



rivm

M. van den Berg | P.H.M. van Baal | G.A. de Wit | A.J. Schuit

Kosteneffectiviteit van preventie

Literatuursignalering en modellering

Kosteneffectiviteit van preventie

Literatuursignalering en modellering

Kosteneffectiviteit van preventie

Literatuursignalering en modellering

M van den Berg
PHM van Baal
GA de Wit
AJ Schuit

Contact: M van den Berg
Centrum voor Volksgezondheid Toekomstverkenningen
matthijs.van.den.berg.vtv@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport, in het kader van project V/270091, Kosteneffectiviteit van preventie

The logo for RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) is displayed in a bold, lowercase, sans-serif font. The letters are black and the overall style is clean and professional.

© RIVM 2008

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

VOORWOORD

Voor u ligt een samenvatting van twee eerder gepubliceerde rapporten over 'Kosten-effectiviteit van preventie', die in opdracht van de directie Publieke Gezondheid van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport zijn opgesteld.

In de kaderbrief 'Gezond zijn, gezond blijven' van september 2007 heeft het kabinet het belang van inzicht in de (kosten-)effectiviteit voor het preventiebeleid onderstreept. Daar weten we nog onvoldoende van en daarom is het onderzoek dat het RIVM doet van groot belang.

Wat deze rapporten interessant maakt, is het meenemen van bredere maatschappelijke effecten voor een economische evaluatie. De meeste beschreven interventies kiezen het gezondheidsperspectief, maar het rapport concludeert dat onderzoek naar de bredere kosten en effecten van preventieve interventies nog nodig is. Het ministerie van VWS onderschrijft het belang van een bredere insteek, met onder andere aandacht voor de arbeidsproductiviteit. Investeren in gezondheid levert rendement op, namelijk langer leven en werken in goede gezondheid.

De auteurs signaleren ook dat veruit de meeste informatie over de kosteneffectiviteit van interventies nog steeds uit het domein van ziektepreventie komt (o.a. inenting). Meer inzicht in de kosteneffectiviteit van interventies in de domeinen gezondheidsbescherming en gezondheidsbevordering is noodzakelijk. Ook in de komende jaren zal het onderzoek zich vooral moeten richten op de (kosten-)effectiviteit van veelbelovende interventies (die er voldoende zijn) juist in deze domeinen, om vandaar uit vertaalslagen te maken naar het beleid en de praktijk.

Behalve de auteurs, werkten en/of werken de volgende mensen mee vanuit het RIVM: M.C.M. Busch, P.F. van Gils, R.T. Hoogenveen, C.G. Schoemaker, L. Tariq, A. Verweij en S.M.C. Vijgen. De rapporten zijn tot stand gekomen in samenwerking met verschillende medewerkers van het Preventieteam van ZonMw. Ik wil al deze mensen hartelijk bedanken voor hun inspanningen.

Directeur Publieke Gezondheid,
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport,



dhr. dr. D. Ruwaard

INHOUD

- 1 Inleiding 9
 - 1.1 Preventie 9
 - 1.2 Kosteneffectiviteit 9
 - 1.3 Kosteneffectiviteit van preventie 10

- 2 Gesignaleerde interventies 11
 - 2.1 Literatuuronderzoek 11
 - 2.2 Ziektepreventie: vaccinatie 13
 - 2.3 Ziektepreventie: screening 17
 - 2.4 Ziektepreventie: preventieve medicatie 19
 - 2.5 Gezondheidsbevordering 20
 - 2.6 Gezondheidsbescherming 22

- 3 Gemodelleerde interventies 23
 - 3.1 Achtergrond 23
 - 3.2 Resultaten 24
 - 3.2.1 Actieve opsporing en behandeling subklinische depressie 24
 - 3.2.2 Terugvalpreventie bij mensen met depressie 24
 - 3.2.3 Dieet en farmacologische behandeling bij obesitas 25
 - 3.2.4 Accijnsverhoging op alcohol 26

- 4 Betekenis voor beleid 27

1 INLEIDING

1.1 Preventie

Het doel van preventie is voorkómen dat mensen ziek worden, of ziekten in een vroeg stadium opsporen. Dit kan door middel van ziektepreventie, gezondheidsbevordering of gezondheidsbescherming. Ziektepreventie is gericht op het voorkomen en vroeg signaleren van een specifieke ziekte. Voorbeelden hiervan zijn vaccinatie (onder andere het Rijksvaccinatieprogramma) en screening (onder andere het bevolkingsonderzoek naar borstkanker). Gezondheidsbevordering richt zich op de bevordering van een gezonde leefstijl. Een massamediale campagne tegen roken valt hier bijvoorbeeld onder. Gezondheidsbescherming is erop gericht om de bevolking te beschermen tegen bepaalde gezondheidsrisico's. Hierbij wordt gebruikgemaakt van wet- en regelgeving voor veilige producten of productieprocessen, of van stimulering van gebruik van beschermende hulpmiddelen. Verkeersveiligheidsmaatregelen en rioolwaterzuivering zijn voorbeelden van gezondheidsbeschermende maatregelen.

1.2 Kosteneffectiviteit

In het licht van de sterk stijgende gezondheidszorgkosten speelt de doelmatigheid (kosteneffectiviteit) van interventies een steeds belangrijker rol bij de onderbouwing van nieuw beleid. Dit geldt ook voor beleid op het gebied van preventie. Economische evaluaties geven antwoord op de vraag: staan de kosten van een preventie-interventie, -programma, of -campagne in verhouding tot de opbrengsten? Een economische evaluatie is een vergelijkende analyse van de kosten en effecten van twee of meer alternatieven. De uitkomst wordt uitgedrukt in een kosteneffectiviteitsratio, bijvoorbeeld: kosten per voorkomen ziektegeval, of kosten per gewonnen levensjaar.

Er zijn verschillende vormen van economische evaluatie die onderling verschillen in de wijze waarop de opbrengsten (baten) van een interventie worden geoperationaliseerd. De eerste veelgebruikte vorm van economische evaluatie is de kosteneffectiviteitsanalyse. Hierbij worden de opbrengsten uitgedrukt in een eenheid die iets zegt over het directe effect van de interventie (aantal voorkómen gevallen van waterpokken, aantal rokers dat stopt, et cetera). Omdat verschillende kosteneffectiviteitsanalyses vaak verschillende, al dan niet klinische, uitkomstmaten gebruiken, zijn de uitkomsten onderling slechts beperkt vergelijkbaar.

