

# Monitoring Nationaal Programma Grieppreventie 2008

Margot Tacken  
Jan Mulder  
Henk van den Hoogen  
Waling Tiersma  
José Donkers  
Robert Verheij  
Jozé Braspenning

# **Monitoring Nationaal Programma Grieppreventie 2008**

**Margot Tacken**, IQ healthcare

**Jan Mulder**, IQ healthcare

**Henk van den Hoogen**, IQ healthcare

**Waling Tiersma**, IQ healthcare

**José Donkers**, IQ healthcare

**Robert Verheij**, NIVEL

**Jozé Braspenning**, IQ healthcare

ISBN: 978-90-76316-505

Trefw.: griep, preventie, huisartsen

©2009 LINH (IQ healthcare, Postbus 9101, huispost 114, 6500 HB Nijmegen)

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Scientific Institute for Quality of Healthcare (IQ healthcare) van het UMC St Radboud. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

## Voorwoord

Het Nationaal Programma Grieppreventie wordt uitgevoerd door de Stichting Nationaal Programma Grieppreventie (SNPG) onder regie van het RIVM, Centrum voor Bevolkingsonderzoek en komt ten laste van de VWS begroting. Op advies van de Gezondheidsraad zijn risicogroepen aangewezen die in aanmerking komen voor influenzavaccinatie. De influenzavaccinatie wordt uitgevoerd in de huisartsenpraktijk en het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) heeft hiervoor een richtlijn ontwikkeld.

Monitoring van het Nationaal Programma Grieppreventie vindt plaats door het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH) in opdracht van het RIVM, Centrum voor Bevolkingsonderzoek. LINH is een samenwerkingsverband van NIVEL, IQ healthcare, LHV en NHG. De praktische uitvoering van het onderzoek is in handen van IQ healthcare, van het UMC St Radboud. Jaarlijks wordt onderzocht hoeveel patiënten conform de richtlijnen uit de NHG-Standaard 'Influenza en Influenzavaccinatie' in aanmerking komen voor influenzavaccinatie en welke van deze patiënten uiteindelijk worden gevaccineerd. Daarnaast zijn ook gegevens verzameld met betrekking tot de organisatie van de griepvaccinatiecampagne in de huisartsenpraktijk, waaronder het gebruik van foldermateriaal. Het voorliggende rapport vormt een verslag over het vaccinatiejaar 2008. Waar mogelijk wordt een trend weergegeven over de afgelopen jaren.

Wij willen de LINH-huisartsenpraktijken die hun medewerking aan dit onderzoek hebben verleend hartelijk danken. Het uitvoeren van een dergelijk monitoringprogramma is een arbeidsintensieve taak, waarin een goede communicatie met de praktijken nodig is. Zonder de steun van het LINH-logistieke en automatiseringsteam was de uitvoering van dit onderzoek niet mogelijk geweest. Wij willen daarom Erny Wentink en Carla Walk hartelijk danken voor hun inzet. Jolanda van Haren willen we bedanken voor het verlenen van hand-en-span diensten tijdens het project.

Nijmegen / Utrecht, juli 2009



## Kernboodschappen

1. In 2008 is de risicogroep die in aanmerking komt voor vaccinatie uitgebreid met de 'gezonde' 60 tot 65 jarigen;
2. In de huisartsenpraktijk behoort nu 30,5% van de populatie tot een risicogroep; dit is 5% meer dan het jaar daarvoor;
3. De vaccinatiegraad van de totale populatie bedraagt 21,8% en van de risicogroep 71,5%;
4. De vaccinatiegraad in de nieuwe doelgroep, de 'gezonde' 60 tot 65 jarigen lag relatief lager, namelijk op 51,9%;
5. De vaccinatiegraad voor chronische aandoeningen lag op 85,1% voor mensen met diabetes, op 82,3% voor mensen met cardiovasculaire aandoeningen en op 74,3% voor mensen met pulmonale aandoeningen;
6. De vaccinatiegraad van de afzonderlijke hoogrisicogroepen is vergelijkbaar met eerdere jaren, aanpassing van de richtlijn had hierop geen invloed.



# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	<b>3</b>
<b>Kernboodschappen</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
<b>2 Methode</b>	<b>11</b>
2.1 Studiepopulatie	11
2.2 Meetinstrumenten	11
2.2.1 Algemene werkwijze in de huisartsenpraktijk	11
2.2.2 Indicaties, met specificiteit 1,2 en 3.	12
2.2.3 Extractieprogrammatuur	12
2.2.4 Checklist	13
2.3 Procedure	13
2.4 Dataverwerking en analyse	13
<b>3 Resultaten</b>	<b>15</b>
3.1 Studiepopulatie	15
3.2 Omvang van de hoogrisicopopulatie en de vaccinatiegraad in de populatie	16
3.3 Samenstelling en vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie	16
3.3.1 De hoogrisicopopulatie volgens de oude NHG specificaties	18
3.3.2 Medische aandoeningen volgens oude en nieuwe NHG-specificaties	19
3.4 Leeftijdsindicatie (volgens oude en nieuwe richtlijn)	19
3.5 Combinaties van hoogrisicoaandoeningen	20
3.6 Sociaaldemografische patiëntkenmerken	21
3.6.1 Vaccinatiegraad naar geslacht en achterstandswijk	21
3.6.2 Omvang en vaccinatiegraad naar 5-jaars leeftijdsgroepen	21
3.7 Selectie en vaccinatiegraad op praktijkniveau	22
3.7.1 Praktijkenmerken en vaccinatiegraad	22
3.8 Organisatie van de griepvaccinatiecampagne en de vaccinatiegraad	23
3.8.1 Selectie hoogrisicopatiënten in de huisartsenpraktijk	23
3.8.2 Uitnodigen en vaccineren	24
3.8.3 Invloed van organisatiekenmerken op vaccinatiegraad	25
3.8.4 Extra activiteiten in het kader van de veranderde indicatiestelling	27
3.9 Het aantal bestelde vaccins en de spillage	27
<b>4 Beschouwing</b>	<b>29</b>
<b>5 Referenties</b>	<b>33</b>
<b>Bijlage 1: De nieuwe indeling van hoogrisico indicaties</b>	<b>35</b>
<b>Bijlage 2: Selectie en vaccinatie naar 5-jaars leeftijdsgroepen (n en %)</b>	<b>37</b>





# 1 Inleiding

Het Nationaal Programma Grieppreventie (NPG) wordt uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). Personen uit bepaalde risicogroepen worden uitgenodigd voor een influenzavaccinatie.[1,2] Voor deze personen wordt de vaccinatie gratis aangeboden door de huisartsenpraktijk.[3]

De influenzavaccinatie verlaagt zowel de morbiditeit als de mortaliteit ten gevolge van (complicaties van) influenza.[3-5] De afname van de morbiditeit door vaccinatie wordt – afhankelijk van de gehanteerde definitie – geschat op 30 tot 70%. De complicaties ten gevolge van influenza worden met 20 tot 50% gereduceerd.[6-8] Er is voldoende wetenschappelijk bewijs dat vaccinatie het risico op influenza sterk beperkt onder gezonde volwassenen. Wel is er veel discussie over de effectiviteit van vaccinatie onder de oudere bevolking waarbij vaak sprake is van onderliggende medische problematiek. Mogelijk werd de effectiviteit van het vaccin in sommige studies overschat, omdat de zeer zwakke en zieke ouderen minder gevaccineerd waren en omdat sterfte (als uitkomstmaat) ten onrechte was toegeschreven aan gebrek aan vaccinatie.[9] Nederlandse onderzoekers hebben daartegen ingebracht dat influenzavaccinatie ook op hoge leeftijd bescherming biedt, met name na herhaalde vaccinaties in de loop der jaren.[10] De kans om influenza te krijgen vermindert met 70-80% bij volwassenen jonger dan 65 jaar (die tot de risicogroep behoren), bij ouderen vermindert de kans wat minder, namelijk 30-70%, de kans op complicaties vermindert wel met 70-80%.[4] De jaarlijkse influenzavaccinatie vermindert bij ouderen het risico op overlijden.[11] De morbiditeit, de mortaliteit, de lange hersteltijd en de complicaties van influenza zijn redenen voor vaccinatie. Bovendien werkt vaccinatie van risicogroepen kostenbesparend.[4] Zo is de kosteneffectiviteit van de influenzavaccinatie bij personen tot 18 jaar met astma gemiddeld €2.574,- per voorkomen huisartsbehandeling.[2]

De risicogroepen die in aanmerking komen voor influenzavaccinatie zijn vastgesteld op basis van adviezen van de Gezondheidsraad [12] door de minister van VWS. In 2007 bracht de Gezondheidsraad aan de minister van VWS een nieuw advies uit over de doelgroepen voor de influenzavaccinatie. Dit advies is verwoord in de herziene NHG-Standaard 'Influenza en influenzavaccinatie'. [3] De groepen die vanaf 2008 binnen het Nationaal Programma Grieppreventie vallen zijn patiënten met pulmonale aandoeningen (afwijkingen en functiestoornissen van luchtwegen en longen), cardiovasculaire aandoeningen (chronische stoornis van de hartfunctie), diabetes mellitus en patiënten met een ernstige nierinsufficiëntie (leidend tot dialyse of niertransplantatie). Bovendien wordt vaccinatie aanbevolen voor patiënten die recent een beenmergtransplantatie hebben ondergaan; personen die geïnfecteerd zijn met HIV; kinderen en adolescenten in de leeftijd van 6 maanden tot 18 jaar die langdurig salicylaten gebruiken; verstandelijk gehandicapten in intramurale voorzieningen en personen met een verminderde weerstand tegen infecties. Dit betreft bijvoorbeeld patiënten met levercirrose, (functionele) asplenie of een auto-immuunziekte, en patiënten die chemotherapie ondergaan of immuunsuppressieve medicatie gebruiken. De leeftijdsgrens voor de indicatie voor influenzavaccinatie werd verlaagd van 65 naar 60 jaar, zodat vanaf 2008 (ook gezonde) personen van 60 jaar en ouder tot de doelgroep behoren. [1-3,12] Complicaties van influenza doen zich vooral voor bij deze patiëntengroepen.[13-15]

Onderzoek heeft aangetoond dat het vaccineren tegen influenza kosteneffectief is voor patiënten behorend tot de genoemde risicogroepen.[16,17] Ook wordt gedurende een ernstige epidemie een reductie van contacten met de huisartsenpraktijk waargenomen bij gevaccineerde

hoogrisicopatiënten met een cardiovasculaire aandoening en/of met diabetes mellitus.[13,14] Vanaf 2008 behoren mensen met recidiverende stafylokokkeninfecties niet meer tot de geïndiceerden.

De veranderde indicatiestelling voor influenzavaccinatie is voor het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) aanleiding geweest om de specificaties op basis waarvan de hoogrisicopatiënten voor een griepvaccinatie worden geselecteerd (ICPC-codes en atc-codes) kritisch onder de loep te nemen. Dit heeft geleid tot enige veranderingen in de samenstelling van de hoogrisicogroepen.[4]

De influenzavaccinatiegraad in Nederland is de laatste jaren een min of meer stabiel gegeven en ligt voor de hoogrisicopopulatie op ongeveer 75%.[18,19] De recente wijziging in de (definitie van de) hoogrisicopopulatie kan van invloed zijn op de vaccinatiegraad.

In dit rapport worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

1. Wat is de omvang van de hoogrisicopopulatie in 2008?
2. Hoe hoog is de vaccinatiegraad van de totale hoogrisicopopulatie in 2008?
3. Wat is de omvang van de afzonderlijke hoogrisicogroepen in 2008?
4. Hoe hoog is de vaccinatiegraad van de afzonderlijke hoogrisicogroepen in 2008?
5. Welke praktijk- en patiëntkenmerken beïnvloeden de vaccinatiegraad in 2008?
6. Hoe wordt de griepcampagne in de Nederlandse huisartsenpraktijk georganiseerd in 2008?

Bij het beschrijven wordt een vergelijking in de tijd gemaakt door ook gegevens van de laatste vijf jaar te presenteren. In verband met de recent doorgevoerde richtlijnwijziging wordt in deze rapportage een beschrijving gegeven van de gevolgen van deze richtlijnwijziging op de resultaten van de campagne. Aangezien met de richtlijnwijziging ook de specificaties zijn aangescherpt worden in deze rapportage de cijfers conform de nieuwe specificaties (definities van de hoogrisicopopulatie) gepresenteerd, waarbij een vergelijking wordt gemaakt met eerdere jaren op basis van de oude specificaties.

## 2 Methode

### 2.1 Studiepopulatie

Het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH) is een landelijk representatief netwerk van geautomatiseerde huisartsenpraktijken waarin gegevens over het huisartsgeneeskundig handelen worden geregistreerd. Alle LINH praktijken zijn benaderd voor deelname aan het onderzoek. De deelnemende praktijken maken gebruik van één van de volgende huisartseninformatiesystemen (HISsen): Promedico, MicroHis, Arcos, OmniHis of Medicom. De studiepulatie bestond uit alle patiënten ingeschreven bij de praktijken die uiteindelijk in het onderzoek konden worden betrokken.

### 2.2 Meetinstrumenten

Binnen het LINH-project is een programma ontwikkeld voor de monitoring van de griepvaccinatie-campagne. Dit programma wordt gebruikt om jaarlijks de griepvaccinatiecampagne te volgen en sluit aan op de algemene werkwijze in de praktijken.

