

Lopen buitenlanders in Nederland meer kans op een arbeidsongeval?

Dr. P.H.G. Berkhout, RIGO Research en Advies, e-mail: peter.berkhout@rigo.nl

Drs. M. Damen, RIGO Research en Advies

Samenvatting

Bij de ernstige arbeidsongevallen die in de jaren 2007-2009 door de Arbeidsinspectie (nu Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, kortweg I-SZW) werden onderzocht waren in totaal circa 5400 slachtoffers betrokken. Daarvan was 15 procent een in Nederland werkende buitenlander. Dit artikel gaat in op de vraag of buitenlanders in Nederland in het arbeidsproces meer risico lopen om slachtoffer te worden van arbeidsongevallen. Data van I-SZW worden gerelateerd aan CBS-gegevens over de werkende populatie. Met behulp van een Oaxaca-Blinder decompositie wordt het verschil in ongevalsfrequentie tussen buitenlanders en Nederlanders onderzocht. De ongevalsfrequentie onder buitenlanders blijkt gemiddeld hoger dan die van Nederlanders. Met name in de sectoren Industrie, Bouw, Handel & Reparatie en Vervoer & opslag is het verschil groot.

Inleiding

In Nederland worden ernstige arbeidsongevallen bij I-SZW gemeld en in de meeste gevallen door de inspectie onderzocht. Ernstige arbeidsongevallen zijn ongevallen waarvoor op straffe van een boete de meldingsplicht geldt. Het gaat om ongevallen tijdens het werk, die blijvend letsel, ziekenhuisopname of overlijden tot gevolg hebben (Arbeidsinspectie, 2009). De registratie van door I-SZW onderzochte ongevallen zou een nauwkeurig beeld van de ernstige arbeidsongevallen in Nederland moeten geven, zij het dat ongevallen van zelfstandigen in beginsel alleen worden onderzocht als de zelfstandige onder het gezag van anderen werkte ten tijde van het ongeval. Een deel van de ongevallen blijft dus per definitie buiten beeld van I-SZW en het is de vraag in hoeverre sprake is van onderrapportage door bedrijven en slachtoffers bij I-SZW. Schattingen van VeiligheidNL op basis van het Letsel Informatie Systeem (LIS) komen uit op jaarlijks 4300 arbeidsongevallen die leiden tot ziekenhuisopname via een bezoek aan de spoedeisende hulp (SEH). Arbeidsongevallen die zonder tussenkomst van de SEH tot een ziekenhuisopname leiden worden door VeiligheidNL geschat op 3200 per jaar. Volgens VeiligheidNL zijn er dus jaarlijks circa 7,5 duizend ernstige arbeidsongevallen in Nederland te betreuren (VeiligheidNL, 2012).

Ook de ongevallen van in Nederland werkzame buitenlanders worden geregistreerd en onderzocht. De door I-SZW geregistreerde en onderzochte arbeidsongevallen zijn bijeengebracht in de StoryBuilder database.

In de jaren 2007-2009 werden in Nederland in totaal circa 5400 slachtoffers geteld bij ernstige arbeidsongevallen. Van die slachtoffers had 15 procent een niet-Nederlandse nationaliteit en dat roept de vraag op of buitenlanders over- of ondervertegenwoordigd zijn in de arbeidsongevallen. Maar om die vraag te kunnen beantwoorden is inzicht nodig in de betreffende risicopopulaties. Dat wil zeggen, om vast te kunnen stellen of buitenlanders vaker of minder vaak slachtoffer zijn dan Nederlanders, moeten hun ongevallen worden gerelateerd aan het aantal werkdagen dat zij risico lopen. Bovendien moet daarbij rekening worden gehouden met hoe zij zijn verspreid over de diverse sectoren van de economie. Immers, in sommige sectoren is het risico nu eenmaal groter dan in andere.

Omdat absolute aantallen ongevallen zich moeilijk laten vergelijken als de betreffende risicopopulaties niet van vergelijkbare omvang zijn, worden arbeidsongevallen doorgaans uitgedrukt in een frequentie. Het CBS hanteert conform het internationale gebruik als eenheid het jaarlijks aantal ongevallen per 100 duizend fte. Daarmee worden cijfers voor landen en bedrijfstakken beter vergelijkbaar.

¹ Er zijn ook bepaalde sectoren die er buiten vallen en bepaalde momenten. Boordpersoneel bij vliegtuigen als ze aan boord zijn. Alle mijnactiviteiten ook off shore behalve als het wetenschap is. Binnenvaart en scheepvaart behalve als het uitzendkrachten betreft en stuwadoors. Treinpersoneel is uitgezonderd in geval van aanrijdingen. Alle woonwerkverkeer en vervoer over de weg is ook uitgezonderd behalve bij laden lossen.

Wanneer de ongevalsfrequentie van buitenlanders wordt vergeleken met die van Nederlanders dan doet zich het probleem voor dat die frequentie sterk wordt bepaald door de beroepen en sectoren waarin zij werkzaam zijn. Als buitenlanders vaker in gevaarlijke sectoren werkzaam zijn, dan lijkt hun ongevalsfrequentie hoger vanwege hun selectieve inzet in het arbeidsproces.

