

Werkstress, werkdruk en gevolgen

Een empirisch onderzoek bij heftruckchauffeurs



Wendy Boeken

Scriptie HVK

23 december 2014

Versie 1.5

Begeleider A. Oude Voshaar

Colofon

Scriptienaam: Werkstress, werkdruk en gevolgen

Versienummer: 1.5

Auteur: Mw. W.M. Boeken- van Kralingen
Arbeidsinspecteur bij inspectie SZW
HVK groep Haren

Begeleider: A. Oude Voshaar

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie 'Werkstress, werkdruk en gevolgen', met als ondertitel 'een empirisch onderzoek bij heftruckchauffeurs'. Dit betreft een onderzoek gehouden onder bijna 100 heftruckchauffeurs op het gebied van werkstress. Deze scriptie is geschreven in het kader van de Hoger Veiligheidskundige opleiding bij Kader. Omdat het onderzoek door externe oorzaken in een korte tijd moest plaatsvinden heb ik dit door veel vrije dagen op te nemen in een korte periode kunnen verwezenlijken. Van oktober 2014 tot en met december 2014 ben ik bezig geweest met het onderzoek en het schrijven van deze scriptie.

In mijn functie als inspecteur van de arbeid bij de inspectie SZW krijg ik steeds vaker te maken met werkstress die speelt in bedrijven. Door een relatie te leggen met ongevallen kan meer draagvlak bij de werkgevers verkregen worden om dit aan te pakken binnen de bedrijven.

Deze scriptie is geschreven in opdracht van L. de Jong, die zich als specialistisch inspecteur bezighoudt met onderzoek. Samen met hem heb ik de onderzoeksvraag bedacht. Na het onderzoek heb ik de onderzoeksvraag kunnen beantwoorden. Gelukkig stonden mijn stagebegeleider de heer L. de Jong en mijn begeleider vanuit Kader, mevrouw A. Oude Voshaar, klaar voor mij. Ze kregen het door hun optimistische insteek voor elkaar vragen te beantwoorden en tegelijkertijd te motiveren.

Bij deze wil ik graag mijn begeleiders bedanken voor de fijne begeleiding en ondersteuning tijdens dit traject. Daarnaast wil ik alle respondenten bedanken. Zonder de medewerking van de respondenten had ik dit onderzoek nooit kunnen uitvoeren.

Uit de hulp die ik heb gekregen bij het invoeren van de gegevens blijkt dat er ook nog echte vrienden bestaan. Bedankt voor jullie hulp!

Ik wens u veel leesplezier toe.

Wendy Boeken

Drachtstercompagnie, 2014

Samenvatting

Aanleiding

Psychische belasting in het werk (werkstress) is een van de belangrijkste ziekmakers in Nederland. Daarnaast vinden jaarlijks 1700 ongelukken met heftrucks plaats, waarvan 5 met dodelijke afloop. Wanneer hier een verband tussen bestaat dan kan door het aanpakken van een grote ziekmaker ook het aantal arbeidsongevallen worden teruggedrongen. Een win-win situatie dus.

Probleemstelling

In welke mate hebben heftruckchauffeurs te maken met werkstress, door welke factoren (welke werkdrukbronnen) ontstaat dit en heeft dit een relatie met het hoge aantal heftruckongevallen? Het doel van het onderzoek was om te onderzoeken of heftruckchauffeurs te maken hebben met werkstress en door welke factoren dit ontstaat. Daarnaast werd bekeken of dit een relatie heeft met het grote aantal heftruckongevallen. De volgende deelvragen zijn hierbij gesteld:

Waardoor wordt werkstress bij heftruckchauffeurs veroorzaakt?

Heeft deze werkstress een relatie met gezondheidsklachten en zo ja, wat zijn de oorzaken?

Heeft werkstress een relatie met ziekte en zo ja, wat zijn de oorzaken?

Welke mogelijke (psychosociale) oorzaken van heftruckongevallen kunnen in het Ishikawa model worden ingevuld?

Heeft werkstress een relatie met (bijna) ongevallen en zo ja, wat zijn de oorzaken?

Welke mogelijkheden zijn er om psychische belasting onder heftruckchauffeurs terug te dringen? Omdat het Ishikawa model eigenlijk al benaderd wordt door de factsheet (bijlage1) is ervoor gekozen om een stappenplan om werkstress te verminderen voor de bedrijven op te nemen. Dit is gebaseerd op Deming.

Methode

In dit rapport wordt een onderzoek beschreven naar werkstress, werkdruk en gevolgen. Dit onderzoek is uitgevoerd onder 6 grote bedrijven, waarbij alle in die bedrijven werkzame heftruckchauffeurs zijn ondervraagd. Dit gebeurde door middel van het uitzetten van vragenlijsten, die door de directeur of vestigingsmanager werd toegelicht. Met behulp van de Vragenlijst werkdruk werd onderzocht wat de belangrijkste werkdrukbronnen waren in relatie tot werkstress, gezondheidsklachten, ziekte en (bijna)ongevallen. Op basis van de gerapporteerde resultaten zijn aanbevelingen gegeven om de psychische belasting terug te dringen.

Conclusie

Op basis van de empirische data is vastgesteld dat bijna de helft van de heftruckchauffeurs een middelmatige of hoge werkstress ervaart door de verschillende werkdrukbronnen en dat beleidsvoering noodzakelijk is. De werkdrukbronnen contacten op het werk (collega's, leiding), de hoeveelheid werk, het werken op afwijkende tijden, het werktempo, overwerk en de inspannendheid van het werk zijn de belangrijkste oorzaken van werkstress. Bijna de helft van de werkstress kan worden verklaard door deze 6 werkdrukbronnen. Zowel gezondheidsklachten, ziekte als (bijna)ongevallen hebben een relatie met werkstress. Bij gezondheidsklachten ligt de oorzaak bij overwerk en contacten op het werk. De oorzaak van ziekte is het werken op afwijkende tijden. Zowel ongevallen als bijna ongevallen hebben overwerk en het werktempo als oorzaak.

Maatregelen

Een uitwerking van de maatregelen wordt beschreven in hoofdstuk 4. Algemeen houdt dit het volgende in: Werkstress is al gesignaleerd bij de bedrijven. Ze zullen verbredend en verdiepend onderzoek moeten doen naar werkstress op de werkvloer als onderdeel van de risico-inventarisatie en -evaluatie. De Inspectie SZW zal bij ongevalsonderzoek bij het bedrijf moeten vragen naar het beleid op het gebied van werkstress zodat deze ziekmaker en ongevalveroorzaker van de werkvloer verbannen kan worden.

Inhoudsopgave

VOORWOORD	3
SAMENVATTING	4
INHOUDSOPGAVE	5
1 INLEIDING	6
1.1 AANLEIDING	6
1.2 DOELSTELLING, PROBLEEMSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	6
1.3 ONDERZOEKSMETHODEN	7
1.3.1 LITERATUURONDERZOEK	7
1.3.2 PRAKTIJKONDERZOEK	8
1.4 OPBOUW	11
2 RESULTATEN	12
2.1 SAMENHANG	12
2.1.1 SAMENHANG BRONNEN MET WERKSTRESS, GEZONDHEID, ZIEKTE EN (BIJNA) ONGEVALLEN	12
2.1.2 SAMENHANG WERKSTRESS (TOTAAL) MET GEZONDHEIDSKLACHTEN, ZIEKTE EN (BIJNA) ONGEVALLEN	12
2.2 WERKSTRESS	13
2.3 GEZONDHEIDSKLACHTEN	14
2.4 ZIEKTE	15
2.5 (BIJNA) ONGEVALLEN	16
2.5.1 BIJNA ONGEVALLEN	16
2.5.2 ONGEVALLEN	17
3 CONCLUSIE	18
4 MAATREGELEN	18
4.1 MAATREGELEN BEDRIJVEN ALGEMEEN	18
4.1.1 STAPPENPLAN AANPAK WERKDRIUK & WERKSTRESS	18
4.2 MAATREGELEN BEDRIJVEN ONDERZOEK	19
4.2.1 WERKSTRESS ONDERZOEK	19
4.2.2 GEZONDHEIDSKLACHTEN	20
4.2.3 ZIEKTE	20
4.2.4 (BIJNA)ONGEVALLEN	20
4.2 MAATREGELEN INSPECTIE SZW	20
5 DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN	21
5.1 DISCUSSIE	21
5.2 NADER ONDERZOEK	21
6 LITERATUURLIJST	22

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Jaarlijks vinden 1700 ongelukken met heftrucks plaats, waarvan 5 met dodelijke afloop. Bij deze ongevallen speelt gedrag een grote rol. Ongevallen komen vaak voort uit gedrag waarbij snelheid of automatisme een rol spelen, waarbij iemand de risico's even uit het oog verliest of even snel iets wil doen (M. de Groot van Gezond Transport).

Maar is dit wel het geval? Er staat mij een verhaal bij dat in Japan werknemers die hun dag niet hadden een witte vlag op hun heftruck mochten plaatsen zodat anderen meer rekening met ze hielden. Hierdoor werden ongevallen met 35% teruggedrongen. Kan het zijn dat werkstress een rol speelt bij de grote hoeveelheid heftruck ongevallen?

Psychische belasting in het werk (werkstress) is een van de belangrijkste ziekmakers in Nederland. De jaarlijkse kosten worden door TNO (2006) geschat op 4 miljard euro. Ongeveer 30% van de gezondheidsklachten en 8% van al het ziekte kan worden herleid naar psychisch belastende factoren in het werk. In de Arbowet wordt beschreven dat ieder bedrijf beleid moet voeren om de psychische belasting die stress veroorzaakt te voorkomen dan wel de gevolgen daarvan zoveel mogelijk te beperken.

Bij psychische belasting moet u niet alleen denken aan de hoeveelheid werk en het werktempo (werkdruk in enge zin). Het gaat om alle aspecten in de arbeidssituatie (werkdruk in ruime zin) die stress veroorzaken. Het gaat bijvoorbeeld ook om de contacten tussen collega's, afwijkende werktijden en haperende apparatuur. Deze aspecten, die werkdrukbronnen worden genoemd, kunnen leiden tot werkstress. Bij werkstress gaat het om negatieve emoties, vermoeidheid en uitputting die in of door het werk optreden. Als werknemers hier te vaak mee worden geconfronteerd dan gaan zij daardoor slechter functioneren, het bedrijfsresultaat wordt daar in negatieve zin door beïnvloed. Werknemers en werkgevers hebben dus beiden baat bij het voorkomen en beheersen van het risico.

Ter afsluiting van de HVK opleiding van Kader heb ik op voorstel van de heer L. de Jong van de inspectie SZW een onderzoek uitgevoerd naar de relatie tussen werkstress, gezondheid, ziekte en (bijna)ongevallen bij heftruckchauffeurs.

1.2 Doelstelling, probleemstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek was om te onderzoeken of heftruckchauffeurs te maken hebben met werkstress en door welke factoren dit ontstaat. Daarnaast werd bekeken of dit een relatie heeft met het grote aantal heftruckongevallen. De probleemstelling luidt dan ook: In welke mate hebben heftruckchauffeurs te maken met werkstress, door welke factoren (welke werkdrukbronnen) ontstaat dit en heeft dit een relatie met het hoge aantal heftruckongevallen?

De volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd:

Waardoor wordt werkstress bij heftruckchauffeurs veroorzaakt?

Heeft deze werkstress een relatie met gezondheidsklachten en zo ja, wat zijn de oorzaken?

Heeft werkstress een relatie met ziekte en zo ja, wat zijn de oorzaken?

Welke mogelijke (psychosociale) oorzaken van heftruckongevallen kunnen in het Ishikawa model worden ingevuld?

Heeft werkstress een relatie met (bijna) ongevallen en zo ja, wat zijn de oorzaken?

Welke mogelijkheden zijn er om psychische belasting onder heftruckchauffeurs terug te dringen?

Omdat het Ishikawa model eigenlijk al benaderd wordt door de factsheet (bijlage 1) is ervoor gekozen om een stappenplan om werkstress te verminderen voor de bedrijven op te nemen. Dit is gebaseerd op Deming.

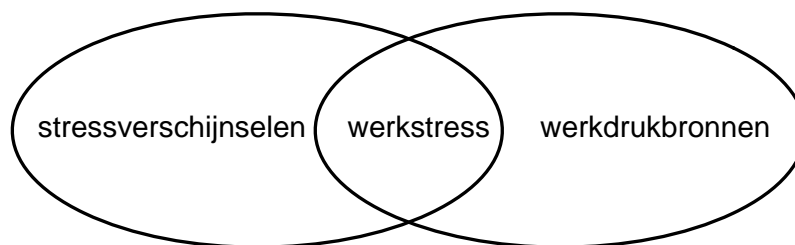
1.3 Onderzoeksmethoden

1.3.1 Literatuuronderzoek

Psychosociale arbeidsbelasting

In de Arbeidsomstandighedenwet is sinds 1 januari 2007 psychosociale arbeidsbelasting nadrukkelijk als risico in de opgenomen. In artikel 1 van de wet staat letterlijk: *“de factoren direct of indirect onderscheid met inbegrip van seksuele intimidatie, agressie en geweld, pesten en werkdruk in de arbeidssituatie die stress teweeg kunnen brengen.”* Stress wordt omschreven als: *“een toestand die als negatief ervaren lichamelijke, psychische of sociale gevolgen heeft.”*

Concreet betekent dat er is sprake van werkstress, van stress in of door het werk, als de werknemer stressverschijnselen ervaart en deze toeschrijft aan bepaalde werkdrukbronnen. Werkstress wordt gedefinieerd als het toewijzen van stressverschijnselen aan werkdrukbronnen (zie Figuur 1.1). Deze definitie gaat uit van de veronderstelling dat deel en geheel intern (holistisch) met elkaar verbonden zijn. Werkstress is als psychologisch begrip ondeelbaar. Werkstress kan zowel door stressverschijnselen als door werkdrukbronnen worden gerepresenteerd.



Figuur 1.1: Holistisch model van werkstress

Gezondheid

De definitie van gezondheid van Onderzoeker Machteld Huber in samenwerking met de gezondheidsraad luidt: Gezondheid is het vermogen om zich aan te passen en een eigen regie te voeren, in het licht van de fysieke, emotionele en sociale uitdagingen in het leven (december 2014). Kompier (1990) beschrijft dat stress in of door het werk ontstaan effect heeft op de gezondheid van mensen. Werkstress leidt tot een hogere staat van paraatheid en alertheid, door meer aanmaak van bepaalde hormonen. Bij een langdurige aanwezigheid in het lichaam hebben deze hormonen een negatief effect op het immuunsysteem. De weerstand neemt af en het aantal gezondheidsklachten neemt toe. Uiteindelijk kunnen de gezondheidsklachten zo toenemen dat de werknemer niet meer in staat is om zijn dagelijkse werkzaamheden uit te voeren.

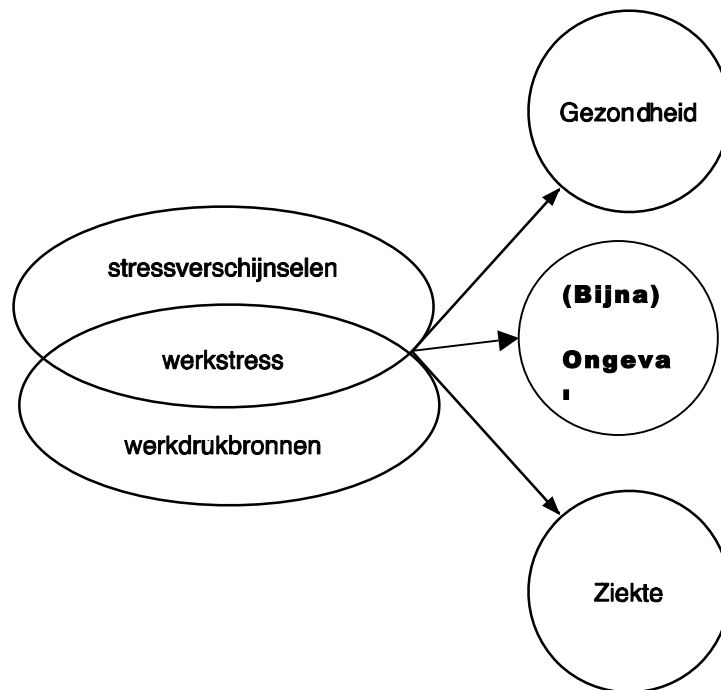
Ziekte

Ziekte is een ongewenste verstoring van de normale situatie. In dit onderzoek wordt onder ziekte verstaan een toestand waarin de werknemer niet kan of niet wil functioneren zoals in de normale situatie het geval zou zijn. Van verzuim is sprake als de werknemer zich ziek meldt. Verzuim is echter iets anders dan ziek zijn. Ziekte kan iedereen overkomen, verzuim is daarentegen een keuze. In de vragenlijst is gevraagd naar het aantal ziektedagen afgelopen 6 maanden.

(Bijna)ongevallen

Een ongeval is in dit geval een aan een werknemer in verband met het verrichten van arbeid overkomen ongewilde, plotselinge gebeurtenis, die schade aan de gezondheid (van pleister tot dood) als gevolg heeft gehad. Een bijna ongeval wordt omschreven als een incident waarbij iets fout ging, maar waarbij geen letsel werd opgelopen.

In Figuur 1.2 wordt de mogelijke onderlinge relatie tussen het concept werkstress, gezondheid, ziekte en arbeidsongevallen schematisch weergegeven. Heeft werkstress invloed op de gezondheid, ziekte en het aantal (bijna)ongevallen van heftruckchauffeurs?



Figuur 1.2: Onderzoeksmodel

1.3.2 Praktijkonderzoek

De uitgezette vragenlijst bestaat uit vier delen:

1. Vragenlijst werkdruk

Het eerste deel van de vragenlijst is de Vragenlijst werkdruk. De Vragenlijst werkdruk is gebaseerd op de Signaleringsmethode werkdruk. De vragenlijst legt de werknemer 18 duovragen voor waarmee de werkstress van de werknemer en de oorzaken (de werkdrukbronnen) daarvan in kaart wordt gebracht. Per duovraag wordt onderzocht of de werknemer een bepaald stressverschijnsel in of door het werk ervaart. De werknemer scoort de frequentie waarin het verschijnsel voorkomt. De werknemer kan daarbij gebruik maken van vijf antwoordcategorieën die samen een 5-punts Likertschaal vormen. Het gaat om de

antwoordcategorieën: nooit, zelden, soms vaak en altijd. Als de werknemer te maken heeft met een bepaald stressverschijnsel (dus zelden, soms, vaak of altijd), dan kan hij invullen door welke werkdrukbronnen het stressverschijnsel wordt veroorzaakt.

Tabel 1.1: Stressverschijnselen van de Vragenlijst werkdruk

Stressverschijnselen		
Irritatie	Piekeren	Vergeetachtigheid
Niet interessant	Malen	Geestelijk op
Emotioneel	Slaapklachten	Somber
Angstig	Gespannen	Lusteloos
Weerzin	Vijandig	Concentratieproblemen
Cynisch	Onzeker	Ontevreden

De werkdrukbronnen waaraan de werknemer de stressverschijnselen kan toeschrijven zijn vooraf bepaald. In Tabel 1.2 wordt een algemene opsomming gegeven van de werkdrukbronnen waaraan de werknemer de stressverschijnselen kan toeschrijven. Daarnaast kan de werknemer, wanneer zijn antwoord optie er niet bij staat, deze onder de restcategorie 'andere oorzaak op het werk' plaatsen. De keuze voor de werkdrukbronnen is gebaseerd op de definitie van werkdruk van Klein Hesselink et al. De theoretische achtergronden zijn beschreven in het onderzoek naar de psychometrische kwaliteit van de Signaleringsmethode werkdruk (L. de Jong, 2006).

Tabel 1.2: De werkdrukbronnen waaraan de stressverschijnselen kunnen worden toegeschreven.

Werkdrukbronnen (algemeen)		
- bepaalde taken en klussen	- contacten met collega's en leidinggevend	- hoeveelheid werk
	- emotionele gebeurtenissen	- inspannendheid van het werk
		- werktempo
		- afwijkende werktijden
		- pauze en snippermogelijkheden
		- overwerk

2. Vragenlijst VOEG

De VOEG (Vragenlijst Onderzoek Ervaren Gezondheid) is in 1967 door Dirken ontwikkeld (Kompier & Marcelissen, 1990). In eerste instantie was de vragenlijst bedoeld om stress te meten. Echter de vragenlijst wordt vooral gebruikt om psychosomatische gezondheidsklachten in kaart te brengen. Het Centraal Bureau voor Statistiek heeft het instrument daar veelvuldig voor ingezet voor het meten van gezondheid. De variant die in dit onderzoek wordt gebruikt is de variant met 21 dichotome (ja/nee) vragen (zie tabel 1.3).

Tabel 1.3: De 21 vragen van de VOEG

1. Ik heb nogal eens pijn in mijn borst of hartstreek?
2. Ik heb nogal eens hartkloppingen of bonzingen in mijn hartstreek?
3. Mijn eetlust is minder dan ik normaal acht?
4. Ik heb nogal eens een opgezet of drukkend gevoel in mijn maagstreek?
5. Ik ben gauw kortademig?
6. Ik heb nogal eens pijn in mijn maagstreek?
7. Ik heb vaak een vieze of zoetige smaak in mijn mond

8. Mijn maag is nogal eens van streek?
 9. Ik heb het nogal eens benauwd op mijn borst?
 10. Ik heb nogal eens klachten over pijn in botten en spieren?
 11. Ik heb nogal eens last van rugpijnen?
 12. Ik heb vaak een gevoel van moeheid?
 13. Ik heb nogal eens last van hoofdpijn?
 14. Ik heb nogal eens maagklachten?
 15. Ik ben nogal eens duizelig?
 16. Mijn buik is nogal eens van streek?
 17. Ik voel me nogal eens slaperig of suffig?
 18. Ik heb wel eens een verdoofd gevoel of tintelingen in mijn ledematen?
 19. Ik voel me nogal eens lusteloos?
 20. Ik sta in de regel s ochtends moe en niet uitgerust op?
 21. Ik voel me gauwer moe dan ik normaal acht?
-

3. Vragenlijst ziekte

Om ziekte te meten wordt aansluitend een vraag gesteld over het aantal kalenderdagen dat de werknemer de afgelopen 6 maanden ziek is geweest.

4. Vragenlijst (bijna)ongevallen

Tot slot worden twee vragen gesteld die te maken hebben met de veiligheid op het werk. Gevraagd wordt naar het aantal bijna ongevallen en ongevallen waarmee de werknemer te maken heeft gehad.

Procedure en onderzoeksgroep

Als onderzoeksgroep zijn heftruckchauffeurs gekozen, die allen werkzaam waren in een distributiecentrum van goederen. Om deze heftruckchauffeurs te bereiken is een aantal bedrijven benaderd die op vrijwillige basis mee wilden werken aan dit onderzoek. Dit gebeurde net na de “week van de werkdruk” waardoor bedrijven via televisiespotjes al op de hoogte waren van het risico van werkstress in organisaties. De bedrijven hebben hun heftruckchauffeurs verplicht om mee te werken aan het invullen van een schriftelijke vragenlijst. Er is voor gekozen om dit niet digitaal te doen, maar met pen en papier om uitval door het ontbreken van een computer te voorkomen. Achteraf zijn de vragenlijsten ingevoerd in een invoermodule. Omdat er direct contact was met de leidinggevende in de bedrijven, die zelf belang had bij het invullen van de lijsten, hiermee kunnen immers de arbeidsomstandigheden in het bedrijf in kaart gebracht worden, zijn bijna alle uitgezette vragenlijsten geretourneerd.

Gekozen is om een kwantitatief onderzoek uit te voeren met een vragenlijst en niet een kwalitatief onderzoek door middel van interviews. Uit het literatuuronderzoek en het gesprek met de Arbeid en organisatie deskundige van de Inspectie SZW, Drs. L. de Jong, is duidelijk geworden waar het onderzoek zich op moest richten. Het gaat in het onderzoek niet om een verkenning, maar om het toetsen van een hypothese. Gelet op de omvang van de steekproef is het niet efficiënt om interviews te organiseren. Een vragenlijst onderzoek is dan het meest voor de hand liggende instrument.

Statistische verwerking

Voor de statistische toetsing van de hypothesen zijn verschillende regressieanalyses uitgevoerd door een statisticus. Getoetst is of en zo ja, welke werkdrukbronnen verantwoordelijk zijn voor het ontstaan van werkstress, gezondheidsklachten, ziekte en (bijna)ongevallen. Daar waar nodig voor de assumpties voor normaliteit zijn de ruwe scores getransformeerd. Alle hypothesen zijn getoetst op een significantieniveau van $\alpha = 0,05$. De analyses zijn uitgevoerd met het softwareprogramma R, versie 2.12.0 (R Development Core Team, 2010).

De statistische analyse bestond uit twee trappen. Allereerst is gekeken welke werkdrukbronnen significant samenhangen met de verschillende afhankelijke variabelen (werkstress, gezondheidsklachten, ziekte en (bijna)ongevallen) (bijlage 3). De significante werkdrukbronnen zijn vervolgens in een multiple regressieanalyse gestopt (bijlage 4). Op deze wijze worden de afzonderlijke werkdrukbronnen met elkaar vergeleken en wordt onderzocht welke werkdrukbronnen er echt toe doen en welke een (hoewel significant) een bijrol spelen. Dit zorgt voor de getallen die op horizontale as van de tabellen staat.

1.4 Opbouw

Hoofdstuk 1 presenteert de aanleiding, de probleemstelling en de doelstelling van het onderzoek. Ook wordt de onderzoeksmethode hierin beschreven. Vervolgens geeft hoofdstuk 2 de resultaten weer. Hier worden conclusies uit getrokken in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 geeft zowel de maatregelen voor bedrijven in het algemeen als voor bedrijven die hebben meegewerkt aan dit onderzoek. Ook de Inspectie SZW zal op basis van de resultaten maatregelen moeten nemen. In hoofdstuk 5 wordt nogmaals kritisch naar de werkwijze gekeken en wordt een aanbeveling gedaan voor nader onderzoek. Tenslotte wordt de geraadpleegde literatuur en bronnen weergegeven.

2 Resultaten

Bij 6 verschillende bedrijven hebben 97 werknemers de vragenlijst ingevuld. Er waren 100 lijsten uitgezet. Bij 1 geretourneerde vragenlijst stond een groot kruis door alle vragen met de opmerking: "als ik ergens last van heb ga ik wel naar mijn huisarts". Deze respondent is verwijderd uit het onderzoek.

2.1 Samenhang

2.1.1 Samenhang bronnen met werkstress, gezondheid, ziekte en (bijna) ongevallen

In tabel 2.1 worden de correlatiecoëfficiënten tussen de afzonderlijke werkdrukbronnen en de scores werkstress, gezondheidsklachten, ziekte, bijna ongevallen en ongevallen weergegeven. Wanneer er een asterix achter een resultaat staat betekent dit dat er sprake is van significantie. Uit de tabel is op te maken dat 4 werkdrukbronnen een significant verband met de score gezondheidsklachten hebben, 3 bronnen met de score ziekte en 2 bronnen met (bijna)ongevallen. Werktempo en overwerk zijn de bronnen met de meeste samenhang.

Tabel 2.1 Samenhang bronnen met werkstress, gezondheid, ziekte en (bijna)ongevallen

	Werkstress	Gezondheids Klachten	Ziekte	Bijna Ongevallen	Ongevallen
O01 Taken	0,33*	0,30*	0,03	0,08	0,05
O02 Contacten	0,36*	0,26*	0,15	0,19•	0,10
O03 Gebeurtenissen	0,31*	0,11	0,11	-0,03	0,01
O04 Hoeveelheid	0,36*	0,18	0,10	0,01	0,05
O05 Inspannendheid	0,34*	0,17	0,08	-0,09	0,02
O06 Werktempo	0,26*	0,21*	0,21*	0,23*	0,29*
O07 Afwijkende tijden	0,24*	0,12	0,35*	0,13	0,09
O08 Pauze	0,12	0,12	0,04	0,13	0,09
O09 Overwerk	0,22*	0,32*	0,15*	0,39*	0,26*
O10 Overig	0,02	-0,04	-0,16	0,05	0,07

Significantieniveau: * < 0,05 , • < 0,1

2.1.2 Samenhang Werkstress (totaal) met gezondheidsklachten, ziekte en (bijna) ongevallen

In tabel 2.2 worden de correlatiecoëfficiënten tussen werkstress en de frequenties en de scores gezondheidsklachten, ziekte, bijna ongevallen en ongevallen weergegeven. Wanneer er een asterix achter een resultaat staat betekent dit dat er sprake is van significantie. Uit de tabel is op te maken dat er tussen al deze componenten en werkstress een significant verband bestaat.

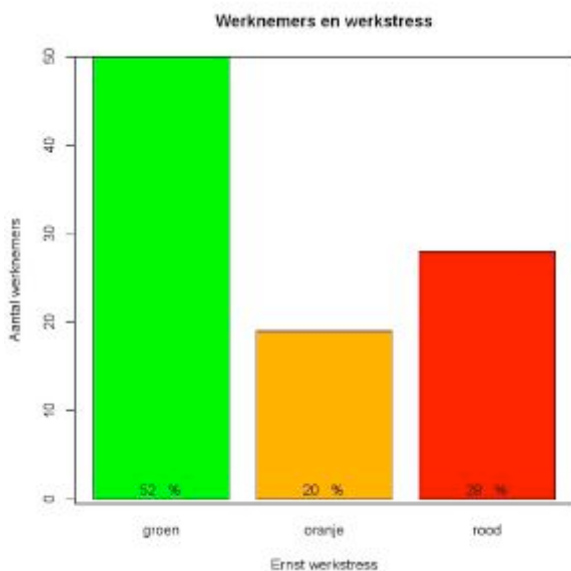
Tabel 2.2 Samenhang Werkstress (totaal) met gezondheidsklachten, ziekte en (bijna) ongevallen

	Werkstress (ftot)
Gezondheidsklachten (Gatot)	0,64*
Ziekte (v1logplus1)	0,49*
Bijna Ongevallen (log)	0,26*
Ongevallen (binomial)	0,26*

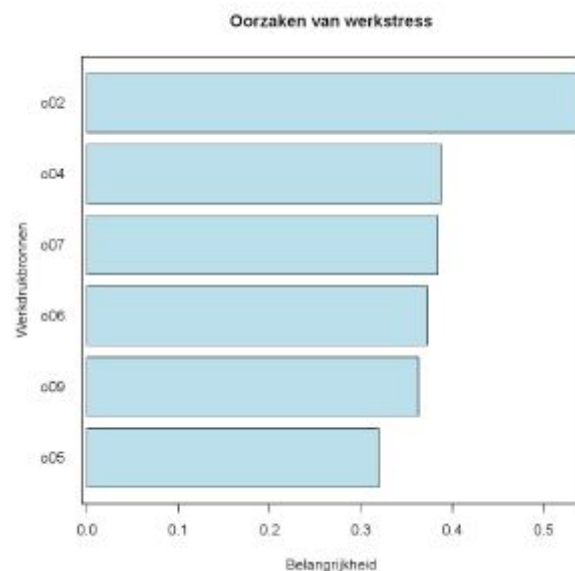
2.2 Werkstress

In figuur 2.1 worden de werkstresscores van de onderzochte groep grafisch weergegeven. Als normering voor de Vragenlijst werkdruk zijn als afkappunten 12 en 24 risicopunten gekozen. Deze keuzes zijn gebaseerd op die van de Signaleringsmethode werkdruk, op basis van de risicobeoordelingsmethode van Fine en Kinney (Boer, Diehl en Koenders, 2001). Dit betekent dat:

- Werknemers met een score tussen 0 - 11 risicopunten nooit tot bijna nooit stressverschijnselen ervaren in of door het werk. In termen van het zogenaamde stoplichtmodel (groen, oranje, rood) bevinden deze werknemers zich in de groene zone. De werkdrukbronnen veroorzaken weinig stress, er is sprake van een lage werkdruk.
- Werknemers met een score van 12 - 23 risicopunten regelmatig stress ervaren in of door het werk. Het stoplicht staat op oranje. De werkdrukbronnen veroorzaken regelmatig stress, er is sprake van middelmatige werkdruk.
- Werknemers met 24 of meer risicopunten vaak tot altijd stress ervaren in of door het werk. Het licht staat op rood. De werkdrukbronnen veroorzaken vaak stress, er is sprake van een hoge werkdruk.



Figuur 2.1: Aantal werknemers met werkstress



Figuur 2.2: Oorzaken van werkstress

Legenda bij figuur 2.2

o02 = Contacten op het werk (collega, leiding)***

o04 = Hoeveelheid werk***

o07 = Het werken op afwijkende tijden ('s avonds)***

o06 = Het werktempo**

o09 = Overwerk**

o05 = de inspannendheid van het werk**

De asterixen achter de werkdrukbronnen geven de mate van significantie aan. Van 0-0,001=***, van 0,001-0,01=** en van 0,01 tot 0,05=*

De resultaten wijzen uit dat 20% van de werknemers een score van 12 - 23 risicopunten heeft, deze werknemers bevinden zich in het 'oranje gebied'; 29% van de werknemers heeft een score van 24 of meer risicopunten, deze werknemers bevinden zich dus in het rode gebied wat werkdruk betreft. Al met al heeft bijna de helft van de werknemers een zodanige werkstress door de verschillende werkdrukbronnen dat beleidsvoering noodzakelijk is. In figuur 2.2 worden de collectieve oorzaken van werkstress weergegeven waaraan de werknemers die de vragenlijst hebben ingevuld hun werkstress toeschrijven. De

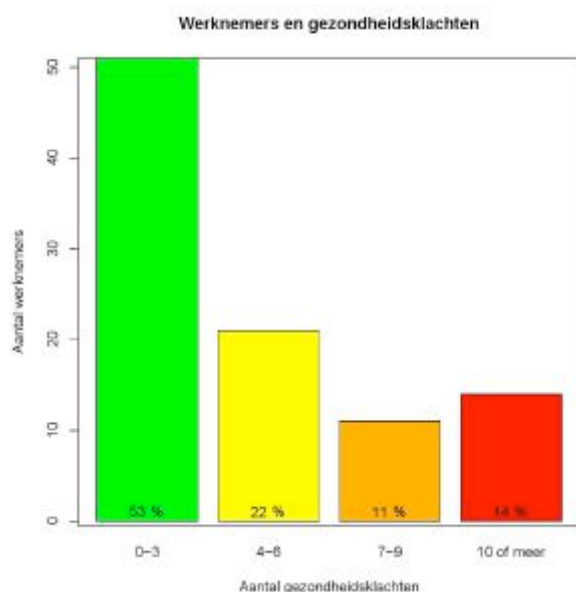
staafdiagrammen zijn een weergave van de geschatte β 's van de significante werkdrukbronnen. In wiskundige taal de richtingscoëfficiënten. De contacten op het werk (collega's, leiding) werd het vaakst aangewezen als veroorzaker van stressverschijnselen. Daarnaast kunnen zowel de hoeveelheid werk, het werken op afwijkende tijden, het werktempo, overwerk en de inspannendheid van het werk als werkdrukbronnen een belangrijke oorzaak zijn van werkstress. Opgeteld kan 48% van de verschillen worden verklaard door deze 6 werkdrukbronnen (adjusted R2, bijlage 4).

2.3 Gezondheidsklachten

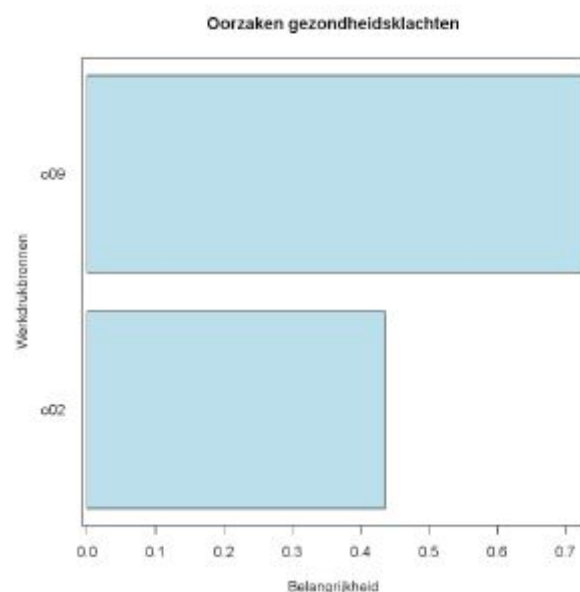
In Figuur 2.3 worden de scores gezondheid van de onderzochte groep heftruckchauffeurs in grafisch weergegeven. Als normering worden drie afkappunten gehanteerd. Deze afkappunten zijn gebaseerd op de afkappunten van Dirken (Kompier en Marcelissen, 1990). Werknemers vallen op basis van deze afkappunten in een groene, gele, oranje of rode categorie. Deze categorieën vormen samen een zogenaamd stoplichtmodel. Dit betekent dat:

- Werknemers in de groene categorie rapporteren 0-3 gezondheidsklachten
- Werknemers in de gele categorie rapporteren 4-6 gezondheidsklachten
- Werknemers in de oranje categorie rapporteren 7-9 gezondheidsklachten
- Werknemers in de rode categorie rapporteren 10 of meer gezondheidsklachten.

75% van de ondervraagden geeft aan 0-6 gezondheidsklachten te hebben. 1 op de 4 werknemers heeft 7 of meer gezondheidsklachten.



Figuur 2.3 Aantal werknemers met gezondheidsklachten



Figuur 2.4 Oorzaken gezondheidsklachten

Legenda bij figuur 2.4

o09 = Overwerk***

o02 = Contacten op het werk (collega, leiding)**

De asterixen achter de werkdrukbronnen geven de mate van significantie aan. Van 0-0,001=***, van 0,001-0,01=** en van 0,01 tot 0,05=*

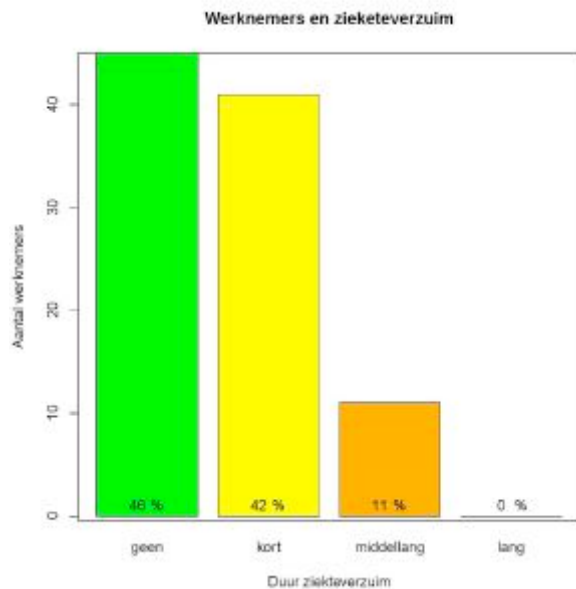
Er is volgens de gegevens een significant verband tussen werkstress en gezondheidsklachten. Uit de analyse blijkt dat overwerk en de contacten op het werk vooral

de bronnen zijn van gezondheidsklachten. In Figuur 2.4 wordt de sterkte van het effect van deze twee werkdrukbronnen aangegeven waarmee 15% van de gezondheidsklachten verklaard wordt (adjusted R2, bijlage 4).

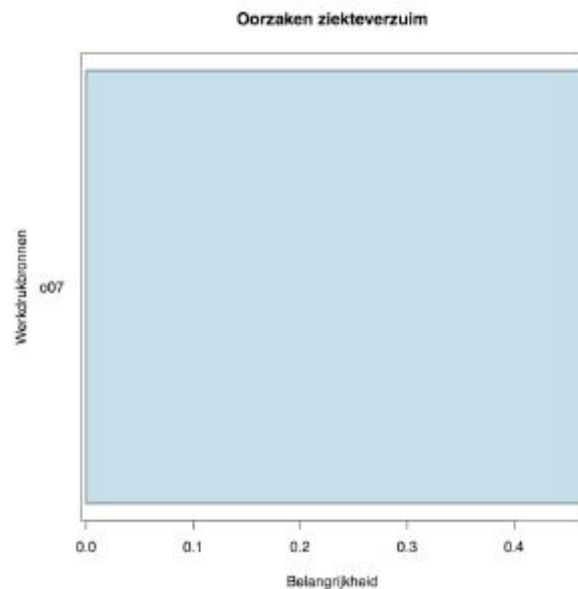
2.4 Ziekte

In Figuur 2.5 worden de gerapporteerde ziektedagen van de onderzochte groep heftruckchauffeurs grafisch weergegeven. Als normering worden drie afkappunten gehanteerd. Deze normering is gebaseerd op de indeling voor verzuim die in Nederland wordt gehanteerd. Werknemers vallen op basis van deze afkappunten in een groene, gele, oranje of rode categorie. Deze categorieën vormen samen een zogenaamd stoplichtmodel. Dit betekent dat:

- Werknemers die in de *groene categorie* het afgelopen half jaar niet ziek zijn geweest.
- Werknemers in de *gele categorie* 1-7 dagen ziek zijn geweest, er is sprake van kort ziek.
- Werknemers in de *oranje categorie* 8-42 dagen ziek zijn geweest, er is sprake van middellang ziek.
- Werknemers in de *rode categorie* zijn meer dan 42 dagen ziek geweest, er is sprake van lang ziek.



Figuur 2.5 Aantal zieke werknemers



Figuur 2.6 Oorzaak ziekte

Legenda bij figuur 2.6

o07 = Het werken op afwijkende tijden***

De asterix achter de werkdrukbron geeft de mate van significantie aan. Van 0-0,001=***, van 0,001-0,01=** en van 0,01 tot 0,05=*

Vervolgens is met de Vragenlijst werkdruk en de vraag over het aantal ziektedagen nagegaan of er een verband is tussen werkstress en ziekte. Dit blijkt significant. Uit de analyse blijkt dat er een verband is tussen werkstress en het aantal dagen dat iemand de laatste 6 maanden ziek is geweest, zie Figuur 2.6. 11,5% van de ziekte wordt verklaard door het werken op afwijkende tijden (adjusted R2, bijlage 4).

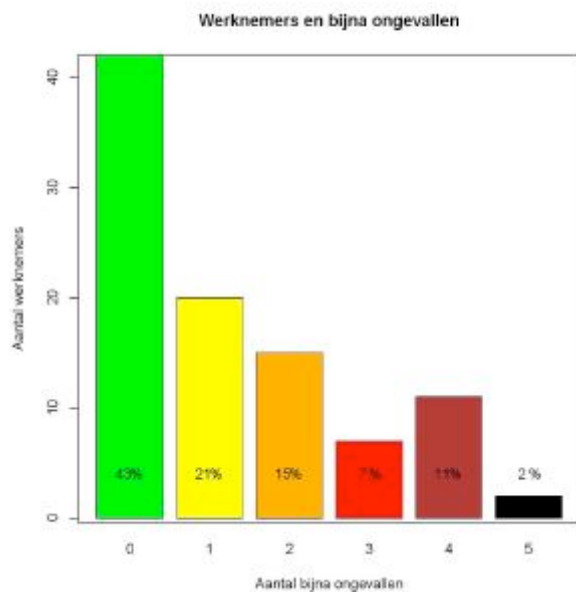
2.5 (Bijna) ongevallen

Het werken met heftrucks gaat nog steeds gepaard met relatief veel ongevallen. Op jaarlijkse basis 1700 ongevallen (volgens de definitie van gezond transport). Volgens de meldingsplichtige ongevallen bij de Inspectie SZW (meldingsplicht, dus ziekenhuis opname en/of blijvend letsel) zijn dat gemiddeld per jaar 126 ernstige ongevallen met heftrucks, met gemiddeld 4 dodelijke slachtoffers, 36 slachtoffers met (vermoedelijk) blijvend letsel, 63 herstelbaar letsel en 47 met onbekend letsel. Meest voorkomende aard van het letsel zijn botbreuken, hoofdletsel en amputaties (Factsheet Arbeidsinspectie, arbeidsongevallen tussen 1998 t/m 2011, bijlage 1).

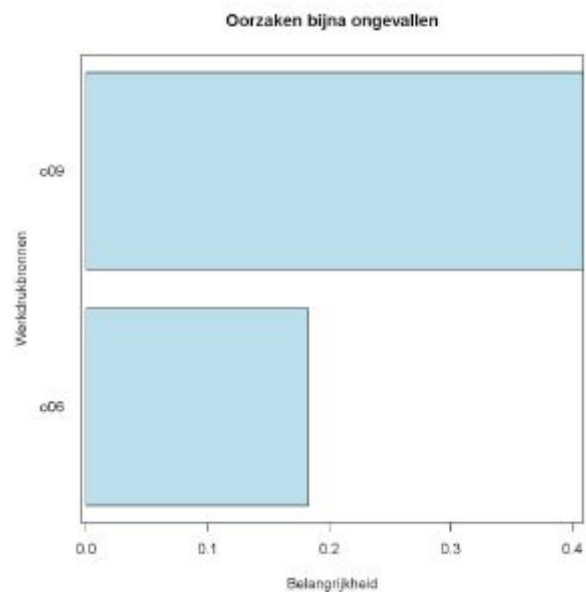
2.5.1 Bijna ongevallen

Bijna ongevallen zijn incidenten waarbij wel iets fout is gegaan, maar waarbij de werknemers geen letsel opliepen.

De resultaten geven aan dat meer dan de helft van de respondenten te maken heeft gehad met minimaal 1 bijna ongeval, zie Figuur 2.7



Figuur 2.7 Aantal werknemers met bijna ongevallen



Figuur 2.8 Oorzaak bijna ongevallen

Legenda bij figuur 2.8

o09 = Overwerk***

o06 = Het werktempo

De asterixen achter de werkdrukbronnen geven de mate van significantie aan. Van 0-0,001=***, van 0,001-0,01=** en van 0,01 tot 0,05=*

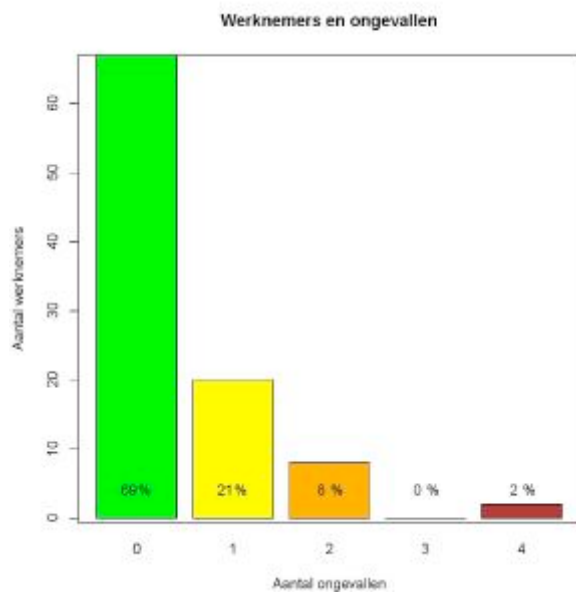
Tussen bijna ongevallen en werkstress is een significant verband. Uit de analyse is gebleken dat er een verband is tussen bijna ongevallen en overwerk. Ook het werktempo heeft effect op de bijna ongevallen, ondanks dat de significantie hier het net niet haalde bij de toets op de 0,05 heeft het zeker informatiewaarde. 16 % van de bijna ongevallen kan verklaard worden door overwerk en werktempo (adjusted R², bijlage 4).

2.5.2 Ongevallen

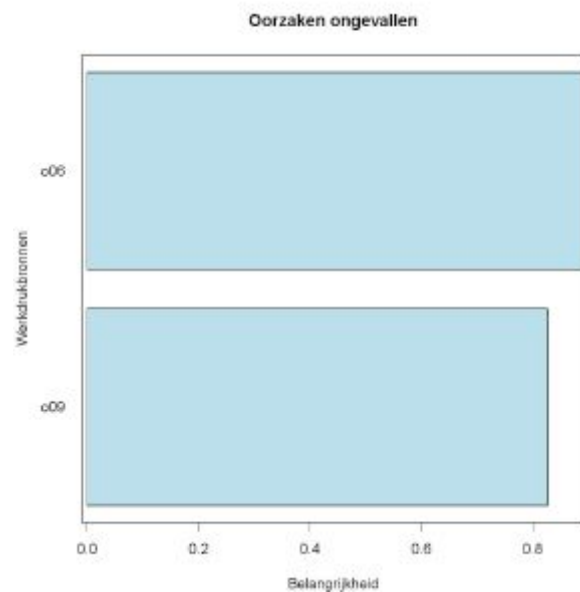
Een ongeval is in dit geval een aan een werknemer in verband met het verrichten van arbeid overkomen ongewilde, plotselinge gebeurtenis, die schade aan de gezondheid (van pleister tot overlijden) als gevolg heeft gehad.

Ruim 1 op de 5 werknemers heeft minimaal 1 ongeval gehad op de werkvloer (Figuur 2.9). De resultaten zijn achteraf omgezet naar een binomiale verdeling, je hebt wel een ongeval gehad of je hebt geen ongeval gehad.

Door deze omzetting kwamen bij de analyse dezelfde werkdrukbronnen naar boven als bij de bijna ongevallen, namelijk werktempo en overwerk, zie Figuur 2.10.



Figuur 2.9 Aantal werknemers met ongevallen



Figuur 2.10 Oorzaak ongevallen

Legenda bij figuur 2.10

o06 = Het werktempo*

o09 = Overwerk*

De asterixen achter de werkdrukbronnen geven de mate van significantie aan. Van 0-0,001=***, van 0,001-0,01=** en van 0,01 tot 0,05=*

Ondanks dat de significantie lager ligt dan bij de overige verbanden (gezondheid en ziekte) valt dit binnen de toets marge van 0,05 voor de significantie. Er is dus wel degelijk een verband tussen de werkdrukbronnen werktempo en overwerk en ongevallen, zeker omdat je dezelfde bronnen ziet bij bijna ongevallen.

3 Conclusie

In welke mate hebben heftruckchauffeurs te maken met werkstress, door welke factoren (welke werkdrukbronnen) ontstaat dit en heeft dit een relatie met het hoge aantal heftruckongevallen?

Bijna de helft van de heftruckchauffeurs ervaart een middelmatige (20%) of hoge (29%) werkstress door de verschillende werkdrukbronnen en dus is beleidsvoering noodzakelijk. De werkdrukbronnen contacten op het werk (collega's, leiding), de hoeveelheid werk, het werken op afwijkende tijden, het werktempo, overwerk en de inspannendheid van het werk zijn de belangrijkste oorzaken van werkstress. 48% kan worden verklaard door deze 6 werkdrukbronnen.

Zowel gezondheidsklachten, ziekte als (bijna)ongevallen hebben een relatie met werkstress. Bij gezondheidsklachten ligt de oorzaak bij overwerk en contacten op het werk. De oorzaak van ziekte is het werken op afwijkende tijden. Zowel ongevallen als bijna ongevallen hebben overwerk en het werktempo als oorzaak.

4 Maatregelen

4.1 Maatregelen bedrijven algemeen

Veranderingen en verbeteringen rondom werkstress gaan niet vanzelf. Om het risico adequaat aan te pakken is ook een veranderkundig proces nodig. In de literatuur zijn verschillende procesmatige benaderingen te vinden rondom het aanpakken van werkstress. Deze benaderingen zijn in te delen in enerzijds beschrijvingen stappenplannen die vooral gebaseerd zijn op de Deming cirkel. Het gaat daarbij om de organisatie van de verandering in de tijd. Wanneer moet wat en in welke volgorde worden aangepakt. Anderzijds zijn er modellen die meer ingaan op de wijze waarop het object van de verandering betrokken wordt bij de verandering. Het gaat dan om de vraag hoe het gedrag van individu en organisatie kan worden beïnvloed. Voor ieder bedrijf dat werkstress gaat onderzoeken kan gebruik gemaakt worden van het volgende stappenplan. Er kan gebruik gemaakt worden van de vragenlijst werkdruk via www.meetjewerkdruk.nl Ook staan hier manieren van verbredend en verdiepend onderzoek beschreven.

4.1.1 Stappenplan aanpak werkdruk & werkstress

Bij het aanpakken van psychische belasting stellen Klein Hesselink e.a (2001) een cyclische beleidsvoering voor die gebaseerd is op de kwaliteitscirkel van Deming: (1) signalering van werkstress, (2) verbredend en verdiepend onderzoek, (3) keuze van maatregelen, (4) treffen van maatregelen en (5) evaluatie en follow-up.

Stap 1: signalering van werkstress

Door middel van enkele individuele interviews kan een eerste globale signalering worden uitgevoerd. Verken in welke afdelingen en/of functies werkstress regelmatig een probleem is.

Stap 2: verbredend en verdiepend onderzoek

Als uit de globale signalering blijkt dat werkstress een regelmatig terugkerend risico is, dan is nader onderzoek noodzakelijk. De noodzakelijke breedte en diepte wordt mede bepaald door het niveau van de maatregelen die de organisatie kan en wil treffen.

Stap 3: keuze van maatregelen

In de Arbeidsomstandighedenwet wordt beschreven dat risico's redelijkerwijs bij de bron moeten worden aangepakt. Is dit niet mogelijk dan moeten eerst collectieve maatregelen worden getroffen. Is ook dit niet mogelijk dan moeten maatregelen worden getroffen die gericht zijn op individuele bescherming. Collectieve oorzaken vergen collectieve maatregelen. Het geheel van afwegingen zal uiteindelijk leiden tot een breed gedragen plan van aanpak.

Stap 4: uitvoeren van de maatregelen

Na het vaststellen van plan van aanpak kan worden begonnen met de implementatie en uitvoering van de maatregelen. De ene maatregel kost meer tijd aan voorbereiding dan de andere maatregel. Sommige maatregelen geven snel resultaat en bij andere maatregelen is het effect pas op langere termijn zichtbaar.

Stap 5: evaluatie en follow up

Sommige maatregelen zoals het herontwerpen van de organisatie hebben een eenmalig karakter. Tijdens de invoering van een dergelijke maatregel wordt regelmatig gecontroleerd of de gemaakte afspraken zijn nagekomen. Andere maatregelen, zoals het voeren van voortgangsgesprekken en het bijhouden van registratiesystemen zijn voortschrijdende activiteiten. Om de motor draaiende te houden is het van belang om regelmatig te controleren of de afspraken hieromtrent worden nagekomen. Jaarlijks of tweejaarlijks wordt het risico verbreedend en verdiepend onderzocht (Stap 2). Het evalueren van de tussenresultaten en eindresultaten (c.q. de effecten) is de ingang voor het (her)formuleren van het arbobeleid ten aanzien van psychosociale arbeidsbelasting.

4.2 Maatregelen bedrijven onderzoek

De bedrijven die vrijwillig hebben meegewerkt aan het onderzoek hebben aangegeven dit te willen doen om de arbeidsomstandigheden in hun bedrijf te verbeteren. Omdat er een officiële dienst aan het onderzoek verbonden is zou dit een drempel kunnen zijn om open en eerlijk mee te doen als de resultaten daarna worden gebruikt voor inspecties in de sector. Afgesproken is dus om in de maatregelen die de bedrijven moeten treffen geen tijdspad op te nemen en geen namen te noemen. Wel is duidelijk gemaakt dat er ook bij de inspectie SZW stappen worden genomen om naar beleid op werkstress te vragen en dat door onderstaande maatregelen

4.2.1 Werkstress onderzoek

De belangrijkste significante oorzaak van werkstress ligt in de contacten op het werk. Dit zijn zowel de contacten met leidinggevenden als met collega's. Daarnaast zijn het voornamelijk kwantitatieve bronnen, namelijk hoeveelheid werk, werk op afwijkende tijden, werktempo, overwerk en inspannendheid. Samen verklaren deze bronnen bijna de helft van de ervaren werkstress. Door de contacten op het werk te verbeteren, bijvoorbeeld door teambuilding, zal een effect ontstaan op de ervaren werkstress.

Omdat de bedrijfsvoering van de onderzochte bedrijven niet is onderzocht is het moeilijk te zeggen of het wijzigen van beleid invloed heeft op de kwantitatieve bronnen. Het kan echter geen kwaad om het proces op een lean manier te bekijken en zo efficiënter te gaan werken.

4.2.2 Gezondheidsklachten

Overwerk en contacten op het werk met collega's en leidinggevenden beïnvloeden significant de gezondheid van heftruckchauffeurs.

Om overwerk te voorkomen kan op beleidsniveau een aantal zaken overwogen worden: ga (tijdelijk) in ploegen te werken, stel een avondploeg samen, zorg dat niet altijd dezelfde mensen overwerken, verstrek een maaltijd, bouw de nodige rust in en ga dan weer verder.

Om werkstress door omgang met collega's en leidinggevenden te voorkomen is een goede sfeer op het werk belangrijk. Zorg dat werknemers hun verhaal kwijt kunnen bij de leidinggevende en bevorder het contact met collega's door af en toe naast het werk iets met elkaar te doen. Omdat de beleidsvoering van de bedrijven niet is bekeken, kan niet gezegd worden of het hebben van uitzendkrachten een rol speelt in deze score. Het zou wel een rol kunnen spelen dat het geven van aanwijzingen aan ingeleende krachten in een drukke periode leidt tot ervaren werkstress.

4.2.3 Ziekte

Er is een significant verband tussen ziekte en werkstress. Op basis van de resultaten is het werken op afwijkende tijden van alle werkdrukbronnen de belangrijkste veroorzaker van ziekte. Het lijkt er op dat werknemers zich ziek melden als ze geen zin hebben om 's avonds te werken. Dit zou verband kunnen houden met de gezondheidsklachten die ontstaan door overwerk, hiervoor is echter nader onderzoek noodzakelijk.

4.2.4 (Bijna)ongevallen

Overwerk speelt een belangrijke rol bij het veroorzaken van (bijna)ongevallen. Daarnaast speelt het werktempo een rol bij het veroorzaken van (bijna)ongevallen. Het lijkt alsof er meer werk is dan de werknemers aankunnen. Het ligt voor de hand om extra (inleen)krachten in te zetten, maar omdat deze niet continue nodig zijn levert dit ook extra belasting op voor de vaste medewerkers om deze goed in te werken. Ook lijken tijdelijke krachten meer risico te lopen om slachtoffer te worden van een ongeval. Er moet daarom voldoende aandacht worden besteed aan voorlichting, onderricht en toezicht. Een betere oplossing is om pieken in het werkaanbod te voorkomen. Beperk overwerk zoveel mogelijk en als het al voorkomt, laat dit niet altijd door dezelfde mensen doen.

Om het werktempo terug te dringen zullen voldoende en tijdig pauzes moeten worden ingebouwd. Ook het afwisselen van werkzaamheden kan bijdragen aan het verminderen van werkstress door het werktempo.

4.2 Maatregelen Inspectie SZW

Bij het doornemen van de factsheet ongevallen met heftrucks (bijlage 1) valt op dat bij de top 10 aandachtspunten bij het terugdringen van heftruck gerelateerde ongevallen met geen woord gerept wordt over werkstress. Dit komt deels omdat er ongevallen onderzocht worden waarbij een causaal verband met de oorzaak aangetoond moet worden en dit bij Psycho Sociale Arbeidsbelasting (PSA) niet het geval is. Maar toch: Tijd voor verandering! Op basis van de significante relatie tussen werkstress en heftruckongevallen kan ook het terugdringen van werkstress een rol spelen in het terugdringen van arbeidsongevallen met heftrucks.

Een begin is gemaakt in het project Transport en Logistiek, waarbij door een vermoeden van een relatie tussen PSA en aanrijdgevaar de bedrijven gevraagd wordt dit te onderzoeken.

Aan de hand van dit rapport kan gesteld worden dat het niet bij een vermoeden blijft, zodat bij de bedrijven direct naar beleid op het gebied van werkstress kan worden gevraagd.

Advies is om bij ongevalsonderzoeken altijd te vragen naar beleid op werkstress, zodat we deze ziekmaker kunnen bannen van de werkvloer.

Concreet:

- Zet voor 1 maart 2015 werkstress op de vergadering van de werkgroep ongevalsonderzoek
- Implementeer dit in de werkinstructie ongevalsonderzoek voor 1 augustus 2015
- Geef instructie aan de inspecteurs voor 1 december 2015
- Pas de nieuwe methode toe vanaf 1 januari 2016

5 Discussie en aanbevelingen

5.1 Discussie

In dit onderzoek is enkel gekeken naar een kleine groep (6) grotere bedrijven (tussen 5 en 30 heftruckchauffeurs). Er is gekeken naar de verschillen tussen de bedrijven qua uitkomsten, maar deze waren nihil. Daarom zijn de resultaten toepasbaar voor alle bezochte bedrijven.

Alle vragenlijsten zijn ingevuld in de periode eind november- half december 2014. Omdat het allemaal bedrijven waren die een grote toename van arbeid hebben rond de feestdagen, kan het zijn dat dit de ervaren frequentie van een verschijnsel heeft verhoogd.

Ook de verplichte en schriftelijke deelname kan hebben gezorgd voor afwijkingen. De toelichting op het invullen van de vragenlijst is gegeven door de leidinggevenden van de bedrijven, die niet opgeleid zijn om werkdrukbronnen uit te leggen, waardoor onduidelijkheid kan zijn ontstaan voor de werknemers. Het schriftelijke aspect kan voor een lagere eerlijkheid zorgen, hoewel de resultaten (hoge mate van werkstress) hier niet op wijzen. Het gaat in het onderzoek niet om een verkenning, maar om het toetsen van een hypothese. Gelet op de omvang van de steekproef is het niet efficiënt om interviews te organiseren. Een vragenlijst onderzoek is dan het meest voor de hand liggende instrument. Bedrijven die het stappenplan uitvoeren zullen zelf wel beginnen met interviews, waarna het verbredend en verdiepend onderzoek een volgende stap kan zijn.

Omdat je op het werk vraagt naar ziekte kan dit gemakkelijk verward worden met verzuim. Een volgende keer zal de vraagstelling hierin duidelijker moeten zijn.

5.2 Nader onderzoek

Werkstress is hier onderzocht door alle werkdrukverschijnselen bij elkaar te nemen. Gelet op de gedetecteerde werkdrukbronnen werktempo en overwerk is het waarschijnlijk dat vermoeidheid en uitputting hier een relatief grote rol in spelen. Hiernaar is nader onderzoek wenselijk.

6 Literatuurlijst

- Arbeidsinspectie, (2007). *Signaleringsmethode werkdruk*. Ontvangen 1 november 2014, van http://docs.minszw.nl/pdf/75/2003/75_2003_6_7086.pdf
- Arbeidsinspectie (2009). *Vragenlijst werkdruk*. Ontvangen 1 november 2014, from www.meetjewerkdruk.nl
- Boer, J.R., Diehl, P.J. & Koenders, H. (2001). *Handleiding Arbozorg 2001* Alphen aan den Rijn: Samson
- Jong de L. (2006). *Psychometrische kwaliteit van de Signaleringsmethode werkdruk*. Ontvangen 1 november 2014, from www.meetjewerkdruk.nl
- Jong de L. (2009). *Stress in of door het werk*. Ontvangen 1 november 2014, from www.meetjewerkdruk.nl
- Jonge, J. de, Le Blanc P., & Schaufeli W. (2003). *Psychosociale theorieën over werkstress*. In W. Schaufeli, A. Bakker & J. de Jonge, *De psychologie van arbeid en gezondheid*. Houten / Mechelen: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Klein Hesselink D.J., J.J.L. van der Klink, S. Vaas, J.H. Houtveen en S.J. Frielink (2001). *Maatregelen werkdruk en werkstress. Catalogus ontwikkeld in het kader van arboconvenanten: stand der wetenschap 2001*. Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.
- Kompier, M.A.J. & Houtman, I.L.D. (1995) *Stressreactie*. In P.G.W. Smulders en J.M.J. op de Weegh, *Arbeid en gezondheid: risicofactoren* (p.171-181) Utrecht: LEMMA. -III
- Kompier, M.A.J. & Marcelissen, F.H.G. (1990). *Handboek werkstress: Een systematische aanpak voor de bedrijfspraktijk*. Leiden: TNO/NIPG



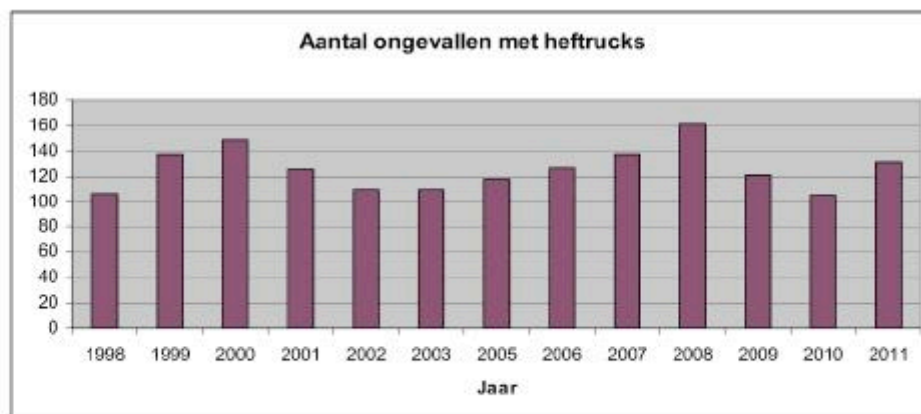
Factsheet ongevallen met hefrucks

Deze analyse is gebaseerd op de aan de Arbeidsinspectie gemelde en onderzochte ongevallen zoals geregistreerd in I-NET over de periode van 1998 tot en met november 2011.

Ongevallen worden door de Arbeidsinspectie onderzocht indien er sprake is van een dodelijke afloop, (mogelijk) blijvend letsel of ziekenhuisopname. Met de in opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken ontwikkelde Storybuilder methode zijn de (achterliggende) oorzaken van deze ernstige ongevallen ontsloten. Op dit moment zijn er meer dan 20.000 ongevallen geanalyseerd.

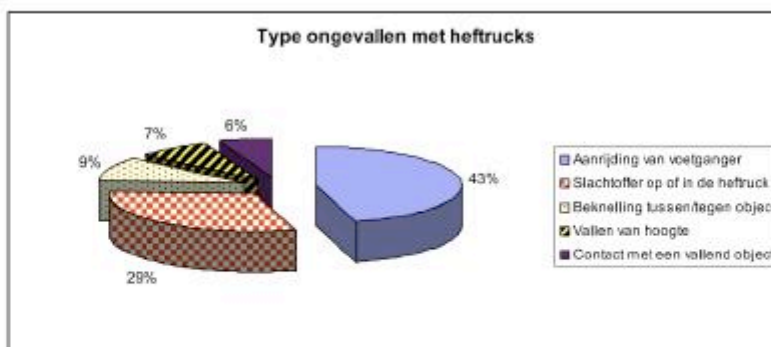
Aantal onderzochte ongevallen met hefrucks

In de onderzoeksperiode van ruim 13 jaar zien we 1660 ongevallen waarbij een hefruck is betrokken. Gemiddeld per jaar zijn dat 126 ernstige ongevallen met hefrucks, met gemiddeld 4 dodelijke slachtoffers, 36 slachtoffers met (vermoedelijk) blijvend letsel, 63 herstelbaar letsel en 47 onbekend letsel. Meest voorkomend aard van het letsel zijn botbreuken, hoofdletsel en amputaties.



De meest voorkomende type ongevalsscenario's met hefrucks zijn:

- √ Aanrijding van een voetganger door een hefruck
- √ Ongeval met slachtoffer op of in een rijdende hefruck
- √ Beknelling tussen of tegen een object en de hefruck
- √ Vallen van hoogte – bewegend werkplatform (van de iepels van de hefruck)
- √ Contact met een vallend object (er valt lading van de hefruck)





Voornaamste oorzaken top 2 ongevalscenario's (72% van de ongevallen)

Scenario aanrijding door een voertuig

Falende barrière (veiligheidsfunctie) <i>opmerking: meerdere functies kunnen per ongeval tegelijk falen</i>	% van aantal geanalyseerde ongevallen
Visueel contact falen (<i>de bestuurder ziet de voetganger niet of te laat</i>)	59%
Falende infrastructuur of lay-out laad- / losplaatsen (zoals <i>het niet goed scheiden van voetgangers en heftrucks, onvoldoende manoeuvreerruimte, aanwezigheid van obstakels</i>)	43%
Falende locatie/ positie voetganger (<i>treed de gevaarzone binnen</i>)	43%
Audio - / visueel contact falen (van voetganger t.a.v. bestuurder)	32%
Falende rijvaardigheid en/of vermogen om tijdig uit te wijken/ te stoppen <i>Bij 8% van het totaal aantal geanalyseerde ongevallen voor dit scenario, werd door de inspecteur geconstateerd dat er sprake was van onvoldoende training/ opleiding</i>	22%

Scenario met slachtoffer op of in de rijdende heftruck

Falende barrière (veiligheidsfunctie) <i>opmerking: meerdere functies kunnen per ongeval tegelijk falen</i>	% van aantal geanalyseerde ongevallen
Falende rijvaardigheid (<i>afleiding, fysieke gesteldheid, onbedoelde bediening, gedrag</i>)	61%
Falende infrastructuur (<i>bijv. onvoldoende manoeuvreerruimte, aanwezigheid obstakels</i>)	41%
Falende locatie/ positie op het voertuig (<i>bijv. uitsteken van been of arm, te vroeg afstappen of meerijden op de lepels</i>)	32%
Falen bescherming van passagiers en bestuurder (<i>kantelbeveiliging</i>)	15%
Te hard rijden	13%

Top 10 aandachtspunten bij het terugdringen van heftruck gerelateerde ongevallen

1. Zichtbaarheid en hoorbaarheid van de voetganger voor de heftruck bestuurder (*geen belemmering door lading, geen dode hoek, reflecterende kleding voetgangers in gevaarszone*)
2. Infrastructuur (*lay-out; scheiding heftrucks van voetganger zones, voldoende manoeuvreerruimte, goede zichtlijnen, etc.*)
3. (actief) Weren van voetgangers uit zones met heftrucks
4. Rijnsnelheid van de heftruck aanpassen aan de situatie
5. Zichtbaarheid en hoorbaarheid van de heftruck voor de voetganger
6. Toepassen van veilige werkmethodes bij werken op hoogte (*niet op de lepels staan*)
7. Maatregelen ter voorkoming van het onbedoeld in beweging komen van een stilstaande heftruck (*bijv. gebruik heftruck gebruik parkeerrem en verwijdering sleutels uit contactslot*)
8. Gebruik van veiligheidsgordels
9. Deugdelijke bevestiging van de lading (*voorkomen afvallende lading*)
10. Bekwaamheid van de heftruck chauffeur

Slachtofferinformatie

	Man	Vrouw
Percentage slachtoffers	97%	3%

Leeftijd	<10 jr	10-19 jr	20-29 jr	30-39 jr	40-49 jr	50-59 jr	> 60 jr
Percentage slachtoffers	0,2%	10,8%	21,0%	24,6%	24,2%	16,2%	3,1%



Werkstress bij heftruckchauffeurs en ongevallen

Wendy Boeken

Hvk Scriptievoorstel

1 november 2014

versie 1.3

Colofon

Scriptienaam	Werkstress bij heftruckchauffeurs en ongevallen
Versienummer	1.3
Contactpersoon	mw. W.M. Boeken-van Kralingen Insp./Consulent/Recherche T 0627015188 WBoeken@minszw.nl Directie Arbeidsomstandigheden Afdeling Noord
Auteur	Wendy Martine Boeken- van Kralingen HVK-groep Haren

Aanleiding

Jaarlijks vinden 1700 ongelukken met heftrucks plaats, waarvan 5 met dodelijke afloop. Volgens M. de Groot van Gezond Transport zijn deze ongevallen te vermijden omdat gedrag een grote rol speelt. Ze zegt: "Ongevallen komen vaak voort uit gedrag waarbij snelheid of automatisme een rol spelen, waarbij iemand de risico's even uit het oog verliest of even snel iets wil doen."

Maar is dit wel het geval? Er staat mij een verhaal bij dat in Japan werknemers die hun dag niet hadden een witte vlag op hun heftruck mochten plaatsen zodat anderen meer rekening met ze hielden. Hierdoor werden ongevallen met 35% teruggedrongen.

Kan het zijn dat werkstress een rol speelt bij de grote hoeveelheid heftruck ongevallen?

Psychische belasting in het werk (werkstress) is een van de belangrijkste ziekmakers in Nederland. De jaarlijkse kosten worden door TNO (2006) geschat op 4 miljard euro. Ongeveer 30% van de gezondheidsklachten en 8% van al het ziekteverzuim kan worden herleid naar psychisch belastende factoren in het werk. In de nieuwe Arbowet wordt beschreven dat ieder bedrijf beleid moet voeren om de psychische belasting die stress veroorzaakt te voorkomen dan wel de gevolgen daarvan zoveel mogelijk te beperken.

Bij psychische belasting moet u niet alleen denken aan de hoeveelheid werk en het werktempo (werkdruk in enge zin). Het gaat om alle aspecten in de arbeidssituatie (werkdruk in ruime zin) die stress veroorzaken. Het gaat bijvoorbeeld ook om de contacten tussen collega's, afwijkende werktijden en haperende apparatuur. Deze aspecten, die werkdrukbronnen worden genoemd, kunnen leiden tot werkstress. Bij werkstress gaat het om negatieve emoties, vermoeidheid en uitputting die in of door het werk optreden. Als werknemers hier te vaak mee worden geconfronteerd dan gaan zij daardoor slechter functioneren, het bedrijfsresultaat wordt daar in negatieve zin door beïnvloed. Werknemers en werkgevers hebben dus beiden baat bij het voorkomen en beheersen van het risico.

Door verbanden te zoeken tussen werkstress, gezondheid, verzuim en ongevallen hoop ik dat een nieuwe weg ingeslagen kan worden met het voorkomen van heftruckongevallen.

Probleemstelling

Hoofdvraag

In welke mate hebben heftruckchauffeurs te maken met werkstress, door welke factoren (welke werkdrukbronnen) ontstaat dit en heeft dit een relatie met het hoge aantal heftruckongevallen?

Deelvragen

Waardoor wordt werkstress bij heftruckchauffeurs veroorzaakt?

Heeft deze werkstress een relatie met gezondheidsklachten en zo ja, wat zijn de oorzaken?

Heeft werkstress een relatie met ziekteverzuim en zo ja, wat zijn de oorzaken?

Welke mogelijke (psychosociale) oorzaken van heftruckongevallen kunnen in het Ishikawa model worden ingevuld?

Heeft werkstress een relatie met (bijna) ongevallen en zo ja, wat zijn de oorzaken?

Welke mogelijkheden zijn er om psychische belasting onder heftruckchauffeurs terug te dringen?

Probleemeigenaar

L. de Jong, werkzaam voor de vakgroep A&O bij het ministerie SZW, deskundig op het gebied van psychosociale arbeidsbelasting die stress teweeg brengt (werkdruk & werkstress). Hiervoor onderhoud hij contacten met verschillende beleidsdirecties van het Ministerie SZW en met externe

deskundigen. Voor het kwantitatief meten van werkstress en agressie & geweld heeft hij diverse standaard instrumenten en opleidingen (inclusief videomateriaal) ontwikkeld.

Bij werkstress gaat het om negatieve emoties, vermoeidheid en uitputting die in of door het werk optreden. Als werknemers hier te vaak mee worden geconfronteerd dan gaan zij daardoor slechter functioneren, het bedrijfsresultaat wordt daar in negatieve zin door beïnvloed. Werknemers en werkgevers hebben dus beiden baat bij het voorkomen en beheersen van het risico.

Draagvlak

Omdat er nog geen informatie is over een mogelijke relatie tussen werkstress en heftruckongevallen bij kan mogelijk een nieuwe weg ingeslagen worden om deze ongevallen te voorkomen. Dit creëert draagvlak bij zowel de overheid als werknemers en werkgevers.

De vakgroep A&O zal de resultaten van de scriptie kunnen gebruiken voor gerichtere inspecties bij bedrijven met heftrucks. Daarnaast is toegezegd aan de bedrijven (die op vrijwillige basis meewerken) dat een indicatie zal worden gegeven of er sprake is van werkstress in hun bedrijf. Ook zal het rapport aan de betrokken bedrijven worden gegeven zodra dit is afgerond.

De chauffeurs zelf hebben baat bij hun medewerking omdat de arbeidsomstandigheden in hun bedrijf op het gebied van werkstress in kaart worden gebracht. Vanuit dat punt kunnen maatregelen worden genomen om eventuele werkstress terug te dringen.

Doelstelling

Door de rol van werkstress een plaats te geven bij ongevallen met heftrucks kan specifiekere ingezet worden op het voorkomen van ongevallen met heftrucks.

Plan van Aanpak

Door het uitzetten van 100 vragenlijsten, waarbij een response van 2/3 wordt verwacht, bij bedrijven waar veel met heftrucks wordt gereden en waar meerdere chauffeurs werkzaam zijn, zal ik informatie verzamelen.

Het eerste deel van de vragenlijst is de Vragenlijst werkdruk. De Vragenlijst werkdruk is gebaseerd op de Signaleringsmethode werkdruk. De vragenlijst legt de werknemer 18 duovragen voor waarmee de werkstress van de werknemer en de oorzaken (de werkdrukbronnen) daarvan in kaart wordt gebracht. Per duovraag wordt onderzocht of de werknemer een bepaald stressverschijnsel in of door het werk ervaart. Deze stressverschijnselen zijn in te delen in negatieve emoties, vermoeidheid en het niet meer beheersen van de gedachten (zoals piekeren). Indien de werknemer het betreffende stressverschijnsel in of door het werk ervaart wordt direct aansluitend de werknemer gevraagd waardoor het verschijnsel wordt veroorzaakt. De verschijnselen kunnen worden toegeschreven aan de volgende werkdrukbronnen: de inhoud van het werk, contacten, emotionele gebeurtenissen, hoeveelheid werk, zwaarte (inspannendheid) van het werk, werktempo, afwijkende werktijden, pauze en snippermogelijkheden en overwerk.

Het tweede deel van de vragenlijst is de zogenaamde VOEG 21; Vragenlijst Onderzoek Ervaren Gezondheid (Dirken, 1967). De VOEG bestaat uit 21 ja/nee vragen die het aantal gezondheidsklachten inventariseert waarmee de werknemer te maken heeft.

Om het verzuim te meten wordt aansluitend een vraag gesteld over het aantal kalenderdagen dat de werknemer de afgelopen 6 maanden ziek is geweest.

Tot slot worden twee vragen gesteld die te maken hebben met de veiligheid op het werk. Gevraagd wordt naar het aantal bijna ongevallen en ongevallen waarmee de werknemer te maken heeft gehad. Met behulp van de resultaten kan met deze methodiek achtereenvolgens uitspraken gedaan worden over de relatie van enerzijds werkstress en de afzonderlijke werkdrukbronnen en anderzijds de gezondheid, ziekteverzuim en (bijna) ongevallen.

De benodigde uren zijn als volgt verdeeld:

Inhoudelijke oriëntatie, onderzoek naar manier van vragen, schrijven voorstel (50 uur)

Maken vragenlijsten, (20 uur)
Benaderen bedrijven (40 uur)
Uitzetten en ophalen vragenlijsten (50 uur)
Informatie verwerken (invoeren en SPSS) (50 uur)
Scriptie schrijven (50 uur)

Totaal ongeveer 260 uur

Informatiebronnen

Arbeidsinspectie, (2007). *Signaleringsmethode werkdruk*. Ontvangen 1 november 2014, van http://docs.minszw.nl/pdf/75/2003/75_2003_6_7086.pdf

Dirken, (1990). In Kompier, M.A.J. & Marcelissen, F.H.G. (1990). *Handboek werkstress: Een systematische aanpak voor de bedrijfspraktijk*. Leiden: TNO/NIPG

Niosh, (2004). *Overtime and Extended Work Shifts: Recent Findings on Illnesses, Injuries, and Health Behaviors*. Ontvangen op 1 november 2014, van <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-143/pdfs/2004-143.pdf>

TNO-arbeid (2006) 'Gezondheidsschade en kosten als gevolg van RSI en psychosociale arbeidsbelasting in Nederland', Ontvangen 1 november 2014 van <http://tno-kwaliteit-van-leven.adlibsoft.com/docs/rsipsycho.pdf>

Concept inhoudsopgave

Titelpagina

Samenvatting

Inleiding

Onderzoeksaanpak

Resultaten

Vragenlijstonderzoek

Werkstress en gezondheidsklachten

Werkstress en ziektedagen

Werkstress en (bijna) ongevallen

Conclusies en aanbevelingen

Representativiteit

Gezondheidsklachten

Verzuim

(Bijna) ongevallen

Tijdspad

November Literatuuronderzoek opstellen en uitzetten vragen

December Veldonderzoek Conclusies schrijven

Januari Rapport schrijven en inleveren

Bijlage 4

```
Call:
lm(formula = stepAIC(regressie.stressdoorpsa, direction = "both"))
Residuals:
Min 1Q Median 3Q Max
-1.20857 -0.42320 -0.03115 0.49478 1.51340
Coefficients:
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 1.20857 0.12227 9.884 4.96e-16 ***
o02 0.54042 0.09686 5.580 2.51e-07 ***
o04 0.38761 0.09116 4.252 5.17e-05 ***
o05 0.31916 0.10442 3.056 0.00295 **
o06 0.37229 0.11846 3.143 0.00227 **
o07 0.38449 0.10838 3.548 0.00062 ***
o09 0.36296 0.12994 2.793 0.00637 **
---
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
Residual standard error: 0.6955 on 90 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.5171, Adjusted R-squared: 0.4849
F-statistic: 16.06 on 6 and 90 DF, p-value: 1.783e-12
```

```
Call:
lm(formula = stepAIC(regressie.gezondheiddoorpsa, direction = "both"))
Residuals:
Min 1Q Median 3Q Max
-2.0095 -1.2637 0.1505 0.8189 2.4780
Coefficients:
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 1.2637 0.1537 8.223 1.08e-12 ***
o02 0.4362 0.1575 2.769 0.006770 **
o09 0.7278 0.2119 3.435 0.000884 ***
---
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
Residual standard error: 1.151 on 94 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.171, Adjusted R-squared: 0.1534
F-statistic: 9.695 on 2 and 94 DF, p-value: 0.0001486
```

```
Call:
lm(formula = stepAIC(regressie.verzuimdoorpsa, direction = "both"))
Residuals:
Min 1Q Median 3Q Max
-1.57405 -0.64442 -0.01062 0.62317 2.61368
Coefficients:
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 0.64442 0.09514 6.773 1.04e-09 ***
o07 0.46482 0.12661 3.671 0.000399 ***
---
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
Residual standard error: 0.8358 on 95 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.1243, Adjusted R-squared: 0.115
F-statistic: 13.48 on 1 and 95 DF, p-value: 0.0003985
```

```
Call:
lm(formula = stepAIC(regressie.BijnaOngevaldoorpsa, direction = "both"))
Residuals:
Min 1Q Median 3Q Max
-0.91892 -0.49992 0.00861 0.36811 1.10951
Coefficients:
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 0.49992 0.06585 7.592 2.27e-11 ***
o06 0.18301 0.09631 1.900 0.060459 .
o09 0.40914 0.10593 3.862 0.000206 ***
---
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
Residual standard error: 0.5691 on 94 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.1838, Adjusted R-squared: 0.1664
F-statistic: 10.58 on 2 and 94 DF, p-value: 7.154e-05
```

```
Call:
glm(formula = OngevalBinomial ~ o06 + o09, family = "binomial")
Deviance Residuals:
Min 1Q Median 3Q Max
-1.9061 -0.7006 -0.7006 0.9307 1.7464
Coefficients:
Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept) -1.2795 0.2791 -4.584 4.56e-06 ***
o06 0.8927 0.3647 2.448 0.0144 *
o09 0.8263 0.4061 2.035 0.0419 *
---
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)
Null deviance: 119.99 on 96 degrees of freedom
Residual deviance: 107.83 on 94 degrees of freedom
AIC: 113.83
Number of Fisher Scoring iterations: 4
```