#### 2.2.1 Algemene werkwijze in de huisartsenpraktijk

In Nederland wordt de griepvaccinatie in het kader van het Nationaal Programma Grieppreventie met name door de huisartsenpraktijk uitgevoerd. In de NHG standaard 'Influenza en Influenzavaccinatie'[3] zijn hiertoe richtlijnen opgesteld. Deze richtlijnen zijn gebaseerd op de adviezen van de Gezondheidsraad betreffende influenza en influenzavaccinatie. In het voorjaar wordt door een praktijkmedewerker een inschatting gemaakt van het aantal benodigde vaccins. Begin mei worden bij de Stichting Nationaal Programma Grieppreventie (SNPG) de vaccins en de benodigde oproepkaarten en folders besteld door de huisartsenpraktijken. De SNPG bestelt vervolgens de vaccins bij het Nederlands Vaccin Instituut (NVI). Aan het einde van het seizoen vindt de afrekening plaats. De patiënten die voor een influenzavaccinatie in aanmerking komen dienen conform de richtlijn voor de vaccinatie geselecteerd te worden. De geselecteerde patiënten ontvangen dan een persoonlijke oproep en/of een oproep via de massamedia om zich te laten vaccineren. Ook wordt informatie verschaft (persoonlijk en/of door middel van foldermateriaal) over influenza, de wenselijkheid van de vaccinatie en het verwachte effect. Het vaccineren vindt eind oktober, begin november plaats in de huisartsenpraktijk, zodat voldoende afweer opgebouwd kan worden tegen een komende griepgolf. Het vaccineren vindt bij voorkeur tijdens een apart vaccinatiesprekkuur plaats.[3,4]

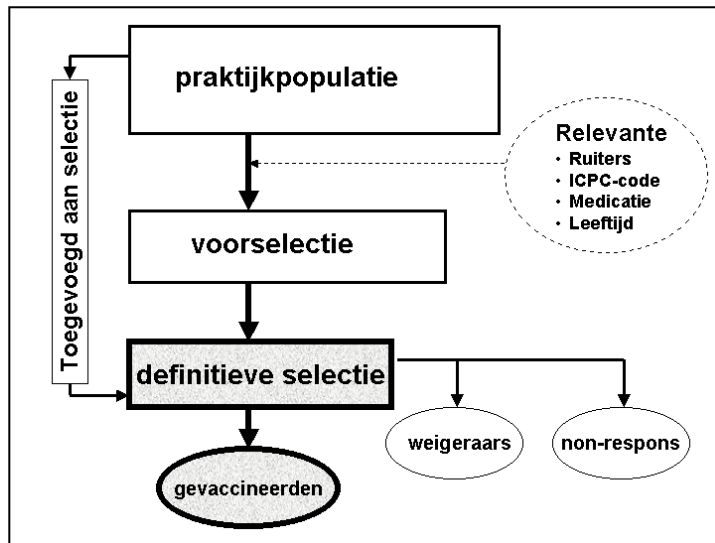
Een hulpmiddel bij het selecteren, oproepen en registreren is de voor elk HIS afzonderlijk ontworpen griepmodule.<sup>1</sup> De specificaties voor de griepmodule zijn door het NHG aan de HIS softwareleveranciers verstrekt. Op basis van relevante ICPC-codes, voorgeschreven medicatie en attentieregels genereert het HIS een lijst met patiënten met een indicatie voor influenzavaccinatie. Jaarlijks controleert de huisarts de lijst van patiënten die in aanmerking komen voor influenzavaccinatie. Hierbij wordt bijvoorbeeld beoordeeld of de diagnose astma bij patiënten jonger dan 18 jaar nog wel actueel is of wordt bij terminale patiënten de indicatie heroverwogen. Behalve de huisarts, hebben ook andere medewerkers in de praktijk een signaleringsfunctie bij de selectie van patiënten die voor influenzavaccinatie in aanmerking komen.[4] De huisarts kan de definitieve selectie bepalen door patiënten toe te voegen, dan wel te verwijderen (figuur 1). Ook is het mogelijk met behulp van de griepmodule een standaarduitnodiging of een etikettenbestand te maken.

<sup>1</sup> Een gedetailleerde beschrijving hiervan wordt achterwege gelaten, omdat elk HIS een eigen griepmodule heeft geleverd en de aansturing ervan verschilt per systeem. De handleiding van de griepmodule behorend bij ieder HIS afzonderlijk geeft meer informatie.

In het HIS kunnen tenslotte de volgende gegevens geadmistreerd worden:

- de gegeven vaccinatie;
- markering bij diegenen die te kennen hebben gegeven geen vaccinatie te willen ontvangen (weigeraars);
- markering bij diegenen die niet reageerden op de oproep (de non-respondenten); en
- diegenen die niet tot een hoogrisicogroep behoren, maar wel –op eigen kosten- gevaccineerd willen worden (op eigen verzoek).

**Figuur 1** Selectie van hoogrisicopatiënten door de huisarts



### 2.2.2 Indicaties, met specificiteit 1,2 en 3.

Voor de griepmodule van het HIS zijn de indicaties uitgewerkt aan de hand van ICPC codes.

Er is een indeling gemaakt van *relevante ICPC-codes* en *mogelijk relevante ICPC-codes* op basis van de specificiteit.[4] Aandoeningen die eenduidig te coderen zijn met ICPC (bijvoorbeeld COPD) hebben een specificiteit van 3: de ICPC-code met zijn omschrijving komt overeen met de aandoening, zoals genoemd in de NHG Standaard.[3] Aandoeningen waarbij in de omschrijving een nadere aanduiding is van tijd of ernst, maar waarvan de aandoening zelf wel eenduidig ICPC-gecodeerd kan worden, hebben een specificiteit 1/2. Een nadere aanduiding van tijd of ernst is geen onderdeel van de ICPC systematiek en kan alleen door de behandelaar worden bepaald. De systematiek van specificiteit 1,2 en 3 werd doorgevoerd in selectie van (potentiële) hoogrisicopatiënten op basis van relevantie medicatie (met behulp van atc-codes). Richtlijnen voor een juist gebruik van atc codes bij selectie voor softwareleveranciers zijn opgesteld door de KNMP.[20] In Bijlage 1 wordt de huidige indeling van hoogrisico indicaties naar specificiteit 1,2 en 3 volgens de relevante ICPC en atc-codes -en zoals gebruikt in deze studie- weergegeven.

### 2.2.3 Extractieprogrammatuur

Voor elk HIS afzonderlijk werd programmatuur ontwikkeld om benodigde gegevens te verzamelen, zogenaamde extractieprogrammatuur. De specificaties voor de extractieprogrammatuur zijn door LINH opgesteld in overleg met de softwareleveranciers. Het programmeren wordt grotendeels door de softwareleveranciers gedaan, maar soms ook

(gedeeltelijk) door LINH. De programmatuur werd afgestemd op de HIS-versie, die in de praktijken werd gebruikt en dus rekening hield met zogenaamde 'update' wijzigingen. Met deze extractieprogrammatuur worden per patiënt de relevante gegevens weggeschreven. Ook de voor de griepmonitoring relevante gegevens konden zo uit het HIS verkregen worden (relevante diagnosecodes op basis van de ICPC, informatie over relevante medicatie en relevante markers in het HIS, ruiters genaamd, zoals die op basis van de LHV/NHG-selectieset zijn bepaald, zie bijlage 1).[4] Aan de hand van deze gegevens kon voor een groot deel van de praktijken de diverse indicaties van de hoogrisicopopulatie worden herleid. Verder kwamen gegevens beschikbaar over het al dan niet geselecteerd en gevaccineerd zijn (figuur 1 en bijlage 1). Met behulp van de zogenaamde populatiemodule werden gegevens verzameld betreffende sociaaldemografische kenmerken van de patiënten ingeschreven bij de huisartsenpraktijk, zoals leeftijd en geslacht. Praktijkenmerken, zoals praktijkvorm, urbanisatiegraad en apotheekhoudendheid, zijn bekend bij LINH en kwamen via deze weg beschikbaar. Voorheen werd informatie verzameld betreffende de verzekeringsvorm van patiënten. Sinds het verdwijnen van de ziekenfondsverzekering, verdween deze informatie. Een nieuwe proxy voor de sociaal economische status (SES) van patiënten is het feit of een patiënt woont in achterstandsgebied. Voor patiënten woonachtig in een achterstandsgebied geldt voor huisartsen een opslag op het inschrijftarief en dat gegeven wordt geregistreerd in het HIS. De vaccinatiegraad wordt apart berekend voor patiënten, waar middelen uit de achterstandfondsen voor worden benut. [21]

#### **2.2.4 Checklist**

Om vragen betreffende de organisatie van de campagne te beantwoorden werd een korte vragenlijst (checklist) opgesteld. In deze checklist zijn ook vragen opgenomen ter controle van de gevonden aantallen. Tenslotte zijn voor 2008 in deze checklist vragen opgenomen over de wijziging van de richtlijn (de verlaging van de leeftijdsgrens en het vervallen van de indicatie stafylokokkeninfecties) en de mogelijke acties die de praktijken hierop al hebben ondernomen.

### **2.3 Procedure**

Alle LINH praktijken zijn op de hoogte van de griepmonitoring die door LINH wordt uitgevoerd en werden gevraagd de grieprelevante gegevens te registreren in het HIS. Aan het einde van het vaccinatieseizoen ontvingen de huisartsen een brief met de checklist. Gevraagd werd om deze checklist terug te sturen. De grieprelevante gegevens konden worden opgehaald uit de regulier verzamelde LINH data. Binnen LINH is een logistiek team opgericht, dat zorg draagt voor de directe communicatie met de huisartsen en de coördinatie van de dataverzameling. De geretourneerde checklist en data werden door het logistieke team nagekeken op volledigheid, zodat onvolledige extracties meteen gesignaleerd en opnieuw uitgevoerd konden worden. Zonodig werden huisartsen eraan herinnerd de checklist en de extractie terug te sturen, zodat het mogelijk werd zoveel mogelijk praktijken in de studie te betrekken.

### **2.4 Dataverwerking en analyse**

De patiëntgegevens uit de individuele praktijken zijn samengevoegd tot één groot databestand om een vaccinatiegraad van de totale patiëntenpopulatie te berekenen. Met behulp van de ruiters, ICPC-codes en medicatie zijn de verschillende indicaties voor de griepvaccinatie van de hoogrisicopatiënten herleid. Vervolgens is de omvang van de hoogrisicopopulatie vastgesteld en een berekening gemaakt van de vaccinatiegraad, uitgesplitst naar de belangrijkste hoogrisicogroepen zoals gedefinieerd in de standaard.[3] Als bij de uitsplitsing bleek dat een patiënt tot meerdere risicogroepen behoort dan is deze patiënt bij elke risicogroep beschreven. Ook is onderzocht of het aantal indicaties van invloed was op de vaccinatiegraad. De

indicatiegroep van 60 jaar en ouder werd gesplitst in een groep mét en een groep zonder medische indicatie voor de griepvaccinatie, zodat in deze hoogrisicogroep de vaccinatiegraad per leeftijd en aantal indicaties nader geanalyseerd kon worden. Daarnaast is onderzocht of demografische kenmerken zoals geslacht, leeftijd en wonen in een achterstandwijk de vaccinatiegraad hebben beïnvloed. Per leeftijdscategorie (5-jaarsklassen) is nog het aantal mensen dat in aanmerking komt voor de grieprik en het aantal gevaccineerden vastgesteld, zodat een gedetailleerd overzicht wordt verkregen naar leeftijd.

Naast deze analyses op patiëntniveau zijn de gegevens gebruikt om een uitspraak op praktijkniveau te doen. Door het bestand te aggregeren over de verschillende praktijken is een gemiddelde vaccinatiegraad per praktijk berekend. Met behulp van variantie analyses werd nagegaan of kenmerken van de organisatie van de vaccinatiecampagne in de praktijk de vaccinatiegraad hebben beïnvloed. Daarnaast is onderzocht hoe de feitelijke selectie in de praktijk verloopt. Ook is bekeken of praktijkkenmerken, zoals urbanisatiegraad, type praktijk (solo of niet) en apotheekhoudendheid van invloed zijn geweest op de vaccinatiegraad.

### 3 Resultaten

#### 3.1 Studiepopulatie

Van 72 praktijken werden extracties ontvangen; 16 van hen zijn buiten de analyses gehouden, omdat hun gegevens niet vergelijkbaar waren als gevolg van deelname aan een andere griepgerelateerde studie (Capita of GSK).<sup>#</sup> Dit betekent dat gegevens van 56 praktijken in de analyses konden worden betrokken, met in totaal 210.713 ingeschreven patiënten. De gemiddelde praktijkgrootte is 3.762 patiënten per praktijk (minimum 1.533 en maximum 10.506 patiënten). In de studiepoulatie zitten procentueel gezien iets meer solopraktijken dan op basis van landelijke cijfers verwacht mag worden. Ook zijn relatief meer praktijken apotheekhoudend en ook meer praktijken zijn gesitueerd in de niet stedelijke gebieden (tabel 1a).

**Tabel 1a** Praktijkenmerken van de studiepoulatie in vergelijking met alle Nederlandse huisartsenpraktijken (2008)

	Studiepoulatie LINH 2008 N = 56 praktijken		Alle Nederlandse huisartsenpraktijken* N = 4.238 praktijken
	N	%	%
Praktijkvorm			
Solo	32	57,1	42,4
Duo	14	25,0	31,5
Groep / gez. Centrum	10	17,9	26,1
Urbanisatiegraad **			
1. (Zeer) sterk stedelijk	22	39,3	44,3
2. Matig/weinig stedelijk	18	32,1	41,2
3. Niet stedelijk	16	28,6	14,5
Apotheekhoudend			
Ja	10	17,9	10,8
Nee	46	82,1	89,2

\* Stand van zaken 1-1-2008 bron: NIVEL

\*\* 1 = > 1500 adressen per km<sup>2</sup>; 2 = 500-1500 adressen per km<sup>2</sup>; 3 = < 500 adressen per km<sup>2</sup>

De 210.713 ingeschreven patiënten in de 56 praktijken beslaan 1,3% van de Nederlandse bevolking op 1-1-2008. Deze patiëntenpoulatie vormt een goed afspiegeling van de Nederlandse bevolking qua leeftijdsverdeling en verdeling naar geslacht (zie tabel 1b).

