

Nudging in de gezondheidszorg: zachte heelmeesters?

Peter Kooreman en Rik Dillingh

“Behavioural economics can confer great benefits [...]. But it cannot overcome large price distortions or perverse incentives for patients or providers, and it will be unfortunate if behavioural economics is treated as a substitute for more fundamental policies that deal with these problems.”

Loewenstein et al. (2012)

De eerste overzichtsstudies over nudging in de gezondheidszorg tonen enige effecten, maar er zijn nog veel openstaande vragen en er is geen reden voor hooggespannen verwachtingen. Over de effectiviteit van prijsprikkels is veel meer onderzoek beschikbaar. Prijsprikkels kunnen gezonde keuzes bevorderen, mits ze voldoende groot zijn en bij de toepassing goed wordt geanticipeerd op alle gedragsreacties.

1 Inleiding

Gedrag vormt een fundamentele verklarende factor voor gezondheidsuitkomsten. Zo is van steeds meer doodsoorzaken komen vast te staan dat ze oorzakelijk samenhangen met leefstijl. Daarmee is een gezondere leefstijl een potentieel belangrijk doel voor beleid. Desondanks speelt preventie nog steeds een beperkte rol in het volksgezondheidsbeleid (hoofdstuk 2). Veel wordt verwacht van nudging. Dit onderzoeksterrein is echter nog in opkomst. De eerste overzichtsstudies tonen enige effecten, maar er zijn nog veel openstaande vragen. Onze conclusie luidt dat nudging – in de vorm van vrijblijvende ‘duwtjes’ geven in de richting van een gezondere leefstijl – zijn beperkingen kent en dat de verwachtingen over de opbrengsten hiervan niet te hooggespannen moeten zijn (hoofdstuk 3). Voor de potentiële bijdrage van prijsprikkels aan de bevordering van gezond gedrag is meer bewijs beschikbaar, maar ook prijsprikkels kennen praktische problemen (hoofdstuk 4). Ten slotte geven we aan welke veranderingen in het licht van onze interpretatie van de wetenschappelijke literatuur gewenst zijn in het beleid rond gezondheidsbevordering. In het bijzonder gaan we in op de mogelijke synergie tussen prijsprikkels en nudges (hoofdstuk 5).

2 Leefstijl en het Nederlandse preventiebeleid

Leefstijl en levensverwachting hangen oorzakelijk nauw met elkaar samen. Dat alcohol- en tabaksgebruik, stress en een calorierijk dieet hart- en vaatziekten kunnen veroorzaken was al in de 19^e eeuw bekend (Osler 1896). Halverwege de vorige eeuw werd erkend dat roken de kans op longkanker en COPD sterk vergroot. Andere vormen van kanker en diabetes volgden als doodsoorzaken waarvan werd vastgesteld dat ze sterk leefstijl-gerelateerd zijn. En in 2011 vond het eerste congres plaats van het European Dementia Prevention Initiative, opgericht om de steeds sterkere vermoedens te onderzoeken dat ook dementie beïnvloed wordt door leefstijl. Gregor (2015) betoogt dat de sterfte aan de 15 belangrijkste doodsoorzaken in de Verenigde Staten verminderd kan worden door veranderingen in leefstijl. In Nederland is 31 procent van de ziektelast van mannen en 23 procent van die van vrouwen toe te schrijven aan leefstijlfactoren, vermeldt de 'Volksgezondheid Toekomst Verkenningen' van het RIVM. Zo is roken verantwoordelijk voor 80 tot 90 procent van de ziektelast van COPD en longkanker. En aandoeningen als slokdarmkanker, coronaire hartziekten, beroerte en diabetes zijn in ongeveer de helft van de gevallen het gevolg van een ongezonde leefstijl (NIVEL 2012).

Ondanks deze nu breed beschikbare kennis kiezen velen niet voor het aanpassen van hun ongezonde leefstijl (of zij slagen daar althans niet in). Wat is dan de rechtvaardiging voor beleid om in te grijpen in deze in principe vrije keuze? Een belangrijke motivering voor overheidsinterventie is het bestaan van externe effecten. In het geval van leefstijlkeuzes zijn externe effecten deels een gevolg van het systeem van verplichte zorgverzekering. Hierdoor zijn de maatschappelijk kosten van zorg hoger dan de marginale individuele kosten voor de ontvanger van zorg (nadat het eigen risico betaald is).¹ Een ander type externe effecten treedt op omdat ongezond gedrag aan sociale interacties onderhevig is. Een ongezonde leefstijl beïnvloedt niet alleen de eigen gezondheid, maar ook die van huisgenoten en anderen binnen het sociale netwerk, bijvoorbeeld via gezamenlijke maaltijden.²

Naast externaliteiten kunnen ook zogeheten internaliteiten een reden vormen voor overheidsingrijpen. Dit betreft een paternalistisch motief, waarbij het doel is te voorkomen dat mensen in strijd met hun eigen belang handelen (Vollaard 2016). Paternalisme ligt ten grondslag aan diverse overheidsmaatregelen, zoals een verplichting om een autogordel te dragen, een verbod op het bezit van vuurwapens of een fiscale stimulans voor pensioensparen. Beshears et al. (2008) noemen een vijftal factoren die het risico vergroten dat er verschil ontstaat tussen wat mensen doen en wat zij eigenlijk

¹ Over de gehele levenscyclus zijn de externe effecten moeilijker vast te stellen. De totale zorgkosten van mensen met een ongezonde leefstijl kunnen lager uitvallen, omdat zij gemiddeld korter leven en de kans op 'vervangende' ziektes zoals dementie kleiner is. (Dit effect weegt minder zwaar naarmate ziektes als dementie meer afhangen van leefstijl.) Anderzijds kunnen levensjaren (baten) die verloren gaan ook negatieve externe effecten met zich meebrengen, bijvoorbeeld in de vorm van lagere belastingafdrachten.

