



# Kinderen met ADHD, wat kosten ze?

**Auteurs:**

Mevr. C.M.B.H. Waelen  
Voorzitter Stichting Kind en Gedrag

Dhr. drs. Jac. de Boer  
Econoom, penningmeester Stichting Kind en Gedrag

**Adviseur:**

Mevr. dr. J.A. Brandsma  
Moleculair bioloog, Onderzoeker Life Sciences,  
Universiteit Leiden

**Correspondentieadres:**

Stichting Kind en Gedrag  
Spoorlaantje 2  
1861 KG Bergen nh.  
Email: [info@stichtingkindengedrag.nl](mailto:info@stichtingkindengedrag.nl)  
[www.stichtingkindengedrag.nl](http://www.stichtingkindengedrag.nl)

Februari 2011

## Samenvatting

ADHD<sup>a</sup> is een aandoening die bij ruim 5% van alle kinderen voorkomt en die een grote impact heeft op het kind, het gezin, de school en de samenleving.

In dit rapport wordt ingegaan op de financiële consequenties van ADHD. De volgende kosten zijn berekend:

1. Medicatie.
2. Onderwijs en begeleiding.
3. Opname en/of uithuisplaatsing.
4. Arbeidsverzuim door de ouders.

De gemiddelde kosten van deze 4 posten bedragen jaarlijks € 14.000 euro per kind. Er wordt in dit rapport uitgegaan van 40.000 kinderen met ADHD die langdurig behandeling en begeleiding nodig hebben. Met een gemiddelde behandelduur van 10 jaar, kunnen deze kosten oplopen tot ruim 5.6 miljard euro (560 miljoen euro per jaar).

Om de sociale en financiële consequenties van ADHD zoveel mogelijk te beperken, is het belangrijk om nieuwe en effectieve behandel- en preventiemethodes van ADHD te onderzoeken. Uit een recente literatuurstudie betreffende ADHD, uitgevoerd door het RIVM, blijkt dat met name de effecten van een bepaald eliminatiedieet (PVG-protocol<sup>b</sup>) op ADHD, ontwikkeld en uitgevoerd door het ADHD research centrum, verder onderzocht zouden moeten worden. Onlangs zijn de resultaten van een in dit kader aanbevolen en uitgevoerde studie gepubliceerd in *The Lancet*<sup>c</sup>. Uit dit onderzoek (de INCA<sup>d</sup> studie), waarin het PVG-protocol werd getoetst in een niet-geselecteerde groep kinderen, wordt geconcludeerd dat een zorgvuldig uitgevoerd eliminatiedieet statistisch significante en klinisch relevante effecten heeft op het gedrag van ruim 60% van de deelnemende kinderen. De onderzoekers adviseren om het dieetprotocol standaard toe te passen bij diagnostisch onderzoek van ADHD.

In dit kostenrapport worden de huidige kosten van ADHD vergeleken met de kosten die gemaakt zouden worden wanneer het PVG-protocol standaard zou worden toegepast. Dit rapport laat zien welke financiële impact ADHD heeft op de samenleving. Er wordt berekend dat implementatie van het dieet protocol kan resulteren in een kostenvermindering die kan oplopen tot 280 miljoen euro per jaar.

### **Concluderend wordt gesteld dat het belangrijk is om op korte termijn zorg te dragen voor:**

1. Implementatie van het PVG-protocol als onderdeel van de diagnostische procedure bij ADHD.
2. Vergoeding van toepassing van het PVG-protocol door zorgverzekeraars.
3. Verder onderzoek naar optimale coaching van de gezinnen, om uitval en terugval zoveel mogelijk te voorkomen.

<sup>a</sup> Attention Deficit Hyperactivity Disorder

<sup>b</sup> Pelsser-Voeding en Gedrag protocol. Meer info: [www.adhdenvoeding.nl](http://www.adhdenvoeding.nl)

<sup>c</sup> Pelsser LM, Frankena K, Toorman J et al. Effects of a restricted elimination diet on the behaviour of children with attention-deficit hyperactivity disorder (INCA study): a randomised controlled trial. *Lancet* 2011; **377**: 494-503 (zie literatuurlijst nr. 26).

<sup>d</sup> Impact of Nutrition on Children with ADHD

# Inhoudsopgave

Samenvatting .....	pagina 2
1. Inleiding .....	pagina 4
2. Huidige kosten van kinderen met ADHD .....	pagina 7
2.1. Kosten bij eenvoudige problematiek.....	pagina 7
2.2. Kosten bij gemiddelde problematiek.....	pagina 7
2.3. Kosten bij complexe problematiek .....	pagina 8
2.4. Kosten arbeidsverzuim ouders .....	pagina 8
2.5. Samenvatting huidige kosten van ADHD ....	pagina 8
3. Kosten van kinderen met ADHD inclusief PVG-onderzoek .....	pagina 9
3.1. Kosten PVG-diagnostisch onderzoek.....	pagina 9
3.2. Kosten PVG-vervolgonderzoek (60% van de kinderen) .....	pagina 10
3.3. Kosten uitval tijdens PVG-vervolgonderzoek .....	pagina 10
3.4. Kosten huidig traject (40% van de kinderen) .....	pagina 10
3.5. Samenvatting kosten van ADHD inclusief PVG-onderzoek ...	pagina 11
4. Vergelijking van de kosten met en zonder PVG-onderzoek .....	pagina 12
5. Discussie .....	pagina 13
6. Conclusie .....	pagina 15
7. Literatuur .....	pagina 16
Bijlage 1. Medische kosten van ADHD.....	pagina 19
Bijlage 2: Overzicht kostenposten van kinderen met ADHD .....	pagina 20
Bijlage 3: Lijst met afkortingen .....	pagina 21

# 1. Inleiding

Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is de meest voorkomende kinderpsychiatrische stoornis, die kan leiden tot grote problemen bij het kind en binnen het gezin. Kinderen met ADHD doen een belangrijk beroep op maatschappelijke instellingen en op de gezondheidszorg, de totale maatschappelijke kosten van deze kinderen zijn hoog,<sup>1</sup> ze behoren vaak tot de vroegtijdige schoolverlaters en zijn oververtegenwoordigd in het jeugdcriminele circuit.<sup>2</sup>

Er lijkt een toename te zijn van het aantal kinderen waarbij de diagnose wordt gesteld: werd in het gezondheidsraadrapport van 2000 nog aangegeven dat jaarlijks 40.000 kinderen met ADHD behandeling nodig hebben, in 2007 is het aantal gebruikers van methylfenidaat, het meest gebruikte medicijn bij ADHD, 100.000, en in 2009 bedraagt dit aantal 139.000.<sup>3</sup>

