

WHITEPAPER



TOP5

ONGEVALLEN OP HET WERK

DO NOT CROSS ● POLICE LINE ● DO NOT CROSS ● POLICE LINE ● DO NOT CROSS ● POLICE LINE ●

DANGER

DO NOT CROSS

DANGER

DO NOT CROSS

INLEIDING EN TOELICHTING

Helaas vinden er op het werk in Nederland nog altijd veel arbeidsongevallen plaats. In deze whitepaper komen enkele veelvoorkomende arbeidsongevallen aan de orde. Bij elk soort ongeval vindt u als voorbeeld een casusbeschrijving met lessen, aandachtspunten en tips om soortgelijke situaties te voorkomen. We hebben de top 5 Ongevallen op het werk als volgt samengesteld:

1. BESLOTEN RUIMTEN: CASUS 'HET STINKT'

Veel ongevallen zijn het gevolg van zuurstofgebrek op de arbeidsplaats. Denk bij die arbeidsplaats aan mestsilo's, riolen, tankschepen, bierkelders, koelcellen en andere besloten ruimten.

2. VALLEN VAN HOOGTE: CASUS '260 TON BETON'

Vallen van hoogte is een veelvoorkomend soort ongeval. Zeker in de bouw komt vallen van hoogte van personen en objecten vaak voor. Daarnaast zorgen ladders en trappen voor allerlei valpartijen.

3. INTERN TRANSPORT EN VERKEER: CASUS 'DOVEMANSOREN'

Ongevallen met heftrucks, hijskranen, transportbanden en liften op bedrijfstreinen veroorzaken ernstige letsels. Andere transportbanden zorgen voor vele kleinere amputaties en beknellingen.

4. DRAAIENDE DELEN VAN MACHINES: CASUS 'MOOTJES & KOOTJES'

Manipulatie van machines en het verwijderen van afschermingen zijn de meest voorkomende reden voor ongevallen met draaiende delen van machines. Met veelal verlies van (delen van) vingers.

5. NIET-UITGESCHAKELDE MACHINES EN INSTALLATIES: CASUS 'BLOEDERIGE TOESTANDEN'

Onderhouds-, reparatie-, schoonmaak- en afstelwerkzaamheden verrichten aan machines en installaties terwijl deze zijn aangesloten op een energiebron, is vragen om moeilijkheden.

Op verzoek van de redactie van Arbo >> samengesteld door Ehsan Kermani



NUMMER 1:

BESLOTEN RUIMTEN



TOXIC

Veel ongevallen zijn het gevolg van zuurstofgebrek op de arbeidsplaats. Denk bij die arbeidsplaats aan mestsilo's, riolen, tankschepen, bierkelders, koelcellen en andere besloten ruimten. Hoewel veel bedrijven procedures hebben voor betreding van dit soort arbeidsplaatsen, vergeet men die toe te passen als het mis gaat. Soms loopt het gelukkig nog net goed af omdat de directbetrokkenen verstandig handelen. Bij dit soort ongevallen vallen vaak meerdere slachtoffers doordat omstanders het eerste slachtoffer onbeschermd te hulp schieten. Het is dan ook van groot belang om procedures steeds onder de aandacht brengen en die vaak te oefenen. En altijd een last minute check toe te passen.

Het stinkt

De directeur van een loonbedrijf geeft een gespecialiseerd bedrijf opdracht om de mestsilo van zijn vaders boerenbedrijf schoon te maken. Het seizoen is afgelopen en de silo moet leeg en schoon. De silo is 5 meter hoog, heeft een doorsnee van 20 meter en een inhoud van 1800 m³. De mestsilo is voorzien van een dak in de vorm van een zeil.

Het gespecialiseerde bedrijf heeft het druk. Daarom schakelt het een zzp'er in die ook is gespecialiseerd in het verwijderen van mest en het schoonmaken van mestsilo's. Op de dag van het ongeval arriveert de zzp'er bij het boerenbedrijf met zijn zoon en alle benodigde materialen: persoonlijke beschermingsmiddelen, pompen, slangen en klimmaterialen. Ze bouwen een steiger naast de mestsilo. Vervolgens spuiten ze vanaf de steiger via het mangat in het dak met een spuitlans de resterende mest los. De spuitlans zit aan de bovenkant van de mestsilo geklemd en heeft een overdruk van enkele bars.