² Zie Christakis en Fowler (2007) en de daaropvolgende discussie in *Journal of Health Economics*, vol. 27 (2008).

willen: passieve keuzes, complexiteit, beperkte persoonlijke (leer)ervaring, marketing door derden en intertemporele keuze. Bij leefstijlkeuzes kunnen deze factoren een belangrijke rol spelen. Zo hebben veel consumenten onvoldoende inzicht in de relatie tussen hun gedrag enerzijds en hun gezondheid, de kans om ziek te worden en hun levensverwachting anderzijds en vertonen zij tijdsinconsistent gedrag (Carmen en Kooreman 2014; Dillingh et al. 2016).

Terwijl het belang van preventie steeds duidelijker wordt, speelt het nog steeds een ondergeschikte rol in het zorgbudget van de overheid³, in beleidsdiscussies rond het zorgstelsel⁴, in het beleid van zorgverzekeraars en in de opleiding geneeskunde.⁵ Zoals het woord *geneeskunde* al aangeeft, worden artsen primair opgeleid om in te grijpen bij acute ziektegevallen, niet om (chronische) ziektes te voorkomen. Huisartsen zijn dan ook terughoudend in het aanspreken van patiënten op evident ongezond gedrag. Ze bespreken leefstijl niet structureel, maar meestal naar aanleiding van klachten van de patiënt en dan vaak slechts zeer kort (NIVEL 2012). Gebrek aan tijd en aan specifieke deskundigheid worden als verklaringen genoemd (Van Thiel 2016).

De Nederlandse overheid financiert bevolkingsonderzoeken naar baarmoederhals-, borst- en darmkanker, maar die zijn gericht op vroegdiagnostiek (zgn. secundaire preventie), niet op het verkleinen van de kans om deze ziektes te krijgen. Hetzelfde geldt voor *body scans* die door privé-klinieken worden aangeboden. Voorbeelden van beleid dat wel op primaire preventie is gericht zijn diverse vaccinatieprogramma's, voorlichtingscampagnes rond zwangerschap en seksueel overdraagbare aandoeningen en roken en alcoholgebruik, accijnzen op tabak en alcohol en maatregelen op het gebied van verkeersveiligheid. In een Kamerbrief signaleert VWS (2016) knelpunten rond preventie in het zorgstelsel. Eén ervan is dat de baten van preventieactiviteiten vaak niet ten goede komen aan de partijen die de kosten maken.⁶

De beleidsontwikkeling op het gebied van primaire preventie staat niet helemaal stil. In 2014 ging het Nationaal Programma Preventie (NPP) van start.⁷ Onderzoeksorganisatie ZonMW levert kennisondersteuning hiervoor met haar onderzoeksprogrammering binnen het 5^e Programma Preventie. Hiervoor is een budget van 34,5 miljoen euro beschikbaar over een periode van vier jaar (Werkgroep IBO 2016). Daarbij besteedt ZonMW ook

³Volgens het RIVM ging in 2012 3% van het zorgbudget naar preventie. http://www.eengezondnederland.nl/Heden_en_verleden/Zorg/Zorguitgaven.

⁴Zie bv. het ESB-nummer over het zorgstelsel van 12 januari 2017.

⁵In studies gezondheidswetenschappen is relatief meer aandacht voor preventie, maar deze studies trekken minder studenten en brengen voor de afgestudeerde een gemiddeld lagere maatschappelijk status en bijbehorend lager inkomen met zich mee.

⁶<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2016/03/25/kamerbrief-over-preventie-in-het-zorgstelsel-van-goede-bedoelingen-naar-het-in-de-praktijk-ontwikkelen-van-resultaten>

⁷<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/gezondheid-en-preventie/inhoud/nationaal-programma-preventie>

expliciet aandacht aan de mogelijkheden voor het gebruik van zogenoemde nudges in de publieke gezondheidszorg.⁸

3 Nudging en gezondheid: het onderzoek tot nu toe

De term *nudge* – in de betekenis van ‘duwtje’ in de richting van gewenst gedrag – is populair sinds Thaler en Sunstein deze introduceerden via hun gelijknamige boek in 2008.⁹ Zo’n nudge belooft tegen relatief lage kosten gedragsveranderingen te bewerkstelligen, in principe zonder afbreuk te doen aan de keuzevrijheid van de burger. Nudging is daarmee een specifieke vorm van het toepassen van gedragswetenschappelijke kennis in beleid; zie bijvoorbeeld Cartwright (2014) voor een uitgebreid overzicht. Nijboer en Boon (2012) presenteren een ‘schaal van paternalisme’, waarbij verschillende typen van op gedragskennis gebaseerde interventies op een schaal worden geplaatst tussen de meer traditionele overheidsinstrumenten: informeren, financieel prikkelen en reguleren. Binnen dat spectrum vormt een nudge dus per definitie een relatief licht ingrijpend beleidsinstrument.

Ruim drie decennia geleden verschenen al de eerste wetenschappelijke publicaties over nudging, *avant la lettre*; zie bv. Thaler (1985) over nudging door middel van inkomenslabels. Ondertussen is in binnen- en buitenland op verschillende niveaus en manieren ervaring opgedaan met de toepassing van gedragswetenschappelijke kennis in beleid en met het onderzoeken daarvan op een manier die de wetenschappelijke toets der kritiek kan doorstaan.