**Tabel 1b** Patiëntkenmerken van de totale ingeschreven patiëntenpoulatie in vergelijking met de Nederlandse bevolking (2008)

	Ingeschreven patiënten in LINH praktijken N = 210.713	Nederlandse bevolking * N = 16.405.399
	%	%
Leeftijd		
< 20 jaar	25,6	24,0
20 tot 40 jaar	25,2	26,0
40 tot 65 jaar	35,7	35,3
65 tot 80 jaar	10,5	11,0
80 jaar en ouder	3,0	3,8
Geslacht		
Vrouwen	50,3	50,6
Mannen	49,7	49,4

\* Bron: CBS (bevolking op 1-1-2008)

<sup>#</sup> In het najaar van 2008 is het Julius Centrum, onderdeel van het UMC Utrecht, gestart met een grootschalig vaccinatieonderzoek: het **CAPITA onderzoek**, een grote studie naar de effectiviteit van pneumokkenvaccinatie bij 65-plussers. Binnen dit onderzoek wordt het pneumokkenvaccin tegelijkertijd met de griepvaccin gegeven. De **GSK studie** van Vaxinostics betreft een onderzoek naar een verbeterde griepvaccin middels toevoeging van een adjuvans waardoor mogelijk een betere afweer wordt opgewekt. De studie werd uitgevoerd in de regio Rotterdam, door de GGD Rotterdam-Rijnmond. Benaderde patiënten konden er voor kiezen om hun griepvaccin bij de huisarts of bij de GGD te halen. Vanwege een andere manier van administreren en extra aandacht voor 65-plussers zijn de resultaten van de praktijken die aan de CAPITA of de GSK studie hebben deelgenomen buiten de monitoring gehouden.

### 3.2 Omvang van de hoogrisicopopulatie en de vaccinatiegraad in de populatie

In 2008 werd 30,5% van de patiëntenpopulatie door hun huisarts geselecteerd als hoogrisicopatiënt (64.213 hoogrisicopatiënten in de 56 praktijken). 21,8% van de patiëntenpopulatie werd ook daadwerkelijk gevaccineerd (45.903 hoogrisicopatiënten). De vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie bedraagt in 2008 71,5% (zie tabel 2a).

**Tabel 2a** Omvang van de hoogrisicopopulatie\* en de vaccinatiegraad in 2008 (%)

Aantal praktijken betrokken in analyses:		56
Totaal aantal patiënten in de praktijken:		210.713
	n	%
Omvang van de hoogrisicopopulatie	64.213 hoogrisicopatiënten <sup>#</sup>	30,5% van praktijkpopulatie
Gevaccineerde hoogrisicopatiënten:	45.903 hoogrisicopatiënten	21,8% van praktijkpopulatie
Vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie		71,5 %

\* als zodanig geselecteerd door de huisartsenpraktijken

<sup>#</sup> De hoogrisicopopulatie bestaat voor 47,7% uit mannen

In tabel 2b wordt de trend van de afgelopen vijf jaren weergegeven in de omvang van de hoogrisicopopulatie (geselecteerd voor een influenzavaccinatie door de huisarts) ten opzichte van de totale praktijkpopulatie en de vaccinatiegraad van de totale populatie. Vanaf najaar 2008 is de indicatiestelling voor de influenzavaccinatie veranderd: de leeftijdsgrens werd verlaagd van 65 naar 60 jaar, terwijl voor mensen met recidiverende stafylokokkeninfecties de grieprik niet meer geïndiceerd was. Door deze veranderingen zijn de cijfers over 2008 niet vergelijkbaar met die uit eerdere jaren. De omvang van de risicopopulatie is in 2008 toegenomen met ruim 5% ten opzichte van die in 2007.

**Tabel 2b** Omvang van de hoogrisicopopulatie\* en de vaccinatiegraad, 2004-2008 (%)<sup>§</sup>

	Percentage geselecteerd van praktijkpopulatie				
	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>§</sup>
Aantal praktijken betrokken in analyses:	60	61	72	79	56
Totaal aantal patiënten in de praktijken:	235.415	233.919	283.270	293.102	210.713
	%	%	%	%	%
Omvang van de hoogrisicopopulatie <sup>§</sup>	23,5	23,0	24,3	25,3	30,5
Gevaccineerde hoogrisicopatiënten t.o.v. .de totale praktijkpopulatie <sup>§</sup>	17,5	17,7	18,1	18,6	21,8
Vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie <sup>§</sup>	74,6	76,9	74,5	73,5	71,5

\* als zodanig geselecteerd door de huisartsenpraktijken

<sup>§</sup> Let op, door aanpassing van de doelgroep zijn de cijfers over 2008 zijn niet vergelijkbaar met die uit eerdere jaren

De vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie ten opzichte van de totale populatie is goed vergelijkbaar met de vaccinatiegraad zoals die met behulp van de cijfers van de SNPG kan worden berekend op basis van het aantal bestelde en gedeclareerde vaccins (21,2%).<sup>&</sup>

### 3.3 Samenstelling en vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie

Tabel 3 geeft een overzicht van de omvang van de diverse hoogrisicogroepen in verhouding tot de praktijkpopulatie in 2008. Ruim 20,5% van de praktijkpopulatie werd geselecteerd als hoogrisicopatiënt, op basis van een leeftijdsindicatie (60+). De hoogrisicogroepen zijn verdeeld naar 'mogelijk griepisico' (specificiteit 1,2) en 'zeker griepisico' (specificiteit 3). Van de praktijkpopulatie werd 7,8% geselecteerd op basis van een pulmonale aandoening. (3,4% van de populatie had een pulmonale aandoening met een mogelijk griepisico; 4,4% is bekend met een longaandoening met een zeker griepisico. Van de praktijkpopulatie werd 13,4% geselecteerd op

<sup>&</sup> De Nederlandse bevolking bestond op 1-1-2008 uit 16.405.399 mensen (CBS). Ten bate van de campagne 2008-2009 werden in totaal 3.478.220 vaccins toegediend . Bron: SNPG/NVI, ongepubliceerd overzicht 14-5-2009.



basis van een cardiovasculaire aandoening (7,8% van de praktijkpopulatie had een mogelijk griepisico en 5,5% van de praktijkpopulatie had een zeker griepisico). 4,8% van de praktijkpopulatie werd geselecteerd vanwege diabetes mellitus. Relatief weinig mensen werden geselecteerd op basis van chronische nierinsufficiëntie, HIV, verminderde weerstand of een ademhalingsstoornis door een neurologische aandoening.

**Tabel 3** Omvang en vaccinatiegraad van de hoogrisicogroepen\* (n en %, 2008), totale hoogrisicogroepen én uitgesplitst 'naar mogelijk en zeker griepisico'<sup>#</sup>

Verdeling naar indicatie volgens specificaties NHG richtlijn <sup>#</sup>	Selectie*		Vaccinatie		
	n	% van praktijk populatie	n	% van praktijk populatie	% van selectie
<b>Pulmonale aandoeningen</b>	<b>16453</b>	<b>7,8</b>	<b>12230</b>	<b>5,8</b>	<b>74,3</b>
Specificiteit 1-2 (mogelijk griepisico)	7250	3,4	5332	2,5	73,5
Specificiteit 3 (zeker griepisico)	9202	4,4	6897	3,3	75,0
<b>Cardiovasculaire aandoeningen</b>	<b>28182</b>	<b>13,4</b>	<b>23196</b>	<b>11,0</b>	<b>82,3</b>
Specificiteit 1-2 (mogelijk griepisico)	16529	7,8	13280	6,3	80,3
Specificiteit 3 (zeker griepisico)	11649	5,5	9913	4,7	85,1
<b>Diabetes mellitus</b>	<b>10060</b>	<b>4,8</b>	<b>8558</b>	<b>4,1</b>	<b>85,1</b>
Specificiteit 1-2 (mogelijk griepisico)	-	-	-	-	-
Specificiteit 3 (zeker griepisico)	10060	4,8	8558	4,1	85,1
<b>Chronische nierinsufficiëntie</b>	<b>806</b>	<b>0,38</b>	<b>677</b>	<b>0,32</b>	<b>84,0</b>
Specificiteit 1-2 (mogelijk griepisico)	69	0,03	56	0,03	81,2
Specificiteit 3 (zeker griepisico)	737	0,35	621	0,29	84,3
<b>HIV</b>	<b>57</b>	<b>0,03</b>	<b>32</b>	<b>0,02</b>	<b>56,1</b>
Specificiteit 1-2 (mogelijk griepisico)	1	0,00	0	0,00	0
Specificiteit 3 (zeker griepisico)	56	0,03	32	0,02	57,1
<b>Verminderde weerstand</b>	<b>2957</b>	<b>1,4</b>	<b>2297</b>	<b>1,1</b>	<b>77,7</b>
Specificiteit 1-2 (mogelijk griepisico)	2876	1,4	224	0,11	77,9
Specificiteit 3 (zeker griepisico)	81	0,04	56	0,03	69,1
<b>Ademhalingsstrn door neurol aand</b>	<b>415</b>	<b>0,2</b>	<b>321</b>	<b>0,15</b>	<b>77,4</b>
Specificiteit 1-2 (mogelijk griepisico)	-	-	-	-	-
Specificiteit 3 (zeker griepisico)	415	0,20	321	0,15	77,4
<b>Leeftijdsindicatie 60+</b>	<b>43250</b>	<b>20,5</b>	<b>33275</b>	<b>15,8</b>	<b>76,9</b>
Met andere 'bekende' indicatie	26958	12,8	22883	11,0	84,9
Zonder andere 'bekende' indicatie	16292	7,7	10392	4,9	63,8

\* als zodanig geselecteerd door de huisartsenpraktijken

<sup>#</sup> I.v.m. multi-morbiditeit kunnen patiënten tot meerdere hoogrisicogroepen behoren, ze worden in elke categorie meegeteld; echter binnen 1 indicatiegroep kunnen patiënten niet tot 2 specificiteitsgroepen behoren, in dat geval wordt alleen het 'zekere griepisico' (specificiteit 3) geteld

De vaccinatiegraad verschilt per hoogrisicogroep (tabel 3). De vaccinatiegraad van de hoogrisicogroepen cardiovasculaire aandoeningen en diabetes mellitus is hoog ten opzichte van de andere hoogrisicogroepen (respectievelijk 82,3% en 85,1%). De vaccinatiegraad van de hoogrisicogroep patiënten bekend met een HIV infectie is met 56,1% het laagst, maar de absolute aantallen zijn klein. Mogelijk worden HIV geïnfecteerde hoogrisicopatiënten gevaccineerd door de behandelend specialist. Van de patiënten met een leeftijdsindicatie (60+) werd 76,9% gevaccineerd. In de groep hoogrisicopatiënten met een leeftijdsindicatie blijkt de vaccinatiegraad hoger te zijn als er naast de leeftijdsindicatie nog een andere medische indicatie voor de griepvaccinatie bestaat (84,9% in vergelijking met 63,8%).

### 3.3.1 De hoogrisicopopulatie volgens de oude NHG specificaties

Om vergelijkbaarheid met eerdere jaren mogelijk te maken werden de risicogroepen in 2008 ook berekend volgens de oude NHG-specificaties. De samenstelling van de hoogrisicopopulatie in 2008, berekend volgens de oude specificaties, geeft bij de meeste indicatiegroepen een vergelijkbaar beeld met de eerdere jaren (zie Tabel 4). Er wordt alleen een afname waargenomen in percentage mensen met een pulmonale aandoening. In 2008 zou volgens de oude specificaties 5,3% van de praktijkpopulatie vanwege een pulmonale aandoening (volgens de oude specificaties) in aanmerking komen voor een influenzavaccinatie, in 2007 was dit nog 6,7% van de praktijkpopulatie. Ook het percentage mensen dat op basis van een leeftijdsindicatie 65+ in aanmerking zou komen is wat gedaald (11,9% in 2008 versus 13,2% in 2007). Dit lijkt voornamelijk toegeschreven te kunnen worden aan de groep mensen met een leeftijdsindicatie 65+, maar zonder andere bekende medische indicatie (respectievelijk 4,7% in 2008 versus 5,9% in 2007).

**Tabel 4** Omvang van de hoogrisicopopulatie uitgesplitst naar indicatiegroepen, (ook 2008 berekend *volgens de oude NHG-specificaties*)\*, 2004-2008 (%)

	Percentage geselecteerd van praktijkpopulatie				
	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>s</sup>
Aantal praktijken betrokken in analyses:	60	61	72	79	56
Totaal aantal patiënten in de praktijken:	235.415	233.919	283.270	293.102	210.713
	%	%	%	%	%
<b>Verdeling naar indicatiegroep<sup>#</sup></b>					
Pulmonale aandoeningen	6,7	6,7	6,4	6,7	5,3
Cardiovasculaire aandoeningen	5,2	5,0	4,6	5,0	4,9
Diabetes mellitus	3,7	3,8	4,1	4,3	4,1
Chronische nierinsufficiëntie	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
Recidiverende stafylokokkeninfecties	0,4	0,5	0,2	0,1	0,1
<b>Leeftijdsindicatie 65+</b>					
Met andere bekende medische indicatie	12,7	12,2	12,9	13,2	11,9
Zonder andere bekende medische indicatie	8,2	6,8	7,0	7,3	7,2
	4,5	5,4	5,9	5,9	4,7

\* als zodanig geselecteerd door de huisartsenpraktijken

<sup>#</sup> Door multi-morbiditeit kunnen patiënten tot meerdere hoogrisicogroepen behoren, ze worden in elke categorie meegeteld

In tabel 5 wordt de vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie weergegeven over de jaren 2004 tot en met 2008. Om vergelijking met eerdere jaren mogelijk te maken zijn ook hier de cijfers van 2008 berekend volgens de oude NHG specificaties. De vaccinatiegraad van de hoogrisicogroepen (berekend volgens de oude specificaties) is in 2008 op hetzelfde niveau als in eerdere jaren.