Een medewerker van het loonbedrijf is ook aanwezig om de opgepompte mest in de tankwagen op te vangen. Hij staat op 6 meter afstand van de silo bij zijn pomp en zijn tankwagen. Na het losmaken van de mest met water en het afpompen, zetten vader en zoon een ladder in de silo. Vader gaat de silo in om te kijken of die voldoende schoon is. Even erna roept de zoon dat zijn vader op de bodem van de silo is gevallen. De medewerker van de loonwerker loopt de steiger op en ziet de vader op de bodem liggen bloeden. Hij belt 112 en schakelt de hulpdiensten in. De brandweer gaat via het mangat de silo in om het bewusteloos geraakte slachtoffer eruit te halen. Een traumahelikopter brengt het slachtoffer naar een ziekenhuis. De dag daarop mag hij naar huis.

Oorzaken en lessen

Door verrotting produceert de opgeslagen mest dodelijke gasen zoals kooldioxide, methaan en ammoniak. Dat stinkt enorm. Het slachtoffer gebruikte zijn persoonlijke beschermingsmiddelen niet. Evenmin volgde hij de hem bekende procedure voor het betreden van besloten ruimtes en mestsilo's. In die procedure staat dat men altijd moet meten of er nog gasen in de silo aanwezig zijn en men altijd de persoonlijke beschermingsmiddelen (onafhankelijke ademplucht en gasdetectoren) moet gebruiken. Het slachtoffer hierover: "Ik beschik over onafhankelijke ademplucht en persluchtcilinders. Ook hier had ik die bij me. Ik ben de fout in gegaan doordat ik er vanuit ging dat de mestsilo schoon zou zijn. Ik had hem net met een hogedrukspuit van bovenaf schoon gespoten en wilde

checken of alles echt goed schoon was. Daardoor ging ik de mestsilo in zonder eerst te meten. Ik was nog maar net binnen toen ik duizelig werd. Ik ging daarop snel naar de ladder, maar halverwege de ladder ben ik achterover gevallen. Wat er daarna gebeurde heb ik niet echt meer bewust meegemaakt." Een bekend scenario bij dit soort ongevallen: een werknemer raakt bedwelmd in een silo, een tank of een mestkelder. De helper of de mangatwacht schiet te hulp en wordt vervolgens ook onwel door de mestgassen. Bij de derde en vierde persoon gebeurt hetzelfde. Voor je het weet zijn er drie of vier doden te betreuren. Gelukkig maken de twee aanwezigen bij dit ongeval deze fout niet. De zoon blijft boven op de steiger zijn vader bemoedigend toeroepen. De ander belt de hulpdiensten en begeleidt die vanaf de weg naar de silo.

Geen boeterapport

Veehouders, loonwerkers en anderen die met mest werken realiseren zich onvoldoende dat bij bewerking van drijfmest gassen vrijkomen die schadelijk en zelfs dodelijk zijn. Uit verklaringen en documentenonderzoek blijkt het slachtoffer een zelfstandige die de schoonmaakwerkzaamheden had aangenomen. Er was dus geen werkgever-werknemerrelatie en/of gezagsverhouding tussen hem en de andere twee bedrijven. Hierdoor was de Arbeidsomstandighedenwet niet van toepassing. Saillant detail: het slachtoffer was niet verzekerd en moest alle geleden schade zelf betalen.





NUMMER 2:

VALLEN VAN HOOGTE

(INCLUSIEF LADDERS)

Vallen van hoogte is een veelvoorkomend soort ongeval in iedere sector. Zeker ook in de bouw komt vallen van personen en objecten vaak voor. Daarnaast zorgen ladders en trappen voor allerlei valpartijen. Tijdens het werk is goede communicatie heel belangrijk. In de volgende casus werken verschillende (onder) aannemers samen in een strakke tijdsplanning. De werkdruk is daarom hoog.

260 ton beton

Bij het afzagen van een deel van een betonnen brug stort het afgezaagde deel drie meter naar beneden. Een werknemer raakt daarbij zwaar gewond. Het onderzoek toont aan dat een goede planning en onderlinge communicatie tussen de betrokken partijen belangrijk zijn om ongevallen te voorkomen.

[[intro]
Om twee wijken van een dorp met elkaar te verbinden, krijgt een onderaannemer een contract voor aanpassing van een deel van een brug. Daarvoor is het nodig het brugdeel te slopen. Dit deel heeft een afmeting van ongeveer 9,5 meter breed, 18 meter lang en 64 centimeter dik. Het soortelijk gewicht is zo'n 2400 kg/m³ en het totale gewicht bedraagt 260 ton. Het deel bevindt zich op 3 meter boven het maaiveld. Onderdeel van de sloopwerkzaamheden is het loszagen van de te behouden borstwering. Hiertoe moet het brugdeel aan alle kanten worden doorgezaagd.

