

RIVM rapport 260801002/2007

Etnische verschillen in diabetes, risicofactoren voor hart- en vaatziekten en zorggebruik

Resultaten van de Amsterdamse Gezondheidsmonitor 2004

G Bos, MAM Jacobs-van der Bruggen, JK Ujcic-Voortman,
DG Uitenbroek, CA Baan

Contact: CA Baan
Centrum voor Preventie-
en ZorgOnderzoek (PZO)
caroline.baan@rivm.nl

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht en ten laste van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport in het kader van het project V/260801/01/ZK, Diabetes.

Rapport in het kort

Etnische verschillen in diabetes, risicofactoren voor hart- en vaatziekten en zorggebruik

Resultaten van de Amsterdamse Gezondheidsmonitor 2004

De prevalentie van diabetes bij inwoners van Amsterdam (18 jaar en ouder) wordt geschat op vier procent. Turken en Marokkanen hebben respectievelijk driemaal en viermaal vaker diabetes vergeleken met Nederlanders. Turkse diabeten zijn gemiddeld zwaarder dan Nederlandse diabeten. Turkse en Marokkaanse diabeten worden echter minder vaak opgenomen in een ziekenhuis dan Nederlandse diabeten. Een beschrijving van etniciteitsverschillen in het vóórkomen van ziekten en zorggebruik is van belang voor het beleid omdat immigranten een steeds groter deel van de bevolking zullen gaan uitmaken.

De Amsterdamse Gezondheidsmonitor 2004 is uitgevoerd door de GGD Amsterdam in samenwerking met het RIVM. Drieënveertig procent van 4042 uitgenodigde Amsterdammers (18 jaar en ouder) heeft aan het onderzoek meegedaan. Etnische verschillen in gezondheid en zorg werden geanalyseerd voor de leeftijd 18-70 jaar, gestandaardiseerd naar leeftijd en geslacht. Turken en Marokkanen zonder diabetes verschilden op bijna alle uitkomsten van Nederlanders zonder diabetes. Turken en Marokkanen waren bijvoorbeeld gemiddeld zwaarder dan Nederlanders en zij hadden hogere gemiddelde bloedglucosewaarden. Zij gingen vaker naar de huisarts en waren minder tevreden over de eigen gezondheid. Acht procent van de Turken zonder diabetes heeft ooit een ernstige hartaandoening gehad, dit is bijna viermaal zo vaak als bij Nederlanders zonder diabetes.

Risicofactoren voor hart- en vaatziekten kwamen veel voor bij diabeten uit alle etnische groepen. Turkse diabeten, en in mindere mate Marokkaanse diabeten, hadden over het algemeen een ongunstiger risicoprofiel dan Nederlandse diabeten. Behandeling van het risicoprofiel van diabetespatiënten is belangrijk om het optreden van complicaties te voorkomen of uit te stellen.

Trefwoorden: diabetes, hart- en vaatziekten, zorggebruik, cardiovasculair risicoprofiel, etniciteit

Abstract

Ethnic differences in diabetes, cardiovascular risk factors and health care: the Amsterdam Health Survey of 2004

The prevalence of diabetes in inhabitants of Amsterdam (18 years and older) is 4%. The prevalence of diabetes is three times higher among Turkish people and four times higher among Moroccans in comparison to Dutch people. Turkish diabetes patients have a higher mean body mass index compared to Dutch diabetes patients, but Turkish and Moroccan diabetes patients are admitted to hospital less often than Dutch diabetes patients. It is important for policy makers to know the differences in disease prevalence and health care use between ethnic groups, considering the expected rise in the proportion of immigrants.

These results formed contributions to this report that was brought out by the National Institute for Public Health and the Environment and in cooperation with the Amsterdam Health Monitor of the Amsterdam Health Service. Forty-three percent of the 4042 invited Amsterdam inhabitants participated in the study in 2004. Ethnic differences in health and health care use were analyzed for the age group of 18-70 years, standardized for age and gender. Turkish and Moroccan people without diabetes differed from Dutch people without diabetes on many counts. For example, Turkish and Moroccan people were more often overweight and had higher mean blood glucose levels. They visited their general practitioners more often and experienced their own health as being moderate or poor on a more frequent basis. Turkish people without diabetes experienced more serious cardiac problems than Dutch people.

The prevalence of cardiovascular risk factors in diabetes patients was high among all ethnic groups. In general, cardiovascular risk factors were more frequent in Turkish diabetes patients, and to a lesser extent in Moroccan diabetes patients, compared to Dutch diabetes patients. Treatment of cardiovascular risk factors in diabetes patients is important for the prevention of or delay in cardiovascular complications.

Key words: diabetes mellitus, cardiovascular risk factor, cardiovascular disease, health care use, ethnicity

Voorwoord

Om meer inzicht te verkrijgen in het vóórkomen van diabetes en risicofactoren voor hart- en vaatziekten onder immigranten zijn in 2004, 4042 Amsterdammers uitgenodigd voor een onderzoek: de Amsterdamse Gezondheidsmonitor. Het onderzoek werd uitgevoerd door de GGD Amsterdam, in samenwerking met het RIVM. In totaal hebben 1736 deelnemers een vragenlijst ingevuld waarin onder andere naar geschiedenis van hart- en vaatziekten, zorggebruik en ervaren gezondheid is gevraagd. Daarnaast zijn de deelnemers gewogen, is de bloeddruk gemeten en is er bloed afgenomen. In het bloed zijn het HbA1_c (een maat voor het gemiddelde bloedsuikergehalte over een langere periode) en het serumcholesterolgehalte bepaald. Deze metingen zijn gedeeltelijk gefinancierd uit de kennisvraag Diabetes 2004-2.3.3.

De analyses en resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport gepresenteerd. Dit rapport valt onder de kennisvraag Diabetes Cbk.05-06.6. De kennisvraag Diabetes wordt uitgevoerd door het centrum Preventie- en Zorg Onderzoek (PZO) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS).

Caroline Baan

Projectleider

Inhoud

<i>Samenvatting</i>	6
<i>1. Inleiding</i>	8
<i>2. Methode</i>	10
2.1 Populatie, metingen en respons	10
2.2 Definitie van variabelen	10
2.3 Beschrijving van de resultaten	11
2.4 Statistiek	12
<i>3. Resultaten</i>	13
3.1 Onderzoeksvraag 1. Diabetesprevalentie	13
3.2 Onderzoeksvraag 2. Risicofactoren voor hart- en vaatziekten	14
3.3 Onderzoeksvraag 3. Zorggebruik, medicijngebruik en ervaren gezondheid	19
<i>Literatuur</i>	29
<i>Bijlage 1. Weegfactoren voor gestandaardiseerde analyse</i>	31

Samenvatting

Achtergrond

Informatie over de gezondheid en het zorggebruik van allochtone Nederlanders is schaars. In de huidige studie hebben we de etnische verschillen in diabetes, (risicofactoren voor) hart- en vaatziekten, zorggebruik en ervaren gezondheid tussen Nederlanders, Turken en Marokkanen onderzocht.

Methode

In 2004 zijn 4042 Amsterdammers (18 jaar en ouder) uitgenodigd om deel te nemen aan het gezondheidsonderzoek: de Amsterdamse Gezondheidsmonitor 2004. Het onderzoek bestond uit een interview en een lichamelijk onderzoek. Daarnaast werd bij de deelnemers bloed afgenomen. De resultaten van de respondenten werden gewogen, om uitspraken te kunnen doen over de Amsterdamse bevolking in de huidige samenstelling. Tevens werden analyses gedaan waarin werd gecorrigeerd voor verschillen in samenstelling van bevolkingsgroepen voor wat betreft leeftijd en geslacht.

Resultaten

In totaal hebben 1736 personen meegedaan aan de studie (respons=43%). Na exclusie van mensen met een onbekende etniciteit (n=7) of onbekende diabetesstatus (n=203) bleven 1526 respondenten, waarvan 146 met diabetes, over in de analyses.

De prevalentie van diabetes bij volwassenen (18 jaar en ouder) in Amsterdam is vier procent. In de leeftijd 18-70 jaar, gestandaardiseerd naar leeftijd en geslacht, hebben Turken en Marokkanen respectievelijk driemaal en viermaal vaker diabetes vergeleken met Nederlanders. Turkse diabeten zijn gemiddeld zwaarder dan Nederlandse diabeten en Turkse en Marokkaanse diabeten worden minder vaak opgenomen in een ziekenhuis dan Nederlandse diabeten. Verder werden er bij diabeten geen significante verschillen gevonden tussen etnische groepen. Dit komt mede door het kleine aantal diabeten in de studie (n=146). Turken en Marokkanen zonder diabetes (18-70 jaar, gestandaardiseerde analyses) echter verschillen op bijna alle uitkomsten van Nederlanders zonder diabetes. Turken en Marokkanen hebben een hogere gemiddelde body mass index (BMI), vaker (ernstig) overgewicht en hogere gemiddelde bloedglucosewaarden (niet nuchter en HbA_{1c}). Zij hebben lagere gemiddelde (HDL- en totaal) cholesterolwaarden en

minder vaak hypercholesterolemie dan Nederlanders, maar een ongunstigere gemiddelde cholesterolratio. Zij gaan vaker naar de huisarts en zijn minder tevreden over de eigen gezondheid. Acht procent van de Turken zonder diabetes heeft ooit een ernstige hartaandoening gehad, dit is bijna viermaal zo vaak als bij Nederlanders zonder diabetes.

