



Stabiliteit en verandering van psychosociale gezondheid en leefstijl bij adolescenten en mogelijkheden voor interventies

Bouwstenen voor het Extra Contactmoment Adolescenten



umcg



**university of
groningen**

Stabiliteit en verandering van psychosociale gezondheid en leefstijl bij adolescenten en mogelijkheden voor interventies

Bouwstenen voor het Extra Contactmoment Adolescenten

Mei 2014

drs. L. van Steijn, Jeugdarts KNMG

dr. A.F. de Winter, Epidemioloog, stafid Sociale Geneeskunde

prof. dr. S.A. Reijneveld, hoogleraar Sociale Geneeskunde

Universitair Medisch Centrum Groningen, Afdeling Gezondheidswetenschappen

Colofon

Titel: **Stabiliteit en verandering van psychosociale gezondheid en leefstijl bij adolescenten en mogelijkheden voor interventies**
Bouwstenen voor het Extra Contactmoment Adolescenten

ISBN: 978-90-367-7082-8

Financiering: Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van VWS

Auteurs: drs. L. van Steijn, Jeugdarts KNMG
dr. A.F. de Winter, Epidemioloog, stafid Sociale Geneeskunde
prof. dr. S.A. Reijneveld, hoogleraar Sociale Geneeskunde

Uitgave: Universitair Medisch Centrum Groningen
Rijksuniversiteit Groningen
Afdeling Gezondheidswetenschappen

Adres: Postbus 196
9700 AD Groningen

Telefoon: 050-363 2860

E-mail: s.a.reijneveld@umcg.nl

Inhoudsopgave

Colofon.....	2
Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting	4
Inleiding.....	6
Achtergrond	6
Doelstelling	7
Materiaal en Methode	8
Resultaten	13
Discussie en Conclusie	25
Aanbevelingen	30
Referenties.....	32
Bijlage 1. Zoektermen	37
Bijlage 2. Kenmerken van geïncludeerde studies	39
Bijlage 3. Overzicht van effectieve collectieve (C)en geïndiceerde (G) interventies in de NJI database	58

Samenvatting

De Jeugdgezondheidszorg (JGZ) heeft contact met bijna alle kinderen, maar tot kort geleden was het contactmoment in de tweede klas van het voortgezet onderwijs het laatste reguliere contactmoment binnen de JGZ (Platform Jeugdgezondheidszorg, 2003). Vanaf 2013 kan JGZ een extra contactmoment voor adolescenten invoeren. Het Ministerie van VWS heeft hiervoor 15 miljoen euro beschikbaar gesteld aan gemeenten (Minister van VWS, 2012). Doel van het contactmoment is het bevorderen van de gezondheid en gezond gedrag van adolescenten om participatie van jongeren te vergroten, zodat zij (later) kunnen deelnemen aan de maatschappij (van Heerwaarden, 2013). Gemeenten zijn vrij dit contactmoment naar eigen inzicht in te vullen. In veel JGZ organisaties wordt gewerkt om dit contactmoment vorm te geven. Kennis over de aard en het voorkomen van risicogedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen, evenals kennis over de verandering in de tijd en opstapeling van meerdere risicogedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen op deze leeftijd biedt ondersteuning voor de invulling van het contactmoment.

In deze studie is met gegevens van de “TRacking Adolescents’ Individual Lifes’ Survey” (TRAILS) nagegaan wat de prevalentie en mate van verandering en stabiliteit is van risicogedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen in de adolescentie. Tevens is onderzocht of bepaalde kenmerken (geslacht, schoolniveau van de jongere en opleidingsniveau van ouders) de prevalenties van risicogedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen beïnvloeden. Vervolgens zijn uit de internationale literatuur gegevens verzameld over de effectiviteit van interventies en de mate waarin deze kunnen leiden tot reductie van problemen. De studie is met name gericht op drie clusters van gedragingen en problemen. Dit betreffen: overgewicht, lichamelijke beweging en voeding (ontbijten, groente- en fruitconsumptie); roken, alcohol en cannabisgebruik en als laatste cluster: internaliserende problemen, depressie, externaliserende problemen en pesten.

De analyses van TRAILS gegevens en van de beschikbare literatuur leiden tot de volgende conclusies:

- Overgewicht neemt toe in de adolescentie. Vooral bij meisjes, bij jongeren met twee laag opgeleide ouders en bij jongeren die zelf een lager onderwijsniveau volgen komt overgewicht vaker voor. Bewegen neemt licht af in de adolescentie en met name bij meisjes.
- Middelengebruik neemt fors toe in de adolescentie, vooral tussen de leeftijd 13 en 16 jaar. Ook hierbij zijn de cijfers zorgwekkender voor jongeren met een lager onderwijsniveau en jongeren met twee laag opgeleide ouders.
- Psychosociale problemen nemen toe in de adolescentie (met uitzondering van pesten) en komen vaker voor bij jongeren met een lager onderwijsniveau.
- Voor leefstijl gerelateerde gedragingen zijn meervoudige interventies het meest effectief. In Nederland zijn nog weinig bewezen effectieve meervoudige interventies beschikbaar.
- Opstapeling van vijf of meer risicogedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen komt vaker voor bij jongeren met een lager onderwijsniveau en jongeren met twee ouders met een laag opleidingsniveau. Het is nog onduidelijk wat de beste aanpak is om deze opstapeling te reduceren.

De resultaten van deze studie leiden tot de volgende aanbevelingen voor de invulling van een extra contactmoment adolescenten:

- **Aandacht voor alle leerlingen, ongeacht hun onderwijsniveau**
Aandacht is nodig voor overgewicht, middelengebruik en psychosociale problemen van alle jongeren, ongeacht hun onderwijsniveau. Na signalering dienen effectieve interventies beschikbaar te zijn om jongeren te begeleiden. Met name jongeren met een lager onderwijsniveau hebben vaker een ongezonde leefstijl en/of (psychosociale) gezondheidsproblemen. Bij de invulling van het contactmoment dient hier rekening mee te worden gehouden.
- **Risicotaxatie als input voor interventies**
Een risicotaxatie-instrument kan helpen om risicogroepen in kaart te brengen en kan tevens helpen bij het kiezen van doelen voor interventies op zowel klassikaal niveau, schoolniveau als gemeenteniveau. Het instrument dient dan een extra doel naast het geven van individuele feedback en verwerven van epidemiologische gegevens. Als een risicotaxatie-instrument wordt gebruikt, kan overwogen worden om dit ook in te zetten voor het contactmoment in de tweede klas van het voortgezet onderwijs.
- **Interventies**
Collectieve (meervoudige) interventies en interventies gericht op het aanleren van vaardigheden zijn het meest geschikt als preventie van risicovolle leefstijl, overgewicht en middelengebruik. Computerprogramma's zijn een goede optie als educatie. Voor psychosociale problemen is geïndiceerde preventie bij jongeren met psychische klachten effectief of psycho-educatie als collectieve preventie.
- **Met oog voor de lokale wensen en samenwerking**
Het extra contactmoment adolescenten biedt een kans om de gezondheid van oudere adolescenten te bevorderen. In overleg met scholen kunnen, afhankelijk van de lokale behoeften en uitkomsten van risicotaxatie, interventies gekozen worden. Met het oog op de Transitie Jeugdzorg en de wet Passend Onderwijs kan dit contactmoment ook worden aangegrepen om extra voorzieningen te treffen (op school) om jongeren te ondersteunen, na doorverwijzing door de JGZ.
- **Setting van interventies**
De school is een goede setting voor collectieve preventie. Jongeren brengen een groot deel van de dag op school door en de schoolsetting maakt het mogelijk een gehele populatie te bereiken zonder te stigmatiseren of te discrimineren. Samenwerking van JGZ en school is daarbij essentieel voor goede implementatie. Voor de scholen is het van belang om ouders hierbij te betrekken. Interventies in de wijk zouden onderdeel moeten zijn van meervoudige interventies om de effectiviteit te vergroten. Een interventie in de wijk kan bijvoorbeeld worden gecombineerd met een interventie op school en voorlichting voor ouders, over hetzelfde onderwerp.

Concluderend is het Extra Contactmoment Adolescenten een kans om adolescenten nogmaals te bereiken in preventie en in te gaan op de vragen en behoeften van scholen, ouders en de jongeren zelf. Dit ondersteunt jongeren om zich te ontwikkelen tot gezonde individuen die kunnen participeren in de maatschappij.

Inleiding

Achtergrond

De adolescentie is een periode met veel veranderingen op biologisch, psychologisch en sociaal gebied. Dit biedt zowel kansen als uitdagingen voor de jongeren. De biologische-, psychologische- en sociale verschillen tussen jongens en meisjes worden tijdens de adolescentie meer uitgesproken en het niveau van onderwijs dat de jongere volgt lijkt een voorspeller voor het ontwikkelen van problemen op diverse gebieden (Groeneveld, 2010; van Heerwaarden, 2013). Daarnaast kunnen individuele kenmerken van jongeren, ongunstige gezinsomstandigheden en schoolproblemen zoals spijbelen, risico's opleveren voor de gezondheid en ontwikkeling van adolescenten (Hamberg-van Reenen & Meijer, 2014). Gelukkig gaat het met het grootste deel van de jongeren goed en ontwikkelen zij zich tot gezonde individuen die kunnen participeren in de maatschappij (van Heerwaarden, 2013).

De Jeugdgezondheidszorg (JGZ) heeft contact met bijna alle kinderen, maar tot kort geleden was het contactmoment in de tweede klas van het voortgezet onderwijs het laatste reguliere contactmoment binnen de JGZ (Platform Jeugdgezondheidszorg, 2003). Vanaf 2013 kan de JGZ een extra contactmoment voor adolescenten invoeren. Het Ministerie van VWS heeft hiervoor 15 miljoen euro beschikbaar gesteld aan gemeenten (Minister van VWS, 2012). Gemeenten zijn vrij dit contactmoment naar eigen inzicht in te vullen. Doel van het contactmoment is het bevorderen van de gezondheid en gezond gedrag van adolescenten om participatie van jongeren te vergroten, zodat zij (later) kunnen deelnemen aan de maatschappij (van Heerwaarden, 2013). Gezondheidsgedrag is een verzameling gedragingen die een gunstige of ongunstige invloed kunnen hebben op de gezondheid. Enkele voorbeelden hiervan zijn roken, gebruik van genotmiddelen en lichamelijke beweging. Ongunstige gezondheidsgedragingen worden ook wel risicogedragingen genoemd.

Het doel van het Extra Contactmoment Adolescenten sluit aan bij de Landelijke Nota Gezondheidsbeleid "Gezondheid dichtbij" en het Nationaal Programma Preventie. Hierin zijn de speerpunten uit de Preventienota 2006, te weten overgewicht, diabetes, depressie, roken en schadelijk alcoholgebruik aangehouden en uitgebreid met het stimuleren van bewegen (Ministerie van VWS, 2011). Deze onderwerpen sluiten goed aan bij de wensen van de jongeren. Uit inventarisatie blijkt dat jongeren vragen hebben over gewicht (voeding en afvallen), psychische gezondheid (stress, eenzaamheid en depressie) en weerbaarheid (zelfvertrouwen, voor jezelf op durven komen en "nee" durven zeggen) (Klooster, 2012).

Dit extra contactmoment gaat gepaard met investeringen in menskracht en middelen van de JGZ en haar samenwerkingspartners. Daarom is kennis nodig over de beste inrichting van dit contactmoment. Dit inzicht kan de aard en het voorkomen van problemen betreffen, de veranderingen ervan in de tijd en de mate van opstapeling van meerdere risicogedragingen en/of (psychosociale) gezondheidsproblemen. Daarmee kan inzichtelijk worden welke problemen het best kunnen worden aangepakt op deze leeftijd en waar gezondheidswinst behaald kan worden, ervan uitgaande dat het ontstaan van problemen makkelijker is te beïnvloeden dan problemen die er al zijn. Tevens is inzicht gewenst of bepaalde kenmerken, bijvoorbeeld onderwijsniveau van het kind of opleidingsniveau van ouders, samenhangen

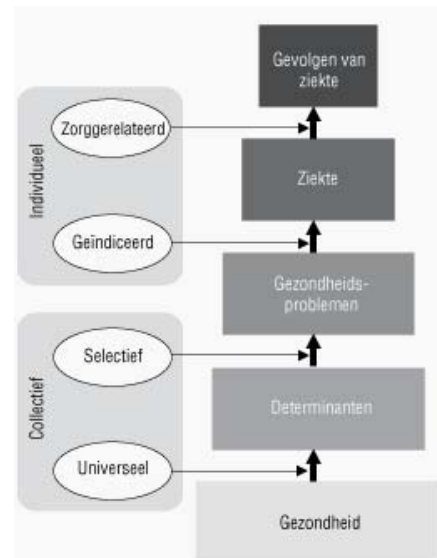
met de ontwikkeling van gezondheidsgedrag en (psychosociale) gezondheidsproblemen. Kenmerken die leiden tot of samenhangen met gezondheidsproblemen, ook wel respectievelijk determinanten of risicofactoren genoemd, geven inzicht in risicogroepen en tevens aanknopingspunten voor interventies.

Doelstelling

Het doel van dit rapport is inzicht krijgen in de ontwikkeling van (psychosociale) gezondheidsproblemen en gezondheidsgedrag bij adolescenten en de beïnvloedbaarheid hiervan. Deze kennis kan JGZ organisaties ondersteunen in het maken van onderbouwde keuzen bij de vormgeving van het Extra Contactmoment Adolescenten. Zowel met het aanpakken van bestaande problemen, als met het voorkomen van nieuwe kan een grote gezondheidswinst worden bereikt. Het belang wordt bevestigd in recente publicaties van de World Health Organization (WHO). In 2010 heeft de WHO de ziektelast en het gezondheidsverlies in de wereld geanalyseerd. Wereldwijd treedt een verschuiving op in deze ziektelast (uitgedrukt in DALY's, Disability-Adjusted Life Years) van overdraagbare aandoeningen (infectieziekten), maternale ziekten, neonatale problemen en voedingsproblemen, naar niet-overdraagbare chronische aandoeningen. In West-Europa bestaat de top-10 DALY's enkel uit niet-overdraagbare aandoeningen zoals hart- en vaatziekten, longziekten, diabetes en depressie. Wereldwijd neemt de levensverwachting meer toe dan de gezonde levensverwachting. Waarbij de toename van de gezonde levensverwachting vooral veroorzaakt werd door een daling van mortaliteit dan door een daling van de jaren geleefd met ziekte (YLD: Years Lived with Disability). Deze YLD worden voor een groot deel veroorzaakt door mentale problemen en gedragsproblemen zoals depressie, angst, alcohol- en drugsgebruik. Van 10- tot 30-jarige leeftijd zorgen mentale problemen en gedragsproblemen voor de grootste ziektelast (Lim et al., 2012; Murray et al., 2012; Salomon et al., 2012; Vos et al., 2012; Wang et al., 2012).

In dit rapport worden de volgende vraagstellingen beantwoord:

- Wat is de prevalentie van risicovolle gedragingen en psychosociale problemen bij 13-, 16- en 19-jarigen?
- Wat is de mate van verandering en stabiliteit van risicovolle gedragingen en psychosociale problemen op de leeftijd van 16 jaar?
- Welke kenmerken hangen samen met de ontwikkeling van risicovolle gedragingen en psychosociale problemen?
- Wat is de prevalentie van opstapeling van meerdere risicovolle gedragingen en gezondheidsproblemen?
- Welke reductie in risicogedrag en psychosociale problemen kan volgens de internationale literatuur globaal worden bereikt?
- Wat zijn de daaruit volgende aanbevelingen voor collectieve en geïndiceerde interventies?



Materiaal en Methode

In dit hoofdstuk wordt de methode beschreven die is gevolgd om de vraagstellingen van dit onderzoek te beantwoorden. Eerst wordt beschreven welke risicogedragingen en gezondheidsproblemen zijn geselecteerd als focus voor dit rapport. Vervolgens worden de opzet, meetinstrumenten en analyses van het kwantitatieve onderzoek TRAILS (Tracking Adolescents' Individual Lives' Survey) beschreven. TRAILS is een breed georiënteerd, longitudinaal onderzoek onder 2230 jongeren in de algemene bevolking in Noord-Nederland. Tot slot wordt de opzet beschreven van een literatuurstudie waarmee is gezocht naar kennis over de effectiviteit van de beschikbare interventies om de geselecteerde risicogedragingen en gezondheidsproblemen te beïnvloeden.

Selectie van onderwerpen

In de Jeugdgezondheidszorg komen tal van gezondheidsonderwerpen aan bod. Dit is nodig om de ontwikkeling van een kind te kunnen beoordelen in relatie tot de omgeving waarin het opgroeit. Voor deze studie is een selectie gemaakt van te onderzoeken risicogedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen. De selectie is gemaakt op basis van de Volksgezondheid Toekomst Verkenning Jeugdgezondheid (Hamberg-van Reenen & Meijer, 2014) in combinatie met beschikbare gegevens over prevalentie (hoog aantal actuele (psychosociale)gezondheidsproblemen of risicogedragingen), incidentie (hoog aantal nieuwe (psychosociale)gezondheidsproblemen of risicogedragingen) en de impact van problemen op participatie in de samenleving (Hamberg-van Reenen & Meijer, 2014). Vervolgens werd deze selectie voorgelegd aan professionals van GGD Nederland en Nederlands Centrum Jeugdgezondheid (NCJ). Op grond van voorgaande is gekozen om de focus in dit rapport te leggen op de onderwerpen "Overgewicht, lichamelijke activiteit en voeding", "Roken, alcohol en drugs" en "Internaliserende problematiek, externaliserende problematiek, depressie en pesten". Internaliserende problematiek omvat onder andere depressie. Gezien de toename van depressie tijdens de adolescentie, met name bij meisjes, wordt depressie tevens apart onderzocht (Hamberg-van Reenen & Meijer, 2014).

TRAILS

Populatie

TRAILS volgt jongeren in hun psychosociale ontwikkeling, gezondheid en gezondheidsgedrag van pre-adolescentie tot jongvolwassen leeftijd. De deelnemers aan TRAILS komen uit vijf gemeenten in Noord-Nederland, te weten Assen, Dantumadeel, Groningen, Leeuwarden en Winschoten. Van 3145 potentiële deelnemers werden 210 deelnemers geëxcludeerd vanwege ernstige verstandelijke beperkingen, lichamelijke ziekte of handicap of een ernstige taalbarrière. Na informed consent van zowel het kind als de ouders werden 2230 kinderen (76%) geïnccludeerd voor de eerste meting. Tussen de deelnemers en de groep non-respondenten was geen verschil, behoudens dat jongens, kinderen uit een lagere sociaal economische klasse en kinderen met slechte schoolresultaten iets vaker tot de non-respondenten behoorden. De studiepopulatie kan gezien worden als een representatieve steekproef van de jeugd in Noord-Nederland. Een uitgebreide beschrijving van de doelstellingen, opzet en dataverzameling van TRAILS is elders beschikbaar (de Winter et al., 2005).

Meetmethoden

De jongeren waren 11 jaar toen het onderzoek begon in 2001-2002 (de 1^e meting). Inmiddels zijn de deelnemers 22 of 23 jaar. Dit project maakt gebruik van gegevens die zijn verzameld tijdens de 2^e, 3^e en 4^e meting. De betreffende jongeren waren toen achtereenvolgens gemiddeld 13,6, 16,2 en 19,1 jaar. Tijdens de metingen werden door onderzoekers vragenlijsten afgenomen bij de adolescenten zelf, hun ouders en hun leerkracht. Tevens werden metingen verricht ten aanzien van lengte en gewicht. De onderzoekers benadrukten de anonimiteit van de jongeren en de onderzoeksgegevens.

Gegevens over lengte en gewicht zijn verkregen via de huisbezoeken die zijn afgelegd door TRAILS onderzoekers in het kader van de studie. Lengte en gewicht werden tijdens dit huisbezoek gemeten met een geijkte weegschaal (Model 770, Seca, Hamburg, Germany) en een geijkte lengtemeter (Model 214, Seca, Hamburg, Germany). Met behulp van lengte en gewicht werd de Body Mass Index (BMI) berekend in kg/m². Op basis van internationale afkapwaarden, gecorrigeerd voor geslacht en leeftijd, werd de BMI ingedeeld in de categorieën ondergewicht, normaal gewicht, overgewicht en obesitas (Cole et al., 2000). In dit rapport zijn de categorieën overgewicht en obesitas samengevoegd. Wanneer gesproken wordt van overgewicht, wordt hiermee overgewicht en obesitas bedoeld.

