



# De gezondheid van een individu: de invloed van tijdspreferentie, tijdspreferentie van levenspartners en verschil in relaties

*Individueen maken vaak keuzes die gebaseerd zijn op een afweging tussen behoeften in het heden en behoeften in de toekomst. In dit onderzoek wordt gekeken naar de invloed van dergelijke keuzes, in de vorm van tijdspreferentie, op de gezondheid van een individu. Tevens wordt gekeken wat de invloed van de tijdspreferentie van een levenspartner op de gezondheid van een individu is. Aanvullend is onderzocht of er verschillen zijn in de kracht van deze invloed bij relaties met verschillende kenmerken op het gebied van kwaliteit en mate van sociale controle. Resultaten van het onderzoek tonen geen aanwijzingen voor een verband tussen de tijdspreferentie van een individu en de gezondheid van dit individu. Ook voor de invloed van de tijdspreferentie van de levenspartner op de gezondheid van een individu werden geen aanwijzingen gevonden.*

Auteurs gemeenschappelijk deel: Glenn Geefshuijsen & Sebastiaan Rondhuis

Auteur individueel deel: Sebastiaan Rondhuis

Studentnummer: 3692493

Scriptiebegeleider: Jeroen Weesie

Tweede corrector: Wojtek Przepiorka

Bachelorscriptie Sociologie

19 juni 2015

## Woord vooraf

Het bepalen van het onderwerp is tot stand gekomen in gesprekken met de begeleider, Jeroen Weesie. Het intrigeerde ons direct omdat we beiden op verschillende wijze bezig zijn met gezondheid, eten en sport en daarover veelvuldig spreken met elkaar en onze (ex)vriendinnen. Het begrip tijdspreferentie was ons tot voorheen niet bekend. Hierin vonden we echter een verklaring om onze verschillen in levensstijl te duiden. Juist de verbinding met het onderwerp maakte dat we er met veel plezier aan hebben gewerkt.

We bedanken hier graag onze begeleider, Jeroen Weesie. Hij daagde ons uit door scherp en recht door zee commentaar te leveren. Dat hebben we uiteindelijk erg gewaardeerd. Verder gaat onze dank uit naar Wilma Okkerse, Merel Rondhuis, Bojan Stigter en Jan van der Kroon voor het kritisch meelesen in de verschillende fasen van het onderzoek.

# Inhoudsopgave

<b>Hoofdstuk</b>	<b>pagina</b>
<i>Inleiding</i>	1
Een (on)gezonde keuze	
Invloed van de sociale omgeving	
Relevantie van het onderzoek	
<i>Theorie</i>	4
De invloed van tijdspreferentie op de gezondheid	
Twee begrippen: time preference en time discounting	
Het heden als voorkeur	
Het verband tussen de BMI en de determinanten	
Empirische resultaten	
Verschillende bevindingen	
De invloed van tijdspreferentie op de gezondheid van de levenspartner	
De rol van de levenspartner	
De paradox van partnerinvloed	
De relatiekwaliteit	
De rol van sociale controle	
<i>Data en methode</i>	15
Respondenten	
Relevante data	
De gezondheid	
De relatiekwaliteit	
Controle binnen de relatie	
Tijdspreferentie	
Tijdspreferentie van de partner	
Controlevariabelen	
Overzicht van de variabelen	
<i>Resultaten</i>	21
De invloed van tijdspreferentie op de gezondheid	
De invloed van tijdspreferentie van de partner op de gezondheid	
Het effect van relatiekwaliteit	
Het effect van sociale controle	
Het samen bezoeken van vrienden	
Het samen bezoeken van feestjes	
Het effect van sociale controle: conclusie	

Conclusie van het onderzoek  
Discrepantie tussen verwachting en resultaten  
Inbreuk op de interne validiteit  
Kracht van het onderzoek  
Vervolgonderzoek  
Slotwoord

*Literatuurlijst*

# Inleiding

## Een (on)gezonde keuze

Tegenwoordig houden steeds meer mensen zich bezig met een gezonde levensstijl. Anno 2015 is er een enorme variëteit aan ‘superfoods’ beschikbaar in de Nederlandse supermarkt. De avocado’s (die veel gezonde plantaardige vetten, vitamine-b en magnesium bevatten) zijn bijvoorbeeld niet aan te slepen en de import voor eigen gebruik van deze vrucht is in Nederland tussen 2008 en 2012 met ongeveer 60 procent gestegen (Schong, 2015). Ook het aanbod om te sporten is de afgelopen jaren flink gestegen en cijfers geven aan dat er ook daadwerkelijk meer mensen zijn gaan sporten (Nederlands Olympisch Comité Nederlandse Sport Federatie [NOC\*NSF], 2015). De stijging van het aanbod van sportfaciliteiten en de overvloed aan ‘superfoods’ in de winkels, zijn een reactie op de explosieve stijging van de vraag naar deze producten. De stijging van de vraag naar deze producten wordt dus veroorzaakt door de groeiende drang naar een gezonde levensstijl die steeds meer mensen hebben. Mensen die gezonder willen leven maken andere keuzes in het leven. Dergelijke keuzes, voor wel of niet sporten en wel of niet gezond eten, zijn natuurlijk al veel langer aanwezig dan de laatste jaren. Echter, de huidige trend een gezonde levensstijl na te streven legt een nadruk op de aanwezigheid van keuzes die gericht zijn op de gezondheid. Dit maakt het interessant om de combinatie van keuzes en gezondheid van een individu in een breder perspectief te bekijken, hetgeen in dit onderzoek zal gaan gebeuren.

Keuzes op het gebied van gezondheid zijn voorbeelden van wat in de literatuur wordt beschreven als een ‘intertemporal choice’, het maken van een keuze die gebaseerd is op de afweging tussen een behoefte in het heden en een behoefte in de toekomst (Brownlee et al, 2001). Een dergelijke afweging wordt beïnvloed door de vermindering van waarde die een individu aan een behoefte toedicht, omdat een individu hier langer op moet wachten. Deze vermindering van waarde wordt beïnvloed door de voorkeur van dit individu. Sommige individuen zijn nu eenmaal vatbaarder voor een behoefte in het heden en sommigen zijn vatbaarder voor een behoefte in de toekomst: dit heet tijdspreferentie en wordt later in dit onderzoek uitgebreid beschreven in het theoretische hoofdstuk.

Deze voorkeur voor het heden of voor de toekomst is exact waar in dit onderzoek naar gekeken wordt. Getracht wordt te onderzoeken wat de invloed van deze voorkeur van een individu (tijdspreferentie) is op de gezondheid van dit individu. De eerste onderzoeksvraag luidt dan ook: *in hoeverre wordt de gezondheid van een individu beïnvloed door de tijdspreferentie van dit individu?*

## Invloed van de sociale omgeving

Een individu wordt echter beïnvloed door zijn of haar sociale omgeving. De mensen om een individu heen spelen een belangrijke rol bij het maken van keuzes, alsmede bij het ontwikkelen van een persoonlijkheid die ten grondslag ligt aan het maken van keuzes. Volgens Erikson (1963) is de

interactie tussen de sociale omgeving en het individu zelfs de motor achter persoonsontwikkeling. Tegenwoordig worden mensen op veel meer manieren beïnvloed door anderen dan circa twintig jaar geleden. Vrijwel iedereen participeert tegenwoordig in de ‘social media’ – velen zitten op Facebook, LinkedIn, Instagram of Twitter. Via dit soort platformen krijgen individuen continu informatie van andere personen mee die van invloed kunnen zijn op hun eigen beslissingsproces. Deze invloeden kunnen komen van personen die men goed kent tot personen die men minder goed kent, aangezien de online netwerken veelal meer individuen bevatten en grotere afstanden overbruggen tussen deze individuen (Haan, 2008).

Echter, de opinie van de onderzoekers is dat dit twintig jaar geleden anders was. Aangezien in dit onderzoek een beschikbare dataset wordt gebruikt met gegevens uit 1995, is dit een cruciaal verschil voor het onderzoek (in deze studie wordt gebruik gemaakt van de dataset Hin95 en Hin95exp van de studie ‘Huishoudens in Nederland 1995’ van de onderzoekers Weesie, J., Kalmijn, M., Bernasco, W. en Giesen, D.). De online platformen die vandaag de dag van grote invloed zijn in onze maatschappij waren ten tijde van het vergaren van deze data nog niet aanwezig.

De eerste veronderstelling is dat beïnvloeding door anderen in 1995 meer afhankelijk was van direct contact met elkaar, door het ontbreken van de hedendaagse technieken. De volgende veronderstelling is daarom dat individuen vroeger sterker beïnvloed werden door mensen die zij frequent zagen en waar ze een sterke band mee hadden. Om die reden is tevens besloten om te kijken naar de invloed van een levenspartner op de gezondheid van een individu. Een levenspartner heeft zelf een bepaalde tijdspreferentie, de gedachte is dat deze tijdspreferentie van invloed kan zijn op de gezondheid van de andere partner. Deze gedachte komt voort uit de veronderstelling dat de levenspartners elkaar beïnvloeden omdat ze over het algemeen een sterke band hebben met elkaar en elkaar vaak zien. De tweede onderzoeksvraag luidt dan ook: *in hoeverre wordt de gezondheid van een individu beïnvloed door de tijdspreferentie van de levenspartner?*

### Relevantie van het onderzoek

Dit onderzoek kan relevant zijn voor het verbeteren van de individuele gezondheid in de maatschappij. Als blijkt dat tijdspreferentie daadwerkelijk van invloed is op de gezondheid van individuen dan zou hier al in een vroege levensfase op ingespeeld kunnen worden. Mischel, Rodriguez en Shoda (1989) onderzochten studies waarin kinderen van vier jaar oud werden getest op hun capaciteit om de drang naar hun behoeften uit te stellen, in plaats van deze direct te (willen) vervullen. Uit deze studie bleek dat sommige kinderen door het gebruik van bepaalde cognitieve technieken, beter in staat waren om hun behoeften uit te stellen. Als dus de tijdspreferentie van een individu daadwerkelijk invloed heeft op de gezondheid, zou er bijvoorbeeld vanuit de overheid gestimuleerd kunnen worden om al in de eerste jaren van de basisschool programma's te implementeren die er op gericht zijn om de capaciteit van het uitstellen van behoeften bij kinderen expliciet te ontwikkelen. Op deze manier zou de

tijdspreferentie bij individuen gestuurd kunnen worden en de individuele gezondheid in de maatschappij verbeterd kunnen worden. Als blijkt dat ook de tijdspreferentie van een levenspartner van invloed is op de individuele gezondheid is het des te belangrijker om een dergelijk programma in te voeren, aangezien de individuele gezondheid dan vanuit twee factoren (de tijdspreferentie van zowel het individu als de levenspartner) verbeterd zal worden.

Dit onderzoek biedt een wetenschappelijke vooruitgang voor de sociologische stroming omdat de invloed van een levenspartner betrokken wordt in het proces van het tot stand komen van keuzes van een individu, die invloed hebben op de gezondheid van dit individu. Dat wil zeggen, eerdere studies hebben wel naar de invloed van de tijdspreferentie op de gezondheid gekeken, maar kijken niet verder dan slechts de tijdspreferentie van het individu zelf. Echter, het gedrag van een individu wordt beïnvloed door zijn of haar omgeving en de individuen om hem of haar heen (Erikson, 1963). Het is dus essentieel om te kijken naar de invloed van bijvoorbeeld een levenspartner op de gezondheid van een individu. Een levenspartner met een andere tijdspreferentie dan het individu kan van belang zijn voor de gezondheid, omdat het individu zich laat beïnvloeden in zijn of haar gedrag door de levenspartner. Tevens wordt dit onderzoek uitgevoerd onder een grote groep mensen uit Nederland wat het extra interessant maakt, aangezien het sterker te generaliseren is naar onze eigen samenleving doordat de steekproef relatief groot is en het huishoudens uit de Nederlandse samenleving betreft.

In dit onderzoek zal eerst een theoretisch overzicht worden gegeven van de veronderstelde mechanismen achter de relaties die we onderzoeken. Vervolgens zal er besproken worden welke data gebruikt gaan worden en hoe deze geconstrueerd zijn. Daarna volgen de analyses gecombineerd met de resultaten en afsluitend worden de conclusies gepresenteerd en volgt in het discussiegedeelte een kritische blik op zowel de resultaten als de opzet/aanpak van het onderzoek.