Een tweede methode van economische evaluatie is de kostenutiliteitsanalyse die het gezondheidsgerelateerde nut als uitgangspunt heeft. Deze vorm wordt steeds meer gebruikt en (inter)nationaal aanbevolen. Hierbij worden de opbrengsten uitgedrukt in een algemene effectmaat: de QALY. Dit staat voor Quality Adjusted Life Year (voor kwaliteit gecorrigeerd levensjaar). In een QALY zijn de effecten van een interventie op mortaliteit (lengte van leven) en morbiditeit (kwaliteit van leven) gecombineerd. Door

het gebruik van deze standaard effectmaat worden de effecten van verschillende interventies in principe onderling vergelijkbaar.

1.3 Kosteneffectiviteit van preventie

De afgelopen jaren hebben het centrum voor Volksgezondheid Toekomstverkenningen en het centrum voor Preventie en Zorgonderzoek van het RIVM in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport gewerkt aan het project 'Kosteneffectiviteit van preventie'. Dit project bestaat uit twee onderdelen: signalering en modellering. Het eerste deel betreft literatuuronderzoek op basis waarvan jaarlijks een signaleringsrapport verschijnt. In zo'n signaleringsrapport worden interventies, programma's, campagnes, et cetera op het gebied van ziektepreventie, gezondheidsbevordering of gezondheidsbescherming beschreven die op basis van wetenschappelijke literatuur kosteneffectief zouden kunnen zijn en nog niet in Nederland zijn ingevoerd. Het tweede deel betreft de doorrekening van de verwachte kosten, effecten en kosteneffectiviteit van invoering in Nederland van enkele preventieve interventies die uit de internationale wetenschappelijke literatuur als effectief en kosteneffectief naar voren komen.

Binnen het project wordt op verzoek van het ministerie van VWS als grenswaarde voor kosteneffectiviteit € 20.000 per gewonnen (voor kwaliteit gecorrigeerd) levensjaar gehanteerd. Dit betekent dat een interventie als kosteneffectief aangemerkt wordt als in ten minste drie gepubliceerde economische evaluaties van goede kwaliteit de kosten per gewonnen (gezond) levensjaar minder dan € 20.000 zijn. Alle bedragen in de verschillende studies zijn omgerekend naar euro's in 2005 of 2006.

In dit boekje worden de volgende signalering- en modelleringrapporten samengevat:

- Wit GA de, Verweij A, Baal PHM van, Vijgen SMC, Berg M van den, Busch MCM, Barnhoorn MJM, Schuit AJ. Economic evaluation of prevention; further evidence. RIVM rapport 270091004. Bilthoven, 2007.
- Berg M van den, Gils PF van, Wit GA de, Schuit AJ. Economic evaluation of prevention; fourth report on the cost-effectiveness of preventive interventions. RIVM rapport 270091005. Bilthoven, 2008.
- Baal PHM van, Berg M van den, Tariq L, Hoogenveen RT, Schoemaker CG, Schuit AJ, Wit GA de. Economic evaluation of prevention: Modeling the cost-effectiveness of increasing alcohol taxation and of prevention of major depression. RIVM rapport 270091006. Bilthoven, 2008.

Referenties naar de gebruikte literatuur zijn terug te vinden in deze rapporten en worden niet opnieuw opgevoerd in dit samenvattende boekje.

Hoofdstuk 2 geeft overzicht van de resultaten van de literatuurstudies. Hoofdstuk 3 bespreekt de bevindingen van de modelleringstudies. In het vierde en laatste hoofdstuk worden conclusies getrokken en de betekenis voor het beleid besproken.

2 GESIGNALEERDE INTERVENTIES

2.1 Literatuuronderzoek

De selectie van interventies heeft in twee stappen plaatsgevonden. Als eerste is een longlist met mogelijke interventies gecreëerd. Deze lijst is gebaseerd op een algemene search in de internationale literatuurdatabase Medline. Om de kans op het missen van interventies zo klein mogelijk te houden, is ook nog via een aantal extra wegen gezocht, zoals interviews met experts op het terrein van preventie en een inventarisatie van de kosteneffectiviteit van interventies in het projectendatabestand van ZonMw.

Vervolgens zijn de interventies op de longlist getoetst aan de hand van de inclusiecriteria: (a) niet systematisch ingevoerd in Nederland, (b) relevant voor de Nederlandse situatie. Voor die interventies met ten minste drie economische evaluaties golden de volgende aanvullende criteria: (c) kwalitatief goede studie, (d) interventies zijn onderling goed vergelijkbaar, (e) de kosteneffectiviteitsratio's liggen rond of onder de € 20.000 per (voor kwaliteit gecorrigeerd) levensjaar.

In de rapporten over 2006 en 2007 zijn 17 preventieve interventies geïncludeerd die voldeden aan alle criteria. Deze interventies zijn in de beide rapporten systematisch beschreven aan de hand van de volgende aspecten: effectiviteit, kosteneffectiviteit, vertaalbaarheid van buitenlandse studieresultaten naar de Nederlandse context en mogelijkheden tot implementatie. In dit samenvattende boekje worden per interventie de aandoening, de interventie, de kosteneffectiviteit en de conclusie kort beschreven.

Tabel 2.1 Overzicht van gesignaleerde interventies

Preventie van ...	Door ...	Bij ...
Ziektepreventie: vaccinatie		
Influenza	Vaccinatie	Kinderen
Waterpokken	Vaccinatie	Kinderen
Rotavirusinfectie	Vaccinatie	Zuigelingen
Hepatitis B	Vaccinatie	Zuigelingen
Kinkhoest	Vaccinatie	Adolescenten
Baarmoederhalskanker	Vaccinatie tegen humaan papillomavirus	Adolescenten
Pneumokokkeninfectie	Vaccinatie	Ouderen
Ziektepreventie: screening		
Maagaandoeningen	Screening op <i>Helicobacter pylori</i>	Volwassenen
Osteoporose	Botdichtheidsmeting	Vrouwen, vanaf 70 jaar
Neonatale groep- β -streptokokkeninfectie	Combinatiescreening	Zwangere vrouwen
Ziektepreventie: preventieve medicatie		
Hart- en vaatziekten	Aspirine	Risicogroepen
Terugkerend myocardinfarct	Omega-3 visvetzuren	Mensen met doorgemaakt myocardinfarct
Gezondheidsbevordering		
Valletsels	Oefenprogramma	Zelfstandig wonende ouderen
Diabetes mellitus type 2	Leefstijlprogramma	Mensen met IGT (prediabetes)
Rokengerelateerde aandoeningen	Stopadvies van de huisarts	Rokers
Gezondheidsbescherming		
Neuraalbuisdefecten	Voedselverrijking met foliumzuur	Algemene bevolking
Cariës	Fluoridering van drinkwater	Algemene bevolking