Lichamelijke activiteit werd gemeten doormiddel van zelfrapportage vragenlijsten (SQUASH). Deze omvat vragen voor jongeren over de duur en de frequentie van lichamelijke activiteit. Op basis van MET (Metabolic Equivalent of Task) is de METscore berekend voor de totale lichamelijke activiteit per week. Hierin zijn zowel sportactiviteiten meegenomen, als niet georganiseerde lichamelijke activiteit, zoals fietsen of wandelen naar school. De afkapwaarden werden voor 13-, 16- en 19-jarigen gesteld op 60 minuten per dag, 7 dagen per week lichamelijke activiteit van tenminste 3,0 METs. Voor kinderen tot 18 jaar is het advies om per dag minimaal 60 minuten matig intensief te bewegen, voor volwassenen geldt minimaal 150 minuten per week matig-intensieve activiteit (WHO, 2010). De Nederlandse Norm Gezond Bewegen is ten opzichte van de internationale literatuur streng, in Nederland wordt voor kinderen tot 18 jaar een norm aangehouden van een 60 minuten per dag een activiteit van tenminste 5,0 METs, voor volwassenen 150 minuten per week een activiteit van tenminste 4,0 METs (Kemper et al., 2000). Veel omliggende landen houden een norm aan van minimaal 3,0 METs. Om goed aan te sluiten bij de internationale literatuur is gekozen om uit te gaan van een afkapwaarde van 3,0 METs gedurende 60 minuten per dag en 7 dagen per week voor kinderen tot 18 jaar (1260 METs per week). Om de lichamelijke activiteit van de 19-jarigen goed te kunnen vergelijken met de 13- en 16-jarigen is gekozen om ook voor de 19-jarigen uit te gaan van de norm voor kinderen en adolescenten, namelijk 60 minuten per dag en 7 dagen per week (1260 METs per week).

Om te bepalen of jongeren aan de voedingsnorm voldoen is met behulp van zelfrapportage vragenlijsten informatie verkregen over ontbijtgedrag en groente- en fruitconsumptie. Vervolgens is bepaald of jongeren aan de voedingsnorm voldoen. Voor dit project is een norm aangehouden van dagelijks ontbijten en dagelijks groente- en fruitconsumptie. De adviezen ten aanzien van gezonde voeding zijn dagelijks ontbijten en minimaal 200 gram groente en 2 stuks fruit per dag (voor jongeren tot 14 jaar geldt een advies van minimaal 150 gram groente per dag) (Gezondheidsraad, 2006). In TRAILS zijn geen gegevens beschikbaar over de hoeveelheid groente en fruit die wordt genuttigd, wel over de frequentie.

Roken, alcohol en drugsgebruik werden gemeten met een door TRAILS ontwikkelde vragenlijst, welke is afgeleid van de "Health Behaviour in School-Aged Children"-vragenlijst. Het gaat om een zelfrapportage over roken, alcoholgebruik en drugsgebruik. Hieruit zijn gegevens berekend over maandprevalentie (heeft de jongere de afgelopen 4 weken gerookt, alcohol gedronken of drugs gebruikt), jaarprevalentie (heeft de jongere het afgelopen jaar gerookt, alcohol gedronken of drugs gebruikt) en life-time prevalentie (heeft de jongere ooit gerookt, alcohol gedronken of drugs gebruikt). Overmatig alcoholgebruik, ook wel binge-drinking genoemd, is gedefinieerd als het nuttigen van vijf of meer glazen alcoholhoudende drank op één avond (*Nationaal Kompas Volksgezondheid*).

Psychosociale problemen zijn gemeten met de vragenlijsten Youth Self Report (YSR) op de leeftijd van 13 en 16 jaar en de Adult Self Report (ASR) op de leeftijd van 19 jaar. De vragenlijsten bestaan uit 120 vragen over de afgelopen zes maanden, gebaseerd op zelfrapportage. De vragen kunnen beantwoord worden met 0: "helemaal niet", 1: "een beetje of soms", of 2: "duidelijk of vaak". Om inzicht te krijgen in het voorkomen van depressie is gebruikt gemaakt van de syndroomschaal "Teruggetrokken/Depressief". Voor internaliserende problematiek is gebruik gemaakt van de bredebandschaal "Internaliseren", hieronder vallen de syndroomschalen "Angstig/Depressief", "Teruggetrokken/Depressief" en "Lichamelijke klachten". Voor externaliserende problematiek is gebruik gemaakt van de bredebandschaal "Externaliseren", welke bestaat uit de syndroomschalen "Delinquent gedrag" en "Agressief gedrag". De prevalentie en mate van verandering en stabiliteit van psychosociale problemen worden weergegeven voor klinische én subklinische scores samen. In klinische settings wordt met name gekeken naar de groep jongeren met een klinische score. De afkapgrens is hier iets lager gelegd, bij een subklinische score, zodat ook iets minder ernstige problemen worden betrokken. De JGZ heeft immers een signalerende functie en wordt geacht in een vroeg stadium eventuele problemen te signaleren. De jeugdarts of jeugdverpleegkundige kan ouders en jongeren desgewenst adviseren over eventuele moeilijkheden, met het doel om erger te voorkomen.

Pesten is gemeten met enkele vragen uit de YSR die betrekking hebben op pesten. Deze vragen zijn gericht aan de jongeren zelf op de leeftijd van 13 en 16 jaar en gaan over gepest worden en pesten van anderen. De meting op de leeftijd 19 jaar bevat geen gegevens over gepest worden.

Opstapeling van risicovolle gedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen werd gemeten door risicovolle gedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen op te tellen. De volgende risicovolle gedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen zijn hierbij meegenomen:

- Overgewicht,
- Voldoende lichamelijke beweging,
- Geen dagelijkse fruitconsumptie (op 13- en 16-jarige leeftijd),
- Geen dagelijkse groenteconsumptie (op 13- en 16-jarige leeftijd),
- Niet dagelijks ontbijten,
- Roken (maandprevalentie),
- Alcohol (maandprevalentie),
- Alcohol (binge-drinking),
- Cannabisgebruik (maandprevalentie),
- Internaliserende problemen,
- Externaliserende problemen.

Wat betreft opstapeling van risicovolle gedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen werd geanalyseerd of geslacht, opleidingsniveau van ouders en het schooltype van de jongere van invloed waren op het voorkomen hiervan. Opstapeling van vijf of meer risicogedragingen of (psychosociale)gezondheidsproblemen werd als afwijkend beschouwd.

Analyse

De gegevens zijn geanalyseerd met SPSS versie 20. Als eerste is per gezondheidsprobleem en -gedrag de prevalentie berekend op 13-, 16-, en 19-jarige leeftijd. Vervolgens is de mate van verandering en stabiliteit berekend voor 16-jarige leeftijd. De mate van verandering en stabiliteit geeft het percentage jongeren weer wat op 13-jarige leeftijd gezond gedrag vertoonde en op 16-jarige leeftijd risicovol gedrag. Tot slot is per risicovolle gedraging of (psychosociaal)gezondheidsprobleem nader bekeken of de determinanten geslacht, opleidingsniveau van ouders en het onderwijsniveau van het kind van invloed zijn op de prevalentie. Dit zijn voor de JGZ eenvoudig waarneembare kenmerken die kunnen helpen bij vroegsignalering.

Literatuuronderzoek - Verzamelen van evidence over effectiviteit van interventies

In het kader van de literatuurstudie is gezocht naar systematische reviews over de effectiviteit van interventies op de genoemde onderwerpen bij deze leeftijdsgroep, in Medline en PsychInfo. Voor de zoekactie is gebruik gemaakt van MESH-termen en vrije tekstwoorden. De zoekopdrachten die hiervoor gebruikt zijn, staan vermeld in Bijlage 1. Een eerste selectie van artikelen werd verricht op basis van titel en abstract. Overgebleven artikelen werden volledig beoordeeld.

Studies werden geïncludeerd indien:

- De interventie gericht is op: overgewicht, lichamelijke beweging, ontbijtgedrag, groente- en fruitconsumptie, roken, alcoholgebruik, cannabisgebruik, internaliserende problemen, externaliserende problemen, depressie of pesten,
- De studie gericht is op adolescenten,
- De studie gericht is op een interventie,
- De studie uitgevoerd is in geïndustrialiseerde landen,
- De interventie uitgevoerd kan worden in de gemeenschap, op school, thuis of in de eerstelijns gezondheidszorg,
- Het een systematische review of een meta-analyse betreft,
- De studie gepubliceerd is tussen 1-1-2004 en 31-12-2013. Voor de onderwerpen: overgewicht, lichamelijke beweging, depressie, roken, alcoholgebruik en internaliserende problemen werd als tijdsperiode 1-1-2009 tot en met 31-12-2013 aangehouden,
- Het artikel full-tekst beschikbaar is,
- Het een artikel uit een wetenschappelijk tijdschrift betreft,
- De interventie niet wordt toegepast in een klinische setting of een behandeling is voor reeds gediagnostiseerde problemen,
- Het aandeel adolescenten in de studie meer dan 75% betreft,
- De taal van het artikel Engels, Nederlands, Frans of Duits betreft,
- De interventie toepasbaar is in de JGZ en/of bij haar samenwerkingspartners.

Toepasbaarheid werd beoordeeld aan de hand van de volgende criteria:

- Uit te voeren door JGZ en/of haar samenwerkingspartners (Centrum Jeugd en Gezin, scholen, School Maatschappelijk Werk, welzijnsorganisaties, eerstelijns GGZ, diëtisten, pedagogen),
- Geschikt voor de gehele populatie of een specifieke groep,
- Gericht op primaire of secundaire preventie.

Uit de artikelen werden vervolgens gegevens gehaald over effectiviteit. Effectiviteit werd beoordeeld op basis van de studieresultaten in combinatie met kwaliteit van de studie, en uitgedrukt in sterkte van de bewijslast. De bewijslast voor effectiviteit werd als volgt weergegeven: sterke bewijslast indien meer dan 75% van de studies een significant resultaat liet zien in het voordeel van de interventie, medium indien 25%-75% van de studies een significant resultaat liet zien in het voordeel van de interventie, zwak indien minder dan 25% van de studies een significant resultaat liet zien in het voordeel van de interventie of indien twee of minder studies geanalyseerd werden.

Verder is een overzicht gemaakt van de beschikbare interventies in de databank Effectieve Interventies van het Nederlands Jeugd Instituut (NJI). Hierbij is een onderverdeling gemaakt in collectieve interventies en geïndiceerde interventies per domein waar de interventie wordt uitgevoerd (op school, thuis, in de wijk, gemeente of gezondheidszorg, of een combinatie hiervan). Per interventie is aangegeven of deze effectief of goed onderbouwd is.

Resultaten

In tabel 1 worden de demografische kenmerken gepresenteerd van de studiepopulatie.

	percentage
Meisje	50,8
Opleidingsniveau kind VMBO of lager (incl. Speciaal Onderwijs)	57,8
Beide ouders laag opleidingsniveau	19,5
Eén-oudergezin	15,5
Wonend in provinciehoofdstad	84,3
Allochtoon	10,6

Tabel 2 geeft informatie over de prevalentie van risicovol gedrag en (psychosociale) gezondheidsproblemen en de mate van verandering en stabiliteit. De kolom “starters” geeft het percentage weer van de gezonde jongeren die risicovol gedrag of psychosociale problemen vertonen op het volgende meetmoment. Tabel 3 geeft prevalenties weer van risicovol gedrag en (psychosociale) gezondheidsproblemen naar determinant.

Overgewicht

Overgewicht neemt toe van 11,0% op 13-jarige leeftijd naar 20,5% op 19-jarige leeftijd. Op 16-jarige leeftijd wordt weinig verschil gemeten in overgewicht naar geslacht, onderwijsniveau van het kind en opleidingsniveau van ouders. Dit wordt wél waargenomen op 13- en 19-jarige leeftijd. Op 13- en 19-jarige leeftijd worden hogere prevalenties overgewicht gemeten bij meisjes, kinderen van laag opgeleide ouders en kinderen die een lager onderwijsniveau volgen.

Voedingsgedrag

Ten aanzien van voedingsgedrag laten de resultaten zien dat de prevalentie van risicovol voedingsgedrag redelijk stabiel blijft in de adolescentie. Fruit en groente consumptie is alleen gemeten op 13- en 16-jarige leeftijd. 71,9% procent van de jongeren van 16 jaar eet niet dagelijks fruit. Jongens eten minder vaak dagelijks fruit dan meisjes. Van de jongens eet 77,4% niet dagelijks fruit versus 67,1% van de meisjes. In gezinnen met een laag opleidingsniveau van ouders (81,3% versus 69,7%) en bij een laag onderwijsniveau van de jongere (78,8% versus 64,0%) wordt minder fruit geconsumeerd. Groente wordt door 59,2% niet dagelijks gegeten. Evenals voor fruitconsumptie geldt hier dat de groenteconsumptie minder frequent is bij jongens (63,5% versus 55,4%), in gezinnen met een laag opleidingsniveau van ouders (70,4% versus 56,6%) en bij een laag onderwijsniveau van de jongere (68,2% versus 49,1%). Onderdeel van gezonde voeding is een dagelijks ontbijt. Van de jongeren in TRAILS nuttigt 37,3% niet dagelijks een ontbijt, dit blijft gedurende de adolescentie stabiel. Meisjes (39,2% versus 35,1%), jongeren met een laag onderwijsniveau (45,3% versus 27,9%), en jongeren van ouders met beide een laag opleidingsniveau (47,4% versus 33,5%) slaan vaker een ontbijt over.

Lichamelijke activiteit

Van de jongeren van 16 jaar beweegt 29,5% onvoldoende. Meisjes zijn inactiever dan jongens, 36,7% van de meisjes beweegt onvoldoende versus 21,3% van de jongens. De resultaten laten zien dat vooral

op 19-jarige leeftijd een stijging is van het percentage jongeren dat onvoldoende lichamelijke actief is (35,4%). Opleidingsniveau van ouders en onderwijsniveau van het kind lijkt niet van invloed op beweeggedrag.

Roken

Roken neemt vooral toe in de vroege adolescentie. Tussen 13 en 16 jaar stijgen de prevalenties van roken meer dan tussen 16 en 19 jaar. Het percentage jongeren dat de afgelopen maand gerookt heeft (actueel roken) stijgt van 8,9% op 13-jarige leeftijd, naar 28,1% op 16-jarige leeftijd en tot 39,2% op 19-jarige leeftijd. Op 16-jarige leeftijd heeft 55,7% ooit gerookt, heeft 28,1% de afgelopen maand gerookt en rookt 17,2% dagelijks. Tot 16-jarige leeftijd roken meisjes vaker dan jongens, daarna roken jongens vaker. Jongeren die twee ouders hebben met een laag opleidingsniveau roken vaker, evenals jongeren die zelf een lager onderwijsniveau hebben.

Alcohol

Op 13-jarige leeftijd heeft 74,0% ooit een alcoholhoudende drank gedronken, dit loopt op tot 95,4% op 19-jarige leeftijd. De maandprevalentie loopt op van 39,8% op 13-jarige leeftijd naar 84,3% op 19-jarige leeftijd. Jongens hebben op 19-jarige leeftijd een hogere maandprevalentie dan meisjes (87,7% versus 81,3%). Vanaf 16 jaar is de maandprevalentie van alcoholconsumptie hoger bij jongeren met een hoger onderwijsniveau en bij jongeren die geen laag opgeleide ouders hebben.

Binge-drinking neemt toe van 4,2% op 13-jarige leeftijd tot 57,0% op 19-jarige leeftijd. Binge-drinking komt vaker voor bij jongens (40,6% versus 31,7% op 16-jarige leeftijd) en bij jongeren met een lager onderwijsniveau (37,7% versus 33,4% op 16-jarige leeftijd).

Cannabis

De maandprevalentie van actueel cannabisgebruik stijgt van 3,2% op 13-jarige leeftijd naar 12,9% op 16-jarige leeftijd en 18,4% op 19-jarige leeftijd. Jongens gebruiken vaker cannabis dan meisjes (17,8% versus 8,6%) op 16-jarige leeftijd. Het aantal jongeren dat ooit cannabis heeft gebruikt stijgt van 7,2% op 13-jarige leeftijd, naar 30,4% op 16-jarige leeftijd en 50,2% op 19-jarige leeftijd. Jongeren met een lager onderwijsniveau gebruiken vaker cannabis (life-time prevalentie 33,4% versus 26,9%) dan hun leeftijdsgenootjes die HAVO of VWO onderwijs volgen.

Tabel 2. Prevalentie en mate van verandering en stabiliteit van gezondheidsproblemen en risicovolle gedragingen

Probleem/ risicogedraging	Prevalentie %			Starters *
	13 jaar	16 jaar	19 jaar	16 jaar
Overgewicht en obesitas	11,0	15,0	20,5	15,1
Onvoldoende lichamelijke beweging	32,6	29,2	35,4	30,1
Voeding: eet niet dagelijks fruit	73,2	71,9	-	42,4
Voeding: eet niet dagelijks groente	56,9	59,2	-	35,5
Voeding: geen dagelijks ontbijt	37,5	37,3	39,2	22,0
Roken (dagelijks roken)	3,9	17,2	24,6	14,8
Roken (maandprevalentie)	8,9	28,1	39,2	21,4
Roken (life-time prevalentie)	36,3	55,7	68,0	36,8
Alcoholgebruik (maandprevalentie)	39,8	77,0	84,3	69,1
Alcoholgebruik (life-time prevalentie)	74,0	92,3	95,4	78,3
Alcoholgebruik (binge-drinking)	4,2	35,8	57,0	34,5
Cannabis (maandprevalentie)	3,2	12,9	18,4	12,1
Cannabis (life-time prevalentie)	7,2	30,4	50,2	27,0
Internaliserende problemen (sub)klinische score	18,7	17,1	10,3 ^a	11,1
Teruggetrokken/ Depressief (sub)klinische score	5,5	8,4	5,5 ^a	6,4
Externaliserende problemen (sub)klinische score	13,7	18,4	7,7 ^a	13,2
Gepest worden	16,8	7,2	-	3,8
Anderen pesten	14,5	9,6	-	6,4

* Starters: percentage van de jongeren dat op 13-jarige leeftijd gezond gedrag vertoonde/geen probleem had en op 16-jarige leeftijd risicovol gedrag vertoonde of (psychosociale) problemen had.

^a Op 19-jarige leeftijd is een ander meetinstrument gebruikt dan op 13- en 16-jarige leeftijd

Tabel 3. Prevalenties van (psychosociale) problemen en risicovolle gedragingen per determinant op 16-jarige leeftijd (%)

Probleem/risicogedraging en risicofactoren	Geslacht		Beide ouders laag opleidingsniveau		Onderwijsniveau jongere	
	jongen	meisje	ja	nee	VMBO of lager	HAVO of hoger
Overgewicht en obesitas	15,2	14,6	14,2	14,9	15,0	14,9
Onvoldoende lichamelijke activiteit	21,3	36,7	29,4	28,7	31,4	27,6
Voeding: eet niet dagelijks fruit	77,4	67,1	81,3	69,7	78,8	64,0
Voeding: eet niet dagelijks groente	63,5	55,4	70,4	56,6	68,2	49,1
Voeding: geen dagelijks ontbijt	35,1	39,2	47,4	39,2	45,3	27,9
Roken (dagelijkse rokers)	15,1	19,0	27,1	14,0	25,3	8,3
Roken (maandprevalentie)	25,4	30,6	35,1	25,3	36,4	18,8
Roken (life-time prevalentie)	52,7	58,3	62,8	52,9	64,1	46,0
Alcoholgebruik (maandprevalentie)	77,1	76,9	73,6	78,6	74,7	79,4
Alcoholgebruik (life-time prevalentie)	91,3	93,1	91,0	92,9	89,9	94,9
Alcoholgebruik (binge-drinking)	40,6	31,7	36,4	34,6	37,7	33,4
Cannabis (maandprevalentie)	17,8	8,6	10,9	12,7	14,5	11,2
Cannabis (life-time prevalentie)	31,6	29,4	29,0	30,1	33,4	26,9
Internaliserende problematiek (sub)klinische score	14,1	19,8	16,5	16,9	18,6	15,3
Teruggetrokken/Depressief (sub)klinische score	8,9	8,0	8,0	8,9	9,2	7,8
Externaliserende problematiek (sub)klinische score	19,3	17,6	21,5	16,8	22,3	13,7
Wordt een beetje tot vaak gepest	7,8	6,7	8,9	6,4	9,6	4,3
Pest anderen soms tot vaak	13,7	6,1	15,0	7,7	13,0	5,4

Internaliserende problemen

Het aandeel van jongeren met een verhoogde (sub)klinische score op de syndroomschaal “internaliserende problematiek” van de YSR/ASR vragenlijst neemt af in de puberteit, van 18,7% op 13-jarige leeftijd, naar 17,1% op 16-jarige leeftijd en 10,3% op 19-jarige leeftijd. Meisjes scoren hoger bij internaliserende problemen dan jongens (19,8% versus 14,1%) op 16-jarige leeftijd. Ook hebben jongeren met een lager onderwijsniveau vaker last van internaliserende problemen (18,6% versus 15,3%) op 16-jarige leeftijd.