ADHD is niet uitsluitend een kinderziekte, de meeste kinderen met ADHD blijven symptomen houden tot in de adolescentie, en 20-50% van hen tot op volwassenen leeftijd.<sup>4</sup> Slechts in 30% van de gevallen komt ADHD als enige stoornis voor,<sup>5</sup> bij zeker tweederde van de kinderen met ADHD is er sprake van psychiatrische comorbiditeit. Deze kinderen hebben dus ook andere psychiatrische stoornissen, zoals een oppositionele gedragsstoornis [Oppositional Defiant Disorder (ODD),<sup>4</sup> gekenmerkt door driftig, opstandig en boos gedrag] of een antisociale gedragsstoornis [Conduct Disorder (CD), gekenmerkt door pestgedrag, liegen, mensen of dieren expres pijn doen en spullen expres kapot maken.<sup>6</sup> In het Gezondheidsraadrapport betreffende diagnostiek en behandeling van ADHD wordt gesteld dat *"ADHD vaak samengaat met andere vormen van psychopathologie. ADHD verhoogt de kans op verslaving, ongelukken, delicten en criminaliteit. Vooral de combinatie met opstandig (ODD) of agressief gedrag (CD) is prognostisch ongunstig"*.<sup>1</sup>

ADHD heeft een genetische achtergrond,<sup>1</sup> maar de exacte oorzaak van ADHD is onbekend, waardoor het tot op heden niet mogelijk is om een op de oorzaak gerichte therapie in te stellen. De huidige behandeling bestaat voornamelijk uit medicatie, gericht op het onderdrukken van de symptomen, en/of uit gedragstherapie, gericht op het leren omgaan met het gedrag.<sup>1</sup> Er zijn geen overtuigende aanwijzingen dat de prognose op langere termijn door deze behandeling verbetert.<sup>1</sup> Deze ongunstige prognose wordt bevestigd door de resultaten van de Multimodal Treatment Study (MTA-studie), waarin het langetermijneffect van medicatie en gedragstherapie werd onderzocht.<sup>7</sup> Ondanks aanvankelijke gedragsverbeteringen bij de deelnemende kinderen, bleek het langetermijneffect minimaal te zijn, resulterend in een advies om onderzoek op te starten naar andere, innovatieve interventies voor ADHD.<sup>7</sup>

Een ander nadeel van medicatie is dat de effecten beperkt blijven tot een aantal uren per dag. Aangezien methylfenidaat een werkingsduur heeft variërend van 3 tot 12 uur, biedt medicatie geen oplossing voor de problemen die het kind 's morgens en 's avonds heeft.<sup>8</sup> Dit kan een negatief effect hebben op het gezin en op de eigenwaarde van het kind.<sup>9</sup> Bovendien kunnen comorbide problemen, zoals aan autisme verwante contactstoornissen, door het hyperactieve gedrag van het kind aan de aandacht ontsnappen en minder snel onderkend worden, waardoor het kind geen adequate behandeling krijgt voor zijn/haar problemen.<sup>9</sup>

Aangezien de huidige ADHD-therapie 1) geen lange termijn oplossing biedt, 2) zich noodgedwongen beperkt tot symptoombestrijding omdat de oorzaak van ADHD tot op heden onbekend is, en 3) hoge en jarenlange kosten met zich mee brengt, werd de afgelopen decennia verder onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak en naar nieuwe behandelmethodes van ADHD. Een van deze onderzoeksgebieden is de invloed van voeding op ADHD. Lichamelijke reacties op voeding (zoals eczeem, astma, allergische rhinitis en maagdarmproblemen),<sup>10</sup> hebben geleid tot de hypothese dat voeding eveneens effect zou kunnen hebben op andere organen, zoals de hersenen, resulterend in gedragsproblemen.<sup>11</sup> Onderzoek naar de invloed van suiker, kleurstoffen en andere additiva op ADHD (de zogenaamde kleurstofonderzoeken, die de effecten van slechts één of enkele voedingsmiddelen op ADHD onderzoeken), hebben geresulteerd in de goed onderbouwde conclusie dat er geen oorzakelijk verband aantoonbaar is tussen additiva, suiker en ADHD, en dat het dus niet zinvol is om eliminatie van deze producten te adviseren bij kinderen met ADHD.<sup>12-15</sup> Er is wel overtuigend bewijs voor het effect van een individueel samengesteld beperkt eliminatiedieet, een Restricted Elimination Diet (RED), dat gebaseerd wordt op het few foods diet.<sup>11,16-20,23-26</sup> Uit de Randomised Controlled Trials (RCT's), die tussen 1985 en 1997 werden uitgevoerd en die gebruik maakten van een RED (de zogenaamde dieetonderzoeken), bleek dat bij 24%-70% van de deelnemende kinderen met ADHD de gedragsproblemen significant verminderden of verdwenen na het volgen van een RED.<sup>11,16-20</sup> Twee review-studies naar de effecten van een RED resulteerden in de conclusie dat er, in geselecteerde doelgroepen, overtuigend bewijs is voor de effectiviteit van een RED op het gedrag van kinderen met ADHD.<sup>14,21</sup> De resultaten van de dieetonderzoeken leidden in Engeland tot opname van RED-onderzoek in een tweedelijns behandelprotocol van ADHD.<sup>22</sup>

In navolging van de buitenlandse dieetonderzoeken wordt sinds 1999 ook in Nederland wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd naar de invloed van voeding op ADHD, inmiddels zijn twee open studies,<sup>23,24</sup> en twee RCT's afgerond en gepubliceerd.<sup>25,26</sup> Tijdens deze onderzoeken volgden de kinderen gedurende maximaal 5 weken een RED. In drie van deze studies werd niet alleen de invloed van het RED op ADHD, maar ook op ODD onderzocht, waaruit bleek dat de effecten op ODD vergelijkbaar waren met die op ADHD.<sup>23,25,26</sup> Gezien de uitkomsten van deze wetenschappelijke studies, adviseerde het RIVM om meer onderzoek uit te voeren naar de invloed van een RED op ADHD.<sup>27</sup> Dit vervolgonderzoek is inmiddels afgerond en de resultaten van deze studie, de Impact of Nutrition on Children with ADHD (INCA)-studie, zijn onlangs gepubliceerd.<sup>26</sup> Bij ruim 60% van de deelnemende heterogene groep kinderen met ADHD waren grote gedragsverbeteringen te zien na het volgen van het RED. Dit bleek uit geblindeerde metingen, die werden bevestigd door de leerkrachtmetingen. Gezien het feit dat deze studie uitgevoerd werd bij een aselechte en zeer heterogene groep kinderen met ADHD, zijn de resultaten van toepassing op alle kinderen met ADHD, en wordt implementatie aanbevolen.

Uit de dieetonderzoeken, inclusief de INCA-studie, blijkt dat een overgevoeligheid voor voeding bij meer dan de helft van de kinderen met ADHD de oorzaak kan zijn van de gedragsstoornissen (ADHD en ODD). Hiermee biedt toepassing van een RED een mogelijkheid tot secundaire preventie. Wanneer bij elk kind met ADHD en/of ODD, door middel van een onder deskundige begeleiding uitgevoerd RED, onderzocht wordt of de gedragsproblemen veroorzaakt worden door een overgevoeligheid voor voeding, dan kan bij deze kinderen de gedragsproblematiek voorkomen worden door de betreffende voedingsmiddelen te vermijden. Toepassing van diagnostisch dieetonderzoek bij kinderen met ADHD biedt hiermee

de mogelijkheid om de behandeling van ADHD te richten op het voorkómen van symptomen, in plaats van op het bestrijden ervan. Hierdoor zouden de kosten van ADHD kunnen dalen.

