

Maatschappelijke werkgerelateerde kosten van arbeidsongeschiktheid en zorg



TNO 2025 R10810 – 28 april 2025

Maatschappelijke werkgerelateerde kosten van arbeidsongeschiktheid en zorg

Auteurs

K. van der Ploeg
I. Houtman
P. Couzy
E. de Vroome
P. Eysink (RIVM)

m.m.v. Ed Berendsen, UWV

Rubricering rapport

TNO Publiek

Aantal bijlagen

2

Opdrachtgever

Ministerie van SZW

Contact SZW

P. Venema

Programma

MAPA

Projectnaam

Monitoring DDI

Contact TNO

Irene Houtman

Telefoon

+31 (0)6 31792879

E-mail

irene.houtman@tno.nl

Contact TNO

Hardy van de Ven

Telefoon

+31 (0)6 29204 264

E-mail

hardy.vandeven@tno.nl

Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

© 2025 TNO

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	De kosten van arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door het werk	6
2.1	Aandeel werkgerelateerdheid	7
2.2	Kosten arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door werk, landelijk.....	7
2.3	Kosten arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door werk, per sector	8
2.4	Kosten arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door werk, per klacht.....	10
2.5	Kosten arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door psychosociale arbeidsbelasting (PSA).....	11
3	De zorgkosten van werkgerelateerde aandoeningen	12
3.1	Zorgkosten door arbeidsrisico's.....	14
4	Samenvatting en discussie.....	15
4.1	De kosten van werkgerelateerde arbeidsongeschiktheid	15
4.2	De zorguitgaven van werkgerelateerde aandoeningen	15
4.3	Discussie	16
4.4	Tot slot	17
5	Literatuur	18
Bijlagen		
Bijlage A:	Methode en overwegingen bij het schatten van de kosten van arbeidsongeschiktheid door werkgerelateerde aandoeningen	20
Bijlage B:	Methode en overwegingen bij het schatten van de kosten van zorg door werkgerelateerde aandoeningen	25

1 Inleiding

Werk kan mensen veel voldoening geven in de vorm van inkomen, sociale contacten, zingeving, tijdsbesteding, en mogelijkheden voor ontplooiing en statusverhoging. Werk veroorzaakt soms helaas ook gezondheidsproblemen. Zo kan een te hoge werkdruk op lange termijn leiden tot burn-out en hart- en vaatziekten, en zwaar of gevaarlijk werk, al dan niet met gevaarlijke stoffen, tot ongevallen, kanker of rugklachten. Deze gezondheidsproblemen kunnen op hun beurt leiden tot ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid. Ook doen werkenden een beroep op zorg: ze gaan naar de huisarts of specialist, gebruiken medicijnen of worden in een ziekenhuis behandeld en verpleegd. Dit alles leidt tot kosten in de vorm van persoonlijk leed, verlies aan productiviteit en financiële nadelen voor werkenden, werkgevers en de maatschappij. Al deze kostensoorten van ‘gezondheidsproblemen als gevolg van werk’ geven we weer in een overzicht in tabel 1 (zoals ook in Van der Ploeg e.a., 2014, 2015).

Tabel 1. Kosten door gezondheidsproblemen als gevolg van werk

Drager van de kosten	Soort kosten
Werknemer	- Verlies aan tijd en kwaliteit van leven door ziekte en uitval - Kosten vanwege medische behandeling of aanpassingen die niet vergoed worden - Salarisverlies na één of twee jaar verzuim*
Werkgever	- Loondoorbetaling bij ziekteverzuim - Presenteïsme: verlies van productiviteit als een werknemer, ondanks ziekte, toch naar het werk gaat - Kosten van verzuimbegeleiding, verzuimregistratie, arbodienstverlening, re-integratie etc. - Kosten van aanpassing van het werk inclusief voorzieningen op het werk - Kosten van vervanging of verschuiving van personeel - Juridische en administratieve kosten
Maatschappij	- Kosten van arbeidsongeschiktheidsuitkeringen - Kosten van medische behandeling en ondersteuning (zorg)

* Langdurig zieken behouden de eerste twee jaar wettelijk in elk geval 70% van hun loon, maar dit kan hoger zijn (tot 100%) afhankelijk van de in de cao afgesproken compensatie. Dit verschilt per cao (sector of groot bedrijf).

In dit rapport zijn op verzoek van SZW de *kosten voor de maatschappij van arbeidsongeschiktheid en zorggebruik voor personen met een werkgerelateerde aandoening* opnieuw geschat. Met dit onderzoek willen we laten zien wat de potentiële opbrengsten zijn van preventief en curatief beleid met betrekking tot werkgerelateerde gezondheidsproblemen.

De kosten voor werkgevers van loondoorbetaling bij ziekteverzuim veroorzaakt door het werk en de maatschappelijke kosten als gevolg van arbeidsongeschiktheid en de kosten van

zorggebruik voor personen met een werkgerelateerde aandoening zijn al eerder door TNO en RIVM in kaart gebracht (Van der Ploeg e.a., 2014 en 2015; Arbobalans 2016, 2018, 2020; VTV 2018, 2024). Vanwege methodologische verschillen en keuzes kunnen de werkgerelateerde zorgkosten uit eerdere rapportages niet 1-op-1 worden vergeleken met de werkgerelateerde zorguitgaven in deze rapportage.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staan de resultaten met betrekking tot de kosten van arbeidsongeschiktheidsuitkeringen. Hoofdstuk 3 beschrijft de resultaten met betrekking tot de zorgkosten. De brochure eindigt met een korte beschouwing (in hoofdstuk 4) van de resultaten en met enkele implicaties voor onderzoek en beleid. In de bijlagen staan de methoden die gebruikt zijn om de werkgerelateerde kosten van arbeidsongeschiktheid en zorgkosten te bepalen, en de overwegingen hierbij.

2 De kosten van arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door het werk

In dit hoofdstuk schatten we de kosten van arbeidsongeschiktheid voor werknemers veroorzaakt door het werk voor het jaar 2022. In bijlage 1 staat een uitgebreide beschrijving van de methode en overwegingen daarbij. De kosten van de arbeidsongeschiktheidsuitkeringen zijn gebaseerd op informatie van het Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen (UWV) over het aantal WIA- en WAO-uitkeringen in 2022 en de bijbehorende kosten^{1,2}.

De Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) die vanaf 2004 de uitkering bij arbeidsongeschiktheid regelt bestaat uit twee regelingen. Arbeidsongeschikten bij wie het loonverlies 80% of meer is en waarbij er geen zicht is op herstel, vallen onder de Inkomensvoorziening Volledig Arbeidsongeschikten (IVA). Personen die gedeeltelijk arbeidsongeschikt zijn verklaard (vanaf 35% tot 80% loonverlies) en die naar verwachting in de toekomst weer aan het werk kunnen, vallen onder de Werkhervattingsregeling Gedeeltelijk Arbeidsongeschikten (WGA). In 2004 is een transitie van de Wet op de arbeidsongeschiktheidsverzekering (WAO) naar de WIA ingezet. Toch ontvingen in 2022 nog 187.800 personen een WAO-uitkering (tabel 2). Het betreft hier voornamelijk mensen met ‘oud-recht’. Dit aantal neemt gestaag af en is in 2022 minder dan de helft van het aantal mensen met een WAO-uitkering in 2012. Daarnaast ontvingen in 2022 385.100 personen een WIA-uitkering, van wie 151.700 een IVA- en 233.500 personen een WGA-uitkering. Het totaal aantal personen met een arbeidsongeschiktheidsuitkering was 572.900 in 2022, i.e. 8% lager dan in 2012.

De aantallen alsook de totale kosten per regeling in 2012 en 2022 zijn weergegeven in tabel 2 (voor de cijfers uit 2012 zie Van der Ploeg e.a., 2015). De kosten van alle arbeidsongeschiktheidsuitkeringen samen waren in 2022 11,7 miljard euro, i.e. 31% hoger dan in 2012. De gemiddelde kosten per uitkering per persoon zijn nog sterker gestegen (42%). De stijging komt voornamelijk doordat de gemiddelde loonkosten zijn gestegen: van 2012 t/m 2022 met 21% (CBS [statline](#)). Andere redenen zijn o.a. een stijging in het aandeel personen met IVA in het totaal aantal arbeidsongeschikten (van 8% naar 26%), waarbij de IVA-uitkering hoger is dan de gemiddelde WGA- en WAO-uitkeringen, en een toenemend aandeel ouderen door de stijging van de pensioenleeftijd met gemiddeld hogere uitkeringen (waarbij ouderen ook vaker in de IVA zitten).

¹ Arbeidsongeschikten in de Wet arbeidsongeschiktheidsvoorziening jonggehandicapten (Wajong) zijn niet meegeteld, omdat een werkgerelateerde oorzaak hier bijna niet voorkomt. Verder komen zelfstandigen die arbeidsongeschikt worden niet in aanmerking voor een WAO- of WIA-uitkering, dus ook de gevolgen van arbeidsongeschiktheid bij zelfstandigen zijn niet meegenomen in onze berekeningen.

² De kosten van de arbeidsongeschiktheidsuitkeringen omvatten het uitkeringsbedrag (inclusief vakantiegeld en eventuele toeslagen ter aanvulling op het inkomen), en de uitvoeringskosten (kosten voor het uitvoeren van de regelingen bij het UWV).

