



ARBEIDSUREN VAN OUDERS EN DE GEZONDHEID VAN KINDEREN

De invloed van alternatieve arbeidsuren

Erasmus School of Economics
Department of Health Economics

Martijn Oeij
346271
8 juli 2014
Begeleider Dr. A.C. Gielen

Samenvatting

In deze studie is onderzoek gedaan naar de invloed van alternatieve arbeidsuren bij ouders op de gezondheid van hun kinderen. In het theoretisch kader is uitgediept op welke manieren alternatieve arbeidsuren van ouders de gezondheid van kinderen kunnen beïnvloeden.

In de literatuur is er bewijs voor een relatie tussen alternatieve arbeidsuren bij de ouders en een slechtere gezondheid van hun kinderen. Gezondheid wordt in de literatuur op verschillende manieren gemeten en kan onder verdeeld worden in drie categorieën: emotionele problemen, gedragsproblemen en Body Mass Index. In de artikelen wordt rekening gehouden met de omgeving van het kind. Zo is de sociaal economische status van belang bij de vraag hoe alternatieve arbeidsuren van ouders invloed kunnen hebben op de gezondheid van hun kinderen. Daarnaast is ook de samenstelling van het gezin belangrijk om mee te nemen in de analyse.

In deze scriptie is gebruik gemaakt van 1673 observaties uit de database van de British Household Panel Survey. Met behulp van lineaire regressie en logistische regressie is geen bewijs gevonden voor een negatieve invloed van alternatieve arbeidsuren van ouders op de gezondheid van kinderen. Ook is er geen bewijs voor een invloed van sociaal economische klasse op de gezondheid van kinderen. Er zijn wel enkele significante waardes voor de invloed van de gezondheid van ouders op de gezondheid van kinderen.

Inhoud

| | |
|-------------------------------------|----|
| Samenvatting..... | 1 |
| 1. Introductie..... | 3 |
| 2. Theoretisch kader..... | 7 |
| 2.1 Productie functie..... | 7 |
| 2.2 Grossman's Model..... | 9 |
| 2.3 Definities..... | 10 |
| 3. Literatuur..... | 12 |
| 3.1 Alternatieve arbeidsuren..... | 13 |
| 3.1.1 Gedragsproblemen..... | 14 |
| 3.1.2 Emotionele problemen..... | 15 |
| 3.1.3 Body Mass Index..... | 15 |
| 3.2 Hypotheses..... | 16 |
| 4. Data..... | 18 |
| 4.1 Variabelen..... | 18 |
| 4.1.1 Afhankelijke variabele..... | 19 |
| 4.1.2 Onafhankelijke variabele..... | 21 |
| 4.1.3 Controlevariabelen..... | 21 |
| 4.2 Beschrijvende statistiek..... | 22 |
| 5. Resultaten..... | 23 |
| 5.1 Lineair regressie model..... | 23 |
| 5.2 Logistisch regressie model..... | 24 |
| 6. Conclusie..... | 27 |
| 6.1 Beperkingen..... | 28 |
| Bibliografie..... | 29 |
| Appendix..... | 34 |

1. Introductie

In een economie waarin steeds meer bedrijven een 24/7 service willen hanteren, zullen ook medewerkers moeten werken in diensten die 's nachts vallen. In de VS werkte 17.7% van de loonarbeiders in 2004 op alternatieve tijden buiten 06:00-18:00 (McMenamin, 2007). 3.1% hiervan was nachtwerk en 6.8% avondwerk. In het Verenigd Koninkrijk geeft 14.7% van de arbeiders in 2009 aan dat zij vaak in een ploegdienst werken en dus wel eens 's nachts of 's avonds werken (Steel, 2011).

Arbeiders in deze ploegdiensten hebben vaak te maken met de nodige problemen. Als eerste zijn er medische kwalen waar een avond- of nachtwerker mee te maken krijgt. Door in de nacht te werken en overdag te slapen, wordt het ritme van het lichaam op de proef gesteld. Dit zorgt op korte termijn voor een verstoring in het circadiaans ritme (Rajaratnam & Arendt, 2001) en voor moeilijkheden in het eetpatroon (Waterhouse et al., 2003). Voor arbeiders die langere tijd in ploegdiensten werken, kan dit leiden tot depressies, aandoeningen in het digestieve systeem en mogelijk ook hart- en vaatziekten (Costa, 1996). Ook worden wisselende ploegdiensten geassocieerd met verschillende vormen van kanker (Schernhammer, et al., 2003; Viswanathan et al., 2007; Megdal et al., 2005) en type 2 diabetes (Pan et al., 2011).

Daarnaast leidt avondwerk ook tot een verslechtering van de prestaties van de arbeiders, zowel op de werkvloer als daarbuiten. Onderzoek toont aan dat arbeiders uit de technische sector in nachtdiensten meer kans hebben op lichamelijk letsel door ongelukken tijdens het werk dan diensten op andere tijden (Smith et al., 1994). Åkerstedt et al. (2005) laten in een gesimuleerd onderzoek zien dat men na een nachtdienst eerder ongelukken veroorzaakt tijdens het autorijden.

Naast deze problemen is het voor arbeiders met alternatieve tijden moeilijk om sociale contacten te behouden. Dit kan leiden tot fricties in gezinnen en zet de relatie van het huwelijk op scherp. White en Keith (1990) laten deze relatie zien tussen ploegdiensten en huwelijksproblemen. Data uit dit onderzoek laten zien dat ploegenwerkers een hogere kans hebben op echtscheidingen en dat problemen met kinderen zich vaker voordoen bij ploegenwerkers. Er moet echter wel rekening gehouden worden met het feit dat het niet

duidelijk is welk verschijnsel er als eerste was: de huwelijksproblemen of het kiezen van nachtwerk om bijvoorbeeld aan huwelijksproblemen te ontkomen.

De problemen voor de ploegenwerker lijken duidelijk aanwezig te zijn, maar kinderen van deze arbeiders kunnen ook beïnvloed worden door de negatieve aspecten van late diensten. Een studie in de VS laat zien dat avondwerk van de vader of moeder gepaard gaat met een lagere kwaliteit in de thuisomgeving (Heymann & Earle, 2001). Dit kan invloed hebben op de prestaties op school, de algemene ontwikkeling en de gezondheid van kinderen.

Ouders zijn zich er niet altijd van bewust dat hun arbeid ook invloed kan hebben op de gezondheid van hun kinderen. Steeds vaker is het zo dat beide ouders werken. In 2009 werkte 66% van alle moeders in de OECD landen (OECD, 2014). Als gekeken wordt naar de leeftijdscategorie waarin ouders zitten, ziet men in het Verenigd Koninkrijk voor de leeftijdscategorie 25-49 in 2009 dat 17.2% van de mannen en 12.9% van de vrouwen vaak in een ploegendienst werkt (Steel, 2011). In de VS werkte 14.9% van de arbeiders in de leeftijdscategorie 25-54 in 2004 op alternatieve tijden (McMenamin, 2007).

Voor ouders kunnen ploegendiensten ook veel voordelen brengen, waarbij ook de gezondheid van kinderen wordt bevorderd. Een belangrijk voordeel is dat avond- en nachtdiensten vaak beter betaald worden. Dit is terug te vinden in de theorie van compenserende loonverschillen. Deze theorie omschrijft hoe slechte werkomstandigheden gecompenseerd worden door middel van een hoger salaris (Rosen, 1986). Hieronder valt ook arbeid op alternatieve arbeidsuren. Lanfranchi et al. (2002) vinden een hoger salaris voor ploegenwerkers in de vorm van een zogenaamd shift differential of shift premium. Kostiuk (1990) vindt dat een shift premium een significante invloed heeft op de keuze voor ploegenwerk, maar dat veel persoonlijke karakteristieken ook invloed uitoefenen op deze keuze. Dit kunnen bijvoorbeeld etniciteit, educatie of het lid zijn van een vakbond zijn.

Ploegenwerkers zorgen er dus over het algemeen voor dat hun gezin een hoger besteedbaar inkomen heeft dan arbeiders met hetzelfde werk op kantoortijden. Verschillende onderzoeken tonen aan dat het inkomen van een gezin een positief verband heeft met de gezondheid van het kind (Case et al., 2002; Currie & Stabile, 2003; Currie et al., 2007).

Ten tweede is ploegenwerk een uitkomst als men geen andere baan kan vinden. Uit de data van McMenemy (2007) blijkt dat 7.5% van de arbeiders met alternatieve uren aangeeft dat zij geen andere baan konden vinden. Bij een gedeelte van de arbeiders wordt dus voorkomen dat zij werkloos thuis zitten. Mörk et al. (2014) vinden een sterke correlatie tussen werkloosheid bij één van de ouders en de kans voor een kind om in een ziekenhuis opgenomen te moeten worden. Ström (2002) vindt dat werkloosheid van ouders samengaat met een groter risico op ongelukken bij de kinderen waarbij een doktersbezoek nodig is. Door werkloosheid te voorkomen met ploegendiensten wordt de gezondheid van een kind dus behouden.

Als laatste bestaat de mogelijkheid voor ouders met alternatieve arbeidsuren om tijden op elkaar af te stemmen, zodat 24 uur per dag voor het kind gezorgd kan worden. Eén van de ouders zou dan in de ochtend en middag werken terwijl hun partner thuis is met het kind. 's Avonds en 's nachts worden de rollen dan omgedraaid. Dit is met name gunstig voor ouders met kinderen die nog niet naar school gaan.

Het is belangrijk voor kinderen om de juiste aandacht te krijgen van hun ouders. Ouders die in de avond niet aanwezig zijn, kunnen op dat moment geen bijdrage leveren in de verzorging van een kind. Zeker niet als kinderen overdag naar school gaan. Er zijn daarom plannen om werktijden en schooltijden beter op elkaar af te stemmen (Intermediair, 2013), zodat kinderen wel die zorg en aandacht krijgen. Er zijn echter beroepen waarbij het noodzakelijk is om ploegenwerkers in te zetten en ploegendiensten zullen altijd blijven bestaan. Voorbeelden hiervan zijn medewerkers bij de klantenservice, personeel in ziekenhuizen of verzorgingstehuizen, politie en brandweer, personeel in de toeristenbranche of medewerkers in fabrieken.

Het onderzoek in deze scriptie zal gaan over de invloed van alternatieve arbeidsuren van ouders op de gezondheid van kinderen. Alternatieve arbeidsuren hebben allerlei negatieve gevolgen voor de arbeider zelf, maar het is ook mogelijk dat er een indirecte invloed is op de gezondheid van kinderen van die arbeiders, zoals de resultaten uit het onderzoek van Heymann & Earle (2001) suggereren. Hieruit volgt de volgende onderzoeksvraag:

Hoe beïnvloeden alternatieve arbeidsuren van ouders de gezondheid van hun kinderen?

Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden, zal eerst een theoretisch kader geformuleerd worden en er wordt in de literatuur gekeken wat er geschreven is over alternatieve arbeidsuren en de invloed hiervan op kinderen van deze arbeiders. Hierbij worden een aantal hypothesen geformuleerd en worden concepten verduidelijkt. Vervolgens zal met data van de British Household Panel Survey gekeken worden of een soortgelijke relatie gevonden kan worden voor kinderen in de leeftijdscategorie 11-16.

