

**LINH**

**Programmatische preventie  
in de huisartspraktijk  
1999**



**Programmatische preventie  
in de huisartspraktijk  
1999**

***Deel 1:*  
Evaluatie  
Griepvaccinatiecampagne**

**M. Tacken  
J. van Paassen  
H. van den Hoogen  
J. Mulder  
D. de Bakker  
J. Braspenning**

***Deel 2:*  
Monitoring van de cervixscreening  
in het kader van het bevolkingsonderzoek naar  
baarmoederhalskanker**

**M. Tacken  
A. Penders  
H. van den Hoogen  
J. Mulder  
D. de Bakker  
J. Braspenning**

## **LINH** 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 vijf van de zes HIS'en, te weten MicroHIS, Promedico, Elias, Machis en Arcos.

LINH is een samenwerkingsverband van de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV), het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), het NIVEL (Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg) en de Werkgroep Onderzoek Kwaliteit (WOK) van de universiteiten van Nijmegen en Maastricht. 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?

- a. Op continue basis worden diagnosespecifieke gegevens over verwijzingen, contacten, medicijnvoorschriften en aanvragen van laboratoriumdiagnostiek verzameld alsmede enkele gegevens over de samenstelling van de praktijkpopulatie;
- b. Op periodieke basis worden gegevens rond specifieke onderwerpen verzameld als NHG-standaarden en preventieve programma's in de huisartspraktijk.

Het uitgangspunt van LINH is dat de informatieverzameling het betrouwbaarst is als zo weinig mogelijk wordt geïntereferd 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

LINH telt ruim 100 huisartspraktijken met circa 160 huisartsen en bijna 400.000 ingeschreven patiënten (stand augustus 2000). LINH vraagt van de deelnemende praktijken dat zij hun HIS op een nauwgezette en consequente wijze gebruiken. De deelnemende praktijken zijn goed gespreid over Nederland naar regio en urbanisatiegraad. De gezamenlijke praktijkpopulaties van de deelnemende huisartspraktijken vormen ook een goede afspiegeling van de Nederlandse bevolking.

# **Deel 1:**

**Evaluatie  
Griepvaccinatiecampagne 1999**





**Evaluatie**  
**Griepvaccinatiecampagne 1999**

**M. Tacken**

**J. van Paassen**

**H. van den Hoogen**

**J. Mulder**

**D. de Bakker**

**J. Braspenning**



## Voorwoord

Om inzicht te verkrijgen in de vaccinatiegraad in Nederland heeft LINH in 1996 een monitoringprogramma ontwikkeld. Over de jaren 1996, 1997, 1998 en 1999 zijn voor Nederland representatieve gegevens verzameld, zodat geëvalueerd kan worden welke patiënten conform de richtlijnen uit de NHG standaard 'Influenza en Influenzavaccinatie' in aanmerking komen voor influenzavaccinatie en welke van deze patiënten uiteindelijk gevaccineerd worden. Daarnaast zijn dit jaar ook gegevens verzameld met betrekking tot de organisatie van de griepvaccinatiecampagne in de huisartsenpraktijk.

Het voorliggende rapport vormt een verslag over het vaccinatiejaar 1999. Dit is het vierde jaar dat het monitoringprogramma influenzavaccinatie in de huisartsenpraktijk is toegepast. Ingegaan wordt op de met behulp van het monitoringprogramma verzamelde gegevens betreffende de vaccinatiegraad van de diverse risicogroepen.

Wij willen de LINH-huisartsenpraktijken die aan dit onderzoek hun medewerking hebben verleend hiervoor op deze plaats 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 team was de uitvoer van dit onderzoek niet mogelijk geweest. Wij willen daarom Resi Rutten, Janet Visser, Erny Wentink en Carla Walk hartelijk danken voor hun inzet. Tenslotte willen we Waling Tiersma hartelijk danken voor de ondersteuning die we van hem mochten ontvangen op automatiseringsgebied.

Nijmegen / Utrecht, augustus 2000





## **Samenvatting**

### ***Doel***

Doel van deze studie was het vaststellen van de influenzavaccinatiegraad in 1999 en de determinanten die daarop van invloed kunnen zijn. Daarnaast is de trend van de griepvaccinatiegegevens vanaf 1996 bestudeerd.

### ***Methode***

Binnen het LINH is sinds 1996 een programma in gebruik voor monitoring van de influenzavaccinatie in de geautomatiseerde huisartsenpraktijken. Voor de campagne 1999 is dit programma in alle LINH huisartsenpraktijken gebruikt voor de dataverzameling en analyses met betrekking tot geselecteerde en gevaccineerde risicopatiënten en de organisatie in de huisartsenpraktijk.

### ***Resultaten***

58 praktijken zijn in het onderzoek betrokken. Van de totale populatie werd 21,7% aangemerkt als risicopatiënt. Van de risicopopulatie werd 76% gevaccineerd. Van verschillende determinanten is uitgezocht of ze van invloed waren op de vaccinatiegraad.

**Patiëntkenmerken:** de vaccinatiegraad was lager bij bepaalde risicogroepen (recidiverende stafylokokkeninfecties, chronische nierinsufficiëntie, pulmonale aandoeningen en de 65-plussers zonder andere indicatie, met name tot 70 jaar), diegenen met een in deze studie niet te duiden (in de data niet terug te vinden welke) indicatie en jongeren (< 45 jaar).

**Praktijkenmerken:** Geen van de onderzochte praktijkenmerken bleek significant van invloed op de vaccinatiegraad.

**Organisatie:** de griepvaccinatiecampagne in de huisartsenpraktijk is goed georganiseerd. Gezien de vele overeenkomsten in organisatie bij de verschillende praktijken was het niet mogelijk een invloed op de vaccinatiegraad aan te tonen.

**Tenslotte** werd de trend over de afgelopen jaren bepaald.

Sinds de start van de vaccinatiecampagne is de vaccinatiegraad onder de risicogroepen gestegen, de vaccinatiegraad lijkt zich nu te stabiliseren.

### ***Beschouwing***

Hoewel de vaccinatiegraad onder de risicopopulatie zich stabiliseert, laat de vaccinatiegraad over de totale populatie van de afgelopen jaren nog steeds een lichte stijging zien. Dat wil zeggen dat er in absolute zin meer risicopatiënten gevaccineerd worden.



## Inhoudsopgave

### VOORWOORD

### SAMENVATTING

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
<b>2. METHODE .....</b>	<b>3</b>
2.1 STUDIEPOPULATIE .....	3
2.2 MEETINSTRUMENTEN .....	3
2.3 PROCEDURE .....	4
2.4 DATAVERWERKING EN ANALYSE .....	5
<b>3. RESULTATEN .....</b>	<b>7</b>
3.1 STUDIEPOPULATIE .....	7
3.2 DE VACCINATIEGRAAD VAN 1999 .....	8
3.2.1 <i>Vaccinatiegraad naar risicogroepen.</i> .....	8
3.2.2 <i>Demografische patiëntkenmerken van invloed op de vaccinatiegraad.</i> .....	9
3.2.3 <i>Praktijkenmerken van invloed op de vaccinatiegraad</i> .....	11
3.3 ORGANISATIE VAN DE GRIEPVACCINATIECAMPAGNE .....	11
3.4 GECORRIGEERDE VACCINATIËGRAAD .....	13
3.5 TREND .....	14
<b>4. BESCHOUWING .....</b>	<b>15</b>
<b>5. LITERATUUR .....</b>	<b>19</b>
<b>BIJLAGE 1: LHV/NHG-STANDAARDSET VAN DE GRIEPMODULE .....</b>	<b>23</b>
<b>BIJLAGE 2: SPILLAGE .....</b>	<b>24</b>



## 1. Inleiding

Influenza vormt ook in Nederland nog steeds een groot volksgezondheidsprobleem. Complicaties doen zich vooral voor bij patiënten die behoren tot de risicogroepen.<sup>1,3</sup> Conform de adviezen van de Gezondheidsraad zijn volgens de NHG standaard 'Influenza en Influenzavaccinatie' de risicogroepen voor influenza: patiënten met pulmonale aandoeningen, cardiale aandoeningen, diabetes mellitus, chronische nierinsufficiëntie, recidiverende stafylokokken infecties en leeftijd van 65 jaar en ouder. Bovendien wordt vaccinatie aanbevolen voor mensen verblijvend in een verzorgings- of verpleegtehuis en mensen met verminderde immuniteit, zoals hematologische nieuwvormingen en HIV infecties.<sup>4</sup> De influenzavaccinatie verlaagt zowel de morbiditeit als de mortaliteit ten gevolge van (complicaties van) influenza,<sup>3,5</sup> vandaar dat in bovengenoemde NHG standaard gepleit wordt voor vaccineren van risicogroepen.

In 1992 bleek dat een aanzienlijk deel van de risicogroepen, zoals die door de Gezondheidsraad gedefinieerd zijn, niet gevaccineerd werd.<sup>6,8</sup> Deze ondervaccinatie was reden voor het opzetten en het uitvoeren van een voorlichtingscampagne ter stimulering van de influenzavaccinatie.<sup>9</sup>

De voorlichting vanuit de Nederlandse Influenza Stichting (NIS) aan zowel de risicopatiënten als de medische beroepsgroep leidde tot een stijging in de vaccinatiegraad. Op basis van de in 1993 uitgebrachte NHG standaard 'Influenza en Influenzavaccinatie' startte het LHV/NHG-project 'Preventie: maatwerk' in 1995 een nieuwe campagne om de vaccinatiegraad nog meer te verhogen. Dit project richtte zich op de organisatie van de influenzavaccinatie, met name met betrekking tot het schriftelijk oproepen van risicopatiënten, registreren in het Huisarts Informatie Systeem (HIS) en het houden van vaccinatiesprekuren.<sup>10</sup> In 1997 is het Nationaal Programma Grieppreventie van start gegaan. In dat jaar heeft de LHV de verantwoordelijkheid op zich genomen de nationale griepvaccinatiecampagne uit te voeren. Uitvoeringsorganisatie daarvoor is de Stichting Nationaal Programma Grieppreventie (SNPG). De stichting voorziet in centrale inkoop van vaccins en declaratie door huisartsen volgens het vastgestelde tarief. De kosten komen voor rekening van de AWBZ. Het blijkt dat de vaccinatiegraad sinds de start van de griepvaccinatiecampagne is toegenomen.<sup>10-13</sup>

De vaccinatiegraad zal echter niet in alle risicogroepen even groot zijn. Smith nam een hogere vaccinatiegraad waar bij diegenen die tot de risicogroepen pulmonale of cardiovasculaire aandoeningen behoren.<sup>14</sup> Ook Hak beschrijft dat de vaccinatiegraad in de groep pulmonale aandoeningen en cardiovasculaire aandoeningen hoger is dan bij gezonde ouderen en jongeren met nierinsufficiëntie, pulmonale aandoeningen of een andere aandoening.<sup>15</sup> Maar ook het aantal aandoeningen uit de risicocategorieën van een patiënt zou van invloed zijn op de vaccinatiegraad. Zowel Hak, Van Essen als Gillick vinden de hoogste vaccinatiegraad bij patiënten met meer dan één aandoening.<sup>15-17</sup>

Daarnaast blijkt uit onderzoek dat de vaccinatiegraad ook wordt beïnvloed door demografische patiëntkenmerken, zoals leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm. Een hogere leeftijd wordt geassocieerd met een hogere opkomst.<sup>14,16-19</sup> De vaccinatiegraad onder vrouwen is hoger dan die onder mannen,<sup>2,14,18</sup> alhoewel er ook een studie bekend is waarin de vaccinatiegraad onder mannen en vrouwen niet verschilt.<sup>20</sup> Van Essen beschrijft de invloed van verzekeringsvorm op de vaccinatiegraad.<sup>16,21</sup> De vaccinatiegraad was hoger onder ziekenfondsverzekerden dan onder particulier verzekerden.

Behalve demografische patiëntkenmerken en de risicogroep waartoe een patiënt behoort, kan de vaccinatiegraad ook beïnvloed worden door praktijkkenmerken. Onderzoek heeft aangetoond dat de vaccinatiegraad hoger is in een solopraktijk,<sup>22</sup> naarmate er minder artsen in de praktijk werkzaam zijn<sup>23</sup> en naarmate de urbanisatiegraad hoger is.<sup>22</sup> Leese beschrijft echter dat de kwaliteit van dienstverlening, met name op preventief gebied, lager is bij een hoge urbanisatiegraad.<sup>24</sup>

Maar ook een optimale praktijkorganisatie is voor de influenzavaccinatie van groot belang.<sup>10,25</sup> Meynaar beschreef de mogelijkheid van het verhogen van de vaccinatiegraad door de organisatie ervan te optimaliseren.<sup>8,26</sup> Van Essen beschreef een hogere vaccinatiegraad in praktijken die de griepvaccinatie georganiseerd hebben zoals dat in de NGH standaard wordt aanbevolen.<sup>27</sup>

Monitoring van de griepvaccinatiecampagne door het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsen (LINH) vindt plaats sinds 1996. Monitoring vond aanvankelijk plaats ten behoeve van het project "Preventie: Maatwerk" en vanaf vorig jaar (campagnejaar 1998) ten behoeve van het Nationaal Programma Grieppreventie, in opdracht van de SNPG en het College Voor Zorgverzekeringen (CVZ). Ook over het vaccinatiejaar 1999 is het project 'monitoring griepvaccinatie' door LINH uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn samengevat in deze studie. Voor het campagnejaar 1999 worden met het monitoringprogramma de volgende vragen beantwoord:

1. Hoe hoog is de vaccinatiegraad van de risicopopulatie in 1999?
2. Welke determinanten zijn van invloed op de vaccinatiegraad?
  - risicoaandoeningen (soort en aantal)
  - demografische patiëntkenmerken (leeftijd, geslacht, verzekeringsvorm)
  - praktijkkenmerken (praktijkvorm, urbanisatiegraad)
  - de wijze van organisatie van de campagne (attenderen, herinneren, foldergebruik, apart spreekuur, wie prikt)
3. Is er een trend in de vaccinatiegraad van de risicopopulatie vast te stellen over de afgelopen vier jaar?

## **2. Methode**

### **2.1 Studiepopulatie**

Dit onderzoek werd uitgevoerd in het kader van het LINH-project 'monitoring griepvaccinatie, 1999'. 79 LINH praktijken zijn in het onderzoek betrokken. Het betreft praktijken die gebruik maken van één van de HIS'en Promedico, MicroHis, Elias, Arcos en MacHis. De studiepulatie bestond uit alle patiënten ingeschreven bij de praktijken die uiteindelijk in het onderzoek konden worden betrokken.

### **2.2 Meetinstrumenten**

Ter monitoring van de griepvaccinatiecampagne is binnen het LINH een programma ontwikkeld. Dit programma wordt sinds 1996 gebruikt om jaarlijks de griepvaccinatiecampagne te volgen. Hiertoe is een logistiek team opgericht, dat zorg draagt voor de directe communicatie met de huisartsen en de coördinatie van de dataverzameling.

Voor het verzamelen van de gegevens zijn verschillende middelen gebruikt: extractieprogrammatuur, een populatiemodule, een checklist en een lijst met praktijkgegevens. Deze middelen zullen hierna afzonderlijk worden beschreven.