Tabel 2. Aantal arbeidsongeschikten en de kosten van arbeidsongeschiktheid in 2022 en 2012*

2022	Aantal personen (% van totaal)	Gemiddelde kosten per persoon (€)	Kosten (x miljoen €) (% van totaal)
Totaal	572.900	20.500	11.700
WAO	187.800 (33%)	17.500	3.300 (28%)
WIA: IVA	151.700 (26%)	25.900	3.900 (33%)
WIA: WGA	233.500 (41%)	19.400	4.500 (39%)
2012	Aantal personen (% van totaal)	Gemiddelde kosten per persoon (€)	Kosten (x miljoen €) (% van totaal)
Totaal	617.300	14.400	8.900
WAO	445.400 (72%)	14.200	6.300 (71%)
WIA: IVA	46.300 (8%)	19.100	900 (10%)
WIA: WGA	125.600 (20%)	13.200	1.700 (19%)

*Afkortingen: WAO: Wet op de arbeidsongeschiktheidsverzekering,
WIA: Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen,
IVA: Inkomensvoorziening Volledig duurzaam Arbeidsongeschikten,
WGA: Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsongeschikten
Bron: UWV

2.1 Aandeel werkgerelateerdheid

Het UWV registreert niet of de arbeidsongeschiktheid wel of niet door het werk veroorzaakt is. Daarom is in dit onderzoek het percentage werkgerelateerdheid geschat op basis van de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA) over 2014 t/m 2021. Dit is een enquête bij een steeds wisselende grote landelijk representatieve steekproef van werknemers die vanaf 2005 jaarlijks gehouden wordt door TNO en CBS. Van de werknemers in de NEA die meer dan 6 maanden zeiden te hebben verzuimd, gaf volgens eigen opgave 25,1% aan dat hun klachten bij het laatste verzuim hoofdzakelijk een gevolg waren van het werk dat men deed. Dit is iets hoger dan de jaren ervoor (22,3% in 2005 t/m 2013). Nog eens 28,4% gaf aan dat hun klachten gedeeltelijk een gevolg waren van het werk, maar dit percentage wordt verder niet gebruikt in de berekeningen voor de kosten van arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door het werk (zie bijlage 1, B1.4 voor overweging hierbij).

2.2 Kosten arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door werk, landelijk

Met 25,1% werkgerelateerdheid van het langdurig verzuim komen we voor 2022 op een schatting van 143.900 personen met een arbeidsongeschiktheidsuitkering die geheel of hoofdzakelijk is veroorzaakt door het werk. Aan de hand van datzelfde percentage komen de totale kosten van arbeidsongeschiktheidsuitkeringen die geheel of hoofdzakelijk veroorzaakt zijn door het werk op € 2,9 miljard in 2022 (figuur 1). De kosten van arbeidsongeschiktheidsuitkeringen gerelateerd aan psychosociale arbeidsbelasting (PSA) bedragen naar schatting € 2,0 miljard: 17% van de totale uitkeringslast van de arbeidsongeschiktheid in Nederland (zie berekening verderop).



Figuur 1. Volume en kosten van arbeidsongeschiktheid naar oorzaak in 2022

2.3 Kosten arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door werk, per sector

Tabel 3 geeft per sector het volume en de kosten van de totale resp. de werkgerelateerde arbeidsongeschiktheid. Uit de tabel blijkt het volgende:

- Van het totaal aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen is naar schatting 25,1% werkgerelateerd. Dit percentage fluctueert sterk tussen de verschillende sectoren. De sector bouwnijverheid scoort het hoogst (36,7%). Het veelvuldig verrichten van (zwaar) fysiek werk is hierop vermoedelijk van invloed. Deze verklaring kan ook gelden voor de sector landbouw (30,0%). Ook de sector informatie en communicatie heeft dit keer een hoge mate van werkgerelateerdheid (31,3%). Hoe dit verklaard kan worden is onduidelijk. Ook eerder scoorde deze sector al relatief hoog (26,9%, het gemiddelde was toen 22,3% bij de langverzuimers; Van der Ploeg e.a., 2015).
- De gemiddelde kosten per uitkering zijn net als in 2012 het hoogst in de sectoren financiële instellingen en informatie en communicatie. In deze sectoren zijn de gemiddelde lonen hoger dan in de overige sectoren.
- De sectoren zakelijke dienstverlening/onroerend goed en industrie zijn samen verantwoordelijk voor 40% van de totale kosten van arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door het werk (elk meer dan 500 miljoen euro).
- Het aantal personen met een arbeidsongeschiktheidsuitkering is bij de meeste sectoren gedaald t.o.v. 2012. In de bouw is het aantal personen met een arbeidsongeschiktheidsuitkering in 2022 zelfs bijna de helft van het aantal in 2012. De instroomkans is gedaald bij de bedrijfstak 'Bouw en hout' (van 0,89% in 2014 naar 0,66% in 2019). Dit komt waarschijnlijk voornamelijk door een daling in het aantal werknemers in deze sector (-11% tussen 2010 en 2019; CBS statline). Bij de sectoren gezondheids- en welzijnszorg en zakelijke dienstverlening/onroerend goed is het aantal met een arbeidsongeschiktheidsuitkering juist fors gestegen. In deze sectoren is het aantal werknemers gestegen, maar dat geldt ook voor veel andere sectoren. Bij de gezondheids- en welzijnszorg is het mogelijk dat de stijging door COVID-19 komt, en verder is ook bekend dat deze sector veel werkgebonden psychosociale en fysieke risico's alsook hieraan gerelateerde klachten kent (Houtman e.a. 2017; EU-OSHA 2023). De werkgerelateerdheid van langdurige psychische en fysieke klachten is relatief groot (Douwes & Hooftman, 2019).

Tabel 3. Volume en kosten van arbeidsongeschiktheid per sector in 2022, totaal en veroorzaakt door het werk

		Personen met arbeidsongeschiktheids-uitkering		Kosten	
		Aantal	% werkge-relateerd	Gemiddelde kosten per uitkering (€)	Totale kosten (x miljoen €)
Totaal	Totaal	572.900		20.500	11.740
	Werkgerelateerd	143.900*	25,1%		2,950*
1. Landbouw, bosbouw en visserij**	Totaal	9.300		19.800	180
	Werkgerelateerd	2.800	30,0%		50
2. Industrie	Totaal	90.400		22.800	2.060
	Werkgerelateerd	25.200	27,9%		580
3. Bouwnijverheid	Totaal	22.000		23.700	520
	Werkgerelateerd	8.000	36,7%		190
4. Groot- en detailhandel	Totaal	72.700		19.300	1.410
	Werkgerelateerd	16.700	22,9%		320
5. Vervoer en opslag	Totaal	33.700		22.200	750
	Werkgerelateerd	8.300	24,6%		180
6. Horeca	Totaal	16.800		17.100	290
	Werkgerelateerd	4.200	24,8%		70
7. Informatie en communicatie	Totaal	4.300		24.300	100
	Werkgerelateerd	1.400	31,3%		30
8. Financiële instellingen	Totaal	11.100		24.500	270
	Werkgerelateerd	2.400	22,1%		60
9. Zakelijke dienstverlening/onroerend goed	Totaal	119.700		20.100	2.410
	Werkgerelateerd	31.400	26,2%		630
10. Openbaar bestuur	Totaal	48.100		21.800	1.050
	Werkgerelateerd	12.600	26,1%		270
11. Onderwijs	Totaal	24.100		23.300	560
	Werkgerelateerd	6.500	27,0%		150
12. Gezondheids- en welzijnszorg	Totaal	97.400		18.500	1.800
	Werkgerelateerd	21.000	21,6%		390
13. Cultuur, sport en recreatie	Totaal	3.100		20.500	60
	Werkgerelateerd	700	24,0%		20
14. Overig***	Totaal	20.100		13.500	270
	Werkgerelateerd	5.000	25,1%		70

* Totaalcijfers werkgerelateerd o.b.v. 25,1% wijken af van opgetelde sectorcijfers door afrondingsverschillen.

** Het percentage werkgerelateerd is voor deze sectoren gebaseerd op <100 werknemers uit de NEA met langdurig verzuim. De getallen moeten daarom met enige extra voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

*** Overig: UWV heeft bij deze personen zowel bij bedrijfstak als sector 'overig' aangegeven. Het gemiddelde percentage werkgerelateerd is hier toegepast.

Bronnen: UWV: aantal personen en kosten per uitkering; NEA: % werkgerelateerd

2.4 Kosten arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door werk, per klacht

Tabel 4 bevat informatie over het volume en de kosten van arbeidsongeschiktheid per klacht. Voor circa een vijfde van de personen met een arbeidsongeschiktheidsuitkering ontbreken echter de benodigde gegevens om de kosten per klacht te kunnen berekenen. Bijna 120.000 personen met een arbeidsongeschiktheidsuitkering en € 2,5 miljard van de kosten konden niet naar klacht worden ingedeeld. Dit leidt tot een onderschatting van zowel het aantal personen als de kosten per klacht.