2.2 Ziektepreventie: vaccinatie

	Vaccinatie van gezonde kinderen tegen influenzavirus
Aandoening	Griep is een acute aandoening van de luchtwegen en wordt veroorzaakt door het influenzavirus. Symptomen zijn onder andere: hoofdpijn, spierpijn, keelpijn en hoesten. De incidentie bij jonge kinderen is relatief hoog. In het jaar 2006/2007 was de totale incidentie 12 op 1000, maar de incidentie bij kinderen jonger dan vier jaar was 37 op 1000.
Huidige situatie	In Nederland worden risicogroepen gevaccineerd. Gezonde jonge kinderen vallen hier niet onder. In verschillende landen is universele vaccinatie van gezonde kinderen wel ingevoerd. De bewijslast voor de effectiviteit van het vaccineren van jonge kinderen (onder de twee jaar) is zwak.
Kosteneffectiviteit	Zes economische evaluaties concluderen dat – onder de aanname van effectiviteit die voor heel jonge kinderen niet in een RCT aangetoond is– vaccineren van alle kinderen tegen influenza kosteneffectief is. De kosteneffectiviteit varieert van kostenbesparend tot \$ 28.000 (2006 €: 27.160) per gewonnen levensjaar.
Conclusie	Er is meer onderzoek nodig naar de effectiviteit van vaccinatie van gezonde jonge kinderen, de toegevoegde waarde van vaccinatie tegen influenza naast vaccinatie tegen pneumokokken en de acceptatie van zo'n jaarlijkse vaccinatie door ouders.
	Vaccinatie van kinderen tegen varicella zoster virus
Aandoening	De ziekte waterpokken wordt veroorzaakt door het varicella zoster virus. De ziekte begint met een verkoudheid, waarna over het hele lichaam vlekjes en blaasjes ontstaan. Waterpokken kan gepaard gaan met jeuk en koorts.
Huidige situatie	In Nederland is vaccinatie tegen waterpokken geen onderdeel van het Rijksvaccinatieprogramma. In verschillende landen worden kinderen wel standaard gevaccineerd tegen het varicella zoster virus.
Kosteneffectiviteit	Op basis van de internationale literatuur kan worden verondersteld dat het invoeren van varicellavaccinatie in het Rijksvaccinatieprogramma waarschijnlijk kosteneffectief is vanuit het gezondheidszorgperspectief en zelfs kostenbesparend vanuit het maatschappelijk perspectief.
Conclusie	Varicellavaccinatie lijkt kosteneffectief, maar er zijn verschillende nog onzekere factoren: de ziektelast van waterpokken in Nederland, het effect van de vaccinatie op de incidentie van gordelroos op latere leeftijd en de acceptatie van de vaccinatie.

	Vaccinatie van zuigelingen tegen rotavirus
Aandoening	Rotavirussen zijn de belangrijkste oorzaak van ernstige diarree bij zuigelingen en kinderen. Bijna alle kinderen maken voor hun derde jaar een rotavirusinfectie door. Ziekteverschijnselen zijn: koorts, misselijkheid, overgeven en waterdunne diarree.
Huidige situatie	In Nederland worden kinderen niet gevaccineerd tegen rotavirus. Er zijn verschillende vaccins beschikbaar waarvan de werkzaamheid en veiligheid bewezen zijn. Deze vaccins beschermen tegen de meest voorkomende typen rotavirussen.
Kosteneffectiviteit	Verschillende economische evaluaties tonen aan dat rotavirusvaccinatie kostenneutraal of zelfs kostenbesparend is. Hoewel de studies betrekking hebben op een oud vaccin, is het waarschijnlijk dat de resultaten ook gelden voor de nieuwe generatie vaccins.
Conclusie	Rotavirusvaccinatie lijkt kosteneffectief, maar het is de vraag of ouders de vaccinatie nodig zullen vinden, aangezien veel ouders een rotavirusinfectie als een relatief onschuldige ziekte zien.

	Vaccinatie van alle zuigelingen of adolescenten tegen hepatitis B
Aandoening	Hepatitis B is een zeer besmettelijke ziekte. In Nederland komt het relatief weinig voor, maar er is wel een aantal hoogrisicogroepen zoals homoseksuelen, prostituees, drugsgebruikers en migranten uit landen met een hoge prevalentie van hepatitis B.
Huidige situatie	In Nederland is geen universele vaccinatie tegen hepatitis B, maar is gekozen voor een hoogrisicogroep benadering. Dit betekent dat onder anderen kinderen van moeders die het hepatitis B-virus bij zich dragen en kinderen van wie één van de ouders uit een land komt waar hepatitis B veel voorkomt gevaccineerd worden tegen hepatitis B.
Kosteneffectiviteit	De economische evaluaties geven aan dat universele vaccinatie van zuigelingen of adolescenten kosteneffectief is in vergelijking met selectieve vaccinatie van risicogroepen. Ook resultaten van nieuw Nederlands onderzoek laten zien dat zowel universele vaccinatie van zuigelingen als van adolescenten kosteneffectief is.
Conclusie	Hoewel de bewijslast voor kosteneffectiviteit van universele vaccinatie niet overtuigend is in gebieden met een lage prevalentie, is het wel waarschijnlijk dat vaccinatie van alle zuigelingen of adolescenten doelmatig is.

	Vaccinatie van adolescenten tegen kinkhoest
Aandoening	Kinkhoest wordt veroorzaakt door de bacterie <i>Bordetella pertussis</i> . Het is een zeer besmettelijke ziekte die gekenmerkt wordt door algehele malaise, hoesten en benauwdheid.
Huidige situatie	Kinkhoestvaccinatie maakt deel uit van het Rijksvaccinatieprogramma. Kinderen krijgen vier vaccinaties in het eerste levensjaar en één vaccinatie in het vierde jaar. Een extra vaccinatie op de adolescentie leeftijd zou de incidentie onder adolescenten en onder kinderen die nog niet alle kinkhoestvaccinaties gehad hebben, kunnen doen afnemen.
Kosteneffectiviteit	Vaccinatie van adolescenten lijkt kosteneffectief; de kosteneffectiviteitsratio in verschillende economische evaluaties varieert van kostenbesparend tot € 186.000 per gewonnen levensjaar. Er zijn wel onzekerheden ten aanzien van de schatting van de incidentie van kinkhoest, de transmissieroutes en de mate van groepsimmuniteit.
Conclusie	Er moet meer inzicht komen in de incidentie van kinkhoest, de effectiviteit van het vaccin en de negatieve bijwerkingen. Op dit moment loopt er een Nederlandse studie op dit terrein en de resultaten hiervan zullen meer inzicht in de doelmatigheid in Nederland geven.
	Vaccinatie van adolescente meisjes tegen HPV
Aandoening	Per jaar wordt bij circa 600 vrouwen baarmoederhalskanker vastgesteld en er sterven jaarlijks circa 200 vrouwen aan deze vorm van kanker. Baarmoederhalskanker is het gevolg van langdurige infectie met het humaan papiloma virus (HPV).
Huidige situatie	Er zijn verschillende vaccins tegen HPV beschikbaar. Deze beschermen tegen enkele veelvoorkomende typen van het HPV. In verschillende landen is men gestart met vaccinatie van adolescente meisjes tegen HPV, maar in Nederland is dit niet het geval.
Kosteneffectiviteit	HPV-vaccinatie van vrouwelijke adolescenten is waarschijnlijk kosteneffectief. De ratio's variëren van € 12.225 tot € 24.152 per gewonnen QALY. De resultaten zijn afhankelijk van de leeftijd waarop de vaccinatie wordt gegeven, de effectiviteit van het vaccin, de prijs van het vaccin en de duur van bescherming.
Conclusie	Het vaccineren van adolescente meisjes tegen HPV lijkt kosteneffectief. Er is meer onderzoek nodig naar de kosteneffectiviteit van HPV-vaccinatie bij jongens.