#### **Extractieprogrammatuur**

Voor elk HIS afzonderlijk werd programmatuur ontwikkeld, zogenaamde extractieprogrammatuur. De programmatuur werd afgestemd op de HIS-versie, die in de praktijken werd gebruikt en hield derhalve rekening met zogenaamde 'update' wijzigingen. Met deze extractieprogrammatuur konden per patiënt de voor de griepmonitoring relevante gegevens uit het HIS verkregen worden. Ten eerste de relevante ICPC-codes, BK-codes en ruiters, zoals die op basis van de LHV/NHG-selectieset zijn bepaald (zie bijlage 1).<sup>28</sup> Aan de hand van deze gegevens konden de diverse indicaties van de risicopopulatie worden herleid. Ten tweede kwamen gegevens beschikbaar betreffende het al dan niet geselecteerd en gevaccineerd zijn (zie bijlage 1).

#### **Populatiemodule**

Met de zogenaamde populatiemodule konden gegevens worden verzameld betreffende demografische patiëntkenmerken van de patiënten ingeschreven bij de huisartsenpraktijk, zoals leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm.

#### **Checklist**

De checklist is een schriftelijke vragenlijst, waarmee gegevens werden verzameld over de organisatie van de influenzavaccinatie in de huisartsenpraktijk. Maar ook gegevens ter interpretatie en controle van de vragenlijst.

Praktijkkenmerken, zoals praktijkvorm, urbanisatiegraad en apotheekhoudendheid, zijn bekend bij het LINH en kwamen via deze weg beschikbaar.



Op basis van bovengenoemde gegevens zijn de volgende uitkomstmaten geconstrueerd (zie box 1):

**Box 1. Uitkomstmaten**

% geselecteerd uit de praktijkpopulatie:	$\frac{\text{aantal risicopatiënten}}{\text{praktijkpopulatie}} \times 100\%$
Vaccinatiegraad studiepopulatie:	$\frac{\text{aantal gevaccineerde risicopatiënten}}{\text{studiepopulatie}} \times 100\%$
Vaccinatiegraad risicopopulatie:	$\frac{\text{gevaccineerde risicopatiënten}}{\text{risicopopulatie}} \times 100\%$
Gemiddelde vaccinatiegraad: (na aggregatie)	$\frac{\sum \text{vaccinatiegraad per praktijk}}{\text{aantal praktijken}} \times 100\%$
Gecorrigeerde vaccinatiegraad: <sup>a</sup>	$\frac{\text{gevaccineerden}}{(\text{risicopopulatie} - \text{weigeraars})} \times 100\%$
<sup>a</sup> Alleen te berekenen voor die praktijken die in de checklist aangeven weigeraars te registreren.	

## 2.3 Procedure

In september werd alle LINH praktijken door het al eerder beschreven logistieke team een brief toegestuurd, waarin de monitoring van de griepvaccinatiecampagne 1999 door het LINH aangekondigd werd. Opdat de dataverzameling optimaal kon plaatsvinden en de verkregen gegevens beter konden worden geïnterpreteerd, werd in deze brief uitleg gegeven over registratie van de griepgegevens in het HIS en het gebruik van de griepmodule.

De algemene werkwijze in de huisartsenpraktijk met betrekking tot de griepvaccinatie is weergegeven in box 2.

Aan het einde van het vaccinatie seizoen ontving de huisarts een zogenaamd extractieverzoek, bestaande uit een diskette, met daarop extractieprogrammatuur, en een handleiding. Door de instructies in de handleiding op te volgen kon de huisarts zelf de griepgegevens uit het HIS extraheren. Tegelijk met het extractieverzoek werd aan de huisarts gevraagd een checklist in te vullen en deze vervolgens samen met de diskette terug te sturen. De geretourneerde checklist en diskette werden door het logistieke team nagekeken op volledigheid, zodat onvolledige extracties meteen gesignaleerd en nogmaals 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.

**Box 2. Uitvoering van de griepvaccinatiecampagne in de huisartsenpraktijk**

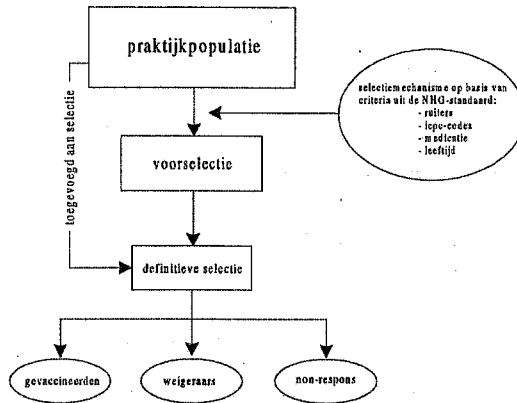
In Nederland wordt de griepvaccinatie door de huisarts uitgevoerd. In de NHG/LHV standaard 'Influenza en Influenzavaccinatie' zijn hiertoe richtlijnen opgesteld. <sup>4</sup> De ideale gang van zaken is hieronder beschreven.

In het voorjaar wordt door een praktijkmedewerker een inschatting gemaakt van het aantal benodigde vaccins. Eind mei worden bij de Stichting ter bevordering Volksgezondheid en Milieuhygiëne (SVM) de vaccins en de benodigde oproepkaarten en folders besteld. Aan het einde van het seizoen vindt de afrekening plaats.

De patiënten die voor een influenzavaccinatie in aanmerking komen dienen 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 door de huisarts of middels foldermateriaal) over influenza, de wenselijkheid van de vaccinatie en het te verwachten effect.

Het vaccineren vindt plaats in de huisartsenpraktijk, bij voorkeur tijdens een apart vaccinatieprekeuur, eind oktober, begin november, zodat voldoende afweer opgebouwd kan worden tegen een komende griepgolf. <sup>4</sup>

Een hulpmiddel bij het selecteren, oproepen en registreren is de voor elk Huisartsen Informatie Systeem (HIS) afzonderlijk ontworpen griepmodule.\* <sup>28</sup> Hiermee kan een voorselectie gemaakt worden van potentiële risicopatiënten op basis van de grieprelevante LHV/NHG-selectieset van ICPC-codes, medicatie, ruiters en leeftijd van 65 jaar en ouder. <sup>28</sup> De huisarts kan de definitieve selectie bepalen door patiënten toe te voegen, dan wel te verwijderen. (zie ook onderstaand schema). Ook is het mogelijk met behulp van de griepmodule een standaard uitnodiging of een etikettenbestand te maken. Tijdens het vaccinatie seizoen kunnen de gevaccineerden, diegenen die te kennen hebben gegeven geen vaccinatie te willen ontvangen (weigeraars), diegenen die niet reageren op de oproep (de non-respondenten) en diegenen die niet tot een risicogroep behoren, maar wel gevaccineerd willen worden (op eigen verzoek), worden geregistreerd in het HIS.



\* Een gedetailleerde beschrijving hiervan wordt achterwege gelaten, omdat elk HIS een eigen griepmodule heeft geleverd en de aansturing ervan verschilt per systeem. Zie voor meer informatie over de werking van de griepmodule per HIS: de handleiding van de griepmodule behorend bij ieder HIS afzonderlijk.

**2.4 Dataverwerking en Analyse**

Na zorgvuldige, inhoudelijke controle per praktijk konden de gegevens worden samengevoegd en geanalyseerd. Deze analyse vond plaats op twee verschillende niveaus: patiëntniveau en praktijkniveau.

**Patiëntniveau**

Door de patiëntgegevens uit de individuele praktijken samen te voegen tot één groot databestand op patiëntniveau was het mogelijk een vaccinatiegraad van de totale patiëntenpopulatie te berekenen en de analyses uit te voeren naar de invloed van verschillende patiëntkenmerken op de vaccinatiegraad. Nadat uit de ruiters, ICPC-codes en medicatie de verschillende indicaties voor de griepvaccinatie van de risicopatiënten waren herleid, kon de vaccinatiegraad van de verschillende risicogroepen worden berekend. Vervolgens werd onderzocht of het aantal indicaties van invloed was op de vaccinatiegraad. De indicatiegroep van 65 jaar en ouder werd gesplitst in een groep mét

en een groep zonder andere medische indicatie voor de griepvaccinatie, zodat in deze risicogroep de vaccinatiegraad per leeftijd en aantal indicaties nader geanalyseerd kon worden. Daarna werd gekeken of er een invloed was van andere demografische patiëntkenmerken op de vaccinatiegraad (geslacht en verzekeringsvorm).

#### **Praktijkniveau**

Aggregatie van het bestand tot praktijkniveau, maakte het mogelijk een gemiddelde vaccinatiegraad per praktijk te berekenen, waarna middels variantie-analyse (significantieniveau  $p < 0,05$ ) onderzocht kon worden of er een invloed was van de verschillende praktijkkenmerken op de gemiddelde vaccinatiegraad. Met behulp van de gegevens uit de checklist kon de organisatie van de griepvaccinatie in de huisartsenpraktijk in kaart gebracht worden, waarna onderzocht werd of de organisatie van invloed was op de vaccinatiegraad.

#### **Trend**

Om te kijken of er een trend zichtbaar is, werden de vaccinatiegraden van de influenzavaccinatiecampagnes van 1996, 1997, 1998 en 1999 op patiëntniveau met elkaar vergeleken. Allereerst werd over de gehele populatie onderzocht of er een trend in de selectie en de vaccinatiegraad van de afgelopen jaren meetbaar was. Vervolgens werd onderzocht of er bij de verschillende risicogroepen verschuivingen in de selectie en vaccinatiegraad waren.

#### **Gecorrigeerde vaccinatiegraad**

In aanvulling op bovenstaande analyses werd een gecorrigeerde vaccinatiegraad berekend (zie ook box 1). Hiertoe werden de praktijken geselecteerd die in de checklist aangegeven hadden weigeraars te registreren. Door de vaccinatiegraad in de noemer te corrigeren voor het aantal weigeraars, kon per praktijk berekend worden wat de vaccinatiegraad was als de weigeraars buiten beschouwing worden gelaten.

### 3. Resultaten

#### 3.1 Studiepopulatie

Aan het onderzoek namen 79 LINH praktijken deel, die beschikken over één van de HIS'en Promedico, MicroHis, Elias, Arcos en MacHis. Enkele praktijken hanteerden een afwijkende administratievoering, waardoor de griepgegevens niet voor de extractie beschikbaar kwamen. Maar ook de extractie op zich leverde soms problemen op. Hierdoor zijn de gegevens van 58 praktijken in de analyse betrokken. De patiënten ingeschreven in deze praktijken, vormen de studiepulatie (totaal 228.826). Voor zowel de patiënt- als de praktijkpopulatie is gekeken of deze representatief zijn voor de Nederlandse bevolking en huisartsenpraktijken.

Er is nagegaan hoe de patiëntenpopulatie van deze praktijken is verdeeld wat betreft leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm (tabel 1a). De patiëntenpopulatie blijkt een goede afspiegeling te zijn van de totale Nederlandse bevolking.

**Tabel 1a** Patiëntkenmerken van de studiepulatie en van de totale Nederlandse bevolking

	Studiepopulatie 1999 (%) n=228.826 patiënten	Nederlands bevolking (%) <sup>α</sup> N=15.760.225
Leeftijd		
< 15 jaar	19	19
15-44 jaar	44	44
45-64 jaar	24	24
≥ 65 jaar	13	14
Geslacht		
Man	49	49
Vrouw	51	51
Verzekeringsvorm		
Particulier	37	36 <sup>β</sup>
Ziekenfonds	63	64

<sup>α</sup> Bron: CBS: 1-1-1999

<sup>β</sup> 'Particulier'=100% - 64%= 36%

In verband met afronding tellen de percentages niet allemaal op tot 100%

In tabel 1b is de verdeling van de studiepulatie naar praktijkkenmerken weergegeven.

**Tabel 1b** Praktijkkenmerken van de studiepulatie en van alle huisartsenpraktijken in Nederland

	Studiepopulatie 1999 n=58 praktijken		Nederlandse huisartsenpraktijken <sup>α</sup> N=4813 praktijken	
	n	%	N	%
Praktijkvorm				
Solo	35	60,3	3.195	66,5
Duo	14	24,1	1.156	24,1
Groepspraktijk	5	8,6	305	6,4
Gezondheidscentrum	4	6,9	147	3,1
Mate van urbanisatie <sup>β</sup>				
1. (zeer)sterk stedelijk	22	37,9	1.989	41,4
2. matig/weinig stedelijk	24	41,4	1.982	41,3
3. niet stedelijk	12	20,7	832	17,3
Apotheekhoudend				
Wel	9	15,5	602	12,5
Niet	49	84,5	4.201	87,5

<sup>α</sup> Bron: NIVEL 1-1-2000 In verband met afronding tellen de percentages niet allemaal op tot 100%

<sup>β</sup> 1: >1500 adressen/km<sup>2</sup>, 2: 500-1500 adressen/km<sup>2</sup>, 3: <500 adressen/km<sup>2</sup>

De praktijkpopulatie betreft relatief minder solopraktijken en de praktijken bevinden zich relatief meer op het platteland ten koste van het verstedelijkt gebied. Ook het aantal apotheekhoudende praktijken is iets groter, alhoewel het absolute aantal gering is.

### 3.2 De vaccinatiegraad van 1999

Alvorens de vaccinatiegraad te berekenen is de samenstelling van de risicopopulatie onderzocht. Daarna werd de vaccinatiegraad berekend, zowel op populatieniveau als op praktijkniveau. Vervolgens werd onderzocht of de soort en het aantal indicaties voor de griepvaccinatie van een patiënt en demografische patiënt- en praktijkkenmerken van invloed zijn op de vaccinatiegraad.

Zoals in box 1 is weergegeven kan het percentage geselecteerde patiënten uit de praktijkpopulatie berekend worden. De risicopopulatie bevat 49.693 patiënten, dit betreft 21,7% van de totale studiepulatie. Van de deze risicopopulatie werd 76% gevaccineerd, dit bedraagt 16,6% van de totale populatie. Op praktijkniveau was de gemiddelde vaccinatiegraad 76,2% (95% betrouwbaarheidsinterval van 74,3% tot 78,1% en een minimum van 45,5% en een maximum van 90,8%).

#### 3.2.1 Vaccinatiegraad naar risicogroepen.

Er is onderzocht of er een verschil is in vaccinatiegraad bij de diverse risicogroepen. Hiertoe werden met behulp van ruiters, ICPC-codes, medicatie en leeftijd de diverse indicaties van de risicopatiënten herleid. Van de risicopopulatie was dit bij 4.946 patiënten niet mogelijk. Bij deze patiënten werd in de uitspoel teruggevonden dat ze een indicatie hadden volgens de huisarts, maar deze patiënten konden in deze studie niet onder één van de zes risicogroepen conform de standaard worden geschaard. Het betreft waarschijnlijk merendeels patiënten waarvan de standaard zegt dat een vaccinatie wordt aanbevolen, bijvoorbeeld patiënten met verminderde afweer of wonend in een verzorgings- of verpleegtehuis. In tabel 2 is de vaccinatiegraad naar indicatie weergegeven. De groep patiënten met een leeftijdsindicatie is opgesplitst in een groep mét en een groep zonder andere (in het onderzoek bekende) medische indicatie.

**Tabel 2**  
Vaccinatiegraad per indicatiegroep (op patiëntniveau) naar aantal gevaccineerden (n) en percentage gevaccineerden van de risicopopulatie (%) (n=44.747)

Verdeling naar indicatiegroep*	(n)	Vaccinatiegraad (%)
Pulmonale aandoeningen (lo)	10.958	75
Cardiovasculaire aandoeningen (cv)	9.435	86
Diabetes mellitus (dm)	5.322	86
Chronische nierinsufficiëntie (ri)	474	80
Recidiverende stafylokokkeninfecties (st)	433	68
leeftijd ≥ 65 jaar (lt)	23.612	81
Inclusief andere aandoening	15.117	87
Exclusief andere aandoening	8.495	72

\*patiënten kunnen tot meerdere risicogroepen behoren

De vaccinatiegraad verschilde per risicogroep. Het blijkt dat de vaccinatiegraad van de risicogroepen cardiale aandoeningen en diabetes mellitus relatief hoog is ten opzichte van de

andere risicogroepen. De vaccinatiegraad van de risicogroep recidiverende stafylokokkeninfecties is met 68% het laagst. In de groep van 65 jaar en ouder blijkt de vaccinatiegraad 15% hoger te zijn als er naast de leeftijdsindicatie nog een andere medische indicatie voor de griepvaccinatie bestaat.

