

RISICOPERCEPTIE VAN KINDEREN EN ADOLESCENTEN

Risicoperceptie van kinderen en adolescenten:

Een literatuurstudie over de werking van de risicoperceptie bij kinderen en adolescenten.

Paul A. Franken

Universiteit Twente

Eerste begeleider: J.M. Gutteling

Tweede begeleider: E.F.J. ter Huurne

Samenvatting

Deze bachelorscriptie gaat over de vraag hoe de risicoperceptie bij kinderen en adolescenten werkt. Het doel van deze bachelorscriptie is om te kijken wat er over risicoperceptie bij kinderen en adolescenten gezegd kan worden. Voor dit doel is er gebruik gemaakt van een analyse van de literatuur die over de risicoperceptie bij adolescenten en kinderen gaat. Uit deze scriptie blijkt dat kinderen meer risicofactoren gaan waarnemen en dat adolescenten meer risico's gaan waarnemen naarmate ze ouder worden. Een andere belangrijke conclusie uit deze bachelorscriptie is dat de ontwikkeling van de risicoperceptie continu is (behalve de waargenomen kwetsbaarheid voor risico's) en het lijkt erop dat er in de risicoperceptie sprake is van een kinderperiode, adolescentieperiode en een volwassen periode. Uit deze bachelorscriptie blijkt dat er sprake is van andere determinanten van de risicoperceptie bij jongens en meisjes in de kinder en adolescentieperiode.

Inleiding

Gezondheidsvoorlichting en risicovoorkoming richten zich vaak op kinderen en adolescenten. Dit wordt vaak al op de basisschool gedaan. De voorlichters proberen het vaak zo leuk en aantrekkelijk mogelijk te maken. Er wordt echter nauwelijks rekening gehouden op wat voor een manier kinderen en adolescenten tegen risico's aankijken. Hier is tot op heden nog niet veel over bekend. In de ontwikkelingspsychologie is echter al veel onderzoek naar de cognitieve vermogens en ontwikkeling van kinderen gedaan. Deze cognitieve vermogens zijn van groot belang voor de manier waarop kinderen met risico's omgaan. Het dus ook essentieel dit te begrijpen als men kinderen en adolescenten op de juiste manier wil benaderen. De hoofdvraag van deze bachelorscriptie is: Hoe werkt de risicoperceptie van kinderen en adolescenten?

Piaget's beschrijving van de ontwikkeling van kinderen en adolescenten (Berk 2006, hfst.6) is één van de bekendste theorieën om de ontwikkeling van het kind te beschrijven. Hij beweert in zijn theorie dat de ontwikkeling in verschillende stadia plaatsvindt. Van nul tot twee jaar is de sensomotorische fase. Volgens Piaget 'denken' de peuters in deze leeftijdsfase met hun ogen, oren, handen en met andere sensomotorische uitrustingen. Vervolgens is in de leeftijd van 2 tot 7 jaar sprake van de preoperationele fase. Kenmerkend aan deze fase is, dat hier sprake is van een enorme toename van de mentale representaties. Kinderen kunnen bijvoorbeeld hun ervaringen navertellen, ze kunnen net alsof doen (bijvoorbeeld vadersje en moedersje spelen), ze leren verhalen te begrijpen, te tekenen en te schilderen. Van 7 tot 11 jaar is er sprake van de concrete operationele fase. In deze fase worden gedachten veel logischer en meer flexibel dan ze eerder waren. Vanaf deze leeftijd kunnen ze bijvoorbeeld beter ruimtelijk redeneren en dingen beter classificeren. Als laatst is er vanaf 11 jaar en ouder sprake van de formele operationele fase. In deze fase ontwikkelen kinderen de mogelijkheid om abstract en wetenschappelijk te denken. Adolescenten kunnen in deze fase bijvoorbeeld redeneren aan de hand van abstracte stellingen. Een voorbeeld is: A is even groot als C, B is kleiner dan A, dus C is groter dan B. De verschillende fases worden dus gekenmerkt door welke cognitieve vaardigheden de kinderen hebben en welke nog niet. Deze cognitieve vaardigheden zijn, zoals zal blijken uit deze bachelorscriptie ook van invloed op wat voor een manier de risicoperceptie van kinderen gevormd is.

Hoe het zit met de ontwikkeling van de risicoperceptie is onderzocht door Hargreaves & Davies (1996). Dit is het enige artikel dat een theorie over de risicoperceptie bij kinderen en adolescenten beschrijft. Dit is al meer dan 10 jaar geleden gepubliceerd, daarna zijn er vele

nieuwe onderzoeken gedaan over de risicoperceptie bij adolescenten en kinderen. Tevens is het zo dat Hargreaves & Davies (1996) maar drie artikelen aanhalen die naar de risicoperceptie en drie die naar risicovol gedrag kijken. In deze bachelorscriptie zullen er meer onderzoeken worden aangehaald wanneer de ontwikkeling van de risicoperceptie wordt besproken. De vraag is of de theorie van Hargreaves & Davies (1996) nog steeds houdbaar is of dat uitkomsten uit recente onderzoeken deze theorie tegen spreken. In deze bachelorscriptie zal niet worden geprobeerd om een nieuwe theorie uiteen te zetten. In deze bachelorscriptie zullen wel een aantal vragen, uitspraken en veronderstelling uit het artikel van Hargreaves & Davies (1996) nader onderzocht worden. Dit zal gedaan worden door middel van een analyse over een aantal gevonden artikelen die over risicoperceptie gaan. Eerst zal een korte beschrijving gegeven worden van waar het artikel van Hargreaves & Davies (1996) over ging. Als dit is gedaan, zullen de onderzoeksvragen geformuleerd worden.

Hargreaves & Davies (1996) hebben een uitgebreid onderzoek naar de ontwikkeling van de risicoperceptie en het nemen van risico's gedaan. Dit hebben ze gedaan door gebruik te maken van onderzoeken die met dit onderwerp te maken hebben. In het onderzoek worden dus drie artikelen beschreven die over risicovol gedrag bij kinderen gaan en drie artikelen die over risicoperceptie bij kinderen gaan. Met deze artikelen en de algemene literatuur over de ontwikkeling van kinderen, wordt er een theorie over de ontwikkeling van het risicogedrag en de risicoperceptie uiteengezet. In het laatste gedeelte worden de individuele verschillen in risicogedrag beschreven aan de hand van de literatuur die daarover gaat. De individuele verschillen worden alleen betrokken op het risicogedrag en niet op de risicoperceptie.

Kinderen gaan volgens Hargreaves & Davies (1996) door drie fasen als ze hun risicoperceptie/ gedrag ontwikkelen. In de leeftijdsfase tot vijf jaar kunnen kinderen gevaarlijke situaties onderscheiden. Dat gebeurt vooral door het identificeren van gevaarlijke objecten en elementen die in de omgeving aanwezig zijn. Als kinderen in de leeftijd van 6 tot 7 jaar komen kunnen ze een breder scala aan ongevallen en gevaarlijke situaties identificeren. Ze beginnen ook steeds beter hun rol in het veroorzaken van ongelukken te begrijpen. Ze begrijpen bijvoorbeeld dat het gevaarlijk is om met vuur te spelen of om zomaar een drukke straat over te steken zonder te kijken. In de leeftijd van 8 tot 11 jaar snappen de kinderen beter hoe ongelukken worden veroorzaakt. Kinderen kunnen de interactie tussen hun eigen perspectief, die van een ander en karakteristieken van de omgeving beter begrijpen en op wat voor een manier dit ongelukken veroorzaakt. In deze leeftijd zijn ze bijvoorbeeld al beter in staat om aan het verkeer deel te nemen.

In het onderzoek worden drie individuele verschillen genoemd die van invloed zijn op

risicogedrag.

Het eerste individuele verschil is dat uit veel onderzoeken blijkt dat jongens meer risico's nemen dan meisjes. Hoe dit verschil in risicogedrag tot stand komt is nog niet duidelijk. Hargreaves & Davies (1996) brengen twee mogelijkheden naar voren hoe dit verschil veroorzaakt kan worden. De eerste mogelijkheid is dat dit komt door de omgeving die jongen en meisjes prefereren om in te spelen. De tweede mogelijkheid is dat dit komt door een gedragsverschil tussen jongens en meisjes.

Het tweede individuele verschil, is een verschil in persoonlijkheid. Het gaat hier om de reflectie-impulsiviteit dimensie. Dit houdt in dat kinderen aan de ene kant heel bedachtzaam en aan de ander kant heel impulsief zijn voordat ze iets doen. Er wordt van uitgegaan dat de impulsieve kinderen/ adolescenten sneller bepaalde risicogedragingen uitvoeren dan de meer reflecterende kinderen/ adolescenten. In het artikel van Hargreaves & Davies (1996) wordt ook naar voren gebracht dat dit tweede individuele verschil helaas niet wordt ondersteund door de onderzoeken die zijn gedaan op dit gebied.

Hargreaves & Davies (1996) beschrijven ook nog een derde individueel aspect dat belangrijk blijkt te zijn volgens sommige onderzoeken. Dat is de veronderstelling dat risicovol gedrag wordt geleerd in familie door de processen imitatie en identificatie.

Onderzoeksvragen

Nu zullen de onderzoeksvragen beschreven worden. Dit wordt gedaan aan de hand van het artikel van Hargreaves & Davies (1996) dat hierboven uitgebreid beschreven is.