Uit tabel 4 blijkt verder:

- bijna 230.000 personen hebben een diagnose *psychische klachten, overspannenheid, burn-out*. In de NEA geeft 42,8% van de langdurig verzuimenden met deze klachten aan dat deze hoofdzakelijk het gevolg zijn van het werk. Hierdoor schatten we dat er bijna 98.000 personen een arbeidsongeschiktheidsuitkering hebben door werkgerelateerde psychische klachten. Ook bij klachten van het bewegingsapparaat wordt relatief vaak aangegeven dat deze hoofdzakelijk het gevolg zijn van het werk (27,5%; 40.000 personen met werkgerelateerde arbeidsongeschiktheidsuitkering).
- de gemiddelde uitkeringskosten per persoon zijn het hoogst in de groep met klachten aan het hart- en vaatstelsel. De werkgerelateerdheid van deze klacht is met 5,4% relatief gering. Ruim één procent van alle personen met een arbeidsongeschiktheidsuitkering met een bekende klacht die aan het werk wordt gerelateerd heeft werkgerelateerde klachten aan hart- en vaatstelsel.
- de totale kosten van arbeidsongeschiktheidsuitkeringen uitgesplitst naar klacht liggen het hoogst in de groep met psychische problematiek (€ 4,6 miljard), gevolgd door de groep met klachten aan het bewegingsapparaat (€ 2,8 miljard). Beide groepen klachten samen zijn verantwoordelijk voor 93% van de totale werkgerelateerde uitkeringskosten (2,7 miljard euro van de in totaal 2,9 miljard euro). Het aandeel van de groep met psychische problematiek is 66%.

Tabel 4. Volume en kosten van arbeidsongeschiktheid per klacht* in 2022, totaal en veroorzaakt door het werk

		Personen met arbeidsongeschiktheidsuitkering ¹		Kosten ¹	
		Aantal	% werkgerelateerd	Gemiddelde kosten per uitkering (€)	Totale kosten (x miljoen €)
Totaal	Totaal	572.900		20.500	11.740
	Werkgerelateerd	143.900 ²	25,1%		2,950 ²
Met onbekende klacht*	Totaal	117.300			2.520
Met bekende klacht, nl:	Totaal	455.600		19.900	9.220
	Werkgerelateerd (som van onderstaande klachten)	144.100			2.890
Klachten bewegingsapparaat ³	Totaal	145.400		19.400	2.820
	Werkgerelateerd	40.000	27,5%		780
Klachten hart- en vaatstelsel	Totaal	30.500		24.100	730
	Werkgerelateerd	1.600	5,4%		40
Psychische klachten, overspannenheid, burn-out	Totaal	228.700		20.000	4.580
	Werkgerelateerd	97.900	42,8%		1.960
Overige klachten ⁴	Totaal	51.100		21.300	1.090
	Werkgerelateerd	4.600	9,0%		100

¹ Zowel bij personen met een WAO-uitkering als bij de IVA en WGA ontbreekt de diagnosecode bij 4%. Verder kon de diagnosecode bij 12% (WAO), 25% (IVA) en 14% (WGA) niet vertaald worden naar een klacht zoals bevraagd in de NEA. De ontbrekende en niet te vertalen diagnosecodes geven mogelijk een onderschatting van het aantal arbeidsongeschikten en de totale kosten per klacht. Zie bijlage 1.2 voor meer uitleg.

² Totaalcijfers werkgerelateerd o.b.v. 25,1% wijken af van opgetelde sectorcijfers door afrondingsverschillen.

³ Rugklachten, klachten nek, schouders, armen, polsen, handen, heupen, benen, knieën en voeten.

⁴ Vermoeidheid of concentratieproblemen, conflict op het werk, klachten luchtwegen, klachten buik maag of darmen, huidklachten, klachten oren of ogen, griep of verkoudheid, hoofdpijn, klachten in verband met zwangerschap, overige klachten.

Bronnen: UWV: aantal personen en kosten per uitkering; NEA: % werkgerelateerd

2.5 Kosten arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door psychosociale arbeidsbelasting (PSA)

Vanwege het beleidsmatig belang is speciale aandacht voor de aantallen en kosten van PSA-gerelateerde arbeidsongeschiktheid gerechtvaardigd. Al eerder is genoemd dat 25,1% van de werknemers die meer dan 6 maanden hebben verzuimd, in de NEA aangaven dat hun klachten bij het laatste verzuim hoofdzakelijk het gevolg waren van het werk dat men deed. Van deze groep noemt 66,7% PSA als achterliggende oorzaak (dit was 59,3% in 2005 t/m 2013). Onder de aanname dat dit aandeel na 6 maanden niet meer wijzigt betekent dit dat bij 16,8% (25,1% x 66,7%) van alle langdurig door het werk verzuimende werknemers sprake is van langdurig verzuim door PSA. Als we dit percentage toepassen op de beschikbare arbeidsongeschiktheidscijfers komt dit neer op 96.000 personen (16,8% x 572.900) en een kostenpost van € 2,0 miljard in 2022 (zie figuur 1).

3 De zorgkosten van werkgerelateerde aandoeningen

De zorguitgaven voor de totale Nederlandse gezondheidszorg waren in 2019 geraamd op bijna 97 miljard euro (zie figuur 2). Dit is ruim 5.600 euro per inwoner (Kosten van Ziekten-database, www.kostenvanziekten.nl). Voor dit onderzoek zijn alleen schattingen van de medische kosten die zijn gemaakt in verband met werkgerelateerde aandoeningen van werkenden relevant, en ook de medische kosten die zijn gemaakt in verband met aandoeningen van gepensioneerden die zijn ontstaan door blootstelling aan arbeidsrisico's toen zij nog werkten.

De zorguitgaven voor de Nederlandse gezondheidszorg worden in de Kosten van Ziekten-studie toegewezen aan een diagnosegroep. Van de zorguitgaven in 2019 kon 81,2% (78,6 miljard euro) worden toegewezen, voor 18,2 miljard euro was onvoldoende informatie beschikbaar om de uitgaven toe te wijzen aan de behandeling van een diagnosegroep. Daarnaast hebben we een selectie gemaakt op basis van leeftijd (alleen 15-90 jaar) en sectoren waarvoor werkgerelateerde kosten te verwachten zijn. In de huidige analyses zijn alleen de uitgaven in de sectoren eerstelijnszorg, ziekenhuis- en medisch specialistische zorg, geestelijke gezondheidszorg en genees- en hulpmiddelen meegenomen. De sectoren 'Gehandicaptenzorg', 'Ouderenzorg' en 'Openbare zorg en preventie' (waar de bevolkingsonderzoeken onder vallen) zijn niet geselecteerd. Voor de ziekten waarvoor een relatie met werk is te verwachten zijn in die sectoren nauwelijks kosten te vinden. Ook de sector 'overige zorgaanbieders', waaronder de Bedrijfsgezondheidszorg en arbodiensten vallen, is niet geselecteerd. Dit omdat deze over het algemeen geen maatschappelijke kosten betreffen, maar private (door werkgevers ingekochte) zorg.

Werkenden

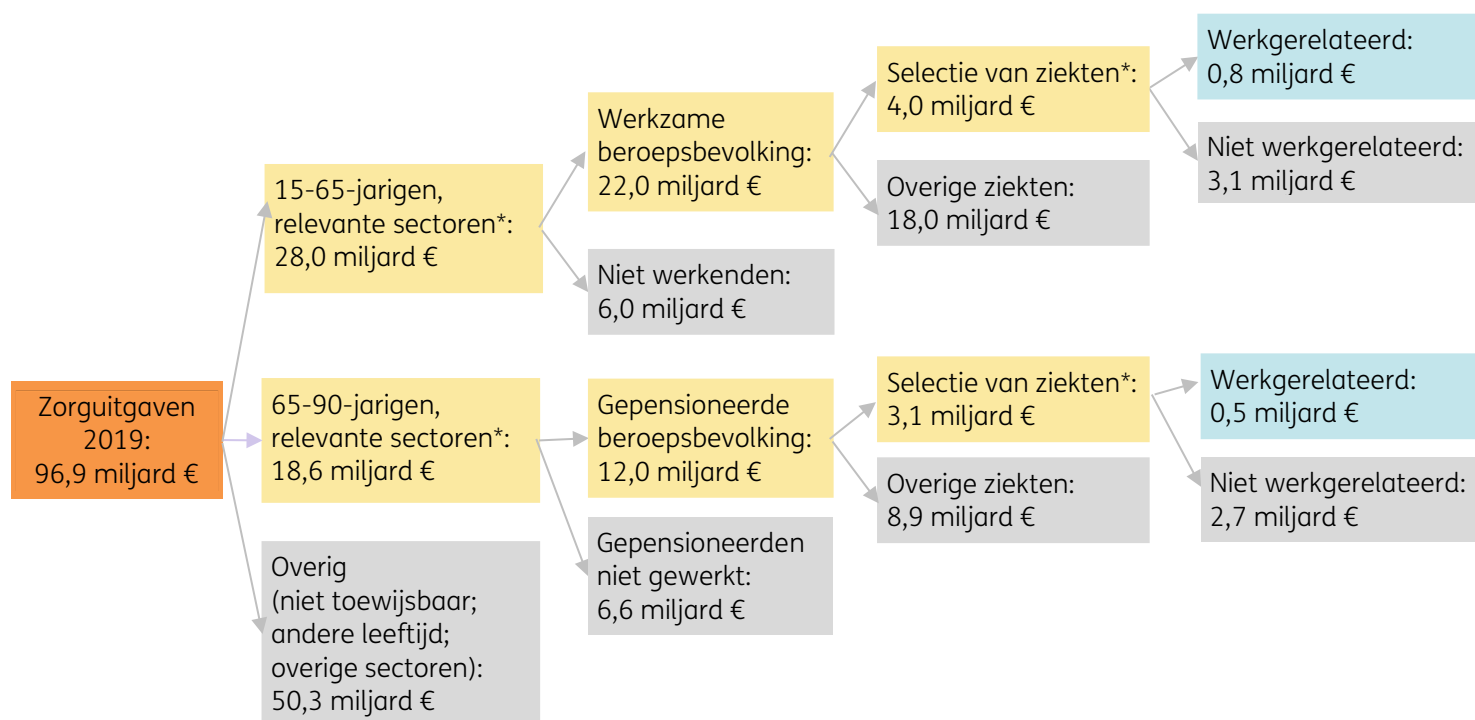
De totale zorguitgaven binnen de onderdelen van de zorg waar werkgerelateerde zorguitgaven kunnen worden verwacht, bedragen in 2019 28 miljard euro voor de 15- tot 65-jarigen, zonder dat is gekeken of deze uitgaven werkgerelateerd zijn of niet. De zorguitgaven die zijn gemaakt voor de werkzame beroepsbevolking worden geschat op € 22 miljard (zie figuur 2).

De zorguitgaven door werkenden die worden veroorzaakt door ziekten die zijn opgelopen op/door het werk (de werkgerelateerde zorguitgaven) zijn gebaseerd op een selectie van ziekten. Dit betreft ziekten waarvoor een relatie met werk is te verwachten en waarvoor gegevens beschikbaar zijn (zie bijlage 2.2). De totale zorguitgaven van die selectie van ziekten bij werkenden zijn naar schatting 4,0 miljard euro, waarvan naar schatting 838 miljoen euro door het werk veroorzaakt is (tabel 6). Met name psychische aandoeningen, aandoeningen van het bewegingsapparaat en luchtwegaandoeningen hebben hoge werkgerelateerde zorgkosten bij werkenden. De schatting van de zorguitgaven veroorzaakt door het werk is een onderschatting omdat voor een aantal ziekten de zorguitgaven niet zijn geschat (zoals voor

een aantal kankers, klachten aan arm, nek, schouder en arbeidsongevallen). Ook zijn in deze schatting van maatschappelijke werkgerelateerde zorgkosten de zorgkosten van de geselecteerde aandoeningen die de werkgevers maken niet meegenomen. Naar schatting wordt ruim 90% van de zorgkosten voor burn-out in de sector 'overige zorgaanbieders' gemaakt, maar deze zorgkosten zijn dus niet meegeteld.

Gepensioneerden

Ook voor gepensioneerden is een schatting van werkgerelateerde zorguitgaven gemaakt. De totale kosten binnen de relevante zorgsectoren en zorgfuncties bij alle 65-90-jarigen zijn 18,6 miljard euro per jaar, en deze kosten zijn 12,0 miljard euro in de groep gepensioneerden met een arbeidsverleden (zie figuur 2). De zorguitgaven van de aandoeningen in de selectie van ziekten waarvoor een relatie met werk is te verwachten en waarvoor gegevens beschikbaar zijn, worden geschat op 3,1 miljard euro in de gepensioneerde beroepsbevolking. In totaal zijn de door werk veroorzaakte zorgkosten bij gepensioneerden naar schatting 467 miljoen euro per jaar (zie tabel 6). Dit is waarschijnlijk een onderschatting.



Figuur 2 Zorguitgaven in 2019, en schatting werkgerelateerde deel in de Nederlandse (beroeps)bevolking

Bron: Kosten van Ziekten-studie 2022

*Zie bijlage 2 voor de beschrijving van de methode.

Tabel 6. Geschatte zorguitgaven in 2019 bij werkenden en gepensioneerden voor een selectie van ziekten, per ziektegroep (x miljoen €), (o.b.v. ICD³-10-code)

Ziektegroep	Werkenden		Gepensioneerden	
	Zorguitgaven	waarvan door arbeid	Zorguitgaven	waarvan door arbeid
Kanker	1.212	79	1.246	92
Hart- en vaatziekten	371	77	537	120
Aandoeningen van de ademhalingswegen	347	141	333	138
Psychische aandoeningen	1.204	304	299	8
Aandoeningen van het bewegingsapparaat	580	202	493	98
Gehoortoornissen	219	16	215	10
Ziekten van de huid	37	19	15	0
Totaal werkgerelateerde zorgkosten*	3.970	838	3.136	467

Bronnen: Kosten van Ziekten/RIVM: zorgkosten per aandoening

*Betreft een selectie van ziekten en sectoren: zie uitleg in bijlage 2.

3.1 Zorgkosten door arbeidsrisico's

Op eenzelfde manier als de werkgerelateerde zorguitgaven naar aandoening of ziekte worden geschat, kunnen ook de zorguitgaven naar arbeidsomstandigheden en -risico's worden geschat (tabel 7). Dus ook deze zijn gebaseerd op een selectie van ziekten. De meeste werkgerelateerde zorguitgaven onder werkenden zijn veroorzaakt door blootstelling aan zgn. omgevingsfactoren zoals stoffen, straling, fysieke belasting, nachtwerk. Een andere grote veroorzaker van werkgerelateerde zorguitgaven is PSA (psychosociale arbeidsbelasting). Voor de gepensioneerde beroepsbevolking worden verreweg de meeste zorguitgaven veroorzaakt door de omgevingsfactoren (bijvoorbeeld stoffen, straling, nachtwerk, lawaai, etc).

Tabel 7. Geschatte zorguitgaven in 2019 door arbeidsrisico's (x miljoen €)

Arbeidsrisico	Werkenden	Gepensioneerden
Psychosociale arbeidsbelasting (PSA)	304	8
Fysieke belasting	202	98
Omgeving	332	362
<i>waarvan door stoffen</i>	<i>228</i>	<i>235</i>
Totaal	838	467

³ International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision;
<https://class.whoic.nl/>

4 Samenvatting en discussie

Ziekte door werkgerelateerde oorzaken brengt hoge kosten met zich mee. In deze brochure zijn de *maatschappelijke* kosten daarvan (dus de kosten die worden opgebracht door de betalers van premies en belastingen) zo goed als mogelijk geschat. Het gaat om twee kostensoorten, namelijk:

- de kosten van arbeidsongeschiktheid als gevolg van ziekten en aandoeningen die door het werk zijn veroorzaakt, en
- de kosten van (medische) zorg die moeten worden gemaakt bij de behandeling van dergelijke ziekten en aandoeningen.

4.1 De kosten van werkgerelateerde arbeidsongeschiktheid

In 2022 bedroegen de totale kosten voor arbeidsongeschiktheidsuitkeringen 11,7 miljard euro. In dit rapport is becijferd dat daarvan naar schatting 2,9 miljard euro is te herleiden tot werk (het werkgerelateerde deel) (zie figuur 1). De sectoren zakelijke dienstverlening/onroerend goed en industrie zijn verantwoordelijk voor een groot aandeel in kosten van arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door het werk (elk meer dan 500 miljoen euro). Dat komt vooral omdat dit grote sectoren zijn met navenant veel arbeidsongeschikten; het werkgerelateerde deel ervan is echter niet bijzonder hoog. Dat laatste is wel het geval in de bouw, de ICT en de agrarische sector (tabel 3). Uitsplitsing naar klacht laat zien dat psychische klachten, overspannenheid, burn-out en klachten aan het bewegingsapparaat belangrijke veroorzakers van werkgerelateerde arbeidsongeschiktheidskosten zijn (resp. bijna 2 miljard en 800 miljoen euro, tabel 4). Binnen het werkgerelateerde deel is op basis van de gebruikte methode naar schatting 2 miljard euro (67%) toe te schrijven aan PSA (figuur 1).

4.2 De zorguitgaven van werkgerelateerde aandoeningen

De totale zorguitgaven waren bijna 97 miljard euro in 2019. In dit rapport wordt ingegaan op de maatschappelijke werkgerelateerde zorgkosten gemaakt voor werkenden (een groep die zowel werknemers als zelfstandigen omvat) en voor gepensioneerden die gewerkt hebben (gepensioneerde beroepsbevolking). Blootstelling aan een arbeidsrisico tijdens het werkzame leven kan immers ook nog na pensionering leiden tot een aandoening die zorgkosten met zich meebrengt. Ook kan de werkgerelateerdheid van een aandoening die al voor pensionering is ontstaan, doorwerken tot na de pensionering en tot zorguitgaven leiden. Na selectie op zorgonderdelen waar werkgerelateerde zorguitgaven te verwachten zijn, en een selectie op ziekten waarover kennis is in welke mate ze door het werk worden veroorzaakt, zijn de zorguitgaven voor werkenden naar schatting 4,0 miljard en voor gepensioneerden 3,1 miljard (figuur 2).

Voor de *werkenden* wordt het maatschappelijke werkgerelateerde deel van de zorgkosten geschat op 0,8 miljard euro. Dit is gebaseerd op zorguitgaven van een selectie van aandoeningen, en is een onderschatting omdat we de kosten niet voor alle aandoeningen

konden bepalen en diegenen die door werkgerelateerde gezondheidsproblemen uitvallen niet meer als werkenden worden meegenomen. Het deel van de werkgerelateerde zorguitgaven dat wordt veroorzaakt door PSA wordt geschat op 0,3 miljard euro (tabel 7).

Voor *gepensioneerden* zijn de werkgerelateerde zorguitgaven naar schatting 0,5 miljard euro in 2019.

4.3 Discussie

Tot zover de bevindingen van dit rapport. Eerder hebben we de *werkgeverskosten* die zijn gemoeid met de plicht tot loondoorbetaling bij verzuim in 2012 geschat op 11,5 miljard euro, waarbij de kosten van het verzuim dat hoofdzakelijk of deels werkgerelateerd 5 miljard euro waren (Van der Ploeg e.a., 2014). Deze kosten zijn sindsdien jaarlijks geschat, en laten een stijgende lijn zien (Arbobalans 2016, 2018, 2020, 2022; 2^e kolom in tabel 8). Bij deze werkgeverskosten zien we dat deze stijging zowel komt door stijgende personele kosten (zoals inkomen) alsook stijging van de verzuimduur.

Tabel 8. Schattingen van werkgerelateerde verzuimkosten, arbeidsongeschiktheidskosten en zorgkosten* door de jaren heen, in miljarden euro's

Jaar	Verzuim	Arbeids- ongeschiktheid	Zorg werkenden Reden-van- verzuim- benadering*	Zorg werkenden Risicofactor- benadering*	Zorg gepensioneerden Reden-van- verzuim- benadering*	Zorg gepensioneerden Risicofactor- benadering*
2012	4,9	2,0	1,5	0,5 (2011)*		0,1 (2011)*
2013	4,6					
2014	4,6					
2015	5,1	1,9	1,4	0,9*		0,7*
2016	5,0					
2017	5,7	2,1				
2018	6,5					
2019	7,3			0,8*		0,5*
2020	6,6					
2021	7,4					
2022	7,9	2,9				
2023	8,2					

*LET OP: Vanwege methodologische verschillen en keuzes kunnen de werkgerelateerde zorgkosten uit eerdere rapportages niet 1-op-1 worden vergeleken met de werkgerelateerde zorguitgaven in deze rapportage.

De werkgerelateerde kosten van arbeidsongeschiktheid zijn geschat voor 2012, 2015, 2017 en nu voor 2022 (Ploeg 2015; Arbobalans 2016, 2018; tabel 8). Na een vrij stabiele schatting van rond de 2 miljard euro in eerdere jaren zien we nu een stijging naar 2,9 miljard euro. Deze stijging kan worden verklaard door o.a. een stijging van de loonkosten en mede daardoor een hoger gemiddeld uitkeringsbedrag. Verder is het in deze brochure geschatte percentage

werkgerelateerdheid bij langverzuimers ook hoger dan eerder (25,1%, t.o.v. resp. 22,3%, 21,5%, 22,3% voor 2012, 2015 en 2017). Dit percentage wordt in geval van de kosten van werkgerelateerde arbeidsongeschiktheid berekend als gemiddelde van de NEA-data over acht voorgaande jaren (voor deze brochure 2014 t/m 2021), dus het is logisch dat de eerdere schattingen dicht bij elkaar liggen vanwege overlap in de data (deels dezelfde jaren voor de verschillende schattingen).

De werkgerelateerde kosten van zorg zijn geschat voor 2012, 2015 en in deze brochure voor 2019 (tabel 8). De uitkomsten zijn over de jaren heen niet vergelijkbaar als gevolg van methodologische veranderingen. De geschatte werkgerelateerde zorgkosten zijn lager dan die voor verzuim of arbeidsongeschiktheid, maar er is sprake van een onderschatting van de zorgkosten omdat er selecties zijn toegepast (zie hoofdstuk 3 en bijlage 2). Het is niet mogelijk om van alle aandoeningen het werkgerelateerde deel te schatten, omdat niet voor alle aandoeningen gegevens beschikbaar zijn om een populatie attributieve fractie (PAF, nodig om het werkgerelateerde deel te schatten) te schatten of omdat de ziektespecifieke PAF niet bij een ziekte uit de Kosten van Ziekten-studie past. Zo zijn er 'overige' ziektecategorieën (zoals 'overige psychische stoornissen') waarvoor geen PAF beschikbaar is. Daarnaast zijn er nog ziekten waarvoor wel een PAF is maar geen kosten aan kunnen worden toegewezen in de Kosten van Ziekten-studie, zoals mesothelioom en arbeidsongevallen.

4.4 Tot slot

De hier gepresenteerde bevindingen laten zien wat de potentiële maatschappelijke opbrengsten kunnen zijn van preventief beleid gericht op verbetering van arbeidsomstandigheden, van professionele verzuimbegeleiding en van meer algemeen beleid gericht op bevordering van de duurzame inzetbaarheid van werkenden.

Naast de kosten voor verzuim, arbeidsongeschiktheid en zorg veroorzaken werkgerelateerde gezondheidsproblemen ook nog andere kosten, zoals bijv. productieverlies bij presentisme (zie tabel 1). Deze 'andere' kosten zijn nu niet meegenomen en dit leidt tot een (verdere) onderschatting van de werkelijke kosten van uitval door ziekte van werknemers.

Meer informatie over het thema ziekteverzuim is onder meer te vinden bij het CBS ([Ziekteverzuim | CBS](#)), in VZInfo (vzinfo.nl/ziekteverzuim) en de Arbobalans (Douwes e.a., 2014, 2016, 2019, Venema e.a., 2020, van den Heuvel e.a., 2023). Deze publicaties zijn te downloaden via www.monitorarbeid.tno.nl/publicaties. Verzuimdata uit de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden zijn online toegankelijk via [Verzuim Archieven - Monitor arbeid](#) en www.cbs.nl/statline.

Meer informatie over de Kosten van Ziekten-studie 2019 is te vinden op vzinfo.nl/kosten-van-ziekten. Informatie over arbeidsongeschiktheid is te vinden in [Kennis en cijfers | UWV](#) en op vzinfo.nl/arbeidsongeschiktheid.

Verder zijn in de literatuurlijst nog enkele publicaties opgenomen over werkgerelateerde aandoeningen (RIVM/TNO/NCvB, 2024; Tompa e.a., 2019; de Vroome en Houtman, 2023).

5 Literatuur

- Dam, L.M.C. van, Mars, G.M.J., Knops, J.C.M., Heuvel, S.G. van den, De Vroome, E.M.M., Pleijers, A.J.S.F., Ramaekers, M.M.M.J., & Janssen, B.J.M. (2022). Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2021: Methodologie. Leiden | Heerlen: TNO | CBS.
<https://monitorarbeid.tno.nl/publicaties/nationale-enquete-arbeidsomstandigheden-2021-methodologisch-rapport/>
- Douwes M, Hooftman W, Kraan K, Steenbeek R, Venema A, Vroome E de, Eysink P, Molen H van der, Frings-Dresen M, Bossche S van den (2014). [Arbobalans 2014](#). Kwaliteit van de arbeid, effecten en maatregelen in Nederland. Leiden: TNO.
- Douwes M, Genabeek J van & Bossche S van den (2016). [Arbobalans 2016](#). Kwaliteit van de arbeid, effecten en maatregelen in Nederland. Leiden: TNO.
- Douwes M, Heijnen M & De Vroome E (2022). Beroepsziekten aan het bewegingsapparaat. Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken, 38 (2), 421-445 (niet over kosten, maar wel over determinanten van (werkgerelateerde) aandoeningen van het bewegingsapparaat/ beroepsziekten)
- Douwes M & Hooftman W (2019). [Arbobalans 2018](#). Kwaliteit van de arbeid, effecten en maatregelen in Nederland. Leiden: TNO.
- [EU-OSHA. Psychosocial risks in the health and social care sector. 2023.](#)
- Heuvel SG van den, Vroome EMM de, Gerritsma TC (2023). [Arbobalans 2022](#). Een beknopte update van de Arbobalans 2020. Leiden: TNO.
- Houtman I, Hooftman W, Vroome E de. Duurzame inzetbaarheid van werknemers in de sector zorg en welzijn. Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken 2017 (33) 2: 126-144.
- Jongeneel WP, Eysink PED, Theodori D, Hamberg-van Reenen HH, Verhoeven JK. Work-related cancer in the European Union. Size, impact and options for further prevention. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 2016. Bilthoven: [RIVM Letter report 2016-0010](#).
- Kosten van Ziekten 2019. <https://www.vzinfo.nl/kosten-van-ziekten>. Bilthoven: RIVM, 31-5-2024.
- Ploeg K van der, Pal S van der, Vroome E de, Bossche S van den (2014). [De kosten van ziekteverzuim voor werkgevers in Nederland](#). Leiden: TNO.
- Ploeg K van der, Zwaan L van der, Houtman I, Eysink P, Bossche S van den (2015). [Kosten van arbeidsongeschiktheid en zorg](#). Maatschappelijke kosten van werkgerelateerde gezondheidsproblemen. Leiden: TNO.
- Poos R, Eysink P, Plasmans M, Buijs M, de Boer G, Hilderink H. Methodenbeschrijving Trendscenarió Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024. Achtergronddocument bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024. Bilthoven: RIVM, 2024.
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Integratiematen voor de Volksgezondheid Toekomst Verkenning (VTV) 2018. Achtergronddocument bij de VTV 2018. Bilthoven: RIVM, 2018
- RIVM & TNO & NCvB. [Beroepsziekten in Nederland: drie bronnen voor cijfers](#). Notitie. 2024

-
- Tompa E, Mofidi A, Heuvel S van den, Bree Th van, Michaelsen F, Jung Y, Porsch L & Emerik M van. (2019). The value of occupational safety and health and the societal costs of work-related injuries and diseases. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
 - [UWV Kwantitatieve informatie 2022](#)
 - Venema A, Hooftman W, Fijan D, Swart C. & Jansse E. (2020). [Arbobalans 2020](#). Kwaliteit van de arbeid, effecten en maatregelen in Nederland. Leiden, TNO.
 - Vroome EMM de & Houtman ILD (2023). Hoge kostenpost: verzuim psychische beroepsziekte. Tijdschrift voor Bedrijfs- en Verzekeringsgeneeskunde, 31 (5): 20-25.
 - VZInfo.nl: [Ziekteverzuim | Volksgezondheid en Zorg \(vzinfo.nl\)](#). Bilthoven: RIVM.

Bijlage 1

Methode en overwegingen bij het schatten van de kosten van arbeidsongeschiktheid door werkgerelateerde aandoeningen

B1.1 Kosten van arbeidsongeschiktheidsuitkeringen

De kosten van arbeidsongeschiktheid ten gevolge van arbeidsbelasting voor het jaar 2022⁴ zijn geschat op basis van het aantal WAO- en WIA-uitkeringen zoals aangeleverd door het UWV. De kosten van de arbeidsongeschiktheidsuitkeringen omvatten het uitkeringsbedrag (inclusief vakantiegeld en eventuele toeslagen ter aanvulling op het inkomen) en de uitvoeringskosten (kosten voor het uitvoeren van de regelingen bij het UWV).

Arbeidsongeschikten in de Wajong⁵ zijn niet meegeteld, omdat een werkgerelateerde oorzaak hier bijna niet voorkomt. Verder komen zelfstandigen die arbeidsongeschikt worden niet in aanmerking voor een WAO- of WIA-uitkering. Zij dragen de kosten zelf, of komen uiteindelijk in aanmerking voor een uitkering in het kader van de Bijstandswet. Deze kosten zijn hier niet meegenomen.

B1.2 Schatten van het aandeel arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door het werk (werkgerelateerdheid)

Het UWV registreert voor iedere arbeidsongeschikte in welke sector en bedrijfstak deze werkzaam was en wat de onderliggende diagnose (CAS-code) is, maar niet of de aandoening wel of niet door het werk veroorzaakt is. De gegevens van het UWV geven dus geen inzicht in het werkgerelateerde aandeel in de uitkeringen. We moeten daarom op zoek naar een alternatieve bron die kan worden gebruikt om het aandeel werkgerelateerdheid van de arbeidsongeschiktheid te kunnen schatten.

Daarom is in dit onderzoek het percentage werkgerelateerdheid geschat op basis van de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA, van Dam e.a. 2022). Dit is een enquête bij een steeds wisselende landelijk representatieve steekproef van werknemers die vanaf 2005 jaarlijks gehouden wordt door TNO en CBS. Respondenten geven aan of zij in het jaar dat vooraf ging aan het invullen van de vragenlijst hebben verzuimd vanwege ziekte, en zo ja hoe lang (vraag 12 in figuur B1). Verder beantwoorden zij vragen over hun laatste ziekteverzuimperiode: zij geven aan wat de belangrijkste klacht was, hoe lang dit laatste verzuim duurde, en in hoeverre de klachten het gevolg waren van het werk (hoofdzakelijk, gedeeltelijk of geen gevolg van werk, of weet niet). Als de oorzaak in het werk gelegen was, geven de respondenten ook de belangrijkste reden in het werk aan die leidde tot het ontstaan van de klachten (vraag 13 in figuur B1).

⁴ De aantallenstatistieken bij het UWV zijn in alle jaren tussen 2019 en 2023 verstoord door ofwel eenmalige gebeurtenissen (COVID-19-pandemie) ofwel door uitvoeringseffecten. Omdat 2022 vermoedelijk de minste verstoringen heeft is het aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen in 2022 gebruikt voor dit rapport.

⁵ Voor definitie en verdere uitleg: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/wajong>

12 Ziekteverzuim

Onder verzuim wordt verstaan: minder uren of dagen werken dan normaal vanwege ziekte, ongeval of een andere gezondheidsreden. Normaal zwangerschapsverlof wordt niet als ziekteverzuim opgevat.

Heeft u de afgelopen 12 maanden wel eens verzuimd?

- ☐ Ja
☐ Nee → Ga naar 13

Hoe vaak heeft u gedurende de afgelopen 12 maanden verzuimd?

keer

Hoeveel werkdagen heeft u, alles bij elkaar, de afgelopen 12 maanden naar schatting verzuimd?

(tel alleen de dagen waarop u normaal gesproken zou werken. Ook gedeeltelijk ziekteverzuim en therapeutisch werken tellen als verzuim)

dagen

13 De laatste keer dat u heeft verzuimd (eventueel langer dan een jaar geleden)

a) Met wat voor soort klachten heeft u de laatste keer verzuimd?

(kruis alléén de belangrijkste klacht aan)

- | | |
|---|--|
| ☐ Rugklachten | ☐ Klachten buik, maag of darmen |
| ☐ Klachten nek, schouders, armen, polsen, handen | ☐ Huidklachten |
| ☐ Klachten heup, benen, knieën, voeten | ☐ Klachten oren of ogen |
| ☐ Klachten hart- en vaatstelsel | ☐ Griep of verkoudheid |
| ☐ Psychische klachten, overspannenheid, burn-out | ☐ Hoofdpijn |
| ☐ Vermoeidheid of concentratieproblemen | ☐ Klachten in verband met zwangerschap |
| ☐ Conflict op het werk | ☐ Overige klachten |
| ☐ Klachten luchtwegen | ☐ N.v.t., nog nooit verzuimd → Ga naar 14 |

b) Hoeveel werkdagen heeft u deze laatste keer verzuimd?

(tel alleen de dagen waarop u normaal gesproken zou werken, ook gedeeltelijk ziekteverzuim en therapeutisch werken tellen als verzuim)

dagen

c) Heeft u de indruk dat deze klachten het gevolg waren van het werk dat u deed?

- ☐ Ja, hoofdzakelijk gevolg van mijn werk
☐ Ja, voor een deel gevolg van mijn werk
☐ Nee, geen gevolg van mijn werk → Ga naar 13e
☐ Weet niet → Ga naar 13e

d) Zo ja, wat was naar uw mening de belangrijkste reden in het werk die (geheel of voor een deel) leidde tot het ontstaan van deze klachten?
 (kruis alléén de belangrijkste reden aan)

- | | |
|--|---|
| ☐ Werkdruk, werkstress | ☐ Problemen met leiding, werkgever |
| ☐ Emotioneel te zwaar | ☐ Problemen met collega's of ondergeschikten |
| ☐ Lichamelijk te zwaar | ☐ Problemen met klanten (of patiënten, leerlingen of passagiers, e.d.) |
| ☐ Langdurig dezelfde handelingen verrichten, langdurig achter computer werken | ☐ Gevaarlijk werk/bedrijfsongeval |
| ☐ Te moeilijk werk | ☐ Gevaarlijke stoffen |
| | ☐ Anders |

e) Heeft er, de laatste keer dat u verzuimde, verzuimcontrole plaatsgevonden door uw werkgever, arbodienst of andere organisatie?
 (bijvoorbeeld: huisbezoek, oproep, telefonisch contact of schriftelijk contact, zoals een formulier 'eigen verklaring')

- ☐ Ja
☐ Nee

f) Heeft u, tijdens uw laatste verzuim, contact gehad met uw huisarts of een specialist?

- ☐ Ja
☐ Nee → Ga naar 14

g) Zo ja, vroeg de huisarts of specialist of uw verzuim misschien te maken had met uw werk?

- ☐ Ja
☐ Nee

Figuur B1. Vragen uit de NEA 2012 over ziekteverzuim. In de NEA 2014 t/m 2021 zijn vergelijkbare vragen gesteld via een online vragenlijst.

Er zijn diverse aanvullende analyses gedaan om uit te zoeken op welke manier de NEA-gegevens over werkgerelateerdheid van langdurig verzuim kunnen dienen als schatter voor de werkgerelateerdheid van de WAO- of WIA-intrede. Om op basis van de NEA een werkgerelateerdheidsschatting te maken zijn uit de NEA-data over 2014 t/m 2021 de

werknemers geselecteerd die langdurig verzuimden. Dit was het geval als 1) het aantal dagen verzuim in de laatste 12 maanden voor het invullen van de enquête groter was dan 6 maanden (>130 werkdagen), of 2) de werknemer minimaal één dag heeft verzuimd in de laatste 12 maanden, en de duur van het *laatste* verzuim groter was dan 6 maanden. Omdat respondenten alleen de dagen hoeven te tellen waarop ze normaalgesproken zouden werken, is hierbij een correctie gemaakt voor parttimers.

Uitleg met voorbeelden

Een werknemer die vijf dagen werkt telt mee als langdurig verzuimer als deze het laatste jaar meer dan 130 dagen (26×5) verzuim aangaf, terwijl de grens op >104 dagen (26×4) ligt bij een werknemer die 4 dagen per week werkt, en op >78 dagen (26×3) bij een werknemer die 3 dagen per week werkt.

Een werknemer met een voltijdbaan die het laatste jaar 80 werkdagen verzuimde, maar ook aangeeft dat zijn laatste verzuim >130 werkdagen duurde, telt mee als langdurig verzuimer. Bij deze werknemer is het laatste verzuim al langer dan 12 maanden voor het invullen van de NEA begonnen.

De grens voor langdurig verzuim is gelegd op 6 maanden. Dit is het resultaat van een afweging. Om de werknemers die uiteindelijk, na 2 jaar verzuim, arbeidsongeschikt worden te selecteren willen we bij voorkeur een zo lang mogelijke verzuimduur hanteren. Echter, hoe langer de verzuimduur, hoe minder respondenten we in de steekproef overhouden die hieraan voldoen. Omdat we ook per sector of klacht de werkgerelateerdheid willen schatten, is het nodig om voldoende respondenten over te houden (≥ 100 per sector of klacht). Om een goede afweging te kunnen maken, hebben we meerdere grenswaarden onderzocht. Bij grenswaarden van 9 en 10 maanden is het percentage werkgerelateerdheid nagenoeg hetzelfde als bij 6 maanden, maar het aantal respondenten met langdurig verzuim neemt snel af met de duur van het verzuim. Om deze redenen is de grenswaarde voor langdurig verzuim gelegd op 6 maanden.

Het percentage werkgerelateerdheid bij langdurig verzuim is berekend door een deelsom:

$$\% \text{ werkgerelateerd} = \frac{\text{aantal respondenten met langdurig verzuim bij wie de klachten van het laatste verzuim hoofdzakelijk het gevolg zijn van het werk}}{\text{totaal aantal respondenten met langdurig verzuim}}$$

Aangenomen is dat het percentage langdurig verzuim dat volgens de verzuimers *hoofdzakelijk* veroorzaakt wordt door het werk gebruikt kan worden als het *percentage werkgerelateerd* waarmee het aandeel van alle arbeidsongeschiktheidsuitkeringen die ontstaan zijn door het werk geschat kan worden. De respondenten die aangaven dat hun klachten *gedeeltelijk* het gevolg van het werk werden dus niet als werkgerelateerd beschouwd (zie B1.4 voor de overwegingen hierbij). Het percentage werkgerelateerd wordt vermenigvuldigd met het aantal arbeidsongeschikten en de kosten van hun uitkeringen (UWV-data), om de kosten van arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door het werk te schatten. Oftewel:

$$\text{Kosten arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door werk} = \text{Kosten arbeidsongeschiktheidsuitkeringen} \times \% \text{ werkgerelateerd}$$

De mate van werkgerelateerdheid is berekend voor alle arbeidsongeschikten in Nederland, en ook nader uitgesplitst naar sector, en voor de meest voorkomende klachten.

Per sector. Om de kosten van werkgerelateerde arbeidsongeschiktheid te kunnen uitsplitsen naar sector is net als hierboven gebruik gemaakt van de antwoorden van langdurig verzuimende werknemers in de NEA van 2014 t/m 2021 op vragen naar het laatste verzuim en in hoeverre dit het gevolg was van het werk, maar nu zijn de respondenten ingedeeld per sector. Opnieuw is alleen “hoofdzakelijk” ingedeeld als werkgerelateerd. Om de kosten van arbeidsongeschiktheid per sector te kunnen berekenen moet het aantal arbeidsongeschikten en de kosten hiervan per sector geteld worden in de UWV-data. De indeling van arbeidsongeschikten naar bedrijfstak en sector bij het UWV is echter niet helemaal hetzelfde als de in de NEA gebruikte sectorindeling. Om toch de kosten veroorzaakt door het werk per sector te kunnen berekenen is de sectorindeling uit de NEA toegepast op de UWV-data.

Per klacht. Om de kosten van werkgerelateerde arbeidsongeschiktheid te kunnen uitsplitsen naar klacht is gebruik gemaakt van de antwoorden van langdurig verzuimende werknemers in de NEA op vragen naar de belangrijkste klacht. Per groep met een bepaalde klacht is het percentage werkgerelateerd bepaald zoals hierboven beschreven. Om de kosten van arbeidsongeschiktheid per klacht te kunnen berekenen moet het aantal arbeidsongeschikten en de kosten hiervan per klacht geteld worden in de UWV-data. Ook de indeling van arbeidsongeschikten naar diagnose (de zgn. CAS-code) bij het UWV is niet hetzelfde als de in de NEA gebruikte indeling van klachten. Daarom is de indeling naar klacht uit de NEA vertaald naar CAS-codes en toegepast op de UWV-data. Hierbij was er een restgroep van CAS-codes die niet gebruikt kon worden voor de berekeningen per klacht omdat zij niet toe te wijzen waren aan een klacht in de NEA. Dit betrof de codes voor bloedziekten (B-codes), endocriene ziekten (E-codes), ziekten van het urogenitaalstelsel (U-codes) en de meeste ziekten van het zenuwstelsel (N-codes) en overige aandoeningen (A-codes). Daarnaast was de diagnosecode (CAS-code) in de UWV-gegevens onbekend bij 4% van de personen met een WAO-uitkering en bij ook 4% van de personen met een WIA-uitkering. Uiteindelijk bleven er voor de analyses per klacht 80% van alle personen met een arbeidsongeschiktheidsuitkering over, wat mogelijk leidt tot een onderschatting van zowel het aantal personen als de kosten per klacht.

B1.3 Schatten van kosten van arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door psychosociale arbeidsbelasting

Bij de onderliggende redenen voor werkgerelateerd verzuim is er speciale aandacht voor verzuim als gevolg van psychosociale arbeidsbelasting (PSA). Hiervan is sprake als NEA-respondenten aangaven dat de belangrijkste reden in het werk voor het ontstaan van de klachten van het laatste verzuim waren: “werkdruk, werkstress”, “emotioneel te zwaar”, “te moeilijk werk” of problemen met leiding, collega’s of klanten (figuur B1, antwoordcategorieën 1, 2, 5, 6, 7 en 8 in vraag 13d). Bij de respondenten met langdurig verzuim (>6 maanden) dat hoofdzakelijk veroorzaakt was door het werk, is het percentage veroorzaakt door PSA berekend (% PSA). Het aandeel arbeidsongeschiktheidsuitkeringen veroorzaakt door PSA is berekend door een vermenigvuldiging:

$$\text{Kosten arbeidsongeschiktheid door PSA} = \text{Kosten arbeidsongeschiktheidsuitkering} * \% \text{ werkgerelateerd} * \% \text{ PSA}$$

Met deze methode zijn alleen de totale kosten van arbeidsongeschiktheid door PSA berekend. Berekeningen per sector of onderliggende klacht waren niet mogelijk, omdat het aantal NEA-respondenten per sector of onderliggende klacht hiervoor te klein werd.

B1.4 Overwegingen bij de schatting van het werkgerelateerde aandeel van arbeidsongeschiktheid

Als bron voor het werkgerelateerde aandeel van arbeidsongeschiktheid is gekeken naar de oorzaak van langdurig verzuim (>6 maanden) uit de NEA. Van het percentage werknemers dat aangaf dat dit laatste verzuim hoofdzakelijk werd veroorzaakt door het werk, is het zeer aannemelijk dat het werk er ook de oorzaak van was dat zij arbeidsongeschikt werden. Dit percentage is daarom geëxtrapoleerd als de oorzaak voor arbeidsongeschiktheid. Werknemers die vinden dat het werk volledig de oorzaak is voor het verzuim vallen ook in deze categorie van 'hoofdzakelijk'. Er zal onder de werknemers met langdurig verzuim dat hoofdzakelijk veroorzaakt is door het werk mogelijk ook een groep zijn bij wie het werk alléén niet zou hebben geleid tot arbeidsongeschiktheid, omdat er naast het werk ook een andere factor leidde tot het langdurig verzuim. In dat geval kunnen niet alle kosten van de uitkering aan het werk toegeschreven worden, maar welk deel wel is onbekend. Daarom schrijven we in deze groep 100% van de uitkeringskosten aan het werk toe. Naast deze mogelijke overschatting van de werkgerelateerde kosten is er ook een mogelijke onderschatting, omdat er bij de werknemers die aangaven dat hun langdurig verzuim deels door het werk kwam ook personen zullen zijn die uiteindelijk arbeidsongeschikt worden door de extra belasting die het werk hen geeft. Het is onbekend hoe deze over- en onderschatting tegen elkaar opwegen, maar de groep langdurig verzuimers die aangeven dat dit verzuim hoofdzakelijk door het werk kwam lijkt ons de beste benadering voor het werkgerelateerde aandeel van arbeidsongeschiktheidskosten. Vermoedelijk is de overschatting kleiner dan de onderschatting, zodat er een conservatieve schatting van de kosten is gemaakt.

Een ander methodologisch punt is dat langdurig verzuim natuurlijk niet hoeft te leiden tot arbeidsongeschiktheid. In de NEA's van 2014-2021 rapporteerde 1,8% van de werknemers een langdurig verzuim van meer dan 6 maanden, terwijl jaarlijks 0,7% arbeidsongeschikt wordt (UWV 2022). Een groot deel herstelt dus, bereikt de pensioenleeftijd of krijgt geen uitkering toegekend. Het op basis van het verzuim gevonden aandeel werkgerelateerdheid is echter alleen onjuist als er sprake is van selectief herstel, d.w.z. dat werknemers met een werkgerelateerde oorzaak van hun verzuim vaker of juist minder vaak herstellen dan de werknemers die geen werkgerelateerdheid aangaven. Het is mogelijk dat er sprake is van een lichte overschatting door uit te gaan van langdurig verzuim, dit gebeurt als werknemers met een werkgerelateerde oorzaak van hun verzuim vaker herstellen dan de werknemers die geen werkgerelateerdheid aangaven. Uit een analyse naar de relatie tussen de verzuimduur per 3 maanden en het percentage werkgerelateerd bleek dat dit percentage juist iets stijgt naarmate de verzuimduur langer wordt (23,8% bij >6 t/m 9 maanden, 23,7% bij >9 t/m 12, vervolgens 29,0%, 29,2%, 38,0%, 31,6% en 27,5% bij >24 maanden; waarbij de laatste 3 percentages gebaseerd zijn op slechts 100 tot 200 personen, en daarmee minder betrouwbaar worden). Dit wijst erop dat werknemers die geen werkgerelateerdheid van hun klacht aangaven iets vaker herstellen. Omdat de arbeidsongeschiktheidsuitkering pas na 2 jaar verzuim in gaat, kan de in deze brochure gemaakte schatting van 25,1% van door het werk veroorzaakte kosten van arbeidsongeschiktheid dan te laag zijn. Ook is er mogelijk sprake van over- of onderschatting indien er sprake is van selectieve toekenning van een arbeidsongeschiktheidsuitkering.

Bijlage 2

Methode en overwegingen bij het schatten van de kosten van zorg door werkgerelateerde aandoeningen

B2.1 Zorguitgaven

De zorguitgaven of medische kosten ten gevolge van arbeidsbelasting bij werkenden (zowel werknemers als ook zelfstandigen) zijn geschat met behulp van de Kosten van Ziekten-database ([KvZ; RIVM](#)). Deze bevat alle zorguitgaven voor de totale Nederlandse bevolking. Meest recent zijn de zorgkosten voor 2019. De zorguitgaven aan aandoeningen, leeftijd en geslacht van de zorggebruiker zijn toegewezen voor peiljaar 2019. De KvZ-studie gaat uit van de zorguitgaven volgens de Zorgrekeningen van het CBS, exclusief uitgaven voor welzijnsactiviteiten, jeugdzorg en kinderopvang.

In de KvZ-studie wordt het maatschappelijk perspectief op de zorguitgaven gehanteerd. Dat houdt in dat alle directe collectieve (betaald uit premies of overheidsmiddelen) en private zorguitgaven (eigen betalingen) zijn meegenomen. Indirecte zorguitgaven, bijvoorbeeld de werkgerelateerde kosten van ziekteverzuim, worden buiten beschouwing gelaten.

Uit de KvZ-studie zijn de zorguitgaven geselecteerd binnen de onderdelen van de zorg waar werkgerelateerde kosten kunnen worden verwacht (*'relevante sectoren'*). Dit zijn de sectoren: Eerstelijnszorg; Ziekenhuiszorg en medisch specialistische zorg; Geestelijke gezondheidszorg; Genees- en hulpmiddelen, lichaamsmaterialen. Niet meegenomen worden de zorguitgaven in de sectoren openbare gezondheidszorg en preventie, ouderenzorg, gehandicaptenzorg, ambulancezorg en vervoer, beheersorganisaties, welzijnszorg, 'overige zorgaanbieders'.

B2.2 De berekening van de zorguitgaven door werkgerelateerde aandoeningen

Voor het toewijzen van de zorguitgaven aan arbeid of werkgerelateerde aandoeningen, maken we gebruik van populatie attributieve fracties (PAFs, zie ook Poos e.a. 2024; Jongeneel e.a. 2016). Een PAF geeft aan welk deel van de zorguitgaven (of andere gezondheidseffecten) kan worden toegeschreven aan een bepaalde determinant of risicofactor, zoals roken of arbeid. Bijvoorbeeld een PAF voor astma van 0,15 door blootstelling aan stoffen op het werk houdt in dat 15% van de zorguitgaven van astma toe te wijzen zijn aan blootstelling aan stoffen op het werk.

De PAF is gebaseerd op het vóórkomen van een risicofactor in de populatie (P) en op een maat voor de sterkte van het verband tussen deze risicofactor en een ziekte, meestal het relatieve risico (RR). Voor het berekenen van de PAFs is gebruikt gemaakt van de volgende formule:

$$PAF_{\text{werkgerelateerdheid bij ziekte A}} = \frac{\sum_{i=0}^k P_i \times (RR_i - 1)}{1 + \sum_{i=0}^k P_i \times (RR_i - 1)}$$

waar k = het aantal blootstellingscategorieën en p = de prevalentie van blootstellingscategorie i .

De meeste ziekten ontstaan door (het samenspel van) meerdere factoren. Een persoon kan blootgesteld zijn aan meerdere risicofactoren, in dit geval meerdere ongunstige arbeidsomstandigheden. Deze risicofactoren kunnen van invloed zijn op dezelfde uitkomsten

(gezondheidseffecten). De PAFs kunnen daardoor niet zo maar bij elkaar worden opgeteld. Om hiervoor te corrigeren worden de PAFs met dezelfde uitkomsten (gezondheidseffecten) multiplicatief gecombineerd volgens de volgende formule. Hierbij veronderstellen we dat de effecten van determinanten op dezelfde gezondheidseffecten onafhankelijk optreden. Zo kom je ook tot de totalen van de arbeidsrisico's (fysieke belasting, PSA, omgeving).

$$PAF_{combi} = 1 - \prod_i (1 - PAF_i)$$

waar i = het aantal te combineren PAFs (voor de verschillende arbeidsomstandigheden die elk een effect hebben op het ontstaan van dezelfde ziekte)

Per aandoening waarvoor de zorguitgaven bekend zijn, wordt het arbeidsgerelateerde deel geschat met behulp van de PAF. De PAF per 5-jaarsleeftijdsgroep en geslacht wordt gecombineerd met de zorguitgaven in die groep en vervolgens gesommeerd.

De RRs voor fysieke en psychosociale arbeidsomstandigheden zijn gebaseerd op recente meta-analyses, reviewstudies of grote kwalitatief goede epidemiologische studies. Deze zijn gecombineerd met informatie over blootstelling aan de diverse arbeidsomstandigheden uit de NEA van TNO en CBS, Enquête Beroepsbevolking (EBB) en de Gezondheidsenquête (GE) van het CBS. Evenals de gegevens in de NEA zijn de gegevens in de EBB en GE zelfgerapporteerd. Deze gegevens zijn beschikbaar voor 15-74 jaar en naar geslacht. Voor de PAFs van een groot aantal stoffen en gerelateerde kankers maken we gebruik van de PAFs van de Britse Health and Safety Executive (HSE). Ook voor de luchtwegaandoeningen zijn PAFs uit de internationale literatuur bekend. Deze PAFs zijn hier gebruikt.

Een vergelijkbare schatting van werkgerelateerde zorguitgaven per aandoening is ook gemaakt voor gepensioneerden. Daartoe zijn de zorgkosten voor de leeftijdsgroep van 65-90 jaar uit de Kosten van Ziekten-database betrokken, vermenigvuldigd met het percentage gepensioneerden dat gewerkt heeft, en met de PAFs voor gepensioneerden.

Niet voor alle aandoeningen waarvoor zorguitgaven in de KvZ-studie zijn geschat, zijn arbeidsgerelateerde PAFs bekend. De *selectie van ziekten* waarvoor arbeidsgerelateerde zorguitgaven zijn geschat, zijn slokdarmkanker, maagkanker, dikkedarmkanker, alvleesklierkanker, longkanker, borstkanker, baarmoederhalskanker, ovariumkanker, Non-Hodgkin-lymfomen, melanoom, non-melanoma huidkanker, blaaskanker, nierkanker, lymfe- en bloedkankers, PTSS, burn-out, depressieve stoornissen, slechthorendheid, coronaire hartziekten, COPD, astma, contacteczeem, nek- en rugklachten, knie- en heupartrose.

De zorguitgaven zijn geschat voor de werkzame en de gepensioneerde beroepsbevolking. Werkzame beroepsbevolking of 'werkenden' zijn hier niet alleen werknemers maar ook zelfstandigen met of zonder personeel. Niet-werkenden van 15 t/m 64 jaar zijn niet meegenomen. Een deel van hen zal nooit gewerkt hebben en zijn dus nooit via het werk blootgesteld geweest: zij kunnen dus geen werkgerelateerde aandoening oplopen. Maar een deel van de niet-werkenden kan juist als gevolg van het werk zijn uitgevallen. Exclusie van deze groep leidt tot een onderschatting van de daadwerkelijke zorguitgaven.

Bij het schatten van de zorguitgaven van aandoeningen ten gevolge van arbeidsbelasting worden niet alleen werkenden maar ook gepensioneerden die gewerkt hebben betrokken. Een (in sommige gevallen groot) deel van de werkgerelateerde aandoeningen zal immers ook na de pensionering tot klachten leiden. Daarnaast is het mogelijk dat blootstelling aan een arbeidsrisico tijdens het werkzame leven pas na pensionering tot een aandoening leidt: zo treedt ruim 75% van de mesothelioomgevallen pas na het 65^e jaar op terwijl de mensen voor die tijd via hun werk zijn blootgesteld. Om het aandeel mensen dat heeft gewerkt in de gepensioneerde bevolking te schatten, gaan we per geboortecohort uit van de (gemiddelde) arbeidsparticipatie voor mannen en voor vrouwen in de betreffende cohorten.



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Health & Work

Sylviusweg 71
2333 BE Leiden
www.tno.nl

TNO innovation
for life