Het RED dat gebruikt werd tijdens de INCA-studie wordt in de praktijk toegepast tijdens het Pelsser-Voeding en Gedrag (PVG)-onderzoek, uitgevoerd door het ADHD Research Centrum. In dit kostenrapport worden de huidige kosten van ADHD vergeleken met de kosten van ADHD wanneer het PVG-onderzoek met het daarbij behorende RED, het PVG-dieet, standaard zou worden toegepast. De berekeningen in dit rapport zijn gebaseerd op een jaarlijks aantal van 40.000 kinderen met ADHD en betreffen een periode van 10 jaar, omdat kinderen met ADHD langdurig, vaak tot op volwassen leeftijd, extra zorg nodig hebben.

## 2. Huidige kosten van kinderen met ADHD

De in dit rapport berekende huidige kosten van ADHD zijn gebaseerd op 4 kostenposten, namelijk de kosten van 1) medicatie, 2) onderwijs en begeleiding, 3) uithuisplaatsing en 4) arbeidsverzuim van de ouders. Alle kosten worden berekend uitgaande van 40.000 kinderen met ADHD, die gedurende 10 jaar zorg en behandeling nodig hebben. De bedragen die genoemd worden in dit rapport zijn afgeronde gemiddelden.

Voor het berekenen van de huidige kosten, die per kind sterk kunnen variëren, worden de kinderen verdeeld in 3 groepen, afhankelijk van de ernst van hun problematiek: 1) een groep met eenvoudige problematiek die kan volstaan met medicatie (zie 2.1.), 2) een groep met gemiddelde problematiek waarbij naast medicatie extra begeleiding (school/thuis) nodig is, (zie 2.2.) en 3) een groep met ernstige problematiek, waarbij opname en/of uithuisplaatsing geïndiceerd is (zie 2.3.).

### 2.1. Kosten bij eenvoudige problematiek: alleen medicatie

Naar schatting kan bij ongeveer 20% van de 40.000 kinderen met ADHD volstaan worden met medicatie. Bij gebruik van de goedkoopste medicijnen bedragen de kosten € 500 per kind per jaar. Uitgaande van de goedkoopste medicijnkosten zijn de kosten per jaar:

20% van 40.000 kinderen = 8.000 kinderen x € 500,- = € 4 mln. per jaar.  
Deze kosten komen jaarlijks terug.

### 2.2. Kosten bij gemiddelde problematiek: naast medicatie ook een rugzakje, begeleiding, speciaal onderwijs, logeerweekenden

Naar schatting is bij ongeveer 75% van de kinderen naast medicatie ook een rugzakje, speciaal onderwijs, extra begeleiding of een logeerregeling nodig. Uit een review studie van Pelham blijkt dat deze kosten van toepassing zijn op de meerderheid van kinderen met ADHD.<sup>28</sup> De kosten kunnen per kind en gezin verschillen, afhankelijk van de ernst van de problemen en de draagkracht van de ouders. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de kosten per jaar, gebaseerd op de tarieven van 2009.

**Tabel 1. Jaarlijkse kosten per kind bij gemiddelde problematiek**

Kostenpost	Kosten per jaar
1 Medicatie	€ 500
2a Rugzakje <sup>29</sup> Ambulante begeleiding (personele inzet)	€ 4.858
2b Rugzakje Ambulante begeleiding (materiaalkosten)	€ 512
2c Rugzakje school (personele inzet)	€ 5.961
2d Rugzakje school (materiaalkosten)	€ 961
3 Begeleiding (ondersteunend) via school, AWBZ, cluster 4 indicatie, gedurende 3 uur per week <sup>30</sup>	€ 5.952
4 Speciaal onderwijs, <sup>31</sup> dagbehandeling, MKD, 7 dagdelen, inclusief vervoer <sup>30</sup>	€ 18.637
5 Logeerweekend (een weekend per maand), € 100,- per etmaal	€ 2.400

Deze kosten kunnen per kind behoorlijk variëren, bijvoorbeeld:

- Een kind met medicatie en een rugzakje kost € 12.000 per jaar
- Een kind met medicatie, speciaal onderwijs en een logeerregeling kost € 21.000 per jaar.

Uitgaande van een laaggemiddeld kostenplaatje (€ 15.000) zijn de kosten per jaar:

75% van 40.000 kinderen = 30.000 kinderen x € 15.000 = € 450 mln. per jaar.  
Deze kosten komen jaarlijks terug.

### 2.3. Kosten bij complexe problematiek: medicatie en uithuisplaatsing

Naar schatting is bij 5% van de kinderen een uithuisplaatsing noodzakelijk.

Kosten gezinsvervangend tehuis: minimaal € 100 per dag: € 37.000 per jaar

Deze kinderen gebruiken vaak meer en duurdere medicijnen: € 3.000 per jaar

Uitgaande van deze kosten zijn de totale kosten per jaar:

5% van 40.000 kinderen = 2000 kinderen x € 40.000 = € 80 mln. per jaar.  
Deze kosten komen jaarlijks terug.

### 2.4. Kosten arbeidsverzuim ouders

Ouders van een kind met ADHD zijn veelal overbelast, hetgeen extra arbeidsverzuim tot gevolg heeft. In deze berekening wordt uitgegaan van één week extra arbeidsverzuim per jaar, per ouder(paar) per kind, uitgaande van een modaal salaris van € 30.000 per jaar (€ 575 per week). Omdat meestal een van beide ouders een parttime baan heeft, wordt uitgegaan van een gemiddelde gezamenlijke werkweek van de ouders van 1.3 bruto formatie plaats, dus van  $1.3 \times € 575 = € 780$  kosten arbeidsverzuim per kind per jaar. Totale kosten per jaar:

40.000 ouderparen x € 780 = € 30 mln. per jaar.  
Deze kosten komen jaarlijks terug.

### 2.5. Samenvatting huidige kosten van ADHD

In tabel 2A en 2B worden de huidige kosten van ADHD samengevat.

**Tabel 2A. Samenvatting huidige kosten ADHD, uitgaande van 40.000 kinderen**

Problematiek en arbeidsverzuim	(Aantal kinderen) x (kosten per jaar)	Totale jaarlijks terugkerende kosten
2.1: Eenvoudige problematiek	(20% x 40.000) x € 500	€ 4 mln.
2.2: Gemiddelde problematiek	(75% x 40.000) x € 15.000	€ 450 mln.
2.3: Complexe problematiek	(5% x 40.000) x € 40.000	€ 80 mln.
2.4: Arbeidsverzuim ouders	40.000 x € 780	€ 30 mln.

**Tabel 2B. Samenvatting huidige kosten ADHD per 10 jaar en per jaar**

Kosten per 10 jaar	10 x € 564 mln. = € 5.6 miljard
Jaarlijkse kosten	€ 564 mln.