# Theorie

## De invloed van tijdspreferentie op de gezondheid

Om onderzoek te doen naar de relatie tussen de tijdspreferentie en de gezondheid van een individu, worden twee indicatoren gebruikt voor het vaststellen van de gezondheid van dit individu. Het gaat om: de body-mass-index (BMI) en het aantal keren dat men langer dan een maand ziek was in de afgelopen tien jaar. Alhoewel de twee indicatoren hoogstwaarschijnlijk met elkaar geassocieerd zijn (ziekte is van invloed op de BMI en de BMI is van invloed op de kans om ziek te worden), zal de combinatie van de twee indicatoren een betere representatie van de gezondheid van een individu geven dan wanneer slechts naar een van de twee wordt gekeken.

Het aantal keren dat men langer dan een maand ziek was in de laatste tien jaar is een indicator voor gezondheid omdat ziek zijn een verstoring of een slechte toestand van de gezondheid is. Als iemand dus vaker of langer ziek is, wordt de gezondheid van dit individu vaker of langer verstoord en is de toestand van de gezondheid van dit individu slechter.

De combinatie van lichaamsgewicht en lengte (BMI) wordt door de World Health Organization (WHO, 2015) gebruikt als een meting van de individuele gezondheid (Flegal & Kuczmarski, 2000). De BMI van een individu wordt uitgerekend door het gewicht van een individu in kilogrammen te delen door het kwadraat van de lengte in meters (Allison et al., 2004). Een BMI van boven de 25 kg/m<sup>2</sup> wordt beschouwd als overgewicht en een BMI van 30 kg/m<sup>2</sup> of hoger wordt beschouwd als obesitas (Allison et al., 2004). Overgewicht is schadelijk voor de gezondheid, het verhoogt de kans op diabetes en hartaanvallen (Allison et al., 2004). Overgewicht vermindert tevens de levensverwachting van een individu (Colditz et al., 1995). Echter, ook ondergewicht (<18,5) is schadelijk voor de gezondheid van het menselijk lichaam (Nederlandse Hartstichting). Er kan dus geconcludeerd worden dat een afwijking van een gezond BMI, zowel door overgewicht als door ondergewicht, een negatieve invloed heeft op de gezondheid en de levensverwachting van een individu.

Overgewicht wordt veroorzaakt doordat een individu meer calorieën inneemt dan verbrandt. Mensen worden ongeveer een halve kilo zwaarder door elke 3500 calorieën die worden ingenomen (Bogin, Komlos & Smith, 2003). Als men dus niet genoeg calorieën verbrandt in relatie tot het aantal geconsumeerde calorieën, wordt men automatisch zwaarder. Mannen hebben over het algemeen een hogere BMI dan vrouwen en bekend is dat in Westerse landen de BMI stijgt met de leeftijd (Flegal & Kuczmarski, 2000). Onderzoek wijst ook uit dat overgewicht deels beïnvloed wordt door erfelijkheid (Seidell, 2012). Echter, de afgelopen decennia is er een grote toename van obesitas geweest en deze kan niet verklaard worden door erfelijke factoren, aangezien het genetisch materiaal van mensen de laatste tien jaar onveranderd is gebleven (Seidell, 2012). Bij sommige mensen ligt er wel een medische oorzaak ten grondslag aan het overgewicht, maar dit zijn slechts uitzonderingen. Als de stijging van



overgewicht niet veroorzaakt wordt door veranderende genen of door medische oorzaken, ligt het in de lijn der verwachting dat het stijgen van het aantal mensen met overgewicht veelal te maken heeft met de keuzes die een individu maakt: ze eten te veel in verhouding tot hun bewegingspatroon.

De vraag is dus hoe deze keuzes voor eten en lichaamsbeweging tot stand komen. Eet ik vandaag iets wat ik lekker vind, maar wat ongezond is? Of eet ik vandaag iets wat ik minder lekker vind, maar wat gezond is? Dit zijn tijd-gerelateerde keuzes. Met tijd-gerelateerde keuze (in de Engelse literatuur: *intertemporal choice*), wordt bedoeld: het maken van een keuze die gebaseerd is op de afweging tussen een behoefte in het heden en een behoefte in de toekomst (Brownlee et al., 2001). In de bestaande literatuur op dit gebied worden over dit soort keuzes veel verschillende concepten gehanteerd om deze afweging bij individuen te meten. Voorbeelden van gehanteerde concepten in de literatuur zijn: *timediscouinting*, *discount rates for delayed rewards* en *time preference* (Frederick et al., 2002; Bickel & Petry, 1999).

#### Twee begrippen: time preference en time discounting

Het verschil tussen *time preference* en *time discounting* kan als volgt worden beschreven: *time preference*/tijdspreferentie is het hebben van een bepaalde voorkeur voor het verkrijgen van behoeften in het heden of in de toekomst. Dit kan gemakkelijker begrepen worden door te denken aan de rente over geld die men krijgt wanneer men het geld, bijvoorbeeld een jaar, op de bank laat staan. Wil een individu direct de beschikking hebben over dit geld of heeft deze persoon liever een jaar geen toegang tot het geld maar vervolgens na een jaar wel een groter bedrag? Is deze persoon gericht op behoeften in het heden of in de toekomst?

Het begrip tijdspreferentie is onderdeel van een groter begrip, *time discounting* of *discount rates for delayed rewards*. Deze twee begrippen zijn nagenoeg hetzelfde en bevatten onder andere het begrip tijdspreferentie. Voor het gemak wordt het begrip *time discounting* ook uitgelegd aan de hand van rente: *time discounting* bevat onder andere de voorkeur van een individu voor het heden of de toekomst (tijdspreferentie), maar bevat ook andere factoren, zoals het vertrouwen in het bankwezen dat de rente daadwerkelijk betaald wordt. Of het hebben van het vertrouwen dat de bank niet failliet gaat. Maar ook: het rekening houden met de gezondheid, om een goede kans te hebben na een jaar het geld nog op te kunnen halen. De combinatie van deze en meer (denk onder meer aan inflatie en inkomen) factoren bepalen hoeveel de waarde van een behoefte in de toekomst vermindert voor een individu doordat de behoeften pas in de toekomst vervuld zullen worden.

Deze begrippen zijn toepasbaar op vele vlakken, niet alleen op het gebied van geld en rente. Desalniettemin worden deze concepten in bestaande literatuur vaak gemeten aan de hand van financiële beloningen: een individu wordt gevraagd aan te geven hoeveel extra financiële beloning hij of zij prefereert, gegeven een bepaald tijdsbestek voor ontvangst, om toch deze beloning te verkiezen boven een directe financiële beloning. Hoe hoger dit extra bedrag moet zijn om een individu in staat te

stellen om 'te wachten', des te meer waarde hecht deze persoon aan de vervulling van een directe financiële beloning – deze persoon denkt meer aan het heden dan aan de toekomst.

In de bestaande literatuur worden de genoemde concepten gebruikt om duiding te geven aan een focus op het heden ten opzichte van een focus op de toekomst: iemand met een hoge ratio richt zich meer op het heden dan op de toekomst. Of deze keuze voortkomt uit het minder waarde toedichten aan de toekomstige consequenties of door de voorkeur voor onmiddellijk gebruik in plaats van uitstel, verschilt in de literatuur. In dit onderzoek wordt er vanuit gegaan dat de keuze voortkomt uit de aanwezigheid van een bepaalde mate van voorkeur voor het heden of voor de toekomst

### Het heden als voorkeur

De term die in dit onderzoek gehanteerd zal worden voor de tijd-gerelateerde-afweging die een individu maakt is: de tijdspreferentie voor het heden (verder aangeduid als tijdspreferentie).

Tijdspreferentie is het verkiezen van vervulling van impulsen/behoeften op de korte termijn boven vervulling van (andere) impulsen/behoeften in de toekomst. Hoe hoger de tijdspreferentie, des te meer een individu gericht is op vervulling in het heden. De in dit onderzoek gehanteerde definitie is te vergelijken met de andere definities bekend uit de literatuur (time discounting, discount rates for delayed rewards en time preference) en houdt ook dezelfde richting aan: des te hoger de ratio, des te meer waarde een individu hecht aan het heden en des te minder waarde een individu hecht aan de toekomst.

De redenen om het heden te verkiezen boven de toekomst kunnen per individu verschillen. Een extreem voorbeeld is het volgende: een persoon die ziek is en niet lang meer te leven heeft, zal elke dag maximaal proberen te benutten terwijl een persoon die niet ziek is wellicht meer bezig is met een leven in de toekomst. Dit verschil geldt bijvoorbeeld ook voor leeftijd: een persoon die 25 is zal wellicht in zijn of haar beslissingen rekening houden met de vele jaren die hij of zij waarschijnlijk nog te leven heeft, een persoon van 89 zal meer bezig zijn met genieten in het heden. Ook de stabiliteit van de levensloop kan van invloed zijn. Wanneer een individu 'jong en onbezonnen is', vrijgezel is of nog geen duidelijke doelen in het leven voor ogen heeft, zal dit individu waarschijnlijk andere beslissingen nemen dan iemand die verantwoordelijkheid draagt, een gezin heeft om voor te zorgen of duidelijke levensdoelen voor ogen heeft. De tijdspreferentie zal dus verschillen tussen individuen aan de hand van onder meer persoonlijkheidskenmerken, leeftijd en levensfase.

### Het verband tussen de BMI en de determinanten

De relatie tussen de tijdspreferentie van een individu en zijn of haar BMI is belangrijk omdat de keuzes die een individu maakt de drijvende factor zijn achter het gedrag dat tot overgewicht leidt (Rashad & Zang, 2008). Toegespitst op eten kan gezegd worden dat de onmiddellijke gevolgen van het innemen van calorieën, verschillen van de gevolgen in de toekomst (Borghans & Golsteyn, 2005). Een individu kan zich laten leiden door zijn of haar smaak wanneer bepaald wordt wat er gegeten gaat

worden, zonder rekening te houden met het aantal calorieën, vetpercentage en suikerpercentage dat het specifieke product bevat. Dit individu richt zich puur op de korte termijn, het proeven van hetgeen hij of zij lekker vindt. Dit kan ertoe leiden dat het individu voedsel consumeert met een erg hoog caloriegehalte of hoog vet- of suikerpercentage (ongezond gedrag), omdat hij of zij een hoge tijdspreferentie heeft en zodoende de onmiddellijke behoefte van een 'lekkere smaak' zwaarder laat wegen dan de lange termijn effecten van het voedsel op het lichaam. Andersom kan het ook: een individu met een lage tijdspreferentie houdt rekening met het caloriegehalte en vet- en/of suikerpercentage van het voedsel in plaats van te kiezen voor het voedsel met de lekkerste smaak, omdat dit individu gezond wil leven. Hij of zij prefereert dus toekomstige baten boven baten in het heden.

Hetzelfde geldt voor lichaamsbeweging, de andere determinant voor het gewicht van een persoon. Een individu heeft bijvoorbeeld de keuze om 's avonds thuis op de bank televisie te kijken, wat de behoeften op dat moment bevredigt, maar niet goed is voor het lichaam. Hij of zij kan er ook voor kiezen om 's avonds te gaan sporten, wat diegene wellicht minder leuk vindt dan televisie kijken, maar wat wel beter is voor het lichaam met het oog op de toekomst. Dit zijn voorbeelden van hoe het hebben van een hogere tijdspreferentie (meer gericht op het heden) invloed kan hebben op het gedrag van een individu. Dit gedrag heeft vervolgens invloed op de BMI van dat individu en dus op de gezondheid.

