

## OSHIA: vooraf de impact van een inter

# Kosten & baten

Ziekten leiden tot verminderde productiviteit en hoge kosten op het werk. Er zijn inmiddels heel wat gezondheidsbevorderende interventies. Het OSHIA-model maakt het mogelijk om vooraf te bepalen of de kosten van een interventie opwegen tegen de baten.

tekst Birgit van Duuren-Stuurman, Kimi Uegaki en Rinke Klein Entink

**J**aarlijks ontwikkelen ongeveer 27<sup>1</sup> van de 18.000 werknemers in de autoschadeherstelindustrie werkgerelateerde astma. Werkgerelateerde astma in de autoschadeherstelindustrie is helaas slechts één van de vele werkgerelateerde ziekten.

Ziekten (ook niet-werkgerelateerde ziekten zoals obesitas en COP) onder de werkende bevolking leiden tot vermindering van productiviteit en hoge kosten. Dat is algemeen bekend. Werkgevers en professionals op het gebied van bedrijfsgezondheid houden zich dan ook al geruime tijd bezig met gezondheidsbevordering op het werk. Dat heeft geleid tot allerlei innovaties: technische interventies, gedragsveranderingen of verandering in beleid/wetgeving. Een belangrijke vraag is dan: welke innovatie geeft het gewenste effect op de gezondheid én is kosteneffectief? Met dit doel is het 'Occupational Safety & Health Impact Assessment' (OSHIA)-raamwerk ontwikkeld.

Het OSHIA-raamwerk maakt het mogelijk om een voorspellend model te ontwikkelen om de gezondheids- en economische effecten van één of meerdere maatregelen door te rekenen. Met dit voorspellende model zijn vervolgens de kosten en baten van een interventie tegen elkaar af te zetten. Op deze manier

kunnen stakeholders op economisch verantwoorde wijze werken aan de gezondheid van de beroepsbevolking.

### Methode

Het raamwerk kent vier stappen (zie ook de tabel).

1. De eerste stap is een goede vraagstelling formuleren. Welk probleem willen we aanpakken of welke verandering willen we realiseren? Wat is de huidige situatie en welke mogelijke innovaties zijn er om het probleem aan te pakken? Daarna is het zaak de stakeholders, hun belangen en hun onderlinge relatie in kaart te brengen. Vaak zijn dat de werkgevers, de werknemers en de overheid.
2. In de tweede stap analyseren we de door een specifieke innovatie te beïnvloeden factoren. Wat is bijvoorbeeld het effect van de innovatie op de blootstelling aan gezondheidsrisico's op het werk en daarmee op het aantal zieken? Of hoe beïnvloedt een veiligheidsmaatregel het aantal ongevallen binnen een bedrijf?
3. In de derde stap evalueren we de veranderingen in de relevante gezondheids- en economische uitkomsten. Wat is het effect van de innovatie op het aantal zieken en daarmee op ziektekosten en verzuim? Ook bren-

gen we de implementatiekosten en verantwoordelijkheden in kaart.

4. In de laatste stap volgt vergelijking tussen de huidige situatie en de mogelijke innovatie(s). Hiermee zien we wat het effect is van de innovatie voor verschillende stakeholders.

