
Samenvatting

Hoe wordt (vermijdbare) ziektelast geschat?

Een van de hoofddoelen van het milieubeleid in ons land is bijdragen aan een betere volksgezondheid. Dat kan door schadelijke invloeden te verminderen, zoals blootstelling aan fijn stof of geluid. Om te kunnen beslissen hoe het beste een verbetering bereikt kan worden, is informatie nodig over de omvang van de gezondheidsschade in de bevolking en over het effect van ingrijpen daarop. Voor het kwantificeren van gezondheidsschade bestaan verschillende maten. Hier worden er drie besproken.

Bekend uit de gezondheidszorg is de zogenoemde QALY (*quality-adjusted life year*), die daar wordt gebruikt om te bepalen welke gezondheidswinst geboekt kan worden met medische voorzieningen. Een QALY staat voor een levensjaar dat in volmaakte gezondheid is doorgebracht. Jaren doorgebracht in minder dan volmaakte gezondheid worden door middel van een correctiefactor in gezonde jaren vertaald. Van een medische voorziening kan bepaald worden hoeveel QALY's ermee te winnen zijn. Dat maakt het mogelijk om de effectiviteit van verschillende opties met elkaar te vergelijken. Door vervolgens voor elke optie ook de kosten per gewonnen QALY te schatten, kunnen ook die betrokken worden in beslissingen over de verdeling van middelen.

In het milieubeleid wordt reeds enige tijd gebruik gemaakt van een verwante maat: de DALY (*disability-adjusted life year*). Een DALY staat voor een volledig gezond levensjaar dat behouden is gebleven. Anders dan QALY-berekeningen,

die de gezondheidstoestand vóór interventie als uitgangspunt hebben, hebben DALY-berekeningen een bereikbare standaard levensduur als basis. Verder vertonen de QALY en de DALY een grote mate van overeenkomst in de wijze waarop gezondheidswinst ofwel vermijdbare ziektelast wordt geschat.

Tot slot is er nog een derde manier om vermijdbare ziektelast in een getal uit te drukken, namelijk in monetaire eenheden. Die ziektelast wordt dan niet in een speciaal daarvoor ontwikkelde maat uitgedrukt, maar in een geldbedrag.

In dit advies beoordeelt een commissie van de Gezondheidsraad deze drie maten op hun toepasbaarheid in het milieubeleid, in het bijzonder voor het stellen van prioriteiten.

DALY in veel gevallen geschikt

De commissie is van mening dat de QALY en de DALY kunnen worden toegepast om de invloed van verschillende milieufactoren op de gezondheid te vergelijken. Verder kunnen ze worden ingezet om maatregelen te vergelijken op de mate waarin ze die invloed kunnen terugdringen, eventueel in samenhang met de kosten per gewonnen QALY of vermeden DALY.

Het alternatief, de vermijdbare ziektelast uitdrukken in een geldbedrag, schept bovendien mogelijkheden voor vergelijking met de andersoortige effecten van een maatregel: op de natuur, de mobiliteit, de economie, et cetera. Dan kan die ziektelast worden verwerkt in een maatschappelijke kostenbatenanalyse van milieumaatregelen. Dat is een analyse van alle gunstige (baten) en ongunstige effecten (kosten), ongeacht wie deze ondervindt, waarbij de kosten en de baten zoveel mogelijk in geld wordt uitgedrukt.

Voor rangschikking van milieufactoren naar de mate waarin ze de gezondheid aantasten maakt het uit of de ziektelast in QALY's/DALY's of in monetaire eenheden wordt uitgedrukt. Het is echter niet mogelijk om vast te stellen welke maat een betere weergave van de normatieve 'werkelijkheid' is, aangezien de beide soorten maten op waardering van mensen voor levensduur en gezondheid, en veranderingen daarin berusten. De voorkeur van de commissie gaat naar het concept van de QALY en de DALY uit, wanneer het gaat om het stellen van prioriteiten op basis van gezondheidskundige overwegingen. De voornaamste reden is dat het concept specifiek is ontwikkeld voor het kwantificeren van gezondheid en veranderingen daarin.

Monetaire eenheden genieten de voorkeur wanneer vermijdbare ziektelast met andere effecten van maatregelen of maatschappelijke activiteiten moet worden vergeleken. Ze komen bijvoorbeeld beter tot hun recht bij het beslissen over projecten in bijvoorbeeld de sfeer van infrastructuur en ruimtelijke ordening.

Tussen de QALY en de DALY bestaan geen fundamentele methodologische verschillen die de ene maat op voorhand beter geschikt maken voor toepassing in het milieubeleid dan de andere. Bovendien blijken ze tot ongeveer dezelfde volgorde te leiden wanneer milieuvraagstukken naar hun ziektelast worden gerangschikt, hoewel die bevinding op slechts één onderzoek berust. Vanwege de gegroeide (internationale) praktijk op milieugebied prefereert de commissie voor dit terrein de DALY boven de QALY.

Wanneer milieuvraagstukken worden gerangschikt op basis van de ziektelast in monetaire eenheden blijken ze een andere volgorde te krijgen. Omdat rechtstreeks onderzoek naar het verband tussen de ziektelast in DALY's en in monetaire eenheden ontbreekt, stelt de commissie voor om dit onderzoek te laten doen. De resultaten ervan kunnen meer inzicht verschaffen in de mogelijkheden van integratie van DALY's in kostenbatenanalyse. Dan zouden de voordelen van beide methoden gecombineerd kunnen worden.