2. Theoretisch kader

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is het nodig om een aantal concepten te definiëren en te verduidelijken. Dit maakt het onderscheiden van bepaalde invloeden op de gezondheid van kinderen makkelijker. Daarvoor zal een productie functie van de gezondheid van kinderen gespecificeerd worden. Daarnaast worden bepaalde begrippen besproken en verder uitgewerkt.

2.1 Productie functie

Om een overzicht te krijgen van hoe verschillende factoren invloed kunnen hebben op de gezondheid van een kind, is het handig om een productie functie te formuleren. De productie functie is afgeleid uit Mörk et al. (2014) en ziet er als volgt uit:

$$Child\ Health = H \left(\begin{array}{l} \text{market goods, parental time, parental human capital,} \\ \text{publicly provided goods/care,} \\ \text{child human capital, health shock} \end{array} \right)$$

Alternatieve arbeidsuren van ouders kunnen hier verschillende invloeden op uitoefenen. Allereerst kan meer verdient worden in vergelijking met hetzelfde beroep binnen kantoortijden. In de introductie is al naar voren gekomen dat dit te maken heeft met de theorie van compenserende loonverschillen. Slechte werkomstandigheden (alternatieve arbeidsuren) worden gecompenseerd door een hoger loon, zodat arbeiders bereid zijn om ook deze arbeidsuren te werken (Rosen, 1986). Onderzoek toont aan dat alternatieve arbeidsuren ook vaak hogere lonen hebben (Lanfranchi et al., 2002; Kostiuik, 1990). Hierdoor is het mogelijk voor ouders om meer *market goods* te kopen en is er ook meer geld te besteden aan activiteiten die direct bevorderlijk zijn voor de gezondheid van een kind. Hierbij kan gedacht worden aan de beschikbaarheid van meer gezond eten, minder blootstelling aan roken (De Vries, 1995) of meer geld voor bijvoorbeeld sport.

Echter moet hierbij wel een kanttekening geplaatst worden. De mate waarin alternatieve arbeidsuren 'slechte' werkomstandigheden zijn, is subjectief. De mogelijkheid bestaat namelijk dat arbeiders indifferent zijn tussen normale en alternatieve arbeidsuren of juist alternatieve arbeidsuren prefereren. Data van McMenamin (2007) laten zien dat ruim 9% van werknemers met alternatieve arbeidsuren aangeeft dat dit hun persoonlijke voorkeur is.

Zij zien de alternatieve tijden dus niet als slechte werkomstandigheden, maar juist als goede werkomstandigheden. Dit kan ervoor zorgen dat de shift premiums gemiddeld lager zijn dan wanneer iedereen alternatieve arbeidsuren als 'slecht' zou zien.

Ten tweede is, door het tegengaan van werkloosheid, ook inkomensverlies voorkomen. Dit heeft invloed op de beschikbaarheid van *market goods*. Werkloos zou men wel meer tijd kunnen doorbrengen met een kind, maar de kwaliteit van die zorg kan laag zijn. Dit komt omdat werklozen vaak te kampen hebben met eigen problemen, zoals stress of zelfs depressies (Kuhn et al., 2009). Werklozen zullen meer moeten vertrouwen op *publicly provided goods/care*, omdat zij zelf geen inkomen meer hebben.

De tijd dat ploegenwerkers (en hun partners) beschikbaar zijn voor hun kinderen is volledig afhankelijk van hoe zij hun tijd indelen. Door tijden goed te verdelen, kan ervoor gezorgd worden dat er de hele dag iemand voor het kind klaar staat. Dit zou gunstig zijn voor erg jonge kinderen die nog niet naar school gaan. Oudere kinderen zijn wellicht meer gebaat bij het zien van beide ouders. Ouders houden namelijk toezicht en sturen kinderen in hun opgroeien. Dit is even belangrijk voor jonge als oudere kinderen (Eccles, 1999). Dornbusch et al. (1985) vinden dat kinderen van 12-17 jaar uit een huishouden met enkel een moeder vaker deviant gedrag vertonen. Onderzoek bij kinderen tot 5 jaar toont aan dat kinderen meer antisociaal gedrag vertonen als hun vader vaker absent is (Jaffee et al., 2003).

Alternatieve arbeidsuren beïnvloeden dus *parental time*. Ouders zijn voor de verzorging van hun kinderen sterker van elkaar afhankelijk als één van de ouders in ploegendiensten werkt (Presser, 1988). In traditionele gezinnen met twee ouders is het dus belangrijk om goed samen te werken. Uit onderzoek blijkt dat getrouwde ouders met alternatieve arbeidsuren minder tijd met hun kind doorbrengen (Rapoport & Bourdais, 2008) en minder aanwezig zijn bij belangrijke activiteiten, zoals het maken van huiswerk of het attenderen van ouderavonden op school (Wight et al., 2008). De partner van een arbeider met alternatieve uren moet dus veel bijspringen bij de opvoeding. Dit is terug te zien in gezinnen waarin de moeder alternatieve uren werkt. Vaders in deze gezinnen spenderen gemiddeld meer tijd met hun kinderen dan vaders met een partner die overdag werkt (Barnett & Gareis, 2007). Dit terwijl de vader zelf ook een voltijd baan heeft. Rapoport en Bourdais (2008) vinden geen effect bij alleenstaande moeders met betrekking tot alternatieve arbeidsuren en *parental*

time. Deze moeders zouden dus evenveel tijd spenderen met hun kind als andere alleenstaande moeders.

Een kind kan pech of geluk hebben. In de *child health* productiefunctie wordt dit vastgelegd in de term *health shocks*. In de introductie is al naar voren gekomen dat ploegenwerkers een grotere kans hebben op het veroorzaken van ongelukken (Smith et al., 1994). Dit zou dus een negatieve invloed hebben op de kans op ongelukken bij kinderen.

Niet alleen het kind, maar ook de partner kan op een positieve of negatieve manier aangetast worden door late diensten. White en Keith (1990) laten zien dat zich verschillende huwelijksproblemen voordoen bij ploegenwerkers en dat dit leidt tot een verhoogde kans op echtscheidingen. Echtscheidingen kunnen bij kinderen zorgen voor mentale problemen (Amato, 1994) en ook op de lange termijn is de invloed van echtscheidingen op de mentale gesteldheid te zien (Amato & Keith, 1991). Echtscheidingen beïnvloeden verschillende aspecten van de productie functie. Door kosten van scheidingen is er minder geld voor *market goods*. *Parental time* en *parental human capital* worden aangetast doordat samenwerking tussen beide ouders op afstand gebeurt.

Verder spelen meer factoren een rol bij de gezondheid van een kind. Zo zijn educatie, soort beroep (voor ouders), gezondheid in vorige periodes en de genen van een persoon vastgelegd in de termen *child human capital* en *parental human capital*.

2.2 Grossman's Model

Een ander model waarmee gezondheid kan worden bestudeerd, is het model van Grossman. De basis van het model ziet er als volgt uit (Grossman, 1972):

$$U = U(HS_t, O_t)$$

Hierin is *HS* de *health stock* van een persoon in tijdsperiode (leeftijd) *t* en *O* zijn andere marktgoederen. *HS* zegt iets over het aantal gezonde dagen dat een persoon heeft. Een hogere *HS* betekent meer gezonde dagen. Er zijn twee manieren waarop *HS* de nutsfunctie (*U*) van een persoon beïnvloedt. De eerste is als een consumptie goed, omdat *HS* direct in de nutsfunctie staat. Als tweede heeft *HS* invloed op de nutsfunctie doordat *HS* invloed heeft op

het aantal zieke dagen dat iemand heeft. Men is namelijk afhankelijk van de volgende budgetfunctie van tijd:

$$T_t = T_{Ht} + T_{Ot} + T_{Wt} + T_{St}$$

Dit wil zeggen dat de totale tijd die iemand heeft in een jaar (T_t) bestaat uit tijd die besteed is aan het produceren van gezondheid (T_{Ht}), produceren van andere marktgoederen (T_{Ot}), arbeid (T_{Wt}) en het aantal zieke dagen (T_{St}). Iemand met een lage HS heeft meer ziektedagen en moet meer tijd besteden aan het produceren van gezondheid. Hierdoor is er minder tijd beschikbaar voor werk of andere marktgoederen. Dit heeft een negatieve invloed op de nutsfunctie, omdat dit ten koste gaat van O_t .

Eerder werden al diverse gezondheidskwalen van ploegenwerkers genoemd, zoals depressies, aandoeningen aan het digestieve systeem, hart- en vaatziekten (Costa, 1996), kanker (Schernhammer, et al., 2003; Viswanathan et al., 2007; Megdal et al., 2005) en type 2 diabetes (Pan et al., 2011). Ziekte mondt uit in ziektedagen en dit heeft invloed op T_{Ot} en T_{Wt} . Als gekeken wordt naar de *child health* productiefunctie uit sectie 2.1, dan is te zien dat *parental time* en *market goods* hierdoor negatief beïnvloed worden. Daarnaast wordt de nutsfunctie van ouders direct beïnvloedt door hun gezondheid. Een slechtere gezondheid door alternatieve arbeidsuren kan leiden tot ouders die ongelukkiger zijn. Dit kan vervolgens een negatieve invloed hebben op de gezondheid van een kind. Onderzoek toont aan dat depressies bij moeders mogelijk gerelateerd zijn aan depressies bij hun kinderen (Cummings & Davies, 1994).

Er zijn verschillende manieren waarop alternatieve arbeidsuren van ouders de gezondheid van een kind kunnen beïnvloeden. Het is hierbij de vraag welke invloeden het sterkste zijn en wat het uiteindelijke resultaat is van de gezondheid van een kind van ploegenwerkers als dit wordt vergeleken met andere kinderen.

2.3 Definities

Er zijn een aantal manieren waarop een arbeider alternatieve arbeidsuren kan werken. Kantoortijden of dagdiensten zijn arbeidsuren die als normaal worden gezien en dus niet alternatief zijn. Deze liggen meestal tussen 06:00 en 18:00 op maandag tot en met vrijdag. Werknemers die buiten deze uren ingeroosterd staan om te beginnen of eindigen, werken

op alternatieve arbeidsuren. Avondwerk of avonddiensten zijn diensten die eindigen na 18:00 en voor 0:00. Deze diensten beginnen voor fulltime werkers dus overdag. De meest voorkomende avonddienst is een dienst van 15:00 tot 0:00 voor fulltime werknemers (McOrmond, 2004). Nachtwerk of nachtdiensten zijn diensten die liggen tussen 18:00 en 06:00, waarbij de werknemer meer dan één uur werkt tussen 0:00 en 06:00 (Rijksoverheid, 2010). Deze diensten mogen in Nederland maximaal 10 uur duren. Ook diensten in het weekeinde kunnen gezien worden als alternatieve arbeidsuren, al zal de focus in dit onderzoek met name op avond- en nachtwerk liggen.

Ploegenwerkers zijn arbeiders die werken in ploegendiensten. Ploegendiensten zijn diensten die gebruik maken van een roterend schema waarbij werknemers afwisselend dagdiensten, avonddiensten en nachtdiensten draaien. Er zijn veel verschillende schema's die werkgevers hanteren. Dit is met name afhankelijk van de industrie waarin men opereert. Het is belangrijk bij ploegendiensten dat ploegenwerkers snel kunnen schakelen tussen verschillende arbeidsuren.