**Tabel 5** Vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie uitgesplitst naar indicatiegroepen, (ook 2008 berekend *volgens de oude NHG-specificaties*)\*, 2004-2008 (%)

	Vaccinatiegraad van hoogrisicopopulatie				
	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>s</sup>
Aantal praktijken betrokken in analyses:	60	61	72	79	56
Totaal aantal patiënten in de praktijken:	235.415	233.919	283.270	293.102	210.713
	%	%	%	%	%
<b>Verdeling naar indicatiegroep<sup>#</sup></b>					
Pulmonale aandoeningen	73	75,5	72,9	72,1	73,9
Cardiovasculaire aandoeningen	85	87,1	86,0	85,2	85,2
Diabetes mellitus	86	86,9	85,1	84,2	85,1
Chronische nierinsufficiëntie	79	82,3	82,4	82,0	84,8
Recidiverende stafylokokkeninfecties	63	76,0	73,3	74,3	73,4
<b>Leeftijdsindicatie 65+</b>					
Met medische indicatie	82	83,5	82,1	81,9	82,5
Zonder medische indicatie	86	89,5	88,3	87,7	88,3
	74	76,0	74,8	74,6	74,9

\* als zodanig geselecteerd door de huisartsenpraktijken

<sup>#</sup> Door multi-morbiditeit kunnen patiënten tot meerdere hoogrisicogroepen behoren, ze worden in elke categorie meegeteld

### 3.3.2 Medische aandoeningen volgens oude en nieuwe NHG-specificaties

In tabel 6 zijn de berekeningen van de omvang en de vaccinatiegraad van de drie meest voorkomende chronische aandoeningen (pulmonale aandoeningen, cardiovasculaire aandoeningen en diabetes mellitus) weergegeven volgens de oude specificaties en volgens de nieuwe specificaties. Hierbij moet worden opgemerkt, dat bij de berekeningen volgens de oude specificaties er destijds voor werd gekozen om alleen specificiteit 3 (zeker griep risico) mee te nemen. We zien dan ook dat de selectiecriteria op de nieuwe manier volgens specificiteit 3 het meest overeen komt met de oude situatie.

**Tabel 6** Omvang en vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie\* uitgesplitst naar de drie meest voorkomende indicatiegroepen, berekeningen volgens de oude en de nieuwe NHG-specificaties, 2008 (%)

Verdeling naar indicatiegroep#	Oude specificaties	Nieuwe specificaties		
	%	totaal %	Spec 1-2 %	Spec 3 %
<b>Omvang</b>				
Pulmonale aandoeningen	5,3	7,8	3,4	4,4
Cardiovasculaire aandoeningen	4,9	13,4	7,8	5,5
Diabetes mellitus	4,1	4,8	-	4,8
<b>Vaccinatiegraad</b>				
Pulmonale aandoeningen	73,9	74,3	73,5	75,0
Cardiovasculaire aandoeningen	85,2	82,3	80,3	85,1
Diabetes mellitus	85,1	85,1	-	85,1

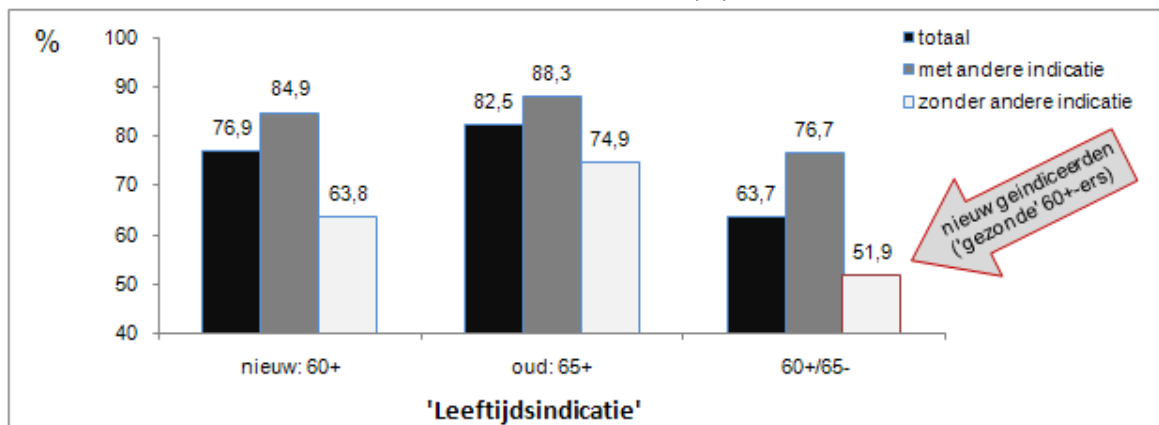
\* als zodanig geselecteerd door de huisartsenpraktijken

# Door multi-morbiditeit kunnen patiënten tot meerdere hoogrisicogroepen behoren, ze worden in elke categorie meegeteld

### 3.4 Leeftijdsindicatie (volgens oude en nieuwe richtlijn)

In figuur 2 is de vaccinatiegraad van de oude versus de nieuwe leeftijdsindicatiegroep weergegeven. In de figuur wordt onderscheid gemaakt naar hoogrisicopatiënten mét en zonder andere bekende medische indicatie. Het blijkt, dat de vaccinatiegraad in alle groepen hoger is als er naast de leeftijdsindicatie een andere medische indicatie bekend is. De vaccinatiegraad van de mensen met een nieuwe leeftijdsindicatie is lager dan van de mensen die volgens de oude richtlijn in aanmerking zouden komen (65+); (respectievelijk 76,9% en 82,5%). Zouden we de leeftijdsindicatie-grenzen volgens de oude richtlijnen nemen, dan zien we vergelijkbare cijfers als in 2007 (zie tabel 5). Uit Figuur 2 blijkt tenslotte, dat iets meer dan de helft (51,9%) van de hoogrisicopatiënten die op basis van de oude richtlijn niet in aanmerking zouden zijn gekomen ('65-' en zonder andere medische indicatie) werd gevaccineerd. Ook de vaccinatiegraad van deze groep, maar met een andere bekende indicatie is met 76,7% lager dan van de groep met een leeftijdsindicatie volgens de oude richtlijn.

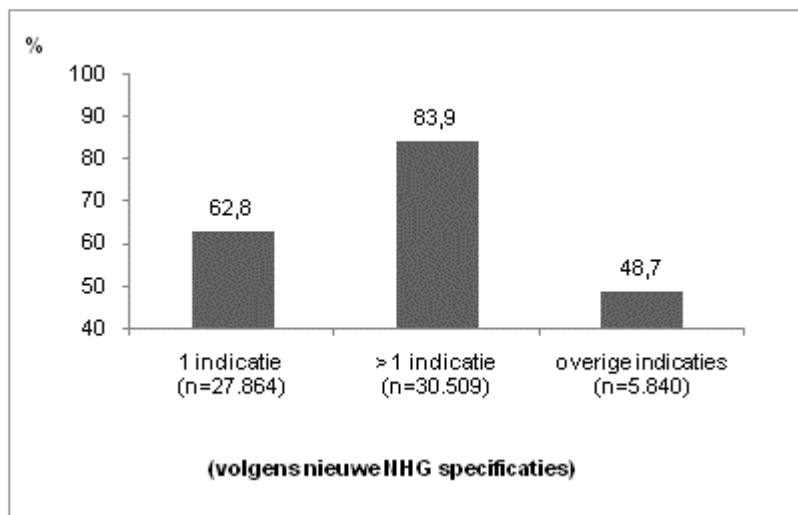
**Figuur 2** Vaccinatiegraad van de oude versus de nieuwe leeftijdsindicatie, weergegeven mét en zonder andere bekende medische indicatie, 2008 (%)



### 3.5 Combinaties van hoogrisicoaandoeningen

In figuur 3 staat voor de gehele hoogrisicopopulatie de vaccinatiegraad bij één dan wel meer indicaties voor een griepvaccinatie weergegeven. Hiervoor is de hoogrisicopopulatie opgesplitst in 3 groepen: 1 indicatie (dus óf een pulmonale aandoening, óf een cardiovasculaire aandoening, óf diabetes mellitus, óf chronische nierinsufficiëntie óf HIV, óf verminderde weerstand, óf een ademhalingsstoornis door een neurologische aandoening, óf een leeftijdsindicatie (60+), meer dan 1 van de eerder genoemde indicaties en "overige indicaties". De patiënten in de groep "overige indicaties" zijn patiënten die volgens de huisarts/NHG-Standaard [3] in aanmerking kwamen voor een vaccinatie, maar waarvoor de indicatie niet uit de verzamelde gegevens te achterhalen is. De vaccinatiegraad van de mensen waarbij 1 'bekende' aandoening in het HIS werd teruggevonden, is 62,8%. De vaccinatiegraad van de mensen waarbij de indicatie niet te achterhalen viel bedraagt 48,7%. De vaccinatiegraad blijkt hoger te zijn bij mensen met meer dan één indicatie, namelijk 83,9%, zie figuur 3.

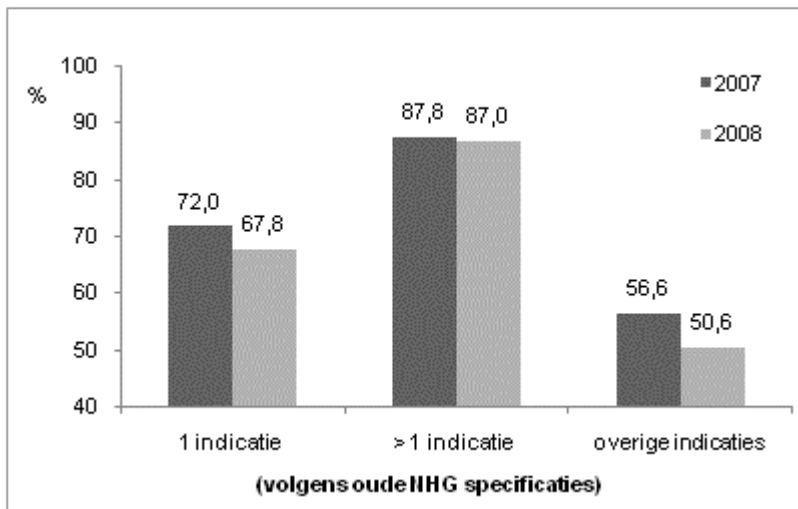
**Figuur 3** Vaccinatiegraad van hoogrisicopatiënten in 2008, naar aantal aandoeningen (%)



In figuur 3a wordt de vaccinatiegraad van de hoogrisicopatiënten naar aantal aandoeningen berekend *volgens de oude NHG specificaties* weergegeven. Hiervoor is de hoogrisicopopulatie opgesplitst in 3 groepen: 1 indicatie (dus óf een longaandoening, óf een cardiovasculaire aandoening, óf diabetes mellitus, óf chronische nierinsufficiëntie óf een recidiverende stafylokokkeninfectie, óf een leeftijdsindicatie), meer dan 1 van de eerder genoemde indicaties en "overige indicaties".

De vaccinatiegraad van de mensen waarbij 1 'bekende' aandoening *volgens de oude specificaties* in het HIS werd teruggevonden, bedraagt 67,8% (in 2007 was deze 72,0%). De vaccinatiegraad van de mensen waarbij de indicatie niet te achterhalen viel was 50,6% (in 2007 was deze 56,6%). De vaccinatiegraad blijkt hoger te zijn bij mensen met meer dan één indicatie volgens de oude specificaties, namelijk 87,0% (in 2007: 87,0%), zie figuur 3a.

**Figuur 3a** Vaccinatiegraad van hoogrisicopatiënten in 2007 en 2008, naar aantal aandoeningen, volgens de oude specificaties (%)

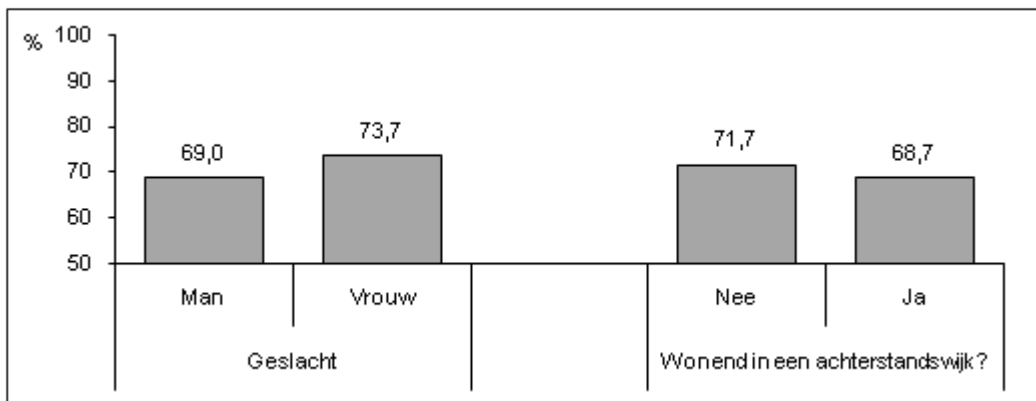


### 3.6 Sociaaldemografische patiëntkenmerken

#### 3.6.1 Vaccinatiegraad naar geslacht en achterstandswijk

Evenals in eerdere jaren is de vaccinatiegraad onder vrouwen hoger dan onder mannen (respectievelijk 73,7% versus 69,0%; zie Figuur 4). Dit cijfer wordt enigszins vertekend door het gegeven, dat vrouwen relatief ouder zijn en de vaccinatiegraad onder ouderen hoger is.

