

RIVM rapport 260854 001

**Risicofactoren En GezondheidsEvaluatie
Nederlandse Bevolking, een Onderzoek Op
GGD'en (Regenboog-project)**

Jaarverslag 1999

*AL Viet, HWV van Gils, S van den Hof, LH Elvers,
JC Seidell, J van den Berg, H van Veldhuizen*

Juli 2001



Centraal Bureau voor de Statistiek



Onderzoek in dienst
van mens en milieu

RIJKSINSTITUUT VOOR VOLKSGEZONDHEID EN MILIEU

Dit onderzoek werd verricht door het RIVM, het CBS en GGD Nederland, op verzoek van het ministerie van VWS, in het kader van project 260854, Regenboog project.

Postadres:

RIVM, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven, telefoon: 030 - 274 91 11; fax: 030 - 274 29 71

Abstract

Risk Factors and Health in the Netherlands, a survey on Municipal Health Services

The National Institute of Public Health and Environment (RIVM) carries out population-based health surveys in cooperation with various institutions, including Statistics Netherlands (CBS) and the Municipal Health Centres. In 1998 the institutions merged their activities into a project called 'Risk Factors and Health in the Netherlands, a Survey in Municipal Health Centres', known as the 'Regenboog' project in Dutch. The main aim of the project was to monitor risk factors or determinants of chronic and infectious disease in the general population. Also studied were the differences with respect to many background- and health- related variables between participants interviewed at home and those taking the physical examination.

Random sampling by the CBS led to home interviews by trained interviewers of individuals from the age of 0 who were willing to cooperate in the survey. The interview consisted of items related to aspects of health status and use of medicines/medical devices. Questions on lifestyle factors (smoking, drinking and vaccination) were included. At the end of the interview, participants were asked for permission to be approached for an additional health examination. Participants older than 12 years were asked to visit the nearest community or municipal health service (GGD). Of the participant, 60.9% agreed to participate in the additional health examination. A short physical examination was performed at the health centre by trained para-medical personnel. Blood samples were taken and blood pressure measured, as well as height, weight, and waist and hip circumferences. In addition, the 'joint-function test' was performed and an additional questionnaire was distributed. Of the people interviewed, 30.0% had visited the community or municipal health centre.

Results are reflected for 1999, with 39 Centres participating in January and 43 in December (50 in total).

The weighted 'Regenboog' group consisted of a minority with a low level of education and a majority with a high level. Participants from the north of the country were under-represented and participants from the east of the country were over-represented. This 'Regenboog' group also comprised a majority with a minimum of four chronic disorders.

The participants undergoing the physical examination were representative of the Dutch population, in that there were no major differences with respect to most of the background- and health-related variables between participants interviewed at home and those taking the physical examination.

The prevalence of hypertension was 19% in men and 16% in women. The prevalence of overweight was higher for the women than for the men (12 % versus 9%). The estimation of overweight was different for length and weight (reported was higher than measured), clearly seen

especially among the women. On the basis of non-fasting glucose measurements, 1.6% of the group had a high glucose level.

This project is considered unique because of the cooperation of different centres in the monitoring.

Inhoud

| | |
|--|-----------|
| Samenvatting | 6 |
| Voorwoord | 8 |
| 1 Inleiding | 9 |
| 2 Methode | 11 |
| 2.1 Gezondheidsenquête (POLS/GEZO) | 11 |
| 2.2 Doorsturen van de persoonsgegevens | 12 |
| 2.3 Lichamelijk onderzoek | 12 |
| 2.4 Verwerking van de gegevens van het lichamelijk onderzoek | 13 |
| 3 Respons en selectiviteit | 15 |
| 3.1 Inleiding | 15 |
| 3.2 Werving van deelnemers | 15 |
| 3.2.1 Respons per wervingsstap | 16 |
| 3.2.2 Respons op de intentievraag voor deelname HES | 17 |
| 3.2.3 Respons op de uitnodiging voor deelname HES | 18 |
| 3.2.4 Effectieve respons, univariaat | 18 |
| 3.2.5 Effectieve respons, multivariaat | 19 |
| 3.3 De weging | 22 |
| 3.4 De Regenboog-groep als afspiegeling van de Nederlandse bevolking | 24 |
| 3.5 Conclusie | 26 |
| 4 Resultaten van het lichamelijk onderzoek | 27 |
| 4.1 Gemeten waarden | 27 |
| 4.1.1 Bloeddruk | 27 |
| 4.1.2 Quetelet Index | 28 |
| 4.1.3 Middelomtrek | 30 |
| 4.1.4 Bloedwaarden | 31 |
| 4.1.5 Gewrichtsfunctietest | 33 |
| 4.2 Infectieziektevragenlijst | 35 |
| 4.2.1 Deelname aan Rijksvaccinatieprogramma | 35 |
| 4.2.2 Tetanus en hepatitis vaccinatie | 36 |
| 4.2.3 Hoesten in aanvallen en tekenbeet | 37 |
| 4.2.4 Religie en infectieziekten | 37 |
| 4.2.5 Noodzaak van inenting | 40 |
| 5 Bloedverwerking | 43 |
| 5.1 Tijdstip ontvangst op het laboratorium | 43 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.2 | <i>Het invullen van gegevens</i> | 43 |
| 5.3 | <i>Het aantal ontvangen buizen per respondent</i> | 43 |
| 5.4 | <i>De vullingsgraad van diverse buizen</i> | 44 |
| 5.5 | <i>De mate van hemolyse</i> | 45 |
| 5.6 | <i>Aantallen cupjes serum/plasma per respondent</i> | 46 |
| 5.7 | <i>Temperatuurbewaking tijdens transport</i> | 46 |
| 6 | Kwaliteitsborging uitvoering onderzoek op de GGD | 47 |
| 6.1 | <i>Training</i> | 47 |
| 6.2 | <i>Uitvoering van werkbezoek</i> | 47 |
| 6.3 | <i>Terugkomdag</i> | 48 |
| 7 | Conclusies en aanbevelingen | 49 |
| 7.1 | <i>Respons</i> | 49 |
| 7.2 | <i>Representativiteit</i> | 49 |
| 7.3 | <i>Verwerking van de verzamelde gegevens</i> | 50 |
| | Dankbetuiging | 53 |
| | Referenties | 54 |
| | Bijlage 1 Overzicht deelnemende GGD'en 1999 | 55 |
| | Bijlage 2 Toestemmingsvraag | 56 |
| | Bijlage 3 Verklaring van toestemming | 57 |
| | Bijlage 4 Regenboog 1999 Respons per stap | 58 |
| | Bijlage 5 Regenboog 1999: vergelijking | 66 |
| | Bijlage 6 Resultaten lichamelijk onderzoek (ongewogen cijfers) | 72 |
| | Bijlage 7 Systolische en diastolische bloeddruk | 76 |
| | Bijlage 8 Verzendlijst | 77 |

Samenvatting

Het Regenboogproject (**R**isicofactoren **E**n **G**econdheids**E**valuatie **N**ederlandse **B**evolking, een **O**nderzoek **O**p **G**GD'en) is een samenwerkingsverband tussen het CBS, RIVM, GGD Nederland en GGD'en in Nederland. Het doel van het Regenboogproject is een beeld te krijgen van de gezondheidssituatie van de Nederlandse bevolking op het gebied van chronische en infectieziekten. Tevens wordt onderzocht in hoeverre de personen die een lichamenlijk onderzoek hebben ondergaan een goede afspiegeling vormen van de algemene Nederlandse bevolking. Door deze samenwerking kunnen bestaande onderzoeken beter op elkaar worden afgestemd en kunnen de sterke punten van elk van de deelnemende organisaties beter benut worden.

Het project is uniek te noemen, omdat er voor het eerst op het gebied van monitoren van de volksgezondheid een dergelijk grootschalig samenwerkingsproject plaatsvindt.

Dit verslag betreft de resultaten van het onderzoeksjaar 1999.

In januari 1999 participeerden 39 GGD'en binnen het Regenboogproject, eind 1999 waren dit er 43 van de 50.

Een aselechte steekproef van personen van alle leeftijden werd uit de Gemeentelijke Basis Administratie getrokken door het CBS. De personen kregen een uitnodigingsbrief van het CBS waarin stond dat zij een bezoek konden verwachten van een CBS-interviewer voor een interview. Aan het einde van het interview werden respondenten ouder dan 12 jaar gevraagd, in de deelnemende GGD regio's, deel te nemen aan een aanvullend lichamenlijk onderzoek op de GGD dat door het RIVM gecoördineerd wordt. Hierop reageerde 60,9 % van de geïnterviewden positief (1998; 55,5%). Het onderzoek op de GGD bestond uit het invullen van een vragenlijst over infectieziekten, meting van bloeddruk, lengte, gewicht en middel-heupomtrek. Tot slot werd er een gewrichtsfunctietest en 4 buisjes bloed afgenomen. Van de geïnterviewde personen kwam uiteindelijk 30,0% op de GGD voor het lichamenlijk onderzoek (1998; 30,5%).

De gewogen Regenboog-groep bevat minder mensen met enkel lager onderwijs, en meer mensen met een afgeronde opleiding op HBO-niveau. Daarnaast bevat de Regenboog-groep significant meer mensen met 12 tot 30 uur betaald werk per week. Mensen uit Noord-Nederland zijn in de Regenboog-groep ondervertegenwoordigd, mensen uit Oost-Nederland oververtegenwoordigd. Voor overige demografische en sociaal-economische variabelen werden geen verschillen gevonden.

De gewogen Regenboog-groep bevat meer mensen met minimaal 4 chronische aandoeningen. In de gewogen Regenboog-groep gebruiken significant meer mensen alcohol dan in de gewogen GEZO-groep, het verschil is echter gering. Voor wat betreft medische consumptie konden geen verschillen worden aangetoond.

Op verreweg de meeste variabelen vertonen de gewogen verdelingen van de Regenboog en POLS/GEZO geen afwijkingen. De gewogen Regenboog-groep vormt een goed bruikbare afspiegeling van de Nederlandse bevolking.

De gemiddelde systolische- en diastolische bloeddruk stijgt met de leeftijd voor zowel mannen als vrouwen. Tevens neemt ook de prevalentie van hypertensie toe met de leeftijd. Het percentage mannen met hypertensie was hoger dan het percentage vrouwen met hypertensie (19% vs 16%).

De prevalentie van overgewicht neemt toe met de leeftijd voor zowel mannen als vrouwen, waarbij vrouwen een hogere prevalentie hebben (12% vs 9%). De schatting van overgewicht blijkt sterk te verschillen tussen gerapporteerde en gemeten lengte en gewicht, met name bij de vrouwen is dit verschil duidelijk aanwezig.

De prevalentie van hypercholesterolemie is voor mannen en vrouwen bijna gelijk (11%-13%).

Bij de diagnose van type II diabetes mellitus wordt uitgegaan van een nuchter glucosewaarde groter dan 7,00 mmol/l. Bij 1,6% van de Regenboog groep was de nuchter glucose waarde hoger dan 7,00 mmol/l.

Bij de uitvoering van de gewrichtsfunctietest blijkt dat het buigen van de knieën voor zowel mannen als vrouwen een (matige) beperking oplevert. Vrouwen hebben over het algemeen meer problemen met het uitvoeren van de testen dan de mannen.

Beperkingen in met name de onderste extremiteiten nemen toe met de leeftijd voor zowel de vrouwen als de mannen.

Voorwoord

Het Regenboogproject is een samenwerkingsverband tussen het RIVM, het CBS, GGD Nederland en bijna alle GGD'en in Nederland. In 1998 is het Regenboogproject van start gegaan en in 1999 namen 43 GGD'en deel. Het Regenboogproject heeft tot doel inzicht te verschaffen in prevalenties en trends in risicofactoren voor verschillende chronische en infectieziekten om hiermee de verwachte toekomstige ontwikkelingen hierin in kaart te brengen (Volksgezondheid Toekomst Verkenning).

Dit rapport is een verslag van de belangrijkste resultaten van 1999 en zal onder andere gepresenteerd worden aan de opdrachtgever, het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en alle deelnemende GGD'en.

1 Inleiding

Gegevens over de gezondheidssituatie van de Nederlandse bevolking wordt door verschillende instanties verzameld. Zowel het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) als het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieu (RIVM) als de Gemeentelijke Gezondheidsdiensten (GGD'en) voeren onderzoek hier naar uit. Om de krachten te bundelen is er een samenwerkingsproject ontstaan: het Regenboogproject (**R**isicofactoren **E**n **G**ezondheids**E**valuatie **N**ederlandse **B**evolking, een **O**nderzoek **O**p **G**GD'en) dat in 1998 van start is gegaan. Het doel van het Regenboogproject is een beeld te krijgen van de gezondheidssituatie van de Nederlandse bevolking op het gebied van chronische en infectieziekten. Door deze samenwerking kunnen bestaande onderzoeken beter op elkaar worden afgestemd en kunnen de sterke punten van elk van de deelnemende organisaties beter benut worden.

Het project is uniek te noemen, omdat er voor het eerst op het gebied van monitoren van de volksgezondheid een dergelijk grootschalig samenwerkingsproject plaatsvindt.

Aan het begin van 1999 deden 39 GGD'en mee aan het Regenboogproject. In de loop van 1999 kwamen er 4 GGD'en bij waardoor het aantal deelnemende GGD'en op 43 kwam in december 1999 (zie bijlage 1 voor de deelnemende GGD'en).

De dataverzameling in 1999 is op gelijke wijze uitgevoerd als in 1998¹. Een wijziging in de procedure omtrent de informatieoverdracht van het CBS naar de respondent over het onderzoek op de GGD is naar aanleiding van de aanbevelingen uit 1998 doorgevoerd. Vanaf 1 januari 1999 wordt de folder met informatie over het lichamelijk onderzoek overhandigd door de interviewer van het CBS waarna de vraag wordt gesteld om toestemming te geven voor het vervolg onderzoek op de GGD. De resultaten van de respons op o.a. de toestemmingsvraag staan beschreven in hoofdstuk 3. De methode van het onderzoek staat in hoofdstuk 2 beschreven. Resultaten van het lichamelijk onderzoek op de GGD worden besproken in hoofdstuk 4, en hoofdstuk 5 gaat in op de verwerking van het bloed dat bij het lichamelijk onderzoek is afgenomen. In hoofdstuk 6 wordt aandacht besteed aan de kwaliteit binnen het Regenboogproject. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 conclusies getrokken en aanbeveling gedaan voor het komende onderzoeksjaar.

2 Methode

Het onderzoek bestaat voor de respondent uit twee gedeelten: het afnemen van de enquête door het CBS gevolgd door het lichamelijk onderzoek op de GGD. De enquête bestaat uit het POLS-BASIS-gedeelte in combinatie met de gezondheidsenquête POLS/GEZO. De gezondheidsenquête wordt ook wel Health Interview Survey (HIS) genoemd.

Het lichamelijk onderzoek op de GGD wordt ook wel Health Examination Survey (HES) genoemd.

Het RIVM zorgt voor de koppeling tussen de beide onderzoeken door als intermediair te fungeren voor het doorsturen van de persoonsgegevens naar de GGD'en en door de verwerking van de gegevens van het lichamelijk onderzoek.

2.1 Gezondheidsenquête (POLS/GEZO)

De gegevens zijn afkomstig van het Permanent Onderzoek LeefSituatie (POLS) 1997-1999. Het CBS is in januari 1997 gestart met POLS⁵. In POLS zijn de vroegere, afzonderlijk gehouden enquêtes rondom de verschillende onderwerpen van de leefsituatie samengevoegd tot een nieuw geïntegreerd systeem van leefsituatie-onderzoeken. POLS kent ruwweg een opbouw met twee trappen. Voor de uniforme meting van de voornaamste achtergrondkenmerken (demografische en sociaal economisch) en van een selecte set kernindicatoren van de leefsituatie wordt er in de eerste trap bij de gehele personensteekproef een basisvragenlijst afgenomen. De kernindicatoren hebben betrekking op onder meer de leefsituatie onderwerpen wonen, gezondheid, kwaliteit van de arbeid, politieke betrokkenheid tijdsbesteding onveiligheid en slachtofferschap van criminaliteit.

De tweede trap betreft een opsplitsing van het geheel in een aantal deelsteekproeven voor verder inhoudelijk deelonderzoek. Eén van deze deelsteekproeven ofwel modules is het zogenaamde GEZO/AROM module (GEZOntheid en ARbeidsOMstandigheden).

Hierin komen uiteenlopende gezondheidsgerelateerde onderwerpen aan bod zoals medische consumptie, aandoeningen en leefstijlen. Het onderzoeksontwerp van POLS is gebaseerd op een tweetraps steekproeftrekking. Eerst worden uit een kader van alle Nederlandse gemeenten een steekproef getrokken. POLS is een doorlopend onderzoek; iedere maand wordt een aselekt deel van de jaarlijks getrokken steekproef benaderd voor interviews. Aan de personen in de steekproef wordt een brief gestuurd waarin het bezoek van de interviewer wordt aangekondigd en een uitleg wordt gegeven van de aard van het onderzoek. Enkele dagen later komt de interviewer bij de persoon thuis en neemt vervolgens, indien de respondent hiertegen geen bezwaar heeft, de

gezondheidsenquête af. Voor het merendeel gaat het hierbij om 'face-to-face'-interviews waarbij de antwoorden van de respondent direct door de interviewer in een draagbare computer worden ingevoerd. Na het interview krijgt de respondent een schriftelijke vragenlijst die hij/zij thuis invult en vervolgens naar het CBS terugstuurt.

Als de respondent 12 jaar of ouder is en in een deelnemende GGD regio woont, vraagt de CBS-interviewer aan het eind van het interview of de respondent bezwaar heeft tegen het doorgeven van naam- en adresgegevens voor een aanvullend lichamelijk onderzoek dat op de GGD van de betreffende regio zal plaatsvinden (zie bijlage 2). Hierbij overhandigt de interviewer de folder met informatie over het vervolgonderzoek. Wanneer de respondent toestemming geeft voor het doorsturen van naam- en adresgegevens, geeft het CBS deze door aan het RIVM.

2.2 Doorsturen van de persoonsgegevens

Nadat de respondent toestemming heeft gegeven tot het doorgeven van de persoonsgegevens naar de GGD wordt een bestand gemaakt bij het CBS met de relevante gegevens van de respondent. Deze beveiligde persoonsgegevens worden wekelijks aangetekend verstuurd op diskette naar het RIVM. Daar wordt met behulp van deze gegevens per respondent een administratieformulier aangemaakt en een vel etiketten met naam en adres. Deze formulieren en etiketten worden wekelijks naar de betrokken GGD'en verzonden. Het administratieformulier wordt door de GGD'en gebruikt bij het maken van een afspraak met de respondent, de etiketten voor de correspondentie met de respondent.

2.3 Lichamelijk onderzoek

Nadat de administratieformulieren en etiketten op de GGD zijn aangekomen wordt er door de GGD-medewerker telefonisch een afspraak met de deelnemer gemaakt ². Indien de respondent niet wil deelnemen wordt gevraagd naar de reden van weigering.

De telefonisch gemaakte afspraak wordt schriftelijk bevestigd. Een vragenlijst over infectieziekten en een verklaring van toestemming (zie bijlage 3) worden tegelijkertijd verstuurd om thuis te worden ingevuld door de respondent. In verband met de bepaling van de nuchtere glucosewaarde wordt aan de respondent gevraagd om nuchter naar de GGD te komen.

Het onderzoek op de GGD wordt uitgevoerd door een, door het RIVM getrainde, doktersassistente, verpleegkundige, of medisch technisch medewerker. Deze neemt tevens de ingevulde infectieziektevragenlijst en de verklaring van toestemming in ontvangst.

Nadat enkele vragen zijn gesteld over mogelijk gebruik van medicijnen in verband met een hoge bloeddruk of een hoog cholesterolgehalte wordt overgegaan op het lichamenlijk onderzoek. De bloeddruk wordt gemeten (in duplo) met een automatische bloeddrukmeter. Tussen de metingen door worden enkele vragen gesteld over gebruik van andere medicijnen en of de respondent nog iets heeft gegeten of gedronken sinds 22.00 uur de avond ervoor. Vervolgens worden lengte en gewicht gemeten, waarna in duplo de meting plaats vindt van de middel- en de heupomtrek en een gewrichtsfunctietest wordt afgenomen. Tot slot worden vier buisjes bloed afgenomen met behulp van een vacutainersysteem.

Wekelijks verstuurt de GGD-medewerker alle ingevulde formulieren van het lichamenlijk onderzoek naar het RIVM. Tevens worden de administratieformulieren verstuurd van de personen die niet wilden deelnemen of met wie geen contact gemaakt kon worden.

Het afgenomen bloed wordt dezelfde dag gekoeld verstuurd naar het RIVM door een koeriersbedrijf.

2.4 Verwerking van de gegevens van het lichamenlijk onderzoek

Het RIVM verzamelt de ingevulde formulieren van het lichamenlijk onderzoek en zorgt ervoor dat deze eens per zes weken naar een invoerbureau worden verzonden. Na invoer worden deze HES-gegevens opgeslagen in een databestand. Eens per jaar worden deze gegevens gekoppeld aan de HIS-gegevens van het CBS, zodat ten behoeve van analyse doeleinden een compleet databestand beschikbaar is.