3. Literatuur

Er zijn in de literatuur een aantal relevante stukken te vinden die zich ook bezighouden met het werk van ouders en de gezondheid van hun kinderen. Er wordt bijvoorbeeld aandacht besteed aan de invloed op het kind als zijn/haar moeder een baan heeft. Een working paper uit Spanje laat zien dat een kind van 2-15 jaar meer kans heeft om overgewicht te hebben als hun moeder werkt (García et al., 2006). Ook in Japan voor kinderen van 3 jaar (Takahashi, et al., 1999) en kinderen in de VS van 3-11 jaar (Anderson et al., 2003) is gevonden dat zij een hogere kans op overgewicht hebben als hun moeder werkt. Deze studies gebruiken vaak Body Mass Index (BMI) als variabele voor overgewicht.

Een uitgebreidere studie in 8 EU landen laat echter geen relatie zien tussen een werkende moeder en overgewicht bij kinderen van 2-9 jaar (Gwozdz, et al., 2013). Volgens de auteurs kan dit veroorzaakt worden door een aantal factoren. Als eerste ligt het er aan in welke sociaal economische klasse een kind zich bevindt. Een werkende moeder heeft in lage sociaal economische klassen namelijk wel een significante invloed op overgewicht bij kinderen. Ten tweede hebben Gwozdz et al. ook andere meetinstrumenten gebruikt voor overgewicht. Naast BMI is gebruik gemaakt van de omtrek van de taille en een model dat omtrek en huidplooiemetingen combineert. Er bestaat geen consensus over welke meting het beste overgewicht bij een persoon laat zien. Als laatste zijn de gevonden relaties tussen een werkende moeder en overgewicht bij het kind alleen significant bij een voltijd baan. Verschillende onderzoeken geven dus verschillende uitkomsten.

Waldfoegel (2007) biedt een overzicht van de literatuur op het gebied van werkende moeders en uitkomsten voor kinderen. Weinig onderzoeken vinden een relatie tussen deze twee variabelen voor kinderen die naar school gaan. Als er een relatie gevonden wordt, hangt dit vaak nauw samen met de karakteristieken van het kind, de ouders en het werk van de ouders.

Ander onderzoek in de VS toont aan dat ouders zonder betaalde vrije dagen of ziektedagen minder snel geneigd zijn om thuis te blijven als hun kind ziek (Heymann et al., 1999). Vooral de kinderen uit de lagere sociaal economische klasse worden hiermee getroffen, omdat ouders uit deze klasse vaak geen betaalde vrije dagen hebben.

3.1 Alternatieve arbeidsuren

Meer specifiek kan dus gekeken worden naar de werkomstandigheden waarmee ouders te maken hebben. In dit onderzoek wordt gekeken naar alternatieve arbeidsuren. Hierover zijn ook een aantal onderzoeken gedaan. De studie van Heyman en Earle (2001) kwam in de introductie al naar voren. Kinderen van avondwerkers met een leeftijd van 5-10 jaar scoren in dit onderzoek lager op Home Observation Measurement of the Environment (HOME) scores. HOME scores zijn een betrouwbare voorspeller voor prestaties op school en voor cognitieve en emotionele ontwikkelingen voor het kind. Deze HOME scores zijn gebaseerd op een aantal interviews met de ouders van kinderen, mits zij hier welwillend tegenover staan. Kinderen voor avondwerkers hebben dus een lagere HOME score voorspelling. Deze uitkomst geldt zowel voor moeders als vaders werkend in alternatieve arbeidsuren en is ook significant voor ouders die wel of niet in armoede leven. Voor kinderen in armoede wordt een lagere HOME score voorspelt, omdat deze ouders waarschijnlijk niet over de middelen beschikken om een goed substituut te vinden voor de zorg die zij als ouder zouden kunnen bieden in avonduren. Avondwerk is in het onderzoek gedefinieerd als uren tussen 19:30 en 21:30.

Radošević-Vidacek en Košćec (2004) hebben in Kroatië onderzoek gedaan naar de slaappatronen van kinderen van 11-18 jaar en de werktijden van hun ouders. In Kroatië gaan kinderen in een roterend schema naar school. Dat wil zeggen dat zij de ene week 's ochtends op school zitten en de andere week 's middags. De scholieren beantwoordden vragen over hun slaappatroon en over het werk van hun ouders. Bij kinderen van de middelbare school is gevonden dat hun slaappatroon minder gezond is als één van hun ouders of beide ouders alternatieve arbeidsuren heeft. Dit geldt met name voor de week dat zij 's ochtends naar school moeten. Kinderen van de basisschool worden niet beïnvloed door alternatieve arbeidsuren van hun ouders.

Andere studies over de invloed van alternatieve arbeidsuren bij ouders op de gezondheid van het kind zijn onder te verdelen in drie categorieën: gedragsproblemen, emotionele problemen en Body Mass Index.

3.1.1 Gedragsproblemen

Er zijn een aantal onderzoeken gedaan over het effect van alternatieve arbeidsuren van ouders op de mentale gezondheid van kinderen. Han (2008) gebruikt data uit de VS om kinderen tot hun 10^e levensjaar te volgen en gebruikt deze data om gedragsproblemen van de kinderen te onderzoeken. Hiervoor wordt de Behavioral Problems Index (BPI) gebruikt. Er is gevonden dat kinderen van moeders die in ploegendiensten werken slechtere BPI's scoren dan kinderen van moeders die geen ploegendiensten draaien. Dit resultaat geldt vooral voor kinderen uit een gezin met een laag inkomen of kinderen uit een huishouden met slechts één ouder (moeder). Ook kinderen waarvan beide ouders ploegendiensten draaien scoren significant laag op BPI. Bij dit onderzoek komt naar voren dat het type familie, type werk, familie inkomen en het aantal arbeidsuren van ouders veel invloed hebben op de resulterende BPI scores.

Vergelijkbare studies vinden ook een relatie tussen ploegendiensten bij ouders en gedragsproblemen bij hun kinderen van 2-4 jaar uit de VS (Joshi & Bogen, 2007) en 2-11 jaar uit Canada (Strazdins et al., 2004). Onderzoek in de VS naar baby's en jonge kinderen tot 3 jaar oud laat ook meer gedragsproblemen zien als één van hun ouders op alternatieve tijden werkt (Rosenbaum & Morett, 2009; Daniel et al., 2009). Dit effect is groter wanneer de moeder alternatieve arbeidsuren werkt, dan wanneer de vader dit doet.

Verder zijn kinderen van 13-14 jaar met moeders die alternatieve uren werken, geneigd om eerder riskant gedrag te vertonen (Han et al., 2010). Hieronder vallen het nuttigen van alcohol, roken, gebruik van drugs, seksuele activiteit en delinquent gedrag. Deze relatie is het sterkste voor jongens, kinderen uit arme gezinnen en kinderen met een moeder zonder professionele ervaring.

Dunifon et al. (2005) vinden echter geen relatie tussen alternatieve arbeidsuren bij de moeder en gedragsproblemen bij kinderen. Deze studie richt zich op alleenstaande, Amerikaanse vrouwen die net uit een situatie met een uitkering komen. De kinderen zijn 5-15 jaar en ook bij deze studie wordt gebruik gemaakt van de BPI om gedragsproblemen te onderzoeken bij kinderen. Deze wordt berekend aan de hand van vragenlijsten die de moeders invullen. Andere werkomstandigheden zijn wel gerelateerd aan gedragsproblemen

bij kinderen. Zo heeft vooral het lange reizen naar het werk een negatieve relatie met het gedrag bij kinderen.

3.1.2 Emotionele problemen

Barton et al. (1998) vinden bij dochters van 8-11 jaar dat zij een lagere zelfverzekerdheid en een hogere depressie hebben als hun vader in ploegendiensten werkt. Dit verband is niet gevonden voor zonen. In de studie werd de kinderen gevraagd om twee vragenlijsten in te vullen. Dit zijn de Self-Perception Profile for Children (SPPC) en de Children's Depression Inventory (CDI). De variabelen uit die vragenlijsten zijn specifiek gericht op internaliserende emotionele problemen, zoals depressies, en deze komen vaker voor bij meisjes dan bij jongens (McGee et al., 1992). Dit kan verklaren waarom het verband voor de zonen niet gevonden is. Jongens hebben namelijk vaker externaliserende emotionele problemen, zoals een antisociale gedragsstoornis.

Han en Miller (2009) vinden met data uit de VS dat kinderen van 13-14 jaar hogere kansen op depressies hebben als hun moeder nachtdiensten of hun vader avonddiensten werkt. Deze kinderen werden 9 vragen voorgelegd om de mate van depressie te meten. Deze vragen hadden betrekking op hoe vaak zij een bepaalde emotie hadden, zoals blijheid, verdriet of nervositeit. De resultaten doen vermoeden dat de hogere depressies te maken hebben met een kwalitatief mindere thuisomgeving en een vader die vaker absent is.

Dockery et al. (2009) merken echter op dat met name kinderen uit eenoudergezinnen een lagere mentale gezondheid hebben als hun ouder alternatieve arbeidsuren werkt. Kinderen uit gezinnen met twee ouders hebben een veel kleinere emotionele afwijking als één van hun ouders alternatieve uren werkt. Zij gebruiken data uit Australië om de mentale gezondheid bij kinderen van 15-20 jaar te onderzoeken. Mentale gezondheid wordt ook bij deze studie gemeten door een vragenlijst die voorgelegd is aan de kinderen, namelijk de Medical Outcomes Study Short-Form General Health Survey.

3.1.3 Body Mass Index

Er bestaan ook een aantal onderzoeken die proberen te achterhalen of overgewicht bij kinderen gerelateerd is aan alternatieve arbeidsuren bij ouders. Miller en Han (2008) vinden dat moeders in de VS met alternatieve arbeidsuren kinderen hebben die gemiddeld een

hogere BMI hebben dan kinderen van moeders met normale arbeidsuren. Dit effect is het grootst bij de families die net niet arm genoeg zijn om deel te kunnen nemen in verschillende publieke hulpprogramma's. Data uit dit onderzoek betreffen gezinnen met één of twee ouders en bestudeert kinderen van 13-14 jaar.

Champion et al. (2012) hebben ook onderzoek gedaan naar de relatie tussen BMI bij kinderen van 9 uit Australië en alternatieve arbeidsuren van ouders. Er is gevonden dat alternatieve arbeidsuren bij alleen de vader of bij beide ouders samengaat met een verhoogd risico op overgewicht of obesitas. Dit effect is niet significant als naar deze relatie wordt gekeken voor de moeder.

Morrissey et al. (2011) vinden met data uit de VS relaties tussen een werkende moeder en een hogere BMI bij haar kinderen van 8-12 jaar. Echter vinden zij geen relatie tussen alternatieve arbeidsuren bij de moeder en een hogere BMI bij de kinderen. Dit kan te wijten zijn aan de gebruikte data. De data zijn namelijk niet representatief voor een samenleving, omdat 75% van de onderzochte huishoudens een hoger inkomen heeft. Er is dus geen rekening gehouden met het feit dat inkomen een factor kan zijn in de relatie tussen alternatieve arbeidsuren bij ouders en BMI bij kinderen, zoals Miller en Han laten zien (2008).

3.2 Hypotheses

Veel empirisch onderzoek doet vermoeden dat er een relatie bestaat tussen alternatieve arbeidsuren van ouders en de gezondheid van hun kinderen. Deze relatie is veelal negatief. Dit onderzoek zal verdergaan op die relatie en hierbij kan de volgende hypothese geformuleerd worden:

H1: Kinderen hebben gemiddeld een slechtere gezondheid als hun ouders op alternatieve arbeidsuren werken.