**Figuur 4** Vaccinatiegraad van hoogrisicopatiënten in 2008, naar geslacht en achterstandswijk (%)



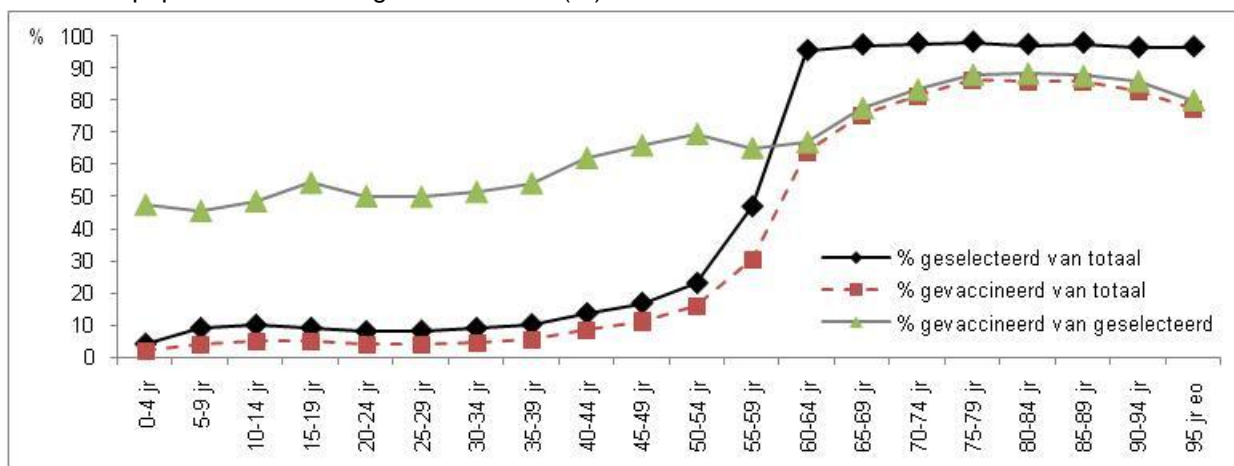
Voor 6,6% van de ingeschreven patiënten in de deelnemende praktijken worden extra gelden ontvangen op basis van het 'tarief achterstandsgelden'; voor 89,8% van de patiënten wordt geen aanspraak op dit tarief gemaakt en voor 3,5% van de patiënten is dit onbekend/werd geen inschrijftarief gedeclareerd. Het blijkt dat de vaccinatiegraad van hoogrisicopatiënten wonend in een achterstandswijk lager is dan de vaccinatiegraad van hoogrisicopatiënten die niet in een achterstandswijk woonachtig zijn (respectievelijk 68,7% en 71,7%), zie figuur 4.

#### 3.6.2 Omvang en vaccinatiegraad naar 5-jaars leeftijdsgroepen

In figuur 5 staat per 5-jaars leeftijdsgroep weergegeven welk percentage personen er uit elke leeftijdsgroep werd geselecteerd door de 56 huisartsenpraktijken om in aanmerking te komen

voor een influenzavaccinatie (hoogrisicopatiënten) en welk percentage van deze personen werd gevaccineerd. In bijlage 2 staat de bijbehorende tabel met absolute aantallen per leeftijdsgroep. De grote lijn laat zien dat de vaccinatiegraad toeneemt met een stijgende leeftijd. Relatief grotere sprongen zien we vanaf de categorie 35 tot en met 39 jarigen. Het percentage loopt dan op van tegen de 54,2% naar 62,1%. Daarna stijgt het percentage telkens licht per 5 jaars leeftijdsgroep naar 88,3% bij de groep 80-84 jaar oud, waarna de vaccinatiegraad min of meer stabiliseert.

**Figuur 5** Hoogrisicopatiënten uit de LINH populatie (56 praktijken) in 2008, naar leeftijdsgroepen, naar percentage geselecteerden van de totale populatie en gevaccineerden van de totale populatie en van de geselecteerden (%)



### 3.7 Selectie en vaccinatiegraad op praktijkniveau

Om een uitspraak op praktijkniveau te kunnen doen werd van elke praktijk een vaccinatiegraad berekend, waarna deze gegevens vervolgens werden samengevoegd in een nieuw databestand (aggregeren). Na aggregatie van de gegevens kon het percentage gevaccineerden op praktijkniveau worden berekend. Per praktijk kwam gemiddeld 31,6% van de praktijkpopulatie in aanmerking voor de gratis influenzavaccinatie (s.d. 7,1%; 95%BI 29,7%-33,4%; minimum 17,3% en maximum 53,1%). (zie ook Tabel 7). Ook de vaccinatiegraad is berekend na aggregatie van de gegevens. Per praktijk werd gemiddeld 22,6% van de praktijkpopulatie gevaccineerd (s.d. 5,4%; 95%BI 21,1%-24,0%; minimum 11,4% en maximum 37,9%). Gemiddeld over de 56 praktijken was de vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie 71,7% (s.d. 7,6%; 95%BI 69,6%-73,7%; minimum 52,9% en maximum 90,2%). De gemiddelde cijfers berekend na aggregatie van de gegevens liggen iets hoger dan de cijfers van de totale populatie (zie Tabel 7).

**Tabel 7** Selectie en vaccinatiegraad op praktijkniveau na aggregatie, 2008 (gemiddelde, standaarddeviatie, 95% betrouwbaarheidsinterval en minimum/maximum waarde in %)

	Geaggregeerd op praktijkniveau			
	gem	sd	95% BI	min-max
% Geselecteerd van totale populatie*	31,6	7,1	29,7 - 33,4	17,3 - 53,1
% Gevaccineerd van totale populatie	22,6	5,4	21,1 - 24,0	11,4 - 37,9
% Gevaccineerd van geselecteerden*	71,7	7,6	69,6 - 73,7	52,9 - 90,2

\* als zodanig geselecteerd door de huisartsenpraktijken

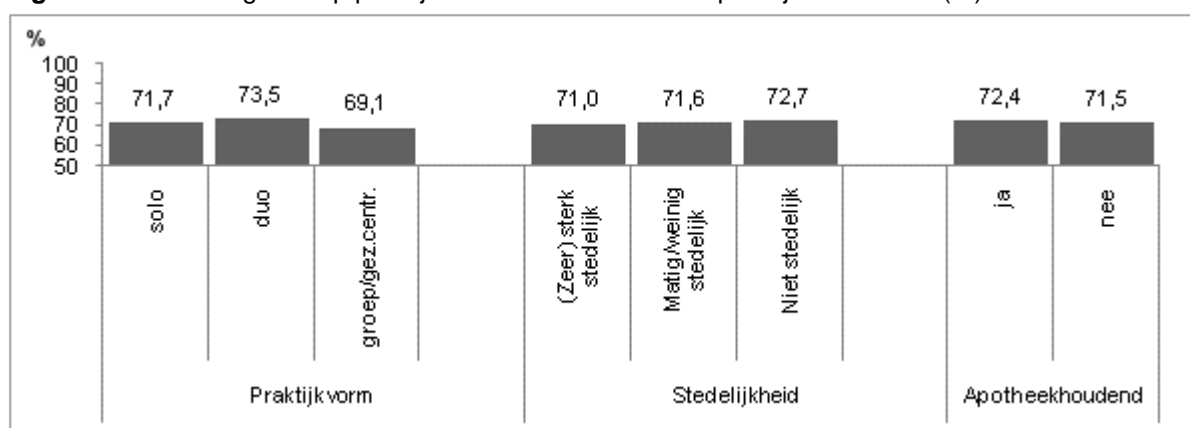
#### 3.7.1 Praktijkenmerken en vaccinatiegraad

Van de volgende kenmerken is nagegaan of deze van invloed zijn geweest op de vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie: urbanisatiegraad, type praktijk en apotheekhoudendheid. (zie ook figuur 6). De vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie blijkt hoger in de duopraktijken, dan in

de solopraktijken of in de groepspraktijken/gezondheidscentra (respectievelijk 73,5% in duo praktijken, 71,7% in solo praktijken en 69,1% in gezondheidscentra/groepspraktijken). In de apotheekhoudende praktijken is de vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie hoger dan in de niet apotheekhoudende praktijken, respectievelijk 72,4% en 71,5%. In de niet stedelijke gebieden is de vaccinatiegraad met 72,7% hoger dan in de (zeer)sterk stedelijke gebieden en de matig/weinig stedelijke gebieden. (respectievelijk 71,0% en 71,6%) Geen van deze praktijkenmerken bleek echter significant van invloed op de vaccinatiegraad.

In vergelijking met de Nederlandse situatie als geheel, zitten er in de studiepopulatie relatief iets meer solopraktijken dan op basis van landelijke cijfers verwacht mag worden. Ook zijn relatief meer praktijken apotheekhoudend en ook meer praktijken zijn gesitueerd in de niet stedelijke gebieden (tabel 1a). Aangezien geen van de praktijkenmerken significant van invloed is op de vaccinatiegraad zal dit gegeven weinig effect hebben op de totale vaccinatiegraad.

**Figuur 6** Vaccinatiegraad op praktijkniveau in 2008 naar de praktijkenmerken (%)



### 3.8 Organisatie van de griepvaccinatiecampagne en de vaccinatiegraad

Door middel van een checklist zijn gegevens verzameld over de organisatie van de griepvaccinatiecampagne in de huisartsenpraktijk (o.a. manier van selecteren van de hoogrisicopopulatie, manier van uitnodigen, voorlichting van hoogrisicopatiënten, wie prikt en organisatie van een vaccinatiespreekuur). De checklist werd teruggestuurd door 54 van de 56 praktijken (96,4%). De gemiddelde vaccinatiegraad van de totale populatie in deze 54 praktijken was 22,4% (sd 5,3%); deze verschilde *niet significant* van de gemiddelde vaccinatiegraad van de 2 praktijken die de checklist niet teruggestuurden (28.9%, sd 6.8%).

#### 3.8.1 Selectie hoogrisicopatiënten in de huisartsenpraktijk

Tabel 8 geeft een overzicht van de manier waarop huisartsen ten behoeve van de campagne in 2008 hun risicopopulatie selecteren uit het HIS.

In 75,9% van de praktijken werd een nieuwe lijst met voor een influenzavaccinatie in aanmerking komende hoogrisicopatiënten gemaakt. In de overige praktijken werd de oude lijst van eerdere jaren gebruikt, die aangevuld wordt met 'nieuwe' geïndiceerde hoogrisicopatiënten. De vaccinatiegraad van praktijken die een oude lijst gebruikten en daarna hebben aangevuld met nieuwe hoogrisicopatiënten verschilt *niet significant* van praktijken die een nieuwe lijst gemaakt hebben (respectievelijk 23,2% in de praktijken waar een oude lijst werd aangevuld versus 22,1% in praktijken waar een nieuwe lijst werd gemaakt). De vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie is echter wel *significant hoger* ( $p < 0,05$ ) in praktijken waar een oude lijst wordt aangevuld tot een

nieuwe lijst (respectievelijk 70,3% als een nieuwe lijst wordt aangemaakt, versus 75,5% in praktijken waar een oude lijst wordt aangevuld tot een nieuwe lijst).

Alle praktijken maken gebruik van hun HIS of de in het HIS ingebouwde griepmodule als hulpmiddel voor het maken van de selectielijsten. In de overgrote meerderheid van praktijken (77,8%) wordt de selectielijst per persoon gecontroleerd (tabel 8). Als mensen uit de lijst verwijderd worden, dan gaat het voornamelijk om patiënten (meestal kinderen) met luchtwegaandoeningen. Het betreft dan bijvoorbeeld kinderen met een eenmalig voorschrift voor een luchtwegverwijder. Ook wordt aangegeven dat patiënten die geen relevante aandoening hebben (relevantiegraad 1-2) bekeken worden en waar nodig uit de lijst verwijderd. Het feit of huisartsen de selectielijst per -door het HIS/de griepmodule- geselecteerde patiënt beoordelen of niet heeft geen significante invloed op de vaccinatiegraad in de praktijk (respectievelijk 20,6% van de totale populatie/70,8% van de hoogrisicopopulatie in de praktijken waar de lijst niet per persoon werd beoordeeld versus 22,9%/71,7% in de praktijken waar de huisarts aangeeft dit wel te doen).

**Tabel 8** Hoe selecteren huisartsen de hoogrisicopatiënten (2008); met vaccinatiegraad van de totale populatie (%)

2008 (n=54 v.d. 56)				
	n	%	% vac totale populatie	% vac hoogrisico populatie
Hulpmiddel voor selectie 'Griepmodule' en/of HIS	54	100	nvt	nvt
Nieuwe selectielijst gemaakt of oude aangevuld?				
Nieuwe lijst	41	75,9	22,1	70,3
Oude lijst wordt aangevuld tot nieuwe lijst	13	24,1	23,2	75,5 <sup>§</sup>
Selectie per persoon beoordeeld				
Nee	12	22,2	20,6	70,8
Ja	42	77,8	22,9	71,7

<sup>§</sup> = significant verschil p<0.05

### 3.8.2 Uitnodigen en vaccineren

In Tabel 9 staat de organisatie van de vaccinatiecampaagne in de praktijken weergegeven voor de jaren 2004 tot en met 2008.

**Tabel 9** Organisatie van de vaccinatiecampaagne in de praktijken voor 2004 – 2008 (%)

	2004 (n=60) %	2005 (n=60) %	2006 (n=59) %	2007 (n=75) %	2008 (n=54) %
Persoonlijke uitnodiging	91,7	91,8	96,6	97,3	96,3
Daarnaast algemene middelen gebruikt om op te roepen	38,2	50,0	42,1	42,5	42,3
Vaccinatiespreekuur	100	100	96,6	94,7	98,1
Herinneren	55,0	50,0	52,5	57,3	55,6
Gebruik van folders	71,7	66,7	69,5	60,0	68,5
Wie vaccineert					
Huisarts óf ass/POH*	50,0	37,3	37,3	30,7	37,0
Alleen huisarts	1,7	3,4	5,1	4,0	3,7
Alleen ass/POH	48,3	33,9	32,2	26,7	33,3
Huisarts én ass/POH	50,0	62,7	62,7	69,3	63,0

\* POH = Praktijk Ondersteuner Huisarts



### *Uitnodigen*

Alle praktijken hebben op de een of andere manier de patiënten attent gemaakt op de campagne in 2008. 96,3% (n=52) van de praktijken uit de studiepopulatie hebben hun hoogrisicopatiënten persoonlijk uitgenodigd voor de griepvaccinatie. Dit is vergelijkbaar met 2007. Van de 52 praktijken die patiënten persoonlijk opriepen, gebruikten 22 praktijken tevens algemene middelen (bijvoorbeeld een advertentie in een plaatselijke krant) om patiënten te attenderen op de mogelijkheid tot vaccineren (42,3%).

