

A photograph of a person using a chainsaw to cut a tree trunk in a forest. The person is wearing a dark jacket and a red safety harness. The chainsaw is red and black. The background shows a dense forest with many trees and branches. The image is slightly faded to allow text to be overlaid.

Veiligheid in de Hovenierssector

*Een onderzoek naar mogelijkheden om het werk in de sector
veiliger te maken.*

Sjoek van der Maarl

HVK groep 28

Stigas De Meern

Mentor H.J.J. van Ballegoij

November 2007

Dit rapport is openbaar

Veiligheid in de Hovenierssector

Een onderzoek naar mogelijkheden om het werk in de sector veiliger te maken

Scriptie	Post Hoger Onderwijs Veiligheidskunde groep 28
Mentor	H.J.J. (Henny) van Ballegoij
E-mail	h.j.j.vanballegoij@uva.nl
Cursist	S.H. (Sjoek) van der Maarl
Adres	Spieringweg 1131-A
Woonplaats	2136 LP Zwaanshoek
Telefoon	023-5846419 / 06-51891559
E-mail	s.maarl@planet.nl
Bedrijf	Stichting Gezondheidszorg Agrarische Sectoren (Stigas)
Adres	Postbus 115
Plaats	3454 ZJ De Meern
Telefoon	030-6693702
E-mail	s.vd.maarl@stigas.nl
Probleemhouder	Hoveniersbranche, c.q. Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners (VHG)
Opdrachtgever en werkgever van de auteur	Mw. M. Osnabrug, directeur regio west van Commit. Commit is een arbodienst en onderdeel van Interpolis en werkgever van de cursist. De cursist werkt dedicated voor Stigas.

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Lijst van gebruikte afkortingen en begrippenkader	5
Samenvatting	6
1. Inleiding	7
1.1. Aanleiding voor het onderzoek	7
1.2. Doelstelling van het onderzoek	7
1.3. Positie van de cursist in het bedrijf	7
1.4. De eigen rol van de cursist bij het onderzoek	8
1.5. Leeswijzer voor de andere hoofdstukken	8
2. Korte beschrijving van de sector	8
3. De probleemstelling	9
4. Het onderzoek	9
5. Perceptie van gevaren	10
5.1. De werkgever en zijn beeld op gevaar	10
5.2. De werknemer en zijn beeld op gevaar	11
5.3. Andere betrokken partijen	11
5.4. Vergelijking van de actoren	11
6. Incidenten en ongevallen	13
6.1. Incidenten	13
6.2. Ongevallen met letsel en / of verzuim	14
6.3. Dodelijke ongevallen	14
7. Conclusies	16
8. Aanbevelingen	19
9. Implementatie van voorgestelde maatregelen	24
10. Evaluatie van de effecten van geïmplementeerde maatregelen	25
Literatuur	26
Bijlage 1 Scriptievoorstel	28
Bijlage 2 Reacties van en voor de commissie scriptievoorstellen	30
Bijlage 3 Standaardvragenlijst	33
Bijlage 4 Groepsuitslag beleving van gevaar	34
Bijlage 5 Ongevallen met letsel en verzuim	35
Bijlage 6 Ongevallen met dodelijke afloop	38
Bijlage 7 Werken op hoogte wint aan veiligheid	39

Voorwoord

De scriptie die voor u ligt is het schriftelijk verslag van het onderzoek dat ik heb uitgevoerd in het kader van mijn opleiding Hogere Veiligheidskunde. In deze opleiding heb ik veel kennis opgedaan die ik in mijn dagelijkse werk als adviseur arbeidsomstandigheden direct kan toepassen. Hoewel ik in meerdere sectoren werkzaam ben, is de keuze voor mij gevallen op de hovenierssector. Dit komt vooral doordat het interessante bedrijfstak is, met veel verschillende bedrijfsvisies en vernieuwende ideeën, waar arbeidsveiligheid een enorme ontwikkeling heeft doorgemaakt.

Dit stuk is bedoeld voor alle betrokkenen bij de hovenierssector die interesse hebben in de mogelijkheden om de arbeidsveiligheid nog verder te ontwikkelen. Met de in de opleiding opgedane kennis is gepoogd om praktische oplossingen aan te dragen voor vermindering van gevaren bij het werk in de sector.

Deze scriptie was niet tot stand gekomen zonder de hulp van een groot aantal mensen. Een bijzonder woord van dank wil ik richten aan mijn scriptiebegeleider, de heer Henny van Ballegoy van de Universiteit van Amsterdam. Zijn ontoombare inzet en deskundigheid bij de begeleiding waren geweldig. Daarnaast heb ik veel opgestoken van de gesprekken met Daan van der Linden van Van der Poel B.V. en Leo Wierds van Mauritz & Zn B.V., die beiden zeer gedreven en deskundig zijn op het gebied van persoonlijke beschermingsmiddelen, die gebruikt worden bij het werk in de sector.

Ook wil ik Johan Tuentjer van de VHG en Jacques van der Pols van de Arbeidsinspectie bedanken voor de door hen aangeleverde informatie. De informatieve gesprekken met Nol Bakker van IPC-Groen en zijn opbouwende commentaar hebben veel bijgedragen aan het eindresultaat.

Voor de geboden kansen en mogelijkheden wil ik mijn regiodirecteur Margot Osnabrug bedanken, die mij overhaalde om aan de opleiding Hogere Veiligheidskunde te beginnen.

Als ik nu, na 2½ jaar, alle avonden tel die ik er niet was of achter mijn bureau zat, besef ik; deze studie vergde veel energie. Energie die ik zonder de onvoorwaardelijke steun van mijn vrouw en gezin niet op had kunnen brengen. Nogmaals, geweldig bedankt!

Sjoek van der Maarl
Zwaanshoek, 14 september 2007

Lijst van gebruikte afkortingen en begrippenkader

AI	Arbeidsinspectie
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
Colland	Samenwerkingsverband voor de agrarische en groene regelingen en is ontwikkeld door o.a. Cumela Nederland, LTO Nederland, VHG, CNV Bedrijvenbond en FNV Bondgenoten.
Cumela	Vereniging voor bedrijven in Cultuurtechnische werken en Grondverzet, Meststoffendistributie en loonwerken in de agrarische sector.
LTO	Land- en Tuinbouworganisatie
STIGAS	Stichting Gezondheidszorg Agrarische Sectoren
Tuin & Landschap	Vakblad voor de hovenier en groenvoorziener
Tuin & Park Techniek	Vakblad voor de hovenier en groenvoorziener
VHG	Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners

Samenvatting

In hoveniersbedrijven wordt regelmatig met motorisch aangedreven gereedschappen gewerkt, die gevaar kunnen veroorzaken voor de gebruiker en zijn of haar omgeving. Ook het werken op hoogte kan aan een onveilige situatie bijdragen. Naast deze aspecten, is de hovenierssector een groeiende en veelbelovende sector, die in toenemende mate aandacht besteedt aan kwaliteit en professionalisering van de arbeid en arbeidsomstandigheden. Een bijdrage te leveren aan het nog beter beheersen van veiligheidsrisico's was voor mij de aanleiding om dit onderzoek te doen.

Het doel van het onderzoek is het voorkomen van schade aan de gezondheid in het bijzonder en schade in het algemeen, continuïteit voor het bedrijf en een poging om alle betrokkenen te doordringen van het enorme belang van een goede gezondheid van werknemers, werkgevers en zelfstandigen in de sector.

In de periode van februari t/m april 2007 heb ik, door middel van interviews met werkgevers, werknemers en andere direct betrokkenen bij de sector, een beeld gekregen van de beleving van de in hun ogen relatief grootste gevaren tijdens het uitvoeren van hovenierswerkzaamheden. Vervolgens heb ik literatuuronderzoek gedaan naar ongevallen met verzuim of letsel en naar ongevallen met dodelijke afloop.

Het resultaat van het onderzoek was dat zowel bij werknemers als werkgevers en andere betrokkenen de beleving van het grootste gevaar in het werk overeenkomt met de belangrijkste oorzaak bij ongevallen. Het grootste gevaar is het werken met de motorkettingzaag en het daarbij loskomende hout in de vorm vallen, draaien, splijten, e.d.

Het vallen van hoogte komt op een tweede plaats en wordt ook door alle groepen als een belangrijk gevaar gezien.

Het werken bij of langs de openbare weg scoort gemiddeld een derde plaats. Van dit ongevalaspect is weinig bekend, omdat de omschrijvingen in de literatuur zeer summier zijn.

Enkele belangrijke adviezen zijn:

- Het overschakelen op arbeidsvriendelijker en / of veiliger technieken, vooral bij het werken op hoogte.
- Het veel frequenter uitvoeren van ongevalonderzoek, wat de kennis over veiligheid enorm kan verhogen, zowel bij de bedrijfsleiding als de uitvoerend medewerkers. Het is een belangrijk instrument om een veiligere werkplek te verkrijgen of te handhaven.
- Kennisoverdracht doelmatiger te maken door praktijktraining op de werkplek, bij voorkeur door een extern deskundige.

Implementatie van de adviezen kan bevorderd worden door een actieve rol van de brancheorganisatie en haar regioconsulenten bij de bedrijfsbezoeken. Het belang van de kwaliteit van de werkplek moet daarbij onderstreept worden, waarmee bedrijven zich kunnen onderscheiden op de arbeidsmarkt. Het voorkomen van ongevallen en verzuim is niet alleen sociaal wenselijk, maar levert ook een beperking van de schadelast op, die de continuïteit van de bedrijfsvoering ten goede komt.

1. Inleiding

Werken in de hovenierssector betekent het uitvoeren van velerlei diverse werkzaamheden. Een deel van de werkzaamheden wordt uitgevoerd met machines, gereedschap of andere hulpmiddelen, die gevaar voor de gebruiker of omstanders kunnen veroorzaken. In dit onderzoek wordt een antwoord gezocht op de vraag of, en zo ja, hoe het werk in de sector veiliger uitgevoerd kan worden.

1.1. Aanleiding voor het onderzoek

Mensen die voor het vak van hovenier kiezen, beseffen dat er naast de fraaie elementen van het vak, zoals o.a. buiten werken met natuurlijke producten en veel afwisseling in het werk, ook nadelen zijn, zoals het feit dat het werk fysiek zwaar kan zijn en er verschillende veiligheidsrisico's zijn. Er wordt gebruik gemaakt van aangedreven gereedschappen die lawaaiig zijn en gevaarlijk kunnen zijn voor de gebruiker en zijn of haar omgeving. Het werken op hoogte zorgt voor andere gevaren.

Uit vergelijking van cijfers van ernstige ongevallen met andere sectoren blijkt dat hoveniers een relatief grote kans hebben op een ongeval.

Verder neemt het aantal bedrijven en het aantal werknemers in de sector toe. De hovenierssector heeft dus toekomst. Een onderzoek naar de mogelijkheden voor een veiligere uitvoering van het werk is dus op zijn plaats. In mijn scriptievoorstel (bijlagen 1 en 2) heb ik verzocht om dit onderwerp voor mijn scriptie te mogen onderzoeken in het kader van mijn opleiding Hogere Veiligheidskunde.

