



Arbeid
Polarisavenue 151
Postbus 718
2130 AS Hoofddorp

www.tno.nl

T +31 23 554 93 93
F +31 23 554 93 94
info-arbeid@tno.nl

TNO-rapport

R10-567 | 031.14970/01.11

Arbeidsongevallen in de Wegvervoer

Datum	24 februari 2011
Auteur(s)	Karen Oude Hengel Maartje Bakhuis Roozeboom Marjolein de Weerd Marloes van der Klauw Anita Venema

Alle rechten voorbehouden.

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

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoekopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2011 TNO

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Kerncijfers	7
2.1	SEH-behandelingen	9
3	Risicoprofiel	11
3.1	Methode	11
3.2	Persoonskenmerken	11
3.3	Bedrijfsomvang.....	12
3.4	Werkenmerken.....	13
3.5	Multivariate toetsing	16
4	Ongevalsscenario's	19
4.1	Nadere analyse van enkele scenario's	20
4.1.1	Geraakt door bewegend object.....	20
4.1.2	Val van hoogte (excl. trap en ladder).....	20
4.1.3	Beknelling.....	21
4.2	Oorzaken van het ongeval.....	23
5	Conclusies	25
A	Bijlage: Aantal ongevallen in het wegvervoer	27
B	Bijlage: multivariate toetsing van alle sectoren	29

1 Inleiding

In deze rapportage wordt voor de sector wegvervoer de volgende gegevens gepresenteerd:

- Kerncijfers en trends voor arbeidsongevallen met verzuim op basis van de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA) van 2005-2009 (jaargemiddelden).¹
- Kerncijfers en trends voor Spoedeisende Eerste Hulp (SEH) behandelingen en ziekenhuisopnamen na een arbeidsongeval op basis van het Letsel Informatie Systeem (LIS) van 2004-2008 (jaargemiddelden).²
- In de paragraaf Risicoprofiel wordt ingegaan op factoren die een rol spelen bij het vóórkomen van een arbeidsongeval in het wegvervoer. Het betreft gegevens over arbeidsongevallen met letsel en verzuim op basis van de NEA 2005-2009.
- In de paragraaf Ongevalsescenario's wordt ingegaan op de toedracht en oorzaken van arbeidsongevallen die hebben geleid tot behandeling op de SEH-afdeling op basis van LIS.

Een arbeidsongeval wordt in deze rapportage gedefinieerd als een ongewild, afzonderlijk voorval tijdens het werk dat onmiddellijk leidt tot lichamelijke of geestelijke schade en ziekteverzuim van ten minste één dag. 'Tijdens het werk' betekent: terwijl de betrokkene bezig was met arbeid en/of gedurende op het werk doorgebrachte tijd. Dit omvat ook ongevallen in het wegverkeer tijdens het werk. Woon-werkverkeer valt buiten de definitie.

In alle gevallen is het slachtoffer van het ongeval de eenheid van analyse. De gegevens over de ongevallen met SEH-behandeling gaan over werknemers plus zelfstandigen (in dit rapport aangeduid als werkenden). De gegevens over de arbeidsongevallen die leiden tot letsel en verzuim gaan uitsluitend over werknemers met een dienstverband bij een werkgever. In bijlage A wordt een overzicht gegeven van de aantallen ongevallen in de verschillende steekproeven, de geschatte landelijke aantallen en de onder- en bovengrens van die schatting.

Voor het vaststellen van de aantallen arbeidsongevallen met letsel en verzuim wordt gebruik gemaakt van de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA) die is uitgevoerd door TNO in samenwerking met het CBS. De NEA bevat gegevens over de werkzame Nederlandse beroepsbevolking, exclusief zelfstandigen. Het gaat hier om alle personen van 15 tot en met 64 jaar die betaald werk verrichten in loondienst (werknemers). In deze rapportage zijn op basis van de NEA alle arbeidsongevallen opgenomen met lichamelijke en/of geestelijke schade én met minimaal één dag verzuim. De NEA bevat gegevens van een steekproef van werknemers. De gegevens worden door weging opgehoogd tot een schatting van het aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim onder Nederlandse werknemers. De NEA geeft weinig inzicht in de toedracht van de ongevallen, maar wel in risicofactoren.

¹ Voor meer informatie over de NEA zie: Koppes, de Vroome, Mol, Janssen & van den Bossche (2010). Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2009: Methodologie en globale resultaten. Hoofddorp: TNO. Dit rapport is te downloaden via www.tno.nl/nea.

² Voor meer informatie over het LIS zie www.veiligheid.nl.

Voor het vaststellen van de aantallen SEH-behandelingen en ziekenhuisopnamen na een arbeidsongeval is gebruik gemaakt van het Letsel Informatie Systeem (LIS) van Consument en Veiligheid. In LIS worden alle ongevallen geregistreerd die binnenkomen op een Spoedeisende Hulpafdeling (SEH-afdeling) van een steekproef van ziekenhuizen. Deze aantallen worden opgehoogd naar landelijke aantallen en leveren een schatting op van het aantal SEH-behandelingen na een arbeidsongeval in alle Nederlandse ziekenhuizen. LIS geeft vooral inzicht in toedracht van ongevallen. Omdat LIS gegevens later beschikbaar komen dan de NEA gegevens, zijn de LIS gegevens een jaar minder recent.

Voor zover gegevens over aantallen werkenden beschikbaar zijn, worden de absolute aantallen vertaald in het aantal per 100.000 werkenden voor SEH-behandelingen en ziekenhuisopnamen na een arbeidsongeval (gebaseerd op de Enquête Beroepsbevolking van het CBS). Voor ongevallen met verzuim wordt het aantal ongevallen onder werknemers berekend per 100.000 werknemers (gebaseerd op de NEA en het banenbestand van het CBS). De aantallen per 100.000 werkenden en per 100.000 werknemers geven zicht op het ongevalrisico, of anders gezegd op de kans op een ongeval.

De meeste gegevens in de tabellen zijn afgerond. Daardoor kan het voorkomen dat het totaal in een tabel afwijkt van de optelling van de afzonderlijke aantallen. Een nul in de tabellen betekent dat de waarde afgerond nul is. Een streepje betekent dat de waarde daadwerkelijk nul is. Een lege cel in de tabellen betekent dat er geen gegevens beschikbaar of berekenbaar zijn. Het interpreteren van verschillen op basis van schattingen is lastig. Daar waar mogelijk hebben we aangegeven of een verschil statistisch significant is. De kans dat het gevonden verschil op toeval berust kleiner dan 5% ($p < 0.05$) noemen we statistisch significant. Deze toetsing kan uitwijzen dat kleine verschillen significant zijn, terwijl grotere verschillen niet significant blijken te zijn. Dit is mede afhankelijk van het aantal personen met een arbeidsongeval in de steekproef en van de steekproefgrootte zelf (zie ook bijlage A).