In de onderzoeken wordt vaak aangegeven dat de relatie uit H1 enigszins afhangt van de eigenschappen van het gezin. Met name de sociaal economische klasse lijkt hierbij een belangrijke invloed te hebben. Ook de samenstelling van het gezin kan een invloed hebben op bovengenoemde relatie. Zodoende kunnen de volgende hypothesen gevormd worden:

H2: Kinderen hebben gemiddeld een slechtere gezondheid als hun ouders behoren tot een lagere sociaal economische klasse.

H3: Kinderen hebben gemiddeld een betere gezondheid als zij uit een gezin komen met twee ouders.

4. Data

Om onderzoek te kunnen doen naar de relaties die besproken zijn in het theoretisch kader en het literatuuroverzicht zijn data nodig. Data in dit onderzoek zijn afkomstig van de British Household Panel Survey (BHPS). Met behulp van de BHPS kunnen sociale en economische veranderingen bij individuen of huishoudens uit Groot-Brittannië gemeten worden. Deze panel studie wordt sinds 1991 gedaan bij mensen vanaf 16 jaar en sinds 1994 worden ook kinderen van 11-15 jaar meegenomen in de dataset. Zo is het mogelijk om bepaalde eigenschappen van kinderen en hun ouders te koppelen en hier analyses op uit te voeren. De steekproef die gebruikt wordt voor de BHPS is een representatieve vertegenwoordiging van Groot-Brittannië.

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de data van kinderen. Eerst is dus gekeken naar de leeftijd van de respondenten uit de database, welke moet corresponderen met de leeftijd van 11 tot 16 jaar. Verder kan voor ieder kind informatie worden gegenereerd die de situatie van het desbetreffende huishouden weergeeft. Zodoende is een dataset met 37427 observaties gebruikt. Deze observaties betreffen 10602 kinderen met daarbij de gegevens over hun huishouden.

De observaties uit de BHPS dienen geen missende waardes te hebben voor de variabelen die relevant zijn voor dit onderzoek. Dit zorgt ervoor dat het aantal bruikbare observaties 1673 is voor dit onderzoek. Dit is dus slechts een gedeelte van de originele grootte van de dataset. Missende waardes hoeven echter niet te zorgen voor problemen, mits deze niet selectief zijn. De mogelijkheid bestaat dus wel dat de gebruikte observaties niet meer representatief zijn voor de bevolking van Groot-Brittannië.

De kinderen zijn geboren tussen 1979 en 1987. De kinderen hebben, net als hun ouders, vragen beantwoord waarmee deze database is opgebouwd. De data zijn verzameld tussen 1995 en 1998. De gemiddelde leeftijd van de kinderen is 13,05 jaar.

4.1 Variabelen

Voor het analyseren van deze data is het noodzakelijk om een aantal variabelen verder uit te diepen. Hieronder wordt verder gekeken naar de variabelen die relevant zijn voor dit onderzoek.

4.1.1 Afhankelijke variabele

In dit onderzoek wordt gekeken wat de invloed van alternatieve arbeidsuren is op de gezondheid van kinderen. Gezondheid van kinderen is dus de afhankelijke variabele. Gezondheid is een breed begrip en er zijn verschillende manieren om de gezondheid van een persoon te meten. Dit is ook terug te zien in het literatuuroverzicht, waarbij onderscheid is gemaakt tussen gezondheid op basis van emotionele problemen of overgewicht. In de data voor dit onderzoek zijn er drie manieren waarop gezondheid gemeten kan worden. De belangrijkste daarvan is de zelf gerapporteerde gezondheid. Daarnaast kan er ook gekeken worden naar de kans op depressies en de mate waarin een persoon zich gelukkig voelt.

Zelf gerapporteerde gezondheid

Een simpele manier om achter de gezondheid van iemand te komen is om mensen simpelweg te vragen hoe zij hun gezondheid ervaren. Kinderen en ouders hebben zelf aan mogen geven hoe zij hun gezondheid van de voorafgaande 12 maanden beoordelen en vergelijken met leeftijdsgenoten. Hiervoor is een schaal van 1 tot 4 gebruikt, waarbij 1 een 'zeer slechte' gezondheid betekent en 4 een 'uitstekende' gezondheid. Het betreft hier dus een ordinale variabele.

Een voordeel van gerapporteerde gezondheid is dat dit vaak een goede weergave biedt van de werkelijke gezondheid van een persoon (Idler & Benyamini, 1997). Een nadeel van zelf gerapporteerde gezondheid is dat het erg subjectief is en beïnvloed kan worden door hoe een persoon zich op dat moment voelt. Echter is uit onderzoek gebleken dat zelf

gerapporteerde gezondheid redelijk stabiel is als men na een jaar weer gevraagd wordt naar hun gezondheid (Miilunpalo et al., 1997). Verder kan het ook zo zijn dat respondenten een lagere gezondheid aangeven om op die manier een reden te hebben voor een slechte situatie in hun leven. In tabel 1 is te zien hoe de verdeling van gezondheid van kinderen is.

| GEZONDHEID | PERCENTAGE |
|---------------------------|-------------------|
| SLECHT/ZEER SLECHT | 0.8 |
| REDELIJK | 8.5 |
| GOED/ZEER GOED | 58.7 |
| UITSTEKEND | 32 |

Tabel 1

Depressie

Naast de algemene gezondheid is het ook mogelijk om naar emotionele gezondheid te kijken. In de genoemde literatuur wordt ook aandacht besteed aan emotionele gezondheid in combinatie met alternatieve arbeidsuren. Meer specifiek kan gekeken worden naar depressies. In de data is een variabele opgenomen die de kans beschrijft dat iemand een depressie krijgt. Men heeft 3 vragen beantwoord die uiteindelijk gebruikt worden om de scores te berekenen. Bij elke vraag kon een score van 0 tot 3 worden behaald. In totaal is het dus mogelijk om een score van 0 tot 9 te behalen. Hierbij betekenen hogere waardes een hogere kans op een depressie. Ook deze variabele is ordinaal. De verdeling van de depressie scores bij kinderen is te zien in tabel 2.

| DEPRESSIE | PERCENTAGE |
|-----------|------------|
| 0 | 24.4 |
| 1 | 28.2 |
| 2 | 21.3 |
| 3 | 13.7 |
| 4 | 6.3 |
| 5 | 3.8 |
| 6 | 1.5 |
| 7 | 0.4 |
| 8 | 0.2 |
| 9 | 0.2 |

Tabel 2

Geluk

Alhoewel geluk misschien niet direct met gezondheid te maken heeft, is geluk wel een belangrijk onderdeel van het welzijn van een persoon. Geluk kan daarnaast ook onderdeel zijn van factoren die invloed kunnen uitoefenen op de emotionele status van een persoon en dus ook de gezondheid. In de BHPS is simpelweg gevraagd aan kinderen hoe zij hun leven zouden beschrijven. De antwoordmogelijkheden lopen van 1 tot 7, waarbij 1 staat voor heel ongelukkig en 7 voor heel gelukkig (tabel 3). Ook het aangeven van geluk is subjectief en kan sterk beïnvloed worden door recente gebeurtenissen. Dit kan het vergelijken moeilijk maken. Desalniettemin zal ervan uit worden gegaan dat deze variabele een juiste weergave biedt van het werkelijke geluk van iemand.

| GELUK | PERCENTAGE |
|-----------------------------|------------|
| HEEL ONGELUKKIG | 1.4 |
| ONGELUKKIG | 0.5 |
| ENIGSZINS ONGELUKKIG | 0 |
| NIET GELUKKIG OF ONGELUKKIG | 6.9 |
| ENIGSZINS GELUKKIG | 16.4 |
| GELUKKIG | 36.8 |
| HEEL GELUKKIG | 38 |

Tabel 3

4.1.2 Onafhankelijke variabele

Arbeidsuren

Dit onderzoek richt zich op het bepalen van de invloed van alternatieve arbeidsuren van ouders op de afhankelijke variabele 'gezondheid bij kinderen'. De arbeidsuren van de ouders zijn dus de onafhankelijke variabele. Deze zou volgens de literatuur invloed moeten hebben op bepaalde aspecten van de gezondheid van kinderen. Data uit de BHPS bieden deze mogelijkheid, omdat werktijden van de ouders bekend zijn. Echter heeft niet elk kind twee ouders in één huishouden of is één van de ouders niet opgenomen in de BHPS. Dit zorgt ervoor dat het aantal bekende waardes voor de werktijden van de moeder 1293 is en van de vader 1240. De aantallen voor de bekende waardes zijn te vinden in tabel 4. Bij de moeders werkt 16.1% op alternatieve arbeidsuren en bij de vaders is dit percentage 19.7%.

| ARBEIDSUREN | PERCENTAGE MOEDER | PERCENTAGE VADER |
|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| OCHTEND | 15.2 | 1.5 |
| MIDDAG | 4.1 | 0.4 |
| OVERDAG | 64.7 | 77.3 |
| AVOND | 5.8 | 0.8 |
| NACHT | 3.6 | 3.5 |
| PLOEGENDIENST | 6.7 | 16.4 |

Tabel 4

4.1.3 Controlevariabelen

Sociaal economische klasse

Voor de sociaal economische klasse zijn een aantal variabelen beschikbaar in de data. Allereerst is het reële inkomen bekend van beide of één van de ouders en zodoende kan voor deze variabele gecontroleerd worden. Dit inkomen is gecorrigeerd voor inflatie waardoor het vergelijken betrouwbaarder is. Het totale inkomen is berekend door het inkomen van beide ouders bij elkaar op te tellen.

Ook zijn respondenten ingedeeld in vier categorieën voor hun educatie. Voor vaders missen er 89 observaties en voor moeders missen er 7. Verdelingen van variabelen over de sociaal economische klassen zijn te vinden in de appendix (tabel 5 en 6). Hogere waardes betekenen een betere educatie.

Samenstelling van het gezin

Van de ouders is bekend of zij getrouwd zijn of niet. Dit is belangrijk voor het toetsen van H3.

Van de moeders is 94.5% getrouwd en bij de vaders ligt dit percentage op 94.7%.

Daarnaast zijn er ook data beschikbaar over de gezondheid van de ouders. Volgens de theorie zou dit invloed hebben op de gezondheid van het kind. Deze variabele volgt dezelfde indeling van 1 tot en met 4 als de gezondheidsindeling van kinderen. Verdelingen van deze twee variabelen zijn terug te vinden in de appendix (tabel 7). Er zijn 2 missende waarden bij de gezondheid van vaders. Van de moeders zijn geen missende waarden.

4.2 Beschrijvende statistiek

In de appendix staan drie kruistabellen (tabel 8, 9 en 10) die de verdelingen laten zien van de gezondheid van kinderen over de verschillende arbeidsuren van ouders. De schuingedrukte percentages geven aan hoe de verdeling binnen een bepaalde groep kinderen is. Deze groepen zijn de categorieën arbeidsuren waar ouders in zitten. Deze tabellen geven de verdelingen van zelf gerapporteerde gezondheid, depressie en geluk aan.

Hierin is het opvallend dat betrekkelijk weinig kinderen een slechte gezondheid hebben, zowel bij zelf gerapporteerde gezondheid als bij depressie. Ook zijn er weinig ongelukkige kinderen. Verder is ook te zien dat ouders veelal overdag werken. Vooral bij de vaders zijn de diensten in de ochtend, middag, avond en nacht ondervertegenwoordigd.