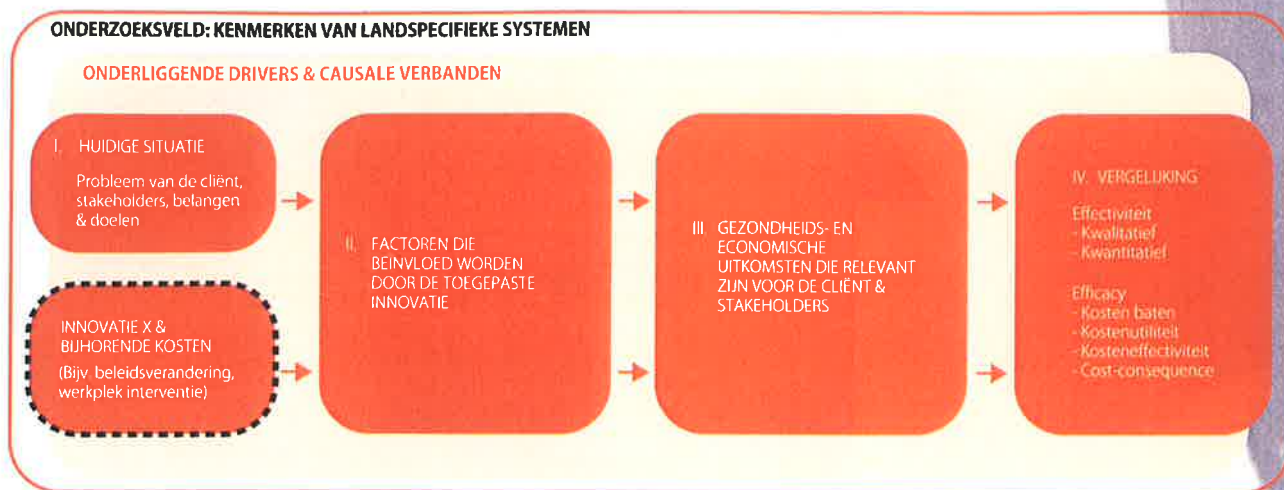
### Casus autospuiters

Werknemers in Nederlandse autospuitersrijen kampen tijdens hun werk met blootstelling aan stoffen in de verf die ze gebruiken. Een groep van deze stoffen, de isocyanaten, kan luchtwegklachten en astma veroorzaken. Verlaging van de blootstelling aan isocyanaten kan ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid voorkomen. Het gebruik van adembescher-

Meer weten over het OSHIA-model? Op 21 november 2013 vindt in Amsterdam het TNO Event 'Interveniëren met impact – bereken het vooraf!' plaats.

U bent van harte welkom. Voor meer informatie over de bijeenkomst kunt u contact opnemen met [birgit.vanduuren@tno.nl](mailto:birgit.vanduuren@tno.nl).

# ventie berekenen -analyse



Tabel: Het OSHIA-raamwerk

mingsmiddelen voorkomt helaas nog niet alle luchtwegklachten. Invoering van een gezondheidsbewakingssysteem zou de situatie verder kunnen verbeteren. Dit behelst een jaarlijkse screening van werknemers op de eerste lichte klachten die uiteindelijk zouden kunnen leiden tot astma. Uit de literatuur en epidemiologische gegevens blijkt dat ontwikkeling naar zwaardere symptomen te voorkomen is door mensen met lichte klachten al in een vroeg stadium op te sporen en een ander takenpakket te geven. Maar dan volgt de vraag: is deze innovatie (kosten)effectief? Het voorspellende model geeft hierop antwoord.

Allereerst is er op basis van wetenschappelijke literatuur en gesprekken met deskundigen een ziektemodel<sup>2</sup> ontwikkeld. Met behulp van dit model was het effect te berekenen van de invoering van het gezondheidsbewakingssysteem op het aantal werknemers met luchtwegklachten, astma en arbeidsongeschiktheid.

Tegelijkertijd met het opstellen van het ziektemodel is een overzicht gemaakt van relevante kosten & baten voor de invoering van deze innovatie. Hierbij

zijn ook de stakeholders in kaart gebracht. De belangrijkste kosten zijn de kosten van de invoering van het gezondheidsbewakingssysteem. Deze worden gedragen door de werkgevers. De baten zijn berekend aan de hand van de uitkomsten van het ziektemodel. Daartoe is de daling van het aantal werknemers met luchtwegklachten gekoppeld aan de ziektekosten die voortkomen uit deze klachten (kosten van medicijnen, dokters- of ziekenhuisbezoek). Deze baten komen ten goede aan de overheid en de zieke werknemers. Daarnaast is de daling in het aantal werknemers met luchtwegklachten gekoppeld aan het gewijzigde ziekteverzuim. Deze baten komen ten goede aan de werkgevers; verzuim betekent immers productiviteitsverlies. Tot slot is het aantal arbeidsongeschikten afgenomen. Deze afname komt ten goede aan de werkgevers (minder productiviteitsverlies), werknemers (geen loonderving) en de overheid (minder uitkeringen).

Uiteindelijk zetten we de kosten af tegen de baten. In dit geval duiden onze resultaten erop dat de baten de kosten van de interventie overstijgen. Oftewel:

een branchebrede opzet voor een vroegtijdige signalering van gezondheidsklachten heeft een positief gezondheids- en economisch effect. «

## Noten

[1] Verschillende studies hebben de incidentie van astma door blootstelling aan isocyanaten onderzocht en deze was 0,11 tot 0,15 %.

[2] Rinke Klein Entink, Tim Meijster, Nick Warren, Emma Tan, Dick Heederik, Frieke Kuper, Anjoeka Pronk (2013, in preparation). A dynamic population model for the development of work related respiratory health effects among car body repair shop workers.

## Literatuur

McDonald JC, Keynes HL, Meredith SK. Reported incidence of occupational asthma in the United Kingdom, 1989-97. *Occup Environ Med.* 2000 Dec;57(12):823-9.

Karjalainen A, Kurppa K, Virtanen S, Keskinen H, Nordman H. Incidence of occupational asthma by occupation and industry in Finland. *Am J Ind Med.* 2000 May;37(5):451-8.

Di Stefano F, Siriruttanapruk S, McCoach J, Di Gioacchino M, Burge PS. *Eur Ann Allergy Clin Immunol.* 2004 Feb;36(2):56-62. Occupational asthma in a highly industrialized region of UK: report from a local surveillance scheme.

**Birgit van Duuren-Stuurman, Kimi Uegaki en Rinke Klein Entink** werken alle drie als onderzoeker bij TNO - Innovation for life.