Achtergrondinformatie over het getal meewegen

Het aantal DALY's is in principe geschikt om aan te geven hoe groot de milieugerelateerde (vermijdbare) ziektelast kan zijn. Eventueel kunnen vervolgens ook de kosten per vermeden DALY worden bepaald. De hoeveelheid DALY's kan een indicatie geven van de omvang van gezondheidsschade in de bevolking door een milieufactor (zoals fijn stof), en duidelijk maken welk deel daarvan vermeden kan worden met een bepaalde maatregel (bijvoorbeeld roetfilters op auto's). Wel is het van belang om te weten dat de cijfers niet allemaal even solide zijn.

De beperkte zeggingskracht van het getal heeft in de eerste plaats te maken met de normatieve keuzes die inherent aan toepassing van het DALY-concept zijn. Een voorbeeld is hoe wordt omgegaan met de tijd die verloopt totdat de gezondheidsschade zou optreden. In het algemeen geven mensen de voorkeur aan directe resultaten. In de ziektelastschatting in DALY's kan daar rekening mee worden gehouden: effecten die meteen optreden (zoals astma-aanvallen) krijgen dan een hoger gewicht toegekend dan effecten die pas over tien of twintig jaar te verwachten zijn (zoals sterfte door kanker). Die verhouding kan echter worden gewijzigd; de mate waarin dit wordt gedaan is een kwestie van kiezen. Die keuze heeft echter gevolgen voor het beleid. Als late effecten een laag gewicht krijgen, zullen maatregelen die pas op termijn werken als relatief ongunstig uit de bus komen.

De tweede reden dat een cijfer niet alles zegt is dat de gegevens waarop ziektelastschattingen in DALY's zijn gebaseerd in hardheid kunnen verschillen. Soms is de schadelijke invloed van een milieufactor bijvoorbeeld uitsluitend aan-

getoond in onderzoek bij dieren. In dat geval is het ziektelastcijfer minder betrouwbaar dan wanneer het (ook) berust op gegevens uit epidemiologisch onderzoek bij mensen. Een ander voorbeeld is dat gezondheidsschade die op korte termijn optreedt beter te bepalen is dan gezondheidsschade die zich op langere termijn voordoet. Ook dat laat het resultaat van de ziektelastschatting niet zien.

De commissie vindt de (vermijdbare) ziektelast uitgedrukt in één getal niet voldoende informatief voor een evenwichtige besluitvorming over het te voeren milieubeleid. Zij acht het bijvoegen van achtergrondmateriaal nodig, dat inzicht verschaft in de kwaliteit van de gebruikte gegevens en in de keuzes die bij de berekening zijn gemaakt, zoals de afgrenzing van gezondheidsschade, bijvoorbeeld het al dan niet meerekenen van hinder bij de miliefactor geluid, en de juist al genoemde relatieve weging van vroege en late gezondheidsschade.

Dit wil niet zeggen dat de cijfers geen waardevolle informatie geven, maar het is iets waarmee rekening gehouden moet worden. Volstaan met eenvoudiger maten, zoals de overlijdenskans, zou overigens geen soelaas bieden, omdat daarvoor in grote lijnen dezelfde gegevens over blootstelling en effect worden gebruikt. Dan wordt bovendien belangrijke informatie over de aantasting van de gezondheid ongebruikt gelaten.

De aanvullende informatie dient om te zorgen dat de cijfers geen eigen leven gaan leiden en dat de voornaamste karakteristieken van de ziektelast waarop ze betrekking hebben, niet buiten beeld geraken. Zij moet zwaarder meewegen naarmate de vraagstukken of maatregelen die met elkaar worden vergeleken meer uiteenlopen. Alleen op die manier valt een betekenisvolle vergelijking te maken en kan deze bijdragen aan een weloverwogen rangordening van problemen en prioritering van maatregelen.

Schattingen van (vermijdbare) ziektelasten moeten bovendien zoveel mogelijk vergezeld gaan van een gevoeligheidsanalyse. Gevoeligheidsanalyse verschaft niet alleen inzicht in de gevolgen van de onzekerheden en waardeoordelen, maar maakt ook zichtbaar welke variabelen meer en welke minder belangrijk zijn.

Door onderzoek de zeggingskracht van de DALY verder vergroten

Verder onderzoek zou de onzekerheden kunnen verminderen die onlosmakelijk verbonden zijn met toepassing van de DALY in het milieudomein. Bepalend voor de betrouwbaarheid van de ziektelastschatting zijn zowel de karakteristieken van de DALY-aanpak als de onderliggende gegevens over blootstelling en effect. Bij de DALY-methode kan vooruitgang worden geboekt door bijvoor-

beeld de betrouwbaarheid van de schattingen van de duur van relevante gezondheidstoestanen te vergroten.

De onderliggende gegevens zijn van grote invloed op de uitkomst van de schatting. Betrouwbaarder dan die gegevens kan het getal immers niet zijn. De gegevens vertonen echter vaak tekortkomingen. Voorbeelden zijn de risico's van hormoonontregelaars en nanomaterialen. Van geen van beide kan op dit moment de ziektelast bepaald worden. Het is dan ook wenselijk om verder te investeren in het verzamelen van meer en betere gegevens over blootstelling en effect. Daarbij is aandacht nodig voor meervoudige blootstelling aan en interactie tussen milieufactoren. Ook de wisselwerking van milieufactoren met andere factoren die invloed hebben op de gezondheid, zoals sociaal-economische, verdient meer aandacht. Aangezien bij toepassing van alle drie de maten wordt uitgegaan van dezelfde gegevens over blootstelling en effect, werken dergelijke verbeteringen bij alle drie door in de uitkomsten van ziektelastschattingen.

Deze tweeledige aanpak (verbetering van de eigenlijke DALY-methode en verzameling van betere basisgegevens) draagt bij aan verdere vergroting van de betrouwbaarheid van de cijfers. Op die manier kan de gezondheidskundige onderbouwing van het milieubeleid verder worden versterkt.