiagram geïnccludeerde huisartsenpraktijken, 2024



Van de 202 geïnccludeerde huisartsenpraktijken was het merendeel een duo- of groepspraktijk, ongeveer 40% was gevestigd in een (zeer) sterk stedelijk gebied (Tabel B1). Net als in eerdere jaren verschilden de praktijkvorm en stedelijkheid van de geïnccludeerde praktijken van de landelijke cijfers. Vergeleken met cijfers uit de landelijke registratie van huisartsen van het Nivel waren duopraktijken en praktijken uit zeer stedelijke gebieden enigszins ondervertegenwoordigd. Solopraktijken en praktijken uit niet stedelijk gebied waren juist 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 de geïnccludeerde huisartsenpraktijken, 2024

Praktijkenmerken	Praktijken in monitor N = 202		Alle praktijken in Nederland N = 4.837
	aantal	%	%
Praktijkvorm¹			
Solo	36	17.8	16,0
Duo	73	36.1	41,0
Groep	78	38.6	43,0
Onbekend	15	7.4	
Stedelijkheid²			
Zeer sterk stedelijk	35	17.3	25.9
Sterk stedelijk	48	23.8	29.9
Matig stedelijk	31	15.3	16.1
Weinig stedelijk	50	24.8	21.3
Niet stedelijk	38	18.8	6.9

¹ Bron: Flinterman, L.E., Batenburg, R., Kenens, R.J., Duijkers B. Huisartsen en praktijken in kaart: cijfers uit Nivel Beroepenregistraties in de zorg 2023-2024. Utrecht: Nivel, 2025

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 2023, Centraal Bureau voor de Statistiek.

B.2 Representativiteit onderzoekspopulatie

In de 202 geïnccludeerde praktijken stonden in totaal 890.333 mensen ingeschreven gedurende heel 2024. Dit is 5,0% van de totale Nederlandse bevolking. Het aantal mannen en vrouwen binnen de onderzoekspopulatie was gelijk verdeeld en de grootste groep was 40 tot 60 jaar oud. Dit is vergelijkbaar met de totale Nederlandse bevolking. Het percentage mensen dat in een kwetsbare wijk woont was lager dan de landelijke cijfers. Er kwamen minder mensen uit een gemeente met een relatief lage vaccinatiegraad tegen BMR dan in de algemene Nederlandse bevolking. Zie tabel B2.

Tabel B2 Representativiteit van de geïncludeerde onderzoekspopulatie, 2024

Populatiekenmerken	Onderzoekspopulatie N = 890.333		Nederlandse bevolking ¹ N = 17.942.942
	aantal	%	%
Leeftijd			
0 tot 20 jaar	186.353	20,9	20,8
20 tot 40 jaar	212.337	23,8	26,2
40 tot 65 jaar	304.160	34,2	32,5
65 tot 80 jaar	146.036	16,4	15,4
80 jaar en ouder	41.447	4,7	5,2
Geslacht			
Man	441.957	49,6	49,7
Vrouw	448.376	50,4	50,3
Woonachtig in achterstandswijk²			
Nee	829.288	93,1	90,8
Ja	61.045	6,9	9,2
BMR-vaccinatiegraad gemeente³			
90% of hoger	867.344	97,4	94,7%
Minder dan 90%	22.989	2,6	5,3%

1 Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, bevolking op 1 januari 2024

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

3 BMR = bof, mazelen, rodehond. Bron: Van Lier E.A., et al. Vaccinatiegraad Rijksvaccinatieprogramma Nederland. Verslagjaar 2025. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Bilthoven, RIVM: 2025.

Bijlage C Gedetailleerde resultaten

Tabel C1 Overzichtstabel van de belangrijkste resultaten van de monitor NPPV, 2024

	Aantal of percentage
Onderzoekspopulatie	
Aantal praktijken (n)	202
Aantal mensen (n)	890.333
Omvang uitgenodigde groep	
Aantal mensen in uitgenodigde groep (n)	54.749
Als percentage van onderzoekspopulatie (%)	6,1
Vaccinatiegraad onderzoekspopulatie	
Totaal gevaccineerd (n)	25.410
Als percentage van onderzoekspopulatie (ruw %)	2,9
Range praktijken (min-max %)	0,3-5,8
Multilevel gemiddeld percentage (%)	2,8
95%-BI	2,1-3,8
Vaccinatiegraad uitgenodigde groep	
Als percentage van uitgenodigde groep (ruw %)	45,4
Range praktijken (min-max %)	7,7-72,6
Multilevel gemiddeld percentage (%)	45,7
95%-BI	37,3-54,4

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

Tabel C2 Omvang van de uitgenodigde groep NPPV naar geboortjaar, 2024

Geboortjaar	Aantal	% van onderzoekspopulatie
1961	13.297	1,5
1962	13.461	1,5
1963	13.749	1,5
1964	14.242	1,6
Totaal uitgenodigde groep	54.749	6,1

Tabel C3 Vaccinatiegraad NPPV naar geboortjaar, 2024

Geboortjaar	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-BI
1961	6.562	49,3	8,0-84,2	49,9	40,5-59,2
1962	6.198	46,0	7,9-79,5	46,0	37,0-55,3
1963	6.061	44,1	6,2-75,7	44,3	35,8-53,3
1964	6.061	42,6	8,6-70,8	42,8	34,2-51,8
Totaal uitgenodigde groep	27.784	45,4	7,7-72,6	45,7	37,3-54,4

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

Tabel C4 Vaccinatiegraad NPPV naar influenzavaccinatie en medische indicatie influenzavaccinatie, 2024

	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-BI
Influenzavaccinatie					
Nee	2.221	9,3	0,0-38,1	3,8	1,7-8,1
Ja	16.753	91,8	47,5-100,0	92,6	88,3-95,4
Medische indicatie influenzavaccinatie					
Nee	12.095	41,8	8,9-67,1	41,9	33,1-51,2
Ja	6.879	52,1	4,8-84,4	53,0	43,3-62,5
Specifieke medische indicatie influenza					
Chronische stoornis hartfunctie	2.143	51,3	9,1-100,0	51,8	41,9-61,5
Afwijkingen luchtwegen	1.810	57,3	0,0-100,0	57,8	46,8-68,0
Diabetes mellitus	2.253	50,0	8,3-90,9	51,2	40,5-61,8
Verminderde weerstand	1.249	52,9	0,0-100,0	52,9	42,4-63,2
Chronische nierinsufficiëntie	302	49,6	0,0-100,0	49,8	34,1-65,5
Neurol. en neuromusc. aandoeningen	763	50,8	0,0-100,0	51,2	39,2-63,0
Hiv-infectie	<100				
Dementie	<100				
Verstandelijke beperking	<100				
Morbide obesitas	333	56,9	0,0-100,0	58,0	42,3-72,1

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

Voor Hiv-infectie, dementie en verstandelijke beperking was de totale groep kleiner dan 100 mensen en zijn de aantallen daarom niet weergegeven

Bij deze analyses zijn de 153 praktijken meegenomen met zowel voor de pneumokokkenvaccinatie als de influenzavaccinatie betrouwbare registratiedata

Tabel C5 Vaccinatiegraad NPPV naar geslacht, 2024

Geslacht	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%-BI
Man	11.449	41,9	6,8-73,3	42,1	34,0-50,8
Vrouw	13.433	49,0	8,7-79,0	49,3	40,6-58,1

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