Vaccinatie van ouderen tegen pneumokokken

Aandoening	Een bacteriële infectie van <i>Streptococcus pneumoniae</i> kan meningitis, bloedvergiftiging en longontsteking veroorzaken. Pneumokokkeninfecties komen vaker voor bij kinderen en ouderen en kunnen met name bij ouderen ernstige gevolgen hebben.
Huidige situatie	Sinds 2006 is vaccinatie tegen pneumokokken opgenomen in het Rijksvaccinatieprogramma. In Nederland krijgen ouderen geen pneumokokkenvaccinatie aangeboden.
Kosteneffectiviteit	De kosteneffectiviteit van vaccinatie varieert van kostenbesparend tot € 31.000 per gewonnen QALY. De vertaalbaarheid van de buitenlandse resultaten naar de Nederlandse situatie wordt bemoeilijkt door onder andere een lagere incidentie van door pneumokokken veroorzaakte ziekten in Nederland.
Conclusie	Pneumokokkenvaccinatie van ouderen lijkt kosteneffectief in buitenlandse modelstudies, maar of deze resultaten vertaalbaar zijn naar de Nederlandse situatie moet verder worden onderzocht. Specifieke punten zijn: de effectiviteit van pneumokokkenvaccinatie naast influenzavaccinatie, en het effect van de pneumokokkenvaccinatie bij kinderen op het vóórkomen van infecties bij ouderen.

2.3 Ziektepreventie: screening

Screening op *Helicobacter pylori* ter preventie van maagaandoeningen

Aandoening	<p><i>Helicobacter pylori</i> (<i>H. pylori</i>) kan een chronische infectie van de maagwand veroorzaken en leiden tot maagklachten, maagzweren en maagkanker. In Nederland is de incidentie van maagkanker ongeveer 2000 gevallen per jaar en de incidentie van maagzweren ongeveer 8000 gevallen per jaar.</p>
Huidige situatie	<p>Er zijn goede, goedkope, niet-invasieve tests beschikbaar voor het detecteren van een <i>H. pylori</i>-infectie. Eradicatie van een <i>H. pylori</i>-infectie middels tripeltherapie (twee antibiotica en één zuurremmer) is effectief. Volgens de CBO-richtlijn 'Maagklachten' moeten alleen mensen met recidiverende maagklachten getest worden op <i>H. pylori</i>. De interventie die hier besproken wordt, is screening van de algemene bevolking rond de middelbare leeftijd.</p>
Kosteneffectiviteit	<p>Alle gevonden economische evaluaties concluderen dat eenmalige screening op infectie met <i>H. pylori</i> op middelbare leeftijd kosteneffectief is. De kosteneffectiviteitsratio varieerde van kostenbesparend tot € 29.250 per gewonnen levensjaar. De modelberekeningen berusten echter op aannames over de mate van risicoreductie door screening en behandeling, aangezien er geen direct bewijs is dat screening de sterfte aan maagkanker reduceert.</p>
Conclusie	<p>Screening op <i>H. pylori</i> lijkt kosteneffectief, maar er moet meer duidelijkheid komen over de (lange termijn) effecten van screening en eradicatie, en de relatieve kosteneffectiviteit van populatiescreening ten opzichte van casefinding volgens de huidige richtlijnen.</p>

	Screening van vrouwen boven de 70 jaar op osteoporose
Aandoening	Osteoporose is een ziekte van het skelet waarbij sprake is van een lage botmassa en een verstoorde opbouw van het botweefsel. Hierdoor is het bot brozer en breekt het sneller. De meest voorkomende osteoporotische fracturen zijn fracturen van wervel, pols en heup.
Huidige situatie	De huidige Nederlandse richtlijnen bevelen een botdichtheidsmeting aan voor vrouwen met osteoporoserisicofactoren. De hier besproken interventie betreft een universele screening van alle vrouwen boven de 70 jaar.
Kosteneffectiviteit	De kosteneffectiviteitsratio's in de gevonden economische evaluaties van botdichtheidsmeting voor alle vrouwen boven de 70 jaar variëren van € 5.600 tot € 69.233 per QALY. De bewijslast voor de effectiviteit van zo'n screening is echter zwak, aangezien er géén RCT's zijn die vermindering van het aantal botbreuken aantonen.
Conclusie	Osteoporosescreening lijkt kosteneffectief te zijn, maar de effectiviteitsaannames in de modelberekeningen zijn niet gebaseerd op gerandomiseerde trials.

Screening van zwangere vrouwen ter preventie van neonatale GBS-infectie

Aandoening	De groep- β -streptokok (GBS) is een bacterie die bij circa 20% van de (zwangere) vrouwen voorkomt. Meestal kan deze bacterie geen kwaad voor de zwangere en haar kind, maar in een enkel geval wordt de baby ernstig ziek door een infectie met deze bacterie. 1 à 2 op de 1.000 pasgeborenen ontwikkelen GBS-ziekte. GBS-ziekte kan gepaard gaan met longontsteking, hersenvliesontsteking of sepsis.
Huidige situatie	Preventie van deze ziekte begint bij het identificeren van zwangere vrouwen met een verhoogd risico om GBS over te dragen op hun kinderen. Hiervoor zijn verschillende strategieën mogelijk, zoals: 'risk-based strategie', 'screening-based strategie' of een combinatie van beide strategieën. Deze combinatiestrategie houdt in dat alle zwangere vrouwen in de 36ste week van de zwangerschap worden gescreend op de aanwezigheid van GBS en dat positieve vrouwen die daarnaast ook nog een risicofactor (zoals vroeggeboorte of langdurig gebroken vliezen) hebben voor het krijgen van een kind met GBS, behandeld zullen worden met antibiotica.
Kosteneffectiviteit	Op basis van één Nederlandse en een aantal buitenlandse economische evaluaties kan geconcludeerd worden dat de combinatiestrategie de meest kosteneffectieve strategie is voor preventie van GBS-ziekte (< € 10.000 per QALY).
Conclusie	De combinatiestrategie lijkt een goed alternatief voor preventie van GBS-ziekte in Nederland.

