



# Effecten van preventieve leefstijlinterventies op de volksgezondheid

Een literatuuronderzoek voor de academische werkplaats CEPHIR

Rotterdam, Oktober 2014

A. Rongen

A. Burdorf

Afdeling Maatschappelijk Gezondheidszorg

Erasmus MC, Rotterdam

CEPHIR is de academische werkplaats van de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg van het Erasmus MC en de GGD Rotterdam-Rijnmond. In CEPHIR participeren verder: GGD Zeeland, GGD Zuid-Holland Zuid, Soa Aids Nederland en Stichting Voedingscentrum Nederland. Huisman Onderzoekscentrum Infectieziekten en Publieke Gezondheid is onderdeel van CEPHIR.



## Samenvatting

### *Doel van onderzoek*

De (gezonde) levensverwachting van de Rotterdammers is in verhouding tot de Nederlandse bevolking korter. Dit wordt voor een deel bepaald door een ongezonde leefstijl. Een ongezonde leefstijl is één van de belangrijkste determinanten van hart- en vaatziekten, welke op dit moment leiden tot de grootste ziektelast. Dit onderzoek heeft als doel om de effectiviteit van interventies gericht op stoppen met roken, reduceren van alcoholconsumptie, stimuleren van fysieke activiteit en het stimuleren van groente en fruitconsumptie samen te vatten. Daarnaast heeft dit onderzoek als doel om te identificeren welke interventies effectief zijn om de leefstijl te veranderen en wat het effect hiervan is op de (gezonde) levensverwachting van Rotterdammers.

### *Resultaten*

Er zijn veel interventies geëvalueerd in de afgelopen jaren gericht op leefstijl. De effectiviteit van deze interventies is divers en niet elke interventiestrategie is geschikt voor het veranderen van elke leefstijl. In tabel 1 wordt per leefstijl de effectieve interventies gegeven en voor welke interventies onvoldoende of tegenstrijdig bewijs is.

Tabel 1: Effectieve interventies en interventies waarvoor onvoldoende of tegenstrijdig bewijs voor vier leefstijlen gebaseerd op informatie uit systematische reviews en natuurlijke experimenten.

Interventie gericht op	Effectieve interventies	Onvoldoende of tegenstrijdig bewijs
Stoppen met roken	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verbod op roken in openbare ruimten, zoals parken, leidt tot daling van 4% in prevalentie van rokers.</li><li>- Prijsverhoging van tabak; prijsstijging van 10% leidt tot een daling van 5% in prevalentie van rokers.</li><li>- Media campagne; daling van 5% in prevalentie van rokers.</li><li>- Interventies gericht op de wethandhaving onder tabaksverkopers.</li><li>- Legitimering bij verkoopautomaten.</li><li>- Gedragstherapie.</li><li>- Interventies via het internet bij volwassenen, maar niet bij jongeren.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- De afstand tot een verkooppunt en de dichtheid van het aantal verkooppunten.</li><li>- Complexe wijkaanpakken.</li><li>- Toevoeging van counseling of opmaat mogelijkheden bij een internet of computer interventie.</li><li>- Interventies op scholen waarbij gebruik wordt gemaakt van contracten.</li><li>- Interventies gebaseerd op een beloningssysteem.</li></ul>
Reduceren alcoholconsumptie	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prijsverhoging; verhoging van 10% leidt tot een daling van 5% in alcoholconsumptie. Met name effectief bij jongeren en mensen met een laag inkomen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verandering van openingstijden, waarschijnlijk leidt dit tot een verandering in piekuren.</li><li>- Complexe wijkinterventies waarbij</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermindering aan blootstelling aan alcohol in de media.</li> <li>- Verlagen van de dichtheid van het aantal verkooppunten.</li> <li>- Interventies op scholen in combinatie met een oudercomponent.</li> <li>- Interventies in de eerstelijnszorg gebruik makend van korte screeningsmethodieken of counseling.</li> <li>- Interventies die gebruik maken van motiverende gespreksvoering.</li> </ul>	<p>niet per definitie de school wordt meegenomen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventies via de computer van een lage intensiteit.</li> <li>- Interventies die gebruik maken van sms berichten.</li> <li>- Interventies in de vorm van een 'serious game'.</li> </ul>
Stimuleren fysieke activiteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Media campagnes voor het promoten van wandelen of afname zittend gedrag.</li> <li>- Complexe wijkaanpakken mits van een goede methodologische kwaliteit en met een counseling component.</li> <li>- Werkplek interventies gericht op fysieke activiteit die gebaseerd zijn op counseling of informatievoorziening/gezondheidsbericht en</li> <li>- Aanpassen van de fysieke omgeving; parken, schoolpleinen.</li> <li>- Interventies gegeven via de computer, internet, tekstberichten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Media campagnes voor het voldoen aan de normen voor beweeggedrag.</li> <li>- Interventies onder jongeren waarbij de school niet wordt meegenomen.</li> <li>- Toegankelijkheid van recreatiefaciliteiten, winkels en werk.</li> <li>- Videospelletjes om beweeggedrag te stimuleren.</li> </ul>
Toename groente- en fruitinname	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veranderingen in aanbod, portiegrootte, samenstelling van eten op werkplekken.</li> <li>- Interventies op basisscholen om fruitconsumptie te bevorderen, niet voor groente.</li> <li>- Interventies face-to-face van mensen van de pensioengerechtigde leeftijd.</li> <li>- Interventies in de eerstelijnszorg</li> <li>- Complexe wijkaanpakken bij kinderen waarbij de school en thuissituatie wordt meegenomen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereikbaarheid van supermarkten</li> <li>- Interventies op middelbare scholen.</li> <li>- Gedragsinterventies bij kinderen; tegenstrijdige bevindingen en positieve effecten gering.</li> </ul>

### *Conclusie*

Preventieve interventies kunnen de leefstijl van de Rotterdamse bevolking positief veranderen en daarmee ook hun (gezonde) levensverwachting verlengen, maar dit kan alleen behaald worden met een effectief programma. De effectiefste strategieën en methodieken om leefstijl positief te veranderen verschillen per leefstijl, doelgroep, en omgeving. Hierdoor is het van belang deze randvoorwaarden mee te nemen in de ontwikkeling en keuzen voor een interventie. De maximale gezondheidswinst van de meest effectieve strategie voor een bepaalde leefstijl is een maximale toename van de levensverwachting met 0,1 jaar. Dit onderbouwt de noodzaak van een volksbeleid waarin verschillende preventieve interventies tegelijk worden ingevoerd om de kans van verandering in (gezonde) levensverwachting te vergroten.

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Inhoudsopgave .....	4
1. Inleiding .....	6
1.1 Gezondheid en preventie.....	6
1.2 Doel van het onderzoek .....	8
2. Methode .....	9
2.1 Relevante artikelen.....	9
2.2 Zoekstrategie.....	9
2.3 Effect van de interventies.....	9
2.4 Gezondheidseffectedchatting .....	10
3. Stoppen met roken .....	11
3.1 Gezondheidsbeschermende interventies .....	11
3.2 Gezondheidsbevorderende interventies .....	12
3.3 Conclusie.....	13
4. Reduceren van alcoholconsumptie.....	14
4.1 Gezondheidsbeschermende interventies .....	14
4.2 Gezondheidsbevorderende interventies .....	15
Conclusie .....	16
5. Stimuleren van fysieke activiteit.....	17
5.1 Gezondheidsbevorderende interventies .....	17
Conclusie .....	19
6. Vergroten groente en fruitconsumptie .....	20
6.1 Gezondheidsbeschermende interventies .....	20
6.2 Gezondheidsbevorderende interventies .....	20
Conclusie .....	21
7. Effect op de (gezonde) levensverwachting .....	22
8. Conclusies .....	22
Referenties .....	25
Bijlages .....	30
Bijlage A: Verklarende woordenlijst tabellen.....	30
Bijlage B: Tabellen preventieve interventies gericht op stoppen met roken.....	31

Tabel 1a: Gezondheidsbeschermende interventies gericht op stoppen met roken.....	31
Tabel 1b: Universele gezondheidsbevorderende interventies gericht op stoppen met roken .....	32
Tabel 1c: Specifieke interventietechnieken van interventies gericht op stoppen met roken.....	33
Bijlage C: Tabellen preventieve interventies gericht op reductie van alcoholconsumptie .....	37
Tabel 2a: Gezondheidsbeschermende interventies gericht op reductie van alcoholconsumptie.....	37
Tabel 2b: Universele gezondheidsbevorderende interventies gericht op reductie van alcoholconsumptie .....	38
Tabel 2c: Gezondheidsbevorderende interventies gericht op reductie van alcoholconsumptie in de eerstelijnszorg .....	40
Tabel 2d: Specifieke interventietechnieken van interventies gericht op reductie van alcoholconsumptie .....	42
Bijlage D: Tabellen preventieve interventies gericht op stimuleren van fysieke activiteit.....	45
Tabel 3a: Gezondheidsbevorderende interventies gericht op de interactie tussen fysieke omgeving en fysieke activiteit .....	49
Tabel 3b: Universele gezondheidsbevorderende interventies gericht op stimuleren van fysieke activiteit.....	45
Tabel 3c: Specifieke interventietechnieken van interventies gericht op stimuleren fysieke activiteit 51	
Bijlage E: Tabellen preventieve interventies gericht op het vergroten van groente fruitconsumptie .....	53
Tabel 4a: Gezondheidsbevorderende interventies gebaseerd op veranderingen in aanbod van groente en fruit.....	53
Tabel 4b: Gezondheidsbevorderende interventies gericht op het vergroten van groente en fruitconsumptie in de eerstelijnszorg .....	56
Tabel 4c: Universele gezondheidsbevorderende interventies gericht op het vergroten van groente en fruitconsumptie .....	54

# 1. Inleiding

## 1.1 Gezondheid en preventie

### *Gezondheid van Rotterdammers*

De levensverwachting van inwoners van Rotterdam is voor mannen 76.5 jaar en vrouwen 81.1 jaar. Dit is lager dan het Nederlands gemiddelde (mannen: 79.1, vrouwen: 82.8) [1]. Ook de gezonde levensverwachting, het aantal jaren dat men leeft in goede gezondheid, is lager in Rotterdam ten opzicht van Nederland (Rotterdam, mannen: 61.7; vrouwen: 60.7; NL, mannen: 64.7; vrouwen: 62.6) [1, 2]. Een belangrijk gedeelte van dit verschil in levensverwachting en gezonde levensverwachting kan verklaard worden door een ongezonde leefstijl en de slechtere luchtkwaliteit in Rotterdam. Deze verklaren zo'n 15-20% van het verschil in levensverwachting en 18-34% in gezonde levensverwachting tussen Rotterdam en Nederland [3].

De leefstijl van inwoners van Rotterdam is op sommige gebieden ongezonder dan dat van de Nederlandse bevolking. Het aantal kinderen in Rotterdam met overgewicht is hoger dan het landelijk gemiddelde (23% versus 13%), onder de volwassenen wijkt het percentage met overgewicht niet af van het landelijk gemiddelde (circa 45%)[1]. Van de volwassen Rotterdammers voldoet 59% aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (5 keer per week 30 minuten bewegen) ten opzicht van 65% van de Nederlandse bevolking. Het percentage dat rookt is ook hoger in Rotterdam ten opzichte van het landelijk gemiddelde (29% versus 26%) [1]. Het percentage dat overmatig alcohol gebruikt is lager in Rotterdam dan gemiddeld in Nederland (7% versus 12%) [1].

Een ongezonde leefstijl is een belangrijke determinant van coronaire hartziekten en hartfalen, diabetes mellitus, beroerte en verschillende typen kankers. Deze ziekten staan bovenaan in de lijst van ziekten die voor het grootste verlies van aantal levensjaren aan ziekte zorgen ('ziektelast') [2].

## Vormen van preventie

Tabel 2: Indeling van vormen van preventieve interventies.

Indeling van preventie op basis van	Te onderscheiden groepen	Definitie
Doelgroep	Universeel Selectief Geïndiceerde preventie Zorg gerelateerde preventie	Actief de gezondheid bevorderen en beschermen van de gezonde bevolking. Voorkomen dat individuen met risicofactoren ziek worden. Voorkomen dat beginnende klachten verergeren. Voorkomen dat bestaande aandoeningen verergeren.
		<i>Activiteiten</i>
Fase van ziekte	Primair Secundair Tertiair	Voorkomen dat gezonde individuen gezondheidsproblemen krijgen. Vroege opsporing van ziekten en afwijkingen Voorkomen van ziekteverergering en complicaties bij patiënten.
		<i>Maatregelen gericht op</i>
Type maatregel	Ziektepreventie Gezondheidsbevordering Gezondheidsbescherming	Voorkomen van specifieke ziekten of vroege signalering. Bevorderen en in stand houden van gezonde leefstijl en sociale en fysieke omgeving. Beschermen van de bevolking tegen gezondheidsbedreigende factoren
		<i>Voorbeelden</i>
Methode van uitvoering	Sociale en fysieke omgeving Regelgeving en handhaving Voorlichting en educatie Signalering en individueel advies Ondersteuning	Rookvrije werkplekken Wetten, accijnzen, restrictief reclamebeleid Campagnes gericht op gezonde leefstijl Signalering overgewicht op scholen Bewegprogramma's, adviesgesprekken huisarts

Preventie heeft als doel zorg te dragen dat mensen gezond blijven door hun gezondheid te beschermen en te bevorderen. Preventie valt te categoriseren op basis van vier kenmerken: doelgroep, fase van ziekte, type maatregel, en methode van uitvoering (zie tabel 2). Bij doelgroep worden vier groepen onderscheiden op basis van het ziektestadium, van een gezonde bevolking tot individuen met een ziekte. Bij fase van ziekte wordt rekening gehouden met het stadium van de ziekte; van voorkomen dat gezonde mensen gezondheidsproblemen krijgen tot het zorg dragen dat bij patiënten de ziekte niet verergert. Er zijn drie type maatregelen te onderscheiden; die zich richten op het voorkomen van ziekte, bevorderen van gezondheid, en bescherming tegen gezondheidsbedreigende factoren. De laatste indeling van preventie is op basis van de methode gebruikt bij preventie. Er zijn hierbij 5 strategieën te onderscheiden:

inrichting van sociale en fysieke omgeving, regelgeving en handhaving, voorlichting en educatie, signalering en individueel advies, ondersteuning. Voor voorbeelden zie tabel 2 [2].

## **1.2 Doel van het onderzoek**

De (gezonde) levensverwachting van de Rotterdammers is in verhouding tot de Nederlandse bevolking korter. Dit wordt voor een deel bepaald door een ongezonde leefstijl. Een ongezonde leefstijl is één van de belangrijkste determinanten van hart- en vaatziekten, welke op dit moment leiden tot de grootste ziektelast in Nederland. Dit onderschrijft dat interventies zich op leefstijl moeten richten en leidt tot de vragen: welke interventies zouden dit moeten zijn? Welk effect kunnen we bereiken met deze interventies op het gebied van leefstijl? Hoeveel gezondheidswinst is er te boeken? Deze vragen worden beantwoord in dit rapport waarbij specifiek wordt ingegaan op interventies gericht op het reduceren van het aantal rokers, het reduceren van overmatig alcoholgebruik, het bevorderen van fysieke activiteit en van consumptie van groente en fruit. In de afgelopen jaren zijn vele interventies ontwikkeld gericht op deze leefstijlgedragingen met elk een andere doelgroep, ander type maatregel, verschillende methodes en verschillende effecten. Inzicht in de effectiviteit van bestaande interventies in relatie tot de determinant en (gezonde) levensverwachting is cruciaal voor gefundeerde besluitvorming.



## **2. Methode**

### **2.1 Relevante artikelen**

Preventieve interventies gericht op stoppen met roken, reduceren van overmatig alcoholgebruik, verhogen van de fysieke activiteit en bevorderen van groente en fruit consumptie worden geïdentificeerd. Specifiek wordt gezocht naar interventies die gericht zijn op gezondheidsbevordering en gezondheidsbescherming. Interventies gericht op de algemene bevolking, jeugd, ouderen en werknemers worden geïncludeerd. Het effect van de interventie moet zijn geëvalueerd op het niveau van de leefstijlgedraging (niveau van de determinant). Bijvoorbeeld wanneer de interventie gericht is op stoppen met roken moet er in de studie inzicht worden gegeven in het aantal rokers dat gestopt is of hoeveel minder zij zijn gaan roken.