Teruggetrokken/depressieve problemen

De syndroomschaal teruggetrokken/depressieve problemen is een onderdeel van Internaliserende problemen. In deze studie worden de prevalentiecijfers van een verhoogde score op teruggetrokken/depressieve problemen apart belicht. Aanvankelijk neemt de prevalentie toe van 5,5% op 13-jarige leeftijd naar 8,4% op 16-jarige leeftijd. Op deze leeftijden is de YSR afgenomen. Op 19-jarige leeftijd is de ASR afgenomen en is de prevalentie gedaald naar 5,5%. Jongeren met een lager onderwijsniveau hebben vaker last van teruggetrokken/ depressief gedrag.

Externaliserende problemen

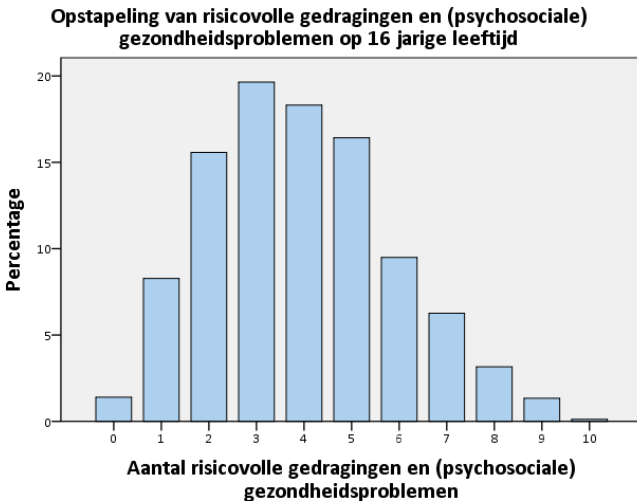
Externaliserende problemen nemen in de vroege adolescentie toe, om vervolgens weer af te nemen. Op 13-jarige leeftijd heeft 13,7% van de jongeren een verhoogde score op externaliserende problemen, op 16-jarige leeftijd is dit 18,4% en op 19-jarige leeftijd is dit 7,7%. Op 19-jarige leeftijd is de gemiddelde score, op de ASR, afgenomen. Een verhoogde score op externaliserende problemen op de leeftijd 16 jaar komt vaker voor bij jongeren met twee laag opgeleide ouders (21,5% versus 16,8% bij de rest) en bij jongeren die een lager onderwijsniveau volgen (22,3% versus 13,7% bij de rest).

Pesten

Pesten en gepest worden is gemeten op 13- en 16-jarige leeftijd. Pesten neemt af in de adolescentie. Op 13-jarige leeftijd geeft 16,8% aan gepest te worden, op 16-jarige leeftijd 7,2%. Op 13-jarige leeftijd geeft 14,5% aan zelf te pesten, op 16-jarige leeftijd is dit 9,6%. Jongeren met een lager onderwijsniveau geven vaker aan gepest te worden, 9,6% versus 4,3% van hun leeftijdsgenootjes die HAVO of VWO onderwijs volgen. Jongeren uit gezinnen met twee laag opgeleide ouders worden niet vaker gepest. Zelf pesten gebeurt vaker door jongens (13,7%) dan door meisjes (6,1%) op 16-jarige leeftijd. Jongeren uit gezinnen met twee laag opgeleide ouders pesten vaker (15,0% versus 7,7%) op 16-jarige leeftijd. Ook jongeren met een lager onderwijsniveau pesten anderen vaker (13,0% versus 5,4%) op 16-jarige leeftijd.

Opstapeling van risicovol gedrag en (psychosociale) gezondheidsproblemen

Opstapeling van risicovol gedrag en (psychosociale) gezondheidsproblemen neemt toe in de vroege adolescentie. Op 13-jarige leeftijd heeft 16,3% van de jongeren vijf of meer risicofactoren. Jongeren die opgroeien in een gezin met twee laag opgeleide ouders hebben vaker vijf of meer risicovolle gedragingen of (psychosociale) problemen (46,7% versus 33,3%) op 16-jarige leeftijd. Jongeren die een lager onderwijsniveau volgen hebben eveneens vaker vijf of meer risicofactoren (45,5% versus 26,8%) op 16-jarige leeftijd. De spreiding van risicovolle gedragingen en (psychosociale) problemen op 16-jarige leeftijd is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Spreiding van aantal risicovolle gedragingen en (psychosociale) problemen

Tabel 4. Prevalentie van opstapeling (vijf of meer) risicovolle gedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen op 16-jarige leeftijd (%)

Totaal	36,8
Geslacht	
Jongen	38,2
Meisje	35,5
Beide ouders laag opgeleid	
Ja	46,7
Nee	33,3
Schoolniveau kind	
VMBO of lager (incl. speciaal onderwijs)	45,5
HAVO of hoger	26,8

Resultaten van literatuuronderzoek

Het doorzoeken van de elektronische databases leverde 447 publicaties op over de onderwerpen waarop werd gezocht. Na selectie op titel en samenvatting bleven 184 publicaties over voor beoordeling van de volledige tekst. Na deze beoordeling bleven uiteindelijk 72 artikelen over die opgenomen werden in de review. Sommige artikelen betroffen meerdere onderwerpen. In de resultaten van het literatuuronderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen collectieve interventies en geïndiceerde interventies. Collectieve interventies kunnen zowel uit universele als selectieve interventies bestaan. In Tabel 5 wordt een samenvatting gegeven van de interventies per domein. Een uitgebreidere beschrijving van alle gevonden literatuur staat in bijlage 2. Daarnaast wordt in Tabel 6 een overzicht gegeven van interventies uit de NJI database “Effectieve Interventies” waarvan onderzoeksresultaten daadwerkelijk een effect laten zien. In bijlage 3 worden alle beschikbare interventies uit de NJI database “Effectieve Interventies” weergegeven.

Zestien studies gericht op het verminderen van overgewicht werden geïncludeerd. De interventies bestonden uit beweeginterventies en voedingsinterventies in diverse leefgebieden. Allen hadden een

gewichtsmaat als uitkomstmaat. Collectieve interventies op school, zoals beweeginterventies, educatie en aanpassen van voedingsbeleid, laten een medium effect zien (Silveira et al., 2011; Silveira et al., 2013). Interventies die alleen gericht zijn op de thuisituatie lijken eveneens een medium effect te hebben op overgewicht (Barr-Anderson et al., 2013). Literatuuronderzoek laat zien dat geïndiceerde interventies op meerdere leefgebieden sterk effectief zijn, bijvoorbeeld interventies die zijn gericht op de school op de wijk en op ouderbetrokkenheid. Meta-analyses laten een sterk effect zien voor meervoudige interventies gericht op vermindering van overgewicht (Ho et al., 2012; Niemeier et al., 2012; Oude Luttikhuis et al., 2009; Silveira et al., 2013; Waters et al., 2011). Waters laat met een meta-analyse zien dat diverse interventies samen tot een BMI daling leiden van 0,09 kg/m² bij adolescenten. Dit is echter net niet significant (Waters et al., 2011). Silveira laat zien dat meervoudige interventies met een schoolcomponent leiden tot een significante BMI daling van 0,33 kg/m² (Silveira et al., 2011).

Twaalf studies naar interventies gericht op lichamelijke activiteit werden geïnccludeerd. De literatuurstudie liet vooral beschikbare interventies zien op collectief niveau. De interventies die meerdere leefgebieden (waaronder school) combineerden lieten een sterke effectiviteit zien (Barr-Anderson et al., 2013; Camacho-Miano et al., 2011; De Bourdeaudhuij et al., 2011b; De Meester et al., 2009; Dobbins et al., 2009; Kriemler et al., 2011; Metcalf et al., 2012). Schoolinterventies waren vooral gericht op meer gymlessen, verhogen van motivatie voor gymlessen, gymlessen gericht op meisjes, naschoolse sportactiviteiten, sportactiviteiten in de pauze en educatie (Brown, 2009; Camacho-Miano et al., 2011; De Meester et al., 2009; Kriemler et al., 2011; Lonsdale et al., 2013; Metcalf et al., 2012; Whittemore et al., 2013). Lonsdale kwam tot conclusie dat de mate van matig intensieve lichamelijke activiteit tot 24% verhoogd kan worden door de gymlessen anders in te richten (Lonsdale et al., 2013). Familie interventies lieten een medium effectiviteit zien (Dobbins et al., 2009; Lubans et al., 2009; Van Sluijs, et al., 2011). De volgende kenmerken van effectieve interventies werden geïdentificeerd: doelen stellen, educatie, zelf-monitoring, gymlessen meer gericht op meisjes, meervoudige interventie die breed gedragen wordt in de school, verbeterd lesprogramma voor gym, aanbieden van buitenschoolse sport en pauze activiteiten en gepersonaliseerde computerprogramma's (Brown, 2009; Pardo et al., 2013). De Bourdeaudhuij heeft onderzoek gedaan naar het verschil in effectiviteit van interventies op hoge en lage SES. Het bleek dat interventies even effectief zijn voor beide groepen (De Bourdeaudhuij et al., 2011a).

Negen interventies gericht op voeding werden geïnccludeerd. De interventies hadden allen voeding als uitkomstmaat, zoals groente- en fruitconsumptie, hoeveelheid vetinname of hoog/laag calorische snack consumptie. In de literatuur zijn vooral studies naar schoolinterventies en meervoudige interventies beschikbaar. Deze beide types interventies hebben een medium effectiviteit. Veel voorkomende interventies waren aanpassen van voedingsbeleid op school, aanpassen van het eten in de kantine, assortiment wijziging in de automaten, prijsinterventies (goedkoper maken van groente, fruit en water), (gratis) fruit en groente, koken, proeverijen, educatie en bevorderen van ouderbetrokkenheid (De Bourdeaudhuij et al., 2011b; de Sa & Lock, 2008; Jaime & Lock, 2009; Silveira et al., 2011). Gepersonaliseerde computerprogramma's, waarbij de jongeren persoonlijk feedback kregen op de antwoorden die zij gaven, waren sterk effectief bij adolescenten ter educatie (De Bourdeaudhuij et al., 2011b; Hamel & Robbins, 2013; Whittemore et al., 2013). Effectieve voedingsinterventies op school duren minimaal 1 jaar, worden opgenomen in een structureel activiteitenprogramma en curriculum en

hebben ouderbetrokkenheid (Silveira et al., 2011). In de literatuur waren opvallend genoeg geen systematische reviews of meta-analyses beschikbaar gericht op interventies om ontbijten te stimuleren. Wel werd het belang van ontbijten aangetoond. Kinderen en jongeren die ontbijten scoren beter op aandachttoefeningen dan kinderen en jongeren die niet ontbijten (o.a. Hoyland et al., 2009).

Vijf studies gericht op roken werden geïnccludeerd. Het literatuuronderzoek liet een medium effectiviteit zien van schoolinterventies (Champion et al., 2013; Jackson et al., 2012). Digitale preventieprogramma's laten een medium effectiviteit zien voor primaire preventie van roken (Champion et al., 2013). De programma's zijn gericht op educatie en maken gebruik van sociaal cognitieve principes. Computerprogramma's ter ondersteuning bij stoppen met roken laten een zwakke effectiviteit zien. De deelnemers volgden een e-health programma op basis van cognitieve gedragstherapie of motiverende gespreksvoering. (Hutton et al., 2011). Een meta-analyse van Carson laat zien dat een rookverbod een effectieve interventie is (Carson et al., 2011).

Acht studies naar alcoholinterventies werden geïnccludeerd. Collectieve schoolinterventies (bijvoorbeeld gericht op kennis en vaardigheden) en collectieve meervoudige interventies hadden een medium effectiviteit (Champion et al., 2013; Fletcher et al., 2008; Foxcroft & Tsertsvadze, 2011; Jackson et al., 2012; Lemstra et al., 2010; Tait & Christensen, 2010). Peters beschreef kenmerken van effectieve elementen van gezondheidseducatie op school. Effectieve interventies zijn interventies die gebaseerd zijn op een theorie, gericht zijn op sociale invloeden, gericht zijn op cognitieve gedragsvaardigheden, geleid worden door getrainde docenten en gericht zijn op meerdere onderwerpen. Tevens werden ouderbetrokkenheid en meerdere onderwijssessies als veelbelovend genoemd (Peters et al., 2009). Een meta-analyse van digitale preventieprogramma's liet een klein positief effect zien op alcoholconsumptie, binge-drinking en sociale problemen (Tait & Christensen, 2010). Een meta-analyse van Lemstra liet zien dat meervoudige interventies die gericht waren op sociale vaardigheden, kennis en zelfcontrole significant effectief zijn om alcohol en drugsgebruik te reduceren. Interventies enkel gericht op educatie waren niet significant effectief (Lemstra et al., 2010). Geïndiceerde interventies lieten een zwak effect zien (Bröning et al., 2012; Jackson et al., 2012; Thomas et al., 2011).

Tien studies over preventie van cannabisgebruik werden geïnccludeerd, waaronder een aantal meta-analyses. Digitale preventieprogramma's zijn medium effectief evenals geïndiceerde interventies (Champion et al., 2013; Elliott et al., 2005; Gates et al., 2006). Bender laat in een meta-analyse zien dat zowel individuele interventies als gezins-interventies leiden tot een significante afname van cannabisgebruik (Bender et al., 2011). Faggiano liet in twee meta-analyses zien dat schoolinterventies die gericht zijn op het aanleren van vaardigheden significant effectief zijn als vorm van primaire preventie (Faggiano et al., 2005; Faggiano et al., 2008). Een meta-analyse van Lemstra liet zien dat meervoudige interventies die gericht waren op sociale vaardigheden, kennis en zelfcontrole significant effectief zijn om alcohol en drugsgebruik te reduceren (Lemstra et al., 2010).

Drie studies gericht op preventie van internaliserende problemen werden geïnccludeerd. Dit gaat om zowel collectieve psycho-educatie op school, als geïndiceerde preventie op school en in de gezondheidszorg (bijvoorbeeld een groepstraining voor kinderen met angstklachten). Deze interventies lieten een medium effectiviteit zien (Allen-Meares et al., 2013; Christensen et al., 2010; Siemer et al.,

2011). Acht studies gericht op preventie van depressie werden geïnccludeerd. Dit betrof zowel collectieve preventie op school (zoals psycho-educatie in de klas) als geïnccludeerde preventie op school en in de gezondheidszorg. Collectieve schoolinterventies en geïnccludeerde interventies in de gezondheidszorg hebben een medium effect (Bertha, 2013; Brown et al., 2013; Calex & Christensen, 2010; Christensen et al., 2010; Passon et al., 2011; Richardson et al., 2010; Waddell et al., 2007). Merry laat in een meta-analyse zien dat zowel collectieve schoolinterventies als geïnccludeerde interventies een significant effect hebben op het verminderen van depressieve symptomen (Merry et al., 2011).

Drie studies naar geïnccludeerde preventie van externaliserende problemen werden geïnccludeerd. Een meta-analyse laat zien dat geïnccludeerde preventie gericht op het verbeteren van sociale vaardigheden en verbeteren van relaties (bijvoorbeeld een sociale vaardigheidstraining of agressieregulatie training) significant effectief is om agressie op school te verminderen (Mytton et al., 2006). Allen-Meares schetst de effectiviteit van interventies die School Maatschappelijk Werk kan uitvoeren gericht op alle vormen van psychosociale problemen (Allen-Meares et al., 2013); zij vinden een medium effectiviteit. Lubans beschrijft een medium positief effect van beweegprogramma's op het sociaal- emotioneel welbevinden van adolescenten (Lubans et al., 2012).

Drie studies naar preventie van pesten werden geïnccludeerd. Uit onderzoek van Jiminez Barbero blijkt dat collectieve interventies waaronder een strikt anti-pestbeleid op school, sterk effectief zijn om pesten te verminderen (Jiminez Barbero et al, 2012). Baldry en Sentenac laten een medium effectiviteit zien van collectieve en geïnccludeerde interventies (Baldry & Farrington, 2007; Sentenac et al., 2012).

Tabel 5. Samenvatting van de collectieve (C), geïnccludeerde (G) en gecombineerde (C&G) interventies
*Tussen haakjes het aantal significant effectieve studies ten opzichte van het totaal aantal studies gevonden in de literatuur over het desbetreffende onderwerp.

	School	Gemeenschap	Thuis	Meervoudig
GEWICHT				
C	Medium (8/24)* Educatie, aanpassen eten op school, meer bewegen op school, computerprogramma's	-	-	Zwak (1/5) Meta-analyse: 2x sterk, 1x zwak (net geen significante daling) Meta-analyses: voedingsbeleid op school, educatie, ouderbijeekomsten, sedentair gedrag, bewegen.
G	Zwak (1/1) Extra sport voor jongeren met overgewicht	Sterk (9/10) Openstellen schoolplein na schooltijd, sportactiviteiten in de wijk, moeder-dochtergroep	Medium (3/8) Educatie, ouderavonden, dieet, bewegen, sedentair gedrag	Medium (7/10) Meta-analyse 2x sterk Meta-analyses: leefstijladvies, dieetadvies en bewegen, sporten met ouders samen, gedragstherapie

	School	Gemeenschap	Thuis	Meervoudig
LICHAMELIJKE ACTIVITEIT				
C	Medium (30/55) Meta-analyse 2 keer sterk Meer bewegen op school, naschoolse activiteiten, pauzesport, efficiëntere gymles, aanpassen gymles op behoefte meisjes, aanpassen schoolplein, educatie	Zwak (1/4) Meta-analyse: sterk Sport in de wijk, sportkamp, stappenteller, mentorprogramma	Medium (6/13) Meta-analyse: sterk Ouderbijeenkomsten, sport voor ouder en kind, educatie	Sterk (33/38)
G	Medium (3/11) Meta-analyse 2 keer sterk Meer bewegen op school, naschoolse activiteiten, pauzesport, efficiëntere gymles, aanpassen gymles aan behoefte meisjes, aanpassen schoolplein, educatie	-	-	-
VOEDINGSGEWOONTEN				
C	Medium (38/52) Gezondere schoolmaaltijden, prijsinterventie, snoep en frisdrank aanpassen, gratis fruit, koken, educatie	-	Medium (4/6) Ouderavond, educatie,	Medium (20/33) Inclusief betrekken van lokale middenstand, bv fruit bij de kassa,
G	-	-	-	-
ALCOHOL				
C	Medium (14/23) Meta-analyse: sterk Educatie, vaardigheidstraining (omgaan met groepsdruk), zelfcontrole, Meta-analyse naar digitale educatie	Zwak (1/6)	-	
G	Zwak (0/2) vaardigheidstraining	Medium (2/4) Mentorprogramma	Zwak (0/2) opvoedondersteuning	
C&G				Medium (18/45) Meta-analyse: sterk Meta-analyse naar aanleren vaardigheden, zelfcontrole en educatie

	School	Gemeenschap	Thuis	Meervoudig
ROKEN				
C	Medium (7/13) Rookverbod op school, educatie,	Medium (14/30) Rookverbod, voorlichting aan tabakverkopers	-	-
G	Medium (2/7) stoppen met roken	-	Zwak (2/2) opvoedondersteuning	-
C&G				Zwak (1/2) Meta-analyse: sterk Meta-analyse naar rookverbod op diverse plaatsen
CANNABIS				
C	Sterk (3/4) Vaardigheidstraining, educatie 2 meta-analyses: sterk (vaardigheden, zelfcontrole en kennis) 1 meta-analyse: zwak (alleen kennisinterventie)	-	-	Zwak (2/9) Meta-analyse: sterk Meta-analyse naar aanleren vaardigheden, zelfcontrole en educatie
G	Medium (5/12) Motiverende gespreksvoering en cognitieve Gedragstherapie	Medium (9/16) Meta-analyse: sterk Interventies in gezondheidszorg, begeleiding daklozen, motiverende gesprekvoering, cognitieve gedragstherapie Meta-analyse naar motiverende gespreksvoering en begeleiding van daklozen	Medium (6/13) Meta-analyse: sterk Opvoedondersteuning, educatie Meta-analyse naar opvoedondersteuning	Zwak (0/2)
INTERNALISERENDE PROBLEMEN				
C	Medium (7/11) (Psycho)educatie, bewegen, klassikale cognitieve gedragstherapie	-	-	-
G	Medium (8/14) Groepstrainingen gebaseerd op cognitieve gedragstherapie, vaardigheidstrainingen	Sterk (3/4) Groepstrainingen gebaseerd op cognitieve gedragstherapie, vaardigheidstrainingen	-	-
DEPRESSIE				
C	Medium (34/67) Meta-analyse: sterk (psycho)educatie, cognitieve gedragstherapie, bewegen, stress- management Meta-analyse naar klassikale psycho- educatie, digitale psycho- educatie, cognitieve gedragstherapie,	-	-	-

	School	Gemeenschap	Thuis	Meervoudig
G	Medium (6/9) Groepstrainingen o.b.v. cognitieve gedragstherapie, stress-management, bewegen	Medium (13/18) Groepstrainingen o.b.v. cognitieve gedragstherapie, stress-management, bewegen	-	-
EXTERNALISERENDE PROBLEMEN				
C	-	-	-	-
G	Zwak (1/1) Meta-analyse: sterk Sociale vaardigheden, agressie-regulatie. Meta-analyse naar sociale vaardigheidstraining en agressieregulatietraining en klassikale programma's.	Medium (11/19) Sociale vaardigheden, agressie-regulatie,	-	-
PESTEN				
C	Medium (15/22) Anti-pestprogramma's	-	-	-
G	Medium (3/7) Kinderen met beperking koppelen aan maatje	-	-	-

Tabel 6. Bewezen collectieve (C) en geïndiceerde (G) effectieve interventies uit de NJI database

	School*	Gemeenschap*	Thuis*	Meervoudig*
GEWICHT				
C	-	GO (effectief volgens eerste aanwijzingen) BOFT methode	-	-
G	Alle Leerlingen Actief! (effectief volgens goede aanwijzingen) Moeilijk bereikbare jongeren worden gemotiveerd te bewegen	-	-	-
LICHAMELIJKE ACTIVITEIT				
C	-	-	-	-
G	Alle Leerlingen Actief! (effectief volgens goede aanwijzingen) Moeilijk bereikbare jongeren worden gemotiveerd te bewegen	-	-	-
VOEDINGSGEWOONTEN				
C	-	-	-	-
G	-	-	-	-

	School*	Gemeenschap*	Thuis*	Meervoudig*
ALCOHOL				
C	-	-	-	Preventie Alcohol Scholieren (effectief volgens goede aanwijzingen) Ouderavonden en digitale lessen
G	-	-	-	-
ROKEN				
C	-	-	-	-
G	-	-	-	-
CANNABIS				
C	-	-	-	-
G	-	-	-	-
INTERNALISERENDE PROBLEMEN				
C	-	-	-	-
G	-	-	-	-
DEPRESSIE				
C	-	-	-	-
G	-	Stemmingmakerij (effectief volgens goede aanwijzingen) Groepstraining voor leerlingen met depressieve symptomen	-	-
EXTERNALISERENDE PROBLEMEN				
C	-	-	-	-
G	-	-	-	-
PESTEN				
C	-	-	-	-
G	-	-	-	-

Welke reductie in risicogedrag kan worden bereikt?