2.4 Ziektepreventie: preventieve medicatie

	<p>Preventieve behandeling met aspirine van mensen met een verhoogd risico op hart- en vaatziekten</p>
Aandoening	Hart- en vaatziekten vormen de belangrijkste doodsoorzaak in Nederland.
Huidige situatie	Aspirine wordt gebruikt als pijnstiller, koortsremmer, ontstekingsremmer en als bloedverdunner. Op dit moment beschrijft de richtlijn ‘Cardiovasculair Risicomanagement’ dat er onvoldoende bewijs is voor een standaardbehandeling met aspirine van mensen zonder coronaire hartziekten. Vanwege de neveneffecten (risico op gastro-intestinale bloeding en hersenbloeding) is aspirine niet voor iedereen geschikt en wegen voordelen van verstrekking niet op tegen de nadelen. Echter, de Europese richtlijn beveelt het gebruik van een lage dosis aspirine wel aan voor risicogroepen.
Kosteneffectiviteit	Vijf economische evaluaties over het gebruik van een lage dosis aspirine ter primaire preventie van cardiovasculaire ziekten tonen aan dat onder individuen met een verhoogd risico (gedefinieerd als 10-jaars risico op hart- en vaatziekten van meer dan 10%) aspirine een kosteneffectieve interventie is, ook wanneer rekening gehouden wordt met nadelige neveneffecten. In vier evaluaties was aspirinebehandeling zelfs dominant.
Conclusie	Preventieve behandeling van hoogrisicogroepen met een lage dosis aspirine lijkt kosteneffectief. Artsen zijn terughoudend met het voorschrijven van aspirine vanwege de neveneffecten en de beschikbaarheid van andere behandelingen (medicatie en leefstijl-interventies).

	<p>Preventieve behandeling met omega-3 visvetzuren van mensen die een hartinfarct hebben gehad</p>
Aandoening	In 2004 werden bijna 309.000 patiënten in het ziekenhuis opgenomen met een coronaire hartziekte. Van dit aantal was 29% (90.000) toe te schrijven aan een ischemische coronaire ziekte, waarvan 24.000 een acuut hartinfarct.
Huidige situatie	In Nederlandse richtlijnen worden n-3 meervoudig onverzadigde vetzuren (PUFA) niet aanbevolen als onderdeel van de medicatie ter preventie van een nieuw hartinfarct. Epidemiologische studies tonen aan dat PUFA’s bescherming kunnen bieden tegen plotse linge harddood, een acuut hartinfarct en ritmestoornissen.
Kosteneffectiviteit	Er zijn vier economische evaluaties gevonden voor de toepassing van PUFA’s bij de tertiaire preventie van een hartinfarct. De interventie toont een gunstige kosteneffectiviteit met ratio’s van € 4.162 tot € 31.984 per QALY.
Conclusie	Het gebruik van PUFA’s als tertiaire preventie bij een hartinfarct lijkt kosteneffectief. Er is meer kennis nodig over de voordelen en nadelen van PUFA’s.

2.5 Gezondheidsbevordering

Oefenprogramma voor zelfstandig wonende ouderen ter preventie van vallen

Aandoening	Eén op de drie thuiswonende ouderen valt minstens één keer per jaar en bijna 70% van de zelfstandig wonenden ondervindt lichamelijke gevolgen van een val (bijvoorbeeld een heupfractuur).
Huidige situatie	De internationale literatuur toont de effectiviteit van valpreventieprogramma's voor zelfstandig wonende ouderen. In een meta-analyse was de conclusie dat het aantal valincidenten met 35% vermindert bij mensen die een preventieprogramma volgen in vergelijking met diegenen die een dergelijk programma niet volgen.
Kosteneffectiviteit	Er zijn vier economische evaluaties gevonden die de kosteneffectiviteit beoordeelden van oefenprogramma's ter preventie van het vallen van zelfstandig wonende ouderen. Alle studies toonden gunstige kosteneffectiviteitsratio's: van € 248 tot € 2.689 per voorkomen val.
Conclusie	Een thuisoefenprogramma ter preventie van vallen lijkt kosteneffectief. De kosteneffectiviteit hangt af van de continuïteit van deelname. Verder onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen welke factoren de deelnamebereidheid beïnvloeden.

Leefstijlinterventie voor mensen met verstoorde glucosetolerantie ter preventie van diabetes

Aandoening	In 2003 hadden bijna 600.000 mensen in Nederland diabetes mellitus. Dit aantal zal sterk groeien de komende jaren. Verstoorde glucose tolerantie (IGT) is het voorstadium van diabetes mellitus type 2. De belangrijkste risicofactoren voor IGT zijn overgewicht/obesitas en gebrek aan lichamelijke activiteit.
Huidige situatie	Op dit moment wordt in de richtlijn van het NHG geadviseerd aan mensen met IGT, ter preventie van diabetes, te stoppen met roken, de fysieke activiteit te verhogen, gezond te eten en af te vallen indien de BMI hoger is dan 25 kg/m ² . Er wordt géén leefstijlinterventie aangeboden. Grote interventiestudies tonen een reductie van diabetes met een leefstijlinterventie vergeleken met een placebo-interventie.
Kosteneffectiviteit	De internationale gezondheidseconomische literatuur toont dat leefstijlprogramma's ter preventie van diabetes kosteneffectief zijn. Een Nederlandse economische evaluatie geeft een kosteneffectiviteitsratio voor een populatie-interventie tussen € 3.939 en € 3.131 en voor een risicogroepinterventie tussen € 5.555 en € 3.939.
Conclusie	Op evidentie gebaseerde leefstijlinterventies (oefeningen en dieet) zijn kosteneffectief. In het rapport 'Rechtvaardige en duurzame zorg' adviseert de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVZ) leefstijlprogramma's ter preventie van diabetes te vergoeden vanuit de zorgverzekering.

Stoppen-met-roken interventies in de huisartspraktijk

Aandoening	Van alle leefstijlfactoren gaat roken gepaard met de hoogste ziektebelasting. Het verhoogt het risico op verschillende chronische ziekten zoals longkanker en COPD.
Huidige situatie	Er zijn verschillende stoppen-met-roken-interventies die een huisarts kan gebruiken, waaronder het kortdurend stopadvies en de minimale interventiestrategie (H-MIS).
Kosteneffectiviteit	De economische evaluatie studies laten zien dat stoppen-met-roken-interventies in de huisartspraktijk door advies (eventueel in combinatie met nicotinepleisters) kosteneffectief zijn. De bewijslast is minder sterk voor huisartsadvies in combinatie met Bupropion.
Conclusie	Huisartsinterventies voor stoppen-met-roken zijn kosteneffectief. Belemmerende factoren voor implementatie zijn gebrek aan tijd en expertise van huisartsen.