Systematische reviews en meta-analyses worden geïdentificeerd in de wetenschappelijke literatuur. Dit zijn onderzoeken waarin op een gestructureerde manier in de wetenschappelijke literatuur is gezocht naar interventies. In een meta-analyse, ten opzichte van een systematische review, worden de individuele effecten gecombineerd en wordt er een globale effectschatting gegeven van de interventies. Naast dit type onderzoek wordt er gezocht naar natuurlijke experimenten en observationele studies. In deze studies worden individuen blootgesteld aan de interventie of niet, buiten de controle van de onderzoeker. Een voorbeeld hiervan is dat er in de ene stad wel een verbod wordt ingesteld op roken in parken maar niet in een andere stad. Deze twee steden worden dan met elkaar vergeleken.

### **2.2 Zoekstrategie**

Door middel van zoektermen gerelateerd aan de leefstijlgedraging en type onderzoek wordt in de databases voor internationaal wetenschappelijke literatuur PubMed gezocht naar relevante artikelen. Verder wordt de Cochrane Library geraadpleegd. Deze online bibliotheek bevat systematische reviews van onder andere interventies gericht op leefstijlgedragingen.

### **2.3 Effect van de interventies**

Voor de effecten van de interventies wordt gekeken naar waar mogelijk het absolute verschil in prevalentie van de determinant. Bijvoorbeeld wanneer de interventie gericht is op roken wordt gekeken wat het absolute verschil is in het percentage rokers tussen de begin- en nameting. Wanneer deze informatie niet beschikbaar is wordt andere beschikbare informatie uit het artikel gegeven, bijvoorbeeld Odds Ratio's (OR) of Relatieve Risico's (RR). Beiden maten geven een indicatie van de verhouding tussen de kans op het wel of niet optreden van de uitkomst gegeven het wel of niet zijn blootgesteld aan de interventie. Sommige systematische reviews presenteren geen algemene effect maat. Daarom wordt

ook de spreiding van de individuele effecten van de interventies gepresenteerd en wordt er inzicht gegeven in hoeveel individuele studies een positief of neutraal/negatief effect vonden van de interventie.

## **2.4 Gezondheidseffectschatting**

In het project worden verschillende leefstijlgedragingen bestudeerd. Om de effecten van de mogelijke interventies met elkaar te vergelijken wordt gebruik gemaakt van GIDS-mod. GIDS-mod staat voor Gezond In De Stad Modelling. Dit model is in 2008 ontwikkeld door de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg om de effecten van primaire preventieve interventies te schatten op de levensverwachting en de gezonde levensverwachting van de Rotterdamse bevolking [3]. Het model maakt gebruik van de prevalentie van bepaalde chronische ziekten en hun bijdrage aan het aantal verloren levensjaren en het effect van determinanten (roken, alcohol, bewegen, voeding) op de volksgezondheid. Het GIDSmod-ziektemodel relateert veranderingen in geselecteerde determinanten van de volksgezondheid aan de specifieke gezondheidseffecten. Deze effecten kunnen zowel op ziekte-specifiek niveau worden weergegeven als in termen van samenvattende maten van volksgezondheid zoals levensverwachting en gezonde levensverwachting. Voor een uitgebreide uitleg verwijzen wij de lezer graag naar het eerder verschenen rapport van Burdorf en collega's uit 2008 [3]. In dit rapport wordt alleen gebruik gemaakt van de samenvattende maten van (gezonde) levensverwachting.

### **3. Stoppen met roken**

Roken is verantwoordelijk voor 13% van de ziektelast in Nederland, en is daarmee de belangrijkste risicofactor. Roken verhoogt de kans op het krijgen van longkanker (relatief risico (RR): 7.9-29.3), COPD ((chronische bronchitis en longemfyseem): RR: 2.3-13.7) en coronaire hartziekten (RR: 1.1-4.6). Het aantal sterftegevallen aan deze ziekten bij volwassenen als gevolg van roken is ruim 15000. Stoppen met roken levert al direct gezondheidswinst op. Een jaar na het stoppen met roken is de kans op coronaire hartziekten gehalveerd en het risico op longkanker is na 10 jaar gehalveerd. Nu rookt 28% van de Rotterdammers, dit is 2% hoger dan het landelijk gemiddelde. Nadat op landelijk niveau het percentage rokers met 10% was afgenomen (33% naar 23%) tussen 2002 en 2012, lijkt er nu weer een lichte stijging te zijn [1, 2]. Twee belangrijke risicogroepen zijn thuiswonende kinderen die worden blootgesteld aan tabaksrook en laagopgeleiden individuen [4]. Blootstelling van kinderen aan tabaksrook wordt mede bepaald door de sociaal economische status (SES) van de ouders. Onder ouders met een lage SES rookt 40% in het bijzijn van de kinderen in tegenstelling tot 24% van de ouders met een hoge SES [4]. Daarnaast roken individuen met een laag opleidingsniveau vaker (20%) dan individuen met een hoog opleidingsniveau (13%) [2]. In dit hoofdstuk worden de effecten besproken van interventies gericht op het stoppen met roken.

#### **3.1 Gezondheidsbeschermende interventies**

Het verbieden van roken in openbare plekken leidt tot een reductie van gemiddeld 4% in de prevalentie van het aantal rokers [5-9]. De individuele studies uitgevoerd in verschillende landen leidden allemaal tot een reductie in de prevalentie van rokers. Hierdoor lijkt het verbieden van roken in openbare plekken een effectieve strategie. Op basis van een Amerikaanse studie lijken verboden in parken (24.6% reductie) tot een grotere reductie te zorgen dan op stranden (1.1% reductie) [8]. Op werkplekken en in horecagelegenheden is al een rookverbod van kracht, hier is een strakke handhaving nodig om het beoogde effect te behalen en behouden. Een effectieve aanvulling zou kunnen zijn om het roken in parken te verbieden.

Het verhogen van de prijs van tabak met 10% leidt tot ongeveer een reductie van 5% in de prevalentie van rokers [10-12]. Prijsverhoging is met name effectief bij jongeren, en dan met name onder jongens (jongens: 6.3%, meisjes: 1.3%). Onder volwassenen is er een minder sterk verband tussen prijsverhoging en het aantal rokers: prijsverhoging van 10% leidt tot een reductie van 1% in de prevalentie van volwassen rokers [12].

Op basis van een natuurlijk experiment uitgevoerd in Engeland lijkt de afstand tot een verkooppunt en de dichtheid van het aantal verkooppunten niet van invloed op de kans dat mensen stoppen met roken [13].

### **3.2 Gezondheidsbevorderende interventies**

#### *Universele aanpakken*

Media campagnes – gebruik makend van verschillende vormen van communicatie – gericht op de preventie van roken leidden gemiddeld tot een reductie van 27% van het aantal jongeren dat begint met roken [14]. Onder volwassenen daalt de prevalentie als gevolg van deze campagnes met 5% [15]. Het effect van deze campagnes kan teniet worden gedaan door gebruik van tabak in reclame, televisie of films. Blootstelling hieraan kan zorgen voor een stijging van 26% in het aantal jongeren dat begint met roken [16]. Het is daarom van belang om niet alleen campagne te voeren op stoppen met roken maar ook de promotie van roken in de media te verminderen.

Naast media campagnes kan het aantal rokers ook indirect verminderd worden door de verkooppunten aan te pakken. Het onderwijzen van verkopers over de wet op tabaksverkoop aan jongeren of strengere controles op handhaving kan leiden tot een verkoopdaling van 21% van tabak aan minderjarige (6 van de 11 studies effectief) [17]. Het aantal verkooppunten via automaten neemt drastisch (44%) af wanneer mensen zich moeten legitimeren. De verwachting is dat dit indirect zal leiden tot een daling van het aantal rokers.

Onvoldoende bewijs is er voor het effect van complexe wijkaanpakken op het aantal rokers (10 van de 25 studies vonden een positief effect), wel is er bewijs voor dat deze interventies kleine positieve effecten hebben op intentie, kennis en attitude ten opzichte van roken [18].

#### *Specifieke interventie technieken*

Gedragstherapie leidt tot het grootste effect op stoppen met roken (Odds Ratio (OR): 2.17); mensen die deze aanpak krijgen hebben ruim 2 keer zo veel kans om te stoppen met roken dan mensen die deze therapie niet krijgen [19]. Onder werknemers is deze kans iets lager (OR: 1.71) [20]. Andere effectieve methoden zijn het verschaffen van bupropion (OR: 2.06), intensief advies van een dokter (OR: 2.04), nicotine vervanging therapie (OR: 1.77), individuele counseling (OR: 1.56), counseling via de telefoon (OR: 1.56), interventies gegeven door verpleegkundige (OR: 1.47) en interventies op maat (OR: 1.42) [19].

Interventies via het internet of waarbij gebruikt wordt gemaakt van een computer zijn vaak interventies die aangepast kunnen worden op de gebruiker (op maat interventies). In het algemeen leiden

deze interventies ertoe dat meer mensen stoppen met roken (RR:1.44-1.50) al vindt de helft van de individuele studies geen significant effect [21-23]. Deze interventies zijn met name effectief bij volwassenen (RR: 1.49) en niet bij jongeren (RR: 1.08) [22]. Er is onvoldoende bewijs voor dat het toevoegen van een counseling component of een interventie op maat leidt tot een extra toename van mensen die stoppen met roken ten opzichte van een statisch programma [21-23].

Interventies gericht op het verhogen van de fysieke activiteit, steun van partners of waarbij kinderen een contract afsluiten op school om niet te roken zijn ineffectief [19, 24, 25]. Gemengde effecten zijn gerapporteerd voor interventies waarbij gebruik wordt gemaakt van een beloningssysteem of die via de mobiele telefoon worden gegeven [26, 27].

### **3.3 Conclusie**

#### *Effectieve interventies:*

- Verbod op roken in openbare ruimten, zoals parken, leidt tot daling van 4% in prevalentie van rokers.
- Prijsverhoging van tabak; prijsstijging van 10% leidt tot een daling van 5% in prevalentie van rokers.
- Media campagne; daling van 5% in prevalentie van rokers.
- Interventies gericht op de wethandhaving onder tabaksverkopers.
- Legitimering bij verkoopautomaten.
- Gedragstherapie.
- Interventies via het internet bij volwassenen, maar niet bij jongeren.

#### *Geen of onvoldoende bewijs van interventies:*

- De afstand tot een verkooppunt en de dichtheid van het aantal verkooppunten.
- Complexe wijkaanpakken.
- Toevoeging van counseling of op-maat mogelijkheden bij een internet of computer interventie.
- Interventies op scholen waarbij gebruik wordt gemaakt van contracten.
- Interventies gebaseerd op een beloningssysteem.

## **4. Reduceren van alcoholconsumptie**

Overmatig alcoholgebruik is verantwoordelijk voor 4.5% van de ziektelast in Nederland. Mensen die overmatig alcohol gebruiken verliezen gemiddeld 0.6 levensjaren en 0.9 gezonde levensjaren. Overmatig alcoholgebruik heeft invloed op ongeveer 60 aandoeningen, onder andere kan het leiden tot chronische ziekten (bijvoorbeeld kanker), hersenschade en ongevallen. Overmatig alcoholgebruik lijkt met name de kans op het hebben van een chronische ziekte te verhogen wanneer men ook andere risicofactoren heeft zoals overgewicht of roken. In Rotterdam gebruikt 7% van de bevolking overmatig alcohol, dit is 5% lager dan dat in de Nederlandse bevolking [1]. Daarnaast is het percentage met 3% afgenomen ten opzichte van 2008 [1]. Wel zijn er binnen Rotterdam grote verschillen, in Kralingen-Crooswijk is het percentage overmatig alcoholgebruikers het hoogst (ruim 15%). Op landelijk niveau en in Rotterdam is er een daling van het percentage volwassenen met overmatig alcoholgebruik en van het percentage 12-16 jarige dat wel eens alcohol heeft gedronken [1]. Jongeren zijn een belangrijke groep voor preventie van alcoholmisbruik. Overmatig alcoholgebruik bij kinderen kan tot ernstige hersenschade leiden en tot verslaving op latere leeftijd. In dit hoofdstuk worden de effecten besproken van interventies gericht op het reduceren van alcoholconsumptie.

### **4.1 Gezondheidsbeschermende interventies**

Het verhogen van de prijzen op alcohol met 10% leidt gemiddeld tot een daling van 5% in alcoholconsumptie [28]. Het effect van prijsverhoging is groter op de consumptie van sterke drank (8%) en wijn (6-7%) dan op de consumptie van bier (5%) [28]. Onder jongeren zorgt een prijsverhoging met name voor een daling in het aantal zware drinkers (5.3% t.o.v. algemeen 2.9%) [29]. Verder leidt het verhogen van de prijs tot een sterkere daling in het aantal binge drinkers bij vrouwen (35%, 18-21 jaar) dan bij mannen (10%, 18-21 jaar). Prijsverhogingen zijn met name effectief bij mensen met een laag inkomen. Echter, de prijsverhoging van het ene product een verschuiving in gebruik naar een ander alcoholisch product tot gevolg hebben.

Hoe groter het aantal verkooppunten in een bepaald gebied hoe groter de alcoholconsumptie (gemiddelde elasticiteit: 0.27) [30] maar de effecten op drinkpatronen zijn wisselend [31]. Privatisering van alcoholverkoop leidt tot een gemiddelde verhoging van 42% in de verkoop van alcohol, al zijn de effecten van de onderliggende studies erg divers (0.7%-136.7%) [30]. Verhogen van de leeftijd waarop alcohol gedronken mag worden leidt tot een lagere consumptie onder minderjarigen, maar er zijn geen exacte getallen beschikbaar [32]. Per 1 januari 2014 is in Nederland de leeftijd waarop jongeren alcohol mogen drinken met twee jaar verhoogd (van 16 naar 18 jaar). Het veranderen van openingstijden van

verkooppunten heeft waarschijnlijk geen invloed op alcoholconsumptie maar zal eerder leiden tot een verschuiving in piekuren van drinkgedrag [31].

## 4.2 Gezondheidsbevorderende interventies

### *Universele aanpakken*

Blootstelling aan alcohol gebruik in de media (advertenties, televisie, bioscoop, muziekclips) stimuleert het alcoholgebruik van minderjarigen [33, 34]. Elke advertentie zou leiden tot een stijging van 1% in de consumptie van alcohol en elke dollar extra uitgegeven tot een stijging van 2.8% [33]. Eén studie concludeerde dat één uur meer tv kijken per dag de kans op beginnen met drinken met 9% verhoogd en één uur meer muziekclips kijken met zelfs 31% [33].

Preventieve programma's op scholen zijn effectief (effect sizes: 0.16-0.38) [35, 36]. Interventies waarbij families zijn betrokken leidden veelal tot een kleinere kans dat jongeren beginnen met het drinken van alcohol (OR: 0.71). Ook de koppeling van een school en familiebenadering lijkt voor een daling te zorgen in het aantal kinderen dat begint met roken [35, 37]. Effectieve componenten van dit type interventies zijn: interventie gebaseerd op de sociale cognitieve theorie, een programma bestaande uit 4 tot 12 lessen [35]. Echter, een andere systematische review – waarin geen algemeen effect wordt gerapporteerd – vond in 8 van de 20 studies geen effect op de alcoholconsumptie van jongeren [38]. Mogelijke verklaring voor deze tegenstrijdige bevinding is dat bij laatstgenoemde niet in eerste instantie de school een primaire setting was.

Kortdurende interventies bij vrouwen zijn vaak effectief wanneer deze via het internet worden aangeboden, in tegenstelling tot interventies met face-to-face contact of via de telefoon [39].

### *Interventies via de eerstelijnszorg*

Korte interventies, veelal gebaseerd op vormen van counseling en advisering, in de eerstelijnsgezondheidszorg leiden tot een reductie van 3 tot 5 alcoholische dranken per week [40-42]. Tussen de individuele studies zit een groot verschil in de effectiviteit van deze aanpak en in veel (>50%) individuele studies wordt geen significant effect gerapporteerd [40-42]. Het effect van kortdurende interventies lijkt twee keer zo groot te zijn onder volwassenen (4 drankjes minder per week) ten opzichte van jongeren en ouderen (beide 2 drankjes reductie per week) [41]. Er is geen bewijs of kortdurende interventies effectiever zijn bij mannen of vrouwen en wat de invloed is van de intensiteit.

Psychologische en educatieve interventies bij zwangere vrouwen of die zwanger proberen te worden lijken beperkt effectief (RRs: 1.11-1.20) al is er maar weinig onderzoek beschikbaar [43].