2 Kerncijfers

In het wegvervoer vinden gedurende de periode 2005-2009 naar schatting jaarlijks gemiddeld 12.000 ongevallen met letsel en verzuim plaats (tabel 2.1). Dit zijn 5.800 ongevallen per 100.000 werknemers. De kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim bedraagt gemiddeld over alle sectoren 3.000 per 100.000 werknemers. Binnen het wegvervoer is de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim groter bij het vervoer over de weg dan bij dienstverlening voor vervoer (respectievelijk, 6.900 en 3.800 per 100.000 werknemers).

Tabel 2.1 Arbeidsongevallen met letsel en verzuim in het wegvervoer (jaargemiddelden)

NEA 2005-2009	Wegvervoer				
	Aantal werknemers	Aantal ongevallen	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000	
Bedrijfstak					
Vervoer over de weg	129.000	8.800	75%	6.900	▲
Dienstverlening voor vervoer	76.000	2.900	25%	3.800	▼
Totaal	204.000	12.000	100%	5.800	

Noot: De symbolen ▼ en ▲ geven de significante verschillen weer tussen de bedrijfstakken ($p < .05$) voor wat betreft de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim per 100.000 werknemers.

Binnen het wegvervoer is het aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim het grootst onder vrachtwagenchauffeurs (39%, tabel 2.2). Een werknemer in deze beroepsgroep heeft ook een grotere kans om betrokken te raken bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim dan gemiddeld in deze sector (8.200 tegenover 5.800 per 100.000 werknemers). De kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim is ook groter voor laders, lossers, inpakkers, grondwerk- en kraanmachinisten (9.900 per 100.000 werknemers, respectievelijk) dan voor alle beroepen gezamenlijk.

Tabel 2.2 Arbeidsongevallen met letsel en verzuim in het wegvervoer per beroepsgroep (jaargemiddelden)

NEA 2005-2009	Wegvervoer				
	Aantal werknemers	Aantal ongevallen	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000	
Beroep					
Buschauffeurs	29.000	2.000	17%	7.200	
Vrachtwagenchauffeurs	55.000	4.500	39%	8.200	▲
Laders, Lossers, inpakkers, grondwerk- en kraanmachinisten	14.000	1.300	11%	9.900	▲
Overige transportberoepen	28.000	800	7%	3.100	▼
Overig	79.000	3.000	25%	3.800	▼
Totaal	204.000	12.000	100%	5.800	

Noot: De symbolen ▼ en ▲ geven significante verschillen weer tussen de beroepen ($p < .05$) voor wat betreft de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim per 100.000 werknemers.

De grootste groep werknemers in het wegvervoer die slachtoffer is van een arbeidsongeval met letsel en verzuim heeft een verzuimtijd tussen de 4 dagen en 2 weken (29%). Ongeveer een vijfde van de werknemers verzuimt na een arbeidsongeval met letsel en verzuim 1 tot 3 dagen (tabel 2.3). In het wegvervoer verzuimt ook ongeveer een vijfde van de werknemers tussen 2 weken en 1 maand of tussen de 1 tot 6 maanden. Deze percentages over de verzuimdata in het wegvervoer zijn vergelijkbaar met de percentages in de overige sectoren.

Tabel 2.3 Verzuimgegevens na arbeidsongevallen met letsel en verzuim

NEA 2005-2009	Wegvervoer			Overige sectoren		
	Aantal ongevallen	% ongevallen		Aantal ongevallen	% ongevallen	
1, 2 of 3 dagen	2.400	20%		45.000	22%	
4 dagen tot 2 weken	3.400	29%		59.000	28%	
2 weken tot 1 maand	2.400	20%		38.000	18%	
1 tot 6 maanden	2.600	22%		48.000	23%	
Meer dan 6 maanden	1.000	9%		19.000	9%	
Totaal	12.000	100%		209.000	100%	

Noot: Er zijn geen significant verschillen tussen het aantal dagen verzuim na een ongeval tussen werknemers in het wegvervoer en werknemers in overige sectoren.

Veruit de meeste arbeidsongevallen met letsel en verzuim in het wegvervoer zijn ongevallen met lichamelijk letsel (71%, tabel 2.4). De kans op een arbeidsongeval met lichamelijk letsel en verzuim is in het wegvervoer groter dan gemiddeld in alle sectoren (4.000 ten opzichte van 2.200 per 100.000 werknemers). Ongevallen met geestelijk letsel of met zowel lichamelijk als geestelijk letsel komen aanzienlijk minder voor in het wegvervoer (15% en 14%, respectievelijk).

Tabel 2.4 Arbeidsongevallen met lichamelijk, geestelijk, en zowel lichamelijk als geestelijk letsel en verzuim (jaargemiddelden)

NEA 2005-2009	Ongevallen met lichamelijk letsel en verzuim			Ongevallen met geestelijk letsel en verzuim			Ongevallen met lichamelijk en geestelijk letsel en verzuim		
	Aantal ongevallen	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000	Aantal ongevallen	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000	Aantal ongevallen	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000
Wegvervoer	8.100	71%	4.000	1.700	15%	800	1.700	14%	810
Alle sectoren	153.000	70%	2.200	44.000	20%	640	22.000	10%	320

In de afgelopen jaren is de kans op een arbeidsongeval in het wegvervoer fluctuerend afgenomen van 6.600 in 2005 tot 5.300 per 100.000 werknemers in 2009 (tabel 2.3). Deze trend is echter niet significant. Ook wijkt de trend niet significant af van de trend in alle sectoren gezamenlijk.

Tabel 2.5 Kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim per jaar en de lineaire trend

NEA 2005-2009	Aantal arbeidsongevallen					lineaire trend	
Jaren	2005	2006	2007	2008	2009	jaarlijks	2005-2009
	Aantal per 100.000					%	%
Wegvervoer	6.600	6.600	5.500	5.000	5.300	-7,3%	-26,2%
Alle werknemers	3.300	3.100	3.200	3.400	3.100	-0,4%	-2,0%

Noot: deze trends zijn niet significant ($p < 0.05$).

2.1 SEH-behandelingen

Jaarlijks vinden gemiddeld 4.200 SEH-behandelingen plaats in verband met letsel opgelopen bij een arbeidsongeval in het wegvervoer. Dit is 5% van alle SEH-behandelingen in verband met een arbeidsongeval en komt overeen met 1.500 SEH-behandelingen per jaar per 100.000 werkenden in wegvervoer. Zeven procent (290) van de slachtoffers wordt na behandeling op de SEH-afdeling opgenomen in het ziekenhuis. Dit percentage is iets hoger dan het opnamepercentage bij SEH-behandelingen van letsels door een arbeidsongeval in het algemeen (5%). De arbeidsongevallen in het wegvervoer lijken dus iets ernstiger dan een gemiddeld arbeidsongeval. Het percentage ziekenhuisopnamen neemt toe met het toenemen van de leeftijd. Er is, wat het opnamepercentage betreft, geen noemenswaardig verschil tussen mannen (7%) en vrouwen (8%).

Voor het wegvervoer is het niet mogelijk om op basis van de LIS voor de periode 2004-2008 de lineaire trend in arbeidsongevallen met SEH-behandelingen weer te geven.