1.2. Doelstelling van het onderzoek

Ongevallen en verzuim leveren schade op voor het bedrijf en voor de medewerker. Het is in de sector nog niet gebruikelijk dat incidenten of bijna-ongevallen door het bedrijf geanalyseerd worden. Belangrijke informatie blijft onbekend en maatregelen om herhaling te voorkomen kunnen niet genomen worden.

In dit onderzoek staat de volgende vraag centraal: "Welke maatregelen zijn nodig om het werk in de sector veiliger te maken en wie kunnen daar een rol in spelen?" Waar mogelijk worden concrete oplossingen beschreven voor het hoveniersbedrijf.

1.3. Positie van de cursist in het bedrijf

Als adviseur arbeidsomstandigheden ben ik in dienst van Commit, een landelijke arbodienst en onderdeel van Interpolis. Commit heeft achttien fulltime equivalent (fte) uitgeleend heeft aan Stigas (Stichting Gezondheidszorg Agrarische Sectoren). Vertegenwoordigers van werkgevers en werknemers van de aangesloten branches, waaronder de VHG, besturen deze stichting. Vanwege de veelheid aan sociale fondsen die de sector kent, is twee jaar geleden besloten om alle sociale regelingen, waaronder Stigas, onder te brengen onder één vlag, met de naam Colland, wat staat voor Collectieve Landbouw- en groene sectoren.

In mijn functie adviseer ik bedrijven die werkzaam zijn in de agrarische en groene sectoren, die via hun brancheverenigingen collectief aangesloten zijn bij Stigas.

Activiteiten die ik voor hoveniersbedrijven, verenigd via de branchevereniging VHG, uitvoer, zijn:

- Het uitvoeren en toetsen van risico-inventarisaties- en evaluaties.
- Het op de werkplek verzorgen van voorlichting en training aan uitvoerend medewerkers of middenkader.
- Het uitvoeren van werkplek- of ongevalonderzoek.

1.4. De eigen rol van de cursist bij het onderzoek

Het onderzoek voer ik geheel zelfstandig uit. Noch mijn werkgever, noch de brancheorganisatie heeft invloed op de inhoud van het onderzoek, conclusies en aanbevelingen, waardoor onafhankelijkheid gewaarborgd is, ook in de wijze van rapporteren.

Mijn rol in het onderzoek bestaat uit het houden van interviews met werknemers in en betrokkenen bij de sector en het doen van literatuuronderzoek, waarbij de nadruk ligt op incidenten en ongevallen van de afgelopen 20 jaar.

1.5. Leeswijzer voor de andere hoofdstukken

In hoofdstuk 2 wordt informatie gegeven over de hovenierssector

In hoofdstuk 3 wordt de probleemstelling toegelicht.

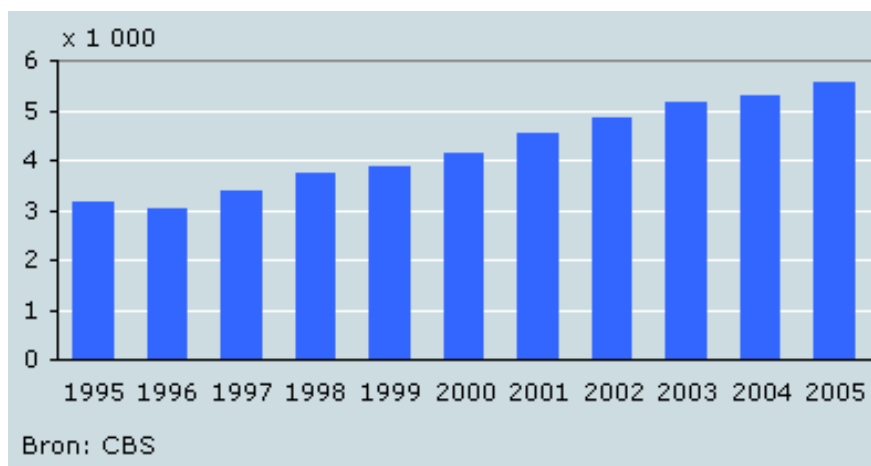
De inleiding van het onderzoek is beschreven in hoofdstuk 4, met in hoofdstuk 5 de beschrijvingen van de interviews van de verschillende actoren en in hoofdstuk 6 de literatuurstudie naar ongevallen met verzuim en de ongevallen met dodelijke afloop.

Conclusies worden getrokken in hoofdstuk 7 en de aanbevelingen om het werk veiliger te maken volgen in hoofdstuk 8. Het 9^e hoofdstuk beschrijft de implementatie van de voorgestelde maatregelen, waarna in hoofdstuk 10 afgesloten wordt met de wijze van evaluatie van de effecten van de geïmplementeerde maatregelen.

2. Korte beschrijving van de sector

De werkgelegenheid in de sector groeit. Uit de meest recente cijfers van het CBS blijkt dat het aantal hoveniersbedrijven in de periode 1995-2005 met bijna 80 procent is gestegen. Waren er in 1995 nog ruim 2900 hoveniersbedrijven in Nederland, tien jaar later zijn dat er 5600. De groei hangt ondermeer samen met de gunstige ontwikkelingen in de particuliere tuinbranche.

Vestigingen hoveniersbedrijven



Er zijn circa 3000 eenmansbedrijven zonder personeel. Voor die bedrijven geldt de deskundige ondersteuning vanuit de arbeidsomstandighedenwet niet.

2600 hoveniersbedrijven hebben naast de eigenaar personeel in dienst. Er zijn 1800 bedrijven met een personeelssterkte van 1 tot 5 medewerkers. In 800 bedrijven zijn vijf of meer personen werkzaam. In 2005 waren er 20.335 werkenden in de bedrijfstak. 60% van de medewerkers is 35 jaar of jonger; 40 % is ouder dan 35 jaar. De instroom van jonge medewerkers vraagt om een daadkrachtige aanpak van deskundigheidsbevordering. Artikelen in de vakbladen m.b.t. veilig werken zijn zeldzaam.

3. De probleemstelling

Hoveniersbedrijven hebben de afgelopen decennia te maken gehad met een tal van veranderingen in de bedrijfsvoering, zoals mechanisering van handmatige arbeid, aanpassing van wettelijke regels, andere vormen van aanbestedingen en andere eisen vanuit de markt. Arbeidsveiligheid is één van de aspecten waarover opvattingen veranderd zijn; zowel met betrekking tot de eisen aan apparatuur als de eisen aan persoonlijke beschermingsmiddelen. Er zijn veiliger machines op de markt gekomen, mede door de komst van Europese richtlijnen die de fabrikant verplicht dat de geproduceerde arbeidsmiddelen voldoen aan fundamentele veiligheidseisen. Er wordt meer aandacht besteed aan het toepassen van veilige werkwijzen in theoretische en in praktische opleidingen, ook in de praktijk van de hovenier. Hoewel het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen enkele decennia geleden niet algemeen gebruikelijk was, geldt nu, op enkele uitzonderingen na, dat er geen discussie meer is over het wel of niet gebruiken van deze middelen. Waarom is er dan een probleem?

Ondanks alle positieve ontwikkelingen blijft er gevaarlijk werk in de sector dat gemakkelijk kan leiden tot incidenten, ongevallen en verzuim. Naast persoonlijk leed zijn er diverse kostenposten, die het bedrijfsresultaat drukken en mogelijk de continuïteit van het bedrijf in gevaar brengen. Het beoogd resultaat van dit onderzoek is het antwoord op de vraag: "Welke maatregelen zijn nodig om het werk in de sector veiliger te maken en wie kunnen daar een rol in spelen"?

4. Het onderzoek

Na afstemming met de VHG, ben ik het onderzoek begonnen met het houden van interviews bij werkgevers, werknemers en direct betrokkenen bij de hovenierssector. Deze interviews heb ik afgenomen aan de hand van een door mij zelf opgestelde standaardvragenlijst "*Beleving van risico's*" (bijlage 3). In de vragenlijst zijn de tien belangrijkste gevaren bij het uitvoeren van werkzaamheden in de sector opgenomen. De selectie van de gevaarsaspecten vond plaats op basis van kennis, die ik in het verleden had opgedaan bij het uitvoeren van risico-inventarisatie- en evaluaties bij hoveniersbedrijven en de vele gesprekken met werkgevers, werknemers en andere betrokkenen bij de sector.

Met deze vragenlijst heb ik werkgevers, werknemers en andere betrokkenen bij de sector, zoals opleiders, trainers en toeleveranciers van arbeidsmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen, gevraagd naar hun beleving van het in hun ogen relatief grootste gevaar tijdens het uitvoeren van hovenierswerkzaamheden. De interviews vonden plaats op het bedrijf of op de werk-

locatie. Bij elk van de drie partijen heb ik tien interviews uitgevoerd. Het resultaat is vermeld in bijlage 4.

Om een beeld te krijgen van incidenten en ongevallen in de sector heb ik vervolgens literatuuronderzoek gedaan, waarbij ik kon putten uit schriftelijke en digitale bronnen.

Na het beschrijven van de conclusies worden, waar mogelijk, concrete verbetermaatregelen gegeven voor zowel het grote als het kleine hoveniersbedrijf.

5. Perceptie van gevaren

Gedrag speelt een belangrijke rol bij het ontstaan van risico's en de beheersing ervan. Daarom is het van belang om te weten hoe risico's worden beleefd (A.W. Zwaard, 2002).

5.1. De werkgever en zijn beeld op gevaar

Bij de interviews in het kader van het onderzoek heb ik voornoemde vragenlijst gebruikt. Voor het invullen werd een mondelinge invulinstructie gegeven, waarbij gewezen werd op de verhoudingsgewijze of relatieve waarde van de gevaren.

Het werken met de motorkettingzaag / vallend hout werd in relatie tot andere gevaren als grootste gevaar beschouwd. De gevaarlijk snel draaiende zaagketting zelf blijkt in slechts drie van de twaalf dodelijke ongevallen van de afgelopen twee decennia de oorzaak. In meerderheid (zeven keer) is niet de motorkettingzaag zelf, maar het onvoorspelbare gedrag van het gezaagde of te zagen hout een aspect van de oorzaak van het dodelijke letsel. Voorbeelden zijn; plotseling vallende takken of bomen, splijtende stammen of takken of een wegdraaiende boom. Veel werkgevers herinneren zich een ongeval dat de media haalde.

Op de tweede plaats scoort het werken met grote of zelfrijdende machines, waarvoor algemeen specifieke deskundigheid voor vereist is. Zelfrijdende machines in de sector zijn; maaimachine, shovel of wiellader, motorkruiwagen, minigraver of hydraulische graafmachine en hoogwerker. Er bestaat gevaar voor zowel de bediener zelf als voor anderen.