Slechts enkele van de geïnccludeerde studies rapporteerden een effect in een concrete uitkomstmaat, zoals daling in BMI, of reductie van drugsgebruik. Volgens Faggiano zouden schoolinterventies gericht op minder drugsgebruik leiden tot 20% reductie in gebruik (Faggiano et al., 2008). Volgens Lonsdale zou de mate van matig intensieve activiteit tijdens de gymles met 24% verhoogd kunnen worden door de gymles anders in te delen (Lonsdale et al., 2013). Niemeier rapporteert op basis van een meta-analyse dat ouderbetrokkenheid bij geïndiceerde en preventieve interventies gunstige effecten heeft op zowel het voorkomen van verdere BMI stijging (0,89 kg/m² minder toename) als op het verlagen van het BMI bij kinderen en jongeren met overgewicht (1,2 kg/m² extra BMI reductie). (Niemeier et al., 2012). Silveira vindt in een meta-analyse een significante BMI daling bij preventieprogramma's voor etnische minderheden van 0,33 kg/m² (Silveira et al., 2013). Walters komt in een meta-analyse tot een niet significante BMI reductie van 0,09 kg/m² bij adolescenten. Bij de groep kinderen van 6-12 jaar is de BMI daling wel significant (Waters et al., 2011).

Discussie en Conclusie

Dit onderzoek had als doel ondersteunende informatie te bieden voor het Extra Contactmoment Adolescenten. Het onderzoek was gericht op de mate van voorkomen van problemen, de mate van verandering, groepen met specifieke risico's en de beschikbare kennis over effectiviteit van interventies. De resultaten laten zien dat in de adolescentie de prevalenties van risicovol gedrag en (psychosociale) problemen toenemen. Deze prevalenties zijn in alle te onderscheiden groepen hoog, echter in de groep jongeren met een lager onderwijsniveau veelal het hoogst. Het literatuuronderzoek laat zien dat collectieve (meervoudige) interventies waarbij school ook een rol heeft, het meest effectief zijn om overgewicht, lichamelijke beweging en voedingsgedrag te verbeteren. Collectieve (digitale) programma's zijn effectief als primaire preventie van middelengebruik. Voor psychosociale problemen zijn klassikale psycho-educatie en geïndiceerde interventies medium effectief.

In deze discussie zal allereerst aandacht zijn voor de uitkomsten wat betreft het voorkomen van risicogedragingen en gezondheidsproblemen, op basis van de TRAILS gegevens. Vervolgens zal de opstapeling van risicovolle gedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen worden besproken, evenals de kwetsbare groepen die aan de hand van de TRAILS gegevens kunnen worden geïdentificeerd. Daarna wordt ingegaan op de beschikbare kennis over beïnvloeding. Verder wordt ingegaan op de sterkten en zwakten van het uitgevoerde onderzoek, en tot slot wordt ingegaan op de implicaties voor praktijk, beleid en onderzoek.

Overgewicht, onvoldoende lichaamsbeweging en een risicovol voedingspatroon komen vooral voor bij jongeren met een lager onderwijsniveau en jongeren waarvan beide ouders laag opgeleid zijn. De gevonden prevalenties van overgewicht zijn conform de resultaten van de vijfde landelijke groeistudie (Schonbeck et al., 2011). Het percentage jongeren dat onvoldoende lichaamsbeweging heeft neemt licht toe in de adolescentie, vooral bij meisjes. In de literatuur wordt dit verschil ook opgemerkt en is het de aanleiding voor interventies die rekening houden met de voorkeuren van meisjes (Brown, 2009). Voedingsgewoonten blijven in dit onderzoek redelijk stabiel in de adolescentie. Dit kan wijzen op stabiliteit van vroeg aangeleerde voedingspatronen. Jongens eten minder fruit en groente dan meisjes, terwijl meisjes iets minder vaak ontbijten. Uit de TRAILS gegevens blijkt dat op 16-jarige leeftijd 71,9% van de jongeren niet dagelijks fruit eet en 59,2% niet dagelijks groente. De landelijke gegevens over groente en fruitconsumptie waarbij wel gekeken is naar de hoeveelheid groente en fruit laten zien dat 1% van de 7-18-jarigen voldoende groente eet en 5% voldoende fruit eet (*Nationaal Kompas Volksgezondheid*). Als voedingsgewoonten zoals ontbijten, groente- en fruitconsumptie en beweeggedrag stabiel blijven, moet de toename van overgewicht door andere voedingsmiddelen of door sedentair gedrag verklaard worden.

Middelengebruik is in de vroege adolescentie al zorgelijk hoog. Onderwijsniveau van de jongere en opleidingsniveau van ouders zijn van invloed op de mate van gebruik van middelen en jongens zijn vaker dagelijkse rokers dan meisjes. In 2012 was het percentage actuele rokers onder de 19-jarigen in TRAILS 39,2%, vergelijkbaar met het percentage onder alle 19-jarigen in Nederland in dat jaar (37%). Het percentage actuele rokers van 13 jaar was in TRAILS echter hoger dan het landelijke percentage onder

13-jarigen in 2012 (*Nationaal Kompas Volksgezondheid*). Alcoholgebruik laat een ander beeld zien. Jongeren die een hoger onderwijsniveau volgen en jongeren die niet twee laag opgeleide ouders hebben drinken vaker alcohol. Zij kunnen echter wel beter maat houden, want binge-drinking komt vaker voor bij jongeren met een lager onderwijsniveau en bij jongeren met twee laag opgeleide ouders. Jongens drinken vaker vijf of meer glazen alcohol op een avond dan meisjes. Uit recente landelijke gegevens blijkt echter dat jongeren met een laag onderwijsniveau vaker alcohol drinken en ook vaker 5 of meer glazen alcohol op een avond drinken (*Nationaal Kompas Volksgezondheid*).

Recent is de Nederlandse wetgeving veranderd omtrent verkoop van alcohol en tabak. De leeftijdsgrens voor het kopen van alcohol en tabak is verhoogd naar 18 jaar. Veel scholen hebben als reactie hierop de schoolpleinen geheel rookvrij gemaakt en uitgaansgelegenheden hanteren een strenge leeftijdsgrens. Wellicht draagt de wetwijziging bij aan het verminderen van het aantal dagelijkse rokers. De literatuur laat bemoedigende resultaten zien, namelijk een daling van het aantal rokers na invoering van een rookverbod (Carson et al., 2011). De metingen in TRAILS zijn uitgevoerd voor deze wetwijzigingen. Dit kan betekenen dat de prevalenties van gebruik van alcohol en tabak in TRAILS geen goed beeld meer geven van de actuele situatie. De hoge prevalentie van alcoholgebruik duidt erop dat het in de onderzoeksperiode bij deze jongeren maatschappelijk geaccepteerd was om alcohol te drinken, vooral bij de jongeren met een hoger onderwijsniveau en jongere die niet twee laag opgeleide ouders hebben. De norm lijkt te zijn dat jongeren alcohol drinken.

Cannabis lijkt vooral af en toe gebruikt te worden door jongeren. Op 16-jarige leeftijd heeft 30,4% ooit cannabis gebruikt, 12,9% heeft de afgelopen maand cannabis gebruikt. Cannabis wordt vaker gebruikt door jongeren met een lager onderwijsniveau. In tegenstelling tot in veel andere landen geldt in Nederland een gedoogbeleid ten aanzien van soft-drugs. In de Nederlandse cultuur is het niet direct afwijkend als een jongere een keer blowt. Desalniettemin kan cannabisgebruik een signaal zijn voor overige problematiek.

Wat betreft alle psychosociale problemen is de prevalentie hoger onder jongeren met een lager onderwijsniveau. Pesten en gepest komt minder voor naarmate adolescenten ouder worden. Externaliserende problemen en depressie nemen toe in de vroege adolescentie. Externaliserend problemen komen vooral voor bij jongens en jongeren met een lager onderwijsniveau en jongeren met twee laag opgeleide ouders. Internaliserende problemen (waaronder angstklachten), teruggetrokken depressief gedrag en externaliserend problemen nemen af in de latere adolescentie. Dit is niet conform de landelijke cijfers, waarbij angst en depressieklachten toenemen in de adolescentie (Hamberg-van Reenen & Meijer, 2014; *Nationaal Kompas Volksgezondheid*). Landelijke cijfers laten in de adolescentie een daling zien van ADHD, maar een stijging van spijbelen en gedragsproblemen (Hamberg-van Reenen & Meijer, 2014; *Nationaal Kompas Volksgezondheid*). Het feit dat de TRAILS-gegevens een ander patroon laten zien komt mogelijk door de wijze van meten. Deze was op 19-jarige leeftijd anders dan op eerdere leeftijden, namelijk met de ASR in plaats van de YSR. Meisjes hebben vaker internaliserende problemen dan jongens. Pesten komt het meest voor in de vroege adolescentie en jongens pesten vaker dan meisjes. Dit is conform de landelijke cijfers (Hamberg-van Reenen & Meijer, 2014). Deze laten zien dat het aantal jongeren dat gepest wordt op de middelbare school is afgenomen in de periode 2001 tot 2009 van 10% naar 6% (Hamberg-van Reenen & Meijer, 2014). Pesten is in de laatste jaren een actueel onderwerp zowel in de media als op scholen en in de JGZ. Mogelijk heeft dit alles geleid tot een daling in

de mate waarin pesten voorkomt. In samenhang met de toegenomen aandacht voor pesten is recent een JGZ richtlijn verschenen over pesten (Fekkes et al., 2014).

Opstapeling van risicovol gedrag en (psychosociale problemen)

Een opstapeling van risicovol gedrag en (psychosociale) gezondheidsproblemen komt vaker voor bij jongens en vooral bij jongeren met een laag onderwijsniveau en jongeren met twee laag opgeleide ouders. Dit bevestigt de bevindingen voor afzonderlijke risicogedragingen en voor psychosociale problemen zoals die hiervoor zijn besproken. Het feit dat ruim een derde van de jongeren van 16 jaar al vijf of meer risicovolle gedragingen of (psychosociale) gezondheidsproblemen heeft bevestigt de ernst van dit probleem.

Kwetsbare groepen

Uit de TRAILS gegevens komt naar voren dat jongeren met een lager onderwijsniveau vaker risicovolle gedragingen of (psychosociale) gezondheidsproblemen hebben dan hun leeftijdsgenoten die HAVO of VWO onderwijs volgen. In iets mindere mate speelt opleidingsniveau van ouders een rol. Dit laatste geldt vooral voor overgewicht, voedingsgewoonten, roken en psychosociale problemen. Het gevonden patroon komt overeen met landelijke cijfers (Hamberg-van Reenen & Meijer, 2014; *Nationaal Kompas Volksgezondheid*)

Beïnvloedbaarheid: opsporing en effectiviteit van interventies

Het tegengaan van risicogedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen vereist een goede opsporing en vervolgens effectieve interventies. In dit project is geen kennis verzameld over de effectiviteit van (vroeg)opsporing. Wel is duidelijk dat een aantal GGD-en een risicotaxatie-instrument gebruikt bij het Extra Contactmoment Adolescenten. Een risicotaxatie-instrument kan risicogroepen in kaart brengen en kan helpen bij het maken van keuzen over onderwerpen waarop interventies het best kunnen worden gericht.

Wat betreft de effectiviteit van interventies kunnen lichamelijke activiteit, voedingspatroon en collectieve preventie van overgewicht het best verbeterd worden doormiddel van meervoudige interventies met een schoolcomponent. Dit betekent dat bijvoorbeeld de school meer gezonde voeding aanbiedt en/of jongeren meer mogelijkheden geeft om te bewegen door het aanbieden van meer gymlessen en sport in de pauze of tijdens naschoolse activiteiten. Indien overgewicht reeds aanwezig is, zijn meervoudige interventies het meest effectief om het gewicht te reduceren. Enkele studies laten echter zien dat het effect van interventies op de basisschool leeftijd groter is dan bij adolescenten (Dobbins et al., 2009; Waters et al., 2011). Onderzoekers benadrukken dat beweeginterventies op school dienen aan te sluiten bij de behoeften en interesses van meisjes, zoals meer aandacht voor aerobics, dans en zelfverdediging tijdens de gymlessen (Brown, 2009; Pardo et al., 2013). Meer bewegen op school, zoals meer gymlessen, een andere indeling van de gymlessen, en (meer) na- en tussenschoolse sportmogelijkheden waren effectief om jongeren meer te laten bewegen (Brown, 2009; De Meester et al., 2009; Dobbins et al., 2009; Kriemler et al., 2011; Lonsdale et al., 2013; Metcalf et al., 2012). In de literatuur zijn veel studies beschikbaar over schoolinterventies gericht op het stimuleren van een gezond voedingspatroon. De toepasbaarheid in Nederland is soms beperkt omdat in veel andere landen leerlingen op school een (warme) maaltijd nuttigen (de Sa & Lock, 2008; Jaime & Lock, 2009; Knai et al.,

2006; Van Cauwenberghe et al., 2010). In de literatuur worden echter ook interventies beschreven die wel toepasbaar zouden kunnen zijn in Nederland, zoals prijsinterventies, aanpassingen in het assortiment van de schoolkantine of automaten, verstrekken van (gratis) fruit en groente op school, educatie, ouderbetrokkenheid, schooltuintjes, kookles etc. (De Bourdeaudhuij et al., 2011b; de Sa & Lock, 2008; Hingle et al., 2010; Jaime & Lock, 2009; Knai et al., 2006; Silveira et al., 2011; Van Cauwenberghe et al., 2010). Computerprogramma's zijn tevens effectief om voedingsgewoonten te veranderen. Hierbij volgen de leerlingen een persoonlijk computerprogramma met vragen over hun eetpatroon, beweging en motivatie om te veranderen. Zij krijgen daarbij ook persoonlijk feedback over de ingevulde antwoorden (De Bourdeaudhuij et al., 2011b; Hamel & Robbins, 2013; Whitemore et al., 2013).

Middelengebruik is deels te voorkomen met collectieve (meervoudige) preventie, waarbij computerprogramma's ook effectieve resultaten bereiken. Computerprogramma's kunnen worden gebruikt om persoonlijke feedback en voorlichting te geven aan de jongeren, op basis van de ingevulde antwoorden. Interventies gericht op het aanleren van vaardigheden laten een sterke effectiviteit zien. Wat betreft preventie van drugsgebruik was primaire preventie op school waarin jongeren vaardigheden werden aangeleerd om drugs en groepsdruk te weerstaan het meest effectief (Champion et al., 2013; Faggiano et al., 2005; Faggiano et al., 2008). Weinig interventies gericht op het stoppen met roken waren beschikbaar. Mogelijk is motiverende gespreksvoering een geschikte methode ter ondersteuning van stoppen met roken bij adolescenten (Barnett et al., 2012; Ramo et al., 2012). De beschikbare literatuur laat zien dat effectieve interventies op het gebied van roken, alcohol, seksualiteit en voeding een aantal kenmerken hebben. Ze zijn gebaseerd op een theorie, gericht op sociale invloeden, gericht op cognitieve gedragsvaardigheden, omvatten meerdere onderwerpen (bijvoorbeeld roken en alcohol), en worden uitgevoerd met getrainde docenten (Peters et al., 2009). Als geïndiceerde preventie zijn meervoudige interventies het meest geschikt (Lemstra et al., 2010). Geïndiceerde interventies op school, in de gezondheidszorg en thuis voor jongeren met recent cannabis gebruik lieten een medium effectiviteit zien (Bender et al., 2011; Elliott et al., 2005; Gates et al., 2006; Jackson et al., 2012).

Voor psychosociale problemen zoals internaliserend gedrag zijn zowel collectieve interventies (bijvoorbeeld klassikale psycho-educatie) als geïndiceerde interventies uitgevoerd op school (bijvoorbeeld een sociale vaardigheidstraining of weerbaarheidstraining) of in de gezondheidszorg medium effectief (Allen-Meares et al., 2013; Christensen et al., 2010; Siemer et al., 2011). Interventies gebaseerd op cognitieve gedragstherapie waren hierbij sterk effectief (Christensen et al., 2010). Ook websites gericht op gezondheidsvoorlichting en adviezen, waaronder de kindertelefoon waren effectief en gaven de kinderen en jongeren een lager stressniveau (Siemer et al., 2011). Voor depressieve problemen geldt dat collectieve interventies op school en geïndiceerde interventies in de gezondheidszorg of op school (zoals gesprekken met een psycholoog) een medium effectiviteit laten zien. Voor externaliserende problemen blijkt geïndiceerde preventie voor jongeren met agressief gedrag medium effectief. Anti-pestprogramma's zijn vooral gericht op collectieve preventie. Baldry en Jiminez Barbero vinden een medium tot sterke effectiviteit van collectieve interventies op school- of klassenniveau (Baldry & Farrington, 2007; Jiminez Barbero et al., 2012).

Opvallend is verder dat de literatuur laat zien dat meervoudige interventies sterk effectief zijn. In de database “Effectieve interventies” van het NJI zijn echter voor Nederland weinig meervoudige interventies beschikbaar waarvan het effect is aangetoond. Hier is een duidelijke discrepantie tussen de beschikbare kennis en het in Nederland beschikbare aanbod voor de praktijk.

Gezondheidswinst door reductie van risicogedrag en (psychosociale)gezondheidsproblemen

Te weinig gegevens waren beschikbaar om een gedegen uitspraak te doen over de te behalen gezondheidswinst bij reductie van risicogedrag en (psychosociale)gezondheidsproblemen. De gevonden studies drukten effectiviteit niet uit in dergelijke uitkomstmaten.

Methodologische overwegingen

Deze studie kent een aantal sterke kanten en een aantal beperkingen. Sterke kanten zijn dat het onderzoek gebruik maakte van gegevens van de TRAILS-studie. Dat is een langlopend cohortonderzoek dat sinds 2001 loopt, en steeds een hoge respons heeft. Dit langdurige karakter maakt TRAILS een uniek onderzoek. Een ander sterk punt is dat lengte en gewicht niet zijn gebaseerd op zelf-rapportage maar zijn gemeten door de onderzoekers. Een beperking is dat de regelgeving rond alcoholgebruik en roken in het afgelopen jaar is veranderd. Hierbij is de wettelijke minimumleeftijd waarop alcohol en tabak gekocht mag worden verhoogd van 16 naar 18 jaar. Door de wetwijziging kan het zijn dat de resultaten uit TRAILS voor alcoholgebruik niet volledig toepasbaar zijn op de huidige situatie. Ten tweede is informatie vooral verkregen via zelfrapportage. Het kan zijn dat hierdoor de resultaten een onderschatting of overschatting weergeven. Wat betreft de effectiviteit van interventies is vooral een overzicht gegeven van kansrijke richtingen, door het samenvatten van de beschikbare literatuur op een beperkt aantal gebieden. Een uitputtend overzicht van alle risicogedragingen en gezondheidsproblemen was niet mogelijk, gegeven de beschikbare tijd en het beschikbare budget; de bevindingen zijn hier dan ook vooral indicatief.

Aanbevelingen

Wereldwijd is al enige tijd een verschuiving gaande van gezondheidsverlies door infectieziekten naar gezondheidsverlies door niet-overdraagbare aandoeningen. Veel aandoeningen worden mede door een ongezonde leefstijl veroorzaakt, en leefstijl wordt voor een groot deel in de adolescentie bepaald. Dit biedt goede aangrijpingspunten voor preventie. De JGZ heeft met het Extra Contactmoment Adolescenten een extra mogelijkheid om hier aan bij te dragen bij 15- en 16-jarigen.

Op basis van deze studie kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan voor de invulling van het Extra Contactmoment Adolescenten:

- Aandacht is nodig voor overgewicht, middelengebruik en psychische problemen van alle jongeren ongeacht hun onderwijsniveau. Met name jongeren met een lager onderwijsniveau hebben vaker een ongezonde leefstijl en/of (psychosociale) gezondheidsproblemen. Na signalering dienen effectieve interventies beschikbaar te zijn om jongeren te begeleiden; de literatuur laat zien dat hier veel kansen voor preventie liggen.
- Bij de keuze voor invulling van het contactmoment kan met bovenstaande aanbeveling rekening worden gehouden door bijvoorbeeld personele inzet aan te passen op de problematiek, behoeftes van de jongeren en de keuze voor het al dan niet gebruiken van een risicotaxatie-instrument en de keuze van onderwerpen voor het contactmoment.
- Een risicotaxatie-instrument kan helpen om risicogroepen in kaart brengen en kan tevens helpen bij het kiezen van doelen voor interventies op zowel klassikaal niveau, als schoolniveau als gemeenteniveau. Het instrument dient dan een extra doel, naast het geven van individuele feedback en verwerven van epidemiologische gegevens. Bij gebruik van een risicotaxatie-instrument kan overwogen worden om dit ook te gebruiken voor het contactmoment in de tweede klas van het voortgezet onderwijs. Mits gekoppeld aan het Digitaal Dossier JGZ kunnen zowel veranderingen op individueel niveau als op school- en gemeenteniveau worden gesignaleerd.
- Collectieve (meervoudige) interventies en interventies gericht op het aanleren van vaardigheden zijn het meest geschikt als preventie van risicovolle leefstijl, overgewicht en middelengebruik. Computerprogramma's zijn een goede optie als educatie ten aanzien van middelengebruik. Psychosociale problemen kunnen bij jongeren met psychische klachten zoals een sombere stemming en angst- of gedragsproblemen het beste aangepakt worden met geïndiceerde preventie. Collectieve preventie, zoals psycho-educatie is eveneens effectief. Onderzocht moet worden of psycho-educatie voor alle onderwijsniveaus effectief is.
- Het Extra Contactmoment Adolescenten is een kans om de gezondheid van oudere adolescenten te kunnen bevorderen. In overleg met scholen kunnen, afhankelijk van de lokale behoeften en uitkomsten van een risicotaxatie, interventies gekozen worden. In het kader van de Transitie Jeugdzorg en de wet Passend Onderwijs kan dit contactmoment ook worden aangegrepen om extra voorzieningen te treffen (op school) om jongeren te ondersteunen. Bijvoorbeeld door de (extra) inzet van schoolmaatschappelijk werk of een psycholoog. Niet uit middelen van de JGZ maar na doorverwijzing door de JGZ.

- De school is een goede setting voor collectieve preventie. Jongeren brengen een groot deel van de dag op school door en de schoolsetting maakt het mogelijk een gehele populatie te bereiken zonder te stigmatiseren of te discrimineren. Samenwerking van JGZ en de school is daarbij essentieel voor goede implementatie. Voor de scholen is het van belang om ouders hierbij te betrekken. Ook interventies in de wijk zouden onderdeel moeten zijn van meervoudige interventies om de effectiviteit te vergroten. Een interventie in de wijk kan bijvoorbeeld worden gecombineerd met een interventie op school en voorlichting voor ouders, allen over hetzelfde onderwerp.
- De kennis over de meest effectieve aanpak van de opstapeling van risicovol gedrag en (psychosociale) gezondheidsproblemen is op dit moment nog onvoldoende om tot aanbevelingen te komen.

Een aantal relevante onderwerpen is in deze studie buiten beschouwing gelaten. Voorbeelden daarvan zijn seksualiteit, mediagebruik, blootstelling aan lawaai en schoolverzuim. Deze onderwerpen zijnechter ook van belang bij de invulling van het Extra Contactmoment Adolescenten. Ze zijn in deze studie buiten beschouwing gelaten vanwege beperkingen in tijd en budget; aannemelijk is dat de bevindingen wat betreft interventies gericht op andere problemen ook toepasbaar zijn op deze onderwerpen.

Dit onderzoek leidt ook tot een aantal aanbevelingen voor onderzoek. Ten eerste zijn de resultaten van TRAILS momenteel beschikbaar tot 19-jarige leeftijd. Het is interessant te weten hoe de ontwikkeling en opstapeling van risicovol gedrag en psychosociale problemen zich voortzet op jong volwassen leeftijd. Dit is waardevol om de ernst van de piek van de problemen in de puberteit beter te kunnen interpreteren. Blijft het bij een piek tijdens de adolescentie, of houden risicovolle gedragingen en (psychosociale) gezondheidsproblemen aan? Vervolgonderzoek hiernaar is wenselijk, gezien het unieke karakter van TRAILS. Ten tweede is onderzoek gewenst naar de invloed van het Extra Contactmoment Adolescenten op de ontwikkeling van risicogedrag en psychosociale problemen bij jongeren. Daarbij is ook evaluatie gewenst van de verschillende manieren waarop het Extra Contactmoment Adolescenten wordt uitgevoerd, inclusief de verschillende risicotaxatie-instrumenten die worden gebruikt. Ten derde is meer onderzoek nodig naar de effectiviteit van meervoudige interventies. De literatuurstudie laat zien dat meervoudige interventies het meest effectief zijn, maar in de praktijk zijn deze in Nederland nog weinig onderzocht.

Concluderend is de adolescentie een periode waarin voor jongeren veel verandert. Middelengebruik neemt sterk toe en met name alcoholgebruik laat hoge prevalentie zien. Ook de prevalentie van overgewicht stijgt in de adolescentie. Op psychosociaal gebied verandert er veel in de adolescentie. Gelukkig ontwikkelen de meeste jongeren zich gezond en kunnen zij goed participeren in de maatschappij. Bij problemen is er een aantal veelbelovende interventiestrategieën beschikbaar, zowel collectieve preventie als geïndiceerde preventie. Dit kan de kansen van jongeren op succesvolle toekomstige participatie vergroten.

Referenties

- Allen-Meares, P., Montgomery, K. L., & Kim, J. S. (2013). School-based social work interventions: A cross-national systematic review. *Social Work, 58*(3), 253-262.
- An, J., Hayman, L. L., Park, Y., Dusaj, T. K., & Ayres, C. G. (2009). Web-based weight management programs for children and adolescents: A systematic review of randomized controlled trial studies. *Advances in Nursing Science, 32*(3), 222-240.
- Baldry, A. C., & Farrington, D. P. (2007). Effectiveness of programs to prevent school bullying. *Victims & Offenders, 2*(2), 183-204.
- Barnett, E., Sussman, S., Smith, C., Rohrbach, L. A., & Spruijt-Metz, D. (2012). Motivational interviewing for adolescent substance use: A review of the literature. *Addictive Behaviors, 37*(12), 1325-1334.
- Barr-Anderson, D., Adams-Wynn, A., DiSantis, K. I., & Kumanyika, S. (2013). Family-focused physical activity, diet and obesity interventions in African-American girls: A systematic review. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity, 14*(1), 29-51.
- Bender, K., Tripodi, S. J., Sarteschi, C., & Vaughn, M. G. (2011). A meta-analysis of interventions to reduce adolescent cannabis use. *Research on Social Work Practice, 21*(2), 153-164.
- Bertha, E. A. (2013). Subthreshold depression in adolescence: A systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry, 22*(10), 589-603.
- Bleich, S. N., Segal, J., Wu, Y., Wilson, R., & Wang, Y. (2013). Systematic review of community-based childhood obesity prevention studies. *Pediatrics, 132*(1), e201-10.
- Bröning, S., Kumpfer, K., Kruse, K., Sack, P., Schaunig-Busch, I., Ruths, S., et al. (2012). Selective prevention programs for children from substance-affected families: A comprehensive systematic review. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy, 7*, 23-23.
- Brown, A. S. (2009). Promoting physical activity amongst adolescent girls. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing, 32*(2), 49-64.
- Brown, H. E., Pearson, N., Braithwaite, R. E., Brown, W. J., & Biddle, S. J. H. (2013). Physical activity interventions and depression in children and adolescents : A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.), 43*(3), 195-206.
- Calear, A. L., & Christensen, H. (2010). Systematic review of school-based prevention and early intervention programs for depression. *Journal of Adolescence, 33*(3), 429-438.
- Camacho-Miñano, M.,J., LaVoi, N. M., & Barr-Anderson, D. (2011). Interventions to promote physical activity among young and adolescent girls: A systematic review. *Health Education Research, 26*(6), 1025-1049.
- Carson, K. V., Brinn, M. P., Labiszewski, N. A., Esterman, A. J., Chang, A. B., & Smith, B. J. (2011). Community interventions for preventing smoking in young people. *The Cochrane Database of Systematic Reviews, (7):CD001291. doi(7)*, CD001291.
- Champion, K. E., Newton, N. C., Barrett, E. L., & Teesson, M. (2013). A systematic review of school-based alcohol and other drug prevention programs facilitated by computers or the internet. *Drug and Alcohol Review, 32*(2), 115-123.
- Christensen, H., Pallister, E., Smale, S., Hickie, I. B., & Calear, A. L. (2010). Community-based prevention programs for anxiety and depression in youth: A systematic review. *The Journal of Primary Prevention, 31*(3), 139-170.
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ (Clinical Research Ed.), 320*(7244), 1240-1243.

- De Bourdeaudhuij, I., Simon, C., De Meester, F., Van Lenthe, F., Spittaels, H., Lien, N., et al. (2011a). Are physical activity interventions equally effective in adolescents of low and high socio-economic status (SES): Results from the European teenage project. *Health Education Research*, 26(1), 119-130.
- De Bourdeaudhuij, I., Van Cauwenberghe, E., Spittaels, H., Oppert, J., Rostami, C., Brug, J., et al. (2011b). School-based interventions promoting both physical activity and healthy eating in Europe: A systematic review within the HOPE project. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 12(3), 205-216.
- De Meester, F., van Lenthe, F. J., Spittaels, H., Lien, N., & De Bourdeaudhuij, I. (2009). Interventions for promoting physical activity among European teenagers: A systematic review. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6
- de Sa, J., & Lock, K. (2008). Will european agricultural policy for school fruit and vegetables improve public health? A review of school fruit and vegetable programmes. *European Journal of Public Health*, 18(6), 558-568.
- de Winter, A. F., Oldehinkel, A. J., Veenstra, R., Brunnekreef, J. A., Verhulst, F. C., & Ormel, J. (2005). Evaluation of non-response bias in mental health determinants and outcomes in a large sample of pre-adolescents. *European Journal of Epidemiology*, 20(2), 173-181.
- Dobbins, M., De Corby, K., Robeson, P., Husson, H., & Tirilis, D. (2009). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6-18. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), CD007651.
- Elliott, L., Orr, L., Watson, L., & Jackson, A. (2005). Secondary prevention interventions for young drug users: A systematic review of the evidence. *Adolescence*, 40(157), 1-22.
- Fekkes M., Van Gameren-Oosterom H.B.M., Rosenbrand K., De Beer H.J.A. & Kamphuis M. (2014). *JGZ-richtlijn Pesten*. Utrecht: NCJ
- Faggiano, F., Vigna-Taglianti, F. D., Versino, E., Zambon, A., Borraccino, A., & Lemma, P. (2005). School-based prevention for illicit drugs' use. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2)(2), CD003020.
- Faggiano, F., Vigna-Taglianti, F., Versino, E., Zambon, A., Borraccino, A., & Lemma, P. (2008). School-based prevention for illicit drugs use: A systematic review. *Preventive Medicine*, 46(5), 385-396.
- Fletcher, A., Bonell, C., & Hargreaves, J. (2008). School effects on young people's drug use: A systematic review of intervention and observational studies. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 42(3), 209-220.
- Foxcroft, D. R., & Tsertsvadze, A. (2011). Universal school-based prevention programs for alcohol misuse in young people. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5):CD009113. doi(5), CD009113.
- Gates, S., McCambridge, J., Smith, L. A., & Foxcroft, D. R. (2006). Interventions for prevention of drug use by young people delivered in non-school settings. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1)(1), CD005030.
- Gezondheidsraad (2006). *Richtlijnen gezonde voeding*. Den Haag.
- Groeneveld, M. J. (2010). *Kenmerkend HAVO en VWO*. Hilversum: Hiteq.
- Hamberg-van Reenen, H., & Meijer, S. (2014). *Gezond opgroeien: Verkenning jeugdgezondheid* RIVM.
- Hamel, L. M., & Robbins, L. B. (2013). Computer- and web-based interventions to promote healthy eating among children and adolescents: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 69(1), 16-30.
- Hingle, M. D., O'Connor, T., Dave, J. M., & Baranowski, T. (2010). Parental involvement in interventions to improve child dietary intake: A systematic review. *Preventive Medicine*, 51(2), 103-111.

- Ho, M., Garnett, S. P., Baur, L., Burrows, T., Stewart, L., Neve, M., et al. (2012). Effectiveness of lifestyle interventions in child obesity: Systematic review with meta-analysis. *Pediatrics*, *130*(6), e1647-e1671.
- Hoyland, A., Dye, L., & Lawton, C. L. (2009). A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. *Nutrition Research Reviews*, *22*(2), 220-243.
- Hutton, H. E., Wilson, L. M., Apelberg, B. J., Tang, E. A., Odelola, O., Bass, E. B., et al. (2011). A systematic review of randomized controlled trials: Web-based interventions for smoking cessation among adolescents, college students, and adults. *Nicotine & Tobacco Research: Official Journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, *13*(4), 227-238.
- Jackson, C., Geddes, R., Haw, S., & Frank, J. (2012). Interventions to prevent substance use and risky sexual behaviour in young people: A systematic review. *Addiction (Abingdon, England)*, *107*(4), 733-747.
- Jaime, P. C., & Lock, K. (2009). Do school based food and nutrition policies improve diet and reduce obesity? *Preventive Medicine*, *48*(1), 45-53.
- Jimenez Barbero, J. A., Ruiz Hernández, J. A., Esteban, B. L., & Garcia, M. P. (2012). Effectiveness of antibullying school programmes: A systematic review by evidence levels. *Children and Youth Services Review*, *34*(9), 1646-1658.
- Kemper, H. C. G., Ooijendijk, W. T. M., & Stiggelbout, M. (2000). Consensus over de Nederlandse norm gezond bewegen. *TSG* *78*, 180-183.
- Klooster, E. (2012). *Gezond, dat is als je je goed voelt*. NCJ.
- Knai, C., Pomerleau, J., Lock, K., & McKee, M. (2006). Getting children to eat more fruit and vegetables: A systematic review. *Preventive Medicine*, *42*(2), 85-95.
- Kriemler, S., Meyer, U., Martin, E., van Sluijs, E.M.F., Andersen, L. B., & Martin, B. W. (2011). Effect of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: A review of reviews and systematic update. *British Journal of Sports Medicine*, *45*(11), 923-930.
- Lemstra, M., Bennett, N., Nannapaneni, U., Neudorf, C., Warren, L., Kershaw, T., et al. (2010). A systematic review of school-based marijuana and alcohol prevention programs targeting adolescents aged 10-15. *Addiction Research & Theory*, *18*(1), 84-96.
- Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., et al. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet*, *380*(9859), 2224-2260.
- Lonsdale, C., Rosenkranz, R. R., Peralta, L. R., Bennie, A., Fahey, P., & Lubans, D. R. (2013). A systematic review and meta-analysis of interventions designed to increase moderate-to-vigorous physical activity in school physical education lessons. *Preventive Medicine*, *56*(2), 152-161.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., & Tudor-Locke, C. (2009). A systematic review of studies using pedometers to promote physical activity among youth. *Preventive Medicine*, *48*(4), 307-315.
- Lubans, D. R., Plotnikoff, R. C., & Lubans, N. J. (2012). A systematic review of the impact of physical activity programmes on social and emotional wellbeing in at-risk youth. *Child and Adolescent Mental Health*, *17*(1), 2-13.
- Merry, S. N., Hetrick, S. E., Cox, G. R., Brudevold-Iversen, T., Bir, J. J., & McDowell, H. (2011). Psychological and educational interventions for preventing depression in children and adolescents. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12):CD003380.
- Metcalfe, B., Henley, W., & Wilkin, T. (2012). Effectiveness of intervention on physical activity of children: Systematic review and meta-analysis of controlled trials with objectively measured outcomes (EarlyBird 54). *BMJ (Clinical Research Ed.)*, *345*, e5888-e5888.
- Extra Middelven Bestrijding Overgewicht Bij Kinderen, (2012). Minister van VWS
- Ministerie van VWS (2011). *Landelijke nota gezondheidsbeleid. Gezondheid dichtbij*. Ministerie van VWS.

- Murray, C. J., Vos, T., Lozano, R., Naghavi, M., Flaxman, A. D., Michaud, C., et al. (2012). Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet*, 380(9859), 2197-2223.
- Mytton, J., DiGuseppi, C., Gough, D., Taylor, R., & Logan, S. (2006). School-based secondary prevention programmes for preventing violence. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), CD004606.
- Nationaal Kompas Volksgezondheid. www.nationaalkompas.nl
- Nguyen, B., Kornman, K. P., & Baur, L. A. (2011). A review of electronic interventions for prevention and treatment of overweight and obesity in young people. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 12(5), e298-e314.
- Niemeier, B. S., Hektner, J. M., & Enger, K. B. (2012). Parent participation in weight-related health interventions for children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 55(1), 3-13.
- Oude Luttikhuis, H., Baur, L., Jansen, H., Shrewsbury, V. A., O'Malley, C., Stolk, R. P., et al. (2009). Interventions for treating obesity in children. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1):CD001872. doi(1), CD001872.
- Pardo, B. M., Bengoechea, E. G., Lanaspá, E. G., Bush, P. L., Casterad, J. Z., Clemente, J. A. J., et al. (2013). Promising school-based strategies and intervention guidelines to increase physical activity of adolescents. *Health Education Research*, 28(3), 523-538.
- Passon, A. M., Gerber, A. (2011). Wirksamkeit von schulbasierten gruppeninterventionen zur depressionsprävention: Ein systematisches review. *Kindheit Und Entwicklung*, 20(4), 236-246.
- Peters, L. W. H., Kok, G., Ten Dam, G., T.M., Buijs, G. J., & Paulussen, T. G. W. M. (2009). Effective elements of school health promotion across behavioral domains: A systematic review of reviews. *BMC Public Health*, 9, 182-182.
- Platform Jeugdgezondheidszorg. (2003). *Richtlijn contactmomenten basistakenpakket jeugdgezondheidszorg 0-19*. Platform Jeugdgezondheidszorg.
- Ramo, D. E., Liu, H., & Prochaska, J. J. (2012). Tobacco and marijuana use among adolescents and young adults: A systematic review of their co-use. *Clinical Psychology Review*, 32(2), 105-121.
- Richardson, T., Stallard, P., & Velleman, S. (2010). Computerised cognitive behavioural therapy for the prevention and treatment of depression and anxiety in children and adolescents: A systematic review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 13(3), 275-290.
- Salomon, J. A., Wang, H., Freeman, M. K., Vos, T., Flaxman, A. D., Lopez, A. D., et al. (2012). Healthy life expectancy for 187 countries, 1990-2010: A systematic analysis for the global burden disease study 2010. *Lancet*, 380(9859), 2144-2162.
- Schonbeck, Y., Talma, H., van Dommelen, P., Bakker, B., Buitendijk, S. E., Hirasing, R. A., et al. (2011). Increase in prevalence of overweight in Dutch children and adolescents: A comparison of nationwide growth studies in 1980, 1997 and 2009. *PloS One*, 6(11), e27608.
- Sentenac, M., Arnaud, C., Gavin, A., Molcho, M., Gabhainn, S. N., & Godeau, E. (2012). Peer victimization among school-aged children with chronic conditions. *Epidemiologic Reviews*, 34(1), 120-128.
- Showell, N. N., Fawole, O., Segal, J., Wilson, R. F., Cheskin, L. J., Bleich, S. N., et al. (2013). A systematic review of home-based childhood obesity prevention studies. *Pediatrics*, 132(1), e193-200.
- Siemer, C. P., Fogel, J., & Van Voorhees, B. W. (2011). Telemental health and web-based applications in children and adolescents. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 20(1), 135-153.
- Silveira, J. A. C., Taddei, J. A. A. C., Guerra, P. H., & Nobre, M. R. C. (2011). Effectiveness of school-based nutrition education interventions to prevent and reduce excessive weight gain in children and adolescents: A systematic review. *Jornal De Pediatria*, 87(5), 382-392.