### 3. Kosten van kinderen met ADHD inclusief PVG-onderzoek

Hieronder worden de kosten van ADHD berekend, wanneer het PVG-onderzoek bij elk kind met ADHD standaard toegepast zou worden. Het PVG-onderzoek bestaat uit twee onderdelen: 1) het PVG-diagnostisch onderzoek, waaraan alle kinderen met ADHD deelnemen (40.000 kinderen, zie 3.1.), en 2) het PVG-vervolgonderzoek, waaraan alleen die kinderen deelnemen die significante gedragsverbeteringen vertonen na het volgen van het PVG-diagnostisch onderzoek (60% van de kinderen, zie 3.2.). Verwacht wordt dat ongeveer 10% van de gezinnen het PVG-vervolgonderzoek niet vol kunnen houden. Deze gezinnen starten alsnog met het huidige traject (zie 3.3.). Ook alle kinderen die géén of onvoldoende gedragsverbetering vertonen na het PVG-diagnostisch onderzoek starten met het huidige traject (40% van de kinderen, zie 3.4.).

#### 3.1. Kosten PVG-diagnostisch onderzoek

Het eerste deel van het PVG-onderzoek bestaat uit gespecialiseerd diagnostisch onderzoek. Onderzocht wordt of een overgevoeligheid voor voeding mogelijk de oorzaak is van de gedragsproblemen (ADHD/ODD). Tijdens dit deel van het onderzoek wordt gedurende 5 weken een RED gevolgd.

De kosten van het PVG-diagnostisch onderzoek bedragen:  
€ 1.275 per kind en zijn eenmalig.

40.000 kinderen x € 1.275 = € 51 mln.  
Deze kosten komen niet jaarlijks terug.

#### 3.1.a. Kosten uitvalpreventie PVG-diagnostisch onderzoek

Niet alle ouders zijn in staat om zonder extra ondersteuning het PVG-diagnostisch onderzoek vol te houden: deze ouders kunnen begeleid worden door een gezinscoach. Aangenomen wordt dat 20% van de ouders een gezinscoach nodig heeft, waarbij de coach gemiddeld elk gezin, in de 5 weken durende dieetperiode, twee keer bezoekt (€ 100 per keer).

De kosten van de coach bedragen:  
€ 200 per kind en zijn eenmalig.

20% x 40.000 kinderen = 8.000 x € 200,- = € 1.6 mln.  
Deze kosten komen niet jaarlijks terug.

Ruim 60% van de kinderen die het PVG-diagnostisch onderzoek hebben gevolgd, reageert met significante gedragsverbeteringen op het PVG-diagnostisch onderzoek, de responders.<sup>23-26</sup> Deze kinderen starten met het PVG-vervolgonderzoek waarin wordt onderzocht op welke voedingsmiddelen elk kind reageert (zie 3.2.). Het RED wordt daarbij steeds verder uitgebreid.

### **3.2. Kosten PVG-vervolgonderzoek (deelname: 60% van de kinderen)**

60% van de kinderen die het PVG-diagnostisch onderzoek gevolgd hebben, de responders, gaat verder met het PVG-vervolgonderzoek: Door middel van provocatie en eliminatie wordt onderzocht door welke voedingsmiddelen het ADHD- en/of ODD-gedrag veroorzaakt wordt. Gedurende 1,5 jaar vindt maandelijks een consult plaats, waarin aan de hand van door de ouders bijgehouden dagboeken de gang van zaken besproken wordt. Elk consult kost € 213 en er vinden 18 consulten plaats.

De kosten van het PVG-vervolgonderzoek bedragen:  
 $18 \times € 213 = € 3.834$  per kind, eenmalig.

$60\% \text{ van } 40.000 = 24.000 \text{ kinderen} \times € 3.834 = € 92 \text{ mln.}$   
Deze kosten komen niet jaarlijks terug.

#### **3.2.a. Kosten uitvalpreventie PVG-vervolgonderzoek**

Tijdens het PVG-vervolgonderzoek wordt verwacht dat 50% van de gezinnen gebruik zal maken van een coach, waarbij de coach elk gezin gemiddeld 10 x zal bezoeken, á € 100 per bezoek.

De kosten van de coach bedragen:  
€ 1.000,- per kind en zijn eenmalig.

$50\% \times 24.000 = 12.000 \text{ gezinnen} \times € 1.000 = € 12 \text{ mln.}$   
Deze kosten komen niet jaarlijks terug.

### **3.3. Kosten uitval tijdens PVG-vervolgonderzoek**

Ondanks de ondersteuning door coaches is het niet denkbeeldig dat een aantal gezinnen niet gemotiveerd of in staat is om het PVG-vervolgonderzoek vol te houden. Deze kinderen starten alsnog met het huidige traject, zoals beschreven in hoofdstuk 2.

Uitgegaan wordt van een uitval van 10% van de kinderen die gestart zijn met het PVG-vervolgonderzoek, dus  $10\% \text{ van } 60\% = 6\%$ .

Kosten  $6\% \text{ van } 564 \text{ mln.} = € 34 \text{ mln. per jaar.}$   
Deze kosten komen elk jaar terug, gedurende 10 jaar.

### **3.4. Kosten huidig traject (deelname: 40% van de kinderen)**

Na het volgen van het PVG-diagnostisch onderzoek gaan die kinderen waarbij er geen significante gedragsverbeteringen worden geconstateerd, de nonresponders, verder met het huidige traject, zoals beschreven in hoofdstuk 2. Dit betreft ongeveer 40% van de kinderen. Deze kinderen mogen dus weer alles eten.

Kosten:  $40\% \text{ van } 564 \text{ mln.} = € 226 \text{ mln. per jaar.}$   
Deze kosten komen elk jaar terug, gedurende 10 jaar.

### 3.5. Samenvatting kosten van ADHD inclusief PVG-onderzoek

In tabel 3A en 3B worden de kosten van ADHD wanneer het PVG-onderzoek structureel zou worden toegepast, samengevat.

**Tabel 3A. Samenvatting kosten ADHD incl. PVG-onderzoek, uitgaande van 40.000 kinderen**

	aantal kinderen (%)	Kosten per kind	Totale eenmalige kosten	Totale jaarlijks terugkerende kosten
3.1: PVG-diagnostisch onderzoek	40.000 (100%)	€ 1.275	€ 51 mln.	
3.1.a: Uitvalpreventie PVG-diagnostisch onderzoek	8000 (20% van 40.000)	€ 200	€ 1.6 mln.	
3.2: PVG-vervolgonderzoek (responders)	24.000 (60% van 40.000)	€ 3.834	€ 92 mln.	
3.2.a: Uitvalpreventie PVG-vervolgonderzoek	12.000 (50% van 24.000)	€ 1.000	€ 12 mln.	
3.3: Uitval PVG-vervolgonderzoek: huidig traject	2.400 (10% van 24.000)	€ 14.100		€ 34 mln.
3.4: Huidig traject (nonresponders)	16.000 (40% van 40.000)	€ 14.100		€ 226 mln.
<b>Totale kosten</b>			<b>€ 156.6 mln.</b>	<b>€ 260 mln.</b>

**Tabel 3B. Samenvatting kosten ADHD inclusief PVG-onderzoek per 10 jaar en per jaar**

Kosten per 10 jaar	€ 156.6 mln. (eenmalig) + € 260 (x 10 jaar) = € 2.8 miljard
Jaarlijkse kosten	€ 280 mln.

