



Nederlandse Arbeidsinspectie  
Ministerie van Sociale Zaken en  
Werkgelegenheid

# Monitor arbeidsongevallen

2021

# Inhoudsopgave

<b>Managementsamenvatting</b>	<b>3</b>
Inleiding	3
Resultaten	3
<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
<b>1 Afgeronde ongevalsonderzoeken in 2021</b>	<b>7</b>
1.1 Kenmerken van bedrijven	7
1.2 Kenmerken van slachtoffers	8
<b>2 Gedifferentieerde aanpak ongevalsonderzoek</b>	<b>9</b>
2.1 Beschrijving gedifferentieerde aanpak ongevalsonderzoek	9
2.2 Tussentijdse resultaten	10
2.3 Overtredingen en boetes	11
<b>3 Uitzendkrachten</b>	<b>13</b>
3.1 Mate van oververtegenwoordiging van uitzendkrachten in ongevals cijfers	13
3.2 Mogelijke oorzaken van oververtegenwoordiging	17
<b>4 Oorzaken van ongevallen</b>	<b>20</b>
4.1 Inleiding	20
4.2 Door iets geraakt	21
4.3 Ongevallen met een rijdend werktuig of voertuig	26
4.3.1 Wat verstaan we onder: ongevallen met een rijdend werktuig of voertuig?	26
4.3.2 Hoe vaak komt het voor?	27
4.3.3 Letsel en overlijden	28
4.3.4 Wat gaat er mis bij aanrijdingen?	29
4.3.5 Wat gaat er mis bij verlies van controle in of op een voertuig?	30
<b>Bijlage 1 Methodologische verantwoording</b>	<b>33</b>
<b>Bijlage 2 Slachtoffers van arbeidsongevallen in 2017-2021 (afgesloten zaken) naar verschillende kenmerken</b>	<b>34</b>
<b>Bijlage 3 Slachtoffers van DODELIJKE arbeidsongevallen in 2017-2021 (afgesloten zaken) naar verschillende kenmerken</b>	<b>37</b>
<b>Bijlage 4 Slachtoffers van arbeidsongevallen in 2015-2020 (afgesloten zaken) naar tweecijferige SBI-code</b>	<b>40</b>

# Managementsamenvatting

## Inleiding

Er gebeuren dagelijks ongevallen op de werkvloer die in veel gevallen voorkomen hadden kunnen worden. Het is daarom van groot belang dat arbeidsveiligheid een prominente plek heeft in het beleid van de werkgever. De Nederlandse Arbeidsinspectie wil bijdragen aan het leren van (ernstige) arbeidsongevallen zodat deze in de toekomst vaker kunnen worden voorkomen. Daarom stelt de Arbeidsinspectie jaarlijks een Monitor Arbeidsongevallen op, aan de hand van de informatie die de Arbeidsinspectie verzamelt bij ongevalsonderzoek. Zo ontstaat een meerjarig overzicht van de ontwikkelingen van arbeidsongevallen. Door lessen uit de praktijk te trekken en deze breed te communiceren, geeft de Arbeidsinspectie richting aan het eigen toekomstige werk en stelt zij bedrijven en andere organisaties in staat om deze leerervaringen te benutten.

In deze Monitor Arbeidsongevallen zoomt de Arbeidsinspectie in op ongevalsrisico's. De vorige Monitor Arbeidsongevallen (2020) ging over de typen ongevallen die het meest voorkomen: vallen van hoogte en machineveiligheid. Deze Monitor (2021) heeft als doel om inzicht te bieden in de oorzaken van de twee daaropvolgende veelvoorkomende ongevalstypen: door iets geraakt worden en een ongeluk met voertuig of rijdend werktuig. Door op deze manier systematisch de verschillende ongevalstypen uit te lichten, beslaan we met deze rapportages een steeds groter gedeelte van alle ongevallen. We geven zo inzichten die benut kunnen worden door onder meer werkgevers en brancheorganisaties. Ook wordt in deze monitor-rapportage aandacht besteed aan arbeidsongevallen onder uitzendkrachten.

Voor deze rapportage zijn diverse gegevensbronnen gebruikt:

- Het hoofdstuk over de ongevalsonderzoeken is gebaseerd op data die inspecteurs vastleggen in het registratiesysteem van de Arbeidsinspectie over de bedrijven, ongevallen en slachtoffers. De Monitor gaat over de onderzoeken van meldingsplichtige<sup>1</sup> ongevallen die de Inspectie in 2021 heeft afgerond.<sup>2</sup>
- De gegevens over de ongevalstypen zijn afkomstig uit de informatie die inspecteurs bij elk ongevals-onderzoek vastleggen over de toedracht en oorzaken van het ongeval. De vragenlijst die zij invullen is in januari 2020 in gebruik genomen en is een grondige doorontwikkeling van de Storybuildermethode.
- Aanvullend is gebruik gemaakt van gegevens van het CBS en de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA).

## Resultaten

### *Ongevalsonderzoeken*

In 2021 ontvangt de Arbeidsinspectie 3.482 meldingen van arbeidsongevallen. Er worden in dat jaar 2.038 onderzoeken gestart en 1.957 onderzoeken afgerond. Net als voorgaande jaren vinden de meeste ongevallen (per 100.000 banen) plaats in de sectoren afvalbeheer; bouw; industrie en de sector landbouw, bosbouw en visserij. In 2021 zijn 62 onderzoeken afgerond naar ongevallen met een dodelijk slachtoffer. De belangrijkste ongevalstypen zijn al een aantal jaren hetzelfde, namelijk vallen en in contact komen met een arbeidsmiddel. Slachtoffers zijn vaak man en vallen vaak in de jongste (jonger dan 24) en de oudere leeftijdsgroepen (45 en ouder).

---

<sup>1</sup> Meldingsplichtige ongevallen zijn arbeidsongevallen met ziekenhuisopname, blijvend letsel of de dood tot gevolg.

<sup>2</sup> De Arbeidsinspectie baseert zich in deze rapportage op afgesloten ongevalsonderzoeken. Als we schrijven over de afgesloten onderzoeken in 2021 dan heeft een deel van de ongevallen in eerdere jaren plaatsgevonden. Dit betekent verder dat niet wordt gerapporteerd over ongevallen die in 2021 hebben plaatsgevonden maar waarvan het onderzoek in 2021 niet is afgerond. We hanteren deze werkwijze omdat de informatie rondom het ongeval definitief wordt vastgelegd bij het 'afsluiten van de zaak'.

### *Gedifferentieerde aanpak*

Per 1 oktober 2020 is de Arbeidsinspectie gestart met de gedifferentieerde aanpak van ongevalsonderzoek (GAO). In 2021 hebben we geëxperimenteerd met deze nieuwe werkwijze. Binnen de gedifferentieerde aanpak bepaalt de Arbeidsinspectie met behulp van een wegingskader welke interventie passend is bij het ongeval en het bedrijf. In 47% van de afgesloten zaken in 2021 is sprake van ernstig letsel. In dat geval doet de Arbeidsinspectie altijd een uitgebreid ongevalsonderzoek. In twee derde van die onderzoeken worden één of meerdere overtredingen geconstateerd en in 59% van de onderzoeken is er een boete opgelegd. Bij de andere helft van de ongevalsonderzoeken is sprake van lichter letsel. Dan kiest de Arbeidsinspectie vaak voor de interventie 'afsluiten onderzoek' (40%) of voor een 'inspectie van de arbeidsplaats' (39%). Hierbij is in 41% van de gevallen een boete opgelegd. Deze werkwijze wordt verder doorontwikkeld in het najaar van 2022.

### *Uitzendkrachten*

In 2021 is 17% van de slachtoffers van ongevallen die de Arbeidsinspectie onderzocht uitzendkracht. Dit is meer dan verwacht, aangezien het aandeel uitzendkrachten onder de werkenden ongeveer 7% bedraagt. De meeste uitzendkrachten werken in de industrie, waar we ook in absolute zin de meeste ongevallen met uitzendkrachten onderzoeken. Per sector bekeken, worden uitzendkrachten vaker dan je zou verwachten op grond van hun aandeel onder de werkenden, slachtoffer van een ongeval in de sectoren landbouw (25% meer), zakelijke dienstverlening (15% meer), groot- en detailhandel (14% meer), transport en logistiek (14% meer) en bouw (9% meer). Het meest voorkomende ongevalstype bij uitzendkrachten is in contact komen met een arbeidsmiddel of object, terwijl dit bij werknemers vallen betreft.

In de beroepsgroepen waarin een groot deel van de werkenden aangeeft dat ze vaak gevaarlijk werk moeten doen, is het aandeel uitzendkrachten groter dan gemiddeld. Dit is een indicatie dat uitzendkrachten vaker dan werknemers gevaarlijk werk doen en zou een deel van de verklaring kunnen bieden voor de oververtegenwoordiging van uitzendkrachten in de arbeidsongevallen die de Arbeidsinspectie onderzoekt. Uit onderzoek van RIVM blijkt aanvullend dat bij uitzendkrachten vaker sprake is van een gebrek aan kennis en vaardigheden. Dit gebrek kan resulteren in vergissingen of verkeerde beslissingen in het werk.

### *Ongevallen waarbij het slachtoffer door iets wordt geraakt*

In 20% van de afgesloten ongevalsonderzoeken in 2021 werd het slachtoffer door iets geraakt.<sup>3</sup> Meestal worden slachtoffers geraakt door vallende objecten, veelal bij hijswerkzaamheden. Bij ongevallen met vallende objecten bij hijswerkzaamheden wordt het slachtoffer meestal geraakt door de last zelf, doordat deze niet goed bevestigd was en/of het slachtoffer zich in de gevarezone bevond. Dit heeft mogelijk te maken met het gebrek aan kwalificatie-eisen omtrent de werknemer die de last aanhaakt op de kraan (de 'rigger'). Ongevallen waarbij iemand door iets geraakt wordt, treft de Arbeidsinspectie vooral in de industrie en in de bouw. Ongevallen met vallende objecten bij hijswerkzaamheden vinden vaak plaats met vorkheftrucks/palettenhefwagens en bovenloopkranen. Het overlijdensrisico is hier relatief hoog (7% ten opzichte van 2% gemiddeld over alle ongevalstypen). Dat komt omdat de slachtoffers bij hijswerkzaamheden vaak door een zwaarder object worden geraakt.

### *Ongevallen met een rijdend voertuig of werktuig*

Voor ongeveer 7% van de werkenden in Nederland zijn botsingen of aanrijdingen de belangrijkste gevaren in hun werk. Deze gevaren concentreren zich in de transport en logistieke beroepen, maar komen ook meer dan gemiddeld voor in de agrarische en technische beroepen en het openbaar bestuur<sup>4</sup> (waaronder o.a. defensie en politie vallen). In 2021 kwamen ongevallen met een voertuig 147 keer voor. Het betreft ongeveer 9% van het totaal aantal onderzochte ongevallen.<sup>5</sup> In de sectoren transport en logistiek, handel en industrie komen ongevallen met voertuigen het vaakst voor.

<sup>3</sup> Het kan gaan om vallende, rollende, glijdende, wegvliegende, wegspringende, hangende of zwaaiende objecten of door een voorwerp dat door iemand wordt gedragen of gebruikt.

<sup>4</sup> Bron: NEA Benchmarktool ([NEA Benchmarktool \(tno.nl\)](https://www.tno.nl/nea-benchmarktool))

<sup>5</sup> Het gaat hier niet om ongevallen in het verkeer.

Twee derde van de ongevallen met een voertuig vindt plaats met een heftruck, hefswagen, stapelaar, orderpicker, reachtruck of containerheftruck. Dit type ongeval wordt vaak veroorzaakt doordat de bestuurder het slachtoffer niet of niet op tijd zag, het slachtoffer zich in de gevarezone bevond en het voertuig niet zag of hoorde. Arbeidsinspecteurs stellen bij het onderzoek soms vast dat de bestuurder onvoldoende was getraind in het besturen van het voertuig of dat er geen markeringen, signaleringen of barrières op de route waren aangebracht. Een kwart van de slachtoffers houdt vermoedelijk blijvend letsel over aan het ongeval, onder andere in de vorm van: amputatie, botbreuken en inwendig letsel. Zeven procent van de slachtoffers bij dit type ongeval komt te overlijden.

Tabel 1: Ongevalstypen waarop wordt ingezoomd in deze rapportage, naar sector, letsel en arbeidsmiddel

Ongevalstype	Vallende objecten bij hijswerkzaamheden	Ongeluk met voertuig of rijdend werktuig
<b>Aandeel in het totaal aantal ongevallen (2020 – 2021)</b>	3% in 2020-2021	9% in 2020-2021
<b>Sector</b>	Industrie, bouw	Transport en logistiek, handel, industrie
<b>Letsel</b>	7% overlijdt, 21% blijvend letsel	7% overlijdt, 20% blijvend letsel
<b>Arbeidsmiddel</b>	Vorkheftrucks,	Heftrucks, hef wagens,
	palettenhefwagens, bovenloopkranen	stapelaars, orderpickers, reachtrucks, containerheftrucks

#### Conclusie

Ondanks de inspanningen van werkgevers, werknemers en de overheid, gebeuren er ongevallen op de werkvloer waarvan een deel voorkomen zou kunnen worden. Door oorzaken en mechanismen van ongevallen in kaart te brengen, beoogt de Arbeidsinspectie bij te dragen aan het vaker voorkomen van arbeidsongevallen. Binnen de Arbeidsinspectie worden de gegevens uit deze rapportage gebruikt ten behoeve van actieve projecten gericht op de preventie van arbeidsongevallen in de sectoren waar dit het meest noodzakelijk is. De Arbeidsinspectie wil branches en werkgevers aansporen om meer aandacht te geven aan arbeidsveiligheid.

In het bijzonder vragen we met deze rapportage aandacht voor de arbeidsveiligheid van uitzendkrachten. Voor de oververtegenwoordiging van uitzendkrachten bij ongevallen is geen sluitende verklaring te geven. Waarschijnlijk is er sprake van een combinatie van factoren, waaronder dat uitzendkrachten vaker gevaarlijk werk doen en dat er iets vaker sprake is van een gebrek aan kennis en vaardigheden waarmee uitzendkrachten hun taken uitvoeren. Welke invloed andere factoren (zoals werksoort, instructie, taal en arbeidsmigratie) hebben, vergt nader onderzoek.

Een deel van de ongevallen met vallende objecten bij hijswerkzaamheden kan waarschijnlijk voorkomen worden wanneer meer aandacht wordt besteed aan de kwalificatie-eisen voor de rigger. Verder zien we bij ongevallen met rijdende werktuigen en voertuigen dat de bepalingen in het Arbeidsomstandighedenbesluit ten aanzien van interne transportmiddelen niet altijd nageleefd worden. We vragen dan ook aandacht voor de naleving hiervan.

# Inleiding

Het is van groot belang dat werkenden in Nederland hun werk veilig kunnen uitvoeren. Werkgevers en werknemers spannen zich hiervoor in door risico's te inventariseren, maatregelen te nemen om veilig werken te borgen en deze maatregelen na te leven. Desondanks gebeuren er vele arbeidsongevallen op de werkvloer. Volgens de Arboret is een arbeidsongeval een gebeurtenis op het werk of in werktijd die onmiddellijk leidt tot schade aan de gezondheid. Ernstige arbeidsongevallen moeten direct aan de Arbeidsinspectie gemeld worden. Overigens is bekend dat werkgevers naar schatting 50% van de meldingsplichtige arbeidsongevallen niet bij de Arbeidsinspectie melden.<sup>6</sup>

De Arbeidsinspectie wil bijdragen aan leren van arbeidsongevallen om zodoende arbeidsongevallen in de toekomst vaker te voorkomen. Door lessen uit de praktijk te trekken en deze breed te communiceren geeft de Arbeidsinspectie richting aan het eigen toekomstige werk en wil zij andere organisaties in staat stellen om te profiteren van deze leerervaringen. Hiervoor gebruikt de Arbeidsinspectie data die inspecteurs verzamelen bij ongevalsonderzoeken.

Dit rapport geeft inzicht in de resultaten van de ongevalsonderzoeken die de Arbeidsinspectie in 2021 heeft afgerond (hoofdstuk 1). In deze rapportage wordt ook aandacht besteed aan de uitkomsten van de gedifferentieerde aanpak van ongevalsonderzoek (hoofdstuk 2). 2021 is het eerste volledige jaar waarin de Arbeidsinspectie deze werkwijze heeft toegepast. Daarna volgt een hoofdstuk over ongevallen waarbij het slachtoffer een uitzendkracht is (hoofdstuk 3). Voor dit onderwerp is gekozen vanwege de sterke oververtegenwoordiging van uitzendkrachten in de ongevallen die de Arbeidsinspectie onderzoekt. In hoofdstuk 4 wordt ten slotte dieper ingegaan op de directe en achterliggende oorzaken en gevolgen van twee typen arbeidsongevallen op de werkvloer: ongevallen waarbij het slachtoffer door iets wordt geraakt en ongevallen met een voertuig of rijdend werktuig.

De gegevens over de ongevalstypen zijn afkomstig uit de informatie die inspecteurs bij elk ongevalsonderzoek vastleggen over de toedracht en oorzaken van het ongeval. De Arbeidsinspectie onderscheidt negen ongevalstypen. De vorige Monitor Arbeidsongevallen 2020 ging over ongevallen die te maken hadden met vallen van hoogte en ongevallen waarbij machineveiligheid een rol speelde.<sup>7</sup> Door op deze manier systematisch de verschillende ongevalstypen uit te lichten, beslaan we met deze rapportages een steeds groter gedeelte van alle ongevallen. We geven zo inzichten die interessant zijn voor allerlei verschillende branches en werkgevers.

Figuur 2: Ongevalstypen in de Monitor Leren van Ongevallen



<sup>6</sup> Uit een scan van de Arbeidsinspectie naar het fenomeen ondermeldingen komt naar voren dat iets meer dan 50% van de arbeidsongevallen niet bij de Arbeidsinspectie wordt gemeld. (Bron: Jaarverslag Nederlandse Arbeidsinspectie 2021)

<sup>7</sup> Machineveiligheid is het grootste subtype van het hoofdongevalstype 'in contact met een arbeidsmiddel of object'.

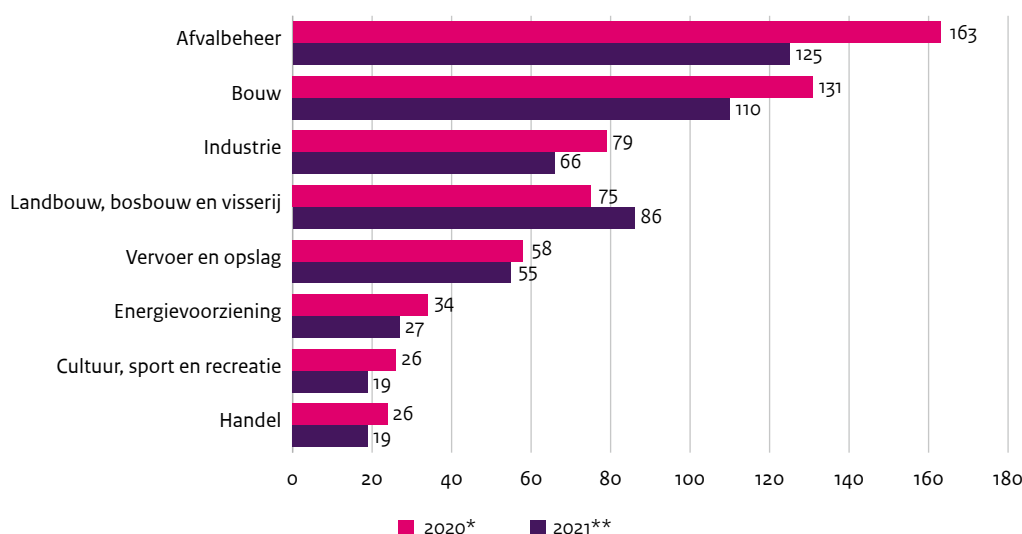
# 1 Afgeronde ongevalsonderzoeken in 2021

TNO rapporteert in de Arbobalans (op basis van de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden) dat er in Nederland in 2019 114 duizend werknemers (1,5%) een arbeidsongeval hadden met tenminste één dag verzuim. In hetzelfde jaar hadden 84.000 werknemers (1,1%) een arbeidsongeval dat resulteerde in een verzuim van 4 dagen of langer.<sup>8</sup> De Arbeidsinspectie onderzoekt het deel van de ongevallen die voldoen aan de criteria van een meldingsplichtig ongeval. Een ongeval is meldingsplichtig wanneer sprake is van dodelijke afloop, ziekenhuisopname<sup>9</sup> of wanneer blijvend letsel wordt verwacht (artikel 9, eerste lid van de Arbowet). In 2021 zijn 2.038 ongevalsonderzoeken gestart en 1.957 ongevalsonderzoeken afgerond.<sup>10</sup> In dit hoofdstuk beschrijven we de kenmerken van de bedrijven waar deze ongevallen plaatsvonden en de kenmerken van de slachtoffers die bij de ongevallen betrokken waren.

## 1.1 Kenmerken van bedrijven

Uitgaande van afgesloten zaken, gebeurden in 2021 relatief gezien de meeste ongevallen per 100.000 banen in de sectoren afvalbeheer; bouw; industrie en de sector landbouw, bosbouw en visserij. Dit patroon komt overeen met 2020. Het aantal slachtoffers per 100.000 banen is in de sectoren afvalbeheer, bouw en industrie afgenomen ten opzichte van 2020.

Figuur 1.1 Aantal slachtoffers van arbeidsongevallen per 100.000 banen\* van werknemers in 2020 en 2021 naar sector (afgesloten zaken)<sup>11</sup>



<sup>8</sup> TNO (2020). *Arbobalans 2020. Kwaliteit van arbeid, effecten en maatregelen in Nederland*. Leiden: TNO.

<sup>9</sup> Onder ziekenhuisopname wordt verstaan een dagopname of langer.

<sup>10</sup> De Arbeidsinspectie baseert zich in deze rapportage op afgesloten ongevalsonderzoeken/zaken, omdat pas op het moment dat een ongevalsonderzoek wordt afgerond alle informatie definitief wordt vastgelegd. Niet alle ongevalsonderzoeken die in 2021 zijn afgerond, zijn ook in dat jaar gestart. De doorlooptijd van een ongevalsonderzoek kan variëren, afhankelijk van de situatie.

<sup>11</sup> Nederlandse Arbeidsinspectie: interne registratie van in 2021 afgeronde ongevalsonderzoeken (n = 1.957) en CBS. De sectoren met <20 arbeidsongevallen per 100.000 banen in 2021 zijn weggelaten uit de figuur. Deze gegevens zijn te vinden in de tabel in bijlage I.

\* De cijfers van 2020 wijken iets af van de cijfers in de vorige rapportage omdat destijds is uitgegaan van voorlopige cijfers.

\*\* Het aantal banen van werknemers per december 2021 is op het moment van schrijven nog niet bekend bij het CBS. Daarom is uitgegaan van de voorlopige cijfers van december 2020. Dit kan leiden tot een (lichte) vertekening in het aantal ernstige arbeidsongevallen per 100.000 banen van werknemers.

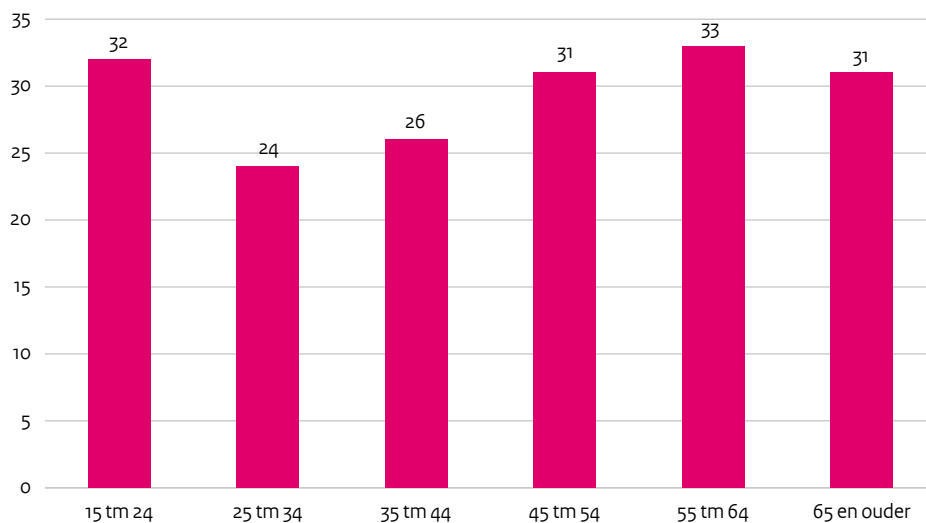
De meeste slachtoffers werken bij kleine bedrijven. Bij kleine bedrijven met minder dan tien werknemers worden gemiddeld vijftig werkenden per 100.000 banen slachtoffer van een ongeval. Bij grote bedrijven met meer dan 100 werknemers zijn dit er gemiddeld vijftien.

## 1.2 Kenmerken van slachtoffers

In 2021 overleden zestig slachtoffers bij een arbeidsongeval. Tweemaal kwam het voor dat er twee dodelijke slachtoffers te betreuren waren bij één ongeval.

Bijna negen op de tien slachtoffers van een arbeidsongeval is man. Verder zijn werknemers ouder dan 45 vaker slachtoffer, gevolgd door jongeren tot en met 24 jaar. Ongevallen binnen deze leeftijdsgroepen vinden het vaakst plaats in de sectoren industrie en bouw. In de sector handel gebeuren relatief veel ongevallen met jongeren. Zij lopen daarbij vaak botbreuken of wonden op. Ook komt amputatie vaak voor. Werknemers tussen de 45 en 64 jaar oud lopen ook vaak botbreuken op. Ongevallen met werknemers tussen 45 en 64 gebeuren daarnaast relatief vaak in de sector transport en logistiek.

Figuur 1.2 Gemiddeld aantal arbeidsongevallen per leeftijdscategorie per 100.000 arbeidsjaren<sup>12</sup> in 2017 t/m 2021 (afgesloten zaken, n=10.727)



Net als voorgaande jaren is ongeveer een vijfde van de slachtoffers als uitzendkracht werkzaam. Het aandeel uitzendkrachten lijkt daarmee relatief hoog. In hoofdstuk 3 wordt dieper ingegaan op ongevallen met uitzendkrachten.

<sup>12</sup> Het gemiddeld aantal arbeidsongevallen per 100.000 banen (arbeidsvolume) naar leeftijdscategorie is alleen gebaseerd op ongevallen met werknemers, uitzendkrachten en stagiairs. Het arbeidsvolume van 2021 is op het moment van schrijven nog niet bekend bij het CBS. Daarom is uitgegaan van de voorlopige cijfers van 2020. Dit kan tot een (lichte) vertekening leiden.



## 2 Gedifferentieerde aanpak ongevalsonderzoek

### 2.1 Beschrijving gedifferentieerde aanpak ongevalsonderzoek

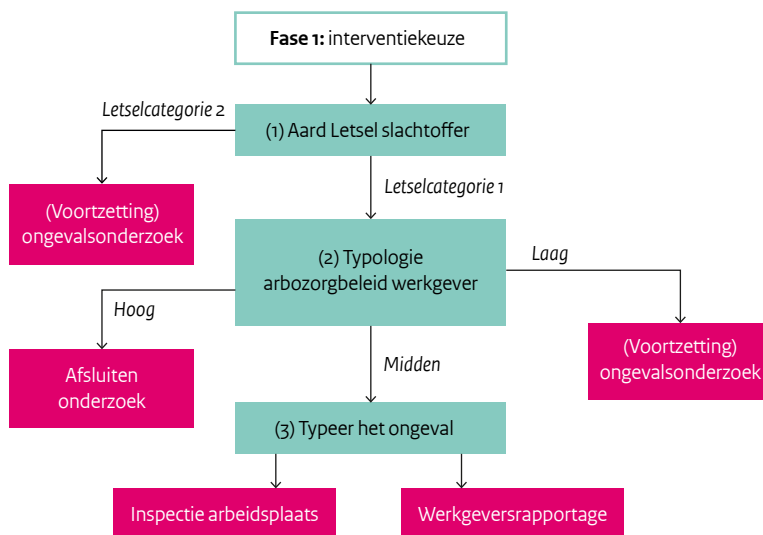
Per 1 oktober 2020 is de Arbeidsinspectie gestart met de gedifferentieerde aanpak van ongevalsonderzoek (GAO). In 2021 hebben we geëxperimenteerd met deze nieuwe werkwijze. Binnen de gedifferentieerde aanpak bepaalt de Arbeidsinspectie met behulp van een wegingskader welke interventie passend is bij het ongeval en het bedrijf. Een interventie wordt ingezet op basis van de aard van het letsel van het slachtoffer, de mate waarin de werkgever de arbeidsomstandigheden op orde heeft en de typering van het ongeval. Door een werkgever zelf een rapportage inclusief verbeterplan op te laten stellen, stimuleren we de werkgever om de veiligheid in het bedrijf te verbeteren. Dit draagt eraan bij dat bedrijven leren van ongevallen. De Arbeidsinspectie monitort de effectiviteit van de verschillende interventies.

De Arbeidsinspectie onderscheidt twee letselcategorieën. We spreken van letselcategorie 1 als een ongeval leidt tot minder dan twee nachten ziekenhuisopname en/of licht blijvend letsel. We spreken van letselcategorie 2 bij een ziekenhuisopname van twee nachten of meer en/of meer dan licht blijvend letsel. De Arbeidsinspectie voert altijd een uitgebreid ongevalsonderzoek uit als sprake is van een ongeval met letsel in letselcategorie 2. En ook bij een dodelijk ongeval of een ongeval met een kind (15 jaar en jonger) of jeugdige (16- en 17-jarigen). In bepaalde gevallen (dodelijke slachtoffers en/of bewust de wet overtreden) wordt een strafrechtelijk onderzoek uitgevoerd onder aansturing van het Functioneel Parket.

Betreft het een ongeval met letsel in letselcategorie 1, dan kunnen andere interventies worden toegepast. Een belangrijke interventie in de gedifferentieerde aanpak is de werkgeversrapportage. Bij deze interventie onderzoekt de werkgever zelf wat er misging bij het ongeval en beschrijft hij dit in een werkgeversrapportage. Daarnaast stelt de werkgever een verbeterplan op. De Arbeidsinspectie beoordeelt of het verbeterplan effectief is en of het bedrijf werk maakt van veiligheid. Bedrijven kunnen alsnog een boete krijgen als de werkgeversrapportage onvoldoende is of als bij herinspectie blijkt dat maatregelen uit het verbeterplan niet zijn geïmplementeerd.

Een andere interventie binnen de GAO is de Arbeidsinspectie van de arbeidsplaats. De verbeterpunten die daarbij naar boven komen, dient de werkgever op te lossen. Bij overtredingen kan een boete worden opgelegd en/of een herinspectie volgen. Ook kan de Arbeidsinspectie besluiten om geen nader onderzoek te doen, omdat het arbobeleid helemaal in orde is en het letsel in Letselcategorie 1 valt. Los van de interventie die de Arbeidsinspectie kiest, kan het naar aanleiding van het ongeval nodig zijn dat het bedrijf zelf de risico-inventarisatie & -evaluatie (RI&E) en het plan van aanpak moet bijstellen.

Figuur 2.1 Schematische weergave van de gedifferentieerde aanpak



## 2.2 Tussentijdse resultaten

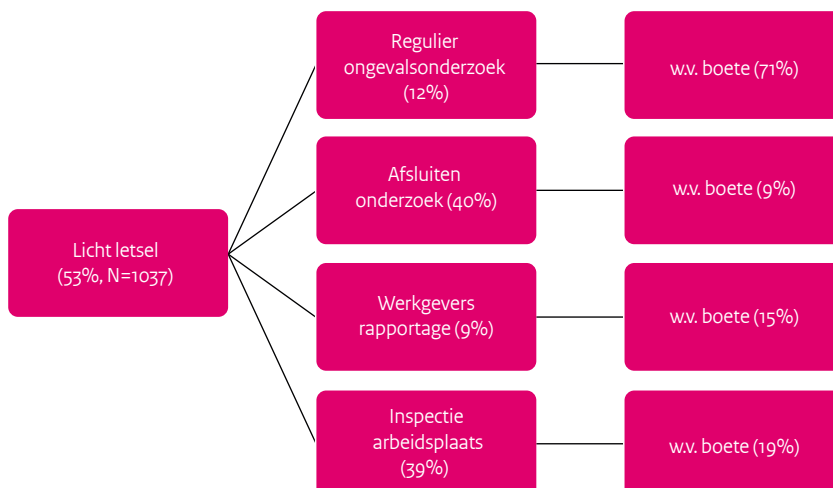
In het experimenteerjaar 2021 was er in 47% van de afgeronde ongevalsonderzoeken sprake van letsel in letselcategorie 2. In dat geval doet de Arbeidsinspectie altijd een uitgebreid onderzoek. Bij dit onderzoek werd in twee derde (67%) van de gevallen geconstateerd dat er sprake was van één of meerdere overtredingen van de Arbowet. In 59% van de zaken met letsel in letselcategorie 2 werd een boete opgelegd. Het verschil tussen het aantal overtredingen en het aantal boetes kan onder andere voortkomen uit de toepassing van matigingsgronden.<sup>13</sup>

In 53% van de afgeronde ongevalsonderzoeken was er sprake van letselcategorie 1. In dit geval wordt de GAO toegepast. Deze aanpak heeft ertoe geleid dat in 39% van de zaken de arbeidsplaats werd geïnspecteerd, in 12% werd regulier ongevalsonderzoek uitgevoerd en in 9% werd een werkgeversrapportage of zelfrapportage opgesteld door de werkgever. In 40% van de zaken met letsel in letselcategorie 1 volgde geen Arbeidsinspectie arbeidsplaats, zelfrapportage of regulier onderzoek.

Zoals al eerder beschreven, kan de toepassing van de gedifferentieerde aanpak ongevalsonderzoek resulteren in een boete. In 41% van de zaken waarin de gedifferentieerde aanpak is toegepast, wordt ook een boete opgelegd. Dit komt veel vaker voor bij het reguliere ongevalsonderzoek binnen de GAO (71%), dan bij de andere interventies (9 tot 19% boetes). In figuur 2.2 is dit schematisch weergegeven.

<sup>13</sup> Wanneer de werkgever aantoonbaar inspanningen heeft verricht die gericht zijn op het voorkomen van de overtreding in het concrete geval, kan dit leiden tot matiging van de boete. De volgende inspanningen kunnen leiden tot een matiging: 1: als de risico's van de concrete werkzaamheden voldoende zijn geïnventariseerd en een veilige werkwijze is ontwikkeld die voldoet aan de vereisten van de arbeidsomstandighedenwetgeving; 2: als de noodzakelijke randvoorwaarden zijn gecreëerd voor het toepassen van een veilige werkwijze; 3: adequate instructies; 4: adequaat toezicht.

Figuur 2.2. Toepassing van de gedifferentieerde aanpak ongevalsonderzoek (2021)



Deze werkwijze wordt verder ontwikkeld in het najaar van 2022. Het aandeel werkgeversrapportages zal toenemen omdat die in veel meer gevallen gevraagd zal worden. Ook in de nieuwe werkwijze blijft het zo dat de Arbeidsinspectie zelf onderzoek doet wanneer een werkgever niet mee wil of kan werken en bij ongevallen met bijvoorbeeld jeugdigen en jongeren. Ook wanneer blijkt dat een werkgeversrapportage als onvoldoende wordt beoordeeld en niet het gewenste effect heeft, doen we zelf verder onderzoek naar het arbeidsongeval.

## 2.3 Overtredingen en boetes

In 2021 zijn er in 940 afgeronde ongevalsonderzoeken (47%) één of meerdere overtredingen geconstateerd. Daarbij werden 1.484 overtredingen vastgesteld. In 652 zaken (34%) stelde de Arbeidsinspectie een boeterapport op. Er kunnen in één zaak meerdere boeterapporten worden opgesteld. Het totaal aantal boeterapporten bedroeg 796.

Hieronder staat beschreven welke overtredingen in 2021 zijn geconstateerd bij afgeronde ongevalsonderzoeken. Relatief het vaakst is een overtreding geconstateerd op artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet, die gaat over de inventarisatie en evaluatie van risico's. De meeste overtredingen hadden betrekking op lid 1 van artikel 5, wat gaat over het hebben van een risico inventarisatie & evaluatie (RI&E), inclusief gevaren en risico-beperkende maatregelen. Ook waren er een aantal overtredingen van lid 3 van artikel 5, wat gaat over het hebben van een plan van aanpak.

Naast artikel 5 waren er veel overtredingen van artikel 9. Werkgevers overtreden dit artikel als ze ernstige arbeidsongevallen niet (tijdig) melden of als ze geen registratie voeren van ongevallen die hebben geleid tot een verzuim van meer dan drie dagen. Voor de overtredingen in 2021 geldt dat ze allemaal betrekking hebben op het niet tijdig melden van arbeidsongevallen. In de meeste gevallen heeft de werkgever het ongeval alsnog zelf gemeld, maar niet binnen de gestelde termijn.

Tabel 2.1 Top 10 van geconstateerde overtredingen bij in 2021 afgeronde ongevalsonderzoeken (n=1.070)<sup>14</sup>

Rangorde	Wetsartikel	2021	
		Aantal	Percentage
1	Inventarisatie en evaluatie van risico's (art. 5, Arbeidsomstandighedenwet)	211	14%
2	Melding ongevallen (art. 9, Arbeidsomstandighedenwet)	192	13%
3	Voorkomen valgevaar (art. 3.16, Arbeidsomstandighedenbesluit)	143	10%
4	Deugdelijkheid arbeidsmiddelen en ongewilde gebeurtenissen (art. 7.4 Arbeidsomstandighedenbesluit)	112	8%
5	Veiligheidsvoorzieningen i.v.m. bewegende delen van arbeidsmiddelen (art. 7.7 Arbeidsomstandighedenbesluit)	102	7%
6	Geschiktheid arbeidsmiddelen (art. 7.3 Arbeidsomstandighedenbesluit)	76	5%
7	Montage, demontage, onderhoud, reparatie en reiniging van arbeidsmiddelen (art. 7.5 Arbeidsomstandighedenbesluit)	66	5%
8	Voorkomen gevaar van bewegende voorwerpen (art. 3.17 Arbeidsomstandighedenbesluit)	63	4%
9	Gebruik mobiele arbeidsmiddelen (7.17c Arbeidsomstandighedenbesluit)	53	4%
10	Voorlichting en onderricht (art. 8 Arbeidsomstandighedenwet)	52	4%
	<b>Totaal</b>	<b>1070</b>	<b>72%</b>

<sup>14</sup> In 2021 stelde de Arbeidsinspectie in 940 afgeronde onderzoeken overtredingen vast. In totaal gaat het om 1.484 overtredingen. Van die overtredingen had 72% (n=1.070) betrekking op een onderwerp uit de top tien.

## 3 Uitzendkrachten

Uitzendwerk is een vorm flexibele arbeid, net als oproepcontracten, tijdelijke contracten en contracten zonder vaste uren.<sup>15</sup> In 22% van alle ongevallen die de Arbeidsinspectie in de periode 2015-2021 onderzocht,<sup>16</sup> was het slachtoffer<sup>17</sup> een uitzendkracht, en in 69% een werknemer. Overige arbeidsrelaties, zoals zelfstandige (4%), leerling of student (2%) en stagiair (1%) kwamen minder voor. De overige 5% waren en meewerkende gezinsleden en omstanders (derden). In de onderstaande analyses wordt telkens een vergelijking gemaakt tussen werknemers en uitzendkrachten.

### 3.1 Mate van oververtegenwoordiging van uitzendkrachten in ongevalscijfers

In gemiddeld 22% van de ongevallen die de Arbeidsinspectie in de periode 2015-2020 onderzocht is het slachtoffer een uitzendkracht.<sup>18</sup> Dit percentage is hoger dan we zouden verwachten op basis van het aandeel uitzendkrachten in de werkzame beroepsbevolking. Dit aandeel is lastig precies te bepalen. SEO in opdracht van de Algemene Bond Uitzendondernemingen (ABU) becijfert het percentage in de periode 2015 tot 2020 op gemiddeld 7%.<sup>19</sup> Het CBS gaat uit van 5%.<sup>20</sup> Verschillen komen voort uit de keuze voor bronnen en keuzes in de databewerking en analyse. Ondanks deze verschillende inschattingen van het aandeel uitzendkrachten onder de werkenden, blijft duidelijk dat uitzendkrachten sterk oververtegenwoordigd zijn in de ongevalscijfers van de Arbeidsinspectie. Hieruit blijkt dat er vaker ongevallen gebeuren met uitzendkrachten dan met werknemers.

#### Sector

De meeste onderzoeken van ongevallen met uitzendkrachten vinden plaats in de sector industrie. Ook bij ongevallen met werknemers valt de sector industrie op, hoewel deze ongevallen meer gelijk verdeeld zijn over de sectoren.

<sup>15</sup> CBS (2021). *Daling aantal flexwerknemers afgevlakt na begin coronacrisis*. Den Haag: CBS

<sup>16</sup> In dit hoofdstuk wordt, indien beschikbaar, gebruik gemaakt van gegevens over de jaren 2015 t/m 2021, omdat dit de analysemogelijkheden vergroot. Als deze data niet gebruikt konden worden (bijvoorbeeld voor de analyses m.b.t. ongevalstypen), is gebruik gemaakt van data over 2020 en 2021.

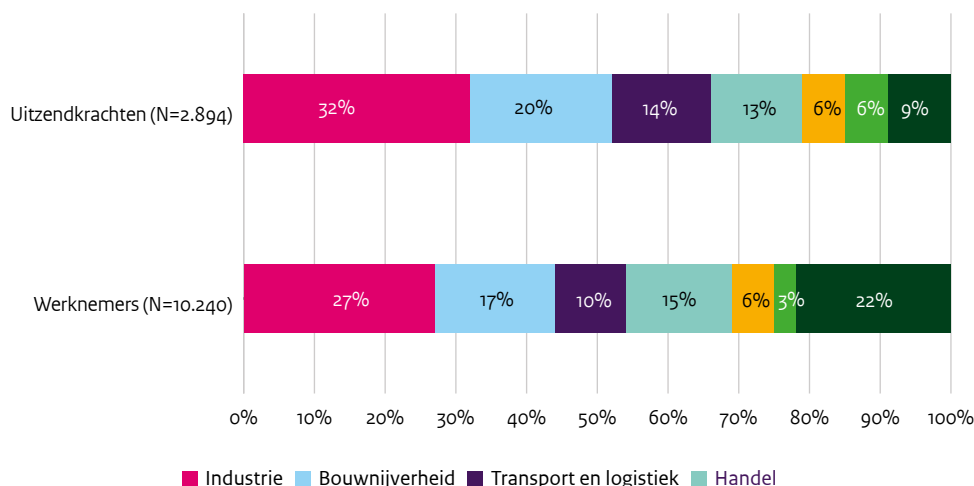
<sup>17</sup> In 1% van de gevallen waren er 2 of meer slachtoffers betrokken bij een ongeval. Er was geen verschil in de hoeveelheid ongevallen met meerdere slachtoffers tussen ongevallen met uitzendkrachten en ongevallen met werknemers.

<sup>18</sup> Vanwege vergelijking met CBS-cijfers zijn enkel de categorieën 'werknemer' en 'uitzendkracht' meegenomen. De CBS-gegevens bevatten namelijk geen informatie over leerlingen, studenten, stagiairs of derden. Verder geldt in de regel geen meldplicht voor ongevallen met zelfstandigen, waardoor deze ongevallen niet in beeld zijn bij de Arbeidsinspectie en de groep zelfstandigen daarom sowieso ondervertegenwoordigd zou zijn, wanneer we deze mee zouden nemen in de vergelijking.

<sup>19</sup> Heyma, A., T. Vervliet, H. Bussink & I. Klinker (2022). *Uitzendmonitor 2021. De allocatiefunctie van uitzendwerk en de rol van de uitzendbranche tijdens de covid-pandemie*. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek i.o.v. ABU.

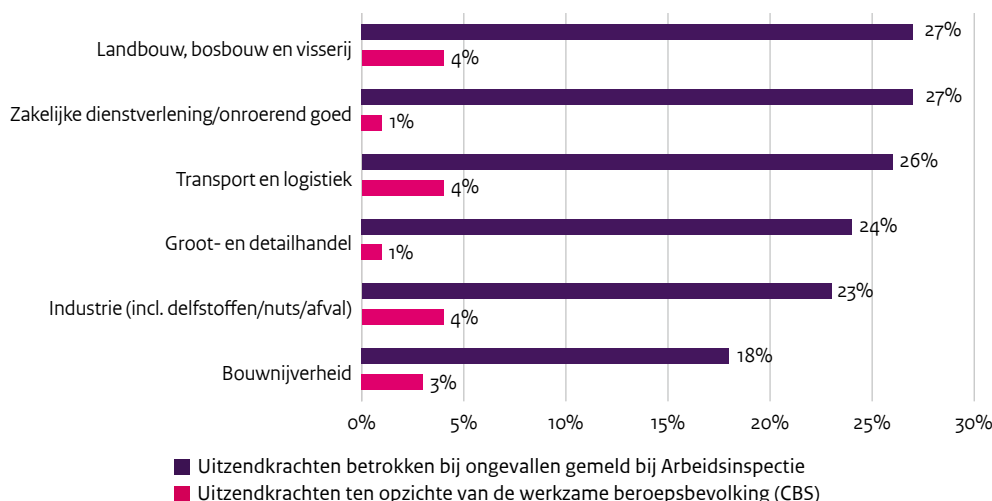
<sup>20</sup> Centraal Bureau voor de Statistiek (2022). Statlinetabel 'Werkzame beroepsbevolking; positie in de werkkring'. Geraadpleegd op 1 juli 2022.

Figuur 3.1. Ongevallen met uitzendkrachten ten opzichte van werknemers, naar sector (2015-2021)<sup>21</sup>



Zoals eerder gesteld, is in gemiddeld 22% van de ongevallen die de Arbeidsinspectie onderzocht het slachtoffer een uitzendkracht. Dit aandeel is niet in alle sectoren even groot. Het aandeel uitzendkrachten betrokken bij ongevallen is vergeleken met het aandeel uitzendkrachten per sector.<sup>22</sup> Zoals te zien is in onderstaande figuur, lijken er vooral onevenredig veel ongevallen met uitzendkrachten plaats te vinden in de sectoren zakelijke dienstverlening, groot- en detailhandel, landbouw en transport en logistiek.

Figuur 3.2. Aandeel uitzendkrachten in ongevalsgegevens Arbeidsinspectie<sup>23</sup> ten opzichte van aandeel uitzendkrachten in de werkzame beroepsbevolking per sector uit CBS-cijfers<sup>24</sup> over 2020<sup>25</sup>



<sup>21</sup> Sectoren die minder dan 5% bedragen, zijn niet meegenomen in de figuur.

<sup>22</sup> Voor deze vergelijking is gebruik gemaakt van CBS-gegevens. Ten behoeve van vergelijking met deze CBS-gegevens, is ervoor gekozen de CBS-sectorindeling te hanteren voor deze analyses.

<sup>23</sup> Aantal ongevallen per sector (Arbeidsinspectie 2020): Landbouw=67, Zakelijke dienstverlening=182, Transport en logistiek=207, Groot- en detailhandel=319, Industrie=625, Bouwnijverheid=335.

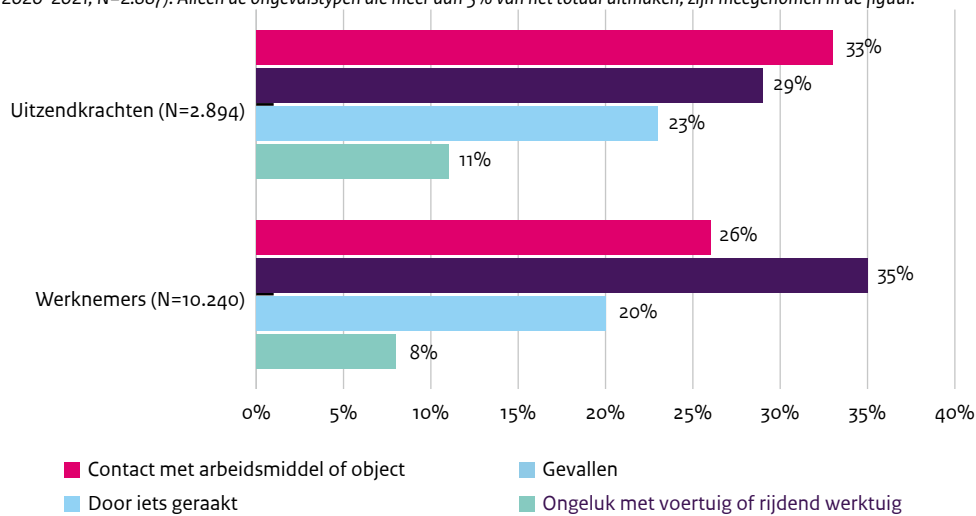
<sup>24</sup> Aantal werkenden per sector (uit door de Arbeidsinspectie opgevraagde CBS-tabellen over 2020): Landbouw=136.600, Zakelijke dienstverlening=2.702.700, Transport en logistiek=496.400, Groot- en detailhandel=1.719.800, Industrie=1.120.500, Bouwnijverheid=427.600.

<sup>25</sup> De balk 'uitzendkrachten betrokken bij ongevallen gemeld bij de Arbeidsinspectie' geeft per sector het aandeel ongevallen met uitzendkrachten ten opzichte van werknemers weer. In de sector industrie betrof 23% van de ongevallen een ongeval met een uitzendkracht en 73% een ongeval met een werknemer. De balk 'uitzendkrachten ten opzichte van de werkzame beroepsbevolking (CBS)' geeft weer hoe groot het aandeel uitzendkrachten per sector is. In de sector industrie betrof 5% van de werkenden een uitzendkracht en 95% een werknemer. Deze cijfers gaan over 2020.

### Ongevalstypen

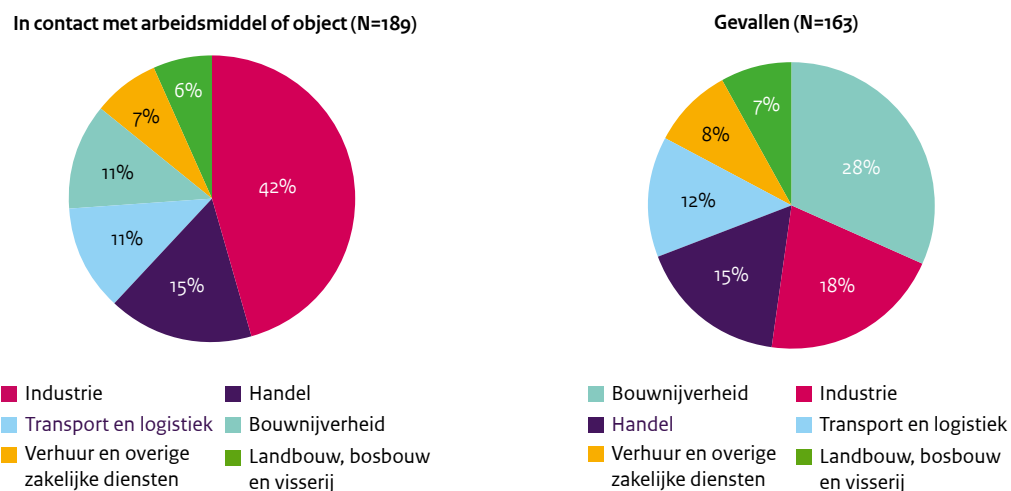
Het meest voorkomende ongevalstype bij uitzendkrachten is in contact komen met een arbeidsmiddel of object, terwijl het bij werknemers het vaakst gaat om vallen.<sup>26</sup> Uitzendkrachten krijgen waarschijnlijk vaker ongevallen waarbij zij in contact komen met een arbeidsmiddel of object, vanwege het type werkzaamheden dat ze doen, namelijk vaker werk met machines, gereedschap.

Figuur 3.3. Prevalentie van ongevalstypen voor ongevallen met uitzendkrachten ten opzichte van ongevallen met werknemers (over 2020-2021; N=2.887). Alleen de ongevalstypen die meer dan 5% van het totaal uitmaken, zijn meegenomen in de figuur.



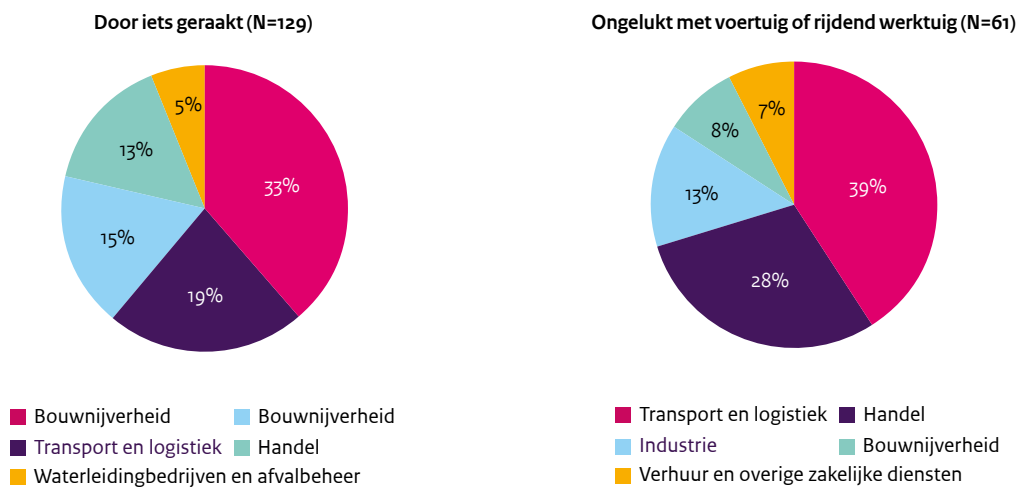
Ongevallen met uitzendkrachten die in contact komen met een arbeidsmiddel of object, vinden vooral plaats in de sector industrie en ongelukken met voertuigen of rijdende werktuigen in de sector transport en logistiek.

Figuur 3.4. Ongevallen met als slachtoffer een uitzendkracht (over 2020-2021; N=571), per ongevalstype<sup>27</sup> naar sector



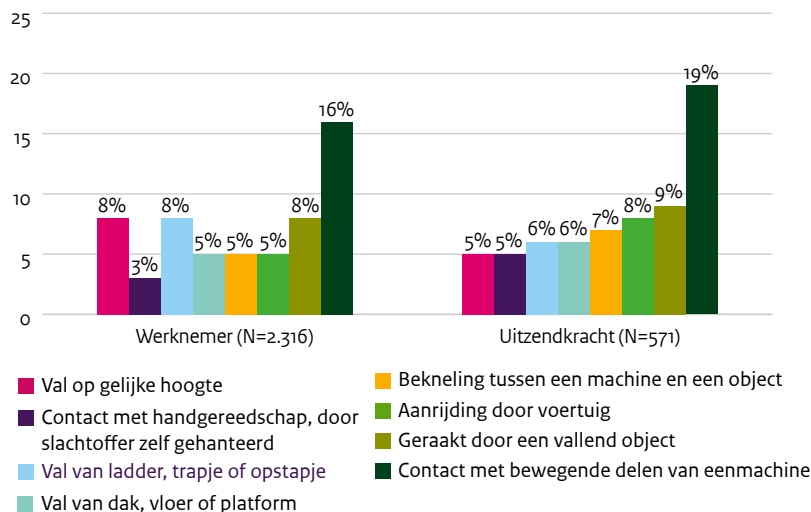
<sup>26</sup> Gegevens over voorkomen risico's ten grondslag van ongevallen zijn afkomstig uit de Monitor Leren van Ongevallen (jaren 2020 en 2021). Deze monitor bestaat uit door inspecteurs ingevulde vragenlijsten waarin toedrachten en oorzaken zijn vastgelegd van arbeidsongevallen.

<sup>27</sup> Alleen ongevalstypen met N>50 zijn meegenomen in de figuur.



Wanneer we preciezer kijken naar de typen ongevallen, is in contact komen met bewegende delen van een machine het ongevalstypen dat zowel onder uitzendkrachten als werknemers het meest voorkomt. Uitzendkrachten krijgen er wel vaker mee te maken dan werknemers. Verder valt op dat uitzendkrachten vaker te maken krijgen met aanrijdingen en beknelling tussen een machine of een object, terwijl werknemers vaker vallen.

Figuur 3.5 Ongevallen met uitzendkrachten en werknemers, naar ongevalstypen over 2020-2021<sup>28</sup>



### Leeftijd

Uitzendkrachten betrokken bij ongevallen vallen vaker in de categorie jongeren (15-25 jaar; 22%, 26-35 jaar; 27%) dan werknemers betrokken bij ongevallen (15-25 jaar; 13%, 26-35 jaar, 18%)<sup>29</sup>. Echter werken jongeren over het algemeen vaker als uitzendkracht dan ouderen. In vergelijking met de populatie, lijken uitzendkrachten betrokken bij onderzochte ongevallen iets vaker van middelbare leeftijd (35-55 jaar)<sup>30</sup>.

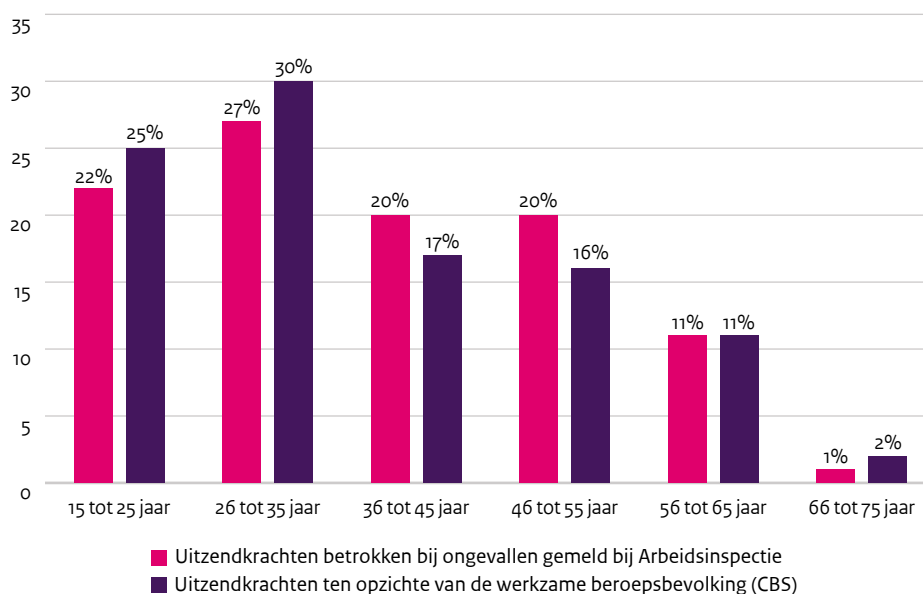
<sup>28</sup> N=2887; ongevalstypen waar minder dan 5% van de uitzendkrachten mee te maken kreeg zijn weggelaten uit de tabel

<sup>29</sup> Over de gehele periode 2015-2021, N=10.989

<sup>30</sup> Op basis van CBS-gegevens (over de gehele periode 2015-2021)



Figuur 3.6 Verdeling van werkenden naar leeftijdsgroep per dienstverband (werknemer, uitzendkracht) voor personen betrokken bij ongevallen<sup>31</sup> en de populatie<sup>32</sup>



#### Meldingen

We weten dat een deel van de ongevallen niet gemeld wordt bij de Arbeidsinspectie (ondermelding). Vanwege het feit dat er in het geval van een ongeval met een uitzendkracht, twee partijen betrokken zijn (de inlener en het uitzendbureau), zou het kunnen zijn dat deze ongevallen vaker niet gemeld worden, omdat beide partijen zich hier niet verantwoordelijk voor voelen.

Momenteel is het enkel de plicht van het inlenende bedrijf om een melding te doen van een meldingsplichtig ongeval met een uitzendkracht. Vanaf volgend jaar wordt een zogenaamde ‘dubbele meldplicht’ voorzien, wat inhoudt dat naast het inlenende bedrijf, ook het uitzendbureau (de werkgever) verplicht is een arbeidsongeval de Arbeidsinspectie te melden.<sup>33</sup> Bij invoering zal deze maatregel waarschijnlijk leiden tot meer meldingen van arbeidsongevallen met uitzendkrachten.

### 3.2 Mogelijke oorzaken van oververtegenwoordiging

In deze paragraaf verkennen we enkele verklaringen voor de oververtegenwoordiging van uitzendkrachten in de ongevalscijfers van de Arbeidsinspectie.

#### Gevaarlijker werk

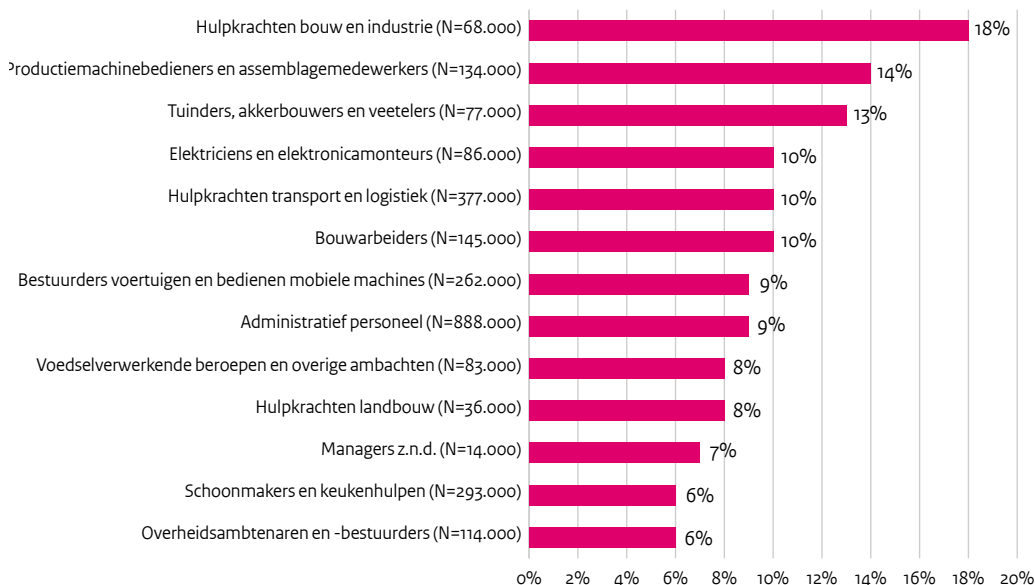
Een deel van de verklaring voor de bevinding dat uitzendkrachten vaker bij ongevallen betrokken raken dan werknemers, is waarschijnlijk dat uitzendkrachten vaker gevaarlijk werk doen dan werknemers. Onderstaand zijn de beroepsgroepen weergegeven waar in 2021 het aandeel uitzendkrachten relatief hoog is ten opzichte van het aandeel werknemers (>5%).

<sup>31</sup> Over de gehele periode 2015-2021, N=10.989

<sup>32</sup> Op basis van CBS-gegevens (over de gehele periode 2015-2021)

<sup>33</sup> Aanjaagteam Bescherming Arbeidsmigranten (2020). Geen tweederangsburgers. *Aanbevelingen om misstanden bij arbeidsmigranten in Nederland tegen te gaan.*

Figuur 3.7 Beroepssegmenten met relatief hoog percentage uitzendkrachten in 2021 (>5%)<sup>34</sup>



Bij een aantal van de beroepen uit bovenstaande figuur, die relatief vaak door uitzendkrachten worden gedaan, is veel sprake van gevaarlijk werk. Met name binnen de beroepsgroepen bestuurders voertuigen en bedienen mobiele machines (43%), elektriciens en elektronicamonteurs (43%), bouwarbeiders (40%), voedselverwerkende beroepen en overige ambachten (38%), productiemachinebedieners en assemblagemedewerkers (35%) en tuinders, akkerbouwers en veetelers (32%) geeft een substantieel deel<sup>35</sup> aan dat zij regelmatig gevaarlijke werkzaamheden moeten uitvoeren.<sup>36</sup>

#### *Kennis en vaardigheden van uitzendkrachten*

Een ander deel van de verklaring, op basis van onderzoek van het RIVM, kan zijn dat 'competentie' bij ongevallen met uitzendkrachten vaker ten oorzaak ligt van het ongeval dan bij werknemers. Met competentie wordt bedoeld de kennis en vaardigheden waarmee werknemers hun taken uitvoeren. Gebrek aan deze kennis en vaardigheden kan resulteren in vergissingen of verkeerde beslissingen in het werk, waardoor het uiteindelijk mis kan gaan.<sup>37</sup> Waarom de competentie van uitzendkrachten zou afwijken van die van werknemers, blijft onbeantwoord en biedt een aanknopingspunt voor vervolgonderzoek. De kwetsbaarheid van uitzendkrachten is al langer bekend bij de Arbeidsinspectie. Zij heeft al een aantal jaar een programma dat gericht is op de bescherming van uitzendkrachten op de arbeidsmarkt. Ook arbeidsveiligheid wordt hierin meegenomen.

<sup>34</sup> De percentages uitzendkrachten per beroepssegment zijn gebaseerd op CBS-gegevens over 2021, afkomstig uit 'Werkzame beroepsbevolking; Beroep', evenals de aantallen werkenden per beroepssegment. Hierbij is gekozen voor de beroepssegment-indeling op 3 decimalen.

<sup>35</sup> Meer dan 30% van de respondenten, terwijl gemiddeld 13% van alle respondenten aangeeft regelmatig of vaak gevaarlijk werk te doen.

<sup>36</sup> Deze gegevens zijn afkomstig uit CBS-gegevens over 2021, afkomstig uit 'Fysieke arbeidsbelasting werknemers; beroep'. Hierbij is gekozen voor de beroepssegment-indeling op 3 decimalen.

<sup>37</sup> M. Lammers et al (2019). *Arbeidsongevallen met uitzendkrachten en met vaste werknemers: Verkenning naar oorzaken*.

### **Casus: Een beknelling in een stenenmachine**

Bij een betonbedrijf met zowel vaste medewerkers als uitzendkrachten vond in 2021 een arbeidsongeval plaats. Het slachtoffer was een Roemeense uitzendkracht.

Het bedrijf werkt met twee identieke stenenpersen. Deze persen produceren tegels van dertig bij dertig centimeter. Eén van de persen was volledig met hekwerken en lichtschermen afgeschermd. Voor de andere pers lag de investeringsaanvraag met tekeningen en planning voor de tweede helft van 2021 klaar.

Het ongeval vond plaats bij die pers. Het slachtoffer raakt bekneld in een gedeelte van de pers dat niet was afgeschermd met een hekwerk of lichtscherm. Na het ongeval is de pers stilgelegd. Er werd een nieuw hekwerk geplaatst, daar waar het slachtoffer bekneld zat. Voordat de volgende dag de werkzaamheden werden hervat, is het personeel bij elkaar gekomen en werd de ongevalssituatie besproken.

Op basis van het letsel van het slachtoffer en de mate waarin de werkgever de arbozorg op orde heeft, gecombineerd met de inschatting van het risico op herhaling van het ongeval, is door de inspecteur besloten te kiezen voor de interventie 'Arbeidsinspectie van de arbeidsplaats'. Gedurende deze Arbeidsinspectie is geconstateerd dat nieuwe (buitenlandse) medewerkers voorlichting over veiligheid krijgen. Zij moeten ook een test afleggen met een positief resultaat, alvorens zij aan het werk mogen gaan. Ook was een RI&E inclusief plan van aanpak aanwezig en werd om de veertien dagen een vergadering gehouden over het onderwerp veiligheid.

Hoewel het veiligheidsreglement en de bedrijfsfilm voor buitenlandse medewerkers beschikbaar is gesteld in hun eigen taal, geldt dit niet voor de werkinstructies. Deze zijn in het Engels of Duits, wat ook de voertaal is op de werkvloer. Een teamleider gaf aan zich zorgen te maken over de beheersing van Engels/Duits bij de buitenlandse medewerkers. Dit kwam omdat deze groep medewerkers veel 'yes' zeggen, maar niet altijd duidelijk is of de boodschap dan echt goed is overgekomen. In het verleden waren veel Poolse medewerkers werkzaam bij het bedrijf. Toen waren de werkinstructies beschikbaar in het Pools. De laatste jaren is er een verschuiving naar personeel uit Roemenië, Bulgarije en Tsjechië. Sindsdien worden werkinstructies in het Engels of Duits gegeven. Dit is voor het – voornamelijk laaggeschoolde – personeel niet in een voor hun begrijpelijke taal.

De inspecteur heeft geconstateerd dat er sprake is van onvoldoende doeltreffende voorlichting en onderricht over de risico's en maatregelen die het werk met zich meebrengt aan het buitenlandse personeel. Hiervoor is een eis tot naleving opgesteld. Het bedrijf kan, na de hiervoor gegeven termijn, opnieuw geïnspecteerd worden op de onderwerpen waarop een overtreding is geconstateerd. Als bij deze of een volgende, nieuwe Arbeidsinspectie dezelfde of soortgelijke overtredingen worden geconstateerd, dan kan een boeterapport worden opgemaakt.

## 4 Oorzaken van ongevallen

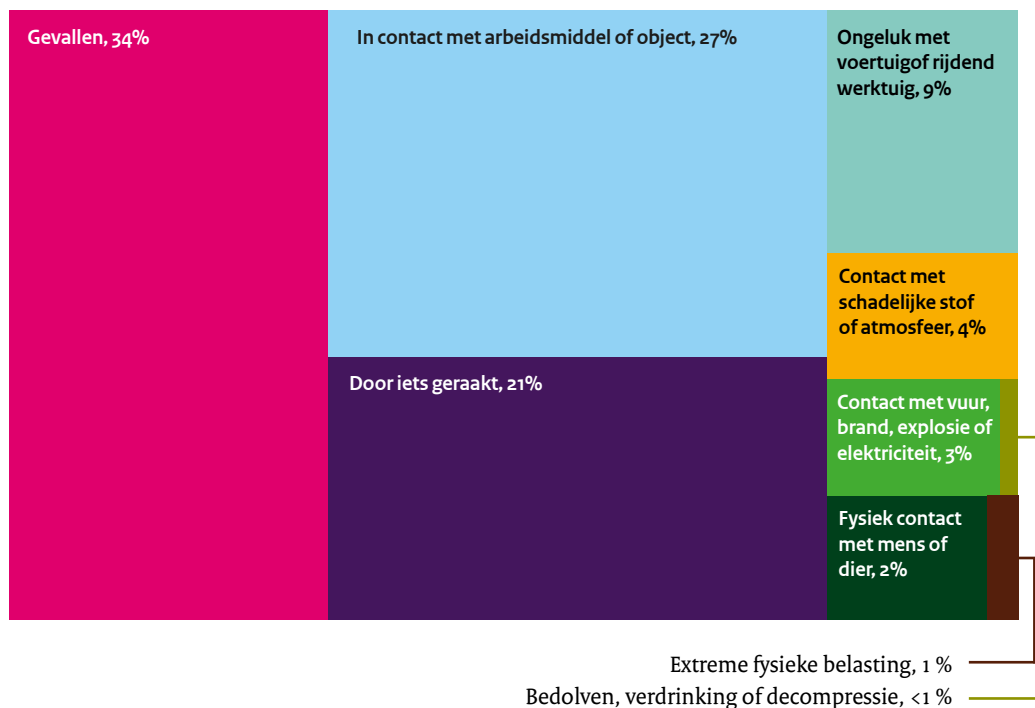
### 4.1 Inleiding

In de monitorlijst Leren van Ongevallen worden 36 ongevalstypen onderscheiden, die zijn ingedeeld in negen hoofdcategorieën. De mate waarin deze ongevalstypen voorkomen varieert sterk. In onderstaande figuur geeft de grootte van het vlak het aandeel van het ongevalstype weer, in het totaal aantal ongevallen dat de Arbeidsinspectie heeft onderzocht.

In de Monitor Arbeidsongevallen 2020 is gerapporteerd over het vallen van hoogte (onderdeel van ongevalstype vallen) en machineveiligheid (het meest voorkomende subtype van het ongevalstype 'in contact met arbeidsmiddel of object').

Dit jaar is gekozen voor een focus op ongevallen waarbij iemand door iets geraakt wordt en ongelukken met voertuigen of rijdende werktuigen<sup>38</sup>. Deze ongevalstypen komen vaak genoeg voor in onze dataset voor verdiepende analyses. Verder zijn ongevallen met voertuigen of rijdende werktuigen vaker dodelijk dan de andere drie veelvoorkomende ongevalstypen, wat het belang van het leren van dit type ongeval vergroot. Verder resulteert het ongevalstype door iets geraakt relatief vaak in blijvend letsel ten opzichte van vallen en ongelukken met voertuigen of rijdende werktuigen. Het ongevalstype in contact met arbeidsmiddel of object resulteert het vaakst in blijvend letsel, waarschijnlijk omdat een groot deel van de ongevallen die hieronder vallen met machines plaatsvindt en daarbij de kans op blijvend letsel groter is.

Figuur 4.1. Voorkomen van de negen verschillende ongevalstypen over 2020 en 2021 (N=3350)

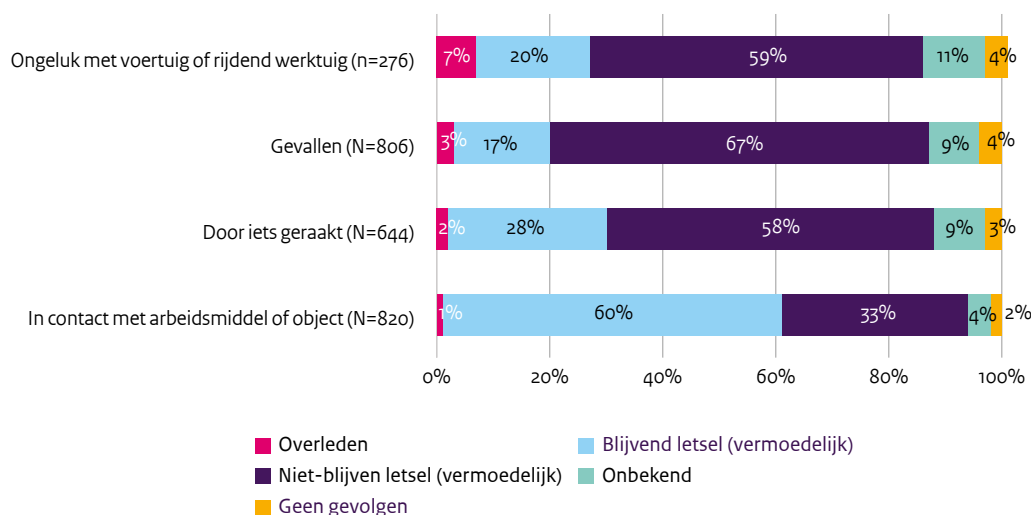


<sup>38</sup> Er is voor gekozen gebruik te maken van zowel data over 2020 als 2021 voor dit hoofdstuk, omdat dit de analysemogelijkheden aanzienlijk vergrootte.

## 4.2 Door iets geraakt

Wat verstaan we onder: ongevallen waarbij iemand door iets geraakt wordt?

Figuur 4.2. Meest voorkomende ongevalstypen en bijkomend letsel over 2020 en 2021<sup>39</sup>



Deze paragraaf gaat over ongevallen waarbij het slachtoffer geraakt wordt door een object. Dit ongevalstype valt uiteen in verschillende subtypen, gebaseerd op de beweging van het voorwerp waardoor het slachtoffer werd geraakt (vallend, rollend, glijdend, wegvliegend, wegspringend, hangend of zwaaiend) of de activiteit die werd uitgevoerd met het object (voorwerp dat door iemand wordt gedragen of gebruikt). Onderstaand wordt voor iedere categorie een voorbeeld gegeven van een type ongeval dat hieronder kan vallen:

- Geraakt door een vallend object: onderdelen van een gebouw die afbreken
- Geraakt door een vallend object bij hijswerkzaamheden: de gehesen last die valt
- Geraakt door een rollend of glijdend object: rollende containers
- Geraakt door een wegspringend/wegvliegend object: een wegspringende staaldraad (in het geval van een object dat deels nog bevestigd is) of een splinter (in het geval van een object dat geheel vrij door de lucht vliegt)
- Geraakt door een hangend/zwaaiend object: een graafarm, giek of contragewicht van een kraan (rondzwaaiend object) of een last (hangend object)
- Geraakt door een gehanteerd voorwerp: zichzelf snijden bij het vastgrijpen van een mes (in het geval van een voorwerp dat door het slachtoffer zelf gehanteerd werd) of geraakt worden door een boormachine (in het geval van een voorwerp dat door een ander gehanteerd werd).<sup>40</sup>

*Hoe vaak komt het voor?*

Ongevallen waarbij iemand geraakt wordt door iets kwamen in 2021 347 keer voor (18%), hiervan waren 297 ongevallen meldingsplichtig.

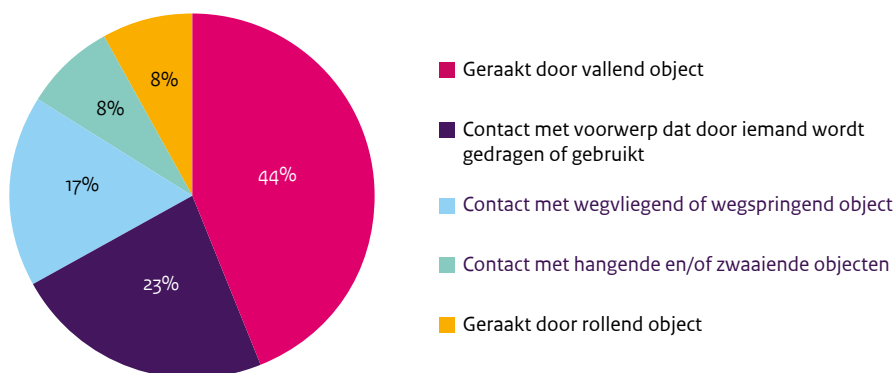
Over de jaren 2020 en 2021 bedroeg 20% van de ongevallen, ongevallen waarbij iemand door iets geraakt werd. De categorie ongevallen waarbij iemand door iets geraakt wordt, valt weer uiteen in zes ongevalstypen, gebaseerd op het soort object waardoor het slachtoffer is geraakt. Onderstaande figuur laat zien dat ongevallen waarbij iemand werd geraakt door een vallend object het vaakst voorkwamen. Een belangrijke categorie hierbij zijn ongevallen met een vallend object bij hijswerkzaamheden (betreft 30% van de ongevallen waarbij iemand geraakt werd door een vallend object). Ook ongevallen waarbij iemand wordt geraakt door een gedragen voorwerp (inclusief ongevallen met messen) en een wegvliegend of wegspringend object komen regelmatig voor.

<sup>39</sup> Bij het ongevalstype vallen is het subtype 'vallen op gelijke hoogte' weggelaten, omdat dit de resultaten m.b.t. het letsel van het slachtoffer sterk vertekent ten opzichte van vallen van hoogte.

<sup>40</sup> Deze voorbeelden zijn afkomstig uit: Lammers & van Kampen (2021). Datahandboek Leren van Ongevallen. Technische rapportage ter ondersteuning van analisten bij de Nederlandse Arbeidsinspectie en het RIVM.

Figuur 4.3. Aandeel ongevallen waarbij iemand wordt geraakt door iets, uitgesplitst naar de aard van het object waardoor diegene wordt geraakt<sup>41</sup>

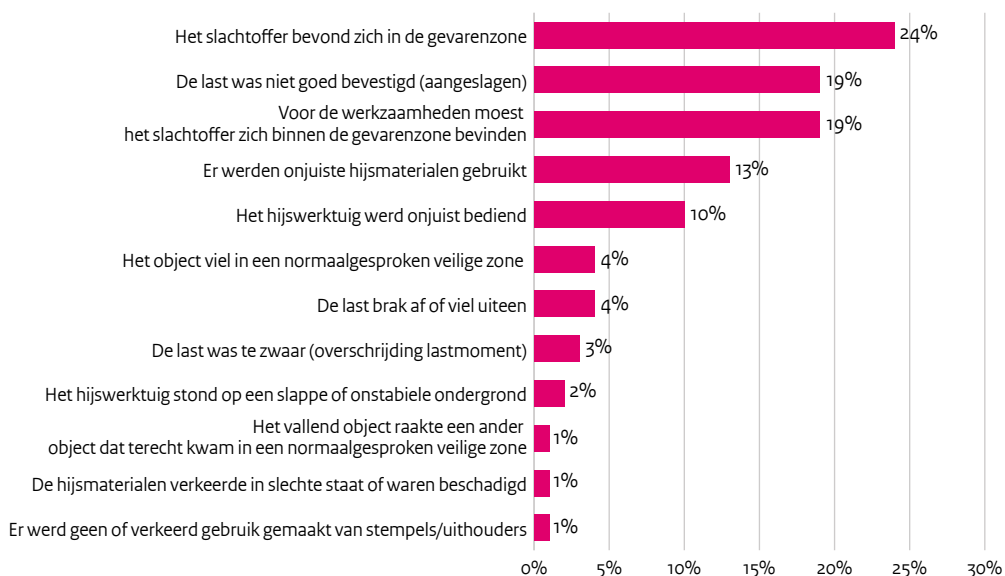
In de rest van deze paragraaf wordt dieper ingegaan op ongevallen met vallende objecten bij hijswerkzaamheden.



#### Oorzaken

Bij ongevallen waarbij het slachtoffer werd geraakt door een vallend object bij hijswerkzaamheden, kwam het object meestal ten val doordat de last loskwam (in 65% van de gevallen). Het afbreken of losraken van onderdelen van het hijswerktuig (9%), het afbreken van hijsmateriaal (8%) en het ergens tegenaan stoten van de last of het hijswerktuig (8%) kwamen minder vaak voor. In onderstaande figuur is weergegeven wat er meestal misging, waardoor het ongeval kon plaatsvinden. Vaak bevond het slachtoffer zich in de gevarenzone (al dan niet omdat dat noodzakelijk was voor de werkzaamheden) of was de last niet goed bevestigd. Bij één ongeval kon sprake zijn van meerdere zaken die misgingen.

Figuur 4.4. Oorzaken van ongevallen met vallende objecten bij hijswerkzaamheden<sup>42</sup>



Meestal werd het slachtoffer geraakt door de gehesen last (80%). Het kwam minder vaak voor dat het slachtoffer werd geraakt door hijsmateriaal (bijvoorbeeld hijskettingen, hijsbanden, kabels, haken of een hijsjuk) (11%) of door een afgebroken onderdeel van het hijswerktuig zelf (5%).

<sup>41</sup> Over 2020 en 2021 (N=696).

<sup>42</sup> Over 2020-2021, N=205. Bij één ongeval kan sprake zijn van meerdere oorzaken.

Op het moment dat het ongeval plaatsvond, werd er meestal een last verplaatst met behulp van het hijswerktuig (69%). Verder werd er in sommige situaties een last vastgemaakt, losgemaakt of met de hand begeleid (12%). In de meeste gevallen was het slachtoffer betrokken bij de werkzaamheden met het hijswerktuig op het moment dat het ongeval plaatsvond (85%). Dus slechts in een beperkt aantal gevallen was het slachtoffer een omstander die niet bij de werkzaamheden met het hijswerktuig betrokken was. De manier waarop het werktuig werd bewogen op het moment van het ongeval varieert. Meestal was men bezig met het plaatsen of positioneren van de last (41%), maar ook het hijsen of vieren van de last (21%) en het verplaatsen van het hijswerktuig als geheel (17%) komen voor.

#### **Casus: Een metalen frame valt uit een bovenloopkraan**

Bij een constructiebedrijf kunnen diversen metalen werkstukken op aanvraag worden ontworpen en gemaakt. Het is niet ongebruikelijk dat het daarbij gaat om grote werkstukken. Het slachtoffer werkte grotendeels aan een reeks van eenzelfde soort werkstukken.

Bij een nieuwe opdracht van een klant voor een nieuw te ontwerpen werkstuk wordt er door de werkvoorbereiding een constructietekening gemaakt. Daarna gaat de opdracht naar de werkplaats. In werkplaats worden de benodigde materialen besteld en wordt de opdracht uitgezet.

Het werkstuk waar het ongeval mee gebeurde betrof een metalen frame van 2,5m x 8m en 1200 kg. Hoewel de vorm van het werkstuk rechthoekig was, lag het zwaartepunt vanwege de verzwaaarde 'voeten' niet geheel in het midden. Het zwaartepunt was niet aangegeven op de constructietekening.

De grootte van dit werkstuk was niet ongewoon binnen het bedrijf. Wat wel verschilde met de werkstukken die het slachtoffer doorgaans maakte, was het op te lassen hoekprofiel. Om dit hoek-profiel aan te brengen diende het werkstuk meerdere malen te worden gekeerd. Het slachtoffer pikte het werkstuk aan door een hijsband om het frame van het werkstuk te stropen. Er waren geen hijsogen aangebracht op het werkstuk.

Ondanks de grootte van het werkstuk bediende het slachtoffer de bovenloopkraan alleen, de hijs-handelingen werden niet met een extra persoon begeleid.

Het slachtoffer kon een beperkte afstand innemen ten opzichte van de last; de bovenloopkraan werd bediend met een hangend drukknoppaneel dat met een besturingskabel verbonden was aan de rail die evenwijdig aan de rail van de takel liep. Tijdens het keren bevond het werkstuk zich op enig moment volledig in verticale positie. De scherpe rand van het hoekprofiel doorsneed tijdens het hijsen de hijsband. Het slachtoffer stond met het bedieningspaneel in het valbereik van de last en werd dodelijk getroffen.

Voorafgaand aan de werkzaamheden waren de specifieke kenmerken van de last en de risico's van de te verrichten handelingen, ook gezien de beperkt beschikbare ruimte, niet beoordeeld. Daar-door was de keuze van het hijsgereedschap niet afgestemd op de kenmerken van de last. Ondanks de grootte van het werkstuk zelf en de grootte van het werkstuk ten opzichte van de beschikbare ruimte was er geen instructie de hijs-handelingen te verrichten met een extra begeleider. Het bedrijf vond dat de werknemer ervaren genoeg was om de werkzaamheden zelfstandig uit te voeren.

Het OM is van oordeel dat het bedrijf zich schuldig heeft gemaakt aan overtreding van de Arbeidsomstandighedenwet dat het overlijden van een werknemer tot gevolg heeft gehad. Het OM (FP) heeft het bedrijf een strafbeschikking opgelegd.

### Arbeidsmiddel

Bij ongevallen met een vallend object bij hijswerkzaamheden werd meestal gehesen met een vorkheftruck/palettenhefwagen (31%) of een bovenloopkraan (29%). Ook machines uit de categorie vaste of mobiele kranen, op voertuigen gemonteerd, loopkranen, materieel voor hijsen van hangende lasten kwamen relatief veel voor (16%).

### De machinist

Sinds 1 januari 2020 is de verplichting voor bedrijven op bouwplaatsen om te werken met een gecertificeerde kraanmachinist komen te vervallen. Begin 2019 heeft de verplichting voor bedrijven op bouwplaatsen (in de breedste zin van het woord) om te werken met een kraanmachinist in het bezit van een persoonsgebonden certificaat plaatsgemaakt voor een vrijwillige registratieplicht. Dit houdt in dat het nu aan de werkgever is om te bepalen of zij met een deskundige machinist werken. Naar verwachting zullen de meeste werkgevers hier alsnog voor kiezen, omdat kranen zeer dure arbeidsmiddelen zijn en werken met kranen grote risico's met zich meebrengt, zowel voor het personeel, omstanders als de (werk)omgeving en apparatuur.

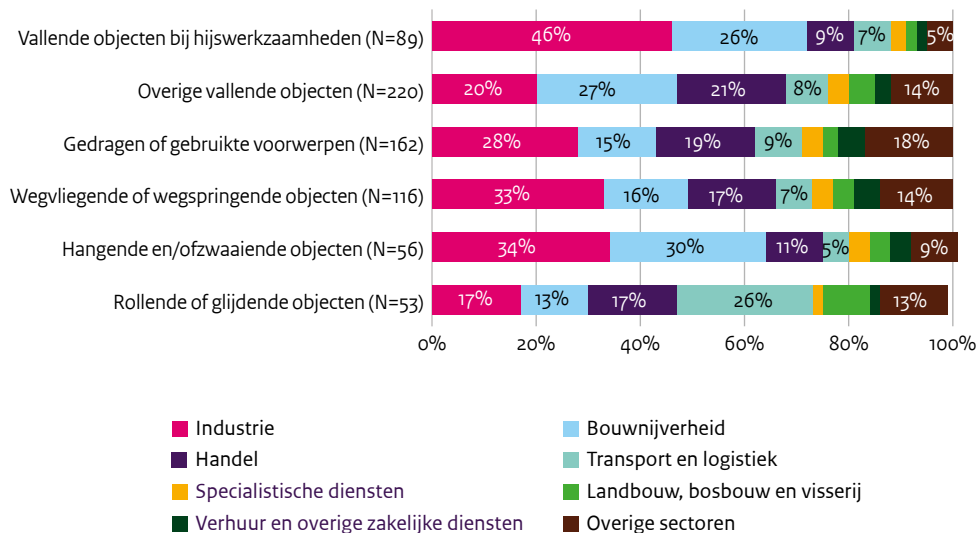
### De rigger

Echter is een minstens zo belangrijke factor bij het veilig werken met kranen de persoon die de last aanhaakt (de zogenaamde 'rigger'). Het is van belang dat deze persoon 1) op de hoogte is van wat wel en niet gehesen mag worden, 2) de last op de juiste manier kan bevestigen en 3) kan inschatten wat de gehesen last voor complicaties veroorzaakt voor de machinist. Dit laatste punt is extra belangrijk, omdat er op het moment van hijsen geen verbale communicatie kan bestaan tussen de machinist en de rigger. Communicatie verloopt middels seinen of wijzen en soms met microfoons. Er bestaan geen voorschriften met betrekking tot de deskundigheid van de rigger. Omdat deze persoon slechts een klein gedeelte van de werkzaamheden op zich kan nemen bij het hijsen van een last en werkgevers ook al moeten investeren in een deskundige machinist, zullen zij mogelijk eerder geneigd zijn minder nauwkeurig te kijken naar de deskundigheid van de rigger. Dit kan een zwak punt in de keten zijn.

### Sector

Van alle ongevallen waarbij iemand werd geraakt door een vallend object bij hijswerkzaamheden, vindt bijna de helft plaats in de sector industrie en een kwart in de sector bouw. Ook bij ongevallen met overige vallende objecten zijn dit belangrijke sectoren, samen met de sector handel. In onderstaande figuur is verder te zien dat ongevallen met rollende of glijdende objecten juist vaak voorkomen in de sector transport en logistiek.

Figuur 4.5. Ongevallen waarbij iemand door iets geraakt werd, uitgesplitst naar aard van het object waardoor diegene geraakt werd, naar sector<sup>43</sup>

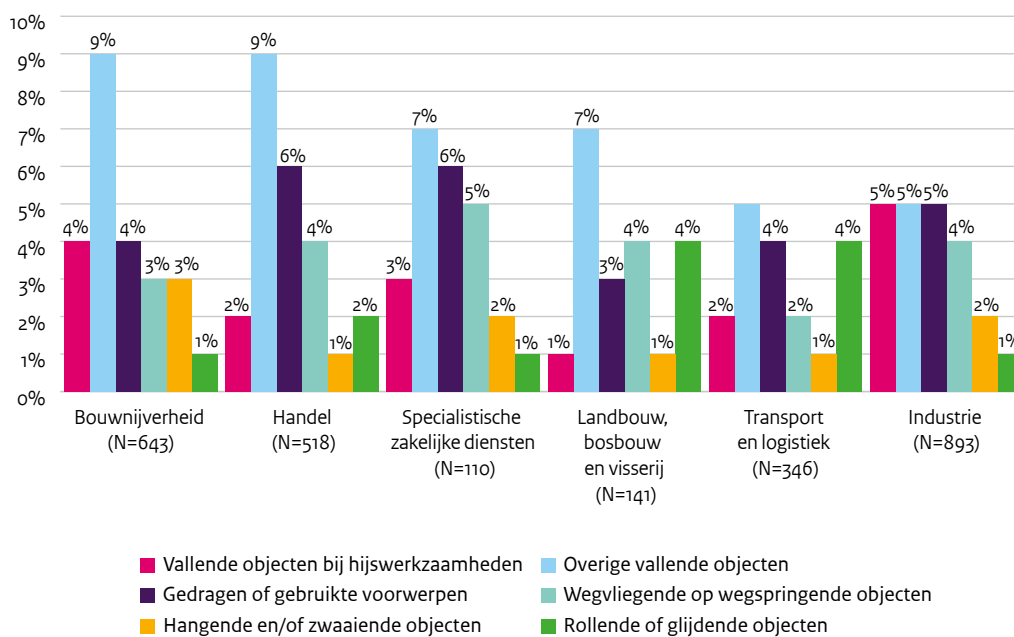


<sup>43</sup> Over 2020-2021 (N=696).



Omdat het aantal ongevallen erg varieert tussen de sectoren, bekijken we ook het aandeel van de ongevalstypen binnen elke sector. In onderstaande figuren zijn de belangrijkste sectoren weergegeven. Ook hierbij blijkt dat het aandeel ongevallen met een vallend object bij hijswerkzaamheden het hoogst is in de sectoren industrie en bouw, terwijl het aandeel ongevallen met overige vallende objecten juist hoog is in de sector handel, evenals het aandeel ongevallen waarbij iemand geraakt wordt door gedragen of gebruikte voorwerpen.

Figuur 4.6. Belangrijkste sectoren<sup>44</sup> voor de ongevals categorie 'door iets geraakt', uitgesplitst naar prevalentie van ongevalstypen



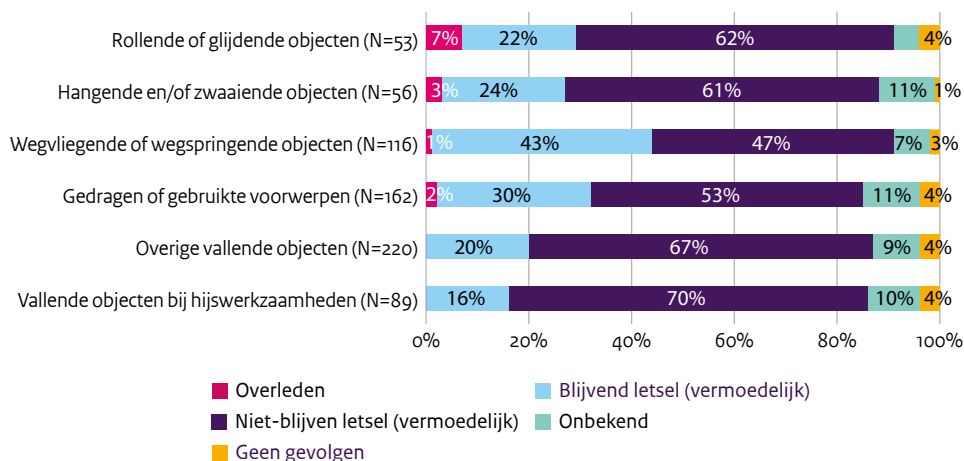
#### Letsel

Slachtoffers die worden geraakt door een vallend object bij hijswerkzaamheden komen vaker te overlijden (7% ten opzichte van bijvoorbeeld 2% bij overige vallende objecten). Het verhoogde overlijdensrisico is te verklaren doordat het vaker om zwaardere objecten gaat (in 75% van de gevallen gaat het om een object tussen de 100 en 10.000 kg, terwijl dit bij overige vallende objecten bijvoorbeeld slechts 51% van de ongevallen bedraagt).

Zoals te zien is in onderstaande figuur, treedt blijvend letsel juist weer het vaakst op bij ongevallen waarbij sprake is van contact met een gebruiksvoorwerp. Een verklaring hiervoor kan zijn dat ongevallen met messen, die vaak voor blijvend letsel zorgen, onder dit ongevalstype vallen.

<sup>44</sup> De sectoren waarin minstens één van de ongevalstypen uit de categorie 'door iets geraakt' 5% van de ongevallen binnen de sector bedroeg zijn weergegeven in de figuur. Verder zijn sectoren met N<100 weggelaten uit de figuur

Figuur 4.7. Ongevallen waarbij iemand door iets geraakt werd, uitgesplitst naar aard van het object waardoor diegene geraakt werd, naar letsel van het slachtoffer<sup>45</sup>



#### Overtredingen

In bijna 80% van de in 2021 afgeronde ongevalsonderzoeken waarbij iemand door iets geraakt was, zijn een of meer overtredingen geconstateerd. Het ging meestal om een overtreding van artikel 3.17 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (voorkomen gevaar van bewegende voorwerpen) (18%), gevolgd door artikel 7.04 (deugdelijkheid arbeidsmiddelen en ongewilde gebeurtenissen) (13%).

## 4.3 Ongevallen met een rijdend werktuig of voertuig

### 4.3.1 Wat verstaan we onder: ongevallen met een rijdend werktuig of voertuig?

Deze paragraaf gaat over ongevallen waarbij een slachtoffer aangereken wordt door een voertuig of waarbij het slachtoffer een voertuig bestuurt of meerijdt op een voertuig en waarbij de controle over het voertuig verloren wordt. Bijvoorbeeld als het slachtoffer uit een rijdend voertuig valt of als het voertuig zelf crasht.<sup>46</sup> In het eerste geval bevindt het slachtoffer zich buiten het voertuig en in het tweede in of op het voertuig. Voor de leesbaarheid worden deze ongevallen in dit hoofdstuk ongevallen met een voertuig genoemd.

Bij dit type arbeidsongevallen zijn vaak vorkheftrucks of pallethevagens betrokken. Maar het gaat om ook om andere soorten voertuigen. Hieronder volgt een (niet-limitatieve) opsomming van de voertuigen waar het bij dit type ongevallen om kan gaan:

- Lichte en zware voertuigen voor vrachtovervoer of personenvervoer,
- Materieel voor de aanleg en onderhoud van wegen,
- Landbouwtrekkers, maaimachines, zelfrijdende landbouwmachines,
- Vracht- en personenliften, hefinstallaties,
- Vaste of mobiele kranen, materieel voor hijsen van hangende lasten,
- Voertuigen, voor vracht of personenvervoer,
- Vloerenreiniger met bestuurder.

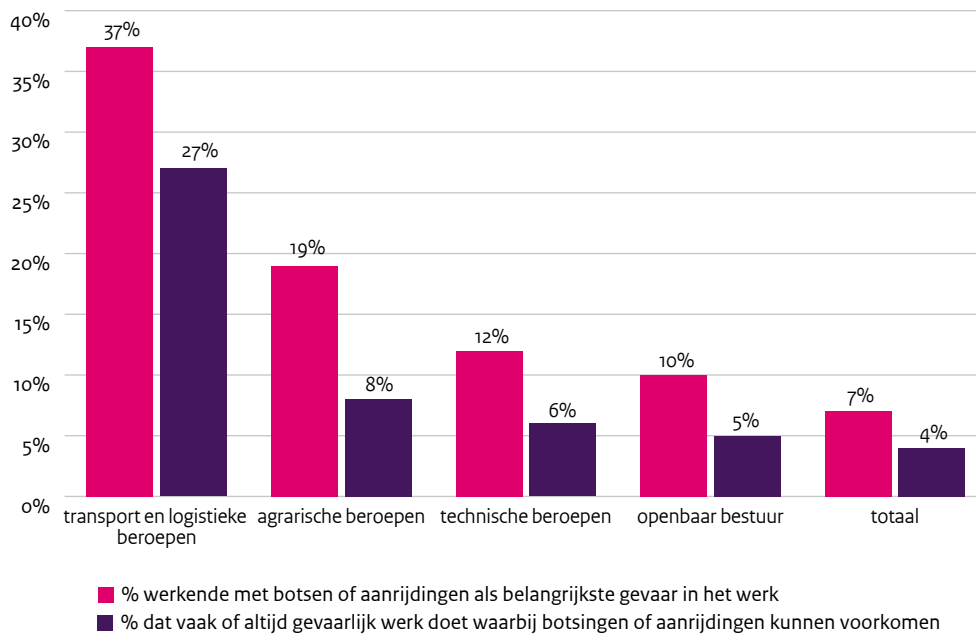
<sup>45</sup> Over 2020-2021 (N=696).

<sup>46</sup> Het gaat hier niet om ongevallen waarbij het slachtoffer uit een (verticaal) beweegbaar platform is gevallen (zoals een hoogwerker, hefsteiger of van een laadklep). Dit type ongevallen scharen we onder de noemer "vallen". Hierover is in de vorige ongevallenmonitor gerapporteerd.

### 4.3.2 Hoe vaak komt het voor?

#### Percentage werkenden dat risico loopt op een botsing of aanrijding

Uit de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2021 blijkt dat voor ongeveer 7% van de werkenden in Nederland, botsingen of aanrijdingen de belangrijkste gevaren zijn in hun werk. Deze gevaren concentreren zich in de transport en logistieke beroepen; 37% van de werkenden met dit type beroepen noemt botsingen of aanrijdingen het belangrijkste gevaar. Ruim een kwart (27%) van de werkenden met een transport of logistiek beroep doet vaak of altijd gevaarlijk werk waarbij botsingen of aanrijdingen kunnen voorkomen. Ook in de agrarische beroepen, technische beroepen en het openbaar bestuur (waar o.a. defensie en politie onder vallen) noemen meer werknemers dan gemiddeld botsen en aanrijdingen het belangrijkste gevaar in hun werk.



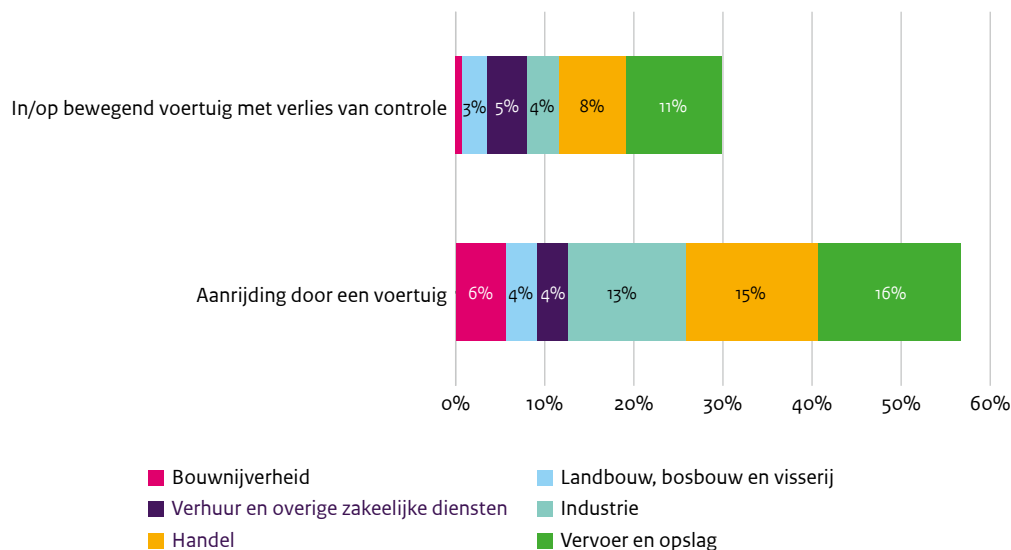
Figuur 4.8 Percentage werknemers dat het risico loopt op een botsing of aanrijding<sup>47</sup>

#### Ongevallen met een voertuig

Ongevallen met een voertuig kwamen in 2021 147 keer voor. In de periode van 2015 tot en met 2021 onderzocht de Arbeidsinspectie 810 meldingsplichtige ongevallen met een voertuig. Het betreft ruim 8% van het totaal aantal onderzochte ongevallen. De Arbeidsinspectie treft dit type ongevallen het vaakst aan in de sectoren vervoer en opslag, handel en industrie. Deze sectoren zijn samen goed voor twee derde van dit type ongevallen.

<sup>47</sup> Bron: NEA Benchmarktool ([NEA Benchmarktool \(tno.nl\)](https://www.tno.nl/nea-benchmarktool))

Figuur 4.9 Aanrijdingsongevallen naar sector (in 2020 en 2021, n= 248)

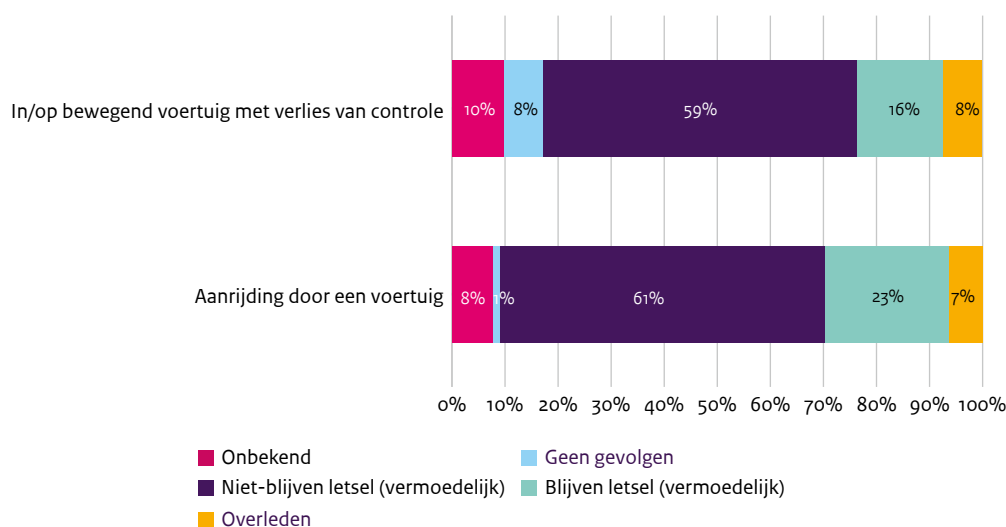


Het aandeel ongevallen met een rijdend werktuig of voertuig binnen de sectoren is het grootst binnen de sector transport en logistiek (22%). In de sectoren openbaar bestuur (o.a. defensie en politie) en overheidsdiensten; verhuur en overige zakelijke diensten; handel en in de sector landbouw, bosbouw en visserij is bij 12 of 13% van de ongevallen sprake van dit ongevalstype.

### 4.3.3 Letsel en overlijden

Een kwart van de slachtoffers houdt vermoedelijk blijvend letsel over aan het ongeval met een voertuig, 7% van de slachtoffers overlijdt.<sup>48</sup> Het letsel van slachtoffers die zijn aangereden is ernstiger dan het letsel van bestuurders of meerrijders van voertuig. De slachtoffers die aangereden worden hebben vaker blijvend letsel, terwijl het ongeval voor de bestuurders of meerrijders vaker geen letsel met zich meebrengt. Slachtoffers ondervinden ernstig letsel onder andere in de vorm van: amputatie (20%), botbreuken (71%) en inwendig letsel (20%).<sup>49</sup>

Figuur 4.10 Ernst van het letsel (in 2020 en 2021, n=248)



<sup>48</sup> Het komt in ongevalsonderzoeken ook voor dat een arts vaststelt dat het slachtoffer aan een medische oorzaak is overleden. Deze ongevallen worden door de Arbeidsinspectie niet meegerekend bij de dodelijke ongevallen.

<sup>49</sup> Meerdere antwoorden mogelijk, daarom tellen de percentages op tot meer dan 100%.

#### Arbeidsmiddel

Twee derde van de ongevallen met een voertuig vindt plaats met een heftruck, hefswagen, stapelaar, orderpicker, reachtruck of containerheftruck. Dit arbeidsmiddel wordt in allerlei sectoren veel gebruikt bij intern transport. Ook bij andere ongevalstypen speelt de heftruck overigens vaak een rol.

#### 4.3.4 Wat gaat er mis bij aanrijdingen?

De meeste aanrijdingen deden zich voor toen het voertuig achteruitreed (46%). Twaalf procent van de aanrijdingen doet zich voor bij het manoeuvreren of draaien met het voertuig.

De persoon die aangereken wordt, is vaak niet met het voertuig bezig. Het slachtoffer loopt (36%) of staat (12%) in de buurt van het voertuig. Het komt veel minder vaak voor dat het slachtoffer een taak of werkzaamheden heeft die direct met het voertuig verband houden, zoals het besturen van buitenaf (4%), aanwijzingen geven aan de bestuurder (5%), begeleiden van een last (2%) of andere werkzaamheden (zoals onderhouden, schoonmaken, laden/lossen en dergelijke; 6%).

Bij een ongeval spelen vaak meerdere factoren een rol. De Arbeidsinspectie brengt bij elk ongeval de oorzaken in kaart. In onderstaande tabel is weergegeven welke oorzaken een rol hebben gespeeld bij de ongevallen waarin een slachtoffer is aangereken.

Tabel 4.1 Percentage aanrijdingen waarin de genoemde oorzaak een rol heeft gespeeld (meerdere oorzaken per zaak mogelijk; n=140)

Oorzaak	%
Het slachtoffer bevond zich in de gevarenzone	74%
Het slachtoffer liep of stond te dicht bij het voertuig	65%
De bestuurder zag het slachtoffer niet of niet op tijd om onbekende redenen	64%
Het slachtoffer zag of hoorde het voertuig niet	53%
Er waren geen markeringen, signaleringen of barrières aangebracht op de route	42%
Het slachtoffer heeft het voertuig niet kunnen ontwijken	23%
Het voertuig werd niet goed bestuurd of beheerst	20%
Het voertuig gaf geen of onvoldoende signalen	19%
Het voertuig had onvoldoende ruimte om te manoeuvreren of te passeren	18%
De markeringen, signaleringen of barrières op de route waren onvoldoende zichtbaar of ondeugdelijk	14%
Het ontwerp van het voertuig ontnam het zicht van de bestuurder op het slachtoffer (bijvoorbeeld door de dode hoek)	14%
Het voertuig was niet goed stilgezet/geparkeerd	11%
De bestuurder was onvoldoende getraind in het besturen van het voertuig	11%
De lading ontnam het zicht van de bestuurder op het slachtoffer	9%
Het voertuig reed te hard	6%
Het voertuig had een technisch defect	2%

Enkele zaken vallen op. Waar mogelijk relateren we de bevindingen aan bepalingen rondom mobiele arbeidsmiddelen in het Arbeidsomstandighedenbesluit. Zoals al eerder genoemd vindt twee derde van de ongevallen met een voertuig plaats met een mobiel arbeidsmiddel zoals een heftruck, hefswagen, stapelaar, orderpicker, reachtruck of containerheftruck. Voor deze arbeidsmiddelen is een vaak een specifieke deskundigheid vereist.

- Ten eerste waren de inspecteurs die het ongeval hebben onderzocht in 11% van de zaken van mening dat de bestuurder onvoldoende was getraind in het besturen van het voertuig. Werknemers die mobiele arbeidsmiddelen met een eigen aandrijving bedienen dienen volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit daartoe een specifieke deskundigheid bezitten. In 20% van de zaken werd het voertuig niet goed bestuurd of beheerst. Bij 6% van de ongevallen reed het voertuig te hard.
- Als een mobiel arbeidsmiddel zich binnen een werkzone beweegt waar zich werknemers kunnen bevinden, worden doeltreffende verkeersregels vastgesteld. Bij het ongevalsonderzoek stelt de inspecteur geregeld vast dat er geen markeringen, signaleringen of barrières op de route waren aangebracht (42%) of dat deze ondeugdelijk waren (14%). Ook komt het voor dat er onvoldoende ruimte is om met het mobiele arbeidsmiddel te manoeuvreren of te passeren (18%).
- Als voor de goede uitvoering van de werkzaamheden de aanwezigheid van werknemers in een werkzone is vereist, worden doeltreffende maatregelen genomen om te voorkomen dat zij door het mobiele arbeidsmiddel gewond raken. Bij een groot deel van de ongevallen (75%) bevond het slachtoffer zich in de gevaarzone.
- Een mobiel arbeidsmiddel wordt niet eerder door de bestuurder verlaten dan nadat het is stilgezet en is zeker gesteld dat het na het verlaten niet onverhoeds in beweging komt. Bij een deel van de ongevallen (11%) speelt dat het voertuig niet goed was stilgezet of geparkeerd.
- Ook is de werkgever verplicht om het voertuig tijdens de gehele gebruiksduur door toereikend onderhoud in een zodanige staat te houden, dat gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers zoveel mogelijk is voorkomen. Bij een onderzoek van een aanrijding wordt niet vaak een technisch defect bij een voertuig vastgesteld. Een technisch defect aan het voertuig was slechts zeer zelden de aanleiding voor het ongeval (2,1%).

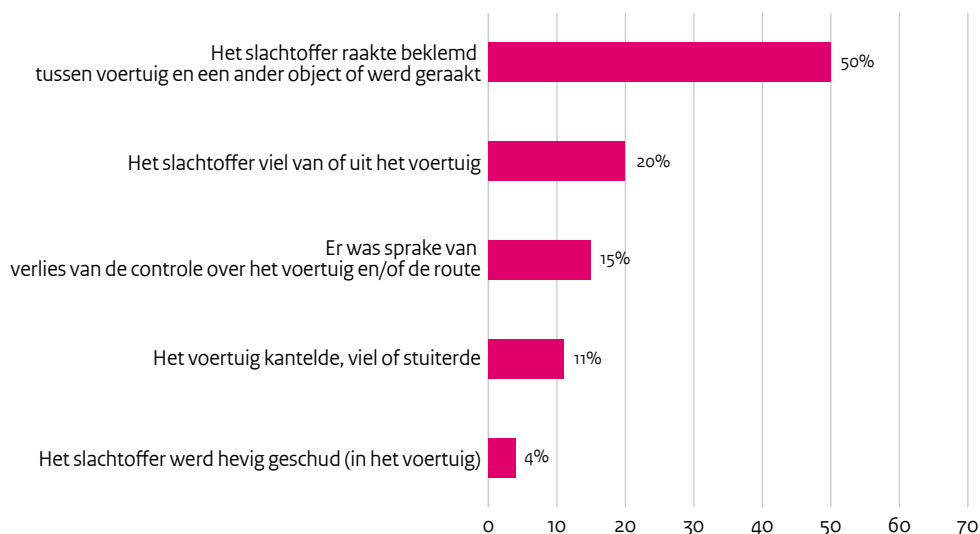
#### 4.3.5 Wat gaat er mis bij verlies van controle in of op een voertuig?

Bij dit ongevalstypen is het slachtoffer in bijna alle gevallen de bestuurder van het voertuig (83%).

Veel minder vaak is het slachtoffer de passagier van het voertuig (13%) of voerde het slachtoffer specifieke werkzaamheden uit aan het voertuig of de lading (4%).

De voornaamste oorzaak van letsel is dat het slachtoffer beklemd raakt tussen het voertuig en een ander object, of wordt geraakt (50%). Verder komt het geregeld voor dat het slachtoffer van of uit het voertuig viel (20%)

Figuur 4.11 Hoe kon het slachtoffer geraakt worden (n=46)



Ook bij dit ongevalstypen is in kaart gebracht welke oorzaken hebben bijgedragen aan het ongeval.

- Hoewel de specifieke deskundigheid van de bestuurder voor dit type arbeidsmiddelen niet direct in kaart is gebracht, constateert de inspecteur in 7% van de onderzoeken dat de rijvaardigheid van de bestuurder onvoldoende was. In 60% van de ongevallen werd het voertuig niet goed bestuurd of bediend. Dit is de belangrijkste oorzaak voor dit type ongevallen.
- Ook hier speelt in diverse gevallen de inrichting van de arbeidsplaats een rol bij het ongeval. Het meerijsen van werknemers op mobiele arbeidsmiddelen met eigen aandrijving is slechts toegestaan op speciaal daartoe ingerichte veilige plaatsen (Artikel 7.17c, lid 2). Maar inspecteurs constateren geregeld (bij 12% van de ongevallen) dat de infrastructuur niet goed was ontworpen en/of de wegmarkeringen ontoereikend waren.
- Een menselijke factor is afleiding of concentratieverlies tijdens het besturen van het voertuig. Dit speelt in 19% van de gevallen een rol.
- In het Arbeidsomstandighedenbesluit is vastgelegd dat de bestuurder een mobiel arbeidsmiddel niet eerder mag verlaten dan nadat het is stilgezet en is zeker gesteld dat het na het verlaten niet onverhoeds in beweging komt. Toch komt het geregeld (14%) voor dat een slachtoffer het voertuig verlaat voordat het helemaal stil staat.
- Bij 16% van dit type ongevallen was de snelheid van voertuig, gegeven de omstandigheden te hoog.
- Problemen met de belading komen voor, maar zijn niet dominant in het overzicht van oorzaken. Bij 12% van de ongevallen was de last te hoog geheven en bij 2% was het voertuig niet goed beladen.

Tabel 4.2 Percentage ongevallen in/op een voertuig met verlies van controle waar de genoemde oorzaak een rol heeft gespeeld (meerdere oorzaken per zaak mogelijk; n=43)

Oorzaak	%
Het voertuig werd niet goed bestuurd / bediend	61%
Er bevond zich een obstakel in de rijweg	44%
De bestuurder of bediener zag een ander object/voertuig niet of niet op tijd	44%
Een deel van het lichaam van het slachtoffer bevond zich buiten het voertuig	23%
Er was sprake van afleiding of concentratieverlies tijdens het besturen van het voertuig	19%
De snelheid van het voertuig was te hoog, gegeven de omstandigheden	16%
De ondergrond was ongelijk of glad	14%
Het slachtoffer verliet het voertuig voordat het helemaal stil stond.	14%
De infrastructuur was niet goed ontworpen	12%
De (weg)markeringen waren ontoereikend	12%
De lading op het voertuig was te hoog geheven	12%
Het slachtoffer bevond zich op de verkeerde plaats op het voertuig (niet bedoeld of geschikt voor het vervoeren van passagiers)	12%
Onbedoeld werd een bedieningselement zoals een knop, handel of pedaal bediend	9%
Het voertuig was niet in goede technische staat	7%
De rijvaardigheid van de bestuurder was onvoldoende	7%
Het voertuig was niet goed beladen (niet goed vastgemaakt, verdeeld)	2%
Het voertuig werd niet goed geparkeerd	2%

#### Overtredingen

In ruim 80% van de in 2021 afgeronde ongevalsonderzoeken waarbij er sprake was van een ongeluk met een voertuig of een rijdend werktuig, zijn een of meer overtredingen geconstateerd. Het ging meestal om een overtreding van artikel 7.17 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (gebruik mobiele arbeidsmiddelen) (26%).

### **Casus: Een aanrijding met een elektrische pallettruck**

Een grote logistieke dienstverlener had voor het laden en lossen van een vrachtauto's een uitzendkracht ingehuurd. Het werk moest worden uitgevoerd met behulp van een elektrische pallettruck (EPT). De medewerker was bezig met het laden van een vrachtauto bij dockdeur 39. Na het wegzetten van de pallet reed hij met een lege EPT uit de vrachtauto, met de vorken achter zich. Eenmaal uit de vrachtauto draaide hij linksaf, accelereerde en reed langs de dockdeuren. Hij draaide zijn hoofd in de richting waar hij vandaan kwam, niet meer kijkend in de rijrichting en bleef zo een tijdje rijden.

Op datzelfde ogenblik reed een andere ingeleende medewerker van dezelfde logistieke dienstverlener met zijn EPT, geladen met een pallet producten richting dockdeur 41. Deze heer wilde de vrachtauto die stond opgesteld bij dockdeur 41 inrijden en naderde vanachter een rij pallets die het zicht voor beide heren beperkten. Beide heren reden tegen elkaar aan, net toen de heer met de volgeladen EPT voorbij deze rij pallets reed. De medewerker op de lege EPT liep als gevolg van deze aanrijding een gecompliceerde beenbreuk op en werd hij opgenomen en geopereerd in het ziekenhuis.

Op het moment en in aanloop naar het ongeval keek de medewerker niet in de beoogde rijrichting. In de gebruiksaanwijzing van de EPT stond hierover: "Kijk waar u naartoe rijdt, vooral voordat u van rijrichting verandert." Voor dit ongeval werd een boeterapport opgemaakt op artikel 7.3, tweede lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Tijdens het aanzeggen van het boeterapport klaagde de werkgever dat het steeds moeilijker werd om personeel te vinden. Het bedrijfsbeleid was altijd dat een uitzendkracht in ieder geval in het bezit moest zijn van een heftruckcertificaat, ervaring moest hebben met het besturen van een EPT en Nederlands, Engels of Duits moest spreken. Door de krapte in de arbeidsmarkt heeft het bedrijf deze eisen echter flink moeten versoepelen. De bestuurder gaf zelf aan dat hierdoor de risico's op een arbeidsongeval groter werden door de taalbarrière en het inhuren van minder bekwame arbeidskrachten. "Maar goed, ik heb geen keuze..." sloot hij af, "het werk moet toch gedaan worden..."



# Bijlage 1 Methodologische verantwoording

In deze rapportage wordt gebruik gemaakt van volgende databronnen:

## 1. iNet

iNet is het interne registratiesysteem van de Nederlandse Arbeidsinspectie. Deze databron bevat informatie over alle ongevalsonderzoeken die zijn gedaan door de Arbeidsinspectie. Hierin worden gegevens vastgelegd over de betrokken bedrijven (bedrijfsgegevens), de betrokken slachtoffers (persoonsgegevens) en over de afdoening van de zaak (geconstateerde feiten, (aantal) boeterapporten, gebruikte interventie). De Arbeidsinspectie rapporteert op basis van afgesloten zaken. Voor dit onderzoek zijn de zaken geselecteerd die in 2021 zijn afgerond. Hier wordt voor gekozen omdat de inspecteur de zaak niet kan afronden zonder de aanvullende vragenlijst in te vullen, en omdat de gegevens van het onderzoek op dat moment definitief worden vastgelegd. Wanneer een zaak eventueel zou worden heropend, blijft de eerste afsluitdatum leidend bij het maken van de afbakening.

## 2. Meldingenregister van de Nederlandse Arbeidsinspectie

Hierin worden alle meldingen van arbeidsongevallen die zijn gedaan vastgelegd, inclusief gegevens die zijn verstrekt door de melder, zoals bedrijfsgegevens en de toestand van het slachtoffer/de slachtoffers. Voor deze rapportage is enkel gebruik gemaakt van de aantallen en niet van inhoudelijke gegevens uit het meldingenregister.

## 3. Monitor Leren van Ongevallen

De Monitor Leren van Ongevallen is ontwikkeld door het RIVM in samenwerking met de Arbeidsinspectie en het ministerie van SZW. De vragenlijst is in januari 2020 in gebruik genomen en is een grondige doorontwikkeling van de Storybuilder methode. De monitor bestaat uit door inspecteurs ingevulde vragenlijsten waarin toedracht en oorzaken zijn vastgelegd van arbeidsongevallen die zijn afgesloten in 2021. Er wordt geen vragenlijst ingevuld als bij het ongevalsonderzoek blijkt dat er toch geen sprake was van een ongeval of in het geval van een natuurlijke dood. De inspecteur vult alleen een verkorte vragenlijst in wanneer er geen sprake was van een meldingsplichtig ongeval en wanneer het ongeval te laat gemeld was, waardoor het niet meer te onderzoeken was. In het laatste geval wordt alleen gevraagd naar het ongevalstype en het letsel van het slachtoffer. Per ongevalsonderzoek vult een inspecteur één MLvO-vragenlijst in. Bij een ongeval met meerdere slachtoffers, wordt de vragenlijst ingevuld voor het slachtoffer met het meest ernstige letsel.

## 4. CBS-data

Voor een aantal analyses, zoals het aantal ongevallen per 100.000 banen, wordt gebruik gemaakt van CBS-gegevens. Het gaat hierbij om gegevens uit 'Banen van werknemers in december; economische activiteit (SBI2008), regio', 'Werkgelegenheid; geslacht, dienstverband, kenmerken werknemer, SBI2008', 'Banen van werknemers; geslacht, leeftijd, woon- en werkregio's', 'Werkzame beroepsbevolking; positie in de werkring' en 'Banen van werknemers geboren in buitenland, 2020'.

## Bijlage 2 Slachtoffers van arbeidsongevallen in 2017-2021 (afgesloten zaken) naar verschillende kenmerken

		2017		2018		2019		2020		2021		Totaal		Gemiddeld per jaar*	Banen/ arbeids- volume**	Gemiddeld per 100.000 banen (arbeids- volume)***
		Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%			
	<b>Totaal</b>	<b>2350</b>	<b>100,0%</b>	<b>2132</b>	<b>100,0%</b>	<b>2048</b>	<b>100,0%</b>	<b>2260</b>	<b>100,0%</b>	<b>1937</b>	<b>100,0%</b>	<b>10727</b>	<b>100,0%</b>	<b>2145</b>	<b>8.125.700</b>	<b>26</b>
<b>Geslacht</b>	<b>M</b>	2083	88,6%	1886	88,5%	1800	87,9%	1996	88,3%	1711	88,3%	9476	88,3%	1895	4.168.900	45
	<b>V</b>	252	10,7%	243	11,4%	247	12,1%	264	11,7%	225	11,6%	1231	11,5%	246	3.956.800	6
	<b>X</b>	15	0,6%	3	0,1%	1	0,0%	0	0,0%	1	0,1%	20	0,2%	4		
<b>Arbeidsverband</b>	<b>werknemer</b>	1615	68,7%	1467	68,8%	1352	66,0%	1562	69,1%	1389	71,7%	7385	68,8%			
	<b>stagiair</b>	24	1,0%	29	1,4%	26	1,3%	19	0,8%	20	1,0%	118	1,1%			
	<b>uitzendkracht</b>	492	20,9%	455	21,3%	445	21,7%	409	18,1%	325	16,8%	2126	19,8%			
	<b>leerling/student</b>	31	1,3%	28	1,3%	43	2,1%	33	1,5%	33	1,7%	168	1,6%			
	<b>zelfstandige</b>	90	3,8%	86	4,0%	63	3,1%	118	5,2%	106	5,5%	463	4,3%			
	<b>derde</b>	38	1,6%	28	1,3%	26	1,3%	39	1,7%	15	0,8%	146	1,4%			
	<b>meewerkend gezinslid</b>	4	0,2%	10	0,5%	7	0,3%	11	0,5%	6	0,3%	38	0,4%			
	<b>anders/onbekend</b>	56	2,4%	29	1,4%	86	4,2%	69	3,1%	43	2,2%	283	2,6%			
<b>Boeterapport</b>	<b>nee</b>	1164	49,5%	1218	57,1%	1221	59,6%	1391	61,5%	1277	65,9%	6271	58,5%			
	<b>ja</b>	1186	50,5%	914	42,9%	827	40,4%	869	38,5%	660	34,1%	4456	41,5%			
<b>Overtredingen</b>	<b>nee</b>	946	40,3%	972	45,6%	1064	52,0%	1250	55,3%	10112	52,2%	5244	48,9%			
	<b>ja</b>	1404	59,7%	1160	54,4%	984	48,0%	1010	44,7%	925	47,8%	5483	51,1%			
<b>Leeftijd</b>	<b>1 tm 14</b>	5	0,2%	5	0,2%	5	0,2%	10	0,4%	4	0,2%	29	0,3%		3.000	
	<b>15 tm 24</b>	308	13,1%	281	13,2%	275	13,4%	334	14,8%	235	12,1%	1433	13,4%	243	755.000	32
	<b>25 tm 34</b>	403	17,1%	422	19,8%	364	17,8%	435	19,2%	386	19,9%	2010	18,7%	267	1.518.000	24
	<b>35 tm 44</b>	417	17,7%	360	16,9%	374	18,3%	374	16,5%	321	16,6%	1846	17,2%	339	1.305.000	26
	<b>45 tm 54</b>	628	26,7%	490	23,0%	444	21,7%	492	21,8%	421	21,7%	2475	23,1%	451	1.473.000	31
	<b>55 tm 64</b>	442	18,8%	428	20,1%	393	19,2%	426	18,8%	391	20,2%	2080	19,4%	385	1.180.000	33
	<b>65 en ouder</b>	43	1,8%	47	2,2%	42	2,1%	53	2,3%	67	3,5%	252	2,3%	38	123.000	31
	<b>onbekend</b>	104	4,4%	99	4,6%	151	7,4%	136	6,0%	112	5,8%	602	5,6%	101		

		2017		2018		2019		2020		2021		Totaal		Gemiddeld per jaar*	Banen/ arbeidsvolume**	Gemiddeld per 100.000 banen (arbeidsvolume)***
		Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%			
<b>Grooteklasse</b>	<b>&lt;10 werknemers</b>	846	36,0%	774	36,3%	778	38,0%	896	39,6%	602	31,1%	3896	36,3%	779	1.208.900	64
	<b>10 tot 100 werknemers</b>	935	39,8%	843	39,5%	767	37,5%	819	36,2%	519	26,8%	3883	36,2%	777	1.941.500	40
	<b>100 en meer werknemers</b>	533	22,7%	460	21,6%	448	21,9%	499	22,1%	808	41,7%	2748	25,6%	550	5.251.200	10
	<b>onbekend</b>	36	1,5%	55	2,6%	55	2,7%	46	2,0%	8	0,4%	200	1,9	40		
<b>Hoofdsector</b>	<b>A Landbouw, bosbouw en visserij</b>	95	4,0%	90	4,2%	79	3,9%	80	3,5%	91	4,7%	435	4,1%	87	106.300	82
	<b>B Delfstoffenwinning</b>	3	0,1%	2	0,1%	1	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	6	0,1%	1	8.00	15
	<b>C Industrie</b>	615	26,2%	579	27,2%	584	28,5%	603	26,7%	503	26,0%	2884	26,9%	577	766.500	75
	<b>D Energievoorziening</b>	9	0,4%	3	0,1%	7	0,3%	10	0,4%	8	0,4%	37	0,3%	7	29.300	25
	<b>E Waterleidingbedrijven en afvalbeheer</b>	54	2,3%	56	2,6%	37	1,8%	59	2,6%	45	2,3%	251	2,3%	50	36.100	139
	<b>F Bouwnijverheid</b>	503	21,4%	415	19,5%	374	18,3%	443	19,6%	374	19,3%	2109	19,7%	422	338.900	124
	<b>G Handel</b>	347	14,8%	293	13,7%	300	14,6%	349	15,4%	267	13,8%	1556	14,5%	311	1.436.000	22
	<b>H Transport en logistiek</b>	237	10,1%	229	10,7%	211	10,3%	224	9,9%	210	10,8%	1111	10,4%	222	384.400	58
	<b>I Horeca</b>	35	1,5%	31	1,5%	39	1,9%	36	1,6%	20	1,0%	161	1,5%	32	327.400	10
	<b>J Informatie en communicatie</b>	2	0,1%	5	0,2%	1	0,0%	5	0,2%	7	0,4%	20	0,2%	4	285.600	1
	<b>K Financiële dienstverlening</b>	8	0,3%	12	0,6%	2	0,1%	13	0,6%	9	0,5%	44	0,4%	9	276.100	3
	<b>L Verhuur en handel van onroerend goed</b>	16	0,7%	8	0,4%	6	0,3%	3	0,1%	10	0,5%	43	0,4%	9	68.900	12
	<b>M Specialistische zakelijke diensten</b>	51	2,2%	64	3,0%	75	3,7	72	3,2%	68	3,5%	330	3,1%	66	536.300	12
	<b>N Verhuur en overige zakelijke diensten</b>	145	6,2%	111	5,2%	123	6,0%	123	5,4%	105	5,4%	607	5,7%	121	974.400	12
<b>O Openbaar bestuur en overheidsdiensten</b>	62	2,6%	55	2,6%	66	3,2%	52	2,3%	64	3,3%	299	2,8%	60	547.300	11	
<b>P Onderwijs</b>	29	1,2%	24	1,1%	17	0,8%	27	1,2%	19	1,0%	116	1,1%	23	553.300	4	

		2017		2018		2019		2020		2021		Totaal		Gemiddeld per jaar*	Banen/ arbeidsvolume**	Gemiddeld per 100.000 banen (arbeidsvolume)***
		Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%			
	<b>Q Gezondheids- en welzijnszorg</b>	77	3,3%	84	3,9%	70	3,4%	90	4,0%	71	3,7%	392	3,7%	78	1.464.300	5
	<b>R Cultuur, sport en recreatie</b>	33	1,4%	38	1,8%	22	1,1%	32	1,4%	24	1,2%	149	1,4%	30	123.600	24
	<b>S Overige dienstverlening</b>	15	0,6%	14	0,7%	14	0,7%	17	0,8%	13	0,7%	73	0,7%	15	131.600	11
	<b>Onbekend</b>	14	0,6%	19	0,9%	20	1,0%	22	0,01	29	1,5%	104	1,0%	21		

## Bijlage 3 Slachtoffers van DODELIJKE arbeidsongevallen in 2017-2021 (afgesloten zaken) naar verschillende kenmerken

		2017		2018		2019		2020		2021		Totaal		Gemiddeld per jaar*	Banen/ arbeidsvolume**	Gemiddeld per 100.000 banen (arbeidsvolume)***
		Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%			
	<b>Totaal</b>	<b>50</b>	<b>100,0%</b>	<b>51</b>	<b>100,0%</b>	<b>71</b>	<b>100,0%</b>	<b>68</b>	<b>100,0%</b>	<b>62</b>	<b>100,0%</b>	<b>302</b>	<b>100,0%</b>	<b>60</b>	<b>8.125.700</b>	<b>0,7</b>
<b>Geslacht</b>	<b>M</b>	48	96,0%	46	90,2%	68	95,8%	62	91,2%	58	93,5%	282	93,4%	56	4.168.900	1,4
	<b>V</b>	2	4,0%	5	9,8%	3	4,2%	6	8,8%	4	6,5%	20	6,6%	4	3.956.800	0,1
<b>Arbeidsverband</b>	<b>werknemer</b>	33	66,0%	32	62,7%	46	64,8%	45	66,2%	46	74,2%	202	66,9%			
	<b>stagiair</b>	1	2,0%	0	0,0%	1	1,4%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,7%			
	<b>uitzendkracht</b>	5	10,0%	8	15,7%	10	14,1%	5	7,4%	5	8,1%	33	10,9%			
	<b>leerling/student</b>	1	2,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%			
	<b>zelfstandige</b>	7	14,0%	4	7,8%	1	1,4%	4	5,9%	4	6,5%	20	6,6%			
	<b>derde</b>	2	4,0%	6	11,8%	4	5,6%	4	5,9%	1	1,6%	17	5,6%			
	<b>meewerkend gezinslid</b>	0	0,0%	1	2,0%	2	2,8%	3	4,4%	0	0,0%	6	2,0%			
<b>anders/onbekend</b>	1	2,0%	0	0,0%	7	9,9%	7	10,3%	6	9,7%	21	7,0%				
<b>Boeterapport</b>	<b>nee</b>	31	62,0%	36	70,6%	53	74,6%	46	67,6%	52	83,9%	218	72,2%			
	<b>ja</b>	19	38,0%	15	29,4%	18	25,4%	22	32,4%	10	16,1%	84	27,8%			
<b>Overtredingen</b>	<b>nee</b>	18	36,0%	20	39,2%	25	35,2%	24	35,3%	24	38,7%	111	36,8%			
	<b>ja</b>	32	64,0%	31	60,8%	46	64,8%	44	64,7%	38	61,3%	191	63,2%			
<b>Leeftijd</b>	<b>1 tm 14</b>	0	0,0%	0	0,0%	1	1,4%	3	4,4%	0	0,0%	4	1,3%	.	3000	.
	<b>15 tm 24</b>	7	14,0%	9	17,6%	3	4,2%	7	10,3%	3	4,8%	29	9,6%	6	755.000	0,7
	<b>25 tm 34</b>	3	6,0%	5	9,8%	11	15,5%	11	16,2%	15	24,2%	45	14,9%	7	1.518.000	0,4
	<b>35 tm 44</b>	10	20,0%	11	21,6%	12	16,9%	6	8,8%	9	14,5%	48	15,9%	8	1.305.000	0,6
	<b>45 tm 54</b>	16	32,0%	8	15,7%	20	28,2%	22	32,4%	15	24,2%	81	26,8%	13	1.473.000	0,9
	<b>55 tm 64</b>	13	26,0%	10	19,6%	18	25,4%	13	19,1%	13	21,0%	67	22,2%	12	1.180.000	1
	<b>65 en ouder</b>	1	2,0%	4	7,8%	5	7,0%	5	7,4%	5	8,1%	20	6,6%	1	123.000	1,1
	<b>onbekend</b>	0	0,0%	4	7,8%	1	1,4%	1	1,5%	2	3,2%	8	2,6%	1	.	.

		2017		2018		2019		2020		2021		Totaal		Gemiddeld per jaar*	Banen/ arbeidsvolume**	Gemiddeld per 100.000 banen (arbeidsvolume)***
		Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%			
<b>Grooteklasse</b>	<b>&lt;10 werknemers</b>	23	46,0%	21	41,2%	32	45,1%	33	48,5%	19	30,6%	128	42,4%	26	1208900	2,1
	<b>10 tot 100 werknemers</b>	17	34,0%	23	45,1%	20	28,2%	24	35,3%	18	29,0%	102	33,8%	20	1.941.500	1,1
	<b>100 en meer werknemers</b>	9	18,0%	5	9,8%	17	23,9%	11	16,2%	25	40,3%	67	22,2%	13	5.251.200	0,3
	<b>onbekend</b>	1	2,0%	2	3,9%	2	2,8%	0	0,0%	0	0,0%	5	1,7%	1	.	.
<b>Hoofdsector</b>	<b>A Landbouw, bosbouw en visserij</b>	4	8,0%	4	7,8%	7	9,9%	4	5,9%	3	4,8%	22	7,3%	4	106300	4,1
	<b>B Delfstoffenwinning</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8.000	.
	<b>C Industrie</b>	5	10,0%	7	13,7%	13	18,3%	8	11,8%	6	9,7%	39	12,9%	8	766.500	1
	<b>D Energievoorziening</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	2,9%	0	0,0%	2	0,7%	0	29.300	1,4
	<b>E Waterleidingbedrijven en afvalbeheer</b>	2	4,0%	1	2,0%	2	2,8%	3	4,4%	3	4,8%	11	3,6%	2	36.100	6,1
	<b>F Bouwnijverheid</b>	20	40,0%	11	21,6%	14	19,7%	19	27,9%	10	16,1%	74	24,5%	15	338.900	4,4
	<b>G Handel</b>	3	6,0%	9	17,6%	6	8,5%	11	16,2%	8	12,9%	37	12,3%	7	1.436.000	0,5
	<b>H Transport en logistiek</b>	6	12,0%	7	13,7%	17	23,9%	9	13,2%	15	24,2%	54	17,9%	11	384.400	2,8
	<b>I Horeca</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,6%	1	0,3%	0	327.400	0,1
	<b>J Informatie en communicatie</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	285.600	.
	<b>K Financiële dienstverlening</b>	0	0,0%	1	2,0%	0	0,0%	0	0	0	0,0%	1	0,3%	0	276.100	0,1
	<b>L Verhuur en handel van onroerend goed</b>	1	2,0%	1	2,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,7%	0	68.900	0,6
	<b>M Specialistische zakelijke diensten</b>	0	0,0%	1	2,0%	2	2,8%	2	2,9%	3	4,8%	8	2,6%	2	536.300	0,3
	<b>N Verhuur en overige zakelijke diensten</b>	2	4,0%	1	2,0%	6	8,5%	4	5,9%	4	6,5%	17	5,6%	3	974.400	0,3
<b>O Openbaar bestuur en overheidsdiensten</b>	3	6,0%	2	3,9%	0	0,0%	2	2,9%	4	6,5%	11	3,6%	2	547.300	0,4	
<b>P Onderwijs</b>	1	2,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%	0	553.300	0	

	2017		2018		2019		2020		2021		Totaal		Gemiddeld per jaar*	Banen/ arbeidsvolume**	Gemiddeld per 100.000 banen (arbeidsvolume)***
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%			
Q Gezondheids- en welzijnszorg	1	2,0%	0	0,0%	1	1,4%	1	1,5%	0	0,0%	3	1,0%	1	1.464.300	0
R Cultuur, sport en recreatie	1	2,0%	2	3,9%	1	1,4%	3	4,4%	3	4,8%	10	3,3%	2	123.600	1,6
S Overige dienstverlening	0	0,0%	2	3,9%	2	2,8%	0	0,0%	1	1,6%	5	1,7%	1	131.600	0,8
Onbekend	1	2,0%	2	3,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,6%	4	1,3%	1	.	.

## Bijlage 4 Slachtoffers van arbeidsongevallen in 2015-2020 (afgesloten zaken) naar tweecijferige SBI-code

	2017			2018			2019			2020			2021		
	Totaal aantal slacht- offers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slacht- offers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slacht- offers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slacht- offers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slacht- offers	Aantal banen (x 1.000)*	Aantal per 100.000 banen
<b>Totaal</b>	<b>2350</b>	<b>8208,6</b>	<b>29</b>	<b>2132</b>	<b>8422</b>	<b>25</b>	<b>2048</b>	<b>8422</b>	<b>24</b>	<b>2260</b>	<b>8560,5</b>	<b>26</b>	<b>2260</b>	<b>8401,6</b>	<b>27</b>
01 Landbouw, jacht en dienstver- lening voor de landbouw en jacht	93	96,8	96	90	98,8	91	77	98,8	78	75	100	75	75	103	73
02 Bosbouw, exploitatie van bossen en dienstverlening voor de bosbouw	2	1,5	133	0	1,5	0	1	1,5	67	5	1,5	333	5	1,6	313
03 Visserij en kweken van vis en schaaldieren	0	1,5	0	0	1,6	0	1	1,6	63	0	1,6	0	0	1,7	0
06 Winning van aardolie en aardgas	0	3,1	0	0	2,9	0	0	2,9	0	0	2,9	0	0	2,7	0
08 Winning van delfstoffen (geen olie en gas)	1	2	50	1	2,3	43	1	2,3	43	0	2,3	0	0	2,4	0
09 Dienstverlening voor de winning van delfstoffen	2	3,1	65	1	3	33	0	3	0	0	3,2	0	0	3	0
10 Vervaardiging van voedings- middelen	115	121,8	94	116	123,4	94	123	123,4	100	127	128,1	99	127	129,4	98
11 Vervaardiging van dranken	3	7,1	42	5	8,6	58	4	8,6	47	5	8,8	57	5	8,3	60
12 Vervaardiging van tabaks- producten	1	1,2	83	1	1,2	83	0	1,2	0	0	1,1	0	0	1,1	0
13 Vervaardiging van textiel	9	11,1	81	7	11	64	7	11	64	5	10,9	46	5	11,3	44
14 Vervaardiging van kleding	1	1,8	56	0	1,9	0	0	1,9	0	0	1,9	0	0	1,7	0
15 Vervaardiging van leer, lederwaren en schoenen	1	1,6	63	0	1,7	0	1	1,7	59	2	1,8	111	2	1,7	118
16 Primaire houtbewerking, vervaard0 art0 van hout, kurk, riet, vlechtw0	17	12,5	136	16	12,9	124	26	12,9	202	22	13,5	163	22	14,1	156
17 Vervaardiging van papier, karton en papier- en kartonwaren	22	17	129	16	18,4	87	15	18,4	82	15	18,6	81	15	18,2	82



	2017			2018			2019			2020			2021		
	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)*	Aantal per 100.000 banen
18 Drukkerijen, reproductie van opgenomen media	4	18,1	22	6	17,3	35	3	17,3	17	7	16,3	43	7	15,1	46
19 Vervaardiging van cokesovenproducten en aardolieverwerking	2	5,6	36	1	5,7	18	4	5,7	70	3	5,7	53	3	5,5	55
20 Vervaardiging van chemische producten	22	44,4	50	26	45,8	57	22	45,8	48	31	46,1	67	31	44,7	69
21 Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten	2	13	15	0	13,3	0	2	13,3	15	3	13,9	22	3	15	20
22 Vervaardiging van producten van rubber en kunststof	22	33,1	66	32	32,6	98	32	32,6	98	38	32,8	116	38	32,9	116
23 Vervaardiging van overige niet-metaalhoudende minerale producten	42	20,9	201	41	21,7	189	34	21,7	157	32	21,9	146	32	22	145
24 Vervaardiging van metalen in primaire vorm	24	19,8	121	28	21,2	132	26	21,2	123	23	21,2	108	23	20	115
25 Vervaardiging van producten van metaal (geen machines en apparaten)	128	85,5	150	116	86,8	134	127	86,8	146	116	88,2	132	116	88	132
26 Vervaardiging van computers en elektronische en optische apparatuur	4	24,8	16	10	26,4	38	6	26,4	23	6	27,8	22	6	26,7	22
27 Vervaardiging van elektrische apparatuur	11	21,3	52	9	21,3	42	5	21,3	23	9	22,2	41	9	23	39
28 Vervaardiging van overige machines en apparaten	45	84,1	54	53	86,6	61	42	86,6	48	45	90,1	50	45	91,4	49
29 Vervaardiging van auto's, aanhangwagens en opleggers	22	23,4	94	19	25,9	73	23	25,9	89	14	25,6	55	14	24,6	57
30 Vervaardiging van overige transportmiddelen	15	16,7	90	15	17,6	85	16	17,6	91	20	18,6	108	20	17,5	114
31 Vervaardiging van meubels	15	18,2	82	17	18,5	92	17	18,5	92	22	18,3	120	22	18,7	118
32 Vervaardiging van overige goederen	27	103,2	26	12	101,7	12	9	101,7	9	25	97,2	26	25	93,2	27
33 Reparatie en installatie van machines en apparaten	61	41,3	148	33	43,1	77	40	43,1	93	33	44,7	74	33	42,2	78

	2017			2018			2019			2020			2021		
	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)*	Aantal per 100.000 banen
35 Productie/distributie/handel in elektriciteit/aardgas/stoom/koel lucht	9	26,9	33	3	27,2	11	7	27,2	26	10	28	36	10	29,3	34
36 Winning en distributie van water	1	5,2	19	0	5,2	0	0	5,2	0	1	5,3	19	1	5,4	19
37 Afvalwaterinzameling en -behandeling	6	3,8	158	1	3,9	26	2	3,9	51	3	4,1	73	3	4	75
38 Afvalinzameling en -behandeling; voorbereiding tot recycling	37	22,8	162	39	24	163	25	24	104	44	24,3	181	44	24,9	177
39 Sanering en overig afvalbeheer	10	1,9	526	16	2	800	10	2	500	11	2	550	11	1,8	611
41 Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw en projectontwikkeling	192	85,6	224	161	89,7	179	129	89,7	144	173	93,4	185	173	95,3	182
42 Grond-, water- en wegenbouw (geen grondverzet)	58	49,7	117	41	51,3	80	41	51,3	80	43	51,7	83	43	51,3	84
43 Gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw	253	175,6	144	213	181,8	117	204	181,8	112	227	187,6	121	227	192,3	118
45 Handel in en reparatie van auto's, motorfietsen en aanhangers	41	116,2	35	30	119,4	25	34	119,4	28	26	119,7	22	26	117,4	22
46 Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen)	223	487	46	220	502,9	44	217	502,9	43	255	509,5	50	255	509,5	50
47 Detailhandel (niet in auto's)	83	773,4	11	43	789,7	5	49	789,7	6	68	793,1	9	68	809	8
49 Vervoer over land	136	181,2	75	120	184,4	65	95	184,4	52	103	187,9	55	103	178,4	58
50 Vervoer over water	9	15,6	58	10	15,4	65	19	15,4	123	12	16	75	12		0
51 Luchtvaart	3	25,6	12	12	26,1	46	6	26,1	23	5	26,9	19	5		0
52 Opslag en dienstverlening voor vervoer	82	95	86	85	100,6	84	89	100,6	88	97	103,6	94	97	103,8	93
53 Post en koeriers	7	58,5	12	2	64,1	3	2	64,1	3	7	60,6	12	7	62,6	11
55 Logiesverstrekking	7	76,1	9	12	80,6	15	12	80,6	15	12	84,8	14	12	65,7	18
56 Eet- en drinkgelegenheden	28	328,9	9	19	341,7	6	27	341,7	8	24	350,8	7	24	261,7	9
58 Uitgeverijen	1	24,3	4	0	23,6	0	0	23,6	0	2	23,7	8	2	22,4	9

	2017			2018			2019			2020			2021		
	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)*	Aantal per 100.000 banen
59 Productie en distributie van films en televisieprogramma's; maken en	0	14,3	0	2	15,1	13	1	15,1	7	0	15,4	0	0	13,8	0
61 Telecommunicatie	0	7,7	0	0	7,6	0	0	7,6	0	1	7,7	0	0	7,6	0
62 Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie	0	30,8	0	0	29,1	0	0	29,1	0	1	27,4	4	1	26,7	4
63 Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie	1	173,8	1	3	185,3	2	0	185,3	0	1	193,6	1	1	201,9	0
	0	15,5	0	0	16,2	0	0	16,2	0	1	17,9	6	1	20,3	5
64 Financiële instellingen (geen verzekeringen en pensioenfondsen)	5	159,1	3	8	159,3	5	2	159,3	1	10	165,8	6	10	166,7	6
65 Verzekeringen en pensioenfondsen (geen verpl. sociale verzekeringen)	1	50,3	2	2	49,2	4	0	49,2	0	0	41	0	0	44,7	0
66 Overige financiële dienstverlening	2	58,5	3	2	59,4	3	0	59,4	0	3	62,1	5	3	64,7	5
68 Verhuur van en handel in onroerend goed	16	66,2	24	8	67	12	6	67	9	3	68,7	4	3	68,9	4
69 Rechtskundige dienstverl., accountancy, belastingadvies, administratie	2	124,3	2	1	127,8	1	5	127,8	4	8	129,8	6	8	129,5	6
70 Holdings (geen financiële), conerndiensten en managementadvisering	1	147,5	1	23	152	15	23	152	15	19	157,7	12	19	156	12
71 Architecten, ingenieurs, technisch ontwerp; keuring en controle	26	110,8	23	26	116,4	22	36	116,4	31	33	121,2	27	33	122,9	27
72 Speur- en ontwikkelingswerk	7	38,4	18	2	40,2	5	3	40,2	7	2	42,5	5	2	44,4	5
73 Reclame en marktonderzoek	6	45	13	6	44,8	13	7	44,8	16	3	46,1	7	3	43,9	7
74 Industrieel ontwerp/vormgeving, fotografie, vertaling en ov. consult	6	25,4	24	5	27,1	18	1	27,1	4	7	28,8	24	7	29,3	24
75 Veterinaire dienstverlening	3	8,4	36	1	8,9	11	0	8,9	0	0	9,7	0	0	10,4	0

	2017			2018			2019			2020			2021		
	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slachtoffers	Aantal banen (x 1.000)*	Aantal per 100.000 banen
77 Verhuur/lease auto's, consumentenart., machines en overige goederen	26	33	79	15	36,1	42	17	36,1	47	25	37	68	25	34,3	73
78 Arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeelsbeheer	22	798,9	3	21	819,1	3	15	*819,1	2	19	793	2	19	685,7	3
79 Reisbemiddeling, reisorganisatie, toeristische informatie, reservering	1	22,1	5	0	22,5	0	1	22,5	4	0	22,3	0	0	18	0
80 Beveiliging en opsporing	3	30,7	10	8	31,5	25	5	31,5	16	3	32,6	9	3	31,1	10
81 Facility management, reiniging en landschapsverzorging	71	164,4	43	54	164,4	33	69	164,4	42	59	164,1	36	59	159,8	37
82 Overige zakelijke dienstverlening	22	43,4	51	13	43,3	30	16	43,3	37	17	45,5	37	17	45,6	37
84 Openbaar bestuur, overheidsdiensten, verplichte sociale verzekeringen	62	509,2	12	55	517,1	11	66	517,1	13	52	531,4	10	52	547,3	10
85 Onderwijs	29	523,8	6	24	531,8	5	17	531,8	3	27	540,8	5	27	553,3	5
86 Gezondheidszorg	31	550,4	6	41	562,7	7	29	562,7	5	30	570,4	5	30	586,8	5
87 Verpleging, verzorging en begeleiding met overnachting	36	468,2	8	33	491,3	7	29	491,3	6	50	519,9	10	50	555,2	9
88 Maatschappelijke dienstverlening zonder overnachting	10	311,6	3	10	314,7	3	12	314,7	4	10	331	3	10	322,3	3
90 Kunst	8	24,9	32	3	25,3	12	4	25,3	16	4	26,1	15	4	20,3	20
91 Culturele uitleencentra, archieven, musea, dierentuinen, natuurbehoud	7	22,7	31	10	23,1	43	8	23,1	35	11	23,7	46	11	23,2	47
92 Loterijen en kansspelen	3	8,3	36	1	8,8	11	0	8,8	0	0	8,9	0	0	8,7	0
93 Sport en recreatie	15	79,2	19	24	81,9	29	10	81,9	12	17	83,3	20	17	71,3	24
94 Levensbeschouwelijke/politieke organisaties, belangenorg., hobbyclubs	9	67,9	13	10	68,6	15	10	68,6	15	5	68,9	7	5	69,6	7
95 Reparatie van computers en consumentenartikelen	1	5,8	17	1	5,8	17	0	5,8	0	0	5,7	0	0	5,5	0
96 Wellness en overige dienstverlening; uitvaartbranche	5	59,9	8	3	60,8	5	4	60,8	7	12	61,1	20	12	56,6	21

	2017			2018			2019			2020			2021		
	Totaal aantal slacht- offers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slacht- offers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slacht- offers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slacht- offers	Aantal banen (x 1.000)	Aantal per 100.000 banen	Totaal aantal slacht- offers	Aantal banen (x 1.000)*	Aantal per 100.000 banen
<b>97 Huishoudens als werkgever van huishoudelijk personeel</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0
<b>00 Activiteit onbekend</b>	14	0	0	19	0	0	20	0	0	22	0	0	22	0	0

Dit rapport is een uitgave van:

Nederlandse Arbeidsinspectie  
Postbus 90801 | 2500 LV Den Haag  
t 0800 51 51

Juli 2022 | Publicatie-nr. 22405063