### Empirische resultaten

Er is veel eerder onderzoek gedaan naar de invloed van tijdspreferentie op gezondheid en er zijn verschillende onderzoeken geweest die deze relatie niet konden bevestigen:

Borghans en Golsteyn (2005) waren niet in staat de grote stijging in de gemiddelde BMI tussen 1995 en 2004 in Nederland te linken aan een gemiddelde stijging in de tijdspreferentie van individuen in ditzelfde tijdsframe. Wel toonden zij aan dat er een zwakke relatie was tussen de BMI en tijdspreferentie (in hun onderzoek discount rate) wanneer er afzonderlijk naar de jaren werd gekeken. Zij gebruikten de DNB huishoudenssurvey (1995-2004) als dataset voor hun onderzoek, een panelonderzoek onder ongeveer 2000 huishoudens in Nederland. De dataset bevat de lengte en het gewicht van individuen, op basis waarvan de BMI gemeten kon worden. Ook bevatte de survey veel vragen over de financiële situatie en houding van de respondenten die gebruikt zijn om de tijdspreferentie te meten. In het onderzoek werd gecontroleerd voor verschillende vormen van bezit en inkomen, leeftijd en geslacht.

Chapman et al., (2001) vonden op hun beurt nauwelijks een relatie tussen tijdspreferentie en gedrag dat de gezondheid beïnvloedt. In hun onderzoek geven zij aan dat de meeste literatuur op het gebied van keuzes tussen het heden en de toekomst zich richten op hypothetische financiële beloningen als indicator voor tijdspreferentie. Zelf kijken zij naar het verschil tussen antwoorden op dit soort

hypothetische situaties gecombineerd met financiële beloningen en hypothetische situaties op het gebied van gezondheid beïnvloedend gedrag. Zo vragen zij in hun survey bijvoorbeeld naar het wel of niet accepteren van een gratis vaccinatie – wat in het heden kosten met zich meebrengt, in de vorm van last van de arm en naar de plek van vaccinatie reizen – maar wat in de toekomst baten met zich meebrengt in de vorm van betere bescherming van de gezondheid. Dit werd vervolgens vergeleken met de antwoorden of het gebied van hypothetische beloningen nu of in de toekomst, de tijdspreferentie (in hun onderzoek de discount rate). De dataset bevatte leerlingen en werknemers van Rutgers University en de University of Medicine and Denistry from New Jersey. In totaal bleven na filtering 679 participanten in de dataset over.

Er zijn in de laatste twintig jaar ook veel onderzoeken geweest die wél aanwijzingen gaven voor een bevestiging van de relatie tussen tijdspreferentie en gezondheid beïnvloedend gedrag (Bickel, Madden & Odum, 1999; Bickel, Kirby & Petry, 1999; Rashad & Zhang, 2008; Chabris et al., 2008; MacKillop et al., 2011).

Zo tonen Bickel, Madden en Odum (1999) aan dat mensen die roken gemiddeld een hogere tijdspreferentie hebben dan mensen die niet roken of gestopt zijn met roken. In totaal deden 66 participanten mee aan het onderzoek, zij vulden een persoonlijke vragenlijst in en maakten een opdracht om de tijdspreferentie (delay discount rate) te meten. Vervolgens werd gekeken welke groep de hoogste tijdspreferentie had en dit bleek dus de groep te zijn die het meest ongezonde gedrag vertoont, namelijk de rokers. De respondenten kwamen uit de buurt van Vermont, de plek waar het onderzoek werd uitgevoerd. Er zijn geen controlevariabelen gebruikt tijdens het onderzoek. Wel werd meegenomen: de gemiddelde leeftijd, jaren van educatie, inkomen, IQ van de participanten, alsmede de verdeling man-vrouw.

Bickel, Kirby en Petry (1999), laten zien dat individuen met een heroïneverslaving gemiddeld een dubbel zo hoge tijdspreferentie hebben vergeleken met niet-heroïneverslaafde controlepersonen. In het onderzoek zijn 56 heroïneverslaafden gelinkt aan 60 controlepersonen die op andere kenmerken zoveel mogelijk overeenkomen. De verslaafden zijn patiënten van het Substance Abuse Treatment Center at the University of Vermont. De controlegroep bestaat uit mensen uit de buurt van Vermont die gereageerd hebben op krantenadvertenties. Participanten werd gevraagd te kiezen tussen een kleinere onmiddellijke beloning of een grotere beloning op langere termijn (1 week tot 6 maanden). In het onderzoek werd gecontroleerd voor leeftijd, jaren van educatie, inkomen en IQ.

Rashad en Zhang (2008) toonden aan dat mensen die meer waarde hechten aan de korte termijn (en die dus een hogere tijdspreferentie hebben) gemiddeld een hogere BMI hebben. Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van de 2004 Obesity Poll, een telefonisch afgenomen survey uitgevoerd door het Roper Center for Public Opinion Research. 1202 mensen van achttien jaar of ouder hebben geparticipeerd. Deze data werd aangevuld met data uit 'The Behavioral Risk Factor Surveillance

System'. De BMI van individuen kon worden gemeten omdat lengte en gewicht gevraagd werden in de survey. De tijdspreferentie werd gemeten aan de hand van de instelling van respondenten over afvallen/gewichtscontrole. Als zij hier positiever tegenover stonden dan was hun tijdspreferentie lager, ze denken meer aan de toekomst. In het onderzoek is gecontroleerd voor educatie, inkomen, leeftijd en geslacht.

Onderzoek van Chabris et al., (2008) toont aan dat tijdspreferentie een deel van ongezond gedrag van individuen zoals roken en overgewicht verklaart. Van 555 participanten uit Boston en de omgeving van Boston werd de BMI bepaald. Ook vulden zij een vragenlijst in over verschillende gedragingen op het gebied van gezondheid zoals lichaamsbeweging, roken en het hanteren van een dieet. Vervolgens kregen zij keuzes voorgelegd voor kleinere onmiddellijke financiële beloningen of uitgestelde grotere financiële beloningen (tussen de 7 en 186 dagen). Er werd gecontroleerd voor leeftijd, geslacht, cognitieve capaciteiten en educatie. Wanneer afzonderlijk gekeken werd naar de tijdspreferentie van een individu en een van de vormen van ongezond gedrag, werd er weinig tot geen relatie gevonden. Echter, wanneer alle vormen van ongezond gedrag werden samengevoegd werd er een duidelijke relatie met tijdspreferentie geconstateerd.

MacKillop et al., (2011) claimen duidelijke aanwijzingen te hebben gevonden voor de invloed van tijdspreferentie op verslavend gedrag. In dit onderzoek werd een meta-analyse gedaan naar de bevindingen van onderzoeken die tijdspreferentie vergelijken tussen groepen met een bepaalde vorm van verslaving en controlegroepen. Er werd naar 46 verschillende studies gekeken waarin in totaal 64 vergelijkingen werden gevonden. De resultaten van de analyse geven sterke aanwijzingen dat er een relatie is tussen individuen die verslavend (ongezond) gedrag vertonen en de hoogte van de tijdspreferentie van een individu.

### Verschillende bevindingen

Het is niet duidelijk wat nu exact de verschillen in bevindingen over de relatie tussen tijdspreferentie en ongezond gedrag veroorzaakt. De verschillende onderzoeken verschillen in grootte van onderzoeksgroep, het soort respondenten, het soort studie, het soort controlevariabelen en de manier van meting. Een groot deel van de onderzoeken geeft aanwijzingen voor het bestaan van een relatie tussen tijdspreferentie en ongezond gedrag en sommige onderzoeken vinden nauwelijks tot geen relatie. De tegenstrijdige resultaten (bevestiging in meer en mindere mate, en soms verwerping van de veronderstelde relatie), werden eerder al eens blootgelegd in een literatuuronderzoek van Frederick et al. (2002). Dit onderzoek beschreef de tekortkomingen van de onderzoeken en de gebruikte modellen. Echter, ondanks de door Frederick et al. (2002) geconstateerde tekortkomingen in eerdere onderzoeken is er in de ogen van de onderzoekers een gegronde theoretische basis aanwezig in de literatuur, om te stellen dat er wel degelijk een relatie tussen tijdspreferentie en ongezond gedrag bestaat.

De eerste hypothese van dit onderzoek luidt dan ook: *naarmate een individu een hogere tijdspreferentie voor het heden heeft, is dit individu minder gezond (hoger BMI en/of afwijking ideaal BMI en vaker ziek).*

#### De invloed van de tijdspreferentie op de gezondheid van de levenspartner

Individen maken keuzes in hun gedrag, deels beïnvloed door de tijdspreferentie van het individu. Sommige van deze gedragingen (bijvoorbeeld betreffende eten of sport) hebben invloed op de gezondheid van een individu.

Echter, individuen worden door anderen beïnvloed in de keuzes die ze maken, dus ook in de keuzes die invloed uitoefenen op de gezondheid. De ene persoon heeft een familie die elkaar steunt en probeert elkaar tips en ideeën te geven voor een andere of gezondere leefstijl, de ander heeft geen familie (meer) om dit soort steun te ontvangen of een familie die niet bezig is met een gezonde levensstijl. De een heeft veel vrienden en een groot en divers netwerk om op terug te vallen en van te leren, de ander heeft dit niet. Dit is een onderdeel van het sociaal kapitaal van een persoon. Coleman (1988), stelt dat sociaal kapitaal grofweg de hulpbronnen zijn die een individu kan bereiken of verkrijgen via zijn of haar persoonlijke netwerk. Een groter persoonlijk netwerk, en dus meer sociaal kapitaal, zorgt er niet alleen voor dat iemand meer hulpbronnen tot zijn of haar beschikking heeft: onderzoek heeft aangetoond dat meer persoonlijke banden in de vorm van familie/vrienden/kennissen gerelateerd is aan het psychologisch welzijn van een individu, bijvoorbeeld op het gebied van tevredenheid over het leven en zelfverzekerdheid van een individu (Helliwell & Putnam, 2004). De levenspartner is een belangrijk onderdeel van het sociale netwerk en het sociale kapitaal van een individu. De mening of opvattingen van een levenspartner zijn waarschijnlijk van grote invloed op het gedrag van een individu, omdat dit een persoon is die over het algemeen zeer dichtbij het individu staat. Zo toonden Rempel en Rempel (2004) bijvoorbeeld aan dat het gedrag van een vrouw op het gebied van borstvoeding geven, wordt beïnvloed door de mening van de man over het geven van borstvoeding. In dit onderzoek werd gecontroleerd voor de mening van de vrouw en werd nog steeds een effect gevonden, het gedrag van de vrouw paste zich aan, aan de mening of opvatting van de partner.

#### De rol van de levenspartner

Er zijn ook eerdere onderzoeken geweest naar de invloed van een levenspartner op de gezondheid of het (on)gezond gedrag van de wederhelft. Meerdere onderzoeken keken hierbij specifiek naar de positieve effecten van een relatie op de gezondheid. Verschillende onderzoeken tonen onder andere aan dat levenspartners een stimulerende factor zijn voor positieve gezondheidsovertuigingen en gezond gedrag (Joung et al., 1995; Markey et al., 2005). De veronderstelling dat een levenspartner dus als een stimulerende factor kan functioneren, wordt hierbij aangenomen. De vraag die nu echter gesteld dient te worden is: op wat voor een manier heeft de partner invloed op het individu? Kan deze invloed ook negatief zijn? En op welke manier stimuleert een partner in meer of mindere mate het

gedrag van een individu indien dit leidt tot een (on)gezond lichaam? Deze stimuleringsfactor kan verklaard worden aan de hand van de hechtingstheorie in combinatie met de informele sociale controle theorie.

De hechtingstheorie van John Bowlby (1976) gaat er van uit dat elk mens de primaire behoefte heeft om zich te hechten aan anderen. De aangeboren behoefte aan hechting en de angst voor scheiding of isolement vormen een grote drijfveer voor het menselijk handelen. De levenspartner is iemand waar een individu zich sterk aan hecht, dit is meestal ook een grote reden om deze intieme relatie überhaupt aan te gaan. Rempel en Rempel (2004) stellen zelfs dat een levenspartner wellicht de sterkste en belangrijkste invloed is tijdens het leven van een individu. Deze sterke invloed komt voort uit de extreme mate van verbondenheid op sociaal, emotioneel en fysiek gebied (Kelley et al., 1983). Dit zou betekenen dat de mate van gehechtheid aan deze persoon ook van een hoger niveau zal zijn dan bij andere relaties. De veronderstelling is dat een individu dus uit angst zijn of haar gedrag zal aanpassen op een manier dat hij of zij denkt de minste kans te hebben om de levenspartner te verliezen of de band met de levenspartner te beschadigen.