In tabel 3 is voor de gehele risicopopulatie de vaccinatiegraad bij een toenemend aantal indicaties voor een griepvaccinatie weergegeven. Hiertoe is de risicopopulatie opgesplitst in 4 groepen: 1 indicatie, 1 of meer indicaties, meer dan 1 indicatie en onbekende indicatie. De laatste groep is samengesteld uit de patiënten waarvan de indicatie voor een griepvaccinatie niet uit de ICPC-codes, ruiters, medicatie of leeftijd herleid kon worden.

**Tabel 3**  
Gemiddelde vaccinatiegraad bij combinaties van risicoaandoeningen

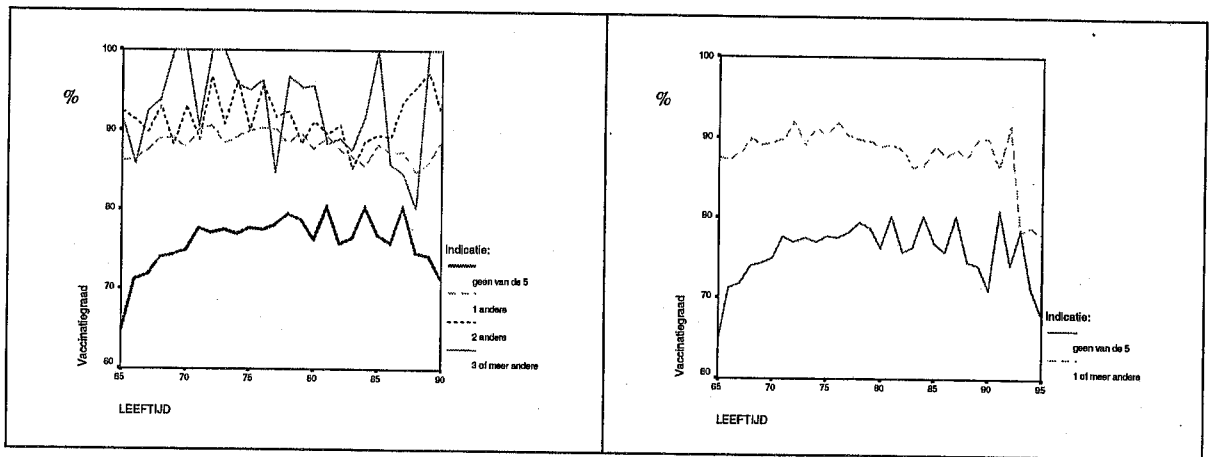
		Gemiddelde vaccinatiegraad (%)
1 indicatie	(lo, cv, dm, ri, st, lft)=1	72,6
≥ 1 indicatie	(lo, cv, dm, ri, st, lft) ≥ 1	77,5
>1 indicatie	(lo, cv, dm, ri, st, lft) > 1	88,4
Indicatie onbekend	(lo, cv, dm, ri, st, lft)=0	67,3

Het bleek dat de vaccinatiegraad hoger werd naarmate er meer medische indicaties waren voor een griepvaccinatie. Het hoogst is de vaccinatiegraad dan ook in de groep met meer dan 1 van de 6 indicaties: ruim 20% hoger dan die van de groep waarvan de indicatie in deze studie niet te herleiden was.

### 3.2.2 Demografische patiëntkenmerken van invloed op de vaccinatiegraad

Om de invloed van leeftijd op de vaccinatiegraad te onderzoeken, zal eerst de leeftijdsgroep van 65 jaar en ouder nader bekeken worden. Zoals uit tabel 2 bleek, is er een verschil in vaccinatiegraad bij de 'gezonde 65-plussers' en de groep met andere medische indicatie voor de griepvaccinatie van meer dan 10%. Daarom is in deze analyse, behalve naar de leeftijd, ook gekeken naar het aantal indicaties.

In figuur 1a is de vaccinatiegraad van de risicogroep 65 jaar en ouder bij een verschillend aantal indicaties (1 andere, 2 andere en 3 of meer andere 'bekende indicaties') uitgezet tegen de leeftijd. Door de vaccinatiegraad van deze drie verschillende groepen te wegen naar patiëntenaantal, ontstond figuur 1b, waarin de vaccinatiegraad per leeftijdsgroep is weergegeven voor de 'gezonde 65-plussers' en de groep met 1 of meer andere medische indicaties voor de griepvaccinatie. Vanwege de steeds kleinere aantallen patiënten loopt figuur 1a tot een leeftijd van 90 jaar.

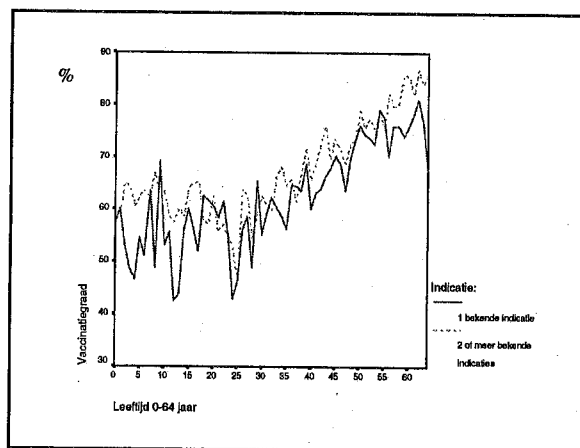


**Figuur 1a**  
Vaccinatiegraad per leeftijdsgroep, naar aantal indicaties

**Figuur 1b**  
Vaccinatiegraad per leeftijdsgroep, naar aantal indicaties

Behalve het verschil in vaccinatiegraad tussen de 'gezonde 65 plussers' en de groep met andere medische indicaties voor een griepvaccinatie, bleek ook het verloop van de vaccinatiegraad in beide groepen niet hetzelfde te zijn. In de groep met naast de leeftijdsindicatie nog een andere bekende indicatie schommelde de vaccinatiegraad ongeveer tussen de 85 en 90%. Bij de overige 65 plussers ('gezonde 65 plussers' of 65 plussers waar in de uitspoel geen andere bekende indicatie werd teruggevonden) was er echter een knik in de curve zichtbaar: tot de leeftijd van circa 70 jaar was er een toename in de vaccinatiegraad van ongeveer 15% zichtbaar, waarna de vaccinatiegraad zich stabiliseerde tussen de 75 en 80%. Boven de leeftijd van 90 jaar was het aantal patiënten kleiner en het verloop van de curven grilliger.

Vervolgens is de vaccinatiegraad onderzocht in de leeftijdsgroep jonger dan 65 jaar, waarbij de groep gesplitst is in een groep met 1 bekende indicatie en een groep met meer dan 1 bekende indicatie (figuur 1c).



**Figuur 1c**  
Vaccinatiegraad uitgezet naar leeftijd en indicatie in de leeftijdsgroep van 0 tot 65 jaar

De curven blijken in deze twee groepen vrijwel op elkaar te liggen. De vaccinatiegraad is hoger, naarmate de leeftijd toeneemt. Uit nadere analyse van de groep met 1 of meer van de 5 indicaties

blijkt het merendeel een pulmonale aandoening te hebben. Het minst vaak komen de aandoeningen chronische nierinsufficiëntie en recidiverende stafylokokkeninfecties voor bij de risicopatiënten jonger dan 65 jaar.

Tenslotte is de invloed van geslacht en verzekeringsvorm onderzocht (tabel 4).

**Tabel 4**  
Vaccinatiegraad naar patiëntkenmerken. (%)

	Vaccinatiegraad (%)
Geslacht	
Man	76
Vrouw	78
Verzekeringsvorm	
Particulier	72
Ziekenfonds	79

De vaccinatiegraad is onder vrouwen hoger dan onder mannen (respectievelijk 76% en 78%). De vaccinatiegraad van ziekenfondsverzekerden is hoger dan de vaccinatiegraad van particulier verzekerde patiënten (79% versus 72%).

### 3.2.3 Praktijkenmerken van invloed op de vaccinatiegraad

Het databestand op patiëntniveau werd geaggregeerd tot een bestand op praktijkniveau. Zo werd het mogelijk te onderzoeken of diverse praktijkenmerken (praktijkvorm, urbanisatiegraad en apotheekhoudendheid) de vaccinatiegraad beïnvloeden. (zie tabel 5).

**Tabel 5** Invloed van praktijkenmerken op de vaccinatiegraad. (weergegeven in geaggregeerde percentages)

	n	Vaccinatiegraad (%)
Praktijkvorm		
solopraktijk	35	75,1
duopraktijk	14	79,2
groepspraktijk	5	76,0
gezondheidscentrum	4	74,7
Urbanisatiegraad		
(zeer) sterk stedelijk	22	75,2
matig/weinig stedelijk	24	74,9
niet stedelijk	12	80,5
Apotheekhoudendheid		
wel	9	78,3
niet	49	75,8

Geen van de praktijkenmerken bleek significant van invloed op de vaccinatiegraad.

### 3.3 Organisatie van de griepvaccinatiecampagne

Uit de checklist zijn gegevens beschikbaar over de organisatie van de griepvaccinatiecampagne in de huisartsenpraktijk. Met name op het gebied van selecteren van risicopopulatie, attenderen op de griepvaccinatie, voorlichten en vaccineren. Met deze gegevens kon de organisatie van de griepvaccinatiecampagne in kaart gebracht worden. Door deze gegevens te koppelen aan de



vaccinatiegraad per praktijk uit de extractie, kon onderzocht worden of de organisatie van invloed is op de vaccinatiegraad. Aanvullend werd het percentage overgebleven vaccins (spillage) berekend. Deze laatste analyse is weergegeven in bijlage 2.

### **Attenderen op griepvaccinatiecampagne**

Bijna alle praktijken (89,7%, n=52) hebben de griepmodule gebruikt voor het maken van oproepbrieven of adresetiketten. Van de praktijken heeft 96,6% (n=56) zijn patiënten persoonlijk uitgenodigd voor de griepvaccinatie. Meestal gebeurde dit door middel van een persoonlijke, schriftelijke oproep. Twee praktijken (3,4%) hebben daarnaast ook patiënten telefonisch benaderd. Ruim 40% (44,6%) van de praktijken die patiënten persoonlijk opriepen, gebruikte tevens algemene middelen om patiënten te attenderen op de mogelijkheid tot vaccineren. Meestal betrof dit posters in de wachtkamer en soms ook een artikel in een (regionale) krant. Er zijn twee praktijken die alleen met behulp van algemene middelen patiënten opgeroepen hebben. De verschillen in organisatie tussen de praktijken waren te gering voor zinnige statistische analyses.

### **Herinneren**

Van alle praktijken zijn er 36 (62,1%) die na de oproep de risicopatiënten nog een keer hebben herinnerd aan de griepvaccinatie. Dit wil niet zeggen dat alle risicogroepen dan benaderd werden. Van de 36 praktijken herinnerde iets minder dan de helft (44,4%, n=16) alle risicopatiënten. Bij de overige praktijken werden vaak alleen de risicogroepen met pulmonale aandoeningen, cardiovasculaire aandoeningen en diabetes mellitus herinnerd aan de griepvaccinatie. Het herinneren gebeurde meestal telefonisch (77,8%, n=28) of tijdens het spreekuur (36,1%, n=13), waarbij opviel dat een kwart van de praktijken die herinnert (n=9), dit zowel telefonisch alsook tijdens het spreekuur doet.

### **Voorlichting**

Om risicopatiënten te informeren over influenza, de wenselijkheid van een vaccinatie en het te verwachten effect, kon foldermateriaal gebruikt worden. Van alle praktijken gebruikte 79,3% (n=46) foldermateriaal. Meestal (78,3%, n=36) werden de folders dan meegestuurd met de schriftelijke oproep. 8 praktijken (17,4%) die folders gebruikten hadden deze gedurende de campagne in de wachtkamer liggen. (5 praktijken (10,9%) verstuurden de folders met de schriftelijke oproep mee en hadden tevens folders in de wachtkamer liggen.)

### **Vaccinatiespreekuur**

Om het vaccineren efficiënt te laten verlopen was het mogelijk een apart vaccinatiespreekuur in te stellen. Bij de meerderheid van de praktijken (96,6%, n=56) hadden de patiënten de mogelijkheid om tijdens een speciaal vaccinatiespreekuur gevaccineerd te worden. Deze praktijken organiseerden gemiddeld 2 keer in het seizoen een apart spreekuur. Buiten dit spreekuur was er bij sommige van deze praktijken tevens de mogelijkheid tot vaccinatie tijdens het inloopspreekuur, het reguliere spreekuur of 'even tussendoor'. Er zijn 2 praktijken die geen apart vaccinatiespreekuur hielden. Bij deze praktijken kon gedurende enkele weken op bepaalde vaste tijden een vaccinatie

gehaald worden. Ook hier was er te weinig variatie in de organisatie om zinvolle analyses uit te voeren.

### Wie prikt

Bij 62,1% (n=36) van de praktijken vaccineerden zowel de huisarts als de assistente. In 25,9% (n=15) van de praktijken vaccineerde de assistente meestal, en in de minderheid van de praktijken (n=6, 10,3%) vaccineerde alleen de huisarts (1 praktijk missing).

Nu de organisatie in kaart gebracht is, kan onderzocht worden of er een invloed is van de organisatie op de gemiddelde vaccinatiegraad. De resultaten zijn weergegeven in tabel 6.

**Tabel 6**  
**Invloed van organisatie op de gemiddelde vaccinatiegraad. (n geeft aantal praktijken weer)**

	(n)	Vaccinatiegraad (%)		
Herinneren				
Ja	36	77,3		ns*
Nee	22	74,4		
Gebruik van folders				
Ja	46	75,7		
Nee	12	78,3		ns
Wie prikt?				
huisarts óf assistente	21	73,4		
(alleen de huisarts)	6		75,1	sig
(alleen de assistente)	15		72,8)	
huisarts én assistente	36	77,9		

\* ns=niet significant / sig = significant p<0.05

De vaccinatiegraad was hoger bij de praktijken die herinnerden, maar dit verschil was niet significant. De vaccinatiegraad was hoger bij praktijken die geen folders gebruikten, maar ook dit verschil was niet significant. Een significante invloed werd echter wel gevonden bij degene die prikt. Als zowel huisarts als assistente beide de vaccinaties uitdelen is de vaccinatiegraad significant hoger dan wanneer huisarts óf assistente vaccineren.

### 3.4 Gecorrigeerde vaccinatiegraad

Weigeraars behoren ook tot de definitieve selectie van risicopatiënten. Immers, de ruiter wordt gezet bij mensen die geïndiceerd zijn, maar die zelf aangegeven hebben niet voor een vaccinatie in aanmerking te willen komen. Uit de checklist is gebleken dat er verschillend omgegaan wordt met de registratie van weigeraars in het HIS. Er waren namelijk 4 praktijken waar ook een deel van de non-respondenten (patiënten die bijvoorbeeld 3 jaar op rij niet gekomen zijn) als weigeraar geregistreerd werden en 3 praktijken registreerden geen weigeraars in het HIS, van 1 praktijk zijn geen gegevens beschikbaar over het al dan niet registreren van weigeraars. Ook de manier waarop omgegaan werd met de geruiterde weigeraars verschilde per praktijk. Er waren 27 praktijken (46,6%) die geen van de weigeraars van het vorige jaar een uitnodiging voor de griepvaccinatie toestuurd. Daarnaast waren er 16 praktijken (27,6%) die een deel van de weigeraars van vorig jaar een jaar later toch weer opriepen, omdat bijvoorbeeld de indicatie gewijzigd was. 12 Praktijken (20,7%) riepen alle eerder geruiterde weigeraars opnieuw op.

Om een indruk te krijgen van de invloed van weigeraars op de vaccinatiegraad, is een voor weigeraars gecorrigeerde vaccinatiegraad uitgerekend (zie box 1). In deze berekening zijn alleen de praktijken betrokken die aangegeven hebben de ruiter voor weigeraars alleen te gebruiken voor weigeraars en niet voor non-respondenten (n =50). De gemiddelde vaccinatiegraad van deze 50 praktijken was 76,2% (95% betrouwbaarheidsinterval van 74,1 tot 78,4). De gecorrigeerde vaccinatiegraad was gemiddeld 85,8% (95% betrouwbaarheidsinterval van 83,2 tot 88,4). Deze gecorrigeerde vaccinatiegraad is dus ca 10% hoger. Uit de spreiding blijkt dat er na correctie 2 praktijken zijn die een vaccinatiegraad van 100% halen, maar dat er ook praktijken zijn met een blijvend lage vaccinatiegraad (minimum 49,1%).

### 3.5 Trend

Sinds 1996 wordt de griepvaccinatiecampagne gemonitord. Met behulp van de gegevens die in de afgelopen jaren verzameld zijn, kon onderzocht worden of er een trend is in de vaccinatie van de gehele populatie en de risicopopulatie. In 1996 werden 38 praktijken in de analyses betrokken (studiepopulatie van 176.094 patiënten), in 1997 waren het 50 praktijken (met een totale studiepopulatie van 209.265 patiënten), in 1998 66 praktijken (studiepopulatie: 256.072 patiënten). En dit jaar zijn er 58 praktijken (studiepopulatie: 228.826 patiënten) in de analyse betrokken.

In tabel 7 is de trend van de afgelopen vier jaar weergegeven wat betreft de vaccinatiegraad van zowel de hele populatie als de risicogroepen afzonderlijk.

Tabel 7

Trend vaccinatiegraad (%) in de gehele populatie en in de risicopopulatie

	1996 <sup>29</sup>	1997 <sup>11</sup>	1998 <sup>13</sup>	1999
	(%)	(%)	(%)	(%)
Vaccinatiegraad totale populatie	12,7	15,4	16,1	16,6
Gemiddelde vaccinatiegraad risicopatiënten*	74	76	77	76
Per risicogroep**				
Pulmonale aandoeningen	73	76	77	75
Cardiovasculaire aandoeningen	82	84	85	86
Diabetes mellitus	81	85	86	86
Chronische nierinsufficiëntie	75	79	79	80
Recidiverende stafylokokkeninfecties	65	62	67	68
Leeftijd ≥ 65 jaar	76	79	80	81
Inclusief andere aandoening	87	88	86	87
Exclusief andere aandoening	60	66	74	72

\* percentages van totale risicopopulatie

\*\* patiënten kunnen tot meerdere indicatiegroepen behoren

De vaccinatiegraad van de totale populatie is sinds 1996 toegenomen met ongeveer 4%. De vaccinatiegraad onder de risicopatiënten schommelt rond de 76%. Enkele risicogroepen laten een stijging van de vaccinatiegraad zien. Met name in de groep met een leeftijd van 65 jaar en ouder zonder andere aandoening is de vaccinatiegraad met meer dan 10% gestegen. Dit in tegenstelling tot de risicogroep van pulmonale aandoeningen, waar een lichte daling opvalt en de patiënten met chronische nierinsufficiëntie, waar de vaccinatiegraad ongeveer gelijk is gebleven.

## 4. Beschouwing

De studiepopulatie (patiënten en praktijken) is een goede afspiegeling van de totale Nederlandse bevolking.

In totaal wordt 21,7% van de totale studiepopulatie aangemerkt als risicopatiënt. Dat wil zeggen dat deze mensen in aanmerking komen voor een griepvaccinatie op grond van een medische indicatie. Van de risicopopulatie is 76% gevaccineerd, dit bedraagt 16,6% van de totale populatie. Dit cijfer kan worden vergeleken met die van de Stichting Nationaal Programma Grieppreventie (SNPG), die beschikt over landelijke gegevens over bestelde en toegediende vaccins. De berekende vaccinatiegraad van de totale Nederlandse bevolking op basis van de gegevens van de SNPG is 16,4%.<sup>30</sup> Dit komt goed overeen met de vaccinatiegraad zoals die in dit onderzoek naar voren komt (16,6%). Ook de spillage (zie bijlage 2) die in dit onderzoek berekend is, is redelijk vergelijkbaar met het cijfer berekend door de SNPG (respectievelijk 4,4% en 3,3%).<sup>30</sup> Cijfers van het CBS betreffende de vaccinatiegraad waren helaas nog niet beschikbaar, waardoor vergelijking met het CBS niet mogelijk was.

De griep epidemie die in januari 2000 op de griepvaccinatiecampagne volgde,<sup>31</sup> kan voor sommige mensen aanleiding zijn om na het eigenlijke griepvaccinatieseizoen alsnog een griep prik te halen.<sup>32</sup> Door deze 'na-gevaccineerden' kan de werkelijke vaccinatiegraad iets hoger zijn, echter dit zal om een afwijking van hooguit enkele tiende procenten gaan. Daarnaast kan de vaccinatiegraad beïnvloed worden doordat er ook risicopatiënten elders, bijvoorbeeld via de werkgever, gevaccineerd zijn. Van alle praktijken geven 13 praktijken aan het van sommige patiënten te weten als ze elders gevaccineerd worden, maar meestal wordt dit niet in het HIS geregistreerd. Het gaat dan om enkele patiënten, die in deze studie als niet gevaccineerd worden meegenomen. Het is wellicht mogelijk deze groep in kaart te brengen door in de persoonlijke oproep te vragen een elders ontvangen vaccinatie aan de huisarts of assistente te melden, zodat dit eventueel met een ruiter in het HIS geregistreerd kan worden.

De vaccinatiegraad verschilt per risicogroep. In literatuur wordt beschreven dat de vaccinatiegraad bij de risicogroepen met pulmonale- en cardiovasculaire aandoeningen het hoogst is.<sup>14,15</sup> In deze studie blijkt echter de vaccinatiegraad onder de patiënten met een pulmonale aandoening en recidiverende stafylokokkeninfecties het laagst te zijn. Bij de risicogroepen met cardiale aandoeningen, diabetes mellitus en diegenen van 65 jaar en ouder is de vaccinatiegraad het hoogst. Overeenkomstig eerder onderzoek,<sup>15-17</sup> toont ook deze studie aan, dat de vaccinatiegraad hoger is als er meerdere indicaties bestaan om gevaccineerd te worden, met name bij diegenen ouder dan 65 jaar. Het is voor te stellen dat er in de risicogroepen met de hoogste vaccinatiegraad meer patiënten zijn met meerdere indicaties, daar diabetes mellitus een risicofactor is voor het krijgen van cardiovasculaire aandoeningen. Ook bij diegenen van 65 jaar en ouder zullen meer patiënten zijn met meerdere indicaties daar de morbiditeit toeneemt met de leeftijd. De opbouw van de verschillende risicogroepen naar andere determinanten die de vaccinatiegraad bepalen zou nader

onderzocht kunnen worden, zodat duidelijk wordt of de vaccinatiegraad beïnvloed wordt door de soort risicogroep of dat er andere factoren meespelen. In deze studie bleek dat demografische patiëntkenmerken van invloed zijn op de vaccinatiegraad. De vaccinatiegraad loopt op naarmate de leeftijd toeneemt. Uit twee eerdere studies bleek in de groep van 65 tot 75 jaar de vaccinatiegraad lager te zijn dan die onder de patiënten van 75 jaar en ouder.<sup>2,21</sup> Ook in dit onderzoek was in de leeftijdsgroep van 65 jaar en ouder zonder andere medische indicatie voor de griepvaccinatie (gezonde 65 plussers) ongeveer hetzelfde verloop van de vaccinatiegraad zichtbaar. Van 65 tot 70 jaar was een sterke stijging zichtbaar, waarna de vaccinatiegraad zich stabiliseerde.

Eerder verricht onderzoek toonde aan dat de vaccinatiegraad hoger is bij patiënten die frequent bij de dokter op spreekuur komen.<sup>17,33</sup> Het zijn met name diegenen ouder dan 65 jaar, vrouwen, ziekenfondsverzekerden en lager opgeleiden die vaak op het spreekuur komen.<sup>34</sup> Dit zou deels kunnen verklaren, waarom de vaccinatiegraad bij patiënten met een leeftijdsindicatie en ziekenfondsverzekerden hoger is. Daarnaast blijkt uit literatuur dat patiënten die al eens eerder gevaccineerd zijn, meer geneigd zijn het jaar erna weer te komen.<sup>19,35,36</sup> Het is interessant deze factoren (frequentie van consulteren en eerder gevaccineerd zijn) nader uit te diepen. Uit de analyses naar patiëntkenmerken is gebleken dat er groepen patiënten zijn waarvan de opkomst voor de griepvaccinatie lager is: bepaalde risicogroepen (recidiverende stafylokokkeninfecties, chronische nierinsufficiëntie, pulmonale aandoeningen en de gezonde 65 plussers, met name tot 70 jaar), patiënten met één risicoaandoening, patiënten waarvan de indicatie voor een griepvaccinatie in deze studie niet herleid kon worden en jongeren (< 45 jaar). Een reden van de lage opkomst kan de attitude ten opzichte van de griep en de griepvaccinatie, zowel van de patiënt als van de huisarts, zijn. Met attitude wordt bedoeld hoe gezond iemand zich voelt, hoe ontvankelijk iemand denkt te zijn voor griep en de complicaties en/of hoeveel vertrouwen iemand heeft in de effectiviteit van een griepvaccin. Uit literatuur blijkt de attitude van zowel de patiënt als van de huisarts de vaccinatiegraad te beïnvloeden.<sup>8,16,21,25,26,33,35,37-41</sup> Het zou interessant zijn met betrekking tot de groepen met een lage vaccinatiegraad zowel bij de huisarts als bij de patiënt verder onderzoek te doen naar de opvattingen over griep en griepvaccinatie en de gevolgen van deze opvattingen voor het griepvaccinatiegedrag, zodat duidelijk wordt waarom in bepaalde patiëntgroepen minder vaak een vaccinatie gehaald wordt.

Naast patiëntkenmerken is ook de invloed van praktijkkenmerken (onder andere praktijkvorm en organisatie van de griepcampagne) op de vaccinatiegraad onderzocht. Geen van de praktijkkenmerken bleek significant van invloed op de vaccinatiegraad. Hierbij moet echter worden opgemerkt, dat de praktijkkenmerken alleen bivariaat en op praktijkniveau geaggregeerd zijn onderzocht. Mogelijkerwijs kan een multivariate multilevel-analyse significante resultaten aantonen. Aanvullend deelonderzoek zal dit uit moeten wijzen.

De vaccinatiegraad van de totale populatie laat een stijgende trend zien van ongeveer 4% ten opzichte van eerdere jaren. Onder de risicopopulatie schommelt de vaccinatiegraad rond 76%

en deze lijkt zich nu te stabiliseren. Hoewel de vaccinatiegraad onder de risicopopulatie zich stabiliseert, laat de vaccinatiegraad over de totale populatie van de afgelopen jaren nog steeds een lichte stijging zien. Dat wil zeggen dat er in absolute zin meer risicopatiënten gevaccineerd worden. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door de dubbele vergrijzing (toename aantal personen ouder dan 65 jaar en toename van risicoaandoeningen in deze groep) en vermoedelijk ook door een verbetering in de (vroeg) diagnostiek in de huisartspraktijken van onder andere diabetes en cardiovasculaire aandoeningen. Deze toename zal zich ook in de komende jaren voortzetten, waardoor de huisarts iets meer werk moet verzetten om de vaccinatiegraad van 76% te handhaven.

Het is interessant het verloop van de vaccinatiegraad van de risicogroepen de komende jaren te blijven monitoren. Dan zal duidelijk worden hoe de griepvaccinatiegraad zich zal ontwikkelen. Is er verdere stijging zichtbaar, is er een stabiele situatie is bereikt (het plafond) of zal de griepvaccinatiegraad na de stijging in de afgelopen 10 jaar weer gaan afnemen?



## 5. Literatuur

- 1 Davidse W, Essen van GA.  
*Verhoging van de vaccinatiegraad tegen influenza bij risicopatiënten door gerichte uitnodiging in de eerste lijn.*  
Ned Tijdschr Geneeskd 1995; 139 (42): 2149-2152.
- 2 Kumar S, Scheffler S, Singleton S, Lawrence M.  
*Influenza immunization rates for Louisiana medicare beneficiaries (1993-1995): a need for interventions.*  
Journal Louisiana State Medical Society 1996; 148 (10): 423-429.
- 3 Fleming D.  
*Options for the control of influenza.*  
European Journal of General Practice 1996; 2: 141-142.
- 4 Essen van GA, Sorgdrager YCG, Salemink GW, Govaert ThME, Hoogen van den JPH, Laar van der JR.  
*NHG-standaard influenza en influenzavaccinatie.*  
In: NHG-Standaarden voor de huisarts II. Redactie: Thomas S, Geijer RMM, Laar van der JR, Wiersma Tj. Utrecht: Wetenschappelijke uitgeverij Bunge in samenwerking met het Nederlands Huisartsen Genootschap, 1996: 179-187.
- 5 Meynaar IA, Wout van 't JW, Vandenbroucke JP, Furth van R.  
*Vaccinatie tegen influenza; aanmoedigen of aanzien?*  
Ned Tijdschr Geneeskd 1992; 136 (4): 168-172.
- 6 Diepersloot RIA.  
*Influenza: nieuwe dreigingen, nieuwe kansen.*  
Modern Medicine 1999; 9: 772-780
- 7 Hofstra ML, Braak ter EM, Werf van der GTh, Smith RJA.  
*Een geautomatiseerd zoek- en oproepsysteem voor vaccinatie tegen influenza.*  
Huisarts Wet 1990; 33 (11): 429-432.
- 8 Meynaar IA, Wout van 't JW, Vandenbroucke JP, Furth van R.  
*De opvattingen van huisartsen en specialisten over de vaccinatie tegen influenza*  
Ned Tijdschr Geneeskd 1992; 136 (4): 176-179.
- 9 Sprenger MJW, Masurei N.  
*Influenza en de postbus 51 campagne.*  
Ned Tijdschr Geneeskd 1992; 136 (40): 1968-1970.
- 10 Essen van GA, Bos JK.  
*Griepvaccinatie sterk verbeterd.*  
Infectieziekten Bulletin 1997; 8 (8): 163-166.
- 11 Tacken M, Hoogen van den H, Tiersma W, Bakker de D, Braspenning J.  
*Programmatiepreventie in de huisartsenpraktijk*  
LINH 1997, intern rapport.
- 12 CBS: Gezondheidsenquête.  
*Vaccinatiegraad voor griep naar achtergrond kenmerken, 1991-1997*  
Statistisch jaarboek 1999: 164, tabel 8.36.
- 13 Tacken M, Hoogen van den H, Tiersma W, Bakker de D, Braspenning J.  
*De influenza vaccinatiecampagne 1998*  
LINH 1998, intern rapport.



- 14 Smith DM, Zhou XH, Weinberger M, Smith F, McDonald RC.  
*Mailed reminders for area-wide influenza immunization. A randomized controlled trial*  
Journal of the American Geriatrics Society 1999; 47: 1-5
- 15 Hak E, Essen van GA, Melker de RA.  
*Improving influenza vaccination coverage among high risk patients: a role for computer supported prevention strategy?*  
Fam Pract 1998; 15 (2): 138-143
- 16 Essen van GA, Kuyvenhoven MM, Melker de RA.  
*Compliance with influenzavaccination. Its relation with epidemiologic and sociopsychological factors.*  
Archives of Family Medicine 1997; 6: 157-162
- 17 Gillick MR, Ditzion B  
*Influenza vaccination. Are we doing better than we think?*  
Archives of Internal Medicine 1991; 151: 1742-1744
- 18 Ganguly F, Marty PJ, Herold AH, Anderson M.  
*Hepatitis B immunization in a university student population*  
Journal of American College Health 1998; 46: 181-183
- 19 Larson EB, Bergman J, Heidrich F, Alvin BL, Schneeweiss R.  
*Do postcard reminders improve influenza vaccination compliance? A prospective trial of different postcard cues.*  
Medical Care 1982; XX (6): 639-650.
- 20 Frazier EL, Okoro CA, Smith C, McQueen DV.  
*State- and sex-specific prevalence of selected characteristics. Behavioral risk factor surveillance system, 1992 and 1993.*  
MMWR 1996; 45 (SS6): 1-36
- 21 Essen van GA, Kuyvenhoven MM, Melker de RA.  
*Why do healthy elderly people fail to comply with influenza vaccination?*  
Age and Ageing 1997; 26: 275-279
- 22 Hak E, Hermens RPMG, Essen van GA, Kuyvenhoven MM, Melker de RA.  
*Population-based prevention of influenza in Dutch general practice*  
Br J Gen Pract 1997; 47: 363-366
- 23 Nguyen-Van-Tam J, Nicholson K.  
*Influenza immunisation: policies and practices of general practitioners in England, 1991/92.*  
Health trends 1993; 25 (3): 101-105
- 24 Leese B, Bosanquet N.  
*Change in general practice and its effects on service provision in areas with different socioeconomic characteristics.*  
BMJ 1995; 311: 546-550
- 25 Drenthen T.  
*Challenges to prevention in Dutch general practice.*  
Am J Clin Nutr 1997; 65 (suppl): 1943S-1945S.
- 26 Meyenaar IA, van 't Wout JW, Vandenbroucke JP, van Furth R.  
*De implementatie van influenzavaccinatie in drie ziekenhuizen.*  
Ned Tijdschr Geneeskd 1992; 136 (4): 180-183.
- 27 Essen van GA, Kuyvenhoven MM, Melker de RA.  
*Implementing the Dutch college of general practitioners' guidelines for influenza vaccination: an intervention study.*  
Br J Gen Pract 1997; 47: 25-29.

- 28 Hak E, Essen van GA, Stalman W, Stoutenbeek Y, Kuyvenhoven MM, Melker de RA.  
*Een griepmodule in een huisarts informatiesysteem. Een onderzoek naar de doeltreffendheid bij selectie, oproep en monitoring van risicopatienten.*  
Huisarts Wet 1996; 39 (10): 449-452.
- 29 Braspenning J, Hoogen van den H, Rutten R, Tacken M, Tiersma W, Wentink E, Velden van der J.  
*LINH als monitoringinstrument voor influenzavaccinatie.*  
LINH 1996, intern rapport.
- 30 SNPG, 1-5-2000.  
*Totaal aantal bestelde en gedeclareerde spuiten in 1999*  
Ongepubliceerd overzicht
- 31 Een uitgave van: Nationaal Influenza Centrum, NIVEL, Inspectie Gezondheidszorg  
*Nieuwsbrief Influenza Surveillance*  
1999-2000; Jaargang 8: 5-8
- 32 Actueel nieuwsbericht.  
Wereldomroep 13 januari 2000.
- 33 Hershey CO, Karuza J.  
*Delivery of vaccines to adults: correlations with physician knowledge and patient variables.*  
American Journal of Medical Quality 1997; 12 (3): 143-150.
- 34 CBS.  
*Contact met de huisarts in één jaar naar enkele achtergrondkenmerken 1997/1998.*  
Vademecum gezondheidsstatistiek Nederland 1999; 141.
- 35 Clayton AE, McNutt LA, Homestead HL, Hartman TW, Senecal S.  
*Public health in managed care: A randomized controlled trial of effectiveness of postcard reminders.*  
Am J Public Health 1999; 89: 1235-1237.
- 36 Essen van GA.  
*Oproepen van alle 65+ voor influenzavaccinatie. Een onderzoek in drie huisartspraktijken naar opkomst, motivatie en kennis.*  
Huisarts Wet 1992; 35 (9): 345-349.
- 37 Berry BB, Murthy VS.  
*Exceeding the healthy people 200 goal for Influenza vaccination through a collaborative effort at eight primary care clinics.*  
Wisconsin Medical Journal 1996; 705-710.
- 38 Cornford CS, Morgan M.  
*Elderly people's belief about influenza vaccination.*  
Br J Gen Pract 1999; 49: 281-284.
- 39 Nexøe J, Kragstrup J, Søgaaard J.  
*Decision on influenza vaccination among the elderly. A questionnaire study based on the health belief model and the multidimensional locus of control theory.*  
Scandinavian Journal of Primary Health Care 1999; 17 (2): 105-110.
- 40 Nichol KL, Lofgren RP, Gapinski J.  
*Influenzavaccination. Knowledge, attitudes and behavior among high risk outpatients.*  
Archives of Internal Medicine 1992; 152: 106-110
- 41 Pennie RA, O'Connor AM, Garvock MJ, Drake ER.  
*Factors influencing the acceptance of Hepatitis B vaccin by students in health disciplines in Ottawa.*  
Canadian Journal of Public Health 1991; 82 (1): 12-15.



## Bijlage 1: LHV/NHG-standaardset van de griepmodule

In onderstaande tabel zijn de ruiters, ICPC-codes en ATC-codes (voor medicatie) weergegeven waaruit de verschillende indicaties van de risicopopulatie herleid kunnen worden<sup>28</sup>.

Risicogroepen	Ruiters	relevante ICPC-codes	ATC-codes
Pulmonale aandoeningen	LO	R84, R85, R91, R95, R96	R03
Cardiale aandoeningen	CV, EN	K74-K80, K82-K84	C01, C02, C03, C07, B01,
Diabetes Mellitus	DM	T90	A10
Chronische nierinsufficiëntie	RI	U88, U99	
Recidiverende Stafylococceïnfecties		S10	J01
	GV (Griepruiter)*		

\*Indicatiestelling door huisarts

Aan de hand van de volgende ruiters kwamen gegevens beschikbaar over het al dan niet geïndiceerd en gevaccineerd zijn:

- GV (geïndiceerd)
- GW (expliciete weigeraars)
- R44.1 (Influenzavaccinatie)

## Bijlage 2: Spillage

In het voorjaar wordt door een praktijkmedewerker een inschatting gemaakt van het aantal benodigde vaccins. Eind mei worden deze vaccins bij de Stichting ter bevordering van Volksgezondheid en Milieuhygiëne (SVM) besteld. Tijdens het vaccinatieseizoen 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 spillage kon worden berekend door gebruik te maken van het aantal bestelde vaccins uit de checklist en het aantal gevaccineerden uit de extractie. In onderstaande formule is weergegeven hoe de spillage berekend werd. Omdat de huisartsen in de checklist gevraagd werd een schatting te maken van het aantal bestelde vaccins, was het niet mogelijk de spillage exact te berekenen, wel kon een goede benadering gegeven worden.

Spillage:<sup>β</sup>

$$\frac{(\text{aantal besteld}^{\gamma} - \text{gevaccineerden}^{\delta})}{\text{aantal besteld}} \times 100\%$$

- <sup>β</sup> Alleen te berekenen voor die praktijken die in de checklist aangeven hoeveel vaccins er besteld zijn.
- <sup>γ</sup> Uit de checklist
- <sup>δ</sup> Uit de extractie

Van 2 praktijken waren de gegevens niet volledig. De overige 56 praktijken hebben samen naar eigen inschatting 38.695 vaccins aangevraagd. In totaal zijn er bij deze 56 praktijken 36.984 patiënten gevaccineerd. Dit betekent dat er bij deze 56 praktijken 1711 vaccins niet zijn toegediend. De spillage komt dan op 4,42% en dit valt binnen de vastgestelde norm van 5% .

# **Deel 2:**

**Monitoring van de cervixscreening  
in het kader van het bevolkingsonderzoek naar  
baarmoederhalskanker 1999**





**Monitoring van de cervixscreening  
in het kader van het bevolkingsonderzoek naar  
baarmoederhalskanker 1999**

**M. Tacken**

**A. Penders**

**H. van den Hoogen**

**J. Mulder**

**D. de Bakker**

**J. Braspenning**





## Voorwoord

In opdracht van het preventieteam van de LHV/NHG werd door het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH), in de loop van 1997 een monitoringprogramma ontwikkeld voor het bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker in de Nederlandse huisartsenpraktijken. De ontwikkeling van het monitoringprogramma vormde een onderdeel van het LHV/NHG project 'Preventie: maatwerk'. Dit project richt zich door middel van programmatische preventie op de verbetering van de opkomstpercentages van het bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker en op het verhogen van de vaccinatiegraad van de jaarlijkse influenzavaccinatiecampagne. Vanaf 1998 richt het project 'Preventie: maatwerk' zich ook op het optimaliseren van de opsporing en registratie van cardiovasculaire risicofactoren bij hoogrisicopatiënten met hart- en vaatziekten. In aansluiting op het project 'Preventie: maatwerk' heeft LINH een monitoringprogramma ontwikkeld voor de influenzavaccinatiecampagne en de cervixscreening.

Het voorliggende rapport vormt een verslag over het screeningsjaar 1999. Dit is het derde jaar dat het monitoringprogramma cervixscreening is toegepast. Ingegaan wordt op de met behulp van het monitoringprogramma verzamelde gegevens over de (zuivere) opkomstpercentages van het bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker (en de beschermingsgraad tegen cervixcarcinomen). Een vergelijking wordt gemaakt tussen de verschillende uitnodigingssystemen zoals die in 1999 bestonden.

Wij willen de LINH-huisartsenpraktijken die aan dit onderzoek hun medewerking hebben verleend hiervoor op deze plaats hartelijk danken. Zonder de steun van het LINH-logistieke team was de uitvoer van dit onderzoek niet mogelijk geweest. Wij willen daarom Resi Rutten, Janet Visser, Erny Wentink en Carla Walk hartelijk danken voor hun inzet. Tenslotte willen we Waling Tiersma hartelijk danken voor de ondersteuning die we van hem mochten ontvangen op automatiseringsgebied.

Nijmegen / Utrecht, augustus 2000



## **Samenvatting**

### ***Inleiding***

De NHG-standaard 'Cervixuitstrijken' geeft richtlijnen voor het beleid bij de opsporing van (voorstadia van) een cervixcarcinoom in het kader van het landelijk bevolkingsonderzoek. Vrouwen in de leeftijd van 30 tot en met 60 jaar krijgen om de vijf jaar een uitnodiging om een uitstrijk te laten maken bij hun huisarts. De vrouwen worden, afhankelijk van het uitnodigingssysteem, volgens een vooraf bepaald uitnodigingsschema uitgenodigd òf door hun huisarts, òf door een instantie zoals bv. de GGD, òf door een combinatie van beide. Het is belangrijk om het bevolkingsonderzoek wat betreft de opkomst goed te monitoren voor een zo groot mogelijke effectiviteit. De opkomst binnen de verschillende geboortecohorten werd bepaald, alsmede de invloed van een aantal factoren hierop.

### ***Methode***

In opdracht van het LHV/NHG project 'Preventie: maatwerk' is door het Landelijk InformatieNetwerk Huisartsenzorg (LINH) een monitoringprogramma ontwikkeld en gebruikt om resultaten van het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker vast te leggen. Aan de praktijken werd extractieprogrammatuur toegestuurd waarmee ze zelf de gegevens betreffende het bevolkingsonderzoek op een diskette konden wegschrijven. Bovendien werden gegevens verzameld over de organisatie van het bevolkingsonderzoek in de praktijk. In het onderzoek participeerden 64 LINH praktijken, gegevens uit 52 praktijken zijn verkregen ten aanzien van gemaakte uitstrijken, eventuele exclusiecriteria, leeftijd van de vrouwen, uitnodigingssysteem en uitgenodigde cohorten in het screeningsjaar 1999.

### ***Resultaten***

In totaal kwam 9,7% van de vrouwen in de praktijk op grond van hun leeftijd in aanmerking voor deelname aan het bevolkingsonderzoek. Van deze groep vrouwen heeft 67,2% ook daadwerkelijk een uitstrijk laten maken. 33% van de vrouwen heeft geen uitstrijk laten maken. Van deze groep is van 2/3 niet bekend waarom ze niet hebben deelgenomen aan het bevolkingsonderzoek.

Gemiddeld per praktijk is het opkomstpercentage 65,6%. De opkomst bleek significant hoger wanneer de huisartspraktijk bij het uitnodigen betrokken was (opkomstpercentages van de uitnodigingssystemen respectievelijk: 56%, 66% en 69%); en de opkomst was significant hoger in de matig/weinig en niet stedelijke gemeenten ten opzichte van de zeer/sterk stedelijke gemeenten. Andere organisatorische factoren bleken geen significante invloed op de opkomst te hebben

### ***Beschouwing***

De variatie tussen praktijken en uitnodigingssystemen geeft aan dat verbetering van de opkomst tot de mogelijkheden behoort. Het (verder) betrekken van de huisarts lijkt een aangewezen weg, maar ook het kunnen duiden waarom sommige vrouwen niet opkomen behoeft nadere invulling. Bovendien lijkt vervolgonderzoek naar de follow-up van de adviezen bij de laboratoriumuitslagen van belang, meer inzicht hieromtrent zou de effectiviteit van het bevolkingsonderzoek verder kunnen verbeteren.



## Inhoudsopgave

### Voorwoord

### Samenvatting

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
1.1	<i>Bevolkingsonderzoek.....</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Participatie .....</i>	<i>1</i>
1.3	<i>Uitnodigingssysteem .....</i>	<i>2</i>
1.4	<i>Onderzoeksvragen.....</i>	<i>3</i>
<b>2</b>	<b>Methode .....</b>	<b>5</b>
2.1	<i>Studiepopulatie .....</i>	<i>5</i>
2.2	<i>Dataverzameling .....</i>	<i>5</i>
2.3	<i>Procedure.....</i>	<i>6</i>
2.4	<i>Analyse.....</i>	<i>6</i>
<b>3</b>	<b>Resultaten .....</b>	<b>9</b>
3.1	<i>Representativiteit van de studiepopulatie .....</i>	<i>9</i>
3.2	<i>Opkomstpercentage, beschermingsgraad en zuiver opkomstpercentage .....</i>	<i>10</i>
3.3	<i>Redenen voor het niet deelnemen aan het bevolkingsonderzoek .....</i>	<i>11</i>
3.4	<i>Invloeden van praktijkenmerken op opkomst, beschermingsgraad en zuivere opkomst .....</i>	<i>12</i>
<b>4</b>	<b>Beschouwing .....</b>	<b>15</b>
4.1	<i>Aanbevelingen.....</i>	<i>17</i>
<b>5</b>	<b>Literatuur .....</b>	<b>19</b>

### Appendix 1



## 1 Inleiding

### 1.1 Bevolkingsonderzoek

De NHG-standaard cervixuitstrijken (Appelman et al., 1996) geeft de richtlijnen voor het beleid bij de opsporing van (voorstadia van) cervixcarcinoom in het kader van het landelijk bevolkingsonderzoek. Het bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker werd in Nederland in 1989 gestart. Aanvankelijk werden de vrouwen tussen 35 en 54 jaar iedere 3 jaar opgeroepen voor een uitstrijk. In 1996 werd de organisatie van het bevolkingsonderzoek herzien. Het screeningsinterval werd verlengd van 3 naar 5 jaar en de leeftijdsgrenzen aangepast van 35 tot 54 jaar naar 30 tot 60 jaar. Het 'oude' programma was niet doelmatig. Met het nieuwe programma zou de mortaliteit dalen met lagere kosten (Ballegooijen et al., 1992; Grant, 1999; Habbema et al., 1988). Ook uit andere onderzoeken is gebleken dat het bevolkingsonderzoek niet geïntensiveerd moet worden. Bij een screeningsinterval van 5 jaar bij vrouwen van 35-65 jaar is er een daling van 90% van het risico om aan cervixcarcinoom te overlijden (van Oortmarssen et al., 1992).

In Nederland komen vrouwen in aanmerking voor het bevolkingsonderzoek in het jaar dat ze 30, 35, 40, 45, 50, 55 of 60 jaar worden. Voor 1999 kwamen dus in principe de geboortecohorten 1939, 1944, 1949, 1954, 1959, 1964 en 1969 in aanmerking voor een uitnodiging. Er werden eventueel ook andere cohorten opgeroepen in verband met de aanpassing van het screeningsinterval van 3 naar 5 jaar in 1996. Het is nu belangrijk het bevolkingsonderzoek goed te monitoren om aangrijpingspunten te vinden voor verdere verbetering van de effectiviteit van het bevolkingsonderzoek.

### 1.2 Participatie

De NHG-standaard (Appelman et al., 1996) geeft aan dat er (medische) redenen zijn om van screening af te zien, zoals een uterusextirpatie waarbij de cervix verwijderd is, vrouwen die een uitstrijk op indicatie minder dan 1 jaar geleden hebben gehad, vrouwen onder gynaecologische behandeling wegens cervixpathologie of minder dan 6 maanden geleden ontslagen zijn wegens behandeling voor cervixcarcinoom of een voorstadium daarvan. Tijdelijk uitstel zal geschieden bij zwangerschap of in de eerste 6 maanden na de bevalling, bij borstvoeding of eerste 6 maanden na het staken van de borstvoeding. Dit zijn allemaal 'bekende' redenen voor het niet deelnemen aan het bevolkingsonderzoek. In dit onderzoek zal worden nagegaan hoe hoog de opkomst bij het bevolkingsonderzoek is. De eerder genoemde redenen om niet deel te nemen aan het bevolkingsonderzoek worden in kaart gebracht.

Als 'onbekende redenen' voor het niet meedoen aan de screening is er een associatie met alleenstaande vrouwen, minder contact met de huisarts, geestelijke ziekte (Bergmann et al., 1996),



een lagere sociaal economische status (Bentham et al., 1995; Kreuger et al., 1994) en niet-Nederlandse nationaliteit (Kreuger et al., 1994). De participatie is ook afhankelijk van de leeftijd. Onder jonge vrouwen is de participatie hoger (Bentham et al., 1995; Bos et al., 1998; Monnet et al., 1999), maar de beschermingsgraad bleek in eerder onderzoek voor oudere vrouwen hoger te zijn (Tacken et al., 1999). De invloed van de leeftijd op de opkomst wordt in dit onderzoek voor 1999 nagegaan.

Ook wordt in enkele onderzoeken aangegeven dat 64% de voorkeur voor een vrouwelijke huisarts of praktijkassistent heeft (Bentham et al., 1995; Fylan, 1998; Neilson et al., 1998; Summers et al., 1995), terwijl in een ander onderzoek aangegeven wordt dat er wel sprake is van schaamte, maar dat het geen rol speelt of een man of vrouw de uitstrijk maakt (Crombie et al., 1995). In Nederland maakt de huisarts of de praktijkassistent de uitstrijk, die beoordeeld wordt door het laboratorium. Er wordt in dit onderzoek gekeken of het opkomstpercentage afhankelijk is van de 'uitstrijker'.

### 1.3 Uitnodigingssysteem

Toen het bevolkingsonderzoek in 1989 startte, werden de oproepen aan de vrouwen om een uitstrijk te laten maken verstuurd via lokale instanties zoals bijvoorbeeld de GGD. Voor de huisarts was het zo erg moeilijk om te controleren welke vrouwen opgeroepen waren en hen eventueel een herinneringsoproep te sturen. Het opkomstpercentage viel tegen, namelijk 40-50% (Palm et al., 1996).

In 1996 is het uitnodigingssysteem veranderd. Er zijn momenteel in Nederland drie varianten uitnodigingssystemen in werking. De eerste manier is dat een instantie beide oproepen verzorgt. Een andere mogelijkheid is dat de huisarts beide oproepen verzorgt en tot slot kan er sprake zijn van een combinatie. De eerste oproep wordt dan door een instantie verstuurd en de herinneringsoproep door de huisarts.

Het is gebleken dat het uitnodigingssysteem waarin de huisarts een rol speelt het hoogste opkomstpercentage geeft (Hermens et al., 2000; Kreuger et al., 1994; Palm et al., 1993; Palm et al., 1996; Tacken et al., 1999). Wanneer de huisarts oproept, is het voordeel dat deze na kan gaan of er een reden is voor uitstel van de uitstrijk of er vanaf te zien in verband met bijvoorbeeld een uterusextirpatie. Hierdoor worden er minder onnodige oproepen verstuurd (Hermens et al., 2000). In dit onderzoek wordt nagegaan hoe de opkomst onder de verschillende uitnodigingsvarianten is.

#### **1.4 Onderzoeksvragen**

De volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd:

1. Hoe hoog is de opkomst binnen de geboortecohorten van het bevolkingsonderzoek uit 1999?
2. Wordt de opkomst beïnvloed door de leeftijd van de vrouwen?
3. Hoe groot is het percentage vrouwen uit de geboortecohorten van het bevolkingsonderzoek dat geen uitstrijk heeft laten maken (uitgesplitst naar (on-)bekende redenen voor de 'non-respons')?
4. Wordt de opkomst beïnvloed door het uitnodigingssysteem waaronder gewerkt wordt?
  - 4a. Speelt hierbij de manier van oproepen een rol (telefonisch versus schriftelijk)?
5. Wordt de opkomst beïnvloed door degene (huisarts of assistent) die de uitstrijk maakt?



## 2 Methode

### 2.1 Studiepopulatie

Tot de studiepoulatie behoorden alle vrouwen die bij de betrokken huisartspraktijken gedurende heel het screeningsjaar 1999 stonden ingeschreven als vaste patiënt én behoorden tot de geboortecohorten voor het bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker in 1999. De cohorten waarvan de huisarts aangaf dat ze waren uitgenodigd, zijn in het onderzoek betrokken. Deze konden, in verband met de eerder besproken inhaalslag, afwijken van de 7 reguliere geboortecohorten die zouden worden uitgenodigd.

De betrokken praktijken zijn zogenaamde LINH-praktijken (Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg) en vormen een afspiegeling van het totaal van Nederlandse huisartspraktijken. 69 praktijken participeerden in dit onderzoek.

### 2.2 Dataverzameling

#### 2.2.1 *Korte vragenlijst.*

Deze vragenlijst bestond uit een kaartje, waarop gegevens werden ingevuld over het huidige uitnodigingssysteem en over de geboortecohorten die in 1999 waren of zouden worden uitgenodigd voor een uitstrijk. Deze werd medio '99 ter inventarisatie verstuurd.

#### 2.2.2 *Extractieprogrammatuur.*

De LINH-praktijken maakten gebruik van één van de volgende Huisarts Informatie Systemen (HIS), namelijk Promedico, Arcos, Elias of MicroHis. Voor elke HIS werd speciale extractieprogrammatuur ontwikkeld. Hiermee konden gegevens over het bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker en gegevens over de populatieopbouw van de praktijk uit het betreffende HIS gehaald worden (de extractie). Met de programmatuur kon de praktijk deze gegevens zelf op een diskette zetten. Per vrouw werden de volgende variabelen geregistreerd: leeftijd, gemaakte uitstrijk, uterusextirpatie, zwangerschap, recente uitstrijk, 'andere reden' door arts geregistreerd en cervixweigeraars.

#### 2.2.3 *Checklist.*

De praktijken ontvingen tegelijk met de extractieprogrammatuur ook een checklist. Hierop werd een aantal vragen beantwoord. Zo werd gecontroleerd of de opgeroepen cohorten en het uitnodigingssysteem veranderd waren gedurende het jaar en werd informatie verkregen over wie de uitstrijken maakte en hoe gegevens betreffende het bevolkingsonderzoek werden geregistreerd in het HIS. Tot slot werden door de praktijken schattingen gedaan over het aantal gemaakte

uitstrijken en over redenen om van een uitstrijk af te zien ter controle van de cijfers van de extractie.

### **2.3 Procedure**

In 1999 kregen de praktijken bericht over hun resultaten (opkomstpercentage etc.) van het bevolkingsonderzoek in 1998. Er werd daarbij aan herinnerd om ook in 1999 alle gegevens betreffende het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker goed te registreren, omdat het cervixonderzoek ook dat jaar zou plaatsvinden. Later dat jaar werd er gevraagd om de korte vragenlijst met de gegevens over de opgeroepen cohorten en het uitnodigingssysteem in te vullen en terug te sturen.

In april 2000 werd de extractieprogrammatuur samen met de checklist verzonden aan de huisartspraktijken. Deze werden door de praktijken zelf ingelezen en ingevuld en daarna teruggestuurd naar het onderzoeksteam LINH. Bij onduidelijkheden vond er nog contact plaats tussen de praktijk en iemand van het onderzoeksteam.

### **2.4 Analyse**

De verkregen data werden handmatig per praktijk gecontroleerd op volledigheid en juistheid. De gecontroleerde praktijkgegevens werden samengevoegd tot één databestand. Op deze manier konden zowel op 'praktijkniveau' als op 'vrouwniveau' analyses gedaan worden. De cijfers betreffende studiepopulatie, praktijkvorm en urbanisatiegraad werden geijkt met de cijfers over Nederland.

Naast het opkomstpercentage werden ook de beschermingsgraad en het zuiver opkomstpercentage bepaald voor de totale studiepopulatie (voor berekening zie tekstbox 1). In de beschermingsgraad is een correctie op het opkomstpercentage aangebracht voor vrouwen die een (totale) uterusextirpatie hadden ondergaan of minder dan 1 jaar geleden een uitstrijk hebben gehad. Deze groep vrouwen was in principe 'beschermd' tegen het krijgen van cervixcarcinoom. In het zuiver opkomstpercentage is een correctie aangebracht voor alle redenen om niet deel te nemen, die werden teruggevonden in het HIS. De genoemde percentages werden vergeleken voor enkele categorieën, zoals verschillende leeftijden, uitnodigingssystemen en uitstrijkers (huisarts/assistent).

*Tekstbox 1: Berekening van opkomstpercentage, beschermingsgraad en zuiver opkomstpercentage.*

$$\text{Opkomstpercentage} = \frac{\text{opkomst}}{\text{totaal cohort}} * 100\%$$

$$\text{Beschermingsgraad} = \frac{(\text{opkomst} + \text{uterusextirpatie} + \text{recente uitstrijk})}{\text{totaal cohort}} * 100\%$$

$$\text{Zuiver opkomstpercentage} = \frac{\text{opkomst}}{(\text{totaal cohort} - \text{uterusextirpatie} - \text{zwangerschap \& borstvoeding} - \text{controle gynaecoloog} - < 1 \text{ jaar geleden} - \text{follow-up} - \text{(tijdelijke) reden voor uitsluiting})} * 100\%$$

2.4.1 Analyse op 'vrouwniveau'.

Voor wat betreft de leeftijd werd er aan de hand van een grafiek vastgesteld of er een omslagpunt in opkomst, beschermingsgraad en zuivere opkomst is. Voor de redenen van 'non-response' werden er analyses gedaan op 'vrouwniveau'.

2.4.2 Analyse op praktijkniveau.

Om ook de verschillen tussen de praktijken onderling te bekijken, werden de data geaggregeerd tot praktijkniveau. Op 'praktijkniveau' werden er frequentie- en variantie-analyses uitgevoerd. Zo kon de invloed van het uitnodigingssysteem en urbanisatiegraad, van degene die de uitstrijk maakt en van de manier van oproepen op opkomst, beschermingsgraad en zuivere opkomst bekeken worden. Er werd ook een variantie-analyse uitgevoerd voor meerdere variabelen (waar bij toetsing gecorrigeerd wordt voor de overige variabelen in het model). Bij de variantie-analyses werd een significantieniveau aangehouden van  $p < 0,05$ . Vervolgens werden aanvullende contrastanalyses uitgevoerd.

De praktijken die één van de uitnodigingen door een instantie lieten verzorgen en de praktijken die in het jaar 1999 van uitnodigingssysteem gewisseld zijn, werden in de analyse samengevoegd tot één groep ('combinatie' van uitnodigingssystemen). Uit eerder onderzoek over het screeningsjaar 1998 (Tacken et al. 1999) bleek dat deze groepen overeenkomen wat betreft opkomst, beschermingsgraad en zuivere opkomst.



### 3 Resultaten

#### 3.1 Representativiteit van de studiepopulatie

Van 64 van de 69 aangeschreven LINH-praktijken werden voor dit onderzoek gegevens verkregen (=93%). Na datacontrole bleken de gegevens van 12 praktijken niet bruikbaar, omdat de data-extractie niet alle benodigde data bevatte. In dit (deel)onderzoek werden uiteindelijk 52 praktijken (81% van 64 praktijken) en 213.023 patiënten betrokken, waarvan 107.070 vrouwen.

De verdeling van leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm werden vergeleken tussen de studiepopulatie en de Nederlandse bevolking. In tabel 1 is te zien dat de verdeling van de eerder genoemde factoren binnen de studiepopulatie goed overeenkwam met de verdeling van deze factoren binnen de Nederlandse bevolking. De studiepopulatie bleek een goede afspiegeling van de bevolking van Nederland.

*Tabel 1: Gegevens betreffende leeftijd, geslacht en verzekeringsvorm van de totale studiepopulatie in vergelijking met de Nederlandse bevolking.*

		Studiepopulatie N= 213.023 patiënten	Nederlandse bevolking* N= 15.760.225 personen
		(%)	(%)
Leeftijd	<15 jaar	19	19
	15-44 jaar	44	44
	45-64 jaar	24	24
	65 jaar en ouder	13	14
Geslacht	Man	50	49
	Vrouw	50	51
Verzekeringvorm	Particulier	37	36
	Ziekenfonds	63	63

\* Leeftijd en geslacht: per 1-1-1999; Verzekeringvorm: per 1-1-1998, bron: CBS.

(Door afronding kan het voorkomen dat de som van de percentages niet gelijk is aan 100%).

Verder werd naar de representativiteit gekeken van de studiepopulatie in vergelijking met de rest van de Nederlandse huisartspraktijken wat betreft de praktijkvorm en urbanisatiegraad (zie tabel 2).



Tabel 2: *Praktijkgegevens van de praktijkpopulatie in vergelijking met alle Nederlandse huisartsenpraktijken*

		Praktijkpopulatie N= 52 praktijken		Nederlandse huisartspraktijken* N= 4813 praktijken	
		N	%	N	%
Praktijkvorm	solo	26	50	3218	67
	niet-solo	26	50	1595	33
Urbanisatiegraad**	1. (zeer )sterk stedelijk	19	37	1990	41
	2. matig/weinig stedelijk	21	40	1985	41
	3. niet stedelijk	12	23	838	17

\* per 1-1-1999, 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>

(Door afronding kan het voorkomen dat de som van de percentages niet gelijk is aan 100%)

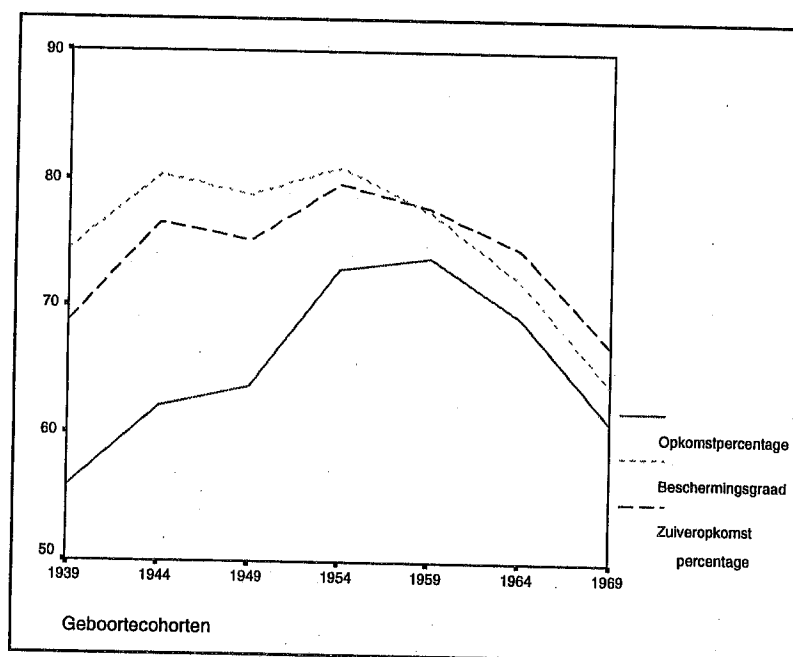
De studiepopulatie in dit onderzoek bestond procentueel minder solopraktijken dan de Nederlandse praktijkpopulatie. Verder was de groep van niet-stedelijke gemeenten in de studiepopulatie procentueel iets oververtegenwoordigd ten opzichte van de Nederlandse praktijkpopulatie. Later zal worden nagegaan of dit van invloed was op de resultaten van het onderzoek. De praktijken die in het onderzoek werden betrokken, bevinden zich verspreid over Nederland.

### 3.2 Opkomstpercentage, beschermingsgraad en zuiver opkomstpercentage

9,7% van de vrouwen (N=10.355) kwam op grond van hun leeftijd in aanmerking voor het bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker. Het opkomstpercentage op vrouwniveau voor 1999 was 67,2%, de beschermingsgraad 75,9% en het zuiver opkomstpercentage 75,4%.

#### 3.2.1 Invloed van de leeftijd.

Het opkomstpercentage, de beschermingsgraad en het zuiver opkomstpercentage van de reguliere geboortecohorten zijn in figuur 1 uitgezet. De niet reguliere cohorten (zoals beschreven in de inleiding) zijn niet opgenomen in de figuur, omdat deze slechts een klein aantal vrouwen bevatten en daarom een onbetrouwbaar beeld zouden geven. Voor beschrijving van de cohorten wordt verwezen naar appendix 1.



*Figuur 1: Opkomstpercentage, beschermingsgraad en zuiver opkomstpercentage bij de 7 reguliere geboortecohorten*

In figuur 1 is te zien dat de cohorten tot en met 1949 een lager opkomstpercentage hadden dan de geboortecohorten na 1949, met uitzondering van het geboortecohort 1969 dat ook een lagere opkomst had. Na analyse bleek dat dit verschil voor de cohorten tot 1949 gecompenseerd werd in de beschermingsgraad in verband met een hoger percentage uterusextirpaties in deze cohorten. De correctie voor de lage opkomst in het cohort uit 1969 werd gevonden in de zuivere opkomst in verband met een hoger percentage zwangerschappen in dit cohort.

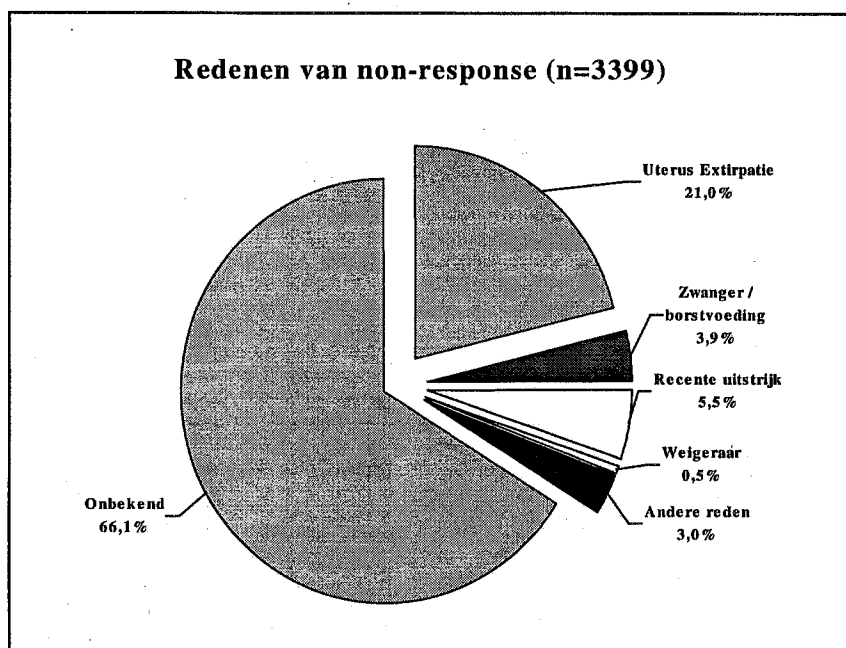
### 3.2.2 Invloed van de verzekeringsvorm.

Het opkomstpercentage onder particulierverzekerden lag significant lager dan dat onder ziekenfondsverzekerden (respectievelijk 64,0% en 68,6%).

### 3.3 Redenen voor het niet deelnemen aan het bevolkingsonderzoek

Van de 10.355 vrouwen uit het cohort hadden 3399 vrouwen (=33%) geen uitstrijk laten maken. Voor het niet laten maken van een uitstrijk konden medische redenen aanwezig zijn, zoals een (totale) uterusextirpatie (N=713), zwangerschap/borstvoeding (N=133), recente uitstrijk of ze waren onder controle van de gynaecoloog (N=187). Verder was er een aantal vrouwen dat een uitstrijk weigerde, zogenaamde 'cervixweigeraars' (N=17). Dit kon worden geregistreerd met de ruit 'CW' in het HIS. De verwachting is dat niet alle cervixweigeraars met de ruit 'CW' in het HIS geregistreerd stonden. Hierdoor is een aantal cervixweigeraars waarschijnlijk in de groep van

'onbekende non-response' terechtgekomen. Er was een groot aantal vrouwen dat niet kwam door redenen die niet in de extractie teruggevonden konden worden en voor ons onbekend zijn (N=2248). In de extractie van de praktijken was niet altijd de exacte reden van het niet-deelnemen terug te vinden. Wanneer door de arts wel een reden was genoteerd, maar de exacte reden niet te achterhalen was uit de extractie, zijn deze vrouwen bij de categorie 'andere reden' (N=101) ingedeeld (zie figuur 2).



Figuur 2: Redenen voor het niet deelnemen aan het bevolkingsonderzoek (%).

### 3.4 Invloeden van praktijkenmerken op opkomst, beschermingsgraad en zuivere opkomst

Het opkomstpercentage in de 52 onderzochte huisartspraktijken was gemiddeld 65,6% (95%BI: 62,8-68,4) (zie tabel 3), de beschermingsgraad 74,3% (95%BI: 71,1-77,5) en het zuiver opkomstpercentage was 73,8% (95% BI: 70,5-77,1). Uit variantie-analyse met 3 factoren bleek dat het uitnodigingssysteem en de urbanisatiegraad significant van invloed waren op het opkomstpercentage ( $p < 0,01$ ). De praktijkvorm (solo/niet-solo) had geen significante invloed op het opkomstpercentage. Meer dan 45% van de variatie tussen de praktijken werd verklaard door deze 3 factoren.

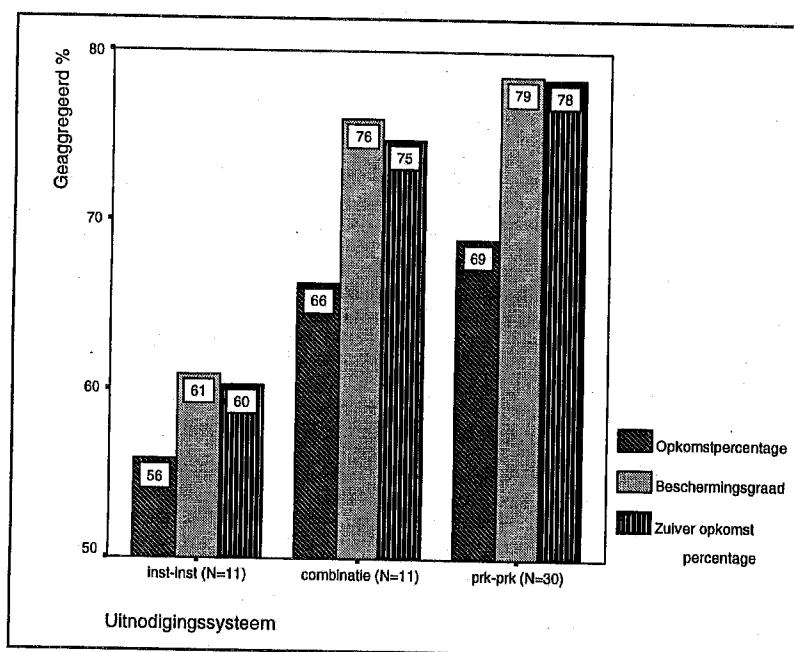
In de volgende paragrafen wordt de significante invloed van de verschillende praktijkenmerken nader geanalyseerd.

### 3.4.1 Invloed van de urbanisatiegraad

Het opkomstpercentage in de zeer sterk en sterk stedelijke gemeenten (n=19) was 60,0%. De matig en weinig stedelijke gemeenten (n=21) hadden een opkomst van 68,3% en in de niet stedelijke gemeenten (n=12) was deze 69,7%. Uit contrastanalyse bleek dat de zeer sterk en sterk stedelijke gemeenten een significant lagere opkomst hadden dan de matig/weinig stedelijke gemeenten en de niet stedelijke gemeenten ( $p < 0,01$ ).

### 3.4.2 Invloed van het uitnodigingssysteem

In dit onderzoek deden 58% (N=30) van de praktijken beide oproepen zelf, bij 21% (N=11) deed een instantie beide oproepen en in 21% (N=11) van de praktijken verzorgde de praktijk de herinneringsuitnodiging, of is de praktijk gedurende 1999 van uitnodigingssysteem gewisseld. In figuur 3 staat weergegeven hoe de verdeling van opkomstpercentage, beschermingsgraad en zuiver opkomstpercentage binnen de verschillende uitnodigingssystemen was. Onder 'combinatie' wordt verstaan dat de praktijk één van beide oproepen zelf deed of gedurende het jaar van uitnodigingssysteem gewisseld was.



*Figuur 3: Opkomstpercentage, beschermingsgraad en zuiver opkomstpercentage onderverdeeld naar uitnodigingssysteem (N=52 praktijken).*

Het opkomstpercentage werd significant beïnvloed door het uitnodigingssysteem waaronder de praktijken vielen. Ook voor de beschermingsgraad en het zuiver opkomstpercentage was er een significant verschil tussen de drie uitnodigingsvarianten ( $p < 0,001$ ). Uit contrastanalyse bleek dat de opkomst significant hoger was wanneer de huisarts één van de oproepen of beide oproepen deed ten opzichte van het uitnodigingssysteem waarbij een instantie beide oproepen verzorgde ( $p < 0,01$ ).

Ook binnen de verschillende uitnodigingssystemen bestond een grote variatie in opkomst (zie tabel 3). Zo is er bijvoorbeeld tussen de praktijken die beide uitnodigingen zelf verzorgen een variatie in opkomst van 55,2% tot 84,2%.

*Tabel 3: Opkomstpercentage met standaarddeviatie, minimum-maximum en 95% BI voor de 52 huisartspraktijken, verdeeld naar uitnodigingssysteem.*

	Instantie N=11 (%)	Combinatie N=11 (%)	Praktijk N=30 (%)	Totaal N=52 (%)
Gemiddeld opkomstpercentage	55,8	66,3	68,9	65,6
Standaarddeviatie	10,8	6,9	8,3	9,9
Minimum - Maximum	37,6 - 78,7	56,3 - 79,2	55,2 - 84,2	37,6 - 84,2
95% Betrouwbaarheidsinterval	48,6 - 63,1	61,6 - 70,9	65,8 - 72,0	62,8 - 68,4

### 3.4.3 Invloed van de manier van oproepen.

Wanneer de praktijk beide oproepen verzorgde (N=30), werd in de meeste praktijken (N=28, 93%) de eerste uitnodiging schriftelijk gedaan. In dit onderzoek deden 20 praktijken (66,6%) beide oproepen schriftelijk en 10 praktijken (33,3%) deden één oproep schriftelijk en één telefonisch. Het opkomstpercentage bleek niet significant te worden beïnvloed door de verschillende manieren van oproepen.

### 3.4.4 Invloed van degene die de uitstrijk maakt.

Uit de checklist bleek dat bij 22 praktijken (=42%) de uitstrijken in het kader van het bevolkingsonderzoek over het algemeen door de huisarts werden gemaakt, bij 24 praktijken (=46%) door de assistent en bij 6 praktijken (=12%) door beide even vaak. In tabel 4 staat weergegeven wat het opkomstpercentage was bij de verschillende 'uitstrijkers' onderverdeeld naar uitnodigingssysteem.

*Tabel 4: Opkomstpercentage per uitnodigingssysteem verdeeld naar 'uitstrijker' (N=52 praktijken).*

Uitnodigingssysteem:	Uitstrijker:					
	Huisarts n=22		Assistent n=24		Beide even vaak n=6	
	aantal (n)	opkomst (%)	aantal (n)	opkomst (%)	aantal (n)	opkomst (%)
Instantie	6	55,4	5	56,4	-	-
Combinatie	4	65,2	7	66,9	-	-
Praktijk	12	66,4	12	70,8	6	70,3

Tussen de verschillende 'uitstrijkers' bleek geen significant verschil in opkomst. Het was wel opvallend dat de groep waarin zowel de huisarts als de assistent de uitstrijken maakten, alleen uit praktijken bestond die zelf beide uitnodigingen verstuurden. Het uitnodigingssysteem hield verband met de verantwoordelijkheid voor het maken van de uitstrijken.

#### 4 Beschouwing

Van de 64 praktijken werden, na controle van de data, 12 praktijken uitgesloten van deelname. De data-extractie van deze praktijken was niet bruikbaar. Vijf van deze praktijken (41,7%) waren praktijken die zelf beide uitnodigingen verzorgden. Bij 7 praktijken (58,3%) droeg een instantie de verantwoordelijkheid voor het uitnodigen van de vrouwen. Voor deze laatste groep was het voor henzelf blijkbaar minder belangrijk om alle gegevens betreffende het bevolkingsonderzoek te registreren in het HIS. Door het niet consequent of op een andere manier registreren, bestond er een grotere kans dat de extractie niet alle benodigde gegevens bevatte.

De verdeling naar uitnodigingssysteem, van de 52 praktijken die in het onderzoek werden betrokken, was ten gunste van de praktijken die zelf allebei de uitnodigingen verzorgen (11 praktijken waarbij een instantie allebei de uitnodigingen verzorgde, 11 waarbij sprake was van een combinatie en 30 praktijken die beide uitnodigingen zelf verzorgden). In de groep waar een instantie het geheel in handen heeft is de opkomst aanzienlijk geringer. Aangezien de opkomst, beschermingsgraad en zuivere opkomst onder deze groep praktijken lager lag dan die onder de andere uitnodigingssystemen, zal de berekening van het opkomstpercentage, beschermingsgraad en zuiver opkomstpercentage over de totale populatie iets te hoog kunnen zijn. De werkelijke invloed is echter niet te bepalen, daar het niet is te achterhalen hoe de verdeling van de uitnodigingssystemen in Nederland is in vergelijking met de verdeling van de studiebevolking. Wel zijn de praktijken uit de studiebevolking verdeeld over heel Nederland en zullen dus nagenoeg alle uitnodigingssystemen in het onderzoek zijn betrokken. Derhalve gaan we ervan uit dat het onderzoek als representatief kan worden gezien voor de Nederlandse situatie.

De genoemde opkomstpercentages zouden zelfs nog wat hoger kunnen liggen, omdat de extractie bij de meeste praktijken al in het voorjaar van 2000 verricht werd. Een aantal vrouwen kon na de extractie nog gereageerd hebben op een herinneringsoproep.

De verdeling solo- en niet-solopraktijken lag in de studiebevolking ten gunste van de niet-solopraktijken in vergelijking met de Nederlandse verdeling. Dit bleek geen invloed op de uitkomsten van het onderzoek te hebben. Verder waren er procentueel gezien meer praktijken uit niet stedelijke gemeenten in het onderzoek betrokken dan in de Nederlandse populatie. De praktijken uit de matig/weinig en niet stedelijke gemeenten samen hadden een significant hogere opkomst en zuivere opkomst dan de praktijken uit de (zeer) sterk stedelijke gemeenten. Procentueel gezien vormden de praktijken uit de matig/weinig en niet stedelijke gemeenten samen een goede afspiegeling van die gemeenten in Nederland. Dus mag verwacht worden dat de berekening van het opkomstpercentage hierdoor niet beïnvloed werd.

Er was een grote variatie in opkomstpercentages tussen de verschillende praktijken, namelijk van 37,6% tot 84,2%. Er kan nog een verbetering van de opkomst plaatsvinden bij de praktijken met een lage opkomst. Het verschil in opkomst kan voor het grootste deel verklaard worden door de uitnodigingssystemen. Op dit moment vindt er al een verschuiving plaats naar het uitnodigingssysteem waarbij de praktijken beide uitnodigingen versturen. Maar ook binnen groepen praktijken met hetzelfde uitnodigingssysteem was er een grote variatie in opkomst. Wat hier de belangrijkste factor was, is in dit onderzoek niet duidelijk geworden. De variatie wordt voor meer dan 45% door het uitnodigingssysteem, de urbanisatiegraad en de praktijkvorm verklaard. De groep vrouwen waarvan de reden van het niet deelnemen aan het bevolkingsonderzoek onbekend was, is voor de verklaring van de overige 55% interessant. Inzicht hierin zou de opkomst kunnen verhogen. In de literatuur werden er zaken als lage sociaal economische status, weinig contact met de huisarts, niet-Nederlands nationaliteit, schaamte, angst, afspraakplanning komt niet goed uit en geloof dat het onnodig is, genoemd als factoren om niet deel te nemen aan het bevolkingsonderzoek. In de praktijken waarbij de praktijk zelf beide uitnodigingen verstuurde, speelde de assistent vaak een grote rol in het maken van de uitstrijken. De betrokkenheid van de assistent zorgt mogelijk mede voor het hoge opkomstpercentage. De assistent kan zorgen voor informatie en zo mogelijk angst en schaamte verminderen. Ook bleek uit de literatuur dat er een voorkeur bestaat voor een vrouwelijke 'uitstriker'. In dit onderzoek was het niet mogelijk na te gaan of de opkomst beter is, wanneer een vrouw de uitstrijken maakt. Voor meer inzicht in de redenen van vrouwen om niet deel te nemen aan het bevolkingsonderzoek, is het interessant om te weten of de opkomst afhangt van zaken als nationaliteit van de vrouw, sociaal economische status, consultfrequentie bij de huisarts en het aantal eerdere uitstrijken. Met informatie over deze factoren zouden eventuele aangrijpingspunten voor verdere verbetering van het bevolkingsonderzoek duidelijk kunnen worden.

De geboortecohorten tot en met 1949 lieten een lagere opkomst zien dan de geboortecohorten na 1949. De lage opkomst was wel te verklaren. In deze leeftijdsgroep was er een hoger percentage uterusextirpaties. De beschermingsgraad gaf hiervoor een goede correctie. Deze lag bij deze cohorten hoger dan bij de groep jongere vrouwen. Uit eerdere onderzoeken (Tacken et al. 1998; 1999) bleek al dat de opkomst in 1997 en 1998 onder vrouwen van 45 jaar en ouder lager lag, maar de beschermingsgraad hoger was. In 1999 werd er een verschil in opkomst gezien tussen vrouwen van 50 jaar en ouder en de vrouwen jonger dan 50 jaar.

Het opkomstpercentage blijkt echter niet informatief genoeg. Bij de groep vrouwen geboren in 1969 was er bijvoorbeeld sprake van een lage opkomst. Echter, hier was sprake van een groot percentage zwangerschappen en bleek de zuivere opkomst een betere maat om inzicht te krijgen in de werkelijke opkomst.

Het opkomstpercentage, beschermingsgraad en zuiver opkomstpercentage bleven de afgelopen drie jaar vrijwel constant. De opkomst varieerde van 66% tot 67%, beschermingsgraad van 74% tot 76% en de zuivere opkomst van 74% tot 75%. De verdeling van de redenen om niet deel te nemen aan het bevolkingsonderzoek bleef ook vrijwel constant (Tacken et al., 1999; Tacken et al., 1998). Dus sinds de invoering van het nieuwe bevolkingsonderzoek lijken er geen grote veranderingen in opkomst te zijn. De opkomst van 67% onder de huidige organisatie blijkt hoger dan de opkomst van 40-50% bij het oude bevolkingsonderzoek (Palm et al., 1996).

Uit de literatuur blijkt dat in Nederland in 1992 (voor het huidige bevolkingsonderzoek) 85% van de uitstrijkjes niet afwijkend waren, 14% abnormaal plaveiselepitheel bevatte en 0,8% niet te beoordelen was (Giard et al., 1994). Dit werd gevonden bij uitstrijkjes in het kader van het bevolkingsonderzoek en bij opportunistische uitstrijkjes en op medische indicatie. Door Kreuger et al. (1994) werden bij het (oude) bevolkingsonderzoek van 1989-1991 bij 88% van de uitstrijkjes geen afwijkingen gevonden, bij 10,9% abnormaal plaveiselepitheel en 1,1% was niet te beoordelen. Het is belangrijk voor de effectiviteit van het bevolkingsonderzoek dat de doelgroep wordt bereikt, maar uiteraard ook dat de follow-up van afwijkende laboratoriumuitslagen goed wordt opgevolgd. Nader onderzoek naar het opvolgen van de adviezen is dan ook aanbevelenswaardig.

#### 4.1 Aanbevelingen

De effectiviteit van het bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker kan nog verder verbeterd worden. In tekstbox 2 staan een aantal aanbevelingen ter verbetering van het bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker.

*Tekstbox 2: Aanbevelingen ter verbetering van de effectiviteit van het bevolkingsonderzoek naar baarmoederhalskanker.*

- Het uitnodigen van vrouwen door huisartspraktijken verhoogt de effectiviteit van het bevolkingsonderzoek
- Meer inzicht in de redenen van weigering van uit de vrouwen kan een aanknopingspunt zijn voor verbetering van het bevolkingsonderzoek
- Nader onderzoek naar de mogelijk positieve invloed van het betrekken van de (vrouwelijke) assistent bij de uitvoering van het bevolkingsonderzoek zou de effectiviteit van het bevolkingsonderzoek kunnen verhogen
- Meer inzicht in het opvolgen van de follow-up van het bevolkingsonderzoek, kan wellicht aangrijpingspunten geven voor verbetering van het bevolkingsonderzoek





## 5 Literatuur

- Appelman CLM, Bruinsma M, Collette C, Weel C van, Geijer RMM. *NHG-standaard cervixuitstrijken (eerste herziening)*. Huisarts en Wetenschap, 1996; 39(3):134-141.
- Ballegooijen M van, Habbema JDF, Oortmarssen GJ van, Koopmanschap MA, Lubbe JThN Agt HME van. *Preventive pap-smears: balancing costs, risks and benefits*. British Journal of Cancer, 1992; 65:930-933.
- Bentham G, Hinton J, Haynes R, Lovett A, Bestwick C. *Factors affecting non-response to cervical screening in Norfolk, England*. Social Science and Medicine, 1995; 40(1):131-135.
- Bergmann JB, Sigurdsson JA, Sigurdsson K. *What attendance rate can be achieved for Pap smear screening?* Scandinavian Journal of Primary Health Care, 1996; 14:152-158.
- Bos AB, Ballegooijen M van, Gessel-Dabekausen AAMW van, Habbema JDF. *Organised cervical cancer screening still leads to higher coverage than spontaneous screening in the Netherlands*. European journal of Cancer, 1998; 34(10):1598-1601.
- Crombie IK, Orbell S, Johnston G, Robertson AJ, Kenicer M. *Women's experiences at cervical screening*. Scottish Medical Journal, 1995; 40:81-82.
- Fylan F. *Screening for cervical cancer: a review of women's attitudes, knowledge and behaviour*. British Journal of General Practice, 1998; 48:1509-1514.
- Giard RWM, Hermans J, Doornewaard H. *Landelijke resultaten van cervixcytologische diagnostiek in 1992; de screening kan doelmatiger*. Nederlands Tijdschrift voor Geneekunde, 1994; 138(26):1325-1330.
- Grant CM. *Cervical screening interval: costing the options in one health authority*. Journal of Public Health Medicine, 1999; 21:140-144.
- Habbema JDF, Lubbe JThN, Agt HME van, Ballegooijen M van, Koopmanschap MA Oortmarssen GJ van. *Bevolkingsonderzoek op baarmoederhalskanker, kosten-effectiviteitsanalyse*. Medisch contact, 1988; 26:807-810.
- Hermens RPMG, Tacken MAJB, Hulscher MEJL, Braspenning JCC, Grol RPTM. *Attendance to cervical cancer screening in family practices in the Netherlands*. Preventive Medicine, 2000; 30:35-42.
- Kreuger FAF, Nijs HGT, Poel MBP van der (1994) *Determinanten van opkomst en cytologie bij het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker in Rotterdam en omstreken, 1989-1991*. Tijdschrift Sociale Gezondheidszorg, 1994; 72:309-313.
- Monnet E, Carbillet JP, Meslans Y, Petitjean A, Gautier CP. *Participation féminine au dépistage des cancers du col de l'utérus*. La Presse Médicale, 1999; 28:2093-2097.
- Neilson A, Kenneth Jones A. *Woman's lay knowledge of cervical cancer/cervical screening: accounting for non-attendance at cervical screening clinics*. Journal of Advanced Nursing, 1998; 28(3):571-575.

Oortmarssen van GJ, Habbema JDF, Ballegooijen van M. *Predicting mortality from cervical cancer after negative smear test results*. British Medical Journal, 1992; 305:449-451.

Palm BTHM, Kant AC, Bosch WJHM van de, Vooijs GP, Weel C van. *Preliminary results of a general practice based call system for cervical cancer screening in the Netherlands*. British Journal of General Practice, 1993; 43:503-506.

Palm I, Kant A, Bosch van den W, Vooijs P, Weel van C. *A call system for cervical cancer screening in the Netherlands organised on the basis of general practice*. European journal of General Practice, 1996; 2:104-108.

Summers A, Fullard B. *Improving the coverage and quality of cervical screening: women's views*. Journal of Public Health Medicine, 1995; 17(3):277-281.

Tacken M, Hoogen H van den, Mulder J, Bakker D de, Braspenning J. *Monitoring van de cervixscreening in het kader van het bevolkingsonderzoek naar baarmoeder halskanker 1998*. LINH-rapport, 1999.

Tacken M, Hoogen van den H, Tiersma W, Bakker de D, Braspenning J. *Programmatische preventie in de huisartsenpraktijk*. LINH-rapport, 1998.

## Appendix 1

### Uitgenodigde cohorten

In totaal werden in 1999 vrouwen uit 11 geboortecohorten uitgenodigd. De verdeling van het aantal vrouwen per cohort wordt in tabel A1 weergegeven. De 7 reguliere cohorten zijn in vet weergegeven en de overige 4 cohorten worden cursief gepresenteerd.

Tabel A1: Vrouwen die in aanmerking kwamen voor het bevolkingsonderzoek in 1999 per geboortecohort (aantal en % van het totaal)

Geboortecohorten	Aantal	
	N	%
<b>1939</b>	<b>977</b>	<b>9,4</b>
<i>1942</i>	<i>40</i>	<i>0,4</i>
<b>1944</b>	<b>1195</b>	<b>11,5</b>
<i>1948</i>	<i>357</i>	<i>3,4</i>
<b>1949</b>	<b>1009</b>	<b>9,7</b>
<b>1954</b>	<b>1476</b>	<b>14,3</b>
<i>1956</i>	<i>17</i>	<i>0,2</i>
<i>1957</i>	<i>363</i>	<i>3,5</i>
<b>1959</b>	<b>1621</b>	<b>15,7</b>
<b>1964</b>	<b>1691</b>	<b>16,3</b>
<b>1969</b>	<b>1609</b>	<b>15,5</b>
Totaal	10355	100

Gemiddeld per praktijk werden er 7 cohorten uitgenodigd (minimaal 4 en maximaal 8 cohorten per praktijk). 41 praktijken (=79%) hebben (in ieder geval) de 7 reguliere cohorten, zoals aangegeven in de inleiding, van het bevolkingsonderzoek uitgenodigd. In verband met de eerder besproken inhaalslag, waren er ook praktijken die hiervan afweken. In één praktijk worden slechts 4 van de reguliere cohorten uitgenodigd, en 10 praktijken (19%) nodigen 6 reguliere cohorten uit.

37 praktijken nodigden alleen reguliere cohorten uit. Er waren 4 praktijken die de 7 reguliere cohorten uitnodigden met daarbij één extra cohort en 9 praktijken nodigden 6 reguliere en 2 extra cohorten uit. In 1 praktijk werden alleen 6 reguliere cohorten uitgenodigd en tot slot was er nog één praktijk die slechts 4 van de reguliere cohorten uitnodigde en geen extra cohorten. (zie ook figuur A1).

		aantal extra cohorten uitgenodigd:		
		0	1	2
aantal van de 7 reguliere cohorten uitgenodigd:	4	1 <sup>#</sup>	-	-
	5	-	-	-
	6	1	-	9
	7	37	4	-
		52		

Figuur A1: Schematische weergave van het aantal reguliere en het aantal extra cohorten zoals in 1999 uitgenodigd.

<sup>#</sup> In het gearceerde gedeelte staat het aantal praktijken dat aan de voorwaarden voldoet.