2.6 Gezondheidsbescherming

	Verrijking van graanproducten met foliumzuur
Aandoening	Neuraalbuisdefecten ontstaan tijdens de embryonale ontwikkeling. Voorbeelden zijn: spina bifida (open ruggetje) en anencefalie (afwezigheid van de hersenen). De totale geboorteprevalentie (levendgeborenen, doodgeborenen en geïnduceerde abortussen) van neuraalbuisdefecten is circa 1,2 op 1000.
Huidige situatie	Foliumzuur verlaagt de kans op het krijgen van een kind met een neuraalbuisdefect. In verschillende landen worden graanproducten verrijkt met foliumzuur. In Nederland wordt aan vrouwen geadviseerd om rondom de conceptie foliumzuurtabletten te slikken. Slechts een deel van de vrouwen doet dit in de volledige periode.
Kosteneffectiviteit	Economische evaluaties geven aan dat het invoeren van verrijking van graanproducten met foliumzuur doelmatig is met betrekking tot de preventie van neuraalbuisdefecten. Echter, er komt steeds meer bewijslast voor andere gunstige maar ook ongunstige effecten van foliumzuur. Dit is in de bestaande economische evaluaties niet meegenomen.
Conclusie	Om uitspraken te kunnen doen over de doelmatigheid van verrijking is daarom meer onderzoek nodig naar het integrale effect van foliumzuur op de gezondheid. De Gezondheidsraad heeft in 2008 geadviseerd om verrijking van brood en broodvervangers met foliumzuur te overwegen.
	Fluoridering van het drinkwater
Aandoening	Cariës (tandbederf) komt veel voor. De prevalentie van cariëslaesies loopt van bijna 50% onder vijfjarigen tot bijna 100% onder volwassenen. Cariës komt vaker voor onder mensen met een lagere sociaal-economische status. De afgelopen twintig jaar is het vóórkomen van cariës sterk afgenomen.
Huidige situatie	Fluoride verlaagt de zuuroplosbaarheid van de tanden en maakt de tanden sterker. Fluoride werkt dus preventief tegen cariës. De afname van cariës hangt samen met een toename van het gebruik van fluoridetandpasta. Studies suggereren dat het toevoegen van fluoride aan het drinkwater de prevalentie van cariës verder kan verlagen en de sociaaleconomische gezondheidsverschillen kan verkleinen.
Kosteneffectiviteit	De gevonden economische evaluaties geven aan de fluoridering van het drinkwater waarschijnlijk kostenbesparend is omdat de kosten van fluoridering lager zijn dan de besparingen door vermindering van cariës. Fluoridering brengt echter wel het risico op fluorose (gevlekt glazuur) met zich mee.
Conclusie	Fluoridering van drinkwater lijkt kosteneffectief. Hoewel het praktisch uitvoerbaar lijkt, is de maatschappelijke weerstand ten aanzien van fluoridering van drinkwater zo groot dat invoering hiervan toch onwaarschijnlijk is.

3 GEMODELLEERDE INTERVENTIES

3.1 Achtergrond

Er zijn in het kader van dit project in totaal vier modelleerstudies uitgevoerd naar de kosteneffectiviteit van interventies die niet systematisch in Nederland zijn ingevoerd, maar die in een buitenlandse context wel doelmatig bleken: (1) preventie van depressie middels actieve opsporing en behandeling van subklinische depressie met behulp van minimale contact psychotherapie (MCP), (2) preventie van terugval van depressie door cognitieve gedragstherapie (mCBT), (3) preventie van chronische ziekten door farmacologische behandeling van obesitas in combinatie met een dieet en tot slot (4) extra accijnsheffing op alcohol.

Bij het berekenen van de kosteneffectiviteit in Nederland is uitgegaan van grootschalige invoering en zijn alleen kosten binnen het gezondheidszorgperspectief meegenomen. De gezondheidseffecten zijn uitgedrukt in voor kwaliteit gecorrigeerde levensjaren (QALYs c.q. gezonde levensjaren). Voor de interventies gericht op depressie is een Markov-model ontwikkeld dat het verloop van deze ziekte beschrijft. Voor de interventies gericht op obesitas en alcoholconsumptie is het RIVM Chronische Ziekten Model (CZM) gebruikt. Met behulp van een zogenaamde probabilistische gevoeligheidsanalyse zijn onzekerheden in de invoergegevens (onder andere onzekerheden in de prijsgevoeligheid van de vraag naar alcohol) vertaald naar schattingen van de onzekerheid in de uitkomsten (zorgkosten en QALY's).

Tabel 3.1: Kosten, effecten en kosteneffectiviteit van de verschillende interventies

	Incrementele zorgkosten (*€ 1.000.000) ^{a,b}	Gewonnen QALYs (*1.000) ^{a,c}	€ per QALY ^d	Kans dat interventie kosteneffectief is bij grenswaarde van € 20.000 per QALY
Accijnsverhoging: Nederlands scenario	65 (-1/191)	13 (0/39)	5.100	95%
Accijnsverhoging: Zweeds scenario	3319 (-41/6836)	624 (-7/1291)	5.300	95%
Minimale contact Psychotherapie (MCP)	93 (-222/392)	13 (2/26)	6.800	85%
Terugvalpreventie bij mensen met depressie (mCBT)	223 (192/254)	15 (8/23)	15.000	80%
Dieet voor obesen	300 (235/365)	17 (11/22)	18.000	80%
Orlistat bij obesen	1130 (1060/1200)	30 (24/38)	62.000	20%

^a Tussen haakjes 95%-betrouwbaarheidsinterval ^b Gedisconteerd met 4% ^c Gedisconteerd met 1,5%
^d QALYs gedisconteerd met 1,5% en kosten gedisconteerd met 4%

3.2 Resultaten

Alvorens we ingaan op de specifieke interventies geeft Tabel 3.1 schattingen van de totale kosten, totale effecten en doelmatigheid van de verschillende interventies weer.

Tabel 3.1 laat zien dat accijnsverhogingen vanuit het gezondheidsperspectief de meest doelmatige interventie is en medicatie bij mensen met obesitas de minst doelmatige interventie is. De grootste gezondheidswinst valt ook te behalen met accijnsverhogingen op alcohol. Alle interventies, op orlistat na, hebben een grote kans om doelmatig te zijn bij een afkappunt van € 20.000,- per QALY.