Deze aanpassing van het gedrag kan dus ingaan tegen de persoonlijke opvattingen van een individu, waarvan tijdspreferentie er een is. Desalniettemin zal de aanpassing in het gedrag toch gehanteerd worden om de kans op het verliezen van de binding met de levenspartner te minimaliseren. Gesteld wordt dus dat een individu beïnvloed wordt door zijn of haar levenspartner. Als een individu een levenspartner heeft met een hogere of lagere tijdspreferentie (de persoonlijke opvatting) zal dit van invloed zijn op de gezondheid van het individu. Deze beïnvloeding kan beide kanten op werken: ofwel de levenspartner kan meer aan het heden denken dan het individu, hetgeen ertoe kan leiden dat het individu ook meer gedrag gaat vertonen dat op het heden gericht is (de levenspartner wil ongezond eten, omdat het bevrediging van de smaak in het heden oplevert en het individu gaat hier in mee, terwijl het tegen de eigen opvatting indruist). Het kan anderzijds ook zo zijn dat een levenspartner meer aan de toekomst denkt, hetgeen ertoe leidt dat het individu ook meer aan de toekomst denkt (de levenspartner wil gezond eten omdat dat op de lange termijn beter is voor het lichaam en het individu gaat hier in mee, terwijl het tegen de eigen opvatting indruist).

De tweede hypothese van ons onderzoek luidt dan ook: *de tijdspreferentie van een levenspartner is van invloed op de gezondheid van een individu.*

#### De paradox van partnerinvloed

De invloed van een levenspartner op de gezondheid van het individu lijkt paradoxaal te zijn. Aangezien de invloed van een partner beide kanten op werkt, zouden de partners tegen elkaar inwerken. De ene partner met een hoge tijdspreferentie zorgt ervoor dat zijn of haar partner ongezond gedrag vertoont en de andere partner zorgt er tegelijkertijd voor dat deze partner gezonder gedrag vertoont. Het zou dus goed mogelijk zijn dat de twee effecten elkaar opheffen.

In dit onderzoek wordt verondersteld dat het hebben van een levenspartner van invloed zal zijn op de gezondheid van een persoon. Het is vervolgens de vraag hoe sterk de verschillen hierin zijn tussen verschillende relaties.

### De Relatiekwaliteit

De mate van invloed van een relatie op het gedrag van een individu, dat weer invloed heeft op de gezondheid, zal per individu verschillen. De impact van sommige relaties is groter dan de impact van andere relaties. Intiemere en centralere relaties zijn in potentie van grotere invloed op individuen (House et al., 1988). De veronderstelling is dat wanneer individuen een relatie meer kwaliteit toedichten, deze individuen ook meer angst zullen hebben om deze relatie te verliezen. Dit resulteert in het feit dat dergelijke individuen meer beïnvloed worden door de opvattingen/overtuigingen van hun levenspartner, in dit geval de tijdspreferentie.

De derde hypothese van het onderzoek luidt: *naarmate een individu de relatie met de levenspartner meer kwaliteit toedicht, zal de gezondheid van deze persoon meer beïnvloed worden door de tijdspreferentie van de levenspartner.*

### De rol van sociale controle

Een andere verklaring voor de stimulerende factor van een levenspartner is de sociale controle. Eerder onderzoek naar sociale controle (een conditie die in een relatie of huwelijk aanwezig is) geeft aanwijzingen dat het hebben van een relatie de gezondheid van een individu zowel direct als indirect kan beïnvloeden. Onderzoek toont bijvoorbeeld aan dat als criminele mannen trouwen met een niet-criminele partner, het criminele gedrag afneemt (Apel, Nieuwbeerta & Schellen, 2010). Dit is een voorbeeld van het overnemen van het gedrag of van de opvatting van de levenspartner (indirecte sociale controle) en zou ook kunnen gelden voor gedrag dat de gezondheid beïnvloedt. Deze verandering in crimineel gedrag zou op zichzelf ook verband kunnen houden met tijdspreferentie: de criminele partner was meer gericht op beloning in het heden (bijvoorbeeld stelen van goederen voor directe financiële vooruitgang) en dacht minder aan de toekomst (mogelijkheid om in de gevangenis te komen). Na het aangaan van de relatie wordt hij beïnvloed door de tijdspreferentie van de levenspartner en gaat meer aan de toekomst denken – het criminele gedrag neemt af.

Ander onderzoek naar sociale controle toont aan dat er aanwijzingen zijn dat huwelijkspartners elkaars gedrag in de gaten houden, controleren en aansturen, er is directe sociale controle (Laub & Sampson, 2003). Dergelijke sociale controle zou er toe kunnen leiden dat iemand met een lagere tijdspreferentie zijn of haar partner met een hoge tijdspreferentie in de gaten houdt en controleert, wat zou kunnen leiden tot aanpassingen in het gedrag.

De invloed van sociale controle kan dus direct of indirect verlopen. Een directe manier van invloed zijn de instructies die een levenspartner aan zijn of haar wederhelft geeft (je kunt beter niet teveel friet



eten – ga eens een keer sporten). Een indirecte manier van invloed is het waarde hechten aan een relatie en deze willen behouden, wat een motivatie kan zijn om gewoontes in je levensstijl te implementeren (Umberson, 1992; Franks et al., 2006). Deze invloed zou beide kanten op kunnen werken, zoals eerder beschreven als de paradox van de partnerinvloed.

Het is lastig te stellen wie van de partners de ander controleert. Het zou degene kunnen zijn met de meeste macht binnen de relatie, die indirect de ander dwingt in zijn of haar eigen gedrag/opvattingen mee te gaan. Het zou ook kunnen zijn dat degene die meer aan de toekomst denkt degene is, die de ander, die minder aan de toekomst denkt, beïnvloedt. Dit zou logischer zijn dan andersom aangezien de partner met de hogere tijdspreferentie meer in het heden denkt en leeft en dus niet met dit soort gedachten bezig is. Echter, de levenspartner met de lage tijdspreferentie zou ook verblind door liefde zijn of haar opvattingen deels kunnen laten varen wat leidt tot aanpassing naar de opvattingen of het gedrag van degene met de hoge tijdspreferentie.

De macht binnen een relatie is lastig om te meten, het is ingewikkeld om te kijken wie van de partners nu werkelijk de ander beïnvloedt. Wat wel vast staat is dat er meer mogelijkheden zijn voor sociale controle wanneer men meer in elkaars buurt is. Als je je levenspartner frequent ziet, ben je vaak getuige van zijn of haar gedrag en ook vaker in de positie om te trachten dit te sturen. Tevens is het zo dat alleen al getuige zijn van gedrag van een ander individu sterke invloed heeft op het gedrag van een individu (Cialdini et al., 2008). De mate van elkaar zien zal per relatie verschillen en dus zal de mate van sociale controle binnen een relatie, die meer of minder invloed kan hebben op het gedrag, ook verschillen. De veronderstelling is dat naarmate partners vaker met elkaar omgaan er meer mogelijkheid is voor sociale controle en er dus meer invloed zal zijn op het gedrag of de opvattingen, wat weer van invloed kan zijn op de gezondheid van een individu.

De vierde hypothese van dit onderzoek is: *naarmate levenspartners elkaar op frequentere basis zien, neemt de invloed van de tijdspreferentie van de levenspartner op de gezondheid van een individu toe.*

De combinatie van de sociale controle binnen een romantische relatie tezamen met de hechtingstheorie resulteert dus in de aanpassing van het gedrag van een individu. De ene partner houdt de ander in de gaten en controleert het gedrag. Vervolgens wil hij of zij het graag anders zien. Omdat de andere partner de hechting niet wil verstoren wordt er gehoor gegeven aan deze wil. Dit kan ook een onbewust proces zijn, waarbij degene niet bewust controleert maar wel getuige is van gedrag en daar (on)bewust in meegaat. In dit onderzoek wordt dus verondersteld dat levenspartners een sterke invloed op elkaars gedrag hebben die loopt via het verschil in de opvatting over tijdspreferentie. Ook wordt verondersteld dat de invloed van de tijdspreferentie afhangt van de kwaliteit van de relatie en de frequentie van het samen zijn van de partners.

De invloed van een partner is op het gebied van de BMI, als indicator voor de gezondheid, extra interessant omdat onderzoek aantoont dat een meerderheid van koppels aangeeft dat ze de perceptie hebben dat hun gedrag het meest beïnvloed wordt door hun levenspartner op het gebied van eten en lichaamsbeweging (Gray, Markey & Markey, 2007), de twee bepalende factoren voor de BMI van een individu, dat een van de indicatoren voor gezondheid is in dit onderzoek.

## Data en methode

### Respondenten

De respondenten in dit onderzoek zijn van de studie 'Huishoudens in Nederland 1995' van de onderzoekers Weesie, J., Kalmijn, M., Bernasco, W. en Giesen, D. Deze studie onderzocht de samenstelling, karakteristieken en taakverdeling binnen Nederlandse huishoudens waarbij de focus lag op getrouwde koppels en (niet getrouwde) samenwonende koppels. De data werden verzameld middels een persoonlijk interview en een schriftelijk ingevulde vragenlijst. Het interview met de koppels werd alleen afgenomen als beiden aanwezig konden zijn. Als eerste werd het deel dat vragen over de koppels betrof doorgenomen. Vervolgens was er een deel van het interview dat over de man ging, de vrouw ging tegelijkertijd in een andere kamer de geschreven vragenlijst invullen. Vervolgens was er een deel van het interview dat over de vrouw ging en draaiden de rollen om.

Als aanvulling op en in combinatie met het oorspronkelijke onderzoek werd er ook nog een 'individueel' experiment uitgevoerd: Households In the Netherlands 1995 – a set of Experiments. Dit experiment werd beschreven in een boekje van zestien pagina's dat na het persoonlijk interview voor de 'Huishoudens in Nederland 1995' werd achtergelaten, voor ieder paar dus twee boekjes. Totaal waren er 32 varianten van de meeste experimenten en dus 32 verschillende boekjes. Partners ontvingen verschillende versies. De experimenten beschreven in de boekjes bestonden uit fictieve beslissingssituaties. Respondenten werd gevraagd deze boekjes in te vullen en terug te sturen. De respondenten werd gestimuleerd met als mogelijke beloning een prijs van 1000,- gulden in het vooruitzicht. Ongeveer zeventig procent van de respondenten stuurde het boekje ingevuld terug.

De respondenten die in dit onderzoek worden gebruikt zijn de respondenten die zowel aan het normale onderzoek als aan het experiment hebben meegewerkt (omdat gegevens uit beide onderdelen van het onderzoek nodig zijn voor de analyse).

De respondenten bestaan uit een gestratificeerde willekeurige steekproef van huishoudens. In de steekproef zitten twee soorten huishoudens. Namelijk, huishoudens met koppels en huishoudens met alleenstaanden. Binnen de dataset is een oververtegenwoordiging van huishoudens met koppels. De alleenstaande respondenten zijn tussen de 18 en 64 jaar oud en bij de koppels is er tenminste een van de twee tussen de 18 en de 64 jaar oud.

### Relevante data

In de dataset Hin95 zitten meer dan 1500 variabelen. Voor dit onderzoek gebruiken we slechts de volgende variabelen: gewicht in kilogrammen, lengte in centimeters, aantal keren langer dan een maand ziek in afgelopen tien jaar, problemen in de relatie, gelukkig zijn in het huwelijk, het bezoeken van vrienden samen met de partner, het bezoeken van feestjes samen met de partner, geboortedatum, hoogst afgeronde opleiding en geslacht.

Uit de experimentele data gebruiken we de zes vragen over het winnen van een prijs in de loterij, waarmee een maat voor tijdspreferentie van het individu wordt geconstrueerd. Ook wordt er een variabele gecreëerd die de tijdspreferentie van de partner van een respondent weergeeft.

### De gezondheid

Om de gezondheid van de respondent te meten is gebruik gemaakt van de variabelen gewicht in kilogrammen, lengte in centimeters en het aantal keren langer dan een maand ziek in de afgelopen tien jaar.

Het aantal keren langer dan een maand ziek in de afgelopen tien jaar is omgezet naar een categorische variabele. Er is een categorie ‘gezonde mensen’, die nooit langer dan een maand ziek was in de afgelopen tien jaar, een categorie ‘gemiddeld gezonde mensen’, die een keer langer dan een maand ziek was in de afgelopen tien jaar en een categorie ‘ongezonde mensen’, die vaker dan een keer langer dan een maand ziek was in de afgelopen tien jaar. De reden voor het creëren van deze categorieën is als volgt: veel respondenten zijn nog nooit langer dan een maand ziek geweest, deze groep kan beschouwd worden als de gezonde mensen. Een deel van de mensen is wel eens een keer langer dan een maand ziek geweest, dit kan gezien worden als een incident. Deze mensen worden toch gescheiden van de mensen die nooit langer dan een maand ziek waren, aangezien dit incident wordt gezien als een kleine vermindering van de gezondheid. Als men echter vaker dan een keer langer dan een maand ziek was, wordt dit niet meer gezien als een incident. Of men nu elf keer langer dan een maand ziek was in de afgelopen tien jaar of achtentwintig keer, wordt dit beschouwd als een vorm van regelmatigheid die gedefinieerd wordt als ongezond, zonder onderscheid te maken tussen het aantal maanden. Om deze reden is er gekozen een variabele aan te maken met drie categorieën, genaamd: *Gezondheid1*

De variabele gewicht in kilogrammen en lengte in centimeters zijn gebruikt om de variabele *BMI* te berekenen. *BMI* is gedefinieerd als het gewicht in kilogrammen gedeeld door lengte in meters in het kwadraat.

Vervolgens is er een extra variabele aangemaakt waarbij de *BMI* is opgedeeld in een categorische variabele: *Gezondheid2*. Binnen deze variabele wordt een *BMI* van 18,5 – 24,9 beschouwd als ‘gezond’, een *BMI* van 15,5 – 18,4 & 25,0 – 29,9 beschouwd als ongezond en een *BMI* van < 15,5 of > dan 30,0 beschouwd als erg ongezond. Hoe verder een persoon dus afzit van de ideale *BMI*, des te ongezonder dit individu wordt beschouwd.

### De relatiekwaliteit

Om de relatiekwaliteit van een respondent te meten is gekeken naar de vragen over problemen in de relatie en de mate van geluk in het huwelijk. Voor de respondenten die niet getrouwd zijn maar wel een relatie hebben, werd de vraag toegespitst op hun relatie (geluk in het huwelijk moest dus

geïnterpreteerd worden als geluk in de relatie). Beide vragen hebben antwoordcategorieën op een vijfpuntschaal, van ‘helemaal mee eens’ tot ‘helemaal oneens’. Echter, de variabelen stonden niet in dezelfde richting. De vraag: heeft u problemen in de relatie kon beantwoord worden met ‘helemaal oneens’ (1) tot ‘helemaal eens’ (5) en tussenliggende opties op een vijfpuntschaal. De vraag heeft u geluk in het huwelijk kon beantwoord worden met dezelfde schaal. Bij de ene variabele zou categorie 1 dus betekenen dat het goed gaat met de relatie en bij de andere variabele dat het slecht gaat. Om die reden is een van de variabelen aangepast, zodat beide variabelen dezelfde richting hebben. Hierna is een Spearman-correlatietoets uitgevoerd. De variabelen bleken een correlatie van .451 te hebben. Aangezien hier sprake is van een redelijke correlatie is besloten de twee variabelen samen te voegen tot een variabele, om zo de kwaliteit van een relatie te meten. Dit is gebeurd door het gemiddelde van de twee te nemen. Hierdoor ontstaat er een variabele met negen schalen, deze variabele heeft de naam: *Relatiekwaliteit*.

#### Controle binnen de relatie

Het meten van de mate van controle binnen de relatie is gedaan aan de hand van de frequentie van de omgang met de partner. Er is gekozen om de variabelen: ‘het bezoeken van feestjes samen met de partner’ en ‘het bezoeken van vrienden samen met de partner’ hiervoor te gebruiken, omdat beide activiteiten buitenshuis plaatsvinden (de aanname is dat er binnenshuis, in de meeste gevallen, sowieso meer ruimte voor controle is, gezien de frequente aanwezigheid van beide partners).

*Het bezoeken van feestjes samen met de partner* → de variabele was oorspronkelijk gemeten in vier categorieën: altijd, meestal, zelden en nooit. Omdat de keuze altijd en meestal vrij dicht bij elkaar ligt, evenals zelden en nooit, maar de afstand tussen meestal en zelden weer vrij fors is, is er gekozen om deze variabele op te delen in twee categorieën: ‘vaak samen buitenshuis’ en ‘weinig samen buitenshuis’. Deze nieuwe variabele heet *Zien1*.

*Het bezoeken van vrienden samen met de partner* → deze variabele was oorspronkelijk op dezelfde manier gemeten als het bezoeken van feestjes samen met de partner en is ook op dezelfde manier omgevormd. Deze nieuwe variabele heet *Zien2*.

Aangezien we de twee variabelen voor de frequentie van omgang met de partner omgezet hebben naar dichotome variabelen hebben we middels een Phi-coëfficiënttoets gekeken of de twee variabelen correleren. De correlatie tussen de twee variabelen is 0.122. Dit wordt als een te zwakke relatie beschouwd om de twee samen te voegen tot een variabele. Daarom zal afzonderlijk naar deze twee variabelen worden gekeken.

#### Tijdspreferentie

Om de tijdspreferentie van een respondent te meten is gekeken naar de vragen over het winnen van een prijs in de loterij uit de experimentele data. De vragen werden als volgt gesteld: stel je voor dat je een prijs wint in de loterij, hoeveel extra geld zou je verlangen waardoor je bereid bent om een bepaalde periode te wachten op de uitbetaling? Er waren zes verschillende vragen over zes

verschillende bedragen gecombineerd met zes verschillende wachttijden:

Vraag 1: 1000,- vandaag of ..... over 3 maanden

Vraag 2: 500,- vandaag of ..... over 12 maanden

Vraag 3: 25,- vandaag of ..... over 1 maand

Vraag 4: 100,- vandaag of ..... over 3 maanden

Vraag 5: 10,- vandaag of ..... over 6 maanden

Vraag 6: 10000,- vandaag of ..... over 24 maanden

De antwoorden op de zes vragen zijn omgezet naar verschillende ratio's per vraag. De ratio is gemeten door het ingevulde bedrag te delen door het originele bedrag en dit vervolgens te delen door het aantal maanden wachten. Voor vraag 1 is dit bijvoorbeeld: als iemand 1500 heeft ingevuld:  $(1500/1000)/3 = 0,5$  en als iemand 2500 heeft ingevuld,  $(2500/1000)/3 = 0,83$ . Hoe hoger dus de ratio is, hoe hoger het ingevulde bedrag en hoe meer men dus op het heden is gericht. Want, des te hoger de beloning voor het wachten moet zijn (het ingevulde bedrag) des te sterker is dus de drang naar het huidige bedrag, de vervulling van de behoefte in het heden.

Door middel van een Pearson-correlatietoets is er gekeken naar de correlatie van de ratio's. De meeste ratio's bleken redelijk tot sterk met elkaar te correleren. Daarom is besloten om een variabele aan te maken genaamd *Tijdspreferentie*, die het gemiddelde van de ratio's weergeeft. Om zo min mogelijk data verloren te laten gaan wordt de variabele geconstrueerd uit het gemiddelde van de ratio's wanneer er minstens drie van de zes vragen zijn ingevuld.

#### Tijdspreferentie van de partner

Omdat er in de dataset een variabele aanwezig was met het huishoudnummer en geslacht van de respondent, was het na het verwijderen van de homoseksuele koppels mogelijk om een variabele aan te maken die de tijdspreferentie van de partner van een respondent weergeeft. Deze variabele is *Tijdspreferentie\_p* genoemd.

Uit een Pearson-correlatietoets bleek er een significante correlatie aanwezig van 0.281 tussen de tijdspreferentie van een individu en de tijdspreferentie van de partner van het individu. Dit is een matige correlatie, waardoor gesteld kan worden dat er een wezenlijk verschil is tussen de tijdspreferentie van het individu en die van de levenspartner.

#### Controlevariabelen

De eerste variabele waarop gecontroleerd wordt is de variabele *Leeftijd*. De verwachting is dat naarmate mensen ouder worden er een verandering zal optreden in de tijdspreferentie van een individu – naarmate mensen ouder worden hebben ze minder lang te leven en zullen ze vaker gericht zijn op behoeften in het heden dan in de toekomst, aangezien deze toekomst met de jaren onzekerder en van kortere duur wordt. Ook is er de verwachting dat de leeftijd van invloed zal zijn op *Gezondheid1* en de *BMI* van een persoon. Uit een regressieanalyse bleek dat *Leeftijd* een positieve invloed heeft op beide

variabelen, naarmate men ouder wordt gaat de *BMI* en *Gezondheid1* omhoog. Voor de *BMI* was dit ook significant ( $p < 0.001$ ). Ook blijkt uit een Pearson-correlatietoets dat er een significante correlatie is tussen *Tijdspreferentie* en *Leeftijd*. Aangezien leeftijd dus correleert met de onafhankelijke variabele en invloed heeft op de afhankelijke variabele is het essentieel om de leeftijd als controlevariabele te gebruiken.

De tweede variabele waarvoor gecontroleerd wordt, is de variabele *Opleiding*. De verwachting is dat mensen met een hoger opleidingsniveau meer kennis zullen hebben over zaken die de gezondheid beïnvloeden. Deze mensen zijn zich beter bewust van de gevolgen van bijvoorbeeld het nuttigen van voedsel met een hoog calorie- of suikergehalte. Dit leidt ertoe dat deze mensen er een andere tijdspreferentie op nahouden of zich door de aanwezige kennis op een andere manier met hun tijdspreferentie omgaan. Deze mensen zijn zich beter bewust van de gevolgen van hun gedrag en zullen hun keuzes hierdoor laten beïnvloeden. Vanuit deze redenering heerst de gedachte dat er een verband zal zijn tussen opleiding en gezondheid. Zoals verwacht bleek uit een regressieanalyse dat naarmate men hoger opgeleid is de *BMI* en *Gezondheid1* dalen. Voor beide variabelen was dit ook significant ( $p < 0.001$ ).

Na het uitvoeren van een Spearman-correlatietoets bleek dat er geen significante correlatie is tussen *Tijdspreferentie* en *Opleiding*. Alhoewel de cijfers geen duidelijke reden geven om het opleidingsniveau als controlevariabele te gebruiken, wordt de theoretische onderbouwing in combinatie met de invloed op de afhankelijke variabele voldoende geacht om het opleidingsniveau toch ter controle op te nemen bij de analyse.

De laatste variabele waarvoor gecontroleerd wordt, is *Geslacht*. Mannen hebben over het algemeen een hogere BMI dan vrouwen. Ook verschilt het mannelijk lichaam ten opzichte van het vrouwelijk lichaam. Zo hebben mannen gemiddeld gezien meer lengte en hebben vrouwen te maken met lichamelijke veranderingen zoals ongesteldheid en zwangerschap. Voor een man is de globale voorschrijving voor het aantal calorieën dat men per dag binnen dient te krijgen 2500 en voor vrouwen ligt dit aantal lager, namelijk 2000. Er wordt verwacht dat er een invloed is van geslacht op de gezondheid en een verschil in tijdspreferentie vanwege die lichamelijke verschillen tussen man en vrouw. Uit een regressieanalyse bleek dat vrouwen een lagere BMI hebben en ook lager scoren op de variabele *Gezondheid1*. Voor de *BMI* was deze ook significant ( $p < 0.001$ ). Een Phi-toets om de correlatie tussen tijdspreferentie en geslacht te achterhalen kon niet uitgevoerd worden. Dit omdat het aantal geconstateerde waarden van de variabele *Tijdspreferentie* het limiet van 1000 overschreed. Alhoewel de correlatie met de onafhankelijke variabele onbekend is, wordt de invloed van geslacht op de afhankelijke variabele als noodzakelijke reden beschouwd om geslacht op te nemen als controlevariabele tijdens de analyse.

### Overzicht van de variabelen

In de volgende tabel (Tabel 1) worden de beschrijvende statistieken van de besproken variabelen overzichtelijk weergegeven. Om de cijfers op een juiste manier te kunnen interpreteren staat onder de tabel een legenda ter verduidelijking van de minimum en/of maximum waarden voor een aantal variabelen uit de tabel.

*Tabel 1. Beschrijvende statistiek gebruikte variabelen*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
BMI	3005	14,88	61,10	24,0460	3,49932
Gezondheid naar keren <sup>1</sup> langer dan maand ziek	2973	1,00	3,00	1,3471	,67392
Afwijking van een gezond BMI <sup>2</sup>	2959	1,00	3,00	2,6093	,58905
Relatiekwaliteit <sup>3</sup>	2990	1,00	5,00	4,3135	,92135
Bezoek vrienden samen met partner <sup>4</sup>	3007	1,00	2,00	1,1284	,33455
Bezoek feestjes samen met partner <sup>4</sup>	2639	1,00	2,00	1,3346	,47194
Tijdspreferentie	1855	,00	1,94	,5065	,22215
Tijdspreferentie van de levenspartner	1855	,00	1,94	,5065	,22215
Geslacht <sup>5</sup>	3046	1,00	2,00	1,5000	,50008
Leeftijd	3046	19,00	79,00	38,3661	11,06839
Hoogst afgeronde opleiding in categorieën <sup>6</sup>	3024	1,00	3,00	1,8148	,79493
Valid N (listwise)	1290				

1 1 = gezonde mensen, 2 = gemiddeld gezonde mensen, 3 = ongezonde mensen.

2 1 = erg ongezond, 2 = ongezond, 3 = gezond.

3 1 = erg lage relatiekwaliteit, tot 5 = erg hoge relatiekwaliteit

4 1 = meestal samen, 2 = meestal alleen.

5 1 = man, 2 = vrouw.

6 1 = laag opgeleid, 2 = gemiddeld opgeleid, 3 = hoog opgeleid



## Resultaten

In het volgende deel staan de resultaten van de analyses die zijn uitgevoerd om de vier hypothesen te beantwoorden. Er is gebruik gemaakt van multiële regressieanalyses om te kijken of er op basis van de correlatie tussen meerdere onafhankelijke en afhankelijke variabelen een voorspellend verband kan worden aangetoond. De afhankelijke variabele in dit onderzoek is de gezondheid van een individu. Deze is gemeten aan de hand van de *BMI*, de afwijking van een gezond BMI (*Gezondheid2*) en het aantal keer dat een individu langer dan een maand ziek was in de afgelopen tien jaar (*Gezondheid1*). De resultaten zullen besproken worden aan de hand van de verschillende hypothesen.

### De invloed van tijdspreferentie op de gezondheid

Hypothese 1: *naarmate een individu een hogere tijdspreferentie voor het heden heeft, is dit individu minder gezond.*

Uit analyse bleek dat er geen statistische aanwijzingen zijn voor een significant verband tussen *Tijdspreferentie* (van een individu) en *BMI* (van een individu), onder constant houding van *Opleiding*, *Geslacht* en *Leeftijd* ( $b = -0.092$ ;  $t = -0.263$ ;  $p = 0.793$ ). Ditzelfde geldt voor *Gezondheid1* en *Gezondheid2*, respectievelijk, ( $b = -0.003$ ;  $t = -0.037$ ;  $p = 0.971$ ) & ( $b = -0.024$ ;  $t = -0.671$ ;  $p = 0.502$ ). Zie ook tabel 2.

De eerste hypothese kan dus verworpen worden: er is geen relatie aangetoond tussen de hoogte van de tijdspreferentie van een individu en de gezondheid van een individu.

### De invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid

Hypothese 2: *de tijdspreferentie van een levenspartner is van invloed op de gezondheid van een individu.*

Uit analyse bleek dat er geen statistische aanwijzingen zijn voor een significant verband tussen *Tijdspreferentie* (van een individu) en de *BMI* (van een individu), onder constant houding van *Opleiding*, *Geslacht* en *Leeftijd* ( $b = -0.065$ ;  $t = -0.175$ ;  $p = 0.861$ ). Ditzelfde geldt voor *Gezondheid1* ( $b = 0.071$ ;  $t = 0.952$ ;  $p = 0.341$ ) en *Gezondheid2* ( $b = -0.014$ ;  $t = -0.219$ ;  $p = 0.827$ ). Zie ook tabel 2.

Ook de tweede hypothese kan dus verworpen worden: er is geen relatie aangetoond tussen de tijdspreferentie van een romantisch partner en de gezondheid van een individu.

Tabel 2. Resultaten analyse hypothesen 1&2

	BMI		Gezondheid1		Gezondheid2	
	b	t test	b	t test	b	t test
Tijdspreferentie	-.092	-.263	-.003	-.037	-.024	-.671
Opleiding	-.535	-5.614	-.102	-5.284	.095	5.534
Geslacht	-1.083	-7.146	.013	.425	.096	3.533
Leeftijd	.061	8.133	.000	-.104	-.007	-5.013
Tijdspreferentie partner	-.065	-.175	.071	.952	-.014	.219
Opleiding	-.556	-5.473	-.099	-4.868	.104	5.942
Geslacht	-1.211	-7.510	-.004	-.112	.112	4.061
Leeftijd	.047	5.912	-.003	-1.621	-.005	-3.672

\*p<0.05

Om de tweede hypothese verder te testen is onderzocht of er wellicht sprake is van een interactie tussen de variabelen *Tijdspreferentie* (van het individu) en *Tijdspreferentie\_p* (van de partner). Wordt een eventuele invloed gevoed door de combinatie van de tijdspreferenties? Om dit te testen is een interactievariabele aangemaakt genaamd, *InterTP*. Echter bleek na analyse op alle drie de variabelen die samen de afhankelijke vormen (BMI – Gezondheid1 – Gezondheid2), dat ook hier geen significante aanwijzingen voor zijn. Respectievelijk: (BMI; b= ,989 ; t= ,827 ; p=,408) (Gezondheid1; b= -,095 ; t= -,390 ; p= ,697) (Gezondheid2; b= -,160 ; t= -,790 ; p= ,430). Zie ook tabel 3.

#### Het effect van relatiekwaliteit

Hypothese 3: *naarmate een individu de relatie met de levenspartner meer kwaliteit toedicht, zal de gezondheid van deze persoon meer beïnvloed worden door de tijdspreferentie van de levenspartner.* Om deze hypothese te testen is er een interactievariabel aangemaakt. Deze is aangemaakt omdat er gekeken wordt of de variabele relatiekwaliteit effect heeft op de invloed van tijdspreferentie op de gezondheid. De variabele is *RelaTP* genoemd. Uit analyse blijkt dat er geen significante statistische aanwijzingen zijn om te stellen dat het effect van *Tijdspreferentie\_p* (van de partner) op *BMI* wordt beïnvloed door de kwaliteit die een individu aan zijn/haar relatie toedicht (b= 0.208 ; t= 0.563 ; p= 0.574). Ditzelfde geldt voor de variabele *Gezondheid1* (b= -,0.115 ; t= -1.587 ; p= 0.113) en voor *Gezondheid2* (b= -0.025 ; t= -0.409 ; p= 0.682). Zie ook tabel 3.

Ook de derde hypothese kan dus verworpen worden: er zijn geen aanwijzingen dat de kwaliteit die een individu toedicht aan zijn/haar relatie heeft geen effect op de invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid.

#### Het effect van sociale controle

Hypothese 4: *naarmate levenspartners elkaar op frequentere basis zien, neemt de invloed van de tijdspreferentie van de levenspartner op de gezondheid van een individu toe.*

Om deze hypothese te testen zijn er twee interactievariabelen aangemaakt. Het zijn er twee omdat er op twee verschillende variabelen getest wordt of partners elkaar frequent zien, namelijk: 'het bezoeken van vrienden samen' en 'het bezoeken van feestjes samen'. Er is gekozen om interactievariabelen te gebruiken omdat er gekeken wordt of de frequentie van omgang tussen de partners een effect heeft op de invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid van een individu. De interactievariabelen zijn genaamd: *ZienTP* (het samen bezoeken van vrienden) en *ZienTP2* (het samen bezoeken van feestjes).

#### Het samen bezoeken van vrienden

*ZienTP* - De invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid van het individu is afhankelijk van de omgang (bezoek vrienden samen) van de partners met elkaar. Zie ook tabel 3 op de volgende pagina.

De interactieterm is significant voor de invloed op de BMI van een individu: er zijn statistische aanwijzingen om te stellen dat het effect van *Tijdspreferentie\_p* (van de partner) op de *BMI* (van het individu) wordt beïnvloed door de frequentie van omgang (bezoek vrienden samen) van partners met elkaar ( $b = -2.425$  ;  $t = -2.240$  ;  $p = 0.025$ ).

De interactieterm is niet significant voor het aantal dagen langer dan een maand ziek in de afgelopen tien jaar: er zijn geen statistische aanwijzingen om te stellen dat het effect van *Tijdspreferentie\_p* (van de partner) op *Gezondheid1* wordt beïnvloed door de frequentie van omgang (bezoek vrienden samen) van partners met elkaar ( $b = 0.112$  ;  $t = 0.535$  ;  $p = 0.593$ ).

De interactieterm is wel significant voor de afwijking van een gezond BMI: er zijn statistische aanwijzingen om te stellen dat het effect van *Tijdspreferentie\_p* (van de partner) op *Gezondheid2* wordt beïnvloed door de frequentie van omgang (bezoek vrienden samen) van partners met elkaar ( $b = 0.364$  ;  $t = 2.002$  ;  $p = 0.045$ ).

De frequentie van omgang van de partners op het gebied van het samen bezoeken van vrienden heeft een effect op de invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid op het gebied van BMI en de mate van afwijking van een 'gezond BMI'. De frequentie van omgang van de partners op het gebied van het samen bezoeken van vrienden heeft geen effect op de invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid op het gebied van het aantal keren dat het individu langer dan een maand ziek was in de afgelopen tien jaar.

#### Het samen bezoeken van feestjes

*ZienTP2* - De invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid van het individu is afhankelijk van de omgang (bezoek feestjes samen) van de partners met elkaar. Zie ook tabel 3.

De interactieterm is significant voor de invloed op de BMI, er zijn statistische aanwijzingen om te stellen dat het effect van *Tijdspreferentie\_p* (van de partner) op de *BMI* (van het individu) wordt

beïnvloed door de frequentie van omgang (bezoek feestjes samen) van partners met elkaar ( $b = -2.154$  ;  $t = -2.535$  ;  $p = 0.011$ ).

De interactieterm is niet significant voor het aantal keren langer dan een maand ziek in de afgelopen tien jaar: er zijn geen statistische aanwijzingen om te stellen dat het effect van Tijdspreferentie van de partner op Gezondheid1 van het individu wordt beïnvloed door de frequentie van omgang (bezoek feestjes samen) van partners met elkaar ( $b = -0.243$  ;  $t = -1.451$  ;  $p = 0.147$ ).

De interactieterm is wel significant voor de afwijking van een gezond BMI, er zijn statistische aanwijzingen om te stellen dat het effect van Tijdspreferentie van de partner op Gezondheid2 van het individu wordt beïnvloed door de frequentie van omgang (bezoek feestjes samen) van partners met elkaar ( $b = 0.383$  ;  $t = 2.693$  ;  $p = 0.007$ ).

De frequentie van omgang van de partners op het gebied van het samen bezoeken van feestjes heeft een effect op de invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid op het gebied van BMI en de mate van afwijking van een 'gezond BMI'. De frequentie van omgang van de partners op het gebied van het samen bezoeken van feestjes heeft geen effect op de invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid op het gebied van het aantal keren dat het individu langer dan een maand ziek was in de afgelopen tien jaar.

#### Het effect van sociale controle: conclusie

Hypothese 4 kan worden aangenomen aangezien bij zowel *ZienTP* als bij *ZienTP2* er significante aanwijzingen zijn aangetoond voor twee van de drie afhankelijke variabelen. Naarmate partners frequenter met elkaar omgaan is het effect van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid van een individu groter.

*Tabel 3. Resultaten analyse van de interactievariabelen*

	BMI		Gezondheid1		Gezondheid2	
	b	t test	b	t test	b	t test
InterTP	.989	.827	-.095	-.390	-.160	-.790
RelaTP	.208	.563	-.115	-1.587	-.025	-.409
ZienTP	-2.425*	-2.240	.112	.535	.364*	2.002
ZienTP2	-2.154*	-2.535	-.243	-1.451	.383*	2.693

\* $p < 0.05$

De resultaten van de getoetste hypothesen tonen aan dat er geen aanwijzingen zijn voor een verband tussen de tijdspreferentie van een individu en de gezondheid van het individu. Ook tonen de resultaten aan dat er geen aanwijzingen zijn voor een verband tussen de tijdspreferentie van een levenspartner en de gezondheid van een individu. Voor het effect van de relatiekwaliteit op het verband tussen de tijdspreferentie van een partner op de gezondheid van een individu zijn eveneens geen aanwijzingen gevonden.

Waarvoor wel aanwijzingen zijn gevonden in de analyse, is het effect van de frequentie van omgang van partners op de invloed van de tijdspreferentie van een partner op de gezondheid van het individu. Dit effect gold voor de afhankelijke factoren BMI en de afwijking van een 'gezond BMI'. De invloed van de tijdspreferentie van een levenspartner op de BMI van een individu en op de afwijking van een gezonde BMI worden beïnvloed door de frequentie waarmee de partners met elkaar omgaan.

## Conclusie/Discussie

### Conclusie van het onderzoek

Het streven naar een gezonde levensstijl is een van de huidige trends in de samenleving en is de aanleiding geweest voor het onderwerp van dit onderzoek. Steeds meer mensen zijn bezig met gezond eten, sporten en hun gezondheid in het algemeen. Deze trend heeft ertoe geleid dat steeds meer mensen andere keuzes maken die van invloed zijn op hun gezondheid. Vanwege het almaar zichtbaarder worden van deze trend werd besloten een onderzoek te doen naar de gezondheid van individuen en de keuzes die ten grondslag liggen aan het gedrag dat invloed heeft op die gezondheid. Echter, ondanks het feit dat een moderne trend de reden was voor het onderwerp van dit onderzoek, werd gebruik gemaakt van een beschikbare dataset uit 1995. De huidige trend is dus slechts een stimulans geweest voor dit onderzoek, er werd geen rekening meer mee gehouden tijdens het onderzoek.

In dit onderzoek werd gekeken naar de gezondheid van individuen en hoe deze gezondheid beïnvloed wordt door de keuzes die individuen maken. Tevens werd er gekeken naar de invloed van een levenspartner op de gezondheid. De keuzes die een individu maakt werden geconstrueerd als een 'intertemporal choice', het maken van een keuze die gebaseerd is op de afweging tussen een behoefte in het heden en een behoefte in de toekomst (Brownlee et al, 2001). Deze afweging werd gedefinieerd als de tijdspreferentie voor het heden. Hoe hoger deze tijdspreferentie, des te meer een persoon gericht is op het heden. Om de gezondheid te meten werd gekeken naar de BMI van een persoon, de afwijking van een gezond BMI en het aantal maanden dat men langer dan een maand ziek was in de afgelopen tien jaar.

Echter, een individu maakt keuzes die worden beïnvloed door zijn of haar sociale omgeving. Omdat bestaande literatuur veel informatie verschaft over de sterke invloed van een levenspartner, werd gekozen om ook de invloed van de keuzes van die levenspartner op de gezondheid te testen. Gekeken werd of de tijdspreferentie van de levenspartner van invloed is op de gezondheid van een individu. Aanvullend werd onderzocht of verschillen in relaties, op het gebied van relatiekwaliteit en mate van controle, ook verschillen veroorzaken in de invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid van een individu.

Terugkoppelend naar de onderzoeksvragen kan gesteld worden dat op beide vragen negatief geantwoord dient te worden. De resultaten uit het onderzoek geven aanleiding om te veronderstellen dat er geen relatie is tussen de tijdspreferentie van een individu en de gezondheid van dit individu. Ook geven de resultaten aanleiding om te veronderstellen dat de tijdspreferentie van een levenspartner geen invloed heeft op de gezondheid van een individu.

Dit gaat tegen de verwachting van de onderzoekers in. Verwacht werd dat een hogere tijdspreferentie zou leiden tot een slechtere gezondheid: hier werden echter geen aanwijzingen voor gevonden. Ook de verwachting dat een hogere tijdspreferentie van een levenspartner zou leiden tot een slechtere gezondheid van het individu, kon niet worden aangetoond.

Wel waren er aanwijzingen om te veronderstellen dat er verschillen zijn tussen relaties en het effect van de tijdspreferentie van de levenspartner op de gezondheid van een individu. Naarmate levenspartners frequenter met elkaar omgingen en er meer mogelijkheid was voor sociale controle, werd het effect van de tijdspreferentie van de levenspartner op de gezondheid van het individu sterker. De aanwijzingen voor dit effect zijn in lijn met wat er verwacht werd.

Echter, er werd ook verwacht dat de relatiekwaliteit effect zou hebben op de invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid van een individu, maar hier werden geen aanwijzingen voor gevonden.

#### Discrepancie tussen verwachtingen en resultaten

De resultaten van het onderzoek stroken grotendeels niet met de vooraf gestelde hypothesen van de onderzoekers. Deze discrepantie kan hoogstwaarschijnlijk toegedicht worden aan de afwezigheid van voldoende interne validiteit van dit onderzoek. Dit kan ofwel veroorzaakt zijn door verkeerd gebruikte of geïnterpreteerde theorieën of theoretische standpunten, ofwel door verkeerd gebruikte data of verkeerd geïnterpreteerde data. In het volgende stuk zullen enkele punten besproken worden die de validiteit van het onderzoek kunnen hebben aangetast.

#### Inbreuk op de interne validiteit

De theoretische basis waarop het onderzoek voortborduurt is wellicht zwakker dan vooraf werd ingeschat. In het theoretisch kader werd al eerder een onderzoek aangehaald van Frederick et al. (2002). Dit onderzoek geeft commentaar op de manier waarop in veel eerdere onderzoeken tijdspreferentie of vergelijkbare concepten werden gemeten. Het onderzoek van Frederick et al. (2002) legt duidelijk de zwaktepunten bloot en toont ook aan dat er erg veel verschillen zijn tussen de uitkomsten van eerdere onderzoeken. Echter, ondanks het feit dat dit onderzoek wel aangehaald is door de onderzoekers, werd de overdaad van aanwezige andere literatuur die een verband aantonen, als voldoende geschat om te veronderstellen dat er waarschijnlijk een relatie zou bestaan tussen tijdspreferentie en gezondheid. In plaats van selectief te zijn op de kwaliteit van onderzoek, heeft de kwantiteit van onderzoek het beoordelingsvermogen van de onderzoekers waarschijnlijk beïnvloed.

Dit geeft ook te denken over de manier waarop in dit onderzoek tijdspreferentie is gemeten. Het is goed mogelijk dat de variabele die gebruikt is om de tijdspreferentie te meten niet goed genoeg is. Net als in veel andere literatuur wordt de tijdspreferentie gestructureerd aan de hand van vragen over financiële beloningen. Prefereert iemand een financiële beloning in het heden, of een grotere financiële beloning in de toekomst? Echter, de mening van individuen over geldbedragen zegt wellicht te weinig

over keuzes van individuen ten opzichte van hun gezondheid. Bijvoorbeeld: een materialistisch individu zal sneller de directe financiële beloning kiezen om aan zijn of haar eigen materialistische behoeften te kunnen voldoen. Maar, dit zegt niets over het feit of dit individu wel of niet gezond eet, of wel of niet veel sport. Wat ook een feit is, is dat sommige individuen het geld harder nodig hebben dan anderen, en zij zullen dus eerder uit noodzaak voor de financiële beloning kiezen, terwijl het niets hoeft te zeggen over hun persoonlijke tijdspreferentie. Om deze reden was het ook beter geweest om inkomen als controlevariabele te gebruiken, hetgeen niet is gebeurd. De keuze om de tijdspreferentie te meten aan de hand van de vragen over financiële beloningen, is waarschijnlijk ontoereikend geweest. Door dit wel te doen, is er wellicht geen goede variabele voor de tijdspreferentie van individuen ontstaan en is de interne validiteit van het onderzoek ernstig in het geding gebracht.

Een andere inbreuk op de validiteit van het onderzoek, is de keuze voor de afhankelijke variabele: het aantal keren dat men langer dan een maand ziek was in de afgelopen tien jaar. Op de afhankelijke variabele BMI valt niet veel af te dingen, aangezien het een berekening is met de lengte en het gewicht van een individu. De afwijking van een gezond BMI is ook een duidelijke afhankelijke variabele, aangezien een individu nu eenmaal verder of dichterbij een ideaal BMI in de buurt zit. Echter, iemand kan erg ongezond zijn of een erg ongezonde levensstijl hebben maar nooit langer dan een maand ziek zijn. Hij of zij werd dan ingedeeld in de categorie 'gezonde mensen', terwijl het tegenovergestelde het geval kan zijn geweest. Andersom kan ook een kerngezond individu één keer een zware infectie hebben gehad en twee maanden ziek zijn geweest, terwijl diegene verder nooit ziek is, altijd gezond eet en veel sport. Toch zou dit individu dan in de categorie 'ongezonde mensen' terecht zijn gekomen. Om deze reden was het kiezen voor het aantal keren langer dan een maand ziek in de afgelopen tien jaar als determinant voor de gezondheid, een fout die de interne validiteit van het onderzoek kan hebben aangetast.

Ook de keuze die werd gemaakt voor de variabelen die de mate van sociale controle als gevolg van de frequentie van omgang van de partners te meten, valt te betwisten. Vanuit het theoretisch kader werd beschreven dat sociale controle ervoor zorgt dat partners hun gedrag aan elkaar aanpassen. Echter, degene met de minste macht zou waarschijnlijk degene zijn die zich aanpast aan de ander. De tijdspreferentie van de partner met de meeste macht in de relatie zou dus de heersende norm zijn en van grotere invloed op de gezondheid. Omdat het lastig is vast te stellen wie de meeste macht heeft binnen een relatie, werd ervoor gekozen om sociale controle binnen een relatie te meten. Er werd niet geconstateerd wie van de partners de ander zou controleren, maar er werd gekeken in welke relaties er meer kans was op sociale controle. Dit werd vervolgens toegedicht aan relaties waarin de partners elkaar vaker zien.

Het vaker zien werd echter gemeten aan de hand van: De frequentie waarmee partners samen feestjes bezoeken en de frequentie waarmee partners samen vrienden bezoeken. Echter, wanneer partners samen veel feestjes en vrienden bezoeken, wil dit niet zeggen dat ze meer met elkaar omgaan dan



partners die dit weinig doen. Er is onder andere geen informatie meegewogen over de frequentie van omgang van de partners binnenshuis, dus kan er niet gesteld worden dat een hogere frequentie van het bezoeken van feestjes en vrienden gelijk staat aan meer kans op sociale controle. Het gebruiken van deze variabelen om de mate van sociale controle te meten, was daarom eveneens een inbreuk op de interne validiteit van het onderzoek.

Een ander discutabel onderdeel van het onderzoek is dat zowel de tijdspreferentie als de afhankelijke variabele momentopnamen zijn. Een tijdspreferentie kan veranderen ten tijde van iemands leven, net als de BMI. Neem iemand die twintig jaar lang een hoge tijdspreferentie had en er een extreem hoog BMI op nahoudt. Wellicht heeft dit individu door gebeurtenissen in het leven het roer volledig omgegooid en is zijn of haar tijdspreferentie enorm gedaald. Deze persoon heeft nu een gezonde levensstijl en is bezig met afvallen. Echter, zijn of haar BMI is nog wel hoog en deze persoon wordt daarom als ongezond bestempeld terwijl dit individu momenteel een lage tijdspreferentie heeft. Deze flexibiliteit van de tijdspreferentie is iets waaraan in dit onderzoek ten onrechte geen aandacht is besteed.

#### Kracht van het onderzoek

Dit onderzoek kende ook sterke punten. Een van de sterke punten was het meewegen van de invloed van de tijdspreferentie van de partner. Eerdere onderzoeken keken wel naar de tijdspreferentie van een individu, gekoppeld aan de gezondheid of ongezond gedrag, maar lieten de invloed van anderen buiten beschouwing. De invloed van de sociale omgeving op het denkproces en de beslissingen van een individu is echter een groot deel van sociologisch onderzoek. Het feit dat de invloed van de levenspartner werd toegevoegd als invloed op de gezondheid van een individu, is daarom een relevante wetenschappelijke toevoeging geweest.

Ook de gebruikte dataset is een sterk punt van dit onderzoek, ondanks dat deze dataset niet zelf is verzameld, maar al bestond. De dataset bevat namelijk een relatief grote steekproef van de Nederlandse samenleving. De grootte van de steekproef en het feit dat het een steekproef is van de Nederlandse samenleving, maakt de bevindingen van dit onderzoek beter te generaliseren naar onze eigen samenleving. Dit is een versterking van de externe validiteit van dit onderzoek.

De toevoeging van de afhankelijke variabele, afwijking van gezond BMI, is een sterk punt van het onderzoek. Waar eerdere literatuur op het gebied van BMI vaak kijkt naar de invloed van de tijdspreferentie op de BMI zelf, is in dit onderzoek ook gekeken in welke mate de BMI afwijkt van een gezonde BMI. Als een individu verder afwijkt van de BMI werd deze persoon als ongezonder beschouwd. Dit is deels ook een toevoeging omdat er op deze manier ook rekening wordt gehouden met individuen die een lager BMI hebben dan wat als gezond wordt beschouwd. Deze worden dus meegerekend in de 'ongezondere groepen'. Dit is een versterking van de interne validiteit van het onderzoek geweest.

### Vervolgonderzoek

Na uitvoering van dit onderzoek zijn de onderzoekers van mening dat er veel ruimte is voor verbetering. Er zijn meerdere punten waar toekomstig onderzoek zich op zou kunnen richten om de relaties tussen tijdspreferentie en gezondheid beter te meten.

Ten eerste zou er in toekomstig onderzoek een manier gebruikt kunnen worden waarbij de tijdspreferentie van een individu niet wordt gemeten aan de hand van vragen over financiële beloningen. Om de relatie met gezondheid te kunnen meten zou het wellicht beter zijn om ook vragen te gebruiken die van invloed zijn op de gezondheid. Hoe deze exact gestructureerd zouden moeten worden, is een lastige vraag. Feit is echter dat de onderzoekers van mening zijn dat vragen over financiële beloningen niet representatief zijn voor de tijdspreferentie van een persoon.

Mocht in toekomstig onderzoek toch gewerkt worden met vragen over financiële beloningen als indicator voor de tijdspreferentie, is het sterk aan te raden om in ieder geval een vorm van inkomen of andere factoren die de financiële situatie bepalen, te gebruiken als controlevariabele.

Toekomstig onderzoek naar de invloed van de tijdspreferentie van de partner op de gezondheid van een individu zou zich ook kunnen richten op de macht binnen de relatie. Wie beïnvloedt wie nu eigenlijk? Het zou goed mogelijk kunnen zijn dat de heersende tijdspreferentie binnen een relatie komt van degene met de meeste macht.

Een andere interessant idee voor een vervolgonderzoek is volgens de onderzoekers een longitudinale studie. Naar de mening van de onderzoekers is de tijdspreferentie een momentopname en kan dus fluctueren door de tijd heen. Het zou zeer interessant zijn om over een langere tijd individuen te volgen en in de gaten te houden of hun gezondheid mee verandert met hun tijdspreferentie. Er zou zelfs een stap verder kunnen worden gegaan door ook de tijdspreferentie van de partner in de gaten te houden. Op deze manier zou ook gekeken kunnen worden of er verschillen ontstaan wanneer iemand wisselt van partner, vrijgezel raakt of juist een relatie krijgt.

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat meer persoonlijke banden in de vorm van familie/vrienden/kennissen gerelateerd zijn aan het psychologisch welzijn van een individu, bijvoorbeeld op het gebied van tevredenheid over het leven en zelfverzekerdheid van een individu (Helliwell & Putnam, 2004). Om deze reden zou het interessant kunnen zijn om te kijken of iemand met een groter sociaal netwerk ook lichamelijk gezonder is. Op deze manier richt onderzoek zich niet op de invloed van een ander individu, zoals de levenspartner, maar op het gehele sociale netwerk. Een interessante toevoeging zou het kijken naar online netwerken zijn. Bijvoorbeeld: wordt de gezondheid van een individu beïnvloed door het aantal Facebook vrienden dat een individu heeft.

### Slotwoord

Dat we hebben gekozen voor een dataset die twintig jaar geleden is verzameld, heeft zeer helder gemaakt in welk tempo de samenleving in die afgelopen twintig jaar is veranderd. Er waren nog nauwelijks sociale media in 1995, de wereld was zoveel kleiner. Dat besef is met dit onderzoek zoveel duidelijker geworden dan ervoor. Toch zijn er constanten, zoals keuzes die gemaakt worden betreffende de gezondheid, voeding en sport. Dat doen we al langer. Juist de huidige globalisatie maakt wellicht dat we zulke bezigheden ineens als een trend beschouwen. We hebben nu en in de toekomst andere variabelen nodig om invloeden op gedrag te expliciteren. Dat de levenspartner van invloed is, staat voor ons buiten kijf. Hoe dit aangetoond kan worden, is nog een complexe vraag. Hoe dan ook, vervolgonderzoek zou kunnen lonen en ons beter inzicht kunnen verschaffen in wat bepalend is voor ons gedrag. Die vraag is voor iedere socioloog interessant.

## Literatuurlijst:

- Allison, A., Hedley, P., Cynthia, L., Clifford, L., Johnson, M., Carrol, L., Lester, R., Flegal, K. (2004). Prevalence of overweight and obesity in a U.S. pediatric surgical population. *The Journal of American medical association*, 2004, 2847-2850.
- Bickel, Petry. (1999). Heroin addicts have higher discount rates for delayed rewards than non-drug-using controls. *Journal of experimental Psychology*, 1999(128), 78-87.
- Borghans, L., Golsteyn, B. (2005). Time discounting and the body mass index: Evidence from the Netherlands. *Elsevier*, 2006(4), 39-61.
- Bowlby, J. (1976). The origins of attachment theory. *Developmental Psychology*, 1992(28), 759-775.
- Brownlee, S., Gretchen, B., Chapman, Noel, T., Leventhal, H. (2001). Value for the future and preventive health behavior. *Journal of experimental psychology*, 2001(7), 235-250.
- Chabris, C.F., Laibson, D., Morris, C.L., Schuldt, J.P., Taubinsky, D. (2008). Individual laboratory-measured discount rates predict field behavior. *Journal of risk and uncertainty*, 2008(37), 237-269.
- Chapman, B. (2001). Time Preferences and Preventive Health Behavior Acceptance of the Influenza Vaccine. *Sage journals*, 2001(7), 307-314.
- Colditz, A. (1995). Weight Gain as a Risk Factor for Clinical Diabetes Mellitus in Women. *American college of Physicians*, 1995(122), 481-486.
- Coleman, J.S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American journal of Sociology*, 1988(94), 95-120.
- Erikson, E.H. (1963). Childhood and society. *New York: Norton*, 1963, 5-56.
- Franks, J., Melissa, M., Karen, S., Barry, A., Steven, J. (2006). Spouses' provision of health-related support and control to patients participating in cardiac rehabilitation. *Journal of family Psychology*, 2006(20), 311-318.
- Frederick, S., Loewenstein, G., Donoghue, T. (2002). Time Discounting and Time Preference: A Critical Review. *Journal of economic literature*, 2011(40), 351-401.
- Haan, J. (2008). *Sociale contacten via digitale kanalen*. Verkregen op 15,06,2015.  
file:///C:/Users/3804127/AppData/Local/Google/Chrome/Downloads/\_SCR\_H14.pdf
- Helliwell, J.F., Putnam, R.D. (2004). The social context of well-being. *The royal society*, 2004.

- House, J.S., Landis, K.R., Umberson, D. (1988). Social relationships and health. *Science*, 1988(241), 540-545.
- Joung, I.M., Stronks, K., Van de Mheen, H., Mackenbach, J.P. (2005). How is your health in general? A qualitative study on self-assessed health. *The European journal of public health*, 2005(98),12-22.
- Kelley, H.H., Berscheid, E., Christensen, A. (1983). Close relationships. *New York freeman: company* 1983.
- Komlos, J., Bogin, B., Smith, P. (2004). Obesity and the rate of time preference. *Journal of biosocial science*,2004(36), 209-219.
- Kuczmarski, R.J., Flegal, K. (2003). Criteria for definition of overweight in transition. *American Society for Clinical Nutrition*, 2000(72), 1074-1081.
- MacKillop, J., Amlung, M.T., Few, L.R., Ray, L.A., Sweet, L.H. (2011). Delayed reward discounting and addictive behavior: a meta-analysis. *Psychopharmacology*, 2011(216), 305-321.
- Markey, C.N., Markey, P.M., Gray, H.F.(2007). Romantic relationships and health: an examination of individuals' perceptions of their romantic partners' influences on their health. *Springer link*, 2007(57), 435-445.
- NOC\*NSF. (2015). *Meer mensen sporten een leven lang*. Verkregen op 14,06,2015.  
<http://www.nocnsf.nl/nocnsf.nl/over-nocnsf/sportagenda/leven-lang-sporten/meer-mensen-sporten-een-leven-lang>.
- Nolan, J.M., Schultz, P.W., Cialdini, B., Goldstein, N.J., Griskevicius, V. (2008). Normative Social Influence is Underdetected. *Social and personality psychology bulletin*, 2008(34), 913-923.
- Odum, A.L., Bickel, K.W., Madden, G.J. (1999). Impulsivity and cigarette smoking: delay discounting in current, never, and ex-smokers. *Psychopharmacology*, 1999(146), 447-454.
- Rashad, I., Zang, L. (2008). Obesity and time preference: The health consequences of discounting the future. *Journal of biosocial science*, 2008(40), 50-65.
- Rempel, L.A., Rempel, J.K. (2004). Partner Influence on Health Behavior Decision-Making: Increasing Breastfeeding Duration. *Journal of social and personal relationships*, 2004(21), 92-111.
- Rodriguez, M.I., Mischel, W., Shoda, Y. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 1989(244), 933-938.
- Sampson, R.J., Laub, J.H. (2003). Desistance from Crime over the life course. *Handbooks of Sociology and social research*, 2003, 295-309.

Schellen, M., Apel, R., Nieuwebeerta, P. (2010). De invloed van trouwen en partnerselectie op de ontwikkeling van crimineel gedrag. *Tijdschrift voor criminologie*, 2010(52), 258-273.

Schong, P. (2015). *Gaat de avocado ten onder aan zijn eigen succes*. Verkregen op 14, 06, 2015. <http://www.ad.nl/ad/nl/1013/Buitenland/article/detail/4009007/2015/05/08/Gaat-de-avocado-ten-onder-aan-zijn-eigen-succes.dhtml>.

Seidell, J.C. (2012). Obesity: more nurture than nature. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 2012(31), 156-187.

Umberson, D. (1992). Gender, marital status and the social control of health behavior. *Elsevier*, 1992(34), 907-917.

Weesie, J., Kalmijn, M., Bernasco, W., Giesen, D. (1995). *Huishoudens in Nederland 1995[databestand]*. Utrecht: ISCORE, Utrecht University.

Weesie, J., Kalmijn, M., Bernasco, W., Giesen, D. (1996). *HIN95EXP. A set of Experiments connected with HIN95*. Codebook. Iscore paper, No. 77. Utrecht University.

WHO. (2015). *Global Health Observatory Data Repository*. Verkregen op 04,05,2015. [http://apps.who.int/gho/data/node.imr.NCD\\_BMI\\_30C?lang=en](http://apps.who.int/gho/data/node.imr.NCD_BMI_30C?lang=en).