- Silveira, J. A. C. d., Taddei, Jos Augusto de Aguiar Carrazedo, Guerra, P. H., & Nobre, M. R. C. (2013). The effect of participation in school-based nutrition education interventions on body mass index: A meta-analysis of randomized controlled community trials. *Preventive Medicine, 56*(3-4), 237-243.
- Stevens, C. J. (2010). Obesity prevention interventions for middle school-age children of ethnic minority: A review of the literature. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing, 15*(3), 233-243.
- Tait, R. J., & Christensen, H. (2010). Internet-based interventions for young people with problematic substance use: A systematic review. *The Medical Journal of Australia, 192*(11), S15-S21.
- Thomas, R. E., Lorenzetti, D., & Spragins, W. (2011). Mentoring adolescents to prevent drug and alcohol use. *The Cochrane Database of Systematic Reviews, (11):CD007381*.
- Van Cauwenberghe, E., Maes, L., Spittaels, H., van Lenthe, F., J., Brug, J., Oppert, J., et al. (2010). Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: Systematic review of published and 'grey' literature. *The British Journal of Nutrition, 103*(6), 781-797.
- van Heerwaarden, Y. (2013). *De JGZ in beeld bij adolescenten. samen bouwen aan gezond gedrag voor duurzame participatie van jongeren*. Utrecht: NCJ.
- Van Lippevelde, W., Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Brug, J., Bjelland, M., Lien, N., et al. (2012). Does parental involvement make a difference in school-based nutrition and physical activity interventions? A systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Public Health, 57*(4), 673-678.
- van Sluijs, E., M.F., Kriemler, S., & McMinn, A. M. (2011). The effect of community and family interventions on young people's physical activity levels: A review of reviews and updated systematic review. *British Journal of Sports Medicine, 45*(11), 914-922.
- Vos, T., Flaxman, A. D., Naghavi, M., Lozano, R., Michaud, C., Ezzati, M., et al. (2012). Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: A systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet, 380*(9859), 2163-2196.
- Waddell, C., Hua, J. M., Garland, O. M., Peters, R. D., & McEwan, K. (2007). Preventing mental disorders in children: A systematic review to inform policy-making. *Canadian Journal of Public Health = Revue Canadienne De Sant Publique, 98*(3), 166-173.
- Wang, H., Dwyer-Lindgren, L., Lofgren, K. T., Rajaratnam, J. K., Marcus, J. R., Levin-Rector, A., et al. (2012). Age-specific and sex-specific mortality in 187 countries, 1970-2010: A systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet, 380*(9859), 2071-2094.
- Waters, E., de Silva-Sanigorski, A., Hall, B. J., Brown, T., Campbell, K. J., Gao, Y., et al. (2011). Interventions for preventing obesity in children. *The Cochrane Database of Systematic Reviews, (12):CD001871*.
- Whitlock, E. P., O'Connor, E., A., Williams, S. B., Beil, T. L., & Lutz, K. W. (2010). Effectiveness of weight management interventions in children: A targeted systematic review for the USPSTF. *Pediatrics, 125*(2), e396-e418.
- Whittemore, R., Chao, A., Popick, R., & Grey, M. (2013). School-based internet obesity prevention programs for adolescents: A systematic literature review. *The Yale Journal of Biology and Medicine, 86*(1), 49-62.
- WHO (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO.

Bijlage 1. Zoektermen

PsychInfo

S1 intervent* OR program*
S2 DE "School Based Intervention" OR family-based OR home-based OR parent* OR "general practice" OR e-health OR web-based OR "primary health care" OR school
S3 S1 AND S2
S4 (DE "Externalization" OR externalization OR externalisation) AND S3
S5 (DE "Internalization" OR DE "Introjection" OR internalisation OR internalization) AND S3
S6 (DE "Overweight" OR DE "Obesity") AND S3
S7 (DE "Physical Activity" OR DE "Exercise" OR "physical activity") AND S3
S8 breakfast AND S3
S9 fruit* AND S3
S10 vegetable* AND S3
S11 (DE "Tobacco Smoking" OR smoking) AND S3
S12 (DE "Alcohol Abuse" OR DE "Alcoholism" OR DE "Binge Drinking" OR alcohol) AND S3
S13 (DE "Cannabis" OR cannabis) AND S3
S14 (DE "Drugs Abuse" OR "drugs abuse") AND S3
S15 addict* AND S3
S16 (DE "Major Depression" OR DE "Depression (Emotion)" OR depress*) AND S3
S17 (DE "Anxiety" OR DE "Computer Anxiety" OR DE "Mathematics Anxiety" OR DE "Performance Anxiety" OR DE "Social Anxiety" OR DE "Speech Anxiety" OR DE "Test Anxiety" OR DE "Anxiety Disorders" OR DE "Acute Stress Disorder" OR DE "Castration Anxiety" OR DE "Death Anxiety" OR DE "Generalized Anxiety Disorder" OR DE "Obsessive Compulsive Disorder" OR DE "Panic Disorder" OR DE "Phobias" OR DE "Posttraumatic Stress Disorder" OR DE "Separation Anxiety") AND S3
S18 (DE "Bullying" OR DE "Cyberbullying" OR bully*) AND S3
S19 (DE "Aggressive Behavior" OR DE "Conduct Disorder") AND S3
S20 (DE "Criminal Behavior" OR DE "Juvenile Delinquency" OR delinq* OR crimin*) AND S3
S21 (DE "Behavior Disorders" OR "conduct disorder*") AND S3
S22 (DE "Attention Deficit Disorder" OR DE "Attention Deficit Disorder with Hyperactivity" OR DE "Oppositional Defiant Disorder" OR adhd OR "attention deficit hyperactivity") AND S3
S23 S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S18 OR S19 OR S20 OR S21 OR S22

Medline

S1 intervent* OR program*
S2 MH "General Practice+" OR e-health OR web-based OR school OR home-based OR family-based OR parent* OR "primary health care" OR "general practitioner" OR "family practice" OR "child health care" OR MH "Child Welfare"
S3 (S1 AND S2) AND "systematic review"
S4 ((MH "Overweight+") NOT (MH "Overweight+/BL/CF/CI/CL/CO/CN/DI/DH/DT/EC/EM/EN/EP/EH/ET/GE/HI/IM/ME/MI/MO/NU/PS/PA/P/PC/PX/RA/RI/RT/RH/SU/TH/US/UR/VE/VI")) OR (MH "Overweight+/DH/PC/TH")

S5 (S1 AND S2) AND S4 AND "systematic review"
 S6 (S1 AND S2) AND breakfast
 S7 (S1 AND S2) AND fruit* AND "systematic review"
 S8 (S1 AND S2) AND vegetable* AND "systematic review"
 S9 (S1 AND S2) AND (MH "Depression" OR depression) AND "systematic review"
 S10 (S1 AND S2) AND (MH "Motor Activity" OR "physical activity") AND "systematic review"
 S11 (S1 AND S2) AND (MH "Bullying") AND "systematic review"
 S12 (S1 AND S2) AND (MH "Bullying" OR bully*)
 S13 (S1 AND S2) AND (MH "Smoking" OR smoking) AND "systematic review"
 S14 (S1 AND S2) AND (MH "Alcohol Drinking+" OR alcohol) AND "systematic review"
 S15 (S1 AND S2) AND (MH "Substance-Related Disorders+" OR "drugs abuse" OR addict* OR
 "substance use" OR cannabis) AND "systematic review"
 S16 (S1 AND S2) AND (internalising) AND "systematic review"
 S17 (S1 AND S2) AND (externalising) AND "systematic review"
 S18 (S1 AND S2) AND (externalizing) AND "systematic review"
 S19 (S1 AND S2) AND (internalizing) AND "systematic review"
 S20 (S1 AND S2) AND (MH "Aggression+" OR aggress*) AND "systematic review"
 S21 (MH "Attention Deficit and Disruptive Behavior Disorders+")
 S22 (S1 AND S2) AND (MH "Attention Deficit and Disruptive Behavior Disorders+" OR adhd Or
 "attention deficit hyperactivity disorder*") AND "systematic review"
 S23 (S1 AND S2) AND (MH "Juvenile Delinquency" OR delinq* OR crimin* OR "disruptive behavior")
 AND "systematic review"
 S24 (S1 AND S2) AND (MH "Anxiety" OR MH "Anxiety Disorders+" OR anxiety) AND "systematic
 review"
 S25 S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S18 OR
 S19 OR S20 OR S22 OR S23 OR S24

Bijlage 2. Kenmerken van geïncludeerde studies

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
ALCOHOLGEBRUIK						
Bröning S, 2012 (Bröning et al., 2012)	Zoeken naar bewijs voor preventieve programma's gericht op kinderen van verslaafde ouders.	Geïndiceerde preventie op school: educatie, coping en skills-training. Familie: "Focus on Families" regelmaat, opvoeding. Gemeenschapsinterventie: tienerclub gericht op educatie, coping en skills-training.	Kinderen en jongeren tot 17 jaar met ouders met verslavingsproblematiek	13/5	Geïndiceerde preventie op school 0/2 studies lieten een significant resultaat zien. Wel verbeterde het gedrag, zelfvertrouwen en coping. Familie interventie: 0/1 studie liet een significant effect zien. Gemeenschapsinterventie: 1/2 liet een significant effect zien.	Zwak
Champion KE, 2013 (Champion et al., 2013)	Effectiviteit van digitale preventieprogramma's om alcohol en drugsgebruik te verminderen	Schoolinterventie: Digitale preventieprogramma's gericht op sociaal cognitieve principes, waaronder het programma "Preventie Alcoholgebruik Scholieren"	Adolescenten van 12-16 jaar	6/6	Digitaal preventieprogramma: 5/6 programma's lieten een significante vermindering zien van alcoholconsumptie. 6/6 programma's lieten een significante verbetering zien in kennis over alcoholgebruik.	Sterk
Fletcher A, 2008 (Fletcher et al., 2008)	Testen van de hypothese dat schoolinterventies drugsgebruik kunnen beïnvloeden.	Meervoudige schoolinterventies; ouderbetrokkenheid, educatie, gemeenschapsinterventies. "Gezonde school en genotmiddelen" was 1 van de interventies.	Leerlingen van 11-16 jaar	4/4	2/4 studies lieten een significante vermindering zien van het actuele cannabisgebruik. 3/4 studies lieten significante verbetering zien in gedrag en alcoholgebruik.	Alcoholgebruik: sterk
Foxcroft DR, 2011 (Foxcroft & Tsertsvadze, 2011)	Effectiviteit van alcohol preventieprogramma's op school.	Schoolinterventieprogramma's gericht op kennis, vaardigheden en groepsdruk.	Schoolgaande kinderen tot 18 jaar	39 studies naar meervoudige interventies. 11 studies naar alcoholpreventie.	Schoolinterventies: Alleen gericht op alcohol: 6/11 studies lieten een significantie reductie zien van alcoholgebruik Meervoudige interventies: 15/39 interventies lieten een significante reductie zien van risicogedrag.	Enkelvoudige schoolinterventies: Medium Meervoudige schoolinterventies: Medium
Jackson C, 2011 (Jackson et al., 2012)	Effectiviteit van interventies gericht op middelengebruik en seksueel gedrag	Diverse geïndiceerde interventies in de gemeenschap, op school, thuis, educatief en gericht op vaardigheden	Adolescenten en jong volwassenen van 11-25 jaar	18 studies, waarvan 13 naar alcoholgebruik	0/4 gemeenschapsinterventies zijn effectief 0/1 familie-interventies zijn effectief 3/6 schoolinterventies zijn effectief 0/2 meervoudige interventies zijn effectief	Schoolinterventie: Medium Overig: zwak

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
Lemstra M, 2010 (Lemstra et al., 2010)	Meta-analyse naar lange termijn effectiviteit van marihuana- en alcoholinterventies op school (≥ 1 jr)	Meervoudige interventies die gericht waren op kennis, vaardigheden, zelfcontrole en sociale vaardigheden. Educatieve interventies	Leerlingen van 10-15 jaar	6/6	Meta-analyse: Meervoudige interventies zijn significant effectief, Educatieve interventies zijn niet significant effectief.	Meervoudige interventies: sterk
Tait RJ, 2010 (Tait & Christensen, 2010)	Meta-analyse van online preventieprogramma's	Online colleges en online programma's met persoonlijke feedback, "brief intervention" methode.	Adolescenten en jong volwassenen <25 jaar.	13/13	Meta-analyse: op korte termijn hebben online programma's een klein positief effect (minder alcoholconsumptie, minder binge-drinking, minder sociale problemen).	sterk
Thomas RE, 2011 (Thomas et al., 2011)	Meta-analyse naar gestructureerd mentorprogramma om alcoholgebruik en druggebruik te voorkomen.	Mentorprogramma's	Kinderen van 9-16 jaar in de VS. Meestal van etnische minderheden of lage SES.	4/4	Meta-analyse: 2/4 studies laten een daling zien van het aantal tieners dat begint met alcohol en drugsgebruik. Het is onduidelijk wat het effect is van mentorprogramma's op het voorkómen van alcohol en druggebruik.	Medium
ROKEN						
Carson KV, 2011 (Carson et al., 2011)	Effectiviteit van meervoudige school- en gemeenschapsinterventies om rookgedrag te beïnvloeden.	Educatie via massamedia, rookverbod, educatie op school, voorlichting aan tabaksverkopers, voorlichting van gezondheidszorgmedewerkers.	Kinderen en jongeren < 25 jaar	25	Meta-analyse laat zien dat zowel op korte als lange termijn een rookverbod leidt tot significante vermindering van roken. Overall is 10/25 studies effectief om roken te verminderen. 13/25 studies heeft geen significant effect, 2/25 studies hebben een significant tegengesteld effect. Kenmerken van effectieve interventies: <ul style="list-style-type: none"> • Meervoudige schoolinterventie • Ouderbetrokkenheid • Duur van ≥ 12 maanden • Gebaseerd op "social learning theory" of sociale invloeden. 	Rookverbod: sterk Overige interventies: Medium

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
Champion KE, 2013 (Champion et al., 2013)	Effectiviteit van digitale preventieprogramma's om alcohol en drugsgebruik te verminderen	Schoolinterventie: Digitale preventieprogramma's gericht op sociaal cognitieve principes.	Adolescenten van 12-16 jaar	7/7	4/7 studies lieten vermindering van roken zien en vermindering van het beginnen met roken.	Medium
Hutton HE, 2011 (Hutton et al., 2011)	Effectiviteit van web-based stoppen met roken programma's	Web-based interventies waren al dan niet onderdeel van een meervoudige interventie, of schoolinterventie. De interventies waren gebaseerd op cognitieve gedragstheorieën.	Adolescenten, studenten en volwassenen	21/5	1/5 studies was significant effectief	Zwak
Jackson C, 2011 (Jackson et al., 2012)	Effectiviteit van interventies gericht op middelengebruik en seksueel gedrag	Diverse geïndiceerde interventies in de gemeenschap, op school, thuis, educatief en gericht op vaardigheden	Adolescenten en jong volwassenen van 11-25 jaar	18 studies waarvan 12 studies naar roken	1/1 familie-interventies is effectief 2/3 gemeenschapsinterventies zijn effectief 3/6 schoolinterventies zijn effectief 1/2 meervoudige interventies is effectief	Gemeenschapsinterventies: Medium Schoolinterventies: Medium, Familie-interventies en meervoudige interventies: zwak
Ramo DE, 2011 (Ramo et al., 2012)	Studie naar voorspellende factoren en (preventieve) interventies gericht op gelijktijdig gebruik van tabak en marihuana	5 preventieve interventies; opvoedondersteuning, gemeenschapsinterventies (rookverbod), 1-op-1 gezondheidsvoorlichting. Motiverende gespreksvoering werd ingezet om jongeren helpen stoppen met roken en marihuana gebruik.	Leerlingen van 13-25 jaar	5/5	Motiverende gespreksvoering 1/2 Familie-interventie 1/1 Rookverbod 1/1 Gezondheidsvoorlichting 1/1	zwak
CANNABISGEBRUIK						
Champion KE, 2013 (Champion et al., 2013)	Effectiviteit van digitale preventieprogramma's om alcohol en drugsgebruik te verminderen	School interventie: Digitale preventieprogramma's gericht op sociaal cognitieve principes.	Adolescenten van 12-16 jaar	4/4	Computerinterventies: 3/4 studies hadden een significant effect op het verminderen van cannabisgebruik.	Sterk
Bender K, 2011 (Bender et al., 2011)	Meta-analyse van effectiviteit van interventies gericht op het reduceren van middelengebruik bij adolescenten	Familie-interventies (multi dimensionele familie therapie), individuele interventies (motiverende gespreksvoering en cognitieve gedragstherapie in de gezondheidszorg) en community interventies	Adolescenten van 12-19 jaar, die recent cannabis hebben gebruikt.	15/15	Meta-analyse laat zien dat zowel individuele interventies als familie-interventies een positief effect hebben op het drugsgebruik op korte en langere termijn.	Sterk

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
		(individuele begeleiding van daklozen)				
Elliott L, 2005 (Elliott et al., 2005)	Effectiviteit van geïndiceerde preventieve interventies gericht op cannabisgebruik	Begeleiding van jongeren, familie-interventies (oudergroepen, oudereducatie, begeleiding, oplossingsgerichte methode). Minnesota 12 stappenplan, schoolinterventie.	Jongeren < 16 jaar met actueel cannabisgebruik	16/16	Gedragstherapie: 2/2 significant effectief. Counseling: 1/2 significant effectief. Familie-interventie 3/4 significant effectief. "12 step Minnesota" 2/2 significant effectief. Schoolinterventie 4/7 significant effectief	Familie-interventie: sterk Schoolinterventie: Medium Overig: zwak
Faggiano F, 2005 (Faggiano et al., 2005)	Meta-analyse naar schoolinterventies gericht op het toenemen van vaardigheden en verminderen van drugsgebruik.	Kennisinterventies en interventies gericht op het aanleren van vaardigheden.	Leerlingen van 11-13 jaar	32/32	Meta-analyse laat zien dat Interventies die gericht zijn op het aanleren van vaardigheden het meest effectief zijn. Kennis, besluitvorming, zelfvertrouwen en weerstaan van sociale druk verbeteren. De interventies weerhouden kinderen ervan om met drugs te beginnen. Kennisinterventies laten alleen kennis over drugs toenemen.	Sterk
Faggiano F, 2008 (Faggiano et al., 2008)	Meta-analyse maar schoolinterventies gericht op het verminderen en voorkomen van druggebruik.	Kennisinterventies, en interventies gericht op het aanleren van vaardigheden, tevens ook affectieve interventies.	Leerlingen van 10-16 jaar	2929	Meta-analyse: Interventies die gericht zijn om de sociale vaardigheden van een individu te verbeteren, zijn de meest effectieve school-interventies om druggebruik te verminderen. Het leidt tot 20% reductie in marihuana gebruik. De meeste studies zijn uitgevoerd in de VS.	Sterk
Fletcher A, 2008 (Fletcher et al., 2008)	Testen van de hypothese dat schoolinterventies drugsgebruik kunnen beïnvloeden.	Meervoudige schoolinterventies; ouderbetrokkenheid, educatie, gemeenschapsinterventies. "Gezonde school en	Leerlingen van 11-16 jaar	4/4	2/4 studies lieten een significante vermindering zien van het actuele cannabisgebruik. 3/4 studies lieten significante verbetering zien in gedrag en alcoholgebruik.	Cannabis: Medium

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
		genotmiddelen" was 1 van de interventies.				
Gates S, 2006 (Gates et al., 2006)	Effectiviteit van interventies gericht op drugspreventie, buiten school	Motiverende gespreksvoering, vaardigheden training gericht op drugs, familie-interventies, meervoudige interventies in de gemeenschap	Jongeren jonger dan 25 jaar	17/17	Motiverende gespreksvoering: 1/2 significant effectief Educatie en vaardigheden: 0/2, Familie-interventies: 2/8, Meervoudige gemeenschapsinterventies 0/5. 3 Familie-interventies worden genoemd als waarschijnlijk effectief, "Focus on Families", "Iowa Strenghtening Families Program" en "Preparing for the drug-free years"	Motiverende gespreksvoering: zwak Educatie een vaardigheden: zwak Familie-interventies: zwak Gemeenschapsinterventies: zwak. 3 familie-interventies worden als waarschijnlijk effectief genoemd.
Jackson C, 2011 (Jackson et al., 2012)	Effectiviteit van interventies gericht op middelengebruik en seksueel gedrag	Diverse geïndiceerde interventies in de gemeenschap, op school, thuis, educatief en gericht op vaardigheden	Adolescenten en jong volwassenen van 11-25 jaar	18 studies waarvan 12 studies naar cannabis	2/4 gemeenschapsinterventies zijn effectief, 1/1 familie-interventies is effectief 1/5 schoolinterventies is effectief 0/2 meervoudige interventies is effectief	Gemeenschapsinterventies: Medium, Overig: zwak
Lemstra M, 2010 (Lemstra et al., 2010)	Meta-analyse naar lange termijn effectiviteit van marihuana- en alcoholinterventies op school (≥ 1jr)	Meervoudige interventies die gericht waren op kennis, vaardigheden, zelfcontrole en sociale vaardigheden. Educatieve interventies	Leerlingen van 10-15 jaar	6/6	Meta-analyse: Meervoudige interventies zijn significant effectief, Educatieve interventies zijn niet significant effectief.	Meervoudige interventies: sterk
Ramo DE, 2011 (Ramo et al., 2012)	Studie naar voorspellende factoren en (preventieve)interventies gericht op gelijktijdig gebruik van tabak en marihuana	5 preventieve interventies; opvoedondersteuning, (rookverbod), 1-op-1 gezondheidsvoorlichting. Motiverende gespreksvoering werd ingezet om jongeren helpen stoppen met roken en marihuana-gebruik.	Leerlingen van 13-25 jaar	5/5	Motiverende gespreksvoering 1/2 Familie-interventie 1/1 Rookverbod 1/1 Gezondheidsvoorlichting 1/1	zwak
LICHAMELIJKE ACTIVITEIT						
Barr-Andreson DJ, 2012 (Barr-Anderson et al., 2013)	Effect van familie-interventies op obesitas bij Afro-Amerikaanse meisjes	Familie-interventies maken deel uit van meervoudige interventies en zijn gericht op educatie (mails, folders) en gedragsverandering bij ouders	Afro-Amerikaanse meisjes van 5-18 jaar, al dan niet met overgewicht	27/8	Van de studies naar adolescenten is 3/5 studies gericht op beweging significant effectief. 1/4 studies gericht op voeding	Beweging: g Medium. Voeding: zwak. Gewicht: zwak.