Veel diabeten hebben risicofactoren voor hart- en vaatziekten: driekwart van de Amsterdamse diabeten heeft overgewicht, 47% heeft hypercholesterolemie en 74% hypertensie. Drieënzestig procent van de Amsterdamse gediagnosticeerde diabeten heeft een te hoge bloedsuikerspiegel, ondanks het gebruik van medicatie. Turkse diabeten, en in mindere mate Marokkaanse diabeten, hebben over het algemeen een ongunstiger risicoprofiel dan Nederlandse diabeten, al zijn de meeste etnische verschillen niet significant door de kleine aantallen diabetespatiënten in de onderzoekspopulatie.

Conclusie

Risicofactoren voor hart- en vaatziekten komen veel voor bij diabeten uit alle etnische groepen. Turkse diabeten, en in mindere mate Marokkaanse diabeten, hebben over het algemeen een ongunstiger risicoprofiel dan Nederlandse diabeten. Behandeling van het risicoprofiel van diabetespatiënten is belangrijk om het optreden van complicaties te voorkomen of uit te stellen.

1. Inleiding

Diabetes type 2 is een stofwisselingsstoornis die wordt gekenmerkt door chronisch verhoogde glucoseconcentraties in het bloed. Glucose wordt opgenomen vanuit het bloed in de weefsels door het hormoon insuline. Bij patiënten met diabetes type 2 wordt onvoldoende insuline aangemaakt en uitgescheiden door de alvleesklier. Daarnaast zijn de weefsels van diabetespatiënten minder gevoelig voor insuline. Daardoor nemen de weefsels minder glucose op wat leidt tot verhoogde glucoseconcentraties in het bloed.

Het aantal patiënten met diabetes type 2 is tussen 2000 en 2003 met 26% gestegen en zal vermoedelijk nog verder toenemen. Naar schatting zijn er op dit moment 600.000 mensen met gediagnosticeerde diabetes in Nederland en nog eens 250.000 mensen die niet weten dat ze diabetes hebben ¹. De belangrijkste redenen voor de toename zijn de vergrijzing en de toename van het aantal mensen met ernstig overgewicht (obesitas). Een ongezonde voeding, weinig lichaamsbeweging en overgewicht verhogen de kans om diabetes type 2 te krijgen. Bij mensen met diabetes type 2 treden vaak beschadigingen van ogen, nieren en zenuwen op. Ook hebben zij een groter risico op een hartinfarct of een beroerte.

Mogelijk hebben immigranten die in Nederland wonen een hogere kans op het ontwikkelen van diabetes dan autochtone Nederlanders. Uit eerder onderzoek van het RIVM is gebleken dat de prevalentie van diabetes onder de Hindoestaanse, Turkse, Marokkaanse en Surinaamse bevolkingsgroepen drie- tot zesmaal hoger is dan onder de autochtone bevolking ². De prevalentie was het hoogst onder Hindoestanen (37%) in de leeftijd van 60 jaar en ouder. Recent is uit Amsterdams onderzoek naar diabetes bij Surinamers van 35-60 jaar gebleken dat de prevalentie van diabetes in deze leeftijdsgroep hoger was bij Hindoestanen (34%) en Creolen (18%) vergeleken met Nederlanders (9%) ³.

De doelstellingen in dit rapport zijn:

1. Beschrijven van de diabetesprevalentie in Amsterdam en verschillen in diabetesprevalentie tussen Nederlanders, Turken en Marokkanen.

2. Beschrijven van het vóórkomen van (risicofactoren voor) hart- en vaatziekten bij Amsterdamse diabeten en niet-diabeten en verschillen hierin tussen Nederlanders, Turken en Marokkanen.
3. Beschrijven van het zorggebruik en de ervaren gezondheid van Amsterdamse diabeten en niet-diabeten en verschillen hierin tussen Nederlanders, Turken en Marokkanen.

De uitkomsten van dit onderzoek zijn van belang voor toekomstig beleid omdat immigranten een steeds groter deel van de bevolking zullen gaan uitmaken. Een beschrijving van mogelijke etniciteitverschillen in het vóórkomen van diabetes en (risicofactoren voor) hart- en vaatziekten geeft inzicht in doelgroepen voor preventie of intensievere zorg. Als in dit rapport wordt gesproken over Turkse en Marokkaanse Amsterdammers, worden Amsterdammers van Turkse of Marokkaanse afkomst bedoeld (eerste of tweede generatie).

2. Methode

2.1 Populatie, metingen en respons

Dit onderzoek is uitgevoerd door de GGD in Amsterdam in samenwerking met het RIVM onder de Amsterdamse volwassen bevolking. Speciale aandacht is besteed aan Turken en Marokkanen, omdat in eerder onderzoek van de GGD grote gezondheidsverschillen zijn gevonden tussen Turkse, Marokkaanse en Nederlandse Amsterdammers. Het onderzoek is cross-sectioneel van opzet. Een uitgebreide beschrijving van de steekproef, populatie en respons is beschreven in een recent rapport van de Amsterdamse Gezondheidsmonitor van de GGD in Amsterdam ⁴. In 2004 werden 4042 personen van 18 jaar en ouder, op basis van een steekproef, gestratificeerd naar leeftijd en etniciteit, uitgenodigd om mee te doen aan een interview door middel van een vragenlijst waarin werd gevraagd naar onder andere zorggebruik, migratiegeschiedenis, ervaren gezondheid en chronische aandoeningen. Het interview werd afgenomen op consultatiebureaus door een interviewer met dezelfde etnische achtergrond als de respondent. Daarnaast werden de deelnemers uitgenodigd voor een niet-nuchtere bloedafname (glucose, totaal cholesterol, HDL-cholesterol en HbA_{1c}) en een lichamelijk onderzoek waarbij bloeddruk (in duplo), lengte, gewicht, middel- (in duplo) en heupomvang (in duplo) zijn gemeten. De respons tijdens het onderzoek was 43% (Nederlanders 46%, Turken 50% en Marokkanen 39%). In totaal hebben 1736 personen deelgenomen aan de studie.

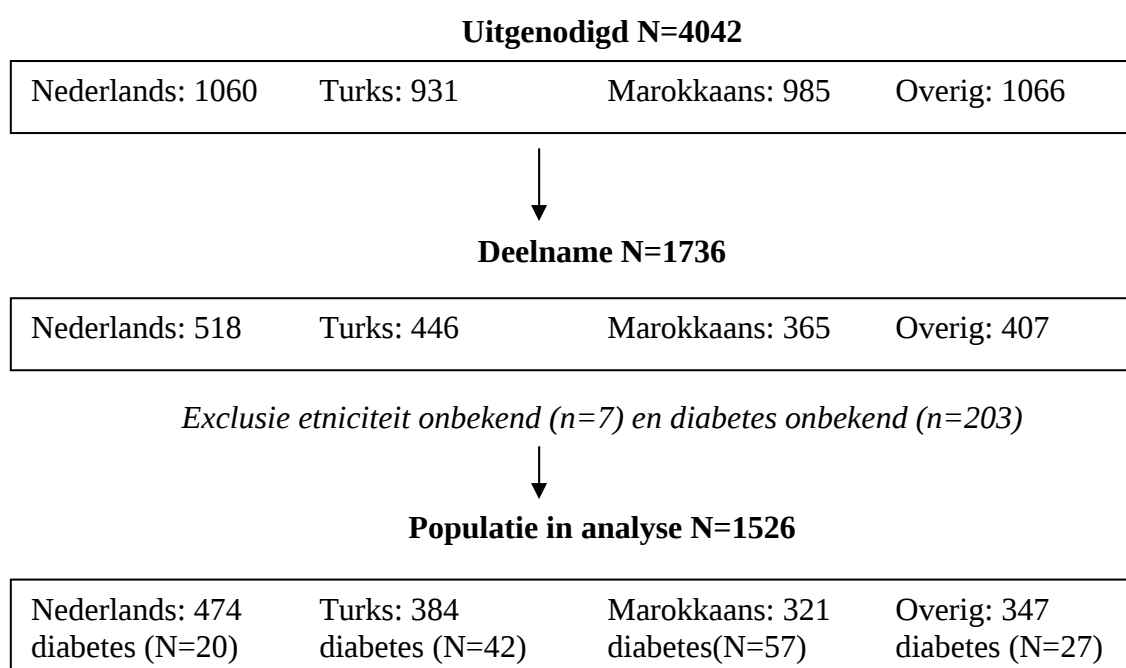
In Figuur 1 is samengevat hoe de populatie voor het huidige onderzoek is samengesteld. In het onderzoek richten wij ons voornamelijk op de Nederlanders, Marokkanen en Turken. Personen met een onbekende etniciteit (n=7) of waarvan niet bekend is of zij diabetes hebben (n=203) zijn uitgesloten van dit onderzoek. Resultaten van personen met een ‘overige’ etniciteit, waarvan bekend is of zij diabetes hebben, worden wel weergegeven in tabellen omdat zij mede de resultaten voor de totale Amsterdamse bevolking bepalen.

2.2 Definitie van variabelen

Diabetes is gedefinieerd (gebaseerd op het WHO-advies) als:

- 1) gediagnosticeerde diabetes: zelfrapportage én gebruik van medicatie (tabletten of insuline)
- 2) ongediagnosticeerde diabetes: geen gediagnosticeerde diabetes maar wel een niet-nuchter glucose van ≥ 11 mmol/l én $\text{HbA}_{1c} \geq 6,5\%$ (het nuchtere glucosegehalte is niet gemeten in dit onderzoek).