3.2.1 Actieve opsporing en behandeling subklinische depressie

In het interventiescenario bestond de studiepoulatie uit alle personen in de leeftijds-categorie 20-65 jaar welke jaarlijks de huisarts bezoeken (ongeveer 7 miljoen personen). Allereerst worden al deze personen wanneer op bezoek bij de huisarts (niet specifiek voor klachten/symptomen van depressie) gescreend voor subklinische depressie. Hierna worden de positief bevonden personen opnieuw gescreend om te controleren of deze patiënten voldeden aan de inclusiecriteria voor de minimale contact psychotherapie (MCP) interventie. Een Markov-model is vervolgens gebruikt om gezondheidseffecten en zorgkosten te schatten als gevolg van de MCP-interventie.

In het interventiescenario ontvangen gemiddeld ongeveer 296.000 personen de MCP-interventie, wat gelijk staat aan ongeveer 4% van de studiepoulatie. Gemiddeld wint een persoon bij het doorlopen van de MCP-interventie 0,045 QALY over een periode van vijf jaar, tegen additionele kosten van €300. Dit resulteert in een kosteneffectiviteitsratio van € 6.800 per gewonnen QALY. Wanneer kosten gerelateerd aan het wervingsproces (eerste stap) buiten beschouwing worden gelaten, daalt de incrementele kosteneffectiviteitsratio naar € 3.100 per gewonnen QALY. Wanneer aangenomen wordt dat personen met een subklinische depressie maar nog niet gediagnosticeerd voor depressie na één een jaar geen verhoogd risico lopen op een klinische depressie, neemt de gezondheidswinst toe en dalen de kosten per QALY met ongeveer € 1.000.

Geconcludeerd kan worden dat vanuit het gezondheidszorgperspectief gezondheidswinst kan worden behaald tegen relatief lage kosten door actieve opsporing van personen met subklinische depressie binnen huisartspraktijken, en het aanbieden van de MCP-interventie aan deze mensen. Deze studie toont aan dat wanneer gezondheidseffecten worden uitgedrukt in termen van QALY's in plaats van het aantal vermeden gevallen van depressie, de MCP-interventie nog steeds doelmatig blijft ook wanneer de wervingskosten worden meegenomen in de analyse.

3.2.2 Terugvalpreventie bij mensen met depressie

Als mensen eenmaal gediagnosticeerd zijn met depressie door de huisarts krijgen ze in 80% van de gevallen antidepressiva. Antidepressiva verhogen de kwaliteit van leven en verlagen de kans op terugval na afloop van een depressieve episode. Echter, cognitieve gedragstherapie met een onderhoudscomponent (mCBT) verlaagt de kans op terugval

voor een langere periode dan antidepressiva. We hebben daarom onderzocht wat de gezondheidswinst en doelmatigheid zou zijn als iedereen die bij de huisarts bekend is met een klinische depressie (+/- 360.000 personen) mCBT krijgt in plaats van de gebruikelijke zorg.

Wanneer iemand die zojuist hersteld is van een depressieve episode mCBT krijgt in plaats van de huidige behandeling (antidepressiva), wint hij/zij gemiddeld ongeveer 0,10 QALY in een periode van vijf jaar tegen ongeveer € 500 extra kosten. Dit resulteert in een gemiddelde kosteneffectiviteitsratio van € 5.000 per gewonnen QALY. In een gemengde populatie (dat wil zeggen niet alleen mensen die zojuist zijn hersteld van een depressieve episode, maar alle mensen die bij de huisarts bekend zijn met een klinische depressie) is de gezondheidswinst gemiddeld wat minder en wint een patiënt gemiddeld 0,05 QALY in een periode van vijf jaar tegen hogere kosten. Dit resulteert in een incrementele kosteneffectiviteitsratio van € 15.000 per gewonnen QALY. De reden voor hogere gezondheidswinst bij zojuist herstelde personen ligt in het feit dat de kans op terugval het grootst is als recent een depressieve episode werd doorgemaakt.

Belangrijke gezondheidswinst kan worden bereikt tegen lage kosten als de huisarts mensen met een ernstige depressie cognitieve gedragstherapie laat ondergaan in plaats van hen antidepressiva voor te schrijven. Zowel bij mensen die zojuist hersteld zijn van een depressieve periode, als bij een gemengde populatie (dat wil zeggen met verschillende tijdsduur sinds herstel) is de incrementele kosteneffectiviteitsratio lager dan € 20.000 per gewonnen QALY. De ratio's moeten wel met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden omdat er bij de berekening een aantal aannames is gemaakt die gebaseerd zijn op internationale studies, terwijl voor een aantal parameters, zoals therapietrouw, we ons eigenlijk liever hadden willen baseren op Nederlandse data. Deze waren echter niet beschikbaar. Ondanks de onzekerheden is de kans dat preventie van terugval van depressie door gedragstherapie kosteneffectief is aanzienlijk.

3.2.3 Dieet en farmacologische behandeling bij obesitas

De kosteneffectiviteitsratio van het voorschrijven van het medicijn orlistat in combinatie met een dieet is vergeleken met alleen een dieet. Het dieet is vergeleken met 'care as usual', namelijk geen specifieke zorg gericht op obesitas. De studiepopulatie bestond uit alle mensen in Nederland tussen 20 en 70 jaar met een BMI>30 die geen zorg krijgen hiervoor (ongeveer 1 miljoen personen).

In het dieetscenario worden gemiddeld 17.000 QALYs gewonnen en als orlistat wordt toegevoegd aan dit dieet resulteert dit in 14.000 extra gewonnen QALYs. Kosten per QALY komen neer op € 18.000 voor de dieetinterventie en € 62.000 voor orlistat in combinatie met een dieet.

Onze kosteneffectiviteitsratio's zijn relatief hoog ten opzichte van eerdere studies. Dit komt onder andere omdat we er vanuit zijn gegaan dat op de lange termijn slechts 20% van het gewichtsverlies gehandhaafd bleef. Als we uit waren gegaan van 100% dan zouden de kosten veel lager zijn, namelijk € 8.000 per gewonnen QALY voor dieetadvies

en € 24.000 per gewonnen QALY voor Orlistat in combinatie met een dieetadvies. In eerdere studies is aangetoond dat een langere en intensieve interventie de gewichtsstijging na eerder gewichtsverlies kan tegengaan. Echter, deze extra inspanningen betekenen wel weer hogere kosten en het is moeilijk om te voorspellen op welke manier dit de kosteneffectiviteit zal beïnvloeden.