De kruistabellen kunnen vervolgens gebruikt worden om onafhankelijkheid te meten tussen twee variabelen. Dit wordt gedaan aan de hand van de chi-square test. Twee kruistabellen laten bij een significantie niveau van $p < 0.1$ een afhankelijkheid zien van de variabelen. Dat zijn de kruistabel van geluk en arbeidsuren van de moeder ($p = 0.071$) en de kruistabel van depressie en arbeidsuren van de vader ($p = 0.012$). Dit wil zeggen dat één van de variabelen gebruikt kan worden om voorspellingen te doen over de andere variabele. Het is hierbij niet duidelijk welke waarde de afhankelijkheid heeft en welk teken deze heeft.

5. Resultaten

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden, zijn statistische analyses van de data nodig. In deze sectie zal verder uitgediept worden wat de resultaten van verschillende statistische analyses zijn. Allereerst zal van de drie afhankelijke variabelen een lineair regressie model geschat worden. Daarnaast zal een logistisch regressie model geschat worden. Om de invloed van alternatieve arbeidsuren te testen, zijn dummies gemaakt voor vier categorieën arbeidsuren: normaal, avond, nacht en ploegendiensten.

Modellen die geschat worden, zullen apart voor zowel de vader als de moeder gedaan worden. Kinderen leven namelijk niet altijd in een huishouden met twee ouders of er zijn geen data beschikbaar over één van de ouders. Hierdoor blijft de steekproef grootte per vader of per moeder gelijk en kunnen modellen vergeleken worden per moeder of vader. Voor elke statistische methode zijn dus 6 modellen geschat.

5.1 Lineair regressie model

Lineaire regressie wordt vaak gebruikt om relaties tussen variabelen te onderzoeken. De interpretatie van dit model is eenvoudig en ook de toepasbaarheid is flexibel. Met behulp van de kleinste-kwadratenmethode wordt een lineaire lijn getrokken die het beste de situatie weergeeft.

Tabel 11 en 12 in de appendix laten 6 geschatte lineaire regressie modellen zien voor respectievelijk de moeder en de vader. Deze modellen hebben een dummy variabele voor alternatieve arbeidsuren. Voor variabelen over de arbeidsuren zijn geen significante waardes gevonden. De controlevariabelen voor leeftijd en de gezondheid van ouders zijn significant van invloed op de gezondheid van kinderen. Een hogere leeftijd betekent een slechtere gezondheid en een goede gezondheid van ouders heeft een positieve invloed op de zelf gerapporteerde gezondheid van kinderen. Dit laatste bevestigt de benoemde theorie en literatuur. Daarnaast hebben kinderen met getrouwde ouders een significant lagere kans op depressies dan kinderen met ongetrouwde ouders.

Naast modellen met één categorie voor alternatieve arbeidsuren kan ook gekeken worden naar de verschillende categorieën. In tabel 13 en 14 in de appendix zijn deze 6 uitgebreidere modellen terug te vinden voor respectievelijk de moeder en de vader. De enige dummy

variabele van de arbeidsuren die invloed heeft op de gezondheid van het kind is de dummy voor ploegendiensten van de vader. Deze heeft namelijk een negatieve invloed op de kans op depressies bij kinderen. Dit wil dus zeggen dat een kind een kleinere kans op depressies heeft als hun vader in ploegendiensten werkt. Voor alle andere variabelen over arbeidsuren zijn geen significante resultaten gevonden. De controle variabelen voor leeftijd en de gezondheid van ouders zijn verder de enige variabelen met een significante invloed. Het teken van deze parameters is hetzelfde als bij de modellen uit tabel 11 en 12.

De data in dit onderzoek zijn echter vaak ordinaal verdeeld. Dit zorgt ervoor dat een lineair regressie model niet de beste manier is om relaties weer te geven. Eén van de condities waaraan een lineair regressie model moet voldoen is dat de afhankelijke variabele continu is.

5.2 Logistisch regressie model

Een binair logistisch regressie model kan beter relaties uitbeelden als de afhankelijke variabele ordinaal is. Hiervoor is wel een andere codering nodig van de variabelen voor gezondheid. De uitkomst variabele dient namelijk twee mogelijkheden te hebben bij een binair logistisch regressie model. Daarom zullen voor de drie variabelen voor gezondheid de variabelen ingedeeld worden in twee categorieën: gezond en ongezond. Voor zelf gerapporteerde gezondheid is de verdeling voor de hand liggend. 'Slecht/zeer slecht' en 'redelijk' zijn de categorieën die 'ongezond' zullen zijn en 'gezond' zijn 'goed/zeer goed' en 'uitstekend'.

De variabele voor depressies kan ook op deze manier ingedeeld worden. De antwoorden van 0 of 1 zullen aangeven dat iemand 'gezond' is, terwijl 2 of hoger aangeeft dat iemand 'ongezond' of 'depressief' is. De term 'depressief' is niet letterlijk zo te interpreteren, maar zal fungeren als een term die aangeeft dat iemand een hogere kans heeft om depressief te zijn. Er is voor deze indeling gekozen, omdat een persoon nu maximaal bij één vraag kan aangeven dat hij/zij zich een beetje depressief voelt, waardoor de score 1 wordt. Bij een score van 2 heeft een persoon bij twee van de drie vragen aangegeven zich soms depressief te voelen of heeft bij één vraag aangegeven zich best depressief te voelen. Bij score 2 is het depressief voelen dus niet zo sporadisch als bij score 1. De overgang van score 1 naar 2 is dus relatief groot en daarom is gekozen om hier de grens te trekken.

De variabele voor geluk is eenvoudiger in te delen in 'gelukkig' of 'niet gelukkig/ongelukkig'. De antwoordmogelijkheden 'heel gelukkig', 'gelukkig' en 'enigszins gelukkig' zijn voor de codering 'gelukkig'. De overige antwoorden zijn 'niet gelukkig'.

Tabel 15 en 16 laten 6 geschatte logistische modellen zien voor de moeder en vader. Deze hebben één dummy variabele voor alternatieve arbeidsuren. De parameters laten de kans verhoudingen zien van de afhankelijke variabele (ongezond, depressief of niet gelukkig) met de tegenovergestelde uitkomst als referentiepunt. Slechts één schatting over alternatieve arbeidsuren is significant. Alternatieve arbeidsuren van de vader hebben namelijk een positieve invloed op de kans om depressief te zijn voor het kind. Verder is te zien dat leeftijd een positieve invloed heeft op de kans om ongezond of depressief te zijn.

De gezondheid van de ouders speelt wederom een rol bij de kans om ongezond te zijn voor hun kinderen. In vergelijking met een uitstekende gezondheid hebben een redelijke gezondheid bij de moeder en een (zeer) slechte of redelijke gezondheid bij de vader een positieve invloed op de kans om ongezond te zijn voor het kind. Verder heeft een kind van een moeder met een slechte gezondheid een hogere kans op depressies in vergelijking met kinderen van een moeder met een uitstekende gezondheid. Daarnaast hebben ongetrouwde ouders een significant positieve invloed op de kans om depressief te zijn.

Variabelen die betrekking hebben op de sociaal economische klasse zijn ook maar een enkele keer significant. Zo hebben de drie lagere educatie niveaus van de vader een positieve invloed op de kans om niet gelukkig te zijn. Daarnaast heeft het inkomen bij de modellen van de vader een significant negatieve invloed op de kans om depressief of niet gelukkig te zijn.

Ook in dit geval kunnen de modellen uitgebreid worden door alternatieve arbeidsuren te verdelen in drie categorieën. In tabel 17 en 18 in de appendix zijn deze resultaten te zien van de logistische regressie voor respectievelijk de moeder en de vader. In de tabellen is te zien dat enkel twee schattingen over alternatieve arbeidsuren significant zijn bij een significantie niveau van 10%. Dat zijn namelijk arbeidsuren in de nacht van de moeder of vader en deze hebben negatieve invloed op de kans om depressief te zijn, met normale arbeidsuren als referentie.

De modellen vertonen verder niet veel verschillen in vergelijking met de modellen uit tabel 15 en 16 als het gaat om significante waardes. Een redelijke gezondheid van de moeder heeft geen significante invloed meer op de kans om depressief te zijn en een ongetrouwde status van de vader heeft hier ook geen invloed meer op.

6. Conclusie

Het doel van deze studie is het onderzoeken van de relatie tussen alternatieve arbeidsuren bij ouders en de gezondheid van hun kinderen. In de literatuur bestaat veel empirisch bewijs voor een negatieve invloed van alternatieve arbeidsuren bij ouders op de gezondheid van kinderen. Deze gezondheid wordt op verschillende manieren gemeten en is onder te verdelen in drie hoofdcategorieën: gedragsproblemen, emotionele problemen en BMI. Slechts twee artikelen vinden geen relatie voor de relatie in kwestie (Dunifon et al., 2005; Morrissey et al., 2011).

In tegenstelling tot de literatuur is met data van de BHPS en de analyses uit sectie 5 geen significant negatieve invloed gevonden van alternatieve arbeidsuren bij ouders op de gezondheid van kinderen. Er is slechts één relatie gevonden die volgens de theorie zou moeten gelden. Dat is namelijk een verhoogde kans op depressies bij kinderen als hun vader alternatieve arbeidsuren werkt. Maar in het uitgebreide logistische model is dit niet naar voren gekomen en is juist het tegenovergestelde waargenomen. In het uitgebreide logistische model heeft nachtwerken van de ouders namelijk een negatieve invloed op de kans op depressies bij hun kinderen. Ook het lineaire regressie model laat maar één relatie zien. Hierbij hebben ploegendiensten bij de vader een negatieve invloed op de kans op een depressie. Daarom kunnen er naar aanleiding van de analyses geen uitspraken gedaan worden over de onderzochte relaties. H1 kan daarom niet aangenomen worden.

Ook de sociaal economische klasse heeft niet altijd een significante invloed op de gezondheid van kinderen. Alleen bij de vader heeft educatie in het logistische model een significante invloed op de kans om ongelukkig te zijn en is het inkomen van invloed op de kans om depressief of ongezond te zijn. Deze resultaten zijn niet voor de moeder gevonden. Er is dus niet voldoende bewijs om H2 aan te nemen. Er is wel bewijs voor een relatie tussen een lagere educatie van de vader en de kans om ongelukkig te zijn voor het kind.

Een getrouwde status lijkt in het logistische model alleen van invloed als het om de moeder gaat. Ongetrouwde moeders hebben namelijk kinderen die een hogere kans hebben om depressief te zijn. Dit resultaat is alleen voor vaders gevonden in het logistische model met één dummy voor alternatieve arbeidsuren. In twee lineaire regressie modellen gaat een getrouwde status samen met een lagere kans op depressies, maar deze relatie geldt alleen in

modellen met één dummy voor alternatieve arbeidsuren. Daarom zal er ook niet voldoende bewijs zijn om H3 aan te nemen. Er is echter wel bewijs voor een relatie tussen een ongetrouwde moeder en een verhoogde kans op depressies voor het kind.

Verder is naar voren gekomen dat de gezondheid van de ouders gerelateerd is aan de zelf gerapporteerde gezondheid van kinderen. Dit onderzoek bevestigt dus de theorie en de literatuur als het gaat om de relatie tussen de gezondheid van ouders en kinderen. De enige invloed die alternatieve arbeidsuren zouden kunnen hebben op de gezondheid van kinderen, zou via de gezondheid van de ouders lopen.

6.1 Beperkingen

Dit onderzoek heeft een aantal beperkingen die meegenomen dienen te worden bij de interpretatie van de resultaten. Allereerst is de dataset van de BHPS erg groot, maar is het aantal bruikbare observaties vele malen kleiner. Dit zorgt ervoor dat het niet zeker is of de steekproef representatief is voor een gehele samenleving. Bepaalde populaties kunnen over- of onder gerepresenteerd worden.

Als tweede zijn de statistische methodes niet perfect en redelijk simplistisch. Andere statistische methodes zouden wellicht op andere resultaten uitkomen. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met het significantie niveau. In dit onderzoek is simpelweg uitgegaan van een significantie niveau van 10%.

Verder is er geen causaliteit onderzocht. Dit komt met name naar voren als gekeken wordt naar de tijdsvolgorde. Het is namelijk niet duidelijk of een ongezond kind een gevolg zou zijn van alternatieve arbeidsuren bij de ouders of juist andersom. Het zou kunnen dat ouders door omstandigheden juist ervoor kiezen om alternatieve arbeidsuren te werken, bijvoorbeeld voor het hogere loon of omdat in gezin met twee ouders de beschikbare tijd voor het kind beter verdeeld kan worden.

Bibliografie

- Åkerstedt, T., Peters, B., Anund, A., & Kecklund, G. (2005). Impaired alertness and performance driving home from the night shift: a driving simulator study. *Journal of Sleep Research Vol. 14(1)*, 17–20.
- Amato, P. R. (1994). Life-Span Adjustment of Children to Their Parents' Divorce. *The Future of Children Vol. 4(1)*, 143-164.
- Amato, P. R., & Keith, B. (1991). Parental Divorce and Adult Well-Being: A Meta-Analysis. *Journal of Marriage and Family Vol. 53(1)*, 43-58.
- Anderson, P. M., Butcher, K. F., & Levine, P. B. (2003). Maternal employment and overweight children. *Journal of Health Economics Vol. 22(3)*, 477–504.
- Barnett, R. C., & Gareis, K. C. (2007). Shift Work, Parenting Behaviors, and Children's Socioemotional Well-Being: A Within-Family Study. *Journal of Family Issues Vol. 28(6)*, 727-748.
- Barton, J., Aldridge, J., & Smith, P. (1998). Emotional impact of shift work on the children of shift workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health Vol. 24(Suppl. 3)*, 146-150.
- Case, A., Lubotsky, D., & Paxson, C. (2002). Economic Status and Health in Childhood: The Origins of the Gradient. *The American Economic Review Vol. 92(5)*, 1308-1334.
- Champion, S. L., Rumbold, A. R., Steele, E. J., Giles, L. C., Davies, M. J., & Moore, V. M. (2012). Parental work schedules and child overweight and obesity. *International Journal of Obesity Vol. 36(4)*, 573-580.
- Costa, G. (1996). The impact of shift and night work on health. *Applied Ergonomics, Vol. 27(1)*, 9–16.
- Cummings, E., & Davies, P. (1994). Maternal depression and child development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry Vol. 35(1)*, 73–122.
- Currie, A., Shields, M. A., & Price, S. W. (2007). The child health/family income gradient: Evidence from England. *Journal of Health Economics Vol. 26(2)*, 213–232.
- Currie, J., & Stabile, M. (2003). Socioeconomic Status and Child Health: Why Is the Relationship Stronger for Older Children? *The American Economic Review Vol. 93(5)*, 1813-1823.

- Daniel, S. S., Grzywacz, J. G., Leerkes, E., Tucker, J., & Han, W.-J. (2009). Nonstandard maternal work schedules during infancy: Implications for children's early behavior problems. *Infant Behavior and Development* Vol. 32(2), 195-207.
- De Vries, H. (1995). Socio-economic differences in smoking: Dutch adolescents' beliefs and behaviour. *Social Science & Medicine* Vol. 41(3), 419–424.
- Dockery, A., Li, J., & Kendall, G. (2009). Parents' work patterns and adolescent mental health. *Social Science & Medicine* Vol. 68(4), 689–698.
- Dornbusch, S. M., Carlsmith, J. M., Bushwall, S. J., Ritter, P. L., Leiderman, H., Hastorf, A. H., & Gross, R. T. (1985). Single Parents, Extended Households, and the Control of Adolescents. *Child Development* Vol. 56(2), 326-341.
- Dunifon, R., Kalil, A., & Bajracharya, A. (2005). Maternal Working Conditions and Child Well-Being in Welfare-Leaving Families. *Developmental Psychology* Vol. 41(6), 851-859.
- Eccles, J. S. (1999). The Development of Children Ages 6 to 14. *The Future of Children* Vol. 9(2), 30-44.
- García, E., Labeaga, J. M., & Ortega, C. (2006). Maternal Employment and Childhood Obesity in Spain. *Working Papers 2006-17, FEDEA*.
- Grossman, M. (1972). On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Journal of Political Economy* Vol. 80(2), 223-255.
- Gwozdz, W., Sousa-Poza, A., Reisch, L., Ahrens, W., Eiben, G., Fernández-Alvira, J., Hadjigeorgiou, C., De Henauw, S., Kovács, E., Lauria, F., Veidebaum, T., Williams, G., & Bammann, K. (2013). Maternal employment and childhood obesity – A European perspective. *Journal of Health Economics*, Vol. 32(4), 728– 742.
- Han, W. J. (2008). Shift work and child behavioral outcomes. *Work, employment and society* Vol. 22(1), 67–87.
- Han, W. J., & Miller, D. P. (2009). Parental Work Schedules and Adolescent Depression. *Health Sociology Review* Vol. 18(1), 36-49.
- Han, W. J., Miller, D. P., & Waldfogel, J. (2010). Parental Work Schedules and Adolescent Risky Behaviors. *Developmental Psychology* Vol. 46(5), 1245–1267.
- Heymann, S. J., & Earle, A. (2001). The impact of parental working conditions on school-age children: The case of evening work. *Community, Work & Family*, Vol. 4(3), 305-325.

- Heymann, S. J., Toomey, S., & Furstenberg, F. (1999). Working parents: what factors are involved in their ability to take time off from work when their children are sick? *Arch Pediatr Adolesc Med.* 153(8), 870-874.
- Idler, E. L., & Benyamini, Y. (1997). Self-Rated Health and Mortality: A Review of Twenty-Seven Community Studies. *Journal of Health and Social Behavior Vol.* 38(1), 21-37.
- Intermediair. (2013, November 18). *Kabinet wil werktijden en schooltijden beter laten aansluiten*. Opgeroepen op Maart 23, 2014, van Intermediair: <http://www.intermediair.nl/carriere/werk-en-leven/werk-privé-balans/kabinet-wil-werktijden-en-schooltijden-beter-laten-aansluiten>
- Jaffee, S. R., Moffitt, T. E., Caspi, A., & Taylor, A. (2003). Life With (or Without) Father: The Benefits of Living With Two Biological Parents Depend on the Father's Antisocial Behavior. *Child Development Vol.* 74(1), 109–126.
- Joshi, P., & Bogen, K. (2007). Nonstandard Schedules and Young Children's Behavioral Outcomes Among Working Low-Income Families. *Journal of Marriage and Family Vol.* 69(1), 139–156.
- Kostiuk, P. F. (1990). Compensating Differentials for Shift Work. *Journal of Political Economy Vol.* 98(5), 1054-1075.
- Kuhn, A., Lalive, R., & Zweimüller, J. (2009). The public health costs of job loss. *Journal of Health Economics Vol.* 28(6), 1099–1115.
- Lanfranchi, J., Ohlsson, H., & Skalli, A. (2002). Compensating wage differentials and shift work preferences. *Economics Letters Vol.* 74(3), 393–398.
- McGee, R., Feehan, M., Williams, S., & Anderson, J. (1992). DSM-III Disorders from Age 11 to Age 15 Years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry Vol.* 31(1), 50–59.
- McMenamin, T. M. (2007). A time to work: recent trends in shift work and flexible schedules. *Monthly Labor Review Vol.* 130(12), 3-15.
- McOrmond, T. (2004). Changes in working trends over the past decade. *Labour Market Trends Vol.* 112(1), 25-35.
- Megdal, S. P., Kroenke, C. H., Laden, F., Pukkala, E., & Schernhammer, E. S. (2005). Night work and breast cancer risk: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Cancer Vol.* 41(13), 2023–2032.

- Miilunpalo, S., Vuori, I., Oja, P., Pasanen, M., & Urponen, H. (1997). Self-Rated Health Status as a Health Measure: The Predictive Value of Self-Reported Health Status on the Use of Physician Services and on Mortality in the Working-Age Population. *Journal of Clinical Epidemiology Vol. 50(5)*, 517–528.
- Miller, D. P., & Han, W. J. (2008). Maternal Nonstandard Work Schedules and Adolescent Overweight. *American Journal of Public Health Vol. 98(8)*, 1495-1502.
- Mörk, E., Sjögren, A., & Svaleryd, H. (2014). Parental Unemployment and Child Health. *Working Paper 2014:8*, Institute for Evaluation of Labour Market and Education Policy.
- Morrissey, T. W., Dunifon, R. E., & Kalil, A. (2011). Maternal Employment, Work Schedules, and Children's Body Mass Index. *Child Development Vol. 82(1)*, 66–81.
- OECD. (2014). *OECD Family Database*. Opgeroepen op April 24, 2014, van www.oecd.org/social/family/database
- Pan, A., Schernhammer, E. S., Sun, Q., & Hu, F. B. (2011). Rotating Night Shift Work and Risk of Type 2 Diabetes: Two Prospective Cohort Studies in Women. *PLoS Medicine Vol. 8(12)*, 1-8.
- Presser, H. B. (1988). Shift Work and Child Care among Young Dual-Earner American Parents. *Journal of Marriage and Family Vol. 50(1)*, 133-148.
- Radošević-Vidacek, B., & Košćec, A. (2004). Shiftworking families: parents' working schedule and sleep patterns of adolescents attending school in two shifts. *Revista De Saude Publica Vol. 38*, 38-46.
- Rajaratnam, S. M., & Arendt, J. (2001). Health in a 24-h society. *The Lancet, Vol. 358(9286)*, 999–1005.
- Rapoport, B., & Bourdais, C. L. (2008). Parental time and working schedules. *Journal of Population Economics Vol. 21(4)*, 903-932.
- Rijksoverheid. (2010). *Welke regels gelden voor nachtdiensten?* Opgeroepen op Mei 16, 2014, van Rijksoverheid.nl: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/werktijden/vraag-en-antwoord/welke-regels-gelden-voor-nachtdiensten.html>
- Rosen, S. (1986). The Theory of Equalizing Differences. *Handbook of Labor Economics Vol. 1*, 641–692.