In dit artikel worden de arbeidsongevallen van buitenlanders in dat licht bezien: hoe hoog is 15 procent als we rekening houden met het aantal door buitenlanders gewerkte risicodagen en in welke sectoren die dagen werden gewerkt?

Centraal staan de volgende onderzoeksvragen.

1. Hoe verhouden zich de risicopopulaties van Nederlanders en buitenlanders in werkend Nederland? Is 15 procent buitenlandse slachtoffers hoog als we rekening houden met hoeveel werkdagen ze risico lopen? Hoeveel slachtoffers van ernstige ongevallen zijn er per 100 fte?
2. Buitenlanders zijn waarschijnlijk niet evenredig vertegenwoordigd in de diverse sectoren van de Nederlandse economie en in de diverse leeftijdsgroepen. Dat maakt hun ongevalsfrequentie niet goed vergelijkbaar met die van Nederlanders. Wat is de omvang van dit samenstellingseffect?
3. Hoe groot is het verschil tussen de ongevalsfrequentie van buitenlanders en Nederlanders als we rekening houden met bovengenoemde samenstellingseffect?

Het voorliggende artikel presenteert de uitkomsten van een kwantitatieve analyse van de ongevalgegevens uit StoryBuilder. Het onderzoek werd uitgevoerd door RIGO Research & Advies in opdracht van het ministerie van SZW en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De bevindingen worden ook beschreven in Berkhout en Damen (2012).

Onderzoeksopzet

Analyse in drie stappen

De analyse doorloopt drie stappen. In de eerste stap wordt de ongevalsfrequentie voor buitenlanders per 100 duizend fte bepaald. De risicopopulatie wordt vastgesteld met behulp van het Sociaal Statistisch Bestand (SSB) van het CBS. Het SSB bestaat uit een aantal onderling gekoppelde registers, waarin demografische, sociaal-culturele en sociaaleconomische gegevens zijn opgenomen. Daarnaast is veel informatie over werknemers opgenomen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de gegevens uit de Verzekerdenadministratie van de UWV, de loonbelastinggegevens van de Belastingdienst, de bedrijfsenquête Enquête Werkgelegenheid en Lonen en voor de recentere jaargangen ook de polis-administratie van het UWV. Ook over mensen die als zelfstandige werkzaam zijn worden verschillende registers gebruikt, onder andere van de Belastingdienst. Van de mensen die een uitkering ontvangen is veel informatie beschikbaar van de UWV en de Belastingdienst. De demografische gegevens van het SSB komen voornamelijk uit de Gemeentelijke Basisadministratie persoonsgegevens (GBA). Dat zijn bijvoorbeeld geslacht, geboortedatum, geboorteland, burgerlijke staat en woonplaats van alle personen die vanaf 1995 tot de geregistreerde bevolking van Nederland hebben behoord of behoren. Alle veranderingen hierin, zoals verhuizingen en echtscheidingen zijn ook opgenomen. Van banen zijn o.a. de begin- en einddatum en de deeltijdfactor bekend (CBS, 2012).

Van de ongevalsslachtoffers zijn door I-SZW enkele persoonlijke gegevens geregistreerd die het mogelijk maken de slachtoffers te relateren aan de werkende bevolking. Het gaat met name om: leeftijd, sekse, nationaliteit, bedrijfstak (SBI 2008) en arbeidsrelatie. De ongevalsgegevens worden niet individueel maar op groepsniveau aan het SSB gekoppeld. Daarvoor zijn leeftijdscategorieën van 5 jaren gemaakt en worden alleen de eerste twee cijfers van de SBI-code gebruikt.

Daarmee wordt voorkomen dat onnauwkeurigheden in de slachtoffergegevens een koppeling met het SSB onmogelijk maken. Naast de Nederlandse nationaliteit worden 9 groepen van nationaliteiten onderscheiden.

Bij 10 leeftijdscategorieën, 2 seksen, 10 nationaliteitsgroepen, 90 bedrijfstakken, 3 typen arbeidsrelatie en 3 jaren (2007, 2008 en 2009) zijn ruim 160 duizend ($=10 \times 2 \times 10 \times 90 \times 3 \times 3$) combinaties mogelijk. Op het niveau van deze combinaties wordt het waargenomen aantal ongevalsslachtoffers gedeeld door het waargenomen aantal fte's volgens het SSB. Hieruit volgt voor elke combinatie een schatting van de ongevalsfrequentie. Deze ruim 160 duizend groepsgemiddelden vormen de basis van de analyse.

Vervolgens wordt in de tweede stap onderzocht in welke mate verschillen in samenstelling van de populaties van Nederlanders en buitenlanders ten grondslag liggen aan verschillen in ongevalsfrequentie. Dat gebeurt met behulp van de zogenaamde Oaxaca-Blinder decompositie (Blinder 1973, Oaxaca 1973). Deze

methode werd in de arbeidseconomie ontwikkeld om licht te werpen op het loonverschil tussen mannen en vrouwen. Het basisidee van de methode is dat het loonverschil tussen mannen en vrouwen kan worden opgesplitst in twee componenten: 1) een deel dat wordt verklaard doordat vrouwen in andere functies werken, in andere sectoren, minder uren maken, andere opleidingen hebben gevolgd, etc. en 2) een resterend deel dat in verband kan worden gebracht met verschillen in 'behandeling' (discriminatie) door de arbeidsmarkt. Meer in het algemeen is de Blinder-Oaxaca decompositie methode bedoeld om verschillen in groepsgegevens te zuiveren van verschillen in groepsamenstelling (Jan., 2008).