Ook zijn inmiddels de eerste meta-studies gepubliceerd over nudging en leefstijl-interventies. Arno en Thomas (2016) vonden ruim 5000 gepubliceerde studies gerelateerd aan interventies in de keuzearchitectuur bij voedingskeuzes. Tweeënveertig daarvan voldeden aan hun selectiecriteria voor de meta-analyse, in het bijzonder interventies gericht op volwassenen, de aanwezigheid van een nulmeting, geen directe financiële prikkel en geen zelf-gerapporteerde keuzes, maar directe metingen van calorie-inname of aankopen. Arno en Thomas rapporteren een gemiddeld gewogen effect van 15,3% gezondere keuzes. Bij 9 van de 42 studies (21%) werd geen significant effect gevonden, met in 3 gevallen een negatieve puntschatting. Bijna de helft van de studies

⁸ <https://www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/preventie/nudging/>

⁹ Zij definieerden het begrip daarin als volgt: “A nudge, as we will use the term, is any aspect of the choice architecture that alters people’s behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives. To count as a mere nudge, the intervention must be easy and cheap to avoid. Nudges are not mandates. Putting the fruit at eye level counts as a nudge. Banning junk food does not.” Van de traditionele instrumenten kan alleen informeren vallen onder nudging, bijvoorbeeld als de informatie een bepaalde sociale norm benadrukt (‘iemand die moet rijden, drinkt geen alcohol’). Overigens staat een hogere mate van paternalisme niet een-op-een gelijk aan een hogere effectiviteit van de betreffende interventie. Een goed gekozen default – wat een klassiek voorbeeld is van een nudge – is weliswaar relatief makkelijk te ontwijken, maar kan veel effect hebben (zie bijvoorbeeld Beshears et al. 2009). Tegelijkertijd kan een wettelijke plicht of verbod bij gebrek aan draagvlak en/of handhaafbaarheid weinig impact hebben.

vond plaats in een laboratorium. Onduidelijk is in hoeverre de resultaten daarvan informatief zijn over toepassing in een meer realistische setting. Ze concluderen dat nudging potentie heeft als instrument om mensen te stimuleren tot gezondere eetkeuzes, maar dat meer onderzoek nodig is.

Lycett et al. (2017) doen een vergelijkbare meta-analyse voor interventies gericht op eet- en drinkgedrag van schoolgaande kinderen. Uit een verzameling van 1653 studies voldeden 40 aan hun selectiecriteria voor de meta-analyse. Lycett et al. beoordelen 6 van die 40 studies als methodologisch sterk. Van deze 6 studies vonden 4 een positief effect (67%). In de groep studies van lagere methodologische kwaliteit was dit 29 uit 34 (85%).

Broers et al. (2017) presenteren een meta-analyse van de effectiviteit van nudges ten behoeve van de keuze voor fruit en groenten. Uit 1717 artikelen voldeden er 20 (met daarin 23 studies) aan hun selectie- en kwaliteitseisen, waarvan 12 artikelen (14 studies) zich leenden voor een effectmeting. Hieruit bleek dat nudging de keuze voor groenten en fruit licht significant bevorderde, met name via alternatieve plaatsing of via het combineren van verschillende nudges. Ze presenteren deze bevindingen als een indicatie van de effectiviteit van dit soort nudges, maar signaleren verschillende problemen in dit type onderzoeken die eerst moeten worden opgelost voordat definitieve conclusies getrokken kunnen worden. Zo ontbrak vaak informatie over de steekproefomvang en was de kwaliteit van de studies veelal laag, mede doordat het in veldexperimenten ingewikkeld is goed te randomiseren. In vrijwel alle onderliggende studies werd alleen het geïsoleerde en onmiddellijke effect van de interventie bestudeerd, m.a.w. substitutie-effecten en langetermijn effecten werden gewoonlijk buiten beschouwing gelaten.¹⁰

Een gebrek aan overtuigend bewijs van de werkzaamheid van een nudge is niet altijd een belemmering voor de toepassing ervan in de praktijk. Loewenstein (2011) beschrijft dat calorie-informatie op voedingsmiddelen in de VS breed werd omarmd en ingevoerd op basis van slechts een correlatieve studie.¹¹ Het merendeel van een reeks latere studies waarvan de resultaten wel als oorzakelijk kunnen worden geïnterpreteerd toonden geen effect of een *stijging* van de calorieconsumptie als gevolg van calorische informatie.

De brede beleidsmatige interesse in de mogelijkheden van nudging blijkt uit de overzichten en de jaarverslagen met beleidsexperimenten die de afgelopen jaren zijn verschenen vanuit het VK, de VS, de OECD, de EC en de World Bank. Er zijn experimenten gehouden op vele terreinen van overheidsbeleid, waaronder ook gezondheidszorg, in een enkel geval met een focus op leefstijl. Benartzi et al. (2017) bekijken verschillende beleidsinterventies en concluderen dat nudging een nuttige aanvulling kan zijn op de inzet

¹⁰ In een modelmatige analyse met een groot aantal veronderstellingen over de langetermijneffecten van interventies vinden Lehnert et al. (2012) dat bij 17 van 21 behavioral interventions een QALY (een gewonnen levensjaar gecorrigeerd voor de kwaliteit van leven) minder dan USD 50.000 kost. Voor een voorbeeld van een kosten-batenanalyse bij prijsprikkels zie de discussie rond Hummel et al. (2016) in ESB.

¹¹ De studie (Bassett et al. 2008) rapporteerde dat klanten in een broodjeszaak die calorie-informatie hadden gelezen maaltijden kochten met 52 minder kilocalorieën.

van traditionele beleidsinstrumenten, vooral wanneer de kosten ervan relatief laag zijn.¹² Ze roepen op tot meer kennisdeling tussen nudge onderzoekers, waarbij er evenveel te leren valt van successen als van mislukkingen.