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
		(deelnemen aan bijeenkomsten, samen sporten). De onderwerpen zijn voeding, lichamelijke activiteit en gewicht.			significant effectief. 1/4 studies gericht op gewicht significant effectief. Indien de familie-interventie gericht is op gedragsverandering bij de ouder i.p.v. enkel educatie en ondersteuning van hun kind, is het effect groter.	
Brown AS, 2009 (Brown, 2009)	Review van interventies. Doen van aanbevelingen voor verder onderzoek en praktijk.	De interventies waren gericht op het verbeteren van lichamelijke activiteit (meer gym/naschoolse activiteiten) en het verbeteren van de motivatie ten aanzien van gymlessen en lichamelijke activiteit bij meisjes. 12 van de 14 interventies waren schoolinterventies, 13 van de 14 interventies combineerden meer gym met educatie	Etnische minderheden, meisjes van 13-19 jaar.	14/14	3/14 significante toename zien van de lichamelijke activiteit. 4/14 studies lieten geen effect zien. Succesvolle meisjes-specifieke interventies hadden de volgende kenmerken: <ul style="list-style-type: none"> • doelen stellen, • educatie, • zelf monitoring, • gymlessen die meer op meisjes gericht zijn (aerobics, dans, zelfverdediging etc). Gedragsinterventies waren succesvol om cognities en affect ten aanzien van lichamelijke activiteit te verbeteren.	zwak
Camacho-Miñano MJ, 2011 (Camacho-Miñano et al., 2011)	Beschrijven van effectiviteit en kenmerken van interventies gericht op het verbeteren van lichamelijke activiteit bij meisjes	De interventies waren gericht op het verbeteren van lichamelijke activiteit bij meisjes; gymlessen, naschoolse activiteiten en activiteiten in de gemeenschap (sportkamp, buitenschoolse activiteiten).	Meisjes van 5-18 jaar.	29/14	Meer gym; 2/4 studies liet een significante verbetering zien van de lichamelijke activiteit. Educatie: 1/2 liet een significant effect zien. Motiverende gespreksvoering: 1/3 liet een significante verbetering zien. Meervoudige interventie (meer, gym, educatie en bv MI of ouderbetrokkenheid): 3/5 liet een significante verbetering zien. Ouder-support lijkt bij adolescenten minder effectief dan bij jongere kinderen. Het lijkt	Meer gym en meervoudige interventies zwak

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
					veelbelovend om leeftijdsgenotencontact en vriendschappen in te zetten om meer lichamelijke activiteit te stimuleren.	
De Bourdeaudhuij I, 2009 (De Bourdeaudhuij et al., 2011b)	Beschrijven van effectiviteit van schoolinterventies gericht op voeding en lichamelijke activiteit op Europese middelbare scholen.	De interventies waren gericht om voedingspatroon en lichamelijke activiteit te verbeteren. Doormiddel van educatie en omgevingsinterventies zoals: pauze-activiteiten, voor- en naschoolse activiteiten, verbeterde mogelijkheden voor lichamelijke activiteit in en om de school, meer gymlessen, minder ongezonde voeding in de kantine en water en fruit werd goedkoper en meer beschikbaar op school.	Europese kinderen tot 18 jaar.	11/5	2/3 educatieve interventies waren significant effectief. 1/2 meervoudige interventies was significant effectief in het verbeteren van lichamelijke activiteit. Gepersonaliseerde computerprogramma's ten behoeve van educatie lijken effectief bij adolescenten.	Schoolinterventie: Medium, Meervoudige interventie zwak
De Meester F, 2009 (De Meester et al., 2009)	Samenvatten van effectiviteit van interventies gericht op lichamelijke activiteit bij Europese tieners	De interventies waren gericht op het stimuleren van lichamelijke activiteit bij Europese tieners, zowel met interventies op school en enkele gemeenschapsinterventies.	Europese tieners 10-19 jaar	20/20	Motiverende gespreksvoering 1/1 significante toename van lichamelijke activiteit. Individuele educatie: 1/3 significante toename van lichamelijke activiteit. Meervoudige interventies (school, familie en gemeenschap) 5/7 significante toename van lichamelijke activiteit. School: educatie en meer gym: 5/9 significante toename van lichamelijke activiteit.	Motiverende gespreksvoering: zwak Individuele educatie zwak, Meervoudige interventie Medium, Educatie en meer gym Medium
Dobbins M, 2013 (Dobbins et al., 2009)	Beschrijven van effectiviteit van schoolinterventies gericht op lichamelijke activiteit en fitheid.	De interventies waren gericht op het toenemen van lichamelijke activiteit. Interventies bestonden uit extra lichamelijke activiteit, educatie, naschoolse activiteiten, gemeenschapsinterventies	Kinderen en jongeren van 6-18 jaar	44/10	7 studies bij adolescenten hadden lichamelijke activiteit als uitkomstmaat. 2/4 schoolinterventies lieten een significant positief effect zien. 1/3 meervoudige interventies liet een significant positief effect zien. Combinatie van educatie en meer	Schoolinterventie: Medium, Meervoudige interventie: zwak

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
		(sportactiviteiten in de buurt) en thuisinterventies.			beweging in het curriculum zijn effectiever dan enkelvoudige interventies. Ouderbetrokkenheid heeft een positief effect. Bij basisschoolkinderen is meer effect dan bij adolescenten.	
Kriemler S, 2011 (Kriemler et al., 2011)	Review van interventies. Identificeren van factoren die bijdragen aan een positieve uitkomst.	De interventies waren gericht op het toenemen van lichamelijke activiteit. Interventies bestonden uit extra lichamelijke activiteit, educatie, naschoolse activiteiten, gemeenschapsinterventies en thuisinterventies.	Kinderen en jongeren van 6-18 jaar	20/5	Niet mogelijk onderscheid te maken tussen kinderen en adolescenten. 16/16 studies gericht met lichamelijke activiteit als uitkomstmaat hadden een significant effect, zowel binnen school, buiten school als beide. 50% bestond uit meervoudige interventies.	sterk
Lonsdale C, 2013 (Lonsdale et al., 2013)	Meta-analyse naar effectiviteit van interventies die de mate van matig-intensieve lichamelijke activiteit verhogen tijdens de gymles.	Interventies gericht op lesstrategie (indelen van de gymles) en interventies gericht op en "fitness infusion"	Schoolgaande kinderen en jongeren	14	Meta-analyse: de mate van matig-intensieve lichamelijke activiteit tijdens de gymles worden verhoogd met 24%. Zowel interventies gericht op lesstrategie als "fitness infusion" zijn effectief	sterk
Lubans DR, 2009 (Lonsdale et al., 2013)	Beschrijven van effectiviteit van stappenteller om lichamelijke activiteit te stimuleren.	De interventie bestond uit een stappenteller om lichamelijke activiteit te stimuleren.	Kinderen en jongeren van 5-18 jaar	14/5	Van de 5 studies gericht op adolescenten laat 3/5 een significant positief effect zien en 2/5 een negatief effect.	Medium
Metcalfe B, 2012 (Metcalfe et al., 2012)	Meta-analyse naar effect van beweeginterventies op het verhogen van de lichamelijke activiteit van kinderen	Diverse beweeginterventies op school (extra gym, intensievere gymles, motivatieprogramma, meer sportmaterialen, naschoolse activiteiten), thuis (ouder ondersteuning) en in de gemeenschap (meer sportactiviteiten)	Kinderen en jongeren tot 16 jaar	30	Meta-analyse laat een klein maar sterk positief effect zien op het verhogen van de lichamelijke activiteit voor zowel schoolinterventies, thuisinterventies als interventies in de gemeenschap	sterk
Van Sluijs EMF, 2011 (van Sluijs et al.,	Beschrijven van het effect van familie- en gemeenschapsinterventies	Familie-interventies betroffen fysieke activiteiten en educatie.	Kinderen en jongeren tot 18 jaar	10/3	Geen onderscheid te maken in resultaten alleen voor adolescenten. 3/6 familie-	Familie-interventie: Medium, Gemeenschapsinterventie:

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
2011)	gericht op lichamelijke activiteit	Gemeenschapsinterventies bestonden uit het openstellen van schoolpleinen buiten schooltijd en een mentor voor ouder of kind.			interventies was effectief. 1/4 gemeenschapsinterventies was effectief.	zwak
Whittemore R, 2013 (Whittemore et al., 2013)	Effectiviteit van internet schoolinterventie als obesitas preventieprogramma	Web-based programma's gebaseerd op trans theoretisch model (50%), sociaal cognitief model of gezondheidspromotiemodel.	Jongeren van 12-18 jaar	12/12	10/12 studies hebben op korte termijn (3-6 mnd) een positief effect op voeding en lichamelijke activiteit. In 2/5 studies is een internetinterventie significant beter dan klassikale educatie over bewegen.	sterk
OVERGEWICHT						
An JY, 2009 (An et al., 2009)	Effectiviteit van Web-based interventies gericht op gewichtsbeheersing	Web-based interventie gericht op het begeleiden van kinderen om af te vallen, te sporten en gezond te eten.	Kinderen en jongeren van 8-18 jaar met overgewicht/ obesitas	8/7	6/7 studies laat een significante gewichtsreductie zien, soms ook bij ouders.	sterk
Barr-Anderson DJ, 2012 (Barr-Anderson et al., 2013)	Effect van familie-interventies op obesitas bij Afro-Amerikaanse meisjes	Familie-interventies maken deel uit van meervoudige interventies en zijn gericht op educatie (mails, folders) en gedragsverandering bij ouders (deelnemen aan bijeenkomsten, samen sporten). De onderwerpen zijn voeding, lichamelijke activiteit en gewicht.	Afro-Amerikaanse meisjes van 5-18 jaar, al dan niet met overgewicht	27/8	Van de studies naar adolescenten is 3/5 studies gericht op beweging significant effectief. 1/4 studies gericht op voeding significant effectief. 1/4 studies gericht op gewicht significant effectief. Indien de familie-interventie gericht is op gedragsverandering bij de ouder i.p.v. enkel educatie en ondersteuning van hun kind, is het effect groter.	Beweging: Medium. Voeding: zwak. Gewicht: zwak.
Bleich SN, 2013 (Bleich et al., 2013)	Effectiviteit van gemeenschapsinterventies op het voorkomen van overgewicht en obesitas	Gemeenschapsinterventies werden gecombineerd met thuisinterventies of schoolinterventies en bestonden uit: marketing,	Kinderen en jongeren van 2-18 jaar	9/3	Overall: 4/9 studies liet een significant effect zien op BMI. 0/3 studies bij adolescenten liet een significant effect zien. Als gemeenschapsinterventies	zwak

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
		publiekscampagnes, meer sportmogelijkheden op school en in de wijk, toegankelijker gezond eten, naschoolse sport, stimuleren van minder TV kijken thuis, onder andere "DOit" en "Shape-up"			gecombineerd worden met schoolinterventies is het effect groter.	
Bogle V, 2011 (Bleich et al., 2013)	Effectiviteit van psychologische interventies op obesitas	Diverse psychologische methodes zoals CBT, sociale theorie werden toegepast naast de algemene begeleiding van voeding en beweging	Kinderen en jongeren van 5-16 jaar al dan niet met overgewicht.	9/2	2/2 studies bij adolescenten laten een significant effect zien. In totaal:8/9 studies laten een significant effect zien op BMI. Meervoudige familie-interventies gebaseerd op gedragsverandering zijn het meest effectief	sterk
Ho M, 2012 (Ho et al., 2012)	Meta-analyse naar leefstijlinterventies inclusief dieetadvies op gewicht en cardiometabole risico's bij kinderen	Leefstijladvies minstens 1x per week (gericht op gedragsverandering) en familiebetrokkenheid), dieetadvies (op basis van stoplichtmethode) al dan niet gecombineerd met lichamelijke activiteit	Kinderen en adolescenten tm 18 jaar met overgewicht	38	Meta-analyse laat een significante daling van het BMI zien, ook na 1 jaar follow-up	sterk
Nguyen B, 2010 (Nguyen et al., 2011)	Effectiviteit van elektronische begeleiding als interventie om gewicht te verliezen	Via computer, internet, sociale media streven naar gedragsverandering	Kinderen en adolescenten tot 18 jaar, al dan niet met overgewicht	24/18	5/5 preventieve schoolinterventies met BMI als uitkomstmaat waren significant effectief. 2/2 thuisinterventies was effectief, 2/3 meervoudige interventies was effectief, 1/1 geïndiceerde schoolinterventies was effectief. De elektronische interventie maakt vaak uit van een meervoudige interventie en het effect van de elektronische interventie is niet los onderzocht.	Preventieve schoolinterventie: sterk, Geïndiceerde thuisinterventie: sterk, Meervoudige interventie: sterk
Niemeier BS, 2012	Meta-analyse naar effectiviteit van	Ouderbetrokkenheid: educatie over voeding en beweging,	Kinderen en adolescenten van 2-19	42/18	Meta-analyse laat zien dat ouderbetrokkenheid significant	sterk

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
(Niemeier et al., 2012)	ouderbetrokkenheid bij gewichtsinterventies	beweegsessies en gedragstherapie	jaar, al dan niet met overgewicht		effectief was. Hoe langer de ouderbetrokkenheid duurde, hoe meer effect. Ouderbetrokkenheid leidde tot 1,2 kg/m ² extra BMI daling bij de behandelstudies en bij de preventieve studies tot 0,89 kg/m ² minder toename.	
Oude Luttikhuis H, 2009 (Oude Luttikhuis et al., 2009)	Meta-analyse naar obesitasinterventies	Leefstijlinterventies (naar beweging, sedentair gedrag, voeding en gedragstherapie), medicamenteuze interventies	Kinderen en adolescenten tot 21 jaar, met overgewicht	64/27	Meta-analyse laat zien dat leefstijlinterventies tot een significante BMI-daling leiden tot 6 en 12 mnd follow-up. Medicatie is tevens effectief	sterk
Showell NN, 2013 (Showell et al., 2013)	Thuisinterventies gericht op het voorkomen van overgewicht	Gedragsverandering m.b.t dieet, bewegen, sedentair gedrag. Alleen thuis, of in combinatie met school	Kinderen en jongeren tot 18 jaar	6/2	0/2 studies laat een significant effect op BMI zien.	zwak
Silveira JAC, 2011 (Silveira et al., 2011)	Effect van educatieve schoolinterventies op gewicht.	Educatieve interventies, ouderbetrokkenheid, schoolbeleid t.a.v. voeding, eten op school, gratis groente en fruit	Schoolgaande kinderen en jongeren van 5-18 jaar	24	1/9 studies laat een significant positief effect zien op BMI. 11/19 studies laat een significant positief effect zien op groente/fruitconsumptie. Kenmerken van effectieve interventies: <ul style="list-style-type: none"> • duur van minstens 1 jaar • interventie opnemen in vaste activiteitenprogramma • educatie vast in het curriculum • ouderbetrokkenheid • verstrekking van groente en fruit op school 	schoolinterventie op BMI sterk, schoolinterventie op voeding sterk
Silveira JAC, 2013 (J. A. C. d. Silveira et al., 2013)	Meta-analyse naar effect van educatieve schoolinterventies op gewicht	Educatie, schoolbeleid t.a.v. voeding, ouderbetrokkenheid	Schoolgaande kinderen en jongeren	8/3	Meta-analyse laat zien dat er een significante BMI daling plaatsvindt na interventie (-0,33 kg/m ²)	sterk
Stevens CJ,	Identificeren van obesitas	Schoolinterventies,	Etnische minderheden	8/7	1/6 schoolinterventies is effectief	zwak

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
2010 (Stevens, 2010)	preventieprogramma's voor etnische minderheden	gemeenschapsinterventie (moeder-dochtergroep) en een geïndiceerde interventie voor kinderen met overgewicht	van 10-14 jaar		om BMI te verminderen. 1/1 geïndiceerde interventie is geschikt om lichamelijke activiteit te laten toenemen. Aanknopingspunten voor effectieve interventies: <ul style="list-style-type: none"> • aandacht voor zelfvertrouwen en motivatie • aandacht voor gezondheidsvaardigheden • sedentair gedrag • veiligheid in de wijk • ouderbetrokkenheid 	
Van Lippevelde W, 2012 (Van Lippevelde et al., 2012)	Effectiviteit van ouderbetrokkenheid bij schoolinterventies	Ouderbetrokkenheid: educatie en online persoonlijk advies. Onderdeel van meervoudige interventie.	Kinderen en adolescenten tot 18 jaar	5/2	1/2 studies laat een daling zien van BMI	Medium
Waters E, 2011 (Waters et al., 2011)	Review en meta-analyse naar interventies om obesitas te voorkomen	Alle types interventies	Kinderen en adolescenten tot 18 jaar	55/8 Meta-analyse: 37/6	Meta-analyse laat een totale significante BMI-daling zien van -0,15 kg/m ² . Voor adolescenten een niet significante BMI daling van -0,09 kg/m ² . Dit laat echter wel een mindere stijging zien dan de controlegroepen. De interventies zijn het meest effectief in de groep 6-12-jarigen. Kenmerken voor succesvolle interventies: <ul style="list-style-type: none"> • schoolcurriculum met onderwerpen: voeding, lichamelijke activiteit en lichaamsbeleving. • Meer bewegen op school • Gezonder eten op school • Een omgeving die stimuleert om gezond te eten en te bewegen • Ondersteuning van de 	zwak

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
					<p>school om te implementeren</p> <ul style="list-style-type: none"> Ouderbetrokkenheid om lichamelijke activiteit en gezond eten te laten toenemen. 	
Whitlock EP, 2010 (Whitlock et al., 2010)	Effectiviteit van gedrags- en medicamenteuze interventies bij kinderen met overgewicht/ obesitas	Begeleiding tav voeding en beweging, sportactiviteiten, gedragtherapie, ouderbetrokkenheid, intensieve en minder intensieve begeleiding	Kinderen en jongeren van 4-18 jaar met overgewicht/obesitas	13/7	5/6 intensieve interventies zijn effectief. 0/1 laag-intensieve interventie is effectief.	Intensieve interventie: sterk, Weinig intensieve interventie: zwak
Whittemore R, 2013 (Whittemore et al., 2013)	Effectiviteit van internet schoolinterventie als obesitas preventieprogramma	Internetprogramma's gebaseerd op trans theoretisch model (50%), sociaal cognitief model of gezondheidspromotiemodel.	Jongeren van 12-18 jaar	12/12	1/4 studies laat een significant positief effect zien op BMI. 8/8 studies laat een significant effect zien op voedingsgedrag	Schoolinterventie op BMI: zwak Schoolinterventie op voeding: sterk
VOEDING						
Barr-Anderson DJ, 2012 (Barr-Anderson et al., 2013)	Effect van familie-interventies op obesitas bij Afro-Amerikaanse meisjes	Familie-interventies maken deel uit van meervoudige interventies en zijn gericht op educatie (mails, folders) en gedragsverandering bij ouders (deelnemen aan bijeenkomsten, samen sporten). De onderwerpen zijn voeding, lichamelijke activiteit en gewicht.	Afro-Amerikaanse meisjes van 5-18 jaar, al dan niet met overgewicht	27/8	Van de studies naar adolescenten is 3/5 studies gericht op beweging significant effectief. 1/4 studies gericht op voeding significant effectief. 1/4 studies gericht op gewicht significant effectief. Indien de familie-interventie gericht is op gedragsverandering bij de ouder i.p.v. enkel educatie en ondersteuning van hun kind, is het effect groter.	Beweging: Medium. Voeding: zwak. Gewicht: zwak.
De Bourdeaudhuij I, 2009 (De Bourdeaudhuij et al., 2011b)	Beschrijven van effectiviteit van schoolinterventies gericht op voeding en lichamelijke activiteit op Europese middelbare scholen.	De interventies waren gericht om voedingspatroon en lichamelijke activiteit te verbeteren. Doormiddel van educatie en omgevingsinterventies zoals: pauze-activiteiten, voor- en naschoolse activiteiten,	Europese kinderen tot 18 jaar.	11/5	1/3 educatieve interventies leidde tot meer kennis over voeding. 1/2 meervoudige interventies (educatie en aanpassingen op school) was significant effectief in het reduceren van vetinname. Gepersonaliseerde computerprogramma's ten	Meervoudige interventies Medium, Educatieve interventies met hulp van gepersonaliseerde computerprogramma's zwak