Een eerst interessante vraag die naar voren komt in het artikel is of de risicoperceptie veranderd als kinderen/ adolescenten ouder worden. In het artikel van Hargreaves & Davies (1996) wordt namelijk beschreven dat kinderen moeite hebben om te generaliseren van de ene naar de andere context. Ook wordt naar voren gebracht naarmate kinderen ouder worden ze ook meer en meer te maken krijgen met onbekende situaties. Risicoperceptie zou dus afhankelijk zijn van leeftijd, ervaring en het in staat zijn om generalisaties te maken. De eerste onderzoeksvraag wordt als volgt geformuleerd: *Nemen kinderen/ adolescenten meer risico's waar naarmate ze ouder worden?*

Hierboven is al beschreven dat Hargreaves & Davies (1996) beschrijven dat de risicoperceptie zich ontwikkeld in drie verschillende stadia bij kinderen en dat vanaf de leeftijd vanaf ongeveer 11 jaar een meer 'volwassen' risicoperceptie ontstaat. Omdat het verder nog steeds onduidelijk is of er echt duidelijke verschillen zijn in risicoperceptie tussen bijvoorbeeld adolescenten en kinderen, wordt de onderzoeksvraag die hier naar voren wordt gebracht breed

geformuleerd. De tweede onderzoeksvraag luidt als volgt: *Zijn er duidelijke stadia aanwezig in de ontwikkeling van de risicoperceptie?*

In de beschrijving van het artikel van Hargreaves & Davies (1996) blijkt ook dat er duidelijke individuele verschillen aanwezig zijn in het uitvoeren van risicovol gedrag. Uit de literatuur die Hargreaves & Davies (1996) beschrijven blijkt dat er duidelijke verschillen zijn tussen jongen en meisjes. Onderzoeksvraag 3a is dus als volgt: *Hebben jongens en meisjes een verschillende risicoperceptie?*

Een tweede individueel verschil wat naar voren wordt gebracht in het artikel is de persoonlijkheid. Hier wordt van de veronderstelling uitgegaan dat kinderen/ adolescenten zouden verschillen op de reflectie-impulsiviteit dimensie. Hier zou volgens Hargreaves & Davies (1996) echter weinig empirisch bewijs voor zijn. De onderzoeken die zijn gedaan, ondersteunen deze onderzoeksvraag in beperkte mate. De onderzoeksvraag die zal worden opgesteld zal dus ook iets breder zijn. Onderzoeksvraag 3b is: *Is de persoonlijkheid van invloed op de risicoperceptie?*

Het derde individuele verschil wat Hargreaves & Davies (1996) naar voren brengen is dat risicovol gedrag van kinderen wordt geleerd in familie door de processen van imitatie en identificatie. Dit is echter een wat beperkte benadering voor een onderzoeksgebied waar nog maar zo weinig over bekend is. We zullen in dit artikel naar de omgeving kijken en wat de invloed hiervan is op de risicoperceptie van adolescenten en kinderen. Onderzoeksvraag 3c is: *Heeft de omgeving invloed op de risicoperceptie van kinderen/ adolescenten?*

Deze onderzoeksvragen zullen beantwoord worden door onderzoeken die over risicoperceptie van kinderen/ adolescenten gaan. Er zijn in de (recente) literatuur meerdere onderzoeken te vinden die over de risicoperceptie van kinderen/ adolescenten gaan. In deze bachelorscriptie zijn 52 artikelen bekeken en een aantal worden eruit gelicht.

Nu zal duidelijk gemaakt worden waarom het van belang is om kinderen en adolescenten te onderzoeken. Het blijkt namelijk dat een aantal onderzoeken die zijn gedaan zich richten op dezelfde type vraagstukken die bij oudere proefpersonen al zijn bestudeerd. Zo heeft Weinstein (1982) de 'optimistic bias' bestudeerd bij 'college' studenten. 'Optimistic bias' houdt in dat je de kans groter schat dat iemand anders een negatieve gebeurtenis overkomt dan dat het jezelf overkomt. Hierbij ging het onder andere om gezondheid. Whalen, Henker, O'Neil, Hollingshead, Holman & Moore (1994) hebben eveneens de 'optimistic bias' onderzocht met betrekking tot gezondheid bij kinderen. Een ander voorbeeld is dat Slovic, Fischhoff & Lichten-

stein (1980) de sociale risicoperceptie hebben onderzocht bij studenten. Bij de sociale risicoperceptie worden risico's onderzocht zoals wapens, nucleaire straling, zonnebaden, cosmetica etc. bedoeld. Dezelfde sociale risicopercepties werd ook onderzocht door Hermand, Mullet & Rompteaux (1999). In dit onderzoek werden er mensen onderzocht van 8 tot 75 jaar oud. In het onderzoek werd er specifiek gekeken naar de sociale risicoperceptie van kinderen en adolescenten.

Als er wordt gekeken naar het verschil in uitkomsten tussen de bovenstaande onderzoeken die bij kinderen en of adolescenten zijn gedaan en de onderzoeken die bij volwassenen zijn gedaan, dan blijkt het dat de ene keer wel sprake is van verschillen in risicoperceptie en andere keer niet.

Aan de hand van deze uitkomsten lijkt het logisch om kinderen en adolescenten anders te benaderen. Maar zelfs wanneer dezelfde resultaten bij kinderen, adolescenten en volwassenen worden gevonden heeft dit nog niet direct tot gevolg dat kinderen hetzelfde benaderd moeten worden als volwassenen.

Zo blijkt bijvoorbeeld uit onderzoek (Whalen et al. 1994) dat er bij kinderen net als volwassenen sprake is van een 'optimistic bias' bij het beoordelen van risico's. Men moet echter niet te snel concluderen dat hier sprake is van één en dezelfde risicoperceptie. Whalen et al. (1994) brengen namelijk verschillende mogelijkheden naar voren waarom de 'optimistic bias' niet hetzelfde bij kinderen en volwassenen is. Een mogelijkheid is dat er bij kinderen sprake is van beperkingen in ervaring en cognitieve vermogens die de 'optimistic bias' in kinderen verklaren. Als dit het geval is, dan is er geen sprake van één en dezelfde risicoperceptie. In een ander onderzoek (Hermand et al. 1999) blijkt dat de beoordeling van de sterkte van het risico van verscheidene risicovolle activiteiten, substanties en technologieën sterk overeenkomst tussen kinderen en volwassenen (leeftijd 8-75 jaar). In het artikel van Hermand et al. (1999) wordt gesuggereerd dat deze overeenkomst komt doordat kinderen snel over risico's leren door de media en thuis bij hun familie.

Dus kinderen zijn vergelijkbaar in het inschatten van gevaarlijke activiteiten, substanties en technologieën. Dit betekent echter nog niet dat kinderen gevaarlijke situaties zoals in het verkeer net zo goed kunnen inschatten als volwassenen. Ze weten wel dat het verkeer gevaarlijk is, maar misschien herkennen ze de gevaarlijke situaties nog niet zo goed als volwassenen. Uit onderzoek (Hillier & Morrongiello, 1998) blijkt dat kinderen van 10 jaar, die risicosituaties moesten beoordelen op de mogelijkheid dat ze verwondingen zouden oplopen, meer risicofactoren konden noemen en dit sneller deden dan 6- jarigen. Dit heeft uiteraard gevolgen hoe met risico's wordt omgegaan door kinderen en op wat voor een manier je kinderen moet

benaderen.

Voor adolescenten geldt ook dat risicoperceptie op het eerste gezicht niet veel lijkt te verschillen ten opzicht van volwassenen. Uit onderzoek (Arnett, 2000) blijkt bijvoorbeeld dat zowel adolescenten als volwassenen roken als verslavend beschouwen en dat het de doodsoorzaak is voor de meeste mensen die roken. Als er werd gekeken op wat voor manier rokers tegen roken aankijken, bleek er een duidelijk verschil aanwezig te zijn tussen adolescenten en volwassenen. Meer adolescenten dan volwassenen dachten nog wel een paar jaar te kunnen roken en later te stoppen met roken.

Op het eerste gezicht lijkt de risicoperceptie van kinderen, adolescenten en volwassenen niet zoveel te verschillen, maar als er specifiek wordt gekeken, dan blijken er toch duidelijke verschillen aanwezig te zijn. Omdat de risicoperceptie van groot belang kan zijn, is het van belang om te kijken wat hiervan de invloed is. Men moet zich dus niet blijven baseren op onderzoeken die alleen bij volwassenen zijn gedaan. Omdat er verder nog niet zoveel bekend is over de risicoperceptie bij kinderen en adolescenten, wordt er in deze bachelorscriptie geprobeerd te beschrijven wat er bekend is over de risicoperceptie bij kinderen en adolescenten.

In deze bachelorscriptie zal ook worden aangegeven waar nog kennis mist en wat precies belangrijk is om te worden onderzocht in de toekomst. Om dit te onderzoeken zijn in deze bachelorscriptie een groot aantal artikelen geanalyseerd die over risicoperceptie gaan.

Methode

De vraag is nu op welke manier aan deze artikelen is gekomen. In deze bachelorscriptie is er alleen gezocht naar Engelstalige onderzoeken. Omdat van te voren nog niet helemaal duidelijk was waar (welke wetenschappelijke disciplines) de onderzoeken gevonden konden worden, is gebruik gemaakt van de zoekmachine van 'Scopus'.

In deze zoekmachine is gezocht met de termen: "risk perception" AND "children" en met "risk perception" AND "adolescents". In deze bachelorscriptie is er niet verder gezocht op termen zoals 'perceived risk' en 'perception of risks' omdat 'risk perception' de meest algemene gebruikte term is als de percepties van risico's worden onderzocht. In deze bachelorscriptie wordt getracht iets over de risicoperceptie te zeggen en niet alleen hoe risico's worden waargenomen.

De onderzoeken die met deze termen zijn gevonden waren grotendeels niet bruikbaar voor deze bachelorscriptie. Voor de zoektermen "risk perception" AND "children" waren er 186 hits en voor de zoektermen "risk perception" AND "adolescents" waren dat er 398. Ze

moesten aan een aantal criteria voldoen, voordat ze in deze bachelorscriptie mee genomen konden worden. De criteria waar de onderzoeken aan moesten voldoen zijn als volgt:

Het onderzoek moet over een risico/ risico's gaan, waarbij de term risicoperceptie gebruikt wordt.

Een tweede voorwaarde is dat de leeftijd van de respondenten duidelijk moet zijn. Deze voorwaarde is opgesteld omdat het effect van leeftijd anders niet duidelijk geanalyseerd kan worden.

Een derde voorwaarde is dat van minimaal één van de onderzochte groepen de gemiddelde leeftijd lager dan 18 jaar oud moeten zijn. Deze voorwaarde is opgesteld omdat deze bachelorscriptie zich richt op kinderen en adolescenten.

Met de zoektermen en gebruikte criteria zijn er 52 artikelen gevonden/ overgebleven die bruikbaar zijn. Een groot deel hiervan zal in deze bachelorscriptie gebruikt worden. De onderzoeken zijn in 35 verschillende wetenschappelijke tijdschriften gevonden. Deze wetenschappelijke tijdschriften waren veelal op gezondheid, kinderen, adolescenten en risico's gericht. Van de wetenschappelijke tijdschriften waren er onder andere 12 aan gezondheid gerelateerd, 8 waren gericht op kinderen en/ of adolescenten, en twee waren er gericht op risico's. In tabel 1. worden de wetenschappelijke tijdschriften op een rij gezet waarin meerdere artikelen zijn gevonden. (Voor de overige wetenschappelijke tijdschriften zie bijlage 1.)

Tabel 1. *Wetenschappelijke tijdschriften waarin meerdere artikelen zijn gevonden*

Wetenschappelijk tijdschrift	Aantal
Journal of adolescent health	6
Journal of pediatric psychology	3
The journal of risk and uncertainty	3
Health psychology	3
Journal of adolescence	3
Aids education and prevention	2
Journal of youth and adolescence	2
Risk analysis	2
Studies in family planning	2

Resultaten

Leeftijd en risicoperceptie

De eerste onderzoeksvraag veronderstelde dat hoe ouder kinderen/ adolescenten worden des te meer risico's gaan ze waarnemen. Van de geselecteerde artikelen richten 7 artikelen zich

op vraag of er verschillen aanwezig zijn in leeftijdsgroepen t/m 18 jaar. Het blijkt dat 5 van de 7 artikelen over adolescenten gaan, één artikel richt zich op kinderen en één richt zich op kinderen/ adolescenten van 10 t/m 15 jaar. Vijf artikelen nemen wel een effect van leeftijd waar en twee artikelen nemen geen effect waar. Eerst zullen de artikelen worden beschreven die geen effect waarnemen en daarna de artikelen die wel een effect waarnemen.

Het eerste artikel (Martha & Griffith, 2006) gaat over de vraag op wat voor manier adolescenten het risico van het gebruik van mobiele telefoons waarnemen. In dit onderzoek werd gekeken hoe Franse adolescenten het fysieke risico van het bellen tijdens autorijden, de straling van mobiele telefoons en hoe ze de sociale risico's van het onbeleefd bellen waarnemen. Onder onbeleefd bellen werd bijvoorbeeld het heel luid bellen in een trein verstaan. Het bleek dat leeftijd niet voorspellend was voor de manier waarop de risico's werden waargenomen.

Het tweede onderzoek is van St. Geroge & Stephen (1997). In dit onderzoek werd het waargenomen risico van vechten en het vechtgedrag van 'Middle school' scholieren onderzocht. De leeftijd van de 'Middle school' scholieren was 10 t/m 15 jaar oud. Het bleek dat degene die een lagere risicoperceptie hadden, sneller vechten dan degene die een hogere risicoperceptie hadden. De hoogte van de klas waarin de kinderen/ adolescenten zaten had daar geen invloed op. Het maakte dus niet uit of de kinderen/ adolescenten in de zesde, zevende of achtste klas zaten. De kinderen in hogere klassen zijn ouder dan in de lagere klassen, dus hier is hoogstwaarschijnlijk een leeftijdseffect gemeten.

Voor beide artikelen is een verklaring te geven waarom in deze artikelen geen leeftijdsverschil gevonden werd. In het artikel van Martha & Griffith (2006) werd er in het algemeen naar de risico's gevraagd. Uit het artikel van Johnson, McCaul & Klein (2001) blijkt dat er geen leeftijdseffecten worden waargenomen als er in het algemeen naar risico's wordt gevraagd. Wel worden er duidelijke leeftijdsverschillen gevonden wanneer er naar het risico voor de ondervraagde zelf wordt gevraagd. Het andere artikel (St. Geroge & Stephen, 1997) vond waarschijnlijk geen effect omdat de uitkomst van het onderzoek de samenhang tussen risicoperceptie en gedrag beschrijft. De invloed van de risicoperceptie op gedrag is dus wel hetzelfde bij de verschillende leeftijden, maar de sterkte van de risicoperceptie is hoogstwaarschijnlijk niet hetzelfde. Uit het artikel van St. Geroge & Stephen (1997) bleek namelijk dat als adolescenten/ kinderen ouder werden, ze ook meer gingen vechten. Er was hier waarschijnlijk sprake van een verlaging van de risicoperceptie. Er werd in dit onderzoek niets gezegd over verschillen in risicoperceptie tussen verschillende leeftijden.

Nu zal kort de inhoud van vijf artikelen worden weergegeven die wel een effect vonden. Het eerste artikel (Hampson, Severson, Burns, Slovic en Fischer, 2000) keek naar welke rol de

risicoperceptie en persoonlijkheidsfactoren hebben bij het gebruik van alcohol onder adolescenten. In dit onderzoek moesten 323 'High-school' studenten vragenlijsten invullen over de mate waarin zij participeerden in alcoholgerelateerde activiteiten en andere risicoactiviteiten. Deze moesten beoordeeld worden op 9 risicoperceptie schalen. Uit de resultaten bleek dat de hoogte van de klas waarin de adolescenten zaten indirect was geassocieerd met alcoholgerelateerde activiteiten via de waargenomen voordelen vs. risico's. Er was ook een directe invloed van de hoogte van de klas op alcohol gerelateerde activiteiten gevonden. Dit positieve effect duidt erop dat hoe ouder de adolescenten worden (adolescenten in hogere klassen zijn ouder) des te groter de invloed van alcohol wordt.

Het tweede artikel kijkt naar de relaties tussen woede, 'depressieve symptomatologie', risicoperceptie, 'self restrain' en het risicogedrag van adolescenten (Curry en Youngblade, 2006). Voor dit onderzoek werden 290 adolescenten via de telefoon ondervraagd. De leeftijd was 14 tot 20 jaar en de gemiddelde leeftijd was 15,98 jaar oud. Het bleek dat de associatie tussen risicoperceptie en risicogedrag sterker was voor oudere dan voor jongere adolescenten.

Het derde artikel (Fried & Repucci, 2001) vindt ook een effect van leeftijd. Het artikel van Fried & Repucci (2001) ging over het nemen van criminele beslissingen. De respondenten die mee deden aan het onderzoek bevonden zich in de leeftijd van 13 t/m 18 jaar oud, met een gemiddelde leeftijd van 15,55 jaar. Van de 56 adolescenten die meededen met het onderzoek, bevond 60,7% van de ondervraagden zich in detentie. Van degene die niet in detentie zaten was 57,1 % al in aanraking geweest met justitie. Het onderzoek werd gedaan aan de hand van de film 'Sleepers'. De 56 adolescenten waren allemaal geselecteerd voor het onderzoek omdat zij deze film nog niet hadden gezien. De vertoonde scène laat de beslissingen van vier jongens zien. De scène begint met dat de jongens een hotdogverkoper willen overvallen. Ze gaan er uiteindelijk met de hotdogkar vandoor. Dit loopt echter volledig uit de hand, wat uiteindelijk leidt tot de dood van een onschuldige passant. De scène werd opgedeeld in vier segmenten, na elk segment moesten er vragen beantwoord worden. Na de eerste drie segmenten werd onder andere gevraagd naar de invloed van leeftijdgenootjes, de risico's, voordelen en de consequenties. Na het laatste segment werd er gevraagd naar verantwoordelijkheid en de mogelijke straf die ze daarvoor zouden krijgen. Na dit te hebben doorlopen moesten de deelnemers gestandaardiseerde vragenlijsten over 'tijdelijk perspectief', weerstand tegen de invloed van leeftijdgenoten en risicoperceptie invullen. Met 'tijdelijke perspectief' werd bedoeld of de adolescenten vooral gevolgen op de hele korte termijn noemden of op de iets langere termijn. In dit onderzoek werd bijvoorbeeld 'gepakt worden' als een korte termijn gevolg gezien en in aanraking komen met justitie als een lange termijn gevolg. De invloed van leeftijd bleek

uit de uitkomst dat oudere adolescenten meer voordelen in verhouding tot risico's konden noemen dan jongere adolescenten. Het bleek dat de jongste en oudste adolescenten de risico's als meer waarschijnlijk waarnamen dat ze zouden gebeuren dan de adolescenten die daar wat betreft leeftijd tussen in zaten (15-16 jaar). Een zelfde soort invloed van leeftijd werd gevonden voor de weerstand tegen invloed van leeftijdsgenootjes en 'tijdelijk perspectief'. Het kwam er dus op neer dat de adolescent in leeftijd van 15-16 jaar zich het minst op de toekomst richtten en het minst bestand waren tegen invloed van leeftijdsgenootjes.

Het artikel van Hillier & Morrongiello (1998) is het vierde artikel dat besproken wordt dat een effect van leeftijd vindt. Het is het enige artikel dat naar verschillende leeftijden kijkt bij kinderen. De conclusie van het onderzoek is dat er bij aller-dagelijkse risico's zoals fietsen, kinderen van 6 jaar minder risicofactoren konden identificeren en waren daar ook langzamer in dan kinderen van 10 jaar oud. Wat verder opviel in het onderzoek was dat er geen verschillen wat betreft leeftijd waren in de perceptie om verwondingen op te lopen. De oudere kinderen uit dit onderzoek beschouwden zich minder kwetsbaar dan de jongere kinderen.

Het vijfde artikel dat een effect van leeftijd vindt, is het onderzoek van Smith & Rosenthal (1995). In dit onderzoek moesten 650 adolescenten 10 verschillende risicoactiviteiten beoordelen. De activiteiten hadden met drugs, alcohol, roken en seks te maken. Een voorbeeld van een activiteit was het rijden onder invloed en het roken van sigaretten. Deze activiteiten moesten in 6 verschillende domeinen beantwoord worden. De domeinen waren: waargenomen risico voor jezelf, waargenomen risico voor leeftijdsgenoten, verkregen plezier en voordelen, de mogelijkheid risico's te controleren, goedkeuring van leeftijdsgenoten en de mate waarin ouders hierdoor van hun stuk worden gebracht. Uit deze 10 verschillende activiteiten en 6 verschillende domeinen werden $10 * 6 = 60$ verschillende items geïdentificeerd. Een factoranalyse bracht drie tweedeorde factoren naar voren. De drie factoren waren: het inherente gevaar, het afwegen van plezier en de goedkeuring van leeftijdsgenoten en de mate van controle. Het bleek dat de leeftijd van invloed was op scores die aan de verschillende items werden gegeven. Naarmate adolescenten ouder werden, zagen zij het drinken van bier, sterke drank, het gebruik van marihuana en het drinken van vijf of meer alcoholische consumpties op één gelegenheid als minder risicovol. Hoe ouder de adolescenten werden, des te minder risico's zij waarnamen voor leeftijdsgenoten wat betreft het drinken van bier, sterke drank, het gebruik van marihuana, het drinken van vijf of meer alcoholische consumpties op één gelegenheid en het roken van sigaretten.

Stadia in de risicoperceptie

De tweede onderzoeksvraag is of er sprake is van stadia in de risicoperceptie. Hierboven zijn de verschillende stadia doorlopen volgens Hargreaves & Davies (1996). Zij beschrijven echter niet hoe de ontwikkeling van de risicoperceptie bij adolescenten verloopt. Als je de beschrijving van de ontwikkeling bestudeert dan blijkt er sprake te zijn van een geleidelijke ontwikkeling van de risicoperceptie. Voordat de kinderen naar school gaan leren ze gevaarlijke situaties te identificeren. Dat doen ze voornamelijk door middel van het identificeren van objecten en elementen uit de omgeving. Als ze 6-7 jaar zijn beginnen ze hun eigen veroorzakende rol te begrijpen en als ze in de leeftijd van 8-11 jaar komen beginnen ze de functionele en structurele aspecten van de risicoperceptie te begrijpen. Er lijkt hier sprake te zijn van geleidelijke ontwikkeling die zou kunnen worden doorgetrokken naar een oudere leeftijd. Uit de onderzoeken van Hillier & MorronGiello (1998) en Smith en Rosenthal (1995) blijkt dat als kinderen/ adolescenten ouder worden meer risico's gaan waarnemen.

Uit het onderzoek (Fried & Repucci, 2001) blijkt dat adolescenten van 15-16 jaar het minder waarschijnlijk achten dat bepaalde risico's zouden gebeuren dan adolescenten die jonger of ouder waren. Het onderzoek van Cauffman & Steinberg (1997) wordt als voorbeeld van onderzoek naar voren gebracht door Fried & Repucci (2001), waaruit een U-vormige ontwikkeling blijkt. Uit deze U-vormige ontwikkeling blijkt bij het nemen van besluiten en psychosociale rijpheid. Een verklaring van deze U-vormige ontwikkeling die Fried en Repucci (2001) geven lijkt te wijzen op de ontwikkeling van de risicoperceptie in stadia. De verklaring die wordt gegeven is, dat rond de leeftijd van 15-16 jaar, adolescenten een fase ondergaan die wordt gekarakteriseerd door uiten van minder volwassen reacties op sommige psychosociale metingen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het tijdelijk perspectief of de weerstand tegen leeftijdsgenootjes (beschreven in de vorige paragraaf). Dit kan mogelijk komen doordat adolescenten zich in deze leeftijd minder kwetsbaar voelen. Dit kan duiden op verschillende stadia die plaatsvinden in de adolescentiefase, op het gebied van hoe kwetsbaar adolescenten zich voor bepaalde risico's zien.

Er zijn ook onderzoeken die niet kijken naar verschil tussen adolescenten/ kinderen, maar naar het verschil tussen adolescenten en volwassenen. Deze onderzoeken kunnen meer duidelijk maken over de vraag of er sprake is van een andere risicoperceptie bij adolescenten als deze wordt vergeleken met volwassenen. Aan de hand van deze onderzoeken kan er mogelijk een conclusie worden getrokken of er sprake is van een gefaseerde ontwikkeling in de risicoperceptie van adolescenten. In deze bachelorscriptie wordt geprobeerd om een conclusie te trekken of de risicoperceptie bij adolescenten anders is dan bij volwassenen of dat deze zich geleidelijk ontwikkeld tot een meer volwassen risicoperceptie. Hieronder zullen de resultaten

worden beschreven.

Er zijn vier onderzoeken die kijken naar verschillen in risicoperceptie tussen volwassenen en adolescenten. Hieronder zullen deze vier onderzoeken kort beschreven worden. Het eerste onderzoek (Arnett, 2000) onderzocht de 'optimistic bias' in twee leeftijdsgroepen met betrekking tot roken. 'Optimistic bias' werd in het artikel gedefinieerd volgens de definitie van Weinstein (1989), als de neiging om risico's lager voor jezelf te zien dan voor anderen die hetzelfde gedrag uitvoeren. In dit onderzoek ging het om de 'optimistic bias' ten opzichte van roken. Hierbij ging het om adolescenten (leeftijd: 12-17 jaar) en volwassenen (30-50 jaar). Uit het onderzoek kwam naar voren dat bij adolescenten en bij ouderen sprake is van een 'optimistic bias', vooral bij degene die roken. Uit dit onderzoek kwam ook naar voren dat adolescenten een grotere 'optimistic bias' hadden, dan volwassenen. Uit het onderzoek bleek dat 60 procent van de adolescenten die rookten, dachten dat ze nog wel een aantal jaren konden roken en daarna stoppen. 48 Procent van de volwassenen dacht dit.

Uit het tweede artikel blijkt eveneens dat er verschillen zijn tussen volwassenen en adolescenten wat betreft de risicoperceptie (Cohn, Macfarlane, Yanez en Imai, 1995). In het onderzoek hadden de adolescenten een gemiddelde leeftijd van 15,2 jaar (leeftijd: 11 tot 18 jaar) en de volwassenen een gemiddelde leeftijd van 41 jaar (leeftijd: 28 tot 62 jaar). Adolescenten vonden het minder schadelijk dan volwassenen om regelmatig risicovol gedrag uit te voeren. Zij vonden het bijvoorbeeld minder schadelijk dan volwassenen om af en toe een keer drugs te gebruiken of veel alcohol te drinken. Er blijkt echter geen verschil in de perceptie van onkwetsbaarheid tussen adolescenten en volwassenen. Degene die het grootste risico liepen om verwondingen op te lopen of om ziek te worden, waren het minst optimistisch over het feit of ze deze risico's konden vermijden.

Het derde onderzoek dat hier besproken wordt is van Hermand et al. (1999). Zij hebben ook naar verschillen tussen kinderen en volwassenen gekeken. Het ging hierbij om de sociale risicoperceptie. In dit onderzoek moesten er 91 gevaarlijke activiteiten, substanties en technologieën beoordeeld worden. De inschattingen van risico's tussen kinderen en volwassenen kwamen sterk overeen. In het onderzoek wordt er gesuggereerd dat de inschattingen van sociale risico's vooral afhankelijk zijn, van blootstelling aan informatie uit de media en familiediscussies en niet afhankelijk zijn van de blootstelling aan de dagelijkse realiteit. Hierdoor zouden de risico-inschattingen van de volwassenen en kinderen sterk overeen komen. Informatie uit de media en familiediscussies zouden een veel sneller effect hebben op de kinderen dan blootstelling aan de realiteit. Er waren nog enkele items die anders beoordeeld

werden door kinderen. Dat waren vooral items die gingen over moderne technologieën, over gevaren waarbij de lange termijn consequentie moeilijk te begrijpen zijn voor kinderen en items over gevaarlijke beroepen. Vijf items werden hoger ingeschat door volwassenen dan door kinderen en adolescenten. Het ging hierbij om joggen, skiën, zonnebaden, duiken en magnetrons. Het blijkt ook dat kinderen hoger scoorden dan volwassenen op items die extra veel indruk maakte. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het verkennen van de ruimte, satellieten die om de aarde heen draaien, supersonische vliegtuigen, lasers etc. In het onderzoek wordt ook naar voren gebracht dat de gevreesdheidsfactor ook al vaak is gebleken uit onderzoeken bij volwassenen, dus dingen die veel indruk maken.

In het vierde onderzoek (Halpern-Felsher, Millstein, Ellen, Adler, Tschann & Biehl, 2001) worden adolescenten en jongvolwassenen onderzocht. De leeftijdscategorie is 10-30 jaar. Hun onderzoek ging over de rol van gedragservaring bij het beoordelen van risico's. Uit de resultaten bleek dat degenen die ervaring hadden met een natuurlijke ramp of waren betrokken bij bepaalde risicogedragingen, hun kans veel lager inschatten dat ze negatieve gevolgen zouden ondervinden van de ramp of het risicogedrag, dan degenen die dat niet waren. Het blijkt dat de uitkomst van het onderzoek dat hierboven beschreven is nog steeds klopt als er op leeftijd wordt gecontroleerd. Deze conclusie werd getrokken door te kijken hoeveel ervaring iemand had met natuurlijke risico's en met risicogedragingen.

Individuele verschillen

De resultaten die hierboven beschreven zijn gelden voor het gemiddelde individu. Er zijn echter nog individuele verschillen van invloed op de risicoperceptie bij kinderen en adolescenten. Het is ondoenlijk en onpraktisch om elk individueel verschil te beschrijven. Deze bachelorscriptie richt zich daarom op drie individuele verschillen die belangrijk zijn.

Hargreaves & Davies (1996) brengen drie individuele verschillen naar voren die van invloed zijn op het uitvoeren van risicovol gedrag. Hij zegt hier niets over de risicoperceptie. In deze bachelorscriptie wordt gekeken of de individuele verschillen die Hargreaves & Davies (1996) vonden voor risicovolle gedragingen ook kunnen worden gevonden voor de risicoperceptie. Het eerste individuele verschil wat in het artikel naar voren komt is geslacht, het tweede individuele verschil is persoonlijkheid en het derde individuele verschil is de invloed van de omgeving. In het volgende gedeelte zal elke individuele verschillen apart worden beschreven.

Geslacht

Als er wordt gekeken naar het nemen van risico's door kinderen, dan is er veel bewijs dat jongens meer risico's nemen dan meisjes (o.a. Ginsburg & Miller, 1982; Rosen & Peterson, 1990) en maken meer ongelukken mee dan meisjes (Baker, O'Neill & Karpf, 1984). Het is alleen niet duidelijk of dit een gedragsverschil is of dat dit komt door de geprefereerde speelomgeving van jongens en meisjes (Hargreaves & Davies 1996). Als naar de adolescenten wordt gekeken dan blijkt eveneens dat jongens meer risico's nemen (o.a. Slovic, 1966; Jelalian, Spirito, Rasile, Vinnick, Rohrbeck & Arigan, 1997) en lopen ook meer verwondingen op dan meisjes (Alexander, Somerfield, Ensminger, Kim & Johnson, 1995; Jelalina et al., 1997). Hier gaat het steeds om gedrag. De onderzoeksvraag is of er een verschil in risicoperceptie is tussen jongens en meisjes. Als er een zodanig duidelijk verschil in gedrag aanwezig is, dan zal het logisch zijn dat er sprake is van een duidelijk verschil in perceptie. In de artikelen die in deze bachelorscriptie geanalyseerd worden, zijn er zes artikelen die iets zeggen over geslacht en risicoperceptie.

Er is echter maar één artikel die in zijn onderzoeksvraag vermeldt dat er wordt gekeken naar de geslacht (Hillier en Morongiello, 1998) (Onderzoek 1). Het doel van dit onderzoek was om het leeftijds- en het geslachtseffect te bestuderen met betrekking tot de perceptie van het risico om verwondingen op te lopen. Ook werden de cognitieve factoren die zijn gerelateerd aan de beoordeling van risico's bestudeerd. Dit werd gedaan bij 120 kinderen in leeftijdscategorie van 6 t/m 10 jaar oud. In het onderzoek moesten de deelnemers het risico om verwondingen op te lopen beoordelen door middel van foto's die speelactiviteiten lieten zien. De speelactiviteiten varieerden van geen risico's tot heel veel risico's. Zij kregen willekeurig twee foto's te zien van een risicoactiviteit (een plaatje laat bijvoorbeeld een kind zien met helm op een fiets en het andere plaatje een kind zonder helm op de fiets) en moesten aan de hand daarvan aangeven welke afbeelding het meest veilig of onveilig was. Daarna moesten er nog een aantal vragen beantwoord worden over de (on)veiligheid en kwetsbaarheid. Uit de resultaten bleek dat de kinderen in staat waren om verschillende gradaties te onderscheiden van het risico op verwondingen. Het bleek ook dat jongens de risico's lager beoordeelden dan meisjes. Uit de resultaten bleek dat voor meisjes waargenomen kwetsbaarheid om verwondingen op te lopen de beste voorspeller was voor de beoordeling van het risico om verwondingen op te lopen. Bij de jongens was dit de beoordeelde ernst van de potentiële verwonding.

Er is nog één ander artikel (Macintyre, Rutenberg, Brown & Karim, 2004) (Onderzoek 2) die duidelijke inhoudelijke verschillen in risicoperceptie aangeeft en niet alleen de sterkte daarvan. In dit onderzoek werd geprobeerd een beter begrip te krijgen van de perceptie van het HIV-risico. Het onderzoek identificeerde de factoren die van invloed zijn op

de berekening van de HIV-risicoperceptie bij een groep adolescenten in Zuid-Afrika. In het onderzoek werden er data verzameld van 2716 adolescenten in de leeftijd van 14-22 jaar oud. Uit dit onderzoek bleek dat de verbondenheid aan ouders en de gemeenschap was geassocieerd met risicoperceptie. Bij mannen was de zelfeffectiviteit om condooms te gebruiken geassocieerd aan de risicoperceptie. Voor vrouwen was dit het leven met een chronisch ziek lid in het huishouden.

De uitkomsten van de overige vier onderzoeken die betrekking hebben op geslacht worden nu kort beschreven.

Onderzoek 3 (St. Geroge & Thomas, 1997):

Uit het onderzoek bleek dat adolescenten (leeftijd 10-15 jaar) die geloofden dat vechten een laag risico heeft, vaker vechten dan degene die een hoge risicoperceptie hadden. Dit bleek nog steeds te kloppen als er op geslacht werd gecontroleerd. Het bleek dus dat de risicoperceptie bij jongens en meisjes dezelfde invloed had.

Onderzoek 4 (Beullens & Van den Bulk, 2007):

Meisjes schatten hard rijden en dronken rijden gevaarlijker in dan jongens. Dit resultaat is verkregen door een onderzoek bij Belgische middelbare scholieren, waarvan de meeste de leeftijd van 16 of 17 jaar hadden. Hier blijkt duidelijk een verschil in risicoperceptie bij het beoordelen van risico's.

Onderzoek 5 (Smith en Rosenthal, 1995):

Het bleek dat geslacht van invloed was op het beoordelen van risicoactiviteiten. Dit gold voor adolescenten in de jaren 7, 9 en 11 van Australische 'highschools'. (Voor een uitgebreidere beschrijving van het onderzoek zie: leeftijd en risicoperceptie.) Uit dit onderzoek blijkt weer een duidelijk verschil in risicoperceptie bij het beoordelen van risico's.

Onderzoek 6 (Widdice, Cornelle, Liang, Halpern-Felsher, 2006):

In dit onderzoek werd het condoom gebruik bij seksueel onervaren adolescenten onderzocht. De adolescenten moesten de gevaren van seks noemen aan de hand van een scenario waar wel een condoom werd gebruikt en aan de hand van een scenario waar dit niet geval was. Het bleek dat vrouwen vaker het risico van een seksueel overdraagbare (soa) aandoening, AIDS en HIV noemden. Vrouwen brachten vaker dan mannen naar voren dat seks een negatieve invloed kon hebben op de relatie. Vrouwen noemden vaker dan mannen dat de relatie kon worden verbeterd door het hebben van seks. Mannen noemde vaker dan vrouwen dat het hebben van seks de sociale status verbetert. Mannen noemden ook vaker plezier en positieve gevoelens en emoties als voordelen van het hebben van seks. Mannen zagen ook vaker dan vrouwen geen risico's van het gebruik van condooms. Vrouwen noemden ook vaker dan

mannen dat het gebruik van een condoom soa's/ HIV kon voorkomen. Van het niet gebruiken van condooms brachten meer mannen zwanger worden als een negatief gevolg naar voren en meer vrouwen dan mannen zagen geen voordelen van het niet gebruiken van een condoom. Meer mannen dan vrouwen brachten plezier en verhoogd plezier als voordelen van het niet gebruiken van een condoom.

Persoonlijkheid

De tweede onderzoeksvraag was de vraag of de persoonlijkheid van invloed is op de risicoperceptie. Hargreaves & Davies (1996) gaven in hun artikel aan dat er overtuigend bewijs was dat persoonlijkheid invloed heeft op het risicogedrag. Het lijkt logisch dat persoonlijkheid ook een invloed heeft op de risicoperceptie.

Het eerste onderzoek (Cousins & Rubovits, 1993) wat hier beschreven wordt richt zich in de eerste plaats op het nemen van risico's. De risicoperceptie wordt ook meegenomen in het onderzoek. In het onderzoek werd het risicogedrag van adolescenten onderzocht aan de hand van 'Jessor's probleemgedrag perspectief' (dit houdt in dat het nemen van risico's als normaal en adaptief werd gezien), egocentrisme van adolescenten (adolescenten denken dat anderen extreem opmerkzaam naar hen zijn en zijn ook extreem bewust van zichzelf) en een perspectief die naar het nemen van beslissingen keek. Uit het onderzoek bleek dat een configuratie van 'sociaal slecht aanpassen' en een 'antisociale gedragstoornis' (deze correleerden met elkaar) samenhang met betrokkenheid bij risicoactiviteiten. Het egocentrisme van adolescenten hing echter niet samen met betrokkenheid bij risico's of het inzien van risico's of voordelen van risicovol gedrag.

Het tweede artikel dat naar persoonlijkheid keek is van Hampson et al. (2000). Dit artikel is al kort beschreven in het gedeelte over 'risicoperceptie en leeftijd'. Uit het onderzoek bleek dat sensatie zoeken, egocontrole, prestatiegerichtheid en onafhankelijkheid en de klas allemaal indirect waren geassocieerd met alcoholgerelateerde activiteiten via de waargenomen voordelen vs. risico's.

Het derde artikel (Curry & Youngblade, 2006) onderzocht hoe de negatieve emoties, risicoperceptie en gedrag met elkaar samenhangen. Dit onderzoek is al uitgebreider besproken in het gedeelte 'leeftijd en risicoperceptie'. Het bleek dat angst en perceptie het risicogedrag direct konden voorspellen. Er bleek een indirect effect te zijn van depressieve symptomatologie op risicovol gedrag.

Omgeving

De laatste onderzoeksvraag is: Wat voor een invloed heeft de omgeving op de risicoperceptie? De omgeving zou hier worden beschouwd als de dagelijkse leefomgeving waarin kinderen en adolescenten verkeren. Van de geanalyseerde artikelen is er helaas niet één artikel waaruit geconcludeerd kan worden of de omgeving in het wel of geen invloed heeft. Greening en Dollinger (1992) hebben bijvoorbeeld onderzocht hoe groot adolescenten de kans inschatten dat ze zelfmoord zouden plegen. Het bleek dat de adolescenten die op een parochiale hoge school zaten zich minder zelfmoordrisico toedichtte dan de adolescenten die op een publieke hogeschool zaten. Het kan echter niet gezegd worden of de schoolomgeving daar invloed op heeft of dat misschien wel het geloof voor dit verschil zorgt.

Een ander voorbeeld van een onderzoek waar ook naar de omgeving wordt gekeken is het onderzoek van Lee, Su & Hazard (1997). In het onderzoek bleek dat de risicoperceptie van marihuana afhankelijk is van de mate waarin de adolescenten deelnemen aan activiteiten, zoals het gaan naar feesten, het bezoeken van cafés en/of concerten en het bezoeken van vrienden. Het kan echter niet gezegd worden of de omgeving het gedrag beïnvloedt of bijvoorbeeld de persoonlijkheid van de adolescenten. Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat extraverte adolescenten veel vaker naar feesten gaan, cafés en/of concerten en vrienden bezoeken. Dezelfde soort opmerking kan ook over het artikel van Mesters, Breukelen & De Vries (2003) en het artikel van Beullens & Van den Bulck (2007) gemaakt worden.

Conclusie

In dit gedeelte zullen de onderzoeken die in deze bachelorscriptie zijn gebruikt eerst in het algemeen besproken worden. Als dit gedaan is dan zullen de onderzoeksvragen die in de ‘inleiding’ van de bachelorscriptie zijn gesteld beantwoord worden.

In de meeste artikelen wordt er een risico beschreven. Dit is in 3 artikelen niet het geval. Hier wordt gekeken waarmee het begrip risicoperceptie mee samenhangt. Dit is ook van belang om een beter begrip van risicoperceptie te krijgen. In de meeste artikelen die in deze bachelorscriptie nader worden beschouwd heeft het begrip risicoperceptie de belangrijkste rol of een hele prominente rol. Qua uitgebreidheid en relevantie zijn er ook grote verschillen te vinden tussen de onderzoeken. Sommige onderzoeken hebben alleen gekeken naar hoe kinderen en adolescenten tegen bepaalde risico's aankijken. Bijvoorbeeld het artikel van Greening en Dollinger (1992), maar de meeste artikelen hebben verschillende groepen vergeleken of nog wat uitgebreider naar de risicoperceptie gekeken. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld, dat er in een onderzoek volwassenen en adolescenten met elkaar zijn vergeleken (Arnett, 2000; Cohn

et al., 1995) of dat jongens en meisjes (Hillier, Morrongiello, 1998) met elkaar zijn vergeleken. Een voorbeeld van het wat uitgebreider kijken naar de risicoperceptie is dat er is gekeken of de ondervraagden wel of niet het risicovolle gedrag uitvoerden (Benthin, Slovic, Severson, 1993).

Het valt ook op dat er een aantal onderzoeken in de literatuur zijn te vinden die meerdere risico's op een rij zetten. Vervolgens moesten de kinderen/ adolescenten en deze op één of meerdere punten moeten beoordelen (bijvoorbeeld: Ronan en Johnston, 2001; Hermand et al., 1999). Dit is een beproefde methode uit de volwassen literatuur van risicoperceptie (Slovic et al., 1980; Vlek & Stallen, 1981). Een groot deel van de onderzoeken gaat over één specifiek risico. De onderzochte risico's die in de onderzoeken worden genoemd zijn zeer uiteenlopend te noemen. De volgende risico's komen naar voren in de onderzoeken waarbij één risico wordt onderzocht.

Tabel 2. *Onderzochte risico's.*

<i>Onderzocht risico</i>	<i>Aantal:</i>
Speel activiteiten	1
Nucleaire straling	1
Diabetes	1
Roken	7
Vechten	1
Dodelijke weersomstandigheden	1
Omgaan met chemische stoffen	1
Criminele verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid	1
Alcohol	2
Seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA)/ HIV	3
(Onveilig) vrijen	5
Risicogedrag in het verkeer	1
Terrorisme	1
Mobiele telefoons	1
Genetische counseling	2
Zelfmoord	1
Marihuana	1

Het is al meteen duidelijk dat de onderzochte risico's zeer divers zijn. De onderwerpen die over het algemeen al veel aandacht krijgen, zoals 'onveilig vrijen' en roken zijn meerdere

keren onderzocht met betrekking tot de risicoperceptie. Dit is verder niet erg opvallend.

Nu de gevonden artikelen in het algemeen besproken zijn, zullen de onderzoeksvragen beantwoord worden. Eerst zal geprobeerd worden een antwoord te geven op de vraag of kinderen/ adolescenten meer risico's waarnemen als ze ouder worden.

Er worden in vier van de vijf onderzoeken die wel een effect vonden van leeftijd naar veel meer variabelen dan alleen de risicoperceptie gekeken. Uit de onderzoeken van Hampson et al. (2000) en uit het onderzoek van Fried & Repucci (2001) blijken dat de adolescenten meer voordelen ten opzichte van nadelen met betrekking tot risicovol gedrag zien. Uit het onderzoek van Curry en Younblade (2006) blijkt dat de associatie tussen risicoperceptie en risicovol gedrag sterker wordt wanneer de adolescenten ouder worden (leeftijd 14 t/m 20 jaar). In de leeftijd van 10 t/m 15 jaar bleek hier geen sprake van te zijn (St. Geroge & Stephen, 1997). Uit onderzoek bleek ook dat onafhankelijkheid was geassocieerd met alcohol gerelateerde activiteiten (Hampson et al, 2000).

De resultaten wijzen de richting uit dat adolescenten steeds meer los komen van hun ouders en dat er een periode is waarin adolescenten hun eigen beslissingen beginnen te nemen wat betreft het nemen van risico's. Wanneer deze periode precies is kan nog niet duidelijk gezegd worden, maar als naar de onderzoeken van Curry & Youngblade (2006) en St. Geroge & Stephen (1997) gekeken wordt dan lijkt hiervan sprake te zijn in de leeftijd van 16 t/m 20 jaar oud. Kinderen nemen meer risicofactoren waar wanneer ze ouder worden (Hillier & Morrongiello, 1998) en adolescenten nemen meer risico's waar wanneer ze ouder worden (Smith en Rosenthal, 1995). Verder is het opvallend dat Hillier & Morrongiello (1998) een verlaging van de waargenomen kwetsbaarheid voor risico's waarnamen, maar dat Fried en Repucci (2001) een U-vormige ontwikkeling waarnamen, naarmate de onderzochten ouder werden. De twee onderzoeken zijn echter bij andere leeftijdsgroepen gedaan. Bij Hillier & Morongiello (1998) was de leeftijd van de onderzochten 6 t/m 10 jaar en bij Fried & Repucci (2001) 13 t/m 18 jaar.

Concluderend lijkt het erop dat kinderen en adolescenten meer risico's gaan waarnemen naarmate ze ouder worden, maar voor de waargenomen kwetsbaarheid voor risico's is er in leeftijd van 6 t/m 10 jaar sprake van een afname. Bij adolescenten is sprake van een U-vormige ontwikkeling.

In het volgende gedeelte zal een conclusie worden getrokken of de ontwikkeling van de risicoperceptie bij kinderen en adolescenten in fasen verloopt.

Uit de onderzoeken van Hillier & Morrongiello (1998) en Smith & Rosenthal (1995) bleek dat als kinderen/ adolescenten ouder worden meer risico's gaan waarnemen. Dit duidt mogelijk op een continue ontwikkeling van de risicoperceptie. Als naar de waargenomen kwetsbaarheid voor risico's werd gekeken dan lijkt er sprake van verschillende stadia in de risicoperceptie van adolescenten (Fried en Repucci, 2001).

Om een beeld te krijgen of er sprake is van een gefaseerde ontwikkeling, wanneer adolescenten zich tot volwassenen ontwikkelen, is er gekeken naar onderzoeken die het verschil tussen adolescenten en volwassenen hebben onderzocht.

Als naar de uitkomsten van deze onderzoeken wordt gekeken, dan valt het ten eerste op dat er grote overeenkomsten zijn wat betreft risicoperceptie als adolescenten met volwassenen worden vergeleken. Het lijkt er wel op dat er een verandering plaatsvindt van de risicoperceptie naarmate adolescenten ouder worden. Uit het onderzoek van Arnett (2000) bleek namelijk dat de 'optimistic bias' van volwassenen zwakker was dan van adolescenten. Cohn et al. (1995) vonden als resultaat dat adolescenten minder schadelijke gevolgen zagen in risicogedragingen dan volwassenen.

In de onderzoeken van Hermand et al. (1999) en Felsher et al. (2001) worden geen verschillen in de sterkte van risicoperceptie gevonden, maar daar ging het in deze onderzoeken niet om, het ging er namelijk om hoe er tegen verschillende risico's werd aangekeken door kinderen, adolescenten en volwassenen. Een reden waardoor dit verschil niet is gevonden komt naar voren in het artikel van Johnson et al. (2001). In het onderzoek werd er gekeken of de adolescenten die risicovol gedrag uitvoerden (roken) verschilden in risicoperceptie met degene die dat niet deden. Het bleek dat de 'framing' van de vragen van groot belang was. De resultaten uit het onderzoek lieten zien dat zowel 'highschool students' als 'college students' die rookten hun kans op mogelijke negatieve uitkomsten van het roken hoger inschatten dan degene die niet rookten. Maar tussen deze twee groepen (roker en de niet-rokers) werd erg geen verschil gevonden als naar de algemene risicovolheid van het gedrag werd gevraagd. De manier waarop de vragen werden gesteld was van invloed of er wel of geen verschil werd gevonden in risicoperceptie. Bij de onderzoeken van Hermand et al. (1999) en Felsher et al. (2001) die hierboven beschreven worden, zijn er alleen specifieke verschillen gevonden in risicoperceptie tussen kinderen en volwassenen. Dat komt dus hoogstwaarschijnlijk doordat er in deze onderzoeken meer naar een algemeen oordeel van risico's werd gevraagd.

Het laatste opvallende wat hier nog benoemd wordt is dat bleek dat kinderen de risico's hoger inschatten dan volwassenen voor risico's die veel indruk op hun maken (Hermand et al. 1999). Het ging hierbij om risico's zoals satellieten die om aarde heen vliegen, verkennen van

de ruimte, supersonische vliegtuigen en lasers. Deze bevinding wordt ook nog eens bevestigd in het onderzoek van Kolomninsky, Igumnov & Drotzdovitch (2002) die de effecten van het Chernobyl ongeluk onderzochten, wat hoogstwaarschijnlijk ook een enorme indruk op de kinderen heeft gemaakt. De kinderen visualiseerden het stralingsgevaar. Zij zagen het stralingsgevaar als een wreed monster die hun of hun ouders kon doden.

De tweede onderzoeksvraag was of de ontwikkeling van de risicoperceptie in stadia verloopt. Hier is één aanwijzing voor te geven als naar onderzoeken wordt gekeken die over risicoperceptie gaan. Het blijkt namelijk uit het onderzoek van Fried en Repucci (2001) dat de inschattingen van de kwetsbaarheid voor risico's in verschillende leeftijdfasen verschillen. In de overige onderzoeken lijkt er sprake te zijn van een continue ontwikkeling van de risicoperceptie.

Algemeen gezien is er dus niet duidelijk sprake van duidelijke stadia in de risicoperceptie, maar als de resultaten naast elkaar gelegd worden dan blijkt er wel sprake van verschillende perioden die zich voordoen in de continue ontwikkeling van de risicoperceptie. Uit de geanalyseerde literatuur kunnen drie algemene perioden van de risicoperceptie worden onderscheiden. De eerste periode is de kinderperiode. In deze periode wordt er nog veelvuldig gebruik gemaakt van de fantasie, als risico's moeten worden beoordeeld (Kolomninsky et al., 2002). Als een bepaald risico een grote indruk maakt, dan zal dit risico ook als meer risicovol bestempeld worden (Hermans et al. 1999). De tweede periode van de risicoperceptie is adolescentieperiode. Hier worden de risico's op een objectievere wijze beoordeeld. Er is echter nog wel sprake van een sterke 'optimistic bias' (Arnett, 2000) en schadelijke gevolgen van bepaalde risico's worden niet helemaal goed ingezien (Cohn et al., 1995). De derde periode is de volwassenperiode. In deze periode wordt de 'optimistic bias' minder sterk (Arnett, 2000) en worden er ook meer schadelijke gevolgen waargenomen van risicovolle gedragingen (Cohn et al., 1995).

Als naar de uitkomsten van de onderzoeken worden gekeken die het geslachtsverschil belichten, dan blijkt er genoeg bewijs te zijn dat er duidelijke verschillen zijn in de risicoperceptie van mannen en vrouwen. Uit meerdere onderzoeken blijkt dat mannen een lagere risicoperceptie hebben dan vrouwen (Hillier en Morongiello, 1998; Beullens & Van den Bulk, 2007; Widdice et al., 2006). Uit de onderzoeken komt ook duidelijk naar voren dat risicoperceptie van jongens en meisjes verschillende determinanten hebben (Hillier & Morrongiello, 1998; Macintyre et al, 2004).

Van de 52 onderzoeken die hier geanalyseerd worden hebben er drie gekeken naar wat voor invloed de persoonlijkheid had op risicoperceptie van kinderen en adolescenten.

Concluderend kan gezegd worden dat alle drie de onderzoeken een effect van persoonlijkheid laten zien op de risicoperceptie en uit de laatste twee onderzoeken (Hampson et al. 2000; Curry & Youngblade, 2006) bleek ook nog eens dat de persoonlijkheid via de risicoperceptie invloed heeft op het risicogedrag.

Uit de onderzoeken die over omgeving gaan moet geconcludeerd worden dat er onvoldoende gezegd kan worden over de vraag of de omgeving wel of geen invloed heeft op de risicoperceptie van kinderen en adolescenten.

Discussie

Een opvallende uitkomst uit deze bachelorscriptie is dat de associatie tussen risicoperceptie en risicovol gedrag sterker lijkt te worden als de kinderen/ adolescenten ouder worden. In de conclusie is beschreven dat uit de onderzoeken bleek, dat naarmate de kinderen/ adolescenten ouder worden, ze veel meer hun eigen beslissingen lijken te nemen als het om het begaan van risicovol gedrag gaat. Er lijkt sprake van een omslagpunt. Dit omslagpunt ligt op de leeftijd vanaf ongeveer 16 jaar oud. Als men door middel van een interventie het gedrag van kinderen en adolescenten wil veranderen, moet men rekening houden met de mate waarin kinderen en adolescenten zelf hun eigen beslissingen nemen. Op jongere leeftijd lijkt het nog effectief als interventies zich richten op ouders. Als kinderen/ adolescenten ouder worden lijkt het minder effectief dat interventies zich op ouders richten.

Uit de resultaten kon worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een gefaseerde ontwikkeling van de risicoperceptie. Er lijkt wel sprake van een ontwikkeling van de risicoperceptie waarin verschillende periodes aanwezig zijn. Bij kinderen lijkt de risicoperceptie afhankelijk van de mate waarin het risico indruk maakt op het kind. In de adolescentieperiode kon er meer een objectievere inschatting worden gemaakt, maar er leek nog wel een verdraaid beeld te zijn. De 'optimistic bias' bleek namelijk sterker te zijn dan bij volwassenen. Dus naarmate adolescenten ouder worden lijkt het dat deze afzwakt. Deze onderzoeken gingen vrijwel allemaal over bekende risico's. Er lijkt een overeenkomst te zitten op de manier waarop volwassenen op voor hun onbekende risico's reageren. Hierbij moet men bijvoorbeeld denken aan de nieuwe dreiging van het terrorisme of aan nieuwe technieken zoals genetische

manipulatie. Dat een nieuw risico als meer risicovol wordt gezien blijkt ook uit onderzoek (Ropeik & Slovic, 2000). Het is goed mogelijk dat volwassenen het nieuwe risico net als kinderen in het begin niet goed kunnen plaatsen en daardoor een niet reële risico-inschatting maken. Als kinderen ouder worden lijken ze minder gebruik te maken van de indruk die het risico op hun maakt voor de beoordeling daarvan. Ze lijken er meer van af te weten en er aan gewend te zijn. Het lijkt of, wanneer er sprake is van nieuwe risico's, volwassenen dezelfde ontwikkeling ondergaan.

Verder bleek uit de resultaten dat de risicoperceptie van jongens en van meisjes door andere determinanten worden veroorzaakt. Bij meisjes was dit de kwetsbaarheid om verwondingen op te lopen en bij jongens was dit de hevigheid van de potentiële verwonding. Dit is bij kinderen gebleken in de leeftijd van 6 t/m 10 jaar oud (Hillier en Morongiello, 1998). In leeftijdscategorie van 14-22 jaar werd naar de risicoperceptie van HIV gekeken (Macintyre et al., 2004). Het bleek dat de zelfeffectiviteit om condooms te gebruiken bij mannen was geassocieerd aan de risicoperceptie. Voor vrouwen was dit het leven met een chronisch ziek lid van het huishouden.

Er lijkt hier sprake van een overeenkomst tussen de onderzoeken. Bij jongens lijkt het of de mate waarin ze denken dat ze alles onder controle hebben van invloed is op de risicoperceptie. Als jongens denken zich wel te kunnen weren tegen het risico, dan zullen ze het niet als erg risicovol beschouwen. Bij beide onderzoeken lijkt kwetsbaarheid een belangrijke rol te spelen in de risicoperceptie van vrouwen. Vrouwen zullen zich in het tweede onderzoek (Macintyre et al., 2004) waarschijnlijk kwetsbaarder hebben gevoeld door het zieke familielid.

De verschillende determinanten lijken van belang hoe bepaalde risico's naar jongens en meisjes gecommuniceerd moeten worden en van belang voor interventie die zich richten op de risicoperceptie. Als naar deze uitkomsten worden gekeken, lijkt het verstandig om jongens en meisjes anders te benaderen omdat hun risicoperceptie door andere determinanten wordt beïnvloed. Verder onderzoek is nodig om te bepalen welke speciale benadering die specifiek gericht is op jongens of op meisjes effectiever is dan een algemene benadering.

Het bleek ook dat er effect aanwezig was van de persoonlijkheid. Er zijn echter maar drie onderzoeken hierover gedaan die allemaal verschillende persoonlijkheidstrekken onderzoeken. Er is meer onderzoek nodig welke persoonlijkheidstrekken de grootste invloed hebben en welke persoonlijkheidstrekken een wat minder grote invloed hebben op de risicoperceptie van kinderen en adolescenten.

Uit de resultaten bleek dat er ook meer onderzoek nodig is naar wat voor een invloed de omgeving heeft op de risicoperceptie van kinderen en adolescenten. Op het eerste gezicht lijkt

er wel sprake te zijn van een effect van de omgeving, maar andere verklaringen voor dit effect zijn nog niet in voldoende mate uitgesloten. Er is dus nog meer onderzoek nodig om te bepalen of omgeving een belangrijke invloed heeft op de risicoperceptie van kinderen en adolescenten.

In deze bachelorscriptie is gebruik gemaakt van een literatuurstudie. Deze onderzoeksmethode is gebruikt om te bekijken wat er bekend is over de risicoperceptie van kinderen. In deze literatuurstudies zijn verschillende keuzes gemaakt. In de zoektermen is bijvoorbeeld alleen gezocht op de term “risk percetion” en niet op bijvoorbeeld “risk appraisal”. Een ander voorbeeld is dat deze literatuurstudie zich vooral baseert op onderzoeken over risicoperceptie en in mindere mate op onderzoeken die over de algemene ontwikkeling van kinderen gaan. Afgegaan op de resultaten en de hoeveelheid onderzoeken die zijn gevonden, zijn er goede keuzes gemaakt in deze bachelorscriptie.

Niet alleen expliciet zijn er keuzes gemaakt, maar ook impliciet. Bij de manier van onderzoeken die in deze literatuurstudie is gebruikt, zou men kunnen denken dat er invloed geweest kan zijn op de selectie van de onderzoeksvragen en de uitkomsten door bepaalde voorkennis of het ontbreken daarvan, veronderstellingen en andere omstandigheden deze bachelorscriptie onbewust een bepaalde kant opduwen. Van dit probleem lijkt echter geen sprake te zijn wanneer er naar de manier van onderzoeken wordt gekeken. Er is namelijk eerst gekeken naar wat er in het algemeen te vinden is over de risicoperceptie. De gevonden artikelen zijn al eerst bekeken en vervolgens zijn de onderzoeksvragen geformuleerd. Hierdoor zijn de bovengenoemde invloeden uitgesloten.

Deze bachelorscriptie is dus met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het zou desondanks toch nog zo kunnen zijn dat er belangrijke punten over het hoofd zijn gezien.

De vraag is hoe betrouwbaar de uitkomsten uit deze bachelorscriptie zijn. Vele uitkomsten zijn op enkele onderzoeken gebaseerd en dienen nog uitgebreider onderzocht te worden. De resultaten zijn voornamelijk gebaseerd op onderzoeken die zijn gedaan met kinderen en adolescenten in westerse landen. De uitkomsten van dit onderzoek kunnen daarom ook niet direct op kinderen en adolescenten uit niet-westerse landen worden toegepast. Het zou interessant zijn om te kijken hoe de risicoperceptie van kinderen en adolescenten in niet-westerse landen in elkaar zit. Het is zeer goed mogelijk dat de cultuur van grote invloed is op de risicoperceptie. Een voorbeeld van een cultuurverschil kan zijn de manier waarop ouders hun kinderen opvoeden.

Referenties

- Alexander, C.S., Somerfield, M.R., Ensminger, M. E., Kim, Y.J. & Johnson, K.E. (1995). Gender differences in injuries among rural youth. *Injury Prevention* **1**, 15–20
- Baker S.P., O'Neill, B., Karpf R.S. (1984). The injury factbook. Lexington Books, Lexington, Mass.
- Berk, L. E. (2006). Child development (7nd ed., pp, 219-256). Boston: Pearson Education.
- Cauffman, E. E. & Steinberg, L. (1997). *Maturity of judgment: Psychological factors in adolescent decision making*. Paper presented at the Biennial Conference of the Society for Research in Child Development, Washington.
- Jelalian, E., Spirito, A., Rasile, D., Vinnick, L., Rohrbeck, C. & Arrigan, M.(1997). Risk-taking, reported injury, and perception of future injury among adolescents. *Journal of Pediatric Psychology* **22**, pp. 513–532.
- Ginsburg, H. J. & Miller, S. M. (1982) *Sex differences in children's risk-taking behavior*. *Child Development* **53**, 426-428.
- Rosen, & Peterson, L. (1990). Gender differences in children's outdoor play injuries: A review and integration. *Clinical Psychology Review*. **10**, 187-205.
- Slovic, P. (1966). Risk-taking in children: Age and sex differences. *Child Development*, **37**, 169–176.
- Slovic, P., Fischhoff, B., Lichtenstein, S. (1980). *Societal Risk Assessment*. New York: Plenum
- Vlek, C. & Stallen, P.J. (1981). Judging risks and benefits in the Small and in the Large. *Organizational behaviour and human performance*. **28(2)**, 235-271.

Referenties geanalyseerde artikelen

- Abbott-Chapman, J., Denholm, C., & Wyld, C. (2008). Combining Measures of Risk Perceptions and

- Risk Activities: The Development of the RAPRA and PRISC Indices. *Risk Analysis*, 28(1), 69-79.
- Agha, S. (2002). An evaluation of the effectiveness of a peer sexual health intervention among secondary-school students in Zambia. *AIDS Education and Prevention*, 14(4), 269-281.
- Agha, S., & van Rossem, R. (2004). Impact of a School-based Peer Sexual Health Intervention on Normative Beliefs, Risk Perceptions, and Sexual Behavior of Zambian Adolescents. *Journal of Arnett*, J. J. (2000). Optimistic Bias in Adolescent and Adult Smokers and Nonsmokers. *Addictive Behaviors*, 25(4), 625-632.
- Ausems, M., Mesters, I., Van Breukelen, G., & de Vries, H. (2003). Do Dutch 11-12 years olds who never smoke, smoke experimentally or smoke regularly have different demographic backgrounds and perceptions of smoking? *European Journal of Public Health*, 13, 160-167.
- Benthin, A., Slovic, P., & Severson, H. (1993). A Psychometric study of adolescent risk perception. *Journal of Adolescence*, 16, 153-168.
- Beullens, K., & Van den Bulck, J. (2008). News, music videos and action movie exposure and adolescents' intentions to take risk in traffic. *Accident Analysis and Prevention*, 40, 349-356.
- Borgia, P., Marinacci, C., Schifano, P., & Perucci, C. A. (2005). Is peer education the best approach for HIV prevention in schools? Findings from a randomized controlled trial. *Journal of Adolescent Health* 36, 508-516.
- Cappelli, M., Verma, S., Kerneluk, Y., Hunter, A., Tomiak, E., Allanson, J., et al. (2005). Psychological and genetic counseling implications for adolescent daughters of mothers with breast cancer. *Clinical Genetics*, 67, 481-491.
- Carducci, A., Frasca, M., Grasso, A., Terzi, I., & Avio, C. M. (1995). AIDS Related Information, Attitudes and Behaviors among Italian Male Young People. *European Journal of Epidemiology*, 11(1), 23-31.
- Cohn, L. D., Macfarlane, S., Yanez, C., & Imai, W. K. (1995). Risk-Perception: Differences Between Adolescents and Adults. *Health Psychology*, 14(3), 217-222.
- Curry, L. A., & Youngblade, L. M. (2006). Negative affect, risk perception, and adolescent risk behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 27, 468-485.
- De Bruin, W. B., Parker, A. M., & Fischhoff, B. (2007). Can Adolescents Predict Significant Life Events? *Journal of Adolescent Health*, 41, 208-210.
- Ellen, J. M., Adler, N., Gurvey, J. E., Dunlop, M. B. V., Millstein, S. G., & Tschann, J. (2002). Improving Predictions of Condom Behavioral Intentions With Partner-Specific Measures of Risk Perception. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(3), 648-663.
- Fischhoff, B., Gonzalez, R. M., Small, D. A., & Lerner, J. S. (2003). Judge Terror Risk and Proximity to the World Trade Center. *The Journal of Risk and Uncertainty*, 26(2/3), 137-151.

- Fisher, H. H., Eke, A. N., Cance, J. D., Hawkins, S. R., & Lam, W. K. K. (2008). Correlates of HIV-Related Risk Behaviors in African American Adolescents from Substance-Using Families: Patterns of Adolescent-Level Factors Associated with Sexual Experience and Substance Use. *Journal of Adolescent Health, 42*, 161-169.
- Fried, C. S., & Reppucci, N. D. (2001). Criminal Decision Making: The Development of Adolescent Judgment, Criminal Responsibility, and Culpability. *Law and Human Behavior, 25*(1), 45-61.
- Greening, L., & Dollinger, S. J. (1993). Rural Adolescents' Perceived Personal Risks for Suicide. *Journal of Youth and Adolescence, 22*(2), 211-217.
- Greening, L., Dollinger, S. J., & Pitz, G. (1996). Adolescents' perceived risk and personal experience With natural disasters: An evaluation of cognitive heuristics. *Acta Psychologica, 91*, 27-38.
- Greening, L., Stoppelbein, L., Chandler, C. C., & Elkin, T. D. (2005). Predictors of Children's and Adolescents' Risk Perception. *Journal of Pediatric Psychology, 30*(5), 425-435.
- Gurvey, J. E., Adler, N., & Ellen, J. M. (2005). Factors Associated With Self- Risk Perception for Sexually Transmitted Diseases Among Adolescents. *Sexually Transmitted Diseases, 32*(12), 742-744.
- Halpern-Felsher, B. L., Cornell, J. L., Kropp, R. Y., & Tschann, J. M. (2005). Oral Versus Vaginal Sex Among Adolescents: Perceptions, Attitudes, and Behavior. *Pediatrics, 115*(4), 845-851.
- Halpern-Felsher, B. L., Millstein, S. G., Ellen, J. M., Adler, N. E., Tschann, J. M., & Biehl, M. (2001). The Role of Behavioral Experience in Judging Risks. *Health Psychology, 20*(2), 120-126.
- Hampson, S. E., Severson, H. H., Burns, W. J., Slovic, P., & Fisher, K. J. (2001). Risk perception, personality factors and alcohol use among adolescents. *Personality and Individual Differences, 30*, 167-181.
- Hargreaves, D. J., & Davies, G. M. (1996). The Development of Risk-taking in Children. *Current Psychology, 15*(1), 14-29.
- Herman, D., Mullet, E., & Romptaux, L. (1999). Societal Risk Perception Among Children, Adolescents, Adults, and Elderly People. *Journal of Adult Development, 6*(2), 137-143.
- Hillier, L.M., Morrongiello, B. A. (1998). Age and gender differences in school-age children's perception of injury risk. *Journal of pediatric psychology, 23*(4), 229-238.
- Hulton, L. A., Cullen, R., & Khalokho, S. W. (2000). Perceptions of the Risks of Sexual Activity and Their Consequences among Ugandan Adolescents. *Studies in Family Planning, 31*(1), 35-46.
- Irwin, C. E., Cataldo, M. F., Matheny, A. P., & Peterson, L. (1992). Health Consequences of Behaviors: Injury as a Model. *Pediatrics, 90*(5), 798-807.
- Johnson, R. J., McCaul, K. D., & Klein, W. M. P. (2002). Risk Involvement and Risk Perception Among Adolescents and Young Adults. *Journal of Behavioral Medicine, 25*(1), 67-82.

- Lavery, B., Siegel, A. W., Cousins, J.H., & Rubovits, D. S. (1993). Adolescent risk-taking: A analysis of problem behaviors is problem children. *Journal of experimental child psychology*, 5, 277-294.
- Lee, C.-F., Su, Y., & Hazard, B. P. (1998). Risk-Taking Behavior: Adolescent Participative Orientation And Marijuana Use. *Journal of Youth and Adolescence*, 27(1), 17-28.
- Lehto, M. R., James, D. S., & Folcy, J. P. (1994). Exploratory Factor Analysis of Adolescent Attitudes Toward Alcohol and Risk. *Journal of Safety Research*, 25(4), 197-213.
- Levine, L. J., Whalen, C. K., Henker, B., & Jammer, L. D. (2001). Appraised Impact and Memory for Emotions in Adolescents and Adults. *Journal of Adolescent Research*, 20, 297-523.
- Lundborg, P. (2007). Smoking, information sources, and risk perceptions- New results on Swedish data. *Journal Risk Uncertainty*, 34, 217-240.
- Lundborg, P., & Lindgren, B. (2004). Do They Know What They are Doing? Risk Perceptions and Smoking Behavior Among Swedish Teenagers. *The Journal of Risk and Uncertainty*, 28(3), 261-286.
- Macintyre, K., Rutenberg, N., Brown, L., & Karim, A. (2004). Understanding Perceptions of HIV Risk Among Adolescents in KwaZulu-Natal. *AIDS and Behavior*, 8(3), 237-250.
- Malone, R. E., Yerger, V., & Pearson, C. (2001). Cigar risk perceptions in focus groups of urban African American youth. *Journal of Substance Abuse*, 13, 549-561.
- Martha, C., & Griffet, J. (2007). Brief report: How do adolescents perceive the risks related to cell-phone use? *Journal of Adolescence*, 30, 513-521.
- Meekers, D., & Klein, M. (2002). Determinants of Condom Use among Young People in Urban Cameroon. *Studies in Family Planning*, 33(4), 335-346.
- Ott, M. A., Evans, N. L., Halpern-Eelsher, B. L., & Eyre, S. (2003) Differences in Altruistic Roles and HIV Risk Perception Among Staff, Peer Educators, and Students in an Adolescent Peer Education Program. *AIDS Education and Prevention*, 15(2), 159-171.
- Patino, A. M., Sanchez, J., Eidson, M., & Delamater, A. M. (2005). Health Beliefs and Regimen Adherence in Minority Adolescents with Type 1 Diabetes. *Journal of Pediatric Psychology*, 30(6), 503-512.
- Romer, D., & Jamieson, P. (2001). Do Adolescents Appreciate the Risks of Smoking? Evidence From a National Survey. *Journal of Adolescent Health*, 29, 12-21.
- Ronan, K.R., Johnston, D.M. (2001). Correlates of hazard education programs for youth. *Risk Analysis*, 21(6), 1055-1063.
- Slater, M. D., Hayes, A. F., & Ford, Valerie, L. (2007). Examining the Moderating and Mediating Roles of News Exposure and Attention on Adolescent Judgments of Alcohol-Related Risks.

Communication Research, 34, 355-381.

- Slovic, P. (2000). What does it Mean to Know a Cumulative Risk? Adolescents' Perceptions of Short-term and Long-term Consequences of Smoking. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13, 259-266.
- Smith, A. M. A., & Rosenthal, A. (1995). Adolescents' perceptions of their risk environment. *Journal of Adolescence*, 18, 229-245.
- St. Geroge, D. M. M. & Thomas, S. B. (1997). Perceived risk of fighting and actual fighting behavior among middle school students. *Journal of School Health*, 67(5), 178-184.
- Thush, C., Wiers, R.W., Theunissen, N., Van Den Bosch, J., Opdenacker, J., van Empelen, P., et al. (2007). A randomized clinical trial of a targeted intervention to moderate alcohol use and alcohol-related problems in at-risk adolescents. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 86, 368-376.
- Van Oostrom, I., Meijers-Heijboer, H., Duivenvoorden, H. J., Bröcker-Vriends, A. H. J. T., van Asperen, C. J., Sijmons, R. H., et al. (2006). Experience of parental cancer in childhood is a risk factor for psychological distress during genetic cancer susceptibility testing. *Annals of Oncology*, 17, 1090-1095.
- Whalen, C. K., Henker, B., O'Neil, R., Hollingshead, J., Holman, A., & Moore, B. (1994). Optimism in Children's Judgments of Health and Environmental Risks. *Health Psychology*, 13(4), 319-325.
- Widdice, L. E., Cornell, J. L., Liang, W., & Halpern-Felsher, L. (2006). Having Sex and Condom Use: Potential Risk and Benefits Reported by Young, Sexually Inexperienced Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 39, 588-595.

Bijlage 1

Wetenschappelijke tijdschriften waarin de artikelen zijn gevonden

Wetenschappelijk tijdschrift	aantal
Journal of adolescent health	6
Journal of pediatric psychology	3
The journal of risk and uncertainty	3
Health psychology	3
Journal of adolescence	3
Aids education and prevention	2

Wetenschappelijk tijdschrift	aantal
Journal of youth and adolescence	2
Risk analysis	2
Studies in family planning	2
Accident analysis and prevention	1
Acta psychologica	1
Addictive behaviors	1
Aids en behavior	1
American journal of industrial medicine	1
Anal of oncology	1
Clinical genetics	1
Communication Research	1
Current psychology	1
European journal of epidemiology	1
European journal of public health	1
Journal of experimental child psychology	1
Journal of adolescent research	1
Journal of adult development	1
Journal of applied developmental psychology	1
Journal of applied social psychology	1
Journal of behavioral decision making	1
Journal of behavioral medicine	1
Journal of safety research	1
Journal of school health	1
Journal of substance abuse	1
Law and human behavior	1
Pediatrics	1
Personality en individual differences	1
Pharmacology, biochemistry and behavior	1
Sexually transmitted diseases	1