In Nederland verscheen in 2016 de eindrapportage van de werkgroep Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) Gezonde leefstijl. Daarbij is gekeken naar de beleidsinstrumenten die bevorderlijk zijn voor de publieke gezondheid, gefocust op het tegengaan van roken, (bovenmatige) alcohol consumptie en overgewicht. De werkgroep meldde dat er nog veel onbekend is over de effectiviteit van nudges op het gebied van leefstijl, vooral rond het tegengaan van overgewicht. Men vond nog weinig artikelen waarin expliciet gebruikt gemaakt is van nudging en gedragseconomie en concludeerde dat dit veld nog in ontwikkeling is. De werkgroep constateerde ook dat de meer ingrijpende vormen van overheidsbeleid het meest bewezen effectief blijken te zijn, zoals de diverse rookverboden, verkoopregulering en accijnzen. Volgens het NIVEL (2012) blijkt dat bij Nederlandse preventieprogramma's ter verandering van ongezonde leefstijl een derde tot de helft van de behandelgroep er niet eens aan begint of snel afhaakt.

De ervaringen tot nu toe laten zien dat nudges mogelijk een nuttige toevoeging vormen aan het bestaande beleidsinstrumentarium, maar dat er nog veel openstaande vragen zijn. Er is geen aanleiding voor hooggespannen verwachtingen over de bijdragen van nudges aan een betere volksgezondheid.

4 Werken prijsprikkels beter?

Een belasting op consumptie die de gezondheid schaadt kan gemotiveerd worden als een Pigouviaanse belasting die externe effecten van ongezond gedrag internaliseert of vanuit meer paternalistische overwegingen, zoals beschreven in paragraaf 2. Zo'n belasting leidt tot een verlies aan consumentensurplus, maar dat wordt, bij de gangbare monetaire waarderingen van een levensjaar, ruimschoots goedge maakt door de hogere levensverwachting.¹³

In theorie hangt het effect van een geïsoleerde (*ceteris paribus*) prijsverandering af van de prijselasticiteit en de grootte van de prijsverandering. Honderden studies hebben

¹² Benartzi et al. (2017) geven een voorbeeld van een zeer kosten-effectieve nudge bij pensioensparen: een e-mail die aanspoort tot deelname aan een pensioenplan leidt naar schatting tot 1600 dollar extra inleg in het eerste jaar, per in de e-mail geïnvesteerde dollar. Het is zeer onwaarschijnlijk dat deze hoge kosten-effectiviteit behouden blijft bij opschaling van een dergelijke nudge. De auteurs vinden dat een financiële prikkel veelal minder kosteneffectief is dan een nudge (overigens in omstandigheden die, zoals de auteurs ook opmerken, niet vergelijkbaar zijn). Zowel bij deze auteurs als bij Kane et al. (2004) worden financiële beloningen onderzocht. Een financiële prikkel zoals een tabaksaccijns ('remgeld') leidt tot minder ongezond gedrag en negatieve kosten (hogere belastingopbrengsten). In theorie is de kosten-effectiviteit dan oneindig.

¹³ Hierbij is de veronderstelling dat een consument de negatieve gevolgen van ongezond gedrag niet of onvolledig overziet. Overziet hij die wel, dan zijn ze verwerkt in zijn betalingsbereidheid en daarmee in het consumentensurplus; zie bijvoorbeeld Hummel et al. (2016).

significante prijseffecten gevonden in tal van domeinen. Zo baseert Gallet (2010) zijn meta-analyse van de prijselasticiteit van alleen al vlees op 419 studies met in totaal 4142 geschatte elasticiteiten, met een mediane prijselasticiteit van -0.87 voor rundvlees en -0.78 voor varkensvlees.

Het voorbeeld van vlees is van belang gegeven het inmiddels overtuigend aangetoonde oorzakelijke verband tussen consumptie van rund- en varkensvlees en de kans op hart- en vaatziekten, obesitas en kanker, met name darmkanker; zie bijvoorbeeld Schwingshackl et al. (2017). Een al vaker bediscussieerd voorstel is vlees onder het algemene in plaats van het verlaagde btw-tarief te laten vallen (Kooreman 2013). Door deze prijsverhoging van 14 procent (121/106) zou vleesconsumptie bij een elasticiteit van -0.8 dus met ongeveer 11 procent dalen. Een belasting op vlees is beter uitvoerbaar dan die op verzadigde vetten, waarmee in Denemarken en Hongarije is geëxperimenteerd.

Andere voorbeelden van toepassingen van prijsprikkels om gezond gedrag te bevorderen worden beschreven in Volpp et al. (2008 en 2009). In Volpp et al. (2008) worden deelnemers binnen een RCT met gedragswetenschappelijk onderbouwde financiële prikkels aangespoord om gewicht te verliezen. Daarbij spelen ze onder andere in op de menselijke neiging tot het overschatten van kleine kansen en spijtaversie (Kahneman en Tversky 1979). Deelnemers konden via het bereiken van doelen voor gewichtsverlies loterijprijzen winnen of een zelf ingelegd bedrag met bonus terugkrijgen, of juist verliezen als ze hun doel niet hadden bereikt. Na vier maanden waren de gewichtsverliezen significant groter onder de behandelgroepen dan in de controlegroep, in een orde-grootte van 5 kilo. Echter, drie maanden na afloop van het experiment was een groot deel van het gewichtsverlies weer ongedaan gemaakt en was het verschil tussen de groepen niet langer significant. Ook een vervolgstudie die de nadruk op de duurzaamheid van het gewichtsverlies legde, vond dat na verloop van tijd het gewichtsverlies weer terugliep (John et al. 2011). In Volpp et al. (2009) beloonde een werkgever zijn rokende werknemers wanneer zij stopten met roken. Ze kregen 100 dollar voor het afronden van een stoppen-met-roken cursus, 250 dollar als ze zes maanden na afloop van de cursus niet rookten en 400 dollar als ze weer zes maanden later nog altijd gestopt waren, in beide gevallen vast te stellen met behulp van een biochemische test. Ook deze studie vond plaats in een RCT-setting. De behandelgroep met de financiële prikkel bleek significant vaker gestopt met roken dan de controlegroep (14,7% vs. 5,0% een jaar na de start van de cursus en 9,4% vs 3,6% anderhalf jaar na de start van de cursus). De interventie was kosteneffectief voor de werkgever, omdat stoppen met roken leidt tot een lager ziekteverzuim.