### *Spreekuur, folders en herinneringen*

In nagenoeg alle (98,1%, n=53) praktijken werden in 2008 één of meerdere spreekuren speciaal voor de influenzavaccinatie georganiseerd.

Van alle praktijken had 68,5% (n=37) informatiefolders met betrekking tot de influenzavaccinatiecampagne in gebruik, meestal werden deze verstuurd met de oproep (75,7%, n=28). In 5 (13,5%) van de praktijken die gebruik maakten van folders lagen deze in de wachtkamer, in 3 praktijken (8,1%) werden de folders zowel met de oproep verstuurd, alsook in de wachtkamer gelegd. Eén praktijk heeft in de brief aangegeven dat de folders beschikbaar waren bij de assistente en twee praktijken hebben de informatie uit de folder gebruikt in een eigen brief voor de uitnodigingen. (Tabel 9a)

**Tabel 9a** Gebruik van foldermateriaal (n=37) en vaccinatiegraad

	n	%	Vaccinatiegraad 2008	
			% van totale pop	% van hoogrisico pop
	37	100		
<b>Foldermateriaal:</b>				
Alleen verstuurd met oproep	25	67,6	22,1	71,8
Alleen in wachtkamer	5	13,5	21,1	66,7
Beide	3	8,1	23,2	74,0
Totaal verstuurd met oproep	28	75,7		
Totaal in wachtkamer	8	21,6		
Anders	4	10,8	22,3	73,9

Ruim de helft van de praktijken (55,6%, n=30) herinnert zijn hoogrisicopatiënten aan de vaccinatiecampagne. Door 24 van de 30 praktijken (80%) die herinnerden, worden alle patiënten die niet op de eerste uitnodiging reageerden aan de campagne herinnerd.

Ook in 2008 is de uitvoering van het vaccineren meer een activiteit van zowel huisarts als praktijkassistente of –ondersteuner (POH). Dit percentage bedroeg 63,0%.

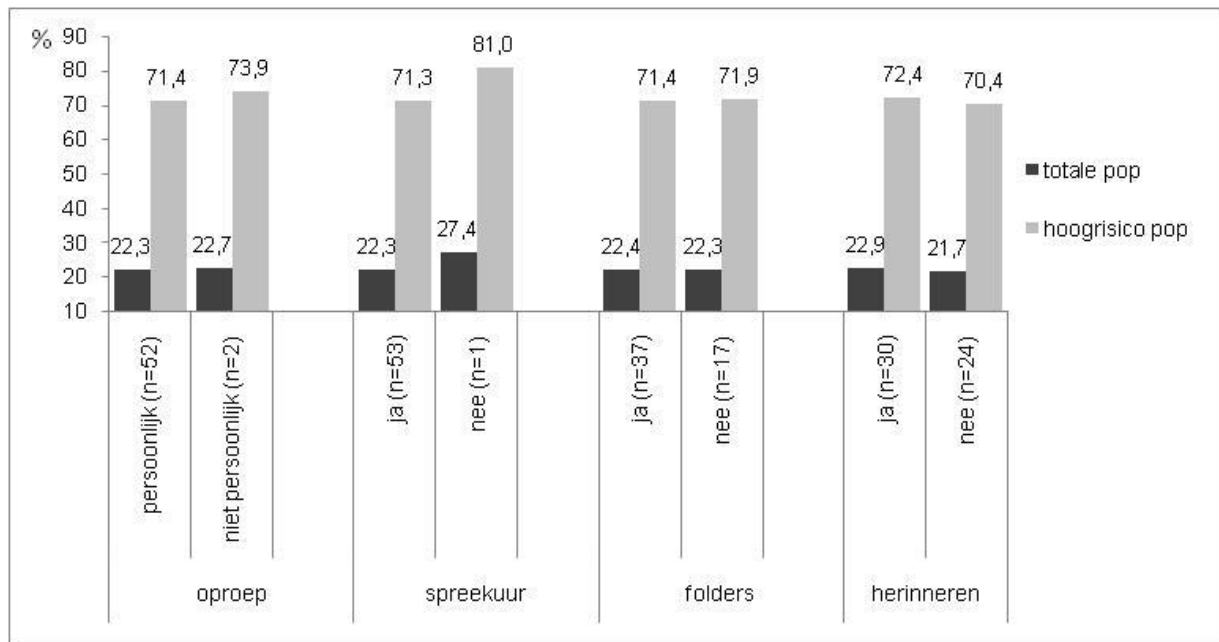
### **3.8.3 Invloed van organisatiekenmerken op vaccinatiegraad**

De vaccinatiegraad van praktijken die persoonlijk uitnodigden was 22,3% en verschilde niet significant van die van praktijken die niet persoonlijk uitnodigden (22,7%) (de vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie was respectievelijk 71,4% en 73,9%). (zie Figuur 7)

De vaccinatiegraad van praktijken die herinnerden was hoger dan de vaccinatiegraad van de praktijken die niet herinnerden (gemiddeld respectievelijk 22,9%/72,4% en 21,7%/70,4%; dit verschil was echter niet significant. (Figuur 7)

De vaccinatiegraad van praktijken die folders gebruiken verschilt nauwelijks van de vaccinatiegraad van praktijken die geen folders gebruiken (respectievelijk 22,4%/71,4% en 22,3%/71,9%). Ook dit verschil is niet significant (Figuur 7).

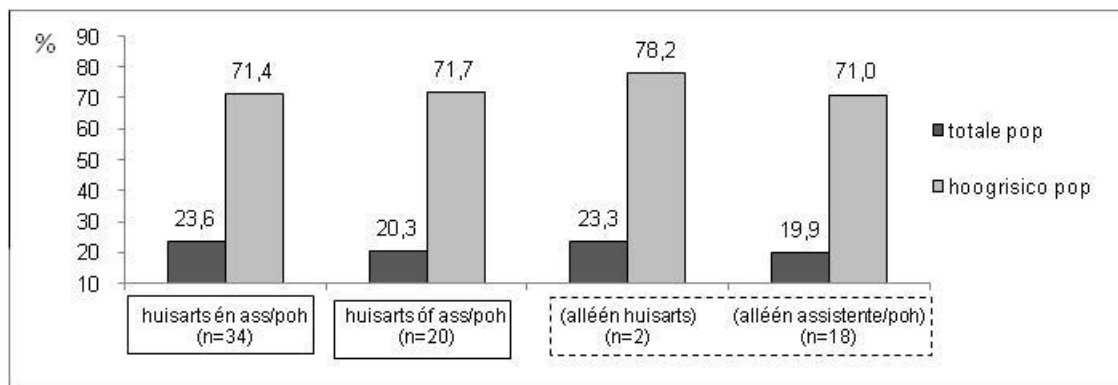
**Figuur 7** Vaccinatiegraad op praktijkniveau en van de hoogrisicopopulatie in 2008 naar kenmerken van organisatie (%)



Dit jaar zagen we net als in eerdere jaren, dat het vaccineren een gezamenlijke activiteit betreft van zowel de huisarts als de assistente dan wel de praktijkondersteuner.

De vaccinatiegraad van praktijken waarin alleen de huisarts vaccineert bedraagt 23,3% (van de hoogrisicopopulatie werd in deze praktijken 78,2% gevaccineerd). In praktijken waarin alleen de assistente vaccineert was de vaccinatiegraad 19,9% (hoogrisicopopulatie:71,0%). In praktijken waarin het vaccineren door huisarts en assistente werd gedaan bedroeg de vaccinatiegraad 23,6% (hoogrisicopopulatie: 71,4%). De vaccinatiegraad van de totale populatie is significant hoger (23,6%) in praktijken waar het vaccineren een activiteit is van zowel huisarts als assistente/praktijkondersteuner (POH), ten opzichte van praktijken waar of de huisarts of de assistente/praktijkondersteuner alleen met het vaccineren zijn belast (20,3%); dit significante effect werd overigens niet teruggevonden bij de vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie (71,7% versus 71,4%), zie Figuur 8. Er is een nadere specificatie gemaakt van de vaccinatiegraad in de praktijken, waarin of de huisarts of de assistente/POH vaccineert. De vaccinatiegraad van praktijken waarin alleen de huisarts vaccineert bedraagt 23,3% (van de hoogrisicopopulatie werd in deze praktijken 78,2% gevaccineerd). In praktijken waarin alleen de assistente vaccineert was de vaccinatiegraad 19,9% (hoogrisicopopulatie:71,0%).

**Figuur 8** Vaccinatiegraad (op praktijkniveau en van de hoogrisicopopulatie) in 2008 naar de persoon die vaccineert (%)



\* POH = Praktijk Ondersteuner Huisarts

### 3.8.4 Extra activiteiten in het kader van de veranderde indicatiestelling

In verband met de richtlijnwijziging werd in de checklist dit jaar een item hierover toegevoegd. Aan de deelnemende praktijken werd gevraagd of zij speciale activiteiten hebben ondernomen om de nieuwe groep hoogrisicopatiënten met een leeftijdsindicatie te interesseren voor de gratis griepvaccinatie. Twintig praktijken (37%) hebben aangegeven dat zij inderdaad speciale activiteiten hebben ondernomen. Enkele genoemde activiteiten zijn bijvoorbeeld: een aanpassing van de jaarlijkse advertentie in het plaatselijk weekblad, extra aandacht in de persoonlijke uitnodiging of een aanpassing van de oproeptekst op de website van de praktijk.

Sinds de campagne van het vaccinatiejaar 2008 hadden mensen met een recidiverende stafylokokken infectie geen indicatie meer voor de gratis griepvaccinatie. Aan de praktijken werd gevraagd of er gedurende de campagne patiënten bij de praktijk kwamen die eerdere jaren de vaccinatie op basis van deze indicatie hadden ontvangen en nu weer gevaccineerd wensten te worden zonder dat daar nu een indicatie voor was. In 45 praktijken (83,3%) was dit niet het geval. In 1 praktijk heeft zich 1 persoon met een recidiverende stafylokokkeninfectie gemeld, maar deze patiënt werd niet gevaccineerd, 4 praktijken (7,4%) geven aan dat zij de mensen met een recidiverende stafylokokken infectie die zich bij de praktijk gemeld hebben wel gevaccineerd hebben, dit gaat echter om een gering aantal patiënten (minimum 1 en maximum 5 patiënten). Door 4 praktijken werd aangegeven dat zij hier niet speciaal op gelet hebben, en dat het dus onbekend is of mensen met alleen deze 'oude' indicatie zich nog gemeld hebben bij de praktijk.

### 3.9 Het aantal bestelde vaccins en de spillage

In het voorjaar wordt door iedere huisartsenpraktijk een inschatting gemaakt van het aantal benodigde vaccins. Uiterlijk eind mei worden deze vaccins via de SNPG bij het NVI besteld. Tijdens het vaccinatie seizoen is het mogelijk vaccins bij te bestellen. Aan het einde van de campagne kunnen er nog vaccins overblijven, de zogenaamde 'niet toegediende vaccins', ook wel spillage genoemd. De maximale spillage die niet bij de huisartsen in rekening wordt gebracht, is vastgesteld op 5% van het aantal bestelde vaccins.

De feitelijke spillage kan worden berekend door gebruik te maken van de informatie uit de checklist, waarin wordt gevraagd aan te geven hoeveel vaccins er zijn besteld en hoeveel vaccins er aan het einde van de campagne niet zijn gebruikt.

54 praktijken hebben opgave gedaan van het aantal bestelde vaccins. In deze praktijken zijn 47.330 spuitjes besteld en 2.478 spuitjes overgebleven. De spillage komt dan op

$(2.478/47.330) \times 100 = 5,2\%$ . Dit is een twee procentpunten hoger dan vorig jaar (De spillage in 2007 was 3,1%; de spillage in 2006 was 4,0%, terwijl de spillage in 2005 op 2,4% uitkwam). De spillage is door de richtlijnwijziging echter slecht vergelijkbaar met eerdere jaren. Gemiddeld was de spillage 5,1% (sd 4,7%, min 0% en max 19,6%). Een aantal praktijken gaf aan dat het door de richtlijnwijziging lastig was om een goede inschatting te maken van het aantal benodigde vaccins. Mogelijk hielden huisartsen rekening met een hogere vaccinatiegraad onder de nieuw toegevoegde hoogerisicogroep 'gezonde' ouderen. Het is waarschijnlijk, dat praktijken voor de campagne in 2009-2010 een betere inschatting kunnen maken, waardoor de spillage afneemt.

Omdat de huisartsen in de checklist gevraagd werd een schatting te maken van het aantal bestelde en overgebleven vaccins, was het niet mogelijk de spillage exact te berekenen. Wel kan een goede benadering gegeven worden.

## 4 Beschouwing

Het beslag dat de griepvaccinatiecampagne op de publieke middelen legt, maakt het van belang te weten wat er voor dat geld wordt 'geleverd'. Monitoring biedt veel sturingsinformatie voor het beleid ten aanzien van de influenzavaccinatie, met name in termen van effectiviteit.[2] Ook is monitoring van belang voor het maken van de jaarlijkse kostenraming voor het komende campagnejaar. Kennis over de omvang en de vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie maakt het tevens mogelijk om een betere planning van de campagne zelf te realiseren, wanneer het gaat om een indicatie van het aantal benodigde vaccins.

### *Omvang risicopopulatie*

Het ministerie van VWS heeft bepaald dat personen die behoren tot de risicogroepen voor influenza, moeten worden uitgenodigd voor een vaccinatie, en dat deze personen in aanmerking komen voor de gratis grieprik in het kader van het Nationaal Programma Grieppreventie. De NHG-Standaard Influenza en Influenzavaccinatie [3] biedt enige interpretatieruimte voor de huisarts bij het selecteren van de hoogrisicopopulatie die in aanmerking komt voor een grieprik. De huisarts kent zijn patiëntenpopulatie goed. Lichtere vormen van een bepaalde aandoening, of bepaalde persoonlijke of aandoeninggerelateerde omstandigheden kunnen redenen zijn voor de huisarts om een patiënt niet op te nemen in de hoogrisicogroep. Uit dit onderzoek blijkt, dat in 2008 30,5% van de totale praktijkpopulatie door de huisarts werd aangemerkt als hoogrisicopatiënt voor influenza. Dit percentage is de afgelopen vijf jaar gegroeid. Deze groei kan worden toegeschreven aan de toenemende vergrijzing[22] en aan een toename van het aantal (geregistreerde/ gediagnosticeerde) chronische ziekten.[23,24] In 2008 was sprake van een extra toename door de verlaging van de leeftijdsindicatie.

### *Ontwikkeling vaccinatiegraad*

Van de hoogrisicopopulatie werd 71,5% daadwerkelijk gevaccineerd; dit bedraagt 21,8% van de totale populatie. De vaccinatiegraad onder de totale populatie is toegenomen sinds 2007 (18,6%), maar de vaccinatiegraad in de hoogrisicopopulatie is ten opzichte van 2007 gedaald van 73,5% tot 71,5%. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de gedefinieerde hoogrisicogroepen in 2008 van samenstelling verschillen van de samenstelling in 2007. De meest zichtbare wijziging betrof de uitbreiding van de hoogrisicopopulatie met de 60 tot 65 jarigen. Maar ook de rest van de samenstelling van de hoogrisicogroep verschilde. De aanpassing van de richtlijn heeft er toe geleid dat de selectieset met relevante ICPC-codes en atc-codes op basis waarvan de HISsen voor huisartsen de voorselectie maken opnieuw onder de loep is genomen door het NHG. Het monitoringprogramma werd hierop aangepast. Vergelijking van de cijfers met eerdere jaren kan derhalve niet 1 op 1 plaats kan vinden. Om vergelijking met eerdere jaren mogelijk te maken zijn de cijfers in deze rapportage eenmalig zowel volgens de oude als de nieuwe specificaties berekend. De berekende cijfers van de vaccinatiegraad van de afzonderlijke hoogrisicogroepen volgens de oude specificaties geven een vergelijkbaar beeld met de cijfers uit eerdere jaren.

### *Vergelijking LINH vaccinatiegraad met SNPG vaccinatiegraad*

In de afgelopen jaren was de LINH vaccinatiegraad van de totale populatie goed vergelijkbaar met de cijfers van de SNPG, die beschikt over landelijke gegevens over aantallen bestelde en toegediende vaccins. De vaccinatiegraad zoals die met behulp van de informatie over het aantal gedeclareerde vaccins kan worden berekend is 21,2%. Dit cijfer is slechts 0,6 procentpunt lager dan de vaccinatiegraad zoals die door LINH wordt berekend.

### *Vaccinatiegraad van de diverse groepen hoogrisicopatiënten*

Monitoring door LINH gaat verder dan de vaccinatiegraadcijfers die uit andere bronnen beschikbaar zijn. Met behulp van de LINH gegevens is het niet alleen mogelijk om een 'overall' vaccinatiegraad te berekenen, maar zijn we ook in staat om de vaccinatiegraad van de diverse hoogrisicogroepen die voor de vaccinatie in aanmerking komen te monitoren. De vaccinatiegraad verschilt per hoogrisicogroep. De vaccinatiegraad van de hoogrisicogroepen cardiovasculaire aandoeningen en diabetes mellitus is hoog ten opzichte van de andere hoogrisicogroepen. De vaccinatiegraad is hoger wanneer hoogrisicopatiënten aan meerdere chronische aandoeningen lijden. In de groep hoogrisicopatiënten met een leeftijdsindicatie blijkt, net als in eerdere jaren, de vaccinatiegraad hoger te zijn als er naast de leeftijdsindicatie nog een andere medische indicatie voor de griepvaccinatie bestaat.

### *Nieuwe groep: 'gezonde' 60 tot 65 jarigen*

De cijfers tonen aan, dat de vaccinatiegraad van de nieuwe doelgroep (de 'gezonde' mensen van 60 tot 65 jaar) lager is (51,9%) dan van de hoogrisicopatiënten uit dezelfde leeftijdsgroep die bekend zijn met een medische indicatie (76,7%). Engels onderzoek toont aan, dat het halen van een grieprik geen vanzelfsprekendheid is, de helft van de groep hoogrisicopatiënten die in aanmerking komt voor een influenzavaccinatie blijkt zelf niet op de hoogte van het feit dat hij of zij hoogrisicopatiënt is.[25] Mogelijk is de vaccinatiegraad van de nieuwe doelgroep in 2009 hoger, omdat bij de mensen in de nieuwe doelgroep meer bekendheid komt betreffende het feit dat zij ook in aanmerking komen voor de gratis grieprik.

### *Organisatie van de campagne*

Al enige jaren kwam uit het onderzoek naar voren, dat de vaccinatiegraad hoger was bij praktijken met een actief herinneringsbeleid. Ook in 2008 zet de trend zich voort, echter het verschil is net als in 2007, niet significant. Een meerderheid van praktijken (68,5%) gebruikt foldermateriaal om patiënten te informeren over de campagne. Het gebruik van folders blijkt niet significant samen te hangen met de vaccinatiegraad. Ook de manier van het gebruik van folders (meesturen met de uitnodiging, of neerleggen in de wachtkamer), bleek niet significant van invloed op de vaccinatiegraad. De trend die in eerdere jaren zichtbaar werd, dat praktijken waarin de huisarts en de assistente/POH allebei ingezet worden voor het vaccineren zet zich in 2008 door, de vaccinatiegraad van de totale populatie blijkt significant beïnvloed te worden door dit organisatiekenmerk. In praktijken waar het vaccineren een gezamenlijke activiteit van huisarts én assistente/POH-er betrof bedroeg de vaccinatiegraad 23,6%; in praktijken waar het vaccineren door óf de huisarts óf de assistente/POH-er werd gedaan bedroeg de vaccinatiegraad 20,3%. Dit significante effect gold overigens niet voor de vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie.

### *Spillage*

Het spillagecijfer is met 5,2% hoger dan in 2007 (spillage in 2007 was 3,1%). De spillage fluctueert met de jaren, en blijft dit jaar niet onder de norm van 5%. Het is waarschijnlijk dat de richtlijnwijziging het voor praktijken moeilijker heeft gemaakt om een inschatting te maken van het aantal benodigde vaccins. Monitoring over 2009 zal uit moeten wijzen of de spillage weer afneemt.

### *De Nieuwe Influenza A- H1N1*

Sinds april 2009 is er een nieuw griepvirus bekend, 'Nieuwe Influenza A -H1N1' (voorheen Mexicaanse griep). Deze griep is officieel tot een pandemie verklaard. De minister van VWS heeft zich uitgebreid laten adviseren door de Gezondheidsraad en andere experts over de aanschaf van vaccins voor Nieuwe Influenza A (H1N1). De laatste wetenschappelijke inzichten geven aan dat mensen twee keer gevaccineerd moeten worden om volledig beschermd te zijn. Daarom is besloten om voor de hele Nederlandse bevolking (inclusief de Nederlandse Antillen en Aruba) voldoende vaccins aan te schaffen. Het is de bedoeling dat mensen vanaf oktober 2009 tegen het H1N1-virus gevaccineerd kunnen worden. Deze vaccins zijn echter niet in één keer beschikbaar, maar komen in fases. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) zal later een besluit nemen over wie in het najaar een vaccin krijgen tegen Influenza A -H1N1. Ouderen, chronisch zieken, kinderen en medisch personeel zullen waarschijnlijk in aanmerking komen voor het vaccin.

De recente uitbraak van de nieuwe influenza A -H1N1 en de informatie hieromtrent in de media (de pandemiedreiging) is mogelijk van invloed op de vaccinatiecampagne in 2009. Ten tijde van het uitkomen van deze rapportage wijst alles er op dat er ook een 'gewoon' jaarlijks griepvaccin komt, aangezien het erop lijkt dat het jaarlijkse griepvaccin slechts zeer geringe bescherming biedt tegen Nieuwe Influenza A -H1N1. Aandacht in de media is voor non-respondenten mogelijk aanleiding om zich tijdens de komende campagne toch te laten vaccineren.[26,27]

*Samenvattend* kunnen we stellen dat de vaccinatiegraad van de hoogrisicopopulatie een redelijk stabiel gegeven is. Door de recente richtlijnwijziging zijn zowel de omvang van de hoogrisicopopulatie alsook de vaccinatiegraad van de totale populatie toegenomen. In 2008 ligt de vaccinatiegraad onder patiënten met cardiovasculaire aandoeningen of met diabetes mellitus (specificiteit 3, zeker grieprisico) boven de 85%; van de patiënten met een longaandoening (specificiteit 3, zeker grieprisico) wordt 75,0% gevaccineerd. De vaccinatiegraad onder de praktijkpopulatie van 60 jaar en ouder is 76,9%, waarbij evenals voorgaande jaren, de vaccinatiegraad onder de mensen met alleen de leeftijd als bekende indicatie ('gezonde ouderen') opnieuw beduidend lager ligt dan de ouderen die tevens bekend zijn met een medische indicatie (respectievelijk 63,8% versus 84,9%).

Het blijft, zeker gezien de ontwikkelingen na de richtlijnwijziging alsook de huidige pandemiedreiging van belang om de vaccinatiecampagne te volgen. Monitoring van de campagne in 2009 zal meer duidelijkheid geven over de verdere ontwikkeling van de vaccinatiegraad.





## 5 Referenties

1. <http://www.rivm.nl/griep prik>
2. Kroes ME, Lock AJJ, Schuil R, de Valk GA, de Winter LJM. Nationaal programma grieppreventie: het succes van de griep prik. Amstelveen: College voor zorgverzekeringen, 2003.
3. Van Essen GA, Bueving
4. HJ, Voordouw ACG, Berg HF, Van der Laan JR, Van Lidth de Jeude CP, Boomsma LJ, Opstelten W. NHG-Standaard Influenza en influenzavaccinatie (Eerste herziening) Huisarts Wet 2008;51:4;bijlage:1-2.
5. Boomsma LJ, Vrieze HA, Drenthen AJM, de Kruif-Jenster MJE, Dayan M. NHG/LVG-Handleiding Inflenzavaccinatie. De organisatie en uitvoering van de influenzavaccinatie in de huisartspraktijk. Herziening. Utrecht, april 2008
6. Armstrong BG, Mangtani P, Fletcher A, Kovats S, McMichael A, Pattenden S, Wilkinson P. Effect of influenza vaccination on excess deaths occurring during periods of high circulation of influenza: cohort study in elderly people .BMJ 2004;329: 660-3
7. Belshe RB, Edwards KM, Vesikari T, Black SV, Walker RE, Hultquist M, et al. Live attenuated versus inactivated influenza vaccine in infants and young children. N Engl J Med 2007;356:685-96.
8. Jefferson T, Smith S, Demicheli V, Harnden A, Rivetti A, Di Pietrantonj C. Assessment of the efficacy and effectiveness of influenza vaccines in healthy children: systematic review. Lancet 2005;365:773-80.
9. Negri E, Colombo C, Giordano L, Groth N, Apolone G, La Vecchia C. Influenza vaccine in healthy children: a meta-analysis. Vaccine 2005;23:2851-61.
10. Simonsen L, Taylor RJ, Viboud C, Miller MA, Jackson LA. Mortality benefits of influenza vaccination in elderly people: an ongoing controversy. Lancet Infect Dis, 2007; 7: 658-66.
11. Thijs C, Beyer EP, Govaert ME, Sprenger MJW, Dinant GJ, Knottnerus A. Mortality benefits of influenza vaccination in elderly people. Lancet Infect Dis, 2008; 8: 460-461.
12. Voordouw AC, Sturkenboom MC, Dieleman JP, Stijnen T, Smith DJ, Van der Lei J, et al. Annual revaccination against influenza and mortality risk in community-dwelling elderly persons. JAMA 2004;292:2089-95.
13. Gezondheidsraad. Griepvaccinatie: herziening van de indicatiestelling. Publicatienr 2007/9. Den Haag: Gezondheidsraad, 2007.
14. Tacken MAJB, Braspenning JCC, Berende A, Hak E, Bakker DH de, Groenewegen PP, Grol RPTM. Vaccination of high-risk patients against influenza: impact on primary care contact rates during epidemics. Analysis of routinely collected data. Vaccine 2004; 22 (23-24): 2985-2992.
15. Tacken M, Berende A, Hak E, van den Hoogen H, de Bakker D, Braspenning J. Invloed van de griepvaccinatie op de medische consumptie van hoogrisico patiënten in de huisartspraktijk. LINH rapportage. Nijmegen/Utrecht, 2003.
16. Jansen AG, Sanders EA, Groen EJ, Van Loon AM, Hoes AW, Hak E. Schatting van de sterfte en ziektelast door het influenzavirus en het respiratoir syncytieel virus in Nederland gedurende 1997-2003: een epidemiologische benadering. Utrecht: Julius Centrum voor

17. Hak E, Buskens E, van Essen GA, de Bakker DH, Grobbee DE, Tacken MAJB, van Hout BA, Verheij ThJM. Clinical effectiveness of influenza vaccination in persons younger than 65 years with high-risk medical conditions; the PRISMA study. *Arch Intern Med.* 2005;165:274-280
18. Meijboom M, Buskens E, Hak E. Influenza vaccinatie van gezonde volwassenen in de leeftijdscategorie 50-64; balans tussen kosten en effecten. Universitair Medisch Centrum, editor. Utrecht: Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde, 2007.
19. Tacken M, Braspenning J, Paassen J van, Hoogen H van den, Bakker D de, Grol R. Negen jaar influenzavaccinatie in de huisartspraktijk. *Huisarts Wet* 2000; 43(13) 566-567.
20. Tacken, M., Mulder, J., Van den Hoogen, H., Tiersma, W., Verheij, R., Braspenning J., Monitoring Nationaal Programma Grieppreventie 2007. 2008
21. Leonora Grandia, Jenneke Wijbenga en Eric Verheijen. Implementatierichtlijnen Bijzondere kenmerken: Griepisico. KNMP 03-06-2008
22. Wieggers TA, Devillé WLJM. Herijking stedelijke achterstandsgebieden 2008. Utrecht: Nivel, 2008
23. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Kerncijfers van de bevolkingsprognose, 2002-2050. CBS, Voorburg/Heerlen (via statline).
24. Vegt F de, Dekker J, Jager A, Hienkens E, Kostense P, Stehouwer C, Nijpels G, Bouter L, Heine R. Relation of impaired fasting and postload glucose with incident type 2 diabetes in a Dutch population; the Hoorn Study. *JAMA* 2001; 258 (16): 2109-2113.
25. Amos AF, Mc Carty DJ, Zimmet P. The rising global burden of Diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. *Diab Med* 1997; 14: s7-s85.
26. Brewer, N.T.+ Hallman, W.K. Subjective and Objective Risk as Predictors of Influenza Vaccination during the Vaccine Shortage of 2004–2005 *Clinical Infectious Diseases* 2006;43:1379–1386
27. Update 30/4: Adviezen voor de huisarts bij vragen over de Mexicaanse griep. (<http://nhg.artsennet.nl/actueel/Nieuwsartikel/Update-304-Adviezen-voor-de-huisarts-bij-vragen-over-de-Mexicaanse-griep.htm>)
28. Vragen en antwoorden Nieuwe Influenza A (H1N1) 2 juni 2009, 15.00 uur. ([www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)).

