

Handletsel in de Metaalproduktenindustrie

- een checklist voor het opsporen van veiligheidsrisico's -

Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA
Amsterdam, augustus 1993

Marcel Knotter
Liliane Hopstaken

Nederlands Instituut voor
Arbeidsomstandigheden NIA
bibliotheek-documentatie-informatie
De Boelelaan 30, Amsterdam-Buitenveldert

ISN-nr. 21505
plaats 51-310
datum 3 NOV. 1994

Inhoud

1 Inleiding	1
2 De checklist	2
2.1 Inleiding	2
2.2 De checklist 'Handlestel in de Metaalproduktenindustrie'	2
3 Toelichting op de checklist	4
3.1 Inleiding	4
3.2 Uitkomsten uit literatuur-search	4
3.3 De basis van de checklist	4
3.3.1 'Unfalltypen'	5
3.4 Conclusies naar aanleiding van de statistische informatie	7
3.5 Vertaling van gegevens naar de checklist	8
3.6 Vragen voor de concept checklist	8
3.7 Inhoudelijke toelichting op de concept-checklist	9
3.8 Toelichting op de formulering	11
3.9 De beoordelingsmethode	11
3.10 De beoordeling van de concept-checklist door veiligheidkundigen	11
3.11 De beoordeling van de concept-checklist door produktiemedewerkers	12
Literatuur	15

Bijlagen

1 Inleiding

Het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, afdeling Mechanische Veiligheid, heeft het NIA opdracht gegeven om een eenvoudige checklist op te stellen voor medewerkers in de metaalproductenindustrie. Aanleiding voor de ontwikkeling van de checklist is de constatering, dat uit gegevens van de Arbeidsinspectie blijkt, dat er in de metaalproductenindustrie veel ongevallen voorkomen met handletsel als gevolg. Het gaat hierbij specifiek om snij- en knelletsel.

De doelstelling van de opdrachtgever is om, met behulp van een eenvoudige checklist, werknemers in staat te kunnen stellen zelf ongevalsrisico's (met potentieel handletsel) waar te nemen. De uitkomst van de checklist moet antwoord geven op de vraag: Heb ik in mijn werk te maken met snij-, knel- of valrisico's die handletsel kunnen veroorzaken? Op basis van het vergroten van het risicobewustzijn wil men hiermee een aanzet geven tot het beheersen van betreffende risico's.

In deze notitie wordt een checklist gepresenteerd. Tevens wordt aangegeven op grond van welke uitgangspunten en informatie de checklist is opgesteld. De definitieve checklist is opgenomen in het volgende hoofdstuk. De totstandkoming van de checklist wordt beschreven in hoofdstuk 3.

2 De checklist

2.1 Inleiding

Het eindproduct van het project is een korte checklist met als doel om productie-medewerkers in de metaalproduktenindustrie in staat te stellen zelf te beoordelen of men te maken heeft met belangrijke veiligheidsrisico's. Een voorbeeld van de definitieve checklist is weergegeven in de volgende paragraaf. De definitieve uitvoering van de checklist is als bijlage 1 opgenomen.

Naast concrete vragen zijn enkele tekstblokken opgenomen om de checklist in het algemeen, de vragen en de interpretatie van de antwoorden toe te lichten. Bovendien worden enkele suggesties gegeven wat men kan doen als geconstateerd wordt, dat er risico's op de werkplek aanwezig zijn.

Er is naar gestreefd de vragen en de toelichtingen zo duidelijk en begrijpelijk mogelijk te formuleren. Bovendien is getracht de omvang van het geheel maximaal op twee A4-tjes te houden.

2.2 De checklist 'Handletsel in de Metaalproduktenindustrie'

De vragenlijst 'Handletsel in de metaalproduktenindustrie'

In de metaalproduktenindustrie komen relatief veel ongevallen voor waarbij letsel aan de hand ontstaat. In verband hiermee heeft het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid aan het Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA opdracht gegeven om een korte vragenlijst te ontwikkelen. Met deze vragenlijst kunnen werknemers zelf op eenvoudige wijze vaststellen of er in hun werk sprake is van belangrijke ongevalsrisico's.

Voor wie is de vragenlijst bedoeld?

Als u in de metaalproduktenindustrie werkt, kunt u volgens diverse onderzoeken handletsel oplopen. Bij het bewerken of verwerken van metaal gebeuren regelmatig ongelukken die leiden tot ernstige verwondingen aan de hand. Vooral het snijden of het bekneld raken van de hand komt vaak voor.

De oorzaken van deze ongelukken zijn niet altijd hetzelfde, maar uit onderzoek blijkt dat er een aantal omstandigheden is waarbij vaak handletsel ontstaat. De vragenlijst is bedoeld om vast te stellen of deze omstandigheden ook in uw werk voorkomen.

Als u in de metaalproduktenindustrie werkt en in uw werk bezig bent met draaien, boren, frezen, slijpen, buigen, snijden, lassen, solderen, lijmen, klinken, schroeven, oppervlaktebehandeling, machine-onderhoud of machine-reparatie, dan is deze vragenlijst voor u bedoeld.

Het lezen en invullen van de vragenlijst kost u hoogstens 5 minuten.

Hoe moet ik de vragenlijst invullen?

U kunt onderstaande vragen beantwoorden door het plaatsen van een kruisje bij het antwoord van uw keuze. Het is belangrijk dat u alle vragen invult; als de antwoorden niet helemaal aansluiten bij uw situatie, kiest u dan het antwoord dat het dichtst bij uw mening ligt.

Vragen

Antwoord

- | | | | | |
|----|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. | Hoe vaak vindt u dat uw collega's niet veilig omgaan met machines, gereedschappen en werkstukken, waardoor er handletsel kan ontstaan? | <input type="checkbox"/> vaak | <input type="checkbox"/> soms | <input type="checkbox"/> nooit |
|----|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|

2. Hoe vaak komen er bij de metaalbewerking delen of deeltjes van het werkstuk vrij, waardoor handletsel kan optreden (bijvoorbeeld krullen, spaanders of vonken)? vaak soms nooit
3. Hoe vaak werkt u met niet goed functionerende machines en/of gereedschappen, waardoor handletsel kan optreden? vaak soms nooit
4. Zijn de machines waarmee u werkt onvoldoende beveiligd tegen het bekneld raken of snijden van de hand? vaak soms nooit
5. Is uw werkruimte zo krap, dat u zich gemakkelijk kunt stoten aan machines of werkstukken? vaak soms nooit
6. Hoe vaak komt het voor dat u geen veiligheidshandschoenen draagt als u aan de machine werkt, terwijl dat eigenlijk wel zou moeten? vaak soms nooit
7. Heeft u het afgelopen half jaar in uw werk een ongeluk gehad waarbij uw hand ernstig is bezeerd? ja nee
- En anderen op uw afdeling? ja nee
8. Zijn er veiligheidsvoorschriften beschikbaar, die aangeven hoe u veilig kunt werken met machines of gereedschap? ja nee

Zijn er risico's in mijn werk?