## 4. Vergelijking van de kosten met en zonder PVG-onderzoek

De huidige kosten van ADHD bedragen per jaar € 564 mln.

**De huidige gemiddelde kosten per kind per jaar zijn:**

**€ 564 mln./40.000 = € 14.000.**

De kosten van ADHD inclusief PVG-onderzoek bedragen per jaar € 280 mln.

**De gemiddelde kosten per kind per jaar incl. PVG-onderzoek zijn**

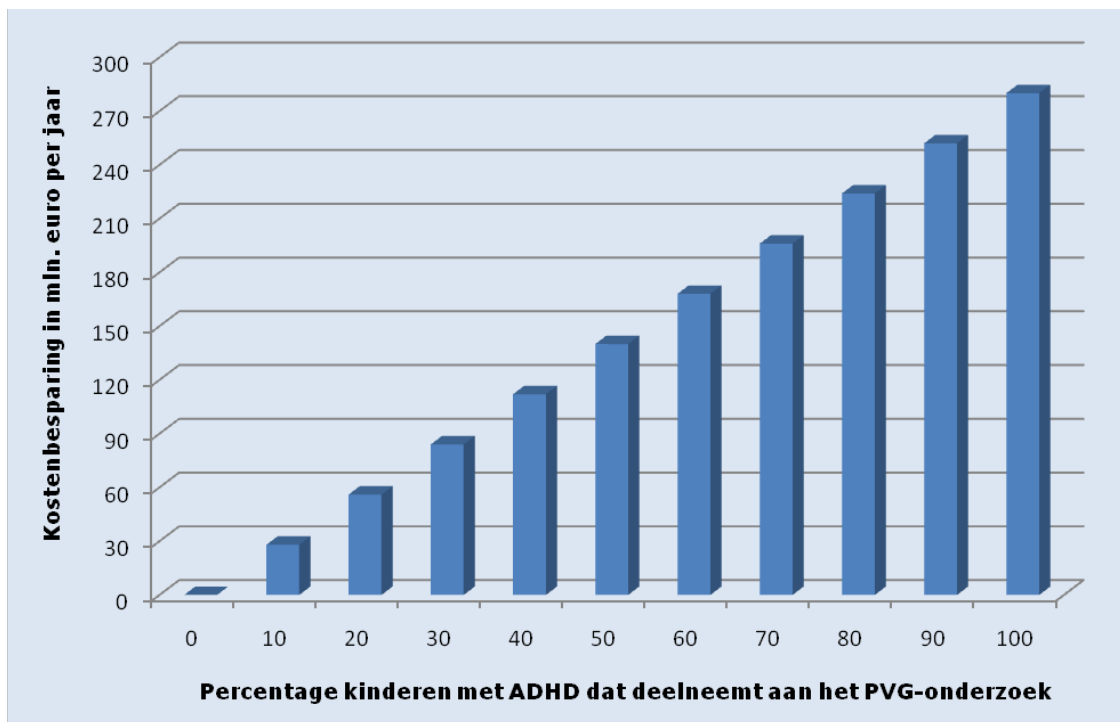
**€ 280 mln./40.000 = € 7.000.**

**Besparing per kind:** Elk kind dat deelneemt aan het PVG-onderzoek levert, onafhankelijk van het feit hoe het kind reageert op het RED, een jaarlijkse besparing op van 7000 euro.

**Besparing per jaar:** Als bij alle 40.000 kinderen het PVG-onderzoek wordt toegepast, dan bedraagt de besparing jaarlijks € 280 mln. (zie figuur).

**Besparing per 10 jaar:** 2.8 miljard euro

Stel dat het PVG-onderzoek nu alvast toegepast zou worden bij alle jonge kinderen bij wie de diagnose ADHD gesteld wordt (waarbij uitgegaan wordt van 4000 kinderen per jaar), dan zal de besparing in het eerste jaar € 28 mln. bedragen.



Figuur: Jaarlijkse kostenbesparing wanneer 10-100% (4.000-40.000) van de kinderen met ADHD deelneemt aan het PVG-onderzoek, waarbij rekening gehouden wordt met standaard 10% uitval, zoals in dit rapport berekend is. Omdat kinderen met ADHD elk jaar opnieuw weer zorg nodig hebben, waarbij in dit rapport een periode van 10 jaar gehanteerd wordt, kan de uiteindelijke besparing die implementatie van het PVG-onderzoek met zich meebrengt € 2.8 miljard bedragen. Wanneer door goede coaching de uitval verminderd kan worden, dan kan de besparing hoger worden.

## 5. Discussie

In dit kostenrapport worden de kosten van ADHD wanneer het huidige traject gevolgd wordt, vergeleken met de kosten wanneer ook het PVG-onderzoek uitgevoerd wordt. Berekend wordt dat de kosten met 50% kunnen afnemen wanneer het PVG-onderzoek geïmplementeerd wordt.

Een beperking van dit kostenrapport is dat er slechts vier verschillende ADHD-kostenposten berekend worden, namelijk medicatie, onderwijs/begeleiding, uithuisplaatsing of opname, en arbeidsverzuim van de ouders. De werkelijke kosten van ADHD zullen waarschijnlijk hoger zijn dan de in dit rapport genoemde kosten. Een overzicht van alle maatschappelijke, directe en indirecte, kosten van ADHD wordt gegeven in bijlage 2.<sup>9,32-40,47,48</sup> Er zijn tot op heden geen studies verschenen waarin alle kosten van ADHD berekend worden, echter uit de kostenstudies die tot op heden zijn uitgevoerd, blijkt dat de kosten van ADHD niet gering zijn. In een reviewstudie waarin 13 kostenstudies met elkaar werden vergeleken, werd geconcludeerd dat de kosten in 2005, per kind met ADHD, € 11.350 bedroegen, exclusief gezinsbegeleiding, logeerhuizen, weekendopvang, werkverzuim en ziekte van de ouders of andere gezinsleden.<sup>28</sup>

Een andere beperking is dat in dit rapport de kosten berekend zijn over een periode van 10 jaar. Veel kinderen hebben echter als peuter al problemen, en ruim de helft heeft ook nog problemen op volwassen leeftijd,<sup>9</sup> waardoor de termijn van 10 jaar overschreden zal worden. Uit onderzoek is gebleken dat de kosten van ADHD inderdaad al beginnen op de peuterleeftijd: deze kinderen krijgen vaker logopedie en bewegingstherapie, en worden vaker geplaatst in het speciaal onderwijs.<sup>33</sup> Kinderen met ADHD hebben vaker ongelukken en astma,<sup>34</sup> hebben vaker slaapproblemen,<sup>35</sup> worden vaker opgenomen in het ziekenhuis en gaan vaker naar de eerste hulp.<sup>36</sup> Pubers met ADHD kenmerken zich door zwangerschap op jonge leeftijd, vroegtijdig schoolverlaten, agressie en antisociaal gedrag.<sup>9</sup> Voor de jongvolwassene met ADHD geldt dat autorijden vaker in ongelukken resulteert,<sup>48,49</sup> zeker als er ook sprake is van ODD.<sup>9</sup> Verder hebben kinderen met ADHD een verhoogde kans om als jong volwassene criminele activiteiten te ontplooiën, met de daarbij behorende sociale kosten.<sup>37</sup>

60% van de kinderen met ADHD heeft nog steeds problemen als ze volwassen zijn, zoals meer werkloosheid, meer relatieproblemen en meer kans op alcohol- en drugsgebruik.<sup>9</sup> Volwassenen met ADHD hebben meer ongelukken dan een controlegroep, leveren werk van mindere kwaliteit, verzuimen vaker en de ziektekosten van volwassenen met ADHD zijn twee keer zo hoog als die van een controlegroep.<sup>38</sup> Ze veranderen vaker van werk en kosten de werkgever meer.<sup>39</sup> Kessler geeft aan dat de kosten die voortvloeien uit de geringere arbeidskwaliteit jaarlijks € 3.357 bedragen.<sup>40</sup> Onafhankelijk van hun opleidingsniveau verdienen volwassenen met ADHD minder dan een controlegroep en hebben minder vaak een fulltime baan.<sup>41</sup>

Naast de kosten van het kind met ADHD, zijn ook de kosten van de omgeving van het kind aanmerkelijk hoger dan in controlegroepen. Onderzoek heeft uitgewezen dat familieleden van kinderen met ADHD twee keer zo hoge ziektekosten hebben als familieleden van controlekinderen.<sup>38</sup> Broertjes en zusjes hebben een verhoogd risico op gedrags- en emotionele stoornissen.<sup>9</sup> Moeders van kinderen met ADHD hebben vaker last van depressie en ADHD bij kinderen wordt geassocieerd met verhoogd alcoholgebruik bij de ouders.<sup>9</sup> Tenslotte is er een toename van

ziekteverzuim bij de ouders en een afname van de kwaliteit van het werk.<sup>39</sup> In een Nederlands onderzoek van Hakkaart et al werden de arbeidsverzuimkosten van de moeders van de kinderen met ADHD geraamd op € 2.234 per kind per jaar (zie bijlage 1),<sup>32</sup> drie keer zo hoog als de in dit kostenrapport geschatte kosten van € 750 per kind per jaar.

Niet alleen de kosten van het huidige traject kunnen hoger zijn dan hier berekend, dit geldt ook voor de kosten van het PVG-onderzoek. Hoewel in deze kostenberekening extra kosten zijn opgenomen voor begeleiding van het gezin door een coach tijdens het PVG-onderzoek en rekening is gehouden met 10% uitval, zijn er twee aspecten die de kosten kunnen verhogen: 1) Niet alle ouders van kinderen met ADHD zullen gemotiveerd zijn om te starten met het PVG-onderzoek, hetgeen betekent dat mogelijk meer kinderen het huidige traject zullen volgen dan in dit kostenrapport berekend is, waardoor de bezuinigingen minder groot zullen zijn. 2) Er wordt geen rekening gehouden met een eventuele terugval nadat het PVG-onderzoek is afgerond. Het verdient daarom eveneens aanbeveling om, als onderdeel van het PVG-onderzoek, een terugvalpreventie plan te ontwikkelen, zodat kinderen en gezinnen die het PVG-vervolgonderzoek hebben afgerond, en waarvan duidelijk is op welke voedingsmiddelen de kinderen reageren, gemotiveerd blijven om zich aan de dieetbeperkingen te houden. Deze terugvalpreventie brengt eveneens extra kosten met zich mee.

De kosteneffectiviteit van het PVG-onderzoek kan hoger zijn dan in dit rapport berekend: 1) In dit rapport is uitgegaan van 40.000 kinderen met ADHD die jaarlijks zorg nodig hebben. Dit getal is gebaseerd op de gegevens van het gezondheidsraadrapport uit 2000. Dit aantal is fors toegenomen, en in 2009 bedroeg het aantal kinderen dat ADHD-medicatie kreeg 139.000. De kosten van ADHD kunnen dus een veelvoud zijn van de in dit rapport berekende kosten, waardoor ook de bezuinigingen groter zullen zijn wanneer het PVG-onderzoek geïmplementeerd wordt. 2) Het PVG-onderzoek kan een gunstig effect hebben op comorbide lichamelijke klachten van kinderen met ADHD,<sup>42</sup> waardoor de kosten van deze lichamelijke klachten kunnen dalen. 3) Het PVG-onderzoek zou een daling van de criminaliteit kunnen bewerkstelligen, kinderen met ADHD hebben namelijk een grotere kans om delinquent gedrag te gaan vertonen dan controlekinderen: dit geldt niet alleen voor kinderen met ADHD en ODD, maar ook voor kinderen met alleen ADHD. Deze laatste groep kinderen bleek vaker en op jongere leeftijd te starten met criminele activiteiten, en vertoonde meer en ernstigere delicten.<sup>43</sup> ADHD op jonge leeftijd voorspelt de ontwikkeling van ODD in veel kinderen, terwijl ODD weer een voorspellend effect heeft op het krijgen van CD op latere leeftijd.<sup>44</sup> Onderzoek heeft uitgewezen dat bij adolescenten die een delict hebben gepleegd vaker psychiatrische stoornissen voorkomen dan in een controlegroep: 90% van de geïnterneerde adolescenten rapporteerde minstens één psychiatrische stoornis, waarbij het in 75% van de gevallen ging om ODD en/of CD.<sup>45</sup> Gezien het feit dat door middel van het PVG-onderzoek niet alleen ADHD maar ook ODD te voorkómen is, is het niet denkbeeldig dat implementatie van het PVG-onderzoek kan leiden tot een afname van de jeugdcriminaliteit. Berekend is dat de in 2005 gepleegde criminaliteit de samenleving ruim € 20 miljard kostte, waarbij benadrukt wordt dat dit bedrag waarschijnlijk een onderschatting is van de totale kosten van criminaliteit.<sup>46</sup> Elke procent daling van de criminaliteit betekent een besparing van ruim € 200 mln.. Implementatie van het PVG-onderzoek kan dus grotere financiële gevolgen hebben dan in dit kostenrapport berekend is.

## 6. Conclusie

Implementatie van het INCA-RED-protocol, dat in de praktijk toegepast wordt tijdens het PVG-onderzoek en waarvan de effectiviteit wetenschappelijk is aangetoond, kan de huidige kosten van ADHD met 50% verminderen. Gezien deze kosteneffectiviteit wordt aanbevolen om het PVG-onderzoek uit te voeren als standaard onderdeel van het diagnostisch ADHD-protocol en om het PVG-onderzoek standaard op te nemen in het pakket van de ziektekostenverzekeraars. Omdat het PVG-onderzoek medisch-specialistisch onderzoek betreft, verdient het aanbeveling om op korte termijn artsen hiervoor op te leiden, zodat implementatie gerealiseerd kan worden.