Giesen et al. (2011) kijken in een kleinschalig labexperiment naar het interactie-effect tussen twee beleidsinterventies om obesitas te verminderen. Een forse belasting ($\geq 25\%$) op hoogcalorisch voedsel blijkt de vraag naar calorieën te verminderen. Maar gelijktijdig ook calorie-informatie verstrekken doet de effectiviteit van zo'n belasting teniet (vergelijk Loewenstein 2011).

In een uitgebreide overzichtsstudie bespreken Beenacker et al. (2015) de resultaten van prijsprikkels en andere interventies gericht op het voorkomen en tegengaan van overgewicht, roken en (overmatig) alcoholgebruik. Daarbij richten zij zich in het bijzonder op het terugdringen van gezondheidsachterstanden van mensen uit lagere sociaaleconomische groepen. Ze bieden een literatuuroverzicht van een breed scala aan interventies rond de verschillende leefstijlissues, zoals voorlichting en motivationeel interviewen, voedingsadvies op maat, het trainen van (jonge) ouders en docenten, het verstrekken van (gratis of betaald) fruit en groenten op basisscholen, gratis stoppen-met-roken cursussen, cognitieve gedragstherapieën, het stimuleren van verantwoord schenkgedrag in de buurt en huisbezoeken van verpleegkundigen aan jonge (aanstaande) moeders. Overigens komt de term nudge niet voor in deze studie. Een rode draad in de review is dat prijsmaatregelen behoren tot de meest kansrijke interventies voor het bereiken van meetbare effecten, juist ook onder lagere inkomensgroepen. Verder pleiten ze voor een meer integrale benadering, waarbij interventies niet geïsoleerd worden toegepast op één aspect van gedrag, zoals roken, maar op de leefstijl waar roken een aspect van is.

De toepassing van prijsprikkels (belastingen/accijzen of subsidies) op goederen en diensten kan in de praktijk ingewikkeld zijn, o.a. vanwege vaak onverwachte gedragreacties, waardoor de *ceteris paribus* assumptie niet meer van toepassing is. We noemen enkele complicaties.

Administratieve last: In Denemarken leidde de vetbelasting tot een grote administratieve last omdat van elk product het gehalte aan verzadigde vetzuren moest worden vastgesteld. Een goede balans tussen precisie (rechtvaardigheid) en uitvoerbaarheid is dus van belang.

Ontwijking door consumenten: Adda en Cornaglia (2006) laten zien dat rokers intensiever inhaleren en hun peuken verder oproken bij een belasting op het nicotine-gehalte van sigaretten. De belasting leidt tot een daling van het aantal gerookte sigaretten, maar niet tot een daling van de nicotine-inname.¹⁴ Fletcher et al. (2010) vinden dat een belasting op suikerhoudende frisdrank leidt tot een hogere consumptie van andere caloriehoudende dranken.

Compenserend ontwijkend gedrag van producenten: Producenten met marktmacht die winst maximaliseren zullen een lagere prijs zetten (voor belasting) wanneer hun producten hoger worden belast. Het dalende effect van de belastingverhoging op de vraag en de winst wordt daarmee deels ongedaan gemaakt. Omgekeerd zullen producenten een hogere prijs (voor belasting) zetten wanneer hun producten of diensten worden gesubsidieerd, via directe subsidies dan wel via de zorgverzekering. Evans en Farrelly (1998) vonden dat sigarettenfabrikanten sigaretten langer maken bij een belasting per sigaret.

¹⁴ Uiteraard is dit effect begrensd bij een verdere stijging van de belasting.

Grenseffecten: Indien belastingen leiden tot (grotere) prijsverschillen met grenslanden zal grensverkeer ontstaan. Dit is onvermijdelijk en een extra argument om beleid internationaal te coördineren.

Onevenredig zware belasting van lage inkomens: Huishoudens met lage inkomens worden relatief zwaar getroffen door een belastingverhoging op voeding, roken en/of alcohol. Dit bezwaar kan tot op zekere hoogte worden ondervangen door compensatie via de inkomstenbelastingen.

Het gegeven dat gematigde suiker- en vetconsumptie (en zelfs alcohol-consumptie) niet noodzakelijkerwijs ongezond is, wordt soms genoemd als argument tegen een belasting daarop. Als de negatieve effecten sterk geconcentreerd zijn bij kleine groepen grootverbruikers, dan is het internaliseren daarvan via accijnzen gecompliceerder. Voor zowel suiker als verzadigde vetten geldt echter dat Nederlanders gemiddeld vele malen de dagelijkse aanbevolen hoeveelheid binnenkrijgen (zie bijvoorbeeld RIVM 2016; WHO 2015).¹⁵

In onder meer Denemarken, Hongarije, Japan, India en de Verenigde Staten zijn ervaringen opgedaan met belastingen ingevoerd op basis van het vet- en suikergehalte van voedingswaren. In Denemarken leidde de vetbelasting, zoals vermeld, tot een grote administratieve last en mede daardoor tot veel weerstand en een vroegtijdig einde van de belasting. Bovendien bedroeg de belasting gemiddeld slechts enkele procenten waardoor de effecten klein waren en het (gepercipieerde) effect op gedrag minimaal. De Deense vetbelasting eindigde echter niet vanwege een gebrek aan bewijs van een oorzakelijk verband tussen prijsprikkels en ongezonde consumptie. De belasting verdween als gevolg van een effectieve lobby van partijen met andere belangen en een onvoldoende doordacht design: te ingewikkeld, een te laag tarief, het niet nakomen van de belofte gelijktijdig groenten en fruit te subsidiëren en een gebrek aan afstemming met buurlanden (Caraher en Cowburn 2015).