- Rosenbaum, E., & Morett, C. R. (2009). The Effect of Parents' Joint Work Schedules on Infants' Behavior Over the First Two Years of Life: Evidence from the ECLSB. *Maternal and Child Health Journal Vol. 13(6)*, 732–744.
- Schernhammer, E. S., Laden, F., Speizer, F. E., Willett, W. C., Hunter, D. J., Kawachi, I., Fuchs, C.S., & Colditz, G. A. (2003). Night-Shift Work and Risk of Colorectal Cancer in the Nurses' Health Study. *Journal of the National Cancer Institute Vol. 95(11)*, 825-828.
- Smith, L., Folkard, S., & Poole, C. (1994). Increased injuries on night shift. *The Lancet Vol. 344(8930)*, 1137-1139.
- Steel, M. (2011). *Changes in shift work patterns over the last ten years (1999 to 2009)*. Prepared for the Health and Safety Executive by the Office of National Statistics Newport.
- Strazdins, L., Korda, R. J., Lim, L. L.-Y., Broom, D. H., & D'Souza, R. M. (2004). Around-the-clock: parent work schedules and children's well-being in a 24-h economy. *Social Science & Medicine Vol. 59(7)*, 1517–1527.
- Ström, S. (2002). Keep out of the reach of children: parental unemployment and children's accident risks in Sweden 1991–1993. *International Journal of Social Welfare Vol. 11(1)*, 40–52.
- Takahashi, E., Yoshida, K., Sugimori, H., Miyakawa, M., Izuno, T., Yamagami, T., & Kagamimori, S. (1999). Influence Factors on the Development of Obesity in 3-Year-Old Children Based on the Toyama Study. *Preventive Medicine Vol. 28(3)*, 293–296.
- Viswanathan, A. N., Hankinson, S. E., & Schernhammer, E. S. (2007). Night Shift Work and the Risk of Endometrial Cancer. *Cancer Research Vol. 67(21)*, 10618-10622.
- Waldfoegel, J. (2007). Meeting children's needs when parents work. *Focus Vol. 25(1)*, 63-66.
- Waterhouse, J., Buckley, P., Edwards, B., & Reilly, T. (2003). Measurement of, and Some Reasons for, Differences in Eating Habits Between Night and Day Workers. *Chronobiology International Vol. 20(6)*, 1075–1092.
- White, L., & Keith, B. (1990). The Effect of Shift Work on the Quality and Stability of Marital Relations. *Journal of Marriage and Family Vol. 52(2)*, 453-462.
- Wight, V. R., Raley, S. B., & Bianchi, S. M. (2008). Time for Children, One's Spouse and Oneself among Parents Who Work Nonstandard Hours. *Social Forces Vol. 87(1)*, 243-271.

Appendix

Tabel 5 Verdeling Inkomen

| | MINIMUM | MAXIMUM | GEMIDDELDE | STANDAARD DEVIATIE |
|----------------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------------------|
| REËEL INKOMEN | 1424,12 | 135594,86 | 17407,8274 | 12177,14573 |

Tabel 6 Verdeling educatie ouders

| EDUCATIE | PERCENTAGE MOEDER | PERCENTAGE VADER |
|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| GEEN KWALIFICATIE | 18 | 16.5 |
| LAGERE KWALIFICATIE | 12.7 | 9.7 |
| GEMIDDELDE KWALIFICATIE | 38.4 | 32.2 |
| HOGERE KWALIFICATIE | 30.9 | 41.6 |

Tabel 7 Verdeling gezondheid ouders

| GEZONDHEID OUDERS | PERCENTAGE MOEDER | PERCENTAGE VADER |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| SLECHT/ZEER SLECHT | 7.7 | 6.2 |
| REDELIJK | 18.6 | 15 |
| GOED/ZEER GOED | 51 | 49.2 |
| UITSTEKEND | 22.8 | 29.6 |

Tabel 8 Kruistabel zelf gerapporteerde gezondheid kind en arbeidsuren ouders

| ZELF GERAPPORTEERDE GEZONDHEID | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------|----------------|
| ARBEIDSUREN MOEDER | Slecht/zeer slecht | Redelijk | Goed/zeer goed | Uitstekend | Totaal |
| OCHTEND | 1 0,5% | 12 6,1% | 132 67,3% | 51 26,0% | 196 100,0% |
| MIDDAG | 0 0,0% | 4 7,5% | 30 56,6% | 19 35,8% | 53 100,0% |
| OVERDAG | 8 1,0% | 78 9,3% | 480 57,4% | 270 32,3% | 836 100,0% |
| AVOND | 1 1,3% | 7 9,3% | 47 62,7% | 20 26,7% | 75 100,0% |
| NACHT | 0 0,0% | 5 10,6% | 30 63,8% | 12 25,5% | 47 100,0% |
| PLOEGENDIENST | 0 0,0% | 6 7,0% | 54 62,8% | 26 30,2% | 86 100,0% |
| TOTAAL | 10 0,8% | 112 8,7% | 773 59,8% | 398 30,8% | 1293 100,0% |
| ARBEIDSUREN VADER | Slecht/zeer slecht | Redelijk | Goed/zeer goed | Uitstekend | Totaal |
| OCHTEND | 0 0,0% | 1 5,3% | 9 47,4% | 9 47,4% | 19 100,0% |
| MIDDAG | 0 0,0% | 0 0,0% | 3 60,0% | 2 40,0% | 5 100,0% |
| OVERDAG | 6 0,6% | 82 8,6% | 549 57,2% | 322 33,6% | 959 100,0% |
| AVOND | 0 0,0% | 0 0,0% | 8 80,0% | 2 20,0% | 10 100,0% |
| NACHT | 0 0,0% | 5 11,4% | 25 56,8% | 14 31,8% | 44 100,0% |
| PLOEGENDIENST | 1 0,5% | 11 5,4% | 117 57,6% | 74 36,5% | 203 100,0% |
| TOTAAL | 7 0,6% | 99 8,0% | 711 57,3% | 423 34,1% | 1240 100,0% |

Tabel 9 Kruistabel depressie kind en arbeidsuren ouders

| | | DEPRESSIE | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|--------|
| ARBEIDSUREN MOEDER | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Totaal |
| OCHTEND | 43 | 63 | 49 | 21 | 11 | 5 | 2 | 0 | 0 | 2 | 196 |
| | 21,9% | 32,1% | 25,0% | 10,7% | 5,6% | 2,6% | 1,0% | 0,0% | 0,0% | 1,0% | 100,0% |
| MIDDAG | 14 | 16 | 14 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 53 |
| | 26,4% | 30,2% | 26,4% | 7,5% | 5,7% | 1,9% | 1,9% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% |
| OVERDAG | 203 | 244 | 166 | 115 | 52 | 34 | 12 | 5 | 3 | 2 | 836 |
| | 24,3% | 29,2% | 19,9% | 13,8% | 6,2% | 4,1% | 1,4% | ,6% | ,4% | ,2% | 100,0% |
| AVOND | 20 | 18 | 17 | 11 | 5 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 75 |
| | 26,7% | 24,0% | 22,7% | 14,7% | 6,7% | 4,0% | 1,3% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% |
| NACHT | 14 | 18 | 5 | 6 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 |
| | 29,8% | 38,3% | 10,6% | 12,8% | 8,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% |
| PLOEGENDIENST | 20 | 17 | 23 | 14 | 8 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 86 |
| | 23,3% | 19,8% | 26,7% | 16,3% | 9,3% | 2,3% | 1,2% | 0,0% | 1,2% | 0,0% | 100,0% |
| TOTAAL | 314 | 376 | 274 | 171 | 83 | 45 | 17 | 5 | 4 | 4 | 1293 |
| | 24,3% | 29,1% | 21,2% | 13,2% | 6,4% | 3,5% | 1,3% | ,4% | ,3% | ,3% | 100,0% |
| ARBEIDSUREN VADER | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Totaal |
| OCHTEND | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| | 21,1% | 26,3% | 10,5% | 26,3% | 10,5% | 5,3% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% |
| MIDDAG | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| | 20,0% | 40,0% | 20,0% | 20,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% |
| OVERDAG | 224 | 268 | 207 | 138 | 59 | 42 | 15 | 3 | 1 | 2 | 959 |
| | 23,4% | 27,9% | 21,6% | 14,4% | 6,2% | 4,4% | 1,6% | 0,3% | 0,1% | 0,2% | 100,0% |
| AVOND | 1 | 1 | 3 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| | 10,0% | 10,0% | 30,0% | 30,0% | 0,0% | 20,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% |
| NACHT | 14 | 13 | 6 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 44 |
| | 31,8% | 29,5% | 13,6% | 11,4% | 2,3% | 2,3% | 2,3% | 0,0% | 4,5% | 2,3% | 100,0% |
| PLOEGENDIENST | 55 | 63 | 36 | 29 | 13 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 203 |
| | 27,1% | 31,0% | 17,7% | 14,3% | 6,4% | 2,0% | 1,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% |
| TOTAAL | 299 | 352 | 255 | 181 | 75 | 50 | 19 | 3 | 3 | 3 | 1240 |
| | 24,1% | 28,4% | 20,6% | 14,6% | 6,0% | 4,0% | 1,5% | 0,2% | 0,2% | 0,2% | 100,0% |

Tabel 10 Kruistabel geluk kinderen en arbeidsuren ouders

| GELUK | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|-------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------|----------------|
| ARBEIDSUREN MOEDER | Heel ongelukkig | Ongelukkig | Niet ongelukkig of gelukkig | Enigszins gelukkig | Gelukkig | Heel gelukkig | Totaal |
| OCHTEND | 1 0,5% | 2 1,0% | 13 6,6% | 30 15,3% | 83 42,3% | 67 34,2% | 196 100,0% |
| MIDDAG | 0 0,0% | 0 0,0% | 7 13,2% | 12 22,6% | 9 17,0% | 25 47,2% | 53 100,0% |
| OVERDAG | 15 1,8% | 3 0,4% | 57 6,8% | 137 16,4% | 285 34,1% | 339 40,6% | 836 100,0% |
| AVOND | 1 1,3% | 1 1,3% | 4 5,3% | 8 10,7% | 30 40,0% | 31 41,3% | 75 100,0% |
| NACHT | 1 2,1% | 0 0,0% | 2 4,3% | 4 8,5% | 24 51,1% | 16 34,0% | 47 100,0% |
| PLOEGENDIENST | 0 0,0% | 1 1,2% | 3 3,5% | 19 22,1% | 36 41,9% | 27 31,4% | 86 100,0% |
| TOTAAL | 18 1,4% | 7 0,5% | 86 6,7% | 210 16,2% | 467 36,1% | 505 39,1% | 1293 100,0% |
| ARBEIDSUREN VADER | Heel ongelukkig | Ongelukkig | Niet ongelukkig of gelukkig | Enigszins gelukkig | Gelukkig | Heel gelukkig | Totaal |
| OCHTEND | 0 0,0% | 0 0,0% | 2 10,5% | 1 5,3% | 7 36,8% | 9 47,4% | 19 100,0% |
| MIDDAG | 0 0,0% | 0 0,0% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 20,0% | 4 80,0% | 5 100,0% |
| OVERDAG | 12 1,3% | 7 0,7% | 65 6,8% | 159 16,6% | 361 37,6% | 355 37,0% | 959 100,0% |
| AVOND | 0 0,0% | 0 0,0% | 3 30,0% | 0 0,0% | 3 30,0% | 4 40,0% | 10 100,0% |
| NACHT | 2 4,5% | 0 0,0% | 4 9,1% | 7 15,9% | 17 38,6% | 14 31,8% | 44 100,0% |
| PLOEGENDIENST | 5 2,5% | 1 0,5% | 11 5,4% | 38 18,7% | 65 32,0% | 83 40,9% | 203 100,0% |
| TOTAAL | 19 1,5% | 8 0,6% | 85 6,9% | 205 16,5% | 454 36,6% | 469 37,8% | 1240 100,0% |