Overgewicht is gedefinieerd als een body mass index (BMI) van ≥ 25 kg/m² en ernstig overgewicht (obesitas) als BMI ≥ 30 kg/m². Hypercholesterolemie is gedefinieerd als medicijngebruik en/of een gemeten totaal cholesterolgehalte $\geq 6,5$ mmol/l en hypertensie als medicijngebruik voor hoge bloeddruk en/of gemeten hoge bloeddruk (systolische bloeddruk ≥ 140 mmHg en/óf een diastolische bloeddruk ≥ 90 mmHg).



Figuur 1. Stroomdiagram van de Amsterdamse Gezondheidsmonitorpopulatie

2.3 Beschrijving van de resultaten

Bij de resultaten beschrijven we steeds eerst de resultaten voor Amsterdammers met diabetes en Amsterdammers zonder diabetes. Om resultaten te kunnen presenteren die representatief zijn voor de bevolking van Amsterdam, zijn de resultaten van de gestratificeerde steekproef gewogen. Hierbij zijn weegfactoren gebruikt waarmee de steekproef vergelijkbaar is gemaakt met de Amsterdamse bevolking (in januari 2004) ten aanzien van geslacht, leeftijd en etniciteit.

Vervolgens kijken we, zowel bij de diabeten als de niet-diabeten, naar verschillen tussen etnische groepen (Nederlanders, Turken en Marokkanen) bij de huidige samenstelling van de betreffende groepen in Amsterdam (deze resultaten zijn dus ook gewogen). Echter, de Turken en Marokkanen, zowel diabeten als niet-diabeten, in de huidige Amsterdamse bevolking zijn veel jonger dan de Nederlanders en dit leeftijdsverschil heeft een grote invloed op de resultaten. We beschrijven daarom als laatste de verschillen tussen de etnische groepen indien de verdeling voor wat betreft leeftijd en geslacht van de Nederlanders, Turken en Marokkanen gelijk zou zijn aan de leeftijds- en geslachtsverdeling van de Nederlandse Amsterdammers in 2004 (de weegfactoren voor deze ‘gestandaardiseerde analyses’ staan in Bijlage 1). Omdat het aantal Turkse en Marokkaanse respondenten ouder dan 70 jaar erg klein is (beide $n=7$, geen Marokkaanse vrouwen) worden de resultaten vergeleken voor Nederlanders, Marokkanen en Turken van 18-70 jaar.

2.4 Statistiek

Voor het toetsen van verschillen in continue variabelen zijn oneway ANOVA en (posthoc) t-tests gebruikt. Verschillen in dichotome variabelen zijn getoetst met behulp van Chi-kwadraat tests. Om het aantal toetsen te beperken is bij verschillen tussen etnische groepen alleen gekeken naar verschillen tussen Nederlanders enerzijds en Turken, Marokkanen of personen met een andere etniciteit anderzijds.

3. Resultaten

3.1 Onderzoeksvraag 1. Diabetesprevalentie

Van de 1526 respondenten hadden er 134 gediagnosticeerde diabetes; 103 op basis van zelfrapportage én gebruik van tabletten of insuline en 31 op basis van zelfrapportage, medicijngebruik én afwijkende bloedwaarden (glucose en HbA_{1c}). Twaalf respondenten rapporteerden geen medicijngebruik voor diabetes maar hadden wel afwijkende bloedwaarden (ongediagnosticeerde diabetes). Tien mensen hadden zelfgerapporteerde diabetes en gebruikten enkel een dieet. Zij hadden geen afwijkende bloedwaarden en werden in dit onderzoek als niet-diabeet geclassificeerd. Het vóórkomen van diabetes in de Amsterdamse populatie staat beschreven in Tabel 1.

Tabel 1. De prevalentie (%) van diabetes in de Amsterdamse populatie (18 jaar en ouder)

	Aantal	gediagnosticeerde diabetes	ongediagnosticeerde diabetes	diabetes totaal
Nederlands ¹	474	2,5	0,6	3,2
Turks ¹	384	6,1*	0,3	6,4*
Marokkaans ¹	321	8,7 [§]	1,0	9,8 [§]
Overig ¹	347	3,8	0	3,9
Totaal ²	1526	3,5	0,5	4,0

¹ Gestandaardiseerd naar de bevolkingsopbouw voor wat betreft leeftijd en geslacht voor respectievelijk Nederlandse, Turkse en Marokkaanse Amsterdammers en Amsterdammers met een andere etniciteit

² Gestandaardiseerd naar de totale Amsterdamse bevolkingsopbouw voor wat betreft leeftijd, geslacht en etniciteit

* Significant verschil ($p < 0.05$) tussen Nederlandse en Turkse Amsterdammers

[§] Significant verschil ($p < 0.05$) tussen Nederlandse en Marokkaanse Amsterdammers

De prevalentie van diabetes in de Amsterdamse bevolking (18 jaar en ouder) wordt geschat op 4%. Drieënhalf procent van de Amsterdammers is bekend met het hebben van diabetes, maar 0,5% is onbekend met de ziekte. Dit komt naar schatting neer op ruim 23.000 Amsterdammers met diabetes waarvan er 3000 diabetes hebben zonder het te weten. Bij Turkse en Marokkaanse Amsterdammers komt, ondanks hun lagere leeftijd, significant vaker diabetes voor dan bij Nederlandse Amsterdammers.

Wanneer we de bevolkingsopbouw (voor wat betreft leeftijd en geslacht) van de Turken en Marokkanen (18-70 jaar) gelijk veronderstellen aan die van Nederlandse Amsterdammers (18-70 jaar) dan zouden Turken driemaal zo vaak en Marokkanen viermaal zo vaak diabetes

hebben als de Nederlanders. De prevalentie van diabetes (18-70-jarigen) in deze gestandaardiseerde analyses is 3,1% voor Nederlanders, 8,8% voor Turken en 12,1% voor Marokkanen.

Conclusie onderzoeksvraag 1

De prevalentie van diabetes in Amsterdam in 2004 wordt geschat op 4%. In de leeftijd 18-70 jaar hebben Turken en Marokkanen, gestandaardiseerd naar leeftijd en geslacht, respectievelijk driemaal en viermaal vaker diabetes vergeleken met Nederlanders.

3.2 Onderzoeksvraag 2. Risicofactoren voor hart- en vaatziekten

Risicofactoren voor hart- en vaatziekten

De uitkomsten voor de risicofactoren voor hart- en vaatziekten, representatief voor de verschillende bevolkingsgroepen in Amsterdam zijn weergegeven in Tabel 2. De uitkomsten voor de risicofactoren voor hart- en vaatziekten, voor 18-70-jarigen, gestandaardiseerd voor leeftijd en geslacht zijn weergegeven in Tabel 3. De verschillende risicofactoren worden hieronder één voor één besproken.

Leeftijd

Amsterdammers met diabetes zijn gemiddeld 17 jaar ouder dan Amsterdammers zonder diabetes. De Nederlandse Amsterdammers (zowel diabeten als niet-diabeten) zijn gemiddeld ongeveer 8 jaar ouder dan Turkse en Marokkaanse Amsterdammers (Tabel 2).

In de gestandaardiseerde analyses (18-70 jaar) zijn de diabeten gemiddeld 56 jaar en de niet-diabeten gemiddeld 40 jaar (Tabel 3).

Overgewicht

De gemiddelde BMI, bepaald op basis van gemeten lengte en gewicht is gemiddeld 28,6 kg/m² voor Amsterdamse diabeten en 25,1 kg/m² voor Amsterdammers zonder diabetes. Het percentage Amsterdamse diabeten met overgewicht (BMI $\geq$ 25 kg/m²) is 76%. Vierendertig procent heeft ernstig overgewicht (BMI $\geq$ 30 kg/m²). Van de Amsterdammers zonder diabetes heeft 44% overgewicht. Dertien procent heeft ernstig overgewicht (Tabel 2).

Bij de Amsterdamse diabeten zijn de gemiddelde BMI en de percentages overgewicht en ernstig overgewicht niet significant verschillend tussen etnische groepen. Bij de niet-diabeten hebben

Turkse en Marokkaanse Amsterdammers een hogere gemiddelde BMI en hogere percentages overgewicht en obesitas in vergelijking met Nederlandse Amsterdammers (Tabel 2).

In de leeftijd 18-70 jaar (gestandaardiseerde analyses) hebben Turkse diabeten wel een significant hogere gemiddelde BMI dan Nederlandse diabeten. Er zijn bij de diabeten geen significante verschillen in de percentages overgewicht en obesitas tussen etnische groepen. Bij niet-diabeten zijn zowel de gemiddelde BMI als de percentages overgewicht en obesitas significant hoger voor Turken en Marokkanen dan voor Nederlanders (Tabel 3).

Bloedsuiker

Het gemiddelde (niet nuchtere) glucosegehalte van Amsterdammers is 9,2 mmol/l voor diabeten en 5,0 mmol/l voor niet-diabeten. Het gemiddelde HbA_{1c}, een maat voor de gemiddelde bloedglucosespiegel gedurende de voorafgaande twee maanden is 7,4% voor Amsterdamse diabeten en 5,5% voor de Amsterdamse niet-diabeten. Bij de Amsterdamse diabeten zijn er geen significante verschillen in het gemiddelde glucosegehalte of het HbA_{1c} tussen etnische groepen. Turkse en Marokkaanse Amsterdammers zonder diabetes hebben een significant hoger gemiddeld glucosegehalte dan Nederlandse Amsterdammers zonder diabetes, maar er zijn geen significante verschillen in gemiddeld HbA_{1c} (Tabel 2).

Turkse en Marokkaanse diabeten hebben hogere gemiddelde glucosewaarden en een hoger gemiddeld HbA_{1c} dan Nederlandse diabeten, maar ook in de gestandaardiseerde analyses (18-70-jarigen) zijn de verschillen tussen etnische groepen net niet significant. Bij de niet-diabeten (18-70 jaar, gestandaardiseerde analyse) hebben Turken en Marokkanen wel significant hogere gemiddelde glucosewaarden én een hoger gemiddeld HbA_{1c} dan Nederlanders.

Hypercholesterolemie

De gemiddelde waarden voor HDL-cholesterol (hoger is beter) is 1,3 mmol/l voor Amsterdamse diabeten en 1,5 mmol/l voor Amsterdamse niet-diabeten. De gemiddelde waarden voor totaal cholesterol (lager is beter) en de cholesteroloratio (totaal cholesterol gedeeld door HDL-cholesterol)(lager is beter) zijn respectievelijk 5,1 en 4,0 mmol/l voor Amsterdamse diabeten en 5,2 en 3,7 mmol/l voor Amsterdamse niet-diabeten. Hypercholesterolemie (medicatie voor hoog cholesterol en/of totaal cholesterol $\geq$ 6,5 mmol/l) komt voor bij 47% van de Amsterdamse diabeten en bij 21% van de Amsterdamse niet-diabeten.

Bij Amsterdamse diabeten zijn er geen significante verschillen tussen etnische groepen. Turkse en Marokkaanse Amsterdammers zonder diabetes hebben significant lagere gemiddelde totaal-cholesterolgehalten dan Nederlandse Amsterdammers en significant minder vaak

Tabel 2. Risicofactoren voor hart- en vaatziekten bij Amsterdammers met en zonder diabetes, naar etniciteit

diabeten					
	Nederlands ¹ (n=20)	Turks ¹ (n=42)	Marokkaans ¹ (n=57)	Overig ¹ (n=27)	Totaal ² (n=146)
Leeftijd (jaar)	61 ± 11	52 ± 13*	54 ± 11 [§]	61 ± 11	59 ± 11 [†]
BMI (kg/m ²)	27,9 ± 7,0	31,5 ± 5,4	29,5 ± 5,0	28,5 ± 4,7	28,6 ± 5,8 [†]
% met BMI ≥ 25 kg/m ²	73,3	79,2	83,3	78,6	75,8 [†]
% met BMI ≥ 30 kg/m ²	33,3	56,5	38,7	28,6	34,3 [†]
Glucose (mmol/l)	9,0 ± 5,4	12,2 ± 5,5	10,5 ± 4,9	8,1 ± 3,0	9,2 ± 4,7 [†]
HbA1c (%)	7,2 ± 1,0	7,9 ± 1,3	7,8 ± 1,4	7,6 ± 1,5	7,4 ± 1,2 [†]
Totaal cholesterol (mmol/l)	5,2 ± 1,1	4,9 ± 0,9	5,0 ± 1,1	4,9 ± 0,9	5,1 ± 1,3
HDL-cholesterol (mmol/l)	1,4 ± 0,4	1,1 ± 0,3	1,2 ± 0,3	1,4 ± 0,5	1,3 ± 0,4 [†]
Cholesterolratio	4,1 ± 1,4	4,5 ± 0,9	4,3 ± 1,1	3,7 ± 0,9	4,0 ± 1,2
% met hypercholesterolemie [‡]	58,3	53,3	33,3	33,3	47,0 [†]
Syst. bloeddruk (mmHg)	140 ± 24	138 ± 22	145 ± 23	148 ± 24	144 ± 24 [†]
Diast. bloeddruk (mmHg)	81 ± 11	82 ± 9	82 ± 12	82 ± 12	81 ± 11
% met hypertensie [§]	73,3	77,8	70,0	71,4	73,5 [†]
niet-diabeten					
	Nederlands ¹ (n=454)	Turks ¹ (n=342)	Marokkaans ¹ (n=264)	Overig ¹ (n=320)	Totaal ² (n=1380)
Leeftijd (jaar)	45 ± 16	37 ± 12*	37 ± 14 [§]	39 ± 14 [#]	42 ± 16
BMI (kg/m ²)	25,0 ± 4,1	27,4 ± 5,1*	26,6 ± 5,7 [§]	24,6 ± 4,4	25,1 ± 4,4
% met BMI ≥ 25 kg/m ²	43,1	64,9*	56,1 [§]	39,1	43,5
% met BMI ≥ 30 kg/m ²	13,1	26,1*	26,4 [§]	8,1 [#]	12,7
Glucose (mmol/l)	4,9 ± 0,9	5,2 ± 1,1*	5,3 ± 1,2 [§]	5,0 ± 1,1	5,0 ± 1,0
HbA1c (%)	5,4 ± 0,4	5,4 ± 0,4	5,5 ± 0,4	5,5 ± 0,5	5,5 ± 0,4
Totaal cholesterol (mmol/l)	5,4 ± 1,1	5,0 ± 1,0*	4,7 ± 1,0 [§]	5,0 ± 1,0 [#]	5,2 ± 1,1
HDL-cholesterol (mmol/l)	1,5 ± 0,4	1,3 ± 0,4*	1,3 ± 0,3 [§]	1,5 ± 0,4	1,5 ± 0,4
Cholesterolratio	3,8 ± 1,2	4,2 ± 1,3*	4,0 ± 1,2 [§]	3,6 ± 1,3	3,7 ± 1,3
% met hypercholesterolemie [‡]	27,0	10,3*	6,8 [§]	13,4 [#]	20,5
Syst. bloeddruk (mmHg)	133 ± 22	123 ± 17*	124 ± 18 [§]	127 ± 19 [#]	130 ± 21
Diast. bloeddruk (mmHg)	82 ± 11	79 ± 11*	78 ± 10 [§]	80 ± 11	81 ± 11
% met hypertensie [§]	40,0	22,1*	19,6 [§]	31,8 [#]	35,3

¹ Gestandaardiseerd naar de bevolkingsopbouw voor wat betreft leeftijd en geslacht voor respectievelijk Nederlandse, Turkse en Marokkaanse Amsterdammers en Amsterdammers met een andere etniciteit

² Gestandaardiseerd naar de Amsterdamse bevolkingsopbouw voor wat betreft leeftijd, geslacht en etniciteit

* Significant verschil (p<0.05) tussen Nederlandse en Turkse Amsterdammers

[§] Significant verschil (p<0.05) tussen Nederlandse en Marokkaanse Amsterdammers

[#] Significant verschil (p<0.05) tussen Nederlandse Amsterdammers en Amsterdammers met “overige” etniciteit

[†] Significant verschil (p<0.05) tussen diabeten en niet-diabeten

[‡] Hypercholesterolemie: medicijngebruik voor hoog cholesterol en/of een gemeten totaal cholesterolgehalte ≥ 6,5 mmol/l

[§] Hypertensie: medicijngebruik voor hoge bloeddruk en/of gemeten systolische bloeddruk ≥ 140 mmhg en/of een diastolische bloeddruk ≥ 90 mmhg

Tabel 3. Risicofactoren voor hart- en vaatziekten bij 18-70-jarigen, naar etniciteit (gestandaardiseerd naar bevolkingsopbouw van Nederlandse Amsterdammers in 2004 voor leeftijd en geslacht)

diabeten			
	Nederlands (n=17)	Turks (n=40)	Marokkaans (n=56)
Leeftijd (jaar)	58,2 ± 7,5	54,9 ± 11,0	55,5 ± 9,5
BMI (kg/m ²)	28,3 ± 7,4	32,3 ± 5,3*	29,5 ± 4,9
% met BMI ≥ 25 kg/m ²	66,7	87,5	82,5
% met BMI ≥ 30 kg/m ²	41,7	63,6	40,0
Glucose (mmol/l)	8,2 ± 4,6	12,1 ± 4,9	10,4 ± 4,8
HbA1 _c (%)	7,0 ± 0,9	8,0 ± 1,3	7,8 ± 1,3
Totaal cholesterol (mmol/l)	5,2 ± 1,1	5,0 ± 1,0	5,0 ± 1,1
HDL-cholesterol (mmol/l)	1,3 ± 0,4	1,2 ± 0,3	1,2 ± 0,4
Cholesterolratio	4,2 ± 1,5	4,4 ± 1,0	4,3 ± 1,0
% met hypercholesterolemie [‡]	63,6	52,2	34,4
Syst. bloeddruk (mmHg)	139 ± 21	144 ± 21	146 ± 22
Diast. bloeddruk (mmHg)	80,2 ± 11	81,9 ± 8,3	81,5 ± 12
% met hypertensie [§]	76,9	78,6	74,4
niet-diabeten			
	Nederlands (n=400)	Turks (n=335)	Marokkaans (n=258)
Leeftijd (jaar)	41,3 ± 13	40,5 ± 13	40,3 ± 14
BMI (kg/m ²)	24,8 ± 4,1	27,9 ± 5,3*	27,3 ± 5,7 [§]
% met BMI ≥ 25 kg/m ²	41,3	69,8*	62,4 [§]
% met BMI ≥ 30 kg/m ²	12,7	30,8*	29,5 [§]
Glucose (mmol/l)	4,9 ± 0,9	5,2 ± 1,1*	5,4 ± 1,3 [§]
HbA1 _c (%)	5,4 ± 0,4	5,5 ± 0,4*	5,5 ± 0,4 [§]
Totaal cholesterol (mmol/l)	5,4 ± 1,1	5,1 ± 1,0*	4,9 ± 1,0 [§]
HDL-cholesterol (mmol/l)	1,5 ± 0,4	1,3 ± 0,4*	1,3 ± 0,3 [§]
Cholesterolratio	3,7 ± 1,2	4,4 ± 1,4*	4,1 ± 1,2 [§]
% met hypercholesterolemie [‡]	24,5	13,5*	8,3 [§]
Syst. bloeddruk (mmHg)	130 ± 19	125 ± 19*	126 ± 19 [§]
Diast. bloeddruk (mmHg)	81,3 ± 11	79,5 ± 11*	78,5 ± 10 [§]
% met hypertensie [§]	35,6	28,6*	21,4 [§]

* Significant verschil (p<0.05) tussen Nederlandse en Turkse Amsterdammers

[§] Significant verschil (p<0.05) tussen Nederlandse en Marokkaanse Amsterdammers

[#] Significant verschil (p<0.05) tussen Nederlandse Amsterdammers en Amsterdammers met 'overige' etniciteit

[†] Significant verschil (p<0.05) tussen diabeten en niet-diabeten

[‡] Hypercholesterolemie: medicijngebruik voor hoog cholesterol en/of een gemeten totaal cholesterolgehalte ≥ 6,5 mmol/l

[§] Hypertensie: medicijngebruik voor hoge bloeddruk en/of gemeten systolische bloeddruk ≥ 140 mmHg en/of een diastolische bloeddruk ≥ 90 mmHg

hypercholesterolemie, maar een lager gemiddeld HDL-cholesterolgehalte en een ongunstigere gemiddelde cholesteroloratio (Tabel 2).

De conclusies met betrekking tot etnische verschillen veranderen niet wanneer de analyses worden uitgevoerd voor 18-70-jarigen, gestandaardiseerd naar leeftijd en geslacht (Tabel 3).

Hypertensie

De gemiddelde waarden voor de systolische en diastolische bloeddruk bij Amsterdammers zijn 144 en 81 mmHg voor diabeten en 130 en 81 mmHg voor niet-diabeten. Hypertensie (medicatie voor hoge bloeddruk en/of systolische bloeddruk ≥ 140 mmHg of diastolische bloeddruk ≥ 90 mmHg) komt voor bij 74% van de Amsterdamse diabeten en bij 35% van de Amsterdamse niet-diabeten. Bij Amsterdammers met diabetes zijn er geen significante verschillen tussen etnische groepen. Nederlandse Amsterdammers zonder diabetes hebben een significant hogere gemiddelde systolische en diastolische bloeddruk dan Turkse en Marokkaanse Amsterdammers zonder diabetes en vaker hypertensie.

De conclusies met betrekking tot etnische verschillen veranderen niet wanneer de analyses worden uitgevoerd voor 18-70-jarigen, gestandaardiseerd naar leeftijd en geslacht (Tabel 3)

Hart- en vaatziekten

Hart- en vaatziekten (ooit beroerte, hartinfarct of ernstige hartaandoening) komen voor bij 24% van de Amsterdamse diabeten en bij 4% van de Amsterdamse niet-diabeten. Hart- en vaatziekten komen voor bij respectievelijk 27%, 21% en 10% van de Nederlandse, Turkse en Marokkaanse diabeten in Amsterdam en bij 5%, 6% en 5% van de niet-diabeten in Amsterdam. Zowel bij mensen met en zonder diabetes zijn er geen significante verschillen tussen de etnische groepen.

Gestandaardiseerd naar leeftijd en geslacht heeft 14% van de Nederlanders, 25% van de Turken en 8% van de Marokkanen (18-70 jaar) hart- en vaatziekten (verschillen niet significant). Turken zonder diabetes (18-70 jaar) hebben wel vaker hart- en vaatziekten dan Nederlanders zonder diabetes (Nederlanders 4%, Turken 9% en Marokkanen 6%). Turken hebben significant vaker een hartinfarct (Turken 4,4%, Nederlanders 1,0%) of andere ernstige hartaandoening (Turken 5,3%, Nederlanders 1,5%) dan Nederlanders, er is geen verschil in het voorkomen van beroerte (Turken 0,9%, Nederlanders 1,7%). Van de Turken heeft 7,9% ooit een hartinfarct en/of andere hartaandoening gehad in vergelijking met 2,2% van de Nederlanders (Marokkanen 3,6%, verschil met Nederlanders niet significant).

Conclusie onderzoeksvraag 2

Driekwart van de Amsterdamse diabeten heeft overgewicht, 47% heeft hypercholesterolemie en 74% hypertensie in vergelijking met respectievelijk 44%, 21% en 35% van de niet-diabeten. Hart- en vaatziekten komen voor bij 29% van de Amsterdamse diabeten en 4% van de Amsterdamse niet-diabeten.

In de gestandaardiseerde analyses (18-70 jaar), hebben Turkse diabeten een hogere gemiddelde BMI dan Nederlandse diabeten. Turken en Marokkanen zonder diabetes hebben een hogere gemiddelde BMI, vaker (ernstig) overgewicht en hogere gemiddelde bloedglucosewaarden dan Nederlanders zonder diabetes. Turken en Marokkanen hebben lagere gemiddelde (HDL- en totaal) cholesterolwaarden en minder vaak hypercholesterolemie dan Nederlanders, maar ongunstigere gemiddelde cholesterolratio's. Turken en Marokkanen hebben een lagere gemiddelde bloeddruk en minder vaak hypertensie dan Nederlanders. Turken zonder diabetes hebben viermaal zo vaak ernstige hartaandoeningen dan Nederlanders zonder diabetes.

3.3 Onderzoeksvraag 3. Zorggebruik, medicijngebruik en ervaren gezondheid

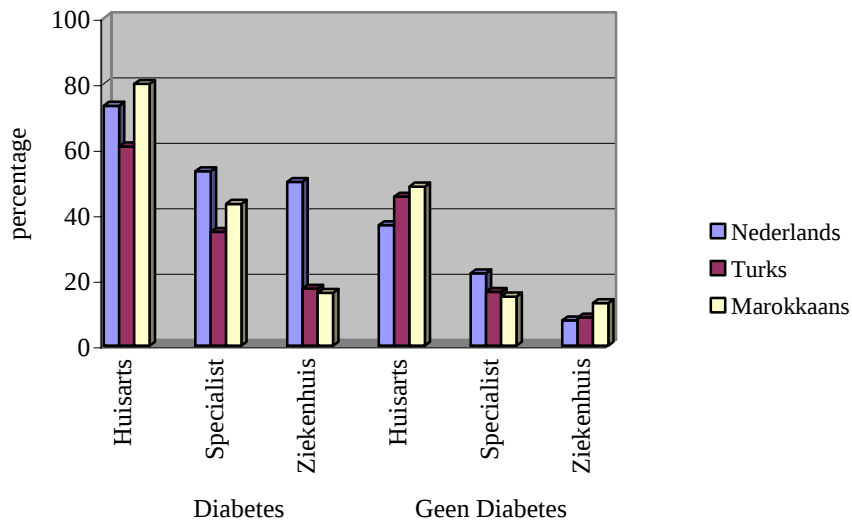
Zorggebruik

Van de Amsterdamse diabeten bezocht 75% in de afgelopen twee maanden een huisarts, 51% bezocht in de afgelopen twee maanden een specialist en 28% was het afgelopen jaar opgenomen in een ziekenhuis in vergelijking met respectievelijk 39%, 20% en 8% van de niet-diabeten.

Bij de diabeten waren de Nederlandse Amsterdammers significant vaker opgenomen in een ziekenhuis dan Turkse of Marokkaanse Amsterdammers (respectievelijk 50%, 17% en 16%, Figuur 2). Significant meer Turkse en Marokkaanse Amsterdammers zonder diabetes bezochten de huisarts dan Nederlandse Amsterdammers zonder diabetes (respectievelijk 46%, 49% en 37%).

Ook gestandaardiseerd naar leeftijd en geslacht worden Nederlandse diabeten (18-70 jaar) significant vaker opgenomen in een ziekenhuis dan Turkse en Marokkaanse diabeten (respectievelijk 50%, 16% en 20%). Van de Nederlandse, Turkse en Marokkaanse diabeten (18-70 jaar) bezocht respectievelijk 83%, 67% en 82% de huisarts en 54%, 38% en 47% de specialist (verschillen niet significant). Turkse en Marokkaanse niet-diabeten (18-70 jaar) gaan significant vaker naar de huisarts dan Nederlanders zonder diabetes (Nederlanders 34%, Turken 50%, Marokkanen 55%). Van de Nederlandse, Turkse en Marokkaanse niet-diabeten

(18-70 jaar) werd respectievelijk 7%, 8% en 13% opgenomen in een ziekenhuis, respectievelijk 20%, 18% en 17% bezocht de specialist (verschillen niet significant).