5 De tussenstand

De WRR (2017) heeft recent in haar rapport “Weten is nog geen doen” het belang benadrukt van een realistisch perspectief op het menselijke gedrag, ook op het gebied van gezondheid. Het kiezen voor en volhouden van een gezonde leefstijl en het nemen van een actieve regierol als patiënt in een zorgproces vraagt veel van het ‘doenvermogen’ van mensen. Niet iedereen is hiertoe in staat. Een openstaande vraag daarbij is wat hierop de beste beleidsreactie is. Welk type interventies is gewenst?

¹⁵<http://www.rivm.nl/Onderwerpen/V/Voedselconsumptiepeiling> en <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/sugar-guideline/en>

Nudges zijn populair vanwege de belofte tegen relatief lage kosten gewenste gedragsveranderingen bij burgers te bewerkstelligen, in principe zonder afbreuk te doen aan hun keuzevrijheid. Er vinden momenteel dan ook op tal van beleidsterreinen experimenten plaats om de werkzaamheid van nudges wetenschappelijk verantwoord te onderzoeken. Dat is een goede zaak, maar resultaten van buitenlands onderzoek van dit type tot nu toe geven geen aanleiding tot al te groot optimisme over de mogelijkheden om met alleen vrijblijvende ‘duwtjes’ substantieel bij te dragen aan een betere volksgezondheid. In veel gevallen kunnen vooralsnog slechts beperkte en tijdelijke effecten worden aangetoond.

Voor diverse onderzoeksterreinen is *publication bias* een gedocumenteerd fenomeen: significante positieve resultaten hebben een grotere kans om gepubliceerd te worden dan insignificante resultaten. Als gevolg daarvan ontstaat een vertekend, namelijk te positief, beeld van de werkzaamheid van interventies. Voorbeelden zijn *publication bias* bij onderzoek over het rendement op scholing (Oosterbeek et al. 1999) en *publication bias* bij de werkzaamheid van anti-depressiva (Turner et al. 2008). Zoals zowel Arno en Thomas (2016) als Lycett et al. (2017) opmerken is ook bij onderzoek rond nudging het risico van *publication bias* niet denkbeeldig: onderzoekers die zich jarenlang inspannen om de werkzaamheid van nudges te onderzoeken, hebben mogelijk de wens – al dan niet bewust – om te bewijzen dat het werkt en positieve resultaten naar voren te schuiven. Het feit dat in de meta-analyse van Lycett et al. studies minder vaak positieve effecten van nudging laten zien naarmate de methodologische kwaliteit hoger is, is daarvoor een aanwijzing. Allcott (2015) wijst op *site selection bias*: de kans op toepassing en evaluatie van een interventie is groter naarmate de (verwachte) effecten groter zijn. Uiteraard leidt ook dit tot een overschatting van gemiddelde effecten. Pre-registratie van veldexperimenten zoals die van de *American Economic Association* kan deze risico's verminderen. Uiteraard kan ook bij onderzoek naar prijsprikkels sprake zijn van *publication bias*. Tot op zekere hoogte is dit onderzocht door Gallet (2010). Hij vindt dat elasticiteiten, gepubliceerd in 36 toptijdschriften, iets lager zijn (in absolute waarde) dan de andere. Ze zijn echter nog steeds substantieel en significant. Onderzoek naar *publication bias* in de wetenschappelijke literatuur rond nudging is, voor zover ons bekend, nog niet verricht.

Een belangrijke beperking bij de inzet van nudges ter stimulering van een gezonde(re) leefstijl in de praktijk is dat er vele spelers zijn die de omgeving beïnvloeden waarin mensen hun leefstijlkeuzes maken. Zo leven we in wat wel een obesogene samenleving is genoemd (Dagevos en Munnichs 2007), waarin mensen haast op elke straathoek verleid worden tot ongezonde keuzes, die bovendien vaak goedkoper zijn dan meer verantwoorde alternatieven. Alleen al het actief tegengaan van nudges in de ongewenste richting, zoals chocoladeverkoop bij de kassa van een bouwmarkt, zou veel beleidsinterventie vergen. De overheid is wel primair verantwoordelijk voor het inrichten van de publieke ruimte en kan er daarbij wellicht voor zorgen dat deze meer uitnodigt tot bewegen, maar zolang mensen bereid blijven te betalen voor meer gemak, zal de noodzaak tot bewegen eerder af- dan toenemen. Het contrast is nog scherper op het gebied van roken, waarbij de

consument fysiek verslaafd is aan nicotine. Het inzetten van een vrijblijvende nudge om de sigaret te laten liggen, is dan als inblazen tegen de storm. Er is meer nodig.

Uiteraard kan naast nudges en financiële prikkels ook wet- en regelgeving een wezenlijke impact hebben op de leefstijl van mensen. Zo is bij roken, naast het heffen van accijnzen, in de loop der tijd ook de ruimte waarbinnen dit is toegestaan geleidelijk ingeperkt. In bioscopen, vliegtuigen, treinen, de horeca en nu zelfs de wachtrijen in pretparken is roken niet meer geaccepteerd. Met name dat laatste voorbeeld is een interessante ontwikkeling, omdat dit niet wettelijk geregeld is, maar wellicht wel mede het gevolg is van de wettelijke inperkingen in met name de horeca. Is zo geleidelijk het maatschappelijke klimaat ontstaan waarin een dergelijk maatregel mogelijk werd? Hadden pretparken hiertoe kunnen en durven besluiten als het rookverbod in de horeca er niet was geweest? Hadden hun klanten erop aangedrongen? Dit zijn wellicht niet of nauwelijks te beantwoorden vragen, maar ergens in de wisselwerking tussen wetgeving en sociale normen lijkt hier wel wezenlijke vooruitgang te zijn ontstaan. Ook voor wetgeving die de beschikbaarheid van alcohol beperkt zijn positieve effecten gevonden (e.g. Yörük en Yörük 2011).