Tabel 11 Lineaire regressie moeder

| | AFHANKELIJKE VARIABELE | | |
|--|--------------------------------|-----------|-----------|
| | Zelf gerapporteerde gezondheid | Depressie | Geluk |
| CONSTANTE | 3,46*** | 0,863* | 6,47*** |
| DUMMY ALTERNATIEVE ARBEIDSUREN | -0,02 | -0,037 | 0,041 |
| LEEFTIJD | -0,037*** | 0,102*** | -0,049** |
| ZELF GERAPPORTEERDE GEZONDHEID MOEDER | 0,055** | -0,111** | -0,058 |
| GETROUWD | 0,099 | -0,359* | 0,233 |
| MOEDER EDUCATIE | 0 | 0,054 | 0,043 |
| REËEL INKOMEN HUISHOUDEN (IN 1000 EURO'S) | -0,001 | 0,001 | -2,52E-05 |
| SIGNIFICANTIE: ***=0.01, **=0.05, *=0,10 | | | |

Tabel 12 Lineaire regressie vader

| | AFHANKELIJKE VARIABELE | | |
|--|--------------------------------|-----------|-----------|
| | Zelf gerapporteerde gezondheid | Depressie | Geluk |
| CONSTANTE | 3,215*** | 0,837 | 6,516*** |
| DUMMY ALTERNATIEVE ARBEIDSUREN | 0,05 | -0,145 | -0,053 |
| LEEFTIJD | -0,031** | 0,132*** | -0,073*** |
| ZELF GERAPPORTEERDE GEZONDHEID VADER | 0,078*** | -0,055 | 0,044 |
| GETROUWD | 0,122 | -0,403* | 0,146 |
| VADER EDUCATIE | 0,008 | -0,064 | 0,022 |
| REËEL INKOMEN HUISHOUDEN (IN 1000 EURO'S) | 0,003 | -0,004 | 0,005 |
| SIGNIFICANTIE: ***=0.01, **=0.05, *=0,10 | | | |

Tabel 13 Lineaire regressie moeder

| | AFHANKELIJKE VARIABLE | | |
|---|--------------------------------|-----------|----------|
| | Zelf gerapporteerde gezondheid | Depressie | Geluk |
| CONSTANTE | 3,47*** | 0,835* | 6,457*** |
| DUMMY AVONDWERK | -0,063 | -0,002 | 0,092 |
| DUMMY NACHTWERK | -0,066 | -0,362 | 0,072 |
| DUMMY PLOEGDIENST | 0,041 | 0,114 | -0,021 |
| LEEFTIJD | -0,038*** | 0,102*** | -0,049** |
| ZELF GERAPPORTEERDE GEZONDHEID MOEDER | 0,056*** | -0,105* | -0,059 |
| GETROUWD | 0,096 | -0,347 | 0,237 |
| MOEDER EDUCATIE | -0,001 | 0,052 | 0,044 |
| REËEL INKOMEN HUISHOUDEN (IN 1000 EURO'S) | -0,001 | 0,001 | 1,94E-05 |
| SIGNIFICANTIE: ***=0.01, **=0.05, *=0,10 | | | |

Tabel 14 Lineaire regressie vader

| | AFHANKELIJKE VARIABLE | | |
|---|--------------------------------|-----------|-----------|
| | Zelf gerapporteerde gezondheid | Depressie | Geluk |
| CONSTANTE | 3,213*** | 0,749 | 6,517*** |
| DUMMY AVONDWERK | 0,074 | 0,516 | -0,029 |
| DUMMY NACHTWERK | 0,011 | -0,021 | -0,184 |
| DUMMY PLOEGDIENST | 0,057 | -0,199* | -0,027 |
| LEEFTIJD | -0,031** | 0,131*** | -0,072*** |
| ZELF GERAPPORTEERDE GEZONDHEID VADER | 0,078*** | -0,053 | 0,041 |
| GETROUWD | 0,124 | -0,317 | 0,144 |
| VADER EDUCATIE | 0,008 | -0,061 | 0,021 |
| REËEL INKOMEN HUISHOUDEN (IN 1000 EURO'S) | 0,003 | -0,003 | 0,005 |
| SIGNIFICANTIE: ***=0.01, **=0.05, *=0,10 | | | |

Tabel 15 Logistische regressie moeder

| | AFHANKELIJKE VARIABELE | | |
|---|------------------------|------------|---------------|
| | Ongezonder | Depressief | Niet gelukkig |
| CONSTANTE | -6,235*** | -1,822*** | -2,433*** |
| LEEFTIJD | 0,285*** | 0,125*** | 0,042 |
| REËEL INKOMEN HUISHOUDEN (IN 1000 EURO'S) | 0,007 | -0,001 | -0,01 |
| GETROUWD=NEE | 0,233 | 0,643** | 0,325 |
| GETROUWD=JA | 0 | 0 | 0 |
| GEZONDHEID MOEDER=SLECHT/ZEER SLECHT | 0,532 | 0,467* | -0,562 |
| GEZONDHEID MOEDER=REDELIJK | 0,723*** | 0,251 | -0,487 |
| GEZONDHEID MOEDER=GOED/ZEER GOED | -0,244 | -0,066 | -0,36 |
| GEZONDHEID MOEDER=UITSTEKEND | 0 | 0 | 0 |
| EDUCATIE MOEDER=1 | -0,039 | -0,193 | 0,446 |
| EDUCATIE MOEDER=2 | -0,167 | -0,029 | 0,272 |
| EDUCATIE MOEDER=3 | -0,056 | 0,105 | -0,237 |
| EDUCATIE MOEDER=4 | 0 | 0 | 0 |
| ARBEIDSUREN MOEDER=ALTERNATIEF | -0,064 | 0,047 | -0,389 |
| ARBEIDSUREN MOEDER=NORMAAL | 0 | 0 | 0 |
| SIGNIFICANTIE: ***=0.01, **=0.05, *=0,10 | | | |

Tabel 16 Logistische regressie vader

| | AFHANKELIJKE VARIABELE | | |
|---|------------------------|------------|---------------|
| | Ongezonder | Depressief | Niet gelukkig |
| CONSTANTE | -5,883*** | -1,808*** | -3,802*** |
| LEEFTIJD | 0,199*** | 0,128*** | 0,1 |
| REËEL INKOMEN HUISHOUDEN (IN 1000 EURO'S) | 0,004 | -0,013* | -0,029* |
| GETROUWD=NEE | 0,135 | 0,483* | 0,224 |
| GETROUWD=JA | 0 | 0 | 0 |
| GEZONDHEID VADER=SLECHT/ZEER SLECHT | 1,095** | 0,398 | 0,526 |
| GEZONDHEID VADER=REDELIJK | 1,033*** | 0,112 | 0,238 |
| GEZONDHEID VADER=GOED/ZEER GOED | 0,135 | 0,013 | 0,242 |
| GEZONDHEID VADER=UITSTEKEND | 0 | 0 | 0 |
| EDUCATIE VADER=1 | 0,233 | 0,147 | 0,79*** |
| EDUCATIE VADER=2 | 0,403 | -0,026 | 0,614* |
| EDUCATIE VADER=3 | 0,192 | -0,134 | 0,682*** |
| EDUCATIE VADER=4 | 0 | 0 | 0 |
| ARBEIDSUREN VADER=ALTERNATIEF | 0,392 | 0,259* | -0,037 |
| ARBEIDSUREN VADER=NORMAAL | 0 | 0 | 0 |
| SIGNIFICANTIE: ***=0.01, **=0.05, *=0,10 | | | |

Tabel 17 Logistische regressie moeder

| | AFHANKELIJKE VARIABELE | | |
|---|------------------------|------------|---------------|
| | Ongezond | Depressief | Niet gelukkig |
| CONSTANTE | -6,299*** | -1,826*** | -2,456*** |
| LEEFTIJD | 0,289*** | 0,126*** | 0,043 |
| REËEL INKOMEN HUISHOUDEN (IN 1000 EURO'S) | 0,008 | -0,001 | -0,01 |
| GETROUWD=NEE | 0,215 | 0,62** | 0,313 |
| GETROUWD=JA | 0 | 0 | 0 |
| GEZONDHEID MOEDER=SLECHT/ZEER SLECHT | 0,554 | 0,431 | -0,562 |
| GEZONDHEID MOEDER=REDELIJK | 0,739*** | 0,231 | -0,482 |
| GEZONDHEID MOEDER=GOED/ZEER GOED | -0,233 | -0,09 | -0,359 |
| GEZONDHEID MOEDER=UITSTEKEND | 0 | 0 | 0 |
| EDUCATIE MOEDER=1 | -0,05 | -0,197 | 0,437 |
| EDUCATIE MOEDER=2 | -0,212 | 0,008 | 0,26 |
| EDUCATIE MOEDER=3 | -0,052 | 0,112 | -0,236 |
| EDUCATIE MOEDER=4 | 0 | 0 | 0 |
| ARBEIDSUREN MOEDER=PLOEGENDIENST | -0,458 | 0,358 | -0,614 |
| ARBEIDSUREN MOEDER=NACHT | 0,116 | -0,658** | -0,371 |
| ARBEIDSUREN MOEDER=AVOND | 0,229 | 0,115 | -0,211 |
| ARBEIDSUREN MOEDER=NORMAAL | 0 | 0 | 0 |
| SIGNIFICANTIE: ***=0.01, **=0.05, *=0,10 | | | |

Tabel 18 Logistische regressie vader

| | AFHANKELIJKE VARIABELE | | |
|---|------------------------|------------|---------------|
| | Ongezond | Depressief | Niet gelukkig |
| CONSTANTE | -5,453*** | -1,556*** | -3,791*** |
| LEEFTIJD | 0,196*** | 0,13*** | 0,097 |
| REËEL INKOMEN HUISHOUDEN (IN 1000 EURO'S) | 0,005 | -0,013* | -0,028* |
| GETROUWD=NEE | 0,203 | 0,345 | 0,043 |
| GETROUWD=JA | 0 | 0 | 0 |
| GEZONDHEID VADER=SLECHT/ZEER SLECHT | 1,057** | 0,423 | 0,51 |
| GEZONDHEID VADER=REDELIJK | 1,026*** | 0,116 | 0,236 |
| GEZONDHEID VADER=GOED/ZEER GOED | 0,135 | 0,008 | 0,217 |
| GEZONDHEID VADER=UITSTEKEND | 0 | 0 | 0 |
| EDUCATIE VADER=1 | 0,236 | 0,137 | 0,762** |
| EDUCATIE VADER=2 | 0,421 | -0,033 | 0,627* |
| EDUCATIE VADER=3 | 0,192 | -0,138 | 0,688*** |
| EDUCATIE VADER=4 | 0 | 0 | 0 |
| ARBEIDSUREN VADER=PLOEGENDIENST | -0,478 | -0,253 | -0,117 |
| ARBEIDSUREN VADER=NACHT | 0,077 | -0,542* | 0,253 |
| ARBEIDSUREN VADER=AVOND | -19,335 | 1,151 | 1,054 |
| ARBEIDSUREN VADER=NORMAAL | 0 | 0 | 0 |
| SIGNIFICANTIE: ***=0.01, **=0.05, *=0,10 | | | |