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
		verbeterde mogelijkheden voor lichamelijke activiteit in en om de school, meer gymlessen, minder ongezonde voeding in de kantine en water en fruit werd goedkoper en meer beschikbaar op school.			behoefte van educatie lijken effectief bij adolescenten.	
De Sa J, 2008 (de Sa & Lock, 2008)	Effectiviteit van schoolinterventies om groente- en fruitconsumptie te stimuleren	Interventies als: gratis groente en fruit op school, educatie, aanpassen eten op school, aanpassen voedingsbeleid, ouderbetrokkenheid, oudereducatie, proeverijen, koken, schooltuintjes.	Schoolgaande kinderen en jongeren	30/7	Bij adolescenten laten 5/7 studies een significante toename zien.	Schoolinterventie: Medium
Hamel LM, 2013 (Hamel & Robbins, 2013)	Effectiviteit van computer en web-based interventies om gezond eten te stimuleren	Computer en web-based programma's	Kinderen en jongeren van 6-18 jaar	15	11/15 web-based en computerinterventies liet op korte termijn een significante verbetering zien van het eetgedrag of dieet gerelateerde fysieke uitkomsten. Als de interventie op school werd uitgevoerd of als de interventie persoonlijk advies gaf, was de interventie effectiever.	Medium
Hingle MD, 2010 (Hingle et al., 2010)	Effectiviteit van ouderbetrokkenheid bij interventies gericht op voeding	Directe ouderbetrokkenheid (ouders is aanwezig bij ouderavond/ oudertraining) Indirecte ouderbetrokkenheid (d.m.v. folder, e-mails)	Kinderen en jongeren van 2-18 jaar	24/6	4/6 studies laten een positief effect zien van ouderbetrokkenheid op voeding. Directe ouderbetrokkenheid lijkt effectiever dan indirecte ouderbetrokkenheid. Maar heterogene studies met matige betrouwbaarheid	Medium
Jaime PC, 2013 (Jaime & Lock, 2009)	Effectiviteit van schoolinterventies op voedingspatroon	Aanpassen van voedingsrichtlijnen, aanbod in de schoolkantine/ automaten, prijsinterventies	Schoolgaande kinderen en jongeren	18/10	Totaal heeft 8/10 interventies een positief effect. 4/6 studies gericht op het veranderen van voedingsaanbod laat een significant effect zien op vetinname↓ en fruitconsumptie↑. 2/2 studies gericht op veranderen van beschikbaarheid van chips, snoep, frisdrank en fruit laten	sterk

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
					significante afname van chips- en frisverkoop zien, geen toename fruitverkoop. 3/4 studies gericht op prijsinterventie of gratis fruit liet een significant effect zien.	
Knai C, 2006 (Knai et al., 2006)	Effectiviteit van interventies die groente- en fruitconsumptie stimuleren	Gemeenschapsinterventie (bij scouting fruit als tussendoortje). Schoolinterventies (aanpassen kantine en schoolmaaltijden, educatie), meervoudige interventies (schoolinterventies met ouderbetrokkenheid en betrokkenheid van lokale overheid).	Kinderen en jongeren van 5-18 jaar	15/4	2/4 interventies zijn significant effectief	Medium
Silveira JAC, 2011 (Silveira et al., 2011)	Effect van educatieve schoolinterventies op gewicht.	Educatieve interventies, ouderbetrokkenheid, schoolbeleid t.a.v. voeding, eten op school, gratis groente en fruit	Schoolgaande kinderen en jongeren van 5-18 jaar	24	1/9 studies laat een significant positief effect zien op BMI. 11/19 studies laat een significant positief effect zien op groente/fruitconsumptie. Kenmerken van effectieve interventies: <ul style="list-style-type: none"> • duur van minstens 1 jaar • interventie opnemen in vaste activiteitenprogramma • educatie vast in het curriculum • ouderbetrokkenheid • verstrekking van groente en fruit op school 	schoolinterventie op BMI sterk, schoolinterventie op voeding sterk
Van Cauwenberghe E, 2010 (Van Cauwenberghe et al., 2010)	Effectiviteit van schoolinterventies gericht op gezonde voeding	Educatieve interventies, voedingsbeleid op school, ouderbetrokkenheid en een combinatie hiervan	Schoolgaande kinderen en jongeren van 6-18 jaar	42/13	10/13 studies bij adolescenten laat een significant effect zien op voeding. Educatie: 5/6 effectief. voedingsbeleid: 1/2 effectief. Meervoudige interventie 4/5	Collectieve preventie op school: ge Medium Meervoudige interventie: sterk

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
					effectief (maar zwakke studies)	
Whittemore R, 2013 (Whittemore et al., 2013)	Effectiviteit van internet schoolinterventie als obesitas preventieprogramma	Internetprogramma's gebaseerd op trans theoretisch model (50%), sociaal cognitief model of gezondheidspromotiemodel.	Jongeren van 12-18 jaar	12/12	1/4 studies laat een significant positief effect zien op BMI. 8/8 studies laat een significant effect zien op voedingsgedrag	Collectieve preventie: sterk
INTERNALISERENDE PROBLEMEN						
Allen-Meares P, 2013 (Allen-Meares et al., 2013)	Inventariseren welke interventies school-maatschappelijk werkers (SMW) uitvoeren en of ze effectief zijn	Collectieve en geïndiceerde preventie door SMW, seksueel gedrag, agressie, psychisch welbevinden, rouw, vaardigheidstrainingen, tienerzwangerschappen	Schoolgaande kinderen en jongeren	18/10	5 studies naar internaliserende en externaliserende interventies. 2/4 geïndiceerde interventies zijn significant effectief op internaliserende problemen. 1/1 collectieve studies naar externaliserende problemen zijn significant effectief.	Geïndiceerd: Medium
Christensen H, 2010 (Christensen et al., 2010)	Effectiviteit van gemeenschapsinterventies gericht op angst en depressie	Angstinterventies: Zowel collectieve interventies als geïndiceerde interventies. 17/18 interventies vonden op school plaats, 1 in de gezondheidszorg.	Kinderen en jongeren met een gemiddelde leeftijd 11-25 jaar	44 studies, 18 naar angst, 26 naar depressie	7/11 collectieve angstinterventies was significant effectief, 5/7 geïndiceerde interventies was significant effectief	Medium
Siemer CP, 2011 (Siemer et al., 2011)	Effectiviteit van online preventieprogramma's gericht op psychische problemen	Online (geïndiceerde) programma's gericht op depressie, angst, eetstoornissen, alcoholgebruik en gezondheidsvoorlichting.	Kinderen en jongeren tot 18 jaar	15	4 studies naar internaliserende problemen. Geïndiceerde preventie op school is in 1/3 studies significant effectief. Geïndiceerde preventie in de gezondheidszorg is in 1/1 studie significant effectief. Websites en interventies gericht op gezondheidsvoorlichting en adviezen o.b.v. oplossingsgerichte strategie zoals Kindertelefoon zijn effectief.	Geïndiceerde preventie: zwak. Websites: sterk
DEPRESSIE						
Bertha EA, 2013 (Bertha & Balázs, 2013)	Effectiviteit van interventies die gericht zijn op het verminderen van depressieve kenmerken.	Cognitieve gedragstherapie in een groep en web-based interventie	Jongeren van 10-19 jaar met depressieve kenmerken	6/6	Cognitieve gedragstherapie in een groep 4/5 significante vermindering van depressieve kenmerken. Individuele web-based interventie	Cognitieve gedragstherapie in groep sterk, Individuele web-based interventie zwak

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
					1/1 significante verbetering.	
Brown HE, 2013 (H. E. Brown et al., 2013)	Effect bestuderen van lichamelijke activiteit als preventie van depressie.	Schoolinterventie: meer en intensiever gym op school. Individueel: extra sport voor kinderen met overgewicht.	Adolescenten van 13-19 jaar, al dan niet met overgewicht	6/6	Schoolinterventie: meer en intensiever gym op school: 1/5 significante vermindering van depressie. Individueel: extra sport voor kinderen met overgewicht 1/1 significante vermindering van depressie.	zwak
Calear A, 2010 (Calear & Christensen, 2010)	Effectiviteit van vroege interventies op depressieve symptomen.	Schoolprogramma gericht op psycho-educatie educatie voor alle kinderen. Individueel: cognitieve gedragstherapie, psycho-educatie en interpersoonlijke therapie voor kinderen met depressieve symptomen.	Kinderen en jongeren van 5-19 jaar, al dan niet met depressieve symptomen	42/32	Geïndiceerde preventie was 6/10 studies significant effectief tot minstens 6 maanden follow-up. Schoolprogramma was in 10/22 studies significant effectief tot minstens 6 maanden follow-up.	Medium
Christensen H, 2010 (Christensen et al., 2010)	Effectiviteit van gemeenschapsinterventies gericht op angst en depressie	Depressie-interventies zowel individueel als in een groep en zowel collectieve als geïndiceerde interventies. Cognitieve gedragstherapie, bewegen en stress-management	Kinderen en jongeren met een gemiddelde leeftijd van 11-25 jaar	44 studies, 26 studies naar depressie, 18 naar angst	12/21 collectieve interventies liet een significant effect zien. 4/5 geïndiceerde interventie liet een significant effect zien	Collectief: Medium Geïndiceerd: sterk
Merry SN, 2011 (Merry et al., 2011)	Meta-analyse van psychologische/educatieve interventies ter preventie van depressie.	Schoolprogramma's (klassikale psycho-educatie, web-based programma's) en individuele interventies (cognitieve gedragstherapie en psycho-educatie bv door schoolpsycholoog).	5-19-jarigen met depressieve kenmerken.	53	Meta-analyse laat zien dat zowel schoolinterventies als individuele interventies in het algemeen een significant maar klein effect laten zien op het verminderen van depressieve symptomen.	sterk
Passon AM, 2011 (Passon et al., 2011)	Effectiviteit van groepspreventie op school, gericht op depressie.	Geïndiceerde en collectieve interventies. Voornamelijk cognitieve gedragstherapie	Kinderen en jongeren tot 19 jaar, als dan niet met depressieve kenmerken	23/18	2/4 geïndiceerde interventies waren effectief, 9/14 collectieve interventies waren significant effectief Totaal: 10/14 effectieve interventies werd geleid door een psycholoog	Medium
Richardson T, 2010	Effectiviteit van web-based cognitieve	1 preventieve interventie gericht op depressie: een	15-16-jarigen	2/2	Schoolinterventie: web-based cognitieve gedragstherapie: 1/2	zwak

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
(Richardson et al., 2010)	gedragstherapie ter preventie en behandeling van depressie en angst.	schoolprogramma welke bestond uit web-based cognitieve gedragstherapie			significant effect op preventie van depressie. Beide studies hadden een vermindering van depressie. Beide studies hadden een laag percentage leerlingen wat meer dan 3 sessies had doorlopen.	
Waddell C, 2007 (Waddell et al., 2007)	Effectiviteit van preventieve interventies gericht op mentale problemen	Interventies gebaseerd op cognitieve gedragstherapie zowel collectieve preventie als geïndiceerde preventie om depressie te voorkomen	11-18-jarigen	4/4	2/3 geïndiceerde cognitieve gedragstherapie (in een groep) was significant effectief op depressie. 0/1 collectieve cognitieve gedragstherapie (in een groep) was significant effectief	Geïndiceerde interventie: Medium Collectieve interventie: zwak
EXTERNALISERENDE PROBLEMEN						
Allen-Meares P, 2013 (Allen-Meares et al., 2013)	Inventariseren welke interventies school-maatschappelijk werkers (SMW) uitvoeren en of ze effectief zijn	Collectieve en geïndiceerde preventie door SMW, seksueel gedrag, agressie, psychisch welbevinden, rouw, vaardigheidstrainingen, tienerzwangerschappen	Schoolgaande kinderen en jongeren	18/10	5 studies naar internaliserende en externaliserende interventies. 2/4 geïndiceerde interventies zijn significant effectief op internaliserende problemen. 1/1 collectieve studies naar externaliserende problemen zijn significant effectief.	Collectief: zwak
Mytton JA, 2006 (Mytton et al., 2006)	Meta-analyse naar interventies gericht op secundaire preventie van geweld	Vooral geïndiceerde preventie voor kinderen met agressief gedrag of verhoogde score op vragenlijst, sociale vaardigheidstraining, agressie regulatietraining. Collectieve schoolinterventies. En ouderbegeleiding.	Schoolgaande kinderen en jongeren	56 studies, 6922 inclusies	Meta-analyse laat zien dat interventies gericht op preventie van geweld significant effectief zijn. Interventies gericht op het verbeteren van relaties en sociale vaardigheden zijn effectiever dan interventies die gericht zijn op agressieregulatie	sterk
Lubans DR, 2012 (Lubans et al., 2012)	Het beschrijven van de effectiviteit van beweegprogramma's op sociaal en emotioneel welbevinden van risicojongeren	De interventies bestonden uit verschillende beweegprogramma's; survival-sporten, fitness en sport gericht op het verbeteren van de motorische vaardigheden. Bewegen werd al dan niet gecombineerd met psychosociale begeleiding.	Kinderen en jongeren van 4-18 jaar. De deelnemers waren "at risk" voor gedragsproblemen of internaliserende problemen.	15	De studies waren heterogeen met hoog risico op bias. 9/15 beweegprogramma's waren significant effectief op het gedrag en welbevinden.	Medium
PESTEN						
Baldry AC,	Effectiviteit van	Diverse collectieve anti	Kinderen op	16/9	4/9 collectieve interventies leiden	Medium

Auteur, jaar	Doel van de review	Interventie	Populatie	Nr. studies/ nr. studies adolescenten	Uitkomst	Effectiviteit
2007 (Baldry & Farrington, 2007)	schoolprogramma's om pesten te voorkomen	pestprogramma's voor scholen: o.a. van Olweus	basisscholen en middelbare scholen		tot meer dan 10% reductie in pesten	
Jiminez Barbero JA, 2012 (Jiminez Barbero et al., 2012)	Beoordelen van effectiviteit van antipestprogramma's op scholen	Diverse anti pestprogramma's op klas- of schoolniveau	Kinderen en jongeren van 6-16 jaar	32/12	10/12 collectieve schoolinterventies laten een significante reductie zien van pesten.	sterk
Sentenac M, 2012 (Sentenac et al., 2012)	Beoordelen van interventies die proberen te voorkomen dat kinderen met een chronische aandoening worden lastiggevallen.	1 collectieve interventie, 7 indicatieve interventies waarbij kinderen met een aandoening aan gezonde kinderen werden gekoppeld, tonen van film over aandoening voor leraren en leerlingen, maatschappelijk project waarbij leerlingen mensen met een beperking moeten helpen.	Kinderen en adolescenten van 5-17 jaar met een handicap of beperking	8	Niet mogelijk om onderscheid te maken naar adolescenten. 1/1 collectieve interventie liet een significant effect zien. 3/7 geïndiceerde interventies liet een significant effect zien	Collectief: zwak Geïndiceerd: Medium

Bijlage 3. Overzicht van effectieve collectieve (C) en geïndiceerde (G) interventies in de NJI database

	School*	Gemeenschap*	Thuis*	Meervoudig*
GEWICHT				
C	Dutch Obesity Intervention in Teenagers (DOiT) (goed onderbouwd) B-Fit (goed onderbouwd)	Club2Move (goed onderbouwd) GO (effectief volgens eerste aanwijzingen)	-	-
G	Alle Leerlingen Actief! (effectief volgens goede aanwijzingen)	-	-	Spreekuur Familie Lekkerbek (goed onderbouwd) Overbruggingsplan voor kinderen met overgewicht (goed onderbouwd)
LICHAMELIJKE ACTIVITEIT				
C	Dutch Obesity Intervention in Teenagers (DOiT) (goed onderbouwd) Special Heroes (goed onderbouwd)	Club2Move (goed onderbouwd)	-	-
G	Alle Leerlingen Actief! (effectief volgens goede aanwijzingen)	-	-	Spreekuur Familie Lekkerbek (goed onderbouwd)
VOEDINGSGEWOONTEN				
C	Dutch Obesity Intervention in Teenagers (DOiT) (goed onderbouwd) De Gezonde Schoolkantine (goed onderbouwd) B-Fit (goed onderbouwd)	Club2Move (goed onderbouwd)	-	-
G	-	-	-	Spreekuur Familie Lekkerbek (goed onderbouwd)
ALCOHOL				
C	De gezonde school en genotmiddelen voor het middelbaar beroepsonderwijs (goed onderbouwd)	Barcode: Omgaan met alcohol en drugs in de horeca (goed onderbouwd) SmartConnection (goed onderbouwd)	-	Preventie Alcohol Scholieren (effectief volgens goede aanwijzingen) Alcoholmatiging Jeugd in de Achterhoek (goed onderbouwd)

	School*	Gemeenschap*	Thuis*	Meervoudig*
G	-	-	Homeparty (goed onderbouwd)	Open en Alert (goed onderbouwd) Haltafdoening alcohol (goed onderbouwd) Moti-4 (goed onderbouwd)
ROKEN				
C	De gezonde school en genotmiddelen voor het middelbaar beroepsonderwijs (goed onderbouwd)	-	-	Smoke Alert (goed onderbouwd)
G	-	-	-	Open en Alert (goed onderbouwd) Moti-4 (goed onderbouwd)
CANNABIS				
C	De gezonde school en genotmiddelen voor het middelbaar beroepsonderwijs (goed onderbouwd)	Barcode: Omgaan met alcohol en drugs in de horeca (goed onderbouwd)	-	-
G	De Cannabisshow (goed onderbouwd)	-	Homeparty (goed onderbouwd)	Open en Alert (goed onderbouwd) Wiet-Check (goed onderbouwd) Moti-4 (goed onderbouwd)
INTERNALISERENDE PROBLEMEN				
C	Gedrag: ik doe ertoe! (goed onderbouwd) Levensvaardigheden (goed onderbouwd)	-	-	Triple P (goed onderbouwd) Leefstijl (goed onderbouwd) VRIENDEN (goed onderbouwd)
G	-	Op Koers (goed onderbouwd)	-	VRIENDEN (goed onderbouwd)
DEPRESSIE				
C	-	-	-	Triple P (goed onderbouwd) VRIENDEN (goed onderbouwd)
G	-	Op Koers (goed onderbouwd) Stemmingmakerij (effectief volgens goede	-	Gripopjedip online (goed onderbouwd) VRIENDEN (goed onderbouwd)

	School*	Gemeenschap* aanwijzingen)	Thuis*	Meervoudig*
		Head Up (goed onderbouwd)		
EXTERNALISERENDE PROBLEMEN				
C	Gedrag: ik doe ertoe! (goed onderbouwd)	-	OUDERS van tegendraadse jeugd; Themabijeenkomsten (goed onderbouwd)	Triple P (goed onderbouwd)
G	Een nieuwe koers (goed onderbouwd) Rots en Water (goed onderbouwd)	Praten met kinderen (goed onderbouwd) Cogmed RM (goed onderbouwd) Rots en Water (goed onderbouwd)	OUDERS van tegendraadse jeugd; Opvoedworkshops Ouders Voorop! (goed onderbouwd) OUDERS van tegendraadse jeugd; Ouders van een jeugdgroep (goed onderbouwd)	Sociale vaardigheden op maat (goed onderbouwd)
PESTEN				
C	Gedrag: ik doe ertoe! (goed onderbouwd) Leefstijl (goed onderbouwd)	Leefstijl (goed onderbouwd)	-	-
G	Rots en Water (goed onderbouwd)	Rots en Water (goed onderbouwd)	-	-



trails

C4Youth

Collaborative Centre on Care for Children and Youth