Wetgeving is echter een beleidsinterventie die zeer zwaar weegt op de schaal van paternalisme en de inzet ervan vergt dan ook veel maatschappelijk en politiek draagvlak. In de eerder aangehaalde kamerbrief over preventie gaf het kabinet aan dat verandering in leefstijl niet valt af te dwingen.¹⁶ Dat sluit ook aan bij de bevinding dat ruim de helft van de bevolking niet zou willen dat de overheid dwingend zou ingrijpen op de leefstijl (NIVEL 2012). En wettelijke maatregelen op sommige terreinen, zoals rond de beschikbaarheid en het gebruik van rookwaren en alcohol, zijn nu eenmaal ook beter voorstelbaar dan op andere terreinen, zoals rond te weinig bewegen of overmatige calorie-inname.

Prijsprikkels zijn beleidsinterventies die minder zwaar wegen op de schaal van paternalisme dan wetgeving, maar wel zwaarder dan nudging. Ook de inzet van prijsprikkels vergt maatschappelijk en politiek draagvlak, maar het wetenschappelijke bewijs dat ze kunnen werken is omvangrijker dan bij nudges. Van belang bij de toepassing is dat de prijsverandering voldoende groot is, dat adequaat wordt geanticipeerd op ontwijkings- en ander aanpassingsgedrag en dat een goede balans wordt gevonden tussen precisie en eenvoud van de belasting. Voor het draagvlak kan het bovendien behulpzaam zijn als de belastingopbrengst zichtbaar wordt teruggesluisd ter bevordering van gezond gedrag.

De inzet van gedragswetenschappelijke inzichten, bijvoorbeeld door gebruik te maken van verliesaversie (Volpp et al. 2008; Loewenstein et al. 2012), kan daarbij de werking van financiële prikkels versterken. Zo kan allicht het juiste midden gevonden worden door enerzijds tegemoet te komen aan de behoefte aan ruimte voor het maken van eigen

¹⁶<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2016/03/25/kamerbrief-over-preventie-in-het-zorgstelsel-van-goede-bedoelingen-naar-het-in-de-praktijk-ontwikkelen-van-resultaten>

keuzes, en anderzijds gebruik te maken van een wezenlijke beleidsinterventie die fundamentele problemen daadwerkelijk aanpakt.

Auteurs

Peter Kooreman (e-mail: p.kooreman@tilburguniversity.edu) is hoogleraar Gezondheids-economie aan Tilburg University en Rik Dillingh (e-mail: W.F.Dillingh@cpb.nl) is wetenschappelijk medewerker bij het Centraal Planbureau.

Literatuur

- Adda, J., en F. Cornaglia, 2006, Taxes, cigarette consumption, and smoking intensity, *The American Economic Review*, vol. 96(4): 1013-1028.
- Allcott, Hunt, 2015, Site Selection Bias in Program Evaluation, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 130: 1117-1165.
- Arno, A. en S. Thomas, 2016, The efficacy of nudge theory strategies in influencing adult dietary behaviour: a systematic review and meta-analysis, *BMC Public Health*, vol. 16: 676.
- Bassett, M.T., T. Dumanovsky, C. Huang, L.D. Silver, C. Young, C. Nonas en T.R. Frieden, 2008. Purchasing behavior and calorie information at fast-food chains in New York City, *American Journal of Public Health*, vol. 98(8): 1457-1459.
- Beenacker, M.A., W.J. Nusselder, J.O. Groeniger en F.J. van Lenthe, 2015, Het terugdringen van gezondheidsachterstanden: een systematisch overzicht van kansrijke en effectieve interventies, Rotterdam: Erasmus MC.
- The Behavioral Insights Team, 2016, *Update report 2013-2015*, Behavioral Insights Ltd.
- Benartzi, S., J. Beshears, K.L. Milkman, C.R. Sunstein, R.H. Thaler, M. Shankar en S. Galing, 2017, Should Governments Invest More in Nudging?, *Psychological Science*, 0956797617702501.
- Beshears, J., J.J. Choi, D. Laibson en B.C. Madrian, 2008, How are preferences revealed?, *Journal of Public Economics*, vol. 92(8): 1787-1794.
- Beshears, J., J.J. Choi, D. Laibson en B.C. Madrian (eds), 2009, The importance of default options for retirement saving outcomes: Evidence from the United States, *Social security policy in a changing environment*: 167-195, University of Chicago Press.
- Bucher, T., C. Collins, M.E. Rollo, T.A. McCaffrey, N. de Vlieger, D. van der Bend, H. Truby en F.J.A. Perez-Cueto, 2016, Nudging consumers towards healthier choices: a systematic review of positional influences on food choice, *British Journal of Nutrition*, vol. 115: 2252-2263.
- Caraher, M. en G. Cowburn, 2015, Guest Commentary: Fat and other taxes, lessons for the implementation of preventive policies, *Preventive Medicine* vol. 77: 204-206.
- Carmen, K.G. en P. Kooreman, 2014, Flu Shots, Mammograms, and the Perception of Probabilities, *Journal of Risk and Uncertainty*, vol. 49(2014): 43-71.
- Cartwright, E., 2014, *Behavioral Economics*, 2nd Revised edition.
- Christakis, N.A. en J. Fowler 2007, The spread of obesity in a large social network over 32 years, *The New England Journal of Medicine*, vol. 357: 370-379.
- Dagevos, H. en G. Munnichs (eds), 2007, *De obesogene samenleving: Maatschappelijke perspectieven op overgewicht*, Amsterdam University Press.

- Dillingh, W.F., P. Kooreman en J.J.M. Potters, 2016, Probability Numeracy and Health Insurance Purchase, *De Economist*, vol. 164: 19-39.
- Evans, W.N. en M.C. Farrelly, 1998, The Compensating Behavior of Smokers: Taxes, Tar and Nicotine, *RAND Journal of Economics*, vol. 29: 578-595.
- Fletcher, J.M., D.E. Frisvold en N. Tefft, 2010, The effects of soft drink taxes on child and adolescent consumption and weight outcomes, *Journal of Public Economics*, vol. 94: 967-974.
- Gallet, C.A., 2010, Meat Meets Meta: A Quantitative Review of the Price Elasticity of Meat, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 92: 258-272. <https://doi.org/10.1093/ajae/aap008>
- Gregor, M., 2015, *How not to die*, Flatiron Books.
- Hummel, A.J., B. Jacobs en M. Oosterveen, 2016, Een nuchtere blik op de kosten en baten van alcohol, *ESB*, 2 november 2016.
- John, L.K., G. Loewenstein en A.B. Troxel, 2011, Financial Incentives for Extended Weight Loss: A Randomized, Controlled Trial, *Journal of General Internal Medicine*, vol. 26: 621.
- Kahneman, D. en A. Tversky, 1979, Prospect theory: An analysis of decision under risk, *Econometrica*, vol. 47: 263-291.
- Kane, R. L., P.E. Johnson, R.J. Town, en M. Butler, 2004, A structured review of the effect of economic incentives on consumers' preventive behavior, *American journal of preventive medicine*, vol. 27(4): 327-352.
- Kooreman, P., 2013, Belastend vlees en vleesbelasting, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 98: 248-249.
- Lehnert, T., D. Sonntag, A. Konnopka, S. Riedel-Heller en H.H. König, 2012, The long-term cost-effectiveness of obesity prevention interventions: systematic literature review, *Obesity reviews*, vol. 13(6): 537-553.
- Loewenstein, G., 2011, Confronting reality: pitfalls of calorie posting, *The American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 93(4): 679-680.
- Loewenstein, G., D.A. Asch, J.Y. Friedman, L.A. Melichar en K.G. Volpp, 2012, Can behavioural economics make us healthier?, *BMJ*, vol. 344(7863): 23-25.
- Lourenço, J.S., E. Ciriolo, S.R. Almeida en X. Troussard, 2016, Behavioural insights applied to Policy-European report 2016, Brussels: European Commission.
- Lycett, K., A. Miller, A. Knox, S. Dunn, J.A. Kerr, V. Sung en M. Wake, 2017, 'Nudge' interventions for improving children's dietary behaviors in the home: A systematic review, *Obesity Medicine*, forthcoming.
- Nijboer, H. en B. Boon, 2012, Pension contract design and free choice: Theory and practice, *Netspar Panel Paper*, vol. 27.
- NIVEL, 2012, NIVEL Overzichtstudies - preventie kan effectiever!, Utrecht.
- OECD, 2017, *Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from Around the World*, OECD Publishing, Paris.
- Oosterbeek, H., O. Ashenfelter en C. Harmon, 1999, A review of estimates of the schooling/earnings relationship, with tests for publication bias, *Labour Economics*, vol. 6: 453-470.
- Osler, W., 1896, Lectures on Angina Pectoris and Allied States, *New York Medical Journal*, vol. 4: 224-226.
- Saffer, H., M. Wakefield en Y. Terry-McElrath, 2007, The Effect of Nicotine Replacement Therapy Advertising on Youth Smoking, NBER Working Paper 12964.
- Schwingshackl, L., C. Schwedhelm, G. Hoffmann, A.-M. Lampousi, S. Knüppel, K. Iqbal, A. Bechthold, S. Schlesinger en H. Boeing, 2017, Food groups and risk of all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies, *American Journal of Clinical Nutrition*, doi: 10.3945/ajcn.117.153148.
- Social and Behavioral Sciences Team, 2016, 2016 Annual Report, Executive Office of the President, National Science and Technology Council.

- Thaler, R.H., 1985, Mental accounting and consumer choice, *Marketing Science*, vol. 4: 199-214.
- Thaler, R.H. en C.S. Sunstein, 2008, *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*, Yale University Press.
- Thiel, E. van, 2016, De Stelling: Huisartsen moeten meer doen aan preventie, *LHV – De Dokter*, december.
- Turner, E.H., A.M. Matthews, E. Linardatos, R. Tell en R. Rosenthal, 2008, Selective publication of antidepressant trials and its influence on apparent efficacy, *New England Journal of Medicine*, 358(3): 252-260. <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMsa065779>
- Vollaard, B., 2016, Paternalisme als reden voor overheidsingrijpen in een cursus welvaartseconomie, *TPEdigitaal* 10(4): 5-12.
- Volpp, K.G., L.K. John, A.B. Troxel, L. Norton, J. Fassbender en G. Loewenstein, 2008, Financial incentive-based approaches for weight loss: a randomized trial, *Jama*, vol. 300(22): 2631-2637.
- Volpp, K.G., A.B. Troxel, M.V. Pauly, H.A. Glick, A. Puig, D.A. Asch en E. Corbett, 2009, A Randomized, Controlled Trial of Financial Incentives for Smoking Cessation; *New England Journal of Medicine*, vol. 360(7): 699-709. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMsa0806819>
- Werkgroep IBO Gezonde leefstijl, 2016, Eindrapportage van de werkgroep IBO Gezonde leefstijl.
- World Bank, 2015, World development report 2015: mind, society, and behavior, Washington, DC: World Bank.
- WRR, 2017, Weten is nog geen doen. Een realistisch perspectief op redzaamheid, Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.
- Yörük, B.K. en C.E. Yörük, 2011, The impact of minimum legal drinking age laws on alcohol consumption, smoking, and marijuana use: Evidence from a regression discontinuity design using exact date of birth, *Journal of Health Economics*, vol. 30(4):740-752. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhealeco.2011.05.010> en <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhealeco.2012.09.007>