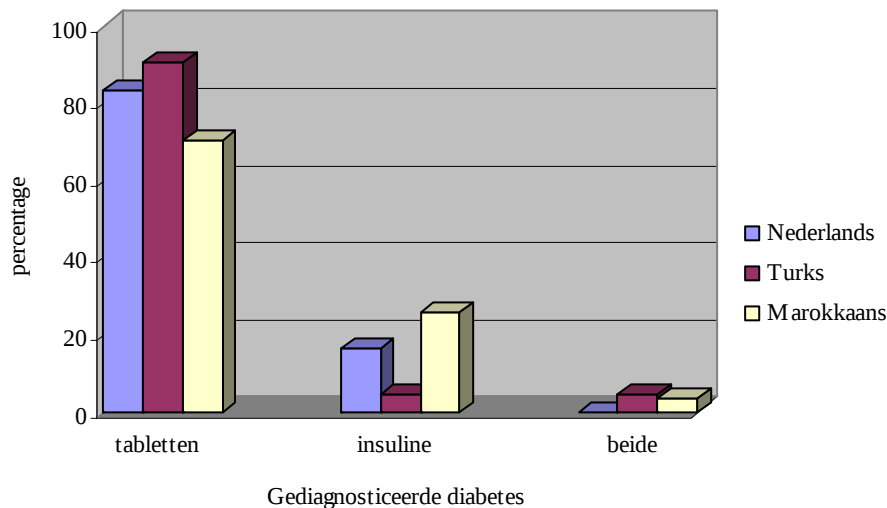
Figuur 2. Zelfgerapporteerd zorggebruik bij Amsterdammers met en zonder diabetes naar etniciteit

Medicijngebruik voor bloedsuiker, cholesterol en bloeddruk

Medicatie voor het bloedsuikergehalte

Volgens de in Nederland geldende richtlijnen (Zorgstandaard)⁵ is de behandeling van diabetes er op gericht het HbA_{1c} te verlagen tot onder de 7%. In de Zorgstandaard wordt eerst een leefstijlverandering geadviseerd. Als na drie maanden geen effect van een dieet en meer lichamelijke activiteit is opgetreden, dan wordt overgegaan tot tabletten die het bloedsuikergehalte verlagen. Als tabletten onvoldoende effect hebben op het HbA_{1c} worden andere tabletten en/of insuline voorgeschreven. In het huidige onderzoek is gediagnosticeerde diabetes gedefinieerd als zelfrapportage én medicijngebruik. Van de gediagnosticeerde diabeten in Amsterdam gebruikt 78% alleen tabletten, 19% alleen insuline en 4% tabletten én insuline. Het medicijngebruik is niet significant verschillend tussen de etnische groepen (Figuur 3).

Ook in de gestandaardiseerde analyses is het verschil tussen de etnische groepen in het gebruik van bloedsuikerverlagende medicatie niet significant. Van de Nederlandse, Turkse en Marokkaanse gediagnosticeerde diabeten (18-70 jaar) gebruikt 20%, 17% en 28% insuline en 80%, 93% en 76% tabletten.



Figuur 3. Gebruik van insuline en/of tabletten bij Amsterdammers met gediagnosticeerde diabetes naar etniciteit

Drieënzestig procent van de Amsterdamse gediagnosticeerde diabeten heeft een HbA_{1c} boven de 7% en is dus niet goed ingesteld met medicijnen. Het percentage niet goed ingestelde Amsterdamse diabeten verschilt niet significant tussen etnische groepen (Nederlanders 58%, Turken 78% en Marokkanen 64%).

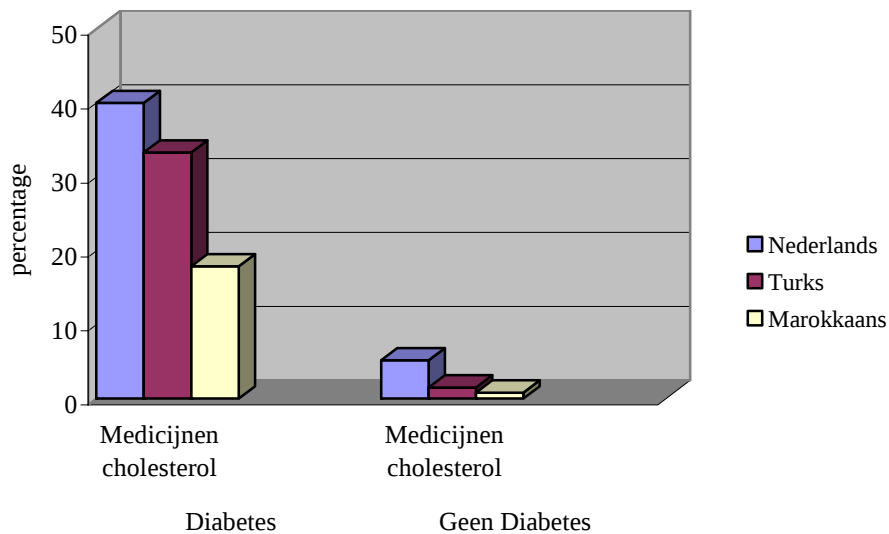
In de leeftijd 18-70 jaar en gestandaardiseerd naar leeftijd en geslacht heeft respectievelijk 55%, 79% en 65% van de Nederlandse, Turkse en Marokkaanse diabeten een HbA_{1c} > 7% (verschillen niet significant).

Medicatiegebruik voor verhoogd cholesterol

Het gebruik van cholesterolverlagende middelen (statines) in Nederland is de laatste vijftien jaar flink toegenomen ⁷. Volgens de nieuwe CBO-richtlijn ⁸ zouden alle diabetespatiënten in aanmerking komen voor het gebruik van een statine. In Amsterdam gebruikt 30% van de diabeten en 4% van de niet-diabeten geneesmiddelen voor een verhoogd cholesterolgehalte. De verschillen tussen de etnische groepen zijn, bij de Amsterdamse diabeten niet significant (Figuur 4). Nederlandse Amsterdammers zonder diabetes gebruiken significant vaker medicijnen voor een verhoogd cholesterolgehalte dan Turkse of Marokkaanse Amsterdammers zonder diabetes (respectievelijk 5%, 2% en 1%).

Bij diabeten (18-70 jaar, gestandaardiseerde analyse) zijn de verschillen tussen etnische groepen niet significant: 50% van de Nederlanders, 34% van de Turken en 19% van de Marokkanen gebruikt medicijnen voor een verhoogd cholesterolgehalte. Bij niet-diabeten zijn de verschillen

tussen Nederlanders (4%), Turken (3%) en Marokkanen (1%) in de gestandaardiseerde analyses niet meer significant.



Figuur 4. Gebruik van geneesmiddelen voor een verhoogd cholesterolgehalte bij Amsterdammers met en zonder diabetes naar etniciteit

Het percentage Amsterdammers met onbehandelde hypercholesterolemie (wel verhoogde bloedwaarde maar geen medicatie) is 25% bij diabeten en 79% bij niet-diabeten. Bij de diabeten is het aantal personen met onbehandelde hypercholesterolemie te klein om (betrouwbaar) naar verschillen tussen groepen te kijken. Bij de niet-diabeten zijn er geen significante verschillen tussen groepen. Ook in de gestandaardiseerde analyses (18-70 jaar) zijn de verschillen tussen Nederlanders (83% onbehandeld), Turken (73% onbehandeld) en Marokkanen (85% onbehandeld) niet significant.

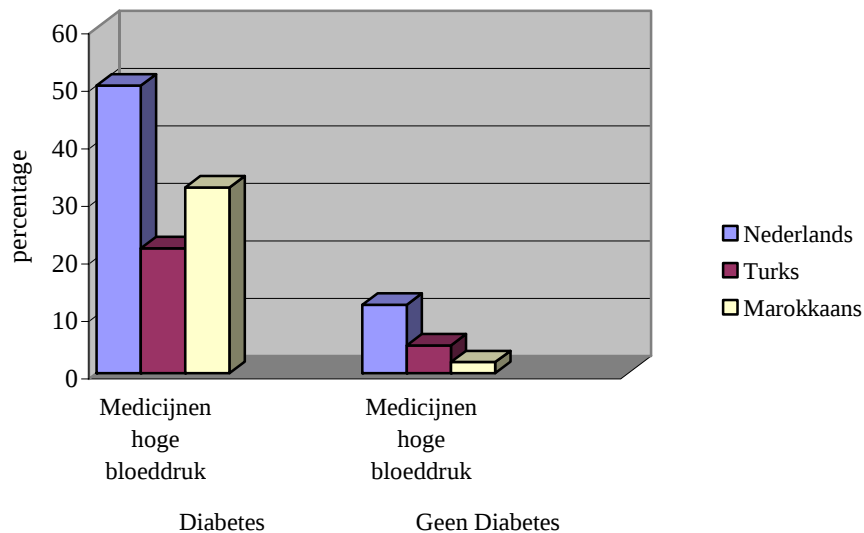
Medicatiegebruik voor hoge bloeddruk

In Amsterdam gebruikt 44% van de diabeten en 9% van de niet-diabeten geneesmiddelen voor een hoge bloeddruk. Bij de diabeten zijn de verschillen tussen de etnische groepen niet significant (Figuur 5). Nederlandse Amsterdammers zonder diabetes gebruiken significant vaker medicijnen voor hoge bloeddruk dan Turkse of Marokkaanse Amsterdammers zonder diabetes (respectievelijk 12%, 5% en 2%).

Ook gestandaardiseerd naar leeftijd en geslacht zijn de verschillen tussen etnische groepen bij diabeten (18-70 jaar) niet significant. Medicijnen voor hoge bloeddruk worden gebruikt door 50% van de Nederlandse, 27% van de Turkse en 32% van de Marokkaanse diabeten. Van de niet-diabeten gebruikt respectievelijk 9% van de Nederlanders, 8% van de Turken en 3% van de

Marokkanen medicijnen voor hoge bloeddruk. Alleen de verschillen tussen Nederlanders en Marokkanen zijn nog significant.

Het percentage Amsterdammers met onbehandelde hypertensie (wel gemeten hoge bloeddruk maar geen medicatie) is 39% bij diabeten en 72% bij niet-diabeten.



Figuur 5. Gebruik van geneesmiddelen voor een hoge bloeddruk bij Amsterdammers met en zonder diabetes naar etniciteit

Bij de diabeten zijn er geen significante verschillen in onbehandelde hypertensie tussen groepen (36%, 62% en 52% van de Nederlanders, Turken en Marokkanen met hypertensie is onbehandeld). Bij de niet-diabeten is het percentage onbehandelde hypertensie significant hoger voor Marokkaanse Amsterdammers (90%) dan voor Nederlandse Amsterdammers (68%). Het percentage onbehandelde hypertensie voor Turken is 76%.