De genoemde kostenbesparing kan alleen gerealiseerd worden wanneer ouders gemotiveerd zijn om het PVG-onderzoek te volgen, en wanneer ouders en kinderen zich na afronding van het onderzoek aan de dieetvoorschriften houden. Aanbevolen wordt om de implementatie te combineren met een lange termijn onderzoek om na te gaan hoe de uitval- en terugvalpreventie tijdens en na het PVG-onderzoek het beste kan worden aangepakt, zodat de uiteindelijke kosteneffectiviteit zo optimaal mogelijk is.

## 7. Literatuur

1. Gezondheidsraad. Diagnostiek en behandeling van ADHD. 2000. Gezondheidsraad; Den Haag: 2000/24.
2. Landelijk Kenniscentrum Kinder- en Jeugdpsychiatrie, werkgroep Forensische Kinder- en Jeugdpsychiatrie. Website: [www.kenniscentrum-kjp.nl/Professionals/themas](http://www.kenniscentrum-kjp.nl/Professionals/themas).
3. Stichting farmaceutische kengetallen, [www.sfk.nl/publicaties/farmacie\\_in\\_cijfers/2010](http://www.sfk.nl/publicaties/farmacie_in_cijfers/2010).
4. Buitelaar JK, Kooij JJS. Aandachtstekort-hyperactiviteitsstoornis (ADHD); achtergronden, diagnostiek en behandeling. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2000; 144: 1716-23.
5. Elia J, Ambrosini P, Berrettini W. ADHD characteristics: I. Concurrent co-morbidity patterns in children & adolescents. Child Adolesc Psychiatry Ment Health 2008; 2: 15.
6. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4<sup>th</sup> ed, TR. Washington DC, APA, 2000.
7. Molina BS, Hinshaw SP, Swanson JM et al, MTA Cooperative Group. The MTA at 8 years: prospective follow-up of children treated for combined-type ADHD in a multisite study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2009; 48: 484-500.
8. Steer CR. Managing attention deficit/hyperactivity disorder: unmet needs and future directions. Arch Dis Child 2005; 90: 19-25.
9. Harpin VA. The effect of ADHD on the life of an individual, their family, and community from preschool to adult life. Arch Dis Child. 2005; 90 Suppl 1: i2-7.
10. Gershwin ME, Nestel P, Keen CL. Handbook of Nutrition and Immunity. Christopher Chang, Allergies and Nutrition. New Jersey: Humana Press 2004: 153.
11. Carter CM, Urbanowicz M, Hemsley R et al. Effects of a few food diet in attention deficit disorder. Arch Dis Child 1993; 69: 564-68.
12. Biederman J, Faraone SV. Attention-deficit hyperactivity disorder. Lancet 2005; 366: 237-48.
13. National Institute for Health and Clinical Excellence. Attention Deficit Hyperactivity Disorder : diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults. NICE Clinical Guideline 72. London, National Insititute for Health and Clinical Excellence, 2008.
14. Arnold L.E. Treatment Alternatives for ADHD. Journal of Attention Disorders 1999; 3: 30-48.
15. McCann D, Barrett A, Cooper A et al. Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. Lancet 2007; 370: 1560-67.
16. Egger J, Carter CM, Graham PJ, Gumley D, Soothill JF. Controlled trial of oligo-antigenic treatment in the hyperkinetic syndrome. Lancet 1985; 1: 540-5.
17. Kaplan BJ, McNicol J, Conte RA, Moghadam HK. Dietary replacement in preschool-aged hyperactive children. Pediatrics 1989; 83: 7-17.
18. Boris M, Mandel FS. Foods and additives are common causes of the attention deficit hyperactive disorder in children. Ann Allergy 1994; 72: 462-8.

19. Schulte-Korne G, Deimel W, Gutenbrunner C, et al. Effect of an oligo-antigen diet on the behavior of hyperkinetic children. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother* 1996;24:176-83.
20. Schmidt MH, Mocks P, Lay B, Eisert HG, Fojkar R, Fritz-sigmund D, et al. Does oligoantigenic diet influence hyperactive/conduct-disordered children, a controlled trial. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 1997;6:88-95.
21. Breakey J. Review Article: The role of diet and behaviour in childhood. *Journal of Paediatrics and Child Health* 1997;33:190-194.
22. Hill P. en Taylor E. An auditable protocol for treating attention deficit/hyperactivity disorder. *Arch Dis Child* 2001;84:404-9.
23. Pelsser, L.M.J. & Buitelaar, J.K. Gunstige invloed van een standaardeliminatie-dieet op het gedrag van jonge kinderen met aandachtstekort-hyperactiviteitsstoornis (ADHD), een verkennend onderzoek. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 2002;146:2543-2547.
24. Pelsser, L.M.J. De invloed van voeding op hyperactief gedrag bij kinderen met ADHD. *Kind en Adolescent* 2003;1:4-16.
25. Pelsser LM, Frankena K, Toorman J, Savelkoul HF, Pereira RR, Buitelaar JK. A randomised controlled trial into the effects of food on ADHD. *Eur child Adolesc Psychiatry*, 2009;18:12-9.
26. Pelsser LM, Frankena K, Toorman J et al. Effects of a restricted elimination diet on the behaviour of children with attention-deficit hyperactivity disorder (INCA study): a randomised controlled trial. *Lancet* 2011; **377**: 494-503.
27. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Rapport 350021001/2009: Voeding en ADHD, 2009.
28. Pelham WE, Foster EM, Robb JA. The economic impact of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *J Pediatr Psychol.* 2007;32:711-27.
29. Website: [www.50tien-oudersenrugzak.nl](http://www.50tien-oudersenrugzak.nl)
30. Website: [www.cvz.nl/zorgpakket/awbz-kompas](http://www.cvz.nl/zorgpakket/awbz-kompas) (tarieven pgb-awbz)
31. Minne B, Webbink D, van der Wiel H. Centraal Planbureau (CPB) document: Zorg om zorgleerlingen, een blik op beleid, aantal en kosten van jonge zorgleerlingen. November 2009. ISBN 978-90-5833-419-0.
32. Hakkaart-van Roijen L, Zwirs BW, Bouwmans C, Tan SS, Schulpen TW, Vlasveld L, Buitelaar JK. Societal costs and quality of life of children suffering from attention deficient hyperactivity disorder (ADHD). *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2007;16:316-26.
33. Marks DJ, Mlodnicka A, Bernstein M, Chacko A, Rose S, Halperin JM. Profiles of service utilization and the resultant economic impact in preschoolers with attention deficit/hyperactivity disorder. *J Pediatr Psychol.* 2009;34:681-9.
34. Leibson CL, Katusic SK, Barbaresi WJ, Ransom J, O'Brien PC. Use and costs of medical care for children and adolescents with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. *JAMA* 2001;285:60-6.
35. Gau SS, Ni HC, Shang CY, Soong WT, Wu YY, Lin LY, Chiu YN. Psychiatric comorbidity among children and adolescents with and without persistent attention-deficit hyperactivity disorder. *Aust N Z J Psychiatry.* 2010;44:135-43.