Het bloed wordt de dag na afname ontvangen op het RIVM en verder verwerkt. Nadat de vullingsgraad en de hemolyse van de buizen is bepaald, wordt het bloed opgewerkt tot serum, citraatplasma, NaF-plasma en leukocyten, en opgeslagen in vriezers bij -80°C .

Ongeveer één keer in de drie maanden wordt er wat citraatplasma en NaF-plasma verstuurd naar het Centraal Klinisch Chemisch Laboratorium (CKCL) in Rotterdam. Daar wordt per respondent het cholesterol- en glucosegehalte van het bloed bepaald.

3 Respons en selectiviteit

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt allereerst nader op de respons ingegaan: welke persoonskenmerken hangen samen met het al dan niet deelnemen aan Regenboog? Met behulp van deze bevindingen kunnen mogelijk maatregelen getroffen worden om de respons in de toekomst zowel kwantitatief als kwalitatief te verbeteren. Vervolgens wordt bekeken in hoeverre de Regenboog-groep een juiste afspiegeling vormt van de Nederlandse bevolking: een betere vergelijkbaarheid betekent een hogere mate van generaliseerbaarheid van de resultaten van Regenboog.

3.2 Werving van deelnemers

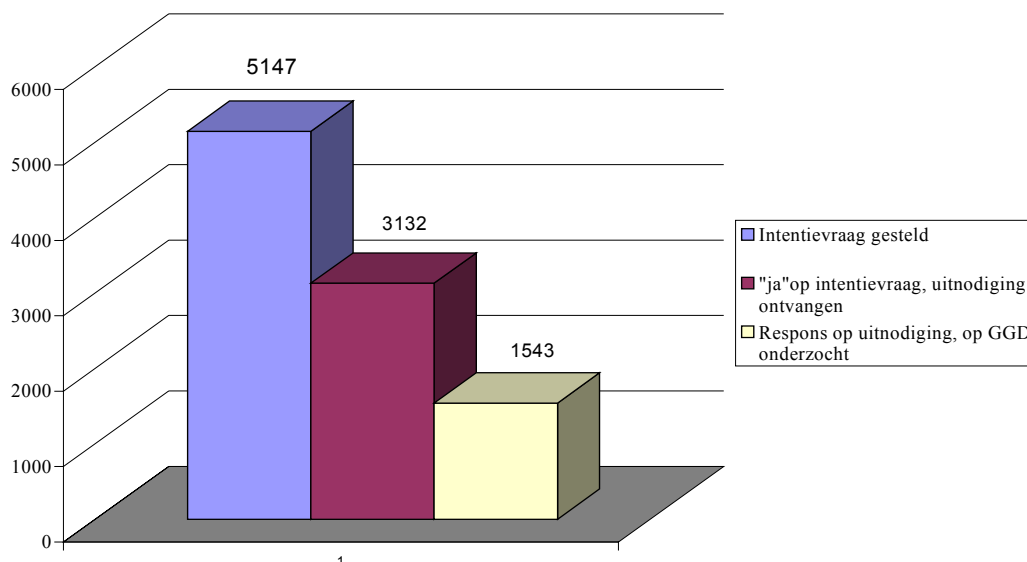
De gehanteerde methode van steekproeftrekken is de zogenaamde tweetrapssteekproef, waarbij eerst gemeenten worden getrokken en daarna personen woonachtig in die gemeenten. Uitgesloten van trekking zijn personen woonachtig op adressen die reeds voor dezelfde steekproef getrokken zijn; personen woonachtig op adressen die in het lopende of voorafgaande jaar reeds door het CBS benaderd werden; en personen woonachtig op adressen die duiden op een instelling (gevangenis, verpleeghuis, zwakzinnigeninrichting en dergelijke). Tevens worden alleen Nederlands sprekende respondenten geïnterviewd.

In 1999 bedroeg de respons op POLS basis 59,3% de respons op POLS/GEZO 55,9%. In de jaren daarvoor lag de respons een fractie hoger. Teneinde vertekening als gevolg van selectieve non-respons te beperken, is voor elke individuele respondent een weegcoëfficiënt berekend, deels op basis van demografische en regionale variabelen die bekend zijn op grond van de GBA (gemeentelijke basisadministratie) en deels op basis van enkele verdelingen zoals verkregen uit de massa van de POLS basisvragenlijst. Als resultaat van deze weging heeft de totale groep respondenten voor leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, regio en stedelijkheid van woongemeenten exact dezelfde verdeling als de Nederlandse bevolking. Ook is er volledige correspondentie met de verdeling van de werkpositie, beleefde gezondheid en roken overeenkomstig de massa van de basisvragenlijst. Het is de verwachting dat de weging eventuele vertekening in andere variabelen recht trekt dan wel op zijn minst verbetert.

Bij aanvang van het kalenderjaar 1999 namen 39 van de 50 GGD'en deel aan het Regenboog-project. Eind december 1999 bedroeg dit aantal 43. Deelnemers werden geworven onder alle

POLS-GEZO-respondenten woonachtig in de deelnemende GGD-regio's. Deze methode van werving heeft als belangrijk voordeel dat een grote verscheidenheid aan variabelen bekend is van zowel Regenboog-respondenten als van Regenboog-nonrespondenten, met name ook gezondheidgerelateerde variabelen. Hierdoor is het mogelijk uitspraken te doen over de eventuele selectiviteit op andere dan enkel demografische variabelen.

In totaal werd aan 5147 POLS-GEZO-respondenten van 12 jaar en ouder, woonachtig in de deelnemend GGD regio's, gevraagd of zij wilden meewerken aan Regenboog (zie figuur 3.1). Van de 3132 mensen die hiervoor toestemming gaven zijn NAW-gegevens (naam-, adres- en woonplaatsgegevens) via het RIVM doorgegeven aan de GGD. Zij ontvingen vervolgens een uitnodiging voor een lichamelijk onderzoek (Regenboog) in de GGD. Uiteindelijk werden 1543 mensen daadwerkelijk in de GGD'en onderzocht.



Figuur 3.1 Werving respondenten Regenboogproject 1999

3.2.1 Respons per wervingsstap

Voor een juiste interpretatie van de resultaten van Regenboog is de laatste groep van belang, de mensen die in de GGD onderzocht zijn. Daarnaast is het interessant ook de respons per wervingsstap nader te bekijken: het is nuttig te weten welke selectie in de verschillende stappen optreedt.

Ten eerste zijn er de mensen die positief antwoorden op de vraag of zij zouden willen deelnemen (intentievraag). Ten tweede is er de respons op de uitnodiging voor het lichamenlijk onderzoek in de GGD. In beide stappen kan een zekere selectie optreden.

Responsanalyse is op univariaat niveau verricht met behulp van T-toetsen. Omdat het totaal aantal geldige waarden per variabele fluctueert, is steeds gerefereerd aan de respons voor de groep die op de betreffende variabele scoorde.

Respons is bekeken naar demografische en sociaal-economische variabelen, gezondheidsvariabelen, variabelen met betrekking tot consumptie van alcohol en tabak, medische consumptie en preventief gezondheidsonderzoek bij vrouwen. Ook is gekeken naar een aantal specifieke variabelen die qua concept vergelijkbaar zijn met variabelen die binnen de GGD'en daadwerkelijk gemeten worden (vragen naar bloeddruk bijvoorbeeld). Met name selectieve respons op deze variabelen kan immers de externe generaliseerbaarheid van de onderzoeksresultaten schaden.

Omdat de respons-analyse een proces weergeeft zonder dat op basis daarvan uitspraken gedaan worden over representativiteit, is deze verricht met ongewogen cijfers.

3.2.2 Respons op de intentievraag voor deelname HES

Van de 5147 gevraagden antwoordden 3132 mensen positief, dit komt overeen met 60,9%. In 1998 reageerde 55,5% positief op de intentievraag. Dit komt mede doordat de respondent beter geïnformeerd wordt door middel van de folder die tijdens het interview wordt overhandigd. Onderstaand worden enkel de categorieën besproken die significant afwijkend responderen (zie ook tabel 3.1), een complete responstabel is opgenomen in bijlage 4.

Significant laag responderen mensen ouder dan 69 en verweduwden, mensen met enkel lager onderwijs en niet-werkenden en mensen uit Zuid-Nederland. Voor wat betreft gezondheidsgerelateerde variabelen geldt dat mensen met een slechte algemene gezondheid laag responderen, evenals mensen met minimaal 2 lichamenlijke beperkingen en mensen die aangeven geen 400 meter aaneen te kunnen lopen. Daarentegen responderen ook mensen zonder lichamenlijke gezondheidsklachten (VOEG) laag. Tenslotte responderen personen die geen alcohol gebruiken laag, net als mensen die gedurende de voorafgaande 12 maanden de tandarts niet bezochten.

Significant hoog responderen mensen tussen 50 en 60 jaar oud, mensen met HAVO, MBO of HBO als hoogst genoten opleiding. Daarnaast responderen mensen met minimaal 6 lichamenlijke gezondheidsklachten (VOEG) hoog.

3.2.3 Respons op de uitnodiging voor deelname HES

Voor het lichamelijk onderzoek in de GGD verschenen 1543 van de 3132 personen die een uitnodiging ontvingen, dit komt neer op 49,3%. Hieronder worden enkel de significant afwijkend responderende antwoordcategorieën besproken (zie tabel 3.1), voor een compleet overzicht zie bijlage 4. Enkel mensen jonger dan 30 jaar, nooit-gehuwden en rokers responderen significant laag. Significant hoog responderen gehuwden en mensen van 40 jaar en ouder. Ook mensen zonder betaalde baan en rijksambtenaren responderen hoog. Voor wat betreft gezondheidsgerelateerde variabelen geldt dat mensen met overgewicht en mensen met één lichamelijke beperking hoog responderen. Hetzelfde geldt voor personen die in de afgelopen 14 dagen medicatie op recept gebruikten en voor vrouwen die in de afgelopen drie jaar een mammografie lieten maken.

3.2.4 Effectieve respons, univariaat

Van de 5147 oorspronkelijk gevraagden ondergingen 1543 personen een lichamelijk onderzoek in de GGD, de effectieve respons bedraagt hiermee 30,0%. Sommige laag dan wel hoog responderende categorieën uit één van de afzonderlijke stappen (intentie-vraag respectievelijk uitnodiging) zijn niet als zodanig terug te vinden in de effectieve respons doordat het effect in de andere stap tenietgedaan wordt dan wel afgevlakt (zie tabel 3.1, een compleet overzicht staat in bijlage 4).

Significant lage respons treedt op voor dezelfde antwoordcategorieën als in de vorige stap, te weten mensen jonger dan 30 jaar, nooit-gehuwden en rokers. Significant hoog responderen gehuwden en personen tussen 50 en 70 jaar oud. In tegenstelling tot de twee voorgaande stappen zijn in de effectieve respons op drie basale variabelen significante verschillen aangetoond. Voor wat betreft ervaren gezondheid, medische consumptie en de specifieke “HES-variabelen” zijn geen verschillen gevonden.

Tabel 3.1 Significant afwijkende respons per wervingsstap; Regenboogproject 1999 ($P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$)*

| | Respons op intentie-vraag | Respons op uitnodiging | Effectieve respons |
|------|--|---|---|
| Laag | - 70+ jaar ** - Weduwstaat ** - Lager onderwijs ** - Werkt niet ** - Zuid-Nederland * - Slechte algemene gezondheid ** - ≥ 2 lichamelijke beperkingen ** - 0 lich. gez. heidsklachten * | - 12-29 jaar ** - Nooit gehuwd ** | - 12-29 jaar ** - Nooit gehuwd ** |
| Hoog | - Drinkt geen alcohol ** - Tandarts niet bezocht ** - Kan niet 400 m lopen zonder stilstaan ** - 50-59 jaar ** - Havo-mbo * - Hbo/kand.univ. ** - ≥ 6 lich. gez. heids. klachten ** | - Rookt ** - 40-49 jaar * - 50+ jaar ** - Gehuwd ** - Geen betaald werk ** - IZH/IZR * - Overgewicht * - 1 lichamelijke beperking * - Medicatie op recept * - < 3 jaar geleden mammografie * | - Rookt * - 50-59 jaar ** - 60-69 jaar * - Gehuwd ** |

3.2.5 Effectieve respons, multivariaat

Bovenstaand is aangetoond dat een zekere samenhang bestaat tussen respons en verscheidene variabelen. Aangenomen moet worden dat verschillende van deze variabelen onderling samenhangen, waardoor een geconstateerd verband mogelijk een schijnverband weergeeft. Het is daarom nuttig te bekijken welke onderliggende variabelen daadwerkelijk met de effectieve respons verband houden.

Alle variabelen kunnen als mogelijk 'verklarende variabelen voor effectieve respons beschouwd worden. Als zodanig werden 31 variabelen 'via een voorwaartse stapsgewijze procedure in een logistische regressie-vergelijking ingevoerd met effectieve respons als afhankelijke variabele.

Acht variabelen bleken uiteindelijk significant met effectieve respons samen te hangen. Voor deze variabelen werd een multiple classificatie-tabel opgesteld middels variantie-analyse. Dit leidde tot het volgende resultaat (zie tabel 3.2).

Over het algemeen responderen mensen hoger naarmate ze ouder zijn. Na hun zestigste echter responderen zij lager. De samenhang tussen leeftijd en respons die op univariaat niveau naar voren komt, wordt hier bevestigd.

Op multivariaat niveau is er geen significant verband tussen burgerlijke staat en effectieve respons, burgerlijke staat hangt nauw samen met leeftijd ($p=0,001$).

Mensen met een afgeronde HBO-opleiding responderen duidelijk hoger dan zowel mensen met een lagere als een hogere opleiding.

In matig tot sterk verstedelijkte woongemeenten responderen mensen hoger, de bereikbaarheid van de GGD kan hierin een rol spelen. In Noord-Nederland (Groningen, Drenthe) ligt de respons hoger dan in de rest van het land.

Personen die hun eigen gezondheid minimaal als “goed” beoordelen, responderen hoger dan anderen. Mensen die gedurende de voorafgaande 12 maanden geen tandarts consulteerden, responderen lager. Hetzelfde geldt voor het gebruik van medicijnen op recept. Dit suggereert dat personen die minder gebruik maken van algemene medische voorzieningen, minder geneigd zijn aan het Regenboog-project deel te nemen. Voor medicatiegebruik in verband met suikerziekte, een veel specifiekere variabele, ligt de relatie met respons omgekeerd.

Tabel 3.2 Afwijkend responderende categorieën (effectieve respons)*; Regenboogproject 1999

| Variabele | Effectieve respons |
|---|--------------------|
| Leeftijd in 7 klassen | |
| 12-19 jr | 21,6 |
| 20-29 jr | 22,6 |
| 30-39 jr | 32,2 |
| 40-49 jr | 40,1 |
| 50-59 jr | 47,2 |
| 60-69 jr | 45,1 |
| 70+ jr | 39,2 |
| Hoogst behaald opleidingsniveau | |
| Lager onderwijs | 31,0 |
| Lavo-mavo-lbo | 35,8 |
| Havo-mbo | 37,9 |
| Hbo-kandidaats | 40,6 |
| Universitair | 32,4 |
| Stedelijkheid gemeenten | |
| Zeer sterk | 35,2 |
| Sterk | 40,8 |
| Matig | 37,6 |
| Weinig | 31,2 |
| Niet | 32,7 |
| Landsdelen | |
| Noord-Nederland | 40,2 |
| Oost-Nederland | 34,6 |
| West-Nederland | 37,7 |
| Zuid-Nederland | 35,7 |
| Algemene gezondheidstoestand | |
| Zeer goed | 40,0 |
| Goed | 36,7 |
| Gaat wel | 32,2 |
| Soms goed soms slecht | 34,2 |
| Slecht | 22,5 |
| Afgelopen jaar tandarts bezocht | |
| Ja | 37,4 |
| Nee | 32,9 |
| Afgelopen 14 dagen voorgeschreven medicijn gebruikt | |
| Ja | 40,2 |
| Nee | 34,1 |
| Afgelopen jaar medicijnen gebruikt in verband met suikerziekte | |
| Ja | 24,0 |
| Nee | 36,6 |

* Responspercentages gecorrigeerd voor overige variabelen in tabel.

3.3 De weging

Op basis van de resultaten van bovenstaande respons-analyse is in grote lijnen duidelijk welke persoonskenmerken samenhangen met de respons per wervingsstap en met de effectieve respons. Echter, met behulp van deze kennis kunnen geen uitspraken gedaan worden over de generaliseerbaarheid van de resultaten van Regenboog naar de Nederlandse bevolking. Daartoe moet immers eerst onderzocht worden in hoeverre de Regenboog-groep vergelijkbaar is met de Nederlandse bevolking: naarmate de Regenboog-groep op onafhankelijke variabelen een betere afspiegeling van de Nederlandse bevolking vormt, laten ook de uitkomsten van Regenboog zich beter extrapoleren naar de Nederlandse bevolking.

Als maatstaf voor de Nederlandse bevolking zijn de “gewogen” POLS-GEZO-respondenten van 1999 genomen. De weging kent aan elke respondent een weegcoëfficiënt toe die onder meer bepaald is aan de hand van enkele demografische variabelen. Het resultaat van deze weging is dat de gewogen POLS-GEZO-groep voor deze variabelen dezelfde verdeling heeft als de Nederlandse bevolking. En omdat deze variabelen samenhangen met allerlei andere variabelen, zal de POLS-GEZO-groep ná weging ook voor veel andere variabelen een betere afspiegeling van de Nederlandse bevolking vormen dan vóór de weging.

De gebruikte weegcoëfficiënt (*ophoogw*) is gebaseerd op demografische variabelen die op basis van de gemeentelijke basisadministratie (GBA) bekend zijn van de niet-geïstitutionaliseerde bevolking (leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, mate van verstedelijking van de woongemeente). Daarnaast zijn bij de berekening van deze weegcoëfficiënt drie variabelen uit POLS-BASIS betrokken die óók bekend zijn van alle POLS-GEZO-respondenten (te weten roken, algemene gezondheid en werkpositie).

Het gebruikte weegmodel was:

$$(Gslp \times Lft6) + Brgst2 + Stedgem + Provpl + WerkzOp + Gez2 + Roken$$

waarin:

| | |
|----------------|---|
| <i>Gslp</i> | = geslacht respondent |
| <i>Lft6</i> | = leeftijd respondent (12 categorieën) |
| <i>Brgst2</i> | = burgerlijke staat (4 categorieën) |
| <i>Stedgem</i> | = stedelijkheidsgraad (5 categorieën) |
| <i>Provpl</i> | = provincie (inclusief grote steden 16 categorieën) |
| <i>WerkzOp</i> | = werkzaam (3 categorieën) |
| <i>Gez2</i> | = algemene gezondheid (5 categorieën) |
| <i>Roken</i> | = (3 categorieën) |

Ondanks deze weging kunnen andere variabelen uit POLS/GEZO afwijken van de werkelijkheid, maar schattingen worden op deze manier geoptimaliseerd. De gewogen gegevens van

POLS/GEZO kunnen kortom beschouwd worden als een zo goed mogelijke afspiegeling van de Nederlandse niet-geïstitutionaliseerde bevolking.

Voor de cases in de Regenboog-groep is een zelfde weegcoëfficiënt geconstrueerd (*weeghes*), volgens hetzelfde model. Weer geldt dat specifieke Regenboog-variabelen na weging niet per definitie juiste schattingen op populatieniveau geven: bij de werving van Regenboog-respondenten uit de POLS-GEZO-respondenten kan immers selectie optreden die niet of niet volledig gecorrigeerd wordt door weging naar genoemde variabelen.

Ter controle van de bruikbaarheid van *weeghes* zijn van beide weegcoëfficiënten in tabel 3.3 enkele spreidingsmaten weergegeven waaruit blijkt dat de verdelingen elkaar weinig ontlopen.

Tabel 3.3 *Kenmerken van de weegcoëfficiënten; Regenboogproject 1999*

| | <i>Ophoogw</i> | <i>WeegHes</i> |
|-------------------|----------------|----------------|
| N | 8052 | 1543 |
| Gemiddelde | 1,041 | 1,000 |
| Standaardfout | 0,004 | 0,014 |
| Standaarddeviatie | 0,397 | 0,545 |
| Range | 2,782 | 2,895 |
| Minimum | 0,379 | 0,269 |
| Maximum | 3,161 | 3,164 |

Dat de gemiddelde waarde van *ophoogw* niet gelijk is aan 1, komt doordat *ophoogw* berekend is voor alle GEZO-respondenten, inclusief respondenten onder 12 jaar. Deze laatste groep is in het Regenboog-onderzoek buiten beschouwing gelaten. *Hesweeg* daarentegen is uitsluitend voor HES-respondenten berekend, het gemiddelde bedraagt derhalve 1.