Op de dag van het ongeval begint een werknemer van de onderaannemer met het loszagen van het brugdeel. Tegen 4 uur in de namiddag komt een collega de zaagwerkzaamheden overnemen omdat de werktijd van zijn collega erop zit. Net twee uur later stort het brugdeel 3 meter naar beneden terwijl deze tweede werknemer aan het zagen is. Hij valt met de draaiende zaag naar beneden en raakt met zijn linkervoet bekneld onder 260 ton neergevallen beton. Hij krijgt het zaagblad in zijn gezicht waardoor zijn gezicht compleet verminkt wordt. Het slachtoffer verklaart de volgende letsels te hebben opgelopen: "Gebroken enkel, gebroken en verbrijzelde neus, gebroken en verbrijzelde oogkas, gebroken jukbeen, op 15 plaatsen gebroken voorhoofd, verlies van gevoel in voorhoofd en bovenkaak, verlies van smaak en geur, nog onbekend letsel aan mijn tanden. Er zal nog wel een aantal operaties moeten plaatsvinden in de toekomst."

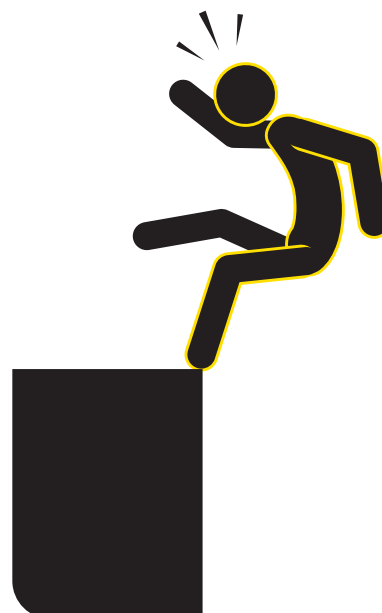
Oorzaken en lessen

De hoofdaannemer had vooraf een stempelconstructie geplaatst onder het te slopen vloerveld om de naastgelegen vloervelden te behouden. De gedachte was dat het (neergestorte) vloerdeel zou blijven liggen op drie steunpunten. De betrokken partijen en de werknemers hadden zich niet gerealiseerd dat de stabiliteit en stevigheid ernstig zouden lijden onder het aanbrengen van de zaagsnede in de vloer voor de sloop van het vloerdeel. En dat er door de aanpak een levensgevaarlijke situatie zou ontstaan. Dit was te voorkomen geweest met bijvoorbeeld stempels. Er waren diverse V&G- en sloopplannen opgesteld. In de laatste versie stond dat de hoofdaannemer een stempelconstructie ging plaatsen onder de naastgelegen, te behouden delen. Er stond niets over een onderstempeling

of een andersoortige ondersteuning onder het te zagen vloerdeel. Bij het onderzoek blijkt dat zo'n ondersteuning van het te zagen deel in alle eerdere versies wel was opgenomen. Maar de onderstempeling kwam in geen van de bouwtekeningen voor. In de weken voorafgaand aan de sloop bezochten vertegenwoordigers van alle betrokken bedrijven de plaats van het te slopen deel, zowel onder als boven het te slopen vloerdeel. Niemand realiseerde zich dat er enige vorm van onderstempeling nodig was. Zelfs op de dag van het ongeval, terwijl de zaagsneden onder het brugdeel zichtbaar waren en toezichthouders en onderaannemer ter plaatse waren om de sloopvoordingen te aanschouwen, was er niemand die iets bijzonders opmerkte. De voornaamste reden dat dit ongeval heeft kunnen plaatsvinden is dan ook dat de betrokken partijen niet goed met elkaar communiceerden.

Boeterapport

Tegen de onderaannemer werd een boeterapport opgemaakt. De zich niet op de begane grond bevindende werkplek van het slachtoffer was niet stabiel en stevig, doeltreffende bevestigingsmiddelen voor stabiliteit ontbraken. Dat betekent een overtreding van artikel 3.28, 1e lid van het Arbobesluit: "Werkplekken op een bouwplaats die niet op de begane grond zijn gesitueerd, zijn stabiel en stevig, waarbij rekening wordt gehouden met het aantal werknemers dat zich daar bevindt, de maximale belasting en de verdeling daarvan, alsmede met externe invloeden. Zo nodig zijn ten behoeve van de stabiliteit doeltreffende bevestigingsmiddelen aangebracht"



NUMMER 3:

INTERN TRANSPORT EN VERKEER



Ongevallen met interne transportmiddelen als heftrucks, hijskranen, transportbanden en liften op bedrijfstreinen veroorzaken veel leed. Ongevallen met heftrucks krijgen veel aandacht vanwege de ernstige, soms dodelijke letsels. Andere transportbanden zorgen dan weer voor veel kleinere amputaties en beknellingen.