Na toepassing van Blinder-Oaxaca decompositie resteert een verschil in ongevalsfrequentie tussen buitenlanders en Nederlanders dat niet kan worden verklaard door groepsverschillen in leeftijd, sekse, bedrijfstak en arbeidsrelatie. Evenmin als de decompositie bij loonverschillen tussen mannen en vrouwen hard kan aantonen dat vrouwen worden gediscrimineerd op de arbeidsmarkt, kan de methode hier bewijzen dat buitenlanders meer risico lopen. Het resterende onverklaarde verschil kan nog altijd voortkomen uit niet in analyse opgenomen groepsverschillen (niet-waargenomen heterogeniteit). In de derde stap wordt onderzocht hoe gevoelig de uitkomsten zijn voor het feit dat bij het relateren van ongevalsslachtoffers aan de risicopopulatie een zekere heterogeniteit verloren gaat door ontbrekende gegevens. Een voorbeeld hiervan is het onderscheid tussen *blue/white collar* arbeiders in de bouw. Het ligt voor de hand dat dit onderscheid een belangrijke determinant is van arbeidsrisico. Maar dat onderscheid is op grond van de beschikbare informatie niet te maken: noch in de slachtofferdata, noch in de risicopopulatie. De gevoeligheidsanalyse werpt licht op de effecten van het noodgedwongen weglaten van zo'n determinant. Tevens wordt het effect belicht van de keuze voor de gehanteerde buitenlanderdefinitie.

Definities

De geraamde risicopopulatie bevat in principe geen werkenden die - als zij worden getroffen door een arbeidsongeval - niet in de slachtofferstatistiek van de Arbeidsinspectie terecht komen. Tot de risicopopulatie worden in dit onderzoek gerekend alle in loondienst werkende mensen, waarvan het dienstverband bekend is bij de belastingdienst. Het gaat daarbij om werknemers, flexwerkers (uitzend, oproep) en leerlingen/stagiaires. Omdat niet iedereen even lange dagen maakt, werkweken in omvang verschillen en het dienstverband niet altijd het hele kalenderjaar beslaat, wordt voor elk werkend persoon het aantal voltijd werkdagen bepaald. Dat impliceert dat bijvoorbeeld twee halve dagen samen optellen tot één voltijd dag. Ook dienstverbanden die niet het hele kalenderjaar duren, leggen op deze manier met het juiste gewicht in de schaal. De risicopopulatie in een jaar kan vervolgens worden uitgedrukt in voltijdequivalenten (fte). Bij 52 weken van 5 dagen exclusief feestdagen, vakantiedagen en ziekteverzuim gaan we uit van gemiddeld 220 voltijd werkdagen per fte.

Personen in het Sociaal Statistisch Bestand (SSB) kunnen twee nationaliteiten hebben. In de ruime buitenlanderdefinitie wordt iedereen met twee nationaliteiten tot de buitenlanders gerekend. In de strenge definitie worden personen met twee nationaliteiten tot de buitenlanders gerekend indien beide nationaliteiten niet-Nederlands zijn.

De analyse beperkt zich tot de jaren 2007-2009, omdat voor die jaren de nationaliteit van de ongevalsslachtoffers systematisch is waargenomen in StoryBuilder. Voor sommige waarnemingen ontbreekt informatie op de variabelen nationaliteit, leeftijd, geslacht, sector, en type arbeidsrelatie. Deze waarnemingen blijven buiten de beschouwingen.

Omdat ongevallen van zelfstandigen alleen worden onderzocht als zij onder het gezag van anderen werken, worden deze buiten beschouwing gelaten (153 slachtoffers). Dat is noodzakelijk omdat van de zelfstandigen niet kan worden vastgesteld welk deel van hun tijd zij onder andermans gezag werken. De omvang van de risicopopulatie van zelfstandigen is daardoor niet goed te schatten. Ook 78 slachtoffers die worden aangeduid als 'derden' blijven buiten beschouwing, omdat dit slachtoffers zijn die niet aan het werk waren ten tijde van het ongeval. In totaal blijven circa 5000 van de circa 5400 waarnemingen over voor analyse. Dat betekent dat de voorliggende analyse is gebaseerd op ruim 92% van de onderzochte ongevallen in de jaren 2007-2009.

Resultaten

Ongevalsslachtoffers en nationaliteit

In de arbeidsongevallen komt een beperkt aantal niet-Nederlandse nationaliteiten voor. Bovendien zijn vele nationaliteiten vertegenwoordigd met slechts één of enkele slachtoffers. We onderscheiden daarom

naast de Nederlandse nationaliteit in de analyse negen groepen van nationaliteiten. Engelsen en Ieren worden tot één categorie samengevoegd, evenals Fransen, Italianen, Spanjaarden, Portugezen en Grieken (Zuid-Europa). Van de Midden en Oost-Europese landen (MOE) worden alleen de Polen apart onderscheiden. Turken, Marokkanen, Duitsers en Belgen komen vaak genoeg voor om een categorie op zich te vormen. In Tabel 1 worden de onderscheiden nationaliteitsgroepen weergegeven met het aandeel in de ongevallen over de jaren 2007-2009.

Gemiddeld per jaar telden de door Arbeidsinspectie onderzochte arbeidsongevallen in de jaren 2007-2009 bijna 1800 slachtoffers, waarvan 85 procent de Nederlandse nationaliteit had en 15 procent niet. Polen en Duitsers zijn verreweg de grootste groepen buitenlanders. Gezamenlijk nemen ze de helft van alle ongevallen van buitenlanders voor hun rekening. Turken komen met 1,7 procent op de derde plaats.

Tabel 1 Nationaliteit van slachtoffers van ernstige arbeidsongevallen (2007-2009)

	gemiddeld per jaar	%
Nederlanders	1529	85,2%
Turken	31	1,7%
Marokkanen	13	0,7%
Duitsers	63	3,5%
Belgen	12	0,7%
Engelsen /Ieren	10	0,5%
Polen	72	4,0%
Overig MOE	17	0,9%
Zuid-Europeanen	21	1,2%
Overige nationaliteiten	26	1,5%
TOTAAL	1794	100,0%

Bron: I-SZW/StoryBuilder

Nationaliteit: ruime en strenge definitie

In de I-SZW gegevens waarover wij voor dit onderzoek konden beschikken wordt één nationaliteit van het slachtoffer vermeld. Het SSB bevat ook de tweede nationaliteit van mensen met een dubbele nationaliteit. Het blijkt dat ruim 4 procent van de mensen in onze risicopopulatie een dubbele nationaliteit heeft, waarvan één de Nederlandse.

Gerelateerd aan de Nederlanders met één nationaliteit is dat een klein aantal, maar voor de groep buitenlanders scheelt het veel of deze mensen wel of niet tot de buitenlanders worden gerekend. Dat is sterk bepalend voor de omvang van de buitenlandse risicopopulatie en daarmee ook bepalend voor de hoogte van de ongevals-frequentie. Immers, als een gegeven aantal slachtoffers wordt gerelateerd aan een kleine risicopopulatie dan resulteert een hoge frequentie. Maken we de populatie groter, dan komt de frequentie lager uit. Twee buitenlanderdefinities zijn mogelijk: een ruime en een strenge. In de ruime is elke persoon met twee nationaliteiten buitenlander, in de strenge moeten die twee nationaliteiten ook nog beide niet-Nederlands zijn. De ruime definitie biedt als voordeel dat als buitenlanders een hogere ongevals-frequentie aan de dag leggen, het waargenomen verschil met Nederlanders als een ondergrens kan worden gezien. Tabel 2 laat zien hoe de risicopopulatie is verdeeld over 10 groepen van nationaliteiten als de ruime dan wel de strenge definitie wordt gehanteerd.

Tabel 2 De risicopopulatie naar nationaliteit (jaargemiddelde 2007-2009)

	Ruime definitie		Strenge definitie	
	x1000 fte	%	x1000 fte	%
Nederlanders	5325	90,3%	5571	94,4%
Turken	93	1,6%	25	0,4%
Marokkanen	79	1,3%	19	0,3%
Duitsers	62	1,1%	51	0,9%

Belgen	31	0,5%	22	0,4%
Engelsen /Ieren	38	0,6%	22	0,4%
Polen	62	1,0%	59	1,0%
Overig MOE	36	0,6%	21	0,3%
Zuid-Europeanen	52	0,9%	36	0,6%
Overige nationaliteiten	122	2,1%	76	1,3%
TOTAAL JAARGEMIDDELDE		100,0		100,0
	5900	%	5900	%

Bron: CBS (SSB, bewerking RIGO)

Grote verschillen doen zich vooral voor bij Turken, Marokkanen en Overige nationaliteiten. Onder Polen en Duitsers is het effect gering. Het aandeel van Nederlanders in de risicopopulatie neemt toe van 90 naar 94 procent. Met andere woorden: het aandeel van buitenlanders in de risicopopulatie neemt af van 10 tot 6 procent als de strenge definitie wordt gehanteerd in plaats van de ruime. Deze reductie van 40 procent heeft uiteraard gevolgen voor de geschatte ongevalsfrequentie. In de gevoeligheidsanalyse verderop in de volgende paragraaf komen we daar op terug.

De Nederlandse ongevals-frequentie in perspectief

De ongevals-frequentie wordt uitgedrukt in het jaarlijkse aantal ongevalsslachtoffers per 100 duizend fte. Met gemiddeld circa 1800 slachtoffers per jaar en bijna 6 miljoen fte, komt de gemiddelde ongevals-frequentie voor alle werkenden in Nederland ongeacht nationaliteit op circa 30 slachtoffers per 100 duizend fte per jaar. Ter vergelijking: de International Labor Organisation (ILO) schat wereldwijd een frequentie van dodelijke ongevallen van 14 per 100 duizend fte (Takala, 1999). In Nederland had circa 5 procent van de ernstige ongevallen in 2007-2009 een dodelijke afloop.

Dat zou betekenen dat de dodelijke ongevals-frequentie in die jaren ongeveer 1,5 per 100 duizend fte bedraagt; een factor 10 lager dan het wereldwijde gemiddelde. De arbeidsveiligheid in Nederland is in het algemeen dus van hoog niveau, maar in dit artikel staat de vraag centraal of het voor vreemdelingen ook zo veilig is.

Tabel 3 presenteert schattingen voor Nederlanders en buitenlanders verbijzonderd naar negen grote sectoren van de economie.

Omdat de keuze voor de definitie van buitenlanders grote gevolgen heeft voor de geraamde ongevals-frequentie van buitenlanders is ervoor gekozen het gemiddelde te presenteren van twee analyses: één met de ruime en één met de strenge buitenlanderdefinitie. De uitkomsten zijn afgerond op 5-tallen. In kolommen 1 en 2 staan de geschatte ongevals-frequenties van Nederlanders (NL) en buitenlanders (BL). Kolom 3 vermeldt onder NL(BL) de verwachte ongevals-frequentie van Nederlanders als zij naar leeftijd, sekse, nationaliteit, arbeidsrelatie en sector dezelfde populatiesamenstelling zouden hebben als buitenlandse werknemers in Nederland. NL(BL) is de controlegroep – ook wel de counterfactual genoemd – waarmee de ongevals-frequentie van buitenlanders moet worden vergeleken. Het is in wezen de verwachte ongevals-frequentie van buitenlanders onder de hypothese dat de incidentie van arbeidsongevallen bij buitenlanders niet afwijkend is van die van Nederlanders. Vervolgens worden in kolom 4-6 verschillen weergegeven met hun statistische significantie. Hoe meer sterren, des te betrouwbaarder het gemeten verschil. Een verschil zonder sterren kan als een verschil van nul worden gelezen.

Tabel 3 De ongevals-frequentie van Nederlanders en buitenlanders 2007-2009 (Blinder-Oaxaca decompositie op leeftijd, sekse, branche, arbeidsrelatie)

Ongevallen per 100 duizend fte	frequentie			verschillen		
	NL	BL	NL ^(BL)	NL-BL	NL-NL ^(BL)	BL-NL ^(BL)
Alle sectoren	25	45	20	-20 ***	5 ***	25 ***
Industrie	65	145	60	-80 ***	5	85 ***
Bouw	100	400	140	-300 ***	-40 ***	260 ***
Handel & reparatie	20	50	20	-30 **	0	30 **

Vervoer & opslag	40	100	35	-60	5	65 **
Horeca	10	10	10	0	0	0
Fin./zakelijke diensten	10	10	10	0	0	0
Onderwijs	5	5	5	0	0	0
Gezondheidszorg	5	5	5	0	0	0
Overheid	10	10	10	0	0	0

Bron: I-SZW(StoryBuilder)/CBS (SSB, bewerking RIGO)

***<0.01; **<0.05; *<0.10

Uit Tabel 3 blijkt dat de waargenomen ongevalsfrequentie van Nederlanders gemiddeld 25 bedraagt en die van buitenlanders gemiddeld 45. Een groep Nederlanders die qua samenstelling gelijk is aan de buitenlanders – aangeduid als NL(BL) – zou een ongevalsfrequentie van naar schatting 20 hebben. Dat impliceert dat van elke 45 buitenlandse ongevalsslachtoffers er 25 niet kunnen worden verklaard door verschillen in populatiesamenstelling in termen van leeftijd, sekse, type arbeidsrelatie en sector. Dit verschil is op zich geen bewijs voor een ondermaatse arbeidsveiligheid voor buitenlanders in Nederland. Met de gehanteerde methode kan niet worden uitgesloten dat er determinanten zijn weggelaten die het verschil kunnen verklaren, zoals bijvoorbeeld beroepskeuze.

Opmerkelijk is dat in vier sectoren – te weten: industrie, bouw, handel & reparatie, vervoer & opslag – significant meer buitenlandse slachtoffers vallen dan men op grond van de groepssamenstelling zou verwachten. Met name in de bouw is sprake van bijna het driedubbele aantal slachtoffers per 100 duizend fte: 400 in plaats van 140.

Voorts blijkt uit de berekeningen dat het verschil in frequentie voortkomend uit verschillen in populatiesamenstelling doorgaans beperkt is: circa 5 à 15 procent van het verschil.

Over het algemeen is de samenstelling van de buitenlanders dusdanig dat ze moeten worden vergeleken met een controlegroep die een lagere ongevals-frequentie heeft dan de gemiddelde Nederlander. Dat maakt het onverklaarde verschil groter dan het feitelijk waargenomen frequentieverschil. Mogelijke oorzaken hiervan zijn leeftijdsopbouw en dienstverband. Buitenlanders zijn meestal in de leeftijd van 26-40 jaar. Ze zijn daardoor ondervertegenwoordigd in de relatief kwetsbare leeftijdsgroep van jongeren. Daarnaast hebben buitenlanders vaker dan Nederlanders een flexibel dienstverband. Recent onderzoek toont aan dat flexwerkers ceteris paribus minder vaak slachtoffer zijn van een arbeidsongeval (Damen et al, 2012).

Niet in alle sectoren leidt de Blinder-Oaxaca samenstellingscorrectie tot een groter verschil. In de bouwsector wordt een deel van het verschil weggenomen door groepssamenstelling.

Tot slot wordt opgemerkt dat geen significante frequentieverschillen bestaan in de sectoren horeca, financiële en zakelijke dienstverlening, onderwijs, gezondheidszorg en overheid. In deze sectoren is er geen aanleiding voor het vermoeden dat buitenlanders er meer risico lopen, dan wel dat zij zijn oververtegenwoordigd in de relatief gevaarlijke beroepen binnen deze sectoren.

Gevoeligheidsanalyse

In deze paragraaf wordt de gevoeligheid belicht van de uitkomsten voor: 1) de keuze van de definitie van buitenlanders en 2) niet-waargenomen heterogeniteit in de gekoppelde groepen van slachtoffers en risicopopulatie.

Definitiekeuze

Zoals eerder in deze paragraaf in Tabel 2 werd aangetoond, is de risicopopulatie van buitenlanders gevoelig voor de wijze waarop wordt omgegaan met personen met meerdere nationaliteiten. Om dat te illustreren wordt in Tabel 4 het effect van de definitiekeuze gepresenteerd.

Tabel 4 Het effect van definitiekeuze

Ongevallen per 100 duizend fte	frequentie			verschillen		
	NL	BL	NL ^(BL)	NL – BL	NL – NL ^(BL)	BL – NL ^(BL)
Strengere definitie	25	60	21	-35 ***	4 ***	40 ***

Ruime definitie	26	33	24	-7 **	2 ***	9 ***
-----------------	----	----	----	-------	-------	-------

Bron: Arbeidsinspectie/CBS (SSB, bewerking RIGO)

***<0.01; **<0.05; *<0.10

Bij de strenge buitenlanderdefinitie wordt de gemiddelde ongevalsfrequentie van buitenlanders geschat op 60. Worden buitenlanders ruim gedefinieerd - dat wil zeggen: elke persoon met twee nationaliteiten is buitenlander - dan halveert de frequentie tot 33. Daarmee correspondeert ook een iets verhoogde frequentie voor Nederlanders (26 in plaats van 25) omdat de ruime definitie met zich meebrengt dat de risicopopulatie van Nederlanders wat kleiner is (90 in plaats van 94 procent, zie Tabel 2).

De gevolgen voor de waargenomen verschillen zijn aanzienlijk. Het ongecorrigeerde frequentieverschil (NL-BL) valt weliswaar sterk terug van 35 tot 7, maar blijft statistisch significant.

Van het voor populatiesamenstelling gecorrigeerde verschil in de meest rechtse kolom blijft ongeveer een kwart over (9 in plaats van 40). Bij beide definities blijft dus de conclusie overeind dat buitenlanders een hogere ongevalsfrequentie hebben als wordt gecorrigeerd voor sekse, leeftijd, sector en type arbeidsrelatie. Dat neemt echter niet weg dat de uitkomsten altijd sterk afhankelijk zullen zijn van de wijze waarop personen met meerdere nationaliteiten worden ingedeeld.

Niet-waargenomen heterogeniteit

De koppeling van ongevalsgegevens aan CBS-microdata geschiedt niet op individueel niveau, maar op groepsniveau omdat van ongevalsslachtoffers en de risicopopulatie beperkte informatie beschikbaar is. Slachtoffers en risicopopulatie worden aan elkaar gekoppeld op combinaties van leeftijdscategorieën, sekse, nationaliteitsgroepen, bedrijfstakken en type arbeidsrelatie. Impliciet wordt daarbij aangenomen dat zich binnen de onderscheiden kenmerkcombinaties geen heterogeniteit voordoet. De uitkomsten kunnen onzuiver worden als de niet-waargenomen heterogeniteit in achtergrondkenmerken gepaard gaat aan grote verschillen in ongevalsfrequentie.

Ter illustratie hiervan kan het onderscheid tussen blue & white collar werkers in de bouwsector dienen. In de Nederlandse bouw gaat het om het bouwplaatspersoneel (blue collar) en het uitvoerend technisch en administratieve personeel (white collar, kortweg uta-personeel). Het ligt voor de hand dat het bouwplaatspersoneel relatief vaak bij een arbeidsongeval betrokken is, omdat zij zich constant in de gevarenzone begeven. Doordat het onderscheid bouwplaats/uta niet kan worden aangebracht in de ongevalsslachtoffers enerzijds en de risicopopulatie anderzijds, blijft een belangrijke determinant van de ongevalsfrequentie achterwege. Ongevalsslachtoffers in de bouw worden daardoor aan een te algemene groep in de risicopopulatie gekoppeld en dat maakt de frequentieschattingen onzuiver.

Om een idee te krijgen van het effect van niet-waargenomen heterogeniteit op de uitkomsten veronderstellen we dat buitenlanders in de bouw uitsluitend als bouwplaatsmedewerker worden ingezet. Vervolgens passen we de risicopopulatie aan door het uta-personeel eruit te verwijderen. Uit cijfers van het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB, 2012) kan voor verschillende leeftijdscategorieën het uta-aandeel worden geschat, zie Tabel 5. Zoals uit de tabel blijkt behoort bijna een derde van de werknemers in de bouw tot het uta-personeel. Merk voorts op dat vooral een groot deel van de 36-45 jarigen bij het uta-personeel behoren. In die leeftijdscategorie zitten naar verhouding ook veel buitenlanders (6 duizend van de 18 duizend fte).

Tabel 5 *Het arbeidsvolume van werknemers in de bouw*

arbeidsjaren (x 1000)	Nederlanders			Buitenlanders	TOTAAL bouw
	bouwplaats	uta	totaal		
<20	13	0	13	1	14
21-25	28	6	34	2	36
26-30	29	12	41	3	44
31-35	25	17	41	3	44
36-45	56	40	96	6	102
46-55	55	29	84	3	87

55+	29	18	47	1	48
TOTAAL	234	123	357	18	375

Bron: CBS/EIB (bewerking RIGO)

De vraag is nu hoe groot de verschillen in ongevalsfrequentie zijn als de buitenlandse ongevalsslachtoffers in de bouw worden gerelateerd aan 234 duizend bouwplaats fte in plaats van de oorspronkelijke 357 duizend fte inclusief uta-personeel. Tabel 6 toont de resultaten. Als buitenlanders in de bouw alleen als bouwplaatsmedewerkers worden ingezet en arbeidsongevallen in de bouw uitsluitend het bouwplaatspersoneel treffen, dan neemt het verschil in ongevalsfrequentie af van 156 tot 102 slachtoffers per 100 duizend fte per jaar. De verwachte ongevalsfrequentie van een vergelijkbare groep Nederlanders (NL(BL)) wordt dan geraamd op 195 slachtoffers per 100 duizend fte per jaar. Het verschil van 65 met de waargenomen frequentie (260) is nog aanzienlijk, maar met een standaard fout van 53 statistisch niet significant volgens de gebruikelijke maatstaven. De kans dat we het verschil van 65 ten onrechte aanmerken als van nul verschillend is 23 procent. Dit betekent dat onder extreme veronderstellingen het aanvankelijk gevonden verschil (van 124) zijn statistische significantie verliest.

Hanteren we de strenge buitenlanderdefinitie dan loopt het frequentieverschil terug van 536 tot 382, waarvan er 55 worden verklaard door populatiesamenstelling. De verwachte ongevalsfrequentie van een vergelijkbare groep Nederlanders (NL(BL)) wordt in dat geval geraamd op 209 slachtoffers per 100 duizend fte per jaar. Het resterende verschil van 327 blijft significant.

Tabel 6 De ongevals-frequentie in de bouw met en zonder uta-personeel (2007-2009; Oaxaca-decompositie)

Ongevallen per 100 duizend fte	frequentie			verschillen		
	NL	BL	NL ^(BL)	NL-BL	NL-NL ^(BL)	BL-NL ^(BL)
Ruime definitie						
Bouw incl. uta-personeel	104	260	136	-156 ***	-32 ***	124 **
Bouw excl. uta-personeel	158	260	195	-102 **	-37 ***	65
Strenge definitie						
Bouw incl. uta-personeel	101	536	146	-435 ***	-44 ***	390 ***
Bouw excl. uta-personeel	154	536	209	-382 ***	-55 ***	327 ***
Spreekwoordelijk midden (afgerond)	130	400	170	-270 ***	-40 ***	230 ***

Bron: Arbeidsinspectie/CBS (SSB, bewerking RIGO)

***<0.01; **<0.05; *<0.10

Deze uitkomsten laten zien dat volgens de verwachting niet-waargenomen heterogeniteit leidt tot vertekening van de resultaten. De verschillen tussen Nederlanders en buitenlanders worden overschat, omdat een onderscheidende determinant van arbeidsrisico het onderscheid tussen Nederlanders en buitenlanders verstoort. In de exercitie is ervan uitgegaan dat uta-personeel nooit wordt getroffen door een arbeidsongeval en alle arbeidsongevallen in de bouw voor rekening komen van het bouwplaatspersoneel. Onder deze extreme veronderstelling is de ondergrens (i.c. de ruime buitenlanderdefinitie) van het frequentieverschil tussen Nederlanders en buitenlanders niet significant. In het andere uiterste – als buitenlanders streng afgebakend zijn – is het frequentieverschil zeer groot en statistisch significant. Zou de waarheid in het spreekwoordelijke midden liggen, dan lijkt het aannemelijk dat buitenlanders in de bouw vaker slachtoffer zijn van een arbeidsongeval dan Nederlanders. Nederlandse werknemers in de bouw hebben een ongevals-frequentie van circa 130 slachtoffers per 100 duizend fte per jaar; buitenlanders 400. Van het verschil van 270 worden 40 verklaard door een afwijkende populatiesamenstelling. Het resterende surplus aan buitenlandse slachtoffers (230 per 100 duizend fte per jaar meer dan Nederlanders) kan niet worden verklaard op grond van leeftijd, sekse, bedrijfstak en dienstverband.

Conclusie

In internationaal perspectief is de arbeidsveiligheid in Nederland van hoog niveau. De frequentie van dodelijke arbeidsongevallen is naar schatting een factor 10 lager dan de gemiddelde frequentie in de wereld. In dit artikel staat de vraag centraal of die veiligheid ook geldt voor in Nederland werkende vreemdelingen. De door Arbeidsinspectie (I-SZW) onderzochte ernstige arbeidsongevallen in de jaren 2007-2009 telden in totaal circa 5400 slachtoffers. Daarvan was 15 procent een in Nederland werkende buitenlander. Een koppeling van de inspectiegegevens aan CBS-microdata leert dat buitenlanders naar het zich laat aanzien een hogere ongevals-frequentie hebben dan Nederlanders. Hoeveel hoger hangt af van de manier waarop personen met een dubbele nationaliteit, waarvan één de Nederlandse, worden behandeld. Als zij tot de buitenlanders worden gerekend is het verschil in ongevals-frequentie lager dan wanneer zij tot de Nederlanders worden gerekend. In de jaren 2007/2009 bedroeg de waargenomen ongevals-frequentie van Nederlanders 25 slachtoffers per 100 duizend fte per jaar. Voor buitenlanders was dat naar schatting 45. Een groep Nederlanders die qua samenstelling gelijk is aan de buitenlanders zou een ongevals-frequentie van 20 hebben. Dat impliceert dat van elke 45 buitenlandse ongevalsslachtoffers er 25 niet kunnen worden verklaard door verschillen in populatiesamenstelling in termen van leeftijd, sekse, bedrijfstak en dienstverband. Voorts blijkt uit de analyse dat in vier sectoren (industrie, bouw, handel & reparatie, vervoer & opslag) significant meer buitenlandse slachtoffers vallen dan men zou verwachten. Met name in de bouw is sprake van bijna het driedubbele aantal slachtoffers (400 in plaats van 140).

Bij de conclusies zij vermeld dat ze tot stand zijn gekomen door middel van kunstmatige koppeling op groepsniveau. Dat wil zeggen, de door I-SZW geregistreerde ongevalsslachtoffers zijn niet op individueel niveau gekoppeld met CBS-gegevens over de beroepsbevolking. Daarvoor ontbraken de benodigde gegevens. In plaats daarvan zijn groepen gedefinieerd in termen van sekse, leeftijd, nationaliteit, type arbeidsrelatie en sector. De koppeling van slachtoffers aan de beroepsbevolking vond plaats op het niveau van deze circa 160 duizend groepen. Het nadeel daarvan is dat niet-waargenomen heterogeniteit in de groepen de uitkomsten kunnen verstoren. Dat blijkt ook het geval als bijvoorbeeld wordt verondersteld dat in de bouwsector de ongevallen alleen het bouwplaatspersoneel overkomen. Het berekende frequentieverschil tussen Nederlanders en buitenlanders wordt derhalve mogelijk overschat. Over de mate van overschatting kan geen uitspraak worden gedaan. Om de toekomst meer nauwkeurige berekeningen te kunnen maken wordt aanbevolen dat I-SZW de ongevalsslachtoffers in samenwerking met het CBS gaat registreren, zodanig dat de slachtoffers op individueel niveau kunnen worden gekoppeld aan andere CBS-microdata. Tevens verdient het aanbeveling om buitenlanders te betrekken in monitors waarin de individuele blootstelling aan diverse arbeidsgevaaren wordt gemeten, zoals de Enquête Blootstelling aan Arbeidsgevaaren (Damen et al, 2011).

Literatuur

- Arbeidsinspectie (2009), Meldingsplichtige arbeidsongevallen, meld ze bij de Arbeidsinspectie, Ministerie van SZW, AI-74Q544
- Berkhout, P.H.G. en M. Damen (2012), Arbeidsveiligheid van buitenlanders in Nederland: een analyse van ernstige ongevallen in 2007-2009, SZW/RIVM, RIGO-rapport 21350
- Blinder, A. S. (1973), Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates, *Journal of Human Resources*, 8, 436-455
- CBS (2012), Het Sociaal Statistisch Bestand, www.cbs.nl
- Damen, M., R. Wouters en K.C.M. Leidelmeijer (2011), Blootstelling aan arbeidsgevaaren; Actualisering 2011, Amsterdam: RIGO Research en Advies BV
- Damen, M., V.M. Sol en R. Wouters (2012), Blootstelling aan risicovolle situaties op het werk in 2006 en 2011, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM-rapport 620060001/2012
- EIB (2012), De leeftijdsverdeling van bouwplaats- en utapersoneel in de bouw, verkregen n.a.v. persoonlijke correspondentie met het EIB
- Jann, B. (2008), The Blinder-Oaxaca decomposition for linear regression models, *The Stata Journal*, Vol 8 pp 453-479
- Oaxaca, R. 1973. Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets, *International Economic Review* 14: 693-709
- Takala, J., 1999. Global estimates of fatal occupational accidents. *Epidemiology*

- 10, 640–646
- VeiligheidNL (2012), Arbeidsongevallen-Overvalsifers; Factsheets maart 2012, www.veiligheid.nl.



<http://www.veiligheidskunde.nl/congres2013-sessie3>