Als tweede controle voor de bruikbaarheid van *weeghes* zijn vijf subgroepen van respondenten bepaald, steeds aan de hand van drie variabelen in het weegmodel, echter volgens andere combinaties dan in het model. Daarbij kwamen alle acht variabelen uit het model aan bod. Voor elk van deze subgroepen zijn verdelingen geproduceerd van zestien variabelen met betrekking tot gezondheid, medische consumptie en de “HES-variabelen”, respectievelijk gewogen met *ophoogw* en *weeghes*. Vervolgens zijn met behulp van χ^2 -toetsen per variabele de verdelingen op homogeniteit getoetst. In vijf van de tachtig gevallen werden de verdelingen significant afwijkend bevonden (frequentie ziekenhuisopname, aantal chronische aandoeningen, frequentie huisartscontact, frequentie specialistencontact, frequentie tandartscontact). Blijkbaar treedt voor specifieke sub-populaties enige selectie op voor wat betreft medische consumptie, die niet door de gehanteerde weging wordt gecorrigeerd. In het algemeen mag echter gesteld worden dat beide weegcoëfficiënten voor de verschillende afhankelijke variabelen gelijke schattingen geven voor specifieke sub-populaties die niet in de weging verdisconteerd zijn.

3.4 De Regenboog-groep als afspiegeling van de Nederlandse bevolking

Uit de vergelijking tussen de gewogen Regenboog-respondenten en de gewogen POLS-GEZO-respondenten moet blijken of ook de gewogen Regenboog-groep als een goede afspiegeling van de Nederlandse bevolking gezien kan worden.

De gewogen verdelingen van de variabelen die in de weegcoëfficiënt zijn betrokken, zijn per definitie in POLS/GEZO gelijk aan Regenboog. Op 8 van de overige 36 variabelen treden significante verschillen op ($\alpha \leq 0,05$) tussen de gewogen verdelingen van Regenboog en POLS/GEZO. Onderstaand worden enkel de significante verschillen besproken (zie tabel 3.4), een compleet overzicht staat in bijlage 5.

De gewogen Regenboog-groep bevat minder mensen met enkel lager onderwijs, en meer mensen met een afgeronde opleiding op HBO-niveau. Daarnaast bevat de Regenboog-groep significant meer mensen met 12 tot 30 uur betaald werk per week. Mensen uit Noord-Nederland zijn in de Regenboog-groep ondervertegenwoordigd, mensen uit Oost-Nederland oververtegenwoordigd. Voor overige demografische en sociaal-economische variabelen werden geen verschillen gevonden.

Binnen de gezondheidsgerelateerde variabelen werd één significant verschil gevonden, en wel in de hoogste antwoordcategorie: de gewogen Regenboog-groep bevat meer mensen met minimaal 4 chronische aandoeningen.

In de gewogen Regenboog-groep gebruiken significant meer mensen alcohol dan in de gewogen GEZO-groep, het verschil is echter gering.

Voor wat betreft medische consumptie konden geen verschillen worden aangetoond.

Op de specifieke “HES-variabelen” vertoonden de Regenboog-groep en de GEZO-groep enige verschillen. Ondervertegenwoordigd in de Regenboog-groep zijn mensen die in de afgelopen 12 maanden medicijnen gebruikten in verband met suikerziekte, dit geldt echter niet voor het aantal mensen met suikerziekte. Ook ondervertegenwoordigd zijn mensen die aangeven niet te kunnen bukken om iets op te rapen en mensen die aangeven geen 400 meter aaneengesloten te kunnen lopen. Met name voor deze laatste twee variabelen geldt echter dat de verschillen zich in de extremen van de variabelen bevinden en dat het aandeel respondenten in de betreffende antwoordcategorieën ook binnen de GEZO-groep laag is.

Tabel 3.4 Significante verschillen POLS/GEZO en Regenboog (gewogen); Regenboogproject 1999

| | GEZO | | Regenboog | | T | Significantie * P <=0,05 ** P <=0,01 |
|---|------|------|-----------|------|-------|--|
| | N | % | N | % | | |
| Lager onderwijs | 1426 | 17,0 | 209 | 13,5 | 3,62 | ** |
| HBO-kandidaats | 1213 | 14,5 | 280 | 18,1 | -3,48 | ** |
| 12 – 30 uur/week betaald werk | 948 | 11,3 | 208 | 13,5 | -2,31 | * |
| Noord-Nederland | 874 | 10,4 | 114 | 7,4 | 4,11 | ** |
| Oost-Nederland | 1757 | 21,0 | 374 | 24,3 | -2,81 | ** |
| Minstens 4 chron. aand. (24 items) | 245 | 3,8 | 70 | 5,0 | -2,00 | * |
| Gebruikt alcohol (16+) | 5233 | 86,0 | 1167 | 88,6 | -2,66 | ** |
| Medicijnen gebruikt suikerziekte afgelopen 12 maanden | 106 | 1,6 | 14 | 1,0 | 2,17 | * |
| Kan niet bukken en iets van de grond pakken | 61 | 0,9 | 6 | 0,5 | 2,22 | * |
| Kan niet 400 meter lopen zonder stil te staan | 117 | 1,8 | 13 | 0,9 | 2,77 | ** |

De categorieën respondenten die significant afwijkend responderen (zie tabel 3.1), resulteren niet allemaal in significante verschillen in de vergelijking tussen de gewogen groepen. Dit valt deels te verklaren uit het feit dat de respons-analyse in tegenstelling tot bovenstaande op ongewogen cijfers gebaseerd is. Omdat bijvoorbeeld leeftijd in de gebruikte weegfactoren verwerkt is, resulteert de significant lage respons onder mensen jonger dan 30 jaar niet in een significant verschil tussen de gewogen leeftijdsverdelingen van POLS/GEZO en Regenboog, het verschil wordt door de weging volledig gecorrigeerd. Mogelijk is dit – in mindere mate – ook het geval voor andere categorieën van respondenten die wel significant afwijkend responderen, maar géén significant verschil te zien geven in de vergelijking tussen beide gewogen bestanden. In feite is dit de doelstelling van wegen.

3.5 Conclusie

Door het grote aantal wervingsstappen in het project is de respons op het Regenboogproject 30,0% van de geïnterviewden. De gewogen Regenboog-groep vormt echter wel een goed bruikbare afspiegeling van de Nederlandse bevolking.

Op verreweg de meeste variabelen vertonen de gewogen verdelingen van Regenboog en POLS/GEZO geen afwijkingen. Met name gezondheidsgerelateerde verschillen zijn er nauwelijks. Geconstateerde verschillen in gezondheidsgerelateerde variabelen hebben betrekking op de extremen binnen de betreffende variabelen, en zijn daarom slechts beperkt relevant voor de generalisatie naar populatieniveau. Overige verschillen betreffen vooral demografische variabelen.

4 Resultaten van het lichamelijk onderzoek

4.1 Gemeten waarden

Tijdens het lichamelijk onderzoek zijn de volgende metingen uitgevoerd:

1. Bloeddruk (duplo)
2. Lengte
3. Gewicht
4. Middellomtrek (duplo)
5. Heupomtrek (duplo)

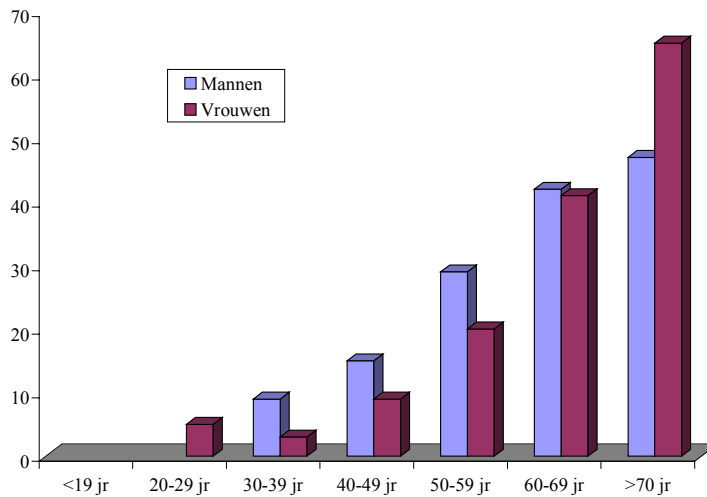
Tevens is een gewrichtsfunctietest en 4 buisjes bloed afgenomen.

De verkregen resultaten zijn gewogen naar de Nederlandse bevolking (zie §3.3). Om een goede vergelijking te maken met de resultaten van 1998 zijn in bijlage 6 de ongewogen resultaten weergegeven.

4.1.1 Bloeddruk

Een hoge bloeddruk is één van de belangrijkste risicofactoren voor het ontstaan van hart- en vaatziekten. De gemiddelde systolische- en diastolische bloeddruk stijgt met de leeftijd voor zowel mannen als vrouwen. In bijlage 7 staan de gemiddelde gewogen waarden voor de systolische en diastolische bloeddruk. Mannen hebben gemiddeld een hogere bloeddruk dan de vrouwen. De systolische bloeddruk is voor de totale groep mannen significant hoger dan de systolische bloeddruk bij de totale groep vrouwen (132 mmHg vs 126 mmHg). De resultaten komen overeen met de resultaten van het Regenboogproject 1998¹. De gemiddelde bloeddruk is hoger dan de resultaten uit het MORGENproject³. Een verklaring hiervoor is het gebruik van de automatische bloeddrukmeter (Omron HEM) in tegenstelling tot de random-zero-sphygmomanometer die gebruikt werd in het MORGENproject.

Het percentage mannen met hypertensie volgens de WHO criteria was hoger dan het percentage vrouwen met hypertensie (19% vs 16%). De prevalentie van hypertensie nam toe met de leeftijd (zie figuur 4.1). Tevens kan een hogere bloeddruk optreden door het zogenaamde ‘witten-jassen-syndroom’. De ongewogen percentage deelnemers met hypertensie is lager dan in 1998. Mogelijk komt dit doordat er in 1998 kleine aantallen zijn onderzocht.



Figuur 4.1 Prevalentie van hypertensie (WHO criteria *) naar leeftijd voor mannen en vrouwen, gewogen; Regenboogproject 1999

* WHO-criteria: Systolische bloeddruk ≥ 160 mmHg en / of diastolische bloeddruk ≥ 95 mmHg en / of gebruik van medicatie voor hoge bloeddruk

4.1.2 Quetelet Index

Een belangrijke risicofactor in relatie met chronische ziekten is overgewicht. Hierbij is alleen het gewicht geen goede indicator voor ondergewicht of overgewicht omdat mensen verschillen in lengte. De Quetelet Index (kg/m^2) is een goede maat voor het lichaamsvetpercentage en is nagenoeg onafhankelijk van de lengte. Er is sprake van overgewicht als de QI ligt tussen 25 en $30 \text{ kg}/\text{m}^2$. Bij een waarde van $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ of hoger is er sprake van ‘ernstig overgewicht’. In tabel 4.1 wordt de gewogen gemiddelde Quetelet Index weergegeven voor mannen en vrouwen in 10 jaars leeftijdsklassen. Bij de mannen neemt de QI toe met de leeftijd van $20 \text{ kg}/\text{m}^2$ onder de 19 jaar tot $26 \text{ kg}/\text{m}^2$ bij 70 jaar en ouder. Bij vrouwen neemt de QI ook toe met de leeftijd en is $21 \text{ kg}/\text{m}^2$ bij vrouwen jonger dan 19 jaar en neemt toe tot $26 \text{ kg}/\text{m}^2$ bij vrouwen 70 jaar en ouder. De gemiddelde QI is bij vrouwen lager dan bij mannen ($24.7 \text{ kg}/\text{m}^2$ vs $26.3 \text{ kg}/\text{m}^2$).

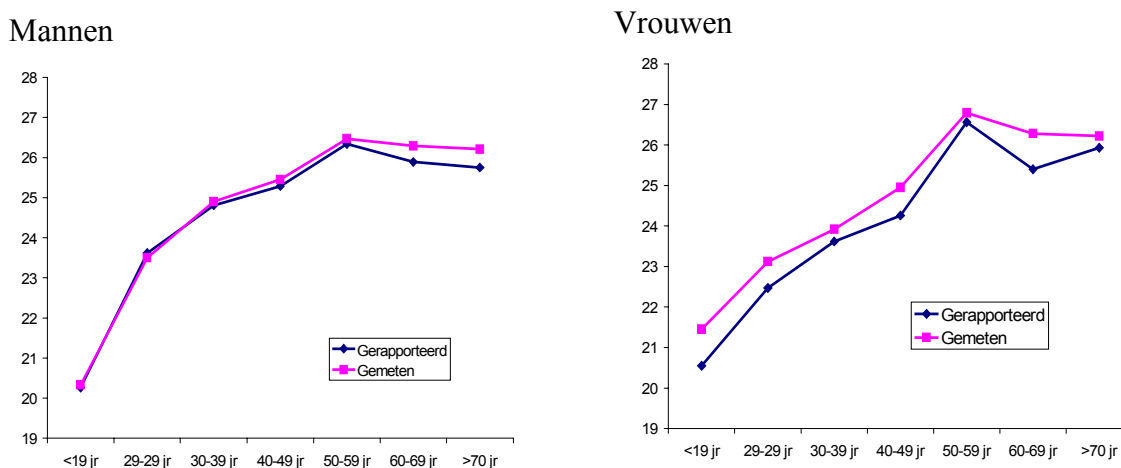
De prevalentie van overgewicht neemt toe met de leeftijd voor zowel mannen als vrouwen, waarbij vrouwen een hogere prevalentie hebben (12% vs 9%). Dit komt overeen met de resultaten uit 1998¹. De prevalentie van obesitas in het Regenboogproject in vergelijking met het MORGENproject is voor mannen identiek en voor vrouwen hoger.

Tabel 4.1 Gemiddelde gewogen Quetelet Index (kg/m^2) naar leeftijd voor mannen en vrouwen, gemiddelde en prevalentie ($\geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$). Regenboogproject 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|--|--------------------------------------|---------|--|--------------------------------------|
| | N | Gemiddelde (kg/m^2) | % > 30 (kg/m^2) | N | Gemiddelde (kg/m^2) | % > 30 (kg/m^2) |
| ≤ 19 | 88 | 20,3 | - | 81 | 21,5 | 5 |
| 20 – 29 | 118 | 23,5 | 6 | 123 | 23,1 | 8 |
| 30 – 39 | 160 | 24,9 | 4 | 145 | 23,9 | 10 |
| 40 – 49 | 132 | 25,5 | 9 | 130 | 25,0 | 12 |
| 50 – 59 | 114 | 26,5 | 17 | 115 | 26,8 | 21 |
| 60 – 69 | 77 | 26,3 | 14 | 83 | 26,3 | 14 |
| ≥ 70 | 61 | 26,2 | 8 | 95 | 26,2 | 16 |
| Totaal | 749 | 24,7 | 8 | 772 | 24,7 | 12 |

4.1.2.1. Gerapporteerde gegevens versus gemeten gegevens

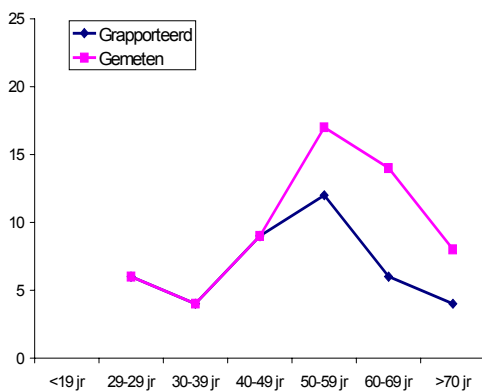
Bij alle deelnemers is gevraagd wat hun lengte en gewicht is en werden lengte en gewicht gemeten. De berekende QI op basis van gerapporteerde en gemeten waarden is gelijk voor de mannen tot 40 jaar. Mannen ouder dan 40 jaar hebben een lagere QI gebaseerd op de gerapporteerde gegevens. Vrouwen hebben structureel een lagere QI indien deze wordt berekend aan de hand van de gerapporteerde gegevens (zie figuur 4.2).



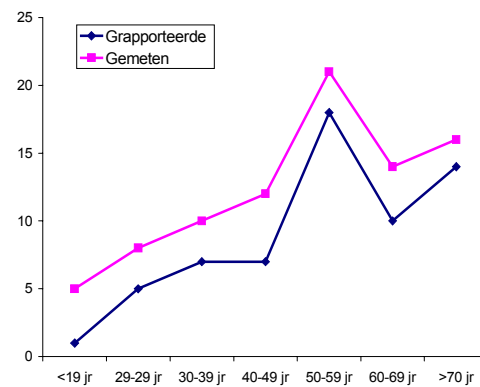
Figuur 4.2 Gerapporteerde versus gemeten QI voor mannen en vrouwen per leeftijdsklasse; gewogen. Regenboogproject 1999.

Het percentage mannen met ernstig overgewicht is gelijk op basis van gerapporteerde als gemeten gegevens tot 50 jaar. Vanaf de leeftijd van 50 jaar is er sprake van onderrapportage. Het percentage mannen met ernstig overgewicht (gemeten) is significant hoger dan het percentage mannen met ernstig overgewicht op basis van de gerapporteerde gegevens ($p < 0.05$). Het percentage vrouwen met ernstig overgewicht is structureel hoger op basis van gemeten gegevens ten opzichte van gerapporteerde gegevens (zie figuur 4.3).

Mannen



Vrouwen



Figuur 4.3 Gewogen percentage mannen en vrouwen met ernstig overgewicht op basis van gerapporteerde en gemeten waarden. Regenboogproject 1999

4.1.3 Middeldomtrek

Vetopslag in de buikstreek is een risicofactor voor chronische ziekten. De middeldomtrek is een goede maat voor vetopslag in de buikstreek. Het is een eenvoudige methode die niet beïnvloed wordt door de lengte van de persoon.

Grenswaarden voor overgewicht en ernstig overgewicht

| | Mannen | Vrouwen |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Overgewicht | | |
| Quetelet Index | 25,0-29,9 kg/m ² | 25,0-29,9 kg/m ² |
| Middeldomtrek | 94,0-101,9 cm | 80,0 – 87,9 cm |
| Ernstig Overgewicht | | |
| Quetelet Index | 30,0-39,9 kg/m ² | 30,0-39,9 kg/m ² |
| Middeldomtrek | ≥ 102,0 cm | ≥ 88,0 cm |

De gemiddelde middelomtrek neemt toe met toename van de leeftijd (zie tabel 4.2). Het verschil in toename is voor de mannen groter dan voor vrouwen (24,0 cm vs 17,0 cm).

De resultaten komen overeen met de resultaten van 1998.

Tabel 4.2 Middelomtrek per leeftijdscategorie voor mannen en vrouwen; gewogen gemiddelde en prevalentie. Regenboogproject 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|--------------------|------------|---------|--------------------|-----------|
| | N | Gemiddelde (cm) | % ≥ 102 cm | N | Gemiddelde (cm) | % ≥ 88 cm |
| ≤ 19 | 81 | 76,5 | - | 81 | 73,3 | 10 |
| 20 – 29 | 118 | 86,6 | 10 | 118 | 78,1 | 20 |
| 30 – 39 | 160 | 92,0 | 14 | 143 | 80,4 | 23 |
| 40 – 49 | 130 | 93,1 | 17 | 128 | 83,6 | 25 |
| 50 – 59 | 113 | 98,1 | 30 | 115 | 90,3 | 50 |
| 60 – 69 | 75 | 100,1 | 39 | 81 | 88,7 | 50 |
| ≥70 | 59 | 100,5 | 45 | 93 | 90,3 | 53 |
| Totaal | 735 | 92,1 | 20 | 759 | 83,4 | 32 |

4.1.4 Bloedwaarden

Bij 93% van de onderzochte deelnemers is bloed afgenomen. Hiervan is 97% bruikbaar geweest om analyses van totaal cholesterol en HDL cholesterol uit te voeren. De overige buizen waren of niet goed gevuld of mogelijk hemolytisch. Hierdoor wordt de (effectieve) respons 28% van de door het CBS geïnterviewde deelnemers.

Cholesterol

Een verhoogd serum cholesterolgehalte is één van de belangrijkste determinanten voor het ontstaan van coronaire hartziekten.

Het gewogen gemiddelde cholesterolgehalte stijgt voor de vrouwen bij toename van de leeftijd (van 4,17 mmol/l – 6,03 mmol/l). Bij mannen neemt het cholesterolgehalte toe tot een leeftijd van 59 jaar (3,76 mmol – 5,68 mmol) en daalt tot 5,36 mmol in de groep mannen 70 jaar of ouder. De prevalentie van hypercholesterolemie is voor mannen en vrouwen bijna gelijk (11%-13%). In 1998 was de prevalentie voor zowel mannen als vrouwen hoger (18% en 17%) dan in 1999. Dit kan mogelijk het gevolg zijn van het kleine aantal onderzochte deelnemers in 1998. De prevalentie van hypercholesterolemie in MORGEN 1997 was voor mannen 9% en vrouwen 8%.

In tabel 4.3 staan de gewogen gemiddelde cholesterolwaarden en de prevalentiegegevens van de deelnemers in het Regenboogproject 1999.

Tabel 4.3 Gemiddeld totaal-cholesterolgehalte in plasma (mmol/l) naar leeftijd voor mannen en vrouwen: gewogen gemiddelde en prevalentie van hypercholesterolemie ($\geq 6,5$ mmol/l). Regenboogproject 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|-----------------|--------|---------------------|---------------------|---------|---------------------|---------------------|
| | N | Gemiddelde (mmol/l) | % $\geq 6,5$ mmol/l | N | Gemiddelde (mmol/l) | % $\geq 6,5$ mmol/l |
| ≤ 19 | 76 | 3,76 | - | 67 | 4,17 | 1 |
| 20 – 29 | 106 | 4,62 | 4 | 121 | 4,68 | 3 |
| 30 – 39 | 146 | 5,09 | 9 | 128 | 4,95 | 2 |
| 40 – 49 | 126 | 5,43 | 14 | 119 | 5,15 | 7 |
| 50 – 59 | 106 | 5,68 | 22 | 104 | 5,59 | 23 |
| 60 – 69 | 73 | 5,66 | 16 | 79 | 5,91 | 26 |
| ≥ 70 | 58 | 5,36 | 8 | 84 | 6,03 | 34 |
| Totaal | 691 | 5,11 | 11 | 702 | 5,20 | 13 |

HDL-cholesterol

Het HDL-cholesterolgehalte fluctueerde niet zo sterk met de leeftijd en bedroeg gemiddeld 1,12 mmol voor de mannen en 1,39 mmol voor de vrouwen (zie tabel 4.4). De ongewogen waarden (zie bijlage 6, tabel 6.5) komen overeen met de HDL-cholesterol waarden afkomstig van het Regenboogproject 1998¹ en MORGEN 1997³.

Tabel 4.4 Gemiddeld plasma HDL-cholesterol (mmol/l) per leeftijdsklasse voor mannen en vrouwen: gewogen gemiddelde en prevalentie. Regenboogproject 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|-----------------|--------|---------------------|---------------------|---------|---------------------|---------------------|
| | N | Gemiddelde (mmol/l) | % $\leq 0,9$ mmol/l | N | Gemiddelde (mmol/l) | % $\leq 0,9$ mmol/l |
| ≤ 19 | 76 | 1,18 | 9 | 67 | 1,30 | 9 |
| 20 – 29 | 106 | 1,11 | 24 | 121 | 1,35 | 1 |
| 30 – 39 | 146 | 1,09 | 25 | 128 | 1,44 | 3 |
| 40 – 49 | 126 | 1,11 | 18 | 119 | 1,40 | 5 |
| 50 – 59 | 106 | 1,08 | 25 | 104 | 1,39 | 8 |
| 60 – 69 | 73 | 1,13 | 25 | 79 | 1,36 | 4 |
| ≥ 70 | 58 | 1,20 | 16 | 84 | 1,46 | 2 |
| Totaal | 691 | 1,12 | 21 | 702 | 1,39 | 4 |

Glucosegehalte

Bij de diagnose van type II diabetes mellitus wordt uitgegaan van een nuchter glucosewaarde groter dan 7,00 mmol/l. Bij 75% van de deelnemers die bloed heeft afgestaan, heeft de bloedafname plaats gevonden terwijl de deelnemer nuchter was (zie tabel 4.5). De ongewogen nuchter glucose waarden (zie bijlage 6, tabel 6.6) komen overeen met de glucose waarden van de deelnemers uit 1998. Bij 1,6% van de deelnemers was de nuchter glucose waarde hoger dan 7,00 mmol/l.

Tabel 4.5 Gemiddelde nuchter glucosewaarden (mmol/l) naar leeftijd voor mannen en vrouwen: gewogen gemiddelde en prevalentie. Regenboogproject 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|------------|--------------|---------|------------|--------------|
| | N | Gemiddelde | % ≥ 7 mmol/l | N | Gemiddelde | % ≥ 7 mmol/l |
| ≤ 19 | 64 | 4,5 | - | 43 | 4,3 | - |
| 20 – 29 | 80 | 4,5 | - | 76 | 4,4 | 1,8 |
| 30 – 39 | 98 | 4,7 | - | 93 | 4,3 | - |
| 40 – 49 | 83 | 4,9 | 2,5 | 86 | 4,6 | 1,2 |
| 50 – 59 | 73 | 4,9 | - | 78 | 4,9 | 3,9 |
| 60 – 69 | 46 | 5,3 | 4,5 | 61 | 4,9 | 5,3 |
| ≥ 70 | 40 | 5,0 | 2,6 | 67 | 4,9 | 6,9 |
| Totaal | 491 | 4,8 | 1,1 | 505 | 4,6 | 2,6 |

Van de onderzochte personen op de GGD blijkt 2% (N=24) in de POLS/GEZO te hebben aangegeven dat zij suikerziekte hebben of in de afgelopen 12 maanden suikerziekte hebben gehad. Drie personen hebben een hoog nuchter glucose waarde maar geven aan in de POLS/GEZO dat zij geen suikerziekte hebben.

4.1.5 Gewrichtsfunctietest

Met de gewrichtsfunctietest kunnen op een eenvoudige manier duidelijk aanwezige lichamelijke beperkingen worden opgespoord en vastgelegd. Onder lichamelijke beperkingen of beperkingen in het functioneren worden problemen verstaan die mensen ondervinden in de dagelijkse bezigheden zoals lopen, traplopen, bukken, normaal gebruik van arm of hand. Deze problemen zeggen veel over de betekenis van gezondheidsproblemen in het dagelijks leven.

De gewrichtsfunctietest bestaat uit tien bewegingen. Voor elke beweging wordt vastgelegd of deze normaal, met enige beperking of met ernstige beperking / helemaal niet kan worden

uitgevoerd. De test bestaat uit de volgende bewegingen: lopen, op de tenen lopen, traplopen, maken van een kniebuiging, armen optillen, armen strekken, armen buigen, pols buigen, vingers en duimen buigen.

In tabel 4.6 is aangegeven hoeveel procent enige of een ernstige beperking heeft in het uitvoeren van de testen voor mannen en vrouwen. Het blijkt dat het buigen van de knieën voor zowel mannen als vrouwen een (matige) beperking is. Vrouwen hebben over het algemeen meer problemen met het uitvoeren van de testen dan de mannen.

Tabel 4.6 Gewogen percentage mannen en vrouwen met matige – en ernstige beperking in het uitvoeren van de gewrichtsfunctietest. Regenboogproject 1999.

| Uitvoering | Mannen | | Vrouwen | |
|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | % Matig beperkt | % Ernstig beperkt | % Matig beperkt | % Ernstig beperkt |
| Lopen | 2,0 | 0,6 | 2,8 | 1,2 |
| Tenen lopen | 1,5 | 1,2 | 3,5 | 1,4 |
| Kniebuiging | 5,9 | 2,3 | 11,5 | 3,0 |
| Trap lopen | 1,4 | 1,2 | 5,9 | 1,0 |
| Abductie armen | 1,4 | 0,5 | 3,9 | 1,5 |
| Extensie ellebogen | 1,0 | 0,4 | 2,8 | 1,1 |
| Flexie armen | 1,3 | 0,7 | 3,5 | 0,3 |
| Flexie van polsen | 2,1 | 0,7 | 3,3 | 0,6 |
| Flexie van vingers | 1,5 | 1,2 | 2,4 | 0,3 |
| Flexie van duimen | 1,6 | 0,6 | 3,0 | 0,3 |

Beperkingen in met name de onderste extremiteiten nemen toe met de leeftijd voor zowel de vrouwen als de mannen (zie tabel 4.7).

Tabel 4.7 Beperkingen in onderste extremiteiten (voeten, benen, knieën en heupen) per leeftijdsklasse voor mannen en vrouwen, gewogen. Regenboog-project 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|-----------------|---------|-----------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------|
| | Normaal | Enige beperking | Ernstige beperking | Normaal | Enige beperking | Ernstige beperking |
| ≤ 19 | 93% | 5,0% | 2,0% | 98,4% | 1,6% | |
| 20 – 29 | 100% | | | 100% | | |
| 30 – 39 | 98,1% | 1,1% | 0,8% | 97,9% | 2,2% | |
| 40 – 49 | 97,5% | 1,6% | 0,8% | 88,0% | 9,1% | 2,9% |
| 50 – 59 | 84,7% | 11,7% | 3,6% | 79,7% | 16,6% | 3,7% |
| 60 – 69 | 85,7% | 8,4% | 6,0% | 67,6% | 22,7% | 9,7% |
| ≥ 70 | 58,4% | 31,8% | 9,8% | 50,9% | 34,4% | 14,6% |

4.2 Infectieziektevragenlijst

De informatie uit de infectieziektevragenlijst is vooral relevant wanneer deze aan serologische uitslagen gerelateerd kunnen worden. Op dit moment zijn deze nog niet beschikbaar. De resultaten die hieronder worden gegeven zijn derhalve beschrijvend.

4.2.1 Deelname aan Rijksvaccinatieprogramma

In tabel 4.8 is de gerapporteerde deelname aan het toen gangbare vaccinatieprogramma weergegeven naar leeftijdsklasse voor personen geboren na 1945 op basis van de schriftelijke vragenlijst over infectieziekten. Voor 12-24 jarigen is de gerapporteerde deelname lager dan de nationale vaccinatiegraad van 97% (voor tenminste drie vaccinaties D(K)TP in het eerste levensjaar). Personen van 25-44 jaar rapporteren nog iets minder frequent aan het programma te hebben deelgenomen. Enerzijds kan dit veroorzaakt zijn door een lagere vaccinatiegraad in de eerste jaren na introductie van het vaccinatieprogramma in 1954. Dit betreft dan met name de leeftijdsgroep 40-44 jaar. Anderzijds zal de betrouwbaarheid van gerapporteerde deelname minder hoog zijn wanneer vaccinatie langer geleden is uitgevoerd. Het lagere percentage personen van 45-54 jaar dat rapporteert aan het toenmalige programma te hebben deelgenomen is deels te verklaren doordat het bereik van de inhalingscampagne voor personen geboren vanaf 1945 minder hoog is dan van het reguliere programma.

De gerapporteerde deelname is in grote lijn vergelijkbaar met die onder de deelnemers aan het Pienter project⁴, een cross sectioneel onderzoek dat in 1995-1996 is uitgevoerd onder de Nederlandse bevolking gericht op infectieziekten. Het Pienter-project werd uitgevoerd onder personen van 0 tot en met 79 jaar, terwijl in het Regenboog-project kinderen jonger dan 12 jaar zijn uitgesloten. Daarom zijn alleen deelnemers aan het Pienter-project vanaf 12 jaar in bovenstaande vergelijking en in overige vergelijkingen betrokken.

Tabel 4.8 Gerapporteerde deelname aan het toen gangbare Rijksvaccinatieprogramma (RVP) naar leeftijd voor deelnemers geboren na 1945. Regenboogproject 1999.

| Leeftijd | N | Deelname aan het RVP | | | |
|-------------|-----|----------------------|------|---------|-----------|
| | | Ja | Nee | Missing | Weet niet |
| 12- 24 jaar | 162 | 93,8% | 3,7% | 1,2% | 1,2% |
| 25- 39 jaar | 346 | 91,3% | 4,6% | 0,0% | 4,1% |
| 40-44 jaar | 161 | 88,8% | 6,2% | 0,6% | 4,4% |
| 45-54 jaar | 248 | 81,1% | 5,7% | 0,4% | 12,9% |
| Totaal | 917 | 88,5% | 5,0% | 0,4% | 6,0% |

In tabel 4.9 is de gerapporteerde deelname aan het Rijksvaccinatieprogramma weergegeven voor POLS/GEZO en Regenboog deelnemers, geboren na 1945, op grond van de schriftelijke POLS vragenlijst.

Tabel 4.9 Frequentie verdeling van gerapporteerde deelname aan het Rijksvaccinatieprogramma voor personen geboren na 1945 voor POLS/GEZO versus Regenboog deelnemers. Regenboogproject 1999.

| Deelname RVP | POLS/GEZO (n=3823) | Regenboog (n=743) |
|--------------|--------------------|-------------------|
| Ja | 90,2% | 92,5% |
| Nee | 3,6% | 2,4% |
| Onbekend | 6,2% | 5,1% |

4.2.2 Tetanus en hepatitis vaccinatie

Tabel 4.10 geeft het percentage gerapporteerde tetanus vaccinaties in verband met een verwonding uitgesplitst naar de duur sinds de laatste tetanus vaccinatie. Bijna 63% van de personen rapporteert ooit tegen tetanus te zijn ingeënt in verband met een verwonding. Ruim 5% van de deelnemers geeft aan tegen hepatitis B te zijn ingeënt. Zowel voor tetanus (58%) als voor hepatitis B (3%) zijn deze percentages iets hoger in vergelijking tot deelnemers aan het Pienterproject.

Tabel 4.10. Gerapporteerde tetanus vaccinatie in verband met een verwonding en hepatitis B vaccinatie. Regenboogproject 1999.

| | | N=1494 |
|--------------------------------------|----------------------|--------|
| Tetanus vaccinatie i.v.m. verwonding | Geen | 37,3% |
| | < 12 maanden geleden | 2,3% |
| | 1-5 jaar | 9,9% |
| | 5-10 jaar | 8,4% |
| | 10-15 jaar | 7,6% |
| | 15-20 jaar | 9,3% |
| | > 20 jaar | 12,7% |
| | Weet niet | 10,8% |
| | Missing | 1,5% |
| | | N=1434 |
| Hepatitis B vaccinatie | Ja | 5,6% |
| | Nee | 76,5% |
| | Onbekend | 17,9% |
| | Missing | 0,1% |

4.2.3 Hoesten in aanvallen en tekenbeet

In tabel 4.11 is het percentage personen weergegeven dat in de afgelopen 12 maanden een periode, die tenminste 2 weken duurde, van hoesten in aanvallen heeft doorgemaakt. Ruim 9% van de deelnemers rapporteert een dergelijke periode te hebben doorgemaakt. Deze vraag is opgenomen als indicator voor het doorgemaakt hebben van kinkhoest. Veelal wordt de diagnose kinkhoest niet gesteld doordat de deelnemer niet naar de huisarts gaat. Bovendien is er een associatie gevonden tussen dergelijke hoestaanvallen en serologische parameter (antistoffen tegen pertussis toxine) die een recente kinkhoest infectie indiceert. Echter, een aantal deelnemers kan dergelijke klachten ook hebben gehad als gevolg van andere ziekteverwekkers die vergelijkbare symptomen veroorzaken. Twee Regenboog deelnemers rapporteerden dat de diagnose kinkhoest bij hen is gesteld in het afgelopen jaar; één daarvan meldde ook minimaal twee weken in aanvallen te hebben gehoest.

Bijna 8% van de deelnemers rapporteerde een tekenbeet in de afgelopen vijf jaar. Het merendeel heeft 1 tot 4 tekenbeten opgelopen. Zowel voor hoesten als voor tekenbeten verschillen de resultaten niet van de resultaten uit het Pienter-project.

Tabel 4.11 Frequentie verdeling van hoesten in aanvallen gedurende tenminste 2 weken in de afgelopen 12 maanden en het aantal tekenbeten in de afgelopen vijf jaar. Regenboogproject 1999.

| | | N=1518 |
|--|-----------|--------|
| >= 2 weken hoesten in aanvallen | Ja | 9,2% |
| | Nee | 89,9% |
| | Weet niet | 0,9% |
| | Missing | 0,1% |
| | | N=1514 |
| Aantal tekenbeten in de afgelopen 5 jaar | Geen | 92,5% |
| | 1-4 | 7,3% |
| | 5-9 | 0,2% |
| | >=10 | 0,1% |

4.2.4 Religie en infectieziekten

Voor onderzoek naar infectieziekten, met name naar ziekten uit het Rijksvaccinatieprogramma zijn in de POLS BASIS vragenlijst een aantal kernvariabelen opgenomen. Dit betreft de deelname aan het Rijksvaccinatieprogramma, de noodzaak van inenting en religie. Informatie over religie is van belang in verband met bevindelijk gereformeerde groeperingen in Nederland die op religieuze gronden vaccinatie afwijzen. De Gereformeerde gemeenten in Nederland en

Noord- Amerika, Gereformeerde gemeenten in Nederland, ‘Het Gekrookte Riet’ van de Nederlandse Hervormde kerk en de Oud-Gereformeerde Gemeenten behoren tot deze groeperingen. Daarnaast weigert ongeveer een kwart van de leden van de Gereformeerde Bond vaccinatie.

Om inzicht te krijgen in mogelijke selectieve deelname aan Regenboog wordt een vergelijking gemaakt tussen de frequentieverdelingen voor deze variabelen tussen POLS/GEZO en Regenboog deelnemers (zie tabel 4.12). Wat betreft religie wordt voor de bovengenoemde groepering (met uitzondering van oud gereformeerde gemeenten) de richting binnen de hervormde kerk, binnen de gereformeerde kerk en welke overige kerkelijke gezindte of levensbeschouwelijke groepering alleen nagevraagd bij POLS/GEZO personen die in aanmerking komen voor deelname aan Regenboog. Dit betreft dus personen waarbij gevraagd wordt of NAW gegevens doorgegeven mogen worden.

Overigens moet worden opgemerkt dat personen die behoren tot de Gereformeerden gemeenten in Nederland en Noord Amerika of tot de gereformeerden gemeenten in Nederland deze kerkelijke gezindten niet altijd als een richting binnen de gereformeerde kerk beschouwen. Doordat bij overige kerkelijke gezindte nog nagevraagd is, tot welke kerkelijke gezindte ze behoren, kan dit deels worden ondervangen.

Door de kleine aantallen binnen de groeperingen die op religieuze gronden vaccinatie afwijzen, is het moeilijk eventuele selectie in kaart te brengen. De percentages in POLS/GEZO met NAW intentievraag versus Regenboog groep zijn vergelijkbaar.

In vergelijking met deelnemers aan het Pienter-project komen ook nauwelijks verschillen naar voren. Alleen is het percentage personen dat rapporteerde te behoren tot de gereformeerde gemeenten in Nederland (2,8% versus 0,2%) opvallend hoger onder de Regenboog deelnemers.

Tabel 4.12 Frequentie verdeling van religie voor POLS/GEZO versus Regenboog deelnemers. Regenboogproject 1999.

| Religie | POLS/GEZO totaal (n = 9877) | POLS/GEZO met NAW vraag (N=5147) | Regenboog- groep (n=1543) |
|---|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| Geen kerkelijke gezindte of levensbeschouwelijke groepering | 38,7% | 39,2% | 38,0% |
| Rooms-katholiek | 32,4% | 34,8% | 36,6% |
| Nederlands Hervormd | 13,2% | 12,7% | 13,8% |
| • 'Het Gekrookte Riet' | -- | (0,1%) | (0,1%) |
| • Gereformeerde Bond | -- | (1,2%) | (1,4%) |
| • Overig | -- | (11,2%) | (12,2%) |
| • Weigert / weet niet | -- | (0,3%) | (0,2%) |
| Gereformeerde kerken | 7,2% | 5,9% | 5,9% |
| • Gereformeerde gemeenten in Nederland en Noord-Amerika | -- | (0,3) | (0,3%) |
| • Gereformeerde gemeenten in Nederland | -- | (2,9%) | (2,6%) |
| • Overig | -- | (2,6%) | (2,9%) |
| Islam | 2,7% | 2,0% | 0,5% |
| Andere kerkelijke gezindte of levensbeschouwelijke groepering | 5,7% | 5,3% | 5,1% |
| • Gereformeerde gemeenten in Nederland en Noord-Amerika | -- | (0,2%) | (0,1%) |
| • Gereformeerde gemeenten in Nederland | -- | (0,3%) | (0,2%) |
| • 'Het Gekrookte Riet' | -- | -- | -- |
| • Gereformeerde Bond | -- | -- | -- |
| • Antroposofisch | -- | (0,1%) | (0,1%) |
| • Overig | -- | (4,9%) | (4,7%) |
| Weigert / weet niet | 0,1% | 0,1% | 0,0% |

Het verschil in het percentage gereformeerde gemeenten in Nederland, wordt mogelijk veroorzaakt doordat aan personen in het Regenboog project alleen die kerkelijke gezindte zijn nagevraagd waarvan bekend is dat vaccinatie wordt geweigerd (zie hierboven) terwijl in het Pienter-project een zo volledig mogelijk lijst is nagevraagd. In Regenboog project zullen sommige personen die gereformeerd zijn misschien gereformeerde gemeenten in Nederland opgeven als richting terwijl ze geen specifieke richting hebben. De andere keuze mogelijkheid is namelijk 'Gereformeerden gemeenten in Nederland en Noord Amerika'. Dit zou voor personen zonder specifieke richting waarschijnlijk minder bekend klinken dan Gereformeerde gemeenten in Nederland.

4.2.5 Noodzaak van inenting

Tabel 4.13 geeft de meningen over noodzaak voor de verschillende inenting die in het programma zijn opgenomen op basis van gerapporteerde gegevens. De frequentie verdelingen van de Regenboog deelnemers voor gerapporteerde deelname aan het Rijksvaccinatieprogramma en voor de mening over noodzaak van inenting komt overeen met die van de POLS/GEZO deelnemers.

Opvallend is dat in vergelijking met het Pienter-project de Regenboog deelnemers minder frequent rapporteerden dat zij de verschillende inenting noodzakelijk vonden. In vergelijking met de Regenboog deelnemers in 1998, vond echter een groter percentage de verschillende vaccinaties noodzakelijk.

Polio vaccinatie wordt het meest frequent noodzakelijk gevonden, gevolgd door difterie, kinkhoest, tetanus en nekkramp. Vaccinatie tegen rodehond, maar vooral tegen bof en mazelen worden minder vaak noodzakelijk gevonden dan de eerder genoemde vaccinaties. Dit komt overeen met de resultaten uit het Pienter-project en die uit Regenboog 1998.

Tabel 4.13 Frequentie verdelingen voor mening over de noodzaak van inenting voor POLS/GEZO versus Regenboog deelnemers. Regenboogproject 1999.

| | | POLS/GEZO (n=6306) | Regenboog (n=1418) |
|-----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| Difterie | Noodzakelijk | 84,7% | 86,2% |
| | Niet noodzakelijk | 4,3% | 3,7% |
| | Weet niet | 11,0% | 10,1% |
| Kinkhoest | Noodzakelijk | 84,5% | 86,2% |
| | Niet noodzakelijk | 4,5% | 3,7% |
| | Weet niet | 11,0% | 10,2% |
| Tetanus | Noodzakelijk | 83,9% | 85,1% |
| | Niet noodzakelijk | 4,6% | 4,7% |
| | Weet niet | 11,5% | 10,3% |
| Polio | Noodzakelijk | 90,8% | 93,2% |
| | Niet noodzakelijk | 1,8% | 1,1% |
| | Weet niet | 7,4% | 5,8% |
| Bof | Noodzakelijk | 74,4% | 74,4% |
| | Niet noodzakelijk | 10,1% | 10,9% |
| | Weet niet | 15,6% | 14,7% |
| Mazelen | Noodzakelijk | 74,1% | 75,0% |
| | Niet noodzakelijk | 11,3% | 11,8% |
| | Weet niet | 14,6% | 13,1% |
| Rodehond | Noodzakelijk | 80,2% | 81,0% |
| | Niet noodzakelijk | 7,2% | 7,6% |
| | Weet niet | 12,6% | 11,4% |
| Nekkramp | Noodzakelijk | 83,5% | 84,9% |
| | Niet noodzakelijk | 3,2% | 2,8% |
| | Weet niet | 13,3% | 12,3% |

5 Bloedverwerking

Het bloed dat wordt afgenomen bij de deelnemers wordt gebruikt voor analyses van totaal cholesterol, HDL cholesterol en glucose (zie 4.1.4). Het overige bloed wordt in de biobank opgeslagen voor toekomstig onderzoek op gebied van chronische- en infectieziekten.

De buizen bloed uit het Regenboogproject worden verwerkt op het Laboratorium voor Infectieziektediagnostiek en Screening (LIS). Bij ontvangst worden een aantal controles uitgevoerd en verschillende parameters gemeten. Ter evaluatie van dit onderdeel binnen het hele Regenboog-traject worden de resultaten elektronisch opgeslagen. Voor een aantal van deze parameters worden hierna de resultaten gegeven. In 1999 werd bloed ontvangen van 1208 respondenten, verdeeld over 42 GGD'en. Het aantal respondenten per GGD varieerde van 4 tot 68.

In deze paragraaf wordt gerapporteerd over de bloedmonsters die in 1999 op het laboratorium zijn ontvangen. Deze rapportage loopt dus niet geheel parallel met de rapportage over de respondenten die in 1999 door het CBS zijn geïnterviewd. Waar dit relevant is worden de resultaten vergeleken met die uit 1998; deze resultaten staan tussen haakjes.

5.1 Tijdstip ontvangst op het laboratorium

De buizen met bloed worden op de dag van afname door een koerier opgehaald en moeten uiterlijk op de dag na afname om 9 uur 's morgens op het RIVM zijn.

In totaal kwam 95,4% [1998: 97%] van de bloedmonsters op tijd op het laboratorium. Het aantal dagen dat de overige zendingen te laat aankwam op het RIVM varieerde van 2 tot 6 dagen. In enkele gevallen kon de oorzaak worden achterhaald: de GGD had verzuimd de koerier te waarschuwen dat er materiaal opgehaald moest worden of de koerier leverde te laat af op het RIVM.

5.2 Het invullen van gegevens

In het algemeen werden de koeldoosformulieren goed ingevuld. Bij $\pm 5\%$ [1998: $\pm 5\%$] van de formulieren ontbrak echter de prikdatum, de naam van de GGD, de naam van de prikster of was het barcode etiket met het respondentennummer niet op het formulier geplakt.

5.3 Het aantal ontvangen buizen per respondent

Per respondent worden vier buizen bloed afgenomen. Twee buizen stolbloed voor de bereiding van serum, één buis bloed voor de bereiding van citraat-plasma en één buis bloed voor de bereiding van NaF-plasma. Van 104 respondenten (8,6%) [1998: 7%] werden minder dan 4

buizen bloed ontvangen (41 keer 3 buizen, 34 keer 2 buizen en 29 keer 1 buis). De oorzaak is waarschijnlijk het slecht of moeilijk aanprikken van de respondent (met name bij ouderen) of het zeer langzaam stromen van het bloed in de buizen.

5.4 De vullingsgraad van diverse buizen

Om na te gaan hoe goed er geprikt wordt, wordt de vullingsgraad (mm) gemeten van de buizen met stolbloed, citraat-bloed en NaF-bloed. Met het meten van de vullingsgraad van de buizen met stolbloed is pas vanaf maart 1999 begonnen. Dit is de verklaring voor het hoge percentage “onbekend”. De percentages in tabel 5.1 zijn berekend over het aantal monsters waarvan de vullingsgraad wel bekend was.

Voor citraat-bloed en NaF-bloed zijn ter vergelijking ook de percentages voor 1998 gegeven. De resultaten waren als volgt:

Tabel 5.1. Vullingsgraad (mm) voor serum-, citraat- en Natriumfluoride buizen. Regenboogproject 1999.

Serumbuizen

| mm | ≤ 45 | 46-50 | 51-55 | 56-60 | 61-65 | 66-70 | >70 | Onbekend | totaal |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----------|--------|
| N | 20 | 16 | 36 | 77 | 388 | 798 | 462 | 619 | 2416 |
| % ¹ | 1,1 | 0,9 | 2,0 | 4,3 | 21,6 | 44,4 | 25,7 | | |

¹ percentage's zijn berekend ten opzichte van het “totaal – onbekend” (=1797)

Citraatbuizen

| mm | < 35 | 36-40 | 41-45 | 46-50 | 51-55 | 56-60 | >60 | Onbekend | totaal |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----------|--------|
| N | 51 | 24 | 98 | 134 | 592 | 259 | 3 | 47 | 1161 |
| % ¹ | 4,4 | 2,1 | 8,4 | 11,5 | 51,0 | 22,3 | 0,3 | | |
| [1998 %] | [5] | [5] | [6] | [65] | [16] | [4] | [0] | | |

¹ % tov “totaal – onbekend (=1114)”

Natriumfluoride buizen

| mm | < 35 | 36-40 | 41-45 | 46-50 | 51-55 | 56-60 | >60 | Onbekend | totaal |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----------|--------|
| N | 43 | 51 | 362 | 658 | 14 | 3 | 0 | 77 | 1208 |
| % ¹ | 3,8 | 4,5 | 32,0 | 58,2 | 1,2 | 0,3 | 0 | | |
| [1998 %] | [4,2] | [1,1] | [6,8] | [80] | [6] | [0] | [0] | | |

¹ % tov “totaal – onbekend (=1131)”

Ervan uitgaande dat buizen met citraat- en NaF-bloed goed gevuld zijn bij een vullingsgraad van ≥ 46 mm, zijn bij 85,1% [1998: 88%] van het citraatbloed en 59,7% [1998:84%] van het natriumfluoridebloed de buizen voldoende gevuld. Voor het serumbloed bedraagt het percentage voldoende (≥ 60 mm) gevulde buizen 91,7%.

De vullingsgraad van de buizen met NaF- en (in mindere mate) citraat-bloed is onvoldoende. Gedurende 1999 is ook door verschillende GGD'en gemeld dat de citraatbuizen moeilijk te vullen waren. Naar aanleiding daarvan is contact opgenomen met de leverancier en dat heeft uiteindelijk in 2000 geleid tot aanpassingen in het afnamesysteem. In 2000 moet dat tot een duidelijke verbetering leiden.

5.5 De mate van hemolyse

Hemolyse is een beschadiging van de rode bloedcellen. Hemolyse van het bloed kan effect hebben op toekomstig uit te voeren analyses. De mate van hemolyse wordt daarom voor de verschillende buizen bloed in de databank bij de monstergegevens opgeslagen. De mate van hemolyse wordt vertaald naar een hemolysewaarde: 1 = geen hemolyse, 2 = licht hemolytisch (0.05-0.1 g hemoglobine/100ml), 3 = matig hemolytisch (0.2 – 0.5 g hemoglobine/100ml) en 4 = sterk hemolytisch (1 g hemoglobine/100ml). Buizen met hemolysewaarde 4 werden verder niet in behandeling genomen. Het resultaat staat in tabel 5.2

Tabel 5.2 Hemolyse waarden van het bloed. Regenboogproject 1999

| | Aantal buizen N(%) per hemolysewaarde | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|-------|------|-------|-----|-------|-----|-------|----|------|
| | 0 ¹ | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
| serumbuis 1 | 2 | (0%) | 1026 | (85%) | 95 | (8%) | 61 | (5%) | 24 | (2%) |
| serumbuis 2 | 133 | (11%) | 825 | (68%) | 98 | (8%) | 77 | (6%) | 75 | (6%) |
| citraatbloed | 47 | (4%) | 1084 | (90%) | 63 | (5%) | 14 | (1%) | 0 | (0%) |
| NaF-bloed | 61 | (5%) | 28 | (2%) | 327 | (27%) | 767 | (63%) | 25 | (2%) |

¹ 0 = geen buis ontvangen, of geen waarde ingevuld

Matige hemolyse wordt dus vooral gezien bij het NaF-bloed. Overigens is uit de literatuur bekend dat hemolyse bij NaF-bloed sneller optreedt in vergelijking met andere soorten ontstold bloed.

5.6 Aantallen cupjes serum/plasma per respondent

Bij de opzet van het Regenboogproject is ervan uitgegaan dat bij goed gevulde buizen bloed er 14 cupjes met 350 µl serum, 4 cupjes met 500 µl citraatplasma en 2 cupjes met 500 µl NaF-plasma zouden kunnen worden gevuld. De monsters worden per serie van 96 respondenten op een pipetteerrobot verwerkt. In tabel 5.3 is per materiaalsoort voor de eerste 2 series uit 1998 (192 respondenten) en 9 series uit (864 respondenten) 1999 respondenten aangegeven hoeveel cupjes gemiddeld gevuld konden worden. Uit de tabel blijkt dat voor 83% van de respondenten maximaal 7 cupjes met 350 µl serum gevuld konden worden. Voor slechts 11% in 1998 en 8% in 1999 van de respondenten kon het verwachte aantal van 14 cupjes serum worden afgevuld. De resultaten voor 1999 verschillen weinig van die van 1998. Alleen voor citraatplasma werd een duidelijke verbetering geconstateerd.

Tabel 5.3 Gemiddeld percentage (%) gevulde cupjes per respondent in 1998 en 1999 verdeeld over serum, citraat-plasma en NaF-plasma. Regenboogproject 1999

| Serum | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Cupjes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1998 | 98% | 98% | 98% | 96% | 94% | 90% | 83% | 79% | 78% | 72% | 61% | 48% | 27% | 11% |
| 1999 | 99% | 98% | 98% | 97% | 95% | 89% | 83% | 80% | 78% | 73% | 60% | 42% | 21% | 8% |

| Citraat plasma (%) | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|
| Cupjes | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1998 | 98% | 96% | 82% | 26% |
| 1999 | 95% | 93% | 88% | 59% |

| NaF-plasma (%) | | |
|----------------|-----|-----|
| Cupjes | 1 | 2 |
| 1998 | 97% | 94% |
| 1999 | 94% | 91% |

5.7 Temperatuurbewaking tijdens transport

De bloedmonsters worden in koel dozen met vrieselementen en piepschuim opvulmateriaal verstuurd. De temperatuur in de doos moet gedurende het transport van GGD naar RIVM tussen 4°C – 10 °C blijven. Om te controleren of dit onder verschillende weersomstandigheden ook gebeurd wordt steekproefsgewijs de temperatuur in de dozen tijdens transport gemeten. Hiertoe worden zogenaamde “Minilides” (dataloggers) in de doos meegestuurd. In 1999 zijn in totaal 59 metingen, gespreid over 42 GGD’ en uitgevoerd. In het algemeen bleef de temperatuur, zowel in de zomer als in de winter, binnen de gestelde grenzen.

6 Kwaliteitsborging uitvoering onderzoek op de GGD

Om een wetenschappelijk onderzoek goed uit te voeren is het van belang dat de metingen op gestandaardiseerde manier worden uitgevoerd. Dat wil zeggen dat meerdere personen op verschillende plaatsten het onderzoek op dezelfde manier uitvoeren. Hiervoor is in het kader van de kwaliteitsborging een draaiboek geschreven, worden trainingen georganiseerd voor alle medewerkers, worden werkbezoeken op de GGD uitgevoerd en worden er terugkomdagen voor alle medewerkers georganiseerd. Tot slot wordt 2 maandelijks een info-bulletin gemaakt waarin een stand van zaken wordt gegeven met betrekking tot de respons, veel voorkomende fouten worden beschreven. Wijzigingen in het protocol of nieuwe zaken die op stapel staan worden in dit infobulletin beschreven. Tevens wordt er een gastcolumn verzorgd door een GGD-medewerker.

6.1 Training

Alle medewerkers die aan het Regenboogproject deelnemen zijn op het RIVM getraind. Bij de start van het Regenboogproject in 1998 werden tijdens twee dagen het project, de achtergronden en de werkzaamheden op de GGD doorgesproken. In 1999 werden eendaagse trainingen gegeven op het RIVM. De nieuwe medewerker werd tevens getraind op de GGD door de zittende medewerker.

6.2 Uitvoering van werkbezoek

Uit ervaring is gebleken dat in de loop van de tijd door allerlei omstandigheden werkwijzen worden veranderd. Om dit te controleren wordt één keer per jaar een werkbezoek op de GGD uitgevoerd. Tijdens dit werkbezoek wordt gecontroleerd of de procedures worden uitgevoerd zoals in het draaiboek staat beschreven. Het werkbezoek kan uitgevoerd worden door de contactpersoon van de GGD, kwaliteitscoördinator van de GGD, collega Regenboog medewerker van een andere GGD.

Door het RIVM is een checklijst ontwikkeld die gebruikt kan worden als hulpmiddel door de beoordelaar om de belangrijkste delen van de uitvoering van het onderzoek na te lopen. Na de uitvoering van het werkbezoek wordt een kort verslag gemaakt en naar het RIVM gestuurd. In dit eind rapport worden veranderingen weergegeven. Na enkele maanden wordt gekeken of de veranderingen / verbeteringen zijn doorgevoerd zowel op de GGD als op het RIVM.

Over de periode 1998 / 1999 zijn er 23 GGD'en (55% van de deelnemende GGD'en) die een werkbezoek hebben uitgevoerd.

6.3 Terugkomdag

In 1999 is voor alle GGD-medewerkers een terugkomdag georganiseerd op het RIVM.

Tijdens de terugkomdagen worden onderdelen van het onderzoek opnieuw besproken en doorgenomen, vindt er uitwisseling van ervaring plaats en kunnen problemen worden besproken en vragen worden beantwoord. In 1999 heeft 69% van de deelnemende GGD een afgevaardigde van de GGD-medewerkers naar de terugkomdag gestuurd.

7 Conclusies en aanbevelingen

Het Regenboogproject is een samenwerkingsverband van het CBS, RIVM, GGD Nederland en de GGD'en in Nederland en is op 1 mei 1998 gestart. Inmiddels is een vrijwel landelijke dekkend netwerk van GGD'en opgebouwd dat meewerkt aan het Regenboogproject.

7.1 Respons

Door een wijziging in de procedure met betrekking tot de informatieoverdracht over het onderzoek op de GGD door het CBS is de respons op de intentievraag gestegen van 55,5% in 1998 naar 60,9% in 1999. De respons op de GGD bleef 30,0% van de geïnterviewden.

Na 1½ jaar het Regenboogproject te hebben uitgevoerd werden enkele knelpunten waargenomen waarvan de lage respons een belangrijk punt was.

Een nadeel van de lage respons is ten eerste dat het totaal aantal onderzochte personen lager is dan verwacht. Dit heeft tot gevolg dat de gegevens over meerdere jaren verzameld dienen te worden voor ze bruikbaar zijn voor beleidsanalyses en regionale gezondheidsinformatie. Daarnaast is het voor de GGD-medewerker niet efficiënt om slechts enkele deelnemers verspreid over de week te onderzoeken. Bijkomend probleem is dat de GGD medewerkers hierdoor weinig kans krijgen om routine in de werkzaamheden op te bouwen. Om tot een groter efficiëntie te komen worden een aantal veranderingen voorgesteld die per 01-01-2000 in gang worden gezet:

1. Respondent is niet (meer) verplicht nuchter te komen op het onderzoek.
2. Het onderzoek kan de gehele dag uitgevoerd worden.
3. Zes-weken-termijn wordt verruimd.
4. GGD-medewerker belt mensen 's avonds die overdag niet bereikt zijn.
5. 'Geclusterd' het onderzoek uitvoeren, d.w.z. per kwartaal in bv. twee weken alle personen onderzoeken.
6. Onderzoek kan ook uitgevoerd worden op dependances van de GGD.
7. Personen die vanwege ouderdom/gezondheid niet in staat zijn om naar de GGD te komen taxi-vervoer aanbieden.
8. Voor een periode van 6 maanden kan er, op proef, op vrijdag onderzoek worden uitgevoerd.

7.2 Representativiteit

Op basis van de resultaten van de respons-analyses is in grote lijnen duidelijk welke persoonskenmerken samenhangen met de respons per wervingsstap en met de effectieve respons. Met behulp van deze gegevens kan uitspraak worden gedaan over de generaliseerbaarheid van de

resultaten van de Regenboog groep naar de Nederlandse bevolking. Hiervoor moet gekeken worden in hoeverre de Regenboog-groep vergelijkbaar is met de Nederlandse bevolking. De gewogen Regenboog-groep bevat minder mensen met enkel lager onderwijs, en meer mensen met een afgeronde opleiding op HBO-niveau. Daarnaast bevat de Regenboog-groep significant meer mensen met 12 tot 30 uur betaald werk per week. Mensen uit Noord-Nederland zijn in de Regenboog-groep ondervertegenwoordigd, mensen uit Oost-Nederland oververtegenwoordigd. Voor overige demografische en sociaal-economische variabelen werden geen verschillen gevonden.

Binnen de gezondheidsgerelateerde variabelen werd één significant verschil gevonden, en wel in de hoogste antwoordcategorie: de gewogen Regenboog-groep bevat meer mensen met minimaal 4 chronische aandoeningen.

In de gewogen Regenboog-groep gebruiken significant meer mensen alcohol dan in de gewogen GEZO-groep, het verschil is echter gering.

Voor wat betreft medische consumptie konden geen verschillen worden aangetoond.

Op verreweg de meeste variabelen vertonen de gewogen verdelingen van de Regenboog en POLS/GEZO geen afwijkingen. Op basis van de gewogen cijfers kan geconcludeerd worden dat de gewogen Regenboog-groep een bruikbare afspiegeling vormt van de Nederlands bevolking.

Bloedverwerking

Per deelnemer worden er 4 buisjes bloed afgenomen. Dit gebeurde bij 93% van de onderzochte deelnemers. In 1998 werd de vullingsgraad bekeken van zowel de citraat-, als de natriumfluoride buis. In 1999 is men begonnen met het meten van de vullingsgraad van de 2 serumbuizen. De serum-, en natriumfluoride buizen waren goed gevuld. De vullingsgraad van de citraatbloed buizen was onvoldoende. GGD-medewerkers klaagden over het moeilijk vullen van de citraatbuizen. In 2000 zal er contact op worden genomen met de leverancier en zal er naar een oorzaak en oplossing worden gezocht.

7.3 Verwerking van de verzamelde gegevens

In het kader van het Regenboogproject worden er waarschijnlijk circa 5.000 mensen onderzocht op GGD'en verspreid over Nederland. Dit levert unieke gegevens op waarbij gegevens van de POLS/GEZO van het CBS kunnen worden gecombineerd met metingen van bloeddruk, gewicht, lengte en lichaamsomtrekken en bepalingen in het bloed (totaal en HDL-cholesterol en glucose). Daarnaast is een gewrichtsfuntietest afgenomen. Een biologische bank waarin bloed, plasma en witte bloedcellen zijn opgeslagen zal voor toekomstig onderzoek beschikbaar zijn.

De complete set van gegevens zal in de tweede helft van 2002 beschikbaar zijn voor statistische analyses en rapportage.