Dovemansoren

In een middelgroot productiebedrijf loopt een werknemer samen met zijn teamleider over de lakstraat, een verbindingsweg naar het magazijn met looppad en rijbaan. Zowel interne transportmiddelen als werknemers te voet maken gebruik van deze verbindingsweg. Een heftruckchauffeur rijdt op dat moment achteruit richting magazijn. Ergens op het looppad rijdt de heftruck de werknemer aan. De werknemer komt onder de achterwielen van de heftruck terecht.

Een getuige: "Na de aanrijding reed de heftruckchauffeur een heel klein stukje vooruit, maar het slachtoffer bleef nog beklemd tussen de achterwielen van de heftruck. Wij hebben toen met twee pompwagens de heftruck omhoog gepompt en hem bevrijd. Daarna is hij met een ambulance naar het ziekenhuis vervoerd."

Als gevolg van de aanrijding loopt het slachtoffer divers letsel op, waaronder een verschoven rechterknie-schijf, een gebroken linkerenkel en een ontwrichte linkervoet.

Oorzaken en lessen

De heftruckchauffeur schrijft in een verklaring: "Ik moest bij de lakstraat een pallet ophalen voor een wachtende vrachtwagen. De pallet bleek niet klaar. Omdat ik niet kon keren ben ik achteruit gereden. Ik moest goed uitkijken. Er staan zo veel boxen, pallets, gietbakken, pilaren en wat je nog meer tegenkomt. Een soort slalom: alles in de gaten houden. Dat gaat een keer mis. Ik had de twee collega's gezien. En opeens lag een van hen onder mijn wielen." Uit onderzoek blijkt de lakstraat een brede verbindingsweg naar een magazijn en uitgangsoverheaddeur. De straat is 4 meter breed en 35 meter lang. Aan beide kanten van deze verbindingsweg staan stellingen met producten en pallets erop. Op de verbindingsweg staan op verschillende plaatsen pallets, metalen boxen met daarin onderdelen en producten, en karretjes opgesteld. Ook blijkt dat er regelmatig met een heftruck twee op elkaar geplaatste grote bakken (van 2,5 m lang, 1 m breed en 1 m hoog) over deze straat worden vervoerd.

De verbindingswegen in dit bedrijf zijn niet veilig. Een aantal heftrucks is continu bezig producten, boxen en lasten te verplaatsen. Veel van deze apparaten, karren, boxen en pompwagens worden op de rijbaan/het looppad geplaatst. Hierdoor moeten de heftrucks extra en vaak onnodige handelingen verrichten, en omrijden om hun weg te kunnen vervolgen. Ook komen de werknemers te voet in de directe nabijheid van de rijdende heftrucks of moeten zij uitwijken. De heftrucks leveren gevaar op voor de voetgangers. Er zijn geen verkeersborden, verkeerslichten of spiegels geplaatst om de chauffeurs te attenderen op mogelijke gevaren bij het in- en uitrijden van de verschillende ruimtes. Een voorbeeld: vlakbij de plaats van het ongeval is naast de rijbaan/het looppad een trap. Iedereen die de trap afkomt, belandt automatisch op de rijbaan/het looppad waar ook heftrucks rijden. Het bedrijf, met veel gemotoriseerde interne transportmiddelen, heftrucks en palletwagens, heeft

geen verkeersregels vastgesteld of snelheidsbegrenzende maatregelen genomen.

Belangrijk detail: een derde van de werknemers zijn mensen van de sociale werkvoorziening. Ze zijn mindervalide: drie van hen, onder wie het slachtoffer, zijn slechthorend. In de risico-inventarisatie & -evaluatie (RI&E) gaat de aandacht uit naar onder andere arbeidsmiddelen, inrichting van de arbeidsplaats, gebruik van gevaarlijke stoffen en als het goed is ook naar de gedragingen van werknemers, vooral naar die van bijzondere groepen als mindervaliden. Uit de RI&E en het plan van aanpak van dit bedrijf blijkt dat laatste niet. Er zijn over deze en andere bijzondere groepen werknemers zoals uitzendkrachten, stagiairs en vakantiewerkers, enkele vragen gesteld. Daar is het bij gebleven. Het bedrijf gaat er kennelijk vanuit dat er hiermee aandacht is voor deze groepen werknemers. Er is geen enkele maatregel genomen om deze werknemers beter te beschermen. Bijvoorbeeld door de slechthorende werknemers een aparte kleur kleding/overall te geven om ze voor de heftruckchauffeurs herkenbaar te maken. Of door de heftruckchauffeurs beter op te leiden met aandacht voor deze categorie werknemers. De heftruckchauffeur die dit ongeval heeft veroorzaakt beschikt zelfs niet eens over een heftruckcertificaat. Zijn leidinggevende zegt hierover: "Als het aan mij had gelegen, had hij nooit op een heftruck mogen rijden. Maar ik heb ook een baas." En: "Wat mij betreft moeten de mensen met een gehoorbeperking in een afgeschermd werkzone binnen ons bedrijf werken."

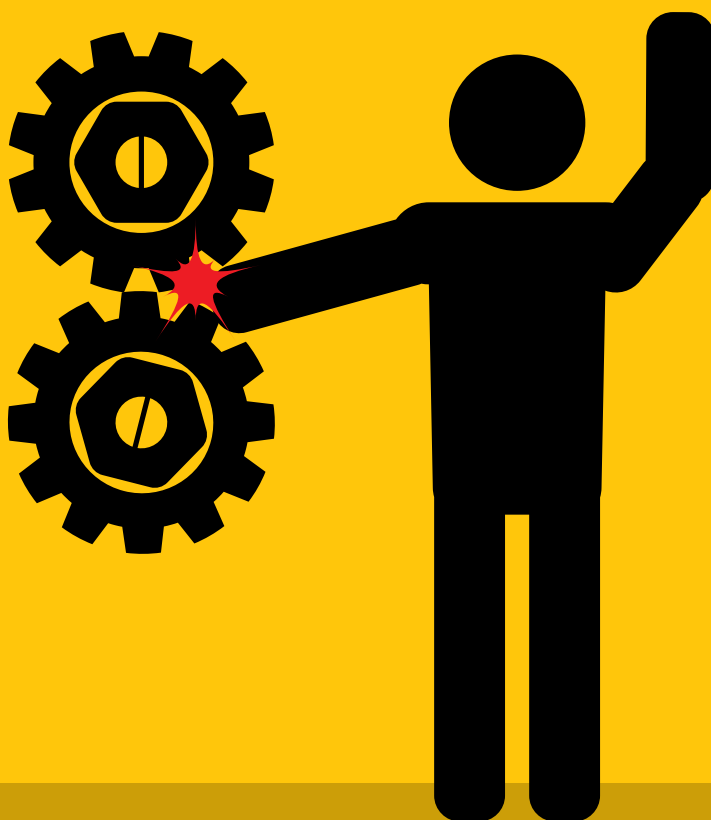
Boeterapport

In het boeterapport wordt de overtreding van artikel 3.14 lid 1 en lid 4 van het Arbeidsomstandighedenbesluit opgenomen. De verbindingswegen op de arbeidsplaats van het bedrijf zijn niet zodanig gelegen en ingericht dat voetgangers en voertuigen of transportmiddelen ze op eenvoudige wijze, veilig en overeenkomstig hun bestemming kunnen gebruiken. Het bedrijf stuurt een uitvoerige zienswijze in. Het boetebureau legt op basis van het boeterapport alle argumenten van het bedrijf terzijde en concludeert: "De veiligheid van de inrichting van arbeidsplaatsen mag niet afhangen van menselijk gedrag. Vooral alledaagse, routinematige werkzaamheden kunnen gemakkelijk leiden tot verminderde oplettendheid, met alle (nare) gevolgen van dien. Juist omdat menselijk gedrag niet altijd voorspelbaar is, waarbij overigens ook opgemerkt wordt dat een aantal van uw werknemers gehoorproblemen heeft (onder wie het slachtoffer) dient de werkgever ervoor te zorgen dat arbeidsplaatsen veilig zijn en dat werknemers zich niet in gevaarlijke zones kunnen en hoeven te begeven, zoals de werkzones van voertuigen en transportmiddelen."

Het bedrijf betaalt het oplegde boetebedrag van 4.500 euro. Met de huidige wijze van berekening van boetebedragen zou de boete voor dit ongeval vele malen hoger zijn geweest.



NUMMER 4: **(DRAAIENDE** **DELEN VAN) MACHINES**



Manipulatie van machines en het verwijderen van afschermingen zijn de meest voorkomende reden voor ongevallen met draaiende delen van machines. Bij een groot cateringbedrijf raakt een werknemer bekneld in bewegende delen van de champignonsnijmachine. Hij raakt het topje van zijn rechter ringvinger kwijt. Uit het onderzoek blijkt dat het bedrijf de arbeidshygiënische strategie niet heeft gevolgd.