3 Risicoprofiel

3.1 Methode

Voor het maken van het risicoprofiel voor een arbeidsongeval in het wegvervoer, zijn univariate analyses uitgevoerd (zie paragraaf 3.2 t/m 3.4). Hierbij is op twee manieren getoetst op significante verschillen. Enerzijds is er binnen het wegvervoer gekeken welke factoren een verhoogd risico vormen op een arbeidsongeval met letsel en verzuim. In dit geval wordt gesproken van ‘verticale toetsing’. Een voorbeeld is de mate waarin het risico op een arbeidsongeval (per 100.000 werknemers) binnen het wegvervoer verschilt voor mannen en vrouwen.

Anderzijds is onderzocht in hoeverre factoren die een risico vormen op een arbeidsongeval met letsel en verzuim in het wegvervoer, verschillen van die in overige sectoren. In dit geval wordt gesproken van ‘horizontale toetsing’. Een voorbeeld hiervan is de mate waarin het risico op een arbeidsongeval met letsel en verzuim (per 100.000 werknemers) voor mannen in het wegvervoer, verschilt van dat voor mannen in de overige sectoren.

Veel persoons- en werkkenmerken hangen met elkaar samen, doordat ze vaak tegelijkertijd voorkomen op de werkvloer. Om erachter te komen welke variabelen nu daadwerkelijk verantwoordelijk zijn voor het verhoogde risico op een arbeidsongeval is het van belang om in de analyse te controleren voor de andere variabelen. Op deze manier kunnen de belangrijkste risicofactoren geïdentificeerd worden. Hiertoe zijn voor dit sectorprofiel tevens zogenaamde multivariate analyses uitgevoerd (zie paragraaf 3.5)³.

3.2 Persoonskenmerken

In het wegvervoer zijn mannen aanzienlijk vaker betrokken bij de arbeidsongevallen dan vrouwen (91% ten opzichte van 9%; tabel 3.1). Ook de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim in deze sector is veel groter voor mannen dan voor vrouwen (6.900 tegenover 2.200 per 100.000 werknemers). De kans om als man bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim betrokken te raken is in het wegvervoer ook groter dan in de overige sectoren.

In het wegvervoer zijn werknemers in de leeftijdscategorie 30 tot 49 jaar het vaakst betrokken bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim (43%). De kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim is echter niet verschillend ten opzichte van de overige leeftijdscategorieën.

³ Multivariate logistische regressie analyse met arbeidsongeval als afhankelijke variabele. Als mogelijke voorspellers (onafhankelijke variabelen) voor een arbeidsongeval zijn alle variabelen opgenomen die in de paragraaf ‘risicoprofiel’ worden gepresenteerd. Het gaat hierbij zowel om persoons- als werkkenmerken. Beroep is niet als voorspeller in het model opgenomen, aangezien er een grote overlap bestaat tussen arbeidsrisico’s en beroep. Deze multivariate analyse is ten eerste uitgevoerd onder alle sectoren samengenomen. De resultaten hiervan zijn te vinden in bijlage B. Vervolgens is dezelfde regressieanalyse uitgevoerd binnen de sector wegvervoer. Op deze manier is te zien welke factoren in de sector wegvervoer een rol spelen bij het vóórkomen van een arbeidsongeval en hoe dit afwijkt van het patroon in alle sectoren samen.

Het grootste gedeelte van de slachtoffers van arbeidsongevallen met letsel en verzuim zijn laagopgeleiden werknemers (64%). Zowel in het wegvervoer als in de overige sectoren geldt voor opleidingsniveau dat de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim hoger wordt naarmate het opleidingsniveau lager is. De kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim in het wegvervoer is dus groter voor laagopgeleide en middelbaar opgeleide werknemers (8.200 en 4.600 per 100.000 werknemers, respectievelijk) dan voor hoogopgeleide werknemers (1.000 per 100.000 werknemers). De kans op een arbeidsongeval is onder laag en middelbaar opgeleiden groter in het wegvervoer dan in de overige sectoren.

De meeste slachtoffers van arbeidsongevallen met letsel en verzuim in het wegvervoer zijn van autochtone afkomst (73%). De kans om betrokken te raken bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim is echter, net als in de overige sectoren, hoger bij werknemers van allochtone afkomst dan (10.000 per 100.000 werknemers).

3.3 Bedrijfsomvang

De meeste ongevallen met letsel en verzuim in het wegvervoer vinden plaats bij middelgrote- en grote bedrijven (respectievelijk, 54% en 34%; tabel 3.1). In tegenstelling tot de overige sectoren, blijkt de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim niet afhankelijk te zijn van de bedrijfsomvang.

Tabel 3.1 Arbeidsongevallen met letsel en verzuim naar persoonkenmerken en bedrijfsomvang (jaargemiddelden)

NEA 2005-2009	Wegvervoer				Overige sectoren	
	Aantal werknemers	Aantal ongevallen	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000
Geslacht						
Man	156.000	11.000	91%	6.900▲↑	67%	3.900▲↓
Vrouw	49.000	1.100	9%	2.200▼	33%	2.200▼
Leeftijd						
15 tot 29 jaar	45.000	2.800	24%	6.100↑	24%	3.300↓
30 tot 49 jaar	101.000	5.100	43%	5.000↑	51%	3.100↓
50 jaar en ouder	58.000	3.900	33%	6.800↑	25%	3.000↓
Opleiding						
Laag (Basis/MAVO/VMBO)	92.000	7.500	64%	8.200▲↑	39%	4.700▲↓
Middel (HAVO/VWO/MBO)	88.000	4.000	34%	4.600▼↑	46%	3.300▲↓
Hoog (HBO/WO)	23.000	200	2%	1.000▼	14%	1.400▼
Onbekend	1.600	0	0%		1%	
Herkomst						
Autochtoon	174.000	8.600	73%	5.000▼↑	78%	2.900▼↓
Allochtoon	30.000	3.100	27%	10.000▲↑	22%	4.100▲↓
Onbekend	0	0	0%		0%	
Bedrijfsomvang						
Klein bedrijf (0-9)	25.000	1.100	9%	4.400↑	15%	3.100
Midden bedrijf (10-99)	98.000	6.300	54%	6.400↑	46%	3.500▲↓

NEA 2005-2009	Wegvervoer				Overige sectoren	
	Aantal werknemers	Aantal ongevallen	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000
Groot bedrijf (100+)	79.000	4.000	34%	5.000	36%	2.700 ▼↓
Onbekend	2.100	400	3%		3%	
Totaal	204.000	12.000	100%	5.800	100%	3.100

Noot: De symbolen ▼ en ▲ geven significante verschillen weer van de verticale toetsing ($p < .05$) die is uitgevoerd binnen het wegvervoer respectievelijk binnen de overige sectoren (bv. de ongevalkans is significant hoger voor mannen dan voor vrouwen, dit geldt zowel voor het wegvervoer als voor de overige sectoren).

De symbolen ↑ en ↓ geven significante verschillen weer van de horizontale toetsing ($p < .05$) waarbij binnen de categorieën steeds een vergelijking is gemaakt tussen het wegvervoer en de overige sectoren (bv. de ongevalkans bij mannen is lager in de overige sectoren dan in het wegvervoer).

3.4 Werkenmerken

In het wegvervoer vinden de meeste arbeidsongevallen plaats bij werknemers met een vast contract (77%). Dit komt omdat in deze sector de meeste werknemers een vaste aanstelling hebben. De kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim blijkt in deze sector niet afhankelijk te zijn van de contractvorm.

Het percentage arbeidsongevallen in het wegvervoer neemt toe naarmate werknemers meer uren per week werken. De meeste arbeidsongevallen met letsel en verzuim in deze sector vindt dus plaats bij werknemers die meer dan 46 uur per week werken. Dit komt niet alleen omdat er in deze sector meer werknemers werkzaam zijn die 46 uur of meer per week werken dan in andere sectoren, maar ook omdat deze groep een veel grotere kans heeft om betrokken te raken bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim (8.100 ten opzichte van 5.800 per 100.000 werknemers). Werknemers die 25 tot 36 uur per week werken hebben een kleinere kans dan gemiddeld om betrokken te raken bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim in het wegvervoer (1.700 per 100.000 werknemers). Verder geldt dat werknemers die soms of regelmatig op a-typische werktijden (avond-, nacht- en weekendwerk) werken, een grotere kans hebben (6.100 op 100.000 werknemers) op een arbeidsongeval met letsel en verzuim dan werknemers in overige sectoren.

Het grootste deel van de arbeidsongevallen met letsel en verzuim vindt plaats bij werknemers die nooit in ploegdienst werken (67%). De kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim is echter iets kleiner voor werknemers die nooit in ploegdienst werken dan werknemers die soms of regelmatig in ploegdienst werken (respectievelijk, 5.300 en 5.500 per 100.000 werknemers). Een vergelijkbaar patroon wordt gevonden in de overige sectoren.

Het percentage arbeidsongevallen in het wegvervoer is groter voor werknemers die weinig autonomie ervaren (75%) dan voor hen die veel autonomie ervaren (25%). Ook de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim is groter bij werknemers die een lage autonomie ervaren vergeleken met werknemers die een hoge autonomie ervaren (7.800 tegenover 3.800 per 100.000 werknemers). Voor tijdsdruk geldt, net zoals in de overige sectoren, dat de kans op een arbeidsongeval groter is voor werknemers die een hoge tijdsdruk ervaren (8.100 per 100.000 werknemers) dan werknemers die een lage tijdsdruk ervaren (4.400 per 100.000 werknemers).

Net zoals in de overige sectoren, is het aantal arbeidsongevallen in het wegvervoer hoger voor werknemers die geen of soms gevaarlijk werk verrichten (43% en 34%) dan voor werknemers die regelmatig gevaarlijk werk verrichten (22%). De kans op een arbeidsongeval in deze sector is echter groter voor werknemers die soms (8.300 per 100.000 werknemers) of regelmatig gevaarlijk werk verrichten (12.000 per 100.000 werknemers) dan voor werknemers zonder gevaarlijk werk (3.800 per 100.000 werknemers).

Met betrekking tot het zetten van kracht, vinden de meeste arbeidsongevallen met letsel en verzuim plaats bij werknemers die aangeven regelmatig kracht te moeten zetten in hun werk (53%). De kans op een dergelijk arbeidsongeval is ook groter voor werknemers die regelmatig kracht moeten zetten (13.000 per 100.000 werknemers) dan voor werknemers die soms of nooit kracht zetten op hun werk (6.400 en 2.300 per 100.000 werknemers). Dit patroon wijkt af van het patroon in de overige sectoren.

Vergelijkbaar met de overige sectoren is in het wegvervoer de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim groter voor werknemers die soms of regelmatig worden blootgesteld aan lawaai (respectievelijk, 8.900 en 12.000 per 100.000 werknemers) dan werknemers die niet worden blootgesteld aan lawaai (4.000 per 100.000 werknemers).

Net zoals in de overige sectoren is de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim in het wegvervoer relatief groot voor werknemers die een enkele keer of vaker worden geconfronteerd met ongewenst gedrag op de werkvloer. Voor intern ongewenst gedrag (door leidinggevenden of collega's) is de kans op een arbeidsongeval 12.000 per 100.000 werknemers, ten opzichte van een gemiddelde kans van 5.800 per 100.000 werknemers. De kans op een arbeidsongeval voor werknemers die een enkele keer of vaker geconfronteerd worden met extern ongewenst gedrag (door mensen van buiten de organisatie zoals klanten en passagiers) is in het wegvervoer 8.300 per 100.000 werknemers.

Tabel 3.2 Arbeidsongevallen met letsel en verzuim naar werkkenmerken (jaargemiddelden)

NEA 2005-2009	Wegvervoer				Overige sectoren	
	Aantal werknemers	Aantal ongevallen	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000
Contractvorm						
Vast	161.000	9.100	77%	5.600↑	81%	3.100↓
Flexibel	41.000	2.500	22%	6.100↑	18%	3.300↓
Onbekend	1.600	100	1%		1%	3.700
Werkuren (inclusief overwerk)						
0-24 uur	24.000	900	8%	3.800↑	12%	1.900▼↓
25-36 uur	29.000	500	4%	1.700▼	20%	2.700▼
37-40 uur	27.000	1.500	13%	5.400↑	25%	3.700▲↓
41-45 uur	40.000	2.300	19%	5.600▲↑	22%	3.500▲↓
46 uur of meer	77.000	6.200	53%	8.100	15%	4.100▲
Onbekend	6.500	400	3%		6%	3.500
A-typische werktijden						
Nooit	43.000	1.400	12%	3.300▼	28%	2.500▼
Soms/ regelmatig	154.000	9.300	80%	6.100↑	66%	3.400▲↓

NEA 2005-2009	Wegvervoer				Overige sectoren	
	Aantal werknemers	Aantal ongevallen	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000	% ongevallen	Aantal ongevallen per 100.000
Onbekend	7.200	1.000	8%		6%	3.800
Ploegendienst						
Nooit	148.000	7.800	67%	5.300▼↑	72%	2.700▼↓
Soms of regelmatig	51.000	2.800	24%	5.500▲	24%	5.300▲
Onbekend	5.600	1.100	10%		5%	3.700
Autonomie						
Laag	112.000	8.800	75%	7.800▲↑	57%	4.400▲↓
Hoog	90.000	3.000	25%	3.300▼↑	41%	2.200▼↓
Onbekend	2.300	0	0%		1%	2.600
Tijdsdruk						
Laag	123.000	5.400	46%	4.400▼↑	51%	2.700▼↓
Hoog	77.000	6.200	53%	8.100▲↑	46%	3.800▲↓
Onbekend	4.300	200	1%		2%	
Gevaarlijk werk						
Ja, regelmatig	21.000	2.600	22%	12.000▲	16%	10.800▲
Ja, soms	48.000	4.000	34%	8.300▲↑	39%	6.500▲↓
Nee	133.000	5.000	43%	3.800▼↑	44%	1.800▼↓
Onbekend	2.100	200	1%		1%	
Kracht zetten						
Ja, regelmatig	49.000	6.200	53%	13.000▲↑	48%	7.200▲↓
Ja, soms	48.000	3.100	26%	6.400↑	27%	3.800▲↓
Nee	105.000	2.400	20%	2.300▼↑	24%	1.300▼↓
Onbekend	2.700	100	1%		1%	
Lawaai						
Ja, regelmatig	16.000	1.800	15%	12.000▲	23%	8.900▲
Ja, soms	47.000	4.200	36%	8.900▲↑	32%	5.200▲↓
Nee	139.000	5.600	48%	4.000▼↑	44%	1.900▼↓
Onbekend	2.500	200	1%		2%	
Ongewenst gedrag (extern)						
Nee, nooit	146.000	6.900	59%	4.700▼↑	63%	2.700▼↓
Een enkele keer of vaker	58.000	4.800	41%	8.300▲↑	36%	4.400▲↓
Onbekend	1.000	100	1%		1%	
Ongewenst gedrag (intern)						
Nee, nooit	162.000	6.900	58%	4.200▼↑	60%	2.300▼↓
Een enkele keer of vaker	41.000	4.900	42%	12.000▲↑	40%	6.900▲↓
Onbekend	900	0	0%		0%	
Totaal	204.000	12.000	100%	5.800	100%	3.100

Noot: De symbolen ▼ en ▲ geven significante verschillen weer van de verticale toetsing ($p < .05$) die is uitgevoerd binnen het wegvervoer respectievelijk binnen de overige sectoren (bv. de ongevalkans is significant lager voor werknemers die 25-36 uur werken, dit geldt zowel voor het wegvervoer als voor de overige sectoren). De symbolen ↑ en ↓ geven significante verschillen weer van de horizontale toetsing ($p < .05$) waarbij binnen de categorieën steeds een vergelijking is gemaakt tussen het wegvervoer en de overige sectoren (bv. een arbeidsongeval bij werknemers met een vast contract komt vaker voor in het wegvervoer dan in de overige sectoren).

3.5 Multivariate toetsing

De eerder genoemde factoren komen vaak gelijktijdig voor. Zo doen mannen vaker zwaar werk dan vrouwen en werken jongeren vaker dan ouderen in flexibele contracten. Ook bepaalde werkkenmerken komen veel samen voor. Gedacht kan worden aan lawaai op de werkvloer, het verrichten van gevaarlijk werk en veel kracht moeten zetten tijdens werkzaamheden. Hierdoor is het mogelijk dat werknemers die blootgesteld worden aan lawaai vaker een arbeidsongeval hebben (univariaat), terwijl het verhoogde risico op een arbeidsongeval eigenlijk veroorzaakt wordt door het verrichten van gevaarlijk werk of veel kracht moeten zetten. Om deze relaties nader te onderzoeken en te onderzoeken welke factoren nu daadwerkelijk de belangrijkste risico's vormen voor een arbeidsongeval, is een (multivariate) analyse uitgevoerd waarbij het effect van de variabele is gecontroleerd voor alle andere variabelen.

Tabel 3.3 geeft een overzicht van de onderzochte factoren in het wegvervoer⁴. Op grond van de multivariate analyse zijn de belangrijkste risicofactoren in het wegvervoer:

- Leef tijd: werknemers in de leeftijd van 25 tot 34 jaar hebben ruim anderhalf keer meer kans op een arbeidsongeval dan werknemers in de leeftijd van 35 tot 44 jaar.
- Herkomst: werknemers van allochtone afkomst hebben meer dan twee keer zoveel kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim dan werknemers van een autochtone afkomst.
- Werk tijd: werknemers die minder dan 24 uur per week werken, hebben bijna drie keer zoveel kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim dan werknemers met een werkweek tussen de 25 tot 36 uur per week.
- Werk tijd: werknemers die meer dan 36 uur per week werken, hebben meer dan twee keer zoveel kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim dan werknemers met een werkweek tussen de 25 tot 36 uur per week.
- Autonomie: werknemers die een hoge autonomie ervaren hebben bijna de helft minder kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim dan werknemers die een lage autonomie ervaren.
- Ongewenst gedrag: werknemers die een enkele keer of vaker intern ongewenst gedrag ervaren hebben bijna twee keer zoveel kans op een arbeidsongeval dan werknemers die geen ongewenst gedrag ervaren.
- Kracht zetten: werknemers die soms of regelmatig kracht zetten in hun werk hebben bijna tweeëneenhalf keer meer kans op een arbeidsongeval dan werknemers die geen kracht zetten in hun werk.
- Lawaai: werknemers die soms of regelmatig worden blootgesteld aan lawaai hebben ruim anderhalf meer kans op een arbeidsongeval dan werknemers die niet worden blootgesteld aan lawaai.

Uit de tabel blijkt dat een aantal variabelen die in de univariate analyses (de eerder gepresenteerde tabellen) gerelateerd lijken aan een verhoogde ongevalkans, ook multivariaat de belangrijkste risico's vormen voor een ongeval met letsel en verzuim in het wegvervoer. In tegenstelling tot de univariate analyses is de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim niet hoger voor mannen, werknemers met een laag opleidingsniveau, werknemers die a-typische werktijden hebben of in ploegendienst

⁴ De cijfers zijn zogenaamde Odd's ratio's. Aangezien arbeidsongevallen relatief weinig voorkomen kunnen deze worden geïnterpreteerd als relatieve risico's. Wanneer de waarde kleiner is dan één, is er sprake van een verlaagd risico op een arbeidsongeval en wanneer de waarde groter is dan één, is er sprake van een verhoogd risico op een arbeidsongeval.

werken, werknemers die een hoge tijdsdruk ervaren of gevaarlijk werk verrichten en werknemers die geconfronteerd worden met ongewenst gedrag door externen.

Tabel 3.3 Multivariate logistische regressieanalyse: risicofactoren voor ongeval met letsel en verzuim binnen het wegvervoer

NEA 2005-2009	Odd's ratio
Geslacht (man vs vrouw)	1,92
Leeftijd (<25 jaar vs 35-44 jaar)	1,38
Leeftijd (25-34 vs 35-44 jaar)	1,76▲
Leeftijd (45-54 vs 35-44 jaar)	1,34
Leeftijd (55 of ouder vs 35-44 jaar)	1,70
Opleiding (laag vs midden)	1,35
Opleiding (hoog vs midden)	0,35
Herkomst (allochtoon vs autochtoon)	2,17▲
Bedrijfsgrootte (klein vs midden)	0,78
Bedrijfsgrootte (groot vs midden)	0,80
Werktijd (<24 uur vs 25-36 uur)	2,82▲
Werktijd (>36 uur vs 25-36 uur)	2,30▲
A-typische tijden (nee vs ja)	1,02
Ploegendienst (ja vs nee)	0,81
Autonomie (hoog vs laag)	0,57▼
Tijdsdruk (hoog vs laag)	1,28
Ongewenst gedrag extern (ja vs nee)	1,41
Ongewenst gedrag intern (ja vs nee)	1,81▲
Gevaarlijk werk (ja vs nee)	1,41
Kracht zetten (ja vs nee)	2,48▲
Lawaai (ja vs nee)	1,67▲
Constant	0,001
Nagelkerke R Square= 0.174	

Noot: ▲ en ▼ p<.05

4 Ongevalscenario's

SEH-behandelingen in verband met letsel door contact met een object (54%, 2.300; tabel 4.1) komen in het wegvervoer het meeste voor, gevolgd door SEH-behandelingen in verband met letsel door een val (36%, 1.500). Specifieker bekeken blijkt dat letsel ontstaan doordat het slachtoffer geraakt wordt door een bewegend object verreweg het meeste voorkomt (27%). Op de tweede plaats komt letsel door een val van hoogte (13%) en daarna letsel door een beknelling (12%). Het percentage ziekenhuisopnamen onder slachtoffers van een val van hoogte (15%) en uitglijden (15%) is relatief hoog. Hieruit kunnen we concluderen dat het hier relatief vaak om ernstige letsels gaat.

Mannen worden relatief vaker dan vrouwen op een SEH-afdeling behandeld in verband met letsel door contact met een object. Dit is in meer of mindere mate terug te zien in alle vier de subscenario's. Wat leeftijd betreft valt op dat in de jongste leeftijdsgroep (15-24 jaar) het aandeel SEH-behandelingen na een val verreweg het laagst is vergeleken met andere leeftijdsgroepen, het aandeel SEH-behandelingen in verband met letsel door contact met een object is verreweg het hoogst in deze leeftijdsgroep.

Tabel 4.1 Arbeidsongevallen in het wegvervoer: jaarlijks aantal SEH-behandelingen en ziekenhuisopnamen na SEH-behandeling naar meest voorkomende scenario's

LIS 2004-2008	SEH-behandelingen			Ziekenhuisopnamen na SEH-behandeling	
	Aantal	Kolom%	Opname %	Aantal	Kolom%
Contact met object	2.300	54	6	130	44
-Geraakt door bewegend object	1.100	27	6	70	25
-Beknelling	530	12	4	20	8
-Snijden aan object	320	8	4	10	4
-Stoten tegen stilstaand object	290	7	7	20	7
Val	1.500	36	9	140	48
-Val van hoogte (excl. trap of ladder)	570	13	15	80	28
-Zwikken	400	9	2	<10	3
-Val door sprong	150	4	7	10	4
-Uitglijden	100	2	15	20	5
Overig scenario	450	11	5	20	8
-Acute fysieke belasting	120	3	6	<10	2
-Vreemd lichaam	100	2	2	<10	<1
Totaal	4.200	100	7	290	100

4.1 Nadere analyse van enkele scenario's

Een drietal scenario's wordt verder uitgewerkt (tabel 4.2), ten eerste het meest voorkomende ongevalsscenario te weten: geraakt door bewegend object. Ten tweede worden de twee typen ongevallen die wat betreft het aantal SEH-behandelingen op plaats twee en drie komen, val van hoogte (heeft tevens een hoog opnamepercentage) en beknelling, nader uitgewerkt. Van deze drie scenario's worden de toedrachtbeschrijvingen van enkele ernstigere ongevallen (ziekenhuisopname na SEH-behandeling) weergegeven in tabel 4.3.

4.1.1 *Geraakt door bewegend object*

Bij de ongevallen met letsel door contact met een bewegend object in het wegvervoer gaat het vooral om ongevallen waarbij het slachtoffer geraakt wordt door (onderdelen van) motorvoertuigen (28%; tabel 4.2). Daarnaast is er bij deze ongevallen relatief vaak sprake van contact met grondstoffen/bouwmaterialen van metaal (16%) of verpakkings- en opslagmateriaal (15%). Uit toedrachtbeschrijvingen blijkt dat het vaak gaat om ongevallen tijdens laden of lossen, maar een deel van de ongevallen betreft ook bijvoorbeeld aanrijdingen. In de meeste gevallen is het slachtoffer een (vrachtwagen)chauffeur. De letsels door contact met een bewegend object komen vrijwel evenveel voor aan de onderste extremiteiten (31%), bovenste extremiteiten (31%) en het hoofd/hals/nek-gebied (29%). Het aandeel SEH-behandelingen in verband met letsel aan het hoofd/hals/nek-gebied is relatief groot. Bij arbeidsongevallen in het algemeen is dit 19%. Letsels aan hand/vingers (22%) en voet/tenen (21%) komen het meeste voor.

Zes procent van de slachtoffers die op SEH-afdeling behandeld worden in verband met letsel doordat ze geraakt zijn door een bewegend object tijdens werkzaamheden in het vervoer, wordt vervolgens opgenomen in het ziekenhuis. Dit is vergelijkbaar met het opnamepercentage van ongevallen in het wegvervoer in het algemeen (7%). De helft van de opgenomen slachtoffers heeft letsel doordat ze geraakt zijn door een (onderdeel van een) motorvoertuig, waaronder veel aanrijdingen. Dit zijn dus relatief vaak ernstige letsels aangezien deze letsels 'slechts' ruim een kwart uitmaken van letsels alle door contact met een bewegend object in het wegvervoer die op de SEH-afdeling binnenkomen. De slachtoffers zijn vrijwel allemaal chauffeur. Onder de opgenomen slachtoffers heeft een groot deel letsel aan de romp/wervelkolom (31%).

4.1.2 *Val van hoogte (excl. trap en ladder)*

Bij SEH-behandelingen in verband met letsel door een val van hoogte is in verreweg het grootste deel van de gevallen bekend dat het slachtoffer van een (onderdeel van een) motorvoertuig is gevallen (88%; tabel 4.2), vooral van een vrachtwagen/laadklep. Bij een deel van de ongevallen is het bekend dat het slachtoffer is gevallen bij het in- of uitstappen van de vrachtwagen of tijdens het laden en lossen van goederen. Het grootste deel van de slachtoffers geeft aan (vrachtwagen)chauffeur te zijn. Bijna de helft van de slachtoffers heeft letsel aan de bovenste extremiteiten (46%), een kwart aan de onderste extremiteiten (25%). Het meeste letsel bevindt zich aan de pols (16%), elleboog (13%) of enkel (12%).

Zoals al gemeld wordt vijftien procent van de slachtoffers na behandeling op de SEH-afdeling opgenomen in het ziekenhuis. Dit is een hoog percentage vergeleken bij een gemiddeld arbeidsongeval in het wegvervoer (7%). Vooral hersensletsel en letsel aan de elleboog lijken relatief vaak tot een ziekenhuisopname te leiden.

4.1.3 Beknelling

Ook bij de ongevallen waarbij sprake is van een beknelling zijn vooral (onderdelen van) motorvoertuigen betrokken (46%; tabel 4.2) en zijn het vooral (vrachtwagen)chauffeurs die gewond raken. Het betreft zowel beknelling tussen de vrachtauto zelf en iets anders, als beknellingen tussen de laadklep of het portier (samen 26%). Daarnaast worden bijvoorbeeld ook genoemd verpakkings- en opslagmateriaal, metaal en machines. Letsel aan de vingers (63%) of hand (12%) komt verreweg meeste voor. Letsel aan hoofd/hals/nek-gebied of romp/wervelkolom komt vrijwel niet voor.

Vier procent van de slachtoffers wordt na behandeling op de SEH-afdeling opgenomen in het ziekenhuis. Dit is een relatief laag percentage. Het aantal ziekenhuisopnamen is te klein om nadere uitspraken te doen. Gezien het kleine aantal ziekenhuisopnamen, zijn in tabel 4.3 ter aanvulling ook ongevallen opgenomen die alleen tot een behandeling op de SEH-afdeling hebben geleid.

Tabel 4.2 Arbeidsongevallen in het wegvervoer: uitwerking van jaarlijks aantal SEH-behandelingen naar vier scenario's en betrokken product

LIS2004-2008	Aantal	%		Aantal	%
CONTACT MET BEWEGEND OBJECT	1.100	100	BEKNELLING	530	100
(Onderdeel van) motorvoertuig	320	28	(Onderdeel van) motorvoertuig	240	46
-(Vrachtauto	130	12	Onderdelen van motorvoertuigen	150	29
-Onderdelen van motorvoertuigen	130	11	Laadklep/autoportier	140	26
Grondstoffen/bouwmaterialen van metaal	180	16			
Metalen balk/buis/pijp/stang/staaf	100	9			
Verpakkings- en opslagmateriaal	170	15	VAL VAN HOOGTE	640	100
Machines/werktuigen	140	12	(Onderdelen van) motorvoertuigen	500	88
			Motorvoertuigen	240	60
			Vrachtwagen	330	58
			Onderdelen van motorvoertuigen	150	27
			Laadklep	150	27

Tabel 4.3 Arbeidsongevallen in wegvervoer: voorbeelden van ongevallen die leidden tot ziekenhuisopname en/of SEH-behandeling

Beroep	Betrokken product	Toedrachtbeschrijvingen	Type letsel	Locatie letsel
CONTACT MET BEWEGEND OBJECT				
Chauffeur	Metalen stang	Draaistang van vrachtwagen tegen hoofd chauffeur	Licht hersenletsel	Hersenen
Eigenaar transportbedrijf	Autokrik	Krik op hoofd tijdens werken aan vrachtwagen	Open wond	Behaarde hoofd
Losser	Metalen rol	Tijdens laden en lossen metalen rol op pols gehad	Spier- of peesletsel	Pols
Vrachtwagenchauffeur	Vrachtauto	Achter stuur in slaap gevallen, vrachtwagen gekanteld	Fractuur	Wervelkolom
Vrachtwagenchauffeur	Sleutel	Band aan het verwisselen, sleutel brak af tegen onderbeen	Fractuur	Onderbeen
Vrachtwagenchauffeur	Pallet	Pallet in nek gekregen tijdens lossen van vrachtwagen	Licht hersenletsel	Hersenen
Vrachtwagenchauffeur	Vorkheftruck	Klem gezeten tussen heftruck en vrachtwagen.	Fractuur	Thorax
Vrachtwagenchauffeur	Poort	Van buiten vrachtwagen gestart, stond in versnelling, kwam klem tussen deur vrachtwagen en poort van garage	Oppervlakkig letsel	Oor

Beroep	Betrokken product	Toedrachtbeschrijvingen	Type letsel	Locatie letsel
Vrachtwagenchauffeur	Metaal	Tijdens laden en lossen stuk ijzer op hoofd gevallen	Licht hersenletsel	Hersenen
Vrachtwagenchauffeur	Laadklep	Tussen klep van vrachtwagen en muur klem met onderbeen	Fractuur	Onderbeen
BEKNELLING				
Chauffeur	Deur	Met linker wijsvinger bekneld gezeten tussen deur.	Open wond	Vingers
Medew. transportbedrijf	Vorkheftruck	Met beide benen uur klem gezeten onder een heftruck	Fractuur	Onderbeen
Vrachtwagenchauffeur	Laadklep	Met onderbeen bekneld tussen laadklep van vrachtwagen	Crush letsel	Onderbeen
Vrachtwagenchauffeur	Laadklep	Met vinger bekneld tussen laadbak van vrachtwagen	Crush letsel	Vingers
Vrachtwagenchauffeur	Onbekend	Tijdens lossen van vrachtwagen beknelling van duim	Traum. amputatie	Vingers
<i>Alleen SEH-behandeling</i>				
Chauffeur	Container	Met vinger bekneld gezeten tussen 2 containers	Oppervlakkig letsel	Vingers
Vrachtwagenchauffeur	Vrachtauto	Hand tussen betonijzeren lading en vrachtwagen beklemd gezeten	Zenuwletsel	Vingers
Vrachtwagenchauffeur	Autoportier	Tijdens uitstappen uit vrachtauto met hand tussen deur gekomen	Fractuur	Vingers
Vrachtwagenchauffeur	Trekhaak	Helpen aankoppelen van oplegger, kwam knel te zitten tussen pal	Fractuur	Vingers
Vrachtwagenchauffeur	Balk	Bij dichtmaken van zijkant van vrachtwagen met vingers klem tussen balken	Open wond	Vingers
VAL VAN HOOGTE, VAL VAN/UIT				
Chauffeur	Vrachtwagen	Tijdens laden uitgeschoten van trap van vrachtwagen en gevallen	Fractuur	Enkel
Chauffeur	Vrachtwagen	Bij laden uitgegleden en van wagen gevallen van 3 m. hoogte	Fractuur	Pols
Vrachtwagenchauffeur	Vrachtwagen	Tijdens lossen van lading aan zijkant van vrachtwagen gehangen, gevallen met rug tegen ijzeren staaf van vrachtwagen	Fractuur	Wervelkolom
Vrachtwagenchauffeur	Laadklep	Achterover van laadklep gevallen.	Licht hersenletsel	Hersenen
Vrachtwagenchauffeur	Vrachtwagen	Stond op vrachtwagen, verloor evenwicht, ca. 3,6 m. gevallen	Fractuur	Wervelkolom
Vrachtwagenchauffeur	Vrachtwagen	Achteruit rijden met deur open om te kunnen kijken, eruit gevallen	Licht hersenletsel	Hersenen
Vrachtwagenchauffeur	Laadklep	Tijdens lossen vrachtauto van laadklep gevallen	Ernstig schedel-/hersenletsel	Hersenen
Vrachtwagenchauffeur	Laadbak	Tijdens laden van vrachtwagen van laadbak af gevallen	Fractuur	Elleboog
Vrachtwagenchauffeur	Vrachtwagen	Tijdens bevestigen van lading met spandraad gestruikeld over draad en op asfalt terecht gekomen, val van 3 m. hoogte van vrachtwagen	Distorsie	Schouder
Vrachtwagenchauffeur	Krat	Stond tijdens lossen van aanhanger op metalen krat, viel daarbij achterover terwijl voet klem zat in metalen krat	Fractuur	Enkel

Bron: Letsel Informatie Systeem 2004-2008, Consument en Veiligheid.

4.2 Oorzaken van het ongeval

Het databestand (CLVO 2003-2008⁵) waarin (onder andere) informatie wordt verzameld over factoren die van invloed kunnen zijn op het ontstaan van een ongeval, bevat slechts 37 arbeidsongevallen in het wegvervoer. Dit is te weinig om ten aanzien van alle groepen oorzakelijke factoren betrouwbare uitspraken te doen. Wat we wel kunnen zeggen is dat, net als in de andere bedrijfstakken, *gedragsfactoren* het vaakst genoemd worden als factoren die van invloed zijn geweest op het ontstaan van het ongeval (tabel 4.4). Bijna twee derde van de slachtoffers geeft hierbij aan dat pech een rol heeft gespeeld. De aantallen zijn te klein om hierover een verdere uitspraak te doen.

Tabel 4.4 Eén of meer factoren van invloed op ontstaan van het ongeval type factor

LIS 2004-2008	Lichamelijke factoren	Product-factoren	Gedrags-factoren	Omgevings-factoren
Wegvervoer	40%	71%	93%	45%

⁵ Het Continu LIS Vervolgonderzoek (CLVO) is een continu uitgevoerd vragenlijstonderzoek onder slachtoffers die op een Spoedeisende Hulpafdeling (SEH) van een ziekenhuis zijn behandeld voor letsel als gevolg van een prive-, verkeers- of arbeidsongeval, sportdeelname of geweld. Met behulp van het CLVO wordt onder andere aanvullende informatie verzameld over de aard en toedracht van een ongeval en mogelijke oorzaken van het ongeval. Een steekproef van slachtoffers wordt willekeurig geselecteerd uit het Letsel Informatie Systeem (LIS) van Consument en Veiligheid.

5 Conclusies

Het absolute aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim in het wegvervoer in de periode 2005-2009 wordt geschat op 12.000 per jaar. De kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim is 5.800 per 100.000. De kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim bedraagt gemiddeld in alle sectoren 3.000 per 100.000 werknemers. De kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim in het wegvervoer laat in de periode van 2005 tot 2009 geen significante verandering zien. De kans op een arbeidsongeval met behandeling op een SEH-afdeling is 1.500 per 100.000 werkenden.

In dit hoofdstuk zijn de risicofactoren geschetst voor betrokkenheid bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim (in termen van een kans op een ongeval per 100.000 werknemers) in het wegvervoer. De groepen met een relatief hoge kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim zijn de volgende, waarbij de vetgedrukte factoren moeten worden beschouwd als voorspellers voor een arbeidsongeval⁶:

- Mannen
- Werknemers in leeftijd 25-34 jaar
- Lager opgeleiden (MAVO/VMBO)
- **Werknemers van allochtone afkomst**
- Werknemers met een werkweek van 24 uur of minder
- **Werknemers met een werkweek van 36 uur of meer**
- Werknemers die soms of regelmatig in ploegendienst werken
- **Werknemers met een lage autonomie**
- Werknemers met een hoge tijdsdruk
- Werknemers die soms of regelmatig gevaarlijk werk verrichten
- **Werknemers die regelmatig kracht zetten**
- **Werknemers die soms of regelmatig worden blootgesteld aan lawaai**
- Werknemers die een enkele keer of vaker **intern** of extern **ongewenst gedrag ervaren**

Conclusies ten aanzien van de meest voorkomende scenario's bij ongevallen in het wegvervoer waarvoor het slachtoffer wordt behandeld op een SEH-afdeling van een ziekenhuis:

- Meer dan de helft van de SEH-behandelingen na een arbeidsongeval in het wegvervoer vindt plaats in verband met letsel door contact met een object (54%), vooral ongevallen door contact met bewegende objecten komt relatief veel voor (27%).
- Binnen ongevallen door contact met bewegende objecten, wordt meer dan een kwart van de ongevallen veroorzaakt door een onderdeel van een motorvoertuig (28%).
- Ook valongevallen veroorzaken een aanzienlijk deel van de ongevallen (36%); hierbij gaat het dan vooral om vallen van hoogte (13%).
- Relatief een groot aantal slachtoffer van een ongeval door val van hoogte en uitglijden, belandt na een SEH-behandeling in het ziekenhuis (15%).

⁶ Dikgedrukt weergegeven zijn de risicofactoren die zowel univariaat als multivariaat significant zijn.

A Bijlage: Aantal ongevallen in het wegvervoer

Tabel A.1 Het aantal respondenten en het aantal ongevallen in de steekproef, de geschatte landelijke aantallen en de onder- en bovengrens van de schatting

NEA 2005-2009	Aantal respondenten in de periode 2005-2009	Aantal cases in de periode 2005-2009	Wegvervoer		
			Geschat landelijk jaargemiddelde	Ondergrens	Bovengrens
Vervoer over land	1.917	115	8.800	7.400	11.000
Diensverlening voor het vervoer	1.149	39	2.900	2.100	3.900
Totaal	3.066	154	11800	10.100	13.700

B Bijlage: multivariate toetsing van alle sectoren

Tabel B.1 geeft een overzicht van het model dat is getoetst onder alle sectoren samen genomen. Wanneer deze tabel wordt vergeleken met de modellen binnen de verschillende sectoren, is te zien of er in de verschillende sectoren andere factoren een rol spelen bij het vóórkomen van een arbeidsongeval.

Uit de resultaten blijkt dat het risico op een arbeidsongeval in alle sectoren samengenomen relatief groot is voor mannen, laagopgeleiden en allochtonen. Arbeidsongevallen komen relatief weinig voor onder werknemers van grote bedrijven en bij werknemers die minder werkuren maken dan gemiddeld (< 24 uur per week). Het hebben van weinig autonomie, een hoge tijdsdruk en ongewenste omgangsvormen op het werk (zowel intern als extern) verhogen de kans op een arbeidsongeval. Ook het verrichten van gevaarlijk werk, krachzetten en blootstaan aan lawaai leveren een verhoogt risico op een arbeidsongeval op.

Tabel B.1 Multivariate logistische regressieanalyse: Risicofactoren voor ongeval met letsel en verzuim in alle sectoren

NEA 2005-2009	Odd's ratio
Geslacht (man vs vrouw)	1,197▲
Leeftijd (<25 jaar vs 35-44 jaar)	,928
Leeftijd (25-34 vs 35-44 jaar)	,949
Leeftijd (45-54 vs 35-44 jaar)	,965
Leeftijd (55 of ouder vs 35-44 jaar)	1,026
Opleiding (laag vs midden)	1,230▲
Opleiding (hoog vs midden)	,665▼
Herkomst (allochtoon vs autochtoon)	1,355▲
Bedrijfsgrootte (klein vs midden)	,900
Bedrijfsgrootte (groot vs midden)	,852▼
Werktijd (<24 uur vs 25-36 uur)	,702▼
Werktijd (>36 uur vs 25-36 uur)	1,043
A-typische tijden (nee vs ja)	1,001
Ploegendienst (ja vs nee)	,978
Autonomie (hoog vs laag)	,741▼
Tijdsdruk (hoog vs laag)	1,288▲
Ongewenst gedrag extern (ja vs nee)	1,310▲
Ongewenst gedrag intern (ja vs nee)	2,109▲
Gevaarlijk werk (ja vs nee)	2,022▲
Kracht zetten (ja vs nee)	2,149▲
Lawaai (ja vs nee)	1,474▲
Constant	,011▼
Nagelkerke R Square= .136	

Noot: ▲ en ▼ p<.05.