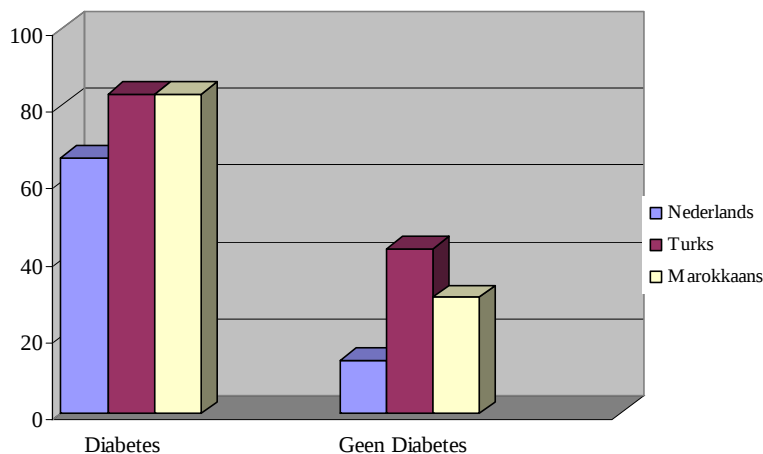
Bij diabeten (18-70 jaar, gestandaardiseerde analyses) zijn er geen significante verschillen in onbehandelde hypertensie tussen groepen (Nederlanders 30%, Turken 57% en Marokkanen 54%). Ook bij de niet-diabeten zijn de verschillen niet meer significant (Nederlanders 73%, Turken 69% en Marokkanen 87%).

Ervaren gezondheid

Tenslotte hebben we gekeken hoe de personen met diabetes hun eigen gezondheid ervaren (Figuur 6). Van de Amsterdammers met diabetes beoordeelde 67% de eigen gezondheid als matig tot slecht, in vergelijking met 19% van de niet-diabeten. Bij de diabeten waren er geen significante verschillen tussen de etnische groepen. Turkse en Marokkaanse Amsterdammers

zonder diabetes beoordelen hun gezondheid significant vaker als matig of slecht dan Nederlandse Amsterdammers zonder diabetes (respectievelijk 43%, 30% en 14%).

Van de Nederlandse, Turkse en Marokkaanse diabeten (18-70 jaar, gestandaardiseerde analyse) beoordelen 67%, 85% en 83% de eigen gezondheid als matig of slecht (verschillen niet significant). Van de Nederlanders, Turken en Marokkanen zonder diabetes (18-70 jaar, gestandaardiseerde analyse) beoordelen 13%, 47% en 36% de eigen gezondheid als matig of slecht (verschillen significant).



Figuur 6. Percentage zelfgerapporteerde matig of slecht ervaren gezondheid bij Nederlandse, Turkse en Marokkaanse Amsterdammers met en zonder diabetes

Conclusie onderzoeksvraag 3

Turkse en Marokkaanse diabeten (18-70 jaar, gestandaardiseerde analyses) worden minder vaak opgenomen in een ziekenhuis dan Nederlandse diabeten. Er zijn geen significante verschillen tussen etnische groepen in het consulteren van een huisarts of specialist of in het gebruik van medicijnen voor een verhoogd bloedsuikergehalte, een verhoogd serum cholesterolgehalte of een hoge bloeddruk. Ook de verschillen in ervaren gezondheid zijn niet significant.

Bij de niet-diabeten gaan Turken en Marokkanen (18-70 jaar, gestandaardiseerde analyses) vaker naar de huisarts dan de Nederlanders. Marokkanen zonder diabetes gebruiken minder vaak medicijnen voor een hoge bloeddruk dan Nederlanders. Turken en Marokkanen beoordelen hun gezondheid veel vaker als matig of slecht dan Nederlanders.

4. Bespreking en aanbevelingen

In deze studie zijn (ervaren) gezondheid en zorggebruik onder Turken, Marokkanen en Nederlanders in Amsterdam onderzocht. De prevalentie van diabetes in 2004, bij volwassenen (18 jaar en ouder) in Amsterdam is 4%. In de leeftijd 18-70 jaar, gestandaardiseerd naar leeftijd en geslacht, hebben Turken en Marokkanen respectievelijk driemaal en viermaal vaker diabetes vergeleken met Nederlanders. Turkse diabeten zijn gemiddeld zwaarder dan Nederlandse diabeten en Turkse en Marokkaanse diabeten worden minder vaak opgenomen in het ziekenhuis dan Nederlanders. Verder werden er bij diabeten geen significante verschillen gevonden tussen de etnische groepen. Het aantal diabetespatiënten in dit onderzoek was relatief klein (n=146). De statistische power om binnen de diabetespopulatie naar verschillen tussen etnische groepen te kijken was dus erg laag. De resultaten die in dit rapport zijn gepresenteerd, moeten in dat licht beschouwd worden. Turken en Marokkanen zonder diabetes (18-70 jaar, gestandaardiseerde analyses) echter verschillen op bijna alle uitkomsten van Nederlanders zonder diabetes. Turken en Marokkanen zijn bijvoorbeeld gemiddeld zwaarder dan Nederlanders en zij hebben hogere gemiddelde bloedglucosewaarden. Zij gaan vaker naar de huisarts en zijn minder tevreden over de eigen gezondheid. Daarnaast hebben Turken zonder diabetes vaker ernstige hartaandoeningen dan Nederlanders zonder diabetes.

Dit onderzoek heeft een aantal beperkingen die we hier willen noemen. Om deel te nemen aan het onderzoek moesten de deelnemers naar een consultatiebureau komen. Het is waarschijnlijk dat meer gezonde respondenten, vooral onder de ouderen, hebben deelgenomen aan het onderzoek. Als dit het geval is, zouden we de gezondheidsproblemen die in deze rapportage beschreven zijn, onderschat hebben. Het risicoprofiel van de diabeten in onze studie was echter goed vergelijkbaar met eerdere bevindingen. Zo is een percentage overgewicht van ongeveer 80% onder diabeten ook gerapporteerd in gepoolde data van een aantal 'diabeteszorgprojecten' in Nederland (ZODIAC, West-Friesland) ⁹ en dit ondersteunt de validiteit van onze bevindingen. De gemiddelde respons van 43% is bovendien niet slecht voor een onderzoek in een grote stad.

Het percentage diabetespatiënten in Amsterdam met een hoge bloeddruk was 74%. In ons onderzoek is de bloeddruk slechts op één dag gemeten en dit zou een overschatting van het

werkelijke percentage diabetespatiënten met een hoge bloeddruk kunnen geven. Bloeddruk is gevoelig voor uitschieters ten gevolge van ‘meetstress’ en daarom is het percentage diabetespatiënten met een verhoogde bloeddruk op basis van een eenmalige meting waarschijnlijk overschat. Het is tevens moeilijk aan te geven of deelnemers met diabetes *onterecht* niet behandeld werden met antihypertensiva, omdat de indicatie voor behandeling gebaseerd moet worden op het risicoprofiel van de patiënt en niet alleen op de gemeten bloeddruk.

Hoe het staat met de leefstijl van de verschillende etnische groepen is belangrijk om te onderzoeken maar niet mogelijk met de data van de Amsterdamse Gezondheidsmonitor. Er waren teveel missende waarden in onder andere rook- en voedingsvariabelen om naar leefstijlfactoren bij diabetes te kijken. Koppeling van gegevens met het Amsterdams SUNSET-onderzoek bij diabetespatiënten van Turkse, Marokkaanse, Surinaamse en Hindoestaanse afkomst van 35-60 jaar zou het mogelijk maken om leefstijlfactoren te bestuderen.

Mensen met een lagere opleiding blijken vaak een slechtere gezondheid en een minder gezonde leefstijl te hebben dan mensen met een hogere opleiding ⁴. Over het algemeen hebben mensen van niet-Nederlandse afkomst een lagere opleiding en een lager inkomen dan autochtone Nederlanders. Op grond hiervan kan men een minder goede gezondheid verwachten bij Turken en Marokkanen dan bij Nederlanders. Omdat we hier niet voor hebben gecorrigeerd, is het niet mogelijk om zonder meer te stellen dat Amsterdammers van niet-Nederlandse afkomst een slechtere of betere gezondheid hebben dan Nederlandse Amsterdammers.

Ondanks het kleine aantal diabetespatiënten in deze populatie en eerder genoemde beperkingen, komen onze bevindingen overeen met de resultaten van eerdere studies. Een hoge prevalentie van diabetes type 2 bij Turkse en Marokkaanse immigranten is al eerder beschreven ¹⁰. Genoemd overzichtsartikel had achttien studies geïncludeerd maar de resultaten waren te beperkt voor een goede vergelijking van het risicoprofiel van Turkse, Marokkaanse en Nederlandse Amsterdammers.

De Amsterdamse Gezondheidsmonitor laat zien dat Turken en Marokkanen met diabetes minder vaak in het ziekenhuis worden opgenomen dan Nederlandse diabetespatiënten en dat Turken en Marokkanen zonder diabetes vaker naar de huisarts gaan dan Nederlanders zonder diabetes. In andere studies is onderzoek gedaan naar verschillen in toegang tot de zorg tussen verschillende etnische groepen. Ook daaruit bleek dat Turkse en Marokkaanse Amsterdammers vaker contact

hebben met de huisarts dan autochtone Nederlanders ¹¹⁻¹³. De huisarts lijkt voor Turkse en Marokkaanse immigranten een laagdrempelige voorziening te zijn. Dit bleek ook uit onderzoek bij een ziekenfondsverzekerde populatie in Amsterdam. Tevens liet deze studie zien dat Turkse en Marokkaanse Amsterdammers vaker naar de huisarts gingen en medicijnen kregen voorgeschreven, maar dat het gebruik van specialistische zorg relatief laag was ¹⁴.

Dit onderzoek benadrukt dat de gezondheid van immigranten de aandacht verdient van beleidsmakers omdat deze groep in de toekomst een steeds groter deel van de bevolking zal gaan uitmaken. Ook komen er steeds meer allochtone ouderen. Ongeveer negen procent van de Nederlandse populatie is van niet-westerse afkomst (CBS, 2005). In Amsterdam is ongeveer vijf procent van de bevolking van Turkse afkomst en acht procent van Marokkaanse afkomst. De gezondheidstoestand van immigranten is over het algemeen minder goed dan die van autochtone Nederlanders ¹.

Naar aanleiding van ons onderzoek formuleren we de volgende aandachtspunten:

1. Uit ons onderzoek bleek dat risicofactoren voor hart- en vaatziekten (overgewicht, een verhoogd HbA1c, een verhoogd cholesterolgehalte en een hoge bloeddruk) veel voorkwamen bij Amsterdamse diabeten van alle etnische groepen, ondanks dat zij bekend zijn bij de huisarts. Goede zorg is belangrijk voor diabetespatiënten om complicaties te voorkomen of uit te stellen.
2. Er is meer onderzoek nodig naar verschillen in (de toegang tot) zorg tussen etnische groepen. Mogelijke belemmerende factoren voor goede zorg bij immigranten zijn taalproblemen of het niet slikken van medicijnen (compliance). Voorlichting over het herkennen van diabetes, het ziektebeeld zelf en de behandeling van diabetes toegespitst op (allochtone) doelgroepen is belangrijk om het aantal diabetespatiënten te beperken en het optreden van complicaties te voorkomen of uit te stellen.
3. Bij zestig procent van de Marokkaanse en tachtig procent van de Turkse gediagnosticeerde diabeten is het glucosegehalte niet goed onder controle. Huisartsen zouden ondersteuning moeten krijgen bij de behandeling van diabetespatiënten van niet-westerse afkomst. GGD'en en huisartsen zouden op dit gebied kunnen samenwerken om de diabeteszorg te verbeteren. Het is van belang om bij de behandeling rekening te houden met de specifieke eet- en beweegpatronen van minderheidsgroepen.
4. Bijna een op de drie Turken en Marokkanen zonder diabetes heeft ernstig overgewicht. Preventie van obesitas is daarom van groot belang. In Nederland zijn voorbeelden van

succesvolle leefstijlinterventies bij de totale populatie (Hartslag Limburg)¹⁵ en bij een hoogrisicogroep (Study on Lifestyle intervention and Impaired glucose tolerance Maastricht (SLIM))^{16;17}. In Amsterdam zijn er voorbeelden van preventieactiviteiten gericht op specifieke migrantengroepen, deze activiteiten zijn echter vrij beperkt van omvang. De specifieke effecten (op gewicht) van al deze preventieve activiteiten bij immigranten zijn niet bekend en zouden geëvalueerd moeten worden.

5. Om inzicht te krijgen in hoeverre de verschillen tussen etnische groepen (zoals meer ernstige hartaandoeningen bij Turken en een slechtere ervaren gezondheid bij allochtonen) worden veroorzaakt door verschillen in leefstijl, zorg, genetische factoren of cultureel bepaalde factoren is meer onderzoek nodig.

Diabetes is een chronische ziekte die vanuit het oogpunt van de openbare gezondheidszorg grote aandacht verdient. Naar schatting zijn ruim 20.000 Amsterdammers bekend met hun diabetes en nog eens 3000 hebben diabetes zonder het te weten. Diabetes komt veel vaker voor bij Turken en Marokkanen dan bij Nederlanders. De gezondheidstoestand van immigranten is over het algemeen minder goed dan die van autochtone Nederlanders, al zijn de meeste verschillen tussen Nederlanders, Turken en Marokkanen met diabetes in onze studie niet significant. Toch blijven er nog veel vragen bestaan. Verder onderzoek naar etnische verschillen in gezondheid en zorg lijkt daarom noodzakelijk.

Literatuur

1. RIVM: www.nationaalkompas.nl.
2. Baan CA, Jacobs MAM: Factsheet Diabetes mellitus bij allochtonen in Nederland. RIVM-briefrapport 260401/f1/2003
3. Bindraban NR, van Valkengoed IGM, Mairuhu G, Holleman F, Hoekstra JBL, Koopmans RP, Stronks K: Performance of a new risk score as screening test for diabetes mellitus among Hindustani Surinamese, Creole Surinamese and Dutch: the population based SUNSET study (abstract). Netherlands Epidemiology Study Group, December 2005
4. Uitenbroek DG, Ujcic-Voortman JK, Janssen AP, Tichelman PJ, Verhoeff AP: Gezond zijn en gezond leven in Amsterdam. Amsterdamse Gezondheidsmonitor. Gezondheidsonderzoek 2004. GGD Amsterdam, 2006.
5. Zorgstandaard: Richtlijn Medicamenteuze (bloedglucoseverlagende) behandeling van Diabetes Mellitus Type 2. Nederlandse Diabetes Federatie, 2004.
6. <http://www.nivel.nl/nationalestudie>.
7. Mantel-Teeuwisse AK, Verschuren WMM, Klungel OH, de Boer A, Kromhout D: Recent trends in (under)treatment of hypercholesterolaemia in the Netherlands. Br J Clin Pharmacol 58:310-6, 2004
8. Multidisciplinaire Richtlijn Cardiovasculair risicomanagement: Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO en Nederlands Huisartsen Genootschap, 2006.
9. Baan CA, Bos G, Jacobs-van der Bruggen MAM: Modeling chronic disease: the diabetes module. RIVM Report 260801001, 2005
10. Uitewaal PJ, Manna DR, Bruijnzeels MA, Hoes AW, Thomas S: Prevalence of type 2 diabetes mellitus, other cardiovascular risk factors, and cardiovascular disease in Turkish and Moroccan immigrants in North West Europe: a systematic review. Prev Med 39:1068-76, 2004

11. Leest LATM van, van Dis SJ, Verschuren WMM: Hart en vaatziekten bij allochtonen in Nederland. Een cijfermatige verkenning naar leefstijl en risicofactoren, ziekte en sterfte. RIVM-rapport 261858006, 2002
12. Bergen J van, Dittrich H, Gelderloos G, Hesseling M, Hofmeijer A.: Volksgezondheidsmonitor Utrecht. Themarapport allochtonen 19-65 jaar. Utrecht: GG&GD Utrecht, 2003.
13. Reijneveld SA: Reported health, lifestyles, and use of health care of first generation immigrants in The Netherlands: do socioeconomic factors explain their adverse position? J Epidemiol Community Health 52:298-304, 1998
14. Trief PM, Morin PC, Izquierdo R, Teresi J, Eimicke JP, Goland R, Starren J, Shea S, Weinstock RS: Depression and glycemic control in elderly ethnically diverse patients with diabetes: the IDEATel project. Diabetes Care 29:830-5, 2006
15. Schuit AJ, Wendel-Vos GC, Verschuren WMM, Ronckers ET, Ament A, Van Assema P, Van Ree J, Ruland EC: Effect of 5-year community intervention Hartslag Limburg on cardiovascular risk factors. Am J Prev Med 30:237-42, 2006
16. Mensink M, Feskens EJM, Saris WHM, Bruin TWAd, Blaak EE: Study on Lifestyle Intervention and Impaired Glucose Tolerance Maastricht (SLIM): preliminary results after one year. Int J Obes Relat Metab Disord 27:377-384, 2003
17. Mensink M, Blaak EE, Corpeleijn E, Saris WH, de Bruin TW, Feskens EJ: Lifestyle intervention according to general recommendations improves glucose tolerance. Obes Res 11:1588-1596, 2003

Bijlage 1. Weegfactoren voor gestandaardiseerde analyse

Leeftijd	Nederlandse Amsterdamse bevolking januari 2004	Nederlanders in de sample	Marokkanen in de sample	Turken in de sample	Weeg- factor NL	Weeg- Factor MA	Weeg- Factor TU
Mannen							
18-24	4,6%	1,4%	2,5%	1,9%	3,2	1,8	2,5
25-34	12,8%	5,5%	2,5%	3,5%	2,3	5,0	3,7
35-44	12,3%	8,6%	10,5%	11,7%	1,4	1,2	1,0
45-54	9,7%	11,8%	14,0%	12,3%	0,8	0,7	0,8
55-64	7,8%	12,0%	14,6%	11,7%	0,7	0,5	0,7
65-70	2,9%	2,4%	9,6%	6,1%	1,2	0,3	0,5
	50,1%	41,7%	53,8%	47,2%			
Vrouwen							
18-24	5,5%	3,4%	4,8%	5,3%	1,7	1,2	1,0
25-34	12,9%	5,0%	5,1%	8,5%	2,6	2,5	1,5
35-44	10,9%	14,4%	13,4%	14,4%	0,8	0,8	0,8
45-54	9,1%	14,9%	10,8%	13,3%	0,6	0,8	0,7
55-64	8,0%	13,9%	8,0%	7,5%	0,6	1,0	1,1
65-70	3,4%	6,7%	4,1%	3,7%	0,5	0,8	0,9
	49,9%	58,3%	46,2%	52,8%			