### *Specifieke methodieken*

Interventies gebaseerd op motivationele gespreksvoering vonden vaak een positief effect op alcoholconsumptie (18 van de 22 studies) [44]. De effecten voor interventies via het internet, computer of sms berichten lijken tot een kleine positieve verandering in alcoholconsumptie te leiden [45-47]. Alleen de onderliggende individuele studies vonden veelal geen effect voor het gebruik van interventies via het internet met een lage intensiteit of van interventies die gebruik maakten van sms berichten [46, 47].

Interventies die verplicht worden gesteld na problemen als gevolg van alcoholmisbruik (effect sizes: 0.01-0.19) en face-to-face interventies (gemiddeld 1.5 minder drankjes) lijken effectieve interventies om alcoholmisbruik onder jongeren terug te dringen [48, 49].

Een programma waarbij volgens een stappenplan wordt gewerkt kunnen tot een reductie van 25% in drankgebruik leiden [50] en ook programma's waar gebruikt wordt gemaakt van een mentorsysteem lijken effectief in het reduceren van alcoholconsumptie [51]. Een kanttekening hierbij is dit type interventies vooralsnog alleen zijn geëvalueerd in Amerika. De effecten van zogenoemde 'serious games' op alcoholconsumptie zijn onduidelijk, zij lijken wel de kennis van jongeren te vergroten [52].

## **Conclusie**

### *Effectieve interventies*

- Prijsverhoging; verhoging van 10% leidt tot een daling van 5% in alcoholconsumptie. Met name effectief bij jongeren en mensen met een laag inkomen.
- Vermindering aan blootstelling aan alcohol in de media.
- Verlagen van de dichtheid van het aantal verkooppunten.
- Interventies op scholen in combinatie met een oudercomponent.
- Interventies in de eerstelijnszorg gebruik makend van korte screeningsmethodieken of counseling.
- Interventies die gebruik maken van motiverende gespreksvoering.

### *Geen of onvoldoende bewijs van interventies*

- Verandering van openingstijden, waarschijnlijk leidt dit tot een verandering in piekuren.
- Complexe wijkinterventies waarbij niet per definitie de school wordt meegenomen.
- Interventies via de computer van een lage intensiteit.
- Interventies die gebruik maken van sms berichten.
- Interventies in de vorm van een 'serious game'.



## 5. Stimuleren van fysieke activiteit

Lichamelijke inactiviteit is verantwoordelijk voor 3.5% van de ziektelast in Nederland. In Nederland wordt de Nederlandse Norm Gezond Bewegen gehanteerd, deze stelt dat voor het behouden van een goede gezondheid het gewenst is tenminste 5 dagen per week (maar het liefst elke dag) 30 minuten matig intensief te bewegen. Voldoende beweging verlaagt direct de kans op coronaire hartziekten, diabetes mellitus type 2 en beroerte [2]. Ongeveer 20% van de incidentie van beroerte en acute myocard infarct en 10% van de incidentie van diabetes mellitus type 2 is te wijten aan te weinig bewegen [2]. Wanneer alle 40-plussers zouden voldoen aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen zou de levensverwachting met 0.7 jaar toenemen en de gezonde levensverwachting met 0.4 jaar [4]. In Rotterdam voldoet 59% van de volwassenen aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen) en is daarmee 6% lager dan het landelijk gemiddelde [1]. Van de 12-15 jarige in Rotterdam is ongeveer 65% lid van een sportvereniging, en op landelijk niveau voldoet ongeveer 50% van deze groep aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen. Tussen 2001 en 2011 is het percentage dat aan de Norm voldoet gestegen met ongeveer 10%. In dit hoofdstuk worden de effecten besproken van interventies gericht op meer bewegen.

### 5.1 Gezondheidsbevorderende interventies

#### *Universele aanpakken*

Ongeveer twee derde van de media campagnes hebben een positief effect op het beweeggedrag van mensen [53, 54]. Als gevolg van deze campagnes gaan mensen met name meer lopen (RR:1.53) en neemt zittend gedrag af (RR:1.15) maar zij hebben geen tot een kleiner effect op de mate waarin mensen voldoen aan de norm voor voldoende fysieke activiteit (RR: 1.02) [53]. Daarbij blijken vrouwen meer ontvankelijk voor media campagnes [54]. Campagnes gebaseerd op sociale normen slaan meer aan dan die waarbij bekende personen worden ingezet of die uitgaan van risico berichtgeving (RR: 1.33 t.o.v. RR: 1.05) [53].

Complexe wijkaanpakken kunnen ertoe leiden dat 5% meer mensen gaan bewegen en hun beweeggedrag met 16% toeneemt [55, 56]. De effectiviteit van individuele studies is divers (-6.6% tot 39.5%) en meer dan de helft van de interventies vindt geen statistisch significant effect [55-57]. Studies van een betere methodologische kwaliteit, interventies via e-mail (toename 18%) en die gebaseerd zijn op counseling (toename 35%) leiden vaker tot een groter effect [56].

In het algemeen leidt minder dan de helft van het aantal beweeginterventies bij kinderen/jongeren tot een positief effect [58-62]. Wanneer bewegen een vast onderdeel vormt van het curriculum kan dit

leiden tot een toename van 6% in het aantal kinderen dat beweegt en dat kinderen 14 minuten meer bewegen per dag, maar ook hiervoor geldt dat de helft van de studies geen statistisch significant effect vond [63]. Er is reden om aan te nemen dat het toevoegen van een component 'familie steun' tot een groter effect leidt [60, 61]. Er is onvoldoende bewijs dat het toevoegen van extra componenten tot een vermeerdering van het effect zal leiden en ook lijkt het effect op fysieke activiteit af te nemen wanneer de interventie zich op meerdere gedragingen richt [61].

Interventies op het werk die gebaseerd zijn op counseling of waarbij informatie geven de boventoon voert (gezondheidschecks, informatie via email, informatiebijeenkomsten) leiden vaak tot een toename in fysieke activiteit [64]. Ook interventies die zich specifiek richten op 55 tot 70 jarige leiden vaak tot een positieve toename in beweeggedrag, zo kan onder andere het aantal stappen met ruim 2000 per dag toenemen [65].

### *Verandering fysieke omgeving*

Door veranderingen in de fysieke omgeving kunnen mensen gestimuleerd worden meer te bewegen. Onder andere het aantrekkelijker maken van parken en de begaanbaarheid verbeteren zijn aanpassingen die ertoe leiden dat mensen meer gaan bewegen [66, 67]. Deze aanpassingen lijken met name ouderen en kinderen ertoe aan te zetten meer te bewegen. Er is tegenstrijdig bewijs dat toegankelijkheid van recreatiefaciliteiten, winkels en werk leidden tot meer fysieke activiteit [67].

Natuurlijke experimenten lenen zich uitstekend voor het onderzoeken van veranderingen in fysieke omgeving op beweeggedrag. Verbeteringen aan een bestaand park leiden in Australië tot vier keer zoveel bezoekers en tot een stijging van met name zware fysieke activiteit [68]. Het plaatsen van fitnessstoestellen in parken in Amerika leiden in zes van de twaalf parken tot een toename van gebruikers, gemiddeld nam het gebruik met 6% toe [69]. Met name toestellen die in een kleiner park werden geplaatst werden actief gebruikt, en het waren vooral mensen uit de directe omgeving die de toestellen gebruikte [69]. Het plaatsen van speeltoestellen in parken had vooral een positieve invloed op het aantal jongens dat bewoog [70]. Het verbeteren van schoolpleinen door plaatsing van speeltoestellen leidden tot een kleine toename in fysieke activiteit van de kinderen (OR: 1.11). Positief is dat met name kinderen met overgewicht meer gingen bewegen [71].

### *Specifieke interventietechnieken*

Interventies via de computer, het internet, sms berichten of middels papier zijn mogelijk effectieve methodieken om beweeggedrag te stimuleren [57, 72-74]. Deze strategieën kunnen ertoe leiden dat mensen bijna 3 uur per week meer bewegen en dat 6% meer mensen voldoen aan de richtlijnen voor

bewegen [73, 74]. Er is geen bewijs dat intensievere interventies, die op maat worden aangeboden of die gebruik maken van een stappenteller effectiever zijn [57, 73, 74]. Een nieuwe methode om fysieke activiteit te promoten is het gebruik maken van videospelletjes die men in de winkel kan kopen. Deze spellen op zichzelf kunnen ervoor zorgen dat men matig tot zwaar intensief beweegt maar in de praktijk (door aanpassingen in bewegingen) leidt het spelen van deze spellen tot een lichte tot matige intensieve beweging en vervaagd het effect over tijd [75].

## **Conclusie**

### *Effectieve interventies*

- Media campagnes voor het promoten van wandelen of afname zittend gedrag.
- Complexe wijkaanpakken mits van een goede methodologische kwaliteit en met een counseling component.
- Werkplek interventies gericht op fysieke activiteit die gebaseerd zijn op counseling of informatievoorziening/gezondheidsberichten
- Aanpassen van de fysieke omgeving; parken, schoolpleinen.
- Interventies gegeven via de computer, internet, tekstberichten.

### *Geen of onvoldoende bewijs van interventies*

- Media campagnes voor het voldoen aan de normen voor beweeggedrag.
- Interventies onder jongeren waarbij de school niet wordt meegenomen.
- Toegankelijkheid van recreatiefaciliteiten, winkels en werk.
- Videospelletjes om beweeggedrag te stimuleren.

## **6. Vergroten groente en fruitconsumptie**

Ongezonde voeding is verantwoordelijk voor ongeveer 5% van de ziektelast in Nederland, welke grotendeels wordt bepaald door een hoge zoutopname (2%) en een te lage fruitconsumptie (2%). De richtlijnen voor gezonde voeding in Nederland zijn: dagelijks 150-200 gram groente en 200 gram fruit, maximaal 6 gram keuzezout per dag, dagelijks 30-40 gram vezels en het beperken van verzadigde vetzuren. Het eten van ongezonde voeding verhoogt het risico op verschillende vormen van kanker, hart- en vaatziekten en diabetes mellitus type twee. Met name voldoende inname van groente en fruit verlaagd de kans op hart- en vaatziekten en kanker. Een verminderde inname van zout zorgt voor een verlaging van de bloeddruk en daarmee indirect de kans op hart- en vaatziekten. De kans op hart- en vaatziekten zal naar schatting met 20-30% dalen bij een combinatie van een juiste voeding en voldoende beweging. Voor de kans op kanker is dit 25%. Voor Rotterdam zijn geen specifieke gegevens bekend over het percentage dat een gezond voedingspatroon heeft. Landelijk eet 10% van de vrouwen en 6% van de mannen voldoende fruit, en slechts 5% van de mannen en vrouwen voldoende groente. Onder kinderen liggen de percentages nog lager (1% voldoende groente, 5% voldoende fruit). In de afgelopen jaren is de consumptie van groente, fruit, vis en transvetzuren afgenomen. Hoogopgeleiden eten vaker gezond en hun kinderen ook. In dit hoofdstuk worden de effecten besproken van interventies gericht op een het stimuleren van groente en fruitconsumptie.

### **6.1 Gezondheidsbeschermende interventies**

Het aanpassen van de omgeving en het aanbod van groente en fruit kan een positief effect hebben op de inname van groente en fruit door kinderen, werknemers en volwassenen [76-78]. Bij kinderen kan het vergroten van de beschikbaarheid zorgen voor een toename van 0.68 porties fruit per dag en 0.33 porties groente per dag [76]. Veranderingen op het werk zoals in het aanbod, porties, of de samenstelling van het aanbod kunnen zorgen voor een toename van 0.30 porties groente en fruit per dag [77]. Er is geen sterk bewijs dat de bereikbaarheid van supermarkten gerelateerd is aan groente en fruitconsumptie [78].

### **6.2 Gezondheidsbevorderende interventies**

#### *Universele interventies*

Interventies gericht op het bevorderen van groente en fruitinname bij kinderen kunnen leiden tot een toename van 0.25-0.48 porties groente en fruit per dag wat wordt gedomineerd door een toename in fruitconsumptie (0.24 porties per dag, groente: 0.07 porties per dag) [79, 80]. Kanttekening hierbij is dat

veel individuele interventies geen statistisch significant effect vinden. Interventies op basisscholen zijn vaker effectiever dan die op middelbare scholen [80]. Over het algemeen lijken complexe interventies waarbij de thuissituatie en schoolsituatie wordt meegenomen effectiever dan wanneer enkel de voorziening van fruit wordt verbeterd (extra toename: 0.14 portie per dag) [81].

Het bevorderen van een gezonde voeding bij mensen rond de pensioengerechtigde leeftijd kan leiden tot een toename van 1 portie groente en fruit per dag [82]. Interventies die face-to-face werden gegeven waren effectiever dan de interventies die indirect werden aangeboden (bijvoorbeeld via de telefoon) (1.22 porties per dag ten opzichte van 0.86 porties per dag) [82].

### *Eerstelijns interventies*

Interventies in de eerstelijnszorg zijn effectief. Interventies die via dit kanaal worden aangeboden kunnen leiden tot een toename van minimaal een halve portie groente en fruit per dag met een gelijke verdeling tussen groente en fruit [83, 84].

### *Specifieke interventietechnieken*

Individuele counseling interventies of die gebaseerd op sociale marketing technieken kunnen zorgen voor een toename van 0.2 tot 0.6 porties groente en fruit per dag [84]. Gedragsinterventies leiden over het algemeen tot een effect: 1.13 porties per dag bij volwassenen, 0.97 porties per dag onder lage inkomens, 0.8 porties per dag bij werknemers, en 0.39 porties per dag bij kinderen. De kanttekening hierbij is dat de helft van de geïncludeerde studies geen effect vond [85].

## **Conclusie**

### *Effectieve interventies*

- Veranderingen in aanbod, portiegrootte, samenstelling van eten op werkplekken.
- Interventies op basisscholen om fruitconsumptie te bevorderen, niet voor groente.
- Interventies face-to-face van mensen van de pensioengerechtigde leeftijd.
- Interventies in de eerstelijnszorg
- Complexe wijkaanpakken bij kinderen waarbij de school en thuissituatie wordt meegenomen.

### *Geen of onvoldoende bewijs van interventies*

- Bereikbaarheid van supermarkten
- Interventies op middelbare scholen.
- Gedragsinterventies bij kinderen; tegenstrijdige bevindingen en positieve effecten gering.

## 7. Effect op de (gezonde) levensverwachting

In dit hoofdstuk worden de potentiële effecten van interventies gericht op roken, alcoholconsumptie, bewegen, groente en fruit consumptie op de (gezonde) levensverwachting van de mannelijke inwoners van Rotterdam gepresenteerd. De invloed van de interventies op de leefstijl is ongeveer gelijk voor mannen als vrouwen.

### *Gewonnen levensjaren met een gezonde leefstijl*

Voor elke leefstijl is vast gesteld welke maximale gezondheidswinst er kan worden geboekt wanneer alle mannelijke Rotterdammers een gezonde leefstijl zouden hebben. Wanneer niemand meer zou roken zou de grootste winst behaald worden in (gezonde) levensverwachting. Voldoende groente en fruitconsumptie (200 gram groente en 200 gram fruit dagelijks = 6 porties) heeft een groter effect dan wanneer iedereen zou voldoen aan de beweegnorm (5 keer per week minimaal 30 minuten bewegen). Wanneer niemand meer zou drinken zou de levensverwachting afnemen. Dit is toe te schrijven aan dat een matige alcoholconsumptie positief is voor het optreden van hart- en vaatziekten. Bij volledige eliminatie van overmatig drinken stijgt de levensverwachting onder de aanname dat de overmatig drinkers allemaal matig drinkers zijn geworden. De effecten van de maximale bewezen effectieve interventies zijn het meest optimistisch voor groente en fruit consumptie, gevolgd door roken,.

Tabel 3 De maximale gezondheidswinst bij complete eliminatie van de ongezonde leefstijl en de gezondheidswinst van een maximale bewezen effectieve interventie, uitgedrukt in stijging in de levensverwachting van de Rotterdamse man

Leefstijl	Maximale gezondheidswinst bij volledige eliminatie	Effect van de maximale bewezen effectieve interventie	Gezondheidswinst door maximale bewezen effectieve interventie
Gebrek aan bewegen	+ 0,22 jaar	Prevalentie van voldoen aan beweegnorm stijgt met 6%-punten	+ 0,01 jaar
Roken	+ 1,49 jaar	Prevalentie van rokers daalt met 5%-punten	+ 0,09 jaar
Overmatig alcoholgebruik	+ 0,07 jaar	Alcoholconsumptie daalt met 5%	0 jaar
Gebrek aan groenten en fruit	+ 0,41 jaar	Inname stijgt met 1 portie per dag	+ 0,10 jaar

## 8. Conclusies

1. Het verhogen van de prijzen van tabak en alcohol is een effectieve methode om de prevalentie van respectievelijk rokers en alcoholmisbruik te verlagen. Een prijsverhoging van 10% zal ongeveer leiden tot een daling van 5% in het aantal rokers en overmatig alcohol gebruik.
2. Media campagnes gericht op stoppen met roken zijn effectief en kunnen leiden tot een daling van 5% in de prevalentie van rokers. Gebruik van alcohol in de media leidt tot een verhoging van het alcoholgebruik. Media campagnes kunnen ervoor zorgen dat mensen meer gaan wandelen en minder zitten maar er is onvoldoende bewijs dat meer mensen gaan voldoen aan de norm voor gezond bewegen. Er zijn geen gegevens bekend over het gebruik van media campagnes voor het stimuleren van groente en fruitconsumptie.
3. Stoppen met roken kan gestimuleerd worden middels een financiële vergoeding in combinatie met counseling. Ook lijkt het effectief om interventies te richten op tabaksverkopers die erop worden toegezien de wet te handhaven.
4. Alcoholconsumptie kan verlaagd worden onder jongeren door interventies aan te bieden op scholen. Motiverende gespreksvoering lijkt een effectieve methode voor het verlagen van het alcoholgebruik.
5. Fysieke activiteit lijkt met name gestimuleerd te kunnen worden door aanpassingen in de fysieke omgeving zoals de begaanbaarheid, verbeteren van parken en schoolpleinen. Daarnaast zijn mogelijk interventies waarbij gericht wordt op gedragsverandering effectief of wanneer gebruik wordt gemaakt van het internet.
6. Groente en fruitconsumptie lijkt met name gestimuleerd te kunnen worden door veranderingen in het aanbod zoals op scholen en werkplekken. Verder kunnen interventies gegeven in de eerstelijnszorg ertoe zorgen dat mensen meer groente en fruit consumeren.
7. Er zijn voor de verschillende leefstijlen tegenstrijdige bewijzen voor het effectiviteit van complexe interventies bestaande uit meerdere componenten. Over het algemeen lijkt de aanpak van tegelijk de schoolsituatie en thuissituatie te betrekken in de interventie een goede strategie voor het verminderen van de kans dat kinderen beginnen met alcohol drinken en het stimuleren van beweeggedrag en groente en fruitconsumptie. Maar hierbij moet opgemerkt worden dat niet alle onderliggende studies een effect vinden.
8. De maximale gezondheidswinst van de meest effectieve strategie voor een bepaalde leefstijl is een maximale toename van de levensverwachting met 0,1 jaar. Dit onderbouwt de noodzaak van een volksbeleid waarin verschillende preventieve interventies tegelijk worden ingevoerd om de kans van verandering in (gezonde) levensverwachting te vergroten.





## Referenties

1. van den Berg-de Ruiter AE, Schouten, G.M., Smit, N., van Veelen-Dieleman, N.F.A.: **Gezondheid in kaart 2014 Rotterdam**. 2014.
2. [www.nationaalkompas.nl](http://www.nationaalkompas.nl)
3. Burdorf A, van Hooijdonk, C., Veerman, L., Mackenbach, J.P.: **Schatting van de potentiële effecten van primaire preventieve interventies op de gezondheid van de Rotterdamse bevolking**. Erasmus Medisch Centrum; 2008.
4. [www.loketgezondleven.nl](http://www.loketgezondleven.nl)
5. Callinan JE, Clarke A, Doherty K, Kelleher C: **Legislative smoking bans for reducing secondhand smoke exposure, smoking prevalence and tobacco consumption**. *Cochrane Database Syst Rev* 2010(4):CD005992.
6. Fichtenberg CM, Glantz SA: **Effect of smoke-free workplaces on smoking behaviour: systematic review**. *Bmj* 2002, **325**(7357):188.
7. Hopkins DP, Razi S, Leeks KD, Priya Kalra G, Chattopadhyay SK, Soler RE, Task Force on Community Preventive S: **Smokefree policies to reduce tobacco use. A systematic review**. *Am J Prev Med* 2010, **38**(2 Suppl):S275-289.
8. Okoli C, Johnson A, Pederson A, Adkins S, Rice W: **Changes in smoking behaviours following a smokefree legislation in parks and on beaches: an observational study**. *BMJ Open* 2013, **3**(6).
9. Page RL, 2nd, Slejko JF, Libby AM: **A citywide smoking ban reduced maternal smoking and risk for preterm births: a Colorado natural experiment**. *J Womens Health (Larchmt)* 2012, **21**(6):621-627.
10. Kostova D, Chaloupka FJ, Shang C: **A duration analysis of the role of cigarette prices on smoking initiation and cessation in developing countries**. *Eur J Health Econ* 2014.
11. Nikaj S, Chaloupka FJ: **The effect of prices on cigarette use among youths in the global youth tobacco survey**. *Nicotine Tob Res* 2014, **16 Suppl 1**:S16-23.
12. Wilson LM, Avila Tang E, Chander G, Hutton HE, Odelola OA, Elf JL, Heckman-Stoddard BM, Bass EB, Little EA, Haberl EB *et al*: **Impact of tobacco control interventions on smoking initiation, cessation, and prevalence: a systematic review**. *J Environ Public Health* 2012, **2012**:961724.
13. Han T, Alexander M, Niggebrugge A, Hollands GJ, Marteau TM: **Impact of tobacco outlet density and proximity on smoking cessation: a longitudinal observational study in two English cities**. *Health Place* 2014, **27**:45-50.
14. Brinn MP, Carson KV, Esterman AJ, Chang AB, Smith BJ: **Mass media interventions for preventing smoking in young people**. *Cochrane Database Syst Rev* 2010(11):CD001006.
15. Bala MM, Strzeszynski L, Topor-Madry R, Cahill K: **Mass media interventions for smoking cessation in adults**. *Cochrane Database Syst Rev* 2013, **6**:CD004704.
16. Lovato C, Watts A, Stead LF: **Impact of tobacco advertising and promotion on increasing adolescent smoking behaviours**. *Cochrane Database Syst Rev* 2011(10):CD003439.
17. Stead LF, Lancaster T: **Interventions for preventing tobacco sales to minors**. *Cochrane Database Syst Rev* 2005(1):CD001497.
18. Carson KV, Brinn MP, Labiszewski NA, Esterman AJ, Chang AB, Smith BJ: **Community interventions for preventing smoking in young people**. *Cochrane Database Syst Rev* 2011(7):CD001291.
19. Lemmens V, Oenema A, Knut IK, Brug J: **Effectiveness of smoking cessation interventions among adults: a systematic review of reviews**. *Eur J Cancer Prev* 2008, **17**(6):535-544.

20. Cahill K, Lancaster T: **Workplace interventions for smoking cessation.** *Cochrane Database Syst Rev* 2014, **2**:CD003440.
21. Civljak M, Stead LF, Hartmann-Boyce J, Sheikh A, Car J: **Internet-based interventions for smoking cessation.** *Cochrane Database Syst Rev* 2013, **7**:CD007078.
22. Myung SK, McDonnell DD, Kazinets G, Seo HG, Moskowitz JM: **Effects of Web- and computer-based smoking cessation programs: meta-analysis of randomized controlled trials.** *Arch Intern Med* 2009, **169**(10):929-937.
23. Shahab L, McEwen A: **Online support for smoking cessation: a systematic review of the literature.** *Addiction* 2009, **104**(11):1792-1804.
24. Isensee B, Hanewinkel R: **Meta-analysis on the effects of the smoke-free class competition on smoking prevention in adolescents.** *Eur Addict Res* 2012, **18**(3):110-115.
25. Ussher MH, Taylor A, Faulkner G: **Exercise interventions for smoking cessation.** *Cochrane Database Syst Rev* 2012, **1**:CD002295.
26. Cahill K, Perera R: **Competitions and incentives for smoking cessation.** *Cochrane Database Syst Rev* 2011(4):CD004307.
27. Whittaker R, McRobbie H, Bullen C, Borland R, Rodgers A, Gu Y: **Mobile phone-based interventions for smoking cessation.** *Cochrane Database Syst Rev* 2012, **11**:CD006611.
28. Wagenaar AC, Salois MJ, Komro KA: **Effects of beverage alcohol price and tax levels on drinking: a meta-analysis of 1003 estimates from 112 studies.** *Addiction* 2009, **104**(2):179-190.
29. Elder RW, Lawrence B, Ferguson A, Naimi TS, Brewer RD, Chattopadhyay SK, Toomey TL, Fielding JE, Task Force on Community Preventive S: **The effectiveness of tax policy interventions for reducing excessive alcohol consumption and related harms.** *Am J Prev Med* 2010, **38**(2):217-229.
30. Campbell CA, Hahn RA, Elder R, Brewer R, Chattopadhyay S, Fielding J, Naimi TS, Toomey T, Lawrence B, Middleton JC *et al*: **The effectiveness of limiting alcohol outlet density as a means of reducing excessive alcohol consumption and alcohol-related harms.** *Am J Prev Med* 2009, **37**(6):556-569.
31. Popova S, Giesbrecht N, Bekmuradov D, Patra J: **Hours and days of sale and density of alcohol outlets: impacts on alcohol consumption and damage: a systematic review.** *Alcohol Alcohol* 2009, **44**(5):500-516.
32. McCart AT, Hellinga LA, Kirley BB: **The effects of minimum legal drinking age 21 laws on alcohol-related driving in the United States.** *J Safety Res* 2010, **41**(2):173-181.
33. Anderson P, de Bruijn A, Angus K, Gordon R, Hastings G: **Impact of alcohol advertising and media exposure on adolescent alcohol use: a systematic review of longitudinal studies.** *Alcohol Alcohol* 2009, **44**(3):229-243.
34. Smith LA, Foxcroft DR: **The effect of alcohol advertising, marketing and portrayal on drinking behaviour in young people: systematic review of prospective cohort studies.** *BMC Public Health* 2009, **9**:51.
35. Champion KE, Newton NC, Barrett EL, Teesson M: **A systematic review of school-based alcohol and other drug prevention programs facilitated by computers or the internet.** *Drug Alcohol Rev* 2013, **32**(2):115-123.
36. Teesson M, Newton NC, Barrett EL: **Australian school-based prevention programs for alcohol and other drugs: a systematic review.** *Drug Alcohol Rev* 2012, **31**(6):731-736.
37. Smit E, Verdurmen J, Monshouwer K, Smit F: **Family interventions and their effect on adolescent alcohol use in general populations; a meta-analysis of randomized controlled trials.** *Drug Alcohol Depend* 2008, **97**(3):195-206.
38. Foxcroft DR, Tsertsvadze A: **Universal multi-component prevention programs for alcohol misuse in young people.** *Cochrane Database Syst Rev* 2011(9):CD009307.

39. Gebara CF, Bhona FM, Ronzani TM, Lourenco LM, Noto AR: **Brief intervention and decrease of alcohol consumption among women: a systematic review.** *Subst Abuse Treat Prev Policy* 2013, **8**:31.
40. Bertholet N, Daeppen JB, Wietlisbach V, Fleming M, Burnand B: **Reduction of alcohol consumption by brief alcohol intervention in primary care: systematic review and meta-analysis.** *Arch Intern Med* 2005, **165**(9):986-995.
41. Jonas DE, Garbutt JC, Amick HR, Brown JM, Brownley KA, Council CL, Viera AJ, Wilkins TM, Schwartz CJ, Richmond EM *et al*: **Behavioral counseling after screening for alcohol misuse in primary care: a systematic review and meta-analysis for the U.S. Preventive Services Task Force.** *Ann Intern Med* 2012, **157**(9):645-654.
42. Kaner EF, Beyer F, Dickinson HO, Pienaar E, Campbell F, Schlesinger C, Heather N, Saunders J, Burnand B: **Effectiveness of brief alcohol interventions in primary care populations.** *Cochrane Database Syst Rev* 2007(2):CD004148.
43. Stade BC, Bailey C, Dzendoletas D, Sgro M, Dowswell T, Bennett D: **Psychological and/or educational interventions for reducing alcohol consumption in pregnant women and women planning pregnancy.** *Cochrane Database Syst Rev* 2009(2):CD004228.
44. Vasilaki EI, Hosier SG, Cox WM: **The efficacy of motivational interviewing as a brief intervention for excessive drinking: a meta-analytic review.** *Alcohol Alcohol* 2006, **41**(3):328-335.
45. Khadjesari Z, Murray E, Hewitt C, Hartley S, Godfrey C: **Can stand-alone computer-based interventions reduce alcohol consumption? A systematic review.** *Addiction* 2011, **106**(2):267-282.
46. Mason M, Ola B, Zaharakis N, Zhang J: **Text Messaging Interventions for Adolescent and Young Adult Substance Use: a Meta-Analysis.** *Prev Sci* 2014.
47. Riper H, Blankers M, Hadiwijaya H, Cunningham J, Clarke S, Wiers R, Ebert D, Cuijpers P: **Effectiveness of guided and unguided low-intensity internet interventions for adult alcohol misuse: a meta-analysis.** *PLoS One* 2014, **9**(6):e99912.
48. Barnett NP, Read JP: **Mandatory alcohol intervention for alcohol-abusing college students: a systematic review.** *J Subst Abuse Treat* 2005, **29**(2):147-158.
49. Fachini A, Aliane PP, Martinez EZ, Furtado EF: **Efficacy of brief alcohol screening intervention for college students (BASICS): a meta-analysis of randomized controlled trials.** *Subst Abuse Treat Prev Policy* 2012, **7**:40.
50. Ferri M, Amato L, Davoli M: **Alcoholics Anonymous and other 12-step programmes for alcohol dependence.** *Cochrane Database Syst Rev* 2006(3):CD005032.
51. Thomas RE, Lorenzetti D, Spragins W: **Mentoring adolescents to prevent drug and alcohol use.** *Cochrane Database Syst Rev* 2011(11):CD007381.
52. Rodriguez DM, Teesson M, Newton NC: **A systematic review of computerised serious educational games about alcohol and other drugs for adolescents.** *Drug Alcohol Rev* 2014, **33**(2):129-135.
53. Abioye AI, Hajifathalian K, Danaei G: **Do mass media campaigns improve physical activity? a systematic review and meta-analysis.** *Arch Public Health* 2013, **71**(1):20.
54. Leavy JE, Bull FC, Rosenberg M, Bauman A: **Physical activity mass media campaigns and their evaluation: a systematic review of the literature 2003-2010.** *Health Educ Res* 2011, **26**(6):1060-1085.
55. Baker PR, Francis DP, Soares J, Weightman AL, Foster C: **Community wide interventions for increasing physical activity.** *Cochrane Database Syst Rev* 2011(4):CD008366.
56. Bock C, Jarczok MN, Litaker D: **Community-based efforts to promote physical activity: a systematic review of interventions considering mode of delivery, study quality and population subgroups.** *J Sci Med Sport* 2014, **17**(3):276-282.
57. Foster C, Richards J, Thorogood M, Hillsdon M: **Remote and web 2.0 interventions for promoting physical activity.** *Cochrane Database Syst Rev* 2013, **9**:CD010395.

58. Atkin AJ, Gorely T, Biddle SJ, Cavill N, Foster C: **Interventions to promote physical activity in young people conducted in the hours immediately after school: a systematic review.** *Int J Behav Med* 2011, **18**(3):176-187.
59. Beets MW, Beighle A, Erwin HE, Huberty JL: **After-school program impact on physical activity and fitness: a meta-analysis.** *Am J Prev Med* 2009, **36**(6):527-537.
60. Camacho-Minano MJ, LaVoi NM, Barr-Anderson DJ: **Interventions to promote physical activity among young and adolescent girls: a systematic review.** *Health Educ Res* 2011, **26**(6):1025-1049.
61. De Meester F, van Lenthe FJ, Spittaels H, Lien N, De Bourdeaudhuij I: **Interventions for promoting physical activity among European teenagers: a systematic review.** *Int J Behav Nutr Phys Act* 2009, **6**:82.
62. Metcalf B, Henley W, Wilkin T: **Effectiveness of intervention on physical activity of children: systematic review and meta-analysis of controlled trials with objectively measured outcomes (EarlyBird 54).** *Bmj* 2012, **345**:e5888.
63. Dobbins M, Husson H, DeCorby K, LaRocca RL: **School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18.** *Cochrane Database Syst Rev* 2013, **2**:CD007651.
64. Malik SH, Blake H, Suggs LS: **A systematic review of workplace health promotion interventions for increasing physical activity.** *Br J Health Psychol* 2014, **19**(1):149-180.
65. Hobbs N, Godfrey A, Lara J, Errington L, Meyer TD, Rochester L, White M, Mathers JC, Sniehotta FF: **Are behavioral interventions effective in increasing physical activity at 12 to 36 months in adults aged 55 to 70 years? A systematic review and meta-analysis.** *BMC Med* 2013, **11**:75.
66. A OF, Sen B, Rahrkar S, Engler S, Menachemi N: **The relationship between built environments and physical activity: a systematic review.** *Am J Public Health* 2012, **102**(10):e7-e13.
67. Van Holle V, Deforche B, Van Cauwenberg J, Goubert L, Maes L, Van de Weghe N, De Bourdeaudhuij I: **Relationship between the physical environment and different domains of physical activity in European adults: a systematic review.** *BMC Public Health* 2012, **12**:807.
68. Veitch J, Ball K, Crawford D, Abbott GR, Salmon J: **Park improvements and park activity: a natural experiment.** *Am J Prev Med* 2012, **42**(6):616-619.
69. Cohen DA, Marsh T, Williamson S, Golinelli D, McKenzie TL: **Impact and cost-effectiveness of family Fitness Zones: a natural experiment in urban public parks.** *Health Place* 2012, **18**(1):39-45.
70. Bohn-Goldbaum EE, Phongsavan P, Merom D, Rogers K, Kamalesh V, Bauman AE: **Does playground improvement increase physical activity among children? A quasi-experimental study of a natural experiment.** *J Environ Public Health* 2013, **2013**:109841.
71. Quigg R, Reeder AI, Gray A, Holt A, Waters D: **The effectiveness of a community playground intervention.** *J Urban Health* 2012, **89**(1):171-184.
72. Buchholz SW, Wilbur J, Ingram D, Fogg L: **Physical activity text messaging interventions in adults: a systematic review.** *Worldviews Evid Based Nurs* 2013, **10**(3):163-173.
73. Muller AM, Khoo S: **Non-face-to-face physical activity interventions in older adults: a systematic review.** *Int J Behav Nutr Phys Act* 2014, **11**(1):35.
74. Neville LM, O'Hara B, Milat A: **Computer-tailored physical activity behavior change interventions targeting adults: a systematic review.** *Int J Behav Nutr Phys Act* 2009, **6**:30.
75. Peng W, Crouse JC, Lin JH: **Using active video games for physical activity promotion: a systematic review of the current state of research.** *Health Educ Behav* 2013, **40**(2):171-192.
76. Ganann R, Fitzpatrick-Lewis D, Ciliska D, Peirson LJ, Warren RL, Fieldhouse P, Delgado-Noguera MF, Tort S, Hams SP, Martinez-Zapata MJ *et al*: **Enhancing nutritional environments through access to fruit and vegetables in schools and homes among children and youth: a systematic review.** *BMC Res Notes* 2014, **7**:422.

77. Geaney F, Kelly C, Greiner BA, Harrington JM, Perry IJ, Beirne P: **The effectiveness of workplace dietary modification interventions: a systematic review.** *Prev Med* 2013, **57**(5):438-447.
78. Rahmanian E, Gasevic D, Vukmirovich I, Lear SA: **The association between the built environment and dietary intake - a systematic review.** *Asia Pac J Clin Nutr* 2014, **23**(2):183-196.
79. Evans CE, Christian MS, Cleghorn CL, Greenwood DC, Cade JE: **Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 y.** *Am J Clin Nutr* 2012, **96**(4):889-901.
80. Knai C, Pomerleau J, Lock K, McKee M: **Getting children to eat more fruit and vegetables: a systematic review.** *Prev Med* 2006, **42**(2):85-95.
81. Mikkelsen MV, Husby S, Skov LR, Perez-Cueto FJ: **A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools.** *Nutr J* 2014, **13**:56.
82. Lara J, Hobbs N, Moynihan PJ, Meyer TD, Adamson AJ, Errington L, Rochester L, Sniehotta FF, White M, Mathers JC: **Effectiveness of dietary interventions among adults of retirement age: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.** *BMC Med* 2014, **12**:60.
83. Bhattarai N, Prevost AT, Wright AJ, Charlton J, Rudisill C, Gulliford MC: **Effectiveness of interventions to promote healthy diet in primary care: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials.** *BMC Public Health* 2013, **13**:1203.
84. Pomerleau J, Lock K, Knai C, McKee M: **Interventions designed to increase adult fruit and vegetable intake can be effective: a systematic review of the literature.** *J Nutr* 2005, **135**(10):2486-2495.
85. Thomson CA, Ravia J: **A systematic review of behavioral interventions to promote intake of fruit and vegetables.** *J Am Diet Assoc* 2011, **111**(10):1523-1535.
86. Schneider S, Gruber J, Yamamoto S, Weidmann C: **What happens after the implementation of electronic locking devices for adolescents at cigarette vending machines? A natural longitudinal experiment from 2005 to 2009 in Germany.** *Nicotine Tob Res* 2011, **13**(8):732-740.
87. Willemsen MC, Segaar D, van Schayck OC: **Population impact of reimbursement for smoking cessation: a natural experiment in The Netherlands.** *Addiction* 2013, **108**(3):602-604.
88. Webb G, Shakeshaft A, Sanson-Fisher R, Havard A: **A systematic review of work-place interventions for alcohol-related problems.** *Addiction* 2009, **104**(3):365-377.
89. Yuma-Guerrero PJ, Lawson KA, Velasquez MM, von Sternberg K, Maxson T, Garcia N: **Screening, brief intervention, and referral for alcohol use in adolescents: a systematic review.** *Pediatrics* 2012, **130**(1):115-122.
90. Havard A, Shakeshaft A, Sanson-Fisher R: **Systematic review and meta-analyses of strategies targeting alcohol problems in emergency departments: interventions reduce alcohol-related injuries.** *Addiction* 2008, **103**(3):368-376; discussion 377-368.
91. O'Donnell A, Anderson P, Newbury-Birch D, Schulte B, Schmidt C, Reimer J, Kaner E: **The impact of brief alcohol interventions in primary healthcare: a systematic review of reviews.** *Alcohol Alcohol* 2014, **49**(1):66-78.
92. Elliott JC, Carey KB, Bolles JR: **Computer-based interventions for college drinking: a qualitative review.** *Addict Behav* 2008, **33**(8):994-1005.
93. Carey KB, Scott-Sheldon LA, Carey MP, DeMartini KS: **Individual-level interventions to reduce college student drinking: a meta-analytic review.** *Addict Behav* 2007, **32**(11):2469-2494.

## Bijlages

### Bijlage A: Verklarende woordenlijst tabellen

- 95%BI: 95% betrouwbaarheidsinterval
- Algemeen effect: het effect van de interventie op basis van alle individuele studies geïncludeerd.
- Diverse: wanneer niet genoemd is in de studie waar de geïncludeerde studies zijn uitgevoerd maar wel zeer waarschijnlijk is dat het meerdere landen zijn geweest.
- Doelgroep: de populatie die is bestudeerd in de studie
- Effectiviteit: het aantal geïncludeerde studies met een positief, negatief of geen effect. En de spreiding van de effecten gevonden in de geïncludeerde studies.
- Interventie: de interventie bestudeerd in de studie
- IQR: interquartile spreiding, interkwartiele afstand
- Landen: de landen waarin de onderzoeken zijn uitgevoerd
- MET: metabool equivalent
- na: aantal geïncludeerde artikelen
- ns: aantal verschillende studies
- OR: odds ratio
- ORs: spreiding van odds ratios
- RR: relatieve risico
- RRs: spreiding van relatieve risico's
- SD: standaard deviatie
- Type studie: de aanpak van de studie

## Bijlage B: Tabellen preventieve interventies gericht op stoppen met roken

Tabel 1a: Gezondheidsbeschermende interventies gericht op stoppen met roken

Interventie	Type studie	Doelgroep	Landen	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Referentie
Rookverbod op werkplekken	Meta-analyse (n=26)	Werknemers	Amerika: 22 Europa: 1 Overige: 3	Reductie in prevalentie van rokers van 3.8% punt (95%BI: 2.8-4.7)	Positief: 24 Negatief: 2	Fichtenberg et al 2002 [6]
Rookverbod op werkplekken en publieke plekken	Meta-analyse (na=19, ns=21)	Algemene bevolking	Divers	Reductie in prevalentie van rokers van 3.4% punt (IQR: -6.3- -1.4).	Positief: 18 Negatief: 3	Hopkins et al 2010 [7]
Rookverboden als gevolg van wetgeving	Systematische review (n=11)	Algemene bevolking	Amerika: 2 Europa: 8 Overige: 1	Reductie in prevalentie van rokers van 13.8% (SD:21.6) (twee uitschieters van 65.4% en 47.3%). Zonder deze studies: 4.3% (SD:2.8)	Positief: 10 Negatief: 1	Callinan et al 2010 [5]
Effect van tabakscontrole interventies: verhogen van prijzen, verbod op advertenties, mass mediale campagnes	Systematische review (na=84, taxatie n=35)	Algemene bevolking	Diverse	Prijsverhoging van 10% leidt tot daling van 4.5% in prevalentie rokers bij de jeugd en 1% bij volwassenen. Onvoldoende bewijs voor verbod op campagnes en waarschuwingsteksten.	Daling per 10%: -14% tot -1% bij jeugd, -4.5% tot +1% bij volwassenen.	Wilson et al 2012 [12]
Verbod op roken in parken en op stranden	Natuurlijk experiment met nametingen op 12 maanden.	Algemene bevolking	Australië	Alle plekken gezamenlijk Reductie: 2.3% (4.9 naar 2.6) Parken: Reductie: 24.6% (33.1 naar 8.5) Stranden: Reductie: 1.1% (2.3 naar 1.2)		Okoli et al 2013 [8]
Stedelijk verbod op roken	Natuurlijk experiment met een nameting op 1 jaar	Zwangere	Amerika	Reductie: 4.7%		Page et al 2012 [9]
De dichtheid en afstand tot verkooppunt van tabak	Observationele studie met nameting op 6 maanden	Algemene bevolking	Engeland	Stoppen met roken werd niet voorspeld door de afstand tot verkooppunt of aantal verkooppunten in de omgeving (tot 3km)		Han et al 2014 [13]
Effect van prijs	Vragenlijst	Algemene	Diverse	10% verhoging van de prijs leidt tot een		Kostova et al

	onderzoek	bevolking (15 jaar en ouder)	ontwikkelde landen (acht middel inkomens landen)	daling van 5.1% in mensen die stoppen met roken. Maar het leidt niet tot minder mensen die beginnen met roken.		2014 [10]
Effect van prijs	Vragenlijst onderzoek	Jongeren (11-19)	38 landen	10% verhoging van de prijs leidt tot een daling van 5.6% in de prevalentie van rokers. Effect is groter bij jongens (6.3%) dan meisjes (1.3%).		Nikaj et al 2014 [11]

**Tabel 1b: Universele gezondheidsbevorderende interventies gericht op stoppen met roken**

Interventie	Type studie	Doelgroep	Landen	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Opmerkingen	Referentie
Mass mediale champagne	Systematische review (n=11)	Volwassenen van 25 jaar of ouder.	Amerika: 7 Australië: 2 Zuid Afrika: 1 Engeland: 1	Korte termijn (tot 2 jaar): -1 tot 3.6% Lange termijn (9 tot 18 jaar): 3.2% tot 7.3%	5 van de 9 studies vonden een effect op rookgedrag	Geen indicatie voor differentieel effect voor leeftijd, educatie, geslacht.	Bala et al 2013 [15]
Mass mediale campagnes	Systematische review (n=7)	Jongeren tot 25 jaar	Amerika: 6 Noorwegen: 1	Gemiddelde reductie (gebaseerd op 2 studies): 27%	3 van de 7 studies vonden een effect.	Indicatoren voor effectiviteit: meerdere kanalen, via scholen, duur van minimaal 3 jaar.	Brinn et al 2010 [14]
Wijkaanpakken bestaande uit meerdere componenten.	Systematische review (n=25), meta-analyse	Jongeren tot 25 jaar	Amerika: 17 Australië: 3 Engeland: 2 India: 1 Finland: 1 Meerdere: 1	Relatief effect - Wekelijks roken: OR: 0.83 (95%BI: 0.59-1.17) - Maandelijks roken: OR: 0.97 (95%BI: 0.81-1.16) - Beide: nameting op 2 tot 15 jaar.	10 van de 25 studies vonden een positief effect op rookgedrag	Indicatoren voor effectiviteit: interventie geleverd door docenten en andere werknemers, interventie gebaseerd op social learning theory	Carson et al 2011 [18]
Mass mediale reclames ter promotie	Systematische review (n=19)	Jongeren tot en met 18 jaar	Amerika: 11 Australië: 2	Toename in rokers Tot en met 1 jaar: 22.9%	18 van de 19 studies	Indicatie voor een dosis response relatie.	Lovato et al 2011 [16]



van tabak			Europa: 6	Langer dan 1 jaar: 26.1%	vonden een associatie met het beginnen met roken.		
Interventies gericht op verkopers van tabak middels handhaving van de wet.	Systematische review (n=35)	Tabaksverkopers	Amerika: 24 Australië: 8 Engeland: 3	Gemiddelde daalde de verkoop aan minderjarige met 21%. Identificatie (1 studie) werd in 26% meer verkopen gevraagd.	6 van de 11 studies vonden een vermindering van verkoop aan minderjarige.	Weinig evidentie voor behoud van houden aan de interventie. Alleen informatievoorziening over de wet is niet effectief.	Stead et al 2005 [17]
Installatie van elektronische sluitsystemen die werken op bewijs van leeftijd op basis van betaalkaart of rijbewijs	Natuurlijk experiment	Minderjarige	Duitsland	Een daling van 44% in het aantal verkoopautomaten (369 (4.04 per 1000 inwoners) naar 352).		Grotendeels daling in verkoopautomaten buiten, binnen minder (5%)	Schneider et al 2011 [86]

**Tabel 1c: Specifieke interventietechnieken van interventies gericht op stoppen met roken**

Interventie	Type studie	Doelgroep	Landen	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Opmerkingen	Referentie
Stoppen met roken interventies	Systematische review van reviews	Algemene bevolking	Diverse	Groep gedragstherapie: OR 2.17 (95%BI: 1.37-3.45) Bupropion: OR: 2.06 (95%BI: 1.77-2.40) Intensief advies OR: 2.04 (95%BI: 1.71-2.43) Nicotine therapie: OR: 1.77 (95%BI: 1.66-1.88) Individuele counseling: OR: 1.56 (95%BI: 1.32-1.84) Verpleegkundige interventies: OR: 1.47 (95%BI: 1.29-1.67) Op maat zelfhulp interventies: OR: 1.42 (95%BI: 1.26-1.61)			Lemmens et al 2008 [19]

Een programma op scholen waarin wordt afgesproken niet te roken middels contracten, bij het volhouden van 6 maanden kunnen klassen prijzen winnen	Meta-analyse (n=5)	Jongeren binnen scholen (11-14)	Europa: 5	Roken na 6 maanden RR: 0.86 (95%BI: 0.79-0.94).	2 van de 5 studies vonden een positief effect	In een klas van 23-24 scholieren zorgt dit programma voor de preventie van 1 scholier die begint met roken.	Isensee et al 2012 [24]
Stoppen met roken programma's via het internet/ computer	Meta-analyse (n=22)	Algemene bevolking	Amerika: 13 Europa: 8 Engeland: 4 Australië: 2	Web/Computer interventie vs. controle groep RR: 1.44 (95%BI: 1.27-1.64). Op 3 maanden: 14.8% vs. 14.3% Op 6 maanden: 11.7% vs. 7.0% Op 12 maanden: 9.9% vs. 5.7%	Positief effect: 9 Geen effect: 13	Effect onder jongeren: 1.08 (95%BI: 0.59-1.98) Effect onder volwassenen: 1.49 (95%BI: 1.31-1.70) Internet interventies: RR: 1.40 (95%BI: 1.13-1.72). Computer interventies: RR: 1.48 (95%BI: 1.25-1.76). Alleen web/internet interventie: RR: 1.59 (95%BI: 1.23-2.05) Web/internet interventie met extra interventie (counseling, medicatie): RR: 1.31 (95%BI: 1.16-1.47)	Myung et al 2009 [22]
Interventies gericht op stoppen met roken op de werkplek	Systematische review + meta-analyse (n=57)	Werknemers	Amerika: 30 Europa: 18 Japan: 5 Australië: 1 Turkije: 1 India: 1 Maleisië: 1	Groep therapie: OR: 1.71 (95%BI: 1.05-2.80) Individuele counseling OR: 1.96 (95%BI: 1.51-2.54) Farmacotherapie OR: 1.98 (95%BI: 1.26-3.11) Zelfhulp	Groepstherapie (n=7): geen individuele studie effectief  Individuele counseling (n=8): 4 studies positief effect.	Geen bewijs: individuele studies gebaseerd op sociale steun: RR: 0.69 (95%BI: 0.18-2.62). Omgevingsinterventies: RR: 1.00	Cahill et al 2014 [20]

				OR: 1.16 (95%BI: 0.74-1.82)	Farmacotherapie (n=5): 2 studies effectief.  Zelfhulp (n=6): 1 studie effectief	(95%BI: 0.60-1.65)	
Stoppen met roken interventies gegeven via het internet	Systematische review + meta-analyse (n=28)	Algemene bevolking	Amerika: 10 Europa: 9 Meerdere: 8	Interactieve en op maat interventie vs. gebruikelijke zorg of schriftelijke zelf hulp RR: 1.48 (95%BI: 1.11-2.78) Internet op maat interventie + telefonisch contact RR: 2.05 (95%BI: 1.42-2.97) Op maat vs. niet op maat interventie: RR: 1.12 (95%BI: 0.95-1.32)	Individuele effecten onduidelijk gerapporteerd.	Internet interventie vs. face to face of telefonische counseling: Geen effect	Civljak et al 2013 [21]
Effect van online interactieve interventies voor stoppen met roken	Systematische review + meta-analyse (n=11)	Algemene bevolking	Amerika: 9 Noorwegen: 2 Engeland: 1	Op maat interventie vs. minimale control conditie (informatie, wachtrij): RR: 1.50 (95%BI: 1.20-1.90) Internet interventie niet effectiever dan counseling/motiverende gespreksvoering: RR:0.60 (95%BI: 0.30-1.10)	Positief effect: 5 Geen effect: 6		Shahab and McEwen 2009 [23]
Interventies met een fysieke activiteit component, eventueel gecombineerd met een stoppen met roken programma.	Systematische review (n=15)	Algemene bevolking	Amerika: 11 Europa: 2 Canada: 1 Nieuw Zeeland: 1	Fysieke activiteit component vs. alleen een stoppen met roken programma (n=14) RRs: 0.78-5.00	1 van de 15 studies vond een positief effect voor toevoegen van fysieke activiteit.		Usscher et al 2011 [25]
Interventies via de mobiele telefoon (sms berichten, in combinatie met internet, video berichten)	Systematische review + meta analyse (n=5)	Algemene bevolking	Nieuw Zeeland: 2 Engeland: 2 Australië: 1	RR: 1.71 (95%CI: 1.47-1.99)	2 van de 5 studies vonden een positief effect. Spreiding van effecten: RR: 0.76-2.14		Whittaker et al 2012 [27]

Gebruik van competitie en beloningssystemen	Systematische review (n=19)	Volwassenen	Amerika: 14 Engeland: 3 Australië: 1 Meerdere: 1	6 maanden (n=13) ORs: 0.23 tot 3.28 12 maanden (n=8) ORs: 0.43 tot 2.76 18-24 maanden (n=4) ORs: 0.82-1.58  Gemiddeld percentage dat stopt:17.8%	2 van de 19 studies effectief.	Stimulans t.o.v. een interventie lijkt weinig toe te voegen tenzij het een grote beloning is.	Cahill et al 2011 [26]
Financiële tegemoetkoming van farmaceutische middelen in combinatie met counseling	Natuurlijk experiment	Algemene bevolking	Nederland	Daling van 2.5% in het aantal rokers in 1 jaar (27.2% naar 24.7%). Aantal contact momenten met counseling stoppen met roken telefoonlijn 10 keer zo groot tijdens de mogelijkheid tot financiële vergoeding.			Willemsen et al 2012 [87]

## Bijlage C: Tabellen preventieve interventies gericht op reductie van alcoholconsumptie

Tabel 2a: Gezondheidsbeschermende interventies gericht op reductie van alcoholconsumptie

Interventie	Type studie	Doelgroep	Landen	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Referentie
Effect van belasting en prijzen op alcohol consumptie	Meta-analyse (n=112)	Algemene bevolking	Diverse	10% prijsverhoging leidt tot een 5.1% daling in alcohol consumptie (bier: 4.6%, wijn: 6.9%, sterk: 8.0%).	Onduidelijk	Wagenaar et al. 2008 [28]
Effect van belasting op verlagen van overmatig alcohol gebruik	Systematische review (nt=72, ns=50 prijs elasticiteit, alcohol consumptie, ns=9, prijselasticiteit, individueel alcoholgebruik)	Algemene bevolking (alcohol consumptie) Jongeren (individuele consumptie)	Diverse	Prijs elasticiteit Bier: -0.50, IQR: -0.91—0.24 Wijn: -0.64, IQR: -1.03—0.38 Sterk: -0.79, IQR: 0.90—0.24  Gemiddelde elasticiteit onder jongeren: Drinken (middelbare school): -0.29 Zwaar drinken (16-21 jaar): -0.53 Bing drinken (18-21 jaar): Mannen: -0.95 Vrouwen: -3.54	Algemeen: 10% verhoging van de prijs zorgt voor 3 tot 10% daling in alcohol consumptie.  Prijselasticiteit en alcohol consumptie: Wel: 36 Niet: 2 Geen: 50-38  Prijs elasticiteit en individueel alcoholgebruik: Wel: n=6 Gemengde resultaten: n=3	Elder et al 2005 [29]
Effect van dichtheid van verkooppunten (privatisering alcohol verkoop, alcohol verboden, veranderingen in licenties) op alcohol consumptie	Systematische review (n=88)	Algemene bevolking	Diverse (grotendeels Amerika)	Privatisering (n=17): verhoging van verkoop met 42% (IQR: 0.7%-136.7%) Elasticiteit op basis van dwarsdoorsnede onderzoek: dichtheid van verkooppunten op populatieconsumptie (n=7): 0.27	Tijdseries: Alle studies op dichtheid vonden een positief effect tussen dichtheid en consumptie op populatieniveau. Relatie met sterke drank niet altijd eenduidig. Dwarsdoorsnede: 6 vd 7 positief effect	Campbell et al 2009 [30]
Het effect van het verhogen van de	Review (n=niet gegeven)	Jongeren (minderjarige)	Amerika	Geen precieze getallen gegeven	Hogere minimale leeftijd van alcoholconsumptie leidt tot een	McCartt et al 2010 [32]

leeftijdsgrens voor het kopen van alcohol					verminderde alcoholconsumptie onder minderjarige.	
Effect van beschikbaarheid van het kopen van alcohol (openingstijden en dichtheid van verkooppunten)	Systematische review (nt=59, ns dichtheid = 44, ns openingstijden = 15)	Algemene bevolking	Amerika: 36 Australië: 8 Canada: 5 Nieuw Zeeland: 2 Europa: 6 Brasil:1 Mexico: 1	Geen precieze getallen gegeven	Over het algemeen meer alcohol verkooppunten leidden tot meer alcohol gebruik. Maar effecten voor drinkgedrag zijn wisselend.  Verandering van uren niet eenduidig effect. (verandering van piekuren misschien)	Popova et al 2009 [31]

**Tabel 2b: Universele gezondheidsbevorderende interventies gericht op reductie van alcoholconsumptie**

Interventie	Type studie	Doelgroep	Landen	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Opmerkingen	Referentie
Blootstelling aan alcohol in de media	Systematische review (n=13)	Jongeren (onder 19, USA onder 21)	Amerika: 10 Europa: 2 Nieuw Zeeland: 1	Te diverse effectmaten.	Wel: 12 Geen: 1		Anderson et al 2009 [33]
Effect van universele programma's op school gericht op alcohol en andere drugs	Systematische review (n=12)	Naar school gaande kinderen	Amerika:5 Australië: 4 Europa: 2 Canada: 1	N=4 op alcohol. Allen vonden een reductie in alcohol gebruik. Op follow-up: ES: 0.16-0.38 OR: 0.36-0.71	6 van de 7 studies met effectmaten vonden een reductie t.g.v. hun interventie. Op 1 na, lieten de studies op alcohol een langdurig effect zien.	Effectieve methode: - tussen de 4 en 12 lessen, - Sociale cognitieve theorie - Een ouder component.	Champion et al 2013 [35]
Korte interventies (eenmalig 10-30 minuten) (vaak face to face (n=23), gevolgd door computer of telefoon)	Systematische review (n=36, 16 effecten gerapporteerd voor vrouwen)	Vrouwen	Amerika: 28 Europa: 6 Australië: 2	Te diverse effectmaten	Face-to-face: 5 vd 8 Computer: 4 vd 5 Telefoon: 2 vd 3	Online interventies vaak effectief onder vrouwelijke studenten.	Gebara et al 2013 [39]

Universele interventies bestaande uit meerdere componenten	Systematische review (na=35, ns=20)	Jongeren tot en met 18 jaar	Amerika: 20 India: 1 Nederland: 1 Australië: 1	Geen effecten gerapporteerd	12 van de 20 studies vonden een effect.	Weinig bewijs dat interventies bestaande uit meerdere componenten effectiever zijn dan die bestaande uit een component.	Foxcroft et al 2011 [38]
Blootstelling aan advertenties, marketing en weergave van alcoholgebruik	Systematische review (na=9, ns=7)	Jongeren tussen de 10 en 26 jaar	Amerika: 5 België: 1 Nieuw Zeeland: 1	Geen effecten gerapporteerd	Grotere blootstelling aan advertenties etc. leidt tot een grotere kans op beginnen met drinken en op meer drinken op follow-up		Smith et al 2009 [34]
Effect van familie interventies	Meta-analyse (na=18, ns=9)	Jongeren	Diverse	Follow-up: 12 tot 48 maanden. Beginnen met drinken (ns=6): OR=0.71 (95%BI: 0.54-0.91) Alcohol gebruik in de afgelopen maand (ns=3): OR=0.76 (95%BI: 0.46-1.05) Frequentie van alcoholgebruik (ns=6): OR=-0.25 (95%BI: -0.37- -0.12)	Beginnen met drinken : 1 v.d. 7 geen effect (ORs: 0.39-0.75). Alcohol afgelopen maand: alle studies effectief (ORs: 0.49-0.70).	Interventies van families in groepen (bijvoorbeeld scholen) effectiever dan individuele benadering: Alcohol initiatie: OR:0.58 (95%BI: 0.47-0.71) vs. OR:0.75 (95%BI: 0.61-0.91) Alcohol gedronken afgelopen maand: OR:0.49 (95%BI: 0.30-0.80) vs. OR:0.83 (95%BI: 0.54-1.28)	Smit et al 2008 [37]
Preventie interventies op scholen	Systematische review (n=7)	Jongeren	Australië	Spreiding van effecten van studies die een positief effect rapporteerde (n=4) gemiddelde: 0.23 (spreiding: 0.16-0.38)	5 v.d. 7 studies vonden een reductie in alcohol gebruik		Teesson et al 2012 [36]
Werkplek interventies gericht op het verlagen van alcoholgebruik	Systematische review (na=10, ns=4)	Werknemers	Amerika: 8 Zweden: 1 Australië: 1	Geen effecten gerapporteerd	9 v.d. 10 vonden een significante reductie in alcohol gebruik	Korte interventies, interventies gecombineerd met gezondheidschecks, training van psychosociale vaardigheden en die gebruik makend van mentor systeem hebben de potentie om tot een positief effect te leiden.	Webb et al 2009 [88]

**Tabel 2c: Gezondheidsbevorderende interventies gericht op reductie van alcoholconsumptie in de eerstelijnszorg**

Interventie	Type studie	Doelgroep	Landen	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Opmerkingen	Referentie
Gebruik van screening, korte interventies, en doorverwijzen naar behandelingen in acute zorg ter preventie van weer drinken (op 1 na allemaal motiverende gespreksvoering)	Systematische review (n=7)	Jongeren (11-24)	Amerika	Geen individuele effecten	Op alcohol consumptie vonden 2 van de 7 een significant groter effect voor de interventie.  Alle studies vonden een reductie in alcoholconsumptie.	Motiverende gespreksvoering effectiever dan gebruikelijke zorg (krijgen van informatie)	Yuma-Guerrero et al 2012 [89]
Advies alcohol interventies in eerstelijnszorg gericht op de reductie van alcohol consumptie (motiverende gespreksvoering, geven van feedback)	Meta-analyse (na=24, ns=19)	Mensen in eerstelijnszorg die niet komen voor alcoholproblemen	Amerika: 9 Europa: 7 Afrika: 2 Australië: 1	Meta-analyse (n=10): reductie van 50 gram ethonol per week (95%BI: -0.65-0.34).  Relatieve reductie van 15% (34% interventie, 19% control)	10 van de 17 vonden een positief effect op alcoholgebruik.		Bertholet et al 2005 [40]
Strategieën voor het verminderen van alcoholproblematiek in de eerstelijns (8 counseling of advies, sessies 5-60 minuten)	Meta-analyse (n=13)	Mensen met een alcoholprobleem op de eerste hulp	Diverse	Kwantiteit gedeeld door frequentie op 12 maanden: -0.14 (p>0.05) Frequentie van overmatig drinken op 12 maanden 0.03 (p>0.05)	Spreiding van effecten niet gegeven		Havard et al 2008 [90]
Gedragstherapie na screening voor	Meta-analyse (na=38, ns=23)	Mensen in eerstelijnsge-	11 van de 23 in Amerika.	Op alcohol consumptie:	Spreiding van effecten van alcoholconsumptie:	Onder volwassenen: 11% meer mensen die voldoen aan de	Jonas et al 2012 [41]



alcoholmisbruik (veelal counseling)		zondheidszorg		Volwassenen (n=10): 3.6 minder drankjes per week (spreiding: 2.4-4.8) Ouderen (n=2): 1.7 minder drankjes per week (spreiding: 0.6-2.8) Jongeren (n=3): 1.7 minder drankjes per week (spreiding: 0.7-2.6)	gemiddeld verschil in aantal drankjes per week: -10.1 tot 2.7  Van de individuele studies vonden 9 een effect, en 9 geen effect.	richtlijnen (n=9). Onder ouderen voldeden 9% meer mensen aan de richtlijnen (n=2).	
Korte interventies in de eerstelijns met maximaal 4 sessies (bestaande uit feedback, educatie, motiverende gespreksvoering, ontwikkeling van persoonlijk plan)	Systematische review + meta-analyse (n=29)	Mensen in eerstelijnszorg niet specifiek voor alcoholproblematiek	Amerika: 11 Europa: 15 Canada: 2 Australië: 1	Uitkomst in gram per week. 10 gram is ongeveer 1 drankje.  Meta-analyse (n=22) Alcoholconsumptie per week: gemiddeld verschil=-38 (-54--23).	Voor alcohol consumptie: Spreiding:-108.8 tot 36.0)  Wel effect:7 Geen effect:15	Geen significant verschil tussen hoge of lage exposure (gemiddeld verschil=-51 (-75- -27) vs. -23 (-38- -8)  Mannen wel effect, vrouwen niet (n=6): (-57 (89--25) vs. -10 (-48-29). Maar verschil is niet significant.  Uitgebreid vs. kort geen significant verschil.	Kaner et al 2007 [42]
Effect van korte alcohol preventie interventies in eerstelijnszorg	Review van reviews (n=24)	Algemene bevolking	Diverse	Geen individuele effecten gerapporteerd	Geen individuele effecten gerapporteerd	Korte alcohol preventie interventies kunnen effectief zijn in het verlagen van risicogedrag.	O'Donnell et al 2014 [91]
Psychologische en educatieve interventies voor verlagen van alcoholgebruik	Systematische review (n=4)	Zwangere vrouwen en vrouwen die zwanger proberen te raken	Amerika: 4	Korte interventie vs. een assessment van alcoholgebruik (n=2) RRs: 1.11-1.20	1 v.d. 2 studies vond een positief effect van een korte interventie t.o.v. een assessment. 0 v.d. 2 studies vond een positief effect van een gedragsinterventie t.o.v. gebruikelijk advies		Stade et al 2009 [43]

**Tabel 2d: Specifieke interventietechnieken van interventies gericht op reductie van alcoholconsumptie**

Interventie	Type studie	Doelgroep	Landen	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Opmerkingen	Referentie
Interventies via de computer	Systematische review (n=24) Meta-analyse (n=16)	Volwassenen (18 en ouder)	Amerika: 18 Nieuw Zeeland: 3 Europa: 3	Gram alcohol per week Gemiddeld verschil: -25.9 (spreiding: -41- - 11).	Van de individuele studies: Spreiding studenten: -43.44 tot 2.22 Spreiding niet studenten: -242.56 tot -16.03  Studenten: Effect: 9 Geen effect: 3 Niet studenten: Effect: 3 Geen effect: 1	Onder niet studenten een groter effect dan onder studenten: -114.9 vs. -19.42	Khadjesari et al 2010 [45]
Motiverende gespreksvoering	Meta analyse (n=22)	Algemene bevolking	Diverse (niet gerapporteerd in artikel)	Motiverende gespreksvoering (n=9) Gemiddeld verschil = 0.18 (95%BI: 0.07-0.29)	Totaal in het voordeel van motiverende gespreksvoering Wel effect: 18 Geen effect: 4  Meta analyse Van de 9 studies was de spreiding: -0.03 t/m 1.03 Wel effect: 3 Geen effect: 6	Effect van motiverende gespreksvoering vervaagd over de tijd. Onder jongeren en onder die niet afhankelijk zijn van alcohol worden grotere effecten gevonden.	Vasilaki et al 2006 [44]
Educatie games gericht op het onderwijzen over alcohol en andere drugs	Systematische review (n=8, n=3 op alcohol of mix)	Jongeren	Diverse Amerika: 7 Engeland: 1	Geen individuele effecten gerapporteerd.	7 v.d. 8 studies vonden een positief effect op kennis		Rodriguez et al 2014 [52]
Lage intensiteit interventies via het internet	Systematische review en meta-analyse (n=16)	Volwassenen (18 jaar en ouder)	Japan: 1 Europa: 9 Canada: 1 Amerika: 5	Alcohol consumptie: ES=0.20 (95%BI: 0.13-0.27)  Aantal drankjes gemiddeld	Spreiding van effecten op alcohol consumptie: -0.654 - 0.588  (n=23 vergelijkingen)		Riper et al 2014 [47]

				2.2 (0.87-3.46) lager na de interventie (n=14)	Geen effect: 18 Wel effect: 5		
Mentor systeem van jongeren op het gebruik van alcohol en andere drugs	Systematische review met meta-analyse (n=4)	Jongeren	Amerika: 4	N=2 op alcoholgebruik RR: 0.71 (95% BI: 0.57-0.90)	Individuele effecten 0.72 (spreiding: 0.57-0.91) 0.42 (spreiding: 0.07-2.46)		Thomas et al 2011 [51]
Effect van sms berichten interventies	Meta-analyse (n=14)	Jongeren	Diverse	Effectmaat: 0.25	Spreiding van effecten: -0.25-0.54 5 v.d. 14 vonden een positief effect		Mason et al 2014 [46]
Effect van verplichte alcohol interventie voor studenten	Systematische review (n=16)	Studenten die het beleid op alcoholgebruik hebben overtreden	Amerika	Geen gemiddeld effect te berekenen.	RCT (n=3): op alcoholconsumptie: Effectmaat: -0.19-0.01. Follow-up studies (n=4): Effectmaat: -0.16 – 1.59	Dit type programma kan effectief zijn wanneer het verplicht wordt gesteld.	Barnett et al 2005 [48]
Interventies via de computer bij studenten t.o.v gebruikelijke technieken (leesmateriaal, assessments)	Systematische review (n=17)	Studenten	Diverse	Geen effecten gerapporteerd.	Geen effecten gerapporteerd.	Interventies via de computer effectiever dan geen interventie, interventies met alleen een assessment.  Geen verschil tussen interventies via de computer en die op papier.	Elliott et al 2008 [92]
Korte face-to-face screening interventie op alcoholconsumptie. Inhoud bestaande uit motiverende gespreksvoering en persoonlijke feedback.	Meta-analyse (n=12)	Studenten	Diverse	Alcohol consumptie: Gemiddeld verschil: -1.50 drinks (95% BI: -3.24- -0.29)	Spreiding van effecten in het aantal drankjes: -5.56 - 0.91.  Geen studie vond een significante reductie, maar 10 v.d. 12 rapporteerde een reductie in alcoholgebruik.	Effectief component: Wanneer de feedback door iemand gelijkwaardig wordt gegeven ('peer-delivered')	Fachini et al 2012 [49]
70%	Meta-analyse	Studenten	Diverse,	Hoeveelheid alcohol	Algemeen effect is in het	Van de 38	Carey et al

individuele interventies (face-to-face), overige computer interventies, interventies via schrift.	(n=62)		waarvan 85% Amerika.	<p>Direct post interventie: effectmaat: 0.19 (95%BI: 0.07-0.32)</p> <p>4-13 weken: effectmaat: 0.13 (95%BI: 0.06-0.19)</p> <p>14-26 weken: effectmaat: 0.11 (95%BI: 0.02-0.20)</p> <p>27-195 weken: effectmaat: 0.06 (95%BI: -0.04-0.16)</p>	voordeel van de interventie.	<p>vergelijkingen zijn er 6 die een significant effect vinden dat de controle een grotere reductie heeft dan de interventie (andere studies vinden geen effect).</p> <p>Effectieve componenten: motiverende gespreksvoering.</p> <p>Niet effectieve componenten: wanneer de interventie gericht was op zware drinkers, via de computer.</p>	2007 [93]
AA en andere 12 stappen alcohol programma's	Systematische review (n=8)	Volwassen alcoholisten boven de 18.	Amerika: 8 Canada: 1	Reductie is aantal drankjes = 24.8% (n=3)	Geen individuele effecten gerapporteerd.	12 step programma niet effectiever dan andere methodes	Ferri et al 2006 [50]

## Bijlage D: Tabellen preventieve interventies gericht op stimuleren van fysieke activiteit

Tabel 3a: Universele gezondheidsbevorderende interventies gericht op stimuleren van fysieke activiteit

Interventie	Type studie	Doelgroep	Land	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Opmerkingen	Referentie
Media campagnes	Meta-analyse (n=9)	Volwassen algemene bevolking	Amerika: 3 Europa: 3 Australië: 1 Nieuw Zeeland: 1	Zittend gedrag: RR: 1.15 (1.03-1.30) Voldoende lopen: RR: 1.53 (1.25-1.87) Voldoende fysieke activiteit: RR: 1.02 (0.91-1.14)	Zittend gedrag (n=6) Effect: 4 (1.19-1.45) Geen effect: 2 (0.99-1.03)  Voldoende lopen (n=3) Effect: 2 (1.49-1.62) Geen effect: 1 (1.54)  Fysieke activiteit (n=4) Effect: 1 (1.17) Geen effect: 3 (0.90-1.17)	Elke tien jaar in leeftijd erbij: reductie van 27% meer. Media campagnes gebaseerd op sociale normen leiden tot grotere reducties dan die gebruik maken van bekende mensen of 'risk message' (RR: 1.33 (1.01-1.43) vs. RR: 1.05 (0.92-1.21)	Abioye et al 2013
Media campagnes	Systematische review (n=18)	Volwassen algemene bevolking	Amerika: 8 Australië: 3 Canada: 3 België: 1 New Zeeland: 1 Colombia: 1 Brazilië: 1	Geen individuele effecten gerapporteerd	7 vd 18 studies: hadden effecten gemeten op fysieke activiteit gedurende de campagne waarvan er 1 een positief effect vond. 15 vd 18 studies hadden effecten op fysieke activiteit gemeten na de campagne waarvan 7 een positief effect vonden op fysieke activiteit levels.	6 van de 18 studies: groter bereik (awareness) onder vrouwen	Leavy et al 2011
Complexe wijkinterventies	Systematische review met meta-analyse (n=55)	Algemene volwassen bevolking	Amerika: 31 Australië: 12 Europa: 10 Azië: 2	Algemeen: net percent verandering in beweging: 16.4% (95% BI: -6.6%-39.5%)	Effect op beweeggedrag: Effect: 25 Geen effect: 16 Onduidelijk: 14	Significant effect wanneer alleen hoge kwaliteit studies werden meegenomen (16.2% (95% CI: 4.4-28.0)  Groter effect wanneer face to face	Bock et al 2014

						counseling/group sessions (35%, 95%BI: 9.6-60.5) en interventies via de mail (18.9%, 95%BI: 2.2-35.6)	
Interventies om bewegen te promoten	Systematische review met meta-analyse (n=29)	Algemene bevolking van 16 jaar en ouder	Diverse	Pooled effect of fysieke activiteit (continue uitkomstmaat) (n=19, standardized mean difference: 0.28 (95%BI: 0.15-0.41)  Pooled effect of het wel/niet behalen van een zekere mate van fysieke activiteit (n=10, OR: 1.33, 95%BI: 1.03-1.71)	Van continue uitkomstmaat (n=19), 8 effectief (overige geen effect). Spreiding van effecten: 0.06 tot 1.18  Van dichotome uitkomstmaat: 2 vd 10 vonden een positief effect (andere allemaal geen verschil). Spreiding van effecten: 0.79 tot 10.95.	Grote diversiteit in type interventies. Geen sterke conclusies te formuleren over welke componenten effectiever zijn.	Foster et al 2005
Interventies voor na schooltijd in een school setting	Meta-analyse (na=13, ns=11 interventies)	Kinderen tot maximaal 18 jaar	Amerika: 11 Australië: 1 Spanje: 1	Fysieke activiteit (n=6) Gestandaardiseerd gemiddelde verschil: 0.44 (0.28-0.60)	3 van de 6 studies die fysieke activiteit hadden gemeten vonden een positief effect (spreiding: 0.19-0.70)		Beets et al . 2009
Gemeente interventies (n=22 verbonden aan gaan met o.a. lokale overheid; n=18 individuele counseling, n=17 mass mediale campagne)	Systematische review (n=25)	Algemene bevolking	Amerika: 9 Australië: 2 Europa: 8 China: 4 Iran: 1 Pakistan: 1	Fysieke activiteit als gevolg van interventie (n=8): RR: 1.07  Toename van 5.52% mensen	RR: spreiding van 0.93 tot 1.20 (1 van de 8 effectief)  % verandering: spreiding: -7.36% tot +18.12%		Baker et al 2011
Stimuleren van fysieke activiteit na schooltijd	Systematische review (n=10, 9 individuele studies)	School-kinderen	Amerika: 7 Australië: 1 Nieuw Zeeland: 1	Geen individuele effecten, zijn niet samen te voegen op basis van tabel aangezien de	Effect: 3 Geen effect: 6	Interventie effectiever wanneer deze alleen gericht is op fysieke activiteit en niet in combinatie, wanneer zij alleen op scholen	Atkin et al 2010

				uitkomstmaten verschillend zijn gedefinieerd.		plaats vonden.	
Interventies op scholen. (Opnemen in curricula meer aandacht op meer bewegen; educatie op voordelen van bewegen)	Systematische review (n=44)	School-kinderen	Amerika: 24 Australië: 5 België: 3 China: 2 Diverse: 1	Proportie kinderen dat tijdens school aan beweging doet: (n=4) 6% punt toename gemiddeld (spreiding -19% tot +1%)  Tijd besteed aan beweging (n=13): gemiddeld 13.8 min toename in bewegen per dag. (spreiding verschil: -4 tot 66 min)	Spreiding van effecten in interventiegroep % kinderen die fysiek actief zijn (n=5, 53-92%) 2 van de 5 studies effectief.  Minuten besteed aan fysieke activiteit (n=23): 3-158 min 12 van de 23 studies een effect onder basisschoolkinderen		Dobbins et al 2013
Fysieke activiteit interventies gericht specifiek op meisjes (n=11, alleen op fysieke activiteit, rest gecombineerd met voeding)	Systematische review (na=29, ns= 21)	Meisjes van 5 tot 18 jaar.	Amerika: 17 UK: 1 Australië: 2 Iran: 1	Geen individuele effecten gerapporteerd.	Effect: 10 Geen effect: 11	Effectieve interventies vaak op school. Onder andere als onderdeel van gym. Gemengde resultaten over effectiviteit van includeren component 'familie steun'.	Camacho et al 2011
Fysieke activiteit interventies gericht op tieners in Europa. (n=15 via de school, n=10 multicomponenten interventie)	Systematische review (n=20)	Tieners	Europa: 20	Geen individuele effecten gerapporteerd.	6 v.d. 15 interventies op school vonden een positief effect, maar deze waren van korte duur.	Positieve effecten in beweging waren beperkt tot op school, niet in vrije tijd. Waarschijnlijk groter effect van interventie wanneer er een ouders betrokkenheidscomponent was en wanneer er een counseling component is. Multicomponenten interventies geen groter effect dan uni- component interventies. Interventies effectiever wanneer ze maar 1 gedrag probeerde te veranderen.	De Meester et al 2009

Interventies gericht op verhogen van de fysieke activiteit van kinderen (n=17 op scholen, n=10 thuissituatie)	Systematische review en meta-analyse (n=30)	Kinderen (tot 16 jaar)	Diverse	Totale fysieke activiteit: Gestandaardiseerd verschil: 0.12 (95%BI: 0.04-0.20) Middelmatig tot zware fysieke activiteit: Gestandaardiseerd verschil: 0.16 (95%BI: 0.08-0.24). Equivalent tot 4 minuten meer lopen of rennen per dag.	Totale fysieke activiteit (n=26) Effect: 8 Geen effect: 18 Spreiding: -0.24 – 0.96  Middelmatig tot zware fysieke activiteit (n=26) Effect: 12 Geen effect: 14 Spreiding: -0.34 – 0.90		Metcalf et al 2012
Gedragsinterventies.  Meeste interventies hadden meerdere manieren van geven van informatie. Grootste deel van interventies (n=16) werd verzorgd door een health professional.	Systematische review met meta-analyse (na=32, ns=21, n=15 geïncludeerd in meta-analyse)	Volwassenen van 55 tot 70 jaar	Amerika: 8 Europa: 8 Nieuw Zeeland: 2 Japan: 1 Australië: 1 Canada: 1	Effect op aantal stappen (n=4): gestandaardiseerd verschil: 1.08 (95%BI: 0.16-1.99) Vertaald: 2197 stappen per dag  Effect op fysieke activiteit Duur: continue uitkomstmaat (n=11) gestandaardiseerd verschil: 0.19 (95%BI: 0.10-0.28)  Dichotome uitkomstmaat (n=3): OR: 1.63 (95%BI: 1.06-2.49)	Aantal stappen: Alle vier effectief (spreiding: 0.33 – 2.46)  Duur van fysieke activiteit: 7 van de 11 effectief (spreiding: -0.04 – 0.84)  Fysieke activiteit: 2 van de 3 effectief (spreiding: OR: 1.11 – 2.48)	Manier van geven interventie niet per definitie bepalend voor effect.  Frequentie van contactmomenten lijkt niet bepalend voor effectiviteit.	Hobbs et al 2013
Interventies gericht op fysieke activiteit op het werk	Systematische review (n=58)	Werknemers	Diverse	Geen effecten gerapporteerd.	4 van de 6 interventies gericht op fysieke activiteit vonden een positief effect.  10 van de 13 interventies geïnclassificeerd als counseling/support interventie vonden een positief effect.		Malik et al 2014



					29 van de 39 interventies geclassificeerd als verstrekken van gezondheidsinformatie onder een positief effect		
--	--	--	--	--	---	--	--

**Tabel 3b: Gezondheidsbevorderende interventies gericht op de interactie tussen fysieke omgeving en fysieke activiteit**

Interventie	Type studie	Doelgroep	Landen	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Opmerkingen	Referentie
Veranderingen in de fysieke omgeving (parken, paden, stoepen, plekken voor recreatie, vervoersveiligheid)	Systematische review (n=169)	Algemene bevolking	Amerika: 69 Niet Amerika: 60 Onbekend: 40	Geen individuele effecten gerapporteerd.	Algemeen: 89.2% vindt een positieve associatie.	Kans op het vinden van een associatie groter onder oudere bevolking (100% versus 88%). In het algemeen studies met focus op kinderen minder vaak een positief effect (OR: 0.09) maar studies op scholen groter effect dan die een populatie op basis van thuis of gemeenschap hebben (OR: 16.8).	Ferdinand et al 2012
Omgevingsfactoren bepalend voor fysieke activiteit	Systematische review (n=70)	Volwassenen (18 tot 65)	Europa	Geen individuele effecten gerapporteerd.	9 v.d. 10 studies vonden een positief effect voor de invloed van begaanbaarheid op totale fysieke activiteit. 10 v.d. 14 vond dat een mindere mate van urbanisatie tot een hoger fysieke activiteit leidt.	Geen bewijs voor: toegang tot openbaar vervoer, dichtheid van de bevolking, toegang tot recreatiefaciliteiten of faciliteiten voor lopen of fietsen op fysieke activiteit.	Van Holle et al 2012
Ontwerp van speelpleinen (markeringen van speelgebieden,	Systematische review (n=8)	Schoolkinderen	Diverse	Kinderen 2-5: geen effect van de interventies.  Kinderen 5-12: markeringen leidt tot veranderingen van	Markering: 2 v.d. 3 positief Speelgoed: 2 v.d. 2 positief Herinrichting	Speelgoed: wel effect bij meisjes niet jongens.	Escalante et al 2014

speelgoed, fysieke aanpassingen)				2.4%-6.9% in fysieke activiteit.  Markering en fysieke aanpassingen: fysieke activiteit +4.5-5.9%, zware inspanning +1.7-2.3%	(markering en fysieke aanpassingen): 2 v.d. 3 positief.		
Plaatsen van fitnessstoestellen in parken	Natuurlijk experiment met nameting op 1 jaar	Algemene bevolking	Amerika (Los Angeles)	De installatie van fitnessstoestellen leiden tot een positief verschil van 685 METs per park.  Gemiddeld aantal sessies per week: +0.20  Nieuwe gebruikers in afgelopen 6 maanden: +6.6%  Gebruik 1 keer per week of vaker: +6.4%	In de helft van het aantal parken (6 van de 12) leiden de installatie van de toestellen tot een toename van het parkgebruik.	Een groter deel van de mensen in kleinere parken gebruikte de fitnessstoestellen ten opzichte van grotere parken.  De toestellen werden vaker gebruikt door mensen die dichtbij wonen.	Cohen et al 2012
Het aanleggen van een groene route tussen de woonwijken en andere bestemmingen (winkels en scholen)	Natuurlijk experiment met nameting op 2 jaar	Algemene bevolking	Amerika (Knoxville, Tennessee)	In de interventiegroep is het aantal mensen dat actief is gestegen met 8.5.		Het aanleggen van de route had wel effect op het fysieke activiteit in de buurt maar niet in de omgeving van de school.  Actief transport naar school was gelijk gebleven in de interventiegroep.	Fitzhugh et al 2010
Verbetering van het park.	Natuurlijk experiment met een nameting op 1 jaar	Algemene bevolking	Australië	Totaal aantal gebruikers: Interventie: 235 naar 985. Controle: van 83 naar 51.  Lopen: Interventie: 155 naar 369. Controle: 75 naar 51. Zware fysieke activiteit: interventie 38 naar 257. Controle: 5 naar 0.		Toename in gebruik van het park was ongeacht leeftijd of geslacht.	Veitch et al 2012

Renovatie van speeltuinen (vergroten en nieuwe moderne speeltoestellen)	Observatio-nele studie met pre post metingen in interventiepark t.o.v. controle park.	Kinderen	Australië	Toename in aantal kinderen in het park in 2 uur: 2.31 (niet statistisch significant).		Met name een stijging van het aantal jongens in de interventiegroep (3.95 naar 5.33).  In beide parken een daling in het aantal kinderen dat beweegt maar groter in controlepark (0.50 vs. 0.88)	Bohn-Goldbaum et al 2013
Het verbeteren van de schoolpleinen (met name verbetering van speelmogelijkheden)	Natuurlijk experiment met een nameting op 2 jaar	Kinderen (tussen de 5 en 10 jaar)	Nieuw Zeeland	Ongecorrigeerd (niet voor BMI, individuele karakteristieken): OR: 0.90 (95%BI: 0.69-1.16). Gecorrigeerd: OR: 1.11 (95%BI: 0.85-1.44)		In de interventiegroep daalde de fysieke activiteit in de kinderen met een lage BMI en steeg het steeg bij de kinderen met een hoge BMI.	Quigg et al 2011

**Tabel 3c: Specifieke interventietechnieken van interventies gericht op stimuleren fysieke activiteit**

Interventie	Type studie	Doelgroep	Land	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Opmerkingen	Referentie
Interventies via print of telefoon n=11, internet n=3, anders n=2.	Systematische review (na=17, ns=16)	Volwassenen van 50 jaar en ouder	Amerika: 11 Australië: 3 Nieuw Zeeland: 1 Nederland: 1	Individuele effecten gerapporteerd verschillende uitkomstmaten die niet te combineren zijn.  Op basis van twee losse studies: Op 6 maanden 2.75 uur per week meer fysieke activiteit en 2.5 keer meer mensen die voldoen aan de richtlijnen.	14 van de 16 studies vonden een positief effect van de interventie op fysieke activiteit.  Bij 13 van de 14 studies was het effect behouden na de interventie.	Geen bewijs voor dosis response relatie	Muller et al 2014
Effect van interventies via	Systematische review (n=30)	Algemene bevolking	Diverse	Fysieke activiteit op 1 jaar (n=9).	6 van de 9 studies met fysieke activiteit hadden	Geen verschil tussen interventie gegeven door een	Foster et al 2013

het web op fysieke activiteit	met meta-analyse (n=11)			SMD: 0.20 (0.11-0.28)	een positief effect.	health professional of niet (SMD: 0.21 versus SMD: 0.19)  Geen verschil tussen wel of niet gebruik van stappentellers als onderdeel van de interventie (SMD: 0.16 versus SMD: 0.23)	
Op maat gedrags-interventie via de computer.	Systematische review (na=17, ns=16)	Algemene volwassen bevolking	Amerika: 8 Europa: 4 Australië: 3 Nieuw Zeeland: 1	Individuele uitkomsten konden niet gecombineerd worden.  1 studie: gemiddeld 6% meer mensen die aan de richtlijnen voldeden.	Alle 7 interventies met alleen fysieke activiteit als uitkomst vonden een positief effect. Maar 1 alleen voor mannen en 1 alleen voor diegene die niet fysiek actief waren op baseline.	Geen bewijs voor dosis response relatie (n=4), voor op maat interventie (n=2)	Neville et al 2009
Actieve video spelletjes. Spelletjes die verkrijgbaar zijn in de winkel.	Systematische review (na=41, n=13 interventie studies, n=28 studies in gecontroleerde omgeving)	Kinderen onder de 18 jaar.	Diverse	Gecontroleerde setting (n=28): games leiden tot meer bewegen.	Alle studies in en gecontroleerde omgeving vonden een positief effect op fysieke activiteit. 3 vd 13 interventie studies vonden een positief effect.	Effect vervaagd over tijd, mede omdat het spel saai wordt.	Peng et al 2013
Interventies door middel van tekstberichten	Systematische review (na=11 ns=10)	Volwassenen (boven de 18)	Europa: 4 China: 1 Australië: 1 Amerika: 1 Zuid Korea: 2	Algemene mate van effect: 0.50	Spreiding van effect maten: 0.29-2.22		Weber-Buchholtz et al 2013

## Bijlage E: Tabellen preventieve interventies gericht op het vergroten van groente fruitconsumptie

Tabel 4a: Gezondheidsbevorderende interventies gebaseerd op veranderingen in aanbod van groente en fruit

Interventie	Type studie	Doelgroep	Landen	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Opmerkingen	Referentie
Interventies op organisatie niveau (thuis, school) om de beschikbaarheid van groente en fruit te vergroten	Systematische review (n=23)	Kinderen van 5 tot 18 jaar	Amerika: 16 Europa: 6 Zuid Afrika:1	Toename fruit consumptie: 0.68 porties per dag Toename groenteconsumptie: 0.33 porties per dag Toename groente en fruitconsumptie: 0.97 porties per dag.	Beleid op eten op scholen: 4 vd 6 studies een positief effect op mogelijkheden groente en fruit consumptie.  Beleid op hogere niveaus (gemeente, land): verschillende kleine effecten.  Groente en fruit voorziening thuis: kleine effecten.		Ganann et al 2014
Veranderingen in het aanbod van voeding op de werkplek	Systematische review (na=12, ns=6)	Werknemers	Amerika: 3 Europa: 2 Brazilië:1	Groente en fruit consumptie (n=3): gemiddelde toename in porties per dag: 0.30	4 van de 5 studies vonden een positief (maar klein) effect van de interventie. Drie van deze studies hadden ook een educatieve component.		Geaney et al 2013
Invloed van de omgeving op groente en fruit consumptie	Systematische review (n=24)	Volwassenen vanaf 18 jaar	Amerika: 16 Europa: 4 Nieuw Zeeland: 2 Japan: 1 Australië: 1	N=13 gekeken naar groente en fruit consumptie. Individuele effecten niet gerapporteerd en te verschillend om een algemeen effect te berekenen.	Gemengde (geen en positieve associaties) tussen groente en fruit consumptie en bereikbaarheid van supermarkten (n=4). Wel of geen supermarkt in de buurt: 4 studies geen associatie, 2 positieve associatie.		Rahmanian et al 2014

**Tabel 4b: Universele gezondheidsbevorderende interventies gericht op het vergroten van groente en fruitconsumptie**

Interventie	Type studie	Doelgroep	Landen	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Opmerkingen	Referentie
<p>Interventies op basisscholen gericht op groente en fruit consumptie.</p> <p>Merendeel is een complexe aanpak (op school en thuis)</p> <p>Unicomponent interventies: vaak gratis en gesubsidieerde voorziening van fruit.</p>	<p>Systematische review (n=26)</p> <p>Meta-analyse (n=21)</p>	<p>Kinderen (5-12 jaar)</p>	<p>Amerika: 11</p> <p>Europa: 12</p> <p>Nieuw Zeeland: 1</p> <p>Canada: 1</p>	<p>Groente en fruit consumptie (zonder sap): gemiddeld verschil in porties/dag: 0.25 (95% CI: 0.06-0.43).</p> <p>Groente en fruit consumptie met sap: gemiddeld verschil: 0.32 (95% CI: 0.14-0.50).</p> <p>Fruit consumptie (zonder sap): gemiddeld verschil: 0.24 (95% CI: 0.05-0.43).</p> <p>Fruit consumptie (met sap): gemiddeld verschil: 0.28 (95% CI: -0.03-0.16).</p> <p>Groente consumptie: gemiddeld verschil: 0.07 (95% CI: -0.03-0.16)</p>	<p>Groente en fruit consumptie zonder sap: Spreiding van effecten: -0.20-0.97 Positief effect: 3 Geen effect: 8</p> <p>Groente en fruit consumptie met sap: Spreiding van effecten: -0.20-0.99 (1 studie 2.70) Positief effect: 5 Geen effect: 9</p> <p>Fruit consumptie zonder sap: Spreiding van effecten: -0.10-0.92 Positief effect: 2 Geen effect: 9</p> <p>Groente consumptie: Spreiding van effecten: -0.30-0.35 (1 studie 2.10) Positief effect: 4 Geen effect: 12</p>	<p>Multicomponent interventies groter effect dan single component interventies (extra effect 0.14 porties/dag)</p>	<p>Evans et al 2012</p>
<p>Verschillende interventies bij kinderen om groente en fruit consumptie te vergroten.</p>	<p>Systematische review (n=15)</p>	<p>Kinderen van 5 tot 18 jaar.</p>	<p>Amerika: 12</p> <p>Europa: 3</p>	<p>Gemiddelde toename: 0.48 porties per dag.</p>	<p>9 van de 11 studies gericht op basisschoolkinderen vonden een significant effect.</p> <p>1 van de 4 interventies op middelbare scholen vond een significant effect.</p> <p>Van die studies die een positief effect vonden onder basisschoolkinderen liepen de effecten uiteen van 0.3 tot 0.99 porties per dag meer.</p>	<p>Matig bewijs dat de een hogere blootstelling aan de interventie leidt tot een groter effect.</p>	<p>Knai et al 2006</p>
<p>Verschillende</p>	<p>Systematische</p>	<p>Kinderen</p>	<p>Amerika: 17</p>	<p>Geen effecten gerapporteerd</p>	<p>Single interventies: op fruit</p>	<p>Effect van</p>	<p>Mikkelsen et</p>

<p>interventies. Unicomponent: veranderingen in het serveren van groente en fruit, interventies gebaseerd op educatie.</p> <p>Complexe interventie: educatie plus een extra component (nieuwsbrief, schooltuintjes)</p>	review (n=26)	tussen de 3 en 6 jaar oud. In de kleuterklas of buitenschoolse opvang.	Azië: 3 Europa: 5 Zuid Amerika: 1	die gecombineerd kunnen worden.	consumptie vaker een effect dan op groente consumptie. 6 v.d. 11 educatie studies vonden een positief effect op groente en fruit consumptie, hiervan was 1 significant. 6 v.d. 15 multicomponent interventies vonden een significant effect op groente en fruitconsumptie.	educatie-interventie met name op kennis van deelnemers.	al 2014
Interventies gericht op voeding (bijvoorbeeld het promoten van het 'mediterrane dieet')	Systematische review (n=24), meta-analyse (n=22)	Volwassenen van rond de pensioengerechtigde leeftijd (54-70 jaar)	Diverse	Groente en fruit consumptie: Effect van de interventies: +87.45 g/dag (95%BI: 65.29-109.62) Mediterraans dieet: gemiddeld verschil: 61.52 (95%BI: 47.14-75.90) Interventies gericht op groente en fruitconsumptie: +80.45 (95%BI: 63.08-97.82)	Spreiding van effecten van mediterrane dieet: 20 – 175 gram per dag (4 van de 5 positief effect)  Spreiding van effecten van groente en fruit interventies: 31.50-184.70 gram per dag (10 van de 12 vonden een positief effect)	Face to face interventies (n=16) vonden een groter effect dan indirecte interventies (n=10, vs. telefoon, post): 97.6 (69.2-125.9) vs. 68.4 (40.8-94.5)	Lara et al 2014
Interventies gericht op groente en fruit consumptie bij volwassenen	Systematische review (n=44)	Volwassenen	Amerika: 32 Europa: 7 Azië: 3 Australië: 2	Algemene bevolking: 0.2 tot 0.6 porties per dag (individuele counseling of sociale marketing)	Algemene bevolking: 3 v.d. 4 studies.  8 v.d. 11 studies op de werkplek een positief effect. 0.13 tot 0.7 porties per dag.  8 v.d. 9 interventies in eerstelijns zorg: algemeen: 0.5 tot 1.4 porties per dag. face to face: 0.62-1.4 porties per dag.		Pomerleau et al 2005

Gedragsinterventies om groente en fruit consumptie te stimuleren	Systematische review (na=36, ns=34)	Algemene populatie	Amerika: 36	Gezonde volwassenen (n=11): gemiddeld effect +1.13 porties per dag. Kinderen (n=7): gemiddeld +0.39 porties per dag. Lage inkomen (n=9): gemiddeld +0.97 porties per dag Werknemers (n=7): gemiddeld + 0.8 porties per dag.	Volwassenen: spreiding: 0.29 tot 2.74 porties per dag.  Kinderen: 3 van de 7 studies vonden een positief effect.  Laag inkomen: 4 van de 9 studies vonden een positief effect.  Werknemers: spreiding: 0 tot 1.52 porties per dag.		Thomson et al 2011
--	-------------------------------------	--------------------	-------------	--	--	--	--------------------

**Tabel 4c: Gezondheidsbevorderende interventies gericht op het vergroten van groente en fruitconsumptie in de eerstelijnszorg**

Interventie	Type studie	Doelgroep	Land	Algemeen effect	Effectiviteit (#positief, bereik van effecten)	Opmerkingen	Referentie
Interventies in eerstelijnszorg	Meta-analyse (n=10)	Gezonde volwassenen (16 jaar en ouder)	USA: 6 Europa: 3 Japan: 1	Fruit consumptie (n=3): Gemiddeld verschil: 0.25 (95%CI: 0.01-0.49) porties per dag. Groente consumptie (n=3): Gemiddeld verschil 0.25 (95%CI: 0.06-0.44). Groente en fruit consumptie gezamenlijk (n=3) Gemiddeld verschil: 0.50 (95%CI: 0.13-0.87).	Fruit consumptie: Spreiding van effecten: 0.07-0.43 (2 v.d. 3 een positief effect, 1 geen effect)  Groenteconsumptie: Spreiding van effecten: 0.06-0.42 (2 v.d. 3 positief effect, 1 geen effect)  Groente en fruit gezamenlijk: Spreiding van effecten: 0.19-0.93 (alle 3 een positief effect)		Bhattarai et al 2013