3.2.4 Accijnsverhoging op alcohol

Met behulp van schattingen van de prijsgevoeligheid van de vraag naar alcohol zijn accijnsverhogingen vertaald in dalingen van de alcoholconsumptie. Als basis voor deze raming diende een referentiescenario welke vergeleken is met de volgende interventiescenario's:

- 'Nederlands scenario': in dit scenario zijn de gezondheidseffecten en kosteneffectiviteit berekend van accijnsverhogingen op alcohol welke gepland staan voor het jaar 2009;
- 'Zweeds scenario': gezondheidseffecten en kosteneffectiviteit zijn berekend gebaseerd op accijnzen op alcohol gehanteerd in Zweden. In Zweden zijn accijnzen op alcohol het hoogst binnen Europa.

In het Nederlandse scenario daalt de alcoholconsumptie met gemiddeld 0,3% en in het Zweedse scenario met gemiddeld 18,3%. Deze daling in alcoholconsumptie resulteert in een daling van aan alcohol gerelateerde chronische ziekten en een stijging van de levensverwachting. In termen van zorgkosten is de stijging van de zorgkosten als gevolg van levensverlenging groter dan de besparingen op alcohol gerelateerde ziekten. De geplande accijnsverhoging voor 2009 levert naar verwachting 13.000 QALY's op en kost gemiddeld € 5.100 per gewonnen QALY. In het Zweedse scenario worden naar schatting 624.000 QALY's gewonnen tegen een prijs van € 5.300 per gewonnen QALY. Hoewel de kosteneffectiviteit in beide scenario's dus bijna gelijk is, zijn echter de gezondheidswinsten in het Zweedse scenario vele malen groter.

Geconcludeerd kan worden dat een accijnsverhoging op alcohol vanuit het gezondheidszorgperspectief een kosteneffectieve interventie is. In eerder onderzoek naar de kosteneffectiviteit van accijnzen op alcohol gericht op het verminderen van zwaar alcoholgebruik waren alleen de gezondheidseffecten van de zware drinkers meegenomen in de analyse. Aangezien accijnzen op alcohol niet kunnen worden toegerekend aan specifieke categorieën drinkers, is het nodig om gezondheidseffecten voor de hele populatie mee te nemen. Dit is in deze studie gedaan, en in dat geval blijft een accijnsverhoging doelmatig en zijn de gezondheidseffecten bovendien groter. Doelmatigheid zou nog gunstiger kunnen zijn als ook de negatieve gezondheidseffecten van alcoholconsumptie op anderen worden meegenomen. Deze zijn echter moeilijker te kwantificeren.

4 BETEKENIS VOOR BELEID

Kosteneffectiviteit vooral bekend bij ziektepreventie

De meeste kennis over kosteneffectiviteit heeft betrekking op interventies in het domein van ziektepreventie. Van de zeventien interventies die beschreven worden in hoofdstuk 2 van dit rapport zijn er twaalf afkomstig uit het domein van ziektepreventie (met name vaccinaties), twee uit het domein van gezondheidsbescherming en drie uit het domein van gezondheidsbevordering. Het moet benadrukt worden dat deze verdeling de beperkte beschikbaarheid van economische evaluaties van gezondheidsbevorderende en gezondheidsbeschermende maatregelen weerspiegelt en dat niet geconcludeerd kan worden dat interventies in deze domeinen over het algemeen minder kosteneffectief zijn.

Beperkte vertaalbaarheid van kosteneffectiviteitsratio's

Over het algemeen is de vertaalbaarheid van buitenlandse studieresultaten naar de Nederlandse situatie beperkt. Dit betekent dat niet zonder meer aangenomen kan worden dat kosteneffectiviteitsratio's uit buitenlandse economische evaluaties ook in de Nederlandse context gelden. Het is noodzakelijk om ten minste een zorgvuldige analyse te maken van de verschillende elementen in een economische evaluatie die anders zijn in de Nederlandse context. Daaruit kan blijken of het nodig is om specifiek Nederlands onderzoek op te zetten (empirisch of modelmatig onderzoek). Onze modelleerstudies onderschrijven het belang van het uitvoeren van economische evaluaties in de Nederlandse context en bevestigen de beperkte vertaalbaarheid van buitenlandse studies naar de Nederlandse context.

Wat weten we nog niet

In ons rapport zijn alleen interventies opgenomen waarvan tenminste drie goede economische evaluaties beschikbaar waren die een goede kosteneffectiviteit aantoonde (tot \pm € 20.000 per QALY). Hoewel dit informatief is voor beleidsbeslissingen, gaat dit voorbij aan inzicht in preventieve interventies die niet kosteneffectief zijn. Deze kennis is ook van belang voor het beleid, omdat het de invoering van dergelijke interventies zou kunnen tegengaan, of bestaande kostenineffectieve interventies zouden kunnen worden stopgezet. Een andere beperking in deze aanpak is dat de studies wel inzicht geven in de kosteneffectiviteit, de haalbaarheid en de vertaalbaarheid van buitenlandse studies, maar er wordt geen prioritering aangegeven ten aanzien van welke interventies als eerste ingevoerd zouden moeten worden in de (openbare) gezondheidszorg. Ten slotte is alleen gekeken naar nieuwe preventieve interventies, en niet naar bestaande interventies. Het is echter ook van belang om de kosteneffectiviteit van eerder ingevoerde interventies of programma's te (her)evalueren.

Maatschappelijk perspectief

Het overgrote deel van de economische evaluaties van de beschreven interventies heeft het gezondheidszorgperspectief gekozen. Interventies hebben vaak echter ook bredere effecten, zoals op de arbeidsproductiviteit. Ook die bredere maatschappelijke

effecten zouden idealiter meegenomen moeten worden in een economische evaluatie. In de modelleringstudies hebben we tot nu toe ook het gezondheidszorgperspectief gehanteerd. Hoewel dit een relevant gegeven is voor beleidsmakers, aangezien zij keuzes maken betrekking hebbend op het gezondheidszorgbudget, kunnen andere kosten- en effectencategorieën een grote invloed hebben op de kosteneffectiviteit van de interventie. Bijvoorbeeld, afname in morbiditeit in de beroepsbevolking zou kunnen leiden tot stijging van de arbeidsproductiviteit, waardoor indirecte effecten optreden. In het geval van overmatig alcoholgebruik en depressie kunnen indirecte kosten hoger uitpakken dan de directe medische kosten. Vanuit het maatschappelijk perspectief zouden kosten en effecten gerelateerd aan mantelzorg, gewelddadig gedrag door binge-drinkers, en vroegtijdige sterfte moeten worden betrokken in de analyse, aangezien deze substantieel kunnen zijn. Daarom pleiten we ervoor om onderzoek te doen naar de bredere kosten en effecten van preventieve interventies.

RIVM

Rijksinstituut
voor Volksgezondheid
en Milieu

Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl