Werkwijzer voor kosten-batenanalyse in het sociale domein

Hoofdrapport

seo economisch onderzoek

Amsterdam, juni 2016
In opdracht van de ministeries van VWS, SZW, OCW en BZK

Werkwijzer voor kosten-batenanalyse in het sociale domein

Hoofdrapport

Carl Koopmans
Arjan Heyma
Bert Hof
Mark Imandt
Lucy Kok
Marc Pomp (zelfstandig onderzoeker)

seo economisch onderzoek

SEO Economisch Onderzoek - Roetersstraat 29 - 1018 WB Amsterdam - T (+31) 20 525 1630 - www.seo.nl - secretariaat@seo.nl
ABN-AMRO IBAN: NL14ABNA0411744356 BIC: ABNANL2A - ING: IBAN: NL96INGB0004641100 BIC: INGBNL2A
KvK Amsterdam 41197444 - BTW NL 003023965 B01

"De wetenschap dat het goed is"

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport nr. 2016-11A
ISBN 978-90-6733-805-9

Copyright © 2015 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via secretariaat@seo.nl

Voorwoord

Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) wordt toegepast op steeds meer beleidsterreinen. In 2013 hebben het Centraal Planbureau en het Planbureau voor de Leefomgeving de Algemene MKBA-leidraad gepubliceerd. De Algemene leidraad bevat de beginselen voor MKBA's die gelden voor alle beleidsterreinen. Voor specifieke beleidsterreinen zijn werkwijzers nodig die deze beginselen nader uitwerken.

Deze publicatie is de eerste werkwijzer die op basis van de Algemene MKBA-leidraad is geschreven. De werkwijzer beslaat de beleidsterreinen van vier ministeries: VWS, OCW, SZW en BZK. Gezamenlijk duiden we deze beleidsterreinen aan als het sociale domein. Naar verwachting zullen werkwijzers volgen op andere terreinen zoals infrastructuur, water, natuur en energie.

De werkwijzer biedt houvast bij de volgende stap: het uitvoeren van concrete MKBA's op het sociale domein. Daarbij zullen vermoedelijk ook witte vlekken of onduidelijkheden naar voren komen. Gelukkig is de werkwijzer niet in beton gegoten. Er zullen ongetwijfeld aanvullingen en aanpassingen volgen, geïnspireerd door praktijkervaringen. Deze wisselwerking leidt tot meer en betere MKBA's; en naar mijn stellige overtuiging ook tot beter beleid.

Carl Koopmans
Projectleider

Samenvatting

Maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's) kunnen zeer behulpzaam zijn bij de beleidsvoorbereiding van de ministeries van VWS, SZW, OCW en BZK. Deze werkwijzer helpt opstellers van deze kosten-batenanalyses door methoden en kengetallen aan te bevelen. Dit wordt toegelicht met voorbeelden.

Werkwijzer nodig voor MKBA's in het sociale domein

De ministeries van VWS, SZW, OCW en BZK hebben besloten om een gezamenlijke werkwijzer op te laten stellen voor maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) in het sociale domein. Hierin worden de voorschriften in de Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse (Romijn en Renes, 2013) verder uitgewerkt. MKBA is van groot belang, ook op de beleidsterreinen van de ministeries van VWS, SZW, OCW en BZK. Een MKBA laat per maatregel zien hoe de baten zich verhouden tot de kosten en hoe dit afhangt van de invulling van de maatregel. De MKBA kan worden gebruikt voor het onderzoeken en optimaliseren van beleids-maatregelen. Dit laat onverlet dat de uiteindelijke besluitvorming politieke keuzes vereist. Een MKBA is daarbij niet meer of minder dan een belangrijk hulpmiddel.

Wat staat erin en waarvoor is de werkwijzer bedoeld?

De werkwijzer laat allereerst zien welke voorwaarden er zijn voor het opstellen van een zinvolle kosten-batenanalyse. Daarna volgt een stappenplan voor MKBA's en een beschrijving van geschikte manieren om een MKBA in te vullen, onder andere aan de hand van voorbeelden. De kern bestaat uit de aanbevelingen en adviezen die direct na deze samenvatting volgen. In de werkwijzer worden deze adviezen kort toegelicht (soms uitvoeriger in een bijlage). De werkwijzer is ingedeeld naar soorten beleidseffecten. Opstellers van MKBA's zijn de primaire doelgroep. De aanbevelingen en adviezen zijn deels ook bruikbaar bij andere evaluatiemethoden zoals kosteneffectiviteitsanalyse. De werkwijzer is primair bedoeld voor ex ante evaluaties van beleidsmaatregelen, maar de methoden die worden beschreven kunnen ook worden gebruikt voor ex post evaluaties.

MKBA's gaan uit van een breed welvaartsbegrip dat ook 'zachte' effecten omvat

De basis voor MKBA's is de welvaartstheorie. Hierbij wordt een breed welvaartsbegrip gehanteerd, waarin ook 'zachte' waarden zoals gezondheid en cultuur worden meegenomen als 'sociale welvaart': het gezamenlijke nut van alle individuen in een samenleving. Nut kan worden beschouwd als een maatstaf voor individueel 'welzijn' of 'geluk'. Effecten van beleidsinterventies landen in een MKBA door ze om te zetten naar kosten- en batenposten die onderdeel uitmaken van de nutsfunctie. Welvaart wordt ontleend aan verschillende zaken: marktgoederen zoals een auto; overheidsdiensten zoals gezondheidszorg; niet-geprijsde goederen en diensten zoals cultureel erfgoed en vrijwilligerswerk; en 'niet-economische' factoren zoals gezondheid, vrije tijd en sociale relaties.

Met een afwegingskader kiezen tussen MKBA en andere afwegingsmethoden

Allereerst is een afwegingskader opgesteld dat laat zien voor welke beleidsvragen MKBA geschikt is en wanneer andere methoden beter passen. Daaruit blijkt dat MKBA meestal de beste afwegingsmethode is voor beleid in het sociale domein. Een uitzondering geldt voor vraagstukken die primair moreel van aard zijn of primair verdelingsvraagstukken betreffen. Deze vereisen vooral

een ethische en/of politieke afweging. Omdat een volledige MKBA stevige eisen stelt aan beschikbare informatie en onderzoeksmethoden, kan veelal worden teruggevallen op lichtere vormen van kosten-batenanalyse of een kosten-effectiviteitsanalyse. In de praktijk zal dit met name in de eerdere fasen van beleidsvorming het geval zijn. Als meerdere belangrijke effecten niet in geld uit te drukken zijn, is een Impact Analyse een 'third-best' optie.

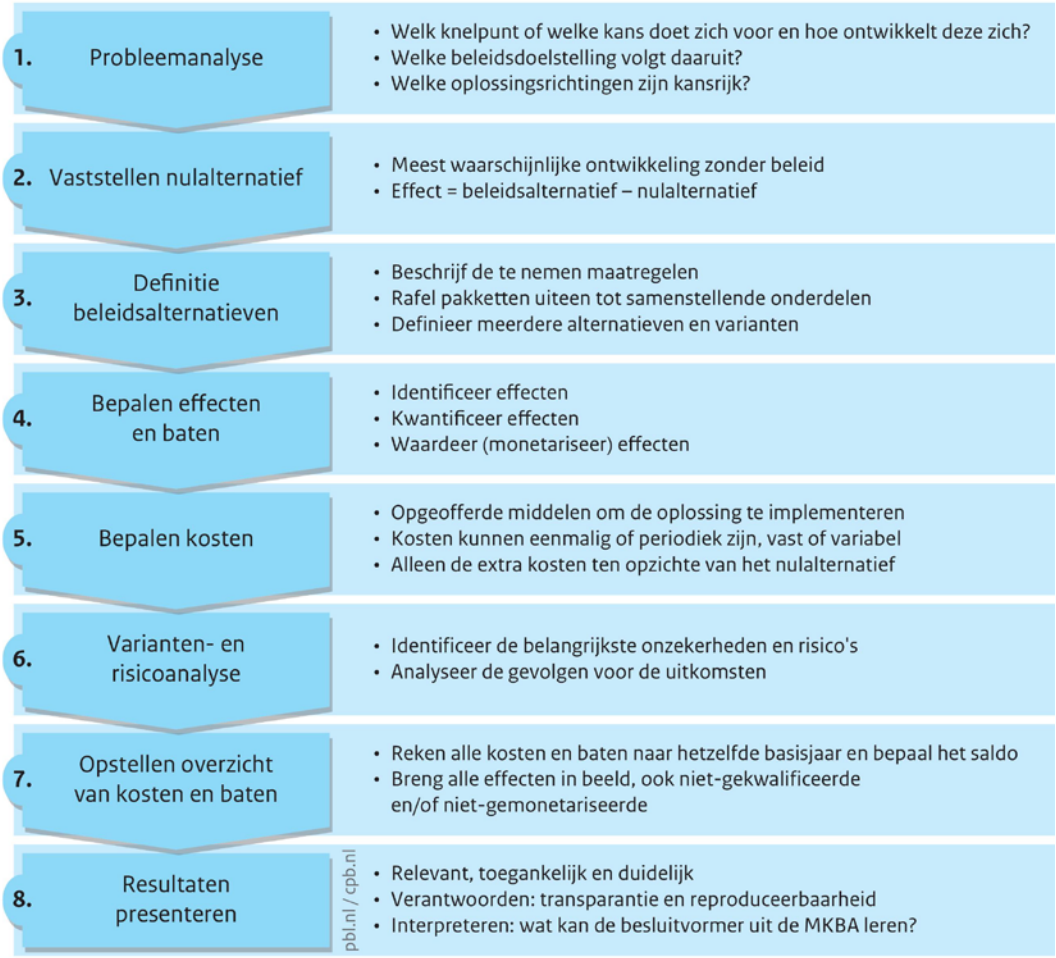
Stappenplan uitvoeren

Bij een MKBA, ook op het sociale domein, verdient het voorkeur om het stappenplan uit de Algemene MKBA-leidraad uit te voeren (zie Figuur S. 1).

Het stappenplan wordt in de werkwijzer als volgt uitgewerkt:

- Hoofdstuk 4: Probleemanalyse, nulalternatief en beleidsalternatieven;
- Hoofdstuk 5: Identificatie en kwantificering van effecten, inclusief de kwaliteit van het bewijsmateriaal;
- Hoofdstuk 6: Waardering van effecten en bepalen van kosten, inclusief te hanteren prijzen en discontovoet;
- Hoofdstuk 7: Risicoanalyse, overzicht en presentatie.

Figuur S. 1 Het stappenplan uit de Algemene MKBA-leidraad is de basis van deze werkwijzer



Bron: Romijn en Renes (2013)

De probleemanalyse niet overslaan

Een goede probleemanalyse is noodzakelijk voordat beleidsinterventies worden onderzocht. Daarbij staat de vraag centraal welke knelpunten ontstaan (of welke kansen onbenut blijven) zonder overheidsingrijpen en wat de rol van de overheid is. Het is nuttig om voorafgaand aan een MKBA een debat te organiseren tussen beleidsmakers, MKBA-opstellers en andere betrokkenen over de relevante knelpunten en kansrijke oplossingsrichtingen. Dit draagt niet alleen bij aan een goede probleemanalyse, maar ook aan een beter begrepen en meer geaccepteerde MKBA. Een belangrijk onderdeel is ook de beleidstheorie: de veronderstelde causale relatie tussen de voorgestelde maatregelen en de effecten die worden beoogd. Deze theorie dient in de probleemanalyse expliciet in kaart te worden gebracht. Daarbij kunnen ook neveneffecten worden geïdentificeerd, want juist op het sociale domein zijn effecten vaak anders dan verwacht. Bij het uitvoeren van de MKBA worden de veronderstelde causale relaties in de beleidstheorie getoetst.

Nulalternatief en beleidsalternatieven concreet uitwerken

De invulling van het nulalternatief en de beleidsalternatieven is mede bepalend voor de kwaliteit van de MKBA. Voor het nulalternatief bieden de Welvaart en Leefomgeving (WLO) scenario's van de planbureaus het beste uitgangspunt, hoewel zij niet specifiek op het sociale domein zijn gericht. Beleidsalternatieven dienen concreet te worden uitgewerkt, omdat het anders niet mogelijk is om effecten, kosten en baten goed in te schatten. Als het voorgestelde beleid uit meerdere onderdelen bestaat, dient het waar mogelijk te worden opgesplitst in verschillende beleidsalternatieven.

Mogelijke beleidseffecten koppelen aan markten en actoren

Bij het identificeren van beleidseffecten dient te worden nagegaan op welke markt(en) het beleid aangrijpt. Hierbij geldt een brede invulling van het begrip 'markt': alles waar mensen voor (willen) betalen inclusief bijvoorbeeld veiligheid, onderwijs en zorg. Ook effecten op andere markten en externe effecten zullen moeten worden benoemd. Het verdient aanbeveling om een kruistabel van effecten en actoren te maken, die in het vervolg van de MKBA wordt ingevuld met kosten en baten. Daarbij dient te worden gewaakt voor dubbeltellingen. Het is nuttig om in samenspraak met beleidsmakers en andere betrokkenen na te gaan of het effectenoverzicht compleet is. Er dient te worden nagegaan over welke tijdsperiode er verschil is in uitkomsten tussen het nulalternatief en het beleidsalternatief.

Streven naar effectstudies van hoge kwaliteit

De eisen aan de kwaliteit van geschatte beleidseffecten en waarderingen hangen af van het type kosten-batenanalyse dat wordt uitgevoerd. Voor een MKBA gelden hoge eisen: slechts een beperkt aantal wetenschappelijke methoden biedt voldoende kwaliteit. Voor 'kengetallen KBA's' zijn ook andere wetenschappelijke methoden bruikbaar. 'Indicatieve KBA's' mogen zijn gebaseerd op onderbouwde veronderstellingen of verwachtingen van experts. Of ze kunnen nagaan hoe groot het effect of de waardering zou moeten zijn om de maatregel rendabel te maken ('reciproke KBA'). De uitvoering van concrete kosten-batenanalyses kan leiden tot voorbeelden van goede toepassingen. Daarmee kan geleidelijk een *body of knowledge* ontstaan die kan worden benut in toekomstige MKBA's.

Op de arbeidsmarkt een tendens naar lange termijn evenwicht meenemen

De belangrijkste effecten via de arbeidsmarkt in een MKBA zijn effecten op de productie en werkgelegenheid; op arbeidsproductiviteit, lonen en inkomen; op vrije tijd; op belastingen en premies; en op uitkeringen. Deze effecten worden bij voorkeur ingeschat met een afzonderlijk

onderzoek. Een alternatief is gebruik te maken van effecten uit de relevante literatuur. Op lange termijn dient rekening te worden gehouden met een tendens naar evenwicht op de arbeidsmarkt. Langetermijneffecten treden alleen op als het arbeidsaanbod structureel verandert in omvang of kwaliteit. Een praktische veronderstelling is dat de langetermijneffecten na vijf tot tien jaar zijn gerealiseerd.

Voor de kwantificering van effecten van beleid op onbetaalde arbeid (bijvoorbeeld mantelzorg of vrijwilligerswerk) zijn gevalideerde vragenlijsten nodig. Mantelzorg levert voor de mantelzorger per saldo disnut op vergeleken met formele zorg, omdat mantelzorg als een plicht wordt gezien. Bij vrijwilligerswerk kan worden aangenomen dat het nutseffect voor de uitvoerder per saldo nul is.

Voor levensjaren twee waarden hanteren: € 50.000 en € 100.000
Gezondheidseffecten in de curatieve zorg worden gemeten in 'quality adjusted life years' (QALY´s). Aangezien de waarde van een QALY onzeker is, kan worden gerekend met twee waarden: € 50.000 en € 100.000. Deze waarden nemen niet toe in de tijd. Extra consumptie en vrije tijd tijdens gewonnen levensjaren mogen niet additioneel worden meegenomen. Wel additioneel zijn effecten op belastingopbrengsten, uitkeringen en door anderen gedragen zorgkosten. Als de betalingsbereidheid voor gezondheidswinst direct is gemeten, kan de tussenstap via QALY´s worden overgeslagen. In de langdurige zorg dienen specifieke vragenlijsten (ICECAP-O of ASCOT) te worden gebruikt om gezondheidseffecten zodanig te meten dat deze effecten in geld kunnen worden uitgedrukt.

Baten van kennis en vaardigheden meten op andere markten of met kengetallen
De baten van kennis en vaardigheden ('human capital') worden bij voorkeur gemeten via de uiteindelijke baten op andere markten, zoals een hogere productiviteit (arbeidsmarkt) en extra gezondheid (zorgmarkt). Als dat niet goed mogelijk is, kan worden teruggevallen op een kengetallen-KBA op basis van toetsscores. Naast het private rendement zijn ook externe effecten van belang, bijvoorbeeld van minder criminaliteit. Er dient tevens rekening te worden gehouden met verschuivingseffecten tussen leerlingen, leerkrachten of werkenden.

De beste methoden gebruiken bij sociale interventies en effecten in de woonomgeving
Het effect van interventies gericht op individuen kan worden onderzocht door op individueel niveau de effecten te meten. Effecten op en via de leefomgeving kunnen worden onderzocht op basis van CBS-gegevens en enquêtes naar leefbaarheid. Bij de monetarisering wordt waar mogelijk uitgegaan van marktprijzen van woningen en gemeten kosten (bijvoorbeeld van criminaliteit). Als deze informatie voor de betreffende wijken niet beschikbaar is, kan gebruik worden gemaakt van cijfers uit de Leefbaarometer (een leefbaarheidsmonitor die woningprijzen en enquêteresultaten koppelt aan buurtkenmerken).

Bij cultuur en erfgoed een vaste indeling van effecten gebruiken
Bij de kwantificering van effecten van cultuur en erfgoed is het aan te bevelen om uit te gaan van de vaste typologie van effecten die in deze werkwijzer wordt gepresenteerd. Bij de kwantificering en monetarisering van effecten is van belang dat empirisch onderzoek beschikbaar is, bijvoorbeeld naar prijselasticiteiten.

Bij de kosten onderscheid maken tussen maatschappelijke kosten en overdrachten
Overheidsuitgaven voor uitkeringen en subsidies zijn geen maatschappelijke kosten, maar overdrachten. Indirecte belastingen worden wel als kosten (of baten) meegenomen, zoals hieronder beschreven. Overheidsuitgaven die worden ingezet voor investeringen of andere productie zijn maatschappelijke kosten. In afwachting van nader onderzoek worden geen kosten van belastingheffing meegenomen. Om een compleet beeld van de kosten te krijgen, is het aan te bevelen om het stappenplan voor de kosten uit de algemene MKBA-leidraad te volgen.

Verdelingseffecten juist op het sociale domein goed in kaart brengen
Effecten van beleid op de verdeling van welvaart zijn op het sociale domein zeer belangrijk. Vaak is herverdeling het hoofddoel van beleid, of betreft het een belangrijk neveneffect. Daarom is het van groot belang om naast effecten op de totale welvaart ook de verdelingseffecten te laten zien. Het is – zeker bij maatregelen gericht op herverdeling – nodig om in de kosten-batentabel niet alleen nationale kosten en baten, maar ook kosten en baten voor groepen betrokkenen (actoren) te onderscheiden.

Kosten en baten bepalen inclusief indirecte belastingen
Een MKBA dient alle effecten te waarderen inclusief btw en andere kostprijsverhogende belastingen zoals accijnzen. Deze werkwijzer doet aanbevelingen voor specifieke situaties, zoals niet btw-plichtige uitvoerders (zoals zorginstellingen en onderwijsinstellingen) en verschuivingen tussen lage en hoge btw-tarieven (zie de lijst met aanbevelingen hierna).

Voorgeschreven discontovoeten gebruiken
Kosten en baten die in verschillende jaren optreden dienen vergelijkbaar te worden gemaakt door ze te disconteren. Daarbij dienende discontovoeten te worden gebruikt die door het kabinet zijn voorgeschreven. Op het sociale domein moet een (reële) discontovoet van 3 procent worden gebruikt; voor onderwijsbeleid geldt echter een (reële) discontovoet van 5 procent.

Onzekerheid in kaart brengen met gevoeligheidsanalyses
De uitkomsten van een MKBA worden beïnvloed door onzekere factoren. Kennisonzekerheid kan in beeld worden gebracht met gevoeligheidsanalyses, toekomstonzekerheid met scenario-analyses (zoals hierboven beschreven) en beleidsonzekerheid met gevoeligheidsanalyses of scenarioanalyses.

Resultaten presenteren in bandbreedtes en tegelijk verdelingseffecten laten zien
Een MKBA mag niet één uitkomst centraal stellen, want dat leidt tot schijnzekerheid. De onzekerheid kan zichtbaar worden gemaakt middels bandbreedtes. Daarbij dient ook de verdeling van kosten en baten over (groepen) actoren zichtbaar te worden. Deze werkwijzer bevat voorbeeldtabellen die als basis kunnen worden gebruikt.

Wat is er nieuw in deze werkwijzer?
Deze werkwijzer bevat diverse adviezen die zijn overgenomen uit of gebaseerd op de Algemene MKBA-leidraad. Deze adviezen zijn opgenomen om ervoor te zorgen dat de werkwijzer zelfstandig leesbaar is. Daarnaast bevat de werkwijzer vele nieuwe elementen. Deze nieuwe onderdelen gaan met name over de kwantificering (paragraaf 5.3) en monetarisering (paragraaf 6.1) van effecten van beleid in het sociale domein. Andere belangrijke nieuwe onderdelen zijn:

- Een afwegingskader waarmee kan worden gekozen tussen MKBA en andere methoden om beleidsplannen te beoordelen (hoofdstuk 2);

- Het onderscheid tussen drie soorten kosten-batenanalyses, die verschillen qua doel van de KBA en in de kwaliteit van het onderliggende effectenonderzoek (hoofdstuk 2 en paragraaf 5.2);
- De aanbeveling om bij het identificeren van effecten een kruistabel van effecten en actoren te maken; deze tijdens de uitvoering van de MKBA steeds verder in te vullen (paragraaf 5.1); en bij de presentatie van resultaten te tonen (paragraaf 7.2).

Aanbevelingen

Deze werkwijzer bevat een groot aantal aanbevelingen. Om de gebruiker te helpen, zijn deze hieronder op een rij gezet.

Keuze van een afwegingsmethode (hoofdstuk 2)

- Gebruik bij de keuze tussen MKBA en andere afwegingsmethoden het stroomschema in deze werkwijzer (Figuur 2.1).

Stappenplan (hoofdstuk 3)

- Volg bij het uitvoeren van een MKBA op het sociale domein het stappenplan uit de algemene MKBA-leidraad (Figuur S. 1):
  1. Probleemanalyse;
  2. Vaststellen van het nulalternatief;
  3. Definitie van beleidsalternatieven;
  4. Bepalen van effecten en baten:
     1. Identificeer effecten;
     2. Kwantificeer effecten;
     3. Waardeer (monetariseer) effecten;
  5. Bepalen van kosten;
  6. Risicoanalyse;
  7. Opstellen van het overzicht van kosten en baten;
  8. Resultaten presenteren.

Probleemanalyse (paragraaf 4.1)

- Voer voorafgaand aan de MKBA een probleemanalyse uit. Daarin dient de aard en omvang te worden beschreven van de knelpunten die de te onderzoeken beleidsmaatregelen zouden moeten verkleinen of wegnemen, of de aard en omvang van de kansen die door de te onderzoeken beleidsmaatregelen worden benut ('aard van het probleem'). Ook komt aan de orde welke rol de overheid hierbij heeft.
- Een belangrijk onderdeel van de probleemanalyse is het identificeren van kansrijke oplossingen.
- Organiseer ten behoeve van de probleemanalyse een bijeenkomst waarin beleidsmakers en MKBA-opstellers (en andere betrokkenen) hierover in debat gaan.
- Breng tijdens de probleemanalyse de beleidstheorie achter het voorgestelde beleid in kaart: de veronderstelde causale relaties tussen maatregelen en effecten.
- De probleemanalyse kan tevens leiden tot een lijst van effecten, die kan worden gebruikt bij de identificatie van effecten. Neem hierbij ook niet-beoogde effecten mee.

Nulalternatief (paragraaf 4.2)

- Vul het nulalternatief beleidsarm in. Neem alleen bestaand beleid, onomkeerbaar nieuw beleid en eventueel kleine ingrepen mee in het nulalternatief.
- Maak een expliciete beschrijving van het nulalternatief waarin staat hoe bepalende factoren zich daarin in de tijd ontwikkelen en welk beleid daarin is meegenomen.

- Baseer relevante ontwikkelingen waar mogelijk op de Welvaart en Leefomgeving (WLO) scenario's van de planbureaus. Het gebruik van scenario's impliceert dat het nulalternatief meerdere invullingen kent, namelijk verschillend tussen de scenario's.

Beleidsalternatieven (paragraaf 4.3)

- De onderzochte beleidsmaatregelen dienen voldoende te worden uitgewerkt om effecten te kunnen vaststellen. Indien een interventie nog niet is geconcretiseerd, kan worden gewerkt met verschillende uitwerkingsvarianten.
- Splits de maatregelen waar mogelijk op in verschillende componenten.
- Ga na of er alternatieven of varianten kunnen worden geformuleerd die flexibel kunnen inspelen op onzekere toekomstige ontwikkelingen.

Identificatie van effecten (paragraaf 5.1)

- Effecten kunnen in kaart worden gebracht door uit te gaan van markten. Een 'markt' betreft hierbij alles waar mensen behoefte aan hebben (bijvoorbeeld de 'zorgmarkt', de 'onderwijsmarkt' of de arbeidsmarkt).
- Het gaat allereerst om de beoogde effecten op de markt(en) waarop het beleid aangrijpt.
- Ook effecten die door een maatregel worden veroorzaakt, maar niet 'beoogd' of 'gewenst' zijn, dienen te worden meegenomen.
- Ook andere markten kunnen door de maatregelen worden beïnvloed, via markttransacties. Alleen additionele effecten worden meegenomen, omdat anders baten dubbel worden geteld.
- Daarnaast kunnen ongeprijsde effecten (externe effecten) optreden.
- Het is nuttig om een kruistabel te maken waarin de effecten onder elkaar staan (rijen); en waarin (groepen) betrokkenen (actoren) naast elkaar staan (kolommen) (zie Tabel 5.1).
- In de tabel kan worden aangegeven waar baten en kosten kunnen optreden, bijvoorbeeld met plussen en minnen. Bij 'overdrachten' wordt in de tabel expliciet zichtbaar dat het totaal over alle actoren nul is (zie Tabel 5.1).
- Het is van belang dat het beeld van soorten kosten, baten en verdelingseffecten compleet is.
- De tabel kan in het vervolg van de MKBA als basis worden gebruikt. Het doel is om de relevante cellen in de tabel te vullen met gemonetariseerde kosten en baten.
- Kies voor hetzij het inschatten van effecten over een lange periode, of voor het werken met enkele zichtjaren in combinatie met inter- en extrapolatie.
- Hanteer bij kosten-batenanalyses van cultuur en erfgoed de indeling van effecten in Tabel 5.4.

Kwaliteit van bewijsmateriaal (paragraaf 5.2; Toelichting bij **de aanbevelingen**

De kwaliteit van een MKBA staat of valt met de kwaliteit van de gebruikte cijfers en veronderstellingen. Een gebrekkige kwaliteit van bewijsmateriaal is juist op het sociale domein een punt van zorg. Zo laten Koning et al. (2013) zien dat MKBA's voor onderwijs- en arbeidsmarkt-beleid alleen goed kunnen worden uitgevoerd als de empirische basis op orde is. Met name bij onderwijsbeleid zijn er voorbeelden van MKBA's waar dat niet het geval was. Ook bij de waardering van effecten is de kwaliteit van bewijsmateriaal van groot belang.

Algemene MKBA-leidraad

De Algemene MKBA-leidraad (Romijn en Renes, 2013) geeft aan dat de belangrijkste methoden voor het bepalen van beleidseffecten zijn: gedragsmodellen, empirische bepaalde prijselasticiteiten, experimenten, kengetallen en business cases. De leidraad formuleert de volgende eisen:

- De methode dient wetenschappelijk geverifieerd te zijn en regelmatig opnieuw gevalideerd;

- De methode dient op het te onderzoeken effect gericht te zijn;
- Naarmate een effect belangrijker is voor de uitkomsten van de MKBA, vraagt het een gedetailleerder onderzoek.

De MKBA-opsteller dient zich ervan te vergewissen dat de gebruikte methode ook inderdaad geschikt is voor het meten van het voorliggende effect.

Tabel 5.5)

- In MKBA's dienen effectinschattingen en waarderingen te zijn gebaseerd op wetenschappelijke literatuur of empirisch gevalideerde modellen. Bronnen uit de literatuur mogen niet te sterk te verschillen van de MKBA qua context en beleid. In een MKBA verdient het aanbeveling om methoden van hoge kwaliteit te gebruiken (beleidsexperimenten, natuurlijke experimenten, instrumentele variabelen, difference-in-difference, hedonische prijzen). Voor waarderingen kunnen enquêtes worden gebruikt, mits gebruik is gemaakt van de welzijnsmethode of van hypothetische keuze-experimenten.
- Kengetallen kosten-batenanalyses kunnen voor effectschattingen cijfers gebruiken uit andere wetenschappelijke bronnen. Voor de inschatting van effecten kunnen enquêtes worden gebruikt, mits gebruik is gemaakt van hypothetische keuze-experimenten. Bij een kengetallen-KBA kan de informatie worden ontleend aan een vergelijkbare maatregel in een andere context. Kwalitatieve studies vormen geen goede basis voor een MKBA of een kengetallen-KBA.
- Indicatieve KBA's mogen zijn gebaseerd op onderbouwde veronderstellingen of verwachtingen van experts. Ook kan worden aangegeven hoe groot het effect of de waardering zou moeten zijn om de maatregel rendabel te maken (reciproke KBA). Er kunnen cijfers uit andere enquêtes dan hypothetische keuze-experimenten worden gebruikt. Om verwarring met MKBA's en kengetallen-KBA's te voorkomen dient in de titel van een indicatieve kosten-batenanalyse te staan "indicatieve kostenbatenanalyse" of "indicatieve KBA". De studie mag zichzelf dus niet aanduiden als een maatschappelijke kosten-batenanalyse, maatschappelijke KBA, MKBA of kengetallen-KBA. Doordat minder informatie nodig is dan bij een MKBA of KKBA, zijn indicatieve KBA's bij uitstek geschikt in de eerste fasen van de beleidsontwikkeling.
- Er zijn ook methoden die worden afgeraden:
  - Uitgaan van verwachtingen van betrokken actoren. Betrokkenen zijn doorgaans belanghebbenden. Dat kan leiden tot wensdenken of strategische antwoorden;
  - Veronderstellen dat beleidsdoelen zullen worden gehaald. Dit is alleen gerechtvaardigd als dat met goed onderzoek is aangetoond. Als dergelijk onderzoek ontbreekt, gaat het om een slag in de lucht zonder onderbouwing.

Kwantificering (paragraaf 5.3) **en waardering** (paragraaf 6.1) **van effecten**

Arbeidsmarkt (paragraaf 5.3.1; paragraaf 6.1.1)

- Stel eerst vast hoe de beleidsinterventie gevolgen kan hebben op de arbeidsmarkt: via het arbeidsaanbod, de arbeidsvraag, de arbeidsproductiviteit, de werking van de arbeidsmarkt of via arbeidsmarktinstituties (minimumloon, wig tussen bruto- en nettoloon).
- Deze gevolgen bepalen de arbeidsmarkteffecten in termen van een verandering van het (gemiddelde) loonniveau, de werkgelegenheid en de werkloosheid (zie Tabel 5.7).
- Effecten komen tot stand via aanpassingsmechanismes, waarin sommige grootheden gemakkelijker veranderen dan andere. Zo zijn lonen vaak star naar beneden en wordt een groter arbeidsaanbod niet onmiddellijk geabsorbeerd door de arbeidsmarkt. Daarom dient onderscheid te worden gemaakt tussen kortetermijneffecten (binnen hetzelfde jaar) en

langetermijneffecten (na vijf tot tien jaar). De overgang van het kortetermijn- naar het langetermijneffect verloopt niet lineair: de grootste veranderingen vinden in de eerste jaren plaats, daarna zijn de veranderingen steeds kleiner.

- Op korte termijn variëren effecten afhankelijk van de loonelasticiteit van arbeidsvraag en arbeidsaanbod, de starheid van lonen naar beneden en van conjuncturele omstandigheden.
- Op lange termijn:
  - vertaalt een verandering in het arbeidsaanbod zich volledig in een verandering in de werkgelegenheid; het werkloosheidspercentage blijft gelijk;
  - zijn de effecten van een verandering in de arbeidsvraag op de werkgelegenheid en het loonniveau nihil;
  - heeft een productiviteitsverhoging een navenante verhoging van de brutolonen tot gevolg bij een gelijkblijvende werkgelegenheid;
  - heeft een verbetering van de werking van de arbeidsmarkt een lagere werkloosheid tot gevolg bij een gelijkblijvend loonniveau.
- De omvang van effecten wordt bij voorkeur vastgesteld met een afzonderlijk onderzoek. Als alternatief kan gebruik worden gemaakt van effecten uit de relevante literatuur en dan bij uitstek van de verhouding tussen de loonelasticiteit van het arbeidsaanbod en van de arbeidsvraag. De loonelasticiteit kan verschillen tussen bevolkingsgroepen (o.a. geslacht, opleidingsniveau en burgerlijke staat) en conjuncturele omstandigheden.
- Tabel 5.8 van deze werkwijzer geeft aan hoe effecten op de arbeidsmarkt op basis van deze loonelasticiteiten dienen te worden gekwantificeerd.
- Welvaartseffecten via arbeidsmarkteffecten worden vastgesteld door te kijken naar veranderingen in productie, werkgelegenheid en inkomen die voor een belangrijk deel de verandering in consumptie bepalen. Daarbij geldt dat de beschikbaarheid van vrije tijd ook invloed heeft op de welvaart.
- Om effecten samen te vatten en dubbeltellingen te voorkomen, is het aan te bevelen om voor welvaartseffecten (via de arbeidsmarkt) altijd een tabel op te stellen waarin effecten worden uitgesplitst naar soorten effecten (rijen) en bij wie ze optreden (kolommen).
- Waardeer in elk geval effecten op productie en werkgelegenheid, lonen en inkomen, vrije tijd, belastingen en premies, en uitkeringen.
- De welvaartswinst door een verhoogde productie kan worden berekend als de werkgelegenheidsverandering maal de arbeidskosten ervan, plus de verandering van arbeidskosten voor de bestaande werkgelegenheid. Deze welvaartswinst wordt gedeeltelijk tenietgedaan doordat het extra arbeidsaanbod ten koste gaat van vrije tijd en een eventuele uitkering. Het verlies aan vrije tijd dient van de productietoename te worden afgetrokken. Wat overblijft is de welvaartswinst door extra belastingafdrachten en een besparing op uitkeringen. Deze kunnen worden gewaardeerd tegen geldende belastingtarieven en uitkeringsniveaus.

Onbetaalde arbeid (paragraaf 5.3.2; paragraaf 6.1.2)

- Gebruik voor het meten van het aantal uren mantelzorg een enquête gebaseerd op een gevalideerde vragenlijst.
- Neem bij onbetaalde arbeid de kosten mee voor degenen die de onbetaalde arbeid verricht en de baten voor de ontvanger.
- De kosten voor degenen die onbetaalde arbeid verricht bestaan uit het netto nutsverlies als gevolg van het verrichten van de arbeid. Bij vrijwilligerswerk kan worden aangenomen dat dit saldo nul is (baten van verrichten vrijwilligerswerk wegen op tegen de kosten).

- De baten voor de ontvanger kunnen worden gewaardeerd met enquêtes op basis van een hypothetisch keuze-experiment.

Gezondheid (paragraaf 5.3.3; paragraaf 6.1.3)

- Meet in de curatieve zorg het effect van een interventie in termen van QALY's.
- Bij effectmetingen in de langdurige zorg dient gebruik gemaakt te worden van de ICECAP-O of de ASCOT-vragenlijst.
- In een MKBA dient gerekend te worden met twee standaardwaardes voor een QALY: € 50.000 en € 100.000. Deze waarden nemen niet toe in de tijd (zijn reëel constant). De opsteller van een MKBA mag kiezen voor het verschillend waarderen van verschillende vormen van gezondheidswinst, uitsluitend indien hier een goede empirische onderbouwing voor bestaat. Daarnaast kunnen gevoeligheidsanalyses worden verricht met waarden van € 20.000 t/m € 200.000.fhuman
- Als de betalingsbereidheid voor gezondheidswinst direct is gemeten, kan de tussenstap via QALY´s worden overgeslagen.
- Effecten die (nog) niet in geld te zijn te waarderen kunnen als aparte PM-post in de MKBA worden weergegeven. Als het één enkel effect betreft kan de MKBA worden gepresenteerd in de vorm van een kosteneffectiviteitsanalyse (zie het afwegingskader in Figuur 2.1).
- Als iemand als gevolg van een betere gezondheid meer uren gaat werken dan dient, naast de gezondheidswinst, de volledige productiewinst te worden meegenomen. Deze hoeft niet gesaldeerd te worden met verlies van vrije tijd.
- Extra consumptie en vrije tijd tijdens gewonnen levensjaren als gevolg van de interventie mogen niet additioneel worden meegenomen in de kosten-batenanalyse. Wel dienen kosten en baten voor de overige maatschappij tijdens de gewonnen levensjaren te worden meegenomen.

Kennis en vaardigheden (paragraaf 5.3.4; paragraaf 6.1.4)

- Waardeer de baten voor gezondheid en arbeidsmarkt die het gevolg zijn van een toename van kennis en vaardigheden. Er is er dan geen afzonderlijke waardering van kennis en vaardigheden zelf meer nodig, want dat zou een dubbeltelling opleveren.
- Maak bij voorkeur gebruik van voor de specifieke interventie onderzochte effectmetingen en waarderingen per batensoort.
- Wanneer dit niet mogelijk is, maak dan gebruik van kengetallen, waarbij veranderingen in opleidingsniveau, toetsscores en/of aantal jaren onderwijs vertaald worden naar de baten (in termen van bijvoorbeeld toename van productiviteit en gezondheid). Deze kengetallen zijn met name beschikbaar via het CPB.
- Tot nieuw onderzoek beschikbaar is, maak gebruik van de aanbeveling van de Werkgroep Discontovoet om een toename van het gemiddeld aantal jaren onderwijs met één jaar gelijk te stellen met vijf procent extra privaat inkomen.
- Onderbouw altijd de toepasselijkheid van een kengetal voor de specifieke interventie.
- Let op het risico van dubbeltellingen en van verschuivingseffecten tussen leerlingen, leerkrachten of werkenden.

Sociale interventies en woonomgeving (paragraaf 5.3.5; paragraaf 6.1.5)

- Baseer onderzoek naar effecten van sociale interventies in de woonomgeving op administratieve data en leefbaarheidsenquêtes.
- Ga bij de waardering van baten op en via de woonomgeving zo veel mogelijk uit van marktprijzen en gemeten kosten (bijvoorbeeld van criminaliteit).

- Als informatie over marktprijzen en gedrag niet beschikbaar is voor de wijk(en) waar het beleid op is gericht, gebruik dan cijfers uit de Leefbaarometer.
- Gebruik voor de waardering alleen enquêtes als het gaat om effecten die niet via marktprijzen en gedrag kunnen worden gewaardeerd.

Cultuur en erfgoed (paragraaf 5.3.6; paragraaf 6.1.6)

- Ga bij de waardering van cultuur en erfgoed zoveel mogelijk uit van marktprijzen (bijvoorbeeld van monumenten) en geobserveerd gedrag (bijvoorbeeld van bezoekers). Gebruik alleen enquêtes als het gaat om effecten die niet via marktprijzen en gedrag kunnen worden gewaardeerd, en pas daarbij hypothetische keuze-experimenten toe. Bereken de waardering van bezoekers en toeristen aan de hand van hun totale kosten inclusief reiskosten. Schat de waarde van erfgoed en culturele voorzieningen voor eigenaren en omwonenden waar mogelijk op basis van vastgoedprijzen.
- Als er sprake is van bestaanswaarde of ververvingswaarde van cultuur en erfgoed die uitgaat boven de waarde van (potentieel) gebruik door nu levende generaties; en de bestaanswaarde wordt bevorderd door de onderzochte maatregel, neem dan een niet-gemonetariseerde extra baat op. Geef deze weer als + of ++, afhankelijk van de verwachte impact van de maatregel op de bestaanswaarde.
- Als er sprake is van een lange lijst van (deel)effecten voor dezelfde personen is speciale aandacht nodig voor het voorkómen van dubbeltellingen. Met name bij enquêtes is het risico groot dat de gerapporteerde waarde per effect tevens overlap of samenhang met andere effecten weerspiegelt.
- Voer onderzoek uit naar de effecten van erfgoed- en cultuurbeleid. Dergelijk onderzoek is niet alleen nodig als basis voor kosten-batenanalyses; ook los daarvan is het gewenst om zicht te hebben op de effectiviteit van erfgoed- en cultuurbeleid.

Kosten (paragraaf 6.2)

- Gebruik marktconforme en realistische input.
- Hanteer prijzen inclusief kostprijsverhogende belastingen (zie paragraaf 6.4).
- Pas alle prijzen aan naar reële waarden (inflatie eruit filteren).
- Categoriseer risico's en bepaal hoe deze mee te nemen in de MKBA.
- Neem overheidsuitgaven mee als kosten als zij worden ingezet voor investeringen of andere vormen van productie. Neem overheidsuitgaven voor uitkeringen en subsidies mee als overdrachten.
- Houd in afwachting van nader onderzoek geen rekening met de kosten van belastingheffing. Een gevoeligheidsanalyse kan worden uitgevoerd mét kosten van belastingheffing.

Verdelingseffecten (paragraaf 6.3)

- Laat naast het kosten-batensaldo ook de verdeling van de kosten en baten voor verschillende relevante groepen zien.

Indirecte belastingen (o.b.v. btw-tarieven 1 januari 2016) (paragraaf 6.4)

- Indien het project wordt uitgevoerd door een btw-plichtige uitvoerder dienen alle kosten- en batenposten gewaardeerd te worden inclusief btw en andere kostprijsverhogende belastingen zoals accijnzen.

- Bij niet-btw-plichtige uitvoerder(s) dient de bruto toegevoegde waarde met 18 procent te worden verhoogd. Dit kan worden verwerkt als opslag op de prijzen of als een aparte post in de MKBA.
- Veranderingen in accijnsopbrengsten dienen apart te worden opgenomen als kosten-batenpost. Bovendien dient een verandering in accijnsopbrengsten te worden verhoogd met 20 procent.
- Als de consumptie verschuift van goederen en diensten waarover (hoge) btw worden betaald naar goederen en diensten waarover geen of minder btw wordt betaald, dient de daling van de btw-opbrengsten apart te worden ingeboekt als kostenpost en te worden verhoogd met 18 procent.

Waardering in de tijd (paragraaf 6.5)

- Druk toekomstige kosten en baten uit in constante prijzen van een basisjaar (bijvoorbeeld het jaar waarin de kosten-batenanalyse wordt uitgevoerd).
- Reken alle toekomstige kosten en baten, met uitzondering van baten als gevolg van onderwijs, om naar de huidige contante waarde in een basisjaar op basis van de door het kabinet voorgeschreven discontovoeten.

Risicoanalyse (paragraaf 7.1)

- Breng alle onzekerheden en risico's met betrekking tot beleidsmaatregelen in kaart.
- Kennisonzekerheid kan in beeld worden gebracht met gevoeligheidsanalyses, toekomst-onzekerheid met scenarioanalyses en beleidsonzekerheid met gevoeligheidsanalyses of scenarioanalyses.
- Breng daarnaast toekomstonzekerheid in beeld door gebruik te maken van scenario's die mogelijke toekomstige ontwikkelingen beschrijven. Maatregelen dienen te worden doorgerekend voor meerdere toekomstscenario's, die in ieder geval de belangrijkste onzeker-heidsdimensies in kaart brengen. Als scenario's ontbreken om toekomstonzekerheden in beeld te brengen, voer dan gevoeligheidsanalyses uit.
- Ga na of er alternatieven of varianten zijn die flexibel kunnen inspelen op onzekere toekomstige ontwikkelingen. Deze flexibiliteit wordt zichtbaar wanneer MKBA-uitkomsten onder verschillende toekomscenario's worden doorgerekend.
- Zet indien mogelijk pilots en experimenten in voordat de beslissing wordt genomen om een maatregel definitief of structureel door te voeren.

Presentatie van resultaten (paragraaf 7.2)

- In MKBA's, ook op het sociale domein, kunnen bandbreedtes worden opgenomen in de samenvattende tabel om onzekerheid zichtbaar te maken. De tabel zoals weergegeven in de Algemene MKBA-leidraad vormt daarbij de basis.
- De verdeling van effecten, kosten en baten over (groepen) relevante actoren dient in een MKBA op het sociale domein te worden weergegeven. De verdeling kan in de samenvattende tabel of elders in de samenvatting zichtbaar worden.
- Bij MKBA's van sociaaleconomisch beleid (met name SZW-beleid) dient de verdeling van effecten, kosten en baten te worden opgenomen in de samenvattende tabel, gezien het belang van deze verdeling bij dit beleid. Hierbij kan worden gekozen tussen afzonderlijke tabellen per beleidsvariant en één tabel met totale netto baten per beleidsvariant (of beide).

Inhoudsopgave

Samenvatting ..... **i**

Aanbevelingen ..... **vii**

1 Inleiding **1**
1.1 Doel 1
1.2 Aanpak 2
1.3 Leeswijzer 4

2 Afwegingskader: wanneer een (M)KBA **5**
2.1 Algemene MKBA-leidraad en kabinetsbrief 5
2.2 Afwegingsmethoden 6
2.3 Keuze van een afwegingsmethode 10
2.4 Conclusie 16

3 Wegwijzer **17**

4 Probleemanalyse en beleidsalternatieven **21**
4.1 Probleemanalyse 21
4.2 Nulalternatief 23
4.3 Beleidsalternatieven 25

5 Identificatie en kwantificering van effecten **27**
5.1 Identificatie van effecten 27
5.2 Kwaliteit van bewijsmateriaal 33
5.3 Kwantificering van effecten 39

6 Waardering van effecten **55**
6.1 Waardering (monetarisering) per soort effect 55
6.2 Kosten 72
6.3 Verdelingseffecten 74
6.4 Indirecte belastingen 76
6.5 Waardering in de tijd 80

7 Rapportage **85**
7.1 Risicoanalyse 85
7.2 Presentatie van resultaten 87

Literatuur en Bijlagen ..... **Zie afzonderlijk rapport**

1 Inleiding

Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is van groot belang op de beleidsterreinen van de ministeries van VWS, SZW, OCW en BZK. Deze werkwijzer helpt opstellers van deze kosten-batenanalyses. Daarbij ligt de nadruk op effecten die invloed hebben op doelen van deze departementen. De werkwijzer geeft een nadere uitwerking aan de Algemene MKBA-leidraad.

1.1 Doel

Werkwijzers nodig in aanvulling op Algemene MKBA-leidraad
In 2013 hebben het Centraal Planbureau (CPB) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) de Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) gepubliceerd (Romijn en Renes, 2013). De Algemene MKBA-leidraad is in beginsel bedoeld voor alle soorten overheidsbeleid. Door deze brede toepasbaarheid gaat de Algemene MKBA-leidraad niet diep in op afzonderlijke beleidsterreinen. De leidraad stelt voor dat werkwijzers worden opgesteld voor afzonderlijke beleidsterreinen. Het kabinet heeft deze aanbeveling overgenomen (Financiën, 2013).

Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) is van groot belang. Een MKBA laat per maatregel zien hoe de baten zich verhouden tot de kosten en hoe dit afhangt van de invulling van de maatregel. De MKBA kan worden gebruikt voor het onderzoeken en optimaliseren van beleids-maatregelen. Dit laat onverlet dat de uiteindelijke besluitvorming politieke keuzes vereist. De MKBA is daarbij niet meer of minder dan een belangrijk hulpmiddel.

Werkwijzer voor vier ministeries
De soorten kosten en baten op de beleidsterreinen van VWS, SZW, OCW en BZK komen deels overeen. Tegen deze achtergrond hebben deze ministeries gezamenlijk een MKBA-werkwijzer op laten stellen voor het sociale domein. De werkwijzer geeft de voorwaarden voor het opstellen van een zinvolle MKBA en werkt methodologische aspecten nader uit, onder andere aan de hand van casussen in de vorm van getallenvoorbeelden. De werkwijzer bouwt voort op de algemene MKBA-leidraad en is zo veel mogelijk gebaseerd op al bestaande handreikingen voor het maken van MKBA's op de beleidsterreinen van VWS, SZW, OCW en BZK zoals Ecorys en Verwey-Jonker Instituut (2008). Anders dan deze eerdere handleidingen sluit deze werkwijzer aan op de Algemene MKBA-leidraad. De ministeries hebben SEO Economisch Onderzoek gevraagd om de werkwijzer samen met Marc Pomp op te stellen.

Doelgroep: opstellers van MKBA's
Deze werkwijzer is primair bedoeld voor opstellers van MKBA's bij - of in opdracht van - de Rijksoverheid. Wie een MKBA wil uitvoeren op het sociale domein kan in eerste instantie uitgaan van deze werkwijzer. De kern bestaat uit aanbevelingen en adviezen. Deze worden gepresenteerd en kort toegelicht (of uitvoeriger in een bijlage).

Ook toepasbaar bij andere evaluaties dan MKBA's
De aanbevelingen en adviezen in deze werkwijzer zijn deels ook bruikbaar bij andere evaluatiemethoden, zoals kosteneffectiviteitsanalyses. De werkwijzer is primair bedoeld voor

evaluatie van toekomstig beleid (ex ante evaluatie), maar de methoden die worden beschreven kunnen ook worden gebruikt om beleid achteraf te beoordelen (ex post evaluatie). Ex post MKBA's zijn niet alleen nuttig om beleid te beoordelen, maar ook om beter beleid te ontwikkelen.

Afwijken van de werkwijzer vereist een goede onderbouwing
De werkwijzer is geen 'dwangbuis'. De aanbevelingen in deze werkwijzer kunnen voor veel MKBA's worden gebruikt, maar er kunnen ook situaties optreden waarin een afwijkende aanpak beter is. Een keuze om af te wijken van de aanbevelingen van de werkwijzer vereist een goede inhoudelijke onderbouwing. De 'bewijslast' ligt bij de opsteller van de MKBA. Deze dient in de MKBA overtuigend te onderbouwen dat een afwijkende aanpak beter is dan de aanbevelingen van deze werkwijzer.

1.2 Aanpak

Een kosten-batenanalyse gaat over een beleidswijziging die effecten veroorzaakt. De werkwijzer heeft betrekking op beleidswijzigingen op de beleidsterreinen van OCW, SZW, VWS en BZK. Er is gekozen voor een werkwijzer voor het gehele sociale domein omdat het streven is dat effectschattingen, effectwaarderingen en dergelijke zoveel mogelijk uniform worden behandeld tussen beleidsterreinen. Daarnaast blijkt dat de werkwijzer inzichten geeft die ruimer gelden dan alleen het sociale domein.

Reikwijdte van de werkwijzer
Bepaalde thema's die in de werkwijzer worden behandeld, betreffen niet alleen het sociale domein (zie Tabel 1.1). Kern van de werkwijzer zijn de beleidsterreinen van het sociale domein en de effecten die invloed hebben op doelen op deze beleidsterreinen. Bij de behandeling van deze beleidsterreinen en de uitwerking van effecten die daar spelen, worden tevens inzichten gegenereerd die ruimer geldig zijn: effecten en methoden kunnen óók gelden voor andere beleidsterreinen en andere effecten. Deze inzichten vormen de 'bijvangst' van deze werkwijzer. Tegelijk profiteert deze werkwijzer van inzichten die met MKBA's zijn opgedaan, niet alleen in het sociale domein maar ook daarbuiten.

Tabel 1.1 De werkwijzer richt zich vooral op effecten binnen het sociale domein van beleid in het sociale domein

	Effecten die een belangrijke rol spelen bij maatregelen van VWS, SZW, OCW en BZK	Effecten die een belangrijke rol spelen bij maatregelen van andere departementen
Maatregelen van VWS, SZW, OCW en BZK	**Kern van de Werkwijzer**	'Bijvangst'
Maatregelen van andere ministeries	'Bijvangst'	Geen onderdeel van deze Werkwijzer

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Welvaartstheorie als basis
De basis voor MKBA's is de welvaartstheorie. Hierbij wordt een breed welvaartsbegrip gehanteerd, waarin ook 'zachte' waarden zoals gezondheid en cultuur worden meegenomen. In de Algemene MKBA-leidraad staat dat kosten-batenanalyses gebaseerd zijn op een optelsom van nutsfuncties van individuen. Nut wordt ook wel gezien als een maatstaf voor individueel 'welzijn' of 'geluk'.

"Een MKBA is gericht op het gezamenlijke nut van alle individuen in een samenleving, de 'sociale welvaart'. De sociale welvaart kan worden weergegeven als de (gewogen) optelling van de nutsniveaus van alle individuen in de samenleving. We noemen een beleidsmaatregel welvaartsverhogend als de totale sociale welvaart toeneemt, ook als dit niet voor iedereen apart geldt. De verandering in het nutsniveau als gevolg van een beleidsmaatregel kan worden gemeten als de financiële compensatie die iemand maximaal wil betalen voor een positieve verandering van zijn nutsniveau (of minimaal wil ontvangen ter compensatie van een negatieve verandering van dat niveau). Dit wordt de betalingsbereidheid voor de maatregel genoemd." (Romijn & Renes, blz. 46).

Box 1.1 Nut, welvaart en geluk

Volgens het CPB bestaat welvaart uit drie componenten (Stolwijk, 2010):

1. Nut ontleend aan consumptie van marktgoederen (zoals een auto) en overheidsdiensten (zoals gezondheidszorg)
2. Nut ontleend aan niet-geprijsde goederen en diensten (zoals cultureel erfgoed en vrijwilligerswerk)
3. Nut ontleend aan 'niet-economische' factoren (zoals gezondheid, vrije tijd, sociale relaties)

Nut, of geluk, is iets immaterieels. Het is niet de waarde van de consumptie, maar het plezier dat mensen eraan ontlenen. Deze hebben natuurlijk wel met elkaar te maken. Als mensen iets kopen dan is het nut dat ze daaraan ontlenen hoger dan de prijs van het goed. Daarom beveelt de Algemene MKBA- leidraad aan om het nut te waarderen op basis van betalingsbereidheid.

Mensen maximaliseren hun nut (of geluk) door een optimale keuze te maken tussen een aantal uren vrije tijd en een aantal uren werk. Voorkeuren voor vrije tijd en consumptie verschillen tussen mensen. De een werkt graag veel uren om een groot huis en een dure auto te kunnen kopen. De ander werkt liever minder hard om tijd te hebben voor familie, vrienden of museumbezoek. Het gaat om de optimale afruil van werken en vrije tijd, waarbij er voldoende vrije tijd is en voldoende geld om die vrije tijd ook aangenaam te kunnen besteden. Zonder geld kunnen we immers niet naar een museum of op vakantie.

Gezondheid heeft invloed op het geluk van mensen. Het geluksniveau daalt door een slechte gezondheid. Gezondheidseconomen hebben onderzocht hoe gezondheid past in de nutsfunctie. Naast pijn en verdriet leidt een slechtere gezondheid er ook toe dat het nut dat mensen ontlenen aan vrije tijd en consumptie vermindert (Hammit, 2013). Stel dat iemand erg graag sport, en dat door een ziekte of blessure niet meer kan, dan verlaagt dat de kwaliteit van leven. Of als iemand graag een wijntje drinkt en dat niet meer kan vanwege een ziekte, dan verlaagt ook dat de kwaliteit van leven.

Effecten van beleidsinterventies landen in een MKBA door ze om te zetten naar kosten- en batenposten die onderdeel uitmaken van de nutsfunctie. In essentie gaat het daarbij om het omzetten van effecten naar de drie componenten van welvaart die in Box 1.1 staan. Daarbij kunnen proxy's gebruikt worden. Zo wordt in een kosten-batenanalyse vaak de productiviteitswinst als gevolg van een interventie opgenomen. Dit is een proxy voor de toename van de consumptie. Consumptie en productie zijn immers op macroniveau op lange termijn aan elkaar gelijk.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool
In deze Werkwijzer gebruiken we een doorlopend voorbeeld waarin veel van de besproken thema's terugkomen. Dit voorbeeld betreft een denkbeeldig project, de Waterschool. Dit project is gericht op het terugdringen van het aantal kinderen met overgewicht door op alle middelbare scholen in Nederland van Nederland het drinken van water in plaats van (suikerhoudende) frisdranken te stimuleren. We nemen aan dat er empirisch goed onderbouwde metingen beschikbaar zijn van effecten op onderwijsprestaties, gezondheid, zorggebruik en arbeidsparticipatie.

1.3 Leeswijzer

De inhoudsopgave van deze werkwijzer sluit aan op het stappenplan van de algemene MKBA-leidraad. Hoofdstuk 2 geeft aan wanneer MKBA het beste analyse-instrument is en welke vormen van kosten-batenanalyses er bestaan. Omdat deze werkwijzer meerdere (sociale) beleidsterreinen omvat, geeft hoofdstuk 3 een 'wegwijzer' voor wat er volgt in deze werkwijzer. Hoofdstuk 4 bevat de eerste stappen van een MKBA (probleemanalyse, keuze van nulalternatief, definitie van beleidsalternatieven), hoofdstuk 5 de identificatie en kwantificering van effecten, hoofdstuk 6 de waardering en hoofdstuk 7 ten slotte de rapportage.

2 Afwegingskader: wanneer een (M)KBA

Een MKBA is de meest geschikte afwegingsmethode voor beleid in het sociale domein, behalve bij vraagstukken die primair moreel van aard zijn. Een volledige MKBA stelt echter stevige eisen aan de beschikbare informatie over effecten en waardering van effecten. Als geen goede informatie beschikbaar is, kan meestal worden teruggevallen op een kengetallen kosten-batenanalyse, een indicatieve kosten-batenanalyse of een kosteneffectiviteitsanalyse.

Beleidsmaatregelen hebben doorgaans zowel positieve als negatieve effecten. Om deze effecten tegen elkaar af te wegen, zijn verschillende methoden beschikbaar. In dit hoofdstuk worden de voordelen en nadelen van deze methoden beschreven[1]. Op basis daarvan wordt de vraag beantwoord in welke situaties een MKBA het meest geschikt is, en in welke situaties beter voor andere methoden kan worden gekozen. Daarbij speelt de aard van de beleidsafweging een belangrijke rol.

2.1 Algemene MKBA-leidraad en kabinetsbrief

Algemene MKBA-leidraad

De Algemene MKBA-leidraad geeft aan dat een MKBA in principe kan worden toegepast op (bijna) alle beleidsterreinen en (bijna) alle soorten maatregelen. Er zijn echter volgens de leidraad ook grenzen aan het gebruik van de MKBA. De leidraad beveelt aan dat MKBA wordt ingezet in de fase van de besluitvorming waarin maatregelen moeten worden *beoordeeld*. De MKBA-*denkwijze* kan volgens de leidraad ook worden gebruikt in eerdere fasen van de besluitvorming, bijvoorbeeld bij de probleemanalyse en de verkenning van kansrijke oplossingsrichtingen.

Om een MKBA zo nuttig mogelijk te laten zijn, is het volgens de leidraad van belang:

- een geschikte vorm van MKBA te kiezen. Deze vorm hangt af van de fase van de besluitvorming en van de beschikbaarheid van kennis over de belangrijkste effecten van een maatregel. Soms kan (of moet) volstaan worden met een grovere kengetallen-KBA (KKBA);
- een kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) te overwegen als alle te onderzoeken maatregelen hetzelfde (hoofd)effect bereiken;
- het gedachtengoed van de MKBA als denkkader te gebruiken als de belangrijkste effecten niet goed gemeten of gemonetariseerd kunnen worden. Dit helpt de besluitvorming structureren, maar leidt niet tot een MKBA en dient ook niet zo te worden genoemd.

Kabinetsbrief

De kabinetsbrief bij de Algemene MKBA-leidraad stelt dat MKBA de meest volledige manier is om de maatschappelijke voor- en nadelen van een beleidsvoorstel in beeld te brengen. De brief noemt vier noodzakelijke voorwaarden waaraan dient te zijn voldaan om een zinvolle MKBA te kunnen opstellen:

[1] De beschrijving van voor- en nadelen is in belangrijke mate gebaseerd op de algemene MKBA-leidraad (Romijn en Renes, 2013) en de kabinetsbrief daarbij (Financiën, 2013); en op Rietveld en Rouwendal (2000), Faber en Mulders (2012), Hof et al. (2012) en Koopmans (2006).

1. Wanneer het ten principale gaat om primair morele of rechtvaardigheidsvraagstukken, is een MKBA minder geschikt;
2. Er dient voldoende informatie te zijn over de effecten van het beleid, bijvoorbeeld via empirisch effectonderzoek;
3. De inspanningen en benodigde middelen voor het opstellen van een MKBA dienen in verhouding te staan tot het belang van de maatregel;
4. Om een MKBA goed te laten aansluiten bij het besluitvormingsproces, is het raadzaam om in een vroeg stadium van de beleidsvoorbereiding te besluiten of er een MKBA wordt opgesteld of dat het "MKBA-gedachtengoed" wordt toegepast.

Toepasbaarheid van de voorwaarden op andere methoden dan MKBA
De eerste voorwaarde geldt niet alleen voor MKBA, maar ook voor alternatieve afwegingsmethoden (zie verderop). Dit impliceert dat eerst getoetst dient te worden of het ten principale om primair morele of rechtvaardigheidsvraagstukken gaat, voordat wordt overgegaan tot de keuze van een methode. Bij die toetsing kunnen verdelingseffecten een rol spelen, met name als deze effecten (veel) belangrijker worden geacht dan effecten op de totale welvaart.

De andere drie voorwaarden gelden deels ook voor alternatieve afwegingsmethoden, maar hebben specifieke relevantie voorde keuze voor MKBA als methode. Goede informatie over effecten (voorwaarde 2) is voor alle afwegingsmethoden nodig: als de effecten niet (goed) bekend zijn, kunnen ze ook niet (goed) worden afgewogen. Sommige methoden vereisen echter meer en betere informatie. Onderzoeksinspanningen die in een goede verhouding staan tot het belang van de maatregel (voorwaarde 3) zijn ook bij andere methoden dan MKBA vereist. Wel kan in sommige gevallen een andere methode dan een volledige MKBA minder inspanningen vereisen. Voor alle afwegingsmethoden geldt dat ze beter aansluiten bij besluitvorming als hun gedachtengoed vroegtijdig wordt ingezet (voorwaarde 4).

MKBA vroeg inzetten in beleidsprocessen
Dat het nuttig is om afwegingsmethoden vroegtijdig een rol te laten spelen in beleidsprocessen, is een zeer belangrijke constatering. Bij infrastructuurprojecten werd in het verleden vaak pas een MKBA uitgevoerd als het project gereed was voor besluitvorming. De MKBA krijgt dan het karakter van een 'scherprechter'. De MKBA kan een meer opbouwende rol spelen als deze wordt ingezet als er nog ruimte is om voor alternatief beleid te kiezen met hogere baten en/of lagere kosten. Beleidsvisies en MKBA's komen dan niet in botsing, maar vullen elkaar aan (Savelberg et al., 2009). Op deze wijze wordt de kans op "value for money" groter. In eerdere stadia van de besluitvorming is vaak nog onvoldoende informatie beschikbaar om een volledige MKBA te kunnen uitvoeren. Het MKBA-gedachtengoed kan dan worden ingezet door een kengetallen kosten-batenanalyse (kKBA) of een indicatieve KBA op te stellen.

2.2 Afwegingsmethoden

Soorten kosten-batenanalyses

MKBA
De MKBA wordt uitvoerig beschreven in de Algemene MKBA-leidraad. De kern is dat zoveel mogelijk effecten in geld worden uitgedrukt op basis van welvaartsanalyse. De bruikbaarheid van

MKBA als afwegingsmethode hangt dus af van de mate waarin (belangrijke) effecten in geld kunnen worden uitgedrukt.

De belangrijkste voordelen van MKBA zijn:

- Alle effecten worden in dezelfde eenheid (geld) uitgedrukt, waardoor ze vergelijkbaar en optelbaar worden en ook kunnen worden vergeleken met de kosten (compleetheid, integrale afweging, consistentie);
- De methoden die worden toegepast, zijn gebaseerd op welvaartseconomie (wetenschappelijk verantwoord).

MKBA heeft echter ook nadelen:

- De waardering van beleidseffecten op basis van de welvaartseconomie is vaak niet goed herkenbaar voor beleidsmakers en politici. De kabinetsbrief bij de algemene MKBA-leidraad geeft aan dat MKBA een relatief complex instrument is dat om goede uitleg vraagt richting besluitvormers, burgers en maatschappelijke partijen;[2]
- Bij sommige soorten effecten is het lastig of niet mogelijk om ze in geld uit te drukken. Dit kan bijvoorbeeld ook aan de orde zijn bij leefbaarheidseffecten. Bij beleidsmaatregelen waar belangrijke effecten niet in geld (kunnen) worden uitgedrukt, doet dit afbreuk aan de integrale afweging en de consistentie. Dit geldt op het sociale domein met name voor beleid dat primair is gericht op herverdeling;
- Een volledige MKBA vereist veel informatie;
- De onderzoekskosten kunnen relatief hoog zijn, afhankelijk van het beleidsvraagstuk waarop de MKBA wordt toegepast, beschikbare informatie en andere factoren.

Andere KBA-vormen

Ook KBA's waarin de kwantificering en/of monetarisering niet strikt wetenschappelijk is onderbouwd, hebben een nuttige rol. Deze vormen kunnen makkelijker kunnen worden toegepast dan MKBA's, maar wel dezelfde systematische stappen en economische achtergrond bevatten. Dit maakt het tevens mogelijk om ze eerder in beleidsprocessen toe te passen, waarbij ze kunnen helpen om beleid te verbeteren. Vergeleken met MKBA's scoren de andere KBA's minder goed op wetenschappelijke onderbouwing, maar beter op informatiebehoefte.

Twee soorten andere KBA's zijn:

- Kengetallen KBA (KKBA). Deze werkt volgens de MKBA-methode, maar informatie over de effecten en de omvang van effecten wordt ontleend aan andere studies. In het sociale domein zijn nu vaak nog weinig kengetallen beschikbaar;
- Indicatieve KBA/Quick scan. Hierin worden onderbouwde aannames gemaakt die een indicatie geven van de omvang van kosten en baten. Alleen de belangrijkste kosten en baten worden gekwantificeerd. De meeste kosten-batenanalyses die tot dusverre in het sociale domein zijn uitgevoerd, vallen in deze categorie.

---

[2] 11 jaar na de invoering van MKBA's bij infrastructuur luidden twee van de aanbevelingen op basis van een symposium over de relatie tussen MKBA en besluitvorming: *"Verbeter de presentatie in MKBA-rapporten. De rapporten moeten ook voor niet-ingewijden goed leesbaar zijn."*; "*Om het draagvlak onder stakeholders te vergroten, is de inzet nodig van methodieken die in de afwegingen hun doelen en waarden weerspiegelen."* (Van Pelt, 2011)

Discussies over de vraag in welke categorie een KBA precies valt, zijn minder zinvol. Het doel van het onderscheid in soorten KBA's is dat transparantie ontstaat over de kwaliteit van het achterliggende bewijsmateriaal.

Voorbeelden van indicatieve KBA's
Lubbe en Larsen (2015) voeren een MKBA uit van herinrichting van het sociale domein in Amsterdam. Daarbij schatten zij onder meer de kosten en baten van samenDOEN: hulpverlening aan huishoudens met meervoudige problemen. Zij laten op basis van dossieranalyse zien dat het aantal niet-zelfredzame huishoudens na het hulptraject is afgenomen. Dit is geen wetenschappelijk bewijs, maar het leidt tot een goed onderbouwde aanname over de effecten.

Rosenberg et al. (2013) schatten de kosten en baten van verbetering van de toegankelijkheid van woningen (betere liften, automatische deuropeners, geen drempels e.d.). Het effect op de kans dat oudere bewoners vallen (met vaak ernstige gevolgen) schatten zij op basis van statistieken over de oorzaak van struikelen. Ook hier gaat het niet om wetenschappelijk bewijs, maar wel om een bruikbare inschatting.

Box 2.1 Reciproke KBA

Een bijzondere vorm van een indicatieve KBA is de 'reciproke KBA'. Daarin is de omvang van een belangrijk effect niet bekend, maar de monetaire waardering daarvan wel. Er kan dan worden uitgerekend hoe groot het onbekende effect zou moeten zijn om de totale netto baten positief te maken.

Een voorbeeld van deze aanpak is een KBA van 'toetsgestuurd leren' (Koopmans en Tewes, 2009). Daarin zijn de effecten van het aanbieden van meer toetsen aan studenten onbekend. Wel kon worden uitgerekend dat de netto baten positief zijn als het plan leidt tot minstens 0,07 procent minder studie-uitval, tot één maand minder studievertraging voor minstens 0,7 procent van de studenten, en tot minstens 0,7 procent besparing op de tijd die docenten besteden aan begeleiden en toetsen. Er zijn ook andere combinaties van effecten die 'breakeven' situaties opleveren.

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Andere afwegingsmethoden dan KBA, gebaseerd op welvaartstheorie
De belangrijkste alternatieven voor kosten-batenanalyse die ook gebaseerd zijn op het meten van welvaartseffecten, zijn de volgende:

- Kosten-effectiviteitsanalyse (KEA). Hierbij staat één effect centraal, uitgedrukt in niet-monetaire eenheden. Dit effect wordt afgezet tegen de kosten die worden gemaakt om het effect te bereiken. De KEA bestaat in verschillende vormen, afhankelijk van de wijze waarop de kosten worden berekend. Het kan gaan om alleen de overheidsuitgaven, maar ook om de netto maatschappelijke kosten. De netto maatschappelijke kosten zijn dan kosten en baten van alle andere effecten dan het centrale effect. De KEA heeft als voordeel dat het centrale effect niet in geld hoeft te worden uitgedrukt. Daar staat als nadeel tegenover dat niet wordt bepaald of het centrale effect opweegt tegen de kosten.
  In het sociale domein wordt kosten-effectiviteitsanalyse bijvoorbeeld toegepast om te berekenen hoeveel geld (zorgkosten) het bij een zorgmaatregel kost om één levensjaar te winnen. Veelal worden hierbij twee of meer alternatieven met elkaar vergeleken. Deze

vergelijking resulteert in een of meer 'IKERs' (incrementele kosteneffectiviteitsratio´s). Een IKER geeft aan wat de extra kosten zijn per extra Quality Adjusted Life Year (QALY) van bijvoorbeeld een nieuw geneesmiddel ten opzichte van een bestaand geneesmiddel. Daarbij worden ook kosten buiten de zorg meegenomen (CVZ, 2010);

- Social Return on Investment (SROI) (Boyle & Murphy, 2004; Steed & Nicholles, 2011) Deze methode gaat uit van betrokkenheid van stakeholders bij het opstellen van de analyse. Er wordt onderzocht wat er verandert vanuit het standpunt van stakeholders. Effecten worden waar mogelijk financieel gewaardeerd. Veronderstellingen en effecten worden geverifieerd bij stakeholders.

  SROI vertoont overeenkomsten met kosten-batenanalyse, maar ook verschillen. Beide methoden proberen zoveel mogelijk effecten in geld uit te drukken. De belangrijkste verschillen zijn dat SROI veel meer nadruk legt op de betrokkenheid van stakeholders, en dat SROI relatief veel aandacht besteedt aan sociaal-maatschappelijke effecten. Dit kan leiden tot meer draagvlak. Een nadeel van SROI kan zijn dat juist de sociaal-maatschappelijke effecten moeilijk monetariseerbaar zijn, waardoor subjectieve aannames nodig zijn. De betrokkenheid van stakeholders vergroot het risico van subjectiviteit. Een ander verschil is dat het nulalternatief in een SROI niet scherp hoeft te worden gedefinieerd, waardoor de relatie tussen baten en beleid minder duidelijk is. Bovendien kunnen dubbeltellingen en omissies optreden;
- Businesscase. Een businesscase laat de kosten en baten zien voor een organisatie of groep organisaties. Bijvoorbeeld bij maatregelen in zorg en onderwijs kan worden berekend wat de opbrengsten en kosten zijn voor zorginstellingen respectievelijk onderwijsinstellingen, of bij woonbeleid kan worden geschat hoe de financiële effecten voor corporaties uitvallen. Een businesscase kan ook worden opgesteld vanuit het perspectief van de overheid; dit wordt aangeduid als de publieke businesscase (zie voor een handleiding Financiën, 2015a). De publieke businesscase moet niet worden verward met de maatschappelijke kosten-batenanalyse. De maatschappij omvat naast de overheid ook burgers en bedrijven. Zij ondervinden ook kosten en baten van het beleid, bijvoorbeeld in de vorm van financiële kosten voor bedrijven of hogere belastingen voor burgers.

  Een businesscase lijkt op een kosten-batenanalyse in die zin dat financiële effecten worden berekend. Het verschil is dat de businesscase alleen kijkt naar effecten voor specifieke actoren. De effecten voor andere actoren blijven daardoor buiten beeld. Een businesscase kan deel uitmaken van een kosten-batenanalyse. De businesscase laat dan kosten en baten voor een bepaalde actor of groep actoren zien, en de KBA completeert dit met de kosten en baten voor andere actoren.

Andere afwegingsmethoden dan KBA, niet gebaseerd op welvaartstheorie

- Multi-criteria analyse (MCA). Hierbij worden kwantitatieve effecten gewogen met gewichten, en/of op basis van een hiërarchie. Een voordeel is dat alle kwantificeerbare effecten worden meegewogen, ook effecten die niet in geld kunnen worden uitgedrukt. Een ernstig nadeel van multi-criteria analyse is dat de gewichten (en de hiërarchie) geen wetenschappelijke basis hebben. De gewichten weerspiegelen doorgaans de voorkeuren van beleidsmakers of politici. Daardoor zijn de uitkomsten voor hen beter herkenbaar dan de resultaten van een MKBA. De uitkomsten van een MCA zijn een mengsel van onderzoeksresultaten (kwantitatieve effecten) en voorkeuren van beleidsmakers of politici (gewichten). Dit maakt een MCA vatbaar voor manipulatie: door gewichten aan te passen kan naar een gewenste uitkomst worden toegewerkt. Een ander nadeel van MCA is dat er dubbeltellingen kunnen optreden.

- Impact Analyse (IA). In deze methode worden de effecten niet tegen elkaar afgezet; ze worden afzonderlijk weergegeven in een tabel. De afweging wordt aan beleidsmakers en politici overgelaten. Ook ontbreekt een prikkel om te streven naar volledigheid of om overlap tussen effecten te voorkomen. Wel is deze aanpak zeer herkenbaar voor beleidsmakers en politici, omdat de gepresenteerde effecten doorgaans in de praktijk zichtbaar of goed voorstelbaar zijn. Een Impact Analyse kan onderdeel zijn van een MKBA. De Algemene MKBA-leidraad schrijft voor dat de samenvattende tabel van een MKBA naast kosten en baten ook fysieke en andere impacts dient te bevatten.

2.3 Keuze van een afwegingsmethode

Aanbeveling:
- Gebruik bij de keuze tussen MKBA en andere afwegingsmethoden het stroomschema in deze paragraaf (Figuur 2.1).

Criteria

De keuze tussen afwegingsmethoden voor een beleidsmaatregel kan worden gebaseerd op de voor- en nadelen van deze methoden. Om deze voor- en nadelen systematisch in beeld te krijgen, formuleren we criteria waaraan een afwegingsmethode bij voorkeur voldoet. We passen hierbij de volgende criteria toe:

- Compleetheid (alle belangrijke effecten meegenomen);
- Integrale afweging (alle effecten onderling afgewogen);
- Consistentie (alle effecten op dezelfde manier meegenomen);
- Wetenschappelijke onderbouwing;
- Transparantie (de mate waarin voor andere onderzoekers en voor beleidsmakers duidelijk is hoe de uitkomsten tot stand komen);
- Herkenbaarheid voor beleidsmakers (de mate waarin de uitkomsten aansluiten bij de wijze waarop beleidsmakers beleidsvraagstukken benaderen);
- Informatiebehoefte (niet te groot). Voor een MKBA dient er (tijdig) voldoende informatie te zijn over de effecten van het beleid, bijvoorbeeld via empirisch effectonderzoek;
- Onderzoekskosten (niet te hoog). De inspanningen en benodigde middelen voor het opstellen van een MKBA dienen in verhouding staan tot het belang van de maatregel. Ook als deze verhouding goed is, verdienen afwegingsmethoden met lage onderzoekskosten de voorkeur.

De beoordeling is gebaseerd op de beschrijving hierboven van voordelen en nadelen van elke methode. Bij de beoordeling van de methoden op deze criteria gaan we uit van de wijze waarop de methoden in de praktijk in beleidsevaluaties worden toegepast. We veronderstellen niet dat de best mogelijke invullingen van de methoden worden gekozen, omdat dat een theoretisch ideaal is. Het doel van de werkwijzer is immers om aan te sluiten bij de praktijk.

Keuze van het instrument

Alle afwegingsmethoden kennen zowel voordelen als nadelen. Tabel 2.1 laat zien dat de MKBA goed scoort bij criteria die de inhoudelijke kwaliteit weerspiegelen, zoals Compleetheid en Consistentie, maar niet goed bij andere criteria, zoals Herkenbaarheid voor beleidsmakers, Transparantie en Informatiebehoefte. Bij de andere vormen van KBA treden dezelfde positieve en negatieve scores in iets zwakkere vorm op.

Kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) op basis van netto maatschappelijke kosten is inhoudelijk beter dan kosteneffectiviteitsanalyse op basis van kosten voor de overheid of andere partiële kostenbegrippen, omdat de netto maatschappelijke kosten ook neveneffecten omvatten. De betrokkenheid van stakeholders bij Social Return On Investment (SROI) leidt tegelijk tot meer transparantie en draagvlak en tot minder wetenschappelijke kwaliteit door meer subjectiviteit. Daarom beschouwen we SROI als een minder geschikte afwegingsmethode dan MKBA. Een businesscase is intern consistent maar geeft geen compleet beeld van alle relevante effecten.

Tabel 2.1 Alle afwegingsmethoden hebben zowel voordelen als nadelen

	Compleetheid	Integrale afweging	Consistentie	Weten-schappelijke onderbouwing	Transparantie	Herkenbaarheid voor beleidsmakers	Informatie behoefte	Onderzoeks-kosten
Afwegingsmethoden gebaseerd op welvaartsanalyse								
MKBA	++	++	++	++	−	−	−	−
Kengetallen KBA	+	++	+	+	−	0/−	0/−	0
Indicatieve KBA	0	++	0	0	−	0	0	+
Kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) op basis van maatschappelijke kosten	++	0	+	++	−	−	−	−
Kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) op basis van partiële kosten	−	−	+	++	0	0	0	0
Social return on Investment (SROI)	+	+	+	0	0	+	−	−
Businesscase (publiek of privaat)	−−	−−	++	++	0	0	0	0
Afwegingsmethoden niet gebaseerd op welvaartsanalyse								
Multi-criteria analyse (MCA)	++	++	+	−−	0	+	−	−
Impact Analyse (IA)	+	−−	0	0	0	++	−	+

++ betekent positief, + licht positief, 0 neutraal, - licht negatief, - negatief
Bron: SEO Economisch Onderzoek

Bij de niet op welvaartsanalyse gebaseerde methoden heeft multi-criteria-analyse (MCA) veel positieve eigenschappen, maar een zwakke wetenschappelijke onderbouwing omdat de te kiezen gewichten subjectief zijn. Bij Impact Analyse (IA) is er geen integrale afweging van effecten maar wel een goede herkenbaarheid voor beleidsmakers.

Het belang van de verschillende goede en minder goede eigenschappen van de afwegingsmethoden hangt sterk af van de situatie waarin ze worden ingezet. MKBA is goed inzetbaar in situaties waarin alle effecten op wetenschappelijk verantwoorde wijze kunnen worden gekwantificeerd en gemonetariseerd. Kosteneffectiviteit (KEA) is goed toepasbaar in situaties waarin er een centraal effect (beleidsdoel) is dat wel kan worden gekwantificeerd, maar niet gemonetariseerd. Als meerdere belangrijke effecten niet kunnen worden gemonetariseerd, is een andere afwegingsmethode nodig.

Dit leidt tot een voorkeursvolgorde waarin MKBA de eerste keuze is, maar wordt 'teruggevallen' op minder degelijke methoden in situaties waarin MKBA niet goed toepasbaar is. Als alle belangrijke effecten kunnen worden gekwantificeerd en gemonetariseerd, maar het centrale

beleidsdoel alleen kan worden gekwantificeerd, is KEA de beste terugvaloptie, mits de totale netto maatschappelijke kosten worden berekend. Voorbeelden hiervan in het sociale domein zijn:

- Effecten op mensenlevens of levensjaren, als monetarisering daarvan niet (goed) mogelijk zou zijn. Als wordt gekozen om deze effecten niet in geld uit te drukken, treedt echter een inconsistentie op met andere domeinen, waar het gebruikelijk(er) is te werken met waarderingen van statistische mensenlevens, bijvoorbeeld bij waterveiligheid en verkeersveiligheid;
- Beleid dat primair is gericht op herverdeling. Dergelijk beleid kent doorgaans naast herverdelingseffecten maatschappelijke kosten en baten. Met een KEA kan de verhouding tussen de gerealiseerde herverdeling en de netto maatschappelijke kosten daarvan zichtbaar worden gemaakt.

Als er effecten zijn die alleen kunnen worden gekwantificeerd op basis van vergelijkbare eerdere analyses van andere beleidsmaatregelen, en monetarisering mogelijk is, is een kengetallen-KBA de beste optie. Als kwantificering alleen mogelijk is op basis van veronderstellingen of redeneringen, kan een indicatieve MKBA worden ingezet[3]. De kengetallen-KBA en de indicatieve MKBA zijn vooral geschikt in de fase van *beleidsvorming*. Voor *toetsing* is een MKBA beter geschikt.

Multicriteria-analyse (MCA) is minder geschikt om beleid te beoordelen, omdat geobjectiveerde gewichten voor de effecten ontbreken. Een MCA heeft als nadeel dat feitelijke informatie wordt vermengd met politieke wensen. Dit nadeel kan worden beperkt door de MCA transparant te presenteren, waarbij effecten, gewichten en gewogen effecten afzonderlijk zichtbaar worden. De kwetsbaarheid van politiek bepaalde gewichten kan worden verkleind door gevoeligheidsanalyses uit te voeren met sterk uiteenlopende gewichtensets. Maar ook dan blijft sprake van een ten dele subjectieve analyse. Bovendien is er een risico van dubbeltellingen.

Impact Analyse (IA) is als afwegingsmethode onvolledig omdat de verschillende effecten niet worden gewogen en dus niet vergelijkbaar worden gemaakt. Bovendien worden Impact Analyses in de praktijk vaak gekenmerkt door onvolledigheden en dubbeltellingen. Een voorwaarde voor kwaliteit is daarom dat de effecten scherp worden gedefinieerd en geen overlap of 'gaten' vertonen. Om dit te bereiken is het van groot belang dat de impacts die worden onderscheiden, worden gekozen op basis van een analyse van welvaartseffecten. Op deze wijze wordt het "gedachtengoed" van de MKBA benut, ook als het niet mogelijk is om de effecten in geld uit te drukken.

In een MKBA is het gebruikelijk om bij niet-gemonetariseerde effecten de (fysieke of andere) omvang van de effecten weer te geven. Naarmate meer en belangrijkere effecten niet kunnen worden gemonetariseerd, gaat een MKBA steeds meer op een IA lijken (Romijn en Renes, 2013, p. 41). Daarbij is van belang dat een MKBA in tegenstelling tot een IA rekening houdt met compleetheid en het voorkómen van dubbeltellingen.

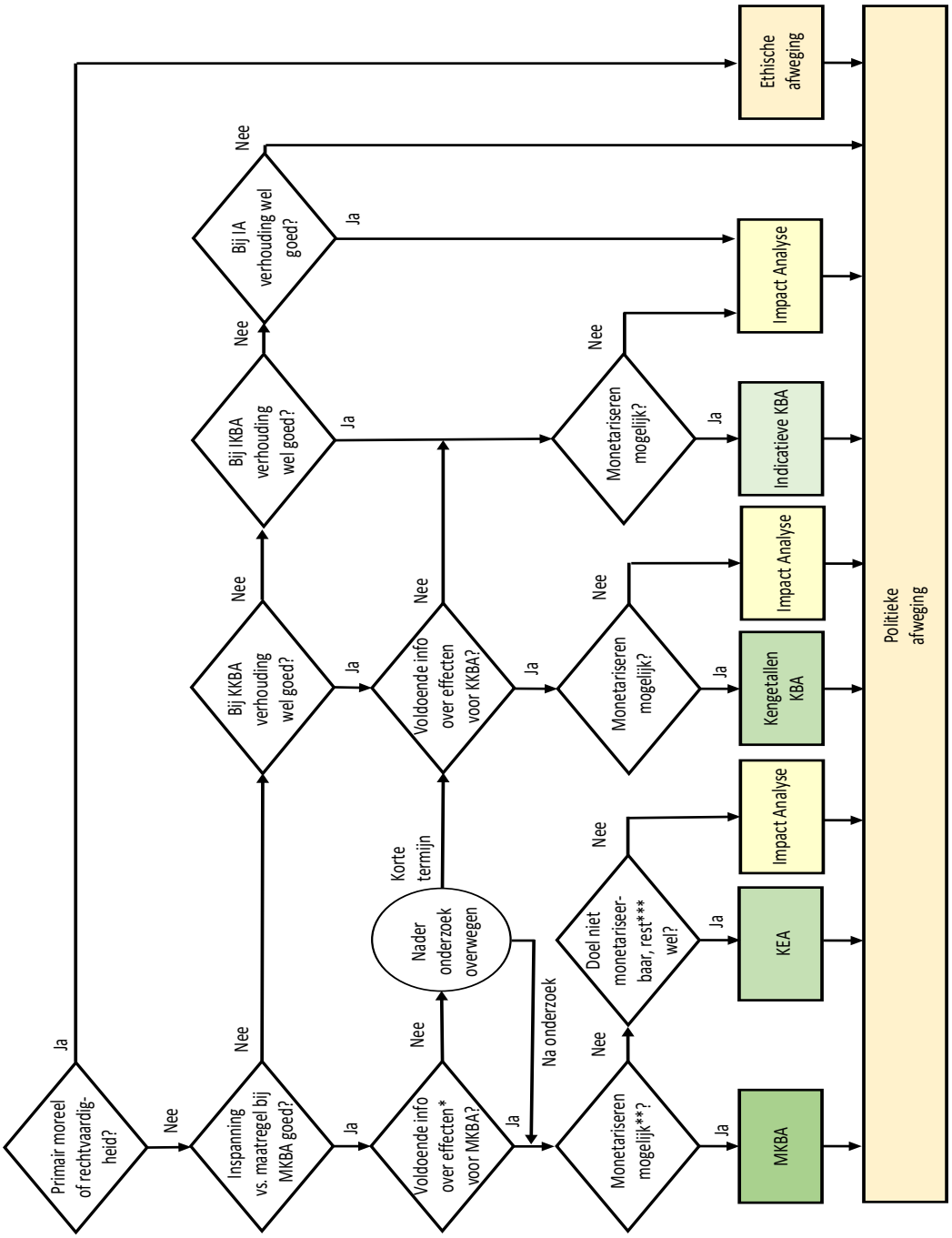
Stroomschema

Figuur 2.1 geeft met een stroomschema aan in welke situaties welke afwegingsmethode het best kan worden gekozen. Daarin wordt aan de hand van concrete vragen over het beleid en de verwachte effecten 'voorgesorteerd' naar geschikte methoden. Het schema is gebaseerd op de

[3] Een voorbeeld in het sociale domein is een MKBA van decentralisaties: de effecten daarvan kunnen slechts ruw worden ingeschat, maar toch kan het nuttig zijn om een indicatieve KBA uit voeren, als denkraam om belangrijke voor- en nadelen in beeld te krijgen.

hierboven beschreven voorwaarden, criteria en overwegingen. Hiermee wordt zichtbaar voor welke typen vraagstukken in het sociale domein een analyse in de vorm van een MKBA de meest geschikte methodologie is.

Figuur 2.1 Bij voorkeur MKBA inzetten; waar dat niet kan zijn er terugvalopties



Bron: SEO Economisch Onderzoek
* Info over effecten betreft met name de kwaliteit van het bewijsmateriaal
** Betreft de belangrijkste effecten
*** Met “rest” wordt bedoeld: alle andere belangrijke effecten

Voorbeeld: behandeling van reumatische artritis

Pomp et al. (2014) beschrijven de kosten en baten van verschillende behandelstrategieën bij reumatische artritis (RA) (Van den Hout et al., 2009). De effecten zijn uitgedrukt in QALY's[4] per patiënt. In het stroomschema (Figuur 2.1) zou deze maatregel het volgende pad 'afleggen':

- Primair moreel of rechtvaardigheid: nee (wel sterke morele aspecten, maar deze zijn niet per definitie belangrijker dan de kosten);
- Verhouding tussen (onderzoeks)inspanning en maatregel goed: ja (hoge kosten van de maatregel; vergeleken daarmee zijn de onderzoekskosten relatief beperkt);
- Voldoende info over effecten voor MKBA: ja;
- Monetariseren mogelijk: ja. Sommige mensen zouden vinden dat monetariseren niet wenselijk is op basis van de ethische opvatting dat mensenlevens en levensjaren niet in geld mogen worden uitgedrukt;
- Indien monetariseren van QALY´s wenselijk wordt geacht:
  - MKBA toepassen;
- Indien monetariseren van QALY´s niet wenselijk wordt geacht:
  - Andere effecten monetariseerbaar: ja;
  - KEA toepassen.

De conclusie uit toepassing van het stroomschema is dus dat afhankelijk van ethische opvattingen een MKBA of een KEA kan worden ingezet.

Tabel 2.2 vat de resultaten samen in de vorm van een KEA; Tabel 2.3 geeft dezelfde resultaten de vorm van een (M)KBA. In de MKBA wordt uitgegaan van een waarde van € 50.000 en € 100.000 voor een QALY, op basis van hoofdstuk 6 van deze werkwijzer. De effecten en kosten zijn in deze casus alleen voor de eerste twee jaar beschikbaar. In een volledige KEA of MKBA zouden ook effecten op langere termijn moeten worden meegenomen.

Een vergelijking van de twee tabellen laat zien dat de rangorde van de verschillende behandelopties afhangt van de gekozen methode (KEA of KBA). Volgens de KEA heeft behandelstrategie 3 de laagste kosten per QALY (€ 7000). Volgens de KBA heeft behandelstrategie 4 de hoogste netto baten per patiënt (€ 101.000). In de KEA domineren de kostenverschillen de uitkomst, omdat de effecten in QALY´s niet sterk uiteenlopen. Deze kleine verschillen in QALY´s worden in de KBA vermenigvuldigd met een hoge waardering per QALY. Daardoor domineren de uitkomsten in QALY´s toch de uitslag van de KBA.

Het is van belang te benadrukken dat in Tabel 2.2 en Tabel 2.3 'niet behandelen' het nulalternatief is. In werkelijkheid is dit Nederland niet gebruikelijk bij reuma of bij de meeste andere aandoeningen. In dat geval is het in de zorg gangbaar om als nulalternatief gebruikelijke zorg te kiezen. De KEA of de MKBA richt zich dan op het in kaart brengen van de *extra* kosten en baten ten opzichte van dit nulalternatief. In het geval van een KEA resulteert dit in een zogeheten IKER (incrementele kosteneffectiviteitsratio). Deze incrementele analyses leiden alleen tot juiste conclusies als het nulalternatief een positief MKBA-saldo oplevert (wat in Tabel 2.3 het geval is). Als dit niet het geval is dan kan een interventie met een negatief MKBA-saldo toch een positieve IKER of een positieve 'incrementeel MKBA-saldo' opleveren. Dit pleit ervoor om altijd na te gaan of vergelijken met het nulalternatief 'niet behandelen' een positief MKBA-saldo oplevert.

---

4 QALY´s zijn levensjaren, gecorrigeerd voor gezondheid (zie paragraaf 6.1.3) Bij RA gaat het niet zozeer om extra levensjaren, maar om een betere gezondheid.

Tabel 2.2 Kosten-effectiviteitsanalyse (KEA) van behandelstrategieën voor reumatische artritis laat de kosten per QALY zien

	Beleidsvarianten			
	Behandel-strategie 1	Behandel-strategie 2	Behandel-strategie 3	Behandel-strategie 4
	QALY's per patiënt, opgeteld over de eerste twee jaar			
QALY's	**+1,41**	**+1,43**	**+1,44**	**+1,52**
	kosten (-) per patiënt, opgeteld over de eerste twee jaar			
Kosten geneesmiddelen	-5,2	-1,9	-3,1	-20,1
Overige zorgkosten	-6,7	-7,2	-6,5	-5,5
Kosten huishoudelijke hulp	-1	-2	-1,3	-1,4
Kosten informele zorg	-0,8	-1	-0,7	-0,6
Overige uitgaven patiënt	-0,5	-0,5	0	-0,6
Kosten onbetaalde arbeid	+0,3	-1	-1,6	+2,3
Kosten betaalde arbeid	-11,4	-3,9	+2,8	+13,3
Totale kosten	**-25,3**	**-17,5**	**-10,4**	**-12,6**
Kosten per QALY	**-18**	**-12**	**-7**	**-8**

Bron: SEO Economisch Onderzoek
Toelichting: Bedragen in duizenden euro's. Er worden bij de kosten van betaalde arbeid alleen resultaten van de 'human capital methode' getoond.

Tabel 2.3 Kosten-batenanalyse van behandelstrategieën voor reumatische artritis laat de netto baten zien

	Beleidsvarianten			
	Behandel-strategie 1	Behandel-strategie 2	Behandel-strategie 3	Behandel-strategie 4
	kosten (-) en baten (+) per patiënt, opgeteld over de eerste twee jaar			
Waarde QALY's	+71 tot 141	+72 tot 143	+72 tot 144	+79 tot 152
Kosten geneesmiddelen	-5,2	-1,9	-3,1	-20,1
Overige zorgkosten	-6,7	-7,2	-6,5	-5,5
Kosten huishoudelijke hulp	-1	-2	-1,3	-1,4
Kosten informele zorg	-0,8	-1	-0,7	-0,6
Overige uitgaven patiënt	-0,5	-0,5	0	-0,6
Kosten onbetaalde arbeid	+0,3	-1	-1,6	+2,3
Kosten betaalde arbeid	-11,4	-3,9	+2,8	+13,3
Netto baten (saldo)	**+46 tot 116**	**+55 tot 126**	**+62 tot 134**	**+66 tot 139**
	volume-effecten per patiënt, opgeteld over de eerste twee jaar			
QALY's	+1,41	+1,43	+1,44	+1,52

Bron: SEO Economisch Onderzoek
Toelichting: bedragen in duizenden euro's. De kosten en baten in het tweede jaar zijn niet verdisconteerd; dit zou in een kosten-batenanalyse wel moeten gebeuren. Bovendien dienen onzekere kosten en baten in bandbreedtes te worden weergegeven.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool

Het afwegingskader kan ook worden toegepast op het in hoofdstuk 1 geïntroduceerde doorlopende voorbeeld: de Waterschool. We passen stap voor stap het stroomschema toe:

- Primair moreel of rechtvaardigheid: nee (wel morele aspecten, maar deze zijn niet per definitie belangrijker dan de kosten);
- Verhouding tussen (onderzoeks)inspanning en maatregel goed: ja (hoge kosten van de maatregel; vergeleken daarmee zijn de onderzoekskosten relatief beperkt);
- Voldoende info over effecten voor MKBA: ja;
- Monetariseren mogelijk: ja;
- Conclusie: MKBA toepassen.

2.4 Conclusie

Een MKBA is de meest geschikte afwegingsmethode voor beleid in het sociale domein, behalve bij vraagstukken die primair moreel van aard zijn of primair verdelingsvraagstukken betreffen. Een volledige MKBA stelt echter stevige eisen aan de beschikbare informatie over effecten en monetarisering van effecten is niet altijd mogelijk. Als geen goede effectinformatie beschikbaar is, kan veelal worden teruggevallen op andere vormen van kosten-batenanalyse of een kosten-effectiviteitsanalyse. In de praktijk zal dit met name in de eerdere fasen van beleidsvorming het geval zijn. Een kengetallen-KBA of een indicatieve KBA kan dan helpen om veelbelovende beleidsopties te identificeren. Dit kan dan echter niet als een 'echte' MKBA worden gepresenteerd. Monetarisering kan lastig zijn bij sommige effecten zoals mensenlevens (levensjaren). In dergelijke gevallen is het mogelijk om als 'second-best' optie een kosten-effectiviteitsanalyse op basis van totale maatschappelijke kosten uit te voeren. Als meerdere belangrijke effecten niet monetariseerbaar zijn, is een Impact Analyse een 'third-best' optie.

3 Wegwijzer

In een MKBA wordt bij voorkeur een stappenplan gevolgd. Het vervolg van deze werkwijzer is ingedeeld naar dit stappenplan en naar soorten effecten.

Aanbeveling:
Volg bij het uitvoeren van een MKBA op het sociale domein het stappenplan uit de algemene MKBA-leidraad:

1. Probleemanalyse;
2. Vaststellen van het nulalternatief;
3. Definitie van beleidsalternatieven;
4. Bepalen van effecten en baten:
   - Identificeer effecten;
   - Kwantificeer effecten;
   - Waardeer (monetariseer) effecten;
5. Bepalen van kosten;
6. Risicoanalyse;
7. Opstellen van het overzicht van kosten en baten;
8. Resultaten presenteren.

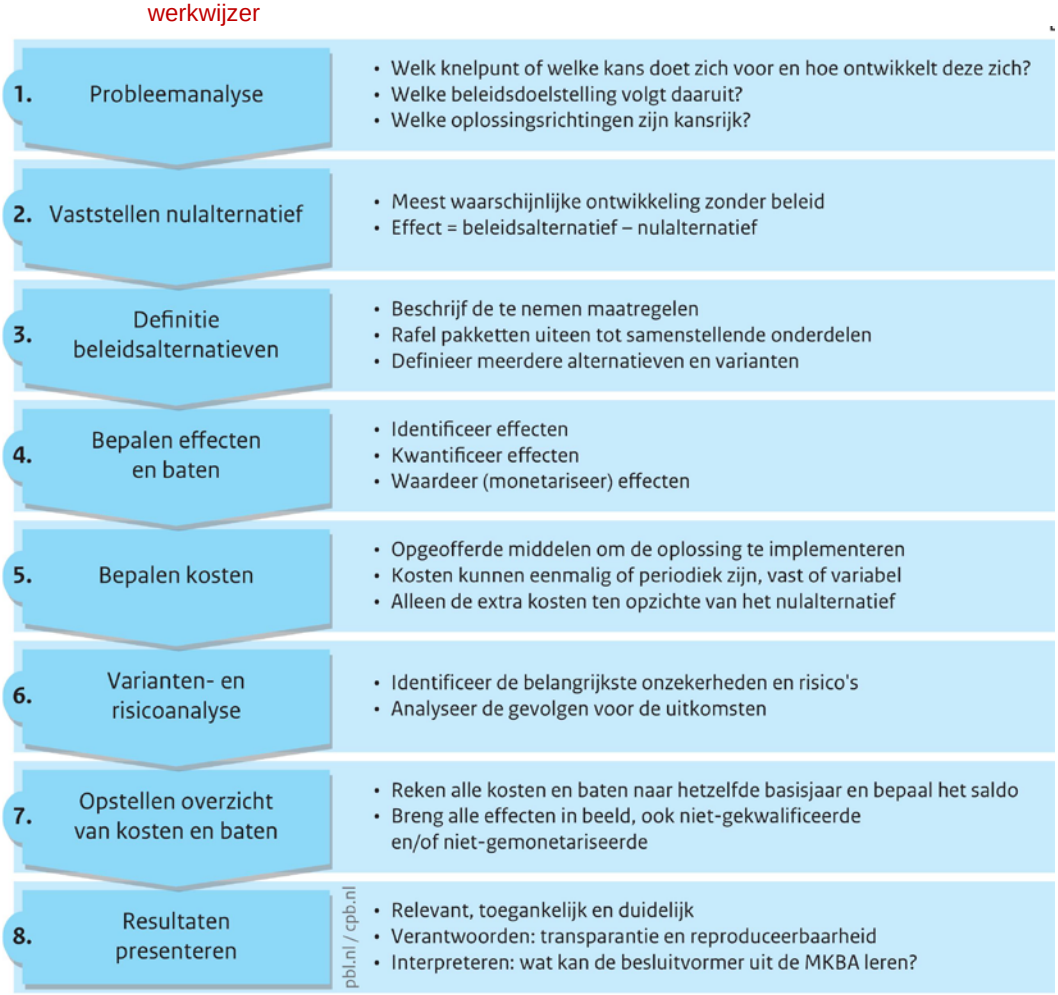
Stappenplan uitvoeren
In dit hoofdstuk en de hierna volgende hoofdstukken gaan we ervan uit dat voor (een vorm van) maatschappelijke kosten-batenanalyse is gekozen voor een beleidsmaatregel in het sociale domein, bij voorkeur via het afwegingskader in hoofdstuk 2. Dat betekent dat voor de betreffende maatregel het stappenplan van een MKBA wordt uitgevoerd uit de Algemene MKBA-leidraad (zie Figuur 3.1).

Het stappenplan wordt in de volgende hoofdstukken als volgt uitgewerkt:

- Hoofdstuk 4: Probleemanalyse, nulalternatief en beleidsalternatieven;
- Hoofdstuk 5: Identificatie en kwantificering van effecten, inclusief de kwaliteit van het bewijsmateriaal;
- Hoofdstuk 6: Waardering van effecten en bepalen van kosten, inclusief te hanteren prijzen en discontovoet;
- Hoofdstuk 7: Risicoanalyse, overzicht en presentatie.

Al deze hoofdstukken zijn relevant voor alle kosten-batenanalyses van maatregelen in het sociale domein. Het is daarom raadzaam om de gehele hoofdtekst van deze werkwijzer te lezen voordat men een MKBA op het sociale domein opstelt. Bij de paragrafen over kwantificering en monetarisering kan men zich beperken tot de relevante onderdelen, zoals in het vervolg van dit hoofdstuk beschreven.

Figuur 3.1 Het stappenplan uit de Algemene MKBA-leidraad is de basis voor de indeling van deze werkwijzer



Bron: Romijn en Renes (2013)

Relatie tussen beleidsterreinen en typen effecten

Voor de *kwantificering* van effecten in paragraaf 5.3 en voor de *waardering* van deze effecten in paragraaf 6.1 is in deze werkwijzer gekozen voor een indeling **naar typen effecten** in plaats van naar beleidsterreinen. De reden hiervoor is dat maatregelen op verschillende (sociale) beleidsterreinen dezelfde typen effecten kunnen teweegbrengen. Tabel 3.1 laat zien dat op de meeste beleidsterreinen binnen het sociale domein dezelfde typen effecten voorkomen[5]. Een uitwerking per beleidsterrein zou dan veel herhalingen gaan bevatten, omdat telkens dezelfde typen effecten de revue passeren. Dit rechtvaardigt zowel een behandeling van deze beleidsterreinen binnen eenzelfde werkwijzer als een indeling van de kwantificering en monetarisering naar typen effecten.

[5] Er kan discussie zijn over de vraag op welke plaatsen in de tabel een verband moet worden aangegeven. Het doel van de tabel is niet om een exact of volledig beeld te geven, maar om te laten zien dat verschillende beleidsterreinen in het sociale domein veelal dezelfde effecten hebben.

Tabel 3.1 Relatie tussen beleidsterreinen en typen effecten

	Typen effecten						
Departement / beleidsterrein	Gezondheid	Arbeidsmarkt	Onbetaalde arbeid	Kennis en vaardigheden	Woon-omgeving	Cultuur en erfgoed	Verdeling van effecten
VWS							
Publieke gezondheid	**X**	X	X	X			X
Curatieve zorg	**X**	X	X				X
Langdurige zorg	**X**	X	X				X
SZW							
Menselijk en sociaal kapitaal	X	**X**	X	X	X		X
Inkomensbeleid/financieel beleid i.r.t. arbeidsaanbod	X	**X**	X	X	X		**X**
BZK							
Maatschappelijk vastgoed, stedelijke vernieuwing, participatie, hulpverlening	X	X	X	X	**X**	X	X
OCW							
Onderwijs	X	X	X	**X**	X		X
Wetenschap	X	X		**X**			X
Cultuur (erfgoed, kunsten, media)		X		X	X	**X**	X
Emancipatie	X	X	X	X			**X**

Toelichting: Kruisjes geven aan dat het betreffende type effect op kan treden bij beleid op een bepaald terrein. Vetgedrukte kruisjes geven aan dat het betreffende effect het hoofddoel van het beleid is.
Bron: SEO Economisch Onderzoek.

Wegwijzer

Om te weten te komen welke effecten een rol (kunnen) spelen zijn de probleemanalyse en de identificatie van effecten van essentieel belang. Dit zijn stappen die in elke kosten-batenanalyse dienen te worden uitgevoerd. Zie daarvoor paragraaf 4.1 (probleemanalyse) en paragraaf 5.1 (identificatie van effecten). Dit leidt tot een lijst van effecten die relevant zijn in de betreffende MKBA.

Vervolgens dienen deze effecten te worden gekwantificeerd en gemonetariseerd. Het hangt van de verwachte effecten van de betreffende beleidsmaatregel af welke delen van paragraaf 5.3 (kwantificering) en de daaraan gerelateerde delen in paragraaf 6.1 (monetarisering) van toepassing zijn. Tabel 3.2 laat per type effect zien op welke plaats in de werkwijzer de opsteller van een MKBA informatie kan vinden over kwantificering en monetarisering.

Tabel 3.2 De werkwijzer bevat per type effect paragrafen over kwantificering en monetarisering

Type effect	**Kwantificering** (hoofdstuk 5)	**Waardering** (hoofdstuk 6)
Arbeidsmarkteffecten • via arbeidsaanbod • via arbeidsvraag • via arbeidsproductiviteit • via werking van de arbeidsmarkt	5.3.1	6.1.1
Effecten op onbetaalde arbeid	5.3.2	6.1.2
Gezondheidseffecten (kwaliteit van leven, levensjaren) • curatieve zorg • langdurige zorg	5.3.3	6.1.3 (o.a. waarde QALY), 6.5 (QALY in de tijd)
Effecten op kennis en vaardigheden	5.3.4	6.1.4; 6.5 (relatie baten en discontovoet)
Effecten op de woonomgeving	5.3.5	6.1.5
Effecten via cultuur en erfgoed	5.3.6	6.1.6
Verdeling van effecten/verdelingseffecten	5.1	6.3

Bron: SEO Economisch Onderzoek.

4 Probleemanalyse en beleidsalternatieven

De probleemanalyse beschrijft knelpunten, geeft aan welke maatregelen kansrijke oplossingen bieden en hoe deze oplossingen de knelpunten verminderen of wegnemen (de beleidstheorie). Het nulalternatief is sterk bepalend voor kosten en baten en dient daarom expliciet te worden uitgewerkt. Het is van belang om meerdere beleidsalternatieven te formuleren die uiteenlopen in termen van beleidsinstrumenten en overheidsuitgaven, en die bij voorkeur flexibel inspelen op onzekere toekomstige ontwikkelingen.

4.1 Probleemanalyse[6]

Aanbevelingen:

- Voer voorafgaand aan de MKBA een probleemanalyse uit. Daarin wordt de aard en omvang beschreven van de knelpunten die de te onderzoeken beleidsmaatregelen zouden moeten verkleinen of wegnemen, of de aard en omvang van de kansen die door de te onderzoeken beleidsmaatregelen worden benut ('aard van het probleem'). Ook komt aan de orde welke rol de overheid hierbij heeft;
- Een belangrijk onderdeel van de probleemanalyse is het identificeren van kansrijke oplossingen;
- Organiseer ten behoeve van de probleemanalyse een bijeenkomst waarin beleidsmakers en MKBA-opstellers (en andere betrokkenen) hierover in debat gaan;
- Breng tijdens de probleemanalyse de beleidstheorie achter het voorgestelde beleid in kaart: de veronderstelde causale relaties tussen maatregelen en effecten;
- De probleemanalyse kan tevens leiden tot een lijst van effecten, die kan worden gebruikt bij de identificatie van effecten. Neem hierbij ook niet-beoogde effecten mee*(zie verder paragraaf 5.1)*.

Algemene MKBA-leidraad

De algemene MKBA-leidraad (Romijn en Renes, 2013) zegt over de probleemanalyse het volgende: *"De probleemanalyse zorgt ervoor dat de MKBA aansluit op het voorliggende beleidsvraagstuk. Hiertoe richt de probleemanalyse zich op de vraag welk knelpunt ontstaat (of welke kans onbenut blijft) zonder overheidsingrijpen, welk beleidsvraagstuk hieruit voortvloeit en welke kansrijke oplossingen er zijn om het beleidsdoel te bereiken. … Het is van belang dat de MKBA-opsteller zich ervan vergewist dat de probleemanalyse voldoende aanknopingspunten biedt voor een zinvolle MKBA. Ook moet de MKBA-opsteller nagaan of de opzet van de MKBA aansluit bij de probleemanalyse en of er geen relevante oplossingen over het hoofd zijn gezien. We verbreden daarbij de set van mogelijke oplossingen. … Het kan een goed idee zijn om de achterliggende mechanismen [met betrekking tot de bijdrage aan de oplossing van een probleem] met de betrokken actoren te bespreken. … Daarbij komt ook de vraag aan de orde of bij de oplossing van het geconstateerde probleem een rol voor de overheid is weggelegd … en in het verlengde daarvan de vraag welke overheid dan verantwoordelijk is"*

6 Zie Bijlage H voor de in deze werkwijzer toegepaste terminologie (kosten, effecten, baten, ...).

Toepassing op het sociale domein

Beleidstheorie uitwerken
Een belangrijk onderdeel van de probleemanalyse is dat de beleidstheorie achter de te onderzoeken maatregelen wordt verhelderd. De beleidstheorie is de verzameling van veronderstelde causale relatie tussen deze maatregelen en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (bijvoorbeeld het oplossen van een probleem). Dat lijkt simpel, maar dat is het meestal niet. Beleid bestaat uit meerdere onderdelen die elk meerdere effecten hebben. Deze effecten vormen veelal ketens van oorzaak en gevolg. De beleidstheorie brengt deze ketens in kaart. Hierbij dient specifiek aandacht te worden besteed aan hoe in deze keten de welvaartseffecten tot stand komen. Welvaartseffecten dienen te worden gescheiden van andere effecten, bijvoorbeeld effecten die een 'tussenstap' vormen naar het uiteindelijke welvaartseffect. Daarnaast dient er ook aandacht te worden besteed aan effecten die niet bijdragen aan het oplossen van het betreffende probleem (neveneffecten).

Het expliciet maken van de beleidstheorie is juist op het sociale domein van groot belang. Dat een wegverbreding tot minder files kan leiden behoeft weinig betoog, maar sociale interventies kunnen onverwachte effecten hebben. Zo geven Koning et al. (2013) aan dat uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat bij onderwijsbeleid interventies ook negatieve effecten kunnen hebben (Leuven et al., 2007; Van Elk et al., 2013).

Draagvlak en acceptatie
Expliciete aandacht voor de probleemanalyse is goed voor het draagvlak voor het uitvoeren van een MKBA. MKBA's worden door velen gezien als een 'black box'. MKBA is op het sociale domein nog geen gewoonte, waardoor de methode voor velen nog vrij onbekend is. Communicatie tussen beleidsmakers en MKBA-opstellers waarin de uitgangspunten en veronderstellingen van het beleid worden geanalyseerd vanuit het perspectief van een MKBA, kan helpen om niet alleen een betere MKBA te maken, maar ook een beter begrepen en meer geaccepteerde MKBA.

Tegen deze achtergrond beveelt deze werkwijzer aan om aan het begin van een MKBA op het sociale domein een bijeenkomst te organiseren waarin beleidsmakers, MKBA-opstellers en eventueel andere betrokkenen (bijvoorbeeld de uitvoerders of de doelgroep van het beleid) in debat gaan over de aard en omvang van de op te lossen problemen en de veronderstellingen (beleidstheorie) achter het beleid. Een voorbeeld zijn de zogenaamde effectenarena's die LPBL organiseert als onderdeel van MKBA's (De Boer en Larsen, 2011; De Boer en Larsen, 2013).

Relatie met identificatie van effecten
De probleemanalyse kan worden gebruikt om een lijst van verwachte of gewenste effecten van maatregelen te maken. Deze 'identificatie' van effecten wordt nader behandeld in paragraaf 5.1.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool
Bij de Waterschool is het knelpunt dat obesitas leidt tot gezondheidsproblemen en minder goed functioneren in het arbeidsproces. De probleemanalyse kan nagaan of bekend is hoe hoog de maatschappelijke kosten van obesitas zijn. Dit vormt een bovengrens voor de baten van elke vorm van obesitasbeleid.

Een (impliciete) veronderstelling (beleidstheorie) bij de Waterschool is dat afwezigheid van frisdrank in de school leidt tot minder frisdrankconsumptie, en daardoor tot minder obesitas. In

de praktijk kunnen leerlingen buiten de school frisdrank halen en consumeren, bijvoorbeeld in pauzes, tussenuren en thuis; of ze kunnen meer andere calorierijke voeding gaan consumeren (bijvoorbeeld patat, candybars, koeken). In de probleemanalyse dient te worden nagegaan hoe waarschijnlijk deze gunstige en ongunstige gedragsreacties zijn. Ook kan worden nagegaan of er andere beleidsmogelijkheden zijn om obesitas bij jongeren te verminderen, zoals voorlichting of stimuleren van sportbeoefening.

Om een en ander te achterhalen kan aan het begin van de MKBA een bijeenkomst worden georganiseerd met:

- de beleidsmakers die overwegen de Waterschool te introduceren;
- de opstellers van de MKBA;
- onderzoekers met kennis van het effect van interventies op het eet- en drinkgedrag van jongeren;
- (eventueel) vertegenwoordigers van ouders en leerlingen.

Het doel van de bijeenkomst is om een gedeeld beeld te vormen van de verwachte effecten van de Waterschool. Hiertoe kunnen presentaties worden gegeven vanuit verschillende invalshoeken. Ook een gezamenlijke brainstorm is mogelijk, of een effectenarena.

4.2 Nulalternatief

Aanbevelingen:

- Vul het nulalternatief beleidsarm in. Neem alleen bestaand beleid, onomkeerbaar nieuw beleid en eventueel kleine ingrepen mee;
- Maak een expliciete beschrijving van het nulalternatief waarin staat hoe bepalende factoren zich daarin in de tijd ontwikkelen en welk beleid daarin is meegenomen;
- Baseer relevante ontwikkelingen waar mogelijk op de Welvaart en Leefomgeving (WLO) scenario's van de planbureaus. Het gebruik van scenario's impliceert dat het nulalternatief meerdere invullingen kent, namelijk verschillend tussen de scenario's.

Algemene MKBA-leidraad

De algemene MKBA-leidraad definieert en omschrijft het nulalternatief als volgt:

"Het nulalternatief is de meest waarschijnlijk te achten ontwikkeling op de voor de MKBA relevante markten in het geval de te beoordelen maatregel niet wordt uitgevoerd. Het nulalternatief wordt in de eerste plaats bepaald door de ontwikkeling van exogene factoren. Hiernaast omvat het nulalternatief bestaand beleid, voorgenomen maatregelen (althans als de uitvoering daarvan vrijwel onontkoombaar is) en kleinere ingrepen die het probleem deels oplossen of mitigeren maar geen zelfstandig beleidsalternatief vormen. .... "Effecten zijn de verschillen tussen een wereld waarin de maatregel wel is uitgevoerd en een wereld waarin dit niet het geval is. … Om de omvang van de effecten van een maatregel te meten, is het nulalternatief derhalve even bepalend als het beleidsalternatief."

Voor de invulling van het nulalternatief geldt volgens de leidraad:

"In de praktijk blijkt het … handig te zijn om als ijkpunt een alternatief te kiezen dat aansluit bij een notie dat het probleem niet wordt aangepakt, of dat er niet wordt ingegrepen …Om de relevante ontwikkelingen te ramen kan gebruik worden gemaakt van omgevingsscenario's."

Toepassing op het sociale domein
De inzichten over het nulalternatief uit de algemene MKBA-leidraad zijn onverkort van toepassing op het sociale domein. De aard van het sociale domein lijkt niet te leiden tot uitzonderingen of aanvullende aanbevelingen.

Wel verdient het belang van het gebruik van verschillende toekomstscenario's extra nadruk. Daarbij vormen de Welvaart en Leefomgeving (WLO) scenario's van de planbureaus het beste uitgangspunt (Manders en Kool, 2015; Renes en Romijn, 2015). Deze scenario's hebben als voordelen dat:
- de kwaliteit is geborgd door uitvoerige analyses;
- er doorgaans weinig discussie ontstaat over deze scenario's (als gevolg van de inhoudelijke kwaliteit en de reputatie van de planbureaus);
- de MKBA consistent is met andere beleidsanalyses die op scenario's van de planbureaus zijn gebaseerd;
- gebruik van bestaande scenario's minder werk met zich meebrengt voor de MKBA-opsteller.

Een beperking is dat deze scenario's niet specifiek op het sociale domein zijn gericht. Dat impliceert dat vaak een nadere invulling van relevante variabelen nodig is. Deze invulling dient uiteraard aan te sluiten bij de andere ontwikkelingen in de WLO-scenario's.

De implicatie van het gebruik van meerdere toekomstscenario's is dat het nulalternatief meerdere invullingen kent, dat wil zeggen verschillende veronderstellingen over de toekomst, bijvoorbeeld met betrekking tot bevolkingsontwikkeling en –samenstelling. De relevantie voor de MKBA is dat daardoor ook variabelen die bij de welvaartsberekening van belang zijn kunnen verschillen per scenario. In verschillende toekomstscenario's kan bijvoorbeeld het aantal personen in het nulalternatief dat rokengerelateerde aandoeningen heeft verschillen, wat consequenties heeft voor de baten van een maatregel gericht op minder roken.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool
Bij de Waterschool is met name van belang hoe de doelgroep (jongeren op de middelbare school) zich ontwikkelt, in omvang en in de mate waarin binnen deze groep obesitas optreedt. Voor de kosten is het aantal scholen van belang: er zijn op dit moment (oktober 2015) 642 middelbare scholen (CBS). Om de omvang van de groep middelbare scholieren in te schatten, kunnen demografische scenario's van het CBS worden aangevuld met verwachtingen en trends over onderwijsdeelname. De ontwikkeling van het aantal scholen kan hieraan worden gekoppeld, rekening houdend met mogelijke verdere schaalvergroting. Voor de mate waarin obesitas optreedt bij jongeren op middelbare scholen, kunnen bestaande trends worden doorgetrokken. Daarbij zullen wellicht meerdere scenario's mogelijk zijn.

Het (te) automatisch doortrekken van trends naar de toekomst kent risico's. Als bijvoorbeeld de mate van obesitas tussen 2005 en 2015 is toegenomen van 10 procent naar 20 procent, zou doortrekken betekenen dat in 2045 de helft van de jongeren obesitas heeft, en in 2095 alle jongeren aan deze ziekte lijden. Als problemen in het nulalternatief zeer sterk toenemen, is de kans (te) groot dat maatregelen tegen deze problemen rendabel lijken. Daarom is het van groot belang dat veronderstellingen over trends in het nulalternatief plausibel zijn.

4.3 Beleidsalternatieven

Aanbevelingen:

- De onderzochte beleidsmaatregelen dienen voldoende te worden uitgewerkt om effecten te kunnen vaststellen. Indien een interventie nog niet is geconcretiseerd, kan worden gewerkt met verschillende uitwerkingsvarianten;
- Splits de maatregelen waar mogelijk op in verschillende componenten;
- Ga na of er alternatieven of varianten kunnen worden geformuleerd die flexibel kunnen inspelen op onzekere toekomstige ontwikkelingen. *(Zie verder paragraaf 7.1)*.

Algemene MKBA-leidraad

Over beleidsalternatieven in een MKBA zegt de Algemene MKBA-leidraad het volgende:

"Beleidsalternatieven bevatten de maatregelen die moeten worden onderzocht. De combinatie van beleidsalternatieven en nulalternatief moet zo zijn gekozen dat de analyse ervan met een MKBA antwoord geeft op de beleidsvraag. Een beleidsalternatief is gedefinieerd als de kleinst mogelijke verzameling van onderling samenhangende maatregelen die naar verwachting technisch en juridisch uitvoerbaar is, economisch haalbaar is en een aannemelijke relatie heeft met het in de probleemanalyse vastgestelde knelpunt. …

Controleer of de meest relevante oplossingsrichtingen allemaal in beeld zijn gebracht en zijn verwerkt in een geschikt beleidsalternatief. Breng waar nodig nieuwe beleidsalternatieven in. …

Definieer de beleidsalternatieven niet zo ruim dat onrendabele deelmaatregelen meeliften op de rendabele delen van het beleidsalternatief."

Toepassing op het sociale domein

Wanneer een interventie wordt geformuleerd, kunnen onduidelijkheden over deze interventie bestaan. Zo kan de maatregel niet geheel zijn uitgewerkt, waardoor niet voldoende duidelijk is wat de interventie is, wat de doelgroep is, of hoe intensief de interventie is. Dit speelt bijvoorbeeld in het onderwijs, omdat interventies kunnen worden bedacht op centraal niveau (ministerie, schoolbestuur), maar worden uitgevoerd op decentraal niveau (school, leraar). De vraag is dan wat precies de interventie is waarvoor een MKBA wordt opgesteld.

Wanneer de beleidsmaker bepaalde uitwerkingen nog niet heeft, kan de opsteller van de MKBA verschillende uitwerkingsvarianten definiëren met eigen uitwerkingen van de maatregelen. Idealiter worden deze uitwerkingsvarianten gecheckt op relevantie bij de beleidsmaker.

Daarbij zal ook een onderbouwde aanname moeten worden gemaakt over de mate waarin de interventie daadwerkelijk wordt uitgevoerd, bijvoorbeeld door gemeenten of scholen. Dit kan bijvoorbeeld door in een goed vormgegeven experiment aandacht te besteden aan de naleving/uitvoering. Dan dient er nog rekening mee gehouden te worden dat de voor een experiment uitverkoren werklozen/scholen/patiënten etc. waarschijnlijk enthousiaster aan de slag gaan met een beleidswijziging dan de gehele populatie.

Het opstellen en uitwerken van beleidsalternatieven heeft een relatie met het inspelen op toekomstonzekerheid (zie paragraaf 7.1). Er dient te worden nagegaan of er alternatieven of varianten kunnen worden geformuleerd die flexibel inspelen op onzekere toekomstige ontwikkelingen. Deze flexibiliteit wordt in een MKBA zichtbaar wanneer de uitkomsten onder verschillende toekomscenario's worden uitgerekend.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool

Het beleidsalternatief van de Waterschool kan als volgt kort worden beschreven:

De Rijksoverheid trekt jaarlijks € 100 miljoen uit voor een programma waarmee op alle middelbare scholen in Nederland het drinken van water in plaats van (suikerhoudende) frisdranken wordt gestimuleerd. De interventie houdt in dat de verkoop en de consumptie van frisdrank binnen scholen wordt verboden[7]*. De frisdrankautomaten worden vervangen door waterautomaten en in kantines etc. wordt geen frisdrank meer verkocht. Ook het consumeren in de school van meegebrachte frisdrank wordt verboden. De waterautomaten worden door de Rijksoverheid gefinancierd, dat wil zeggen de plaatsing, het onderhoud en het water. Bij de introductie van het programma wordt een beroep gedaan op ouders om te helpen met uitleg van en toezicht op het programma. Per school gaat het om gemiddeld 200 uur onbetaalde arbeid per jaar.*

In de MKBA dient te worden ingeschat of anders onderbouwd te worden verondersteld in welke mate scholen de regels gaan naleven (geen frisdrankverkoop meer in de school), in welke mate scholen de regels gaan handhaven (frisdrank consumeren in de school is verboden) en in welke mate ouders bereid en in staat zijn om hieraan een bijdrage te leveren (gedragseffecten). Er dient bovendien te worden nagegaan of een verbod op frisdrankverkoop en –consumptie ook kan worden ingevoerd zonder (dure) waterautomaten te plaatsen (dit is een extra beleidsalternatief) en wat het effect zou zijn van waterautomaten zonder een verbod op frisdrankverkoop en -consumptie (eveneens een extra beleidsalternatief)[8].

7 Omdat dit een fictief voorbeeld is gaan we voorbij aan de vraag of dit verbod juridisch mogelijk is.

8 Daarbij is niet van belang of de waterautomaten nodig zijn om politiek draagvlak te verwerven voor een verbod. In de MKBA dienen beide maatregelen afzonderlijk te worden onderzocht, én in combinatie. Voor welke varianten draagvlak bestaat, blijkt uit de besluitvorming die na de MKBA volgt. Als (verwachtingen over) draagvlak worden 'ingebouwd' in de MKBA, blijven mogelijk rendabele opties buiten beeld.

5 Identificatie en kwantificering van effecten

Bij het identificeren van effecten verdient het aanbeveling om uit te gaan van markten voor zorg, onderwijs, arbeid et cetera. Er dient te worden gewaakt voor dubbeltellingen van baten. Bij de kwantificering van effecten wordt waar mogelijk wetenschappelijk onderzoek gebruikt.

Dit hoofdstuk bestaat uit drie onderdelen. Paragraaf 5.1 behandelt de identificatie van effecten die noodzakelijk is voor elke kosten-batenanalyse. Hierbij worden voorbeelden van soorten baten gegeven voor de beleidsterreinen onderwijs, gezondheidszorg en cultuur & erfgoed. Paragraaf 5.2 gaat in op de kwaliteit van 'bewijsmateriaal' met betrekking tot effecten. Paragraaf 5.3 beschrijft de kwantificering van effecten die in het bijzonder optreden in het sociale domein.

5.1 Identificatie van effecten

- Effecten kunnen in kaart worden gebracht door uit te gaan van markten. Een 'markt' betreft hierbij alles waar mensen behoefte aan hebben (bijvoorbeeld de 'zorgmarkt', de 'onderwijsmarkt' of de arbeidsmarkt).
- Het gaat allereerst om de beoogde effecten op de markt(en) waarop het beleid aangrijpt.
- Ook effecten die door een maatregel worden veroorzaakt, maar niet 'beoogd' of 'gewenst' zijn, dienen te worden meegenomen.
- Ook andere markten kunnen door de maatregelen worden beïnvloed, via markttransacties. Alleen additionele effecten worden meegenomen, omdat anders baten dubbel worden geteld.
- Daarnaast kunnen ongeprijsde effecten (externe effecten) optreden.
- Het is nuttig om een kruistabel te maken waarin de effecten onder elkaar staan (rijen); en waarin (groepen) betrokkenen (actoren) naast elkaar staan (kolommen) (zie Tabel 5.1).
- In de tabel kan worden aangegeven waar baten en kosten kunnen optreden, bijvoorbeeld met plussen en minnen. Bij 'overdrachten' wordt in de tabel expliciet zichtbaar dat het totaal over alle actoren nul is (zie Tabel 5.1).
- Het is van belang dat het beeld van soorten kosten, baten en verdelingseffecten compleet is.
- De tabel kan in het vervolg van de MKBA als basis worden gebruikt. Het doel is om de relevante cellen in de tabel te vullen met gemonetariseerde kosten en baten.
- Kies voor hetzij het inschatten van effecten over een lange periode, of voor het werken met enkele zichtjaren in combinatie met inter- en extrapolatie.
- Hanteer bij kosten-batenanalyses van cultuur en erfgoed de indeling van effecten in Tabel 5.4.

Algemene MKBA-leidraad

De Algemene MKBA-leidraad doet de volgende aanbevelingen voor het identificeren van effecten: *"In een MKBA is het van belang om alle effecten van een maatregel mee te nemen. … Het identificeren van effecten betekent het afbakenen van relevante markten. Hierbij kan het gaan om bestaande markten (geprijsde effecten) of ontbrekende markten (ongeprijsde of externe effecten). Een eerste afbakening wordt verkregen door de markt(en) vast te stellen waarop de maatregel direct aangrijpt. Dit zijn de directe effecten. Daarnaast moeten markten worden geïdentificeerd waar een betekenisvolle doorwerking te verwachten is. …Bij het in kaart brengen van de effecten is*

het raadzaam ook aandacht te hebben voor (her)verdelingseffecten. Hiermee worden winnaars en verliezers in kaart gebracht. Voor de politieke besluitvormers is dit waardevolle informatie."

Deze aanbevelingen gelden ook voor het sociale domein, met bijzondere aandacht voor verdelingseffecten en het voorkómen van dubbeltellingen. Hierbij geldt een brede invulling van het begrip 'markt': alles waar mensen voor (willen) betalen inclusief bijvoorbeeld veiligheid, onderwijs en zorg.

Verdelingseffecten vanaf het begin meenemen

In het sociale domein zijn verdelingseffecten (nog) belangrijker dan op andere beleidsterreinen (zie ook paragraaf 7.2 over de presentatie van MKBA-resultaten). Daarom is het op het sociale domein van belang om de verdelingseffecten al bij het identificeren van effecten mee te nemen (zie Tabel 5.1). Dit leidt niet alleen tot een scherper beeld van de verdelingseffecten, het vergemakkelijkt ook de communicatie met beleidsmakers, belangengroepen, politici en anderen. Zij denken in termen van effecten voor specifieke groepen. Als de MKBA alleen nationale effecten in beeld brengt, draagt dit bij aan het beeld dat de MKBA een 'black box' zou zijn.

Tabel 5.1 Soorten effecten en verdeling over actoren zichtbaar maken is belangrijk

Beleidsmaatregel X							
	Verdeling over (groepen) actoren						
	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Groep 5	Groep 6	**Totaal**
Kosten						-	-
Effect 1	+					-	**0***
Effect 2	+						**+**
Effect 3		+					**+**
Effect 4			-				**-**
Effect 5				+			**+**
Effect 6					-		**-**
Saldo	**+**	**+**	**-**	**+**	**-**	**-**	**?**

* Overdracht tussen (groepen) actoren; geen welvaartseffect op nationaal niveau
Toelichting: + is baten, - is kosten
Bron: SEO Economisch Onderzoek

Dubbeltelling vermijden

Risico van dubbeltelling is groot

Op het sociale domein treden vaak meerdere effecten tegelijk op, die uit elkaar voortkomen. De financieel-economische baten van onderwijs komen bijvoorbeeld voort uit een hoger onderwijsniveau. Beide effecten waarderen en optellen is een dubbeltelling. Het CPB (2014a) bespreekt het voorbeeld in onderstaande Box.

Drie mogelijke routes

Er zijn drie mogelijkheden om bij het opstellen van een MKBA om te gaan met het risico op dubbeltellingen:

1. de te prefereren route is om de precieze mechanismen waarmee effecten optreden bloot te leggen. Daar waar bepaalde effecten optreden als mechanisme via welke andere effecten optreden, is potentieel sprake van een dubbeltelling en kan hiervoor in de MKBA worden

gecorrigeerd. Dit is wel een complexe operatie, omdat de precieze mechanismen meestal moeilijk zijn vast te stellen en/of te kwantificeren;

2. ook is het mogelijk om zeer conservatief te schatten. De MKBA baseert zich dan op de belangrijkste effecten en voegt alleen effecten toe, wanneer (met een grote mate van zekerheid) kan worden vastgesteld dat ze additioneel zijn. Eventueel kunnen de effecten met een PM worden opgenomen. Risico hiervan is wel dat veel effecten niet worden benoemd in de overzichtstabel (minder herkenbaar voor het veld) of juist teveel effecten worden benoemd, waarbij lezers zelf gaan invullen dat positieve effecten zullen optreden;
3. bij het opstellen van kengetallen kan rekening worden gehouden met dubbeltellingen. Kengetallen bevatten dan alleen additionele effecten ten opzichte van bijvoorbeeld het effect op inkomen.

Box 5.1 Voorbeeld dubbeltelling bij de meting van gezondheidsbaten van onderwijs (CPB, 2014a)

Stel dat een onderwijsmaatregel leidt tot een betere gezondheid, en dat het effect van deze betere gezondheid op de welvaart gemonetariseerd kan worden tot € 5000 per jaar: € 3000 euro voor de verbetering van de gezondheid op zichzelf, en € 2000 omdat door de verbeterde gezondheid de verdiencapaciteit is verhoogd. En stel dat de interventie leidt tot een inkomen dat € 10.000 hoger ligt, waarvan € 2000 kan worden toegeschreven aan de betere gezondheid. Dan bestaat in dit geval de welvaartswinst feitelijk uit € 13.000:

- € 3000 door betere gezondheid op zichzelf;
- € 8000 door een hogere verdiencapaciteit op zichzelf;
- € 2000 euro door een hogere verdiencapaciteit als gevolg van een betere gezondheid.

Echter, als men de gezondheidsbaten (€ 5000) en inkomensbaten (€ 10.000) bij elkaar optelt, dan volgt de onjuiste conclusie dat de baten € 15.000 zijn. In dat geval rekent de MKBA-opsteller zichzelf rijk, omdat de onderzoeker de baten van gezondheid en inkomen bij elkaar optelt zonder rekening te houden met de dubbeltelling. Immers, de stijging van het inkomen kon voor een vijfde (€ 2000) worden toegeschreven aan de betere gezondheid.

Bron: CPB (2014a)

Tijdsdimensie

Baten en kosten op verschillende punten in de tijd

Doorgaans wordt in KBA's een analysetermijn van 100 jaar gehanteerd. De vraag voor de opsteller is over welke periode er nog een verschil is in uitkomsten tussen het nulalternatief en het beleidsalternatief. Alleen verschillen leveren immers kosten of baten op. Door discontering voegen kosten en baten die over meer dan 100 jaar optreden, relatief weinig toe aan de contante waarde (op discontering wordt nader ingegaan in paragraaf 6.5).Van belang is of het patroon van kosten en baten varieert in de tijd. Dit hangt onder meer samen met de ontwikkeling van het knelpunt in het nulalternatief, de ontwikkeling van de effectiviteit van de maatregel in het beleidsalternatief en de waardering van baten in de tijd.

Voorbeeld: Soorten baten van onderwijs

Baten die altijd dienen te worden bekeken

Onderwijs heeft allerlei baten, die vaak ook nog op elkaar inwerken. Daarbij geldt dat de verschillende baten met een verschillende mate van zekerheid kunnen worden geschat. Voor

sommige baten die in het onderwijsdebat worden benadrukt, is ook de vraag of ze afzonderlijk optreden of dat ze zo sterk gecorreleerd zijn dat apart opnemen tot dubbeltelling leidt.

Het CPB (2014a) geeft aan welke effecten vaak een rol spelen bij onderwijsinterventies (zie Tabel 5.2). Dit overzicht is niet uitputtend, maar geeft wel aan welke effecten in ieder geval dienen te worden besproken bij een onderwijs-MKBA.[9] Onder een onderwijs-MKBA wordt beschouwd een MKBA die initieel onderwijs betreft (voorschoolse educatie, primair, middelbaar en hoger onderwijs), maar een MKBA kan ook post-initieel onderwijs beschouwen, bijvoorbeeld in het kader van leven lang leren, re-integratie of omscholing.

Tabel 5.2 Mogelijke baten van onderwijs

Kosten en effecten op de 'onderwijsmarkt'
Cognitieve vaardigheden
Niet-cognitieve vaardigheden
Intrinsieke waarde van onderwijs
Effecten op andere 'markten'
Gezondheid (zowel fysiek als mentaal)
Inkomen (arbeidsmarkt)
Ongeprijsde (externe) effecten
Criminaliteit/veiligheid
Intergenerationele mobiliteit
Kennis-spillovers/peereffecten

Bron: CPB (2014a)

Toelichting bij de tabel:

- Inkomen betreft de effecten op het inkomen over de levensduur van de direct door de interventie geraakte personen/leerlingen;
- Cognitieve en non-cognitieve vaardigheden zijn effecten op de vaardigheden van het individu die ook baten opleveren buiten het arbeidsinkomen;
- Gezondheid betreft (besparingen op) gezondheidsuitgaven van het individu en/of extra gezonde levensjaren door een gezondere levensstijl;
- De intrinsieke waarde van onderwijs betreft de welvaart die het individu ontleent aan het volgen van onderwijs op zich, ten opzichte van een alternatieve besteding van zijn tijd. Deze waarde kan positief of negatief zijn;
- Criminaliteit/veiligheid gaat om (besparing in) kosten die anderen ervaren, wanneer het individu door onderwijs (minder/meer) crimineel gedrag vertoont;
- Sociale voorzieningen gaat om (besparing in) kosten van sociale voorzieningen, wanneer het individu er minder gebruik van maakt, zoals de vermindering in publieke uitgaven aan gezondheidszorg;
- Intergenerationele mobiliteit gaat om het doorgeven van de effecten van onderwijs over generaties, bijvoorbeeld doordat kinderen van hoger opgeleide ouders ook vaker een hogere opleidingen afronden;
- Kennis-spillovers/peereffecten gaat om de effecten van hoger opgeleiden op hun omgeving. Dit kan reeds optreden binnen het onderwijssysteem (het effect van leerlingen op hun

[9] Een effect dient te worden opgenomen in de MKBA als er overtuigend bewijs is dat dit effect optreedt. Wanneer de grootte van het effect onduidelijk is, kan het als PM-post worden opgenomen.

medeleerlingen, bijvoorbeeld wanneer meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte regulier onderwijs volgen), maar ook na het onderwijssysteem (hoger opgeleide mensen zorgen voor meer innovatie, waarvan ook anderen profiteren).

Voorbeeld: soorten baten in de gezondheidszorg

Tabel 5.3 geeft voorbeelden van baten van interventies in de gezondheidszorg waarvoor een kosten-batenanalyse kan worden gemaakt. Uit de tabel wordt duidelijk dat maatregelen in de gezondheidszorg niet alleen effecten hebben op gezondheid en de kosten van gezondheidszorg. Ook de kosten en baten van mantelzorg en van meer of minder arbeidsparticipatie als gevolg van de interventie zullen moeten worden meegenomen. Ook kunnen maatregelen verdelingseffecten hebben omdat de kosten en de baten bij verschillende actoren terecht kunnen komen. Sociaaleconomische ongelijkheden kunnen groter of kleiner worden als gevolg van beleidsinterventies.

Tabel 5.3 Kosten en baten gezondheidsinterventies

Effecten zorg en gezondheid
Gezondheidswinst
Welzijnswinst
Kosten gezondheidszorg
Kosten mantelzorg
Effecten op andere 'markten'
Betere onderwijsprestaties
Hogere productiviteit
Ongeprijsde (externe) effecten
Extra belastingopbrengsten (fiscal externality)

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Voorbeeld: Soorten baten van cultuur en erfgoed

Soorten effecten van cultuur in de literatuur

Rouwendal (2013) geeft in zijn oratie als bijzonder hoogleraar 'Economische waardering van cultureel erfgoed' een overzicht van het onderzoek naar de waarde van erfgoed. Monumenten zijn meer waard dan andere woningen en ze hebben een meetbare positieve uitstraling op de omgeving. Historische centra maken een stad aantrekkelijker, hetgeen ook zijn weerslag heeft op de huizenprijzen in de omliggende gemeenten. Toeristen zijn bereid langer te reizen om een bestemming te bereiken waar erfgoed aanwezig is. Funshoppers waarderen het decor van een oude binnenstad. Hoger opgeleiden hechten veel waarde aan de nabijheid van stedelijk erfgoed.

Van den Hoogen (2010) onderscheidt de volgende effecten van podiumcultuur:

- Esthetische waarde: de evaluatie van de esthetische waarden van het werk van de podiumkunstenaars;
- Persoonlijke waarde: waarden die optreden op persoonlijk niveau door de ervaring van het werk;
- Maatschappelijke waarde: de doorwerking van de functies op persoonlijk niveau in de maatschappij;
- Secundaire evaluatie: de mate waarin kunstinstellingen in staat zijn op lange termijn de primaire waardecreatie en -disseminatie naar het maatschappelijke niveau te ondersteunen.

Marlet et al. (2007) geven een overzicht van soorten effecten van investeren in cultuur. Ook verwijzen zij naar een groot aantal bronnen van informatie over deze baten in de literatuur. Marlet en Poort (2011) onderscheiden:

- gebruikswaarde;
- bestaanswaarde;
- waarde van export en toerisme voor de Nederlandse economie;
- sociale waarde (effecten op bijvoorbeeld gezondheid, onderwijs, leefbaarheid en veiligheid);
- optiewaarde (de mogelijkheid om van kunst en cultuur te genieten, los van de vraag of bezoek daarvan plaatsvindt).

Ruijgrok (2006) onderscheidt drie economische waarden van cultureel erfgoed: de waarde van 'wooncomfort', van recreatie en de 'vererfvingswaarde' (de waarde voor toekomstige generaties). In een studie naar de economische waardering van cultuurhistorie in de Tieler- en Culemborgerwaard (Witteveen+Bos, 2004) wordt onderscheid gemaakt tussen de 'woongenotswaarde' en de 'belevings- en vererfvingswaarde'.

Aanbevolen indeling van effecten

Uit deze voorbeelden blijkt dat in MKBA's van cultuur en erfgoed verschillende indelingen van effecten worden gebruikt. Andere publicaties gebruiken nog andere indelingen. Een deel van de begrippen kent geen eenduidige definitie (bijvoorbeeld bestaanswaarde en sociale waarde). Dit komt de begrijpelijkheid en toetsbaarheid van MKBA's niet ten goede. Daarom adviseert deze werkwijzer om een vaste indeling van effecten als uitgangspunt te gebruiken in kosten-batenanalyses van cultuur en erfgoed. Deze indeling is gebaseerd op eerdere MKBA's van erfgoed en cultuur. De indeling is weergegeven in Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Bij kosten-batenanalyses van cultuur en erfgoed kan worden uitgegaan van deze indeling van soorten baten

Batensoort	Waar bestaat de baat uit?
Baten voor eigenaren/exploitanten	• Beleving eigenaren • Financiële opbrengsten afkomstig van bezoekers
Baten voor bewoners en bedrijven in de directe omgeving	• Beleving • Optiewaarde*
Leefbaarheidsbaten in de omgeving	• Minder criminaliteit etc.
Baten voor toeristen en bezoekers**	• Consumentensurplus***
Vererfvingswaarde	• Waarde van gebruik door toekomstige generaties
Bestaanswaarde	• Waarde los van gebruik
Bestedingseffecten	• Extra economische activiteit (toegevoegde waarde, werkgelegenheid) in bouw en toerisme****

* De waarde van de mogelijkheid om het monument te bezoeken, terwijl dat bezoek (nog) niet heeft plaatsgevonden.
** Ook eventuele negatieve externe effecten van toerisme voor de omgeving dienen te worden meegenomen, tenzij deze kosten al (impliciet) deel uitmaken van de baten voor omwonenden.
*** Het verschil tussen betalingsbereidheid en betaalde (ticket)prijs. De betaalde prijs kan ook nul zijn.
**** Deze effecten zijn tijdelijk en beperkt in omvang; zie paragraaf 5.3.1 en 6.1.1.
Bron: SEO Economisch Onderzoek.

5.2 Kwaliteit van bewijsmateriaal

Aanbevelingen:

- De eisen aan het bewijsmateriaal in een kosten-batenanalyse hangen af van het type kosten-batenanalyse dat wordt uitgevoerd:
  - In MKBA's dienen effectinschattingen en waarderingen te zijn gebaseerd op wetenschappelijke literatuur of empirisch gevalideerde modellen. Bronnen uit de literatuur mogen niet te sterk te verschillen van de MKBA qua context en beleid. In een MKBA dienen methoden van hoge kwaliteit te worden gebruikt (beleidsexperimenten, natuurlijke experimenten, instrumentele variabelen, difference-in-difference, hedonische prijzen). Voor waarderingen kunnen enquêtes worden gebruikt, mits gebruik is gemaakt van de welzijnsmethode of van hypothetische keuze-experimenten;
  - Kengetallen kosten-batenanalyses kunnen voor effectschattingen cijfers gebruiken uit andere wetenschappelijke bronnen. Voor de inschatting van effectenkunnen enquêtes worden gebruikt, mits gebruik is gemaakt van hypothetische keuze-experimenten. Bij een kengetallen-KBA kan de informatie worden ontleend aan een vergelijkbare maatregel in een andere context. Kwalitatieve studies vormen geen goede basis voor een MKBA of een kengetallen-KBA;
  - Indicatieve KBA's mogen zijn gebaseerd op onderbouwde veronderstellingen of verwachtingen van experts. Ook kan worden aangegeven hoe groot het effect of de waardering zou moeten zijn om de maatregel rendabel te maken (reciproke KBA). Er kunnen cijfers uit andere enquêtes dan hypothetische keuze-experimenten worden gebruikt. Doordat minder informatie nodig is dan bij een MKBA of KKBA, zijn indicatieve KBA's bij uitstek geschikt in de eerste fasen van de beleidsontwikkeling;
- Er zijn ook methoden die worden afgeraden (zie Koning et al., 2013):
  - Uitgaan van verwachtingen van betrokken actoren. Betrokkenen zijn doorgaans belanghebbenden; dat kan leiden tot wensdenken of strategische antwoorden;
  - Veronderstellen dat beleidsdoelen zullen worden gehaald. Dit is alleen gerechtvaardigd als dat met goed onderzoek is aangetoond. Als dergelijk onderzoek ontbreekt, gaat het om een slag in de lucht zonder onderbouwing.

Toelichting bij de aanbevelingen

De kwaliteit van een MKBA staat of valt met de kwaliteit van de gebruikte cijfers en veronderstellingen. Een gebrekkige kwaliteit van bewijsmateriaal is juist op het sociale domein een punt van zorg. Zo laten Koning et al. (2013) zien dat MKBA's voor onderwijs- en arbeidsmarkt-beleid alleen goed kunnen worden uitgevoerd als de empirische basis op orde is. Met name bij onderwijsbeleid zijn er voorbeelden van MKBA's waar dat niet het geval was. Ook bij de waardering van effecten is de kwaliteit van bewijsmateriaal van groot belang.

Algemene MKBA-leidraad

De Algemene MKBA-leidraad (Romijn en Renes, 2013) geeft aan dat de belangrijkste methoden voor het bepalen van beleidseffecten zijn: gedragsmodellen, empirische bepaalde prijselasticiteiten, experimenten, kengetallen en business cases. De leidraad formuleert de volgende eisen:

- De methode dient wetenschappelijk geverifieerd te zijn en regelmatig opnieuw gevalideerd;
- De methode dient op het te onderzoeken effect gericht te zijn;

- Naarmate een effect belangrijker is voor de uitkomsten van de MKBA, vraagt het een gedetailleerder onderzoek[10].

De MKBA-opsteller dient zich ervan te vergewissen dat de gebruikte methode ook inderdaad geschikt is voor het meten van het voorliggende effect.

Tabel 5.5 Benodigde kwaliteit van bewijsmateriaal per type kosten-batenanalyse

	Vereist bewijsmateriaal voor de belangrijkste effecten (d.w.z. de grootste batenposten):	
	Effecten	**Waarderingen**
MKBA	- Sociaal experiment o.b.v. loting - Natuurlijk experiment m.b.v.: - *regression discontinuity* - of: *difference-in-difference* - of: instrumentele variabelen - Wetenschappelijke literatuur die van bovengenoemde methoden gebruikmaakt en toepasbaar is op het vraagstuk. - Effecten uit empirisch gevalideerde modellen	- Marktprijzen - Hedonische prijzen - Enquête m.b.v. hypothetische keuze-experimenten - Parameters uit empirisch gevalideerde modellen
Kengetallen KBA	Natuurlijk experiment m.b.v.: - *propensity score matching* - Wetenschappelijke literatuur die van *propensity score matching* gebruikmaakt en toepasbaar is op het vraagstuk. - Enquête m.b.v. hypothetische keuze-experimenten -Andere wetenschappelijke literatuur. - Vergelijkbare effectonderzoeken die voldoen aan de hierboven gestelde eisen.	- Andere wetenschappelijke literatuur - Vergelijkbare MKBA's die voldoen aan de hierboven gestelde eisen
Indicatieve KBA	- Onderbouwde veronderstellingen - Verwachtingen van experts - Benodigd effect voor positief resultaat (reciproke KBA)	- Andere soorten enquêtes - Onderbouwde veronderstellingen - Verwachtingen van experts - Benodigde waardering voor positief resultaat (reciproke KBA)

Bron: SEO Economisch Onderzoek (kolom Effecten geïnspireerd door Theeuwes, 2012)

Beschikbare informatie

In MKBA's op het sociale domein ontbreekt vaak wetenschappelijke informatie over de effecten van beleidsinterventies. Rond arbeidsmarkt en sociale zekerheid wordt veel onderzoek uitgevoerd, maar de kwaliteit wisselt sterk (Koning et al., 2013). Veel studies hebben een minder geloofwaardig onderzoeksdesign, waardoor de effecten sterk vertekend kunnen zijn. Ook betreffen wetenschappelijke studies doorgaans niet (exact) dezelfde maatregel die in de MKBA wordt onderzocht. Ook is van belang dat de studies op voldoende waarnemingen zijn gebaseerd om (statistisch significante) effecten te kunnen meten. Bij arbeidsmarktonderzoek is het belangrijk om rekening te houden met heterogeniteit van werkenden in termen van vaardigheden en productiviteit.

Veel MKBA's in het sociale domein ontlenen cijfers aan de wetenschappelijke literatuur. Zo werd in een kosten-batenanalyse van kinderopvang gebruik gemaakt van elasticiteiten uit eerdere onderzoeken van SCP en CPB (Kok et al., 2013). Als het niet om nieuw beleid maar om een beleidswijziging gaat, zijn wellicht ex-post evaluaties bruikbaar. Als geen wetenschappelijk onderzoek naar beleidseffecten beschikbaar is, maakt dergelijk onderzoek bij voorkeur deel uit van – of

[10] Bij relatief kleine kosten- of batenposten heeft een over- of onderschatting minder effect op het eindsaldo van de MKBA dan bij grote posten.

gaat vooraf aan – de MKBA of kengetallen-KBA. In bijlage J wordt nader ingegaan op de bruikbaarheid van onderzoeksmethoden.

Het is van belang om op de diverse beleidsterreinen van het sociale domein concrete casestudies uit te voeren die als voorbeeld van goede toepassing kunnen dienen (Koning et al., 2013). Daarmee kan geleidelijk een *body-of-knowledge* ontstaan die te zijner tijd kan worden gebruikt voor versie 2.0 van deze werkwijzer.

Inschattingen van beleidseffecten uit de wetenschappelijke literatuur zijn bruikbaar voor MKBA's, mits de betreffende studies gebruik maken van de hierboven positief beoordeelde methoden. Bovendien dienen de onderzochte maatregel en de context waarin deze wordt toegepast vergelijkbaar te zijn met het beleid waarvan een MKBA wordt gemaakt. Om dit in te kunnen schatten, is deskundigheid met betrekking tot het betreffende beleidsterrein nodig.

In de praktijk is het onderscheid in drie typen KBA's niet altijd eenvoudig te maken. Het is vooral van belang dat de opsteller van een KBA nadenkt over de kwaliteit van het gebruikte bewijsmateriaal. Dat leidt ertoe dat de uitkomsten alleen worden gepresenteerd als een stevig onderbouwd resultaat als ze ook werkelijk hard zijn. Daarbij is ook het presenteren van bandbreedtes in plaats van puntschattingen van belang (zie paragraaf 7.2).

Best practices

In de zorg gelden gerandomiseerde klinische trials (Randomized Clinical Trials, RCT) als de gouden standaard. Bij een RCT worden deelnemers op basis van het toeval toegewezen aan een controlegroep en één of meer interventiegroepen. Goed uitgevoerde RCT´s hebben een goede interne validiteit: de conclusies zijn geldig voor het type proefpersonen dat deel heeft genomen aan de RCT. Maar de externe validiteit, dus de geldigheid van de conclusie voor andere groepen, is niet aangetoond. Dit is in de praktijk vaak een probleem omdat kinderen en ouderen met meerdere aandoeningen tegelijk (multimorbiditeit) om statistische of ethische redenen vaak zijn uitgesloten van deelname aan RCT´s. Daarom wordt naast RCT-bewijs ook vaak gebruik gemaakt van gegevens over de effectiviteit in de klinische praktijk of van cohortstudies waarbij een groep patiënten in de tijd wordt gevolgd zonder randomisatie. Bij deze alternatieven voor RCT´s ligt het risico van selectie-effecten altijd op de loer. Soms is het mogelijk gebruik te maken van een natuurlijk experiment. Een recent voorbeeld hiervan werd gegeven door Dur (2015) (zie Box 5.2).

Box 5.2 De veiligheid van thuis bevallen: een natuurlijk experiment

Een groep Amsterdamse medici rapporteerde onlangs dat thuis bevallen net zo veilig is als bevallen in het ziekenhuis. Een groep economen concludeerde op basis van dezelfde data juist dat thuis bevallen gevaarlijker is dan in het ziekenhuis bevallen. Het verschil in conclusies wordt veroorzaakt door de onderzoeksaanpak. De economen stellen dat een directe vergelijking tussen beide groepen geen betrouwbare schatting oplevert van het effect van thuis bevallen. De reden is dat bevallingen in het ziekenhuis niet toevalligerwijs daar plaatsvinden in plaats van thuis. Het kan goed zijn dat riskantere bevallingen vaker in het ziekenhuis plaatsvinden. Dat er uiteindelijk geen verschil in sterftekans is te vinden in de data zou dan betekenen dat een ziekenhuisbevalling veiliger is dan een bevalling thuis.

Het Amsterdamse onderzoek houdt deels rekening met zulke risico-selectie door naar groepen te kijken met vergelijkbare kenmerken. De vergelijkbaarheid blijft echter discutabel omdat sommige risicoaspecten niet observeerbaar zijn voor de onderzoekers. De gegevens ontbreken simpelweg. De economen proberen dit probleem in hun studie op te lossen door gebruik te maken van de afstand tussen thuis en het ziekenhuis. Die afstand blijkt belangrijk voor de kans op thuis bevallen: hoe dichterbij het ziekenhuis, hoe groter de kans op een bevalling in het ziekenhuis. Als die afstand verder niet gerelateerd is aan babysterftekans (anders dan via de kans op thuis bevallen), dan kan die gebruikt worden om het effect van thuis bevallen op babysterfte te meten.

De economen vinden dat de afname in babysterfte in de afgelopen decennia voor bijna de helft kan worden toegeschreven aan de toename in ziekenhuisbevallingen. Deze conclusie staat en valt met de aanname dat er geen ander effect is van afstand tot het ziekenhuis op de babysterftekans dan alleen via de kans om in het ziekenhuis te bevallen. Daarom is het laatste woord nog niet gezegd over dit ingewikkelde thema.

Bron: Dur (2015).

Voorbeeld van een beleidsexperiment: het Perry preschool program

Een voorbeeld van een studie van hoge kwaliteit[11] is onderzoek naar het rendement van voorschoolse educatie in het "Perry Preschool Program". Het "HighScope Perry Preschool Program" werd in het begin van de jaren ´60 uitgevoerd bij de Perry Elementary School in Ypsilanti, Michigan, Verenigde Staten (Heckman et al., 2010). Drie- en vierjarigen kregen op werkdagen tijdens het schooljaar een programma van 2,5 uur, aangevuld met een wekelijks huisbezoek van leerkrachten. Het doel was het versterken van de cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling met actief leren. Kinderen werden aangemoedigd om hun activiteiten te plannen, uit te voeren en erop te reflecteren via een "plan-do-review" proces. Volwassenen observeerden en ondersteunden het spel van de kinderen, en suggereerden uitbreidingen. Ook moedigden zij de kinderen aan om keuzes te maken, problemen op te lossen en mee te doen aan activiteiten. De deelnemende kinderen werden geselecteerd op basis van een laag IQ (70 tot 85) en een lage sociaaleconomische status.

Er zijn diverse kosten-batenanalyses van dit programma uitgevoerd, waarvan we hier een voorbeeld presenteren (Heckman et al., 2010). De kwaliteit van het bewijsmateriaal is zeer hoog omdat de effecten zijn geschat op basis van een gerandomiseerd experiment, met een groep deelnemers en een controlegroep[12]. Beide groepen zijn geïnterviewd toen ze circa 15, 19, 27 en 40 jaar oud waren.

[11] De toepasbaarheid in de huidige Nederlandse context is beperkt, omdat het experiment circa 50 jaar geleden is uitgevoerd en omdat de criminaliteit (met name onder zwarte jongeren) in de VS veel hoger is.

[12] In de praktijk zijn sommige kinderen achteraf heringedeeld, maar Heckman et al. (2010) corrigeren hiervoor.

De gegevens uit de interviews werden aangevuld met administratieve data (van scholen, politie, justitie en sociale zekerheid). Het bleek dat meisjes die deelnamen aan het experiment vaker een high school diploma hadden (bij jongens lijkt dit effect licht negatief, maar het verschil is niet significant). De latere inkomsten van deelnemers zijn hoger dan in de controlegroep. De criminaliteit nam vooral bij deelnemende jongens af. In de kosten-batenanalyse worden niet alleen effecten op de latere inkomsten meegenomen, maar ook effecten op belastingen en uitkeringen. Bovendien worden baten van minder criminaliteit in geld uitgedrukt. Het blijkt dat de maatschappelijke baten aanzienlijk groter zijn dan de kosten.

Het Perry Preschool Program betreft de best beschikbare meetmethode: een sociaal experiment. Het onderzoek dat op basis van dit experiment is uitgevoerd, is van hoge kwaliteit. We tekenen hierbij aan dat de resultaten niet direct vertaalbaar zijn naar mogelijke effecten van soortgelijk beleid in Nederland. Daarvoor verschilt de context te sterk. Het Perry Preschool experiment vond meer dan vijftig jaar geleden plaats. De effecten deden zich vooral voor bij zwarte jongeren, een achterstandsgroep in een samenleving met veel criminaliteit; en het onderzoek vond plaats in de Verenigde Staten. We presenteren het Perry Preschool experiment om te laten zien dat goede onderzoeksmethoden bestaan en dat ze in de praktijk kunnen worden toegepast.

Tabel 5.6 Deelname aan Perry Preschool experiment leidt tot economisch succes en minder criminaliteit

Geselecteerde uitkomsten	Vrouwen		Mannen	
	Behandel-groep	Controle-groep	Behandel-groep	Controle-groep
'High school' diploma (leeftijd 27)	84%	31%	48%	54%
Werkend (leeftijd 27)	80%	55%	60%	56%
Jaarinkomen (leeftijd 27)	$13530	$10523	$17399	$14632
Ooit 'welfare' ontvangen (leeftijd 26-40)	50%	41%	20%	38%
Ooit gearresteerd als verdachte (leeftijd tot 40)	56%	65%	82%	95%

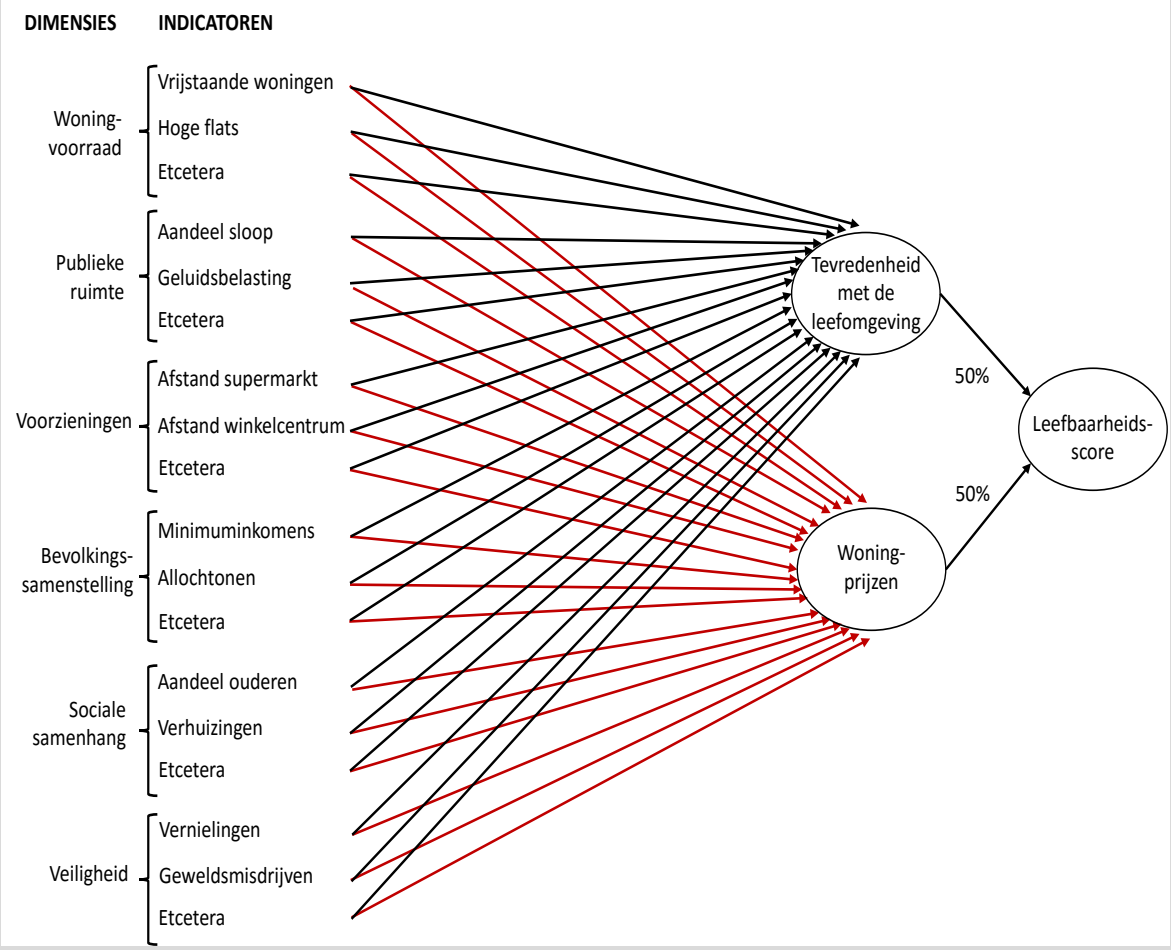
Bron: Heckman et al. (2010), Table 1.

Hedonische prijzen: analyse van vastgoed

Beleid dat ingrijpt in de woon- of werkomgeving heeft effecten op en via die woon- of werkomgeving. Deze effecten komen (deels) tot uiting in de prijzen van vastgoed, zodat die prijzen kunnen fungeren als basis voor de berekening van welvaartseffecten. Het meten van welvaartseffecten via de marktwaarde van (gerelateerde) goederen en diensten heet de hedonische prijsmethode. Dit is momenteel de best beschikbare aanpak als het gaat om beleidseffecten in de woon- en werkomgeving. De methode meet de betalingsbereidheid van bewoners voor de veranderingen in de leefomgeving met regressies (zie ook paragraaf 6.1.5). Met name Atlas voor gemeenten is actief op dit terrein, bijvoorbeeld met studies naar maatregelen om de leefbaarheid in wijken te bevorderen (Ponds et al., 2014; Marlet en Ponds, 2012). Een ander voorbeeld is de analyse van woningprijzen in de studie "Stad en land" van CPB en Atlas voor gemeenten (De Groot et al., 2010, p. 22). Soortgelijke analyses maken ook deel uit van de Leefbaarometer (zie Box 5.3). Voor kantoren heeft het PBL een hedonische prijsanalyse uitgevoerd (Weterings et al., 2010).

Box 5.3 De Leefbaarometer

De Leefbaarometer is een leefbaarheidsmonitor die weergeeft hoe leefbaar de woonomgeving is, welke factoren de leefbaarheid bepalen en hoe de leefbaarheid zich ontwikkelt. De leefbaarheid wordt gemeten op basis van twee grootheden: woningprijzen en oordelen die bewoners aan de leefbaarheid in hun buurt geven ('tevredenheid met de leefomgeving'). Zowel de woningprijzen als de oordelen worden met regressiemodellen gekoppeld aan kenmerken van de buurt ('indicatoren'). Deze kenmerken vallen in verschillende categorieën ('dimensies') zoals woningvoorraad, publieke ruimte en voorzieningen. De figuur geeft aan hoe de kenmerken zowel de oordelen (zwarte pijlen) als de woningprijzen (rode pijlen) beïnvloeden; en hoe woningprijzen en rapportcijfers vervolgens de uiteindelijke leefbaarheidsscore bepalen.



Voor kosten-batenanalyses zijn vooral de hedonische prijsanalyses (rode pijlen) bruikbaar, omdat deze analyses de voordelen van leefbaarheid in geld uitdrukken. Een nadeel is dat de woningprijzen vooral in duurdere wijken met veel koopwoningen zijn gemeten. De oordelen zijn wel gemeten in de wijken waar leefbaarheid een probleem is. Zij kunnen worden gekoppeld aan woningprijzen, maar het nadeel dat de woningprijzen in andere wijken zijn gemeten, wordt daarmee niet opgelost.

Bron: SEO Economisch Onderzoek o.b.v. Leidelmeijer et al. (2008).

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool

De effecten van de Waterschool worden bij voorkeur onderzocht met een gerandomiseerd experiment. Dit begint met een nulmeting bij een representatieve steekproef van scholen. Vervolgens wordt de Waterschool bij een deel van de scholen in de steekproef ingevoerd. Welke scholen dit zijn wordt bepaald door het lot. Na invoering worden herhalingsmetingen gedaan. Met name is van belang wat het effect is op de hoeveelheid calorieën die scholieren tot zich nemen en hun gewicht, omdat de verwachte baten voortkomen uit deze effecten.

5.3 Kwantificering van effecten

De volgende subparagrafen bevatten per type effecten aanbevelingen, toelichting en voorbeelden.

5.3.1 Arbeidsmarkteffecten

Aanbevelingen:

- Stel eerst vast hoe de beleidsinterventie gevolgen kan hebben op de arbeidsmarkt: via het arbeidsaanbod, de arbeidsvraag, de arbeidsproductiviteit, de werking van de arbeidsmarkt, of via arbeidsmarktinstituties (minimumloon, wig tussen bruto- en nettoloon);
- Deze gevolgen bepalen de arbeidsmarkteffecten in termen van een verandering van het (gemiddelde) loonniveau, de werkgelegenheid en de werkloosheid (zie Tabel 5.7);
- Effecten komen tot stand via aanpassingsmechanismes, waarin sommige grootheden gemakkelijker veranderen dan andere. Zo zijn lonen vaak star naar beneden en wordt een groter arbeidsaanbod niet onmiddellijk geabsorbeerd door de arbeidsmarkt. Daarom dient onderscheid te worden gemaakt tussen kortetermijneffecten (binnen hetzelfde jaar) en langetermijneffecten (na vijf tot tien jaar). De overgang van het kortetermijn- naar het langetermijneffect verloopt niet lineair: de grootste veranderingen vinden in de eerste jaren plaats, daarna zijn de veranderingen steeds kleiner;
- Op korte termijn variëren effecten afhankelijk van de loonelasticiteit van arbeidsvraag en arbeidsaanbod, de starheid van lonen naar beneden en van conjuncturele omstandigheden;
- Op lange termijn:
  - vertaalt een verandering in het arbeidsaanbod zich volledig in een verandering in de werkgelegenheid; het werkloosheidspercentage blijft gelijk;
  - zijn de effecten van een verandering in de arbeidsvraag op de werkgelegenheid en het loonniveau nihil;
  - heeft een productiviteitsverhoging een navenante verhoging van de bruto lonen tot gevolg bij een gelijkblijvende werkgelegenheid;
  - heeft een verbetering van de werking van de arbeidsmarkt een lagere werkloosheid tot gevolg bij een gelijkblijvend loonniveau;
- De omvang van effecten wordt bij voorkeur ingeschat met een afzonderlijk onderzoek. Als alternatief kan gebruik worden gemaakt van effecten uit de relevante literatuur en dan bij uitstek van de verhouding tussen de loonelasticiteit van het arbeidsaanbod en van de arbeidsvraag. De loonelasticiteit kan verschillen tussen bevolkingsgroepen (o.a. geslacht, opleidingsniveau en burgerlijke staat) en conjuncturele omstandigheden;
- Tabel 5.8 geeft aan hoe effecten op de arbeidsmarkt op basis van deze loonelasticiteiten dienen te worden gekwantificeerd.

Beleidsinterventies kunnen gericht zijn op een structurele verbetering van de werking van de arbeidsmarkt, maar ook op het bestrijden van conjuncturele werkloosheid of op beleidsthema's buiten de arbeidsmarkt die bedoelde of onbedoelde arbeidsmarkteffecten hebben. Zo zorgt meer subsidie voor kinderopvang ervoor dat het aantrekkelijker wordt om kinderen naar de kinderopvang te brengen en in die tijd betaald werk te verrichten: een verhoging van het arbeidsaanbod. Uitbreiding van het ouderschapsverlof zorgt juist weer voor een verlaging van het arbeidsaanbod. Uiteindelijk is het voor het opstellen van een MKBA niet zozeer van belang waar het type beleidsmaatregel op is gericht. Zodra er tijdelijke of structurele arbeidsmarkteffecten worden verwacht dienen die in kaart te worden gebracht, omdat die tijdelijk of structureel leiden tot een verandering van de welvaart.

Box 5.4 Wat zegt de MKBA-leidraad (Romijn en Renes, 2013) over arbeidsmarkteffecten?

"Maatregelen die zijn gericht op het functioneren van de arbeidsmarkt (…) of het verhogen van de arbeidsproductiviteit (…) of het arbeidsaanbod (…) hebben directe effecten op de arbeidsmarkt."
"Arbeidsproductiviteitswinst is welvaartswinst. (…) Arbeidsproductiviteitswinst heeft nog een ander effect: zij maakt betaalde arbeid aantrekkelijker en heeft zo gevolgen voor het arbeidsaanbod."
"[bij] Maatregelen die niet zijn gericht op het functioneren van de arbeidsmarkt, het verhogen van de arbeidsproductiviteit of het vergroten van het arbeidsaanbod … is [er] meestal alleen sprake van verschuivingen op de arbeidsmarkt. Extra werkgelegenheid … gaat dan ten koste van werkgelegenheid elders."
"Als de arbeidsmarkt niet goed werkt, is sprake van onvrijwillige werkloosheid die het frictieniveau overstijgt. Arbeidsmarktmaatregelen kunnen de welvaart dan aanzienlijk meer verhogen omdat de waarde van vrije tijd voor de onvrijwillig werklozen lager is dan het loon dat ze zouden kunnen verdienen. Is er sprake van conjuncturele werkloosheid, dan kan elke maatregel die de vraag naar arbeid bevordert om deze reden (tijdelijk) welvaartswinsten op de arbeidsmarkt opleveren."

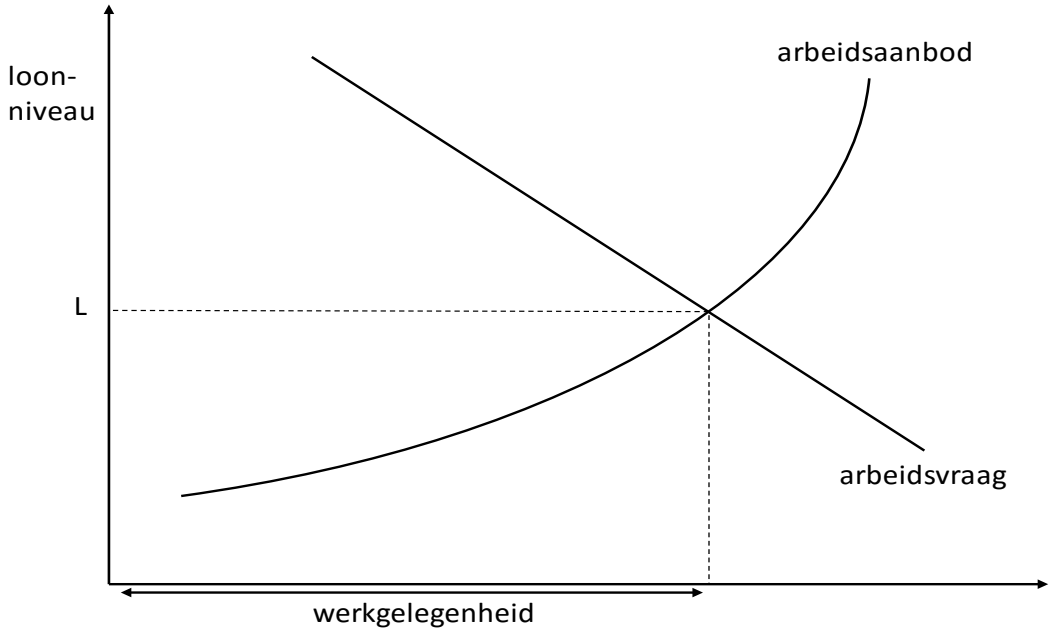
Om arbeidsmarkteffecten te analyseren, kan de arbeidsmarkt gestileerd in kaart worden gebracht door middel van een vraag- en aanbodcurve (zie Figuur 5.1). De arbeidsaanbodcurve geeft aan hoeveel arbeid er door mensen wordt aangeboden bij een gegeven loonniveau. Hoe hoger dat loon, hoe meer mensen bereid zijn om (meer) te gaan werken. De curve wordt steeds steiler, omdat er sprake is van een limiet aan de hoeveelheid aangeboden arbeid. Die limiet wordt bepaald door het aantal beschikbare mensen (potentiële beroepsbevolking) en het aantal beschikbare uren op een dag. Hoe meer het werkelijke arbeidsaanbod in de buurt komt van die limiet, hoe sterker het loonniveau moet stijgen om nog extra arbeidsaanbod uit te lokken.

De arbeidsvraagcurve geeft aan hoeveel arbeid er door werkgevers wordt gevraagd bij een gegeven loonniveau. Waar de vraag- en aanbodcurve elkaar snijden is er sprake van evenwicht: de werkgelegenheid is gelijk aan de arbeidsvraag en het arbeidsaanbod bij een gegeven evenwichtsloon (L). Er is in Figuur 5.1 geen onvrijwillige werkloosheid, wel een onbenut arbeidspotentieel van mensen die bij het evenwichtsloon niet (extra) willen werken.

De statische lange termijn evenwichtssituatie in Figuur 5.1 doet zich in de praktijk niet voor. Er is op de arbeidsmarkt voortdurend sprake van een verandering van de hoeveelheid en type aangeboden en gevraagde arbeid. Daardoor is er voortdurend sprake van een transitie naar een nieuw evenwicht. In de tussentijd zijn mensen op zoek naar werk en werkgevers/opdrachtgevers op zoek naar werknemers/diensten. Die frictie tussen vraag en aanbod leidt in een dynamische arbeidsmarkt tot frictiewerkloosheid: vraag en aanbod dat nog niet heeft geresulteerd in

werkgelegenheid. Die frictiewerkloosheid is kleiner naarmate vraag en aanbod beter op elkaar aansluiten, lonen zich gemakkelijker aanpassen en de arbeidsmarkt beter werkt, bijvoorbeeld door betere informatie over de kwaliteit en beschikbaarheid van aangeboden en gevraagde arbeid. Plaatjes als Figuur 5.1 laten die frictiewerkloosheid niet zien, maar het is belangrijk om te realiseren dat die altijd aanwezig is.

Figuur 5.1 Evenwichtswerkgelegenheid en evenwichtsloon op de arbeidsmarkt



Bron: SEO Economisch Onderzoek.

Met Figuur 5.1 kan inzichtelijk worden gemaakt hoe beleidsmaatregelen arbeidsmarkteffecten veroorzaken:

- Bij een gegeven loonniveau kan het **arbeidsaanbod** worden beïnvloed, de arbeidsaanbodcurve verschuift dan naar links of naar rechts;
- Bij een gegeven loonniveau kan de **arbeidsvraag** worden beïnvloed, de arbeidsvraagcurve verschuift naar links of naar rechts;
- De waarde van arbeid kan veranderen door een verandering in de **arbeidsproductiviteit**, de arbeidsvraagcurve verschuift dan naar beneden of naar boven;
- De kosten van arbeid kunnen veranderen door een veranderde **werking van de arbeidsmarkt**, de arbeidsaanbodcurve en arbeidsvraagcurve verschuiven dan allebei naar links of naar rechts;
- Veranderingen in **arbeidsmarktinstituties** kunnen de vrije marktwerking beïnvloeden, bijvoorbeeld door een verandering van het minimumloonniveau, de hoogte van uitkeringen of een aanpassing van de wig tussen de bruto loonkosten voor de werkgever en het nettoloon dat de werknemer ontvangt.

Box 5.5 geeft verschillende voorbeelden van beleidsmaatregelen in het sociale domein en de manier waarop ze veranderingen teweegbrengen op de arbeidsmarkt.

Box 5.5 Voorbeelden van beleidsmaatregelen met gevolgen op de arbeidsmarkt

- Onderwijs: Door onderwijs worden de kennis en vaardigheden van mensen vergroot, in de praktijk gaan ze daardoor meer uren arbeid aanbieden, waardoor het **arbeidsaanbod** wordt vergroot. Investeren in kleinere klassen betekent een grotere behoefte aan leraren: een grotere **arbeidsvraag**. Beleidsinterventies die leiden tot een verhoging van studieresultaten zorgen uiteindelijk voor een verhoging van het menselijk of sociaal kapitaal van mensen en daardoor voor een verhoging van de **arbeidsproductiviteit**.
- Wetenschap: Investeringen in wetenschappelijke activiteiten verhogen de **arbeidsvraag** naar wetenschappelijk personeel. Die investeringen kunnen tot nieuwe innovaties of productietechnieken leiden, en kunnen zo invloed hebben op de **arbeidsproductiviteit** van werknemers die deze innovaties en productietechnieken gaan gebruiken.
- Emancipatie: De emancipatie van bepaalde bevolkingsgroepen kan zorgen voor een hoger **arbeidsaanbod**.
- Publieke gezondheid: Campagnes of financiële prikkels gericht op het verbeteren van publieke gezondheid, zoals voorlichting en accijnzen, zorgen via een structureel lager verzuim voor een hoger **arbeidsaanbod**. Dat kan weer leiden tot meer **arbeidsproductieve** werknemers die gezonder en met minder belemmeringen meer productie leveren per gewerkt uur.
- Curatieve zorg: Moderne geneesmiddelen bij o.a. reuma en migraine leiden tot een betere gezondheid, waardoor de **arbeidsproductiviteit** kan toenemen, en tot minder arbeidsverzuim, waardoor het **arbeidsaanbod** toeneemt.
- Langdurige zorg: Het vervangen van collectief gefinancierde thuiszorg door mantelzorg kan leiden tot minder **arbeidsaanbod**, omdat de (nieuwe) mantelzorgers minder uren beschikbaar zijn voor de arbeidsmarkt, en daarnaast tot minder **arbeidsvraag** naar thuiszorgmedewerkers
- Inkomensbeleid/financieel beleid: Subsidies op kinderopvang kunnen leiden tot meer **arbeidsaanbod**, voornamelijk van specifieke doelgroepen (jonge moeders). Verhoging van uitkeringen leidt tot meer bestedingen, waardoor de vraag naar goederen en diensten stijgt, met een grotere **arbeidsvraag** als gevolg. Op langere termijn kunnen hogere uitkeringen leiden tot een lager **arbeidsaanbod**.
- Woningmarkt: Een aanpassing van de hoogte van de overdrachtsbelasting bij de verkoop van een woning, of investeren in sociale huurwoningen, beïnvloedt de woon- en verhuismogelijkheden van mensen en daarmee (de kosten van) arbeidsmobiliteit. Dat heeft een indirect effect op het lokale **arbeidsaanbod**.
- Cultuur en erfgoed: Subsidies of belastingfaciliteiten voor monumentenzorg lokken vraag naar onderhoud en restauratie uit, waardoor op dat gebied de **arbeidsvraag** zal toenemen.

Via een verschuiving van vraag- en aanbodcurven in Figuur 5.1 wordt een nieuw evenwicht bereikt dat gevolgen kan hebben voor de werkgelegenheid en het (gemiddelde) loonniveau. Daarnaast kan de omvang van de frictiewerkloosheid veranderen. Tabel 5.7 geeft een overzicht van die effecten. Effecten van maatregelen komen op lange termijn tot stand via een aanpassingsmechanisme, waarin sommige grootheden gemakkelijker veranderen dan andere. Zo zijn lonen vaak star naar beneden en flexibel naar boven, wordt een groter arbeidsaanbod niet onmiddellijk geabsorbeerd door de arbeidsmarkt en duurt het even voordat een groei van de arbeidsvraag in het ene segment van de arbeidsmarkt wordt gecompenseerd door een navenante daling in de arbeidsvraag in het andere segment van de arbeidsmarkt. Daarom bestaan er in Tabel 5.7 verschillen tussen kortetermijneffecten (binnen een periode van een jaar) en langetermijneffecten.

Tabel 5.7 Korte- en langetermijneffecten van beleidsmaatregelen op werkgelegenheid en lonen

Effect op arbeidsmarkt	Korte termijn	Lange termijn
Groei arbeidsaanbod	Loonniveau constant Werkgelegenheid constant Werkloosheid stijgt	Loonniveau constant Werkgelegenheid stijgt Werkloosheid op oude niveau
Daling arbeidsaanbod	Loonniveau stijgt[13] Werkgelegenheid daalt Werkloosheid constant	Loon op oude niveau Werkgelegenheid daalt Werkloosheid constant
Groei arbeidsvraag	Werkgelegenheid stijgt Loonniveau stijgt Werkloosheid constant	Werkgelegenheid op oude niveau Loonniveau op oude niveau Werkloosheid constant
Daling arbeidsvraag	Werkgelegenheid daalt Loonniveau constant Werkloosheid stijgt	Werkgelegenheid op oude niveau Loonniveau constant Werkloosheid op oude niveau
Tijdelijke groei arbeidsvraag bij conjuncturele vraaguitval	Werkgelegenheid stijgt Loonniveau constant Werkloosheid daalt	Werkgelegenheid op oude niveau Loonniveau constant Werkloosheid op oude niveau
Groei arbeidsproductiviteit	Loonniveau constant Werkgelegenheid constant Werkloosheid constant Winst bedrijven stijgt	Loonniveau stijgt Werkgelegenheid constant Werkloosheid constant Winst bedrijven kan stijgen
Verbetering werking van de arbeidsmarkt	Loonniveau constant Werkgelegenheid constant Werkloosheid constant	Loonniveau constant Werkgelegenheid stijgt Werkloosheid daalt
Verlaging van de werknemerswig tussen brutoloon en nettoloon	Brutoloonniveau constant Nettoloonniveau stijgt Werkgelegenheid constant Werkloosheid stijgt	Brutoloonniveau constant Nettoloonniveau stijgt Werkgelegenheid stijgt Werkloosheid op oude niveau
Verlaging van de werkgeverswig tussen totale loonkosten en brutoloon	Loonkosten dalen Brutoloonniveau constant Werkgelegenheid stijgt door grotere arbeidsvraag Werkloosheid constant	Loonkosten op oude niveau Brutoloonniveau stijgt Stijging werkgelegenheid duurzaam door hoger aanbod Werkloosheid constant

N.B. Bij werkloosheid gaat het in deze tabel steeds om het werkloosheids*percentage*

Kwantificering van effecten

De omvang van de effecten zoals genoemd in Tabel 5.7 hangt af van de verhouding tussen de loonelasticiteit van de arbeidsvraag en de loonelasticiteit van het arbeidsaanbod (de verhouding tussen de steilheid van de vraag- en aanbodcurve). Effecten kunnen het best worden vastgesteld via een afzonderlijke effectanalyse, maar er kan ook gebruik worden gemaakt van informatie over loonelasticiteiten in de relevante literatuur. In de praktijk neemt bij een verhoging van het arbeidsaanbod de werkgelegenheid toe als gevolg van druk op het evenwichtsloon.[14] Tabel 5.8

13 Groei en daling van het arbeidsaanbod worden hier op korte termijn niet symmetrisch behandeld, omdat lonen zich minder gemakkelijk omlaag dan omhoog ontwikkelen. Bij een daling van het arbeidsaanbod worden bestaande werknemers bijvoorbeeld gevraagd om op korte termijn meer uren te werken tegen een vaak hogere overwerkvergoeding. In een MKBA kan altijd beredeneerd worden afgeweken van deze strikte asymmetrie. Het CPB behandelt loonstijgingen en loondalingen in haar macromodel SAFFIER in beginsel perfect symmetrisch, maar wijkt daar beredeneerd vanaf wanneer door een beleidsmaatregel de loongroei onder nul zou uitkomen. Op die manier wordt ook door het CPB rekening gehouden met de starheid van loonontwikkelingen naar beneden.

14 De loonelasticiteit van de arbeidsvraag ligt ongeveer op -1 (Borjas, 2013, p. 105), de loonelasticiteit van het arbeidsaanbod gemiddeld rond de 0,25 (Mastrogiacomo et al., 2013; Jongen et al., 2014).

kwantificeert de effecten in Tabel 5.7 via de loonelasticiteit van de arbeidsvraag (*dv*) en de loonelasticiteit van het arbeidsaanbod (*da*). Verder wordt uitgegaan van een structureel werkloosheidspercentage *u* dat in het evenwicht wordt veroorzaakt door fricties in de aansluiting tussen vraag en aanbod (de frictiewerkloosheid is kleiner naarmate de arbeidsmarkt beter werkt).

Tabel 5.8 Kwantificering van korte- en langetermijneffecten op werkgelegenheid en lonen

Effect op arbeidsmarkt	Korte termijn	Lange termijn
Groei arbeidsaanbod = ΔA	Δ Loonniveau = 0 Δ Werkgelegenheid = 0 Δ Werkloosheid = ΔA	Δ Loonniveau = 0 Δ Werkgelegenheid = (1-u) × ΔA Δ Werkloosheid = u × ΔA
Daling arbeidsaanbod = ΔA	Δ Loonniveau = (1/(dv-da)) × ΔA Δ Werkgelegenheid = (dv/(dv-da)) × ΔA Δ Werkloosheid = 0	Δ Loonniveau = 0 Δ Werkgelegenheid = (1-u) × ΔA Δ Werkloosheid = u × ΔA
Groei arbeidsvraag = ΔV	Δ Werkgelegenheid = (da/(da-dv)) × ΔV Δ Loonniveau = (1/(da-dv)) × ΔV Δ Werkloosheid = 0	Δ Werkgelegenheid = 0 Δ Loonniveau = 0 Δ Werkloosheid = 0
Daling arbeidsvraag = ΔV	Δ Werkgelegenheid = ΔV Δ Loonniveau = 0 Δ Werkloosheid = -ΔV	Δ Werkgelegenheid = 0 Δ Loonniveau = 0 Δ Werkloosheid = 0
Tijdelijke groei arbeidsvraag = ΔV (bij conjuncturele vraaguitval)	Δ Werkgelegenheid = ΔV Δ Loonniveau = 0 Δ Werkloosheid = -ΔV	Δ Werkgelegenheid = 0 Δ Loonniveau = 0 Δ Werkloosheid = 0
Groei arbeidsproductiviteit = ΔAP	Δ Loonniveau = 0 Δ Werkgelegenheid = 0 Δ Werkloosheid = 0 Δ Winst bedrijven = ΔAP	Δ Loonniveau = (1-γ) × ΔAP Δ Werkgelegenheid = 0 Δ Werkloosheid = 0 Δ Winst bedrijven = γ × ΔAP
Verbetering werking van de arbeidsmarkt: lagere werkloosheid = ΔWL	Δ Loonniveau = 0 Δ Werkgelegenheid = 0 Δ Werkloosheid = 0	Δ Loonniveau = 0 Δ Werkgelegenheid = -ΔWL Δ Werkloosheid = ΔWL
Verandering van de werknemerswig = Δwig	Δ Bruto loonniveau = 0 Δ Netto loonniveau = -Δwig Δ Werkgelegenheid = 0 Δ Werkloosheid = -da × Δwig	Δ Bruto loonniveau = 0 Δ Netto loonniveau = -Δwig Δ Werkgelegenheid = -(1-u) × da × Δwig Δ Werkloosheid = -u × da × Δwig
Verandering van de werkgeverswig = Δwig	Δ Loonkosten = Δwig Δ Bruto loonniveau = 0 Δ Werkgelegenheid = -(da × dv/(da-dv) × Δwig Δ Werkloosheid = 0	Δ Loonkosten = 0 Δ Bruto loonniveau = -Δwig Δ Werkgelegenheid = -(1-u) × da × Δwig Δ Werkloosheid = -u × da × Δwig

u = werkloosheidspercentage; da= loonelasticiteit van arbeidsaanbod; dv= loonelasticiteit van arbeidsvraag; γ= indicator marktmacht bedrijven.

N.B. Bij werkloosheid gaat het in deze tabel steeds om de werkloosheids*omvang* (die kan toenemen bij een gelijkblijvend werkloosheids*percentage*)

Overgang van korte- naar langetermijneffecten

In een MKBA is het moment waarop een effect plaatsvindt van groot belang voor het berekenen van kosten en baten. Door verschillende aanpassingsmechanismen die tijd kosten op de arbeidsmarkt, zijn er verschillen tussen korte- en langetermijneffecten. Kortetermijneffecten treden onmiddellijk op (binnen een periode van een jaar), de langetermijneffecten worden bereikt binnen vijf tot tien jaar (zie CPB, 2015). Aanpassing van het korte- naar langetermijneffect vindt bovendien niet lineair plaats: één jaar na het kortetermijneffect is al ongeveer 40 tot 50 procent van het langetermijneffect bereikt, na twee jaar ongeveer 70 procent en na drie jaar ongeveer 80 procent. De overige 20 procent komt in de jaren daarna tot stand. Om praktische redenen kunnen in een MKBA de effecten per jaar als volgt worden berekend[15]:

- Eerste jaar: alleen kortetermijneffect
- Na 1 jaar: kortetermijneffect + 50% van verschil tussen lange- en kortetermijneffect
- Na 2 jaar: kortetermijneffect + 70% van verschil tussen lange- en kortetermijneffect
- Na 3 jaar: kortetermijneffect + 80% van verschil tussen lange- en kortetermijneffect
- Na 4 jaar: kortetermijneffect + 86% van verschil tussen lange- en korte termijneffect
- Na 5 jaar: kortetermijneffect + 91% van verschil tussen lange- en kortetermijneffect
- Na 6 jaar: kortetermijneffect + 95% van verschil tussen lange- en kortetermijneffect
- Na 7 jaar: kortetermijneffect + 98% van verschil tussen lange- en kortetermijneffect
- Na 8 jaar: kortetermijneffect + 100% van verschil tussen lange- en kortetermijneffect = langetermijneffect

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool

Voor de Waterschool zijn verschillende effecten geïdentificeerd die zelf weer gevolgen kunnen hebben op de arbeidsmarkt. In onderstaande tabel worden per deeleffect de mogelijke gevolgen voor de arbeidsmarkt genoemd, waarbij is aangegeven of (de waardering van) deze effecten al elders (wordt) worden meegenomen.

Tabel 5.9 De Waterschool heeft meerdere effecten op de arbeidsmarkt

Effect	Gevolgen op de arbeidsmarkt	Waardering voor de MKBA
Daling aantal kinderen met overgewicht	Zie hieronder	
Gezondheidswinst	Hogere arbeidsparticipatie en hogere productiviteit	Zit nog niet in de QALY, moet elders worden meegenomen, gebeurt via onderwijsbaten
Zorguitgaven	Daling werkgelegenheid in zorgsector, maar besparing leidt elders tot vergelijkbare groei van de werkgelegenheid, effect per saldo gelijk aan nul	
Betere leerprestaties	Hogere arbeidsproductiviteit en hogere arbeidsparticipatie	Wordt al verdisconteerd in onderwijsbaten, het zijn doorgegeven effecten
Arbeidsaanbodeffecten	Alleen wanneer deze additioneel zijn ten opzichte van de arbeidsmarkteffecten van de leerprestaties	Via een verhoging van het arbeidsaanbod

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Voor het bepalen van effecten via de arbeidsmarkt mogen alleen additionele effecten op het arbeidsaanbod worden meegenomen die niet al zitten in een hoger arbeidsaanbod als gevolg van betere leerprestaties. Dubbeltelling dient te worden vermeden. De vraag is wat voor effecten het

15 De snelheid van aanpassing naar het langetermijnevenwicht hoeft niet voor alle grootheden even snel te gaan, maar uit praktische overwegingen wordt dat hier wel verondersteld.

hogere arbeidsaanbod heeft. Omdat lonen zich niet gemakkelijk naar beneden aanpassen, neemt in eerste instantie de werkloosheid toe. Op langere termijn leidt het hogere arbeidsaanbod tot druk op de lonen, die minder zullen stijgen dan zonder het extra arbeidsaanbod. Echter, die lagere prijs van arbeid lokt een grotere arbeidsvraag uit, die de prijs van arbeid weer verhoogt. Als gevolg daarvan neemt de werkgelegenheid toe: bij een min of meer constante prijs van arbeid worden er meer banen gecreëerd. Er ontstaat dus een nieuw evenwicht op de arbeidsmarkt met een onveranderd loonniveau en een hogere werkgelegenheid. Dat heeft de volgende effecten:

- De productie neemt toe met het verschil in werkgelegenheid, vermenigvuldigd met de totale arbeidskosten per persoon;
- Werkgevers betalen die extra productie uit aan het nettoloon van nieuwe werknemers (inclusief uitgestelde beloning via bijvoorbeeld pensioenpremies) en aan belastingen (het verschil tussen de brutoloonkosten en het nettoloon);
- De nieuwe werknemers ontvangen het nettoloon als compensatie voor de vrije tijd die zij opgeven. Strikt genomen worden de marginale nieuwe werknemers exact gecompenseerd en de overige nieuwe werknemers meer gecompenseerd dan de waarde van hun vrije tijd. Uit dat laatste verschil volgt een kleine welvaartswinst die we in dit voorbeeld weglaten;
- De overheid ontvangt extra belastinginkomsten, ook dat is welvaartswinst;
- Mogelijk compenseert het nettoloon een deel van de nieuwe werknemers niet alleen voor het verlies aan vrije tijd, maar ook voor het verlies van hun (werkloosheid)uitkering. In dat geval is de uitgespaarde uitkeringslast ook een welvaartswinst.

Effecten op de arbeidsmarkt kunnen als volgt worden berekend. Ter illustratie wordt aangenomen dat uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat het extra effect (los van betere leerprestaties) op het arbeidsaanbod +1%-punt is voor de 5%-punt kinderen die niet langer overgewicht hebben. Ofwel van de 200.000 kinderen per jaar heeft normaal 15% overgewicht (30.000 kinderen), maar door de Waterschool daalt dat met 5%-punt (10.000 kinderen). Voor deze kinderen neemt de arbeidsparticipatie uiteindelijk met 1%-punt toe. Bij een gemiddelde arbeidsparticipatiegraad van 70 procent (2015, bron: CBS), stijgt die naar 71 procent voor de groep van 10.000, ofwel met (1/70) × 10.000 = 143 werkenden. Bij een gemiddeld deeltijdpercentage van 0,73 (2013, bron: CBS) komt dat neer op 104 fte.

De uiteindelijke groei van de werkgelegenheid is maximaal de groei van het arbeidsaanbod. Omdat hier alleen effecten op lange termijn gelden, is de groei van de werkgelegenheid gelijk aan het extra arbeidsaanbod minus het werkloosheidspercentage.[16] Bij een gemiddeld werkloosheidspercentage van 5 procent stijgt de werkgelegenheid op lange termijn daarom met ongeveer 99 fte bij een gelijkblijvend evenwichtsloon.

5.3.2 Onbetaalde arbeid

Aanbeveling:

- Gebruik voor het meten van het aantal uren mantelzorg een enquête gebaseerd op een gevalideerde vragenlijst.

[16] In een brief van het Centraal Planbureau (CPB, 2014b) aan minister Kamp van Economische Zaken naar aanleiding van vragen uit de Eerste Kamer, 8 januari 2014, gaat het CPB ervan uit dat een structurele groei van het arbeidsaanbod zich vrijwel 1-op-1 vertaalt in een structurele groei van de werkgelegenheid.

Onbetaalde arbeid kan een belangrijke post zijn in kosten-batenanalyses. Het gaat om mantelzorg, vrijwilligerswerk en huishoudelijke arbeid. Mantelzorg is "langdurende zorg die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt geboden aan een hulpbehoevende door personen uit diens directe omgeving, waarbij zorgverlening rechtstreeks voortvloeit uit de sociale relatie" (VWS, 2001). Vrijwilligerswerk is "werk dat in enig verband onverplicht en onbetaald wordt verricht, voor anderen" (Van Gorp en Steenbergen, 2004).
Onbetaalde arbeid komt niet aan de orde in de Algemene MKBA-leidraad. De Kostenhandleiding van het Zorginstituut Nederland (2015) gaat wel uitgebreid in op de waardering van mantelzorg.

Volumemeting
Voor het meten van de tijd die wordt besteed aan mantelzorg worden in de praktijk twee methoden gebruikt (Faria et al. 2012, Goodrich et al. 2012):

1. Enquête. Hierbij wordt het aantal uren dat mantelzorg wordt verricht uitgevraagd bij de mantelzorger;
2. De dagboekmethode. Hierbij houden mensen gedurende de dag bij waaraan ze hun tijd besteden. Nadeel van de methode is dat het een administratieve last is voor degene die het dagboek bijhoudt.

Naast deze twee methoden kan ook aan de ontvanger van mantelzorg worden gevraagd hoeveel mantelzorg zij ontvangen.

De Kostenhandleiding van het Zorginstituut Nederland (2015) schetst het probleem van de volumemeting op basis van de enquête onder mantelzorgers:
"Een probleem bij het meten van het volume van mantelzorg is, dat het in sommige gevallen niet eenvoudig is om tot een eenduidige bepaling van de hoeveelheid opgeofferde tijd te komen. Een mantelzorger kan bijvoorbeeld aangeven dat hij/zij 24 uur per dag mantelzorg verleent, bijvoorbeeld door steeds een oogje in het zeil te houden en, zo nodig, bij te springen. Echter, gedurende die tijd kan de mantelzorger vaak wel andere, normale activiteiten uitvoeren, zoals huishoudelijk werk of tv kijken. Hoeveel van die tijd effectief aan mantelzorg wordt opgeofferd, is dan moeilijk te zeggen. Ook kan het moeilijk zijn om aan te geven wat wel en wat geen mantelzorg is. Wanneer een huisvrouw bijvoorbeeld altijd het eten heeft gekookt en dat nu ook voor haar zieke man doet, dan is dit niet aan te merken als mantelzorg. Echter, indien zij iets speciaals moet koken wat extra tijd kost of haar man moet helpen met eten, dan is dat wel informele zorg te noemen."

Er zijn vragenlijsten ontwikkeld die de mantelzorgers duidelijk maken welke uren ze moeten opgeven (Zorginstituut Nederland, 2015). Het gebruik van deze vragenlijst vermindert het overschattingsprobleem. Wanneer volumemeting op basis van enquêtes onder mantelzorgers wordt gebruikt dan is het belangrijk dat een dergelijke gevalideerde vragenlijst wordt gebruikt (Hoefman et al. 2013a). Bij vrijwilligerswerk en huishoudelijke arbeid lijkt de volumemeting in mindere mate een probleem, omdat dit makkelijker kan worden afgescheiden van andere werkzaamheden. Hiervoor kan worden uitgegaan van wat de mensen zelf opgeven aan uren.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool
Als de Waterschool landelijk wordt ingevoerd gaan er in totaal 1 miljoen kinderen (5 jaargangen van elk 200.000 leerlingen) naar de Waterschool. Aan ouders wordt gevraagd om één keer per week tijdens de lunchpauze een uur te surveilleren. Dit kost ze in totaal (inclusief reistijd) 2 uur per week, oftewel 84 uur per jaar (uitgaande van 42 schoolweken). Ouders doen dit steeds in koppels van twee, dus per school zijn er tien ouders per week nodig. Er zijn ongeveer 500 middelbare scholen,

dus er zijn 5.000 ouders nodig om te surveilleren. Dit is 0,25 procent van de ouders. In totaal besteden zij 84 uur per jaar × 5.000 ouders = 420.000 uur per jaar.

5.3.3 Gezondheid

Aanbevelingen:
- Meet in de curatieve zorg het effect van een interventie in termen van QALY's;
- Bij effectmetingen in de langdurige zorg dient gebruik gemaakt te worden van de ICECAP-O of van de ASCOT-vragenlijst.

De baten van beleid in het sociale domein bestaan soms in belangrijke mate uit langer of beter leven. Bij zorg gaat het om een expliciet doel; bij ander beleid kan het een neveneffect zijn. Om de effecten op levensjaren, gezondheid en kwaliteit van leven op te nemen in de MKBA dient er een goede effectschatting beschikbaar te zijn van het verschil in kwaliteit van leven en levensverwachting tussen het nulalternatief en het beleidsalternatief. Hieronder wordt ingegaan op de uitkomstmaten in de curatieve zorg en in de langdurige zorg die gebruikt kunnen worden om het effect in gezondheid te meten tussen het projectalternatief en het nulalternatief.

Curatieve zorg
Als we naar het ziekenhuis, de huisarts of de fysiotherapeut gaan, is dat meestal voor een sportblessure, een botbreuk, een knie-, heup- of staaroperatie en allerlei andere behandelingen van niet-levensbedreigende aandoeningen. Ook de zorg voor chronisch zieken, zoals mensen met diabetes, is gericht op een betere kwaliteit van leven. Ook preventieve maatregelen zijn veelal gericht op een betere kwaliteit van leven. Hoe kunnen we al deze appels en peren onder één noemer brengen? Het gangbare antwoord van gezondheidsonderzoekers heet QALY, de afkorting van 'quality adjusted life year'. Eén QALY staat voor een jaar leven in goede gezondheid. Bijvoorbeeld: als dankzij een staaroperatie de kwaliteit van leven permanent verbetert van 90 procent naar 100 procent en als deze persoon nog tien jaar heeft te leven, dan is de gezondheidswinst precies één QALY: 0,1 QALY per jaar gedurende tien jaar. Het principe achter de QALY als rekeneenheid lijkt eenvoudig, maar vanuit welvaartseconomisch perspectief is het concept niet zonder problemen (zie bijlage C).

Om de QALY-winst (of het QALY-verlies) van een maatregel te kunnen bepalen, dienen gezondheidseffecten te worden vertaald in QALY´s. De meest gebruikte methoden om dit te doen beginnen met een vragenlijst over de gezondheidstoestand met en zonder een bepaalde aandoening, bijvoorbeeld blindheid, of voor en na een bepaalde behandeling, bijvoorbeeld een heupoperatie. De kortste en bekendste vragenlijst is de EQ-5D (zie Bijlage C).

Langdurige zorg
Voor het meten van effecten in de langdurige zorg zijn de meetinstrumenten die in de curatieve zorg gangbaar zijn, zoals de EQ5D, vaak niet goed bruikbaar. Makai (2014) legt uit waarom dit het geval is: *"Current QALY measures using a quality adjustment factor that is based on domains of HrQol [Health-related Quality of life] only, may not be appropriate to evaluate interventions for older people such as long-term care. This holds since the latter interventions may be aimed at improving non-health aspects of Qol, such as maintaining independence, dignity, comfort or social interaction. Evaluating such interventions using HrQol-instruments would likely undervalue the benefits." (Makai, 2014, p. 41).*

Het probleem is niet zozeer dat het QALY-concept zelf niet bruikbaar is, maar dat de vragenlijst achter de QALY niet is toegesneden op de care. Zo komt uit een inventarisatie van meetinstrumenten voor de gehandicaptensector naar voren dat zorgprofessionals de EQ5D "..te eenvoudig, te algemeen, te oppervlakkig en weinig specifiek voor de doelgroep" vinden (Significant 2015a, p. 26).

Met andere woorden, het probleem met het gebruik van de bestaande QALY-meetinstrumenten is dat de effecten van de langdurige zorg er slechts zeer beperkt mee worden gemeten. Het ontwikkelen van aparte meetinstrumenten voor de langdurige zorg is dan ook een actief terrein van onderzoek. Recente inventarisaties voor de sectoren Verpleging en Verzorging, GGZ en Gehandicaptenzorg laten zien dat er een groot aantal vragenlijsten in gebruik is (Significant 2015a,b,c). De scores op deze vragenlijsten zijn doorgaans echter niet te vertalen in één totaalscore, zoals bij de eerder besproken EQ-5D wel het geval is. Hiervoor zijn gewichten nodig voor elk van de verschillende deelscores. Pas als dat mogelijk is, is het mogelijk de stap te zetten van effectmeting naar waardering van effecten in geld. Zulke gewichten zijn slechts voor twee vragenlijsten beschikbaar, de ICECAP-O en de ASCOT. Deze twee vragenlijsten hebben de voorkeur bij het meten en waarderen van effecten in de langdurige zorg (zie bijlage C voor meer informatie).

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool

Het project De Waterschool levert een gezondheidswinst op van 0,01 QALY per jaar per deelnemer die hierdoor geen overgewicht ontwikkelt. Deze gezondheidswinst treedt op gedurende de rest van het leven. Het 95%-betrouwbaarheidsinterval is 0,008 – 0,012 QALY per jaar. De gezondheidswinst treedt op bij *alle* kinderen die dankzij de Waterschool geen overgewicht krijgen.[17]

Het project leidt bovendien tot een daling van het percentage schoolverlaters met overgewicht met 5%-punt. Bij een cohortomvang van 200.000 schoolverlaters zijn dit 10.000 kinderen. Zoals aangegeven bij de beschrijving van het project gaan we bij het opstellen van de MKBA in de basisvariant uit van de conservatieve aanname dat alleen kinderen die vanaf de brugklas op een Waterschool zitten baat hebben bij het programma. Om de berekeningen eenvoudig te houden gaan we uit van een gemiddelde verblijfsduur op de middelbare school van vijf jaar.

Daarnaast zouden we een variant kunnen maken waarin de effecten ook optreden bij kinderen die vanaf latere klassen op een Waterschool hebben gezeten, maar dan in mindere mate. Om het aantal varianten beperkt te houden zien we daar vanaf. In een echte MKBA zou een dergelijke variant zeker ook opgenomen moeten worden.

We gaan ervan uit dat alle kinderen op 17-jarige leeftijd de school verlaten. De gemiddelde levensverwachting op 17-jarige leeftijd is voor de eenvoud geprikt op 85 jaar, zonder onzekerheid. Elke 17-jarige behaalt dus exact de leeftijd van 85 jaar en komt op die leeftijd te overlijden.

[17] Deze aanname houdt de berekeningen eenvoudig. In een realistischer scenario zouden we ook rekening houden met de kans om op latere leeftijd toch overgewicht te ontwikkelen. Om de effecten van de Waterschool te kwantificeren zou dan een model gebruikt moeten worden met transitiekansen zoals gebruikelijk is in dit soort onderzoek, een zogeheten Markov-model.

Tabel 5.10 Effectschatting van de Waterschool kent een bandbreedte

	Effectschatting	95% betrouwbaarheidsinterval
Daling aantal kinderen met overgewicht	5%-punt	4% - 6%
Aantal kinderen (basisvariant)	10.000	8.000 – 12.000
Gezondheidswinst	0,01 QALY per jaar gedurende de rest van het leven	0,008 – 0,012 QALY
Leeftijd schoolverlaters	17 jaar	
Levensverwachting 17-jarigen	85 jaar	

Bron: SEO Economisch Onderzoek

5.3.4 Kennis en vaardigheden

Aanbevelingen:

- Maak bij voorkeur gebruik van voor de specifieke interventie onderzochte effectmetingen en waarderingen per batensoort;
- Wanneer dit niet mogelijk is, maak dan gebruik van kengetallen, waarbij veranderingen in opleidingsniveau, toetsscores en/of aantal jaren onderwijs vertaald worden naar de baten (in termen van bijvoorbeeld toename van productiviteit en gezondheid).Deze kengetallen zijn met name beschikbaar via het CPB;
- Tot nieuw onderzoek beschikbaar is, maak gebruik van de aanbeveling van de Werkgroep Discontovoet om een toename van het gemiddeld aantal jaren onderwijs met één jaar gelijk te stellen met vijf procent extra privaat inkomen;
- Onderbouw altijd de toepasselijkheid van een kengetal voor de specifieke interventie;
- Let op het risico van dubbeltellingen en van verschuivingseffecten tussen leerlingen, leerkrachten of werkenden.

Privaat rendement

Kennis en vaardigheden ('human capital') zijn directe effecten van interventies, via welke de uiteindelijke kosten en baten van een interventie worden gerealiseerd.[18]De preferente route bij het opstellen van een MKBA is om de effecten van een interventie op de uiteindelijke baten op andere markten te meten, omdat de betalingsbereidheid voor onderwijs moeilijk te meten valt op de onderwijsmarkt zelf (het grootste deel van het onderwijs is gratis of sterk gesubsidieerd). De uiteindelijke baten kunnen bijvoorbeeld bestaan uit extra productiviteit en extra gezondheid en minder criminaliteit. Bij het meten van deze baten verdient Nederlands experimenteel effectenonderzoek de voorkeur. Wanneer dit niet mogelijk is, kan gebruik gemaakt worden van internationaal onderzoek.

Als het vaststellen van het effect van interventies op de uiteindelijke baten lastig is[19], kan worden teruggevallen op een kengetallen-KBA op basis van toetsscores (indien beschikbaar): op spreken,

[18] Effecten op kennis en vaardigheden treden niet alleen op bij onderwijsinterventies, maar ook bij kinderopvang en gezondheidsinterventies, zoals logopedie.

[19] Doordat de baten pas op lange termijn optreden vergt de meting onderzoek waarbij een behandelgroep en een controlegroep decennialang wordt gevolgd. Tegen de tijd dat effectschattingen bekend zijn kan sterk betwijfeld kan worden of de oorspronkelijke interventie ook in de hedendaagse context nog dezelfde effecten zal hebben.

schrijven of rekenen; citoscores; schooluitval; het aantal jaren onderwijs of het uiteindelijke opleidingsniveau. Op basis van deze kengetallen kunnen deze effecten worden omgerekend naar baten in termen van inkomen en productiviteit[20]. Hiervoor kunnen studies van het CPB worden gebruikt (Cornet et al., 2006; Webbink et al., 2009; Van Elk et al., 2011).

Op het moment van schrijven van deze werkwijzer zijn de meest actuele kengetallen gebaseerd op het CPB (Van Elk et al., 2011) en de Werkgroep Discontovoet (2015). Bijvoorbeeld een extra opleidingsjaar leidt tot extra inkomen van ongeveer 5 procent. Het CPB verwacht in 2016 te komen met een hernieuwing van haar rapporten over effecten van onderwijs.

Van privaat rendement naar maatschappelijk rendement

De effecten van onderwijs op andere (sociale) batencategorieën zijn moeilijker meetbaar. Als overzichtsstudies zijn beschikbaar Oreopoulos & Salvanes (2009) en Dijkstra (2012). Dijkstra stelt op basis van verschillende bronnen dat de monetaire waarde van het effect van onderwijs op niet-arbeidsmarktgerelateerde uitkomsten uitwijzen dat de waarde van onderwijs via maatschappelijke opbrengsten in dezelfde orde van grootte ligt als het effect van een hogere opleiding op het inkomen tijdens de beroepsloopbaan. Dit betekent dat het private financieel-economisch rendement verdubbeld zou moeten worden om te komen tot een totaal, maatschappelijk rendement. Probleem hierbij is echter dat Dijkstra geen uitspraken doet over dubbeltellingen en verschuivingseffecten. Hiervoor moet dus worden gecorrigeerd.

Experimenteel onderzoek betreft (per definitie) niet de gehele populatie. De vraag is dan hoe gevonden effecten voor het individu of voor de deelpopulatie kunnen worden doorvertaald naar effecten voor de gehele maatschappij. Vaak verschillen de maatschappelijke effecten van de effecten op individueel niveau. Dat komt omdat iedere verandering op een markt uiteindelijk een tegenreactie uitlokt die leidt tot een nieuw evenwicht. Een MKBA dient rekening te houden met dergelijke markteffecten, door ze expliciet in te schatten.

Voorbeeld

Een voorbeeld: een interventie die leidt tot verhoging van het onderwijsniveau van een individu leidt tot baten, zoals extra salaris en minder crimineel gedrag. Deze extra baten zijn gebaseerd op drie typen effecten:

1. Productiviteitseffect: het individu kan meer produceren (de kwalificatiefunctie van het onderwijs);
2. Maatschappelijk effect: het individu functioneert beter binnen de samenleving (de socialisatiefunctie of bildungsfunctie van het onderwijs);
3. Allocatie-effect: het individu signaleert met zijn hogere diploma zijn potentie, waardoor hij een beter passende baan vindt (de allocatie- of selectiefunctie van het onderwijs).

Als een steeds grotere groep zijn productiviteitsniveau weet te verhogen, dan zullen werkgevers steeds minder hoge salarissen hoeven te betalen om dit type arbeid aan te trekken. Als gevolg daarvan zal het aanbod van dit type arbeid uiteindelijk weer afnemen. Het nieuwe evenwicht bestaat dan uit een grotere groep individuen met beter betaalde banen, die gemiddeld echter minder profiteren van een hoger salaris dan de eerste individuen met het hogere onderwijsniveau. De baten

[20] Het is aan te bevelen om deze kennisbasis uit te bouwen en op te nemen in een kengetallendatabase. Het CPB-programma 'Kansrijk onderwijsbeleid' en het OCW-programma 'Zicht op effectiviteit' zijn voorbeelden van programma's waarin de kennisbasis reeds wordt verrijkt. Ook het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO) kan hierin in de toekomst mogelijk een rol gaan spelen.

die via het allocatiemechanisme lopen, gelden indien een interventie één individu of een kleine groep in de samenleving raakt. Deze baten vallen echter weg, als de gehele samenleving een onderwijsniveau stijgt, omdat dit effect juist is gebaseerd op een verschil tussen individuen. In eenvoudiger taal: als er steeds meer aanbod van hoogopgeleiden is, zullen de hoogopgeleide werknemers steeds minder individueel profiteren van de voordelen van hun hogere opleiding.

In CPB (2014a) wordt een voorbeeld aangehaald over een vertaling van regionale effecten naar landelijke effecten, dat soortgelijke problemen oplevert. Dit type 'waterbed-effect' kan op allerlei vlakken optreden, wanneer de MKBA wordt uitgevoerd op een deelpopulatie van de totale populatie die uiteindelijk wordt geraakt door de interventie.

Box 5.6 Hypothetisch voorbeeld: verschuivingseffect van een regionale interventie

In stad A wordt een interventie uitgevoerd die erop gericht is de onderwijskwaliteit te verhogen. Een partiële analyse van de interventie kan aantonen dat door de interventie slechte leerkrachten uit de stad zijn weggetrokken en dat dit geleid heeft tot een stijging in de leerlingprestaties van de stad ten opzichte van andere steden. Met andere woorden, de interventie heeft op lokaal niveau een positief effect gehad. Echter, als de stijging van de leerprestaties wordt gecompenseerd door een daling van de leerprestaties in de andere steden – waarnaar de slechte leerkrachten vertrokken zijn – dan zijn de totale leerprestaties onveranderd gebleven. In dat geval treden dus verschuivingseffecten op die dienen te worden meegenomen bij de MKBA. Per slot van rekening wordt bij een MKBA rekening gehouden met de welvaart van alle individuen in een samenleving.

Bron: CPB, 2014

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool

Van de 200.000 leerlingen die per jaar instromen, wordt een winst behaald van 5 procentpunt minder leerlingen met overgewicht. Het programma heeft daarmee effect op 10.000 leerlingen per jaar die erop vooruitgaan in onderwijsprestaties. We nemen aan dat uit onderzoek is gebleken dat deze vooruitgang correspondeert met gemiddeld een 0,1 jaar extra onderwijs voor de betrokken leerlingen (in een echte MKBA zou dit effect eerst moeten worden onderzocht).

Voor onderwijsinterventies werken we in eerste instantie met een kengetal voor het rendement. Voor een gemiddelde stijging van het onderwijsniveau met een jaar voor de gehele bevolking rekenen we met een structureel rendement van 5 procentpunt, conform de aanbeveling van de Werkgroep Discontovoet. Een half jaar correspondeert dan met 0,5 procent extra inkomen (zie voor een toelichting op dit voorschrift en voor rekenvoorbeelden paragraaf 6.5).

Daarnaast kunnen effecten optreden op gezondheid, criminaliteit, de intrinsieke waarde van onderwijs of op de opleiding van kinderen van de deelnemers. Hiervoor zijn wellicht kengetallen of effectmetingen beschikbaar, waarmee dan op dezelfde manier kan worden gerekend als met het arbeidsmarkteffect. Zo niet, dan kunnen ze als PM-posten worden opgenomen.

5.3.5 Sociale interventies en woonomgeving

Aanbeveling:
- Baseer onderzoek naar effecten van sociale interventies in de woonomgeving op administratieve data en leefbaarheidsenquêtes.

Interventies in het sociale domein hebben niet alleen effecten op de gezondheid, arbeidsparticipatie en scholing van individuen, maar kunnen ook een effect hebben op of via de leefomgeving. Criminaliteit en overlast kunnen afnemen, de wijk kan schoner worden, de leefbaarheid en de sociale cohesie in de wijk kunnen toenemen. Deze effecten worden vaak indirect gemeten via de woningprijzen (zie paragraaf 6.1.5). In deze paragraaf gaan we in op het expliciet meten van (volume)effecten.

Effectmeting

Het effect van interventies gericht op *individuen* (zoals re-integratietrajecten, ggz-interventies, scholing of reclassering) kan worden onderzocht door op individueel niveau de effecten te meten. Gemeten kan worden of interventies leiden tot minder crimineel gedrag, of mensen meer gaan sporten etc. Bij het CBS zijn op persoonsniveau administratieve data beschikbaar over gepleegde delicten naar type delict. Over sportbeoefening zijn bij het CBS geen integrale data beschikbaar, alleen data op basis van enquêtes. Ook zijn er data over sportbeoefening en leefwijze bekend op basis van een longitudinaal onderzoek onder ca. 5000 huishoudens (Liss-panel van Centerdata).

Het effect van interventies gericht op *buurten en wijken* (zoals preventie van criminaliteit of subsidiëring van sportclubs of buurthuizen)kan worden gemeten door te kijken naar gegevens over de buurt. Het kan gaan om administratieve data van aangiftes van delicten en overlast op buurt- of wijkniveau. Ook kunnen enquêtes worden gehouden onder bewoners. Daarbij gaat het niet om effecten die bewoners verwachten van interventies, maar uitsluitend om hun beleving van leefbaarheid. Deze beleving kan vervolgens worden gekoppeld aan interventies, met passende onderzoeksmethoden (zie Bijlage J).

Voorbeeld

Een voorbeeld is "Baten in de buurt" van Atlas voor gemeenten (2014). Daarin worden de kosten en baten onderzocht van investeringen in leefbaarheid door een woningcorporatie. Het ging met name om extra medewerkers die overlast en woonfraude bestrijden en om wijkbeheerders. De impact op overlast en onveiligheid is gemeten aan de hand van de Index Overlast & Onveiligheid. Deze index is een gewogen gemiddelde van tien indicatoren voor overlast (onder andere overlast van jongeren), verloedering (onder andere rommel op straat) en onveiligheid (onder andere criminaliteit zoals drugshandel). De indicatoren zijn bepaald op basis van de Veiligheidsmonitor (voorheen Politiemonitor), een CBS-enquête naar slachtofferschap. De effecten van de interventies zijn met panelregressies geschat op een gedetailleerd ruimtelijk niveau (postcode zes gebieden). Een soortgelijke effectmeting (maar niet als onderdeel van een kosten-batenanalyse) voerde Atlas voor gemeenten (2012) eerder uit in de Rotterdamse wijk Spangen ("Scoren in Spangen").

5.3.6 Cultuur en erfgoed

Aanbeveling:

- Voer onderzoek uit naar de effecten van erfgoed- en cultuurbeleid. Dergelijk onderzoek is niet alleen nodig als basis voor kosten-batenanalyses; ook los daarvan is het gewenst om zicht te hebben op de effectiviteit van erfgoed- en cultuurbeleid.

Kwantificering van effecten van cultuur en erfgoed op woningprijzen, aantallen bezoekers et cetera is een voorwaarde voor een goede kosten-bastenanalyse. Uit de beschikbare wetenschappelijke literatuur blijkt dat het lastig is (causale) effecten van subsidies en belastingfaciliteiten op het investeringsgedrag van eigenaren van monumenten vast te stellen. Daardoor is het nog niet goed mogelijk om de effectiviteit van monumentenzorgsubsidies empirisch te schatten. Ook bij cultuur is weinig empirische informatie beschikbaar die zich laat gebruiken in KBA's.

6 Waardering van effecten

Baten op de arbeidsmarkt komen vooral voort uit veranderingen in het arbeidsaanbod. Gezondheidsbaten kunnen worden berekend met een waardering van € 50.000 resp. € 100.000, -per Quality Adjusted Life Year (QALY). De baten van onderwijsbeleid kunnen worden berekend met kengetallen.

De basis van de waardering van effecten (uitdrukken in geld, monetarisering) in een KBA is betalingsbereidheid van burgers en bedrijven. De Algemene MKBA-leidraad zegt hierover:
"De betalingsbereidheid van mensen staat centraal bij het bepalen van de baten van de beleidsmaatregelen. Wat heeft iemand over voor de diensten (en goederen) die door de beleidsmaatregelen. worden gegenereerd?"

Dit hoofdstuk bestaat uit vijf onderdelen. Paragraaf 6.1 beschrijft het in geld waarderen van effecten die in het bijzonder optreden in het sociale domein. Paragraaf 6.2 gaat in op de kosten in kosten-batenanalyses in het sociale domein. Paragraaf 6.3 gaat over verdelingseffecten. Paragraaf 6.4 behandelt de prijzen waarin kosten en baten worden uitgedrukt, in concreto de rol van kostprijsverhogende belastingen. Het hoofdstuk sluit af met Paragraaf 6.5 over waardering in de tijd (disconteren).

6.1 Waardering (monetarisering) per soort effect

De volgende subparagrafen bevatten per type effecten telkens aanbevelingen, een korte toelichting daarbij en voorbeelden van toepassing.

6.1.1 Arbeidsmarkteffecten

Aanbevelingen:

- Welvaartseffecten via arbeidsmarkteffecten worden vastgesteld door te kijken naar veranderingen in productie, werkgelegenheid en inkomen die voor een belangrijk deel de verandering in consumptie bepalen. De beschikbaarheid van vrije tijd heeft daarbij ook invloed op de welvaart;
- Om effecten samen te vatten en dubbeltellingen te voorkomen, is het aan te bevelen om voor welvaartseffecten (via de arbeidsmarkt) altijd een tabel op te stellen waarin effecten worden uitgesplitst naar soorten effecten (rijen) en bij wie ze optreden (kolommen);
- Waardeer in elk geval effecten op productie en werkgelegenheid, lonen en inkomen, vrije tijd, belastingen en premies, en uitkeringen;
- De welvaartswinst door een verhoogde productie kan worden berekend als de werkgelegenheidsverandering maal de arbeidskosten ervan, plus de verandering van arbeidskosten voor de bestaande werkgelegenheid. Deze welvaartswinst wordt gedeeltelijk tenietgedaan doordat het extra arbeidsaanbod ten koste gaat van vrije tijd en een eventuele uitkering. Het verlies aan vrije tijd dient van de productietoename te worden afgetrokken. Wat overblijft is de welvaartswinst door extra belastingafdrachten en een besparing op uitkeringen. Deze kunnen worden gewaardeerd tegen geldende belastingtarieven en uitkeringsniveaus.

In een welvaartseconomische analyse bepaalt de totale consumptie van mensen (inclusief de consumptie van vrije tijd) het welvaartsniveau. Daarom zouden alle effecten uiteindelijk moeten worden uitgedrukt in effecten op de consumptie van mensen. Omdat veranderingen van consumptie *als gevolg van* beleidsmaatregelen die effect hebben op de arbeidsmarkt moeilijk zijn te achterhalen, kan als alternatief worden gekeken naar de verandering in productie, werkgelegenheid en inkomen die voor een belangrijk deel de verandering in consumptie bepalen.

Een voordeel van het waarderen van effecten op de arbeidsmarkt, is dat voor de meeste relevante grootheden prijzen bestaan. Voor de prijs van arbeid zijn loongegevens en informatie over arbeidskosten beschikbaar. Voor veranderingen van de productieomvang kan gebruik worden gemaakt van de toegevoegde waarde per werknemer. De waardering van vrije tijd kan worden uitgedrukt in lonen via de afweging die mensen maken tussen werken en niet werken. Verder zijn er voldoende gegevens beschikbaar over belastingen en premies en over uitkeringshoogten. Als eenmaal bekend is wat voor effecten beleid heeft op de arbeidsvraag, het arbeidsaanbod, de werkgelegenheid en lonen, dan kunnen daar relatief eenvoudig welvaartseffecten uit worden berekend.

Voorbeeld welvaartseffecten extra arbeidsaanbod

Als voorbeeld voor de berekening van welvaartseffecten kan worden gekeken naar de gevolgen van een toename van de werkgelegenheid door een hoger arbeidsaanbod. Dat zorgt voor een toename van de productie, er wordt immers meer geproduceerd door een grotere inzet van arbeid. Dat is directe welvaartswinst. De opbrengsten van die extra productie worden door werkgevers (gedeeltelijk) doorgegeven aan werknemers via het extra loon dat zij kwijt zijn voor de inhuur van de extra arbeid (extra werkgelegenheid). De nettolonen[21] die werkenden voor die extra arbeid ontvangen (de welvaartswinst) compenseert hen voor het opgeven van vrije tijd (welvaartsverlies). Aan de marge is de waarde van het nettoloon gelijk aan de waarde van het verlies aan vrije tijd. Het verschil tussen wat werkgevers aan loonkosten betalen en het nettoloon dat werknemers ontvangen blijft welvaartswinst. Is de omvang van het extra arbeidsaanbod substantieel, dan ontvangt een deel van het extra arbeidsaanbod meer looncompensatie dan de kosten van het opgeven van vrije tijd (welvaartswinst). En ten slotte geldt voor werklozen met een uitkering die door de groei van de werkgelegenheid aan het werk komen, dat zij via het loon worden gecompenseerd voor het verlies van hun uitkering, waardoor ook het vrijvallen van de uitkering tot de welvaartswinst kan worden gerekend.

Een tabel als Tabel 6.1 vat al deze effecten samen en voorkomt dat er dubbeltellingen ontstaan. Het is daarom aan te bevelen om voor welvaartseffecten via de arbeidsmarkt altijd zo'n tabel op te stellen. Uit Tabel 6.1 blijkt dat de totale welvaartswinst van een groei van de werkgelegenheid op langere termijn bestaat uit extra belastinginkomsten en de besparing op uitkeringen. Daarnaast kan nog welvaartswinst ontstaan wanneer de waarde van de extra looncompensatie hoger is dan de waarde van het verlies aan vrije tijd. Hiervan is sprake bij niet-marginale veranderingen in het arbeidsaanbod. Op korte termijn kan een deel van de extra productie door de hogere werkgelegenheid door werkgevers worden afgeroomd via overwinsten, waarvan een deel via de winstbelasting bij de overheid terechtkomt. Op langere termijn verdwijnen die overwinsten door concurrentie tussen producenten.

[21] Dit nettoloon omvat ook premies voor sociale zekerheid en pensioen, omdat dit uitgesteld loon betreft waar de aanbieder van arbeid in zijn participatiebeslissing rekening mee houdt.

Tabel 6.1 Langetermijneffecten van verhoging van werkgelegenheid door extra arbeidsaanbod

Effecten	Werknemers	Werkgevers	Overheid	Totaal
Productie		+ΔLS		+ΔLS
Loonkosten	+(1-b)×ΔLS	−ΔLS	+b×ΔLS	0
Vrije tijd	−(1-b)×ΔLS+ ΔU			-(1-b)×ΔLS+ ΔU
Uitkering	−ΔU		+ΔU	0
Totaal	**0**	**0**	**+b×ΔLS+ ΔU**	**+b×ΔLS+ ΔU**

Legenda:
ΔLS = verandering loonsom voor extra productie door hogere werkgelegenheid
b = belastingtarief op arbeid (wig)
ΔU = besparing op uitkeringslasten

De effecten via de arbeidsmarkt die in Tabel 6.1 worden geïdentificeerd en in een MKBA dienen te worden gewaardeerd, zijn effecten op de volgende grootheden:

- Productie en werkgelegenheid;
- Lonen en inkomen;
- Vrije tijd;
- Belastingen en premies;
- Uitkeringen.

Hieronder wordt ingegaan op de manier waarop elk van deze effecten kan worden gewaardeerd.

Waardering van productieveranderingen

Wanneer de werkgelegenheid toeneemt, dan verandert aan de ene kant de productie en aan de andere kant het inkomen. Met een deel van de productieopbrengst wordt de extra inzet van arbeid vergoed, waardoor het inkomen stijgt en er meer kan worden geconsumeerd. Met het overgebleven deel van de productieopbrengst kunnen investeringen worden gedaan of aandeelhouders betaald, waardoor wederom de consumptie toeneemt. Door de verandering in productie te meten, kan de initiële welvaartswinst worden berekend.

Productie wordt geleverd via de inzet van arbeid en kapitaal. De productieopbrengst wordt gebruikt om de kosten van de inzet van arbeid en kapitaal te betalen. Wat vervolgens overblijft is winst voor de ondernemer. Wanneer er meer arbeid wordt ingezet, of wanneer er een hoger loon wordt betaald voor de ingezette arbeid, dan stijgt de productiewaarde in dezelfde orde van grootte. De productiewaarde kan extra stijgen wanneer arbeid efficiënter wordt ingezet (een hogere arbeidsproductiviteit die niet volledig terugkomt in het betaalde loon). Bij kleine veranderingen in de werkgelegenheid en de productie kan worden aangenomen dat de productieverandering gelijk is aan de arbeidskosten van die extra werkgelegenheid, aangevuld met een verandering van de arbeidskosten voor de bestaande werkgelegenheid. Arbeidskosten bestaan naast het loon onder meer uit werkgeverspremies, opleidingskosten en de kosten van secundaire arbeidsvoorwaarden. De hoogte van de gemiddelde arbeidskosten kan worden gevonden via de website van het CBS, zie bijlage I (kengetallen). In 2012 was het gemiddelde bruto jaarloon van een voltijd werknemer gelijk aan € 43.240 en de totale bruto loonkosten van een voltijd werknemer € 56.600. Het verschil daartussen zijn de werkgeverslasten, die dus 30,9 procent van het brutoloon bedragen. Het productieverlies of de productiewinst kan worden berekend als:

Waarde productieverandering = verandering bruto loonkosten

ofwel als:

Waarde productieverandering = verandering brutoloon × (1 + percentage werkgeverslasten)

Waardering van vrije tijd

Voor mensen die door een verhoging van de werkgelegenheid aan het werk gaan of meer gaan werken, vormt het daarmee verdiende inkomen een compensatie voor de vrije tijd die wordt opgegeven. Voor mensen die (meer) gaan werken, wegen alle kosten en baten die verbonden zijn met werken op tegen alle kosten en baten die vastzitten aan niet-werken. De kosten en baten van werken omvatten behalve het loon ook secundaire arbeidsvoorwaarden, uitgestelde beloning (zoals pensioen), meer inkomenszekerheid (bij ontslag of arbeidsongeschiktheid), arbeidstevredenheid en arbeidsbelasting. De kosten en baten van niet-werken omvatten vrije tijd en een mogelijke uitkering. Op de marge van het arbeidsaanbod, waar mensen indifferent zijn tussen werken en niet-werken, zijn de kosten en baten van een beetje meer werken gelijk aan de kosten en baten van een beetje minder werken. De waarde van niet-werken (vrije tijd) is dus maximaal gelijk aan de waarde van de compensatie die wordt ontvangen door te gaan werken.

Bij de waardering van vrije tijd is een belangrijke vraag hoe groot de compensatie precies is die door de werkende wordt meegenomen bij de afweging tussen wel en niet (meer) werken. Die compensatie bestaat ten minste uit het nettoloon dat de werkende ontvangt. Daarnaast dienen ook werkgeverslasten te worden meegenomen voor voorzieningen die door de werknemer positief worden gewaardeerd, zoals de verzekering voor werkloosheid, arbeidsongeschiktheid en pensioen. Dat betekent dat de marginale werknemer zijn vrije tijd (inclusief de ontvangst van een uitkering) waardeert tegen het nettoloon plus sociale premies (toekomstige inkomsten). Bij het CBS is informatie beschikbaar over het brutoloon, sociale premies en overige arbeidskosten. Het nettoloon kan gegeven het belastingtarief worden afgeleid van het brutoloon.

Extra werkgelegenheid kan bestaan uit werknemers die extra uren gaan werken en uit werklozen die gaan werken. Voor werknemers die extra uren gaan werken geldt het marginale belastingtarief voor extra inkomen van gemiddeld 48 procent (maar variërend van 36 tot 81 procent, afhankelijk van huishoudsamenstelling, bron: CPB, 2015). Voor de groep werklozen die gaat werken en looninkomen gaat verdienen geldt het gemiddelde belastingtarief (20 procent, bron: CBS, 2014). Wanneer onbekend is hoeveel van de extra werkgelegenheid voor rekening komt van extra uren of van extra werkenden, kan worden aangenomen dat beide even vaak voorkomen. Er kan dan worden gerekend met een mix van het marginale en het gemiddelde belastingtarief, ongeveer 34 procent. De waardering van vrije tijd (inclusief de ontvangst van een uitkering) voor een marginale werknemer is dan gelijk aan:

$$\text{Marginale waardering opgegeven vrije tijd} = [(1 - \text{belastingtarief}) \times \text{brutoloon}] + \text{sociale premies}$$

Dit is het deel van de productietoename die ter compensatie geldt voor het verlies aan vrije tijd en dus uiteindelijk niet telt als welvaartswinst. In de praktijk zal de waarde van vrije tijd minder zijn dan de toename van het inkomen, anders zou er geen voordeel zijn van meer werken (niet alle extra werkgelegenheid is marginaal). Hoeveel minder is onbekend. In de praktijk mag worden gerekend met een percentage van 90 procent als het gaat om werknemers die extra uren gaan werken en 70 procent voor degenen die de arbeidsmarkt betreden. Wanneer onbekend is hoeveel van de extra werkgelegenheid voor rekening komt van extra uren of van extra werkenden, kan worden gerekend met 80 procent, ofwel:

$$\text{Waardering opgegeven vrije tijd} = 80\% \times ([(1 - \text{belastingtarief}) \times \text{brutoloon}] + \text{sociale premies})$$

De welvaartswinst die dan overblijft is de overcompensatie voor vrije tijd, de afdracht van belastingen en de besparing op uitkeringen. De eerste component is gelijk aan:

Overcompensatie van vrije tijd = 20% × ([(1 – belastingtarief) × brutoloon] + sociale premies)

De tweede component is gelijk aan:

Waarde extra belastinginkomsten= belastingtarief × bruto loon

De welvaartswinst door een besparing op uitkeringen hangt af van het soort uitkering dat wordt bespaard, zie hieronder.

Waardering van uitkeringen

Omdat in de beslissing om (meer) te gaan werken alle kosten van werken worden afgewogen tegen alle kosten van niet-werken, is de afgeleide waardering van vrije tijd inclusief de waarde van de uitkering die vervalt wanneer men (meer) aan het werk gaat. De besparing op uitkeringslasten is een direct welvaartseffect. De omvang daarvan hangt af van het soort uitkering, de mate waarin de uitkering vervalt en van de achtergrondkenmerken van de uitkeringsgerechtigde. Bijlage I met kengetallen geeft een indicatie van uitkeringshoogten in 2014 of 2015, afhankelijk van het soort uitkering en enkele relevante achtergrondkenmerken van de uitkeringsgerechtigde. Wanneer onduidelijk is wat voor type uitkeringsgerechtigden door de extra werkgelegenheid aan de slag gaan, kan het beste uit worden gegaan van een bijstandsuitkering voor een alleenstaande. Dat ligt in dezelfde orde van grootte als een gemiddelde arbeidsongeschiktheidsuitkering en is een ondergrens voor de welvaartswinst door een besparing op uitkeringen. De hogere WW-bedragen gelden vooral bij een verandering in de frictiewerkloosheid.

Voorbeeld: toename inkomensafhankelijke combinatietoeslag

De inkomensafhankelijke combinatiekorting (ICK) is een belastingkorting voor alleenstaanden en minst verdienende partners met kinderen onder de 12 jaar. De maatregel bevordert de participatie van moeders in het kader van het emancipatiebeleid. In dit voorbeeld wordt de arbeidsparticipatie gestimuleerd door € 650 mln. extra te besteden aan de ICK.

Tabel 6.2 Voorbeeld kosten en baten verhoging ICK

	Ouders	Overige maatschappij	Totaal
Ex ante extra uitgaven ICK	650	–650	0
Kosten opvang	–70		–70
Kinderopvangtoeslag	30	–30	0
Productiewinst (=bruto loonkosten)	393		393
Belastingen	–118	118	0
Uitkeringslasten	–15	15	0
Waarde vrije tijd	–176		—176
Totaal	**694**	**–547**	**147**

Bron: SEO Economisch Onderzoek

De toename van de ICK leidt tot een toename van het nettoloon van moeders met € 650 miljoen. Op basis van de bijbehorende loonstijging en de loonelasticiteit van vrouwen kan worden berekend

dat het arbeidsaanbod stijgt met 15.000 banen.[22] Door de stijging van het arbeidsaanbod stijgen de kosten van formele en informele opvang met € 70 mln. Maar ze krijgen daardoor ook € 30 miljoen meer kinderopvangtoeslag. Er vindt geen substitutie plaats tussen formele en informele opvang omdat de prijs van formele opvang niet verandert.

De brutoloonkosten van moeders stijgen met € 385 miljoen. Dit is als volgt berekend. Het brutoloon van moeders is geschat op € 20.000.[23] Het totale brutoloon stijgt dus met € 20.000 × 15.000= € 300 miljoen. De loonkosten per jaar bestaan uit het brutoloon plus de werkgeverslasten (sociale premies en overige kosten). De werkgeverslasten zijn 30,9 procent van het brutoloon. De totale productiewinst bedraagt dus € 300 miljoen × (1+0,309) = € 393 miljoen.

Omdat het gaat om personen met een laag inkomen is het belastingtarief laag, geen 34 procent maar 30 procent. De waarde van de extra belastinginkomsten is dus 0,30 × € 393 miljoen = € 118 miljoen. Dit is een kostenpost voor moeders maar een baat voor de rest van de maatschappij. Een deel van de moeders (5 procent van de moeders met partners en 20 procent van de alleenstaande moeders) zat in een uitkering en gaat aan het werk, waardoor de uitkeringslasten dalen met € 15 miljoen. Ook dit is een kostenpost voor moeders en een baat voor de rest van de maatschappij.

Moeders gaan er in totaal als gevolg van meer werken € 220 miljoen financieel op vooruit (393 mln. +30 mln. – € 70 mln. – € 118 mln. – € 15 mln., zie Tabel 6.2). Daar staat tegenover dat zij minder vrije tijd hebben. De waarde van vrije tijd bedraagt 80 procent van € 220= € 176. Het batig saldo voor de maatschappij bedraagt € 147 mln.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool

De Waterschool heeft een belangrijk arbeidsmarkteffect, namelijk een verhoging van het arbeidsaanbod. Dat leidt tot een nieuw evenwicht op de arbeidsmarkt met een lager loonniveau en een hogere werkgelegenheid.

De groei van de werkgelegenheid als gevolg van de Waterschool met 99 fte per jaar, kan worden vermenigvuldigd met de gemiddelde loonkosten per fte (ongeveer € 56.600 per jaar, bron: CBS, zie ook Bijlage I) om tot een productiegroei van € 5,6 miljoen te komen. Omdat het om marginale effecten gaat, kan worden verondersteld dat de welvaartswinst voor nieuwe werknemers die niet aan de marge zitten waar het nettoloon gelijk is aan het reserveringsloon (= waarde van vrije tijd + uitkering), bij benadering gelijk is aan nul.

De extra belastinginkomsten kunnen worden berekend als het belastingtarief over de totale extra bruto loonsom. De extra werkgelegenheid kan bestaan uit werknemers die extra uren gaan werken en uit werklozen die gaan werken. Omdat onbekend is hoeveel van de extra werkgelegenheid voor rekening komt van extra uren of van extra werkenden, wordt aangenomen dat beide even vaak voorkomen. Er kan dan worden gerekend met een mix van het marginale en het gemiddelde belastingtarief, ofwel 34 procent. Bij dat tarief zijn de extra belastinginkomsten € 1,9 miljoen (34 procent × € 5,6 miljoen). Dit is welvaartswinst.

---

22 Het kan ook gaan om meer uren werk van vrouwen die al gebruik maken van de toeslag. Dit maakt voor de berekening niet uit.

23 Dit is lager dan het gemiddeld loon van vrouwen omdat moeders minder uren werken dan niet-moeders.

Daarnaast kan een deel van de nieuwe werkenden uit een uitkering komen. Op bijstandsniveau is die uitkering gelijk aan ongeveer € 12.500 per jaar (alleenstaanden per 1 juli 2015). Onder de veronderstelling dat ongeveer de helft van alle werklozen een uitkering ontvangt op bijstandsniveau, levert die besparing extra baten op ter waarde van 0,5 × 99 × € 12.500 = € 619 duizend euro. De totale welvaartswinst van de Waterschool via de arbeidsmarkt is daarom gelijk aan (€ 1,9 miljoen + € 619 duizend is) € 2,5 miljoen per jaar. De verschillende welvaartseffecten worden samengevat in Tabel 6.3.

Tabel 6.3 Langetermijn welvaartseffecten door de Waterschool (in miljoenen euro's)

Effecten	Werknemers	Werkgevers	Overheid	Totaal
Productie		+5,6		+5,6
Loonkosten	+3,7	−5,6	+1,9	0
Vrije tijd	−3,1			−3,1
Uitkering	−0,6		+0,6	0
Totaal	**0**	**0**	**+2,5**	**+2,5**

6.1.2 Onbetaalde arbeid

Aanbevelingen:

- Neem bij onbetaalde arbeid de kosten mee voor degenen die de onbetaalde arbeid verricht en de baten voor de ontvanger;
- De kosten voor degenen die onbetaalde arbeid verricht bestaan uit het netto nutsverlies als gevolg van het verrichten van de arbeid. Bij vrijwilligerswerk kan worden aangenomen dat dit saldo nul is (baten van verrichten vrijwilligerswerk wegen op tegen de kosten);
- De baten voor de ontvanger kunnen worden gewaardeerd met enquêtes op basis van hypothetisch keuze-experiment.

In kosten-batenanalyse perspectief van ontvanger en uitvoerder van onbetaalde arbeid weergeven

Voor de kosten-batenanalyse is het belangrijk om het perspectief van verschillende partijen weer te geven, in ieder geval degene die onbetaalde arbeid verricht en de ontvanger van mantelzorg. In onderstaande tabel wordt een gestileerd voorbeeld gegeven van de kosten en baten van mantelzorg, maar dezelfde methodiek kan gebruikt worden voor andere vormen van onbetaalde arbeid. De tabel laat zien welke kosten en baten van onbetaalde arbeid idealiter worden meegenomen in de kosten-batenanalyse. De tabel laat de kosten en baten zien van de situatie waarin iemand die betaald werk verricht minder gaat werken om mantelzorg te verrichten. Er is sprake van substitutie van formele zorg door mantelzorg.[24]

[24] Voor de formele zorgverlener zelf is verondersteld dat de kosten gelijk zijn aan de baten, met andere woorden dat er geen overwinst wordt gemaakt. De formele zorgverlener hoeft daarom niet te worden opgenomen in de kosten-batenanalyse. Verder is geabstraheerd van de effecten van belastingheffing (zie paragraaf 6.4 over indirecte belastingen).

Tabel 6.4 Kosten en baten onbetaalde arbeid (–is kosten, + is baten)

	uitvoerder onbetaalde arbeid	ontvanger onbetaalde arbeid	betaler formele dienstverlening	totaal
netto verandering inkomen	-A			**-A**
vrije tijd	B			**B**
kosten onbetaalde arbeid	-B			**-B**
baten onbetaalde arbeid	C	D		**C+D**
kosten formele zorg			F	**F**
baten formele zorg		-E		**-E**
totaal	**C-A**	**D-E**	**F**	**C+D+F-A-E**

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Degene die minder gaat werken om mantelzorg te verrichten levert inkomen in (A). Dit is een kostenpost. Tegenover het verlies aan inkomen staat een toename van de vrije tijd (B).De waardering van vrije tijd is gekoppeld aan het verlies in inkomen (zie paragraaf 6.1.1). Maar als de vrije tijd wordt besteed aan mantelzorg dan staat hier weer een even grote kostenpost tegenover (-B), verminderd met het nut dat de uitvoerder van mantelzorg ontleent aan het verrichten van mantelzorg (C). Omdat mantelzorg vaak niet geheel vrijwillig is, is het nut dat mantelzorg oplevert voor de mantelzorger (C) kleiner dan de kosten van het opgeven van vrije tijd (B). Gemiddeld genomen levert het geven van mantelzorg daarom per saldo een disnut op van C-B.[25] Daardoor gaat de mantelzorger er ook in totaal op achteruit: A is immers groter dan C.[26]

Voor de ontvanger van mantelzorg ontstaat er een baat, doordat meer mantelzorg ontvangen wordt (D). Als daar een vermindering van formele dienstverlening tegenover staat dan is dat een nutsverlies voor de ontvanger (-E). De besparing op de kosten van formele zorgverleners zijn baten voor de betaler van die zorgverlening (F). Dat kan de gemeente zijn, de belastingbetaler of de premiebetaler voor de Zorgverzekeringswet.

Voor kosten onbetaalde arbeid voor degene die de arbeid verricht uitgaan van het netto nutsverlies als gevolg van het verrichten van de arbeid

Voor het waarderen van de kosten van onbetaalde arbeid dient dus te worden uitgegaan van het netto nutsverlies als gevolg van het verrichten van de arbeid (C-B). Dit kan worden gemeten met de welzijnsmethode of de betalingsbereidheidmethode (zie bijlage E voor een overzicht van de methoden). Als de verrichter van de onbetaalde arbeid in het geheel geen nut ontleent aan het werk dan bestaan de kosten uit het inleveren van vrije tijd. In dat geval kan de opportuniteitskostenmethode worden toegepast (zie bijlage E). Dit kan het geval zijn bij het verrichten van bijvoorbeeld huishoudelijke arbeid. Anderzijds kan het ook zo zijn dat het nut dat de verrichter van onbetaalde arbeid ontleent aan het werk even groot of groter is dan de kosten in de vorm van het inleveren van vrije tijd (B=C). Dit is het geval bij vrijwilligerswerk. In dat geval kan worden aangenomen dat het netto nutsverlies nul is.

25 Het is mogelijk dat C negatief is. In dat geval levert mantelzorg een groter disnut op dan betaald werk. Ook is het mogelijk dat C groter is dan B, dus juist meer nut oplevert dan vrije tijd. Gemiddeld is echter C kleiner dan B omdat er per saldo sprake is van een disnut (zie Faria et al., 2012) en is C positief (Brouwer et al., 2005)

26 C is immers kleiner dan B en B is kleiner dan A→ C is kleiner dan A

Voor baten van onbetaalde arbeid voor de ontvanger uitgaan van betalingsbereidheid
Voor het nut dat de ontvangers ontlenen aan onbetaalde arbeid wordt idealiter de betalingsbereidheid voor de arbeid gebruikt. Deze kan worden gemeten met betalingsbereidheid-methoden, bij voorkeur een hypothetisch keuze-experiment (zie bijlage E).

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool
Voor de ouders zelf is het surveilleren per saldo geen kostenpost. Zij doen dit vrijwillig. Oftewel: het nut dat zij ontlenen aan het surveilleren (C) weegt op tegen de kosten van minder vrije tijd (–B). Het nut dat zij eraan ontlenen kan zijn dat zij sociale contacten opdoen, of dat zij het belangrijk vinden dat hun kind geen frisdrank drinkt. Verondersteld is daarbij dat ouders niet minder gaan werken doordat zij besluiten om te gaan surveilleren.

Voor de kinderen is er een baat. Doordat er gesurveilleerd wordt is het effect van het experiment groter. De baten komen terecht bij de kinderen, zij zijn minder obees en hebben later gezondheidswinst. De baten van vrijwilligerswerk bestaan uit de extra gezondheidswinst en de extra productiviteit van kinderen. Verondersteld kan worden dat de betalingsbereidheid voor het vrijwilligerswerk gelijk is aan de baten die het vrijwilligerswerk oplevert voor de kinderen. Omdat deze baten al elders in de kosten-batenanalyse worden meegenomen is het niet nodig de opbrengst van vrijwilligerswerk apart mee te nemen in de kosten-batenanalyse.

6.1.3 Gezondheid

Aanbevelingen:
- In een MKBA dient gerekend te worden met twee standaardwaardes voor een QALY: € 50.000 en € 100.000. De opsteller van een MKBA mag kiezen voor het verschillend waarderen van verschillende vormen van gezondheidswinst, uitsluitend indien hier een goede empirische onderbouwing voor bestaat. Daarnaast kunnen gevoeligheidsanalyses worden verricht met waarden van € 20.000 t/m € 200.000;
- Als betalingsbereidheid voor gezondheidswinst direct is gemeten, kan de tussenstap via QALY´s worden overgeslagen:
- Effecten die (nog) niet in geld te zijn te waarderen dienen als aparte PM-post in de MKBA te worden weergegeven. Als het één enkel effect betreft kan de MKBA worden gepresenteerd in de vorm van een kosteneffectiviteitsanalyse(zie het afwegingskader in Figuur 2.1);
- Als iemand als gevolg van een betere gezondheid meer uren gaat werken dan dient, naast de gezondheidswinst, de volledige productiewinst te worden meegenomen. Deze hoeft niet gesaldeerd te worden met verlies van vrije tijd;
- Extra consumptie en vrije tijd tijdens gewonnen levensjaren als gevolg van de interventie mogen niet additioneel worden meegenomen in de kosten-batenanalyse. Wel dienen kosten en baten voor de overige maatschappij tijdens de gewonnen levensjaren te worden meegenomen.

Waarde van een QALY (zie ook Bijlage C)
Economen hanteren verschillende waardes voor een QALY variërend van € 20.000 tot meer dan € 200.000. Voor kosten-effectiviteitsanalyses hanteert het Zorginstituut Nederland een range van € 10.000 tot € 80.000 (Zorginstituut Nederland, 2013). Voor de kosten-batenanalyse van het rookverbod in de horeca gebruikte het CPB een waarde van € 100.000 per QALY (Spreen & Mot, 2008). Spreen & Mot (2008) baseren hun waarde van een QALY op een onderzoek van Hirth et

al. (2000). Hirth et al. (2000) laten zien dat schattingen van de waarde van een QALY uiteenlopen van € 25.000 tot € 428.000, afhankelijk van de meetmethode. Pomp et al. (2014) adviseren een waarde van € 60.000 te gebruiken. Deze waarde is gebaseerd op een Nederlandse studie (Bobinac et al., 2013).Het voordeel van een Nederlandse studie is dat deze rekening houdt met Nederlandse instituties en het inkomensniveau in Nederland. Recentere schattingen van Bobinac et al. (2014) op basis van Nederlandse data liggen in een range van € 80.000 tot € 110.000.

In grote lijnen zijn er twee methoden om de waarde van een QALY te bepalen. De eerste is gebaseerd op waargenomen gedrag van mensen. Het gaat bijvoorbeeld om het extra loon dat mensen krijgen voor een beroep waarin zij een hoger risico lopen op overlijden. Op basis hiervan wordt de waarde van een statistisch leven berekend (VSL: value of a statistical life). Deze waarde kan worden omgerekend in de waarde van een levensjaar in volledige gezondheid. De tweede methode is gebaseerd op enquêtevragen over wat mensen bereid zijn te betalen voor extra gezondheid of langer leven. Een recente meta-analyse van een groot aantal studies naar de waarde van een QALY komt op een gemiddelde waarde van € 75.000 (Ryen & Svensson, 2015). De waarde van € 75.000 per QALY is momenteel het best onderbouwd. Gezien de grote bandbreedte van schattingen dient de kosten-batenanalyse met twee standaardwaardes te worden doorgerekend: € 50.000 en € 100.000. Deze waarden geven een bandbreedte rondom het door Ryen & Svensson (2015) berekende gemiddelde en liggen dicht bij de recent door Bobinac et al. (2013 en 2014) gevonden waarden op basis van Nederlandse data.

Directe meting betalingsbereidheid

Als betalingsbereidheid voor gezondheidswinst direct is gemeten, kan de tussenstap via QALY´s worden overgeslagen. Dit kan met een hypothetisch keuze-experiment of met de welzijnsmethode. De welzijnsmethode waardeert de verandering in het welzijn als gevolg van een verandering in de gezondheid. De welzijnsmethode berekent het geldbedrag dat nodig is om iemand met een specifieke ziekte te compenseren voor zijn/haar verlies in welzijn als gevolg van de ziekte (Ferrer-i-Carbonell & van Praag, 2002).

Waardering effecten in de langdurige zorg

Bijlage C bespreekt twee vragenlijsten die in het VK aanbevolen worden door onder andere NICE voor het meten en waarderen van effecten in de ouderenzorg: de ICECAP-O en de ASCOT. Makai laat zien dat met behulp van de gewichten van de ICECAP 'capability – QALYs' zijn te berekenen, te onderscheiden van de gebruikelijke 'health-QALYs'. Makai betoogt dat de maatschappelijke waardering van een capability-QALY niet gelijk hoeft te zijn aan de maatschappelijke waardering van een gezondheids-QALY. Hij verwacht dat de betalingsbereidheid voor een capability-QALY hoger zou kunnen zijn:

It is important to note that it is currently unclear what the WTP for a capability QALY is. As health QALYs can be seen as a part of the capability QALY [7], it may be possible that the WTP for the capability QALY is higher than for the health QALY, although by which magnitude is currently unknown. Therefore it seems unlikely that valid comparisons can be made between the two instruments at a given level of WTP (Makai, p. 158).

Hoewel de antwoorden op deze vragenlijsten (de ICECAP en de ASCOT) met behulp van gewichten kunnen worden herleid naar één score, is de monetaire waarde die aan deze score kan worden gehangen nog onduidelijk. Deze waarde kan als PM-post in de kosten-batenanalyse worden meegenomen.

Langer leven: QALY-winst plus overdrachten meenemen

Als mensen langer leven (zonder gezonder te worden tijdens het leven) dan neemt de tijd die beschikbaar is voor werk en vrije tijd toe. Dit komt doordat het aantal perioden waarin gewerkt wordt en vrije tijd kan worden besteed toeneemt. Er is geen verandering van de gezondheid, waardoor de interventie niet leidt tot een verandering van de hoeveelheid vrije tijd of werkuren per periode, ten opzichte van het nulalternatief. Vanuit de patiënt gezien hoeft dus alleen de QALY-winst meegenomen te worden. Voor de overige maatschappij dienen de kosten en baten van extra consumptie en productie in de extra levensjaren te worden meegenomen (Van Baal et al. 2015). Dit is immers de consumptie die wordt betaald door de rest van de maatschappij. Dit betekent dat de extra belastingafdracht plus het effect van de lagere uitkeringslast en de lagere zorgkosten moeten worden meegenomen.[27]

Voorbeeld

De volgende tabel illustreert hoe langer leven kan worden verwerkt in de kosten-batenanalyse. Stel dat er sprake is van een winst in levensverwachting van vijf jaar en dat de gemiddelde kwaliteit van leven tijdens die vijf jaar 0,8 bedraagt. De QALY winst bedraagt dan € 200.000 (5*0,8*€ 50.000) tot € 400.000 (5*0,8*€ 100.000). Het gaat om personen die ouder zijn dan 67 jaar en niet meer werken. Zij dragen geen belasting af over inkomen uit arbeid. De zorgkosten bedragen € 20.000 per jaar, dus € 100.000 over vijf jaar. Daarnaast krijgt de langer levende een uitkering uit AOW en pensioen van € 30.000 per jaar oftewel € 150.000 over vijf jaar. De tabel kan dan als volgt worden ingevuld:

Tabel 6.5 Bij langer leven alleen QALY-winst en overdrachten meenemen

	Patiënt	Belasting/premiebetaler	Totaal
Langer leven	€ 200.000 tot € 400.000		€ 200.000 tot € 400.000
AOW en pensioen		–€ 150.000	–€ 150.000
Zorgkosten		–€ 100.000	–€ 100.000
Totaal	**€ 200.000 tot € 400.000**	**–€ 250.000**	**–€ 50.000 tot +€ 350.000**

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Dat de uitkering uit pensioen kan worden opgenomen als overdracht behoeft enige toelichting. Het pensioen dat degenen die langer leven ontvangen wordt immers betaald uit de pensioenpremies die zij over hun leven hebben afgedragen. Dit klopt ten dele. Er is namelijk bij de hoogte van de pensioenpremies geen rekening gehouden met de hogere levensverwachting. De afdracht aan pensioenpremies is daarom te laag. De extra pensioenpremies die nodig zijn om het pensioen van de langer levenden te betalen zullen (bij een defined benefit regeling) betaald worden door degenen die nog werken.

Betere gezondheid: QALY-winst plus productiewinst meenemen

Gezondheidswinst dient gewaardeerd te worden via de waarde van een QALY of aan de hand van de welzijnsmethode. Betere gezondheid kan echter ook aantal indirecte effecten hebben, die niet

[27] De productie bestaat uit het netto inkomen plus de af te dragen belasting. Onder de veronderstelling dat er niet gespaard wordt is de waarde van de consumptie gelijk aan het netto inkomen plus overdrachten (uitkering plus betaling collectief gefinancierde medische consumptie). Bij saldering van deze posten valt het netto inkomen weg, omdat deze zowel een baat als een kost is vanuit de maatschappij. Dit komt door de veronderstelling dat het netto inkomen volledig wordt uitgegeven aan consumptie en er niet gespaard wordt.

zijn meegenomen in de waarde van een QALY. Het gaat om de indirecte effecten op gewerkte uren en vrije tijd. Als mensen gezonder worden treden er twee effecten op:

1. De gegeven hoeveelheid consumptie en vrije tijd leveren bij een betere gezondheid meer nut op;
2. De tijd die beschikbaar is voor vrije tijd en consumptie neemt toe.

Ad 1. Dit extra nut wordt al meegenomen in de QALY-score. Bij de waardering van gezondheidstoestanden houden respondenten hier (impliciet) rekening mee (Sendi & Brouwer, 2005).

Ad 2. Doordat gezondere mensen minder slaap nodig hebben, zich beter voelen en minder tijd nodig hebben voor zelfzorg neemt de totale hoeveelheid tijd voor werk en vrije tijd toe (Grossman 1972). In de tijd dat mensen slapen, ziek zijn of naar de dokter moeten kunnen zij immers niet werken. Door een interventie kan de hoeveelheid tijd beschikbaar voor werk en vrije tijd toenemen. Denk bijvoorbeeld aan een pil tegen migraine. Gedurende een migraineaanval is werken niet mogelijk, maar als de migraineaanval uitblijft door een pil dan is er extra tijd beschikbaar. Deze extra tijd levert nut op. De extra tijd kan gebruikt worden om meer te gaan werken of voor meer vrije tijd. Als er geen empirische informatie is over de verandering in de hoeveelheid vrije tijd dan mag verondersteld worden dat de hoeveelheid vrije tijd niet verandert en alle extra tijd wordt besteed aan werken. In dat geval wordt alleen de productiewinst meegenomen. Voor de berekening van de productiewinst of het productieverlies wordt de human capital methode gebruikt. Dat betekent dat productieveranderingen worden meegerekend over de gehele periode dat iemand ziek dan wel beter is.[28]

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool

Zoals hierboven uiteengezet gaan we uit van een QALY-waarde van € 50.000 tot € 100.000 en van een discontovoet van 3 procent. Als we dit bedrag en deze discontovoet combineren met de eerder vermelde effectschattingen, dan kunnen we de contante waarde van de baten van de Waterschool berekenen. De resultaten staan in Tabel 6.6. Naast een basisvariant presenteren we een hoge en een lage variant, gebaseerd op de boven- en ondergrenzen van de eerder gepresenteerde betrouwbaarheidsintervallen.

Tabel 6.6 Gezondheidsbaten van de Waterschool per jaargang leerlingen

	Basis	Laag	Hoog
Daling aantal kinderen met overgewicht	10.000	8.000	12.000
Jaarlijkse extra QALY´s	100	64	144
Jaarlijkse waarde QALY-winst (mln. euro)	5 tot 10	3,2 tot 6,4	7,2 tot 14,4

* Contante waarde in het startjaar van het project
Bron: SEO Economisch Onderzoek

[28] Dit wijkt af van de kostenhandleiding van het Zorginstituut Nederland (2015), waarin de frictiekosten-methode wordt gehanteerd. Volgens de Algemene MKBA-leidraad gaat de kostenhandleiding van het Zorginstituut Nederland " ervan uit dat arbeidsaanbodeffecten van zorgbeleid tijdelijk zijn. Dit is gebaseerd op de gedachte dat het extra arbeidsaanbod bestaand arbeidsaanbod verdringt. In tijden van grote onvrijwillige werkloosheid is die gedachte correct. Bij structurele effecten neemt door het extra arbeidsaanbod ook de werkgelegenheid toe en is er geen sprake van verdringing." (Romijn en Renes, 2013, blz. 123).

6.1.4 Kennis en vaardigheden

Aanbevelingen

- Waardeer de baten voor gezondheid en arbeidsmarkt die het gevolg zijn van een toename van kennis en vaardigheden. Er is er dan geen afzonderlijke waardering van kennis en vaardigheden zelf meer nodig, want dat zou een dubbeltelling opleveren.

Toenames van kennis en vaardigheden zijn directe effecten van een interventie. De baten van deze intermediaire effecten doen zich voor op andere markten, bijvoorbeeld arbeidsmarkteffecten en gezondheidseffecten. Er is er dan geen afzonderlijke waardering van kennis en vaardigheden zelf meer nodig, want dat zou een dubbeltelling opleveren, tenzij zeker is dat het om additionele effecten gaat.

Voorbeeld: Baten van wetenschap

Kennis en vaardigheden worden niet alleen bevorderd door onderwijs maar ook door wetenschappelijk onderzoek. Daarbij kunnen verschillende soorten baten worden onderscheiden (zie Tabel 6.7)

- Private baten voor bedrijven: bijvoorbeeld nieuwe producten of lagere productiekosten;
- Externe baten voor bedrijven, met name kennis spill-overs. Innovaties worden vaak overgenomen of verder ontwikkeld door andere actoren dan degenen die de innovatie hebben ontwikkeld. Voor zover deze andere actoren hiervoor niet betalen (bijvoorbeeld royalty's bij patenten), gaat het om additionele externe baten;
- Maatschappelijke baten van het 'weten' of 'kunnen' van iets, bovenop de hiervoor genoemde baten. Zo zal astronomisch onderzoek niet alleen kunnen leiden tot meer kennis die op termijn wordt toegepast in producten, maar ook tot het bevredigen van menselijke nieuwsgierigheid.
- (mogelijk) tijdelijke, beperkte werkgelegenheidseffecten (zie de paragrafen over de arbeidsmarkt). Aangezien wetenschappelijk personeel doorgaans schaars is, is de extra werkgelegenheid voor Nederlandersnaar verwachting beperkt. Wel is het mogelijk dat extra buitenlandse onderzoekers naar Nederland worden getrokken. Als zij meer belastingen betalen dan zij aan subsidies en voorzieningen gebruiken, ontstaat een voordeel voor Nederland.

Tabel 6.7 Soorten baten van wetenschappelijk onderzoek

Baten	Voorbeelden
Private baten voor bedrijven	Nieuwe producten of lagere productiekosten
Externe baten voor bedrijven	Kennis spill-overs van innovaties
Baten van 'weten' of 'kunnen'	Bevredigen van menselijke nieuwsgierigheid
(mogelijk) beperkte werkgelegenheidseffecten	Beperkte extra inzet van Nederlandse onderzoekers, voor zover zij beschikbaar zijn. NB Het effect op de totale werkgelegenheid voor Nederlanders is tijdelijk; zie paragraaf 5.3.1.

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Het CPB (2015) onderzocht het rendement van publieke kennisinvesteringen met verschillende typen macro-economische modellen. Daarbij worden gegevens gebruikt over ontwikkelde landen in de jaren 1963-2011. De geschatte rendementen laten geen eenduidig beeld zien. Een verhoging van de publieke uitgaven voor Onderzoek & Ontwikkeling (O&O) met 1% leidt - afhankelijk van het gekozen model - tot een af- of toename van het bbp variërend van -0,29 tot 0,09%.

Donselaar (2011) onderzocht in zijn dissertatie het effect van publiek uitgevoerde R&D op de arbeidsproductiviteit met behulp van gegevens over 20 OECD-landen in de periode 1970-2006.De publieke uitgaven bestaan uit O&O-uitgaven van hogeronderwijsinstellingen en van research-instellingen. Hij schat een elasticiteit van 0,05: 1% meer binnenlands publiek O&O-kapitaal levert 0,05% meer productie op. Gegeven de grote onzekerheid die het CPB schetst, ligt een bandbreedte voor de hand. Er kan bijvoorbeeld worden verondersteld dat 1% meer publieke kennisinvesteringen op lange termijn (via opbouw van O&O kapitaal) leidt tot 0 à 0,05% extra productie.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool
We nemen aan dat uit effectenonderzoek is gebleken dat de Waterschool leidt tot betere schoolprestaties waaruit een productiviteitsverhoging resulteert die overeenkomt met 0,1 jaar extra onderwijs voor 10.000 leerlingen per jaargang. Via kengetallen is bepaald dat dit correspondeert met 0,5 procent extra inkomen. Deze stijging wordt gerealiseerd door meer productiviteit per uur en niet door meer gewerkte uren. Er hoeft dus geen rekening te worden gehouden met verlies van vrije tijd. Zie voor de waardering van deze toename van het inkomen paragraaf 6.1.1.

6.1.5 Sociale interventies en woonomgeving

Aanbevelingen:
- Ga bij de waardering van baten op en via de woonomgeving zo veel mogelijk uit van marktprijzen en gemeten kosten (bijvoorbeeld van criminaliteit);
- Als informatie over marktprijzen en gedrag niet beschikbaar is voor de wijk(en)waar het beleid op is gericht, gebruik dan cijfers uit de Leefbaarometer;
- Gebruik voor de waardering alleen enquêtes als het gaat om effecten die niet via marktprijzen en gedrag kunnen worden gewaardeerd.

Toelichting
Bij interventies gericht op *wijken en buurten* kunnen de welzijnsmethode of de hedonische prijsmethode worden gebruikt. De hedonische prijsmethode gebruikt de prijzen van gerelateerde marktgoederen en -diensten (zoals woningen) om de baten van een interventie te kunnen bepalen. Dit is een indirecte manier om baten van bijvoorbeeld minder rommel of minder criminaliteit te meten. Sommige baten kunnen niet met deze methoden worden gewaardeerd. Denk bijvoorbeeld aan tijdelijke evenementen, zoals buurtfeesten of sportevenementen. Deze zullen niet leiden tot hogere huizenprijzen of een systematisch hogere kwaliteit van leven. Het plezier dat mensen hieraan ontlenen kan alleen gemeten worden via enquêtes.

Bij een interventie gericht op *individuen* kunnen de effecten in monetaire termen worden uitgedrukt door bijvoorbeeld aan het aantal delicten dat minder is gepleegd als gevolg van de interventie een prijskaartje te hangen. Dit kan op basis van onderzoek waarin de maatschappelijke kosten van delicten zijn onderzocht. Het gaat dan om de materiële en immateriële kosten van de slachtoffers (waaronder verloren levensjaren) en de kosten van politie en justitie (zie bijvoorbeeld Moolenaar et al., 2014).

Als voor de betreffende wijken geen informatie beschikbaar is, kan gebruik worden gemaakt van cijfers uit de Leefbaarometer. Daarin worden woningprijzen en enquêteresultaten over

leefbaarheid[29] gerelateerd aan 49 indicatoren. Als de effecten van de interventie op deze indicatoren kunnen worden bepaald, biedt de Leefbaarometer aanknopingspunten voor de waardering van deze effecten in euro's.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool
Het is mogelijk dat de Waterschool scholieren stimuleert om vaker buiten de school frisdrank te gaan kopen en consumeren. Rondlopende groepen scholieren kunnen in woonwijken invloed hebben op de gepercipieerde leefbaarheid. In een MKBA van de Waterschool zal moeten worden nagegaan of dergelijke leefbaarheidseffecten optreden en zo ja, hoe groot zij zijn. In het beleidsexperiment waarmee effecten worden ingeschat, dienen ook deze effecten te worden meegenomen.

6.1.6 Cultuur en erfgoed

Aanbevelingen:
- Ga bij de waardering van cultuur en erfgoed zoveel mogelijk uit van marktprijzen en geobserveerd gedrag. Gebruik alleen enquêtes als het gaat om effecten die niet via marktprijzen en gedrag kunnen worden gewaardeerd, en pas daarbij hypothetische keuze-experimenten toe. Bereken de waardering van bezoekers en toeristen aan de hand van hun totale kosten inclusief reiskosten. Schat de waarde van erfgoed en culturele voorzieningen voor eigenaren en omwonenden waar mogelijk op basis van vastgoedprijzen;
- Als er sprake is van bestaanswaarde of ververvingswaarde van cultuur en erfgoed die uitgaat boven de waarde van (potentieel) gebruik door nu levende generaties; en de bestaanswaarde wordt bevorderd door de onderzochte maatregel, neem dan een niet-gemonetariseerde extra baat op. Geef deze weer als + of ++, afhankelijk van de verwachte impact van de maatregel op de bestaanswaarde;
- Als er sprake is van een lange lijst van (deel)effecten voor dezelfde personen is speciale aandacht nodig voor het voorkómen van dubbeltellingen. Met name bij enquêtes is het risico groot dat de gerapporteerde waarde per effect tevens overlap of samenhang met andere effecten weerspiegelt.

Algemene MKBA-leidraad
De waardering voor een ongeprijsd effect kan volgens de leidraad worden afgeleid uit het gedrag op aanpalende markten, bijvoorbeeld door de prijzen van woningen of het reisgedrag van toeristen te onderzoeken (zie Bijlage J). Voor de bepaling van sommige waarden zijn enquêtes volgens de leidraad de enige bruikbare methode om de maatschappelijke kosten en baten in monetaire waarden uit te drukken. Het gaat dan vooral om de bestaanswaarde of intrinsieke waarde van goederen. Deze begrippen worden (in de milieueconomie) gebruikt voor de waarde die *niet* samenhangt met het feitelijk of potentieel gebruik van een goed. Het wordt ook wel de niet-gebruikswaarde genoemd. Deze waarde uit zich in de preferenties voor het loutere bestaan van het goed. Voorbeelden hiervan zijn te vinden in de waarde van natuur en cultuur. Enquêtes zijn in de praktijk echter vaak methodologisch zwak.

[29] Woningprijzen verdienen in beginsel de voorkeur. Omdat er in zwakke buurten vaak minder koopwoningen zijn, combineert de Leefbaarometer woningprijzen met enquêtes.

Kabinetsbrief
De kabinetsbief bij de algemene MKBA-leidraad stelt dat het steeds beter mogelijk is om effecten in geld te waarderen door methodologische ontwikkelingen en onderzoek.

Ervaringen met kosten-batenanalyse
Cultureel erfgoed
Lazrak et al. (2011) vinden op basis van een econometrische analyse van woningprijzen dat woningkopers in Nederland 26,9 procent meer over hebben voor een monument, bij gelijke andere woningkenmerken. Woningen in de buurt van monumenten zijn 0,28 procent meer waard per extra monument binnen een straal van 50 meter. Woningen in een beschermd stadsgezicht brengen 26,4 procent meer op. Dit bevestigt dat er sprake is van een 'ensemble-effect'. Lazrak et al. (2009) geven een overzicht van soortgelijke studies in andere landen.

Ruijgrok (2006) monetariseert wooncomfort voor bewoners van cultureel erfgoed op basis van woningprijzen. Voor de recreatiewaarde en de verervingswaarde gebruikt zij enquêtes. Witteveen+Bos (2004) schatten de waarde van woongenot bij cultuurhistorische objecten op basis van hedonische prijzen: een regressieanalyse waarin de prijs van woningen afhangt van diverse eigenschappen van de woning, waaronder historische kenmerken. De belevings- en verervingswaarde wordt in kaart gebracht met een enquête onder bezoekers, waarin respondenten gevraagd wordt hoeveel zij bereid zijn te betalen voor het gebruik of de bescherming van de cultuurhistorie in de Tieler- en Culemborgerwaard. De enquête is uitgevoerd door mensen te vragen naar hun betalingsbereidheid (Contingent Valuation Method, CVM). Zoals in Bijlage J beschreven, levert deze vorm van enquêteren geen betrouwbare antwoorden op.

Om de baten van monumentenzorg te schatten kunnen de volgende waarderingsmethoden worden toegepast:
- Gebruikswaarde voor eigenaren: woningprijzen;
- Waarde voor bewoners in de omgeving: via woningprijzen;
- Sociale waarde: via woningprijzen;
- Gebruikswaarde voor bezoekers: reiskostenmethode[30];
- Bestedingseffecten in de bouwsector en het toerisme: input-outputanalyse in combinatie met de aanbevelingen over langetermijnevenwicht op de arbeidsmarkt in deze werkwijzer;
- De bestaanswaarde: deze blijkt moeilijk te kwantificeren.

Ruijgrok (2009) benadrukt dat voor erfgoed kengetallen nodig zijn. Er zijn gegevens nodig over hoeveel recreatiebezoeken toenemen, hoeveel huizen in prijs stijgen etc. Daarnaast zijn prijzen nodig: de waarde per recreatiebezoek en per woning. Voor de meeste erfgoedbaten zijn dergelijke gegevens momenteel niet voorhanden. Hierbij tekent deze werkwijzer aan dat kengetallen inderdaad nuttig kunnen zijn, maar dat deze niet automatisch bruikbaar zijn in een andere situatie dan waarin ze zijn afgeleid[31]. Dit dient zorgvuldig te worden gecheckt.

---

30 Hierbij wordt nagegaan hoeveel tijd en geld bezoekers besteden aan het bezoek van erfgoed of culturele voorzieningen. Dit geeft een beeld van de waarde die zij aan het bezoek hechten: die waarde moet minstens gelijk zijn aan de kosten die bezoekers maken (want anders zouden zij niet kiezen om een bezoek te brengen aan het erfgoed/de culturele voorziening).

31 Bij de waardering van natuur wordt dit aangeduid als het probleem van "benefit transfer".

Cultuur
Marlet en Poort (2011) laten op basis van econometrische analyses zien dat de nabijheid van podiumkunsten een positief effect heeft op grondprijzen en een negatief effect op huisartsbezoek. Zij berekenen de baten voor bezoekers en toeristen op basis van de reiskostenmethode en het effect op de Nederlandse economie aan de hand van bestedingen van toeristen. Tegelijk kunnen er kosten zijn van subsidies.

Decisio (2010) berekent baten van extra bestedingen en stijgingen van woningprijzen van het Spuiforum, een theatercomplex in Den Haag. Voor de wijze van bepaling van effecten op woningprijzen wordt verwezen naar een rapport van ABF Valuation, dat op zijn beurt verwijst naar een website. Kennelijk is er sprake van een vastgoedprijsanalyse, maar de regressievergelijking is in deze bronnen niet aangetroffen. Hierdoor is het niet mogelijk om de kwaliteit van de cijfers te beoordelen. Dit onderstreept het belang – bij alle kosten-batenanalyses, niet alleen bij cultuur en erfgoed – van een goede verantwoording van de wijze waarop de resultaten zijn berekend.

Keuze tussen onderzoeksmethoden
Methoden gebaseerd op waargenomen gedrag en prijzen in markten verdienen de voorkeur boven enquêtes (zie Bijlage J). Alleen waar geen waargenomen gedrag of prijzen beschikbaar zijn, kan worden teruggevallen op enquêtes. Dit impliceert dat de beste methoden zijn:

- baten voor private[32] eigenaren van verhandelbare cultuur en erfgoed: *marktprijzen* van cultuur en erfgoed;
- baten voor bewoners en bedrijven in de omgeving, inclusief leefbaarheid (sociale baten)[33]: via *vastgoedprijzen* (hedonische prijsmethode);
- baten voor bezoekers en toeristen: *de reiskostenmethode* (zie Bijlage J);
- ververvingswaarde, bestaanswaarde: *enquêtes of kwalitatieve waardering (bijv. + of ++).*

Bij de ververvingswaarde kan de vraag worden gesteld of de waarde in zeg het jaar 2100 goed kan worden gewaardeerd door mensen die nu leven. Het gaat immers om de waarde bezien vanuit het oogpunt van toekomstige generaties. Deze waarde is bijna per definitie onbekend omdat deze mensen nu nog niet leven. Ook de bestaanswaarde is lastig afzonderlijk te meten. Enquêtes zijn mogelijk, maar de antwoorden van de respondenten omvatten mogelijk naast de bestaanswaarde ook de ververvingswaarde en de waarde voor toeristen en bezoekers. Er dreigt dan een dubbeltelling van baten.

32 Publieke of ideële eigenaren hebben geen baten (behalve eventuele ticketopbrengsten), maar kosten. Daar staan andere baten tegenover, bijvoorbeeld voor bezoekers.
33 Een voorbeeld van monetarisering van leefbaarheid op basis van woningprijzen is de Leefbaarometer. Deze is beschreven in paragraaf 5.2.

6.2 Kosten

- Hanteer de volgende uitgangspunten[34]:
  - Gebruik voor de kosten marktconforme en realistische input;
  - Hanteer prijzen inclusief kostprijsverhogende belastingen (zie paragraaf 6.4);
  - Pas alle prijzen aan naar reële waarden (inflatie eruit filteren);
  - Categoriseer risico's en bepaal hoe deze mee te nemen in de MKBA;
- Neem overheidsuitgaven mee als kosten als zij worden ingezet voor investeringen of andere vormen van productie. Neem overheidsuitgaven voor uitkeringen en subsidies mee als overdrachten;
- Houd in afwachting van nader onderzoek geen rekening met de kosten van belastingheffing. Een gevoeligheidsanalyse kan worden uitgevoerd mét kosten van belastingheffing.

Toepassing op het sociale domein

Hieronder behandelen we drie aspecten die op het sociale domein extra aandacht verdienen: kosten van overheidsuitgaven, kosten van belastingheffing en kosten van uitgesteld inkomen.

Kosten van overheidsuitgaven

Als overheidsuitgaven worden ingezet om investeringen, onderhoudsactiviteiten of andere vormen van productie te financieren, worden productiemiddelen (arbeid, kapitaalgoederen, grond) ingezet. De maatschappelijke kosten bestaan dan uit alternatieve opbrengsten van deze productiemiddelen: de productie die met deze productiemiddelen elders had kunnen worden gerealiseerd. Deze alternatieve opbrengsten bestaan uit loon voor arbeid, winst voor kapitaal etc. In de praktijk worden de alternatieve opbrengsten benaderd door de overheidsuitgaven mee te nemen als kosten in de MKBA.

Als overheidsuitgaven worden gebruikt voor uitkeringen en subsidies, zoals vaak het geval is op het sociale domein, hebben ze niet automatisch effect op de inzet van productiemiddelen. In feite zijn er dan geen kosten van de uitgaven zelf, maar alleen uitvoeringskosten, eventuele kosten (of baten) van gedragseffecten[35] en eventuele kosten van belastingheffing (zie hieronder). Een voorbeeld is verhoging van AOW-uitkeringen voor mensen met een laag inkomen, gefinancierd door de AOW voor mensen met een hoog (pensioen)inkomen te verlagen. Het bedrag dat de overheid besteedt aan hogere uitkeringen is geen maatschappelijke kostenpost, maar een overdracht van AOW-ers naar andere AOW-ers. Ook de andere welvaartseffecten zijn beperkt: de maatregel heeft lage uitvoeringskosten en naar verwachting beperkte effecten op het arbeidsaanbod.

Kosten van belastingheffing

Uitgaven van de overheid worden grotendeels gefinancierd uit belastingen. Dit impliceert dat hogere uitgaven leiden tot hogere belastingen. Belastingen kunnen een verstorende werking op de economie hebben, waardoor welvaartsverlies optreedt. Zo kunnen belastingen op arbeid leiden tot minder arbeidsaanbod.

---

34 Deze uitgangspunten zijn een selectie uit een stappenplan in de Algemene MKBA-leidraad.

35 De inzet van productiemiddelen verandert wel als sprake is van gedragsverandering in reactie op uitkeringen en subsidies. In dat geval moet het welvaartseffect daarvan worden ingeschat met vraag- en aanbodcurven.

De Algemene MKBA-leidraad stelt dat er veel onduidelijk is over de relevantie en de hoogte van de kosten van belastingheffing en dat nader onderzoek nodig is. De leidraad adviseert om, totdat dit onderzoek tot duidelijke bindende conclusies leidt, in MKBA's vast te houden aan de bestaande praktijk: geen rekening houden met de kosten van belastingheffing. Deze werkwijzer voegt daaraan toe dat - zolang er onzekerheid bestaat over de kosten van belastingheffing – het mogelijk is om de basisberekening zonder kosten van belastingheffing aan te vullen met een gevoeligheidsanalyse mét kosten van belastingheffing.

Voorbeeld: hogere AOW
Een voorbeeld is verhoging van AOW-uitkeringen voor mensen met een laag inkomen. Dit leidt tot de volgende maatschappelijke kosten en baten:

- kosten van belastingheffing: 0 (eventueel een gevoeligheidsanalyse met bijvoorbeeld 0,25 euro per euro extra geheven belasting);
- arbeidsaanbodeffecten bij AOW-ers: licht negatief;
- meer gelijke inkomensverdeling: niet in geld gewaardeerd;
- totale netto baten: licht negatief; wel een meer gelijke inkomensverdeling.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool
De maatschappelijke kosten van de Waterschool bestaan op basis van de beschrijving van het beleidsalternatief uit € 100 miljoen per jaar voor het plaatsen, onderhouden, bijvullen etc. van waterautomaten; en de kosten van onbetaalde arbeid van ouders voor uitleg en toezicht. Voor de kosten van onbetaalde arbeid verwijzen we naar paragraaf 6.1.2. We bespreken hier in kort bestek de andere kosten, aan de hand van het stappenplan voor de kosten uit de algemene MKBA-leidraad.

1. *Check of alle kostensoorten zijn opgenomen:*
- Een belangrijk effect van de Waterschool is welvaartsverlies bij middelbare scholieren omdat zij minder frisdrank (kunnen) consumeren. Zij geven kennelijk de voorkeur aan frisdrank boven water, want anders zouden zij nu voor water kiezen. Dit kan worden opgevat als een negatieve baat of als een kostenpost. Een valkuil is om bij de baten alleen positieve baten mee te nemen en bij de kosten alleen investeringen, want dan worden negatieve effecten vergeten;

2. *Hanteer marktconforme en realistische input:*
- Het realiteitsgehalte van de kostenschatting van € 100 miljoen per jaar dient te worden gecheckt, bijvoorbeeld met een second opinion of expertoordeel van een onafhankelijke instantie;
- Er zal moeten worden nagegaan hoe hoog het welvaartsverlies voor middelbare scholieren is, bij voorkeur door hun gedrag in markten te analyseren: hoeveel geven zij (meer) uit aan cola dan aan water? Of hoeveel tijd besteden zij om buiten de school frisdrank te halen in plaats van water te drinken in de school? Deze vragen zijn niet alleen van belang voor de kosten, maar ook voor de effectiviteit van het programma. Experimenten kunnen helpen om de antwoorden te vinden. In dit voorbeeld gaan we ervan uit dat uit onderzoek is gebleken dat het welvaartsverlies per leerling € 50 per jaar bedraagt, met een bandbreedte van € 40 tot € 60;

3. *Expliciteer de risicovoorziening in de geraamde kosten:*
   Als de kostenschatting van € 100 miljoen deels bestaat uit een risicovoorziening, dient deze afzonderlijk te worden weergegeven van de verwachte kosten. Bijvoorbeeld: verwachte kosten € 80 mln., risicovoorziening € 20 mln. De verwachte kosten zijn het uitgangspunt in de MKBA; de risico's worden afzonderlijk in kaart gebracht in stap 10;

4. *Waardeer kosten tegen economische waarden:*
   Als de kosten worden besteed op een niet goed werkende of ontbrekende markt dienen de prijzen te worden gecorrigeerd. Dit is bij de Waterschool niet aan de orde;
6. *Schrap overheidssubsidies en -bijdragen*[36]*:*
   Als de overheidsuitgaven niet leiden tot inzet van productiemiddelen, zijn het geen maatschappelijke kosten. Bij de Waterschool worden menskracht en kapitaalgoederen (waterautomaten) ingezet en gaat het dus om maatschappelijke kosten;
7. *Bereken kostprijsverhogende belastingen:*
   Zie paragraaf 6.4;
8. *Pas alle prijzen aan naar reële waarden (inflatie eruit filteren):*
   Er zal moeten worden gecheckt of het bedrag van € 100 miljoen per jaar is uitgedrukt in euro's van hetzelfde jaar (bijvoorbeeld 2015) of in euro's van het betreffende jaar (2016, 2017 etc.). In het laatste geval zullen de bedragen moeten worden gecorrigeerd voor de inflatie die daarbij is verondersteld[37]. We gaan ervan uit dat bij de Waterschool de kosten zijn uitgedrukt in euro's van hetzelfde jaar;
9. *Hanteer een reële discontovoet met risico-opslag:*
   Zie paragraaf 6.5;
10. *Categoriseer risico's en bepaal hoe deze mee te nemen in de MKBA:*
    In deze stap wordt een lijst van risico's gemaakt. Hierbij komen in elk geval de risico's uit stap 3 meegenomen, maar er kunnen ook andere kostenrisico's zijn. Zo is het mogelijk dat de waterautomaten duurder uitvallen, of dat de ouders alleen toezicht willen houden als zij een vergoeding krijgen. Per risico kan worden aangegeven hoe dit in de MKBA wordt verwerkt. Het kan bijvoorbeeld gaan om een verwijzing naar een gevoeligheidsanalyse.

6.3 Verdelingseffecten

Aanbeveling:
- Laat naast het baten-kostensaldo ook de verdeling van de kosten en baten voor verschillende relevante groepen zien.

Juist in het sociale domein is herverdeling soms een doel op zich. Denk bijvoorbeeld aan belastingherzieningen, maatregelen die leiden tot minder langdurende, maar meer kortdurende werkloosheid of maatregelen die zijn gericht op het verminderen van sociaaleconomische gezondheidsverschillen Vaak gaat herverdeling ten koste van de totale welvaart. Daardoor komen maatregelen gericht op herverdeling al gauw negatief uit in een MKBA, vergeleken met maatregelen die niet op herverdeling zijn gericht.

Algemene MKBA-leidraad

De Algemene MKBA-leidraad schrijft over verdelingseffecten: *"… het [is] van belang om, als er sprake is van aanmerkelijke verdelingseffecten, naast het saldo ook de verdeling van de kosten en baten voor verschillende relevante groepen in beeld te brengen"* (blz. 38).

36 Stap 5 (boekwaarde uitfilteren) heeft betrekking op grondexploitatie-projecten en is dus niet van toepassing op het sociale domein.

37 Daarbij kan gebruik worden gemaakt van cijfers uit de WLO-scenario's (Manders en Kool, 2015).

Aanbevelingen

Welke groepen worden onderscheiden bij het tonen van verdelingseffecten hangt af van de herverdeling die wordt verwacht. De herverdeling tussen inkomensgroepen kan in beeld worden gebracht, maar ook herverdeling tussen mannen en vrouwen. Als een maatregel is gericht op het verkorten van de werkloosheidsduur kunnen de gevolgen in beeld worden gebracht voor degenen die korter werkloos worden door de maatregel, en degenen die als gevolg van de maatregel juist werkloos worden.

Het is de vraag of dit ook voldoende is bij maatregelen die als doel hebben om de welvaartsverdeling te beïnvloeden. De MKBA gebruikt de betalingsbereidheid om de waarde van effecten te meten. De kosten en baten kunnen dan 'zuiver' worden gemeten, zonder rekening te houden met herverdelingseffecten (Harberger, 1978; Hylland & Zeckhauser, 1979; Christiansen 1981, Boadway & Keen, 1993). Anderen betogen dat in kosten-batenanalyses juist wel rekening moet worden gehouden met het verschillend nut van geld tussen inkomensgroepen (Dreze & Stern, 1987; Dreze, 1998; Johansson-Stenman, 2005). Zij beargumenteren dat beleidsmaatregelen de herverdeling tussen inkomens kunnen verstoren. Er zijn empirische schattingen op basis waarvan gewichten kunnen worden berekend, zie bijvoorbeeld Layard et al. (2008).

Deze werkwijzer beveelt net als de algemene MKBA-leidraad aan om het nut van geld voor verschillende inkomensgroepen niet verschillend te wegen maar ook om altijd de verdelingseffecten te laten zien. Hiervoor zijn twee redenen. Ten eerste zien veel mensen het waarderen van herverdeling als het primaat van de politiek. Ten tweede is het de vraag of de te hanteren gewichten goed kunnen worden onderbouwd. De *waardering* van verdelingseffecten wordt beschouwd als een subjectieve keuze van politici.

Voorbeeld: verdelingseffecten van onderwijsbeleid

Voor bijvoorbeeld het onderwijsbeleid kunnen effecten inzichtelijk gemaakt worden voor de volgende groepen:

1. De direct betrokken leerling: bijvoorbeeld de 'leerling met een extra ondersteuningsbehoefte';
2. Andere leerlingen: bijvoorbeeld de 'reguliere leerling' die onder andere positief wordt beïnvloed door de versterkte ondersteuningsstructuur op de reguliere school;
3. Ouders: bijvoorbeeld de ouder die minder tijd kwijt is aan transport van leerlingen, doordat scholen een integraal ondersteuningsaanbod bieden;
4. Onderwijspersoneel (indien mogelijk scheiden voor: leraren, management, overig personeel): bijvoorbeeld de leraar die meer werkdruk ervaart door passend onderwijs, of die meer werkplezier heeft door de grotere uitdaging of de betere ondersteuning vanuit de school;
5. Derden/samenleving: de hogere opbrengsten van leerlingen die betere resultaten halen, of de lagere kosten van het onderwijs.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool

De Waterschool heeft vooral positieve effecten voor kinderen van ouders met een lage sociaaleconomische status. Bij deze kinderen komt obesitas vaker voor als gevolg van leefstijl. Om de verdelingseffecten in beeld te brengen zullen in de effectmeting indicatoren voor de sociaaleconomische status van de ouders moeten worden meegenomen, zoals huishoudinkomen. Van elk kind in de Waterschool en de scholen in de controlegroep dient bekend te zijn wat de sociaaleconomische status is. Er kan dan berekend worden wat het effect is van de Waterschool

op het percentage kinderen met obesitas uit gezinnen met een lage en hoge sociaaleconomische status. Daarentegen komen de kosten van de Waterschool vooral bij de hogere inkomensgroepen terecht, omdat de kosten worden betaald uit belastingen. Dit kan inzichtelijk worden gemaakt in een tabel waarin alle kosten- en batenposten worden berekend per groep.

De gezondheidsbaten zijn in het experiment met de Waterschool apart gemeten voor kinderen van kinderen met een verschillende sociaaleconomische status. Hieruit blijkt dat van de 10.000 kinderen die niet (meer) obees zijn als gevolg van de Waterschool er 8.000 uit een gezin komen met een lage sociaaleconomische status en 2.000 uit een middenklasse milieu. De Waterschool heeft geen effect op de kinderen van hoogopgeleide ouders. 80 procent van de gezondheidswaarde komt dan bij kinderen van ouders met een lage sociaaleconomische status terecht. Het voordeel van lagere zorguitgaven komt vooral bij ouders van een hogere sociaaleconomische klasse terecht, omdat zij meer zorgpremie betalen. De baten als gevolg van een hoger opleidingsniveau en de hogere productiviteit die daaruit voortvloeit, komen ook vooral ten bate van de kinderen uit een lager sociaaleconomisch milieu.

6.4 Indirecte belastingen

Aanbevelingen(o.b.v. btw tarieven 1 januari 2016)**:**

- Indien het project wordt uitgevoerd door een btw-plichtige uitvoerder dienen alle kosten- en batenposten gewaardeerd te worden inclusief btw en andere kostprijsverhogende belastingen zoals accijnzen;
- Bij niet-btw-plichtige uitvoerder(s) dient de bruto toegevoegde waarde met 18 procent te worden verhoogd. Dit kan worden verwerkt als opslag op de prijzen of als een aparte post in de MKBA;
- Veranderingen in accijnsopbrengsten dienen apart te worden opgenomen als kosten-batenpost. Bovendien dient een verandering in accijnsopbrengsten te worden verhoogd met 20 procent;
- Als de consumptie verschuift van goederen en diensten waarover (hoge) btw wordt betaald naar goederen en diensten waarover geen of minder btw wordt betaald, dient de daling van de btw-opbrengsten apart te worden ingeboekt als kostenpost en te worden verhoogd met 18 procent.

Tabel 6.8 laat het belang van indirecte belastingen zien aan de hand van een eenvoudig voorbeeld. In dit voorbeeld leiden verschillende keuzes over het gebruik van prijzen met en zonder btw tot sterk uiteenlopende MKBA-saldi. Afhankelijk van de combinaties van keuzes verschilt het MKBA-saldo met een factor 6.

Tabel 6.8 MKBA-saldo van een fictief project bij verschillende prijsdefinities*

	Kosten exclusief btw = 1000	kosten inclusief btw= 1210
Baten exclusief btw = 1300	300	90
Baten inclusief btw = 1573	573	363

* Er is gerekend met een uniform btw-tarief van 21 procent
Bron: Marc Pomp

Het meest positieve MKBA-saldo ontstaat als aan de batenzijde wordt gerekend met prijzen inclusief btw en aan de kostenkant met prijzen exclusief btw (linksonder in Tabel 6.8). Intuïtief klinkt het alsof we ons te rijk rekenen met een dergelijke combinatie van prijsdefinities, en dat is ook zo. Toch kan een dergelijke combinatie van prijsdefinities (dus kosten exclusief btw, baten inclusief btw) binnen het sociale domein vaak voorkomen. De reden is dat onderwijsinstellingen, zorginstellingen en welzijnsorganisaties vaak prestaties leveren die zijn vrijgesteld van btw. Waargenomen kostprijzen van een MKBA binnen het sociale domein zijn daarom veelal exclusief btw.

Baten worden binnen het sociale domein daarentegen (impliciet) vaak gewaardeerd tegen prijzen inclusief btw (de situatie in de bovenste regel van Tabel 6.8 zal zich daarom niet vaak voordoen.). Zo zijn schattingen van de waarde van een QALY vaak gebaseerd op de betalingsbereidheid van potentiële gebruikers, bijvoorbeeld de betalingsbereidheid voor opname van een nieuw geneesmiddel in het basispakket. De betalingsbereidheid meet in dit geval de waarde van de consumptie die respondenten bereid zijn op te offeren voor een extra 'statistische' QALY (zie paragraaf 6.1.3 en Bijlage C). De opgeofferde consumptie waarderen respondenten 'in hun hoofd' tegen marktprijzen. Immers, wanneer een respondent antwoordt dat hij € 100 extra zorgpremie wil betalen voor opname van een nieuw geneesmiddel in het basispakket, dan geeft hij aan dat hij in ruil voor de verwachte gezondheidswinst bereid is € 100 minder te besteden aan andere goederen en diensten. Die andere goederen en diensten zou hij betaald hebben tegen marktprijzen, dus inclusief btw. Ook als de waarde van een QALY gebaseerd is op loonverschillen tussen riskante en minder riskante beroepen levert dit een waarde op tegen marktprijzen.

Bij het rendement op onderwijs geldt een vergelijkbare redenering. De literatuur bevat veel schattingen van het extra *bruto*loon als gevolg van het volgen van een extra jaar onderwijs. Dit soort schattingen kan gebruikt worden voor het kwantificeren van de baten van onderwijs (zie paragraaf 5.3.4). Omdat dit rendement de extra koopkracht meet tegen marktprijzen, zijn ook dit baten inclusief btw.[38]

Wat zegt de leidraad?

De Leidraad schrijft niet voor dat alle kosten dienen te worden gewaardeerd tegen marktprijzen, maar spreekt hier wel een duidelijke voorkeur voor uit. De Leidraad gaat ervan uit dat de overheid aan de uitvoerders prijzen betaalt inclusief btw. Zoals eerder opgemerkt is dit in het sociale domein veelal niet het geval: zorginstellingen en onderwijsinstellingen leveren veelal prestaties die zijn vrijgesteld van btw. Daarom wordt in deze paragraaf veel aandacht besteed aan dergelijke situaties. De leidraad verwijst voor nadere details over de behandeling van btw en accijnzen in een MKBA naar de CPB-notitie van Zwaneveld (2011). De CPB-notitie bevat theoretische afleidingen van de juiste rekenformules en presenteert een aantal uitgewerkte voorbeelden.

In bijlage F lichten we de hierboven geformuleerde aanbevelingen nader toe. En in bijlage G leiden we de aanbevolen percentages uit de onderliggende btw-percentages.

[38] Het feit dat een deel van het extra rendement wordt wegbelast verandert hier niets aan – deze extra belastinginkomsten leiden onder de aanname van een neutraal effect op de overheidsfinanciën tot een identieke koopkrachttoename voor de burger

Marktprijzen en indirecte belastingen volgens de Leidraad

De kosten van een maatregel voor de overheid moeten worden gewaardeerd in marktprijzen inclusief btw (en andere kostprijsverhogende belastingen zoals accijnzen en kostprijsverlagende subsidies). Dit lijkt contra-intuïtief omdat de btw in de marktprijs die de overheid betaalt over de kosten, onmiddellijk weer terugvloeit naar de schatkist. De redenen hiervoor zijn:

1. Baten worden gewaardeerd in termen van de betalingsbereidheid van consumenten. Hierbij zijn marktprijzen leidend. Als een consument moet kiezen voor de besteding van inkomen aan goed A of goed B rekent hij/zij daarbij in marktprijzen. Ook als het gaat om niet-geprijsde diensten, is de waardering door de consument gebaseerd op de alternatieve aanwending van zijn inkomen aan zaken die wel zijn geprijsd. De waardering van de consument voor niet-geprijsde diensten betreft dan ook een waardering in marktprijzen inclusief btw;
2. Om de kosten van een maatregel te financieren heft de overheid belasting ten laste van het besteedbaar inkomen van huishoudens. Deze belasting gaat ten koste van de bestedingen van huishoudens. Het bedrag aan btw dat de overheid hierdoor misloopt is ongeveer gelijk aan het bedrag aan btw bevat in de kosten van de maatregel. Dit betekent dat de overheid uiteindelijk een bedrag te financieren heeft dat gelijk is aan de kosten van de maatregel gemeten in marktprijzen inclusief btw.

De genoemde redenen worden ook geadresseerd als zowel de kosten als de baten worden gemeten in marktprijzen exclusief btw of in factorkosten. Het belangrijkste is dat de kosten en de baten in dezelfde prijseenheid worden gemeten. Het meest praktisch hierbij is het meten in marktprijzen inclusief btw.

Bron: Algemene MKBA-leidraad, p. 141.

Voorbeeld: extra geld voor screening op kanker

In dit voorbeeld illustreren we hoe omgegaan kan worden met een niet-btw-plichtige uitvoerder die inputs gebruikt waarover wel btw is betaald. Stel dat de overheid eenmalig een bedrag van € 30 miljoen overmaakt aan Nederlandse ziekenhuizen voor het screenen van Nederlandse 50-plussers op een bepaalde vorm van kanker. We nemen aan dat de baten uitsluitend de vorm aannemen van 1000 extra QALY´s, gewaardeerd tegen een bedrag van € 60.000. We gaan ervan uit dat alle effecten direct optreden. We nemen aan dat ziekenhuizen voor het uitvoeren van dit programma inputs zoals testmateriaal moeten aanschaffen. We nemen aan dat de kosten inclusief btw van deze hulpmiddelen € 5 miljoen bedragen. Hierover wordt 6 procent btw betaald. Dit tarief is lager dan het gemiddelde btw-tarief van 18 procent. De fractie btw in een euro consumptie belast met het lage btw-tarief is 5,7% (100% x 6/1,06); de fractie btw in een euro consumptie belast met het gemiddelde tarief is 15%. Het verschil is afgerond 9%. Ter financiering van dit verschil moet de overheid belasting heffen. Tabel 6.9 geeft aan hoe in dit geval de MKBA-boekhouding eruit ziet. Voor de duidelijkheid zijn de verschillende uitverdieneffecten en de daling in btw-inkomsten afzonderlijk weergegeven. In de praktijk kan ervoor worden gekozen de verschillende posten te combineren in een algemene post 'compensatie verandering btw-opbrengsten'. Voor de reproduceerbaarheid van de berekeningen is het dan raadzaam een gedetailleerde uitsplitsing op te nemen in een bijlage. In dit voorbeeld is het laatste uitverdieneffect vrij klein in vergelijking met de andere posten in de tabel. Dit hoeft echter niet altijd het geval te zijn. Als de kosten van inputs met een laag btw-tarief een groot deel uitmaken van de projectkosten kan het om een substantieel bedrag gaan.

Tabel 6.9 MKBA van een nieuw screeningsprogramma bevat btw-effecten (miljoen euro)

Gezondheidsbaten: 1000 QALY´s à € 60.000	60,0
Toegevoegde waarde ziekenhuis	-25,0
Kosten testmateriaal (incl. 6% btw)	-5,0
Uitverdieneffect kosten toegevoegde waarde ziekenhuis 18% * 25	-4,5
Uitverdieneffect daling btw-inkomsten door verschuiving consumptie van gemiddeld naar laag btw tarief 1,18*-9%*5	-0,5
Totaal	**25,0**

Bron: Marc Pomp

Voorbeeld: inverdieneffecten door uitgespaarde zorgkosten

Stel dat een MKBA betrekking heeft op een project dat tot doel heeft de zorg doelmatiger te maken waardoor de collectieve zorguitgaven dalen. Stel bovendien dat er goede effectmetingen zijn ter onderbouwing van de MKBA. De bovenste twee regels van Tabel 6.10 bevatten de aannames over de kosten en effecten van dit project.

De besparingen op de collectieve zorguitgaven leiden (via een verlaging van de zorgpremie) tot een stijging van het besteedbaar inkomen van consumenten. In het nulalternatief zou over de door het project uitgespaarde zorguitgaven geen btw zijn betaald (0-tarief), maar zoals aangegeven bij voorschrift 2 betekent dit niet dat deze uitgaven helemaal geen btw bevatten: zorginstellingen maken gebruik van inputs waarover wél btw is betaald. Alleen het deel van de uitgespaarde zorgkosten waarover door toeleveranciers nog geen btw is betaald, dient met 18 procent te worden verhoogd.[39] We nemen in dit voorbeeld aan dat dit 75 procent is. Dat betekent dat over 75 procent van de uitgespaarde zorgkosten die terug worden gegeven aan de consument via lagere zorgpremies, nu wel btw wordt betaald. Dit resulteert in een inverdieneffect van 18 procent van 75 procent van de besparingen op de zorgkosten.

Tabel 6.10 laat zien hoe we dit kunnen inboeken in een MKBA. Het inverdieneffect is berekend over het deel van de uitgespaarde zorgkosten waarover zonder het project geen btw zou zijn betaald, conform voorschrift 2. Om deze berekening te kunnen maken is een schatting nodig van het kostenaandeel van btw-plichtige inputs en toeleveranciers (hier geprikt op 25 procent). Als de doelmatigheidsverbetering betrekking heeft op voorschrijfgedrag bij geneesmiddelen is dit aandeel anders dan wanneer het betrekking heeft op verpleeghuizen. De opsteller van een MKBA zal deze aandelen zelf moeten berekenen

Tabel 6.10 MKBA van een programma gericht op doelmatigheidsverhoging bevat inverdieneffect van extra btw (miljoen euro)

Directe projectkosten (btw-plichtige uitvoerder)	-60,0
Baten: minder zorguitgaven	55,0
Inverdieneffect kosten toegevoegde waarde zorg 75%*18% * 55	7,4
Totaal	**2,4**

Bron: Marc Pomp

[39] We nemen in dit voorbeeld geen aparte post op voor verschillen in gemiddelde btw-tarieven van toeleveranciers en de gemiddelde consumentenbestedingen.

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool
Hoewel scholen niet btw-plichtig zijn, is in de MKBA van de Waterschool toch geen sprake van in- of uitverdieneffecten. Dit volgt uit de projectomschrijving: "*De waterautomaten worden door de Rijksoverheid gefinancierd, dat wil zeggen de plaatsing, het onderhoud en het water. Deze kosten bedragen per jaar dus naar schatting € 100 miljoen*. De projectkosten van € 100 miljoen worden dus volledig besteed aan aanschaf en onderhoud van waterautomaten. De leveranciers van deze automaten en de onderhoudsbedrijven betalen wel 'gewoon' btw.

6.5 Waardering in de tijd

Aanbevelingen:
- Druk toekomstige kosten en baten uit in constante prijzen van een basisjaar (bijvoorbeeld het jaar waarin de kosten-batenanalyse wordt uitgevoerd);
- Reken alle toekomstige kosten en baten, met uitzondering van baten als gevolg van onderwijs, om naar de huidige contante waarde in een basisjaar op basis van de door het kabinet voorgeschreven discontovoeten;
- Houd de reële waarde van gezondheid constant. De reële waarde van een QALY stijgt niet.

Voorschriften Werkgroep Discontovoet
In 2015 heeft een werkgroep een advies opgesteld over de hoogte van de discontovoet (Werkgroep Discontovoet, 2015). In hetgeen volgt duiden we dit rapport aan als WD2015. Het kabinet heeft besloten de aanbevelingen van de werkgroep verplicht te stellen (Financiën, 2015b).

In vrijwel alle gevallen geldt een reële discontovoet van 3 procent inclusief risico-opslag (zie Tabel 6.11). Voor onderwijs geldt echter een afwijkende discontovoet van 5 procent voor zowel de baten als de kosten, met de toevoeging dat deze 5 procent ook geldt voor het veronderstelde rendement (in termen van een hoger loon) van extra onderwijsjaren. Met rendement wordt hier het zogenoemde Mincer-rendement bedoeld, namelijk het extra individueel inkomen[40] gedurende de levensloop als gevolg van een jaar extra onderwijs. Als het gaat om extra onderwijsjaren, dient het Mincer rendement te worden ingevuld in plaats van het 'programmarendement' in termen van onderwijsuitkomsten.

Lang niet alle onderwijsprojecten leiden tot extra jaren gevolgd onderwijs. Het kan bijvoorbeeld ook gaan om hogere onderwijskwaliteit, resulterend in hogere toetsscores. In die gevallen dient nog steeds een discontovoet van 5 procent te worden gehanteerd. Het rendement dient echter afzonderlijk te worden bepaald. Als een overtuigende kwantificering van het rendement niet mogelijk is, is een terugvaloptie om effecten met kengetallen om te rekenen in onderwijsjaren en vervolgens een Mincer-rendement van 5 procent toe te passen.

Voor gezondheidseffecten schrijft de werkgroep voor om de standaarddiscontovoet van 3 procent te hanteren én om de reële prijsstijging van de waarde van gezondheidswinst op nul te stellen. Dit

[40] Dit is het netto-inkomen vermeerderd met afdrachten die individuele aanspraken financieren, zoals pensioenpremie en premies voor werknemersverzekeringen. Deze afdrachten moeten worden beschouwd als uitgesteld loon.

laatste voorschrift houdt in dat de toekomstige reële waarde van een QALY niet toeneemt. In Bijlage C gaan we nader in op dit voorschrift.

Tabel 6.11 Discontovoet voor onderwijs wijkt af van de standaardwaarde van 3 procent

Standaarddiscontovoet	**3%**
Onderwijs: discontovoet	5%
hoger loon door een extra onderwijsjaar	5%

Bron: Werkgroep Discontovoet (2015).

Gestileerd voorbeeld: een extra onderwijsjaar onder beperkende veronderstellingen

Dit voorbeeld gaat uit van de standaardsituatie waarop Mincer-rendementen van toepassing zijn: iemand volgt aan het eind van zijn opleiding een extra jaar onderwijs. Hierdoor stroomt hij/zij een jaar later in op de arbeidsmarkt (loonderving). Meteen na het extra onderwijsjaar gaat hij/zij werken, maar nu tegen een hoger loon (door het extra jaar opleiding). Andere veronderstellingen in dit sterk gestileerde voorbeeld zijn:

- Er wordt rekening gehouden met gederfd loon, maar niet met kosten van boeken, collegegeld etc.;
- Het loon is na afstuderen in zowel het nulalternatief als het beleidsalternatief constant in de tijd;
- De baten van onderwijs bestaan uitsluitend uit een hogere productiviteit die tot uiting komt in een hoger loon. Andere baten zoals minder criminaliteit, gezondheid of beter functioneren als lid van de maatschappij buiten het arbeidsproces, worden in het voorbeeld niet meegenomen;
- De discontovoet (5 procent) is gelijk aan het Mincer-rendement (het percentage inkomensstijging dat uit 1 jaar extra onderwijs voortkomt) (ook 5 procent);
- De individuele baten lopen oneindig lang door in de tijd.

Tabel 6.12 laat zien dat de netto private baten (baten minus kosten) van een investering in een extra onderwijsjaar – uitgaande van de genoemde veronderstellingen - gelijk is aan nul. Dit geldt ook voor andere hoogtes van het loon (anders dan € 30.000) en van de combinatie discontovoet/Mincer-rendement (anders dan 5 procent). Het uiteindelijke private saldo van een KBA van extra onderwijsjaren hangt af van de mate waarin deze afwijkt van de hier geschetste situatie. Om te beginnen is de periode waarover baten worden gerealiseerd in een dergelijke KBA eindig, bijvoorbeeld 50 jaar (leeftijd van circa 20 jaar tot circa 70 jaar). Ook kan er sprake zijn van een stijgend loon in de tijd (meer baten), andere extra baten (gezondheid, criminaliteit, burgerschap), extra studiekosten (collegegeld, boeken), meer tijd dan 1 jaar tussen investering en eerste opbrengsten, of andere verschillen. Daardoor zullen de netto private baten in KBA's van extra onderwijsjaren in de praktijk niet altijd op nul uitkomen. Door de veronderstelling dat het private rendement gelijk is aan de discontovoet, is de kans echter groot dat de netto private baten in de buurt van nul liggen. Dit maakt het minder waarschijnlijk dat beleid gericht op extra onderwijsjaren tot een positieve MKBA-uitkomst leidt.

Tabel 6.12 Als de discontovoet gelijk is aan het Mincer-rendement, is de contante waarde van de netto private baten van een extra onderwijsjaar in een vereenvoudigd voorbeeld nul

	Nul-alternatief	**Beleids-alternatief**	**Verschil (netto private baten)**	**Contante waarde van verschil, disconteringsvoet 5%**	**Idem, gecumuleerd**
Jaar na investering	Jaarloon	Jaarloon, 5% hoger	Jaarloon		
0	€ 30.000	€ 0	−€ 30.000	−€ 30.000	−€ 30.000
1	€ 30.000	€ 31.500	+€ 1500	€ 1428,57	−€ 28571,43
…	…	…	…		
50	€ 30.000	€ 31.500	+€ 1500	€ 130,81	−€ 2616,11
oneindig	€ 30.000	€ 31.500	+€ 1500	€ 0,00	**€ 0,00**

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Voorbeeld: voorschoolse educatie

WD2015 constateert dat de relatief lage waarde van 5 procent voor het private rendement het meest neutraal is voor de relatieve waardering van extra onderwijs vroeg dan wel later in het leven: *"Sommige onderwijsinvesteringen, zoals Voor- en Vroegschoolse Educatie, kennen immers een relatief lange terugverdientijd in vergelijking met maatregelen die zich richten op mensen die al (bijna) aan het werk zijn."*

Stel dat een voorschools educatieproject resulteert in extra menselijk kapitaal per deelnemer equivalent aan één jaar extra scholing. Dan resulteert dit gedurende de werkzame leeftijd in een 5 procent hoger loon. In dit voorbeeld kost het project geen extra onderwijstijd: in het beleidsalternatief komen kinderen uiteindelijk op dezelfde leeftijd op de arbeidsmarkt als in het nulalternatief. Dit is in beide gevallen 15 jaar na de interventie. Het loon is in dit voorbeeld in reële termen constant verondersteld: in het nulalternatief € 30.000 per jaar, in het beleidsalternatief € 31.500 per jaar. Het verschil is 5 procent. Beide stromen zijn contant gemaakt met een discontovoet van 5 procent. Rechts onderin Tabel 6.13 staan de netto contante baten van het project, bijna € 14.000 per leerling. Indien de contante waarde van de kosten lager is dan dit bedrag, vertoont het project een gunstig MKBA-saldo.

Tabel 6.13 Voorbeeld: baten voorschools project

	Nulalternatief	Beleids-alternatief	Verschil	Contante waarde verschil, disconteringsvoet 5%
Jaar na investering	Jaarloon	Jaarloon, 5% hoger	Jaarloon	
0	-	-	-	-
…	-	-	-	-
15	€ 30.000	€ 31.500	+€ 1500	€ 722
16	€ 30.000	€ 31.500	+€ 1500	€ 687
…	…	…	…	…
65	€ 30.000	€ 31.500	+€ 1500	€ 63
Totaal				**€ 13.894**

Bron: Marc Pomp

Voorbeeld: kwaliteitsverhoging in het onderwijs

Stel dat de overheid overweegt de kwaliteit van het hoger beroepsonderwijs te verbeteren. We nemen aan dat het gaat om de laatste vier jaar onderwijs die wordt gevolgd voordat de leerlingen beginnen met werken (voor mensen die na het hbo doorstuderen zou een afzonderlijke berekening nodig zijn). Verder veronderstellen we dat uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat de kwaliteitsverbetering leidt tot 1 procent meer productiviteit bij afgestudeerden, gedurende hun gehele werkzame leven, dat 50 jaar duurt[41]. In dit voorbeeld is verondersteld dat het loon gedurende de eerste tien jaar stijgt en daarna constant blijft. Tabel 6.14 laat de productiviteitsbaten van deze maatregel zien. Deze worden gedisconteerd met de voor onderwijs voorgeschreven discontovoet van 5 procent. Het blijkt dat de netto contante waarde ruim € 5500 is. Dit impliceert dat als de maatregel per leerling minder dan € 5500 kost, het saldo van baten en kosten positief is.

Tabel 6.14 Het rendement van een maatregel gericht op onderwijskwaliteit is niet noodzakelijk gelijk aan 5 procent

	Nulalternatief	Beleids-alternatief	Verschil	Contante waardeverschil, disconteringsvoet 5%
Jaar na investering	Jaarloon	Jaarloon, 1% hoger	Jaarloon	
0	-	-	-	-
…	…	…	…	…
4	-	-	-	-
5	€ 30.000	€ 30.300	+€ 300	€ 235,-
6	€ 31.000	€ 30.310	+€ 310	€ 231,33
…	…	…	…	…
15	€ 40.000	€ 40.400	+€ 400	€ 192,41
…	…	…	…	…
50	€ 40.000	€ 40.400	+€ 400	€ 34,88
Totaal				**€ 5509,12**

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool

De kosten en baten van de Waterschool worden gedisconteerd met de standaard discontovoet van 3 procent, behalve de kosten en baten van meer of beter onderwijs: deze worden gedisconteerd met 5 procent. De baten van meer en beter onderwijs kunnen worden onderscheiden van andere baten. Bij de kosten is een dergelijke scheiding in de praktijk lastiger. Bij de Waterschool hangen de kosten van de waterautomaten samen met zowel een betere gezondheid als met betere onderwijsprestaties. Voor zover de kosten niet te scheiden zijn, moet de maatregel worden beschouwd als een gemengde gezondheidsmaatregel/onderwijsmaatregel. De beste aanpak is dan om voor de discontering van de kosten een gewogen gemiddelde van 3 procent en 5 procent te hanteren. De gewichten kunnen worden bepaald op basis van de verhouding tussen de contante waarde van de onderwijsbaten (gedisconteerd met 5 procent) en de contante waarde van de overige

41 Als geen informatie bestaat over de productiviteitseffecten maar wel over de effecten op een kwaliteitsindicator (bijvoorbeeld toetsscores), kan als terugvaloptie een kengetal voor het effect van de kwaliteitsindicator op productiviteit worden gebruikt. Als noch effecten op productiviteit, noch op kwaliteitsindicatoren bekend zijn, is de tweede terugvaloptie om het hierboven beschreven Mincer-rendement van 5 procent te gebruiken.

baten (gedisconteerd met 3 procent). Aangezien de gezondheidsbaten bij de Waterschool veel groter zijn dan de onderwijsbaten, disconteren we de kosten in het voorbeeld met 3 procent.

7 Rapportage

Bij al het beleid in het sociale domein is het noodzakelijk om niet alleen totale kosten en baten, maar ook effecten op de verdeling van welvaart te laten zien, hetzij in de samenvattende tabel, hetzij elders in de samenvatting van de kosten-batenanalyse. Voor sociaaleconomisch beleid is het noodzakelijk om de verdeling te laten zien in de samenvattende tabel.

7.1 Risicoanalyse

Aanbevelingen:

- Breng alle onzekerheden en risico's met betrekking tot beleidsmaatregelen in kaart;
- Kennisonzekerheid kan in beeld worden gebracht met gevoeligheidsanalyses, toekomst-onzekerheid met scenarioanalyses en beleidsonzekerheid met gevoeligheidsanalyses of scenarioanalyses;
- Breng daarnaast toekomstonzekerheid in beeld door gebruik te maken van scenario's die mogelijke toekomstige ontwikkelingen beschrijven. Maatregelen dienen te worden doorgerekend voor meerdere toekomstscenario's, die in ieder geval de belangrijkste onzekerheidsdimensies in kaart brengen. Als scenario's ontbreken om toekomstonzekerheden in beeld te brengen, voer dan gevoeligheidsanalyses uit;
- Ga na of er alternatieven of varianten zijn die flexibel kunnen inspelen op onzekere toekomstige ontwikkelingen. Deze flexibiliteit wordt zichtbaar wanneer MKBA-uitkomsten onder verschillende toekomscenario's worden doorgerekend;
- Zet indien mogelijk pilots en experimenten in voordat de beslissing wordt genomen om een maatregel definitief of structureel door te voeren.

De Algemene MKBA-leidraad

De Algemene leidraad voor MKBA stelt: *"Een MKBA baseert zich deels op aannames, bijvoorbeeld over de ontwikkeling van het probleem. Daarom is het raadzaam onzekerheden in kaart te brengen, hun impact op de kosten-batenanalyse te bepalen en de uitkomsten te verwerken in de MKBA. … Scenario's kunnen hierbij behulpzaam zijn. …*

We onderscheiden drie vormen van onzekerheid:

- *Kennisonzekerheid;*
- *Beleidsonzekerheid;*
- *Toekomstonzekerheid.*

Gevoeligheidsanalyses worden gebruikt om de eerste twee typen onzekerheid in beeld te brengen. Toekomstonzekerheid … wordt in beeld gebracht door gebruik te maken van scenario's …

- *Het is van belang dat een maatregel wordt doorgerekend voor meerdere scenario's. Hierdoor ontstaat inzicht in de robuustheid van de uitkomsten van een MKBA;*
- *De in de MKBA gebruikte scenario's moeten in ieder geval de belangrijkste onzekerheidsdimensies in kaart brengen. Dat omvat meer dan alleen economische groei. [...]*

De invloed van onzekerheid en risico kan worden gemitigeerd door beleidsalternatieven in de analyse mee te nemen die flexibel kunnen inspelen op onzekere toekomstige ontwikkelingen. Bijvoorbeeld door na te gaan wat de voordelen

van uitstel van de maatregel zijn, wat de gevolgen zijn van fasering van een maatregel of door de maatregel in verschillende toekomstige omstandigheden anders in te richten. …
De belangrijkste richtlijnen zijn:

- *Breng de drie onzekerheden en risico's allemaal in beeld. Gebruik hiervoor gevoeligheidsanalyses, scenario's en de risico-opslag op de discontovoet;*
- *Ga na (indien nodig) of flexibiliteit in de beleidsalternatieven een oplossing biedt om onzekerheid en risico in het besluitvormingsproces te mitigeren….;*
- *Als scenario's ontbreken om toekomstonzekerheden in beeld te brengen, is een gevoeligheidsanalyse een alternatief.*

Toepasbaarheid in het sociale domein

De richtlijnen en aanbevelingen uit de Algemene leidraad zijn van toepassing op het sociale domein. De onzekerheden en risico's dienen allemaal in beeld te worden gebracht. Daarbij kan wel worden opgemerkt dat de Algemene leidraad enerzijds stelt dat *beleidsonzekerheid* (de beïnvloeding door andere beleidsmaatregelen of projecten) met gevoeligheidsanalyses in beeld kunnen worden gebracht (o.a. op blz. 150 van Romijn en Renes, 2013), anderzijds dat beleidsonzekerheid het beste in beeld kan worden gebracht door verschillende beleidsscenario's te definiëren, waarbij de omgevingsscenario's worden aangevuld met concrete opties voor beleid dat grote invloed heeft op de uitkomsten (blz. 153 van Romijn en Renes, 2013). Dit kan als volgt worden geïnterpreteerd:

- de invloed van onzeker beleid met een grote invloed op de uitkomsten kan als onderdeel van een scenarioanalyse in beeld worden gebracht (beleidsscenario als onderdeel van een toekomstscenario);
- de invloed van onzeker beleid met een kleinere invloed op de uitkomsten kan als onderdeel van een gevoeligheidsanalyse in beeld worden gebracht.

Kennisonzekerheid kan derhalve in beeld worden gebracht met gevoeligheidsanalyses, toekomstonzekerheid met scenarioanalyses en beleidsonzekerheid met gevoeligheidsanalyses of scenarioanalyses. Scenario's beschrijven mogelijke toekomstige ontwikkelingen. Maatregelen dienen te worden doorgerekend voor meerdere toekomstscenario's, die in ieder geval de belangrijkste onzekerheidsdimensies in kaart brengen. Hierop zijn alleen uitzonderingen denkbaar indien van tevoren met zekerheid is vast te stellen dat uitkomsten ongevoelig zijn voor toekomstige ontwikkelingen. Als scenario's ontbreken om toekomstonzekerheden in beeld te brengen, is een gevoeligheidsanalyse een alternatief. Pilots en experimenten kunnen worden ingezet om beleidsonzekerheid en kennisonzekerheid te reduceren. Gevoeligheidsanalyses vinden plaats binnen een toekomstscenario. Dit geeft dus meerdere dimensies (bijvoorbeeld twee toekomstscenario's met elk drie gevoeligheidsanalyses).

Verder dient te worden nagegaan of flexibiliteit in de beleidsalternatieven een oplossing biedt om onzekerheid en risico in het besluitvormingsproces te mitigeren, en meer in het algemeen of er alternatieven of varianten zijn die flexibel kunnen inspelen op onzekere toekomstige ontwikkelingen. De algemene MKBA-leidraad (blz. 161) noemt in dit verband het stellen van de volgende vragen met betrekking tot het invoeren van maatregelen: "nu of later?", "in welk tempo?", "met welke vormgeving?" en "in welke mate?". Flexibiliteit betekent daarbij het openhouden van opties, zodat kosten kunnen worden vermeden en kansen kunnen worden benut. Fasering van een maatregel of het laten afhangen van de inrichting of intensiteit van een maatregel van toekomstige omstandigheden zijn voorbeelden van flexibele oplossingen. Een flexibeler variant zou een kleinere spreiding in de uitkomsten moeten laten zien (algemene MKBA-leidraad, blz. 161). Dit wordt

zichtbaar wanneer MKBA-uitkomsten onder verschillende toekomscenario's worden doorgerekend.

Relatie met andere onderdelen van deze werkwijzer
Risico's in MKBA's betreffen de omvang van kosten, effecten en de waardering van effecten en hebben daardoor een relatie met de paragrafen 5.3 en 6.1. Daarnaast is er een relatie met de volgende onderdelen van deze werkwijzer:

- het nulalternatief, omdat toekomstscenario's betrekking hebben op ontwikkelingen in het nulalternatief (zie paragraaf 4.2);
- de beleidsalternatieven, omdat het onderscheiden van verschillende varianten risico's in kaart kan brengen (zeker als alternatieven/varianten verschillen in de mate van flexibiliteit) (zie paragraaf 4.3);
- waardering in de tijd (paragraaf 6.5), omdat de discontovoet een risico-opslag bevat;
- de presentatie van resultaten (zie paragraaf 7.2).

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool
Bij de Waterschool dienen gevoeligheidsanalyses te worden uitgevoerd met betrekking tot onzekere factoren, zoals de omvang van de daling van het aantal leerlingen met obesitas, de duurzaamheid van dit effect tijdens hun leven en de gevolgen van obesitas voor succes in het onderwijs en op de arbeidsmarkt.

7.2 Presentatie van resultaten

Aanbevelingen:

- In MKBA's, ook op het sociale domein, kunnen bandbreedtes worden opgenomen in de samenvattende tabel om onzekerheid zichtbaar te maken. De tabel zoals weergegeven in de Algemene MKBA-leidraad vormt daarbij de basis;
- De verdeling van effecten, kosten en baten over (groepen) relevante actoren dient in een MKBA op het sociale domein te worden weergegeven. De verdeling kan in de samenvattende tabel of elders in de samenvatting zichtbaar worden;
- Bij MKBA's van sociaaleconomisch beleid (met name SZW-beleid) dient de verdeling van effecten, kosten en baten te worden opgenomen in de samenvattende tabel, gezien het belang van deze verdeling bij dit beleid. Hierbij kan worden gekozen tussen afzonderlijke tabellen per beleidsvariant en één tabel met totale netto baten per beleidsvariant (of beide).

Puntschattingen presenteren creëert schijnzekerheid
In veel MKBA's wordt één uitkomst als 'de uitkomst' gepresenteerd. Weliswaar worden daarnaast vaak gevoeligheidsanalyses op basis van andere veronderstellingen opgenomen, maar de 'centrale uitkomst' krijgt de meeste aandacht van beleidsmakers, media en politici. Deze praktijk heeft verschillende nadelen:

1. Een palet aan mogelijke uitkomsten wordt gereduceerd tot één uitkomst. Daarmee wordt een vorm van schijnzekerheid gecreëerd;
2. Als andere uitkomsten ongeveer even waarschijnlijk zijn als de variant die als 'de uitkomst' wordt gepresenteerd, treedt niet alleen schijnzekerheid maar ook willekeur op. Als in die situatie 'de uitkomst' wordt vervangen door één van de gevoeligheidsanalyses, wordt het beeld van de MKBA anders terwijl er inhoudelijk niets is veranderd.

Dit roept de vraag op of alternatieve presentatievormen mogelijk zijn. In deze paragraaf worden de voor- en nadelen van verschillende presentatievormen beschreven, met speciale aandacht voorde presentatie van de verdeling van effecten, kosten en baten, omdat deze verdeling op het sociale domein van groot belang is. Belangrijke bronnen zijn de algemene MKBA-leidraad (Romijn en Renes, 2013), een daarachter liggende notitie (Koopmans en Hof, 2014) en eerdere richtlijnen voor presentatie van MKBA's van infrastructuur (Koopmans, 2004). De paragraaf sluit af met aanbevelingen voor de presentatie van MKBA's in het sociale domein.

Algemene MKBA-leidraad

De Algemene MKBA-leidraad geeft aan als de rapportage niet in orde is, de verkregen inzichten hun uitwerking missen op de beleidsvoorbereiding en besluitvormers op het verkeerde been kunnen worden gezet. Een goede MKBA-rapportage voldoet volgens de leidraad aan de volgende eisen:

- De resultaten worden op een duidelijke en toegankelijke manier gepresenteerd en verantwoord;
- Het MKBA-rapport bevat bouwstenen voor antwoorden op de vragen die voor de besluitvorming van belang zijn;
- Het rapport dient de uitkomsten van een MKBA te interpreteren: wat kan de besluitvormer uit de MKBA leren?;
- Helder taalgebruik;
- Visuele ondersteuning als deze helpt om resultaten snel en intuïtief inzichtelijk te maken.

De samenvatting en conclusies van een MKBA dienen een zelfstandig leesbare beleidsbrief te vormen, inclusief een korte duiding van de basis voor de conclusies en een duiding van de betekenis ervan voor de besluitvorming. Daarnaast dienen de samenvatting en conclusies een overzichtstabel te bevatten met per beleidsvariant de verwachte effecten, de hieraan verbonden baten, de kosten en het saldo. Ook belangrijke niet-gekwantificeerde of niet-gemonetariseerde effecten dienen in de overzichtstabel worden opgenomen, evenals belangrijke onzekerheden.

Over presentatie van onzekerheid stelt de leidraad dat de mate van onzekerheid van de informatie tot uitdrukking dient te komen in de gepresenteerde uitkomsten. De samenvattende tabel bevat volgens de leidraad de relevante effecten gemeten in volumes, alle baten en kosten in contante waarde en het saldo van baten en kosten (of een andere maat voor het resultaat van de MKBA). Het presenteren van bandbreedtes is een belangrijk aandachtspunt, vooral als onzeker is of het kosten-batensaldo gunstig of ongunstig uitvalt. In de tabel worden alle relevante onderzochte beleidsalternatieven naast elkaar gepresenteerd, voor alle onderzochte toekomscenario's. Een samenvattende tabel kan er uitzien zoals Tabel 7.1 hieronder.

Nadere voorschriften over de tabel dienen volgens de algemene MKBA-leidraad te worden uitgewerkt in werkwijzers. Voor de samenvattende tabel van MKBA's op het terrein van transport is een vaste vorm afgesproken (Koopmans, 2004; Rijkswaterstaat, 2012). Voor MKBA's binnen een bepaald domein en/of voor vergelijkbare doelen en/of voor vergelijkbare beleidsmaatregelen kan het handig zijn om de MKBA-tabel te standaardiseren. Resultaten van de MKBA's zijn dan eenvoudiger met elkaar te vergelijken.

De leidraad geeft diverse concrete presentatietips. De volgende tips hebben een relatie met presentatie van onzekerheid:

- Wees duidelijk over betekenis en richting van effecten;
- Beschrijf alternatieven en effecten in de taal van de doelgroep;
- Presenteer resultaten stapsgewijs;
- Communiceer onzekerheden en beperkingen;
- Gebruik waar mogelijk ook beeldtaal.

Tabel 7.1 De samenvattende tabel laat onzekerheid zien per beleidsvariant per omgevingsscenario, maar zonder de verdeling van effecten, kosten en baten te tonen

Maatregel	'Minimaal ingrijpen' (MI)			'Meer van hetzelfde' (MvH)			'Radicale keuze' (RK) ...		
Scenario	'Links'	'Hoog'	'Blauw'	'Links'	'Hoog'	'Blauw'	'Links'	'Hoog'	'Blauw'
	contante waarde in mln euro (teruggerekend naar basisjaar Y1 in prijzen van jaar Y2)								
Effect 1	-1340 à -1960	...	...	...	...	...	...	...	...
Effect 2	680 à 750	...	...	...	...	...	...	...	...
Effect 3	++	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Saldo	-30 à -100	...	...	...	...	...	...	...	...
	++								
	volume-effecten in zichtjaar Y3								
Effect 1	kosten (mln €)	...	...	...	...	...	...	...	...
Effect 2	– z%	...	...	...	...	...	...	...	...
Effect 3	+q deelnemers	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Bron: Romijn en Renes (2013)

Kabinetsbrief

De kabinetsbrief bij de Algemene MKBA-leidraad stelt dat onzekerheid over kosten en baten expliciet tot uitdrukking dient te komen in een MKBA, om schijnexactheid te voorkomen. De MKBA is een relatief complex instrument dat om een goede uitleg en communicatie vraagt richting besluitvormers, burgers en maatschappelijke partijen.

Aanbeveling voor het sociale domein

In kosten-batenanalyses van sociaaleconomisch beleid[42]dienen verdelingseffecten te worden getoond in de samenvattende tabel. Daarbij kan worden gekozen tussen een set van tabellen (één tabel per beleidsvariant) conform Tabel 7.4 hieronder; of voor één tabel zoals Tabel 7.5 (beide laten zien kan ook). Bij ander beleid binnen het sociale domein kan worden gekozen tussen de tabellen 7.1 of 7.2 (zonder verdelingseffecten) of 7.4 en/of 7.5 (met verdelingseffecten). De opsteller van de kosten-batenanalyse maakt deze keuze.

Toelichting op de aanbevelingen: Strijd tussen dimensies

De resultaten van MKBA's kennen meerdere dimensies:

1. Beleidsvarianten;
2. Omgevingsscenario's;
3. Tijdsdimensie: resultaten in (zicht)jaar versus contante waarde;

[42] Beleid dat als hoofddoel heeft de inkomensverdeling te beïnvloeden of om achterstanden weg te nemen (bijv. minimumloon, uitkeringen).

4. Volume-effecten (zie het onderste deel van Tabel 7.1) versus kosten- en batenposten (volume maal prijs) (zie het bovenste deel van Tabel 7.1);
5. De afzonderlijke volume-effecten en afzonderlijke kosten- en batenposten;
6. De verdeling van effecten, kosten en baten over groepen in de samenleving;
7. Onzekerheid over uitkomsten, binnen een omgevingsscenario.

De kern van het probleem van heldere presentatie van MKBA-uitkomsten is dat het moeilijk is om deze dimensies tegelijk in één samenvattende tweedimensionale tabel weer te geven. Dat brengt MKBA-opstellers en auteurs van richtlijnen ertoe om het aantal dimensies in de samenvattende tabel te reduceren:

- Beleidsvarianten of juist omgevingsscenario's worden soms in afzonderlijke tabellen weergegeven. Dit maakt de resultaten echter onoverzichtelijk voor beleidsmakers (Koopmans, 2004). Afzonderlijke tabellen per beleidsvariant maken de beleidsvarianten moeilijker vergelijkbaar. Afzonderlijke tabellen per omgevingsscenario kunnen beleidsmakers stimuleren om te kiezen voor één omgevingsscenario. Zij sluiten dan hun ogen voor de onzekerheid ten aanzien van de omgeving;
- Een andere manier om het aantal dimensies te reduceren is het presenteren van puntschattingen in plaats van bandbreedtes. De onzekerheid over uitkomsten kan dan alleen worden begrepen als naast de samenvattende tabel ook de gevoeligheidsanalyses goed worden gelezen en op de juiste wijze worden geïnterpreteerd. Het risico is dat de puntschattingen in het politieke debat een eigen leven gaan leiden. Zij vormen één keuze uit een reeks mogelijke uitkomsten; deze keuze is niet altijd inhoudelijk te onderbouwen. Het risico bestaat zelfs dat wordt gekozen voor puntschattingen die politiek aantrekkelijk worden geacht. Daarmee verliest de kosten-batenanalyse zijn objectiverende functie.

Van groot belang is dat de bandbreedte verstandig wordt ingevuld. De totale bandbreedte wordt zeer groot als deze wordt bepaald door een reeks negatieve veronderstellingen te 'stapelen' om de ondergrens te berekenen, en een reeks positieve veronderstellingen wordt gecombineerd om de bovengrens te bepalen. Deze aanpak resulteert dan in een zeer onwaarschijnlijke ondergrens en bovengrens. De bandbreedte hoeft daarom niet de volledige waaier van mogelijke uitkomsten te omvatten. Ondergrens en bovengrens dienen uitkomsten te zijn die weliswaar laag resp. hoog zijn, maar zij dienen elk op zich plausibel te zijn. In de praktijk betekent dit dat de kans dat de uiteindelijke uitkomst binnen de bandbreedte ligt – naar het oordeel van de opsteller van de kosten-batenanalyse[43] – in de orde van grootte van 90 tot 95 procent ligt. Zie voor een poging tot een statistische aanpak hiervan bijlage C van Bisschop et al. (2012).

Tabel 7.1 lost het probleem van de vele dimensies ten dele op door twee dimensies (Beleidsvarianten en Omgevingsscenario's) te combineren in de kolommen. De dimensie Soorten effecten wordt gecombineerd met Afzonderlijke effecten weergegeven in de rijen. De dimensie Onzekerheid wordt weergegeven binnen elke cel van de tabel, via een bandbreedte. Op deze wijze worden vijf dimensies (Beleidsvarianten, Omgevingsscenario's, Soorten effecten, Afzonderlijke effecten en Onzekerheid) gecombineerd in één tabel. De dimensie Verdeling van effecten, kosten en baten wordt in Tabel 7.1 weggelaten.

43 De uitvoerder kent de exacte kansverdeling niet, maar heeft (als het goed is) wel een beeld van de plausibiliteit van de gemaakte veronderstellingen.

Het tonen van meerdere dimensies tegelijk heeft als consequentie dat de tabel al snel onoverzichtelijk wordt door een groot aantal getallen. Bijvoorbeeld een combinatie van drie omgevingsscenario's met vijf beleidsvarianten en met bandbreedtes leidt ertoe dat op elke regel van de tabel (3×5×2=) 30 getallen staan. Gegeven dat er drie scenario's zijn in combinatie met bandbreedtes, dient het aantal beleidsvarianten in de samenvattende tabel daarom te worden beperkt tot maximaal drie (elders in het rapport kunnen dan andere beleidsvarianten worden getoond). Er staan dan op elke regel (3×3×2=) 18 getallen, zoals in Tabel 7.1. Het beperken van het aantal beleidsvarianten tot drie kan lastig zijn als er meer dan drie beleidsmatig/politiek relevante beleidsvarianten zijn. De weergave in Tabel 7.1 houdt dan in dat sommige relevante beleidsvarianten moeten worden weggelaten. De verleiding kan dan bestaan om toch alle beleidsvarianten in de tabel op te nemen, of om meerdere samenvattende tabellen te presenteren. Deze 'oplossingen' hebben echter als gevolg dat beleidsmakers door de bomen het bos niet meer zien, en worden daarom afgeraden.

Om het grote aantal getallen te reduceren kiest Koopmans (2004) ervoor de onzekerheid die voortkomt uit verschillende omgevingsscenario's te verwerken in de bandbreedtes. De gedachte hierachter is dat het voor de beleidsmaker geen groot verschil maakt waar de onzekerheid vandaan komt: uit omgevingsscenario's of uit andere factoren (uiteraard is dit voor onderzoekers wel van groot belang). Beleidsmakers die toch in dit onderscheid geïnteresseerd zijn, kunnen hierover elders in het MKBA-rapport informatie vinden (met name in het hoofdstuk/de hoofdstukken met MKBA-resultaten). Met deze aanpak kunnen meer beleidsvarianten worden vergeleken in de samenvattende tabel. Bijvoorbeeld bij vijf beleidsvarianten staan er dan (5×2=) tien getallen op elke regel, ongeacht het aantal omgevingsscenario's. Dit is aanzienlijk minder dan in Tabel 7.1 (18 getallen per regel), bij een groter aantal beleidsvarianten (vijf i.p.v. drie). Hoe het samenvattende overzicht er dan uitziet is weergegeven in Tabel 7.2.

Tabel 7.2 Bij meer dan drie beleidsvarianten kan de onzekerheid die voortkomt uit scenario's worden opgenomen in de bandbreedtes

	Beleidsvarianten				
	Minimaal ingrijpen	Meer van hetzelfde	Radicale keuze	Andere richting	Gematigde inzet
	kosten en baten (contante waarde in mln. euro, teruggerekend naar basisjaar Y1 in prijzen van jaar Y2)				
Effect 1	-870 à -1960	…	…	…	…
Effect 2	680 à 1050	…	…	…	…
Effect 3	++	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…
Saldo	**-30 à -350 ++**	**…**	**…**	**…**	**…**
	volume-effecten in zichtjaar Y3				
Effect 1	kosten (mln. €)	…	…	…	…
Effect 2	– z%	…	…	…	…
Effect 3	+q deelnemers	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…

Bron: SEO Economisch Onderzoek
Toelichting: + is baten, - is kosten, bedragen in miljoenen euro's per jaar

Onzekerheid wordt in MKBA's, ook op het sociale domein, bij voorkeur gepresenteerd als in tabel 7.1. Het presenteren van puntschattingen in de samenvattende tabel is dan niet toegestaan. De samenvattende tabel dient in alle gevallen bandbreedtes te bevatten. Tabel 7.1 laat onzekerheid in

één oogopslag zien, via posten als "680 à 750" (miljoen euro). Daarom verdient Tabel 7.1 de voorkeur. Tabel 7.1 is minder geschikt in situaties met meer dan drie relevante beleidsvarianten. In die situaties kan worden gekozen voor Tabel 7.2.

Toepassing op het sociale domein

De Algemene MKBA-leidraad geeft aan dat specifieke presentatievormen mogelijk zijn die aansluiten bij bepaalde beleidsterreinen. Daarom gaan we na of er aspecten zijn waar MKBA's op het sociale domein afwijken van MKBA's op andere beleidsterreinen. Vervolgens gaan we na of deze verschillen aanleiding zijn om onzekerheid op een andere manier te presenteren.

Onbekende effecten of waarderingen

Het eerste potentiële verschil is dat het berekenen van sommige kosten en baten op het sociale domein lastig of zelfs onmogelijk is. Bij onderwijs- en arbeidsmarktbeleid zijn beleidseffecten vaak niet goed onderbouwd (Koning et al., 2013). Ook bij wonen en bij zorg kan onzekerheid bestaan over beleidseffecten. En het is soms lastig om alle effecten te monetariseren, bijvoorbeeld de bestaanswaarde van monumenten. In dit opzicht is het sociale domein echter niet uniek. Ook op andere terreinen zijn beleidseffecten vaak moeilijk om in te schatten. Lastig te bepalen effecten of waarderingen zijn dus geen argument voor een afwijkende aanpak op het sociale domein[44].

Hoofdstuk 2 geeft aan wanneer de uitvoering voor een MKBA of een variant daarop opportuun is. Als eenmaal voor de uitvoering van een kosten-batenanalyse is gekozen, dient te allen tijde onzekerheid inzichtelijk te worden gemaakt en in samenvattende tabellen te worden gepresenteerd. Het bestaan van méér dan gemiddelde onzekerheid in een KBA of op een beleidsterrein is geen reden voor een afwijkende behandeling van de presentatie van resultaten. Wel kan de kennisbasis zó dun zijn, dat het beter is om geen volledige MKBA uit te voeren, maar alleen een indicatieve kosten-batenanalyse.

Een voorbeeld is een kosten-batenanalyse van het WK voetbal (Van den Berg et al., 2010). Daarin staat tegenover een negatief baten-kostensaldo een positieve PM-post. De conclusie wordt als volgt geformuleerd: *"De financieel-economische baten van een WK voetbal in Nederland wegen niet op tegen de kosten. Daar staat echter tegenover dat het organiseren van een WK leidt tot meer gevoelens van trots, geluk, saamhorigheid en nationale identiteit. Als dit effect per Nederlander minstens € 9 bedraagt en de kosten worden beperkt, dan kan het WK maatschappelijk rendabel zijn."*

Als de omvang van een belangrijke kosten- of batenpost onbekend is, is het volgens de algemene MKBA-leidraad een optie om te laten zien hoe groot (of hoe klein) deze zou moeten zijn om het MKBA-saldo positief te maken. Dit kan door nog steeds Tabel 7.1 te presenteren, waarbij het niet-gemonetariseerde effect als PM of als ? wordt weergegeven. In de tekst kan dan worden beschreven hoe groot het effect en/of hoe groot de waardering zou moeten zijn om de MKBA positief te maken. Deze aanpak is geen ideale oplossing, omdat de inschatting van de omvang van de omvang van het effect, dan wordt overgelaten aan de beleidsmaker (Koning et al., 2014). Als de omvang van een effect wel bekend is maar de waardering ervan niet, wordt de inschatting van het welvaartseffect aan de beleidsmaker overgelaten. De beleidsmaker ontbeert veelal de kennis om zulke inschattingen te maken en kan bovendien worden beïnvloed door (politieke) wenselijkheden.

44 Als meerdere belangrijke effecten niet monetariseerbaar zijn, kan mogelijk beter voor een ander instrument dan een kosten-batenanalyse gekozen worden. Zie hierover hoofdstuk 2 (afwegingskader).

De objectiverende functie van de MKBA gaat dan deels verloren. Voor een indicatieve KBA is dit wel mogelijk, maar dit gaat bij voorkeur gepaard met de start van nader onderzoek naar de omvang en/of waardering van het effect, zodat in de toekomst betere MKBA's mogelijk zijn.

Verdeling van effecten, kosten en baten

Op beleidsterreinen als infrastructuur, energiebeleid, milieubeleid en dijkverhogingen zijn de hoofddoelen resp. bereikbaarheid, voorzieningszekerheid en betaalbaarheid, emissiereducties en veiligheid. De verdeling van effecten, kosten en baten over actoren is belangrijk, maar vormt niet de hoofdmoot van de analyse. In de praktijk is het presenteren van de verdeling van effecten, kosten en baten vrijwel in alle MKBA's belangrijk. Een MKBA in de Nederlandse praktijk waardeert effecten op de verdeling van inkomens en vermogens niet, waardoor het inzichtelijk maken van de verdeling van effecten de enige mogelijkheid is om de beleidsmakers hierover informatie te verschaffen. Bij wie kosten en baten terechtkomen, is vrijwel altijd van belang.

De verdeling van effecten, kosten en baten is op belangrijke delen van het sociale domein nog belangrijker dan op andere beleidsterreinen. Bij sociaaleconomisch beleid is verandering van de welvaartsverdeling zelfs het hoofddoel. In de zorg is de verdeling van effecten weliswaar een neveneffect, maar komt de verdeling van effecten scherper naar voren dan op andere beleidsterreinen. Daarom is het bij al het beleid in het sociale domein noodzakelijk om effecten op de verdeling te laten zien, hetzij in de samenvattende tabel, hetzij elders in de samenvatting van de kosten-batenanalyse. Voor sociaaleconomisch beleid is het noodzakelijk om de verdeling te laten zien in de samenvattende tabel. De algemene MKBA-leidraad geeft een voorbeeld van de presentatie van de verdeling, hieronder weergegeven in Tabel 7.3.

Tabel 7.3 Veranderingen van de welvaartsverdeling getoond in een aanvullende tabel, maar zonder onzekerheid zichtbaar te maken in de tabel

Bezuiniging met 650 mln euro op kinderopvang kost 350 mln euro en levert vrije tijd op

	Kind	Ouders	Aanbieders formele opvang	Aanbieders informele opvang en peuterspeelzaal	Werkgever	Overheid	Overige maatschappij	Totaal
Ex-ante besparing		-650				650		
Kosten formele opvang			380					380
Kosten informele opvang				-130				-130
Betaling formele opvang		380	-380					0
Betaling informele kinderopvang		-110		110				0
Betaling peuterspeelzaal		-5		20		-15		0
KO-toeslag omlaag		-95				95		0
Productie					-740			-740
Loon	PM	-740			740			0
Belastingen		150				-150		0
Uitkeringslasten		30				-30		0
Belastingtarieven		175				-550	375	0
Stimulans economie		45					95	140
Subtotaal materiële effecten	PM	-820	0	0	0	0	470	-350
Waarde vrije tijd		380						380
Totaal	PM	-440	0	0	0	0	470	30

Bron: SEO Economisch Onderzoek.
Toelichting: + is baten, – is kosten, bedragen in mln euro's per jaar.

Bron: Romijn en Renes (2013) o.b.v. Kok et al. (2011)

Als effecten op de welvaartsverdeling worden opgenomen in de samenvattende tabel, blijft het weergeven van onzekerheid belangrijk, op basis van de hierboven gegeven argumentatie. Tabel 7.1 laat de onzekerheid goed zien, maar bevat geen verdeling. Tabel 7.3 laat de verdeling goed zien, maar bevat geen onzekerheid. Het ligt dan voor de hand om aspecten van beide tabellen te combineren. Dat kan door hetzij de verdeling op te nemen in Tabel 7.1, hetzij door bandbreedtes op te nemen in Tabel 7.3. Het resultaat is hetzelfde: een tabel waarin de kolommen de relevante groepen actoren bevatten; en elke cel een bandbreedte bevat. Dit impliceert echter dat er een of meer dimensies worden weggelaten of samengevoegd in Tabel 7.1.

Twee opties voor het weergeven van verdelingseffecten in de samenvattende tabel

Deze werkwijzer beveelt aan om – als verdeling wordt opgenomen in de samenvattende tabel – de dimensie Omgevingsscenario's te verwerken in de bandbreedtes. Dat is echter niet genoeg om voldoende ruimte te scheppen voor zeg zes groepen actoren die effecten, kosten en baten ondervinden van drie beleidsvarianten: er staan dan op elke regel (3×7[45]×2=) 42 getallen. Er zijn twee mogelijkheden om die ruimte te creëren:

1. De dimensie Beleidsvarianten uit de tabel weglaten. Tabel 7.4 geeft dit met een fictief voorbeeld aan. Deze tabel geldt voor één beleidsvariant en dient te worden herhaald voor de andere beleidsvarianten.
2. De dimensie Effecten uit de tabel weglaten. Tabel 7.5 laat met een fictief voorbeeld zien hoe de tabel er dan uitziet.

Tabel 7.4 Effecten en verdeling zijn zichtbaar in een samenvattende tabel voor één beleidsvariant

Beleidsvariant Minimaal ingrijpen							
	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Groep 5	Groep 6	**Totaal**
	kosten en baten (contante waarde in mln. euro, teruggerekend naar basisjaar Y1 in prijzen van jaar Y2)						
Effect 1	-134 à -196	…	…	…	…	…	**…**
Effect 2	68 à 75	…	…	…	…	…	**…**
Effect 3	++	…	…	…	…	…	**…**
…	…	…	…	…	…	…	**…**
Saldo	**-3 à -10 ++**	**…**	**…**	**…**	**…**	**…**	**…**
	volume-effecten in zichtjaar Y3						
Effect 1	kosten (mln. €)	…	…	…	…	…	**…**
Effect 2	– z%	…	…	…	…	…	**…**
Effect 3	+q deelnemers	…	…	…	…	…	**…**
…	…	…	…	…	…	…	**…**

Bron: SEO Economisch Onderzoek
Toelichting: + is baten, - is kosten, bedragen in miljoenen euro's per jaar

[45] Zes groepen actoren plus een totaalkolom.

Tabel 7.5 Beleidsvarianten en verdeling zijn zichtbaar in een samenvattende tabel zonder uitsplitsing naar effecten

	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Groep 5	Groep 6	**Totaal**
	Netto baten (contante waarde in mln. euro, teruggerekend naar basisjaar Y1 in prijzen van jaar Y2)						
Minimaal ingrijpen	-3 à -10 ++	…	…	…	…	…	**…**
Meer van hetzelfde	…	…	…	…	…	…	**…**
Radicale keuze	…	…	…	…	…	…	**…**
	Aantal deelnemers in zichtjaar Y3						
Minimaal ingrijpen	+q	…	…	…	…	…	**…**
Meer van hetzelfde	…	…	…	…	…	…	**…**
Radicale keuze	…	…	…	…	…	…	**…**

Bron: SEO Economisch Onderzoek
Toelichting: + is baten, - is kosten, bedragen in miljoenen euro's per jaar

Box 7.1 De (groepen) actoren worden gekozen door beleidsmakers en getoetst door MKBA-opstellers

Verdelingseffecten zijn bij uitstek een politieke kwestie. Daarom is het van belang dat de groepen (actoren) die in de MKBA worden onderscheiden, aansluiten bij de groepen die in politieke discussies belangrijk worden gevonden. Pas dan vervult de MKBA zijn informerende functie goed ten aanzien van de verdelingseffecten.

Dit impliceert dat de te onderscheiden groepen moeten worden gekozen door of namens politici. In de praktijk gaat het veelal om beleidsambtenaren, met name als opdrachtgever van een MKBA. Zij zijn primair aan zet bij het kiezen van de (groepen) actoren. Daarbij gelden echter twee randvoorwaarden:

De MKBA moet de totale welvaartseffecten laten zien. Er mogen dus geen (groepen) actoren worden weggelaten. Wel kan er een groep 'overige actoren' zijn.

De effecten voor de gekozen (groepen) actoren moeten onderzoekbaar zijn. Als de welvaartseffecten voor de door beleidsambtenaren gekozen (groepen) actoren moeilijk of niet te bepalen zijn, kan de MKBA-uitvoerder kiezen voor (groepen) actoren die zoveel mogelijk lijken op de gewenste, maar wel onderzoekbaar zijn.

Daarnaast is van belang dat de (groepen) actoren niet worden gekozen vanuit de invalshoek van één ministerie. Ministeries werken veelal vanuit bepaalde prioriteiten of belangen (bijv. sociale problemen, zorg, bedrijfsleven, overheidsfinanciën etc.). Meerdere maatschappelijke belangen moeten weerspiegeld zijn in de (groepen) actoren waarvoor verdelingseffecten worden berekend.

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Doorlopend voorbeeld: de Waterschool

Tabel 7.6 bevat de samenvattende tabel met kosten en baten van de Waterschool. Het betreft één beleidsvariant; in een echte MKBA zou een dergelijke tabel voor meerdere beleidsvarianten worden gepresenteerd.

Tabel 7.6 De baten van de Waterschool overtreffen de kosten met € 1 tot € 12 miljard

Beleidsvariant Waterschool	Leerlingen	Ouders	Belasting-betalers	**Totaal**
	kosten en baten (contante waarde in miljard euro, teruggerekend naar 2016 in prijzen van 2016)			
Gezondheid	2,7 à 12,3			2,7 à 12,3
Arbeidsproductiviteit	0,9 à 1,3			0,9 à 1,3
Arbeidsparticipatie	1,6 à 2,4			1,6 à 2,4
Implementatiekosten			-3,2	-3,2
Keuzevrijheid leerlingen	-1,3 à -1,9			-1,3 à -1,9
Onbetaalde arbeid ouders		0		0
Saldo	**3,9 à 14,1**	**0**	**-3,2**	**0,8 à 11,0**
	volume-effecten			
Minder leerlingen met overgewicht (per jaargang leerlingen)	-8.000 à 12.000			
QALY's (per jaargang leerlingen, per jaar)	+64 à +144			
Toetsscores(uitgedrukt in onderwijsjaren, per niet meer obese leerling)	+0,1			
Arbeidsparticipatie (per jaargang leerlingen)	+99			
Implementatiekosten (per jaar, 2017-2116)			-€ 0,1 mld.	
Verlies keuzevrijheid per leerling per jaar	-€ 40 à -€ 60			
Onbetaalde arbeid (per jaar per school)		200 uur		

Bron: SEO Economisch Onderzoek
NB De Waterschool is een fictieve beleidsmaatregel. Ook alle effecten, kosten en baten zijn fictief.
Toelichting: + is baten, - is kosten, bedragen in miljoenen euro's per jaar

seo economisch onderzoek

Roetersstraat 29 . 1018 WB Amsterdam . T (+31) 20 525 16 30 . F (+31) 20 525 16 86 . www.seo.nl

Werkwijzer voor kosten-batenanalyse in het sociale domein

Literatuur en Bijlagen

seo economisch onderzoek

Amsterdam, juni 2016
In opdracht van de ministeries van VWS, SZW, OCW en BZK

Werkwijzer voor kosten-batenanalyse in het sociale domein

Literatuur & Bijlagen

Carl Koopmans
Arjan Heyma
Bert Hof
Mark Imandt
Lucy Kok
Marc Pomp (zelfstandig onderzoeker)

seo economisch onderzoek

SEO Economisch Onderzoek - Roetersstraat 29 - 1018 WB Amsterdam - T (+31) 20 525 1630 - www.seo.nl - secretariaat@seo.nl
ABN-AMRO IBAN: NL14ABNA0411744356 BIC: ABNANL2A - ING: IBAN: NL96INGB0004641100 BIC: INGBNL2A
KvK Amsterdam 41197444 - BTW NL 003023965 B01

"De wetenschap dat het goed is"

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport nr. 2016-11B
ISBN 978-90-6733-805-9

Copyright © 2016 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via secretariaat@seo.nl

Inhoudsopgave

Literatuur 1

Bijlage A **Begeleidingscommissie en klankbordgroep** 11

Bijlage B **Toelichting arbeidsmarkteffecten** 13

Bijlage C **Meten en waarderen van een QALY** 21

Bijlage D **Productiewinst bij verandering van gezondheid en langer leven** 33

Bijlage E **Waardering onbetaalde arbeid** 37

Bijlage F **Toelichting indirecte belastingen** 43

Bijlage G **Correcties voor BTW en accijnzen** 49

Bijlage H **Terminologie** 53

Bijlage I **Kengetallen** 55

Bijlage J **Onderzoeksmethoden** 59

Literatuur

Acemoglu, D., Finkelstein, A., & Notowidigdo, M.J. (2013). Income and health spending: evidence from oil price shocks. *Review of Economics and Statistics* 95(4), 1079-1095.

Algra, A.M., & Nortier, J.W.R. (2013). Acetylsalicylzuur en kanker. Aanwijzingen voor een preventief effect. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 157, A5189.

Arrow, J.K., Solow, R., Portney, P.R., Leamer, E.E., Radner, R., & Schumand, H. (1993). Report of the NOAA panel on contingent valuation to the general council of the US national oceanic and atmospheric administration. Washington: Resources for the Future.

Atlas voor gemeenten (2015). Atlas voor gemeenten 2015: Erfgoed, Utrecht: Atlas voor gemeenten.

Baal, P. van, Exel, J. van & Brouwer W. (2015). Kosten van langer leven en de evaluatie van medische technologie. Opinion paper 64, Netspar industry paper series.

Berg, B. van den, A. Ferrer-i-Carbonell (2007). Monetary valuation of informal care: the well-being valuation method. *Health Economics* 16(11):1227–44.

Berg, M. van den, M. de Nooij & C. Koopmans (2010). Kengetallen kosten-batenanalyse van het WK voetbal, Rapport 2010-13, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Bisschop, P., C. Koopmans, R. Lieshout, J. Prins & M. Volkerink (2012). Het betere werk. Economische effecten van een nieuw gevechtsvliegtuig, rapport 2012-80, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Boadway, R., M. Keen (1993). Public Goods, Self-Selection and Optimal Income Taxation.International Economic Review 34 (3): 463–78.

Bobinac, A., N.J.A. van Exel, F.F.H. Rutten, W.B.F. Brouwer (2013). Valuing QALY gains by applying a societal perspective. *Health Economics* 22 (10): 1272–1281.

Bobinac, A., van Exel, J., Rutten, F.F., & Brouwer, W.B. (2014). The value of a QALY: individual willingness to pay for health gains under risk. *Pharmacoeconomics* 32(1), 75-86.

Boer, V. de, en V. Larsen (2011).Werken aan maatschappelijk rendement. Een handreiking voor opdrachtgevers van MKBA's in het sociale domein, Den Haag: Ministerie van BZK.

Boer, V. de, en V. Larsen (2013). Nieuwe Werkpraktijken MKBA: Een inventarisatie vanaansprekende procesvernieuwingen, LPBL Rapport op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Borjas, G. J. (2013). The Slowdown in the Economic Assimilation of Immigrants: Aging and Cohort Effects Revisited Again. NBER Working Papers 19116, National Bureau of Economic Research, Inc.

Boyle, D., Murphy, M. (2004). Social Return on Investment; Valuing what matters. Findings and recommendations from a pilot study. New economics foundation.

Brouwer, W.B., Exel, N.J.A. van, Berg, B. van den, Bos, G.A. van den, & Koopmanschap, M.A. (2005). Process utility from providing informal care: the benefit of caring. *Health Policy* 74(1), 85-99.

Brouwer, W.B.F., & Rutten, F.F.H. (2005). De hoogte van de disconteervoeten in economische evaluaties: Is de tijd rijp voor een nieuwe richtlijn. Institute for Medical Technology Assessment.

Campbell Collaboration (an international research network that produces systematic reviews of the effects of social interventions in Crime & Justice, Education, International Development, and Social Welfare.) http://www.campbellcollaboration.org/

Campbell, D.T. & Stanley, J.C. (1966). Experimental and quasi-experimental designs for research. Chicago: Rand McNally.

CBS (2014). Druk inkomstenbelasting en premies volksverzekeringen blijft stabiel. *CBS Webmagazine*, 8 oktober. http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/inkomen-bestedingen/publicaties/artikelen/archief/2014/2014-4140-wm.htm

Christiansen, V. 1981. Evaluation of Public Projects under Optimal Taxation. *Review of Economic Studies* 48 (3): 447–57

Claxton, K., Paulden, M., Gravelle, H., Brouwer, W., & Culyer, A. J. (2011). Discounting and decision making in the economic evaluation of health-care technologies. *Health Economics* 20(1), 2-15.

Coalition for Evidence-Based Policy. Checklist for reviewing a randomized controlled trial of a social program or project, to assess whether it produced valid evidence. www.coalition4evidence.org

Cohen, M. A. (2008). The effect of crime on life satisfaction. *Journal of Legal Studies* 37(S2), S325-S353.

Cohen, M.A., Rust, R.T., Steen, S., & Tidd, S.T. (2004). Willingness to pay for crime control programs. *Criminology* 42(1), 89-110.

Commissie Theeuwes (2012), Durf te meten. Eindrapport Expertwerkgroep Effectmeting, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken

Cook, T. & Campbell, D.T. (1979). Quasi-Experimentation. Chicago: Rand-McNally.

Cornet, M., F. Huizinga, B. Minne en D. Webbink (2006). Kansrijk kennisbeleid, CPB Document 124.

CPB (2014a). Maatschappelijke kosten-batenanalyses in het onderwijs: op weg naar een werkwijzer voor onderwijsmaatregelen, Den Haag: Centraal Planbureau.

CPB (2014b). Brief van Bas ter Weel aan minister Kamp van Economische Zaken naar aanleiding van vragen uit de Eerste Kamer, 8 januari, Den Haag: Centraal Planbureau.

CPB (2015). Een macro-economische analyse van het rendement op publieke kennis-investeringen, CPB-Notitie, Den Haag: Centraal Planbureau.

Crépon, B., E. Duflo, M. Gurgand, R. Rathelot & P. Zamora (2012). Do labor market policies have displacement effects? Evidence from a clustered randomized experiment. NBER Working Paper 18597, National Bureau of Economic Research.

CVZ (2010). Het pakketprincipe kosteneffectiviteit achtergrondstudie ten behoeve van de 'appraisal' fase in pakketbeheer. Achtergrondstudie 291, College voor zorgverzekeringen.

Decisio (2010). MKBA-Spuiforum. MKBA Internationaal Cultuurforum Spui:Maatschappelijke kosten en baten in beeld, Amsterdam: Decisio.

Dijkstra, A.B. (2012). Sociale opbrengsten van onderwijs, inaugurele rede, Faculteit der Maatschappij- en Gedragswetenschappen, Universiteit van Amsterdam.

Dolan, P., Shaw, R., Tsuchiya, A., & Williams, A. (2005). QALY maximisation and people's preferences: a methodological review of the literature. *Health Economics* 14(2), 197-208.

Donselaar, P. (2011), Innovatie en productiviteit: het Solow-residu ontrafeld. Dissertatie, Rotterdam: Erasmus Universiteit.

Doucouliagos, Hristos, T.D.S. & W.K. Viscusi (2014). Publication selection and the income elasticity of the value of a statistical life. *Journal of Health Economics* 33: 67-75.

Drèze, J.P. (1998). "Distribution Matters in Cost-Benefit Analysis: Comment on K.-A. Brekke." *Journal of Public Economics* 70 (3): 485–88.

Drèze, J.P., & N. Stern. (1987). The Theory of Cost–Benefit Analysis. In Handbook of Public Economics 2, ed. A.J. Auerbach & M. Feldstein, 909–90. Amsterdam: North-Holland.

Dur, R. (2015). Lang niet zeker dat thuis bevallen even veilig is als in het ziekenhuis, 1 september, http://www.economie.nl/weblog/lang-niet-zeker-dat-thuis-bevallen-even-veilig-als-het-ziekenhuis.

Ecorys en Verwey-Jonker Instituut (2008). Handleiding voor kostenbatenanalyses in het sociale domein", Rotterdam: Ecorys.

Elk, R. van, Lanser, D. & Veldhuizen, S. van (2011). Onderwijsbeleid in Nederland: De kwantificering van effecten, CPB Achtergronddocument, Den Haag: Centraal Planbureau.

Elk, R. van, M. van der Steeg & D. Webbink (2013). The effects of a special program for multi-problem school dropouts on educational enrolment, employment and criminal behavior. *De Economist* 156 (1), 25-43.

Faber, T., & E. Mulders (2012). Een kennismaking met de maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Handreiking voor beleidsmakers, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.

Faria, R, Weatherly, H., Berg, B. van den (2012). A review of approaches to measure and monetarily value informal care. In: Curtis L (ed.) Unit costs of health and social care 2012. Kent: PSSRU; 2012. p. 22-31.

Farrington, D.P.(2003). Methodological Quality Standards for Evaluation Research, *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 587(1), 49-68.

Farrington, D.P., Gottfredson, D.C., Sherman, L.W., & Welsh, B.C. (2002). The Maryland scientific methods scale, *Evidence-based crime prevention*, 13-21.

Ferrer-i-Carbonell, A., & van Praag, B.M. (2002). The subjective costs of health losses due to chronic diseases. An alternative model for monetary appraisal. *Health Economics* 11(8), 709.

Financiën (2013), Kabinetsbrief bij de algemene MKBA Leidraad, Den Haag: Ministerie van Financiën (Kamerstukken II, 2013-2014, 33 750 IX, nr. 9).

Financiën (2015a). Handleiding publieke businesscase, Den Haag: Ministerie van Financiën.

Financiën (2015b). Kabinetsreactie bij eindrapport werkgroep discontovoet, Den Haag: Ministerie van Financiën.

Friedlander, D., D.H. Greenberg & P.K. Robins (1997). Evaluating Government Training Programs for the Economically Disadvantaged, *Journal of Economic Literature* 35 (4), 1809-1855.

Goodrich, K., Kaambwa, B., & Al-Janabi, H. (2012). The inclusion of informal care in applied economic evaluation: a review. *Value in Health* 15(6), 975-981.

Gorp, J. van & M. Steenbergen (2004). De vrijwilliger: een eigen plek in de zorgdriehoek. In: Knipscheer, K. (red.). Dilemma's in de mantelzorg, Utrecht: NIZW.

Gravelle H. & D. Smith, 2001, Discounting for health effects in cost-benefit and cost-effectiveness analysis. *Health Economics* 10, 587-599

De Groot, H., Marlet, G., Teulings, C., & Vermeulen, W. (2010). Stad en land. Den Haag: Centraal Planbureau.

Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy* 80(2), 223-255.

Harberger, A.C. 1978. On the Use of Distributional Weights in Social Cost-Benefit Analysis. *Journal of Political Economy* 86 (2): S87–S120.

Heckman, J.J., Moon, S.H., Pinto, R., Savelyev, P.A. & Yavitz, A. (2010). The rate of return to the HighScope Perry Preschool Program, *Journal of Public Economics* 94(1-2), 114-128.

Hirth, R.A. et al. (2000). Willingness to pay for a quality-adjusted life year: in search of a standard, *Medical Decision Making* 20(3), 332-42.

Hoefman R.J., Exel, N.J.A. van, Brouwer, W.B.F. (2013). iMTA Valuation of Informal Care Questionnaire (iVICQ). Version 1.1. Rotterdam: iBMG / iMTA.

Hoefman, R., & Brouwer, W. (2010). Het meten en waarderen van mantelzorg met de CarerQol. TSG, 88(4), 167-171.

Hoefman, R., van Exel, J., & Brouwer, W. (2013b). How to include informal care in economic evaluations. *Pharmacoeconomics* 31(12), 1105-1119.

Hof, B., C. Koopmans, R. Lieshout, F. Wokke (2012). Design of a Methodology to Evaluate the Direct and Indirect Economic and Social Benefits of Public Investments in Space, SEO rapport 2012-42, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Hoogen, Q.L. van den (2010). Performing arts and the city: Dutch municipal cultural policy in the brave new world of evidence-based policy (Doctoral dissertation, University of Groningen).

Hout, W. van den et al. (2009). Cost-utility analysis of treatment strategies in patients with recent-onset rheumatoid arthritis. *Arthritis Care & Research* 61(3), 291-99.

Hylland, A., and R. Zeckhauser (1979). Distributional Objectives Should Affect Taxes but Not-Program Choice or Design. *Scandinavian Journal of Economics* 81 (2): 264–84.

Johansson-Stenman, O. (2005). Distributional weights in cost-benefit analysis—should we forget about them? *Land Economics* 81(3), 337-352.

Jongen, E., Boer, H.W. de & Dekker, P. (2014). MICSIM–A behavioural microsimulation model for the analysis of tax-benefit reform in the Netherlands. CPB Background Document, Den Haag: Centraal Planbureau.

Kernteam OEI (2011). Praktische werkinstructie ten behoeve van het werken met consistente prijzen bij MKBA's. NB Het kernteam OEI (tegenwoordig aangeduid als het MKBA kernteam) is een interdepartementale werkgroep voor het MKBA-instrument.

Kind, J. et al. (2012). MKBA Waterveiligheid 21e eeuw. Optimale beschermingsniveaus voor dijkringen, *Ruimtelijke veiligheid en risicobeleid*, Nr. 6.

Kok, L., C. Koopmans, C. Berden & R. Dosker (2011). De waarde van kinderopvang, rapport 2011-33, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Koning, P., D. Webbink & C. Koopmans (2013). Onderwijs en arbeidsmarkt in MKBA's, in: L. Bertolini, et al., Twee notities voor de algemene leidraad voor maatschappelijke kostenbatenanalyse, Discussion Paper 73, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Koopmans, C. en B. Hof (2014). Presentatie van kosten-batenanalyses. Informatie ten behoeve van de Algemene Leidraad voor Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). rapport 2014-13, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Koopmans, C.C. (2004). Een heldere presentatie van OEI resultaten. Aanvulling op de Leidraad OEI, Rapport 761, SEO: Amsterdam.

Koopmans, C.C. (2006). De waarde van normen. Essay over kostenbatenanalyse van milieubeleid, SEO rapport 892.

Koopmans, C.C., F. Tewes (2009). Economische projectbeoordeling Programma Toetsing en Toetsgestuurd leren, Rapport 2010-08, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Koopmanschap, M.A., Rutten, F.F., van Ineveld, B.M., & Van Roijen, L. (1995). The friction cost method for measuring indirect costs of disease. *Journal of Health Economics* 14(2), 171-189.

Lamers, L.M., Stalmeier, P.F., McDonnell, J., Krabbe, P.F., Busschbach, J.J. van (2005). Kwaliteit van leven meten in economische evaluaties: het Nederlands EQ-5D-tarief. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 149, 1574-8.

Layard, R., Mayraz, G., & Nickell, S. (2008). The marginal utility of income. *Journal of Public Economics* 92(8), 1846-1857.

Lazrak, F., P. Nijkamp, P. Rietveld en J. Rouwendal (2009). Cultural heritage: hedonic prices for non-market values, Amsterdam: Department of Spatial Economics, VU University Amsterdam.

Lazrak, F., P. Nijkamp, P. Rietveld en J. Rouwendal (2011). The market value of listed heritage: An urban economic application of spatial hedonic pricing, Research Memorandum 2011-27, Amsterdam: Vrije Universiteit, Economische Faculteit.

Leeuwen, K.M. van et al. (2015). Dutch translation and cross-cultural validation of the Adult Social Care Outcomes Toolkit (ASCOT), *Health and Quality of Life Outcomes* 13, 56.

Leidelmeijer, K., Marlet, G., Van Iersel, J., Van Woerkens, C., & Van der Reijden, H. (2008). De Leefbaarometer. Leefbaarheid in Nederlandse Wijken en Buurten Gemeten en Vergeleken, Amsterdam: RIGO.

Leuven, E., M. Lindahl, H. Oosterbeek & D. Webbink (2007). The effect of extra funding for disadvantaged students on achievement, *Review of Economics and Statistics* 89(4), 721-736.

Liljas, B. (1998). How to calculate indirect costs in economic evaluations. *Pharmacoeconomics* 13(1), 1-7.

Linde, G. van der, Donkelaar, J., van, Witmond, B., Devillers, E. & Spit, W. (2012). Veiligheid in maatschappelijke kosten-baten analyse; Werkdocument. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Rotterdam.

Loon, R.R. van (2014). Tourism and the Economic Valuation of Cultural Heritage, dissertatie, Amsterdam: Vrije Universiteit.

Lubbe, M. en V. Larsen (2015). Herinrichting Sociaal Domein Amsterdam. Update potentiële maatschappelijke kosten en baten, MKBA 2.3, Amsterdam: LPBL.

Lynch, A.K., & Rasmussen, D.W. (2001). Measuring the impact of crime on house prices. *Applied Economics* 33(15), 1981-1989.

Makai, P. (2014). Moving Beyond The Qaly: Economic Evaluation In Health And Social Care For Elderly Populations, proefschrift

Manders, T., & Kool, C. (2015). Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving. Nederland in 2030 en 2050: twee referentiescenario's, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving en Centraal Planbureau.

Marlet, G. & Ponds, R. (2012). Scoren in Spangen. De effectiviteit van tien jaar investeren in de Rotterdamse wijk Spangen, Utrecht: Atlas voor gemeenten.

Marlet, G., & Poort, J. (2011). De waarde van cultuur in cijfers. Atlas voor gemeenten.

Marlet, G.A., Poort, J. P., & Laverman, F. (2007). De kunst van investeren in cultuur, Rapport 976, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek i.s.m. Atlas voor Gemeenten.

Martin, J.P. & D. Grubb (2001). What Works and for Whom: A Review of OECD Countries' Experiences with Active Labour Market Policies. *Swedish Economic Policy Review* 8 (2).

Mastrogiacomo, M., N.M. Bosch, M.D.A.C. Gielen, E.L.W. Jongen (2013). A structural analysis of labour supply elasticities in the Netherlands. CPB Discussion Paper 235.

Moolenaar, D.E.G., Vlemmings, M., Tulder, F.P. van & Winter, J. de (2014). Kosten van criminaliteit, in: Kalidien, S.N., Heer-de Lange, N.E. de (eds.) Criminaliteit en rechtshandhaving 2014, Den Haag: Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (WODC).

Neumann, P.J., Cohen, J.T., & Weinstein, M.C. (2014). Updating cost-effectiveness - the curious resilience of the $50,000-per-QALY threshold. *New England Journal of Medicine* 371(9), 796-797.

Oreopoulos, P. & Salvanes, K.G. (2009). How large are returns to schooling? Hint: Money isn't everything. NBER Working Paper No. 15339.

Pawson, R. & Tilley, N. (1997). Realistic Evaluation. London: Sage.

Pelt, M. van (2011).Verslag MKBA-symposium. Tussen methodiek en politiek, Gemeente Almere en Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Podor, M., & Halliday, T.J. (2012). Health status and the allocation of time. *Health Economics* 21(5), 514-527.

Pomp, M., Schoemaker, C. G., Polder, J.J. (2014). Op weg naar maatschappelijke kosten-batenanalyses voor preventie en zorg. Themarapport Volksgezondheid Toekomst Verkenning.

Ponds, R., J. Poort en G. Marlet (2014).Baten in de buurt. Kosten en baten van investeringen van Eigen Haard in het sociale domein, Utrecht: Atlas voor gemeenten.

Quist, A. (2015). Marginale druk en participatie belasting per huishoudtype in 2015. CPB achtergronddocument, Den Haag: Centraal Planbureau.

Renes, G. & Romijn, G. (2015) Bijsluiter bij de WLO-scenario's, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving en Centraal Planbureau.

Rietveld, P. en J. Rouwendal (2000), Welvaartsaspecten bij de evaluatie van infrastructuurprojecten, ministeries van V&W en EZ, Den Haag.

Rijkswaterstaat (2012). KBA bij MIRT-verkenningen. Kader voor het invullen van de OEI-formats, Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Romijn, G. en G. Renes (2013). Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving (Kamerstukken II, 2013-2014, 33 750 IX, nr. 9).

Romijn, G., en S. Visser (2013). De probleemcheck: het verband tussen probleemanalyse en kosten-batenanalyse, CPB Notitie, Den Haag: Centraal Planbureau.

Rosenberg, F., J. van Iersel, F. van Rossum en Y. van der Oord (2013).MKBA toegankelijkheid. 3 projecten onder de loep, rapportnummer P22470, Amsterdam: RIGO.

Rouwendal, J. (2013). Oud goud. Economische waardering van cultureel erfgoed, Oratie, Vrije Universiteit Amsterdam.

Ruijgrok, E. (2009).Cultuurhistorie: omdat het wat waard is!, in: Het cultuurhistorisch argument Essaybundel, Utrecht: Projectbureau Belvedère.

Ruijgrok, E.C.M. (2006). The three economic values of cultural heritage: a case study in the Netherlands. *Journal of Cultural Heritage* 7(3), 206-213.

Ryen, L., & Svensson, M. (2015). The willingness to pay for a quality adjusted life year: a review of the empirical literature. *Health Economics* 24(10), 1289-1301.

Savelberg, F., A. 't Hoen en C. Koopmans (2009). Visie en MKBA beide nodig bij investeringsbesluiten, *Tijdschrift Vervoerswetenschap* 45, juni.

Schad, M. & J. John. (2012). Towards a social discount rate for the economic evaluation of health technologies in Germany: an exploratory analysis. *European Journal of Health Economics* 13.2, 127-144.

Scheunemann, L.P., & D.B. White (2011). The ethics and reality of rationing in medicine." *CHEST Journal* 140.6, 1625-1632.

Sendi P., Brouwer W. (2005). Is silence golden? A test of the incorporation of the effects of ill-health on income and leisure in health state valuations, *Journal of Health Economics* 14, 643-47.

Spreen, M. & Mot, E. (2008). Een rookverbod in de Nederlandse horeca. Een kosten-batenanalyse. Den Haag: CPB.

Steed, S., Nicholles, N. (2011). Small slices of a bigger pie; attribution in SROI. New economic foundation.

Stolwijk, H. (2010). Economische beleidsevaluaties en welvaart. CPB Memorandum 245

SWOV (2015) SWOV-Factsheet Verkeersdoden in Nederland, Rijswijk: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek verkeersveiligheid.

VWS (2001). Zorg nabij: notitie Mantelzorgondersteuning. Den Haag: Ministerie van Volksgezondheid en Sport, 2001.

Webbink, D., I. de Wolf, R.L. Woessmann, R. van Elk, B. Minne en M. van der Steeg (2009). Wat is bekend over de effecten van kenmerken van onderwijsstelsels? Een literatuurstudie, CPB Document 187.

Werkgroep Discontovoet (2015). Rapport Werkgroep Discontovoet 2015.

Weterings, A., Dammers, E., Breedijk, M., Boschman, S., & Wijngaarden, P. (2010). De waarde van de kantooromgeving. Economische waardering van omgevingskwaliteit. Den Haag: SDU Uitgevers, 97-120.

Willemstein, M., B. van den Berg, R. Vos, H. de Vet, R. Ostelo (2009). Verkenning effectmaat voor de care sector, Een onderzoek in opdracht van het College voor Zorgverzekeringen (CVZ).

Witteveen+Bos (2004). Economische waardering van cultuurhistorie. Case studie Tieler- en Culemborgerwaard, Deventer: Witteveen+Bos.

Witteveen+Bos (2008). Handreiking Cultuurhistorie in m.e.r. en MKBA, Deventer: Witteveen+Bos.

ZINL (2015). Kosteneffectiviteit in de praktijk

Zorginstituut Nederland (2015). Kostenhandleiding: Methodologie van kostenonderzoek en referentieprijzen voor economische evaluaties in de gezondheidszorg,

Zwaneveld P.J., De btw in kosten-batenanalyses, CPB-notitie 27 juni 2011.

Bijlage A Begeleidingscommissie en klankbordgroep

De begeleidingscommissie van dit onderzoek bestond uit:

- Valentin Neevel (VWS) (voorzitter)
- Arend Bongers (BZK)
- Carolien Calkhoven (VWS)
- Pierre Koning (SZW)
- Mark Polling (SZW)
- Ted Reininga (OCW)
- Gusta Renes (PBL)
- Gerbert Romijn (CPB)

Een concept van deze werkwijzer is voorgelegd aan een klankbordgroep die bestond uit de volgende personen:

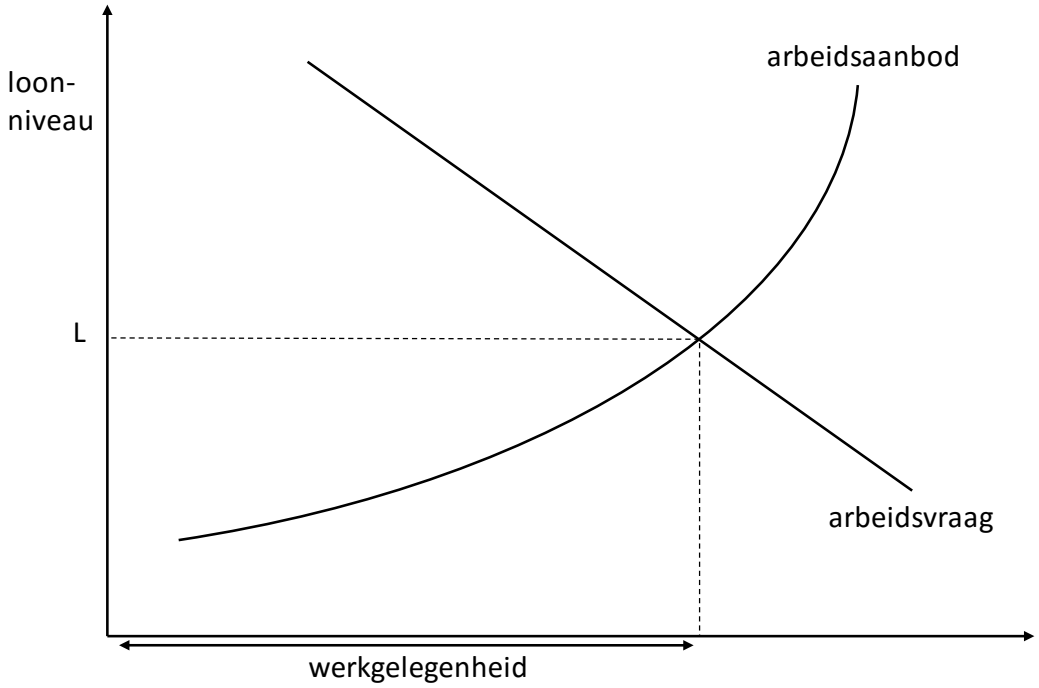
- Pieter van Baal (Erasmus Universiteit)
- Aenneli Houkes (CPB)
- Esther Mot (CPB)
- Johan Polder (RIVM)
- Freddie Rosenberg (RIGO)
- Dinand Webbink (Erasmus Universiteit)

SEO dankt de leden van de begeleidingscommissie en de klankbordgroep voor hun zeer nuttige suggesties.

Bijlage B Toelichting arbeidsmarkteffecten

Om arbeidsmarkteffecten te kunnen identificeren en begrijpen, kan de arbeidsmarkt gestileerd in kaart worden gebracht door middel van een vraag- en aanbodcurve, zie Figuur B.1. De arbeidsvraagcurve geeft aan hoeveel arbeid er door mensen wordt aangeboden bij een gegeven loonniveau. Hoe hoger dat loon, hoe meer mensen bereid zijn om (meer) te gaan werken. De curve wordt steeds steiler, omdat er sprake is van een limiet aan de hoeveelheid aangeboden arbeid. Die limiet wordt bepaald door het aantal beschikbare mensen (potentiële beroepsbevolking) en het aantal beschikbare uren op een dag. Hoe meer het werkelijke arbeidsaanbod in de buurt komt van die limiet, hoe sterker het loonniveau moet stijgen om nog extra arbeid uit te lokken.

Figuur B. 1 Evenwichtswerkgelegenheid en evenwichtsloon op de arbeidsmarkt



Bron: SEO Economisch Onderzoek.

De arbeidsvraagcurve geeft aan hoeveel arbeid er door werkgevers wordt gevraagd bij een gegeven loonniveau. Waar de vraag- en aanbodcurve elkaar snijden is er sprake van evenwicht: de werkgelegenheid is gelijk aan de arbeidsvraag en het arbeidsaanbod bij een gegeven evenwichtsloon (L). In Figuur B.1 is er geen onvrijwillige werkloosheid, wel een onbenut arbeidspotentieel van mensen die bij het evenwichtsloon niet (extra) willen werken.

De statische lange termijn evenwichtssituatie in Figuur B.1 doet zich in de praktijk niet voor. Er is op de arbeidsmarkt voortdurend sprake van een verandering van de hoeveelheid en type aangeboden en gevraagde arbeid. Daardoor is er voortdurend sprake van een transitie naar een nieuw evenwicht. In de tussentijd zijn mensen op zoek naar werk en werkgevers/opdrachtgevers op zoek naar werknemers/diensten. Die frictie tussen vraag en aanbod leidt in een dynamische arbeidsmarkt tot

frictiewerkloosheid: vraag en aanbod dat nog niet heeft geresulteerd in werkgelegenheid. Die frictiewerkloosheid is kleiner naarmate vraag en aanbod beter op elkaar aansluiten, lonen zich gemakkelijker aanpassen en de arbeidsmarkt beter werkt, bijvoorbeeld door betere informatie over de kwaliteit en beschikbaarheid van aangeboden en gevraagde arbeid. Plaatjes als Figuur B.1 laten die frictiewerkloosheid niet zien, maar het is belangrijk om te realiseren dat die altijd aanwezig is.

Met Figuur B.1 kan inzichtelijk worden gemaakt hoe beleidsmaatregelen arbeidsmarkteffecten veroorzaken:

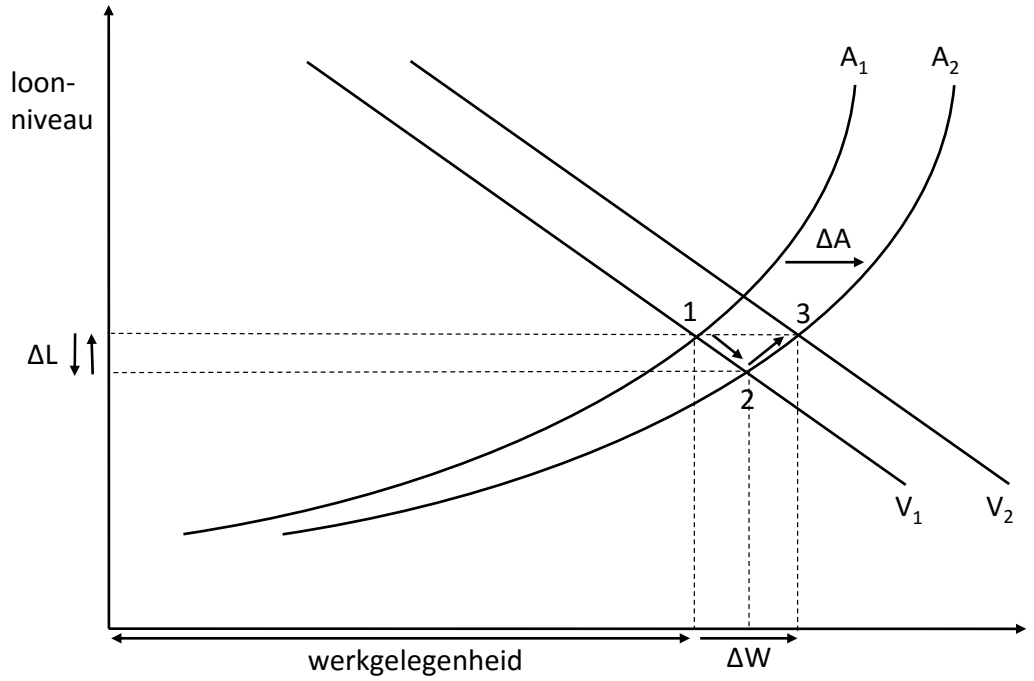
- Bij een gegeven loonniveau kan het **arbeidsaanbod** worden beïnvloed, de arbeidsaanbodcurve verschuift dan naar links of naar rechts;
- Bij een gegeven loonniveau kan de **arbeidsvraag** worden beïnvloed, de arbeidsvraagcurve verschuift naar links of naar rechts;
- De waarde van arbeid kan veranderen door een verandering in de **arbeidsproductiviteit**, de arbeidsvraagcurve verschuift dan naar beneden of naar boven;
- De kosten van arbeid kunnen veranderen door een veranderde **werking van de arbeidsmarkt**, de arbeidsaanbodcurve en arbeidsvraagcurve verschuiven dan allebei naar links of naar rechts.
- Veranderingen in **arbeidsmarktinstituties** kunnen de vrije marktwerking beïnvloeden, bijvoorbeeld door een verandering van het minimumloonniveau of een aanpassing van de wig tussen de bruto loonkosten voor de werkgever en het nettoloon dat de werknemer ontvangt.

Elk van deze typen arbeidsmarkteffecten heeft specifieke gevolgen voor de welvaart door veranderingen in consumptiemogelijkheden van mensen, via productie, inkomen of (vrije)tijdsbesteding. Deze gevolgen worden hieronder per type arbeidsmarkteffect op een rij gezet.

Effecten via het arbeidsaanbod

Een groter aanbod van arbeid betekent niets anders dan dat mensen bij een gegeven loonniveau bereid zijn om meer uren te gaan werken (intensieve marge) of dat meer mensen bereid zijn om bij dat loonniveau arbeid te gaan verrichten (extensieve marge). Een verhoging van het arbeidsaanbod zorgt voor een verschuiving van de arbeidsaanbodcurve naar rechts; zie Figuur B.2. Bij het geldende loonniveau ontstaat er onevenwichtigheid tussen de vraag en het aanbod van arbeid en druk op de lonen. Omdat lonen op korte termijn nu eenmaal niet gemakkelijk omlaag bewegen, ontstaat er op korte termijn (extra) werkloosheid die even groot is als het extra aanbod van arbeid (ΔA). Op langere termijn zorgt de druk op de lonen er wel voor dat ze dalen (richting punt 2), of in ieder geval minder stijgen. Dat maakt arbeid relatief goedkoop in verhouding tot kapitaal (machines, automatisering), waardoor de vraag naar arbeid stijgt (de vraagcurve verschuift naar rechts, van V_1 naar V_2). Dat zorgt voor extra werkgelegenheid en extra productie. Het inkomen dat daaruit volgt kan de consumptie verhogen, waardoor de arbeidsvraag verder toeneemt, totdat het extra arbeidsaanbod vrijwel volledig is geabsorbeerd door de arbeidsmarkt (punt 3). Een verdere verhoging van de vraag zou arbeid weer relatief duur maken, zodat er een nieuw evenwicht wordt bereikt. Omdat de werking van de arbeidsmarkt (aansluiting tussen vraag en aanbod) niet wezenlijk is veranderd, blijft het werkloosheidspercentage constant. Een deel van het extra arbeidsaanbod wordt daarom omgezet in frictiewerkloosheid.

Figuur B.2 Effecten van een toename van het arbeidsaanbod

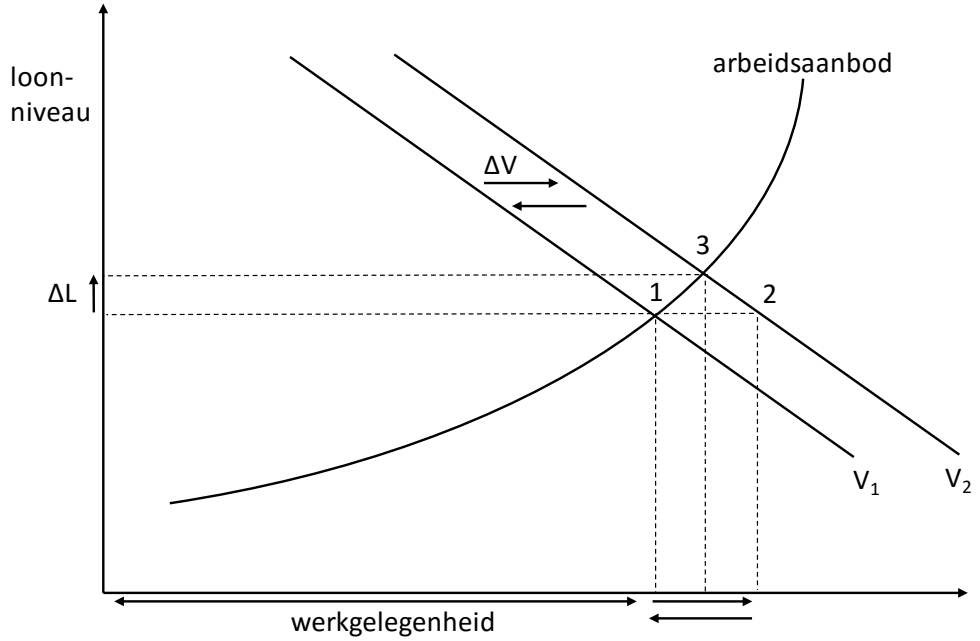


Bron: SEO Economisch Onderzoek.

Effecten via de arbeidsvraag

Maatregelen die effect hebben op de vraag naar arbeid, lopen via de productie van werkgevers. Door meer of anders te produceren, zal er een andere behoefte aan arbeid ontstaan. Volgens de algemene MKBA-leidraad (Romijn en Renes, 2013), zorgt een bestedingsimpuls op lange termijn vrijwel nooit voor extra werkgelegenheid, omdat bij een onveranderd arbeidsaanbod er alleen sprake kan zijn van een prijsopdrijvend effect en er hooguit substitutie plaatsvindt tussen regio's of bedrijfstakken. Het prijsopdrijvende effect zorgt er bijvoorbeeld voor dat werkgevers arbeid sneller vervangen door machines, waardoor de totale vraag naar arbeid weer daalt. Als de kosten van de bestedingsimpuls ten koste gaan van andere uitgaven die elders zorgen voor een bestedingsuitval, daalt ook de totale arbeidsvraag. In alle gevallen schuift de arbeidsvraagcurve weer naar links, zoals Figuur B.3 laat zien. De figuur geeft een illustratie van een situatie waarin beleid de arbeidsvraag verhoogt, bijvoorbeeld via meer geld voor kleinere klassen in het onderwijs (structurele bestedingsimpuls). Voorafgaand aan de beleidsmaatregel zijn vraag en aanbod van arbeid in evenwicht (punt 1). Een bestedingsimpuls zorgt ervoor dat de vraag naar arbeid door werkgevers bij het gegeven loonniveau naar rechts verschuift met ΔV. Op korte termijn zal de werkgelegenheid daardoor toenemen van punt 1 naar punt 3. De grotere vraag naar arbeid kan alleen worden ingevuld als met een hoger loon ook extra aanbod van arbeid wordt uitgelokt. De mate waarin die toeneemt hangt af van de verhouding tussen de loonelasticiteit van de arbeidsvraag en van het arbeidsaanbod (ofwel van de steilheid van de vraag- en aanbodcurven in Figuur B.3). Ondertussen gaat de bestedingsimpuls ten koste van uitgaven elders in de economie, waardoor de totale vraag naar arbeid weer naar links verschuift en de arbeidsmarkt weer in evenwichtspunt 1 uitkomt. Per saldo is het effect van een bestedingsimpuls op de werkgelegenheid en lonen op langere termijn daardoor bij benadering gelijk aan nul.

Figuur B.3 Effecten van een toename in de arbeidsvraag

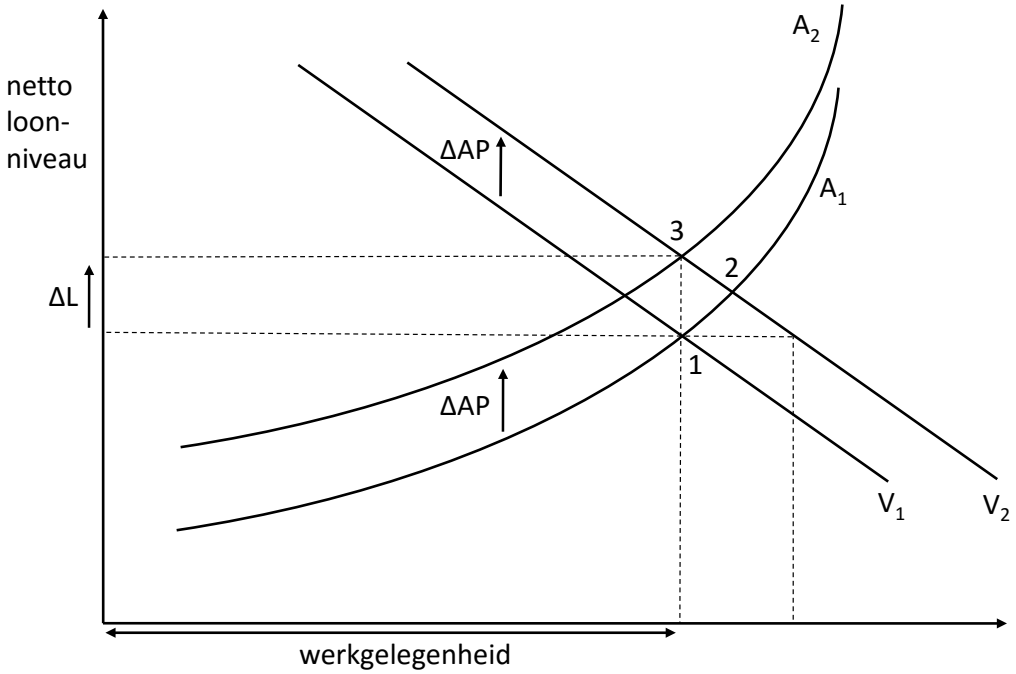


Bron: SEO Economisch Onderzoek.

Effecten via de arbeidsproductiviteit

Beleidsmaatregelen die ervoor zorgen dat de arbeidsproductiviteit van mensen omhoog gaat, zoals investeringen in scholing en training, of in gezondheid, zorgen ervoor dat werkgevers bereid zijn om meer te betalen voor dezelfde hoeveelheid arbeid. Arbeidsproductiviteit drukt uit hoeveel productie mensen kunnen leveren binnen een bepaalde tijdseenheid. Wanneer mensen meer kennis en vaardigheden krijgen, of via hulpmiddelen (apparaten, machines, automatisering) sneller kunnen werken, dan stijgt de arbeidsproductiviteit. Op korte termijn profiteert alleen de werkgever daarvan. Die kan immers meer productiewaarde creëren tegen dezelfde arbeidskosten, waardoor de bedrijfswinst toeneemt. Dat is een directe welvaartsverhoging die niet kan worden getoond in een plaatje van de arbeidsmarkt. Het wordt pas zichtbaar wanneer werknemers (een deel van) die winst opeisen door hogere looneisen te stellen. Ze leveren immers meer op bij dezelfde hoeveelheid arbeid. Figuur B.4 laat zien wat er gebeurt wanneer de volledige arbeidsproductiviteitsverhoging wordt opgeëist door werkenden. De arbeidsvraagcurve schuift dan omhoog totdat de bedrijfswinst tot nul is gereduceerd. Dan is te zien dat de werkgelegenheid constant is gebleven bij een gemiddeld hoger nettoloon. Dat hogere nettoloon zorgt voor hetzelfde welvaartseffect als voorheen de (extra) bedrijfswinst. Het is dus niet gezegd dat de welvaartswinst door een hogere arbeidsproductiviteit terugvloeit naar het arbeidsaanbod in de vorm van een hoger nettoloon bij dezelfde hoeveelheid werkgelegenheid. Maar op deze manier kan die in een arbeidsmarktplaatje wel zichtbaar worden gemaakt.

Figuur B.4: Effecten van een toename van de arbeidsproductiviteit

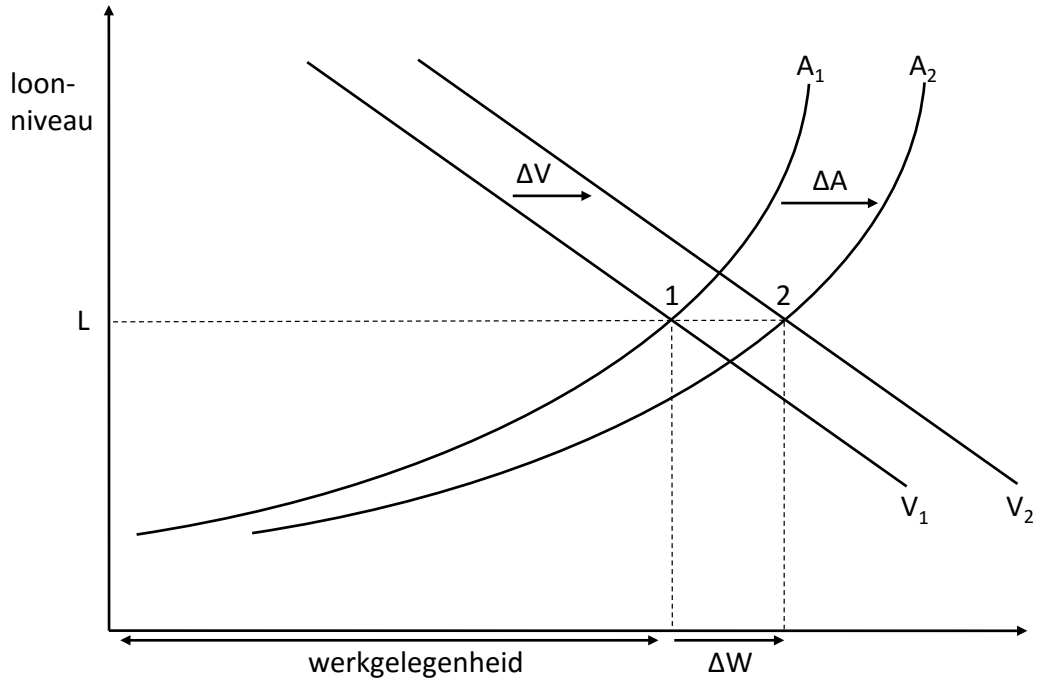


Bron: SEO Economisch Onderzoek.

Effecten via de werking van de arbeidsmarkt

Een voorbeeld van beleidsmaatregelen die specifiek gericht zijn op de werking van de arbeidsmarkt, is arbeidsbemiddeling. Daarbij worden de arbeidsvraag en het arbeidsaanbod beter op elkaar afgestemd. Door een betere werking van de arbeidsmarkt vinden arbeidsvraag en arbeidsaanbod elkaar sneller, waardoor de frictiewerkloosheid afneemt. Om dat zichtbaar te maken in een plaatje van vraag en aanbod op de arbeidsmarkt, kan worden beredeneerd dat een betere werking van de arbeidsmarkt ervoor zorgt dat de kosten van het werven of aanbieden van arbeid dalen. Bij een gegeven loonniveau neemt dan zowel de vraag als het aanbod van arbeid toe. In Figuur B.5 wordt dat weergegeven door ΔV en ΔA. Doordat zowel de arbeidsvraagcurve als de arbeidsaanbodcurve naar rechts verschuiven, neemt de werkgelegenheid toe met ΔW. Dat is gelijk aan de afname van de frictiewerkloosheid. Afhankelijk van de vorm en ligging van de arbeidsvraagcurve en de arbeidsaanbodcurve, én afhankelijk van de mate waarin de ene of de andere curve wordt beïnvloed door een betere werking van de arbeidsmarkt, stijgt of daalt het evenwichtsloon. Daarbij is sprake van een uitruil tussen werkgelegenheid en loon: bij een (sterker) stijgend loonniveau neemt de werkgelegenheid minder toe. Een praktische veronderstelling hierbij is dat het evenwichtsloon onveranderd blijft en dat de werkgelegenheid toeneemt met de groei van het arbeidsaanbod.

Figuur B. 5 Effecten van een verbeterde werking van de arbeidsmarkt



Bron: SEO Economisch Onderzoek.

Re-integratie en verdringing op microniveau

Re-integratiedienstverlening kan bestaan uit zeer uiteenlopende trajecten en instrumenten. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt tussen instrumenten gericht op directe bemiddeling naar werk (o.a. arbeidsbemiddeling en -begeleiding, jobhunting), op het versterken van vaardigheden om beter en meer gericht te zoeken naar werk (o.a. sollicitatietraining, competentietesten en oriëntatie) en aanbodversterking (o.a. scholing en training). Bij aanbodversterking wordt vooral de arbeidsproductiviteit van werkzoekenden verbeterd, hetgeen een direct welvaartseffect heeft. Bij het versterken van vaardigheden voor het zoeken en vinden van werk wordt de werking van de arbeidsmarkt verbeterd, waardoor een groter aanbod van en een grotere vraag naar arbeid bij hetzelfde evenwichtsloon kan ontstaan. Bij bemiddeling naar werk wordt het effectieve arbeidsaanbod van een werkzoekende vergroot, maar dat kan ten koste gaan van andere werkzoekenden die meer moeite krijgen om in beeld te komen bij werkgevers.

Re-integratiedienstverlening hoeft niet zozeer te leiden tot extra aanbod van arbeid, het kan ook zorgen voor een andere concurrentiepositie van werkzoekenden ten opzichte van elkaar. Die concurrentie zorgt ervoor dat een deel van de werkzoekenden die anders aan het werk waren geraakt dat nu niet is en een ander deel juist wel aan het werk komt. Dit wordt in de literatuur vaak aangeduid met de term 'verdringing'. Box B.2 geeft een overzicht van wat er in de literatuur bekend is over de mate van verdringing op microniveau op de arbeidsmarkt door (actief) arbeidsmarktbeleid. De mate van verdringing hangt af van de krapte op de arbeidsmarkt (hoe groter de krapte, hoe kleiner de mate van verdringing) en van het soort re-integratiedienstverlening. Bij een grote mate van verdringing op microniveau resulteert re-integratiedienstverlening op macroniveau nauwelijks in extra arbeidsaanbod. In een MKBA dient de vertaling van effecten op microniveau naar effecten op macroniveau daarom altijd te worden onderbouwd met een uitleg over de mate van verdringing.

Box B.1 De literatuur over verdringing op de arbeidsmarkt

In de literatuur is weinig concreets bekend over de omvang van verdringing. Friedlander et al. (1997) wijzen erop dat er in de literatuur geen aanwijzingen zijn te vinden voor evaluaties die de omvang van verdringing door training en scholing van werknemers kwantificeren. Martin en Grubb (2001) stellen dat evaluaties van loonkostensubsidies in Australië, België, Ierland en Nederland erop wijzen dat de combinatie van verdringing en substitutie leidt tot 90 procent minder effecten op werkgelegenheid, ofwel dat van elke 100 gesubsidieerde banen met subsidie er 90 ook zonder subsidie tot stand zouden zijn gekomen. Dit betrof de periode eind jaren '80 en begin jaren '90 van de vorige eeuw, waarin sprake was van wisselende conjuncturele omstandigheden. Dhalberg en Forslund (2005) schatten voor ongeveer dezelfde periode (1987-1996) dat verdringing de effecten van gesubsidieerde arbeid met ongeveer 65 procent beperkt. Voor training vinden ze verdringingseffecten van 5 tot 15 procent, maar geen van deze verdringingseffecten is statistisch significant. Zoals gezegd wordt bij training niet zozeer het aanbod van arbeid verhoogd, maar de arbeidsproductiviteit.

In een meer recente studie van Crépon et al. (2012) over verdringingseffecten van re-integratiedienstverlening wordt gesteld dat werkloze jongeren die aselect zijn ingestroomd in re-integratietrajecten significant vaker een duurzame baan vinden, maar dat dit voor een groot deel ten koste gaat van werkloze jongeren die niet zijn toegewezen aan een re-integratietraject, waardoor de uiteindelijke meerwaarde voor de werkgelegenheid beperkt is. Hoewel voor hoogopgeleiden kleinere verdringingseffecten worden gevonden dan voor laagopgeleiden, liggen beide dicht in de buurt van de 100 procent. Kanttekening hierbij is wel dat hier het effect van re-integratiedienstverlening gedurende de recente kredietcrisis is onderzocht, een periode van grote recessie met zeer ruime arbeidsmarkten.

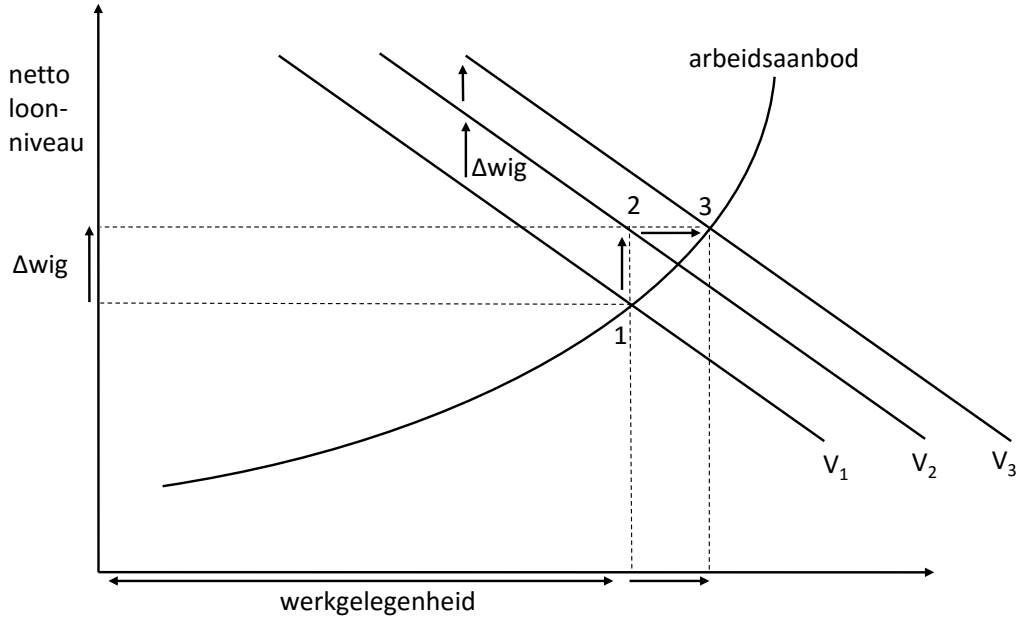
De mate van verdringing varieert in de literatuur tussen de 0 en 100 procent. Bij arbeidsmarktbeleid gericht op een vergroting van het arbeidsaanbod ligt de mate van verdringing hoger dan bij beleid dat zich richt op een verhoging van de arbeidsproductiviteit. Ook is de kans op verdringing groter in een ruime arbeidsmarkt dan in een krappe arbeidsmarkt. Bij een verhoging van de arbeidsproductiviteit in een krappe arbeidsmarkt ligt de mate van verdringing dicht bij 0, bij een verhoging van het arbeidsaanbod in een ruime arbeidsmarkt dicht bij 100 procent.

Effecten via een aanpassing van de wig

Een ander voorbeeld van een beleidsmaatregel gericht op de werking van de arbeidsmarkt, is het veranderen van belastingen en premies op arbeid. Figuur B.6 illustreert de effecten van een verlaging van de belastingdruk op lonen, de zogenaamde werknemerswig tussen het bruto- en nettoloon. De arbeidsaanbodcurve houdt rekening met nettolonen, de arbeidsvraagcurve V_1 met brutolonen. Het evenwicht op de arbeidsmarkt ligt bij punt 1. Door een lastenverlichting ter grootte van Δwig stijgt het nettoloon met Δwig en schuift de arbeidsvraagcurve V_1 een stuk omhoog. Hoewel het brutoloon niet is veranderd, wordt er bij hetzelfde nettoloon immers meer arbeid gevraagd. Bij het geldende nieuwe nettoloon bestaat er op korte termijn een discrepantie tussen de gevraagde hoeveelheid arbeid (arbeidsvraagcurve V_2) en de aangeboden hoeveelheid arbeid. Die discrepantie zorgt tijdelijk voor werkloosheid (het horizontale verschil tussen punt 1 en punt 3). Op langere termijn zorgt dat grotere aanbod van arbeid voor een verdere verhoging van de arbeidsvraag (naar curve V_2), waardoor de werkgelegenheid groeit totdat het werkloosheidspercentage terug is op het

oude niveau. Het nieuwe evenwicht op de arbeidsmarkt wordt bereikt in punt 3, met een door de wig veranderde netto evenwichtsloon en een hogere werkgelegenheid.

Figuur B. 6 Effecten van een verlaging van de werknemerswig tussen het bruto- en nettoloon



Bron: SEO Economisch Onderzoek.

Figuur B.6 kan ook worden uitgedrukt in het brutoloon. In dat geval verschuift bij een verlaging van de wig niet de arbeidsvraagcurve naar boven, maar verschuift op korte termijn de arbeidsaanbodcurve naar rechts (bij hetzelfde brutoloon wordt meer arbeid aangeboden), waardoor de werkloosheid toeneemt. Door druk op de lonen verschuift op langere termijn de arbeidsvraag echter ook naar rechts, waardoor het extra aanbod wordt geabsorbeerd op de arbeidsmarkt bij een gelijkblijvend bruto loonniveau.

Bijlage C Meten en waarderen van een QALY

Om de QALY-winst (of het QALY-verlies) van een maatregel te kunnen bepalen, dienen gezondheidseffecten te worden vertaald in QALY´s, en de QALY dient vervolgens in euro's te worden gewaardeerd.

Meten van de QALY-score

De meest gebruikte methoden om de QALY-score te meten beginnen met een vragenlijst over de gezondheidstoestand met en zonder een bepaalde aandoening, bijvoorbeeld blindheid, of voor en na een bepaalde behandeling, bijvoorbeeld een heupoperatie. De kortste en bekendste vragenlijst is de EQ-5D. EQ staat voor EuroQol, een groep onderzoekers die de vragenlijst heeft ontwikkeld, 5D staat voor vijf dimensies. De complete vragenlijst volgt hierna. Als iemand bij alle onderwerpen antwoordt geen problemen te hebben, dan is deze persoon helemaal gezond en krijgt hij of zij een score van 1. Iemand die op één of meer onderwerpen aangeeft problemen te ondervinden, krijgt een lagere score, bijvoorbeeld 0,9. Stel dat iemand met een QALY-score van 0,9 van al zijn of haar klachten wordt verlost, dan verandert de QALY-score van 0,9 in 1, een QALY-winst van 0,1.

Box C.1 De EQ-5D

Mobiliteit	
ik heb geen problemen met lopen	☐
ik heb enige problemen met lopen	☐
ik ben bedlegerig	☐
Zelfzorg	
ik heb geen problemen om mijzelf te wassen of aan te kleden	☐
ik heb enige problemen om mijzelf te wassen of aan te kleden	☐
ik ben niet in staat om mijzelf te wassen of aan te kleden	☐
Dagelijkse activiteiten[2]	
ik heb geen problemen met mijn dagelijkse activiteiten	☐
ik heb enige problemen met mijn dagelijkse activiteiten	☐
ik ben niet in staat om mijn dagelijkse activiteiten uit te voeren	☐
Pijn/klachten	
ik heb geen pijn of andere klachten	☐
ik heb matige pijn of andere klachten	☐
ik heb zeer ernstige pijn of andere klachten	☐
Stemming	
ik ben niet angstig of somber	☐
ik ben matig angstig of somber	☐
ik ben erg angstig of somber	☐

[2] Bijvoorbeeld werk, studie, huishouden, gezins- en vrijetijdsactiviteiten.

Bron: Euroqol.org

De totale QALY-score wordt berekend door aan elk antwoord een gewicht toe te kennen. Hoe komen we aan de gewichten voor de EQ-5D? Een team onder leiding van de gezondheidseconoom

Lamers et al. (2005) hebben in 2003 via een enquête onderzocht hoe Nederlanders de verschillende gezondheidstoestanden van de EQ-5D waarderen. Hiertoe hebben zij aan 309 Nederlanders uit de regio Rijnmond in de leeftijd van 18-74 jaar gevraagd aan te geven hoeveel levensjaren in perfecte gezondheid hij of zij bereid is in te leveren, om tien jaar in een minder dan perfecte gezondheidstoestand te voorkomen. Hoe groter de bereidheid om gezonde jaren in te leveren, des te lager de waardering voor de betreffende gezondheidstoestand. Bijvoorbeeld: stel dat een respondent aangeeft drie jaar in perfecte gezondheid op te willen geven om tien jaar bedlegerigheid te voorkomen. Dan is de QALY-score voor een gezondheidstoestand die (alleen) bedlegerigheid tot gevolg heeft 0,7. Voor deze respondent zijn zeven jaren bedlegerigheid net zo aantrekkelijk als tien jaar doorgebracht in perfecte gezondheid. Door deze QALY-scores te relateren aan de antwoorden op de vragen in de EQ5D is voor elk antwoord een gewicht vastgesteld. Met deze gewichten kan voor iedereen die de EQ5D invult de QALY-score worden berekend. Een enquête onder driehonderd Nederlanders in de Rijnmond levert natuurlijk geen heel stevig empirisch fundament. Maar de onderzoekers laten zien dat hun resultaten goed overeenkomen met de uitkomsten van soortgelijk Engels onderzoek.

De EQ-5D heeft als voordeel zijn beknoptheid. Maar hier staat het nadeel tegenover dat lang niet alle aspecten van gezondheid te vangen zijn in vijf vragen. Gezondheidsonderzoekers maken bovendien vaak gebruik van vragenlijsten die zijn toegesneden op een specifieke aandoening. De EQ5D is ongeschikt voor het meten van welzijn, het belangrijkste doel van de langdurige zorg (ouderenzorg, gehandicaptenzorg en GGZ).

Met andere woorden, het probleem met het gebruik van de bestaande QALY-meetinstrumenten is dat de effecten van de langdurige zorg er slechts zeer beperkt mee worden gemeten. Het ontwikkelen van aparte meetinstrumenten voor de langdurige zorg is dan ook een actief terrein van onderzoek. Recente inventarisaties voor de sectoren Verpleging en Verzorging, GGZ en Gehandicaptenzorg laten zien dat er een groot aantal vragenlijsten in gebruik is (Significant 2015a,b,c). De vragenlijsten die gebruikt worden voor effectmeting in de langdurige zorg leveren een set antwoorden op, doorgaans op een schaal bijvoorbeeld van 1 tot 5. Het is dan mogelijk om voor elke vraag de gemiddelde score en de spreiding te berekenen. De scores zijn doorgaans echter niet te vertalen in één totaalscore, zoals bij de eerder besproken EQ-5D wel het geval is. Hier-voor zijn gewichten nodig voor elk van de verschillende deelscores. Pas als dat mogelijk is, is het mogelijk de stap te zetten van effectmeting naar waardering van effecten in geld.

Uit een recente literatuurstudie van Makai (2014, hs. 3) blijkt dat zulke gewichten slechts voor twee vragenlijsten beschikbaar zijn, de ICECAP-O en de ASCOT. Deze twee vragenlijsten worden in het VK aanbevolen door o.a. NICE voor het meten en waarderen van effecten in de ouderenzorg (Makai, p. 60). Makai sluit echter niet uit dat ook voor andere vragenlijsten in de toekomst gewichten worden ontwikkeld.

Box C.2 Patiënten versus gezonde mensen

Een belangrijke vraag bij het meten van de kwaliteit van leven is aan wie de vragenlijsten worden voorgelegd. Vragen we patiënten met een bepaalde aandoening naar de door hen ervaren kwaliteit van leven? Of vragen we gezonde mensen hoe erg zij het zouden vinden om bijvoorbeeld meermalen per week nierdialyse te ondergaan? Op het eerste gezicht lijkt het voor de hand te liggen om te kiezen voor het eerste, dus de ervaren gezondheid van echte patiënten en niet de verwachtingen van gezonde mensen. In de praktijk wordt echter precies het tegenovergestelde gedaan. Dit kan veel uitmaken. In een klassiek onderzoek hierover werd zowel aan gezonde mensen en nierpatiënten gevraagd hoe zij een leven met nierdialyse waarderen of – in het geval van gezonde mensen – zouden waarderen. Patiënten zelf kwamen tot een QALY-score van 0,56 en gezondere mensen tot een veel lagere score van 0,39 (Dolan & Kahneman, 2008). Het blijkt dus veel uit te maken welke respondenten we ondervragen om de kwaliteit van leven van een bepaalde gezondheidstoestand te meten. Dolan en Kahneman spreken in dit verband van een psychologisch immuunsysteem. Een mogelijke verklaring is dat veel mensen (gelukkig) over een enorm aanpassingsvermogen beschikken, en vrij snel leren leven met soms ernstige gezondheidsproblemen. Zo zullen zij hun vrije tijd op een andere manier gaan besteden en hun consumptiepatroon aanpassen. Gezonde mensen realiseren zich niet dat zij over dit aanpassingsvermogen beschikken, en denken dat een bepaald gezondheidsverlies veel erger is dan het in de praktijk blijkt te zijn. Dat zou ervoor pleiten om ervaringen te nemen in plaats van verwachtingen. Maar er is nog een andere mogelijke verklaring, en die pleit er juist voor om de verwachtingen van gezonde mensen te nemen. Deze tweede verklaring bouwt voort op de ideeën van de Indiase econoom en Nobelprijswinnaar Amartya Sen. Hij stelt dat mensen in extreme armoede, want daar richtte hij zijn analyse op, weinig verwachtingen koesteren en daarom snel tevreden zijn. Hun betrekkelijke tevredenheid zou volgens Sen geen reden moeten zijn voor anderen, waaronder beleidsmakers, om armoede te accepteren. Hij pleit er daarom voor om bij het beleid uit te gaan van wat hij aanduidt als capabilities. Hij maakt niet precies duidelijk wat hij hieronder verstaat, maar het is duidelijk wat hij bedoelt: in de visie van Sen is pas sprake van een acceptabele kwaliteit van leven, als dat leven voldoet aan minimumeisen, die gangbaar zijn in de betreffende samenleving. Dit is geen nieuw idee. Adam Smith schreef in 1776 al in de Wealth of Nations dat een linnen overhemd en leren schoenen, hoewel in zijn tijd misschien geen echte basisbehoeften, noodzakelijk waren om zonder gêne in het openbaar te verschijnen. We stuiten hier op een bezwaar tegen de welvaartseconomie. De welvaartseconomie gaat ervan uit dat individuele voorkeuren altijd een goede afspiegeling zijn van individuele welvaart. Als individuen slecht geïnformeerd zijn, of niet goed zijn in het maken van keuzes, dan is dit een discutabel uitgangspunt. Toegepast op de zorg zou de analyse van Sen een argument zijn om niet patiëntervaringen, maar de verwachtingen van gezonde mensen als basis te nemen voor het beoordelen van gezondheidsveranderingen. Dus voor het meten van veranderingen in kwaliteit van leven. Niet iedereen deelt deze opvatting. Dolan en Kahneman (2008) menen dat bij het waarderen van gezondheidstoestanden ook het vermogen van mensen om zich aan te passen aan een nieuwe toestand dient te worden meegenomen. Zij betogen dat gezonde respondenten onvoldoende rekening houden met dit aanpassingsvermogen, en daarom een overschatting geven van bijvoorbeeld het verlies in kwaliteit van leven bij dialysepatiënten. In de praktijk zal bij het opstellen van een MKBA vaak gebruik moeten worden gemaakt van bestaande metingen van gezondheidswinst. De meeste bestaande schattingen kiezen het perspectief van gezonde mensen. In situaties waarbij de aanpassingseffecten van patiënten een belangrijke rol spelen, kan dit leiden tot een overschatting van het werkelijke QALY-verlies. De opsteller van een MKBA kan hier weinig aan doen, behalve de lezer wijzen op de mogelijke overschatting én op het tegenargument van Sen.

Bron: Pomp et al., 2013.

De ICECAP-O (Investigating Choice Experiments Capability Measure for Older people) is bedoeld om de kwaliteit van leven gerelateerd aan welzijn bij ouderen te bepalen (Flynn et al., 2013). De ICECAP-O bevat vijf vragen, één vraag over elk van de volgende onderwerpen: liefde en vriendschap, denken aan de toekomst, dingen die u waardevol doen voelen, genieten en plezier hebben en onafhankelijkheid. Elke variabele bestaat uit een vraag die op een schaal van 1 tot 4 kan worden beantwoord. Het instrument kent geen afkappunt waarboven de kwaliteit van leven als slecht of waaronder deze als goed wordt beoordeeld. Hoe hoger de score, hoe slechter de kwaliteit van leven.

De ASCOT-vragenlijst bevat negen vragen, over het 'zelf inrichten van uw dagelijks leven', persoonlijke hygiëne, de kwaliteit van eten en drinken, persoonlijke veiligheid, sociale participatie, activiteiten, kwaliteit van wonen, zelfbeeld en respectvolle bejegening door zorgverleners (Van Leeuwen et al., 2015).

Ook deze vragenlijsten zijn niet zonder problemen. Volgens Willemstein et al. (2009) is een belangrijk bezwaar is dat gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven er nauwelijks mee wordt gemeten. Omdat interventies in de langdurige zorg ook effect kunnen hebben op gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, kan dit volgens hen leiden tot een onderschatting van effecten in de langdurige zorg. Dit zou ervoor pleiten om naast langdurige zorg-specifieke meetinstrumenten ook de curatieve zorg-specifieke meetinstrumenten zoals de EQ-5D te gebruiken. Dit leidt echter weer tot een ander probleem. Als beide vragenlijsten gedeeltelijk overlappen qua gemeten effecten, wordt het totale effect overschat.

Verschillen in de waarde van een QALY?

Het advies in deze werkwijzer is om als waarde voor een QALY een waarde van € 50.000 en een waarde van € 100.00 te nemen (zie Hoofdrapport paragraaf 6.1.3). In deze sectie gaan we in op de vraag of de waarde van een QALY moet variëren met de interventie, het effect van de interventie of de patiëntenpopulatie. Het advies is om dit niet te doen, behalve als er een empirische onderbouwing voor is.

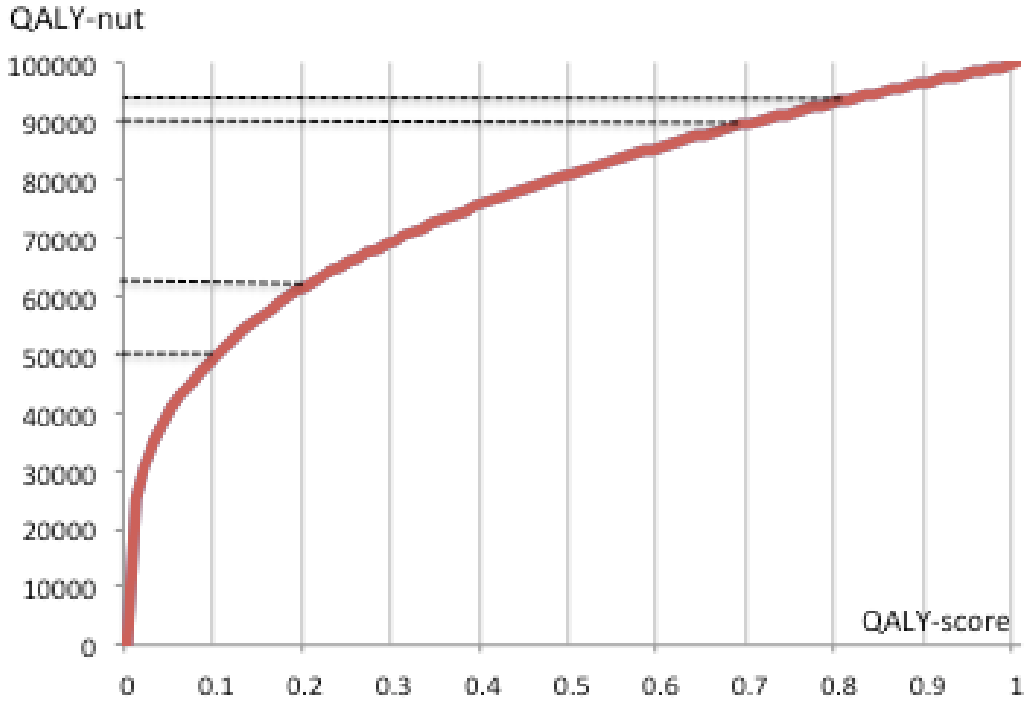
Afnemend marginaal nut van een extra QALY

In grote lijnen zijn er twee methoden om de waarde van een QALY te bepalen: op basis van waargenomen gedrag van mensen en op enquêtevragen over wat mensen bereid zijn te betalen voor extra gezondheid of langer leven. Bij de berekeningen van de waarde van een QALY op basis van enquêtevragen wordt uitgegaan van een lineaire relatie tussen extra gezondheid en extra nut van een levensjaar. Er wordt bijvoorbeeld gemeten wat de betalingsbereidheid is voor een gezondheidswinst van 0,1 QALY. De waarde van een QALY wordt dan berekend als 10 keer het bedrag dat mensen over hebben voor 0,1 QALY. Het is de vraag of deze relatie inderdaad lineair is. Economen gaan er bij het nut van meer geld van uit dat het nut afneemt naarmate je meer geld hebt (afnemend marginaal nut). Dus een extra euro heeft meer nut voor iemand met een inkomen van € 1.000 per maand dan voor iemand met een inkomen van € 100.000 per maand. Dit kan ook het geval zijn bij gezondheid. Een beetje extra gezondheid kan voor iemand met een slechte gezondheid meer nut opleveren dan voor iemand die al zeer gezond is. Uit metingen van de betalingsbereidheid voor extra gezondheidswinst blijkt dit ook (Dolan et al., 2005). Volgens Dolan et al. (2005) is ook het nut van een extra levensjaar niet lineair: dit neemt af naarmate mensen al veel levensjaren gehad

hebben. Oftewel: voor ouderen is het nut van een volledig gezond extra levensjaar kleiner dan voor jongeren.

Onderstaande figuur illustreert het afnemend nut van meer gezondheid. Een toename van de QALY-score van 0,1 tot 0,2 leidt in dit voorbeeld tot een toename van het nut met ruim 10.000 (van 50.000 tot ruim 60.000). Een toename van de QALY-score van 0,7 tot 0,8 leidt tot een aanzienlijk kleinere toename van het nut met ca 4.000.

Figuur C. 1 Nut extra gezondheid neemt af



De waardes van een QALY die uit de verschillende studies komen zijn gemiddeldes. De waarde van een QALY verschilt van land tot land en binnen landen van persoon tot persoon. Uit onderzoek van Bobinac et al. (2013) blijkt, niet helemaal onverwacht, een sterk verband te zijn tussen het inkomen van de respondent en de waarde die hij of zij toekent aan een QALY. Voor mensen met een netto besteedbaar inkomen beneden de € 1.000 was de bereidheid om te betalen een factor twee tot drie kleiner dan voor respondenten met een netto inkomen boven de € 3.500. De waarde van een QALY is bovendien niet constant in de tijd. Een toename van het inkomen kan leiden tot een toename van de waarde van een QALY. Immers, het nut dat ontleend wordt aan consumptie neemt daardoor toe.

Hogere QALY-waarde voor langer leven dan voor meer gezondheid?

Ryen & Svensson (2015) laten zien dat mensen meer waarde hechten aan langer leven dan aan extra gezondheid gedurende hun leven. Studies die (met enquêtes) zowel de betalingsbereidheid voor langer leven als voor extra gezondheid meten laten zien dat mensen bereid zijn 1,4 tot 3,5 keer zoveel te betalen voor langer leven dan voor extra gezondheid (Ryen & Svensson, 2015). Doordat mensen meer waarde hechten aan langer leven komen studies die QALY-waardes berekenen op basis van waargenomen gedrag hoger uit dan studies die QALY-waardes berekenen op basis van enquêtes. Studies die gebaseerd zijn op waargenomen gedrag berekenen een QALY-waarde voor

een verminderd sterfterisico, en meten dus de waarde die mensen hechten aan langer leven. De gemiddelde waarde van een QALY op basis van waargenomen gedrag komt 5,4 tot 7,5 keer hoger uit dan studies op basis van enquêtes.

Buiten de zorg worden veelal verloren mensenlevens en gewonden gewaardeerd in plaats van verloren levensjaren. Rijkswaterstaat beveelt aan om bij verkeersveiligheid uit te gaan van een 'Value of a Statistical Life' (VSL) van € 2,2 miljoen, prijspeil 2001 (Van der Linde et al., 2012). In prijzen van 2015 is dit een kleine € 3 miljoen.[1] Dit bedrag is gebaseerd op een enquête waarin gevraagd is naar de keuze van een auto, op basis van prijs en de veiligheid van een auto. Ook is gevraagd naar een keuze van een route, op basis van de prijs (tol), reistijd en veiligheid van de route. Het resultaat was een schatting van de waarde van een leven (VSL) € 1,9 miljoen tot € 9,5 miljoen. Dit zijn gemiddelden over alle verkeersdoden. Voor waterveiligheid zijn hogere waarden in gebruik: € 6,3 tot 7,2 miljoen per verloren mensenleven (Kind et al., 2012). Voor externe veiligheid (ontploffingen, gaswolken etc.) bestaan nog geen algemeen geaccepteerde methoden om (statistische) mensenlevens te waarderen (Rijkswaterstaat, 2012).

Waarom zou de waarde van een QALY voor langer leven hoger zijn dan voor meer gezondheid? Mogelijk moet het antwoord op deze vraag worden gezocht in de niet-lineariteit van het nut dat aan een extra QALY wordt ontleend. Stel dat een studie op basis van enquêtevragen de betalingsbereidheid meet voor interventies die de kwaliteit van leven met 0,1 QALY verhoogt. De gemiddelde gezondheid van de ondervraagde populatie is 0,8, dus de studie meet de betalingsbereidheid van 0,8 naar 0,9. Uit de studie blijkt dat mensen daar € 3.000 per jaar voor over hebben. Dan wordt de QALY waarde berekend als 10* € 3.000 = € 30.000. Echter, voor mensen die een lage kwaliteit van leven hebben, van bijvoorbeeld van een 0,5 QALY, kan die extra 0,1 QALY veel meer waard zijn. Stel dat de betalingsbereidheid voor 0,1 extra QALY onder die populatie € 6.000 zou zijn geweest, dan zou de waarde van een QALY op € 60.000 zijn uitgekomen. De waarde voor een extra levensjaar is hetzelfde als de waarde van de toename van de kwaliteit van leven van 0 naar 1. Deze waarde kan dus hoger zijn dan de waarde van 10 keer de toename van 0,1 QALY.

In een kosten-batenanalyse kan daarom voor interventies die het risico op sterfte reduceren een hogere waarde voor een QALY worden gehanteerd dan voor interventies die leiden tot gezondheidswinst tijdens het leven.

Hogere QALY-waarde voor populaties met lage kwaliteit van leven?

Voor mensen met een lage kwaliteit van leven is een toename met 0,1 QALY meer waard dan voor iemand met een hoge kwaliteit van leven. Dit kan worden afgeleid uit figuur C.1. Indien empirisch onderbouwd kan voor interventies voor een populatie met een lage kwaliteit van leven een hogere waarde van een QALY worden gebruikt.

[1] Een ruwe berekening maakt het mogelijk om dit te vergelijken met de hierboven genoemde QALY-waarde van € 75.000. Als het gemiddelde verkeersslachtoffer 45 jaar oud is (geschat door SEO op basis van Afbeelding 2 van SWOV, 2015), gaat het om een verlies van gemiddeld circa 35 levensjaren. Op basis van QALY's gaat het dan om € 2 à 2,5 miljoen. Dit komt qua orde van grootte overeen met de waarde van een VSL van een kleine € 3 miljoen.

Geen verschillen in QALY-waardes naar ziektelast of type interventie (preventie, weesgeneesmiddelen)

De literatuur bevat verschillende argumenten voor het verschillend waarderen van verschillende vormen van gezondheidswinst. Zo wordt bij interventies met een lage ziektelast vaak een lagere QALY-waarde gehanteerd dan bij interventies met een hoge ziektelast. De ziektelast wordt in de kosten-batenanalyse echter al meegenomen in de QALY-score. Er is geen reden deze apart mee te nemen behalve als de interventie gericht is op een populatie met een lage kwaliteit van leven (zie hierboven). De ziektelast is dan niet het argument, maar de kwaliteit van leven van de populatie.

Voor preventie wordt vaak € 20.000 als drempelwaarde voor de waarde van een QALY gebruikt (Algra & Nortier, 2003). Dit bedrag vindt zijn oorsprong in de NLG 40.000 per QALY uit de richtlijn voor cholesterolverlagende medicatie uit 1998. Dit bedrag is gebaseerd op de kosten van screening bij borstkanker. De cholesterolrichtlijn kiest niet voor de hogere kosten bij hart- en levertransplantaties, met als argument dat deze veel minder voorkomen dan borstkankerscreening. Er is echter geen theoretische basis om te veronderstellen dat voor een aandoening die veel voorkomt een lagere QALY-waarde moet worden genomen. De keuze voor een andere QALY-waarde bij de beoordeling van preventieve interventies kan wel samenhangen met de populatie waarvoor de interventie wordt ingezet. Als dat de gehele populatie is met een gemiddeld hoge kwaliteit van leven, dan is de toegevoegde waarde van de interventie kleiner dan wanneer het gaat om een populatie met een lage kwaliteit van leven. Ook kan rekening worden gehouden met het effect op gezondheid versus sterfte: bij het voorkomen van sterfte kan een hogere QALY-waarde worden gekozen dan voor verbetering van de gezondheid gedurende het leven.

Op basis van waargenomen beslissingen rond het vergoeden van interventies in de zorg, wordt soms geconcludeerd dat identificeerbare levens meer waard zijn dan statistische levens. Zo stellen Scheunemann & White (2011): "The public's distaste for allowing identifiable patients to die partly led Congress to authorize universal coverage for hemodialysis. In doing so, society was able to better tolerate the (still unresolved) societal question of how to allocate scarce medical resources because the proposed solution minimized the number of identifiable lives lost." Er is discussie over de vraag of dit de werkelijke maatschappelijke voorkeuren weerspiegelt, of moet worden gezien als een suboptimale uitkomst. Empirisch is het in ieder geval niet mogelijk om aparte waarden te hanteren voor identificeerbare en statistische QALY´s, om de eenvoudige reden dat in het beschikbare empirische onderzoek dit onderscheid niet wordt gemaakt.

Ook voor weesgeneesmiddelen is er geen reden om een hogere QALY-waarde te gebruiken. Het kan wel zijn dat de populatie waarvoor het weesgeneesmiddel bedoeld is een relatief lage kwaliteit van leven heeft. Dat kan een reden zijn om een hogere QALY-waarde te hanteren, maar is niet per se gekoppeld aan het gebruik van een weesgeneesmiddel.

Advies

Het advies is om de kosten-batenanalyse door te rekenen met twee waardes van een QALY: € 50.000 en € 100.000. De opsteller van een MKBA mag kiezen voor het verschillend waarderen van verschillende vormen van gezondheidswinst, uitsluitend indien hier een goede empirische onderbouwing voor bestaat.

Waardestijging van QALY´s in de tijd?

Een zorgmaatregel kan leiden tot gezondheidswinst of gezondheidsverlies. In beide gevallen schrijft WD2015 voor om een discontovoet van 3 procent te hanteren. Bovendien schrijft WD2015 voor om uit te gaan van een constante waarde van een QALY. Dit voorschrift vraagt om toelichting, omdat in de Nederlandse praktijk vaak wordt uitgegaan van een waardestijging van een QALY. Zo schrijven Brouwer en Rutten (2005):
"De waarde van gezondheid zal, in monetaire begrippen, stijgen met verloop van de tijd. Elk jaar is een gewonnen levensjaar, aangepast voor de kwaliteit van leven van dit gewonnen levensjaar, meer geld waard als het jaar daarvoor." (Brouwer en Rutten, 2005, p. 11).

Ter onderbouwing verwijzen zij naar een veel geciteerd artikel over disconteren in de zorg van Gravelle en Smith (2001). In hun artikel presenteren zij berekeningen van de toekomstige waardestijging van een QALY aan de hand van een model waarin die waardestijging uitsluitend afhangt van inkomensgroei, tijdsvoorkeur en de elasticiteit van het marginale nut van inkomen. In de berekeningen van Gravelle en Smith (2001) is echter geen rekening gehouden met het effect van nieuwe medische technologie op de toekomstige waarde van een QALY. Zoals zal blijken, is dit een cruciale factor bij de waardeont
een QALY.

Empirisch onderzoek naar de waardeverandering van een QALY is niet beschikbaar. De verklaring hiervoor is dat schattingen van de waarde van een QALY een zeer ruime bandbreedte kennen, waardoor de *verandering* in de waarde moeilijk te meten is. Gravelle en Smith (2001) stellen dan ook in het eerder geciteerde artikel:
"Wide variations in the estimates of the value of health render estimates of its growth rate even more problematic."(p. 594).

Gravelle en Smith (2001) presenteren een theoretisch model waarin de verschillende determinanten van de toekomstige waarde van een QALY zijn samengebracht. Die determinanten zijn: de toekomstige reële prijsstijging van gezondheidszorg, de groei van het inkomen per hoofd en het tempo van technologische vooruitgang in de zorg.[2] Zij laten zien dat het tempo van technologische vooruitgang doorslaggevend is voor het beantwoorden van de vraag of de toekomstige waarde van gezondheid stijgt of daalt:
"Because technical progress increases the marginal product of care [..], the third factor tends to reduce g_v [de jaarlijkse verandering van de waarde van een eenheid gezondheid] which could be therefore be negative or positive."(p. 594)
Zelf verwachten de auteurs niettemin dat de waarde van gezondheidswinst zal stijgen, maar deze verwachting is gebaseerd op een versie van hun theoretisch model waarin technologische vooruitgang geen rol speelt.

De belangrijke rol van technologische vooruitgang in de zorg bij het bepalen van de toekomstige waarde van een QALY kan ook toegelicht worden aan de hand van een eenvoudig vraag- en aanbodmodel. Zie figuur C.2, waarin D1, S1 = huidige vraag-/aanbodcurve van QALY´s, D2, S2 toekomstige vraag-/aanbodcurve van QALY´s. 'Toekomstig' is bijvoorbeeld over één jaar of over tien jaar, dat maakt voor deze figuur niet uit.

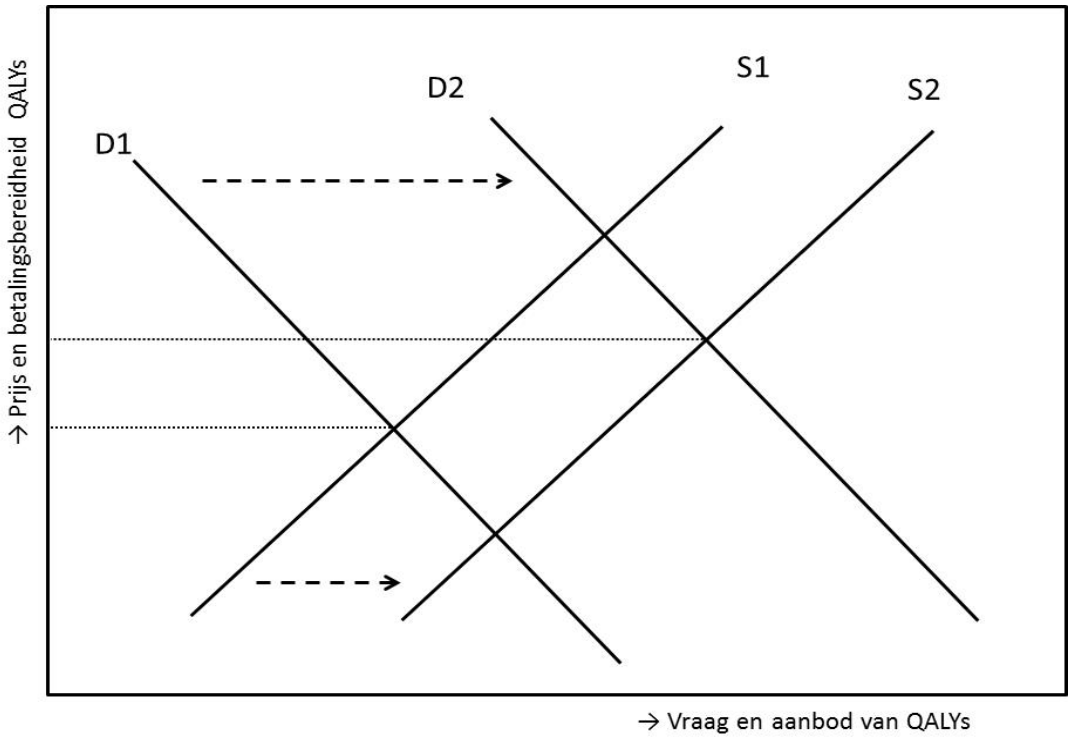
---

2 Een beperking van hun analyse is dat zij geen rekening houden met het feit dat toekomstige zorgbaten onzeker zijn. Die onzekerheid kan leiden tot een risicopremie, zie hierna.

De interpretatie van deze vraag- en aanbodcurven is als volgt. De vraagcurve geeft aan hoeveel QALY´s de samenleving wil kopen bij een gegeven prijs per QALY. Als de prijs daalt neemt de vraag naar QALY´s toe.[3] De aanbodcurve geeft aan hoeveel QALY´s producenten van zorg willen leveren bij een gegeven prijs per QALY. De steilheid van de vraagcurve geeft aan hoe gevoelig de vraag is voor de prijs van QALY (de prijselasticiteit van de vraag naar QALY´s). De steilheid van de aanbodcurve geeft aan hoe gevoelig het aanbod is voor de prijs van een QALY (de prijselasticiteit van het aanbod van QALY´s).

De waarde van een extra QALY (de "marginale" QALY) wordt op elk moment in de tijd bepaald door het snijpunt van vraag en aanbod, net als bij andere goederen en diensten. Als de vraag- en aanbodcurves in de toekomst verschuiven zal de waarde van een extra QALY veranderen, tenzij beide curves evenveel verschuiven. Neem allereerst de vraagcurve. We weten uit onderzoek dat de inkomenselasticiteit van de vraag naar zorg positief is. Bij een hoger inkomen zullen consumenten bereid zijn om meer te betalen voor zorg. Bij een gegeven prijs van een QALY is dan de vraag naar QALY´s groter. Daardoor schuift de vraagcurve naar rechts.

Figuur C. 2 De waardeverandering van een QALY hangt af van verschuivingen in vraag en aanbod



Bron: Marc Pomp

Tegelijk is het mogelijk dat het aanbod verandert. De aanbodcurve geeft weer hoeveel QALY´s er geproduceerd kunnen worden voor een gegeven prijs. Naarmate de medische technologie vooruitgaat, wordt het mogelijk om voor een gegeven prijs meer QALY´s te produceren. In de figuur is dit weergegeven als een verschuiving van de hele aanbodcurve naar rechts. In werkelijkheid zal de verschuiving niet zo uniform zijn. Het kan bijvoorbeeld zijn dat nieuwe technologie (tijdelijk)

[3] In werkelijkheid is er niet één prijs per QALY: de ene QALY is veel duurder dan de andere QALY. Voor de ligging van de vraagcurve maakt dit niet uit; wel voor de berekening van consumenten en producentensurplus, maar dat is niet het doel van deze figuur.

vooral leidt tot een groter aanbod van relatief dure QALY´s. Hoe dan ook, voortschrijdende medische technologie zal ertoe leiden dat bij een gegeven prijs het aanbod van QALY´s stijgt.

Figuur C.2 maakt duidelijk dat een verschuiving van de vraagcurve naar rechts geen voldoende voorwaarde is voor een waardestijging van een QALY. Als de aanbodcurve genoeg naar rechts verschuift (door nieuwe medische technologie), kan de waarde van een QALY zelfs dalen.

Figuur C.2 maakt ook duidelijk dat om de waardestijging van een QALY te kunnen ramen, de volgende gegevens nodig zijn:

- De inkomenselasticiteit van de vraag naar zorg;
- De prijselasticiteit van de vraag naar en aanbod van zorg;
- De toekomstige verschuiving van de vraagcurve door demografie en epidemiologische trends;
- De toekomstige verschuiving in de aanbodcurve door o.a. technologische veranderingen[4].

Dit zijn forse data-eisen. In de literatuur is wellicht om deze reden geen poging gedaan om de waardestijging van een QALY te ramen.[5] Onder specifieke veronderstellingen kunnen we toch uitspraken doen over de toekomstige waardeverandering van een QALY. Stel bijvoorbeeld:

1. De inkomenselasticiteit van de vraag naar zorg is 1;
2. Inkomensveranderingen per capita worden gedreven door technologische schokken;
3. Het tempo van technologische vooruitgang in de zorg is gelijk aan het tempo van technologische vooruitgang in de rest van de economie.

In dit specifieke geval verschuiven vraag en aanbod van zorg altijd in tandem, met dezelfde horizontale afstand. De waarde van een QALY verandert dan niet.

Andere aannames leiden tot een daling van de waarde van een QALY. Zo is het mogelijk dat inkomenselasticiteit van de vraag naar zorg kleiner is dan 1. Acemoglu et al. (2013) schatten voor de VS een inkomenselasticiteit van 0,7, met een 95 procent betrouwbaarheidsinterval van 0,3 – 1,1. Als we hun puntschatting van 0,7 nemen, dan verschuift de vraagcurve minder snel naar rechts dan bij een inkomenselasticiteit van 1. Dit resulteert in een dalende waarde van een (marginale) QALY. Ook als het tempo van technologische vooruitgang in de zorg hoger is dan in de rest van de economie verschuift de aanbodcurve sneller dan de vraagcurve. De waarde van een (marginale) QALY daalt dan.

Figuur C.3 kan helpen om de bovenstaande redenering inzichtelijker te maken. De figuur laat zien wat de implicaties zijn van verschillende niveaus van betalingsbereidheid voor het aandeel van de zorguitgaven in het BBP (de 'zorgquote'). In de huidige situatie leidt een betalingsbereidheid van €

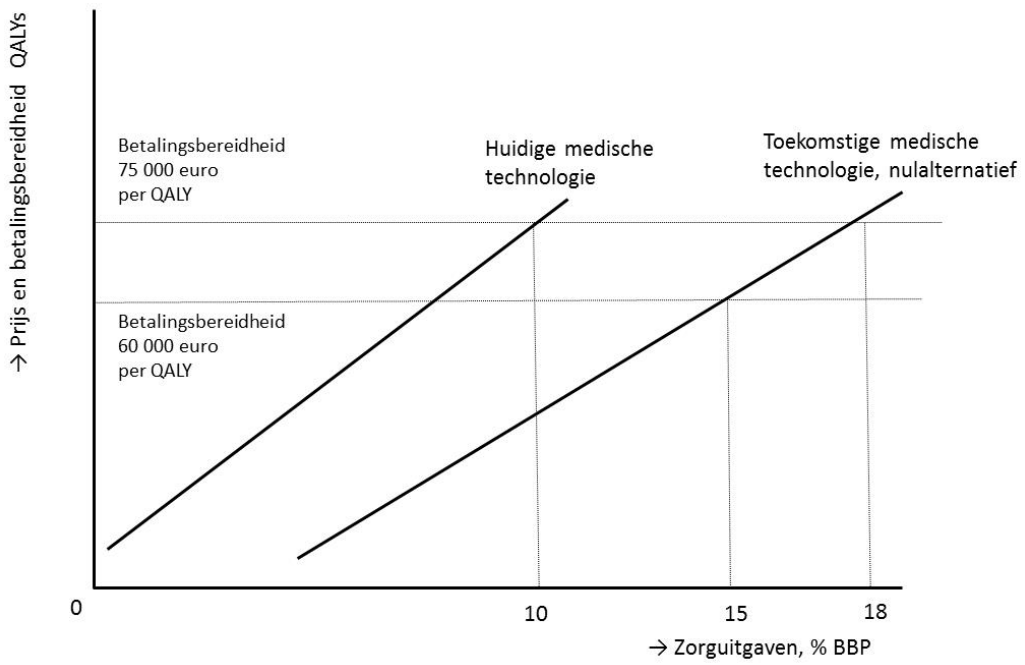
75.000 per QALY tot een zorgquote van 10 procent. Bij een lagere betalingsbereidheid zou het aandeel van de zorguitgaven in het BBP lager zijn. Als gevolg van nieuwe medische technologie

4 De inkomenselasticiteit van de vraag naar zorg is ongeveer 1, hoewel er ook veel lagere schattingen voorkomen in de literatuur.

5 Er zijn wel schattingen van de verandering van de waarde van een statistisch leven (VSL). Doucouliagos et al. (2014) hebben onlangs een meta-analyse uitgevoerd op deze literatuur. Zij concluderen: "Although all of our preferred estimates of the income elasticity fall between 0.25 and 0.63, most are in the upper range (0.5; 0.63)." Deze schattingen zijn echter gebaseerd op een statische setting: hoe hangt de bereidheid om te betalen voor het reduceren van de kans op overlijden af van het inkomen? Hierin wordt dus alleen de verschuiving van de vraagcurve meegenomen. Kaplov (2005) bevat een theoretische afleiding van de VSL in een dergelijke statische setting. Technologische vooruitgang ontbreekt in zijn model.

verschuift deze relatie tussen betalingsbereidheid en zorgquote naar rechts. Bij een gegeven betalingsbereidheid stijgt hierdoor de zorgquote. In dit voorbeeld stijgt de zorgquote zo sterk dat dit maatschappelijk onaanvaardbaar blijkt te zijn. Daarom daalt de betalingsbereidheid tot € 60.000 en de stijging van de zorgquote blijft beperkt tot 15 procent.

Figuur C. 3 Nieuwe medische technologie leidt tot lagere betalingsbereidheid QALY



Bron: Marc Pomp

De risicopremie voor gezondheidsbaten

Zoal eerder opgemerkt is de mate waarin de baten van een project variëren met het inkomen, bepalend voor de risicopremie voor gezondheidsbaten.[6] Als de waarde van een QALY niet varieert met het inkomen, dan is de risicopremie nul. Daalt de waarde van een QALY als het inkomen stijgt, dan is de risicopremie *negatief*. Dit zou het geval kunnen zijn in een scenario met snellere technologische vooruitgang in de zorg dan in de rest van de economie. Andersom geldt dat als de waarde van het QALY stijgt met het inkomen de risicopremie in de discontovoet positief is. Een waardeverandering van een QALY hangt dus positief samen met de risico-opslag: in scenario's waarin de waarde van een QALY stijgt is de risicopremie positief, in scenario's waarin de waarde van een QALY daalt is de risicopremie negatief. Ook deze redenering pleit tegen een lagere discontovoet voor gezondheidseffecten.

Conclusie: geen goede argumenten voor een verandering in de toekomstige waarde van een QALY

Al met al zijn er geen overtuigende argumenten om standaard uit te gaan van een stijgende (of dalende) waarde van een QALY. Daarom beveelt de WD2015 aan om uit te gaan van een constante waarde van een QALY. Deze aanbeveling is in lijn met de constatering dat de waarde van een

6 De risicopremie wordt niet meegenomen in de meeste analyses van de discontovoet in de zorg zoals Gravelle en Smith (2001), Claxton et al. (2011), Schad en John (2012).

QALY zoals die in de praktijk wordt gebruikt nauwelijks is veranderd gedurende de afgelopen 30 jaar (Neumann et al., 2014).[7]

[7] Claxton et al. (2011) noemen nog een heel ander argument voor een aparte discontovoet voor zorgprojecten (aan zowel de kosten- als aan de batenkant). Dit argument luidt dat het zorgbudget gegeven is (voorafgaand aan de MKBA). Een dergelijke exogene restrictie maakt arbitrage tussen zorg en andere consumptie onmogelijk. Het marginaal nut van een euro besteed aan gezondheid in periode t is dan niet langer gelijk aan het marginaal nut van een euro besteed aan andere consumptie in periode t. En ook de groei van de verschillende marginale nutten is niet langer gelijk. Het is dan niet langer optimaal om identieke discontovoeten te hanteren voor zorg en consumptie. Er is echter ook geen reden waarom de discontovoet voor zorg (baten) lager zou zijn dan voor consumptie (kosten). Het omgekeerde is evengoed mogelijk in een dergelijke wereld.

Bijlage D Productiewinst bij verandering van gezondheid en langer leven

Langer leven: hogere belastingafdrachten en lagere uitkeringslasten apart meenemen
Als mensen langer leven (zonder gezonder te worden tijdens het leven) dan neemt de tijd die beschikbaar is voor werk en vrije tijd toe. Dit komt doordat het aantal perioden waarin gewerkt wordt en vrije tijd kan worden besteed toeneemt. Er is geen verandering van de gezondheid, waardoor de interventie niet leidt tot een verandering van de hoeveelheid vrije tijd of werkuren per periode, ten opzichte van het nulalternatief. Vanuit de patiënt gezien hoeft dus alleen de QALY-winst meegenomen te worden. Voor de overige maatschappij moeten de kosten en baten van extra consumptie en productie in de extra levensjaren worden meegenomen. Per saldo resteren alleen de overdrachten.

De volgende tabel illustreert dit. Ter vereenvoudiging van de presentatie is verondersteld dat de gezondheid, het inkomen en de uitkeringen niet veranderen tijdens de resterende levensjaren. De QALY-winst van langer leven is de toename van de levensverwachting (ΔL) maal de kwaliteit van leven in de extra levensjaren (h) maal de waarde van een gezond levensjaar (Q). Tijdens de extra levensjaren heeft de patiënt een bruto inkomen uit arbeid van I (netto inkomen) + B (belasting). De patiënt draagt de belasting af en ontvangt een uitkering (U). Dit resulteert in een netto inkomen van I+U. Hieruit wordt de consumptie betaald. Per saldo resteert alleen de QALY-winst over de gewonnen levensjaren.

Tabel D. 1 Kosten en baten van langer leven

	Patiënt	Belasting/premiebetaler	Totaal
Nut langer leven	ΔL*h*Q		ΔL*h*Q
Bruto inkomen uit arbeid	(I+B)*ΔL		(I+B)*ΔL
Overdrachten	(U-B)*ΔL	(B–U)*ΔL	0
Betaling consumptie	–(I+U)*ΔL		–(I+U)*ΔL
Totaal	**ΔL*h*Q**	**(B-U)*ΔL**	**ΔL*h*Q +(B -U)*ΔL**

Doordat een aantal posten tegen elkaar wegvalt kan de kosten-batentabel ook worden weergegeven zoals in onderstaande tabel. Doordat de overdrachten nu alleen bij de rest van de maatschappij staan lijkt het alsof het geen overdrachten zijn. Dit komt doordat deze post bij de patiënt zelf kan worden weggestreept tegen de andere posten.

Tabel D. 2 Kosten en baten van langer leven: alleen gezondheidswinst en overdrachten meenemen

	Patiënt	Belasting/premiebetaler	Totaal
Langer leven	ΔL*h*Q		ΔL*h*Q
Overdrachten		(B–U)*ΔL	(B–U)*ΔL
Totaal	**ΔL*h*Q**	**(B-U)*ΔL**	**ΔL*h*Q +(B -U)*ΔL**

Tabel D. 3 en Tabel D. 4 laten zien hoe de overdrachten worden berekend voor personen jonger dan de pensioenleeftijd en ouder dan de pensioenleeftijd. De zorgkosten moeten apart berekend worden.

Tabel D. 3 Berekening overdrachten jonger dan pensioenleeftijd

Betaalde overdrachten per jaar p.p.	
Zorgpremie[a]	netto participatiegraad x (nominale premie + volgemaakt eigen risico + werkgeverspremie Zvw x bruto inkomen uit arbeid)
AOW-premie	netto participatiegraad x bruto inkomen uit arbeid x premie AOW
Pensioenpremie	netto participatiegraad x aandeel werknemers in werkzame beroepsbevolking x bruto loon x (werkgeverspremie pensioen+ werknemers premie pensioen)
Overige belasting en premies volksverzekeringen	netto participatiegraad x bruto inkomen uit arbeid x (% belasting + % premie AWBZ/Anw)
Premies werknemersverzekeringen	Niet meenemen: veronderstel dat betaalde premies gelijk zijn aan ontvangen uitkeringen weg
Ontvangen overdrachten per jaar p.p.	
Uitkeringen werknemersverzekeringen	Niet meenemen: veronderstel dat betaalde premies gelijk zijn aan ontvangen uitkeringen weg
Bijstand	Eventueel meenemen (is meestal een kleine post): % bijstand x gemiddeld netto bijstand

a De inkomensafhankelijke premie Zvw werknemers bedraagt in 2013 7,75%, tot maximaal € 50.853. Deze premie wordt betaald door de werkgever. De inkomensafhankelijke premie Zvw voor personen zonder werkgever (zzp'ers en gepensioneerden) bedraagt in 2013 5,65% en wordt betaald door de persoon zelf (www.belastingdienst.nl). Gemiddeld betalen werknemers 5,5% in 2012, zie bijlage I

Tabel D. 4 Berekening overdrachten ouder dan pensioenleeftijd

Betaalde overdrachten per jaar p.p.	
Zorgpremie	nominale premie + volgemaakt eigen risico + inkomensafhankelijke premie personen zonder werkgever x bruto inkomen 65-plus
AOW-premie	0
Pensioenpremie	0
Overige belasting en premies volksverzekeringen	bruto inkomen 65-plus (% belasting + % premie AWBZ/Anw)
Ontvangen overdrachten per jaar p.p.	
Pensioen[b]	bruto inkomen niet-actief 65-plus –20% WML x %65-plus met partner – (bruto inkomen niet-actief 65-plus minus 50%WML) x %65-plus met partner x %65-plus huishoudens met pensioen x % nabestaandenpensioen

a De inkomensafhankelijke premie Zvw werknemers bedraagt in 2013 7,75%, tot max € 50.853. Deze premie wordt betaald door de werkgever. De inkomensafhankelijke premie Zvw voor personen zonder werkgever (zzp'ers en gepensioneerden) bedraagt in 2013 5,65% en wordt betaald door de persoon zelf (www.belastingdienst.nl).

b Na overlijden van de hoofdkostwinnergaat de AOW-uitkering van de nabestaande omhoog van 50% naar 70% WML (minimumloon). Daarnaast kan de partner recht hebben op nabestaandenpensioen. Dit bedraagt in de regel 70% van het aanvullend pensioen (Inkomen minus AOW-uitkering). Dit bedrag wordt in mindering gebracht op de bespaarde uitkering.

Hogere kwaliteit van leven: totale productiewinst meenemen

Gezondheidswinst dient gewaardeerd te worden via de waarde van een QALY of aan de hand van de welzijnsmethode. Betere gezondheid kan echter ook indirecte effecten hebben, die niet zijn meegenomen in de waarde van een QALY. Het gaat om de indirecte effecten op gewerkte uren en vrije tijd. Als mensen gezonder worden treden er twee effecten op:

1. De gegeven hoeveelheid consumptie en vrije tijd leveren bij een betere gezondheid meer nut op;
2. De tijd die beschikbaar is voor vrije tijd en consumptie neemt toe.

Ad 1. Dit extra nut wordt al meegenomen in de QALY-score. Bij de waardering van gezondheidstoestanden houden respondenten hier (impliciet) rekening mee (Sendi & Brouwer, 2005).

Ad 2. Doordat gezondere mensen minder slaap nodig hebben, zich beter voelen en minder tijd nodig hebben voor zelfzorg neemt de totale hoeveelheid tijd voor werk en vrije tijd toe (Grossman 1972). In de tijd dat mensen slapen, ziek zijn of naar de dokter moeten kunnen zij immers niet werken. Door een interventie kan de hoeveelheid tijd beschikbaar voor werk en vrije tijd toenemen. Denk bijvoorbeeld aan een pil tegen migraine. Gedurende een migraineaanval is werken niet mogelijk, maar als de migraineaanval uitblijft door een pil dan is er extra tijd beschikbaar. Deze extra tijd levert nut op. De extra tijd kan gebruikt worden om meer te gaan werken of voor meer vrije tijd. Als sprake was van een uitkering die vervalt kan het aantal extra werkuren zelfs groter zijn dan de extra beschikbare tijd. In dat geval neemt de hoeveelheid vrije tijd af. Uit empirisch onderzoek blijkt inderdaad dat zieke mensen meer vrije tijd hebben dan gezonde mensen, ondanks dat de totale hoeveelheid tijd beschikbaar voor werk en vrije tijd afneemt (Podor & Halliday, 2012). Als er geen empirische informatie is over de verandering in de hoeveelheid vrije tijd dan hoeft alleen de productiewinst te worden meegenomen. Daarnaast moet voor de verdelingseffecten het verlies van de uitkering worden meegenomen.

Voor de kosten-batenanalyse betekent dit het volgende:

Tabel D. 5 Kosten en baten van meer gezondheid en meer werken

	Patiënt	Belasting/premiebetaler	Totaal
Nut betere gezondheid	$\Delta h*Q$		$\Delta h*Q$
Toename consumptie*	$\Delta I+\Delta U$		$\Delta I+\Delta U$
Bruto inkomen uit arbeid	$\Delta I+\Delta B$		$\Delta I+\Delta B$
Overdrachten	$-\Delta B+\Delta U$	$\Delta B -\Delta U$	0
Betaling consumptie	$-\Delta I-\Delta U$		$-\Delta I-\Delta U$
Totaal	**$\Delta h*Q+ \Delta I+\Delta U$**	**$\Delta B -\Delta U$**	**$\Delta h*Q+ \Delta B+ \Delta I$**

*geabstraheerd is van het consumentensurplus

Deze tabel kan gecomprimeerd worden tot onderstaande tabel.

Tabel D. 6 Kosten en baten van meer gezondheid en meer werken, gecomprimeerd

	Patiënt	Belasting/premiebetaler	Totaal
Nut betere gezondheid	Δh*Q		Δh*Q
Bruto inkomen uit arbeid	ΔI+ΔB		ΔI+ΔB
Overdrachten	–ΔB+ΔU	ΔB –ΔU	0
Totaal	**Δh*Q+ ΔI+ΔU**	**ΔB –ΔU**	**Δh*Q+ ΔB+ ΔI**

*geabstraheerd is van het consumentensurplus

Werkgevers zullen bij loondoorbetaling bij ziekte het productieverlies verdisconteren in de lonen. Er zal dus een loondaling plaatsvinden van alle werknemers ten opzichte van de situatie waarin geen productieverlies plaatsvindt. De gevolgen van het productieverlies van de zieke werknemer worden verdeeld over alle werknemers. Voor de kosten-batenanalyse is het totaalsaldo gelijk aan een situatie waarin de zieke werknemer zelf de totale loondaling incasseert. Alleen de verdeling is anders. Het nadeel van de patiënt is niet meer het hele verlies van het netto inkomen, maar het verlies van het netto inkomen maal het aandeel van de patiëntenpopulatie in het totaal aantal werknemers. De rest slaat neer bij de gezonde werknemers. Onderstaande tabel illustreert dit. z is het aandeel patiënten in de werknemerspopulatie. Verder is er geen sprake van een uitkering (–ΔU=0).

Tabel D. 7 Kosten en baten van meer gezondheid en meer werken: loondoorbetaling

	Patiënt	overige werknemers	Belasting / premiebetaler	Totaal
Nut betere gezondheid	Δh*Q			Δh*Q
Bruto inkomen uit arbeid	z*(ΔI+ΔB)	(1-z)*(ΔI+ΔB)		ΔI+ΔB
Overdrachten	–z*ΔB	-(1-z)*ΔB	ΔB	0
Totaal	**Δh*Q+ z*(ΔI+ΔU)**	**Δh*Q+ (1-z)*(ΔI+ΔU)**	**ΔB**	**Δh*Q+ ΔB+ ΔI**

*geabstraheerd is van het consumentensurplus

Bijlage E Waardering onbetaalde arbeid

Waarderingsmethoden

Voor de waardering van mantelzorg zijn er in hoofdlijnen vier methoden (Faria et al., 2012; Hoefman et al., 2013b):

1. De vervangingskostenmethode;
2. De opportuniteitskostenmethode (of schaduwkostenmethode);
3. De welzijnsmethode;
4. Betalingsbereidheid-/acceptatiebereidheidmethoden.

Met deze methoden worden de kosten per uur mantelzorg berekend, welke worden vermenigvuldigd met het aantal uren mantelzorg. Deze methoden zijn in principe ook bruikbaar voor andere vormen van onbetaalde arbeid.

Vervangingskostenmethode

Met de vervangingskostenmethode wordt de onbetaalde arbeid gewaardeerd op basis van de gangbare kosten van professionele dienstverleners die de het werk anders zouden overnemen. De prijs van onbetaalde arbeid verschilt dan per taak die de mantelzorger verricht. Voor huishoudelijk werk geldt een lagere kostprijs per uur dan voor verpleging. De onderliggende veronderstelling bij deze methode is dat de professionele zorg en mantelzorg perfecte substituten zijn (Faria et al., 2012, Hoefman et al., 2013b). Verondersteld wordt bijvoorbeeld dat een mantelzorger even efficiënt is als een professionele zorgverlener. Met andere woorden; verondersteld wordt dat een professionele zorgverlener evenveel zorg zou verlenen als de mantelzorger. Ook veronderstelt de methode dat ontvangers van mantelzorg indifferent zijn tussen mantelzorg en professionele zorg.

Opportuniteitskostenmethode

De opportuniteitskostenmethode waardeert niet de uitgevoerde taken, maar juist de opgegeven tijdsbestedingen (betaald werk, onbetaald werk en vrije tijd). De kosten per uur zijn afhankelijk van welke tijdsbesteding is opgegeven. Als dat betaald werk is dan wordt het uurloon genomen, als het vrije tijd is dan wordt een lager bedrag gehanteerd. Mantelzorg verricht door mensen die een hoog loon zouden kunnen verdienen op de arbeidsmarkt kost in deze benadering meer dan mantelzorg die door iemand met een lagere verdiencapaciteit wordt verricht.

Welzijnsmethode

De welzijnsmethode waardeert de verandering in het welzijn van de zorgverlener als gevolg van zorgverlening. De welzijnsmethode berekent het geldbedrag dat nodig is om een mantelzorger te compenseren voor zijn/haar verlies in welzijn als gevolg van zorgverlening. De methode maakt gebruik van enquêtes waarin wordt gevraagd naar de mate waarin mensen gelukkig zijn met hun leven. Daaruit volgen geluksscores (bijv. op een schaal van 0 tot 10). Het idee erachter is dat geluk varieert met inkomen, vrije tijd, woonsituatie, gezondheid en dergelijke. Ook het geven van mantelzorg heeft invloed op de geluksscore. Stel nu bijvoorbeeld dat door het geven van mantelzorg de geluksscore daalt van 8 naar 7 als gevolg van overbelasting als gevolg van mantelzorg. Doordat ook de relatie van de geluksscore met inkomen bekend is kan worden berekend hoeveel extra inkomen nodig zou zijn om de geluksscore terug te brengen naar 8. Deze waarde is het welzijnsverlies als gevolg van mantelzorg (Van den Berg & Ferrer-i-Carbonell, 2007).

Betalingsbereidheid/acceptatiebereidheid
De betalingsbereidheid of acceptatiebereid wordt gemeten met behulp van enquêtes onder mantelzorgers of mantelzorgontvangers. Dit kan met behulp van de *contingent valuation method* of met een hypothetisch keuze-experiment. "De contingent valuation methode bepaalt de monetaire waarde van mantelzorg door respondenten direct te vragen naar de minimale vergoeding die zij willen krijgen als zij een uur extra mantelzorg zouden moeten geven of naar het maximale bedrag dat zij willen betalen om een uur minder mantelzorg te geven. Respondenten wordt dus gevraagd naar het bedrag dat zij nodig hebben om het verlies (of winst) aan welzijn te compenseren door de verandering in intensiteit van mantelzorg. In de hypothetische situatie wijzigt alleen de intensiteit van mantelzorg en alle andere zaken, bijvoorbeeld de hulpbehoefte van de zorgontvanger, blijven gelijk." (Hoefman et al., 2013a). Bij enquêtes onder mantelzorgontvangers wordt gevraagd naar de betalingsbereidheid voor een extra uur mantelzorg of het bedrag dat de mantelzorgontvanger minimaal zou willen krijgen voor een uur minder mantelzorg. Nadeel van de methode is dat de antwoorden sterk afhangen van de wijze waarop de vraag is geformuleerd. Ook geeft de directe vraag ruimte voor strategisch antwoorden.

Alternatief voor directe bevraging is een hypothetisch keuze-experiment, waarbij indirect gevraagd wordt naar de betalingsbereidheid of acceptatiebereidheid (andere namen voor deze aanpak zijn profielenmethode, vignettenmethode en keuze-experimenten). Respondenten wordt gevraagd te kiezen tussen hypothetische situaties die verschillen in de mate waarin mantelzorg wordt gegeven en de financiële compensatie daarvoor. Uit de keuzes die respondenten maken kan indirect worden afgeleid hoeveel compensatie zij wensen om meer mantelzorg te verlenen (Faria et al. 2012, Hoefman et al. 2013b). Het voordeel van een hypothetisch keuze-experiment is dat de vragen minder expliciet zijn, waardoor strategisch antwoorden wordt verminderd. Nadeel is dat de vragen naar voorkeuren voor hypothetische situaties voor respondenten moeilijker te beantwoorden zijn (Hoefman et al., 2013b). Om dit probleem te verkleinen moeten de gepresenteerde financiële compensaties realistisch zijn, bijvoorbeeld door aan te sluiten bij bestaande prijzen, belastingen of subsidies. Met dezelfde methoden kan ook de betalingsbereidheid van de ontvangers van mantelzorg worden gemeten.

Onbetaalde arbeid in de kosten-batenanalyse

In kosten-batenanalyse perspectief van ontvanger en verrichter van onbetaalde arbeid weergeven
Voor de kosten-batenanalyse is het belangrijk om het perspectief van verschillende partijen weer te geven, in ieder geval degene die onbetaalde arbeid verricht en de ontvanger van mantelzorg. In onderstaande tabel wordt een gestileerd voorbeeld gegeven van de kosten en baten van mantelzorg, maar dezelfde methodiek kan gebruikt worden voor andere vormen van onbetaalde arbeid. De tabel laat zien welke kosten en baten van onbetaalde arbeid idealiter worden meegenomen in de kosten-batenanalyse. Aan de hand van deze tabel wordt nagegaan wat de consequenties zijn van het gebruik van de verschillende waarderingsmethoden. De tabel laat de kosten en baten zien van de situatie waarin iemand die betaald werk verricht minder gaat werken om mantelzorg te verrichten. Er is sprake van substitutie van formele zorg door mantelzorg. Geabstraheerd is van effecten buiten degene die onbetaalde arbeid verricht, de ontvanger van arbeid/zorg en de betaler van de formele dienstverlener. Voor de formele zorgverlener zelf is verondersteld dat de kosten gelijk zijn aan de baten, met andere woorden dat er geen overwinst wordt gemaakt. De formele zorgverlener hoeft daarom niet te worden opgenomen in de kosten-batenanalyse. Verder is geabstraheerd van de effecten van belastingheffing (zie Hoofdrapport paragraaf 6.4 over indirecte belastingen).

Tabel E.1 Kosten en baten onbetaalde arbeid (–is kosten, + is baten)

	uitvoerder onbetaalde arbeid	ontvanger onbetaalde arbeid	betaler formele dienstverlening	**totaal**
netto verandering inkomen	-A			**-A**
vrije tijd	B			**B**
kosten onbetaalde arbeid	-B			**-B**
baten onbetaalde arbeid	C	D		**C+D**
kosten formele zorg			F	**F**
baten formele zorg		-E		**-E**
totaal	**C-A**	**D-E**	**F**	**C+D+F-A-E**

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Degene die minder gaat werken om mantelzorg te verrichten levert inkomen in (A). Dit is een kostenpost. Tegenover het verlies aan inkomen staat een toename van de vrije tijd (B). De waardering van vrije tijd is gekoppeld aan het verlies in inkomen (zie Hoofdrapport paragraaf 6.1.1 over arbeidsmarkteffecten). Maar als de vrije tijd wordt besteed aan mantelzorg dan staat hier weer een even grote kostenpost tegenover (-B), verminderd met het nut dat de uitvoerder van mantelzorg ontleent aan het verrichten van mantelzorg (C). Omdat mantelzorg vaak niet geheel vrijwillig is, is het nut dat mantelzorg oplevert voor de mantelzorger (C) kleiner zijn dan de kosten van het opgeven van vrije tijd (B). Gemiddeld genomen levert het geven van mantelzorg daarom per saldo een disnut op van C-B.[8] Mantelzorg is niet geheel vrijwillig omdat er, zeker als het gaat om familie, een morele druk wordt ervaren om mantelzorg te geven. Ook kan het zijn dat er geen professionele zorg beschikbaar is, bijvoorbeeld als gevolg van wachtlijsten. Voor familieleden is de morele druk groter dan voor andere mantelzorgers, waardoor het nut dat wordt ontleend aan kleiner is voor familieleden dan voor andere mantelzorgers en de netto kosten (C-B) groter zijn (Van den Berg & Ferrer-i-Carbonell, 2007). Daardoor gaat de mantelzorger er ook in totaal op achteruit: A is immers groter dan C.[9]

Voor de ontvanger van mantelzorg ontstaat er een baat, doordat meer mantelzorg ontvangen wordt (D). Als daar een vermindering van formele dienstverlening tegenover staat dan is dat een nutsverlies voor de ontvanger (-E). De besparing op de kosten van formele zorgverleners zijn baten voor de betaler van die zorgverlening (F). Dat kan de gemeente zijn, de belastingbetaler of de premiebetaler voor de Zorgverzekeringswet.

Voor kosten onbetaalde arbeid voor degene die de arbeid verricht uitgaan van het netto nutsverlies als gevolg van het verrichten van de arbeid

De vervangingskostenmethode veronderstelt dat het nutsverlies van het verrichten van onbetaalde arbeid even groot is als de kosten van formele dienstverlening (dus C-B=-F). Vanuit het perspectief van de mantelzorger zijn echter de kosten van de formele zorg irrelevant. Deze veronderstelling is dus onjuist. De vervangingskostenmethode is daarom niet geschikt om de kosten en baten van mantelzorg in beeld te brengen.

8 Het is mogelijk dat C negatief is. In dat geval levert mantelzorg een groter disnut op dan betaald werk. Ook is het mogelijk dat C groter is dan B, dus juist meer nut oplevert dan vrije tijd. Gemiddeld is echter C kleiner dan B omdat er per saldo sprake is van een disnut (zie Faria et al., 2012) en is C positief (Brouwer et al., 2005)

9 C is immers kleiner dan B en B is kleiner dan A→ C is kleiner dan A

De opportuniteitsmethode veronderstelt dat het nutsverlies van het verrichten van onbetaalde arbeid even groot is als de opgegeven vrije tijd. Verondersteld wordt dus dat mantelzorgers, of anderen die onbetaalde arbeid verrichten, geen nut ontlenen aan hun werk (dus dat C=0). Wanneer iemand mantelzorg gaat verlenen bestaan de kosten dan uit het volledige inkomensverlies (-A). Dit is onrealistisch. In het geval van mantelzorg duidt de literatuur erop dat er ook nut ontleend wordt aan mantelzorg dus dat de kosten voor de mantelzorger lager zijn dan de opgegeven vrije tijd (Brouwer et al., 2005). Naarmate de mantelzorg een minder verplichtend karakter heeft zullen de baten ervan voor de mantelzorger groter worden. Voor het waarderen van de kosten van onbetaalde arbeid moet dus uitgegaan worden van het netto nutsverlies als gevolg van het verrichten van de arbeid (C-B). Dit kan worden gemeten met de welzijnsmethode of de betalingsbereidheidmethode.

Ingeval onbetaalde arbeid volledig vrijwillig wordt verricht kan worden aangenomen dat het netto nutsverlies nul is
In het geval van vrijwilligerswerk is er geen morele druk om het werk te verrichten. Vrijwilligerswerk is, in tegenstelling tot mantelzorg, volledig vrijwillig. Het is daarom evident dat de vrijwilliger nut ontleent aan het vrijwilligerswerk. Degenen die vrijwilligerswerk doen, doen dit alleen als de baten van het doen van vrijwilligerswerk hoger zijn dan de kosten. De baten moeten dus hoger zijn dan de waarde van de opgegeven vrije tijd (C is groter dan B). Als er geen meting is van de nutswinst als gevolg van het doen van vrijwilligerswerk, kan als vereenvoudiging worden aangenomen dat deze even groot is als de opgegeven vrije tijd (C=B). Deze aanname dient dan wel duidelijk te worden vermeld. In dat geval is het welvaartsverlies als gevolg van het doen van vrijwilligerswerk gelijk aan het saldo van het inkomensverlies en de opgegeven vrije tijd (B-A). Anders geformuleerd, vrijwilligerswerk is een specifieke invulling van vrije tijd. Dat betekent dat vrijwilligerswerk dezelfde waarde heeft als andere vrije tijd, en in de kosten-batenanalyse op dezelfde manier moet worden behandeld.

Voor baten van onbetaalde arbeid voor de ontvanger uitgaan van betalingsbereidheid
Voor het nut dat de ontvangers ontlenen aan onbetaalde arbeid wordt idealiter de betalingsbereidheid voor de arbeid gebruikt. Deze kan worden gemeten met betalingsbereidheidmethoden, bij voorkeur een hypothetisch keuze-experiment. Indien de betalingsbereidheid niet bekend is zijn er verschillende mogelijkheden, afhankelijk van de situatie:

1. Er is substitutie tussen onbetaalde arbeid en formele dienstverlening;
2. Er is geen substitutie tussen onbetaalde arbeid en formele dienstverlening.

Indien onbetaalde arbeid en formele dienstverlening substituten zijn dan kan onder voorwaarden worden verondersteld dat betalingsbereidheid voor de onbetaalde arbeid gelijk is aan die van de formele dienstverlening
Als onbetaalde arbeid en formele dienstverlening substituten van elkaar zijn dan is het nut dat ontvangers ontlenen aan dienstverlening minimaal gelijk aan de prijs van de formele dienstverlening. Dit geldt bijvoorbeeld voor huishoudelijke dienstverlening of kinderopvang. Als een prijselasticiteit bekend is kan de betalingsbereidheid inclusief het consumentensurplus worden bepaald.[10] Als de prijselasticiteit niet bekend is kan de betalingsbereidheid voor de formele dienstverlening gelijk worden gezet aan de prijs. In de kosten-batenanalyse kan gewerkt worden met de aanname dat de ontvanger van onbetaalde arbeid indifferent is tussen onbetaalde en formele dienst-

[10] Het consumentensurplus is het bedrag dat consumenten bereid zouden zijn te betalen boven de marktprijs (zie Romijn & Renes, 2013).

verlening (D=E). Dit betekent dat als iemand onbetaald huishoudelijk werk verricht, en huishoudelijk werk heeft een marktprijs van € 10 per uur, dat verondersteld mag worden dat het nut van de onbetaalde arbeid € 10 per uur is. In Tabel E.1 betekent dit dat de prijs van de formele dienstverlening (F) gelijk is aan het nut van de formele dienstverlening (E) en deze is weer gelijk aan het nut van onbetaalde arbeid (D).

Wanneer er echter goede redenen zijn om aan te nemen dat de ontvanger van de dienstverlening niet indifferent is tussen onbetaald en formele dienstverlening kan deze aanname niet gehanteerd worden. Iemand die mantelzorg ontvangt kan de mantelzorg prefereren boven formele zorg. Andersom kan ook. In dat geval moet een PM-post worden opgenomen voor het verschil in betalingsbereidheid (D-E).

Wanneer de prijs die mensen betalen voor de formele dienstverlening geen goede weerspiegeling is van de betalingsbereidheid, dan kan niet verondersteld worden dat de baten gelijk zijn aan de prijs die mensen betalen. Dit is bijvoorbeeld het geval in de zorg, waar de kosten worden betaald uit belastingen en premies, die onafhankelijk zijn van het zorggebruik. Er wordt alleen een eigen bijdrage betaald, maar deze is niet maatgevend voor de betalingsbereidheid.[11] Ook de kostprijs van de dienstverlening (F) kan niet worden gebruikt, omdat deze prijs niet betaald wordt door de ontvanger van de formele dienstverlening.

Indien onbetaalde arbeid en formele dienstverlening geen substituten zijn dan ligt de betalingsbereidheid van onbetaalde dienstverlening lager dan het minimumloon

Soms is er geen goede vergelijking mogelijk met formele dienstverlening. Dit geldt vooral voor vrijwilligerswerk omdat de specifieke dienstverlening van de vrijwilliger niet als formele dienstverlening wordt aangeboden. In dat geval zullen de baten van de ontvanger op de betalingsbereidheid van de ontvanger van de dienstverlening moeten worden gebaseerd. Als er geen gegevens zijn over de betalingsbereidheid, dan kan met aannames worden gewerkt. Zo kan worden aangenomen dat als er geen formele vergelijkbare dienstverlening wordt aangeboden de betalingsbereidheid voor de dienstverlening lager ligt dan mogelijk is met de laagst mogelijke kosten. Oftewel, zelfs wanneer iemand met een minimumloon de arbeid verricht zijn mensen niet bereid daarvoor te betalen. Aangenomen kan dan worden dat de betalingsbereidheid per uur dienstverlening lager ligt dan het minimumuurloon. Er kan dan bijvoorbeeld uitgegaan worden van de helft van het minimumuurloon met een bandbreedte van 10 procent tot 90 procent van het minimumloon.

Bij onbetaalde arbeid voor het eigen huishouden vallen uitvoerder en ontvanger onbetaalde arbeid samen

Bij onbetaalde arbeid voor het eigen huishouden (huishoudelijk werk, kinderopvang) komen de kosten en baten van de onbetaalde arbeid terecht bij dezelfde partij (het huishouden). Tabel E.2 illustreert dit. Voor het berekenen van de kosten en baten maakt dit niets uit.

In de tabel gaat de huisman/huisvrouw minder werken, wat een inkomensverlies oplevert voor hem/haar van A. Doordat minder gewerkt wordt is er een baat doordat er meer vrije tijd is. De vrije tijd wordt echter besteed aan huishoudelijke arbeid, wat voor de huisman/huisvrouw geen plezier oplevert (C=0). Het huishouden heeft wel baat bij de onbetaalde arbeid omdat de huishoudelijke hulp wordt uitgespaard (F). Verondersteld is dat de huisman/huisvrouw het huishouden

[11] Voor kinderopvang betalen ouders ook niet de volledige prijs. Dit ligt echter anders omdat hier een subsidie op zit juist omdat de betalingsbereidheid laag is.

even goed en even snel doet als de huishoudelijke hulp (D=E=F in tabel D.1). Het huishouden als ontvanger van de onbetaalde arbeid gaat er dus niet op vooruit of achteruit. Per saldo gaat het huishouden er door de uitgespaarde kosten van de huishoudelijke hulp minus de inkomensdaling op vooruit. Dit voorbeeld laat zien dat wanneer iemand minder gaat werken niet alle vrije tijd als baat moet worden meegenomen, maar de gewonnen vrije tijd minus de uren die besteed wordt aan onbetaalde arbeid voor het huishouden. Als de onbetaalde arbeid bestaat uit werkzaamheden waaraan degene die de arbeid verricht nut ontleent dan moet dit nut meegenomen worden (C≠0). Dan krijgt de onbetaalde arbeid meer het karakter van een vrijetijdsbesteding.

Tabel E.2 Kosten en baten onbetaalde arbeid voor eigen huishouden (–is kosten, + is baten)

	huishouden als uitvoerder onbetaalde arbeid	huishouden als ontvanger onbetaalde arbeid	huishouden als betaler formele dienstverlening	totaal
netto verandering inkomen	-A			-A
vrije tijd	B			B
kosten onbetaalde arbeid	-B			-B
baten onbetaalde arbeid	0	F		F
kosten formele dienstverlening			F	F
baten formele dienstverlening		-F		-F
Totaal	**-A**	**0**	**F**	**F-A**

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Bijlage F Toelichting indirecte belastingen

In deze bijlage lichten we de aanbevelingen voor het meenemen van indirecte belastingen in paragraaf 6.4 van het Hoofdrapport toe. Het algemene principe achter de aanbevelingen is eigenlijk heel eenvoudig. Als de overheid een euro uitgeeft, dan leidt dit (direct of op termijn) tot extra consumentenbestedingen waarover btw wordt betaald. Als de overheid een meevaller van zeg € 100 miljoen helemaal wil teruggeven aan de burger, moet zij daarom meer uitgeven dan die € 100 miljoen. Om precies te zijn, 18 procent meer: dit is het gemiddelde btw-tarief op het consumptiepakket van de gemiddelde Nederlander. Omgekeerd zal een overheid die € 100 miljoen extra belasting wil heffen, de belastingen met meer dan dit bedrag moeten verhogen: de belastingheffing zelf verlaagt immers de consumptieve bestedingen waardoor de overheid btw-inkomsten misloopt. Het verschil is weer 18 procent. Als de overheid € 100 miljoen extra wil innen moeten de belastingen dus met € 118 miljoen omhoog. Let wel: dit heeft dus niets te maken met gedragseffecten. Het is louter een kwestie van correct boekhouden.

Toelichting voorschrift 1: Indien het project wordt uitgevoerd door een btw-plichtige uitvoerder dienen alle kosten- en batenposten gewaardeerd te worden tegen marktprijzen

Voorschrift 1 lijkt voor de hand te liggen, maar werd bij MKBA´s in het verleden lang niet altijd nageleefd (Zwaneveld 2011, p. 1). Vaak werd geredeneerd dat marktprijzen inclusief btw de kosten voor de overheid overschatten. De overheid krijgt de btw immers direct weer terug, zo was de gedachte. Daarom zou de opsteller van een MKBA moeten rekenen in prijzen exclusief btw. Onderstaand tekstkader, ontleend aan de notitie van Zwaneveld, maakt duidelijk waarom deze redenering niet correct is. Kort samengevat: die redenering houdt geen rekening met zogeheten *uitverdieneffecten*. Hiermee wordt bedoeld dat de overheid, door belasting te heffen, het besteedbaar inkomen van burgers verlaagt, waardoor burgers minder gaan uitgeven. Hierdoor loopt de overheid btw-inkomsten mis. Dit noemen we een uitverdieneffect, Dit financieringsgat zal de overheid moeten dichten door nogmaals belasting te heffen, een tweede-ronde-uitverdieneffect. Vanuit de burger bezien vormt deze belasting eveneens een kostenpost van het project. Uiteindelijk zijn de kosten voor de burger vrijwel gelijk aan de kosten van het project inclusief btw.

Onderstaande tabel bevat een stapsgewijze voorbeeldberekening ter illustratie van deze redenering. In het voorbeeld ontvangt een private uitvoerder een bedrag van € 10 miljoen inclusief btw voor de uitvoering van een project. Voor de eenvoud is aangenomen dat voor alle bestedingen en intermediaire leveranties een gemiddeld btw-percentage van 18 procent geldt. Bij een btw-tarief van 18 procent betaalt de uitvoerder((0,18/1,18) × € 10.000.000) € 1,53 miljoen aan btw over het bedrag van € 10 miljoen dat hij van de overheid ontvangt. In werkelijkheid zal in stap 2 het 21-procent- of het 6-procenttarief van toepassing zijn. Voor de uitkomsten van de berekening onderaan de tabel maakt dit niet uit. Als de overheid belasting blijft heffen tot het project geen effect meer heeft op de overheidsfinanciën, dan betaalt de burger uiteindelijk € 10 miljoen, dus exact de prijs van het project inclusief btw.

Box F.1 Uitverdieneffecten

Als de overheid besluit een weg aan te laten leggen, moet zij een bepaald bedrag overmaken aan de aannemer. Laten we voor het gemak aannemen dat deze weg exclusief btw € 1000 kost en inclusief 21 procent btw € 1210. Tot op heden worden de kosten van deze weg in een kosten-batenanalyse veelal verondersteld € 1000 te zijn. Hiervoor is een, op het eerste gezicht, steekhoudend argument. De overheid betaalt de aannemer weliswaar € 1210, maar de aannemer draagt het daarin begrepen btw-bedrag (€ 210) direct weer af aan de overheid. Gesaldeerd heeft de overheid € 1000 uitgegeven en dat is ook het bedrag dat de aannemer per saldo voor zijn productie heeft ontvangen.

Toch bedragen de maatschappelijke kosten van dit project vanuit het oogpunt van de Nederlandse burgers € 1210. Waarom? De in dit bedrag opgenomen btw is toch een overdracht die welvaartseconomisch neutraal is? De reden dat toch met een bedrag inclusief btw moet worden gerekend is dat het hier niet zozeer gaat om een overdracht maar om een uitverdieneffect dat samenhangt met de financiering van de overheidsinvestering met belastinggeld. Dat uitverdieneffect is in dit eenvoudige voorbeeld precies gelijk aan de btw over het investeringsbedrag. De overheid moet de uitgave (uiteindelijk) immers financieren door belasting te heffen. Gezien vanuit de beslissing over het project kunnen we de overheid dus het beste zien als een budgettair neutrale sector, waarbij het overheidstekort niet afhangt van het al dan niet uitvoeren van een specifiek project. Iedere overheidsuitgave moet uit efficiëntieoogpunt de afweging tegen (marginale) belastingheffing kunnen doorstaan.

Stel nu dat de overheid besluit om ter financiering van de weg voor € 1000 een directe belasting te heffen bij de gezinnen. De burgers die dit bedrag kwijt zijn, kunnen dit niet meer uitgeven. Een gedeelte van deze € 1000 komt dus niet meer als btw-inkomsten bij de overheid terecht. En deze misgelopen inkomsten (€ 173 = (0,21/1,21) * € 1000) veroorzaken een „gat" in de begroting: er is een zogeheten "uitverdieneffect".

Bron: Zwaneveld 2011, p. 3. Het voorbeeld was gebaseerd op een hoog btw-tarief van 19 procent; dat is voor deze werkwijzer veranderd in 21 procent

Tabel F. 1 Illustratieve berekeningen uitverdieneffect, bedragen in miljoen euro

	Ontvangsten (+) of uitgaven (-)		Omschrijving
Stap in berekening	Overheid	Burger	
1	-10	0	overheid betaalt 10 mln. euro aan btw-plichtige uitvoerder
2	1,53	0	uitvoerder betaalt btw aan overheid
3	8,47	-8,47	overheid heft belasting bij burger
4	-1,29		burger verlaagt bestedingen waardoor overheid btw misloopt
5	1,29	-1,29	overheid heft belasting bij burger
6	-0,20		burger verlaagt bestedingen waardoor overheid btw misloopt
7	0,20	-0,20	overheid heft belasting bij burger
8	-0,03		burger verlaagt bestedingen waardoor overheid btw misloopt
9	0,03	-0,03	overheid heft belasting bij burger
10	0,00		burger verlaagt bestedingen waardoor overheid btw misloopt
Totaal	0,00	-10,00	

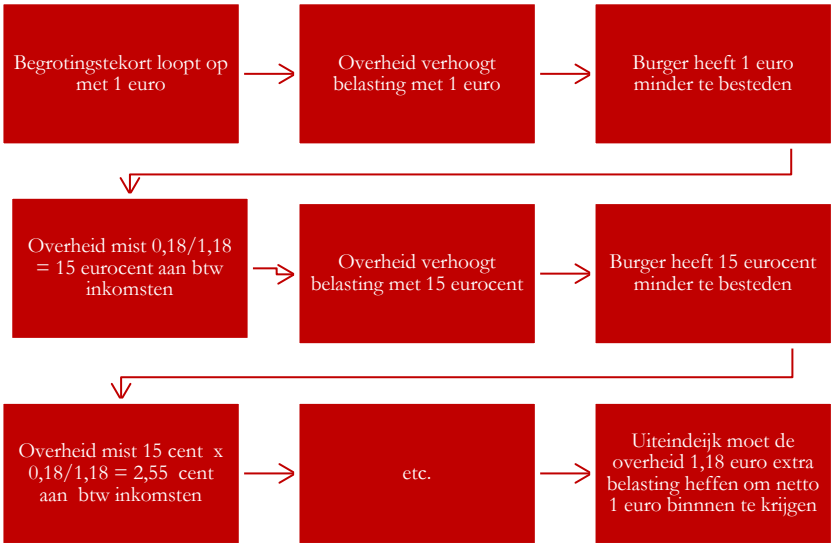
Bron: Marc Pomp

Naast uitverdieneffecten kan ook sprake zijn van *inverdieneffecten*. Een inverdieneffect is het spiegelbeeld van een uitverdieneffect. Als de overheid door het project extra belastinginkomsten ontvangt, dan hoeft de overheid minder belasting te heffen bij de burgers. Zij zien hun besteedbaar inkomen stijgen, waardoor zij (uiteindelijk) meer gaan consumeren. Over deze consumptie betalen zij btw, waardoor de overheid nogmaals extra inkomsten ontvangt. Ook deze extra overheidsinkomsten leiden tot een belastingverlaging voor de burgers en een corresponderende stijging van het besteedbaar inkomen.

Toelichting voorschrift 2: Voor een correcte boeking van btw-vrije projectkosten in een MKBA wordt de bruto toevoegde waarde van de uitvoerders met 18 procent verhoogd

Dit voorschrift volgt uit een soortgelijke redenering als bij voorschrift 1. Als de overheid geld uitgeeft aan een project waar geen btw over wordt betaald, dan moet de overheid dit financieren via belastingheffing. Elke euro die de overheid aan belasting heft kan de burger niet meer zelf uitgeven. Door die wegvallende uitgaven van de burger dalen de btw-inkomsten van de overheid, een uitverdieneffect. De overheid moet daarom nogmaals belasting heffen om dit btw-gat te dichten. Onderstaande figuur vat deze redenering samen voor een denkbeeldig project dat € 1 kost. Er is weer gerekend met een gemiddeld btw-tarief van 18 procent.

Figuur F. 1 Uitverdieneffect bij btw-vrije uitvoerder



Bron: Marc Pomp

In dit voorbeeld is (0,18/1,18=)15 procent het gemiddelde btw-bedrag vervat in een euro consumentenbestedingen.[12] De figuur maakt duidelijk dat de uiteindelijke kosten van het project voor de burger 18 procent hoger zijn dan de directe projectkosten.

In dit voorbeeld is (impliciet) aangenomen dat de kosten uitsluitend betrekking hebben op kosten van eigen personeel. Het ziekenhuis betaalt dus geen btw op inputs of inhuur. In werkelijkheid zal

12 De factor 0.,18/(1,18) volgt uit de gelijkheid $P_{incbtw}=(1+t)*P_{exbtw}$. Het btw-bedrag als percentage van P_{incbtw} is $100\%*BTW/P_{incbtw}$. Substitueren levert $100\%*BTW/P_{incbtw}$: $100\% = t*P_{exbtw}/[(1+t)*P_{exbtw}] = t/(1+t)$.

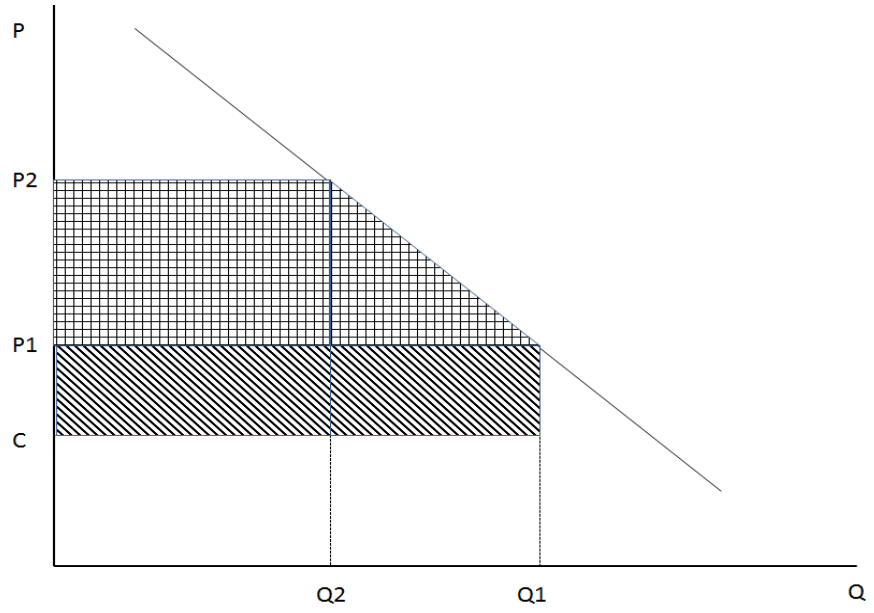
de uitvoerder van prestaties die zijn vrijgesteld van btw, inputs moeten aanschaffen waarover btw wordt betaald. Deze betaalde btw wordt niet gerestitueerd aan de niet-btw-plichtige uitvoerder. Daarom moet het inverdieneffect (dus de opslag van 18 procent) alleen worden berekend over dat deel van de projectkosten waarover door toeleveranciers nog geen btw is betaald. Dit komt neer op de bruto netto toegevoegde waarde van de niet-btw-plichtige uitvoerder.

Toelichting voorschrift 3: Veranderingen in accijnzen apart meenemen of meenemen in het surplus; in beide gevallen ophogen met 18 procent

Projecten kunnen gevolgen hebben voor de accijnsopbrengsten van de overheid. Dit is bijvoorbeeld het geval als het project leidt tot een verschuiving van de consumptie, van producten waarover accijns wordt betaald naar producten waarover geen accijns wordt betaald. Voorbeelden zijn stoppen met roken beleid of antialcoholcampagnes. Ook dit is een uitverdieneffect. Om een daling van de accijnsopbrengsten te financieren moet de overheid extra belasting heffen. Deze extra belasting moet gelijk zijn aan de directe daling van de accijnsopbrengsten plus de btw die betaald zou zijn over het bedrag aan extra belastingen[13]. De redenering is analoog aan die bij voorschrift 2.

Het volgende voorbeeld maakt duidelijk tot welke extra MKBA-posten voorschrift 3 leidt. Stel dat we een MKBA uitvoeren van een accijnsverhoging op alcoholische dranken. Figuur F. 2 laat zien wat hiervan het gevolg is voor het consumentensurplus en voor de accijnsopbrengsten. Eenvoudigheidshalve gaan we uit van een horizontale aanbodcurve (vaste prijs). Q staat voor het aantal verkochte liters alcoholhoudende drank, P voor de prijs per liter. C geeft de productiekosten van 1 liter drank weer. P1 is de prijs vóór de accijnsverhoging, P2 is de prijs na de accijnsverhoging.

Figuur F. 2 Welvaartsverlies voor consumenten van alcoholische dranken



Bron: Marc Pomp

13 Strikt genomen zouden we ook nog de misgelopen accijnzen als gevolg van de extra belastingheffing mee moeten nemen. Dit is echter een verwaarloosbaar klein effect.

We kunnen het welvaartsverlies door minder drinkgenot meten op de standaardmanier zoals beschreven in de Leidraad. Dit houdt in dat we de zogeheten halveringsregel toepassen (Leidraad, p. 50). Het welvaarsverlies in de vorm van minder drinkgenot is dan gelijk aan het recht gearceerde gebied in Figuur F. 2. Dit gebied meet de verandering in consumentensurplus en is gelijk aan (P2-P1)Q2+½*(P2-P1)*(Q1-Q2) = ½ (P2-P1)(Q1+Q2). Als we deze methode gebruiken moeten we de verandering in accijnsopbrengsten apart opnemen in de MKBA. Deze verandering is gelijk aan de rechthoek (P2 – P1) × Q2 min de rechthoek (P1-C) × (Q1-Q2). We kunnen dit vereenvoudigen tot P2Q2 - P1Q1 + C*(Q1-Q2). In Figuur F. 2 is de rechthoek (P2 – P1) × Q2 groter dan de rechthoek (P1-C) × (Q1-Q2), zodat in dit voorbeeld de accijnsinkomsten van de overheid toenemen. Als de vraagcurve minder steil was geweest, hadden de accijnsinkomsten ook kunnen dalen.

Onder de eis van een neutraal effect op de overheidsfinanciën resulteren extra accijnsinkomsten in extra koopkracht voor de burgers. Vanwege inverdieneffecten is het uiteindelijke koopkrachteffect 20 procent groter dan de extra accijnsopbrengsten van de overheid. Dit percentage is de resultante van het inverdieneffect van 18 procent plus een opslag hierop van 2 procent vanwege de hogere btw op accijnzen (21 procent) dan op een gemiddelde euro consumptie (zie bijlage G voor de exacte afleiding). We verhogen de post extra accijnsopbrengsten in de MKBA daarom met dit percentage. Tabel F.2 laat de (vereenvoudigde) MKBA voor dit geval zien. Allereerst is aangenomen dat de gezondheidseffecten van het project bestaan uit 1000 QALY´s à € 60.000. Hiertegenover staat welvaartsverlies door minder drinken. Dit welvaartverlies is berekend aan de hand van de oppervlakten in Figuur F. 2 waarbij de volgende cijfermatige aannames zijn gemaakt:

P1 = € 10
P2 = € 15 De prijzen P1 en P2 zijn inclusief btw en inclusief accijnzen.
Q1 = € 10 miljoen
Q2 = € 8 miljoen
C = € 4

Het is belangrijk te benadrukken dat deze aannames, of de lineariteit van de vraagcurve, niet van invloed zijn op de procentuele omvang van het inverdieneffect. Bij een gemiddeld btw-tarief van 18 procent en een btw-tarief van 21 procent op accijnzen is het inverdieneffect altijd 20 procent.

Tabel F.2 MKBA accijnsverhoging alcoholische dranken, bedragen in miljoen euro

	Drinkers	Maatschappij als geheel (inclusief drinkers)	Totaal
Gezondheidsbaten: 500 QALY´s à € 60.000	30		30
Welvaartsverlies door minder drinken (verlies drinkgenot) *	-45		-45
Extra accijnsopbrengsten		28	28
Inverdieneffecten*** door extra accijnsopbrengsten en de hierover extra betaalde btw (20% van de extra accijnsopbrengsten)		5,6	5,6
Totaal	**-15**	**33,6**	**18,6**

* ½ (P2-P1)(Q1+Q2)
** P2Q2 - P1Q1 + C*(Q1-Q2)
*** Extra accijnzen (incl. btw) → lagere belastingen–extra btw-opbrengsten
Bron: Marc Pomp

In Figuur F. 2 hebben we een onderscheid gemaakt tussen effecten op drinkers en effecten op de maatschappij als geheel, *inclusief drinkers*. Dit is een ongebruikelijke indeling, omdat de tweede groep de eerste omvat; doorgaans bevatten de kolommen elkaar uitsluitende groepen die optellen tot de

gehele relevante populatie. De reden voor de hier gekozen indeling is dat we niet weten op welke manier de extra accijnsopbrengsten en de inverdieneffecten worden teruggegeven aan de burger. Als we bereid zijn hierover een aanname te maken, kunnen we wel met elkaar uitsluitende groepen kunnen werken (hier: drinkers en niet-drinkers). Als we bijvoorbeeld zouden aannemen dat ieder individu gelijk meedeelt in de extra accijnsopbrengsten en de inverdieneffecten, dan zouden we deze posten op basis van aandelen in de bevolking kunnen verdelen.

Toelichting voorschrift 4: Verschuiving in btw-opbrengsten apart meenemen en ophogen met 18 procent

De onderbouwing van dit voorschrift loopt via dezelfde lijnen als bij voorschrift 2. Als de consumptie verschuift van goederen en diensten met een hoog btw-tarief naar goederen en diensten met een laag btw-tarief, dan heeft dit gevolgen voor de overheidsfinanciën. Om deze gevolgen te neutraliseren moet de overheid belasting heffen, Deze belastingheffing leidt tot een daling van het besteedbaar inkomen waardoor de overheid btw-inkomsten misloopt, een uitverdieneffect. Dit uitverdieneffect noopt de overheid tot een nieuwe ronde van belastingverhoging. Uiteindelijk moeten de extra belastingen gelijk zijn aan het initiële verlies aan btw-inkomsten verhoogd met 18 procent.

Box F.2 Inverdieneffecten en uitverdieneffecten door de bril van het besteedbaar inkomen

In de bespreking tot nu toe hebben we stilzwijgend steeds het uitgangspunt gehanteerd dat alle posten in een MKBA het effect meten op het besteedbaar inkomen. Dit sluit aan op de manier waarop we de baten van projecten meten. Zoals al is opgemerkt worden baten binnen het sociale domein (impliciet) vaak gewaardeerd tegen prijzen inclusief btw. Dit is een direct gevolg van het waarderen van baten aan de hand van *betalingsbereidheid*. Betalingsbereidheid meet hoeveel van zijn *besteedbaar inkomen* iemand bereid is op te offeren voor het betreffende effect (bijvoorbeeld een verbetering van de gezondheid, of een kleinere kans op gezondheidsschade). Bij het meten van de baten van onderwijsbeleid is de relatie met besteedbaar inkomen nog directer: het zogeheten Mincer-rendement meet het procentuele effect van 1 jaar extra onderwijs op het besteedbaar inkomen.

Als we de bij de baten kijken naar het effect op het besteedbaar inkomen, dan moeten we dat bij de kosten ook doen. Als we de kosten van een project correct willen inboeken, moeten we daarom het effect op het besteedbaar inkomen bepalen. We mogen hierbij natuurlijk niet 'valsspelen'. We zouden 'valsspelen' als we het overheidstekort zouden laten toe- of afnemen. Daarom moeten we ervan uitgaan dat de overheid een dreiging van een oplopend tekort ongedaan zal maken door de belastingen te verhogen, een uitverdieneffect. Deze belastingverhoging leidt tot een verdere daling van het besteedbaar inkomen, een extra uitverdieneffect. Uitverdieneffecten moeten we meenemen in de MKBA-boekhouding.

Omgekeerd kan sprake zijn van inverdieneffecten. Zwaneveld (2011) formuleert het als volgt:

"Meer of minder overheidsinkomsten dienen „omgerekend" te worden naar het effect op het besteedbaar inkomen van huishoudens. Laten we aannemen dat door een project de overheid per saldo een bedrag X extra ontvangt. [..] Als de overheid een bedrag Y uitkeert aan huishoudens en deze huishoudens besteden dit bedrag, dan verkrijgt de overheid hierdoor extra inkomsten aan indirecte belastingen, $t_C Y$. Het bedrag, Y, dat de overheid uitkeert aan huishoudens dient dus gelijk te zijn aan het initieel verkregen bedrag, X, plus het inverdieneffect, $t_C Y$, aan indirecte belastingen. Het besteedbaar inkomen van huishoudens stijgt dus met een hoger bedrag dan het initiële bedrag dat de overheid extra ontving."

Bron: Marc Pomp

Bijlage G Correcties voor BTW en accijnzen

In deze bijlage worden de percentages afgeleid die zijn opgenomen in de aanbevelingen 2 t/m 4 voor correcties voor BTW in paragraaf 6.4 van het Hoofdrapport over indirecte belastingen.

1. Btw-plichtige uitvoerder

Dit is de standaard situatie zoals geanalyseerd in Zwaneveld (2011). Hij laat zien dat rekenen met marktprijzen dan de juiste aanpak is.

2. Niet-btw-plichtige uitvoerder

Bij een niet-btw-plichtige uitvoerder is de situatie ingewikkelder. Deze situatie komt overeen met situatie B1 in de voorbeelden van Zwaneveld. Het voorbeeld van Zwaneveld betreft een gemeente (niet-btw-plichtig) die een woonwijk laat bouwen. Als dit per saldo kosten met zich meebrengt voor de gemeente, zal de overheid belasting moeten heffen om deze kosten te financieren. Omdat deze belastingheffing leidt tot een daling van het besteedbaar inkomen neemt de consumptie van huishoudens af. Hierdoor dalen de btw-inkomsten van de overheid. *Uiteindelijk moet het bedrag aan extra belastingen gelijk zijn aan de directe kosten van het project (tegen marktprijzen) plus de btw die betaald zou zijn over het bedrag aan extra belastingen.* Als de uitvoerder (hier de gemeente) btw-plichtige onderaannemers inzet of inputs gebruikt waarover wel btw moet worden betaald, dan compenseert dit voor een deel de daling van de btw-inkomsten. Daarom dient alleen dat deel van de projectkosten waarover door toeleveranciers nog geen btw is betaald, met 18 procent te worden verhoogd.

We kunnen deze redenering samenvatten in een formule:

$$B = K + t\,(B-O) \qquad (1)$$

waarbij B het te heffen belastingbedrag is, K de kosten van het project voor de overheid, O de kosten van inputs waarover wel btw is betaald en van onderaannemers die wel btw betalen, en t 'de fractie indirecte belastingen gecumuleerd in particuliere consumptie tegen marktprijzen' (Zwaneveld 2011, p. 5). De term t(B-O) in (1) meet de daling in btw-ontvangsten van de overheid als gevolg van het project. over de uitgaven die consumenten zouden hebben gedaan met het bedrag dat zij nu aan extra belasting moeten betalen. Zwaneveld hanteert voor t de waarde 0,1442.

De fractie t in (1) is *niet* gelijk aan het (gemiddelde) btw-tarief: t is een fractie van de prijs inclusief btw, terwijl het btw-tarief betrekking heeft op de prijs exclusief btw. Uit de definitie van t volgt: prijs exclusief btw = prijs inclusief btw * (1+t), waaruit weer volgt:

$$t = g/(1+g), \qquad (2)$$

waarbij g = gemiddeld btw tarief. Herschrijven van (2) levert

$$g=t/(1-t). \qquad (3)$$

Het gemiddelde btw-tarief g is niet gelijk aan het gemiddelde btw-tarief op finale bestedingen. De reden is dat in de prijs van goederen en diensten in het 0 procent-tarief ook een btw-component zit, aangezien instellingen die vrijgesteld zijn van btw de betaalde btw niet terug krijgen. Zoals Zwaneveld aangeeft is het ingewikkeld om de exacte waarde van t te berekenen, omdat deze niet alleen afhangt van het consumptiepatroon van huishoudens maar ook van de btw op intermediaire leveranties.
We kunnen echter de waarde t=0,1442 niet van Zwaneveld overnemen, omdat het hoge btw- tarief inmiddels is gestegen van 19 procent naar 21 procent. De waarde van t is hierdoor gestegen tot 0,15. Het gemiddelde btw-tarief is 0,15/0,85 = 18 procent (uit (3)).

Uit (1) volgt[14]:

$$B = K/(1-t) - t\,O/(1-t)). \qquad (4)$$

Als we, zoals zojuist aangegeven, voor t de waarde 0,15 invullen, dan volgt uit (4):

$$B = K + 0{,}18\,(K - O). \qquad (5)$$

B meet het werkelijke koopkrachtverlies tegen marktprijzen als gevolg van de financiering van het project. Hier kunnen natuurlijk gunstige koopkrachteffecten tegenover staan bijvoorbeeld als het project leidt tot productiviteitsstijging. Deze effecten worden echter geboekt aan de baten-zijde van de MKBA.

3. Veranderingen in de consumptie waardoor accijnsopbrengsten veranderen

Opnieuw geldt het algemene uitgangspunt: de overheid zal de belastingen zodanig aanpassen dat het uiteindelijke effect op de overheidsfinanciën neutraal is. Stel dat het project leidt tot een daling van de accijnsopbrengsten. Uiteindelijk moet het bedrag aan extra belastingen dan gelijk zijn aan de initiële daling van de accijnsopbrengsten plus de initiële daling van de btw over die accijnzen plus de btw die betaald zou zijn over het bedrag aan extra belastingen. De tweede term moet worden toegevoegd omdat over accijnzen meer btw wordt betaald dan over een gemiddelde euro consumptie.[15] In formule:

$$Ba = dA + dBTW + tBa \qquad (6)$$

waarbij Ba het te heffen belastingbedrag is, dA de initiële daling van de accijnsopbrengsten, dBTW de initiële daling van de btw-opbrengsten.
Uit (6) volgt:

$$Ba = (dA+dBTW)\,/(1-t). \qquad (7)$$

Bij t=0,15 geldt dan:

$$Ba = 1{,}18\,(dA+dBTW). \qquad (8)$$

---

14 Deze formule komt overeen met formule 2 in Zwaneveld 2011.

15 Deze formule lijkt af te wijken van formule 5 in Zwaneveld (2011), maar bij nadere beschouwing komen beide formules op hetzelfde neer. In de formule van Zwaneveld staat rechts in plaats van dA + dBTW het symbool X, gedefinieerd als 'het initieel verkregen bedrag' (Zwaneveld gaat uit van een toename van de inkomsten van de overheid). Dit initieel verkregen bedrag is gelijk aan de toename van de accijnsopbrengsten plus de daarover betaalde extra btw, dA + dBTW.

De fractie btw in een euro accijns is 17,4% (100% x 0,21/1,21); de fractie btw in een gemiddelde euro consumptie is 15% (zie boven. Het verschil is 2,4%. We kunnen (8) dan vereenvoudigen tot:

$$Ba = 1{,}18 * 1{,}02\ dA = 1{,}20\ dA. \qquad (9)$$

Als de overheid door het project extra accijnzen binnenkrijgt geldt dezelfde rekenregel. De post verschuift alleen van de kostenkant naar de batenkant.

4. **Veranderingen in de consumptie waardoor btw-opbrengsten veranderen**

Dit is een speciaal geval van de situatie in de vorige situatie. In dit geval is dA gelijk aan nul. Er geldt dat uiteindelijk het bedrag aan extra belastingen gelijk moet zijn aan de initiële daling van de btw-opbrengsten plus de btw die betaald zou zijn over het bedrag aan extra belastingen:

$$Bb = dBTW + tBb \qquad (10)$$

waarbij Bb het te heffen belastingbedrag is ter dekking van de lagere btw-opbrengsten en dBTW de initiële daling van de btw-opbrengsten. Uit (10) volgt:

$$Bb = dBTW/(1-t). \qquad (11)$$

Bij t=0,15 geldt dan:

$$Bb = 1{,}18\ dBTW. \qquad (12)$$

Als de consumptie verschuift naar goederen en diensten waarover een hoger btw-tarief wordt betaald geldt dezelfde rekenregel. De post verschuift alleen van de kostenkant naar de batenkant.

Bijlage H Terminologie

Kosten van een beleidsmaatregel
Met de kosten van een beleidsmaatregel wordt bedoeld: de in geld uitgedrukte middelen die worden opgeofferd ter uitvoering van een maatregel.

Effecten van een beleidsmaatregel
Met de effecten van een beleidsmaatregel wordt bedoeld: alle veranderingen die een maatregel teweegbrengt. Deze veranderingen kunnen positief of negatief zijn. In een MKBA ligt de nadruk op die veranderingen die welvaartseffecten zijn of die tot welvaartseffecten leiden.

Sommige veranderingen zijn al in geld uitgedrukt. Denk aan een productiviteitsverhoging die in euro's is uitgedrukt. In dat geval zijn de effecten automatisch gemonetariseerde (in geld uitgedrukte) effecten. In alle andere gevallen dient aan de effecten nog een waardering te worden toegevoegd.

Baten, kosten en negatieve baten
De in geld uitgedrukte waarde van een positief welvaartseffect noemen we een *baat*. Negatieve welvaartseffecten kunnen *kosten* worden genoemd. Gemonetariseerde negatieve effecten worden ook wel *negatieve baten* genoemd.

Een positief welvaartseffect kan zijn dat er minder kosten worden gemaakt, bijvoorbeeld in de vorm van minder zorgkosten. Ook deze besparingen kunnen gewoon maatschappelijke *baten* worden genoemd.

Bijlage I Kengetallen

Deze bijlage zet de belangrijkste kengetallen in deze werkwijzer op een rij. Deze kengetallen even de situatie in november 2015 weer. De kengetallen kunnen bijvoorbeeld veranderen als nieuwe informatie beschikbaar komt, of door economische groei of prijsstijgingen.

Tabel I. 1 Belangrijkste MKBA-kengetallen sociaal domein, stand november 2015

	Kengetal	Bron
Arbeidsmarkt		
Langetermijneffect van extra banen op de totale werkgelegenheid en op het werkloosheidspercentage	nul	aanname
Aanpassingsperiode arbeidsmarkt (termijn waarop het langetermijneffect zich volledig voordoet)	5 tot 10 jaar	aanname
Netto participatiegraad 15-65 jaar 2013	73,6%	Statline: beroepsbevolking: arbeidsdeelname
Netto participatiegraad 15-65 jaar mannen, 2013	78,2%	Statline: beroepsbevolking: arbeidsdeelname
Netto participatiegraad 15-65 jaar vrouwen 2013	69,0%	Statline: beroepsbevolking: arbeidsdeelname
Waarde vrije tijd extra uren als % extra inkomen	90%	aanname. NB: bij minder werken inverse nemen
Waarde vrije tijd extra uren als % totaal inkomen	70%	aanname. NB: bij minder werken inverse nemen
Waarde vrije tijd extra uren bij combinatie extra uren en meer werkenden	80%	aanname. NB: bij minder werken inverse nemen
Werknemers als % totaal werkenden	87%	Statline: personen naar inkomstenbron
Lonen en inkomen		
Brutoloon voltijd werknemer 2012	€ 43.240	Statline: structuur arbeidskosten
Brutoloonkosten voltijdwerknemer 2012	€ 56.600	Statline: structuur arbeidskosten
Bruto inkomen uit arbeid per jaar 2013	€ 40.700	Statline: gemiddeld inkomen (primair inkomen)
Bruto inkomen uit arbeid mannen per jaar 2013	€ 50.600	Statline: gemiddeld inkomen
Bruto inkomen uit arbeid vrouwen per jaar 2013	€ 29.200	Statline: gemiddeld inkomen
Bruto loon per jaar 2013	€ 41.800	Statline: gemiddeld inkomen (primair inkomen werknemers)
Bruto loon per jaar mannen 2013	€ 52.600	Statline: gemiddeld inkomen
Bruto loon per jaar vrouwen 2013	€ 30.200	Statline: gemiddeld inkomen
Bruto inkomen per jaar 65-plus 2013	€ 23.000	Statline: gemiddeld inkomen (persoonlijk inkomen)
Bruto inkomen per jaar mannen 65-plus 2013	€ 30.000	Statline: gemiddeld inkomen
Bruto inkomen vrouwen per jaar 65-plus 2013	€ 17.100	Statline: gemiddeld inkomen
Bruto inkomen per jaar 65-plus, niet actief 2013	€ 21.900	Statline: gemiddeld inkomen (persoonlijk inkomen)
Bruto inkomen per jaar mannen 65-plus, niet actief 2013	€ 28.300	Statline: gemiddeld inkomen
Bruto inkomen vrouwen per jaar 65-plus, niet actief 2013	€ 16.700	Statline: gemiddeld inkomen
% 65-plus huishoudens met aanvullend pensioen	90,2%	Statline: samenstelling inkomen
Nabestaandenpensioen als % eigen aanvullend pensioen	70%	aanname

Tabel I. 1 Belangrijkste MKBA-kengetallen sociaal domein, stand november 2015 (vervolg)

	Kengetal	Bron
Heffingen		
Betaalde belasting over extra gewerkte uren, incl. zorg- en huurtoeslag (gemiddeld over werknemers)	48%	Quist, 2015
Betaalde belasting over alle uren (gemiddeld over werknemers)	19,7%	Statline: inkomstenbelasting: bedragen en druk
Betaalde belasting bij combinatie extra gewerkte uren en extra werkenden	34%	gemiddelde van tarief over extra uren en alle uren
Belasting als % bruto huishoudinkomen < 65, 2013	20,3%	Statline: inkomstenbelasting: bedragen en druk
• wv belasting	10,1%	Statline: inkomstenbelasting: bedragen en druk
• wv premie AOW	5,9%	Statline: inkomstenbelasting: bedragen en druk
• wv premie AWBZ/Anw	4,3%	Statline: inkomstenbelasting: bedragen en druk
Belasting als % bruto huishoudinkomen 65 +, 2013	15,1%	Statline: inkomstenbelasting: bedragen en druk
• wv belasting	10,1%	Statline: inkomstenbelasting: bedragen en druk
• wv premie AOW	0,8%	Statline: inkomstenbelasting: bedragen en druk
• wv premie AWBZ/Anw	4,3%	Statline: inkomstenbelasting: bedragen en druk
Werkgeverslasten als % bruto loon, 2012	30,9%	Statline: arbeidskosten: structuur arbeidskosten
• wv werkgeverspremie Zvw**	5,6%	Statline: arbeidskosten: structuur arbeidskosten
• wv werkgeverspremie pensioen 2012	10,5%	Statline: Arbeidskosten: structuur arbeidskosten
• wv premie WIA/WW/overig	6,9%	Statline: arbeidskosten: structuur arbeidskosten
• Loon bij ziekte	3,8%	Statline: Arbeidskosten: structuur arbeidskosten
• Overige kosten (o.a. ontslagvergoeding, opleiding)	4,1%	Statline: Arbeidskosten: structuur arbeidskosten
Werknemerspremie pensioen, als % bruto loon 2012	4,8%	Berekend obv Statline: Pensioenfondsen: deelnemers en premies
Nominale premie Zvw per maand 2013	€ 92	www.nza.nl
Verplicht eigen risico Zvw per jaar 2013	€ 360	www.nza.nl
Betaald eigen risico Zvw per jaar	€ 215	pagina 38 van CPB (2013) Toekomst voor de zorg (2013)
Gezondheid		
Waarde van een QALY	€ 50.000 en € 100.000	aanname
Zorgkosten naar leeftijd en ziekte zie Practical Application to Include Disease Costs (PAID)		http://www.imta.nl/paid
Bevolking		
65-plus met partner, 2014	60,4%	Statline: bevolking en bevolkingsontwikkeling
65-plus met partner, man 2014	74,4%	Statline: bevolking en bevolkingsontwikkeling
65-plus met partner, vrouw, 2014	49,0%	Statline: bevolking en bevolkingsontwikkeling
Kennis en vaardigheden		
(Mincer-)Rendement 1 jaar extra onderwijs	5%	Werkgroep Discontovoet (2015)
Overig/Algemeen		
Discontovoet algemeen	3%	Werkgroep Discontovoet (2015)
Discontovoet onderwijs	5%	Werkgroep Discontovoet (2015)
Opslag indirecte belastingen niet btw-plichtige uitvoerders	18%	Bijlage F

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Tabel I. 2 Uitkeringsbedragen 2014/2015

Soort uitkering	Specificaties	Uitkeringsbedragen
Geen uitkering	Al werkend	€ 0
	Niet actief op arbeidsmarkt	€ 0
Bijstand (2015)	Alleenstaand, netto	€ 12.530
	Gehuwden (samen), netto	€ 16.471
Werkloosheid (WW, 2015)	o.b.v. minimumloon fulltime	€ 13.624 (70% van € 19.463)
	o.b.v. modaal inkomen fulltime	€ 24.850 (70% van € 35.500)
	maximum uitkering fulltime	€ 36.491 (70% van € 52.130)
Arbeidsongeschiktheid (2014)	Totaal uitgekeerd bedrag	€ 10.901,5 miljoen
	Aantal uitkeringsgerechtigden	820.000
	Gemiddelde uitkering	€ 13.295

Bron: CBS Statline, www.rijksoverheid.nl

Bijlage J Onderzoeksmethoden

Deze bijlage gaat in op onderzoeksmethoden voor effectmeting en waardering van effecten die op verschillende plekken in deze werkwijzer een rol spelen. Het betreft een korte schets; voor meer informatie wordt verwezen naar achterliggende literatuur[16].

Onderzoeksmethoden voor effectmeting

Het rapport "Durf te meten" van de commissie Theeuwes (2012) wordt door het ministerie van Economische Zaken gebruikt als leidraad bij effectmeting in beleidsevaluaties. Het rapport geeft een overzicht en beoordeling van beschikbare methoden. De kern van alle aanbevolen methoden is dat wordt gezocht naar een *controlegroep*: een groep die niet onderhevig is aan het onderzochte beleid maar die verder in zo veel mogelijk opzichten lijkt op de groep die wel van het beleid heeft geprofiteerd. De commissie stelt vast dat het causale effect van een interventie het meest zuiver te schatten is via een sociaal experiment op basis van loting. Bij een sociaal experiment hoeven minder aannames te worden gemaakt dan bij andere methoden. In de praktijk is het echter lastig om beleid zo vorm te geven, omdat er politiek en maatschappelijk weinig draagvlak voor is.

Een terugvaloptie is een 'natuurlijk experiment'. Daarbij wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van 'grenzen' die voortkomen uit voorwaarden in regelingen en/of van veranderingen in de tijd. Geschikte analysemethoden zijn *regression discontinuity*, *difference-in-difference* en instrumentele variabelen. Gezien de technische aard van deze methoden worden ze hier niet nader toegelicht. Hiervoor wordt verwezen naar het rapport van de commissie Theeuwes[17].

Onderzoeksmethoden voor waardering van effecten

In een MKBA is van belang wat de waardering ('prijs') van een beleidseffect (hoeveelheid) is. De kern is daarbij het meten van *betalingsbereidheid*. Voor het meten van betalingsbereidheid zijn soms prijzen op de betreffende markt beschikbaar. De economische baten van een hogere arbeidsparticipatie kunnen bijvoorbeeld worden bepaald op basis van lonen. In het sociale domein gaat het echter vaak om effecten op andere markten. Extra onderwijs leidt tot bijvoorbeeld tot baten op de arbeidsmarkt en minder vandalisme leidt tot gunstige effecten op de woningmarkt.

Waardering van ongeprijsde effecten

Voor de waardering van effecten die zelf geen marktprijs hebben zijn drie hoofdsoorten methoden beschikbaar: 'hedonische prijzen', de reiskostenmethode en enquêtes[18]. *Hedonische prijzen* meten de waarde van een effect op basis van prijzen in een (andere) markt. In dat geval wordt de waardering

16 Commissie Theeuwes (2012); Rietveld en Rouwendal (2000); Koning et al. (2013); Pawson & Tilley (1997); Campbell & Stanley (1966); Cook& Campbell (1979); Farrington (2003); Farrington et al. (2002); Campbell Collaboration; Coalition for Evidence-Based Policy.

17 In het rapport van de commissie Theeuwes wordt aangegeven dat bij *propensity score matching* wordt verondersteld dat alle achtergrondvariabelen die relevant zijn voor het wel of niet krijgen van de interventie en die ook van invloed zijn op de uitkomsten van het bedrijf, geobserveerd worden. Deze veronderstelling kan met *propensity score matching* niet worden getoetst. Daarom wordt *propensity score matching* in deze werkwijzer niet aanbevolen in MKBA's. In kengetallen KBA's kan deze methode wel worden gebruikt.

18 Daarnaast is er de schaduwkostenmethode (Rietveld en Rouwendal, 2000). Omdat deze methode minder goed inzetbaar is in het sociale domein, blijft deze hier buiten beschouwing.

voor een ongeprijsd effect dus afgeleid uit het gedrag op een aanpalende markt. De economische baten van onderwijs kunnen bijvoorbeeld worden gemeten aan de hand van verschillen in beloning tussen werknemers op de arbeidsmarkt. En de baten van monumentenzorg aan de hand van verschillen in woningprijzen. Wanneer de huizenprijzen in de ene wijk hoger zijn dan in de andere wijk voor verder identieke woningen, dan heeft die buurt kennelijk aantrekkelijke eigenschappen. Mensen zijn dan bereid om meer voor te betalen voor woningen in die buurt, omdat woningen en de woonomgeving complementair zijn. Via deze weg kan het effect van een interventie op een grotere leefbaarheid van de buurt in geld worden uitgedrukt (Lynch et al., 2001). Een belangrijke toepassing van hedonische prijzen in Nederland is de Leefbaarometer (zie voor een beschrijving Hoofdrapport paragraaf 5.2).

De *reiskostenmethode* onderzoekt hoeveel tijd en geld mensen besteden aan het bezoek van voorzieningen (bijvoorbeeld een museum of een monument). Deze methode bepaalt de zogenaamde 'gegeneraliseerde reiskosten' (kosten van reistijd plus financiële kosten) van een bezoek. De baten van het bezoek zijn immers minstens even groot als de gegeneraliseerde reiskosten.

Het voordeel van bovenstaande methoden is dat ze zijn gebaseerd op waargenomen gedrag. Voor de bepaling van sommige waarden zijn *enquêtes* volgens de leidraad de enige bruikbare methode om de maatschappelijke kosten en baten in monetaire waarden uit te drukken. In de wetenschappelijke literatuur wordt al tientallen jaren een intensieve discussie gevoerd over het toepassen van enquêtemethoden voor het meten van betalingsbereidheid. Daarbij komen diverse bezwaren naar voren, waaronder het vermoeden dat deelnemers aan enquêtes strategische of sociaal wenselijke antwoorden geven. De kosten-batenonderzoeker dient de uitkomsten van enquêtes daarom niet klakkeloos over te nemen.

Een gezaghebbend panel van economen heeft diverse aanbevelingen geformuleerd voor een goede invulling van dergelijke studies (Arrow et al., 1993). Zo wordt aanbevolen om persoonlijke (face-to-face) interviews te houden en om de respondent een keuze ('referendum') tussen twee mogelijkheden voor te leggen[19]. Arrow et al. bevelen aan om het hypothetisch te betalen bedrag te presenteren als een belasting, om de keuzesituatie realistischer te maken.

Een andere goede invulling van enquêtes is *de welzijnsmethode*. Deze berekent hoeveel extra inkomen nodig is om een verslechtering te compenseren (of hoeveel minder inkomen wordt geaccepteerd voor een verbetering). Zo kan er worden berekend hoeveel extra inkomen nodig is om een lagere leefbaarheid in een wijk te compenseren. Cohen (2008) maakt bijvoorbeeld gebruik van informatie over de tevredenheid van mensen met hun leven (uitgevraagd op een vijfpuntsschaal) en verklaart deze uit de mate van criminaliteit in de wijk. Daarbij gebruikt hij administratieve gegevens over het aantal delicten in de wijk en enquêtegegevens over of er bij mensen is ingebroken en de mate waarin respondenten zich veilig voelen in de wijk. Vervolgens berekent hij hoeveel extra inkomen mensen in onveilige wijken nodig hebben om hetzelfde geluksniveau te hebben in mensen in veilige wijken. Hij vindt dat de mate van veiligheid in de wijk geen effect heeft op de tevredenheid met het leven, maar een inbraak leidt tot een vermindering van de welvaart met $ 85.000.

[19] Deze aanpak met een hypothetisch keuze-experiment wordt in Nederland vaak aangeduid als conjunctmeting of als de vignetten- of profielenmethode.

seo economisch onderzoek

Roetersstraat 29 . 1018 WB Amsterdam . T (+31) 20 525 16 30 . F (+31) 20 525 16 86 . www.seo.nl