De gegevens zullen een indruk geven van de prevalentie van enkele risicofactoren in de algemene Nederlandse bevolking. Tevens zal het mogelijk zijn een opsplitsing naar GGD-regio's zodat ook regionale gegevens over deze risicofactoren beschikbaar zullen komen. Daarnaast zullen ze een interpretatie mogelijk maken van de antwoorden op vragen in de POLS module Arbeid en Gezondheid over hypertensie, hypercholesterolemie, diabetes mellitus, overgewicht en lichamelijke beperkingen. Daarnaast zal een grondige analyse gegevens opleveren naar karakteristieken van door het CBS geënquêteerde respondenten die wel en die niet hebben geparticipeerd in het lichamenlijk onderzoek op de GGD.

De gegevens zullen onder meer worden gerapporteerd aan de participerende instellingen en tevens worden ingebracht in het Kompas en de Zorgatlas die het RIVM ten behoeve van het CBS samenstelt.

Het volgende analyseplan wordt voorgesteld:

- Vier jaarverslagen van het Regenboog project als rapporten van het RIVM/CBS/GGD Nederland.
- Aparte rapporten (ook als wetenschappelijke artikelen) over de volgende onderwerpen (landelijke en regionale gegevens):
 1. Prevalenties en trends van overgewicht. Hierin ook een analyse van verschillen tussen gemeten en gerapporteerde lengte en gewicht en analyses van middel- en heup omtrek.
 2. Prevalenties en trends van een verhoogd totaal cholesterol en een verlaagd HDL-cholesterol gehalte. Hierin ook een analyse van CBS gegevens over medicamenteuze behandeling hiervan.
 3. Prevalenties en trends van verhoogde bloeddruk (hypertensie). Hierin ook analyse van analyses op vragen van het CBS over behandeling van hypertensie.
 4. Prevalenties en trends van lichamelijke beperkingen (gewrichtsfunctietest). Hierin ook analyse van vragen van CBS over beperkingen en aandoeningen van het bewegingsapparaat.
 5. Prevalentie en trends van diabetes mellitus. Hierin ook analyse van vragen over zelf-gerapporteerde diabetes mellitus en behandeling daarvan.
 6. Prevalentie van vaccinatiegraad en determinanten.
 7. Methodologische vergelijking van selectiviteit respons en regionale variaties.

Dankbetuiging

Het Regenboogproject kan niet worden uitgevoerd zonder de hulp van een groot aantal mensen. Al deze mensen willen we dan ook hartelijk danken voor hun inzet.

Ten eerste willen we alle CBS interviewers en GGD-medewerkers bedanken voor hun inzet voor het verzamelen van de feitelijke data.

Voor de samenwerking tussen het RIVM, CBS en GGD Nederland zijn Jaap Seidell (RIVM), Jaap van den Berg (CBS) en Harriet Veldhuizen (GGD Nederland) verantwoordelijk geweest.

De leden van de projectgroep RIVM-CBS: Doortje Hoezen en Vincent van Gils.

De werkgroep RIVM en GGD Nederland bestaat uit Ike Kroesbergen (GGD West Brabant), Arnoud Verhoeff (GGD Amsterdam), Ria Veldkamp (GGD Zuidelijk Zuid Limburg), Aniek van Iersel (GGD Nederland) en Lucie Viet (RIVM). Allen hartelijk dank voor de inzet.

Voor de secretariële ondersteuning op het RIVM bedanken we Thelma van den Brink voor haar geweldige inzet. Zonder onze “NAW deskundige” Adriaan van Kessel zou geen enkele administratieformulier de deur uit zijn gegaan. Maria van Hemert en Anke Wouters van het Laboratorium voor Infectie Screening (LIS) hebben samen met de overige medewerkers van LIS weer zo'n 1500 bloedmonsters verwerkt. Voor de algemene ondersteuning bedanken we alle medewerkers van de afdeling CZE en LIS van het RIVM en de afdeling KPE van het CBS.

Referenties

1. Viet AL, van Gils HWV, de Melker H, Elvers LH. Risicofactoren En GezondheidsEvaluatie Nederlandse Bevolking, een Onderzoek op GGD'en, jaarverslag 1998. Rapportnr 266807 003 RIVM, Bilthoven, 2000.
2. Draaiboek voor de GGD-medewerker Regenboog-project, versie 5, 2000.
3. Blokstra A, Seidell JC, Smit HA, Bueno de Mesquita HB, Verschuren WMM. Het MORGEN-project, jaarverslag 1997. Rapportnr 263200 007 RIVM, Bilthoven, 1998.
4. Hof S van den, Melker HE de, Suijkerbuijk AWM, Conyn-van Spaendonck MAE. Pienter-project: description of serumbank and information on participants from the questionnaires. Rapportnr. 213675005. RIVM, Bilthoven, 1997.
5. Otten F, Winkels J Toelichting op het Permanent Onderzoek Leefsituatie. Centraal Bureau voor de Statistiek.

Bijlage 1 Overzicht deelnemende GGD'en 1999

| | |
|--|----------------|
| GGD Noord-Kennemerland | Alkmaar |
| GGD Regio Twente | Almelo |
| GGD Eemland | Amersfoort |
| GGD Amstelland de Meerlanden | Amstelveen |
| GG&GD Amsterdam | Amsterdam |
| Dienst Brandweer en Volksgezondheid Arnhem | Arnhem |
| GGD Streekgewest Westelijk Noord-Brabant | Bergen op Zoom |
| GGD Stadsgewest Breda | Breda |
| GGD Gooi & Vechtstreek | Bussum |
| GGD Stadsgewest 's-Hertogenbosch | Den Bosch |
| Gemeente Den Haag, Dienst OCW, GGD | Den Haag |
| GGD Kop van Noord-Holland | Den Helder |
| GGD Regio Stedendriehoek | Deventer |
| GGD Regio Achterhoek | Doetinchem |
| GGD Zuid-Holland Zuid | Dordrecht |
| GGD West Veluwe Vallei | Ede |
| GGD Eindhoven | Eindhoven |
| GGD Zuid-Oost Drenthe | Emmen |
| GGD Westelijke Mijnstreek | Geleen |
| GGD Zeeland | Goes |
| GGD Midden-Holland | Gouda |
| HVD Groningen/GGD | Groningen |
| GGD Zuid-Kennemerland | Haarlem |
| GGD Midden Kennemerland | Heemskerk |
| GGD Oost. Zuid-Limburg | Heerlen |
| GGD Westfriesland | Hoorn |
| GGD Duin- en Bollenstreek | Katwijk (Z-H) |
| GGD Zuid Holland Noord | Leiden |
| GGD Flevoland | Lelystad |
| GGD Zuid. Zuid-Limburg | Maastricht |
| GGD West Utrecht | Nieuwegein |
| GGD Regio Nijmegen | Nijmegen |
| GGD Brabant-Noordoost | Oss |
| GGD Midden-Limburg | Roermond |
| GGD Zuidhollandse Eilanden | Spijkenisse |
| GGD Rivierenland | Tiel |
| GGD Midden-Brabant | Tilburg |
| GG&GD Utrecht | Utrecht |
| GGD Noord-Limburg | Venlo |
| GGD Nieuwe Waterweg Noord | Vlaardingenv |
| GGD West-Holland | Voorburg |
| GGD Zuid-Oost Utrecht | Zeist |
| GGD Regio IJssel-Vecht | Zwolle |

Bijlage 2 Toestemmingsvraag

Toestemmingsvraag gesteld door CBS interviewer

Om een completer beeld van uw gezondheid te krijgen verzoeken wij u deel te nemen aan een lichamelijk onderzoek.

Dit onderzoek wordt door de GGD in uw directe omgeving uitgevoerd.

Mogen wij voor dit onderzoek uw naam en adres doorgeven aan de GGD?

Ja

Nee

weigert / weet niet

1 -> einde onderwerp

2 -> einde onderwerp

8/9 -> einde onderwerp

Bijlage 3 Verklaring van toestemming

Ondergetekende,

Plak hier de NAW etiket

Plak hier de
barcode etiket

- verklaart dat hij/zij de folder over het Regenboogproject heeft ontvangen en van deze informatie kennis heeft genomen.
- heeft de gelegenheid gekregen hierover iedere gewenste vraag te stellen.
- weet dat de gegevens van de gezondheidsenquête van het CBS gekoppeld worden aan de gegevens van het lichamelijk onderzoek op de GGD.
- geeft toestemming dat een deel van het bloed wordt ingevroren en bewaard, zodat in de toekomst bepalingen verricht kunnen worden die nodig zijn om landelijk optredende chronische ziekten en infectieziekten beter te kunnen begrijpen en te voorkomen.
- weet dat hij/zij geen persoonlijke resultaten van het bloedonderzoek krijgt.
- weet dat hij/zij geheel vrijwillig aan dit onderzoek deelneemt en zich op ieder moment zonder opgave van reden kan terugtrekken indien hij/zij dat wil door contact op te nemen met de GGD in zijn/haar regio.
- weet dat de onderzoekers de gegevens vertrouwelijk behandelen en dat zij dat doen volgens de regels die zijn vastgesteld in de Wet Persoonsregistratie en het Privacyreglement van het RIVM.

S.v.p. het rondje zwart maken wat van toepassing is:

Ik ga er mee akkoord dat de onderzoekers in de toekomst mijn adresgegevens opvragen bij de Gemeentelijke BasisAdministratie (GBA)

O ja O nee

Ik ga er mee akkoord dat de onderzoekers in de toekomst een aantal van mijn gegevens opvragen in verband met het mogelijk ontstaan van chronische ziekten en infectieziekten:

bij de landelijke kankerregistratie O ja O nee

bij andere medische registraties O ja O nee

Ik ga er mee akkoord binnen 2 jaar maximaal 1 keer opnieuw benaderd te worden voor aanvullend onderzoek dat aan het Regenboogproject wordt gekoppeld.

O ja O nee

Datum _____ **Handtekening deelnemer** _____

Voor 12 t/m 17 jarigen: Handtekening ouder/verzorger: _____

GEZONDHEID

| | Gevraagd | Respons op intentie-vrg | T | Sign. | Respons op uitnodiging | T | Sign. | Effect. respons | T | Sign. |
|--|-----------------|--------------------------------|-------------|----------------------|-------------------------------|-------------|----------------------|------------------------|----------|----------------------|
| | N | N | % | 2-zijdig | N | % | 2-zijdig | % | | 2-zijdig |
| | | | | * P<=0,05 | | | * P<=0,05 | | | * P<=0,05 |
| | | | | ** P<=0,01 | | | ** P<=0,01 | | | ** P<=0,01 |
| Totaal, tenzij anders vermeld: | 5147 | 3132 | 60,9 | | 1543 | 49,3 | | 30,0 | | |
| Algemene | | | | | | | | | | |
| Gezondheidstoestand | | | | | | | | | | |
| Zeer goed | 1146 | 719 | 62,7 | 1,19 | 361 | 50,2 | 0,32 | 31,5 | 0,56 | |
| Goed | 2841 | 1760 | 62,0 | 0,97 | 866 | 49,2 | -0,03 | 30,5 | 0,26 | |
| Gaat wel | 676 | 391 | 57,8 | -1,49 | 194 | 49,6 | 0,09 | 28,7 | -0,37 | |
| Soms goed soms slecht | 351 | 201 | 57,3 | -1,32 | 96 | 47,8 | -0,29 | 27,4 | -0,56 | |
| Slecht | 133 | 61 | 45,9 | -3,43 | 26 | 42,6 | -0,68 | 19,5 | -1,33 | |
| Quetelet-index in 4 klassen | | | | | | | | | | |
| Ernstig ondergewicht (14,0-18,4) | 239 | 143 | 59,8 | -0,36 | 55 | 38,5 | -1,62 | 23,0 | -1,21 | |
| Normaal gewicht (18,5-24,9) | 2881 | 1769 | 61,4 | 0,36 | 824 | 46,6 | -1,24 | 28,6 | -0,74 | |
| Overgewicht (25,0-29,9) | 1551 | 945 | 60,9 | -0,05 | 525 | 55,6 | 2,49 | 33,8 | 1,60 | * |
| Ernstig overgewicht (30,0-39,9) | 377 | 222 | 58,9 | -0,80 | 113 | 50,9 | 0,33 | 30,0 | -0,02 | |
| Totaal | 5048 | 3079 | 61,0 | | 1517 | 49,3 | | 30,1 | | |
| Chronische aandoeningen, | | | | | | | | | | |
| 24 items | | | | | | | | | | |
| 0 | 2118 | 1359 | 64,2 | -0,76 | 722 | 53,1 | -0,76 | 34,1 | -0,76 | |
| 1 | 1063 | 708 | 66,6 | 0,89 | 408 | 57,6 | 1,00 | 38,4 | 0,97 | |
| 2 | 458 | 290 | 63,3 | -0,77 | 157 | 54,1 | -0,17 | 34,3 | -0,36 | |
| 3 of meer | 329 | 228 | 69,3 | 1,57 | 131 | 57,5 | 0,58 | 39,8 | 0,91 | |
| Totaal | 3968 | 2585 | 65,1 | | 1418 | 54,9 | | 35,7 | | |
| Chronische aandoeningen, | | | | | | | | | | |
| 24 items | | | | | | | | | | |
| Minstens 1 % | 1850 | 1226 | 66,3 | 0,84 | 696 | 56,8 | 0,83 | 37,6 | 0,84 | |
| Totaal | 3968 | 2585 | 65,1 | | 1418 | 54,9 | | 35,7 | | |
| Lichamelijke beperkingen, 7 items(OECD) | | | | | | | | | | |
| 0 | 3479 | 2292 | 65,9 | 0,66 | 1237 | 54,0 | -0,47 | 35,6 | -0,11 | |
| 1 | 284 | 190 | 66,9 | 0,60 | 122 | 64,2 | 2,05 | 43,0 | 1,54 | * |
| 2 | 95 | 47 | 49,5 | -3,02 | 26 | 55,3 | 0,04 | 27,4 | -0,95 | |
| 3 of meer | 82 | 38 | 46,3 | -3,38 | 24 | 63,2 | 0,83 | 29,3 | -0,69 | |
| Totaal | 3940 | 2567 | 65,2 | | 1409 | 54,9 | | 35,8 | | |

| Gevraagd | Respons op NAW vraag | | T | Sign. | Respons op uitnodiging | T | Sign. | Effect. respons % | T | Sign. |
|--|----------------------|------|-------|-------|------------------------|------|-------|-------------------|-------|-------|
| | N | % | | | | | | | | |
| Totaal, tenzij anders vermeld: | 5147 | 60,9 | | | 1543 | 49,3 | | 30,0 | | |
| Lichamelijke gezondheidsklachten, 23 items (VOEG) | | | | | | | | | | |
| 0 | 856 | 61,6 | -1,96 | * | 299 | 56,7 | 0,60 | 34,9 | -0,27 | |
| 1 | 552 | 61,4 | -1,69 | | 195 | 57,5 | 0,71 | 35,3 | -0,11 | |
| 2 | 486 | 64,6 | -0,23 | | 178 | 56,7 | 0,46 | 36,6 | 0,23 | |
| 3 | 382 | 63,4 | -0,70 | | 138 | 57,0 | 0,49 | 36,1 | 0,09 | |
| 4 | 330 | 64,2 | -0,33 | | 119 | 56,1 | 0,27 | 36,1 | 0,07 | |
| 5 | 296 | 68,2 | 1,10 | | 106 | 52,5 | -0,47 | 35,8 | 0,02 | |
| 6 of meer | 1066 | 70,3 | 3,22 | ** | 383 | 51,1 | -1,29 | 35,9 | 0,07 | |
| Totaal | 3968 | 65,1 | | | 1418 | 54,9 | | 35,7 | | |
| <u>TABAK & ALCOHOL</u> | | | | | | | | | | |
| <i>16 jaar en ouder rookt</i> | | | | | | | | | | |
| Ja | 1685 | 60,1 | -0,53 | | 425 | 42,0 | -2,70 | 25,2 | -1,98 | * |
| Nee | 3461 | 61,2 | 0,35 | | 1118 | 52,8 | 1,78 | 32,3 | 1,28 | |
| Weet niet | 1 | | | | | | | | | |
| <i>Rookt >=20 sigaretten/dag</i> | | | | | | | | | | |
| Ja | 431 | 66,8 | 0,56 | | 139 | 58,7 | 0,32 | 39,2 | 0,41 | |
| Rookt minder of niet | 3343 | 65,3 | -0,15 | | 1233 | 55,9 | -0,75 | 36,5 | -0,56 | |
| Totaal | 3774 | 65,5 | | | 1372 | 57,4 | | 37,6 | | |
| <i>Drinkt alcohol</i> | | | | | | | | | | |
| Ja | 3230 | 67,4 | 1,54 | | 1215 | 55,8 | 0,14 | 37,6 | 0,61 | |
| Nee | 503 | 54,5 | -4,75 | ** | 146 | 53,3 | -0,52 | 29,0 | -1,87 | |
| Totaal | 3733 | 65,7 | | | 1361 | 55,5 | | 36,5 | | |
| <i>Drinkt minimaal 1 keer per week</i> | | | | | | | | | | |
| <i>6 glazen of meer op een dag</i> | | | | | | | | | | |
| Ja | 497 | 65,8 | 0,29 | | 169 | 51,7 | -0,78 | 34,0 | -0,45 | |
| Nee | 3385 | 65,3 | 0,10 | | 1221 | 55,3 | 0,22 | 36,1 | 0,18 | |
| Weet niet | 86 | 57,0 | -1,52 | | 28 | 57,1 | 0,24 | 32,6 | -0,36 | |
| Totaal | 3968 | 65,1 | | | 1418 | 54,9 | | 35,7 | | |

| | Gevraagd N | Respons op NAW vraag | | T | Sign. 2-zijdig * P<=0,05 ** P<=0,01 | Respons op Uitnodiging N | % | T | Sign. 2-zijdig * P<=0,05 ** P<=0,01 | Effect. respons % | T | Sign. 2-zijdig * P<=0,05 ** P<=0,01 |
|---|---------------|-------------------------|-------------|-------|--|--------------------------------|-------------|-------|--|-------------------------|-------|--|
| | | N | % | | | | | | | | | |
| Totaal, tenzij anders vermeld: 5147 | 3132 | 60,9 | 49,3 | | | 1543 | 49,3 | | | 30,0 | | |
| <u>MEDISCHE CONSUMPTIE</u> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Huisarts bezocht afgelopen jaar</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja | 3963 | 2427 | 61,2 | 0,38 | | 1213 | 50,0 | 0,37 | | 30,6 | 0,36 | |
| Nee | 1184 | 705 | 59,5 | -0,83 | | 330 | 46,8 | -0,81 | | 27,9 | -0,77 | |
| <i>Specialist bezocht afgelopen jaar</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja | 2077 | 1271 | 61,2 | 0,27 | | 661 | 52,0 | 1,18 | | 31,8 | 0,86 | |
| Nee | 3070 | 1861 | 60,6 | -0,21 | | 882 | 47,4 | -0,89 | | 28,7 | -0,65 | |
| <i>In ziekenhuis opgenomen afg. Jaar</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja | 4806 | 2936 | 61,1 | 0,24 | | 1435 | 48,9 | -0,21 | | 29,9 | -0,07 | |
| Nee | 341 | 196 | 57,5 | -1,22 | | 108 | 55,1 | 1,18 | | 31,7 | 0,37 | |
| <i>Fysiotherapeut bezocht afg. jaar</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja | 4207 | 2543 | 60,4 | -0,41 | | 1233 | 48,5 | -0,41 | | 29,3 | -0,38 | |
| Nee | 939 | 589 | 62,7 | 1,08 | | 310 | 52,6 | 1,08 | | 33,0 | 1,04 | |
| Totaal | 5146 | 3132 | 60,9 | | | 1543 | 49,3 | | | 30,0 | | |
| <i>Tandarts bezocht afgelopen jaar</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja | 3961 | 2471 | 62,4 | 1,49 | | 1213 | 49,1 | -0,09 | | 30,6 | 0,37 | |
| Nee | 1186 | 661 | 55,7 | -3,21 | ** | 330 | 49,9 | 0,22 | | 27,8 | -0,79 | |
| <i>Medicatie op recept, afg. 14 dgn.</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja | 3209 | 1983 | 61,8 | 0,85 | | 911 | 45,9 | -1,60 | | 28,4 | -0,84 | |
| Nee | 1937 | 1149 | 59,3 | -1,18 | | 632 | 55,0 | 2,44 | * | 32,6 | 1,20 | |
| Totaal | 5146 | 3132 | 60,9 | | | 1543 | 49,3 | | | 30,0 | | |
| <i>Medic. niet op recept, afg. 14 dgn.</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja | 3330 | 2010 | 60,4 | -0,46 | | 1017 | 50,6 | 0,67 | | 30,5 | 0,31 | |
| Nee | 1815 | 1121 | 61,8 | 0,68 | | 525 | 46,8 | -0,96 | | 28,9 | -0,46 | |
| Totaal | 5145 | 3131 | 60,9 | | | 1542 | 49,2 | | | 30,0 | | |
| <i>Gebruikt "pil" (vrouwen 16 - 49 jaar)</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja | 966 | 606 | 62,7 | -0,06 | | 290 | 47,9 | 0,63 | | 30,0 | 0,42 | |
| Nee | 657 | 414 | 63,0 | 0,07 | | 174 | 42,0 | -0,79 | | 26,5 | -0,53 | |
| Totaal | 1623 | 1020 | 62,8 | | | 464 | 45,5 | | | 28,6 | | |