Als u bij de vragen 1 tot en met 7 de antwoorden 'vaak', 'soms' of 'ja' hebt ingevuld, dan is er in uw werk sprake van een risico om handletsel op te lopen. Voor vraag 8 geldt het omgekeerde; daar is sprake van een risico als u het antwoord 'nee' heeft gegeven.

U kunt nu zelf vaststellen of er sprake is van veiligheidsrisico's. Ook al heeft u maar één keer een antwoord gegeven dat wijst op een risico, dan is het toch van belang hieraan aandacht te schenken. Elk risico is er één te veel!

Wat kan ik aan de risico's doen?

Soms kunt u zelf zorgen dat het risico op ongevallen kleiner wordt. U kunt bijvoorbeeld beschermende handschoenen dragen als dit nodig is, volgens de veiligheidsvoorschriften werken, uw werkomgeving schoon en opgeruimd houden of duidelijkheid vragen over de juiste manier om met machines of gereedschappen om te gaan. Soms kunt u zelf maar weinig doen aan risico's en kunnen mogelijke oorzaken van ongevallen alleen worden weggenomen door bijvoorbeeld machines beter te beveiligen. Ook dan is het van belang dat werknemers zelf aangeven welke risico's er bestaan en welke verbeteringen aangebracht kunnen worden.

Als op basis van de vragenlijst blijkt dat er sprake is van risico's waaraan u zelf weinig kunt doen dan kunt u het beste contact opnemen met uw chef. Uw chef is er net als u voor verantwoordelijk dat, als dat nodig is, de juiste maatregelen worden getroffen. Twijfel niet om uw chef aan te spreken. Iedereen heeft er belang bij dat u en uw collega's het werk goed en veilig kunnen uitvoeren!

3 Toelichting op de checklist

3.1 Inleiding

De definitieve checklist zoals die in het vorige hoofdstuk werd gepresenteerd is het resultaat van literatuur-onderzoek, data-analyse, beoordeling van een concept-checklist door externe deskundigen en een test onder produktiemedewerkers in de metaalprodukten-industrie.

De gevolgde werkwijze en de resultaten daarvan worden in dit hoofdstuk nader toegelicht.

3.2 Uitkomsten uit literatuur-search

Als voorbereiding op het construeren van een concept-checklist is uitgebreid in Nederlandse, Duitse, Belgische en Engelse literatuur gezocht naar specifieke informatie over risico-factoren die van invloed zijn op het ontstaan van handletsel bij metaal be- en verwerking.

Uiteindelijk zijn ongeveer 20 publikaties aangetroffen. Op basis van de publikaties kon echter nauwelijks een specifiek overzicht worden verkregen van oorzaken die ten grondslag liggen aan het optreden van snij-, knel- en valongevallen in de metaalprodukten-industrie, waarbij handletsel is opgetreden.

Ook statistisch materiaal uit Nederland en België bleek niet voldoende specifiek om (mede) als basis te dienen voor het opstellen van een concept-checklist. Er is voor gekozen de vragenlijst slechts beperkt te baseren op de informatie uit de literatuur, maar des te meer op statistische informatie uit Duitse ongevallenstatistieken.

3.3 De basis van de checklist

De checklist is uiteindelijk voor een groot deel gebaseerd op statistisch materiaal uit Duitse ongevallenstatistieken. Gezien de beperkte detailleringen van de Nederlandse ongevallenstatistiek (vooral wat betreft indicaties van de toedracht) is hiervoor gebruik gemaakt van materiaal van het *Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften, Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin* in Duitsland. De overzichten van dit instituut geven onder andere inzicht in de toedracht van ongevallen in de metaalproduktenindustrie met handletsel als gevolg.

De ongevalstoedracht wordt onderscheiden naar kenmerken van het 'werkterrein' (de omgeving waarin het ongeval heeft plaatsgevonden; keuken, smederij), ongevalsveroorzakende voorwerpen (bv machine, glas, pers, boor, trap), de beweging van het voorwerp (bv gevallen, slagbeweging, weigeren van een rem of beveiliging), de activiteit van het slachtoffer (bv bedienen, sturen, springen, trekken) en tenslotte de gemaakte beweging van het slachtoffer (springen, vallen, geduwd worden). Op basis van een analyse van ongevalstoedrachten is een tabel gemaakt die als basis heeft gediend voor de bijgevoegde vragenlijst.

Hieronder wordt kort ingegaan op de statistische informatie uit Duitsland die een belangrijke rol heeft gespeeld bij het opstellen van de checklist.

3.3.1 'Unfalltypen'

In 1990 zijn er 1.3 miljoen ongevallen aangemeld in Duitsland. Dit zijn ongevallen die dermate zwaar zijn dat arbeidsongeschiktheid van tenminste 3 dagen is opgetreden.

Van de 1.3 miljoen geregistreerde ongevallen hebben 560.000 ongevallen handletsel opgeleverd (43%). Hiervan is 15% in de metaalindustrie ontstaan, terwijl 3.5% bij metaalbe- en verwerking is opgetreden (43.000 ongevallen). De laatste categorie is vergelijkbaar met activiteiten die plaatsvinden in de Nederlandse metaalproduktenindustrie (zoals draaien, boren, frezen, slijpen, buigen, richten, snijden, lassen, solderen, lijmen, galvaniseren, verzinken, klinken, schroeven, onderhoud & reparatie).

De omstandigheden waaronder de genoemde 43.000 ongevallen hebben plaatsgevonden, worden in Duitsland aangeduid als 'Unfalltyp'. Voor de constructie van deze typen wordt een combinatie gemaakt van de kenmerken 'beweging van het object', 'activiteit van het slachtoffer' en 'beweging van het slachtoffer'. Door combinatie van deze gegevens kan inzicht worden verkregen in de meest voorkomende omstandigheden waaronder ongevallen met handletsel zijn opgetreden. Voor ongevallen in metaalbe- en verwerking met handletsel als gevolg, komen in Duitsland de volgende ongevalstypen het meest voor:

1. *Bij het bedienen van de machine heeft het slachtoffer de machine ongeoorloofd benaderd en is door de machine 'gegrepen'.*

Opmerking: de beweging van het slachtoffer is bewust gemaakt (substandaard)
de beweging van de objecten is volgens normaal functioneren (standaard)

2. *Bij het bedienen, be- of verwerken van gereedschappen, werkstukken of machine(onderdelen) stoot het slachtoffer zich aan een niet bewegend object.*

Opmerking: de beweging van het slachtoffer is meestal ondoordacht en ongecontroleerd

3. *Het slachtoffer wordt getroffen door een rondslingerend deel van het werkstuk.*

Opmerking: de beweging en/of activiteit van het slachtoffer doet niet ter zake
de beweging van het ongevalsveroorzakende voorwerp is meestal zeer snel

4. *Het slachtoffer wordt door kantelende, vallende of glijdende voorwerpen getroffen. Hierbij gaat het meestal om machinedelen of werkstukken.*

Opmerking: de beweging en/of activiteit van het slachtoffer doet niet ter zake

5. *Niet functionerende materiaaldelen van machine of gereedschap treffen met grote snelheid het slachtoffer.*

Opmerking: de beweging en/of activiteit van het slachtoffer doet niet ter zake

Bovenstaande omstandigheden doen zich in Duitsland in de volgende mate voor:

Tabel 1 De toedracht van ongevallen met handletsel als gevolg

	Toedracht	Percentage
1.	Gegrepen worden	48 %
2.	Zich stoten	24 %
3.	Getroffen door rondslingerend materiaal	14 %
4.	Getroffen worden door kantelend, vallen of glijdend materiaal	8 %
5.	Getroffen worden door niet correct functionerend materiaal	1 %
6.	Diverse omstandigheden	5 %

(Bron: Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften, Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin)

Uit de gegevens en hun toelichting blijkt dat *persoonlijke factoren* die met het gedrag van het slachtoffer te maken hebben, blijkbaar in belangrijke mate van invloed zijn op het ontstaan van handletsel. Het 'ongeoorloofde' karakter van de benadering en het ondoordachte of ongecontroleerde aanstoten van machines of materialen zijn in ruim 70% van de gevallen een belangrijke omstandigheid waaronder het ongeval zich heeft voorgedaan. Fysieke, technische en/of werkgebonden factoren zorgen voor de overige 30% van de ongevals-omstandigheden.

Het letsel dat optreedt als gevolg van de in tabel 1 vermelde omstandigheden is als volgt:

Tabel 2 Aard van het letsel

	Aard van het letsel	Percentage
1.	Kneuzing	28 %
2.	Verstuiking	3 %
3.	Open wond	56 %
4.	Fracturen	7 %
5.	Verbranding, bevroering	3 %
6.	Overig	3 %

(Bron: Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften, Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin)

De beroepsgroepen waarbij de bovenstaande letsels voorkomen zijn:

Tabel 3 De beroepsgroepen

	Beroepsgroep	Percentage
1.	Metaalbe- en verwerker	24 %
2.	Bankwerker	58 %
3.	Elektricien	8 %
4.	Monteur	10 %

(Bron: Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften, Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin)

3.4 Conclusies naar aanleiding van de statistische informatie

De belangrijkste conclusie op basis van de statistische informatie is dat ongevallen met handletsel vaak ontstaan in omstandigheden waar sprake is van *substandaard handelingen*. Dit zijn handelingen die in belangrijke mate niet veilig zijn en tot ongevallen kunnen leiden. In mindere mate is bij de omstandigheden waaronder ongevallen plaatsvinden sprake van *substandaard condities*, d.w.z. de onveilige condities. Het lijkt erop - gegeven de informatie van ongevallen - dat persoonlijke factoren een belangrijke rol spelen bij het ontstaan van ongevallen met handletsel als gevolg. Uiteraard variëren de gevolgen van onveilige handelingen met de mate waarin de ongevallenbron is beveiligd en afgeschermd alsmede met de mate waarin de productie-medewerker is beschermd.

Het gebruiken van Duitse informatie ten behoeve van een checklist die in de Nederlandse situatie

wordt toegepast, leidt uiteraard tot de vraag of er vanuit mag worden gegaan dat er sprake is van vergelijkbare omstandigheden in de Duitse en Nederlandse metaalproduktenindustrie. Als uitgangspunt is genomen dat de wijze waarop in Duitsland en Nederland metaalbe- en verwerkt wordt grote overeenkomsten vertoont, zowel qua 'hardware' (productie-middelen, organisatie-structuur) als kenmerken van menskracht (scholingsniveau, personeelssamenstelling, etc.). Het is aannemelijk om te veronderstellen, dat na de Duitse eenwording de ongevallenstatistieken mede bepaald worden door afwijkende ongevallen, doordat het voormalige Oost-Duitse machinepark aanzienlijk verouderd is met alle gevolgen voor snij-, knel- en valrisico's van dien. Wij hebben derhalve gebruik gemaakt van gegevens van vóór de Duitse eenwording.

3.5 Vertaling van gegevens naar de checklist

In willekeurige volgorde lijken de volgende factoren van groot belang bij het ontstaan van ongevallen in de metaalproduktenindustrie waarbij handletsel optreedt:

Persoonsgebonden factoren

1. onveilige handeling uitvoeren
2. gevaarlijk/ondoordacht handelen

Fysisch/technische factoren

3. onvoldoende bescherming aan machine of werkstuk
4. niet goed functioneren van machine of gereedschap

De op te stellen vragenlijst moet zich richten op bovenstaande risicofactoren. Bovendien lijkt het, op basis van informatie uit de geraadpleegde literatuur, zinvol enkele vragen te stellen over het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (5) en het feitelijk voorkomen van ongevallen met handletsel als gevolg (6)

3.6 Vragen voor de concept checklist

Uitgangspunt bij het opstellen van de concept-checklist is geweest, dat niet méér vragen moeten worden gesteld dan noodzakelijk (hoe minder des te beter), maar dat de reikwijdte van de checklist de gehele metaalproduktenindustrie moet omvatten (incl. 10 subgroepen; smeden, stampen, persen, bankwerk, etc.). Gekozen is om vragen algemeen te houden en daarnaast te vragen naar de meest risicovolle omstandigheden zoals die uit de statistische informatie en de geraadpleegde literatuur naar voren zijn gekomen.

De vragen die in eerste instantie in aanmerking zijn gekomen voor de concept-checklist zijn:

Vragen

Antwoord

- | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Hoe vaak vindt u dat uw collega's onveilig omgaan met machines, gereedschappen en werkstukken, waardoor er handletsel kan ontstaan? | <input type="checkbox"/> altijd | <input type="checkbox"/> soms | <input type="checkbox"/> nooit |
|--|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|

2. Hoe vaak vliegen er bij de metaalbewerking delen of deeltjes van het werkstuk rond, waardoor handletsel kan optreden? altijd soms nooit
3. Hoe vaak werkt u met niet goed functionerende machines en/of gereedschappen, waardoor handletsel kan optreden? altijd soms nooit
4. Vindt u dat de machines waarmee u werkt onvoldoende zijn beveiligd tegen het bekneld raken of snijden van de hand? ja nee
5. Is uw werkruimte zo krap, dat u zich gemakkelijk kunt stoten aan machines of werkstukken? ja nee
6. Komt het voor dat u geen persoonlijke veiligheidshandschoenen gebruikt als u aan de machine werkt, terwijl dat eigenlijk wel zou moeten? ja nee
7. Heeft u het afgelopen half jaar in uw werk een ongeluk gehad waarbij uw hand is bezeerd?
En uw collega's? ja nee
8. Kent u de veiligheidsvoorschriften die gelden voor het werken met machines en/of gereedschap? ja nee

De hierboven geformuleerde vragen zijn uiteindelijk vrijwel integraal opgenomen in de definitieve versie van de checklist. Op basis van commentaar van deskundigen en een test onder productiemedewerkers op bovenstaande concept-versie, zijn aanpassingen aangebracht in formuleringen en antwoordcategorieën (zie ook § 3.10 en § 3.11).

3.7 Inhoudelijke toelichting op de concept-checklist

De vragen 1 tot en met 4 zijn uitwerkingen van de vier meest voorkomende omstandigheden waaronder handletsel optreedt. Indien er het antwoord 'altijd' of 'soms' op volgt is er sprake van een bestaand aanzienlijk risico en dient actie te worden ondernomen om het risico te beheersen.

Toelichting op vraag 1

Vraag 1 is een sociaal wenselijke vraag, omdat eigenlijk gevraagd wordt naar het voorkomen van onveilig gedrag van de medewerker zelf. Aangezien dergelijk gedrag een van de belangrijkste omstandigheden is waaronder handletsel optreedt, moet er zeker naar gevraagd worden. Door te vragen naar gedrag van collega's i.p.v. de respondent zelf is getracht de neiging tot ontkenning te verminderen.

Toelichting op vraag 2

Vraag 2 is een rechtstreekse uitwerking van ongevalstoedracht 3. Het hoeft natuurlijk niet zo te zijn dat rondvliegende delen per definitie leiden tot handletsel. Als men veiligheidshandschoenen of -wanten draagt wordt de onveilige omstandigheid in feite geneutraliseerd. Kort gezegd: rondvliegend materiaal is op zich gevaarlijk, maar de kans op handletsel wordt pas groot als er geen PBM worden gedragen. Om ook hierin inzicht te krijgen wordt vraag 6 gesteld.

Toelichting op vraag 3

Vraag 3 is een rechtstreekse uitwerking van ongevalstoedracht 4. Doet deze omstandigheid zich voor dan is er vrijwel zeker sprake van een groot veiligheidsrisico. Het dragen van PBM is in een dergelijke situatie niet altijd voldoende bescherming. Het optreden van de omstandigheid is op zich een groot veiligheidsrisico.

Toelichting op vraag 4

Als algemene oorzaak van ongevallen met machines kan het ontbreken van beveiliging aan de bron worden beschouwd. Deze omstandigheid komt niet als zodanig terug in de ongevalsstatistiek, maar is - blijkens literatuur en risico-inventarisaties van bijvoorbeeld de Arbeidsinspectie - van grote betekenis. Een algemene vraag hiernaar is wenselijk. Er is niet voor gekozen de vraag te specificeren naar type machine of gereedschap. Dit leidt tot te veel vragen.

Toelichting op vraag 5

Vraag 5 is bedoeld om te achterhalen of er stootgevaar aanwezig is. Uit de informatie is bekend dat het stoten vaak wordt veroorzaakt door ondoordacht gedrag van de medewerker zelf. Vragen naar het voorkomen van ondoordacht gedrag zelf leidt per definitie tot een ontkennend antwoord, daarom is er voor gekozen te vragen naar een fysieke omstandigheid waarbinnen de kans op stoten groter wordt naarmate het gedrag ondoordachter is. Kort gezegd: als je weinig werkruimte hebt en je maakt ongecontroleerde bewegingen dan stoot je je sneller dan in een grotere werkruimte. De werkruimte is in deze vraag als operationalisatie gebruikt voor het voorkomen van 'ondoordacht' gedrag.

Toelichting op vraag 6

Een basis-oorzaak voor het ontstaan van letsel (niet voor het ontstaan van een risico) kan het niet dragen van PBM zijn. Een vraag hiernaar is wenselijk, zeker ook in relatie tot vraag 2.

Toelichting op vraag 7

De voorafgaande vragen inventariseren risico's. Deze vragen zijn niet volledig. Er zijn meer en andere toedrachten die eveneens tot handletsel leiden. Voor detaillering is echter geen plaats in deze beperkte checklist. Daarom is er voor gekozen ook een vraag te stellen naar het feitelijk voorkomen van een ongeval met handletsel. Dit geeft in principe een indicatie voor de aanwezigheid van risico's op de werkplek. Een bevestiging op deze vraag geeft aan dat er tenminste 'iets aan de hand is' op het gebied van snij-, knelrisico's.

Toelichting op vraag 8

Een risicobeperkende omstandigheid is het bekend zijn met de veilige werkwijze. Wie niet weet hoe met machines om te gaan, loopt een grotere kans op letsel. Weten is even belangrijk als veilig gedrag en veilige condities. Een vraag naar de bekendheid met veiligheidsvoorschriften is wenselijk.

3.8 Toelichting op de formulering

Alle vragen, op één na, zijn 'negatief' geformuleerd zodat een 'ja-score' of een 'altijd cq soms-score' een risico aangeeft. Vraag 8 is helaas nauwelijks negatief te formuleren. Hier betekent 'nee' dat er een risico aanwezig is.

3.9 De beoordelingsmethode

De vragen zijn zo gesteld dat een 'ja/nee' of 'altijd/soms/nooit'-antwoord mogelijk is. Alle vragen tellen even zwaar in het oordeel of er sprake is van risico's. Er is niet voor gekozen om sommige risico's zwaarder te laten tellen dan andere. Wanneer iemand antwoordt dat een bepaalde omstandigheid zich voordoet, is er sprake van een aanwezig risico. Naarmate er meer 'ja-tjes' of 'altijd/soms' antwoorden worden gescored is er sprake van meer risico's en dus van een ernstiger situatie. Zoals in §3.8 werd aangegeven, is vraag 8 hierop een uitzondering.

Bovenstaande beoordelingsmethode is gekozen omdat naar onze mening de vragenlijst zo eenvoudig mogelijk moet blijven om ook daadwerkelijk gebruikt te worden. De gekozen beoordelingsmethode past bij dit uitgangspunt.

Vraag 8 is niet negatief geformuleerd. Hier is een ja-score geen indicatie voor een risico. Deze afwijking van de voorafgaande systematiek, is in de definitieve checklist toegelicht om misverstanden te voorkomen.

3.10 De beoordeling van de concept-checklist door veiligheidskundigen

Na opstelling van de concept-checklist, zoals in § 3.6 is weergegeven, is een tiental veiligheidskundigen benaderd met de vraag een oordeel te vellen over de concept-checklist. Gevraagd is de lijst te beoordelen op toereikendheid, juiste formulering, correcte antwoordcategorieën, etc. (bijlage 5)

De veiligheidskundigen die zijn benaderd, zijn werkzaam bij bedrijven die werken in de metaalproductenindustrie (6), BGD'en (2) en het NIA (2). Zij hebben vanuit hun dagelijkse ervaringen met risico's in de metaalproductenindustrie met mogelijk handletsel als gevolg, gereageerd op de checklist.

De reacties op de checklist en de bijbehorende toelichting waren in het algemeen positief tot zeer positief. Vrijwel alle veiligheidskundigen oordeelden dat, gegeven de randvoorwaarden waaraan de checklist moest voldoen (eenvoudig, kort maar toch zo volledig mogelijk), de checklist een waardevol instrument zou kunnen zijn ter beoordeling van de eigen werkplek van werknemers in de metaalproductenindustrie.

Men vond dat de checklist het merendeel aan belangrijke risico's dekt. Men herkende veel risicofactoren die men in de praktijk tegenkomt. In het algemeen kon men zich vinden in de gehanteerde 'negatieve' formuleringen van de vragen en de voorgestelde eenvoudige scoringsmethodiek.

Naast waardering, heeft men uiteraard ook aanvullingen en wijzigingen voorgesteld. Op basis van de belangrijkste opmerkingen van de veiligheidskundigen zijn de volgende aanpassingen aangebracht in de checklist:

- verbetering of aanscherping van de formuleringen bij de meeste vragen, meestal gericht op aansluiting bij het dagelijks taalgebruik of als toelichting op de vraag;
- vervanging van de antwoordcategorie 'altijd' door 'vaak';
- uitbreiding van de antwoordcategorieën van bepaalde vragen met de mogelijkheden 'vaak' en 'soms';

De opmerkingen van de veiligheidskundigen hebben niet geleid tot aanvullende of andere vragen. Er zijn naar onze mening geen alternatieve vragen gesuggereerd die daadwerkelijk meerwaarde zouden geven aan de bestaande vragen. Suggesties die wel zijn gedaan, doch niet overgenomen, zijn:

- een extra vraag naar een mogelijke keuze uit meerdere typen veiligheidshandschoenen;
- een aanvullende vraag naar de orde en netheid van de werkplek in relatie tot het stootgevaar;
- een aanvullende open-vraag 'Wat ervaart u zelf als een gevaarlijke situatie in uw werk';
- een extra vraag naar het hebben ontvangen van voorlichting over veilig werken.

Op basis van de opmerkingen van de veiligheidskundigen is de vragenlijst inhoudelijk slechts beperkt gewijzigd. De vorm, formulering en antwoordcategorieën zijn echter duidelijk verbeterd. De beoordeling door veiligheidskundigen heeft derhalve een zeer positieve bijdrage aan de huidige vorm en inhoud van de checklist opgeleverd.

3.11 De beoordeling van de concept-checklist door produktiemedewerkers

Nadat op basis van het commentaar van de veiligheidskundigen een aangepaste versie van de checklist is gemaakt, is deze door medewerkers in de metaalproductenindustrie zelf beoordeeld (bijlage 5).

Het doel van de beoordeling door metaalarbeiders was om vast te tellen in hoeverre de risico's die in de lijst zijn opgenomen, ook passen bij de feitelijke werksituaties, of de vragen en toelichting duidelijk geformuleerd zijn, of het invullen van de lijst een andere kijk op de aanwezige risico's heeft veroorzaakt (bewustwording) en tenslotte of een en ander aanleiding zou geven tot het aanspreken van de directe chef op de uit de checklist blijkende risico's.

Door de acht (NIA-)externe deskundigen zijn uiteindelijk in totaal 200 medewerkers benaderd met de vraag de checklist in te vullen en vervolgens via een bijgevoegde beoordelingslijst aan te geven wat men ervan vond.

Het NIA heeft uiteindelijk 97 vragenlijsten terug ontvangen. Uit de ingevulde vragenlijsten blijkt dat er geen onduidelijkheden optreden bij het invullen. Iedereen heeft 1 antwoord per vraag aangekruist, terwijl men ook alle vragen heeft beantwoord.

Uit het beoordelingsformulier waarin naar meningen over de vragenlijst werd gevraagd, ontstaat het volgende beeld:

1. Sluiten de vragen aan bij de risico's die u in uw werk tegenkomt?

- 80% ze sluiten allemaal aan
- 15% ze sluiten niet allemaal aan
- 5% ze sluiten helemaal niet aan

2. Zou u op basis van de vragenlijst contact opnemen met uw chef, met de bedoeling hem op de risico's te wijzen?

- 62% ja
- 13% misschien
- 25% nee

3. Denkt u na het invullen van de vragenlijst anders over de veiligheidsrisico's in uw werk?

- 14% ja, ik dacht dat het eerste wel mee viel met de risico's
- 5% ja, ik dacht eerst dat de risico's groter waren
- 81% nee, ik denk er nog steeds zo over als voordat ik de vragenlijst invulde

4. Vindt u de vragen duidelijk geformuleerd?

- 92% ja
- 6% niet allemaal
- 2% nee

5. Vindt u de toelichting op de vragen en antwoorden duidelijk?

- 98% ja
- 1% niet altijd
- 1% nee

Onze interpretatie van de antwoorden is dat de benaderde medewerkers uit de metaalproduktenindustrie in grote lijnen de vragenlijst positief beoordelen. Een grote meerderheid vindt dat de vragen aansluiten bij de feitelijke risico's in hun werk en dat vragen, antwoorden en toelichting duidelijk zijn geformuleerd.

Bijna 20% van de beoordelaars geeft aan op basis van de vragenlijst tot een ander risico-bewustzijn te zijn gekomen. Hiervan vindt de meerderheid dat men voorheen de risico's lager inschatte. Ruim 80% van de respondenten is door de vragenlijst niet tot een ander inzicht gekomen.

Verheugend is dat op basis van de vragenlijst ruim 60% de chef zou benaderen met opmerkingen over de geconstateerde risico's. Dit geeft ons inziens aan dat de checklist en de toelichting een actieve houding van medewerkers ten aanzien van risico-beheersing lijkt te stimuleren.

Samenvattend denken wij dat, op basis van de beoordeling door mensen uit de praktijk, gesteld mag worden dat de huidige vragenlijst een acceptabel instrument is om tot vergroting van het risicobewustzijn van medewerkers in de metaalproduktenindustrie te komen.

Dat hiertoe ook aanleiding is, wordt overigens door de uitkomsten van de checklist-test bevestigd. Van de respondenten die de moeite hebben genomen de lijst in te vullen, hebben allen aangegeven te maken te hebben met een of meerdere van de genoemde risico's. Meestal betreft het tenminste twee van de acht genoemde belangrijke risico's.

Wij denken dat de geconstrueerde checklist een bijdrage kan leveren aan het bewerkstelligen van meer aandacht door medewerkers zelf voor risico's waarmee zij in hun werk te maken hebben. Op basis hiervan wordt het mede mogelijk de risico's beter te beheersen en - bij voorkeur - zoveel mogelijk te voorkomen.

Literatuur

- Abt, W., *Unfälle durch ausgleiten: eine statistische Analyse*, Humane Produktion 3, 1987
- Beumer, P.F.M. en J.H.M.M. Musson, *Arbeidsomstandigheden in de metaalindustrie (S113)*, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 1991
- Boesten, A.J.M., *Bedrijfsongevallen, oorzaken, bestrijding en preventie*, Samsom, Alphen a/d Rijn, 1991
- Bryson, N., *Industry moves to reduce slipping accidents*, Health and Safety bulletin, 1987
- DGA, *Verkenning arbeidsomstandigheden metaalproduktenindustrie (S120-1)*, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 1991
- DGA, *Strategie metaalproduktenindustrie (120-2)*, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 1991
- Felser, C., *Arbo-beleid in de metaalindustrie*, Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA, Amsterdam, 1989
- Heuvel, van den P.N., *Het ontwikkelen van een strategie voor het verminderen van ongevallen in een productie-afdeling van de plaatwalserijen*, Hoogovens Groep, 1988
- Hoffmann, B. en W. Jäger, *Unfallzahlen auf die Finger geschaut*, Arbeitssicherheit 9, 1988
- Jäger, W., *Trittsicherheit, Fakten, Faktoren, Trends*, Sicherheitsingenieur 11, 1991
- Jäger, W., *Stolper-, Rutsch- und Stürzunfälle*, Arbeitssicherheit 7, 1985
- Jäger, W. en H. Feilke, *Unfälle im Beruf "Maschinenschlosser"*, Berufsgenossenschaft 9, 1992
- Jäger, W., *Schweiss- und Schneidearbeiten*, S.i.s., 1988
- Jung, K., *Einflussfaktoren auf die Rutschemmung*, Berufsgenossenschaft 2, 1991
- Mossink, J.C.M., *Werken met industriële lasers*, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 1991
- Mijers, J.R. en R.B. Trent, *Hand tool injuries at work: a surveillance perspective*, Journal of Safety Research, 1988

Smit, J., *Bedrijfsongevallen in de metaalproduktenindustrie*, Tijdschrift Sociale Gezondheidszorg nr 6, 1985

Tappel, B. en N. Terra, *Het werkt anders*: een overzicht van maatregelen tegen veel voorkomende problemen met de kwaliteit van arbeidsplaatsen in de basis metaalindustrie en de metaalproduktenindustrie, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 1986

Terra, N. e.a., *Arbeid en gezondheid in de metaalproduktenindustrie*, CCOZ, Amsterdam, 1984

Bijlagen

Checklist 'Handletsel in de Metaalproduktenindustrie'

De vragenlijst 'Handletsel in de metaalproduktenindustrie'

In de metaalproduktenindustrie komen relatief veel ongevallen voor waarbij letsel aan de hand ontstaat. In verband hiermee heeft het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid aan het Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA opdracht gegeven om een korte vragenlijst te ontwikkelen. Met deze vragenlijst kunnen werknemers zelf op eenvoudige wijze vaststellen of er in hun werk sprake is van belangrijke ongevalsrisico's.

Voor wie is de vragenlijst bedoeld?

Als u in de metaalproduktenindustrie werkt, kunt u volgens diverse onderzoeken handletsel oplopen. Bij het bewerken of verwerken van metaal gebeuren regelmatig ongelukken die leiden tot ernstige verwondingen aan de hand. Vooral het snijden of het bekneld raken van de hand komt vaak voor. De oorzaken van deze ongelukken zijn niet altijd hetzelfde, maar uit onderzoek blijkt dat er een aantal omstandigheden is waarbij vaak handletsel ontstaat. De vragenlijst is bedoeld om vast te stellen of deze omstandigheden ook in *uw* werk voorkomen.

Als u in de metaalproduktenindustrie werkzaam bent en in uw werk bezig bent met draaien, boren, frezen, slijpen, buigen, snijden, lassen, solderen, lijmen, klinken, schroeven, oppervlaktebehandeling, machine-onderhoud of machine-reparatie, dan is deze vragenlijst voor u bedoeld.

Het lezen en invullen van de vragenlijst kost u hoogstens 5 minuten.

Hoe moet ik de vragenlijst invullen?

U kunt onderstaande vragen beantwoorden door het plaatsen van een kruisje bij het antwoord van uw keuze. Het is belangrijk dat u alle vragen invult; als de antwoorden niet helemaal aansluiten bij uw situatie, kiest u dan het antwoord dat het dichtst bij uw mening ligt.

Vragen

1. Hoe vaak vindt u dat uw collega's niet veilig omgaan met machines, gereedschappen en werkstukken, waardoor er handletsel kan ontstaan?

Antwoord

vaak soms nooit

2. Hoe vaak komen er bij de metaalbewerking delen of deeltjes van het werkstuk vrij, waardoor handletsel kan optreden (bijvoorbeeld krullen, spaanders en vonken)?

vaak soms nooit

3. Hoe vaak werkt u met niet goed functionerende machines en/of gereedschappen, waardoor handletsel kan optreden?

vaak soms nooit

4. Zijn de machines waarmee u werkt onvoldoende beveiligd tegen het bekneld raken of snijden van de hand? vaak soms nooit
5. Is uw werkruimte zo krap, dat u zich gemakkelijk kunt stoten aan machines of werkstukken? vaak soms nooit
6. Hoe vaak komt het voor dat u geen veiligheidshandschoenen draagt als u aan de machine werkt, terwijl dat eigenlijk wel zou moeten? vaak soms nooit
7. Heeft u het afgelopen half jaar in uw werk een ongeluk gehad waarbij uw hand ernstig is bezeerd? ja nee
En anderen op uw afdeling? ja nee
8. Zijn er veiligheidsvoorschriften beschikbaar, gericht op het (veilig) werken met machines of gereedschap? ja nee

Zijn er risico's in mijn werk?

Als u bij de vragen 1 tot en met 7 de antwoorden 'vaak', 'soms' of 'ja' hebt ingevuld, dan is er in uw werk sprake van een risico om handletsel op te lopen. Voor vraag 8 geldt het omgekeerde; daar is sprake van een risico als u het antwoord 'nee' heeft gegeven.

U kunt nu zelf vaststellen of er sprake is van veiligheidsrisico's. Ook al heeft u maar één keer een antwoord gegeven dat wijst op een risico, dan is het toch van belang hieraan aandacht te schenken. Elk risico is er één te veel!

Wat kan ik aan de risico's doen?

Soms kunt u zelf zorgen dat het risico op ongevallen kleiner wordt, door bijvoorbeeld beschermende handschoenen te dragen als dit nodig is, volgens de veiligheidsvoorschriften te werken, uw werkomgeving schoon en opgeruimd houden of duidelijkheid te vragen over de juiste manier om met machines of gereedschappen te werken. Soms kunt u zelf maar weinig doen aan risico's en kunnen mogelijke oorzaken van ongevallen alleen worden weggenomen door bijvoorbeeld machines beter te beveiligen. Ook dan is het van belang dat werknemers zelf aangeven welke risico's er bestaan en welke verbeteringen aangebracht kunnen worden.

Als op basis van de vragenlijst blijkt dat er sprake is van risico's waaraan u zelf weinig kunt doen, dan kunt u het beste contact opnemen met uw chef. Uw chef is er net als u voor verantwoordelijk dat, als dat nodig is, de juiste maatregelen worden getroffen. Twijfel niet om uw chef aan te spreken. Iedereen heeft er belang bij dat u en uw collega's het werk goed en veilig kunnen uitvoeren!

Diverse veiligheidskundigen

Uw kenmerk
Uw brief van
Ons kenmerk ZAOSZ/93.145/ven

Doorkiesnummer (020) 54 98 485
Telefax direct (020) 64 41 450
Amsterdam 30 juni 1993

Geachte

Enige tijd geleden bent u benaderd door mevrouw drs. L. Hopstaken van het NIA met de vraag of u medewerking wilt verlenen aan het beoordelen van een test-checklist. Het gaat om een eenvoudige checklist die het risicobewustzijn van werknemers in de metaalproduktenindustrie moet vergroten. Het betreft specifiek *risico's in en om de werkplek die tot snij-, knel- of valongevallen kunnen leiden waarbij handletsel ontstaat.*

Op dit ogenblik willen wij u alleen vragen de bijgevoegde lijst te beoordelen. Nadat wij aan de hand van uw opmerkingen en die van enkele van uw collega's de checklist hebben bijgesteld, willen wij u vragen de checklist uit te zetten onder ongeveer 20 werknemers in de metaalproduktenindustrie, die aan de machine werken.

Een uitgebreide toelichting op de lijst is bijgevoegd. Voor de interpretatie van de checklist is het wenselijk de achtergronden van de lijst te kennen. Wij raden u derhalve aan eerst de toelichting te lezen.

Een van de uitgangspunten bij het opstellen van de checklist is geweest om een en ander zo beperkt en eenvoudig mogelijk te houden. Met 'beperkt' wordt de omvang de checklist bedoeld. De checklist zou in totaal niet omvangrijker dan ongeveer 1 A-4tje mogen zijn. De eenvoud van de checklist zit vooral in de vraagstelling en de scoringsmethode. Afgezien is van ingewikkelde manieren om te bepalen in welke mate er sprake is van ongevalsrisico's.

Wij stellen het op prijs als u in uw oordeel over de vragenlijst de volgende elementen betreft:

1. Dekken de vragen de belangrijkste risicovolle omstandigheden in de metaalproduktenindustrie, voor zover het om potentieel handletsel gaat?
2. Zo nee, welke vragen kunnen worden toegevoegd?
3. Sluit de formulering aan bij het spraakgebruik en de belevingswereld van de medewerkers in de metaalproduktenindustrie?
4. Zo nee, welke verbeteringen kunnen worden aangebracht?

5. Zijn de gekozen antwoordcategorieën adequaat; dwz lokken ze niet teveel sociaal wenselijke antwoorden uit?
6. Zo nee, welke alternatieven zijn mogelijk?
7. Is de voorgestelde 'scoringmethode' bruikbaar?
8. Zo nee, welke - eenvoudige - alternatieven zijn denkbaar?
9. Wat vindt u van de vormgeving?

Wij hopen met het bovenstaande de checklist enigszins te hebben toegelicht. Suggesties ter verbetering stellen wij zeer op prijs. Zoals eerder vermeld zal mevrouw L. Hopstaken of ondergetekende vóór 7 juli a.s. telefonisch contact met u opnemen om uw commentaar te vernemen. Tevens kunnen wij dan bespreken hoe het uitzetten van de checklist kan verlopen.

Tenslotte willen wij u verzoeken met de bijgevoegde toelichting vertrouwelijk om te gaan. Het stuk maakt deel uit van een interim rapportage die vooralsnog slechts met de opdrachtgever van het project is besproken.

Mocht u een nadere toelichting wensen dan kunt u contact opnemen met mevrouw Hopstaken of ondergetekende (020 - 5498 439 of 485).

Bij voorbaat dank voor uw medewerking!

Met vriendelijke groeten,

Nederlands Instituut voor
Arbeidsomstandigheden NIA

drs. Marcel Knotter

Bijlage: Toelichting
Concept-checklist

Diverse bedrijven

Uw kenmerk
Uw brief van
Ons kenmerk ZAOSZ/vos/93.160

Doorkiesnummer (020) 54 98 485
Telefax direct (020) 64 41 450
Amsterdam 7 juli 1993

Geachte

Volgens afspraak ontvangt u hierbij ... exemplaren van de concept-checklist 'Handletsel in de metaal-
produktenindustrie'. Zoals telefonisch met u besproken, is het de bedoeling dat deze checklisten
'getest' worden door een aantal medewerkers die in de metaalproduktenindustrie werkzaam zijn. Ik
wil u vriendelijk verzoeken de checklijsten aan deze medewerkers uit te delen.

Zoals afgesproken zal de retourzending aan het NIA geschieden door uzelf of één van uw collega's
via de bijgevoegde retourenveloppen.

Ik zou u willen verzoeken om te proberen de checklisten uiterlijk woensdag 21 juli weer aan ons terug
te zenden.

Tenslotte, indien u er prijs op stelt, wil ik u na de zomer graag terugrapporteren over de uitkomsten
van de test bij uw bedrijf. Het geeft u wellicht enig inzicht in de aangetroffen risico's. In elk geval
ontvangt u een afschrift van de eindrapportage van het project. Naar verwachting zal dit eind augustus
plaatsvinden.

Ik wil u hartelijk bedanken voor u voortvarende medewerking aan de beoordeling en test van de
checklist! Rest mij u nog een prettige vakantie-periode toe te wensen.

Met vriendelijke groet,
Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA

drs. Marcel Knotter

Bijlage: checklisten + evaluatie-formulier
retourenveloppen

Aan de respondenten checklist
'Handletsel in de Metaalproduktenindustrie'

Uw kenmerk
Uw brief van
Ons kenmerk ZAOSZ/93.144/ven

Doorkiesnummer (020) 54 98 485
Telefax direct (020) 64 41 450
Amsterdam 7 juli 1993

Geachte meneer/mevrouw,

In opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft het Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA een vragenlijst samengesteld voor mensen die in de metaalproduktenindustrie werken. De vragenlijst is bedoeld om zelf risico's op te sporen, waarvan bekend is dat ze kunnen leiden tot handletsel.

Voordat de vragenlijst wordt verspreid, willen wij graag eerst testen of de vragenlijst bruikbaar is. Graag willen wij u vragen de bijgevoegde vragenlijsten in te vullen en uw mening te geven over de lijst.

Als u beide lijsten heeft ingevuld, verzoeken wij u deze zo snel mogelijk in te leveren bij degene die ze aan uw heeft uitgedeeld. Het is niet nodig uw naam op de lijsten te schrijven.

Wij danken u alvast hartelijk voor uw medewerking!

Met vriendelijke groeten,

Nederlands Instituut voor
Arbeidsomstandigheden NIA

Marcel Knotter

Beoordeling van de checklist 'Handletsel in de metaalproduktenindustrie'

U heeft zojuist een vragenlijst ingevuld dat u enig inzicht moet geven in de risico's om handletstel op te lopen in uw werk. Het is de bedoeling dat een bijgestelde versie van de vragenlijst wordt verspreid onder veel mensen die in de metaalproduktenindustrie werken. Wij willen graag van u weten wat u van de vragenlijst vindt en of er verbeteringen mogelijk zijn.

1. Sluiten de vragen aan bij de risico's die u in uw werk tegen komt?

- ze sluiten allemaal aan
- ze sluiten niet allemaal aan, nl. niet
- ze sluiten helemaal niet aan

Indien u het tweede of derde hokje heeft aangekruist, kunt u dan aangeven welke risico's u wel tegenkomt in uw werk?

2. Zou u op basis van de uitkomst van de vragenlijst contact opnemen met uw chef, met de bedoeling hem op de risico's te wijzen?

- ja
- misschien
- nee

3. Denkt u na het invullen van de vragenlijst anders over de veiligheidsrisico's in uw werk?

- ja, ik dacht eerst dat het wel mee viel met de risico's
- ja, ik dacht eerst dat de veiligheidsrisico's groter waren
- nee, ik denk er nog steeds zo over als voordat ik de vragenlijst invulde

4. Vindt u de vragen duidelijk geformuleerd?

- ja
- niet allemaal, nl. nr niet
- nee

5. Vindt u de toelichting op de vragen en antwoorden duidelijk?

- ja
- niet altijd, nl. niet
- nee

6. Heeft u suggesties ter verbetering van de vragenlijst?

Hartelijk dank voor het invullen van beide vragenlijsten. We stellen het op prijs als u ze per omgaande teruggeeft aan uw chef of terugstuurt aan het NIA in de bijgevoegde antwoordenvelop. U hoeft hiervoor geen postzegel op te plakken.