Op de derde plaats beleven werkgevers het vallen van hoogte als relatief groot gevaar. Bij het snoeiwerk in bomen wordt door hoveniers nog veel gebruik gemaakt van ladders. Het betreft vooral kortdurende of eenvoudige objecten. Steeds sneller wordt riskant snoeiwerk uitbesteed aan een gespecialiseerd bedrijf.

Bedrijven die zich gespecialiseerd hebben in boomonderhoud gebruiken vrijwel uitsluitend hoogwerkers. Waar die niet ingezet kunnen worden is het snoeiwerk in bomen voor opgeleide klimmers die gebruik maken van voor het doel geschikte klimlijnen en andere hulpmiddelen.



5.2. De werknemer en zijn beeld op gevaar

Om een goed beeld te krijgen heb ik in het kader van het onderzoek aan werknemers op dezelfde wijze gevraagd hoe zij gevaren beleven. Voor het invullen werd een mondelinge invulinstructie gegeven, waarbij gewezen werd op de verhoudingsgewijze of relatieve waarde van de gevaren.

In het onderzoek ervaren werknemers het werken met de motorkettingzaag en de kans om getroffen worden door afgezaagd en af te zagen hout als het relatief grootste gevaar.

Op de tweede plaats scoort het werken langs de weg. Het verkeer, bestaande uit voetgangers, fietsers en gemotoriseerd verkeer, wordt door betrokkenen in de sector in toenemende mate als intolerant beschouwd. Men is steeds minder bereid om even te wachten als een bedrijfsauto een deel van de weg blokkeert om te laden of te lossen of als vanwege snoeiwerk (een deel van) de weg is afgezet. Ook komt het voor dat voetgangers of fietsers nog even snel een wegafzetting willen passeren door onder een afzetlint door te kruipen of de rood-witte hekjes passeren.

Op een gedeelte derde plaats scoren het werken met zelfrijdende machines en het vallen van hoogte. Werken vanaf een ladder komt nog veel voor bij snoeiwerkzaamheden in bomen, hagen en gevelbegroeiingen, waarbij valgevaar aanwezig is.

5.3. Andere betrokken partijen

Andere organisaties en personen die nauw betrokken zijn bij de praktische uitvoering van werkzaamheden in de hovenierssector zijn o.a.; leveranciers van arbeidsmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen, branchevereniging, docenten en trainers van praktijkvakken en arboadviseurs van Stigas. Zij beschikken over specifieke kennis van de sector en zijn daarom van groot belang in dit onderzoek. Dezelfde vraag over beleving van gevaren in de sector is aan een aantal van deze deskundigen voorgelegd.

Ook deze groep scoort als belangrijkste relatieve gevaarsaspect het werken met de motorkettingzaag en de kans om getroffen worden door afgezaagd en af te zagen hout.

Op de tweede plaats ziet deze groep fysieke belasting als een relatief groot gevaar. Hoewel het gevaar zich algemeen minder acuut voor doet, wordt de kans op uitval, als gevolg van lichamelijk klachten, door deze groep als relatief groot ervaren.

Op de derde plaats komt het werken met de takkenversnipperaar, een arbeidsmiddel dat takken verkleint via invoerwalsen en een snel ronddraaiende messenkooi. De laatste decennia zijn diverse veiligheidstechnische verbeteringen doorgevoerd aan de takkenversnipperaar. Desondanks blijft de kennis en kunde van de bedienende personen een belangrijk aandachtspunt.

5.4. Vergelijking van de actoren

Het werken met een motorkettingzaag en de kans om getroffen worden door afgezaagd en af te zagen hout wordt zowel door werknemers, werkgevers als derde partijen ervaren als het gevaarlijkste werk in relatie tot de andere werkzaamheden van het hoveniersvak.

Betrokken werkgevers en werknemers ervaren beide dat zowel het werken op hoogte als het werken met grote of zelfrijdende machines een gevaar is dat relatief hoog scoort.

Op de tweede en derde plaats zien derde partijen andere gevaren, zoals het gevaar van lichamelijk overbelasting dat op termijn bij betrokkenen zijn tol kan eisen, niet als acuut gevaar, maar meer als oorzaak van klachten met uitval op termijn. Daarnaast zien derden het werken met een takkenversnipperaar als een belangrijk gevaar. De score van het relatieve gevaar van dit arbeidsmiddel krijgt bij werknemers een vijfde plaats en bij werkgevers een zesde plaats. Dit heeft mogelijk te maken met het feit dat niet elke hovenier zelf zijn takken versnippert.

aspect	risicoscore		
	werkgever	werknemer	derden
motorkettingzaag / vallend hout	+++	+++	+++
vallen van hoogte	+	+	
verkeer		++	
grote of zelfrijdende machines	++	+	
fysieke belasting			++
takkenversnipperaar			+

Het feit dat derden de risico's anders inschatten heeft te maken met de factoren die de risicobeleving beïnvloeden. Bij een gelijkblijvend kwantitatief risico schatten leken het risico hoger in als (Smit, Tjabe 2003):

- De gevolgen ernstiger zijn. Een klein risico met grote gevolgen wordt als ernstiger ervaren dan een grote kans met kleinere gevolgen.
- De blootstelling niet vrijwillig is. Mensen schatten een vrijwillig genomen risico kleiner is dan een opgelegd risico. Persoonlijke beschermingsmiddelen worden minder benut als het dragen ervan vrijwillig is. Voor het gevoel neemt de werknemer het risico dan vrijwillig en is daardoor geneigd het te onderschatten.
- De persoonlijke beheersbaarheid lager is. Hoe meer iemand een risico kan beïnvloeden, hoe minder ernstig hij het zal ervaren. De meeste mensen voelen zich als bestuurder van een auto bijvoorbeeld meer ontspannen dan als rijder. Dit mechanisme leidt doorgaans tot overschatting van de beheersbaarheid.
- Er al eens eerder slachtoffer(s) gevallen zijn (met een identiteit). De kans op een beroepsgebonden ongeval of ernstige ziekte wordt groter ingeschat als een dergelijke gebeurtenis onlangs is voorgevallen. Dat geldt nog sterker als het slachtoffer een bekende was of in de publiciteit een 'gezicht' heeft gekregen.

6. Incidenten en ongevallen

In het literatuuronderzoek ben ik diverse definities tegengekomen van incidenten en ongevallen. Sleutelwoorden zijn; onbedoeld, plotseling en verwonding, schade of ander verlies.

Bij een incident voltrekken de negatieve gevolgen zich (net) niet en wordt het ook wel aangeduid als “near miss” of bijna-ongeval. Bij een ongeval voltrekken de ongewenste gevolgen zich wel. Zelfs bij het geringste incident is de aandacht van het werk afgeleid en eist het tijd van alle medewerkers in de directe omgeving en mogelijk ook van anderen in het bedrijf. Dat veroorzaakt stagnatie van werkzaamheden en dus schade. Bij ernstiger gevallen nemen de kosten verder toe.

Voorbeelden van kosten voor de werkgever zijn: (Venema, A. en Bloemhoff, A. 2006)

- Productieverlies
- Materiële schade
- Immateriële schade
- Administratieve kosten
- Kosten van verzuim
- Juridische sancties
- Aansprakelijkheid
- Differentiatie van premies.

Door maatschappelijke ontwikkelingen en daarmee samenhangende veranderde sociale wetgeving kunnen bedrijven die lasten niet meer afwentelen, maar moeten ze deze zelf dragen.

Voor het slachtoffer van een ongeval kunnen de gevolgen ook groot zijn in de vorm van leed, schade en derving van levensvreugde. Door de veranderende sociale wetgeving kunnen inkomsten nog meer verminderen dan voorheen van hen die afhankelijk worden van een uitkering.

Voor de samenleving is een gezonde en goed presterende populatie van werkenden van essentieel belang voor het welzijn van die samenleving en voor een gezonde en concurrerende economie.

Hieruit blijkt het grote belang voor alle actoren van het verminderen van het aantal incidenten en ongevallen.

6.1. Incidenten

In het literatuuronderzoek blijkt dat fouten als negatief worden ervaren. Men praat er liever niet over. Maar als er niet over gesproken wordt, wordt er ook niets van geleerd en zijn het gemiste verbeterkansen. Als er wel over gesproken wordt, volgt een opmerking om in het vervolg beter op te letten. Maar “goed opletten” is geen menselijke eigenschap. (Vollenbroek, J. 2005) Het ontbreken van onderzoek naar incidenten en bijna-ongevallen heeft als gevolg dat belangrijke informatie voor de bedrijfsleiding veel minder dan wenselijk beschikbaar komt. Noodzakelijke verbeterpunten kunnen daardoor niet besproken en uitgevoerd worden, waardoor de kans op herhaling van het incident aanzienlijk groter is en mogelijk met ernstiger afloop.

6.2. Ongevallen met letsel en / of verzuim

In Nederland vinden naar schatting 85.000 arbeidsongevallen met letsel en / of verzuim per jaar plaats (Monitor Arbeidsongevallen TNO 2004). In de bouw vinden de meeste ongevallen plaats; zo'n 2800 per 100.000 werknemers. Op de tweede en derde plaats komen respectievelijk de horeca met 2000 en de industrie met 1800 ongevallen. De agrarische en groene sector komt op een vierde plaats met 1700 ongevallen per 100.000 werknemers. Voornoemde publicatie bevat geen aparte cijfers voor de hovenierssector, zodat een exacte vergelijking niet te maken is.

Voor het literatuuronderzoek heb ik een overzicht van alle bij de Arbeidsinspectie gemelde ongevallen bij hoveniersbedrijven in de periode van 2004 t/m 2006 kunnen raadplegen (bijlage 5). Hoewel er een vermoeden van onderregistratie is, geeft het overzicht wel een goed beeld van de soorten ongevallen die plaatsvinden in de sector.

Arbeidsmiddelen die het meest bij de gemelde ongevallen betrokken zijn:

- Ladders en trappen (20%)
- Motorkettingzaag (20%)
- Maaimachine (18%)
- Takkenversnipperaar (12%)
- Graafmachine (9%)
- Hoogwerker (9%)



Het aantal bij de Arbeidsinspectie gemelde ongevallen met letsel en / of verzuim in de hovenierssector bedroeg in voornoemde periode ca. 100 per 100.000 werkenden.

Een exacte vergelijking is niet te maken; enerzijds omdat er geen aparte cijfers beschikbaar zijn voor de hovenierssector, anderzijds omdat er relatief veel zelfstandigen werken in de sector, waarvan de ongevallen wel in de Monitor van TNO meegenomen worden, maar niet in de overzichten van de Arbeidsinspectie voorkomen.

6.3. Dodelijke ongevallen

Uit onderzoek van de registraties van de Arbeidsinspectie en Stigas blijkt dat er in de sector de afgelopen twee decennia zestien arbeidsongevallen met dodelijke afloop plaats hebben gevonden. In twaalf gevallen was men bezig met het snoeien van takken of het vellen van bomen, waarbij de volgende gevallen beschreven werden:

- Vallen van hoogte (2 x)
- Geraakt door de motorkettingzaag (3 x)
- Geraakt door vallend, wegdraaiend of splijtend hout (7 x)

Vermoedelijk heeft in een aantal gevallen een combinatie van bovenstaande aspecten een rol heeft gespeeld. In bijlage 6 is een overzicht van de dodelijke ongevallen met beknopte omschrijving opgenomen.

Bij een kwantitatieve vergelijking van de dodelijke ongevallen in de hovenierssector met de andere sectoren, valt op dat de sector hoog scoort.

Tabel 1 Aantal overledenen door een bedrijfsongeval per 100.000 werkenden, 1996 – 2005

	bron	aantal werkenden	dodelijke ongevallen in 10 jaar	gemiddeld per jaar over de gegeven periode
Landbouw / visserij	CBS	245.000	169	6,9
Bouwnijverheid	CBS	467.000	285	6,1
Hovenierssector	AI en Stigas	14.000	16*	5,68*
Vervoer en transport	CBS	458.000	165	3,6
Industrie	CBS	1.094.000	197	1,8
Dienstverlening	CBS	331.000	53	1,6
Overheid	CBS	500.000	25	0,5

Bronnen: CBS (2006); Overzichten arbeidsongevallen met dodelijke afloop Arbeidsinspectie en Stigas (1987 – 2006).

* Vanwege het relatief klein aantal werkenden cijfers over de afgelopen 20 jaar.

7. Conclusies

Het doel van dit onderzoek is om antwoord te vinden op de vraag: "Welke maatregelen zijn nodig om het werk in de sector veiliger te maken en wie kunnen daar een rol in spelen?"

Naar aanleiding van het onderzoek zijn interviews afgenomen bij werkgevers, werknemers en andere betrokkenen bij de hovenierssector met het doel om de perceptie van gevaren bij betrokkenen te onderzoeken.

Daarnaast is er een literatuuronderzoek uitgevoerd naar

- Gemelde ongevallen met letsel en verzuim in de periode 2004 t/m 2006
- Ongevallen met dodelijke afloop in de afgelopen twintig jaar.

Op basis van de perceptie van gevaar bij betrokkenen en ongevallen in de sector kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

1. Uit de interviews bleek dat zowel werkgevers, werknemers als andere direct betrokkenen bij de hovenierssector het werken met de motorkettingzaag en het daarbij loskomende hout in de vorm vallen, draaien, splijten, e.d., als het grootste gevaar ervaren.

Na bestudering van de overzichten van gemelde ongevallen met letsel en verzuim blijkt dat deze in de interview genoemde werkzaamheden ook daadwerkelijk tot één van de belangrijkste ongevaloorzaken gerekend kan worden (ca. 20%).



Werken met motorzaag en vallend hout

Ook uit het overzicht van de ongevallen met dodelijke afloop van de afgelopen twee decennia blijkt dat het werken met de motorkettingzaag en het daarbij loskomende hout de belangrijkste ongevaloorzaken is. Hoewel ik niet kan beschikken over uitgebreide ongevalonderzoeken, blijkt wel uit de korte beschrijvingen in de overzichten dat de gevaarlijk snel draaiende zaagketting zelf, in slechts drie van de twaalf dodelijke ongevallen de oorzaak is. In meerderheid (zeven keer) is niet de motorkettingzaag zelf, maar het onvoor-

spelbare gedrag van het gezaagde of te zagen hout een aspect van de oorzaak van het dodelijke letsel. Ook hier worden dezelfde voorbeelden genoemd; plotseling vallende takken of bomen, splijtende stammen of takken of een wegdraaiende boom. Kortom onvoorspelbaar gedrag van hout waar enorme spanningen op blijken te staan.

Voorname overwegende is, naast gedegen kennis over het arbeidsmiddel, meer kennis nodig over de eigenschappen van de te zagen objecten.

2. Het vallen van hoogte scoort in de interviews met werkgevers en werknemers een derde plaats. Bij derden scoort dit aspect op de vijfde plaats als relatieve score.

Uit de overzichten van gemelde ongevallen met letsel en verzuim blijkt dat het vallen van hoogte ook een belangrijke ongevaloorzaak is (20%). Het overzicht van de ongevallen met dodelijke afloop blijkt dat in twee van de zestien gevallen (12,5%), waarbij aangetekend dat er geen uitgebreid ongevalonderzoek geraadpleegd kon worden, maar slechts globale omschrijvingen van de gevallen.

Overwegende dat het vallen van hoogte een reëel gevaar is in de sector, is het van belang om de ontwikkeling en introductie van technisch veiligere hulpmiddelen voor het werken op hoogte te stimuleren. Enige druk wordt daarbij uitgeoefend door de nieuwe norm (juli 2006) voor het werken op ladders.

3. Bij het snoeien van hagen, struiken of bomen en het laden en lossen van machines en materialen die nodig zijn bij de aanleg en het onderhoud van tuinen, moet regelmatig op of langs de weg gewerkt worden. Het gevaar van het werken bij of langs de openbare weg scoort bij de interviews een tweede plaats bij de werknemers en een vierde plaats bij werkgevers. Bij derden komt dit op de zesde plaats.

In de omschrijvingen van ongevallen uit de overzichten wordt de omgeving waarin het geval plaatsvond niet vermeld. Niet vastgesteld kan worden in welke mate het werken langs de weg van invloed is geweest bij de oorzaak van deze ongevallen.

Nader onderzoek is daarvoor nodig.

Dat geldt ook voor de ongevallen met dodelijke afloop. Uit dit overzicht wordt één ongeval beschreven waarin duidelijk blijkt dat het werken langs de weg en aangereiden worden een duidelijke relatie heeft, maar in meerderheid van de summiere omschrijvingen ontbreken te veel gegevens.



Werken langs de openbare weg.

4. Gevaar bij het werken met grote of zelfrijdende arbeidsmiddelen, zoals maaimachines, minigravers, wielladers, heftrucks en hoogwerkers scoort in de interviews met werkgevers op een tweede plaats en bij werknemers op een derde plaats. Derden scoren een zevende plaats.

Deze arbeidsmiddelen spelen regelmatig een rol bij ongevallen met letsel en verzuim (34%), maar welke wijze (technische, organisatorische of menselijke omissies) is in veel gevallen niet duidelijk geworden uit de beschikbare literatuur.

5. Werken met takkenversnipperaars wordt ervaren als een gemiddeld gevaar. Bij de werknemers scoort deze machine een vijfde plaats, bij werkgevers een zesde plaats, terwijl derden hier een derde plaats scoren. In het overzicht van gemelde ongevallen met letsel en verzuim speelt deze machine in bijna 12% van de ongevallen een rol. Op welke wijze de techniek, dan wel de organisatie of het gedrag bepalend is geweest voor het ontstaan van de ongevallen in de literatuur niet te onderscheiden.



Takken invoeren in de takkenversnipperaars.

6. In het onderzoek is tevens gevraagd hoe groot men het gevaar inschat van het tillen en bukken tijdens het uitvoeren van werkzaamheden. Werknemers ervaren dat in verhouding tot alle andere gevaren als het kleinste gevaar, terwijl dit bij werkgevers op de vijfde plaats en bij derden op de tweede plaats komt.

Bij de drie groepen is het verschil van beleving van gevaar bij dit aspect groot. Dit heeft mogelijk te maken met de termijn waarover de effecten optreden en de regelmatigheid van betrokkene, maar dit berust op een aanname en is niet onderzocht in dit onderzoek.

7. Blootstelling aan geluid komt vooral voor bij het werken met aangedreven gereedschappen. In het onderzoek blijkt dat het gevaar om, als gevolg van schadelijk geluid, gehoorschade op te lopen, zowel door werkgevers als werknemers relatief laag wordt ingeschat. Derden ervaren dat als een relatief belangrijk gevaar en scoren dit aspect op een vierde plaats.

Naast het gevaar van gehoorschade bij betrokkenen, kan lawaai op de arbeidsplaats invloed hebben op de veiligheid en het ontstaan van ongevallen.

8. Zoals de drie partijen het eens waren over het belangrijkste gevaarsaspect, zijn zij het ook eens over de gevaarsaspecten die in het vak als meest gering ervaren worden. Dat betreft de blootstelling aan stof en bestrijdingsmiddelen en het werken met de bosmaaier. Hoewel in de bestudeerde overzichten van ongevallen geen gevallen vermeld worden waarbij de bosmaaier de directe aanleiding tot een ongeval was, melden andere bronnen (sectorvakbladen en gesprekken met werkenden in de sector) dat oogletsel, door weggeslingerd materiaal, wel eens voorkomt bij het werken met dit arbeidsmiddel. Dit feit berust op een aanname; het is in dit onderzoek niet onderzocht.

Om continuïteit van bedrijven en de beschikbaarheid van arbeid te waarborgen is sectorale aandacht voor bovengenoemde gevaren van groot belang voor de gehele sector.

8. Aanbevelingen

Om het werk in de hovenierssector veiliger te maken, worden, naar aanleiding van het onderzoek, een aantal maatregelen voorgesteld. Waar mogelijk worden eerst eisen gesteld aan de techniek: De techniek verandert en verbetert op veel punten. Als technische oplossingen nog niet beschikbaar zijn, zal bedrijfsleiding actie moeten ondernemen om de werkzaamheden op een acceptabele wijze uit te laten voeren, bijvoorbeeld door gebruik te maken van hulpmiddelen of persoonlijke beschermingsmiddelen. Aansluitend zullen de medewerkers over voldoende kennis en vaardigheden moeten beschikken, die steeds verder ontwikkeld moeten worden. De afgelopen jaren is er een toename van specifieke trainingen en cursussen. Daardoor zijn er meer mogelijkheden om medewerkers verder te bekwamen, zowel vakinhoudelijk als veiligheidstechnisch.

1. Het werken met de motorkettingzaag en het daarbij loskomende hout in de vorm vallen, draaien, splijten, e.d., wordt niet alleen als het grootste gevaar ervaren, het blijkt ook de belangrijkste ongevaloorzaak uit de gegevens over ongevallen (bijlage 5 en 6). Om het aantal ongevallen terug te dringen is het noodzakelijk:

1.1 De gebruikte techniek te heroverwegen en het gebruik van nieuwe beschikbare technieken te stimuleren, zoals het gebruik van hoogwerkers, waarmee het snoeien op hoogte op een veiligere manier uitgevoerd kan worden. De kans op fouten zal daardoor eerder afnemen dan door enkel het nemen van gedragsgerelateerde maatregelen. Goed opletten is geen menselijke eigenschap (Vollenbroek, J. 2005). Bij inzet van een hoogwerker worden kleinere delen afgekort. Kleinere snoeihoutdelen zijn beter te beheersen bij de val- of daalbeweging,

waarmee het gevaar dat de medewerkers op de begane getroffen worden, aanmerkelijk kleiner wordt ten opzichte van de traditionele werkwijze.

- 1.2 Incidenten en ongevallen te laten onderzoeken door een deskundige, zodat men er van kan leren en herhaling voorkomen kan worden. Branche en bedrijven kunnen deze belangrijke informatiebron gebruiken om letsel en schade te voorkomen.
- 1.3 De uitvoerend medewerkers niet alleen op te leiden, maar ook kennis te laten nemen van situaties die tot een (bijna-)ongeval geleid hebben in de sector. Het betreft hier niet alleen de medewerkers die er zelf mee werken, maar ook zij die er in de buurt van werken.

2. Hoewel volgens het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid het werken op hoogte aan veiligheid wint (bijlage 7), is het vallen van hoogte een reëel gevaar bij het snoeien van bomen, gevelbeplantingen, hagen en het werken aan daktuinen. De regels rond het werken op een ladder zijn in Europees verband veranderd. Alleen onder bepaalde voorwaarden mag er op een ladder gewerkt worden. In 2006 zijn deze regels opgenomen in de Nederlandse wetgeving.

Aan te bevelen maatregelen zijn:

- 2.1 Inzetbaarheid van technisch veiligere hulpmiddelen voor het werken op hoogte vergroten door bedrijven te overtuigen van de voordelen.
- 2.2 Training en handhaving (door bedrijfsleiding) van de nieuwe norm voor het werken op ladders.



Snoeiwerkzaamheden vanuit een hoogwerker.

3. Het werken langs de weg wordt als een relatief groot gevaar ervaren, maar er zijn weinig gegevens beschikbaar van de ongevallen bij het werken langs de weg, waarbij hoveniers betrokken zijn. Door gebrek aan kennis over de oorzaken incidenten en ongevallen is het probleem niet goed te beschrijven. Naast een onderzoek naar de kwantiteit van dit soort gevallen, wordt ook geadviseerd onderzoek te doen naar de oorzaken van incidenten en ongevallen bij het werken langs of bij de openbare weg. Met deze nieuwe

kennis kunnen passende maatregelen genomen worden om schade te voorkomen.

4. Werken met grote of zelfrijdende arbeidsmiddelen, zoals maaimachines, minigravers, wielladers, heftrucks en hoogwerkers is veiliger uit te voeren door:

- 4.1 Het toepassen van een techniek die het overbodig of onmogelijk maakt de maaielementen van de machine te laten draaien als de chauffeur of machinist niet op de bedieningsplaats zit. Er is ook een technische oplossing voor het nalopen van messen.
- 4.2 Meer nadruk in opleiding en instructies over techniek, onderhoud en stabiliteit van het arbeidsmiddel en het belang van het naleven van praktische veiligheidsregels.
- 4.3 Alle bijna-ongevallen en ongevallen te (laten) beoordelen. Bij voorkeur door een veiligheidskundige.
- 4.4 De oorzaak van het geval voldoende aandacht te geven, de verbeterde werkwijze te bespreken met alle betrokkenen, met het doel herhaling te voorkomen.
- 4.5 De aangepaste werkwijze na enkele weken evalueren en zonodig aanpassen.

5. Gevaren bij het werken met een versnippermachine voor takken zijn o.a. geraakt te worden door zwiepende takken en meegetrokken te worden door takken die de machine in gaan. Vooral door de steeds groter geworden trechtervormige invoeropening bestaat verder het gevaar in die opening terecht te komen, waardoor contact met draaiende delen mogelijk wordt.

Vermindering op de kans op ongevallen is mogelijk door:

- 5.1 De gebruikte techniek van het handmatig invoeren te heroverwegen bij de aanschaf van nieuwe machines.
- 5.2 De kennis van gevaren van betrokkenen te verhogen door training van werkinstructies, ook op de werkplek.



Een duidelijke werkinstructie op pictogram van een takkenversnipperaar.

- 5.3 Kennis over de eigenschappen van houtsoorten en situaties, die extra gevaar opleveren, bij herhaling delen met betrokkenen.
- 5.4 Ongevallen en bijna-ongevallen te laten onderzoeken door een deskundige, zodat alle betrokkenen er van kunnen leren en herhaling

voorkomen kan worden. Branche en bedrijven kunnen deze informatiebron gebruiken om letsel en schade te voorkomen.

- 5.5 De uitvoerend medewerkers niet alleen op te leiden, maar ook kennis te laten nemen van situaties die tot (bijna-)ongevallen geleid hebben.

6. Fysieke belasting kan de oorzaak zijn van lichamelijke klachten. In de sector is er de laatste jaren veel aandacht voor. In het arboconvenant (2002-2006) was dit het belangrijkste onderdeel. Er is een speciaal handboek ter beschikking gekomen voor alle medewerkers in de sector.

Schade als gevolg van fysieke belasting is te voorkomen door:

- 6.1 Hulpmiddelen te gebruiken voor zwaar lichamelijk werk. Voorbeelden zijn minigraver, minishovel en vacuümheffer.
- 6.2 Bij het tuinontwerp rekening te houden met de massa van de handmatig te verplaatsen objecten en de inzetbaarheid van hulpmiddelen.
- 6.3 De beschikbaar gekomen informatie uit het arboconvenant te gebruiken voor praktijkgerichte voorlichting op de werkplek aan uitvoerend medewerkers.



Een minigraver wordt steeds vaker ingezet bij zwaar werk.

7. Veel aandacht voor de beperking van de blootstelling aan geluid heeft in de sector geleid tot een aanzienlijk beter niveau van het gebruik van gehoorbescherming. Vanwege de arbeidshygiënische strategie en omdat het gebruik van sommige beschermingsmiddelen de veiligheid op de werplek negatief kunnen beïnvloeden, is het nodig om met stillere apparaten te gaan werken. Zolang de beschikbaarheid beperkt is, lijkt hier een belangrijke rol voor de fabrikant weggelegd. Echter; zolang de klanten van de fabrikant (de gebruikers) weinig of geen eisen stellen en de (Europese) normen het toelaten, gaan de ontwikkelingen op dit punt minder snel dan wenselijk is.

8. Voor het werken met een bosmaaier worden geen aanbevelingen gedaan, enerzijds vanwege het beperkte gebruik, anderzijds vanwege de algemene

bekendheid van de gevaren. In de serie “Veilig aan de slag met...” (Polman, J. (2001 Tuin & Landschap) wordt op praktische wijze aandacht besteed aan een veilige werkmethode en persoonlijke beschermingsmiddelen. Dat geldt ook voor enkele andere gevaarlijke werkzaamheden. Gezien het aantal in-tredende jongeren is het aan te bevelen om soortgelijke paginavullende en bijzonder informatieve artikelen over veiligheid tijdens het werk regelmatig te publiceren.

Samenvattend:

1. Nieuwe technische ontwikkelingen maken het in steeds meer gevallen mogelijk om het werk veiliger te maken. Een voorbeeld is de ruimere beschikbaarheid van meer modellen (compactere) hoogwerkers, waardoor ook op moeilijk bereikbare plaatsen de inzetbaarheid verbetert. Koudwatervrees komt bij bedrijven nog veel voor. Een ander voorbeeld is de optimalisering van de techniek van maaimachines, waardoor ongewenst en onveilig gedrag (messen laten draaien) voorkomen wordt. Ook het aspect machinelawaai zou door technische ontwikkelingen verder vermindert kunnen worden. Bedrijven die in (kostbare) machines investeren doen er goed aan om een **programma van eisen** op te stellen en te gebruiken, waarin veiligheids- en gezondheidsaspecten een belangrijkere plaats krijgen.
2. De organisatie of het bedrijf moet meer gegevens verzamelen uit bijna-ongevallen en ongevallen. “Deze **ongevalsgegevens verrijken de kennis** over hoe een veilige werkplek verkregen en gehandhaafd wordt”. (Diehl, P. 2001: “Trek lering uit ongevallen en vertel het aan anderen”, een artikel in maandblad Arbeidsomstandigheden 01-2001).
3. De organisatie of het bedrijf moet meer structureel aandacht besteden aan veilig en gezond werken door kennisoverdracht aan en ontwikkeling van de medewerkers door het (laten) verzorgen van **praktijktrainingen op de werkplek**.

Op de werkplek is ons geheugen het meest toegankelijk (Vollenbroek, J. 2005).



Bovenstaande nummering geeft tevens de prioriteitsvolgorde aan. Eerst het systeem (techniek en organisatie) aanpassen en als laatste het gedrag. Deze visie wordt ondersteund door John Vollenbroek in *Leren van Fouten*: “Meer aandacht is gewenst voor het ontwerpen van situaties waarin met menselijke tekortkomingen is rekening gehouden” (Vollenbroek, J, (2005) *Leren van Fouten*. Blz. 36). Over de kosten en baten kan gezegd worden dat de faalkosten afnemen bij toename van preventieve acties en handhaving van bedrijfsafspraken. Dit wordt beschreven in het arbokostenmodel (Doeleman, Drs. H.J. e.a. 2006).

9. Implementatie van voorgestelde maatregelen

Invoering van geadviseerde maatregelen is niet eenvoudig en ook al is de invoering geslaagd, dan nog is het maar de vraag of de maatregelen op termijn nog worden toegepast.

Een vijfstappenplan (Alphen, W.J.T. 2006) geeft de belangrijkste aandachtspunten weer:

1. Kiezen van een maatregel:
 - Vraag als bedrijfsleiding aan de medewerkers hun mening over de geadviseerde maatregel. Zij zijn degenen die de nieuwe maatregel of werkwijze moeten uitvoeren. Opbouwen van een onmisbaar draagvlak begint hier.
 - De verandering mag ambitieus zijn, maar moet goed uitvoerbaar zijn.
 - Verifieer bij (veiligheids)deskundigen of de keuze de juiste is.
2. Gevolgen van de maatregel:
 - Welke invloed heeft de maatregel op de organisatie van het werk? Wordt de kwaliteit van het werk beter (prettiger / lichter / veiliger) of gaat het alleen maar sneller?
 - Maak duidelijk wat de (positieve en negatieve) gevolgen van de maatregel zijn en voor wie die gelden.
3. Invoering van de maatregel:
 - Er moet vastgelegd zijn wie welke taak uitvoert en hoeveel tijd en geld beschikbaar is.
 - Invoering kan alleen slagen als er voldoende draagvlak is. Een goede combinatie van voorlichting, training, afspraken en prikkels geeft de grootste kans van slagen. Praktijktraining op de werkplek is in de sector bijzonder effectief gebleken.
4. Beoordelen van het resultaat:
 - De ervaring van de medewerkers die de nieuwe werkwijze of machine gebruiken is van groot belang voor de beoordeling van het resultaat. Vraag ook naar niet bedoelde neveneffecten.
 - Bij het inschatten van kosten en baten rekening houden met het feit dat baten moeilijk uit te drukken zijn in geld, zoals tevreden medewerkers, grotere veiligheid of gemakkelijker werken.
5. Borging van het effect van de maatregel op termijn:
 - Voor een goede borging van de effecten is het nodig om betrokkenen regelmatig te informeren over behaalde resultaten. Onderneem actie bij onvoorziene nadelen van de maatregel.

Via publicatie van het onderzoek in de verschillende media, zoals VHG nieuws, het ledenblad van de Vereniging voor Hoveniers en Groenvoorzieners, de vakbladen Tuin & Landschap en Tuin en Park Techniek en de websites van deze media kunnen de bedrijven geïnformeerd worden. Ook de regioconsulenten van de VHG kunnen een actieve rol spelen om voornoemde adviezen voor de ontwikkeling van de veiligheid in de bedrijven op de agenda te krijgen. Het belang van de kwaliteit van de werkplek kan daardoor

aan invloed winnen. Daarna moet het hoveniersbedrijf zelf de eerste stappen zetten, men moet het willen. Dat geldt niet alleen voor de aanschaf van arbeidsmiddelen, maar ook voor het veiliger maken van de werkplek door technische aanpassingen of kennisverhoging en voorkomen van schade door actiever te leren van incidenten en ongevallen. Vanzelfsprekend kan zij ondersteuning verwachten van de VHG. De veiligheidskundige zal een steeds belangrijkere rol gaan spelen.

10. Evaluatie van de effecten van geïmplementeerde maatregelen

Evaluatie van de effecten kan na verloop van tijd als volgt plaatsvinden:

- De aanschaf van nieuwe arbeidsmiddelen is een langdurig proces. Een effectmeting binnen een termijn van een jaar is onmogelijk. Op een termijn van ca. drie jaar zou een toename van de diversiteit en het aantal hoogwerkers dat in de sector gebruikt wordt, gemeten kunnen worden.
- Het effect op de aanbeveling om een programma van eisen op te stellen bij aanschaf van arbeidsmiddelen, is te meten door bij klantcontacten (in het kader van het uitvoeren van risico-inventarisatie- en evaluatie of werkplekonderzoek) te vragen naar het gebruik van een programma van eisen.
- De vraag naar praktijktrainingen op de werkvloer is nog gering, maar kan toenemen door bekendheid van dit onderzoek in de branche. Deze toename is te meten voor de praktijktrainingen die Stigas voor hoveniersbedrijven verzorgt.
- Door een verkeerde beeldvorming worden nog relatief weinig ongevallen onderzocht. Als meer ongevallen en incidenten deskundig onderzocht waren, was er een belangrijke informatiebron die de schadelast voor bedrijven in de branche zou kunnen voorminderen. Deze effecten zijn op termijn door de branchevereniging te meten.

Literatuur

- Alphen, W.J.T. e.a., 2006 *Handboek Arbeidshygiëne 2006* Kluwer, Alphen aan den Rijn.
- Arbeidsinspectie *Overzichten van ongevallen met dodelijke afloop 1987 t/m 1993*.
- Berg, Wim van den, CBS (2006) *Bevolkingstrends* (p. 58-61).
- Burgerlijk Wetboek, *Zorgplicht werkgever*. Internet: <http://www.burgerlijk-wetboek.nl/BW7/artikel658.htm> geraadpleegd op 10 mei 2007.
- CBS *Steeds meer hoveniers*. Internet: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/bedrijven/publicaties/artikelen/archief/2006/2006-2865-wm.htm> geraadpleegd op 24 april 2007.
- Diehl, P. (2001) Trek lering uit ongevallen en vertel het aan anderen; een artikel in maandblad Arbeidsomstandigheden 01-2001
- Doeleman, Drs. H.J. en Maas, Ir. J.G.V. (2006) *De kwaliteit van milieu- en arbozorg* 6^e druk. Kluwer
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. *Werken op ladders* <http://www.arboportaal.nl/onbekend/onbekend/personeel/veiligheid/ladders> geraadpleegd op 29 mei 2007
- Productschap Tuinbouw *Werkgelegenheid*. Internet: [http://www.tuinbouw.nl/website/ptcontent.nsf/vwAllOnID/8E08A69F3DE6B1A3C1256F6A00498FFA/\\$File/Werkgelegenheid.pdf?OpenElement&attachment?OpenDocument§or=GehTu&nav=%23](http://www.tuinbouw.nl/website/ptcontent.nsf/vwAllOnID/8E08A69F3DE6B1A3C1256F6A00498FFA/$File/Werkgelegenheid.pdf?OpenElement&attachment?OpenDocument§or=GehTu&nav=%23) geraadpleegd 24 april 2007.
- Smit, Tjabe (2003) *Deskundigen schatten risico's anders in dan werknemers*; artikel in Arbo april 2003 pagina 52 – 55
- Stigas *Overzichten van ongevallen met dodelijke afloop 1995 t/m 2006*.
- Polman, J. 2001 Veilig aan de slag met de bosmaaier. *Tuin & Landschap* nr. 22 (2001)
- Venema, A. en Bloemhoff, A. (2006) *Monitor arbeidsongevallen in Nederland 2004*. TNO en Stichting Consument en Veiligheid.
- Vollenbroek, J. (2005) *Leren van Fouten*. 2e druk. Soest: Uitgeverij Nelissen.
- Zwaard, Dr. A.W. (2002) *Jaarboek Arbo en Binnenmilieu*. Risicomanagement blz. 49

Bijlage 1 Scriptievoorstel

HVK:	Voorlopig scriptievoorstel
Cursist:	Sjoek van der Maarl
Groep:	Ut 28
E-mail:	s.maarl@planet.nl
Datum:	25-01-2007

“Veiligheid in de hovenierssector”

1. De organisatie waar het onderzoek wordt uitgevoerd.

De Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners (VHG) is de branchevereniging van werkgevers in de sector, die bestaat uit hoveniers, groenvoorzieners, boomverzorgers en dak- en gevelbegroenings-specialisten. De organisatie bestaat al meer dan 80 jaar. Achter de schermen is de VHG ook actief als politieke lobbyist. Dit in samenwerking met andere organisaties voor werkgevers en ondernemers. Ook voert de VHG de CAO-onderhandelingen namens de werkgevers. VHG-leden kunnen advies krijgen over bedrijfsvoering en juridisch advies. Deze organisatie is graag bereid mee te werken aan het onderzoek naar veiligheid bij het werken in het groen. Zij staat volledig achter het doel van het onderzoek.

2. Mijn positie ten opzichte van de VHG.

Mijn positie als cursist is dat ik als adviseur arbeidsomstandigheden de leden van deze branchevereniging adviseer m.b.t. veiligheid en gezondheid bij de arbeid. Wekelijks geef ik dat vorm door het uitvoeren van risico-inventarisaties- en evaluaties, het geven van voorlichting aan uitvoerend medewerkers of middenkader en het uitvoeren van werkplek- of ongevalonderzoek. In deze functie ben ik werkzaam bij een arbodienst die landelijk achttien fulltime equivalent (fte) uitgeleend heeft aan Stigas (Stichting Gezondheidszorg Agrarische sectoren). Vertegenwoordigers van werkgevers en werknemers van de aangesloten branches, waaronder de VHG, besturen deze stichting. Vanwege de veelheid van sociale fondsen die de sector kent, is twee jaar geleden besloten om alle sociale regelingen, waaronder Stigas, onder te brengen onder één vlag, met de naam Colland, wat staat voor Collectieve Landbouw en groene sectoren.

3. Aanleiding voor dit onderwerp.

Er zijn diverse sectoren waar ik voor werk. De hovenierssector is er één van. Hoveniers beschikken in toenemende mate over geavanceerde apparatuur en gereedschappen, die gevaar voor de medewerker of zijn omgeving kunnen veroorzaken. Ook komt het voor dat men op hoogte moet werken wat valgevaar kan veroorzaken. Het aantal arbeidsplaatsen is het afgelopen decennium aanzienlijk gegroeid. De hovenierssector heeft dus toekomst. Om in die toekomst veiligheidsrisico's nog beter te kunnen beheersen, heb ik gekozen voor het onderwerp: “Veiligheid in de hovenierssector”.

4. Een korte beschrijving van de probleemstelling.

Het werken met gevaarlijke machines en het werken op hoogte in de sector regelmatig voor. De te nemen maatregelen bij het werken met machines of het werken op hoogte zijn de laatste decennia veranderd. Er zijn veiliger machines aangeschaft en hulpmiddelen geïntroduceerd om het werk minder gevaarlijk te maken. Desondanks vinden er incidenten of ongevallen plaats waardoor mensen voor korte of langere tijd uitvallen, waardoor soms leed en bijna altijd schade optreedt voor medewerkers en bedrijven die in het groen werken. In het onderzoek wil ik antwoord vinden op de vraag: Welke maatregelen zijn nodig om het werk in de sector veiliger te maken? En welke partijen kunnen daar een rol in spelen.

5. Waarom is het eigenlijk een probleem of knelpunt?

De kern van het probleem is schade. En de schade voor het bedrijf wil de bedrijfsleiding voorkomen. Mede doordat sociale regelingen versoberd zijn, neemt het aantal schadeclaims toe. Door de zorg voor veiligheid te verbeteren zal de kans op schade verminderen.

6. Hoe groot is het probleem?

De ontwikkelingen van de laatste jaren zijn een verdergaande mechanisatie en minder sociale vangnetten. Enerzijds is de kans op het ontstaan van schade bij ondeskundig gebruik groter en anderzijds is de kans op uitkeringsplicht aan gedupeerden groter. Bovendien beïnvloedt schade het imago van een bedrijf of de sector negatief.

7. Wie is probleemeigenaar en heeft belang bij het onderzoek?

Onveilige handelingen kunnen gevolgen hebben voor:

- Het bedrijf (continuïteit).
- De medewerker (gezondheidsschade).
- De branche (imago).
- Overheid (verminderde arbeidsparticipatie).

8. Een bondige beschrijving van het beoogde product (resultaat) van het onderzoek.

Het onderzoek moet antwoord geven op de vraag welke maatregelen nodig om de arbeidsveiligheid hoveniers en hun medewerkers verder te verbeteren. Een beschrijving van de mogelijkheden wordt aan de branche als advies gegeven. Daarmee kan de VHG de leden stimuleren tot een actiever arbeidsveiligheidsbeleid.

9. Hoe het beoogde resultaat kan worden bereikt.

Na het advies aan de branche zullen de bestuurders van werkgevers en werknemersorganisaties bij de implementatie het voortouw moeten nemen. Daarbij kan ondersteuning geboden worden door de veiligheidkundigen van de arbodienst. Dit valt buiten de scope van deze scriptie. Mogelijk dat ook het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid een rol voor zich ziet weggelegd, bijvoorbeeld bij het stimuleren van arbeidsvriendelijke werkmethoden.

10. Op welke wijze in het onderzoek een bredere oriëntatie wordt nagestreefd?

Naast het bestuderen van bestaande literatuur en gegevens van voornoemde actoren, zullen interviews plaats vinden bij de brancheorganisatie en een aantal bedrijven. Verder zullen gegevens gebruikt worden die bekend zijn bij de arbodienst.

11. De verschillende stappen in het onderzoek.

Om de benodigde gegevens te verzamelen wil ik:

- Literatuurstudie doen. Hiervoor wil ik o.a. de brancheorganisatie, de arbodienst en de arbeidsinspectie benaderen.
- Tijdens bedrijfsbezoeken in mijn functie als adviseur kan ik veldonderzoek uitvoeren.
- Interviews wil ik uitvoeren bij uitvoerend medewerkers, bedrijfsleiders, werkgevers, brancheorganisatie, arbodienst en overheid.

12. Een beschrijving van de eigen rol van de cursist bij het onderzoek.

Het onderzoek zal ik zelfstandig uitvoeren en in eigen tijd. In bijzondere gevallen, heb ik van mijn werkgever de toezegging om in overleg enkele onderdelen in werktijd te doen. Zowel de oriëntatie- als de uitvoer- en adviesfase voer ik uit, waarbij zowel de mentor als het studiegroepje mij periodiek van repliek kan dienen.

Bijlage 2 Reacties van en voor de commissie scriptievoorstellen

Eerste reactie van de commissie.

**POST HOGER ONDERWIJS
VEILIGHEIDSKUNDE**



Aan de heer S. van Maarl
Spieringsweg 1131-A
2136 LP Zwaanshoek

Samenwerkende instellingen:
TNO Kwaliteit van Leven
Hogeschool Zuyd
Haagse Hogeschool
Hogeschool Utrecht

Postbus 247
3500 AE Utrecht
Telefoon 030-2318212
Fax 030-2145933
E-mail info@phov.nl

Bankrek. nr. 67.28.37.463

Utrecht, 21 februari 2007
Ons kenmerk: HVK/ U28/6532gin
Betreft: reactie scriptievoorstel

Geachte heer van der Maarl,

Alvorens akkoord te kunnen gaan met uw scriptievoorstel, vragen wij u om nog wat extra informatie.

U stelt onder punt 4 dat : "Desondanks vinden er incidenten en ongevallen plaats waardoor mensen voor kortere of langere tijd uitvallen,..." Heeft u daar nadere gegevens over? Kunt u dat aantal incidenten kwantificeren en heeft u daarbij ook een idee over de oorzaken?

Onder punt 6 geldt eigenlijk hetzelfde. Heeft u een indruk van de grootte van het probleem? Ook daar staat nu niets kwantitatiefs.

Graag zouden wij vooraf een indruk willen hebben van de omvang van het probleem. Als pas tijdens het scriptietraject blijkt dat het nauwelijks een probleem is, valt daarmee uw scriptie in het water.

Uw reactie tegemoet ziende,

Hoogachtend,



Namens de examencommissie:
dr. W.J.T. van Alphen
ing. J.A. Knecht MSc

Antwoord op de vraag van de commissie

PHOV Cursusbureau
de heer Dr. W.J.T. van Alphen
Postbus 247
3500 AE Utrecht

Onderwerp:
scriptievoorstel Veiligheid in de Hovenierssector
Plaats:
Zwaanshoek

Van :
Sjoek van der Maarl
s.maarl@planet.nl

Geachte heer Van Alphen,

In uw brief van 21 februari j.l. vraagt u om nadere gegevens over de kwantiteit van incidenten en ongevallen in de hovenierssector. Omdat ik begonnen ben met globaal onderzoek, beschik ik inmiddels over gegevens van dodelijke ongevallen over de afgelopen 20 jaar.

In deze sector, met ca. 20.000 werkenden, heeft in deze periode gemiddeld 1 dodelijk ongeval per jaar plaats gevonden. Alleen de bouw en de primaire landbouw kennen hogere cijfers.

Het achterhalen van informatie over ernstige ongevallen blijkt minder eenvoudig, ondanks dat ik bekend ben met de arbeidsinspectie. Men is erg voorzichtig met het verstrekken van deze gegevens. Ik wil goede afspraken maken over het gebruik van deze data in mijn onderzoek. Inmiddels beschik ik over een beschrijving van 16 ongevallen met ernstige afloop (blijvend letsel) in 2004. Over meer betrouwbare gegevens beschik ik nu nog niet. Die wil ik in het onderzoek naar boven halen.

Voor nu hoop ik dat u over voldoende gekwantificeerde gegevens beschikt om akkoord te gaan met het scriptievoorstel.

Met vriendelijke groeten,

Sjoek van der Maarl (UT 28)

Tweede reactie van de commissie en goedkeuring van het scriptievoorstel

POST HOGER ONDERWIJS VEILIGHEIDSKUNDE



Aan de heer S.H. van der Maarl
Spieringsweg 1131-A
2136 LP Zwaanshoek

Samenwerkende instellingen:

TNO Kwaliteit van Leven
Hogeschool Zuyd
Haagse Hogeschool
Hogeschool Utrecht

Postbus 247
3500 AE Utrecht
Telefoon 030-2318212
Fax 030-2145933
E-mail info@phov.nl

Bankrek. nr. 67.28.37.463

Utrecht, 7 maart 2007
Ons kenmerk: HVK/U28/6557/gin
Betreft: reactie scriptievoorstel

Geachte heer van der Maarl,

Bij deze verklaren wij ons akkoord met het door u ingediende scriptievoorstel op basis van de antwoorden in uw brief van 23 februari jl. op de door ons gestelde vragen.

Wij verzoeken u het definitieve scriptievoorstel alsmede onze correspondentie als bijlage in uw scriptie op te nemen.

Wij wensen u veel succes toe bij het vervaardigen van uw scriptie.

Hoogachtend,

10

Namens de examencommissie:
dr. W.J.T. van Alphen
ing. J.A. Knecht MSc

Bijlage 3 Standaardvragenlijst

Beleving van gevaar

Geef een cijfer van 10 voor het grootste gevaar tot een 1 voor het (relatief) kleinste gevaar, zoals u dat zelf ervaart. **Elk cijfer 1 keer gebruiken.**

	lawaai	stof	bestrijdings- middelen	tillen / buk- ken	vallen van hoogte	kettingzaag / vallend hout	takken ver- snipperaar	bosmaaier	werken langs de weg	zelfrijdende machines
cijfer	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Bijlage 4 Groepsuitslag beleving van gevaar

	lawaaï	stof	bestrijdings- middelen	tillen / buk- ken	vallen van hoogte	kettingzaag / vallend hout	takken ver- snipperaar	bosmaaier	werken langs de weg	zelfrijdende machines
werkgevers N=10	46	41	54	56	58	86	55	38	57	59
werknemers n=10	50	46	46	43	62	68	59	49	63	62
derden N=10	73	44	24	83	65	87	77	41	64	47

Bijlage 5 Ongevallen met letsel en verzuim

Bij de Arbeidsinspectie gemelde ongevallen van 01-01-2004 t/m 31-12-2006

- 1 Bij werkzaamheden aan houtversnipperaar is So (slachtoffer) met rechterhand in houtversnipperaar terechtgekomen.
- 2 Werknemer is met de duim bekneld geraakt tussen de invoerrol en de blokkeerstang van een houtversnipperaar. Vanwege miscommunicatie met andere werknemer was niet duidelijk wie met wat bezig was en daardoor ontstond het ongeval.
- 3 Werkzaamheden opruimen van stormschade. So heeft bij deze werkzaamheden een tak tegen zijn lichaam gekregen waarbij hij werd meegesleurd en daarbij letsel aan zijn hoofd opliep.
- 4 Tijdens snoeiwerk uit boom gevallen. Maakte val van circa 6 meter. Betreft de ondernemer zelf.
- 5 Bij de kap van een boom met behulp van een kettingzaag is een man die bij de hakselaar stond geraakt door de boom die op zijn hoofd viel.
- 6 So aangereden door hoogwerker.
- 7 So is tijdens hovenierswerkzaamheden met zijn benen in een frees terechtgekomen.
- 8 Bij het lossen van een shovel te van een vrachtwagen is deze omgeslagen en met de bestuurder bijna in een sloot beland.
- 9 Man 8 meter uit hoogwerker gevallen.
- 10 Werknemer is tijdens werkzaamheden met knik-shovel gekanteld en is daarbij klem komen te zitten met knie tussen bedieningspaneel en boom. Naar ziekenhuis gebracht met knieletsel.
- 11 Slachtoffer heeft twee van zijn vingers met een slijptol eraf geslepen. Dit is gebeurd op de 1e dag dat slachtoffer aan het werk was bij deze werkgever. Het slachtoffer was de werkgever aan het helpen bij slijpwerkzaamheden, toen deze even weg was, zou hij het werk voort hebben willen zetten.
- 12 So was na groenonderhoud aan het opruimen en ging van een galerij met een trap naar beneden over een balkonhekwerk waarbij hij van een hekwerk afsprong. So is met zijn ringvinger achter het hekwerk blijven steken.
- 13 Met graafmachine het kanaal ingereden. So sprong eruit, bezeerde zijn linkerbeen en viel in het water.
- 14 Tijdens snoeiwerkzaamheden heeft het So 1 cm. van zijn vinger afgeknipt.
- 15 Er is een boom geveld, maar is verkeerd ingeschat en daardoor op een fietspad gekomen en heeft een mevrouw (publiek) geraakt/geschampt. Zij is afgevoerd met gebroken arm.
- 16 So was werkzaam met afkortaag en kreeg waarschijnlijk een stuk weggesprongen hout in oog.
- 17 Tijdens het bladruimen met een zgn. spragel (bladruimer gekoppeld aan tractor) is een spelend kind in de machine gekomen.
- 18 So zat op 4 meter hoogte in een boom en zaagde in zijn arm. Viel door de schrik maar werd voor een volledige val behoed doordat hij in een harnas was vastgezet. Heeft van de zaag wel een flinke wond in zijn arm overgehouden.
- 19 Tijdens het kloven van hout heeft een medewerker klem gezeten tussen de achterzijde van de kloofmachine en een afscherm plaatje.

- 20 Met snoeiwerkzaamheden onder een boom terechtgekomen.
- 21 Tijdens het takken bij elkaar rapen tak in oog gekregen. Wel voor controle naar het ziekenhuis maar geen opname.
- 22 Tijdens het rooien van een boom is een gedeelte van een tak gevallen en op de borst van betrokkene gevallen. Minimaal twee ribben gebroken.
- 23 Tijdens het vellen van een boom is een medewerker onder de boom gekomen.
- 24 So was bezig met snoeien. Tijdens het in de boom klimmen gleed de trap weg. Hij ging op een tak staan, die brak af en hij viel naar beneden.
- 25 So was boomtoppen aan het zagen op een hoogwerker. Een tak bleef hangen en brak later alsnog af. So kreeg de tak tegen zijn linkerslaap.
- 26 So is van een hoogte van 2/3 achterover van een ladder gevallen op de bestrating. Dit is gebeurd tijdens het knippen van de beplanting tegen de muur van het gebouw.
- 27 So is van ladder of trap gevallen en heeft daarbij zij arm op diverse plaatsen gebroken.
- 28 Tijdens plantsoenonderhoudswerkzaamheden is de medewerker geprikt door een heroïnespuit die in het plantsoen achtergelaten was.
- 29 Het slachtoffer was bezig met tuinonderhoud en is daarbij uit een boom gesprongen. Daarbij heeft hij een hiel/hak gebroken.
- 30 Een werknemer heeft een steen in zijn oog gekregen tijdens maaiwerkzaamheden. Hij stond naast de machine, er vloog een stuk steen uit de machine en dat kwam in het oog van de werknemer.
- 31 Een werknemer (uitzendkracht) heeft men zijn hand in de kooi van een grasmaaier gegrepen en daarbij zijn hand ernstig verwond.
- 32 Graafmachientje/grijpertje gekanteld in sloot. Machinist/bestuurder onder het ding bekneld geraakt in de sloot. Ca. 10 minuten er onder gelegen
- 33 Werknemer wilde een driedekscirkelmaaimachine ontlichten. Bij het kracht zetten op het ontlichtings-sleuteltje schoot het sleuteltje los waardoor de werknemer met zijn hand in de draaiende ventilator terecht kwam. De maaimachine was niet uitgezet.
- 34 Men was bezig met het snoeien van bomen. Het hout ging in een versnipperaar. Er is een stukje hout teruggeslagen tegen de adamsappel van betrokkene. Dit heeft zodanige schade veroorzaakt dat hij een dag voor controle in het ziekenhuis blijft.
- 35 Tijdens maaiwerkzaamheden met een handmaaier heeft het So de hoogte van de maaibok rollen veranderen en in een reflex heeft hij de hand onder de maaibak gekregen. Met als gevolg 3 vingertopjes afgesneden.
- 36 Bij het repareren van een machine hield betrokkene de machine vast. Collega drukte met tang de vinger tegen het mes van de machine aan.
- 37 Bij maaiwerkzaamheden van een sloottalud van fabriek zijn 2 werknemers de sloot ingegleden. 1 werknemer was met de bosmaaier actief, de ander hielp hem daarbij. De temperatuur van het afvalwater van de fabriek loopt af van 80 graden Celsius naar 30 graden Celsius. Beide slachtoffers zijn in Groningen opgenomen in het ziekenhuis met brandwonden en uitdrogingsverschijnselen.
- 38 Tijdens rooiwerkzaamheden duwde de bediener de bak van de minigraver achter een wortel en wilde So nog even uit het gat achter de bak van de minigraver straatstenen wegrapen. So raakte hierbij met zijn wijsvinger bekneld tussen twee straatstenen.
- 39 Medewerker was in een hoogwerker bezig met hovenierswerkzaamheden. Door onbekende oorzaak is

de giek afgebroken en de medewerker van 8 meter hoogte uit het bakje gevallen.

- 40 Bij het toppen van een boom heeft het slachtoffer klem gezeten tussen stam en verwijderde boompunt die rechtstandig naar beneden kwam.
- 41 Bij het snoeien van een boom van de ladder gevallen
- 42 Bij vellen van boom is de boom op de been van het slachtoffer gevallen en heeft de rug geraakt en ernstig beschadigd.
- 43 Eiken paneel is uit de opsluitbank gebroken met als gevolg dat het paneel tegen het oog en neus is geslagen met als gevolg een diepe snee in ooglid en oogbol. Is nog niet zeker of er blijvend letsel zal ontstaan.
- 44 Bij hout versnipperen met linkerhand in hout versnipperaar gekomen. Hij heeft hierbij zijn topje van zijn middelvinger verloren.
- 45 Bij het lengte afmeten heeft So zich verstart en is in gat gevallen.
- 46 Tijdens snoeien van een haag m.b.v. een elektrische heggenschaar stond een werknemer op een schaarladder van 2,5 meter hoogte. Hij verloor zijn evenwicht, viel achterover en belandde met zijn rechterarm in de punt van een ijzeren hek.
- 47 Het slachtoffer sprong van de trekker, gleed met zijn hand van de beugel en bleef met zijn arm tussen beugel en trekkerdeur hangen. Hierbij zijn arm op 2 plaatsen gebroken. Het slachtoffer is opgenomen geweest in het ziekenhuis.
- 48 So is tijdens het verhelpen van een storing met zijn hand in een maaimachine terechtgekomen, terwijl deze (hoewel uitgeschakeld) nog niet helemaal stil stond. Hierbij zijn van meerdere vingers de pezen doorgesneden.
- 49 So is met hand onder kar geraakt.
- 50 So is tijdens het snoeien van een boom ongeveer 3 meter van een ladder gevallen.
- 51 So is tijdens snoeiwerk in contact gekomen met een motorkettingzaag. Pink geraakt.
- 52 Tijdens snoeiwerkzaamheden uit boom gevallen 6 meter hoog. Stond met ladder tegen boom.
- 53 Het slachtoffer is tijdens het snoeien van bomen uit een bakje van een heftruck gevallen. Hoogte circa 6 meter.
- 54 Bij werkzaamheden met een heggenschaar heeft een stagiair de heggenschaar in zijn been gekregen.
- 55 Tijdens werkzaamheden met een kettingzaag in een hoogwerkbakje heeft So zich in zijn onderarm gezaagd.
- 56 Bij het afbreken van takken op 10 hoogte is het slachtoffer van de boom gevallen. Hij was aangelijnd maar de twee touwen hebben de val niet tegen kunnen houden. Hierbij heeft hij zijn pols gebroken en ribben gekneusd. Hij is opgenomen ter observatie.
- 57 Tijdens het loskoppelen van een karretje achter een trekker, is het karretje op het been van een werknemer terechtgekomen.
- 58 2 werknemers van hoveniersbedrijf waren bezig met kraan om betonplaten te verplaatsen waarschijnlijk is betonplaat uit band geschoten en op hand en pols gekomen.
- 59 Tijdens maaiwerkzaamheden is een automobilist geschrokken, in de slip geraakt en heeft So geraakt.

Bijlage 6 Ongevallen met dodelijke afloop

Overzicht van alle geregistreerde ongevallen met dodelijke afloop bij het werken in de hovenierssector of in het groen in de periode 1987 t/m 2006.

jaar	datum	leeftijd	omschrijving	opm.
1987	16-jan	29	Van ladder afgefallen op het ijs bij afzagen van een tak.	
1987	29-jan	57	Geraakt door vallende boom.	
1987	10-jul	29	Onder gekantelde shovel, na er uit gesprongen te zijn.	
1987	9-nov	56	Ervaren zager geraakt door splijtende boom.	
1988	16-nov	71	Gepensioneerde veller bekeld door draaiende boom.	p.m.*
1989	4-feb	46	Geraakt door zaag bij snoeien vanaf de ladder.	
1990	9-nov	59	Geraakt door zaag bij snoeien vanaf de ladder.	
1991	15-jul	46	Meerrijdend van trekker gevallen tijdens transport houtsnippers.	
1992	16-dec	38	Aangereden bij boomstammenwaggen begeleiden	
1992	9-okt	68	Getroffen door vallende tak bij vellen van een boom.	p.m.
1993			geen	
1994			in dit jaar is geen overzicht gemaakt	
1995			geen	
1996	28-mrt	52	Bij snoeien in boom door zaag in hals geraakt.	
1997	25-jan	36	Slachtoffer uit boom gevallen bij snoeien.	
1998			geen	
1999	23-jan	57	Getroffen door vallende tak bij zagen.	
1999	15-feb	38	Geraakt door omvallende boom bij zagen.	
1999	9-mrt	20	Boom viel verkeerde kant op, slachtoffer er onder.	
2000			geen	
2001	17-okt	54	Onder trekker op begraafplaats.	
2002	16-mei	7	Onder grasmaaiër achter trekker op sportveld.	p.m.
2003			geen	
2004	26-feb	23	Boom viel verkeerde kant op en trof slachtoffer.	
2004	25-mrt	66	Trekker kantelde achterover bij uittrekken stronk.	p.m.
2004	27-mrt	14	Ongeval in bosbouw, geen details bekend	p.m.
2005	21-okt	14	Onder maaimachine in sloot verdronken	p.m.
2006	9-mrt	40	Slachtoffer getroffen door splijtende boom.	

*p.m. post memorie (niet meegeteld vanwege leeftijd)

Bronnen: Arbeidsinspectie en Stigas.

Bijlage 7 Werken op hoogte wint aan veiligheid



Ministerie van Sociale Zaken
en Werkgelegenheid

Directie
Communicatie

31 oktober 2006

Nr. 06/165

Werken op hoogte wint aan veiligheid

Werken op hoogte heeft in Nederland de afgelopen jaren aan veiligheid gewonnen. Er wordt minder gewerkt met ladders en trappen met een hoogte van tien meter of meer. Ook daalde het aantal mensen dat na een val op de werkplek in een ziekenhuis moest worden opgenomen, hoewel dat nog steeds de meest voorkomende oorzaak is bij arbeidsongevallen. Dat blijkt uit het rapport “Op de hoogte”, dat staatssecretaris Van Hoof van Sociale Zaken en Werkgelegenheid de Tweede Kamer heeft toegestuurd.

Aanleiding voor het onderzoek was het van kracht worden van de nieuwe Europese richtlijn Werken op Hoogte per 15 juli 2006. De richtlijn stelt beperkingen aan het gebruik van ladders, trappen en lijnen op de werkplek. Doel van het onderzoek was om - vooruitlopend op invoering van de richtlijn - kennis te vergaren die nodig is om de richtlijn goed te kunnen invoeren, handhaven en evalueren.

Uit het onderzoek blijkt dat in 13 procent van de bedrijven regelmatig op hoogte wordt gewerkt. De bouwsector is de sector waar dit het meest gebeurt, daar ligt het percentage op 78. Werken op hoogte is het risico dat de meeste arbeidsongevallen tot gevolg heeft. Vijftien procent van alle arbeidsongevallen wordt erdoor veroorzaakt. Van de bij de Arbeidsinspectie gemelde ernstige arbeidsongevallen wordt zelfs 29 procent veroorzaakt door vallen.

De afgelopen jaren zijn er verschillende initiatieven geweest om aandacht te vragen voor valgevaar en veiliger werken op hoogte. Een grote mediacampagne heeft het bewustzijn hierover vergroot. Er zijn ook verschillende convenanten voor veiliger werken afgesloten, bijvoorbeeld met de glazenwassers en de bouwsector. Werkgevers en werknemers hebben samen de leidraad Veilig werken op hoogte opgesteld. Met deze handreiking kan worden vastgesteld of het gebruik van een ladder op de werkplek is toegestaan.

Mede hierdoor is het werken op hoogte de afgelopen jaren veiliger geworden. Het aantal mensen dat na een val in het ziekenhuis moest worden opgenomen daalde tussen 2000 en 2003 met zestien procent.

Uit het onderzoek blijkt dat de bedrijven die werken op hoogte positief staan tegenover de regels voor werken op hoogte en de informatie die hierover voorhanden is. Tweederde van hen geeft aan dat het valgevaar afneemt door het invoeren van regels voor werken op hoogte. Ruim 92 procent van de bedrijven zegt goed op de hoogte te zijn van de regels. Meer dan 80 procent van de bedrijven wist dat het gebruik van ladders vanaf juli 2006 beperkt dient te worden. Driekwart van de bedrijven geeft aan te weten dat de Arbeidsinspectie kan gaan controleren op het naleven van de nieuwe regels.