| | Gevraagd | | Respons op NAW vraag | | T | | Sign. 2-zijdig | | Respons op uitnodiging | | T | | Sign. 2-zijdig | | Effecte respons | | T | | Sign. 2-zijdig | | |
|---------------------------------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|-------------|-------|----------------|----------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|---|----------------|----------------------|--|
| | N | N | N | % | N | % | T | Sign. 2-zijdig | N | % | T | Sign. 2-zijdig | N | % | T | Sign. 2-zijdig | % | T | Sign. 2-zijdig | | |
| Totaal, tenzij anders vermeld: | 5147 | 3132 | 3132 | 60,9 | 1543 | 49,3 | | | 1543 | 49,3 | | | 1543 | 30,0 | | | 30,0 | | | ** P<=0,01 | |
| <u>PREVENTIEF</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>GEZONDHEIDS-</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>ONDERZOEK BIJ VROUWEN</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Laatste uitstrijkje</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nooit uitstrijkje gehad | 492 | 299 | 299 | 60,8 | 151 | 50,5 | -1,26 | | 151 | 50,5 | -1,26 | | 151 | 30,7 | -1,37 | | | | | | |
| <i>Wèl gehad:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 3 jaar geleden | 1351 | 896 | 896 | 66,3 | 520 | 58,0 | 0,65 | | 520 | 58,0 | 0,65 | | 520 | 38,5 | 0,74 | | | | | | |
| > 3 jaar geleden | 881 | 603 | 603 | 68,4 | 362 | 60,0 | 1,21 | | 362 | 60,0 | 1,21 | | 362 | 41,1 | 1,47 | | | | | | |
| Totaal | 470 | 293 | 293 | 62,3 | 158 | 53,9 | -0,51 | | 158 | 53,9 | -0,51 | | 158 | 33,6 | -0,67 | | | | | | |
| 1843 | 1195 | 671 | 64,8 | 671 | 56,2 | | | 671 | 56,2 | | | 671 | 36,4 | | | | | | | | |
| <i>Laatste mammografie</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nooit mammografie gehad | 993 | 635 | 635 | 63,9 | 323 | 50,9 | -1,56 | | 323 | 50,9 | -1,56 | | 323 | 32,5 | -1,31 | | | | | | |
| <i>Wèl gehad:</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 3 jaar geleden | 804 | 540 | 540 | 67,2 | 336 | 62,2 | 1,85 | | 336 | 62,2 | 1,85 | | 336 | 41,8 | 1,54 | | | | | | |
| > 3 jaar geleden | 500 | 337 | 337 | 67,4 | 216 | 64,1 | 2,09 | * | 216 | 64,1 | 2,09 | * | 216 | 43,2 | 1,67 | | | | | | |
| 304 | 203 | 203 | 66,8 | 120 | 59,1 | 0,60 | | 120 | 59,1 | 0,60 | | 120 | 39,5 | 0,56 | | | | | | | |
| 2 | 2 | 2 | | | 2 | | | 2 | | | | 2 | | | | | | | | | |
| Totaal | 1799 | 1177 | 1177 | 65,4 | 661 | 56,2 | | 661 | 56,2 | | | 661 | 36,7 | | | | | | | | |

" HES-VARIABLEN "

| | Gevraagd | Respons op intentie-vrg | T | Sign. 2-zijdig | Respons op uitnodiging | T | Sign. 2-zijdig | Effect. respons | T | Sign. 2-zijdig |
|--|-----------------|------------------------------------|-------------|---|-----------------------------------|-------------|---|----------------------------|----------|---|
| | N | N | % | * P<=0,05 ** P<=0,01 | N | % | * P<=0,05 ** P<=0,01 | % | % | * P<=0,05 ** P<=0,01 |
| Totaal, tenzij anders vermeld: | 3968 | 2585 | 65,1 | | 1418 | 54,9 | | 35,7 | | |
| Heeft u nu of afg. 12 maanden een hoge bloeddruk (gehad)? | | | | | | | | | | |
| Ja | 361 | 214 | 59,3 | -1,68 | 133 | 62,1 | 1,65 | 36,8 | 0,25 | |
| Nee | 3516 | 2319 | 66,0 | 0,60 | 1257 | 54,2 | -0,34 | 35,8 | 0,01 | |
| Niet ingevuld | 91 | 52 | 57,1 | -1,16 | 28 | 53,8 | -0,11 | 30,8 | -0,56 | |
| Afg. jr medicijnen gebruikt voor bloeddruk | | | | | | | | | | |
| Ja | 255 | 150 | 58,8 | -1,53 | 95 | 63,3 | 1,66 | 37,3 | 0,30 | |
| Nee | 3659 | 2403 | 65,7 | 0,39 | 1305 | 54,3 | -0,29 | 35,7 | -0,04 | |
| Weet niet | 54 | 32 | 59,3 | -0,67 | 18 | 56,3 | 0,12 | 33,3 | -0,21 | |
| Afg. jr behandeling huisarts hoge bloeddruk | | | | | | | | | | |
| Ja | 276 | 162 | 58,7 | -1,62 | 100 | 61,7 | 1,36 | 36,2 | 0,10 | |
| Nee | 3655 | 2397 | 65,6 | 0,32 | 1303 | 54,4 | -0,26 | 35,6 | -0,05 | |
| Weet niet | 37 | 26 | 70,3 | 0,57 | 15 | 57,7 | 0,22 | 40,5 | 0,38 | |
| Afg. jr behandeling specialist hoge bloeddruk | | | | | | | | | | |
| Ja | 87 | 55 | 63,2 | -0,29 | 34 | 61,8 | 0,83 | 39,1 | 0,40 | |
| Nee | 3770 | 2463 | 65,3 | 0,14 | 1347 | 54,7 | -0,09 | 35,7 | -0,00 | |
| Weet niet | 111 | 67 | 60,4 | -0,79 | 37 | 55,2 | 0,04 | 33,3 | -0,31 | |
| Heeft u nu of afg. 12 maanden suikerziekte (gehad)? | | | | | | | | | | |
| Ja | 88 | 53 | 60,2 | -0,72 | 26 | 49,1 | -0,59 | 29,5 | -0,68 | |
| Nee | 3796 | 2490 | 65,6 | 0,34 | 1373 | 55,1 | 0,15 | 36,2 | 0,24 | |
| Niet ingevuld | 84 | 42 | 50,0 | -1,95 * | 19 | 45,2 | -0,84 | 22,6 | -1,35 | |
| Afg. jr medicijnen gebruikt suikerziekte | | | | | | | | | | |
| Ja | 63 | 35 | 55,6 | -1,13 | 16 | 45,7 | -0,73 | 25,4 | -0,94 | |
| Nee | 3889 | 2540 | 65,3 | 0,12 | 1397 | 55,0 | 0,08 | 35,9 | 0,10 | |
| Weet niet | 16 | 10 | 62,5 | -0,17 | 5 | 50,0 | -0,22 | 31,3 | -0,22 | |

| | Gevraagd N | Respons op Intentie-vrg | | T | Sign. 2-zijdig * P<=0,05 ** P<=0,01 | Respons op uitnodiging N | % | T | Sign. 2-zijdig * P<=0,05 ** P<=0,01 | Effect. respons % | T | Sign. 2-zijdig * P<=0,05 ** P<=0,01 |
|---------------------------------------|---------------|----------------------------|-------------|-------|--|--------------------------------|-------------|-------|--|-------------------------|-------|--|
| | | N | % | | | | | | | | | |
| Totaal, tenzij anders vermeld: | 3968 | 2585 | 65,1 | | | 1418 | 54,9 | | | 35,7 | | |
| <i>Afg. jr behandeling huisarts</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>suikerziekte</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja | 61 | 36 | 59,0 | -0,74 | | 21 | 58,3 | 0,32 | | 34,4 | -0,13 | |
| Nee | 3895 | 2541 | 65,2 | 0,07 | | 1393 | 54,8 | -0,02 | | 35,8 | 0,02 | |
| Weet niet | 12 | 8 | 66,7 | 0,09 | | 4 | 50,0 | -0,19 | | 33,3 | -0,10 | |
| <i>Afg. jr behandeling specialist</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>suikerziekte</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja | 35 | 22 | 62,9 | -0,22 | | 9 | 40,9 | -0,85 | | 25,7 | -0,69 | |
| Nee | 3905 | 2549 | 65,3 | 0,10 | | 1401 | 55,0 | 0,06 | | 35,9 | 0,08 | |
| Weet niet | 28 | 14 | 50,0 | -1,13 | | 8 | 57,1 | 0,13 | | 28,6 | -0,45 | |
| <i>Bukken en iets van de grond</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>pakken</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja, zonder moeite | 3383 | 2212 | 65,4 | 0,17 | | 1188 | 53,7 | -0,59 | | 35,1 | -0,33 | |
| Ja, enige moeite | 436 | 293 | 67,2 | 0,71 | | 181 | 61,8 | 1,80 | | 41,5 | 1,49 | |
| Ja, grote moeite | 98 | 53 | 54,1 | -1,60 | | 36 | 67,9 | 1,66 | | 36,7 | 0,12 | |
| Nee, kan ik niet | 28 | 14 | 50,0 | -1,13 | | 7 | 50,0 | -0,26 | | 25,0 | -0,65 | |
| Weet niet | 23 | 13 | 56,5 | -0,63 | | 6 | 46,2 | -0,43 | | 26,1 | -0,54 | |
| <i>400 meter lopen zonder stil</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>staan</i> | | | | | | | | | | | | |
| Ja, zonder moeite | 3627 | 2402 | 66,2 | 0,80 | | 1308 | 54,5 | -0,21 | | 36,1 | 0,18 | |
| Ja, enige moeite | 189 | 108 | 57,1 | -1,65 | | 66 | 61,1 | 1,02 | | 34,9 | -0,14 | |
| Ja, grote moeite | 66 | 38 | 57,6 | -0,94 | | 24 | 63,2 | 0,84 | | 36,4 | 0,06 | |
| Nee, kan ik niet | 62 | 22 | 35,5 | -2,90 | * | 13 | 59,1 | 0,31 | | 21,0 | -1,30 | |
| Weet niet | 24 | 15 | 62,5 | -0,21 | | 7 | 46,7 | -0,43 | | 29,2 | -0,38 | |

Bijlage 5 Regenboog 1999: vergelijking

(gewogen cijfers)

DEMOGRAFIE

| | GEZO | | HES-A | | T | Sign. (2-tailed) | Sign. (2-tailed) | Sign. (1-tailed) |
|---|-------------|------------|-------------|------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | N | % | N | % | | | * P<=0,05 | * P<=0,025 |
| Totaal, tenzij anders vermeld: | 8381 | 100 | 1543 | 100 | | | | |
| <i>Geslacht</i> | | | | | | | | |
| Man | 4139 | 49,4 | 762 | 49,4 | | | | |
| Vrouw | 4242 | 50,6 | 781 | 50,6 | | | | |
| <i>Leeftijd in 7 klassen</i> | | | | | | | | |
| 12-19 jr | 936 | 11,2 | 172 | 11,2 | | | | |
| 20-29 jr | 1391 | 16,6 | 256 | 16,6 | | | | |
| 30-39 jr | 1648 | 19,7 | 303 | 19,7 | | | | |
| 40-49 jr | 1469 | 17,5 | 271 | 17,5 | | | | |
| 50-59 jr | 1228 | 14,7 | 226 | 14,7 | | | | |
| 60-69 jr | 851 | 10,2 | 157 | 10,2 | | | | |
| 70+ jr | 857 | 10,2 | 158 | 10,2 | | | | |
| <i>Burgerlijke staat</i> | | | | | | | | |
| Gehuwd | 4474 | 53,4 | 824 | 53,4 | | | | |
| Gescheiden | 537 | 6,4 | 99 | 6,4 | | | | |
| Weduwstaat | 491 | 5,9 | 90 | 5,9 | | | | |
| Nooit gehuwd | 2879 | 34,3 | 530 | 34,3 | | | | |
| <i>Hoogst behaald opleidingsniveau</i> | | | | | | | | |
| Jonger dan 16 jaar | 485 | 5,8 | 85 | 5,5 | 0,46 | 0,648 | | |
| Lager onderwijs | 1426 | 17,0 | 209 | 13,5 | 3,62 | 0,000 | ** | |
| Lavo-mavo-lbo | 1941 | 23,2 | 327 | 21,2 | 1,70 | 0,089 | | |
| Havo-mbo | 2796 | 33,4 | 544 | 35,3 | -1,46 | 0,145 | | |
| Hbo-kandidaats | 1213 | 14,5 | 280 | 18,1 | -3,48 | 0,001 | ** | |
| Universitair | 515 | 6,1 | 99 | 6,4 | -0,38 | 0,704 | | |
| Onbekend | 6 | 0,1 | | | | | | |
| <i>Uren betaald werk per week</i> | | | | | | | | |
| Jonger dan 16 jaar | 485 | 5,8 | 85 | 5,5 | 0,46 | 0,648 | | |
| Werkt niet | 2938 | 35,0 | 551 | 35,7 | -0,47 | 0,635 | | |
| Minder 12 u wk | 517 | 6,2 | 92 | 6,0 | 0,31 | 0,756 | | |
| 12 - 30 u wk | 948 | 11,3 | 208 | 13,5 | -2,31 | 0,021 | * | |
| 30 u wk of meer | 3491 | 41,6 | 608 | 39,4 | 1,66 | 0,098 | | |
| Onbekend | 3 | 0,0 | | | | | | |
| <i>Verzekeringsvorm tegen Ziektekosten</i> | | | | | | | | |
| Ziekenfonds | 5310 | 63,3 | 954 | 61,8 | 1,15 | 0,251 | | |
| IZH-IZR | 398 | 4,7 | 90 | 5,8 | -1,68 | 0,093 | | |
| Particulier | 2635 | 31,4 | 487 | 31,6 | -0,10 | 0,921 | | |
| Niet | 13 | 0,2 | 5 | 0,3 | | | | |
| Weet niet | 27 | 0,3 | 7 | 0,5 | | | | |

** P<=0,01

variabele in weegfactor

variabele in weegfactor

variabele in weegfactor

**

**

*

| | GEZO | | HES-A | | T | Sign. (2-tailed) | Sign. (2-tailed) | Sign. (1-tailed) |
|--|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | N | % | N | % | | | * P<=0,05 | * P<=0,025 |
| Totaal, tenzij anders vermeld: | 8381 | 100 | 1543 | 100 | | | ** P<=0,01 | ** P<=0,01 |
| <i>Stedelijkheid gemeenten</i> | | | | | | | | |
| Zeer sterk | 1488 | 17,8 | 285 | 18,5 | | | | variabele in weegfactor |
| Sterk | 2135 | 25,5 | 388 | 25,1 | | | | |
| Matig | 1707 | 20,4 | 310 | 20,1 | | | | |
| Weinig | 1786 | 21,3 | 327 | 21,2 | | | | |
| Niet | 1265 | 15,1 | 233 | 15,1 | | | | |
| <i>Landsdelen</i> | | | | | | | | |
| Noord-Nederland | 874 | 10,4 | 114 | 7,4 | 4,11 | 0,000 | ** | |
| Oost-Nederland | 1757 | 21,0 | 374 | 24,3 | -2,81 | 0,005 | ** | |
| West-Nederland | 3902 | 46,6 | 686 | 44,4 | 1,53 | 0,125 | | |
| Zuid-Nederland | 1849 | 22,1 | 369 | 23,9 | -1,59 | 0,113 | | |
| <u>GEZONDHEID</u> | | | | | | | | |
| <i>Algemene gezondheidstoestand</i> | | | | | | | | |
| Zeer goed | 1871 | 22,3 | 343 | 22,3 | | | | variabele in weegfactor |
| Goed | 4634 | 55,3 | 855 | 55,4 | | | | |
| Gaat wel | 1103 | 13,2 | 203 | 13,1 | | | | |
| Soms goed soms slecht | 546 | 6,5 | 100 | 6,5 | | | | |
| Slecht | 227 | 2,7 | 42 | 2,7 | | | | |
| Weet niet | 1 | 0,0 | | | | | | |
| <i>Quetelet-index in 4 klassen</i> | | | | | | | | |
| Ernstig ondergewicht | 417 | 5,1 | 74 | 4,9 | 0,33 | 0,745 | | |
| Normaal gewicht | 4660 | 56,7 | 854 | 56,3 | 0,26 | 0,793 | | |
| Overgewicht | 2504 | 30,4 | 476 | 31,4 | -0,75 | 0,453 | | |
| Ernstig overgewicht | 643 | 7,8 | 112 | 7,4 | 0,54 | 0,589 | | |
| Totaal | 8223 | 100,0 | 1516 | 100,0 | | | | |
| <i>Chron. aand. 24 items</i> | | | | | | | | |
| 0 | 3551 | 54,4 | 752 | 53,6 | 0,48 | 0,632 | | |
| 1 | 1730 | 26,5 | 381 | 27,2 | -0,57 | 0,570 | | |
| 2 | 732 | 11,2 | 136 | 9,7 | 1,70 | 0,089 | | |
| 3 | 275 | 4,2 | 62 | 4,4 | -0,34 | 0,732 | | |
| 4 of meer | 245 | 3,8 | 70 | 5,0 | -2,00 | 0,045 | * | |
| Totaal | 6533 | 100,0 | 1401 | 100,0 | | | | |
| <i>Minstens 1</i> | 2982 | 45,6 | 649 | 46,4 | -0,48 | 0,632 | | |
| <i>Gemiddeld aantal</i> | 0,80 | | 0,85 | | -1,26 | 0,208 | | |
| Totaal | 6533 | | 1401 | | | | | |
| <i>Lichamelijke beperkingen, 7 items (OECD)</i> | | | | | | | | |
| 0 | 5712 | 88,1 | 1222 | 87,8 | 0,18 | 0,855 | | |
| 1 | 473 | 7,3 | 116 | 8,3 | -1,29 | 0,196 | | |
| 2 | 162 | 2,5 | 27 | 1,9 | 1,42 | 0,156 | | |
| 3 of meer | 140 | 2,2 | 26 | 1,9 | 0,59 | 0,555 | | |
| Totaal | 6487 | 100,0 | 1391 | 100,0 | | | | |
| <i>Gemiddeld aantal</i> | 0,21 | | 0,19 | | 0,72 | 0,470 | | |
| Totaal | 6118 | | 1323 | | | | | |

| | GEZO | | HES-A | | T | Sign. | Sign. | Sign. |
|---|-------------|------------|--------------|------------|----------|-------------------|----------------------|-------------------------|
| | N | % | N | % | | (2-tailed) | (2-tailed) | (1-tailed) |
| Totaal, tenzij anders vermeld: | 8381 | 100 | 1543 | 100 | | | * P<=0,05 | * P<=0,025 |
| | | | | | | | ** P<=0,01 | ** P<=0,01 |
| Gezondheidsklachten, 23 items | | | | | | | | |
| (VOEG) 0 | 1432 | 21,9 | 292 | 20,8 | 0,90 | 0,371 | | |
| 1 | 919 | 14,1 | 182 | 13,0 | 1,06 | 0,291 | | |
| 2 | 816 | 12,5 | 180 | 12,8 | -0,35 | 0,728 | | |
| 3 | 653 | 10,0 | 128 | 9,1 | 1,05 | 0,295 | | |
| 4 | 521 | 8,0 | 118 | 8,4 | -0,57 | 0,567 | | |
| 5 | 474 | 7,3 | 102 | 7,3 | -0,03 | 0,976 | | |
| 6 of meer | 1716 | 26,3 | 399 | 28,5 | -1,68 | 0,093 | | |
| Totaal | 6533 | 100,0 | 1401 | 100,0 | | | | |
| Gemiddeld aantal | 3,87 | | 4,08 | | -1,82 | 0,069 | | |
| Totaal | 6160 | | 1331 | | | | | |
| <u>TABAK & ALCOHOL</u> | | | | | | | | |
| OP rookt | | | | | | | | |
| (%) | 31,7 | | 31,7 | | | | | variabele in weegfactor |
| Totaal | 8381 | | 1543 | | | | | |
| Rookt >=20 sigaretten/dag | | | | | | | | |
| (%) | 10,9 | | 11,3 | | -0,40 | 0,688 | | |
| Totaal | 6160 | | 1331 | | | | | |
| Gebruikt alcohol (16+) | | | | | | | | |
| (%) | 86,0 | 5233,1256 | 88,6 | 1166,9009 | -2,66 | 0,008 | ** | |
| Totaal | 6086 | | 1317 | | | | | |
| Drinkt >= 1 keer per week >=6 glzn alc. op een dag | | | | | | | | |
| (%) | 13,9 | | 14,1 | | -0,19 | 0,848 | | |
| Totaal | 6026 | | 1304 | | | | | |
| <u>MEDISCHE CONSUMPTIE</u> | | | | | | | | |
| Huisarts bezocht afgelopen jaar | | | | | | | | |
| (%) | 76,3 | | 77,1 | | -0,60 | 0,548 | | |
| Aantal keren | 4,3 | | 4,5 | | -0,69 | 0,492 | | |
| Specialist bezocht afgelopen jaar | | | | | | | | |
| (%) | 39,8 | | 42,1 | | -1,69 | 0,091 | | |
| Aantal keren | 1,8 | | 1,6 | | 1,33 | 0,182 | | |
| Ziekenhuisopname afgelopen jaar | | | | | | | | |
| (%) | 6,4 | | 7,3 | | -1,21 | 0,227 | | |
| Fysiotherapeut bezocht afgelopen jaar | | | | | | | | |
| (%) | 17,8 | | 18,8 | | -0,95 | 0,343 | | |
| Totaal | 8379 | | 1543 | | | | | |

| | GEZO | | HES-A | | T | Sign. | Sign. | Sign. |
|---|-------------|------------|--------------|------------|----------|-------------------|----------------------|----------------------|
| | N | % | N | % | | (2-tailed) | (2-tailed) | (1-tailed) |
| Totaal, tenzij anders vermeld: | 8381 | 100 | 1543 | 100 | | | * P<=0,05 | * P<=0,025 |
| | | | | | | | ** P<=0,01 | ** P<=0,01 |
| <i>Tandarts bezocht afgelopen jaar</i> | | | | | | | | |
| (%) | 76,9 | | 79,0 | | -1,81 | 0,070 | | |
| Aantal keren | 2,3 | | 2,3 | | -0,16 | 0,872 | | |
| <i>Medic. op recept gebruikt</i> | | | | | | | | |
| <i>Afgelopen 14 dagen</i> | | | | | | | | |
| (%) | 37,4 | | 39,4 | | -1,46 | 0,145 | | |
| Totaal | 8380 | | 1543 | | | | | |
| <i>Medic. niet op recept gebruikt</i> | | | | | | | | |
| <i>Afgelopen 14 dagen</i> | | | | | | | | |
| (%) | 35,1 | | 34,6 | | 0,34 | 0,733 | | |
| Totaal | 8379 | | 1542 | | | | | |
| <i>Gebruikt anti-conceptiepil</i> | | | | | | | | |
| <i>(vrouwen 16-49 jaar)</i> | | | | | | | | |
| (%) | 42,1 | | 42,0 | | 0,02 | 0,986 | | |
| Totaal | 2515 | | 470 | | | | | |
| <u>PREVENTIEF GEZONDHEIDS-</u> | | | | | | | | |
| <u>ONDERZOEK BIJ VROUWEN</u> | | | | | | | | |
| <i>(16-49 jaar)</i> | | | | | | | | |
| <i>Laatste uitstrijkje</i> | | | | | | | | |
| Nooit uitstrijkje gehad | 873 | 29,1 | 188 | 29,0 | 0,04 | 0,965 | | |
| Wél gehad: | 2125 | 70,9 | 459 | 71,0 | -0,04 | 0,965 | | |
| Minder dan 3 jaar geleden | 1369 | 45,7 | 319 | 49,2 | -1,65 | 0,099 | | |
| Meer dan 3 jaar geleden | 755 | 25,2 | 141 | 21,7 | 1,93 | 0,054 | | |
| Weet niet | 1 | 0,0 | | | | | | |
| Totaal | 2998 | 100,0 | 647 | 100,0 | | | | |
| <i>Laatste mammografie</i> | | | | | | | | |
| Nooit mammografie gehad | 1596 | 54,8 | 336 | 53,0 | 0,79 | 0,428 | | |
| Wél gehad: | 1318 | 45,2 | 298 | 47,0 | -0,79 | 0,428 | | |
| Minder dan 3 jaar geleden | 821 | 28,2 | 187 | 29,6 | -0,72 | 0,473 | | |
| Meer dan 3 jaar geleden | 495 | 17,0 | 109 | 17,3 | -0,19 | 0,850 | | |
| Weet niet | 2 | 0,1 | 1 | 0,2 | | | | |
| Totaal | 2914 | 100,0 | 634 | 100,0 | | | | |

" HES-variabelen "

| | GEZO | | HES-A | | T | Sign. (2-tailed) | Sign. (2-tailed) | Sign. (1-tailed) |
|---|-------------|--------------|-------------|--------------|-------|---------------------|----------------------|----------------------|
| | N | % | N | % | | | | |
| Totaal, tenzij anders vermeld: | 6533 | 100,0 | 1401 | 100,0 | | | * P<=0,05 | * P<=0,025 |
| | | | | | | | ** P<=0,01 | |
| <i>Hoge bloeddruk (gehad)</i> | | | | | | | | |
| <i>Nu of afgelopen 12 maanden</i> | | | | | | | | |
| (%) | 616 | 9,4 | 121 | 8,6 | 0,97 | 0,334 | | |
| Nee | 5765 | 88,2 | 1249 | 89,2 | -0,97 | 0,334 | | |
| Niet ingevuld | 152 | 2,3 | 31 | 2,2 | | | | |
| <i>Medicijnen gebruikt voor bloeddruk</i> | | | | | | | | |
| <i>Afgelopen 12 maanden</i> | | | | | | | | |
| (%) | 452 | 6,9 | 88 | 6,3 | 0,87 | 0,383 | | |
| Nee | 5990 | 91,7 | 1297 | 92,6 | -0,87 | 0,383 | | |
| Niet ingevuld | 91 | 1,4 | 16 | 1,1 | | | | |
| <i>Behandeling huisarts hoge bloeddruk</i> | | | | | | | | |
| <i>Afgelopen 12 maanden</i> | | | | | | | | |
| (%) | 481 | 7,4 | 92 | 6,5 | 1,09 | 0,275 | | |
| Nee | 5991 | 91,7 | 1296 | 92,5 | -1,09 | 0,275 | | |
| Niet ingevuld | 61 | 0,9 | 13 | 0,9 | | | | |
| <i>Behandeling specialist hoge bloeddruk</i> | | | | | | | | |
| <i>Afgelopen 12 maanden</i> | | | | | | | | |
| (%) | 147 | 2,2 | 35 | 2,5 | -0,48 | 0,629 | | |
| Nee | 6199 | 94,9 | 1336 | 95,3 | 0,48 | 0,629 | | |
| Niet ingevuld | 187 | 2,9 | 31 | 2,2 | | | | |
| <i>Suikerziekte (gehad)</i> | | | | | | | | |
| <i>Nu of afgelopen 12 maanden</i> | | | | | | | | |
| (%) | 149 | 2,3 | 24 | 1,7 | 1,48 | 0,139 | | |
| Nee | 6243 | 95,6 | 1356 | 96,8 | -1,48 | 0,139 | | |
| Niet ingevuld | 142 | 2,2 | 21 | 1,5 | | | | |
| <i>Medicijnen gebruikt suikerziekte</i> | | | | | | | | |
| <i>Afgelopen 12 maanden</i> | | | | | | | | |
| (%) | 106 | 1,6 | 14 | 1,0 | 2,17 | 0,030 | * | |
| Nee | 6402 | 98,0 | 1383 | 98,7 | -2,17 | 0,030 | | |
| Niet ingevuld | 25 | 0,4 | 5 | 0,3 | | | | |
| <i>Behandeling huisarts suikerziekte</i> | | | | | | | | |
| <i>Afgelopen 12 maanden</i> | | | | | | | | |
| (%) | 105 | 1,6 | 21 | 1,5 | 0,33 | 0,745 | | |
| Nee | 6405 | 98,0 | 1378 | 98,3 | -0,33 | 0,745 | | |
| Niet ingevuld | 23 | 0,3 | 2 | 0,2 | | | | |
| <i>Behandeling specialist suikerziekte</i> | | | | | | | | |
| <i>Afgelopen 12 maanden</i> | | | | | | | | |
| (%) | 57 | 1,5 | 7 | 0,5 | 1,69 | 0,092 | | |
| Nee | 6430 | 98,3 | 1386 | 98,9 | -1,69 | 0,092 | | |
| Niet ingevuld | 46 | 0,2 | 8 | 0,6 | | | | |

" HES-variabelen "

| | GEZO | | HES-A | | T | Sign. (2-tailed) | Sign. (2-tailed) | Sign. (1-tailed) |
|--|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | N | % | N | % | | | * P<=0,05 | * P<=0,025 |
| Totaal, tenzij anders vermeld: | 6533 | 100,0 | 1401 | 100,0 | | | | |
| | | | | | | | ** P<=0,01 | |
| <i>Bukken en iets van de grond pakken</i> | | | | | | | | |
| Ja, zonder moeite | 5598 | 85,7 | 1181 | 84,3 | 1,49 | 0,136 | | |
| Ja, enige moeite | 684 | 10,5 | 168 | 12,0 | -1,57 | 0,118 | | |
| Ja, grote moeite | 152 | 2,3 | 41 | 2,9 | -1,17 | 0,243 | | |
| Nee, kan ik niet | 61 | 0,9 | 6 | 0,5 | 2,22 | 0,026 | * | |
| Niet ingevuld | 38 | 0,6 | 5 | 0,4 | | | | |
| <i>400 meter lopen Zonder stil staan</i> | | | | | | | | |
| Ja, zonder moeite | 5966 | 91,3 | 1283 | 91,6 | -0,24 | 0,812 | | |
| Ja, enige moeite | 309 | 4,7 | 73 | 5,2 | -0,71 | 0,480 | | |
| Ja, grote moeite | 105 | 1,6 | 25 | 1,8 | -0,57 | 0,571 | | |
| Nee, kan ik niet | 117 | 1,8 | 13 | 0,9 | 2,77 | 0,006 | ** | |
| Niet ingevuld | 36 | 0,6 | 7 | 0,5 | | | | |

Bijlage 6 Resultaten lichamelijk onderzoek (ongewogen cijfers)

Tabel 6.1 Prevalentie van hypertensie (WHO criteria*) naar leeftijd voor mannen en vrouwen; Regenboogproject 1999

| Leeftijd (jaar) | Mannen | Vrouwen |
|--------------------|-------------|-------------|
| | Prevalentie | Prevalentie |
| ≤ 19 | 0% | 0% |
| 20 – 29 | 0% | 5% |
| 30 – 39 | 9% | 3% |
| 40 – 49 | 15% | 9% |
| 50 – 59 | 29% | 20% |
| 60 – 69 | 42% | 41% |
| ≥ 70 | 47% | 65% |
| Totaal | 22% | 18% |

* WHO-criteria: Systolische bloeddruk ≥ 160 mmHg en / of diastolische bloeddruk ≥ 95 mmHg en / of gebruik van medicatie voor hoge bloeddruk

Tabel 6.2 Gemiddelde Quetelet Index (kg/m^2) naar leeftijd voor mannen en vrouwen, gemiddelde en prevalentie (≥ 30 kg/m^2). Regenboogproject 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|--|--------------------------------------|---------|--|--------------------------------------|
| | N | Gemiddelde (kg/m^2) | % > 30 (kg/m^2) | N | Gemiddelde (kg/m^2) | % > 30 (kg/m^2) |
| ≤ 19 | 50 | 20.2 | 0% | 63 | 21.3 | 5 |
| 20 – 29 | 55 | 23.7 | 5 | 78 | 23.2 | 8 |
| 30 – 39 | 138 | 25.0 | 4 | 150 | 23.6 | 8 |
| 40 – 49 | 156 | 25.5 | 9 | 172 | 25.0 | 12 |
| 50 – 59 | 153 | 26.6 | 16 | 152 | 26.6 | 18 |
| 60 – 69 | 118 | 26.2 | 12 | 93 | 26.3 | 13 |
| ≥ 70 | 77 | 26.3 | 8 | 71 | 26.0 | 16 |
| Totaal | 747 | 26.3 | 9 | 780 | 24.7 | 12 |

Tabel 6.3 Middellomtrek per leeftijdscategorie voor mannen en vrouwen: gemiddelde en prevalentie. Regenboogproject 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|--------------------|------------|---------|--------------------|-----------|
| | N | Gemiddelde (cm) | % ≥ 102 cm | N | Gemiddelde (cm) | % ≥ 88 cm |
| ≤ 19 | 46 | 76.4 | - | 63 | 72.8 | 8 |
| 20 – 29 | 55 | 87.4 | 13 | 74 | 78.0 | 18 |
| 30 – 39 | 138 | 92.4 | 15 | 149 | 80.2 | 21 |
| 40 – 49 | 152 | 93.8 | 18 | 171 | 83.9 | 25 |
| 50 – 59 | 151 | 98.2 | 27 | 151 | 87.9 | 44 |
| 60 – 69 | 115 | 99.6 | 35 | 91 | 88.9 | 50 |
| ≥70 | 75 | 100.7 | 42 | 69 | 89.5 | 49 |
| Totaal | 732 | 94.5 | 23 | 769 | 83.6 | 31 |

Tabel 6.4 Gemiddeld totaal-cholesterolgehalte in plasma (mmol/l) naar leeftijd voor mannen en vrouwen: gemiddelde en prevalentie van hypercholesterolemie (≥ 6,5 mmol/l). Regenboogproject 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|------------------------|-------------------|---------|------------------------|-------------------|
| | N | Gemiddelde (mmol/l) | % ≥ 6,5 mmol/l | N | Gemiddelde (mmol/l) | % ≥ 6,5 mmol/l |
| ≤ 19 | 43 | 3.73 | - | 52 | 4.15 | 2 |
| 20 – 29 | 49 | 4.67 | 4 | 76 | 4.70 | 4 |
| 30 – 39 | 126 | 5.12 | 8 | 131 | 4.91 | 2 |
| 40 – 49 | 146 | 5.42 | 12 | 158 | 5.17 | 7 |
| 50 – 59 | 142 | 5.67 | 21 | 134 | 5.60 | 20 |
| 60 – 69 | 112 | 5.65 | 16 | 87 | 5.96 | 26 |
| ≥70 | 71 | 5.42 | 10 | 62 | 5.98 | 32 |
| Totaal | 689 | 5.29 | 12 | 700 | 5.25 | 13 |

Tabel 6.5 Gemiddeld plasma HDL-cholesterol (mmol/l) naar leeftijd voor mannen en vrouwen: gemiddelde standaarddeviatie en prevalentie. Regenboogproject 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|------------------------|-------------------|---------|------------------------|-------------------|
| | N | Gemiddelde (mmol/l) | % < 0.9 mmol/l | N | Gemiddelde (mmol/l) | % < 0.9 mmol/l |
| ≤ 19 | 43 | 1.19 | 9 | 52 | 1.31 | 10 |
| 20 – 29 | 49 | 1.11 | 24 | 76 | 1.35 | 1 |
| 30 – 39 | 126 | 1.10 | 23 | 131 | 1.43 | 3 |
| 40 – 49 | 146 | 1.11 | 19 | 158 | 1.42 | 4 |
| 50 – 59 | 142 | 1.08 | 23 | 134 | 1.42 | 7 |
| 60 – 69 | 112 | 1.13 | 22 | 87 | 1.35 | 3 |
| ≥ 70 | 71 | 1.18 | 17 | 62 | 1.47 | 2 |
| Totaal | 689 | 1.12 | 21 | 700 | 1.40 | 4 |

Tabel 6.6 Gemiddelde nuchter glucosewaarden (mmol/l) naar leeftijd voor mannen en vrouwen: gemiddelde standaarddeviatie en prevalentie. Regenboogproject 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|------------|--------------|---------|------------|--------------|
| | N | Gemiddelde | % > 7 mmol/l | N | Gemiddelde | % > 7 mmol/l |
| ≤ 19 | 36 | 4.5 | - | 34 | 4.3 | - |
| 20 – 29 | 38 | 4.5 | - | 48 | 4.4 | 2.1 |
| 30 – 39 | 87 | 4.7 | - | 95 | 4.3 | - |
| 40 – 49 | 100 | 4.9 | 2.0 | 114 | 4.7 | 0.9 |
| 50 – 59 | 103 | 5.0 | - | 109 | 4.7 | 1.8 |
| 60 – 69 | 75 | 5.3 | 4.0 | 69 | 4.9 | 4.3 |
| ≥ 70 | 52 | 5.1 | 1.9 | 51 | 4.9 | 5.9 |
| Totaal | 491 | 4.9 | 1.2 | 520 | 4.6 | 1.9 |

Tabel 6.7 Percentage mannen en vrouwen met matige – en ernstige beperking in het uitvoeren van de gewrichtsfunctietest. Regenboogproject 1999.

| Gewrichtsfunctie- test | Mannen | | Vrouwen | |
|---------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | Matig beperkt | Ernstig beperkt | Matig beperkt | Ernstig beperkt |
| Lopen | 1.9 | 0.7 | 2.3 | 1.0 |
| Tenen lopen | 1.1 | 1.2 | 3.1 | 1.2 |
| Kniebuiging | 7.1 | 2.2 | 10.1 | 3.0 |
| Trap lopen | 1.6 | 1.1 | 5.3 | 0.8 |
| Abductie armen | 2.0 | 0.5 | 3.3 | 1.3 |
| Extensie ellebogen | 1.3 | 0.4 | 2.3 | 0.9 |
| Flexie armen | 1.9 | 0.7 | 2.7 | 0.4 |
| Flexie van polsen | 1.6 | 0.5 | 3.2 | 0.6 |
| Flexie van vingers | 1.3 | 2.6 | 1.1 | 0.3 |
| Flexie van duimen | 1.7 | 0.5 | 2.7 | 0.4 |

Tabel 6.8 Beperkingen in onderste extremiteiten (voeten, benen, knieën en heupen) naar leeftijd voor mannen en vrouwen. Regenboog-project 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | | Vrouwen | | |
|--------------------|---------|-----------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------|
| | Normaal | Enige beperking | Ernstige beperking | Normaal | Enige beperking | Ernstige beperking |
| ≤ 19 | 94% | 4% | 2% | 98.5% | 1.5% | |
| 20 – 29 | 100% | | | 100% | | |
| 30 – 39 | 97.8% | 1.4% | 0.7% | 97.4% | 2.7% | |
| 40 – 49 | 97.5% | 1.9% | 0.6% | 87.9% | 8.7% | 3.5% |
| 50 – 59 | 87.0% | 11.0% | 2.0% | 84.2% | 11.8% | 4.0% |
| 60 – 69 | 85.7% | 9.2% | 5.0% | 71.0% | 20.4% | 8.6% |
| ≥70 | 62.8% | 28.2% | 9.0% | 50.7% | 36.6% | 12.7% |

Bijlage 7 Systolische en diastolische bloeddruk

Tabel 7.1 Gewogen gemiddelde systolische bloeddruk naar leeftijd voor mannen en vrouwen. Regenboogproject 1999

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | Vrouwen | | |
|--------------------|--------|----------------------|---------|----------------------|---|
| | N | Gemiddelde (mmHg) | N | Gemiddelde (mmHg) | |
| < 19 | 88 | 115 | 80 | 109 | |
| 20 – 29 | 120 | 129 | 123 | 114 | * |
| 30 – 39 | 158 | 128 | 145 | 114 | |
| 40 – 49 | 133 | 129 | 130 | 121 | |
| 50 – 59 | 114 | 138 | 113 | 131 | * |
| 60 – 69 | 77 | 145 | 83 | 146 | |
| > 70 | 61 | 155 | 95 | 159 | |
| Totaal | 750 | 132 | 769 | 126 | * |

* p<0.05

Tabel 7.2 Gemiddelde diastolische bloeddruk naar leeftijd voor mannen en vrouwen: gemiddelde en standaarddeviatie. Regenboogproject 1999.

| Leeftijd (jaar) | Mannen | | Vrouwen | |
|--------------------|--------|----------------------|---------|----------------------|
| | N | Gemiddelde (mmHg) | N | Gemiddelde (mmHg) |
| < 19 | 88 | 69 | 80 | 70 |
| 20 – 29 | 120 | 77 | 123 | 77 |
| 30 – 39 | 158 | 80 | 145 | 77 |
| 40 – 49 | 133 | 83 | 130 | 81 |
| 50 – 59 | 114 | 87 | 113 | 84 |
| 60 – 69 | 77 | 87 | 83 | 86 |
| > 70 | 61 | 84 | 95 | 85 |
| Totaal | 750 | 81 | 769 | 80 |

Bijlage 8 Verzendlijst

| | |
|-----------|---|
| 1-6 | Directie Gezondheidsbeleid van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag |
| 7 | IGZ |
| 8 | Directeur –Generaal van het Ministerie van VWS, Den Haag |
| 9 | Directeur – Generaal van het Ministerie van Economische zaken |
| 10 | Voorzitter van de Gezondheidsraad |
| 11 | Directie CBS |
| 12 | Directie GGD Nederland |
| 13 | Directie RIVM |
| 14 – 23 | CBS |
| 24 – 25 | GGD Nederland |
| 26 - 48 | RIVM |
| 49 – 64 | Belanghebbenden buiten RIVM/CBS/GGD Nederland |
| 65 | Depot Nederlandse Publicaties en Nederlandse Bibliografie |
| 66 – 72 | Auteurs |
| 73 – 111 | Coördinatoren van deelnemende GGD'en |
| 112- 151 | GGD-medewerkers |
| 152 | SBD / Voorlichting & Public Relations |
| 153 | Bibliotheek RIVM |
| 154 | Bureau Rapporten registratie |
| 155 – 181 | Bureau rapporten beheer |
| 182 – 200 | Reserve exemplaren |