# Bijlage 1: De nieuwe indeling van hoogrisico indicaties

## De indeling van hoogrisico indicaties naar specificiteit 1,2 en 3 volgens de relevante ICPC en atc-codes

In Tabel A staan per hoogrisico indicatie de achterliggende ICPC codes en atc codes op basis waarvan de hoogrisico patiënten worden ingedeeld/gelabeld. Deze indeling is conform de handleiding zoals opgesteld door het NHG[4] en de medicatie-index van de KNMP.

### Relevant versus mogelijk relevant

Er is een indeling gemaakt van **relevante** ICPC-codes/atc codes en **mogelijk relevante** ICPC-codes/atc codes op basis van de specificiteit. Aandoeningen **die eenduidig te coderen** zijn met ICPC (bijvoorbeeld COPD) hebben een **specificiteit van 3** ( de ICPC-code met zijn omschrijving/ aandoening behorend bij atc-code) komt overeen met de aandoening, zoals genoemd in de NHG Standaard Influenza en influenzavaccinatie. Aandoeningen waarbij in de omschrijving **een nadere aanduiding** is van tijd of ernst, maar waarvan de aandoening zelf wel eenduidig ICPC-gecodeerd kan worden, hebben een **specificiteit 2**. Een nadere aanduiding is van tijd of ernst is geen onderdeel van de ICPC systematiek en kan alleen door de behandelaar worden bepaald. Aandoeningen die binnen een verzamelgroep vallen die met ICPC te coderen is, hebben een **specificiteit 1**, omdat alleen de groep ICPC-gecodeerd kan worden en niet de aandoening specifiek. Bijvoorbeeld: longfibrose valt onder R99. Andere ziekte(n) luchtwegen. Bij de patiënten met een mogelijk relevante aandoening zal door de huisarts bij specificiteit 2 gelet moeten worden of de patiënt voldoet aan het ernst- en/of tijds criterium van de beschreven aandoening. Bij een specificiteit 1 zal door huisartsen gekeken moeten worden of de patiënt wel de beschreven aandoening heeft en niet een andere aandoening binnen dezelfde ICPC-code.[4]

Tabel A

Naam hoogrisicogroep* #	Relevantiegraad 1-2 (mogelijk grieprisico)			Relevantiegraad 3 (zeker grieprisico)		
	icpc	atc		icpc	atc	Ruiter
Cardiovasculaire aandoeningen	K71 K73 K75 K76 K80 (behalve K80.03) K90 K84	B01AC13 C07AB04 B01AC06 C08CA01 C07AB03 C09AA07 C07AB05 S01ED02 C07AB07 C03CA02 C09CA06 C09AA01 B01AC08 C07AG02 C07AB08 C03BA04 C03AA04 C09AA08 B01AC04 B01AB04 C08DB01 C01CA07 C09AA02 B01AB05 C03EA03 C07AB09 C08CA02 N03AB02	C09AA09 C03CA01 C02DB02 C03AA03 C07AG01 A09AA02 C09AA03 A12CC01 A12CC02 C07AB02 C01CE02 B01AB06 C07AB12 C08CA05 C09AA C07AA02 C09AA04 C07AA03 C02CA01 C07AA05 C09AA06 C09AA05 C03DA01 C09AA10 C03DB02 C09CA03 C08DA01	K74 K78 K77 K80.03 K82 K83 K84	B01AC16 B01AC17 C01AA05 C01BA01 C01BA02 C01BA03 C01BB04 C01BC03 C01BC04 C01BD01 C01BD05 C01CA16 C01CE03 C01CX08 C01DA02 C01DA08 C01DA14 C01DX16 C01EB10 C01EB17 C03DA04 C07AA07 C08DA01	CV

Vervolg Tabel A

Naam hoogrisicogroep* #	Relevantiegraad 1-2 (mogelijk griepisico)			Relevantiegraad 3 (zeker griepisico)			
	icpc	atc		icpc	atc	Ruiter	
Longaandoeningen	K93 R70 R82 R86 R89 R96 R99 L82 L85	R05CB01 V03AB23 R03BA01 R03BA01 R03BA01 R03BA01 R03BA01 R03BA01 R03BA01 R03BA01 R03BA02 R03BA05 R01AD08 R03AC13 L01XE02 L01XE02	H02AB09 R03BB01 J01MA12 J01MA14 R03AC02 R03CC02 R03AC12 R03CC03 R03DA04 R03AC03 R03AK04 R03AK06 R03AK07	R84 R85 R91 R95	A07AA10 H02AA02 H02AB10 J01GB01 P01CX01 R03BB04 R05CB13	LO	
Diabetes Mellitus	-	-	-	T90	A10AB01 A10AB04 A10AB06 A10AC01 A10AD04 A10AD05 A10AE01 A10AE04 A10AE05 A10BA02 A10BB01 A10BB03	A10BB09 A10BB12 A10BF01 A10BF02 A10BF03 A10BG02 A10BG03 A10BH01 A10BH02 A10BX02 A10BX03 A10BX04	DM
Chronische nierinsufficiëntie		H02AB04		U85 U88 U99		RI	
'Verminderde weerstand'	T99 (behalve T.99.08, T99.09 en T99.10) B72 B73 B74 B76	L02BG01 A09AA02 J01FA10 L01XC07 L01AA05 L01XA01 J01FA09 L01AA01 L01CD02 L01DB01 L01XX34 L01CB01	L01AA06 N01BB02 L01AD02 A12CC01 N02AA01 L01CD01 L01BA04 L01XD01 L01XX17 L01CA02 L01CA04	T99.08 T99.09 T99.10 D97			
HIV		J05AF05 J05AE02 J05AF07		B90	J05AE01 J05AE02 J05AE03 J05AE04 J05AE05 J05AE06 J05AE08 J05AE09 J05AE10 J05AF01 J05AF02 J05AF03 J05AF04	J05AF06 J05AF09 J05AG01 J05AG03 J05AR01 J05AR02 J05AR03 J05AR04 J05AR06 J05AX07 J05AX08 J05AX09	
Ademhalingsstoornissen door Neurologische aandoeningen				N86 N87 N99			

\* patiënten kunnen per indicatiegroep slechts 1 keer meegeteld worden, als een patiënt in beide groepen geselecteerd zou worden (bv patiënt heeft zowel ICPC-code K71 en K74 heeft, dan tellen we alleen de 'zekere' indicatie (relevantiegraad 3, in dit geval K74) en wordt deze patiënt niet meegeteld bij de groep met mogelijk een indicatie (relevantiegraad 1,2; in dit geval de K71 code).

# de ruiters CV, LO, DM en RI worden meegeteld in de groep met een 'zekere indicatie'.

## Bijlage 2: Selectie en vaccinatie naar 5-jaars leeftijdsgroepen (n en %)

In de tabel A staat per 5-jaars leeftijdsgroep weergegeven hoeveel personen er uit elke leeftijdsgroep werden geselecteerd door de 79 huisartsenpraktijken om in aanmerking te komen voor een influenzavaccinatie (hoogrisicopatiënten) en hoeveel van hen werden gevaccineerd. De gegevens in de Tabel vormen de basis voor Figuur 5 in het rapport.

**Tabel A** Hoogrisicopatiënten\* uit de LINH populatie (56 praktijken) in 2008, naar leeftijdsgroepen, naar percentage geselecteerden van de totale populatie en gevaccineerden van de totale populatie en van de geselecteerden.

Leeftijdsgroep:	Aantal gevaccineerden	Aantal geselecteerden*	Totaal aantal in de praktijk	% geselecteerd van totaal	% gevaccineerd van totaal	% gevaccineerd van geselecteerden
0-4 jaar	291	613	14532	4,2	2,0	47,5
5-9 jaar	543	1192	13058	9,1	4,2	45,6
10-14 jaar	639	1315	12964	10,1	4,9	48,6
15-19 jaar	668	1229	13361	9,2	5,0	54,4
20-24 jaar	501	999	12341	8,1	4,1	50,2
25-29 jaar	510	1019	12345	8,3	4,1	50,0
30-34 jaar	588	1141	12541	9,1	4,7	51,5
35-39 jaar	882	1627	15831	10,3	5,6	54,2
40-44 jaar	1431	2306	16848	13,7	8,5	62,1
45-49 jaar	1841	2791	16503	16,9	11,2	66,0
50-54 jaar	2413	3466	15017	23,1	16,1	69,6
55-59 jaar	4340	6661	14206	46,9	30,6	65,2
60-64 jaar	8035	12001	12579	95,4	63,9	67,0
65-69 jaar	6899	8895	9160	97,1	75,3	77,6
70-74 jaar	5946	7138	7317	97,6	81,3	83,3
75-79 jaar	4897	5573	5687	98,0	86,1	87,9
80-84 jaar	3282	3718	3824	97,2	85,8	88,3
85-89 jaar	1640	1873	1918	97,7	85,5	87,6
90-94 jaar	469	546	567	96,3	82,7	85,9
95 jaar eo	88	110	114	96,5	77,2	80,0
Totaal	45903	64213	210713	30,5	21,8	71,5

\* Geselecteerd door huisartsenpraktijken

## Het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg



LINH is een (landelijk representatief) netwerk van huisartsenpraktijken waarin gegevens over het huisartsgeneeskundig handelen worden geregistreerd. Het zijn geautomatiseerde huisartsenpraktijken, die gebruik maken van de basismodule en de medische module van een WCIA goedgekeurd Huisarts Informatie Systeem (HIS); een HIS dat voldoet aan de eisen van de Landelijke Huisartsen Vereniging en het Nederlands Huisartsen Genootschap. LINH werkt met de HISsen MicroHIS, Promedico, Elias, OmniHis (voorheen MacHis), Arcos en Medicom.

LINH is een samenwerkingsverband van de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV), het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), het Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL) en IQ healthcare (voorheen WOK) van het UMC St Radboud. LINH wordt gefinancierd door het ministerie van VWS, NHG en LHV.

Doelstelling van LINH is het verzamelen/leveren van representatieve, continue informatie omtrent de door de Nederlandse huisartsen verleende zorg. Deze informatie is van belang voor het landelijk beleid van beroepsgroep, verzekeraars en overheid, omdat met cijfers onderbouwd kan worden welke bijdrage de huisarts aan de Nederlandse gezondheidszorg levert. Daarnaast is inzicht in het huisartsgeneeskundig handelen van belang voor de kwaliteitsbevordering.

Wat wordt in LINH verzameld?

Op continue basis worden diagnosespecifieke gegevens over verwijzingen, contacten, medicijnvoorschriften, verrichtingen en aanvragen van laboratoriumdiagnostiek verzameld, alsmede enkele gegevens over de samenstelling van de praktijkpopulatie. Op periodieke basis worden gegevens rond specifieke onderwerpen verzameld, zoals NHG-Standaarden en preventieprogramma's in de huisartsenpraktijk.

Het uitgangspunt van LINH is dat de informatieverzameling het meest betrouwbaar is als zo weinig mogelijk wordt geïnterfereerd met de praktijkvoering. De dataverzameling sluit daarom zo goed mogelijk aan bij de dagelijkse activiteiten in de praktijkvoering van de huisarts. Niettemin is extra programmatuur nodig om te zorgen dat de vereiste informatie consequent en op de juiste plek wordt ingevoerd. Deze basisgegevens worden uit de computer van de huisartsen geëxtraheerd met behulp van speciale LINH programmatuur. Binnen LINH is verder deskundigheid aanwezig om op ad hoc-basis elektronische vragenlijsten rond specifieke onderwerpen in te bouwen in de computers van de huisartsen.

Deelnemers

Het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH) telt 89 geautomatiseerde huisartsenpraktijken met bijna 340.000 ingeschreven patiënten (juli 2007). LINH vraagt van de deelnemende praktijken dat zij hun HIS op een nauwgezette en consequente wijze gebruiken. De deelnemende praktijken zijn goed verspreid over Nederland naar regio en urbanisatiegraad. De gezamenlijke praktijkpopulaties van de deelnemende huisartsenpraktijken vormen ook een goede afspiegeling van de Nederlandse bevolking.

De LINH website

Op [www.linh.nl](http://www.linh.nl) vindt u meer resultaten van LINH: cijfers over contacten, prescripties en verwijzingen. Alle LINH publicaties zijn daar te downloaden.