36. De Ridder A, De Graeve D. Healthcare use, social burden and costs of children with and without ADHD in Flanders, Belgium. *Clin Drug Investig*. 2006;26:75-90.
37. Fletcher J, Wolfe B. Long-term consequences of childhood ADHD on criminal activities. *J Ment Health Policy Econ*. 2009;12:119-38.
38. Matza LS, Paramore C, Prasad M. A review of the economic burden of ADHD. *Cost Eff Resour Alloc*. 2005;9;3:5.
39. Kleinman NL, Durkin M, Melkonian A, Markosyan K. Incremental employee health benefit costs, absence days, and turnover among employees with ADHD and among employees with children with ADHD. *J Occup Environ Med*. 2009;51:1247-55.
40. Kessler RC, Lane M, Stang PE, Van Brunt DL. The prevalence and workplace costs of adult attention deficit hyperactivity disorder in a large manufacturing firm. *Psychol Med*. 2009;39:137-47.
41. Biederman J, Faraone SV. The effects of attention-deficit/hyperactivity disorder on employment and household income. *MedGenMed*. 2006;18;8:12.
42. Pelsser LM, Frankena K, Buitelaar JK, Rommelse NN. Effects of food on physical and sleep complaints in children with ADHD: a randomised controlled pilot study. *Eur J Pediatr* 2010; 169: 1129-38.
43. Sibley MH, Pelham WE, Molina BS, Gnagy EM, Waschbusch DA, Biswas A, Maclean MG, Babinski DE, Karch KM. The Delinquency Outcomes of Boys with ADHD with and Without Comorbidity. *J Abnorm Child Psychol*. 2010 Aug 10. [Epub ahead of print]
44. Harty SC, Miller CJ, Newcorn JH, Halperin JM. Adolescents with childhood ADHD and comorbid disruptive behavior disorders: aggression, anger, and hostility. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2009;40:85-97.
45. Vreugdenhil C, Doreleijers TA, Vermeiren R, Wouters LF, van den Brink W. Psychiatric disorders in a representative sample of incarcerated boys in the Netherlands. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2004;43:97-104.
46. Sociaal economisch onderzoek in opdracht van het Ministerie van Justitie: De kosten van criminaliteit. Website: [www.seo.nl/nl/publicaties/rapporten/2007/971.html](http://www.seo.nl/nl/publicaties/rapporten/2007/971.html) kosten criminaliteit
47. Wehmeier PM, Schacht A, Barkley RA. Social and emotional impairment in children and adolescents with ADHD and the impact on quality of life. *J Adolesc Health*. 2010;46:209-17.
48. Barkley RA, Fischer M. The unique contribution of emotional impulsiveness to impairment in major life activities in hyperactive children as adults. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2010;49:503-13.
49. Fischer M, Barkley RA, Smallish L, Fletcher K. Hyperactive children as young adults: driving abilities, safe driving behavior, and adverse driving outcomes. *Accid Anal Prev*. 2007;39:94-105.

## Bijlage 1. Medische kosten van ADHD

Tussen 2002 en 2004 is een Nederlands onderzoek uitgevoerd naar de medische kosten van ADHD,<sup>32</sup> waarbij de kosten gesplitst werden in medische kosten gemaakt door het betreffende kind met ADHD (artsbezoek, ziekenhuisbezoek, logopedie, eventuele opname en medicatie) en de medische kosten van de ouders (moeders) van het kind.

De kosten van het kind bedroegen gemiddeld € 974 per jaar (bij kinderen met alleen ADHD) tot € 5.908 per jaar (bij kinderen met ook psychiatrische comorbiditeit). De medische kosten van de moeders van deze kinderen bedroegen gemiddeld € 755 per jaar (wanneer het kind alleen ADHD had), en € 839 per jaar wanneer er ook sprake was van psychiatrische comorbiditeit.<sup>32</sup> De gemiddelde totale medische kosten van moeder en kind samen varieerden in dit onderzoek van € 1.729 tot € 6.747 per jaar, met een gemiddelde van € 2.040 per kind per jaar (tarieven 2004). Berekend over 10 jaar bedragen deze kosten per kind € 20.400 euro.

Wanneer het PVG-onderzoek standaard bij jonge kinderen zou worden toegepast, dan zouden deze aan ADHD gerelateerde medische kosten bij 60% van de kinderen voorkómen kunnen worden en kunnen verminderen tot een eenmalige kostenpost per kind van € 5.109 (€ 1.275 + € 3.834, zie 3.1 en 3.2.), in plaats van een jaarlijks terugkerende kostenpost van € 2.400 per kind. Bij 40% van de kinderen volgt na het PVG-diagnostisch onderzoek alsnog een instroom in het huidige traject, hetgeen betekent dat bij deze kinderen sprake zou zijn van een eenmalige kostenverhoging van € 1.275.

Implementatie van het PVG-onderzoek zou kunnen resulteren in een halvering van de medische kosten van kinderen met ADHD.

## Bijlage 2: Overzicht kostenposten van kinderen met ADHD

Hieronder worden de diverse kostenposten weergegeven die van toepassing kunnen zijn op kinderen met ADHD. De vier kostenposten die in dit kostenrapport besproken worden, zijn vetgedrukt.

### *Directe kosten van kind met ADHD, van ouders en van broertjes/zusjes*

Medische kosten kind betreffende ADHD

Artsbezoek, onderzoek (medisch, psychologisch),  
controle, opname, **medicatie**

Medische kosten kind betreffende andere problemen (lichamelijke klachten)

Medische kosten ouders, broertjes/zusjes

Therapiekosten kind

Gedragstherapie, speltherapie, kanjertraining

Therapiekosten ouders, broertjes/zusjes

Opvoedondersteuning, oudertraining, begeleiding broertjes/zusjes (brusjes)

**Schoolkosten kind**

Onderzoek schoolbegeleidingsdienst, rugzakje, speciaal onderwijs

**Extra zorgkosten kind**

Begeleiding, logeerweekenden

### *Indirecte kosten van ouders van kind met ADHD*

**Verzuim en lagere productiviteit werk**

Meer echtscheidingen

Meer alcoholgebruik en ziekte (depressie)

### *Indirecte kosten van kind met ADHD*

Verminderde schoolprestaties, spijbelen, zonder diploma van school

Meer ongelukken

Verslavingen

Criminaliteit

Zwangerschappen op jonge leeftijd

### *Directe en indirecte kosten van adolescent en volwassene met ADHD*

Minder productiviteit

Meer verzuim

Meer wisseling van baan

Hogere werkloosheid

Alcohol- en drugsverslavingen

Criminaliteit

Meer ongelukken

Hogere ziektekosten

## **Bijlage 3: Lijst met afkortingen**

ADHD	Attention-Deficit Hyperactivity Disorder
AWBZ	Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten
CD	Conduct Disorder
INCA	Impact of Nutrition on Children with ADHD
MKD	Medisch Kinderdagverblijf
MIn.	Miljoen
ODD	Oppositional Defiant Disorder
PVG	Pelsser Voeding en Gedrag
RCT	Randomised Controlled Trial
RED	Restricted Elimination Diet
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu