

Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) 2025

Claudia Laarman
Marianne Heins
Bart Knottnerus
Mariëtte Hooiveld



NIVEL

Kennis voor betere zorg

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

Oktober 2026

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

© 2026 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	8
2 Resultaten 2025	9
2.1 Omvang uitgenodigde groep	9
2.2 Vaccinatiegraad	10
2.3 Gelijktijdig vaccineren voor pneumokokken en influenza	11
3 Vaccinatietrouw	12
4 Discussie en aanbevelingen voor de monitor	13
Referenties	15
Bijlage A Toelichting methode	16
A.1 Onderzoekspopulatie	16
A.2 Vaccinatiestatus	17
A.3 Identificatie van de uitgenodigde groep	17
A.4 Analyses	17
Bijlage B Selectie en representativiteit onderzoekspopulatie	19
B.1 Selectieproces gegevens en validatiestappen	19
B.2 Representativiteit onderzoekspopulatie	20
Bijlage C Gedetailleerde resultaten	22

Kernboodschap

- In 2020 is het Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) gestart. Jaarlijks worden mensen uit bepaalde geboortejaren uitgenodigd voor pneumokokkenvaccinatie. Vanaf 2025 wordt een nieuwe strategie toegepast waarin gebruik wordt gemaakt van een ander vaccin dan het vaccin dat in de periode 2020-2024 werd gebruikt.
- In 2025 ontvingen mensen geboren in 1947 of eerder (leeftijd 78 jaar en ouder) en mensen geboren in 1965 (leeftijd 60 jaar) een uitnodiging. Dit betrof 9% van de Nederlandse bevolking. Mensen geboren in de periode 1941-1947 kregen in de afgelopen vijf jaar al eerder een uitnodiging voor vaccinatie met het oude vaccin.
- Van de uitgenodigde geboortecohorten werd in 2025 66% (95%-betrouwbaarheidsinterval (95%BI) 58%-73%) gevaccineerd.
- De vaccinatiegraad was het laagst met 43% (95%BI 34%-52%) voor mensen geboren in 1965 (leeftijd 60 jaar) en het hoogst met 74% (95%BI 65%-81%) voor mensen geboren in 1946 (79 jaar).
- De vaccinatiegraad was even hoog bij vrouwen als bij mannen (beiden 66% (95%BI 58%-74%)).
- 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 (90% (95%BI 86%-93%) versus 4% (95%BI 2%-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. Vanaf 2025 wordt een nieuwe strategie toegepast waarin gebruik wordt gemaakt van een ander vaccin dan het vaccin dat in de periode 2020-2024 werd gebruikt. Mensen worden standaard uitgenodigd voor een pneumokokkenvaccinatie in het jaar waarin zij 60 worden. Daarnaast worden tussen 2025 en 2029 ook mensen ouder dan 60 jaar gefaseerd uitgenodigd. Zo ontvingen in 2025 zowel 60-jarigen als mensen van 78 jaar en ouder een uitnodiging voor de pneumokokkenvaccinatie. Met een jaarlijkse monitor wordt de vaccinatiegraad nauwgezet gevolgd.

Resultaten

Tijdens de campagne van het NPPV in 2025 werden mensen geboren in 1965 (leeftijd 60 jaar), en mensen geboren voor 1941 (78 jaar en ouder) door hun huisarts uitgenodigd voor vaccinatie. Van deze groep werd 66% tegen pneumokokken gevaccineerd (95%-betrouwbaarheidsinterval (95%BI) 58%-73%). De vaccinatiegraad was het laagst (43%, 95%BI 34%-52%) voor mensen geboren in 1965 en het hoogst (74%, 95%BI 65%-81%) voor mensen geboren in 1946. De vaccinatiegraad was even hoog bij vrouwen als bij mannen (beiden 66%, 95%BI 58%-74%).

Voor mensen geboren in 1941 tot en met 1947 hebben we kunnen berekenen hoeveel mensen zich zowel in 2020 als in 2025 hebben laten vaccineren. In totaal heeft 66% van deze groep zich in zowel 2020 als in 2025 laten vaccineren, terwijl 15% zich in geen van beide jaren heeft laten vaccineren. Daarnaast heeft 11% zich alleen in 2020 laten vaccineren en 8% alleen in 2025.

Alle mensen die in 2025 een uitnodiging kregen voor de pneumokokkenvaccinatie kregen vanwege hun leeftijd (60 jaar of ouder) ook een uitnodiging voor influenzavaccinatie. Er is een sterke samenhang tussen het krijgen van pneumokokkenvaccinatie en de influenzavaccinatie. Bij de mensen die werden uitgenodigd voor pneumokokkenvaccinatie die zich lieten vaccineren tegen influenza koos 90% (95%BI 86%-93%) ook voor vaccinatie tegen pneumokokken. In de groep die zich niet tegen influenza liet vaccineren, was de vaccinatiegraad voor pneumokokken 4% (95%BI 2%-8%), wat vergelijkbaar is met voorgaande jaren. Onder mensen die uitgenodigd werden voor pneumokokkenvaccinatie en die vanwege een medische aandoening een indicatie voor influenzavaccinatie hadden, was de pneumokokkenvaccinatiegraad 70% (95%BI 62%-77%). Bij mensen zonder medische indicatie voor influenzavaccinatie was dit 60% (95%BI 52%-69%).

Over deze monitor

De monitor NPPV 2025 is uitgevoerd door het Nivel in opdracht van het RIVM. Voor de monitor zijn gegevens gebruikt van ruim 784.000 patiënten uit 187 huisartsenpraktijken. Deze gegevens zijn verzameld voor Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Daarin worden gepseudonimiseerde, niet-herleidbare gegevens verzameld uit de elektronische medische dossiers van deelnemende huisartsenpraktijken om de groep die is uitgenodigd voor pneumokokkenvaccinatie en het aantal mensen dat is gevaccineerd tegen pneumokokken in kaart te brengen.

1 Inleiding

In Nederland worden via het Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) ieder jaar 60-jarigen uitgenodigd voor een vaccinatie tegen pneumokokkenziekte. Daarnaast zijn er in de periode 2025 tot en met 2029 inhaalacties voor mensen geboren in 1964 of eerder. Dit hoofdstuk beschrijft de achtergrond van het programma en de jaarlijkse monitor.

1.1 Pneumokokken

De pneumokok is een bacterie die uit verschillende serotypen (oftewel specifieke varianten) bestaat. Deze bacterie kan zich via de lucht of via direct contact 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 mensen van 60 tot en met 64 jaar tot ca. 24% bij mensen van 80 jaar of ouder (3).

1.2 Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen

Kinderen worden sinds 2006 gevaccineerd tegen pneumokokken. Dit gebeurde achtereenvolgens met de volgende conjugaatvaccins: PCV7, PCV10 en PCV15. Daarnaast komen mensen die tot een risicogroep voor pneumokokkenziekte behoren op indicatie door hun huisarts of medisch specialist in aanmerking voor vaccinatie met het hoogst-valente pneumokokken conjugaatvaccin dat beschikbaar is, op dit moment PCV20 of PCV21. Deze groep valt niet binnen het NPPV.

In 2018 heeft de Gezondheidsraad (GR) geadviseerd om mensen van 60 tot 80 jaar een pneumokokkenpolysacharidevaccin (PPV23) aan te bieden (4). In 2020 is daarom het Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) gestart. In de periode 2020 tot en met 2024 werd ieder jaar een groep van vier leeftijdsjaren binnen de groep van 60 tot 80 jaar opgeroepen voor vaccinatie. De vaccinatie met PPV23 moest iedere vijf jaar herhaald worden tot en met de leeftijd van 75 jaar.

In 2023 bracht de GR opnieuw een advies uit over pneumokokkenvaccinatie binnen het NPPV. De commissie adviseerde om alle mensen van 60 jaar en ouder die een vaccinatie met het pneumokokken polysacharidevaccin PPV23 hebben gehad een eenmalige vaccinatie met het nieuwe pneumokokken conjugaatvaccin PCV20 te geven. Tevens werd geadviseerd om alle mensen van 60 jaar en ouder die niet eerder PPV23 hebben gehad, uit te nodigen om zich te laten vaccineren met PCV20. Deze adviezen werden gegeven door de GR, omdat het conjugaatvaccin PCV20 een betere en langdurige bescherming biedt tegen ziekte door pneumokokken dan het polysacharidevaccin PPV23 (1). In principe is door de GR geadviseerd om PCV20 eenmalig toe te dienen totdat er meer bekend is over de beschermingsduur. Het GR-advies is in 2024 overgenomen door het ministerie van

Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en werd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) geïmplementeerd in het NPPV in 2025.

In tegenstelling tot de influenzavaccinatie worden mensen voor de pneumokokkenvaccinatie alleen uitgenodigd op leeftijd. Vanaf 2025 worden ieder jaar alle 60-jarigen uitgenodigd voor pneumokokkenvaccinatie met PCV20. Daarnaast krijgen alle mensen die in 2020 tot en met 2024 waren uitgenodigd voor pneumokokkenvaccinatie (ongeacht of ze zich daadwerkelijk hebben laten vaccineren) opnieuw een uitnodiging om te worden gevaccineerd met PCV20. Dit gebeurt stapsgewijs, in dezelfde cohorten als die zijn aangehouden bij vaccinatie met PPV23 met hetzelfde tijdsinterval. In 2025 werden mensen geboren in 1941 tot en met 1947 uitgenodigd. In 2026 zullen dit mensen geboren in 1948 tot en met 1952 zijn, et cetera. Bovendien werden in 2025 mensen die 80 jaar of ouder waren in 2020 (geboren in 1940 of eerder) en toen geen uitnodiging voor vaccinatie met PPV23 hebben gekregen, ook eenmalig uitgenodigd.

Huisartsenpraktijken selecteren patiënten uit hun praktijk die tot de uit te nodigen geboortejaren behoren en sturen hen een schriftelijke uitnodigingsbrief. Mensen die vanwege een medische indicatie in het afgelopen jaar een pneumokokkenvaccinatie met PPV23 hebben ontvangen, hebben een relatieve contra-indicatie voor PCV20 en krijgen in principe geen uitnodiging. Bij huisartsen, apotheken, bibliotheken, ziekenhuizen en GGD'en hangen ook posters over het NPPV. De meeste huisartsen organiseren tussen half oktober en eind november één of meer vaccinatiesprekuren waarin naast het influenzavaccin ook het pneumokokkenvaccin (PCV20) wordt toegediend. Maar ook buiten deze tijdstippen om kunnen patiënten gevaccineerd worden. Vaccinatie via het NPPV wordt vergoed door het ministerie van Volksgezond, Welzijn en Sport.

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 voert het Nivel een jaarlijkse monitor voor het NPPV uit. Met de jaarlijkse monitor kunnen ontwikkelingen in de vaccinatiegraad (het percentage mensen 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 pneumokokkenvaccinatie-campagne 2025 bij mensen uit de geboortecohorten die zijn uitgenodigd voor vaccinatie binnen het NPPV? Deze vraag wordt in dit rapport beantwoord om het verloop van de pneumokokkenvaccinatie in kaart te brengen, zodat het RIVM waar mogelijk richting kan geven aan het NPPV ter optimalisatie.

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 vanuit het NPPV 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 2025 beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de vaccinatietrouw (het percentage mensen dat zich twee opeenvolgende keren heeft laten vaccineren) beschreven en in hoofdstuk 4 volgen aanbevelingen op basis van de resultaten. Voor de analyses zijn data van Nivel Zorgregistraties gebruikt. Mensen waren geïncludeerd als het geboortjaar bekend was en ze in heel 2025 waren ingeschreven. Voor pneumokokkenvaccinatie is gekeken naar de bijbehorende ATC-code(s). 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 2025

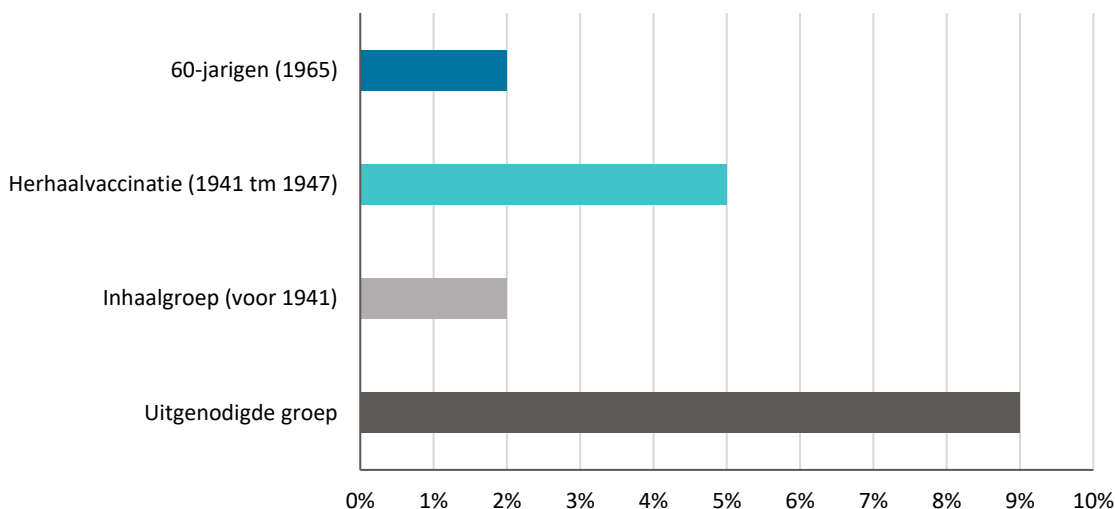
Dit hoofdstuk beschrijft de omvang van de doelgroep die op basis van geboortjaar is uitgenodigd voor vaccinatie en de vaccinatiegraad in de uitgenodigde geboortecohorten. Daarnaast is gekeken naar de samenhang tussen influenzavaccinatie en pneumokokkenvaccinatie. Zie Bijlagen B en C voor uitgebreide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

2.1 Omvang uitgenodigde groep

Voor deze monitor zijn gegevens gebruikt van 187 huisartsenpraktijken die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Bij deze praktijken stonden in totaal 784.780 mensen ingeschreven gedurende heel 2025. Dit is de onderzoekspopulatie. Zie bijlage B voor meer details. Bewoners van zorginstellingen met een eigen medische dienst ontvangen doorgaans zorg van een instellingsarts en worden dus niet meegenomen in deze monitor. Bewoners van zorginstellingen zonder een eigen medische dienst vallen onder de verantwoordelijkheid van de huisarts en worden daarmee wel meegenomen in de monitor.

In totaal behoorde 9% van de onderzoekspopulatie tot de groep die was uitgenodigd voor een pneumokokkenvaccinatie ($n=71.009$) (Figuur 2.1). Het gaat hierbij als eerste om 60-jarigen (geboren in 1965). Daarnaast kwamen mensen van 1941 tot en met 1947 (leeftijd 83 tot en met 78 jaar), die ook in 2020 zijn uitgenodigd, voor herhaalvaccinatie in aanmerking. Als laatste was er de inhaalgroep van mensen geboren voor 1941 (leeftijd 84 tot en met 105 jaar). Zij waren nog niet eerder voor pneumokokkenvaccinatie uitgenodigd. De grootte van deze groepen is vergelijkbaar met de cijfers van CBS Statline over de Nederlandse bevolking (6), waar 8% geboren is in dezelfde jaren. Ook de man-vrouw verdeling in de uitgenodigde groep in de onderzoekspopulatie (50%) kwam overeen met de verdeling in de Nederlandse bevolking (50%).

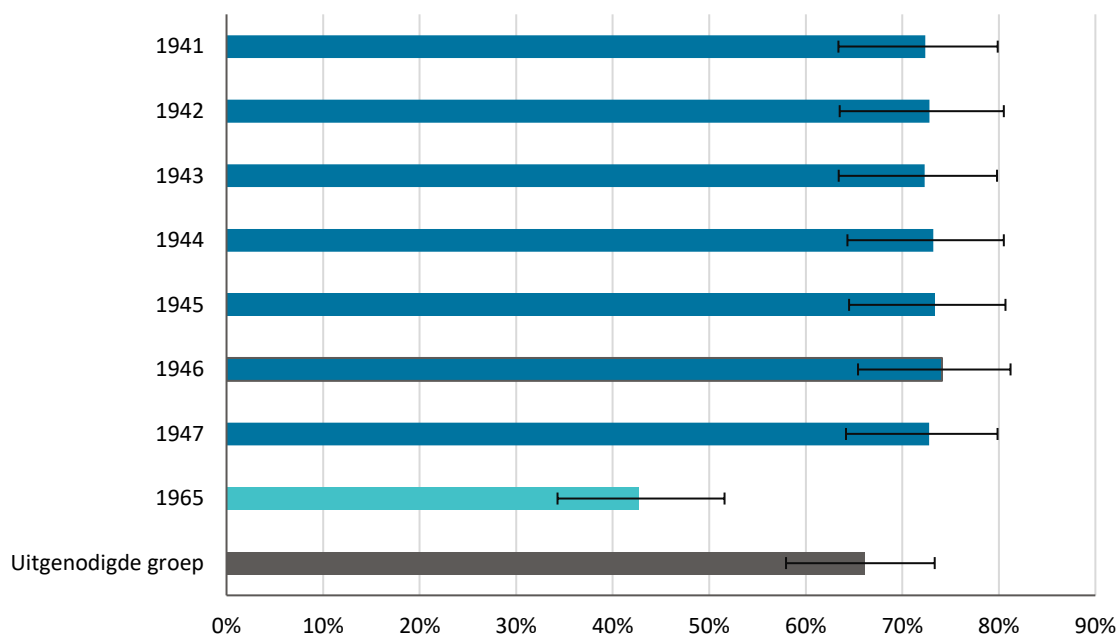
Figuur 2.1 Omvang van de uitgenodigde groep voor het NPPV, als percentage van de onderzoekspopulatie, 2025



2.2 Vaccinatiegraad

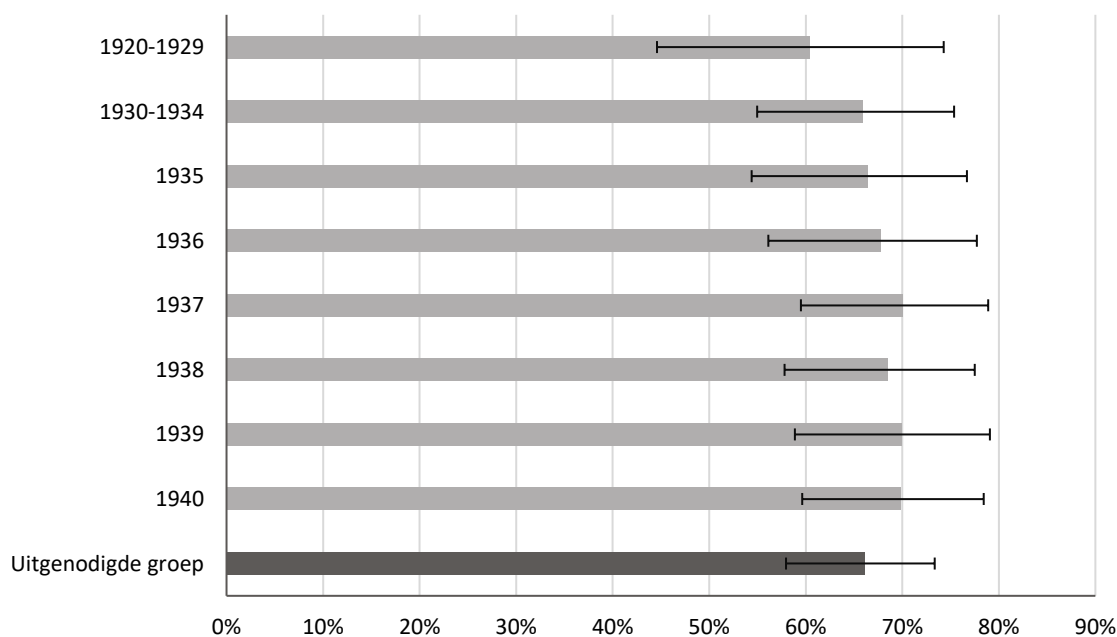
In de uitgenodigde groep was de vaccinatiegraad 66% (95%BI 58%-73%). De vaccinatiegraad varieerde van 43% (95%BI 34%-52%) bij mensen uit 1965 tot 74% (95%BI 65%-81%) bij mensen uit 1946 (Figuur 2.2 en 2.3). De vaccinatiegraad binnen de doelgroep varieerde tussen huisartsenpraktijken van 58% tot 73%. De vaccinatiegraad was gelijk onder vrouwen en mannen (beiden 66% (58%-74%)).

Figuur 2.3 Vaccinatiegraad NPPV voor 60-jarigen en herhaalvaccinatie, naar geboortjaar, 2025*



*De foutbalken geven het 95%-betrouwbaarheidsinterval weer

Figuur 2.4 Vaccinatiegraad NPPV voor de inhaalgroep naar geboortjaar, 2025*



*De foutbalken geven het 95%-betrouwbaarheidsinterval weer

2.3 Gelijktijdig vaccineren voor pneumokokken en influenza

Iedereen die in 2025 was uitgenodigd voor een pneumokokkenvaccinatie was 60 jaar of ouder en ontving daarom ook een uitnodiging voor een influenzavaccinatie. Er was een sterke samenhang tussen beide vaccinaties. De NPPV-vaccinatiegraad bij mensen die zich ook tegen influenza lieten vaccineren was 90% (95%BI 86%-94%), terwijl de vaccinatiegraad bij mensen die zich niet tegen influenza lieten vaccineren 4% (95%BI 2%-8%) was. Mensen met een medische indicatie voor influenzavaccinatie hadden een pneumokokkenvaccinatiegraad van 70% (95%BI 62%-77%) tegenover 60% (95%BI 52%-69%) voor de mensen die geen medische indicatie voor influenzavaccinatie hadden.

3 Vaccinatietrouw

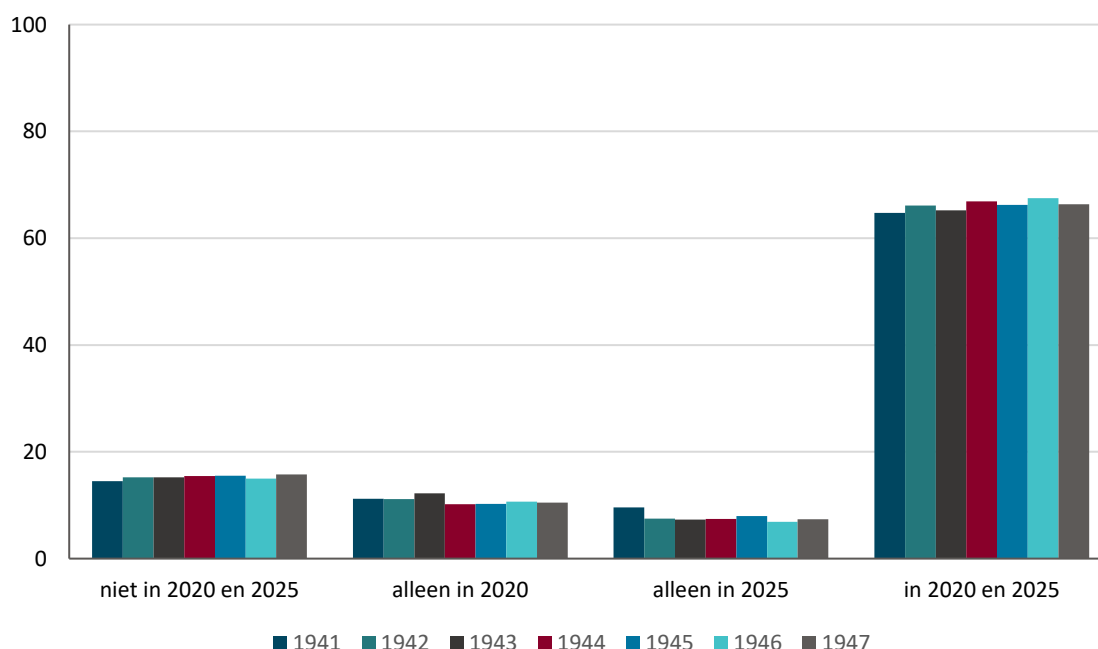
Dit hoofdstuk beschrijft de vaccinatietrouw voor pneumokokkenvaccinatie. Met de term vaccinatietrouw wordt het percentage mensen dat zich twee opeenvolgende keren heeft laten vaccineren bedoeld. We kijken naar de vaccinatietrouw om in kaart te brengen of mensen zich vaker opeenvolgend laten vaccineren of dat mensen zich vaker eenmalig laten vaccineren.

We hebben de vaccinatietrouw berekend voor het geboortecohort 1941 tot en met 1947. Dit geboortecohort werd namelijk zowel in 2020 als in 2025 uitgenodigd voor pneumokokkenvaccinatie. In 2020 is gevaccineerd met het PPV23 vaccin, waarbij hervaccinatie na 5 jaar nodig is, en in 2025 met het PCV20 vaccin, waarbij (voorlopig) geen hervaccinatie nodig is. Dit zou mogelijk invloed kunnen hebben op de vaccinatietrouw.

In totaal heeft 66% van de personen uit het geboortecohort 1941 tot en met 1947 zich laten vaccineren in zowel 2020 als in 2025. Het percentage mensen dat zich in geen van beide jaren heeft laten vaccineren lag op 15%. Aanvullend heeft 11% zich alleen in 2020 laten vaccineren en 8% heeft zich alleen in 2025 laten vaccineren tegen pneumokokken.

De vaccinatietrouw verschilde weinig tussen de geboortejaren. De hoogste vaccinatietrouw werd gevonden voor geboortjaar 1946 (68%) en de laagste vaccinatietrouw voor geboortjaar 1941 (65%) (zie Figuur 3.1 en Tabel C6).

Figuur 3.1 Vaccinatietrouw pneumokokkenvaccinatie voor geboortecohort 1941-1947, voor de jaren 2020 en 2025



4 Discussie en aanbevelingen voor de monitor

In 2025 liet 66% van de doelgroep van het NPPV zich door hun huisarts vaccineren tegen een pneumokokken-infectie (95%BI 58%-73%). De vaccinatiegraad was met 43% (95%BI 34%-52%) het laagst bij de mensen uit geboortear 1965 (leeftijd 60 jaar) en het hoogst met 74% (95%BI 65%-81%) bij mensen uit geboortear 1946 (leeftijd 79 jaar). In tegenstelling tot eerdere jaren was de vaccinatiegraad even hoog bij vrouwen als bij mannen. Bij mensen die zich tegen influenza lieten vaccineren was de vaccinatiegraad voor pneumokokken 90%. Slechts een kleine groep nam alleen de pneumokokkenvaccinatie.

Dit jaar werd voor het eerst gevaccineerd met het nieuwe vaccin PCV20. De vaccinatiegraad lijkt goed vergelijkbaar met die voor het oude vaccin PPV23. De vaccinatiegraad onder 60-jarigen lag zowel in 2024 als 2025 op 43%. Ook was de vaccinatiegraad constant in het geboortecohort 1941 tot en met 1947, dat in 2020 werd uitgenodigd voor vaccinatie met PPV23 en in 2025 voor vaccinatie met PCV20. In 2025 varieerde de vaccinatiegraad van dit cohort tussen de 72% (geboortear 1943) en 74% (geboortear 1946). In 2020 varieerde de vaccinatiegraad tussen de 72% (geboortear 1941) en 75% (geboortear 1946). Deze bevindingen suggereren dat het voor de vaccinatiebereidheid weinig uitmaakt of vaccinatie eenmalig is (PCV20) of elke 5 jaar herhaald moet worden (PPV23).

In 2025 was de vaccinatiegraad even hoog bij vrouwen als bij mannen. In 2023 en 2024 lag de vaccinatiegraad nog respectievelijk 7% en 5% hoger bij vrouwen dan bij mannen. Een verklaring kan zijn dat in 2025 een oudere leeftijdsgroep werd uitgenodigd dan eerdere jaren. Mogelijk is er bij deze oudere groep een minder groot verschil tussen mannen en vrouwen. Een andere verklaring kan zijn dat de vaccinatiegraad bij ouderen boven de 85 jaar daalt, terwijl het aandeel vrouwen stijgt.

Mensen die een uitnodiging krijgen voor het pneumokokkenvaccin krijgen in Nederland op basis van hun leeftijd ook een uitnodiging voor influenzavaccinatie. Uit deze monitor en eerdere rapportages komt naar voren dat de meeste mensen voor beide vaccinaties of voor geen van beide vaccinaties kiezen. De vaccinatiegraad voor het NPPV bij mensen die zich tegen influenza laat vaccineren ligt boven de 90%, terwijl die bij mensen die zich niet tegen influenza laten vaccineren onder de 10% ligt. (7-11). Mogelijk speelt mee dat pneumokokkenvaccinatie in Nederland meestal gelijktijdig gegeven wordt met influenzavaccinatie. Uit een Belgisch en Canadees onderzoek kwam ook naar voren dat het nemen van een influenza vaccinatie een voorspeller is voor pneumokokkenvaccinatie en revaccinatie (12, 13).

Een beperking van de monitor NPPV is dat alleen uitspraken worden gedaan over pneumokokkenvaccinatie die is uitgevoerd door huisartsen. PCV20 wordt ook aangeboden aan mensen woonachtig in een zorginstelling met een eigen medische dienst of in ziekenhuizen bij bepaalde medische risicogroepen. Deze mensen worden niet door de huisarts, maar door iemand van de zorginstelling of door een medisch specialist gevaccineerd. Deze groepen vallen buiten de monitor.

In deze monitor worden toedieningen in november tot en met februari, de periode dat vaccinatie tegen influenza plaatsvindt, meegenomen (zie Bijlage A). Dit kan leiden tot een kleine onderschatting van de vaccinatiegraad. Mensen kunnen namelijk op ieder moment van het jaar een pneumokokkenvaccinatie inhalen als ze vaccinatie eerder niet mogelijk was, dus ook buiten de

periode die in deze monitor bekeken wordt. Dit is omdat PCV20 één tot twee jaar bewaard kan worden. Bovendien zijn pneumokokkeninfecties, in tegenstelling tot influenza, minder seizoensgebonden. Voor toekomstige monitors zou het een aanbeveling zijn om over het gehele jaar de pneumokokkenvaccinatiegraad te bekijken om een beeld te krijgen van het aantal vaccinaties dat buiten de vaccinatiecampagne wordt gegeven.

Om een betrouwbare vaccinatiegraad te kunnen berekenen is het belangrijk dat er representatieve gegevens kunnen worden meegenomen. De deelnemende praktijken van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn zijn verdeeld over het hele land, maar komen wel iets vaker uit minder stedelijke gebieden. De onderzoekspopulatie was representatief wat betreft geslacht, maar gemiddeld iets ouder dan de hele Nederlandse populatie (zie tabellen B2 en B3 in de Bijlage). Daarnaast woonden mensen uit de onderzoekspopulatie minder vaak in gemeenten waar de vaccinatiebereidheid (gemeten aan de vaccinatiegraad voor BMR in 2025) laag was. Dit kan hebben geleid tot een kleine overschatting van de vaccinatiegraad.

Naast representativiteit is het ook belangrijk dat er voldoende huisartsenpraktijken worden meegenomen. De belangrijkste reden dat praktijken afvallen voor analyse is dat het aantal vaccinaties in de gegevens niet compleet lijkt. Om de compleetheid van de registratiegegevens te controleren wordt het aantal pneumokokkenvaccinaties in de gegevens van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn vergeleken met declaratiegegevens van SNPG (zie Bijlage A). Als deze aantallen voor een praktijk meer dan 10% afwijken wordt aangenomen dat de data die het Nivel heeft ontvangen geen goede afspiegeling is van het werkelijke aantal gevaccineerde personen in deze praktijk. Voor de analyses voor het huidige rapport werden 137 praktijken om deze reden geëxcludeerd. Het percentage praktijken met een overeenkomst van minder dan 90% daalt wel van 46% in 2023, en 44% in 2024 tot 42% in 2025.

Een mogelijke verklaring voor het relatief hoge percentage is het gezamenlijk declareren van vaccins. Praktijken die nauw samenwerken, omdat ze bijvoorbeeld op dezelfde locatie zitten, declareren soms gezamenlijk hun vaccins bij SNPG. Als maar een deel van deze praktijken aangesloten is bij Nivel Zorgregistraties dan kunnen we de geregistreerde aantallen vaccins in deze praktijken niet verifiëren met het totaal aantal gedeclareerde vaccins bij SNPG. Een relatief makkelijke manier om het aantal praktijken te verhogen is dus het gericht werven van praktijken die samenwerken met praktijken die al deelnemen aan Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Ook zou gekeken kunnen worden of een afwijking van 15% gehanteerd zou kunnen worden.

Het aantal praktijken dat afvalt ligt elk jaar hoger bij de monitor NPPV dan bij de monitor Nationaal Programma Griepvaccinatie (NPG). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat voor de monitor NPG ook vaccinaties die zijn geregistreerd met de ICPC code R44 kunnen worden meegenomen. Deze ICPC code wordt gebruikt voor zowel influenza als pneumokokkenvaccinaties en kan wel voor het NPG meegenomen worden, omdat het in het gros van de gevallen om griepvaccinatie gaat en zelden om alleen pneumokokkenvaccinatie. Bovendien kan pneumokokkenvaccinatie, zoals eerder genoemd, het hele jaar door gegeven worden en wordt dus mogelijk een (klein) deel van de vaccinaties gemist.

De monitor NPPV 2025 schetst een zo representatief en zo goed mogelijk beeld van de pneumokokkenvaccinatiegraad van mensen die zich laten vaccineren bij de huisarts. De resultaten van deze jaarlijkse monitor geven het RIVM inzichten voor het beleid en optimalisatie rondom het NPPV.

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. Heins M, Hooiveld M, Korevaar J. Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) 2020. Utrecht: Nivel; 2021.
8. Heins M, Korevaar J, Knottnerus B, Hooiveld M. Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) 2021. Utrecht: Nivel; 2022.
9. Heins M, Knottnerus B, Matser A, Hooiveld M. Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) 2022. Utrecht: Nivel; 2023.
10. Laarman C, Heins M, Knottnerus B, Stelma F, Hooiveld M. Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) 2023. Utrecht: Nivel; 2024.
11. Laarman C, Heins M, Stelma F, Hooiveld M. Monitor Vaccinatiegraad Nationaal Programma Pneumokokkenvaccinatie Volwassenen (NPPV) 2024. Utrecht: Nivel; 2025.
12. Sulis G, Maredia N, Wolfson C, Basta N. Changes in pneumococcal vaccine coverage in the Canadian Longitudinal Study on Aging (CLSA): An analysis based on the 2018–2021 follow-up 2 survey. PLoS ONE. 2026;21(1):e0338213.
13. Janssens A, Vaes B, Abels C, Crèvecoeur J, Mamouris P, Merckx B, et al. Pneumococcal vaccination coverage and adherence to recommended dosing schedules in adults: a repeated cross-sectional study of the INTEGO morbidity registry. BMC Public Health. 2023;23:1104.
14. 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.
15. Lamberts H, Wood M. 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: World Health Organization; 2009.
17. Gebieden in Nederland 2025: Centraal Bureau voor de Statistiek; 2025 [Available from: <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/86059NED?dl=CFA3A>].
18. van Lier EA, Holwerda M, Westra M, Giebers H, Hament J-M, van der Maas N, et al. Vaccinatiegraad Rijksvaccinatieprogramma Nederland. Verslagjaar 2026. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2026.

Bijlage A Toelichting methode

A.1 Onderzoekspopulatie

Dataverzameling

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

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 de 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-00326.004.

Het gebruik van gegevens uit elektronische patiëntendossiers, zoals verzameld door Nivel Zorgregistraties, 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 zijn geselecteerd. Daarnaast moet voor een goede kwaliteit van registreren minimaal 70% van de morbiditeitsgegevens voorzien zijn van een betekenisvolle ICPC-code, zoals door het NHG beschreven (14).

Van de deelnemende huisartsenpraktijken zijn de praktijkvorm en de stedelijkheidsgraad (het aantal adressen per km²) van de gemeente waar de praktijk gevestigd is (17). De gemeente van de praktijklocatie wordt 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 (18).

Selectie van mensen

In de gegevens van de geïncludeerde praktijken zijn vervolgens alle mensen geselecteerd die het hele kalenderjaar 2025 bij de praktijk stonden ingeschreven en waarvan het geboortjaar geregistreerd is. Voor de monitor wordt 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 voor het oude PPV23 vaccin en ATC-code J07AL02 voor het nieuwe PCV20 vaccin) in de periode 1 september 2025 tot en met 31 januari 2026.

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 (7).

Informatie over het vaststellen van de vaccinatiestatus voor influenzavaccinatie is te vinden in de monitor Nationaal Programma Grieppreventie (10).

A.3 Identificatie van de uitgenodigde groep

Sinds de invoering van het nieuwe vaccin PCV20 in het NPPV worden alle 60-jarigen uitgenodigd voor vaccinatie. Hiervoor zijn in 2025 alle mensen die waren geboren in 1965 uitgenodigd. Tevens werden alle mensen die in 2020 een oproep hadden gekregen voor de pneumokokkenvaccinatie met het vaccin PPV23 uitgenodigd (geboortejaren 1941 tot en met 1947). Eveneens waren alle 85-plussers die nog niet eerder waren uitgenodigd voor pneumokokken vaccinatie uitgenodigd (geboortjaar 1940 en eerder).

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(assistente) 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 (95%BI)

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

Bijlage B Selectie en representativiteit onderzoekspopulatie

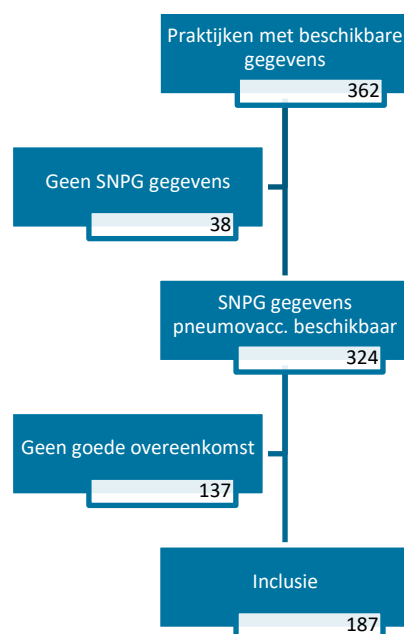
Deze bijlage beschrijft de geïnccludeerde praktijken en mensen en vergelijkt deze met beschikbare gegevens over de totale Nederlandse populatie.

B.1 Selectieproces gegevens en validatiestappen

Van de 362 huisartsenpraktijken waarvan in Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn gegevens beschikbaar waren, konden voor de analyses van de vaccinatiegraad in 2025 187 praktijken geïnccludeerd worden (Figuur B1). Er werden 38 praktijken uitgesloten van de analyses omdat er geen declaratiegegevens over pneumokokkenvaccinatie van de SNPG ontvangen zijn. Dit kan komen doordat praktijken (nog) geen toestemming hebben gegeven aan de SNPG om deze gegevens met het Nivel te delen of doordat de pneumokokken-vaccinaties onder een andere praktijk gedeclareerd zijn, Bijvoorbeeld als een andere praktijk de pneumokokkenvaccinaties voor alle praktijken binnen een gezondheidscentrum declareert terwijl niet al deze praktijken deelnemen aan Nivel Zorgregistraties.

Van de 324 praktijken waarvoor declaratiegegevens beschikbaar waren, zijn 137 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, 2025



Van de 187 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 praktijken uit zeer stedelijke gebieden enigszins ondervertegenwoordigd. Solopraktijken en praktijken uit matig en 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, 2025

Praktijkenmerken	Praktijken in monitor N = 187		Alle Nederlandse praktijken N=4.798
	aantal	%	%
Praktijkvorm¹			
Solo	34	19	16
Duo	73	40	41
Groep	77	42	44
Stedelijkheid²			
Zeer sterk stedelijk	25	14	26
Sterk stedelijk	51	28	29
Matig stedelijk	29	16	17
Weinig stedelijk	49	27	16
Niet stedelijk	30	16	12

1 Bron: Persoonlijke communicatie

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 2025, Centraal Bureau voor de Statistiek.

B.2 Representativiteit onderzoekspopulatie

Bij de 187 geïnccludeerde huisartsenpraktijken stonden in totaal 784.780 mensen ingeschreven gedurende heel 2025. Dit is 4% van de totale Nederlandse bevolking. Het aantal mannen en vrouwen binnen de onderzoekspopulatie was gelijk verdeeld en de grootste groep was 40 tot 60 jaar oud. Dit is vergelijkbaar met de totale Nederlandse bevolking. De onderzoekspopulatie bevatte meer mensen tussen de 65 en 80 jaar oud en minder mensen tussen de 20 en 40 jaar oud dan in de algemene Nederlandse bevolking en het percentage mensen tussen de 20 en 40 jaar oud was lager. 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, 2025

Populatiekenmerken	Onderzoekspopulatie N = 784.780		Nederlandse bevolking ¹ N = 18.044.027
	aantal	%	%
Leeftijd			
0 tot 20 jaar	163.993	21	21
20 tot 40 jaar	185.757	24	26
40 tot 65 jaar	265.192	34	32
65 tot 80 jaar	132.436	17	16
80 jaar en ouder	37.402	5	5
Geslacht			
Man	389.672	50	50
Vrouw	395.108	50	50
Woonachtig in achterstandswijk²			
Nee	729.891	93	91
Ja	54.889	7	9
BMR-vaccinatiegraad gemeente³			
90% of hoger	757.417	97	95%
Minder dan 90%	27.363	4	6%

1 Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek, bevolking op 1 januari 2025

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 2026. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Bilthoven, RIVM: 2026.

Bijlage C Gedetailleerde resultaten

Tabel C1 Overzichtstabel van de belangrijkste resultaten van de monitor NPPV, 2025

	Aantal of percentage
Onderzoekspopulatie	
Aantal praktijken (n)	187
Aantal mensen (n)	784.780
Omvang uitgenodigde groep	
Aantal mensen in uitgenodigde groep (n)	71.339
Als percentage van onderzoekspopulatie (%)	9
Vaccinatiegraad onderzoekspopulatie	
Totaal gevaccineerd (n)	47.753
Als percentage van onderzoekspopulatie (ruw %)	6
Range praktijken (min-max %)	0,9-12,2
Multilevel gemiddeld percentage (%)	6
95%BI	4-8
Vaccinatiegraad uitgenodigde groep	
Als percentage van uitgenodigde groep (ruw %)	66
Range praktijken (min-max %)	19-90
Multilevel gemiddeld percentage (%)	66
95%BI	58-73

Multilevel %: houdt rekening met de variatie tussen praktijken (multilevel analyse); 95%BI = betrouwbaarheidsinterval bij het multilevel gemiddelde percentage

Tabel C2 Omvang van de uitgenodigde groep NPPV naar geboortjaar, 2025

Geboortjaar	Aantal	% van onderzoekspopulatie
Inhaalgroep (ouderen die niet eerder in aanmerking kwamen voor NPPV)		
1920-1929	647	<1
1930-1934	3.647	<1
1935	1.503	<1
1936	1.854	<1
1937	2.174	<1
1938	2.667	<1
1939	3.251	<1
1940	3.458	<1
Groep herhaalvaccinatie na 5 jaar PPV23 (leeftijden die in aanmerking kwamen in 2020)		
1941	3.773	<1
1942	4.167	<1
1943	4.927	<1
1944	5.334	<1
1945	5.471	<1
1946	7.891	1
1947	8.124	1
60-jarigen (primaire doelgroep)		
1965	12.121	2
Totaal uitgenodigde groep	71.009	9

Tabel C3 Vaccinatiegraad NPPV naar geboortjaar, 2025

Geboortjaar	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%BI
Inhaalgroep (ouderen die niet eerder in aanmerking kwamen voor NPPV)					
1920-1929	383	59	0-100	60	45-74
1930-1934	2.359	65	0-100	66	55-75
1935	988	66	0-100	66	54-77
1936	1.244	67	0-100	68	56-78
1937	1.511	70	0-100	70	60-79
1938	1.814	68	0-100	69	58-78
1939	2.167	67	9-100	70	59-79
1940	2.398	69	17-100,	70	60-78
Groep herhaalvaccinatie na 5 jaar PPV23 (leeftijden die in aanmerking kwamen in 2020)					
1941	2.715	72	29-100	72	63-80
1942	3.008	72	18-100	73	64-81
1943	3.548	72	23-100	72	63-80
1944	3.882	73	25-100	73	64-81
1945	3.981	73	22-100	73	65-81
1946	5.782	73	16-96	74	65-81
1947	5.875	72	4-100	73	64-80
60-jarigen (primaire doelgroep)					
1965	5.115	42	4-81	43	34-52
Totaal uitgenodigde groep	46.770	66	19-90	66	58-73

Multilevel %: houdt rekening met de variatie tussen praktijken (multilevel analyse); 95%BI = betrouwbaarheidsinterval bij het multilevel gemiddelde percentage

Tabel C4 Vaccinatiegraad NPPV naar influenzavaccinatie en medische indicatie influenzavaccinatie, 2025

	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%BI
Influenzavaccinatie					
Nee	1.517	9	0-39	4	2-8
Ja	37.640	89	71-99	90	86-93
Medische indicatie voor influenzavaccinatie					
Nee	14.280	60	14-84	60	52-69
Ja	24.877	70	24-94	70	62-77

Multilevel %: houdt rekening met de variatie tussen praktijken (multilevel analyse); 95%BI = betrouwbaarheidsinterval bij het multilevel gemiddelde percentage. Bij deze analyses zijn de 150 praktijken meegenomen met zowel voor de pneumokokkenvaccinatie als de influenzavaccinatie betrouwbare registratiedata

Tabel C5 Vaccinatiegraad NPPV naar geslacht, 2025

Geslacht	Gevaccineerd	Ruw %	Range praktijken	Multilevel %	95%BI
Man	21.263	66	19-95	66	58-74
Vrouw	25.507	66	18-86	66	58-74

Multilevel %: houdt rekening met de variatie tussen praktijken (multilevel analyse); 95%BI = betrouwbaarheidsinterval bij het multilevel gemiddelde percentage

Tabel C6 Vaccinatietrouw pneumokokkenvaccinatie voor geboortecohort 1941-1947, voor de jaren 2020 en 2025

Geboortejaar	2020 & 2025	Alleen 2020	Alleen 2025	Niet gevaccineerd in 2020 & 2025
1941	65%	11%	10%	15%
1942	66%	11%	7%	15%
1943	65%	12%	7%	15%
1944	67%	10%	7%	15%
1945	66%	10%	8%	16%
1946	68%	11%	7%	15%
1947	66%	10%	7%	16%
Totaal	66%	11%	8%	15%