Mootjes & kootjes

Nadat een collega de snijmachine voor hem heeft ingeschakeld, begint een werknemer champignons te snijden. Hij voert hiertoe de champignons aan de bovenkant van de snijmachine in een rechthoekige gleuf. Aan de onderkant van deze gleuf bevinden zich messen die de champignons snijden. Om niet in aanraking te komen met de bewegende messen, maakt de werknemer gebruik van een plastic bakje om de champignons in de gleuf te voeren. Aan de bovenkant van de snijmachine, naast de invoergleuf, bevinden zich drie in elkaar grijpende tandwielen van een aandrijfmechanisme. Deze tandwielen worden afgeschermd met een losse beschermkap. Tijdens het invoeren van de champignons staat de werknemer aan de achterkant van de machine. Hij houdt het bakje met champignons in zijn rechterhand. In deze positie bevinden de tandwielen zich aan zijn rechterkant. Tijdens het invoeren van de champignons in een beweging van links naar rechts, waarbij hij met het bakje op de gleuf tikt, schiet het bakje uit zijn vingers. Hierdoor glijdt zijn rechter ringvinger in de gleuf en raakt bekneld tussen de draaiende tandwielen. De tandwielen amputeren het topje van zijn vinger tot de nagelwortel.

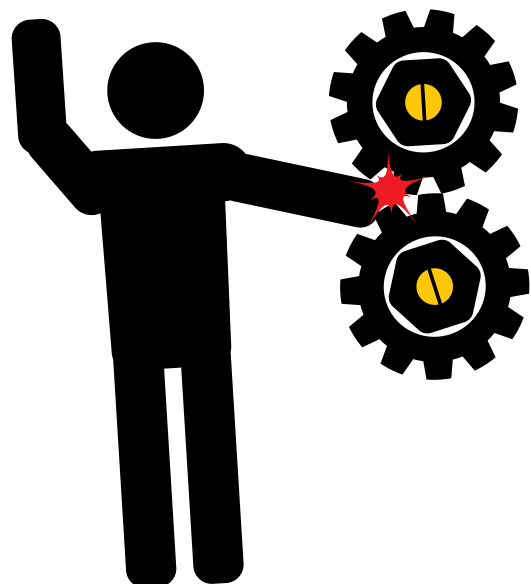
Oorzaken en lessen

De tandwielen waren voorzien van een beschermkap. Deze beschermkap zat niet bevestigd aan de machine maar lag los over de tandwielen heen en was zonder hulpgereedschap te verwijderen. De kap was niet voorzien van een veiligheids-schakeling die opstarten van de machine uitsloot bij geopende of afwezige afschermkap. Hierdoor was het mogelijk de snijmachine in gebruik te nemen zonder dat de kap de gevaar opleverende bewegende delen, de in elkaar grijpende tandwielen, afschermd. De afschermkap was eenvoudig te negeren of buiten werking te stellen. Het bedrijf had een schriftelijke werkinstructie. De werknemers moesten de beschermkap boven de tandwielen plaatsen alvorens de snijmachine voor werkzaamheden in te schakelen. Het slachtoffer verklaarde bekend te zijn met deze instructie en ook dat het bedrijf hem hierover duidelijk had geïnstrueerd. Hij had voor de ontvangst van de schriftelijke instructie getekend. Maar hij verklaarde ook dat hij dacht dat de instructie bedoeld was voor de messen van de champignonsnijder en niet voor de tandwielen. Hij wees naar de tekst die naast de machine tegen de muur hing: "Voorzichtig bij het snijden van de champignons, niet met de handen in de gleuf van de machine. De messen zijn scherp!" De champignonsnijmachine had geen gebruiksaanwijzing. Daardoor kon men de werkinstructie niet daarop baseren. Volgens de Europese wetgeving moeten de fabrikanten en leveranciers van machines altijd een gebruiksaanwijzing leveren en wel in de taal van het land waarin de machine gebruikt

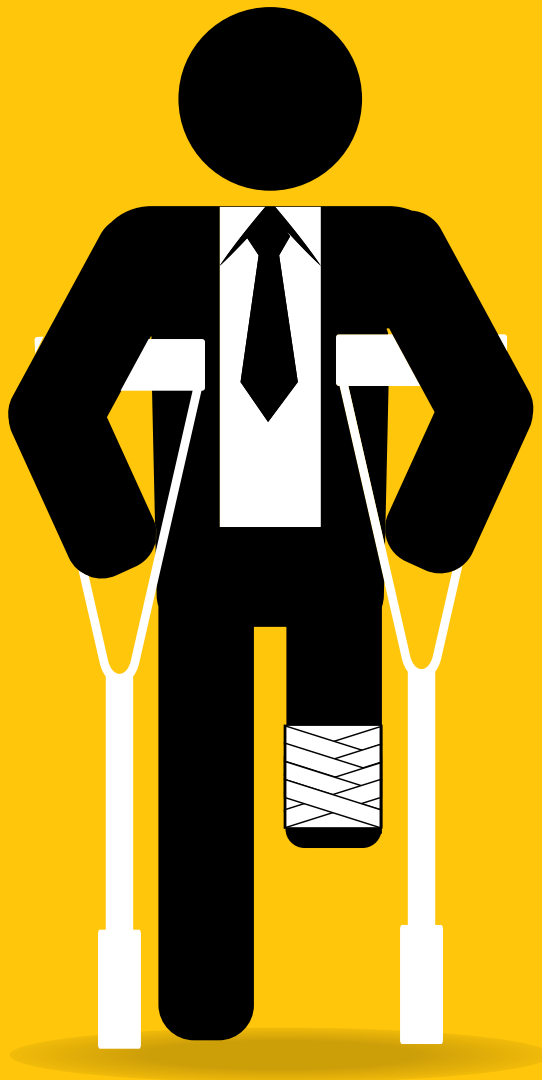
wordt. Wat het bedrijf duidelijk over het hoofd had gezien, was dat volgens de arbeidshygiënische strategie fysieke en technische maatregelen de voorrang moeten krijgen boven instructie, voorlichting en onderricht. Met andere woorden: men moet eerst zorgen voor veilige machines met de nodige afschermingen en veiligheidsvoorzieningen en pas daarna instructie geven over veilig gebruik. In dit geval had het bedrijf de beschermkap aan de machine moeten vastmaken. Als de noodzaak bestond de beschermkap regelmatig te openen voor bijvoorbeeld schoonmaak of onderhoud, dan had het bedrijf de beschermkap van een schakeling moeten voorzien die de bediening van de machine met openstaande kap uitsloot.

Boeterapport

Tegen het bedrijf werd een boeterapport opgemaakt. De Inspectie nam de overtreding van artikel 7.7, lid 1 en lid 4 van het Arbeidsomstandighedenbesluit in het rapport op. Lid 4 luidt: "De schermen of beveiligingsinrichtingen kunnen niet op eenvoudige wijze worden genegeerd of buiten werking worden gesteld". In dit geval was het vrij eenvoudig de beschermkap weg te zetten waardoor de bewegende delen helemaal geen afscherming hadden. Hierdoor ontstond tijdens het ongeval de overtreding van lid 1, dat luidt: "Indien bewegende delen van een arbeidsmiddel gevaar opleveren, zijn zij van zodanige schermen of beveiligingsinrichtingen voorzien, dat het gevaar zoveel mogelijk wordt voorkomen". De afdeling Boete, Dwangsom en Inning van de Inspectie SZW legde het bedrijf een boete van 8.100 euro op voor de overtreding van lid 1. Het bedrijf betaalde het boetebedrag zonder een zienswijze in te sturen of bezwaar aan te tekenen.



NUMMER 5: NIET-UITGESCHAKELDE MACHINES EN INSTALLATIES



Vaak verrichten medewerkers onderhouds-, reparatie-, schoonmaak- en afstelwerkzaamheden aan machines en installaties terwijl deze zijn aangesloten op een energiebron of de aanwezige potentiële energie (veerdruk, opgeslagen energie). Tijdens het schoonmaken van een nawas-installatie van een patatfabriek raakt een Turkse schoonmaker met zijn onderbeen bekneld in een schillenafvoerworm. Hij verliest daardoor zijn onderbeen. Onderzoek toont een aantal fatale tekortkomingen aan van de patatfabriek en het schoonmaakbedrijf.

Bloederige toestanden

Op de dag van het ongeval hoort de schoonmaker van zijn leidinggevende dat de nawas-installatie onvoldoende is schoon gemaakt. De installatie bestaat uit een trechter met een wormschroef, een bedieningspaneel en een pomp met daaraan gekoppeld verschillende aan- en afvoerpijpen. De wormschroef voert de aardappelschillen af. In de trechter staat een naderingsschakelaar met een voeler/membraan. Deze naderingsschakelaar schakelt de worm in nadat de trechter tot een bepaalde hoogte vol is geraakt.

Om de baas tevreden te stellen klimt de schoonmaker via omwegen de trechter in om deze beter schoon te maken. Als hij de trechter wil verlaten, activeert hij via de schakelaar de worm. Deze beknelt het rechterbeen van de schoonmaker.

Door het gegil van de schoonmaker komen drie collega's aangesneld. De eerst collega houdt het slachtoffer vast zodat hij niet verder in de machine wordt getrokken. De tweede valt flauw bij het zien van de bloederige toestanden. En de derde drukt op de noodstop om de installatie stop te zetten.

De gealarmeerde hulpdiensten zijn snel ter plaatse. Na demontage van de installatie wordt het slachtoffer bevrijd. Hij gaat met een traumahelikopter naar het ziekenhuis. Daar amputeert men het rechteronderbeen van het 30-jarige slachtoffer.

Oorzaken en lessen

Aan de opening van de trechter, met daarin draaiende delen, ontbrak een vaste of geschakelde afscherming. Na het ongeval bracht het bedrijf een vaste afscherming aan.

Om de installatie schoon te kunnen maken zet een medewerker van de patatfabriek de installatie met een sleutelschakelaar in de schoonmaakstand. In de schoonmaakstand blijft de installatie aangesloten op de stroom, waardoor sensoren, schakelaars en pompen actief blijven. Bij detectie van voldoende water of aardappelschillen gedurende 60 seconden schakelt de naderingsschakelaar automatisch de wormschroef in. In dit geval activeerde het lichaam van het slachtoffer de benaderingsschakelaar.

In de schoonmaakstand is het ook mogelijk om de wormschroef met een knop vanuit het bedieningspaneel in te schakelen, dus zonder de tussenkomst van de naderingsschakelaar. Uit het onderzoek blijkt dat het zeer onwaarschijnlijk is dat iemand de wormschroef vanuit het bedieningspaneel heeft ingeschakeld. In schoonmaakstand draait de installatie op productiesnelheid, waardoor de draaiende delen knelgevaar opleveren. De installatie kende geen turnregelaar en/of een vasthoudbediening. Het gebruik van een vasthoudbediening maakt het mogelijk de installatie op een veilige snelheid te la-

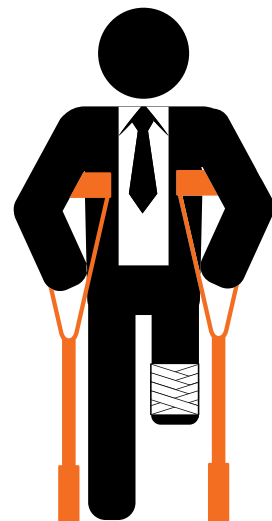
ten draaien en de schoonmaakactiviteiten gecontroleerd uit te voeren.

Gezien de omschreven feiten, het automatisch via de naderingsschakelaar inschakelen van de installatie, de mogelijkheid van inschakeling van de (deel-)installatie op afstand en de afwezigheid een turnregelaar/vasthoudbediening, had een waterdichte lockout/tagout-procedure dit ongeval kunnen voorkomen. Dat betekent dat de nawas-installatie spanningsloos en drukloos gemaakt had moeten worden en het via lockout/tagout niet mogelijk was geweest om de installatie in te schakelen. In het plan van aanpak van twee jaar voor het ongeval stond: "Er zijn geen procedures opgeteld over hoe te handelen bij een storing, bijvoorbeeld het veiligstellen van het installatieonderdeel voordat hieraan of hierin werkzaamheden worden uitgevoerd". Het risico was aangemerkt als "zeer groot, direct actie nemen".

Omdat men de trechter en de wormschroef met een hogedrukreiniger reinigt was het voor niemand nodig om de trechter in te gaan. Het slachtoffer had echter gezien dat een leidinggevende van de patatfabriek een aantal keren in de trechter was geklommen om handelingen te verrichten. Dat bewijst eens te meer dat leidinggevendens altijd het goede voorbeeld moeten geven.

Boeterapport

In het boeterapport werd de overtreding artikel 7.5 lid 2 van het Arbeidsomstandighedenbesluit opgenomen. De afdeling Boete Dwangsom en Inning legde het bedrijf 28.800 euro boete op. Het schoonmaakbedrijf tekende bezwaar aan tegen de opgelegde boete omdat het onder andere van mening was dat een derde de installatie had ingeschakeld. Daarvoor ontbrak echter bewijs. Ook de opgevoerde ervaring en deskundigheid van het slachtoffer waren niet voldoende voor matiging van het boetebedrag.





DEZE WHITEPAPER WORDT U AANGEBODEN DOOR arbo»
VOLG DE ACTUALITEIT OP [HTTP://WWW.ARBO-ONLINE.NL/](http://www.arbo-online.nl/)

Wilt u uw kennis verdiepen?

Kom dan naar de Arbo Actualiteitendag

Kijk op <http://www.arboactualiteitendag.nl/>

WHITEPAPER VAN VAKMEDIANET arbo», MAART 2018

