

Kom
verder



Implementatieplan beroepspraktijk

Van (theoretische) inzichten naar de (dagelijkse)
praktijk voor veiligheid op de werkvloer

saxion.nl/veiligheid



Veiligheid op de werkvloer is een initiatief van het Kenniscentrum Design en Technologie van Saxion. Het project richt zich op de vraag hoe de veiligheid op de werkvloer te bevorderen met behulp van ambient technologie. Het gaat daarbij om persoonlijke veiligheid, een veilige omgeving en veilig gedrag. Het project is gestart op 1 januari 2011 en heeft een looptijd van vier jaar. De consortiumleden zijn Saxion, Universiteit Twente, Novay, Thales Nederland, Norma MPM, PANalytical, Ten Cate Protective Fabrics, Alten PTS en Noldus Information Technology. Daarnaast is er een wisselende groep van deelnemende bedrijven die bij gelegenheid deelneemt in het programmateam. Het project ontvangt subsidie van de Stichting Kennis Ontwikkeling HBO onder registratienummer RAAK PRO-2-013.

Samenvatting

De doelstelling van dit rapport is te inventariseren hoe voor het project Veiligheid op de werkvloer de samenwerking en kennisuitwisseling met de beroepspraktijk het beste kan worden vormgegeven.

Op basis van interviews, kennismakingsgesprekken en (bedrijfs)bezoeken is inzichtelijk geworden dat bedrijven, werkzaam in de technologische industrie in Twente, behoefte hebben aan samenwerking. Daarbij gaat het vooral om samenwerking op het gebied van de 'veiligheid op de werkvloer, met behulp van de inzet van slimme technologie (ambient intelligence)' via het Saxion Kenniscentrum Design en Technologie en, onder meer, het lectoraat Ambient Intelligence. Gesteld kan worden dat bijna iedere respondent hier erg positief tegenover stond. Met als kanttekening dat men niet altijd direct een (optimaal) beeld heeft van wat die inzet van slimme technologie concreet kan betekenen voor de veiligheid op de werkvloer. Dit nemen we mee in fase 2 van het project.

Via op te zetten studentenonderzoeksprojecten kunnen we de vervolgstap tot samenwerking verder vormgeven. Zo stellen de responden-

ten al een aantal gerichte vragen, die de bedrijven binnen de eigen organisatie willen onderzoeken, samen met het Kenniscentrum Design en Technologie en zijn lectoraten.

- Hoe kunnen we slimme technologie ter bewustwording van en het bewust blijven van onveilige situaties ontwikkelen en/of inzetten voor het op de locatie werkende personeel en andere aanwezigen of bezoekers?
- Zijn er slimme technologische oplossingen denkbaar voor de veiligheid rond oude, gemodificeerde, machinelijnen met open, voor iedereen bereikbare/toegankelijke, draaiende delen?
- Kan men op een andere manier dan tot op heden gebeurt een tool ontwikkelen om risico's, die nu niet inzichtelijk zijn, in kaart te brengen?

Door het beantwoorden van deze vragen levert het onderzoek blijvende effecten voor de technologische industrieën en de daaraan verbonden bedrijven. In deze economische zorgelijke tijden zijn deze effecten bevorderlijk voor het (verder) profileren van Twente als een aantrekkelijke werkomgeving voor technologische kenniswerkers. Daarmee kunnen we

de braindrain uit het oosten van Nederland verminderen.

Aanbevelingen ter invulling van het bedrijfsimplementatieplan voor fase 2 van het project zijn:

- Het opzetten en verder vormgeven van testsettings in laboratoria, onder meer in het kader van de verankering van de labomgeving van het Kenniscentrum Design en Technologie in de regio.
- Het maken van concrete afspraken met de geïnterviewde bedrijven om te komen tot onderzoek naar een intelligente kleurensensor, preventieve middelen gericht op het voorkomen van uitglijden, vallen en struikelen, gasdetectiesystemen, waarschuwingssystemen, etc.
- Het organiseren van netwerkbijeenkomsten, zowel bij Saxion als op bedrijfslocaties.
- De inzet van stagiairs en afstudeerders.

Op deze manier realiseren we een zo optimaal mogelijke aansluiting tussen de beroepspraktijk en het onderwijs en hbo-onderzoek.

De aanpak van veiligheid op de werkvloer en de inzet van slimme technologieën daarbij is een dynamisch ketenoverstijgend integraal proces. Het bedrijfsleven erkent het belang hiervan. Het is daarom aanbevelenswaardig om bovengenoemde aanbevelingen te implementeren in vervolgfase 2 van het RAAK PRO-2-013 project Veiligheid op de werkvloer.



Health and
Safety

Voorwoord



Als auteur/onderzoeker bedank ik alle betrokken partijen voor hun bereidwilligheid, openhartigheid en medewerking aan dit onderzoek. Ik hoop dat dit onderzoek een vervolg krijgt dat leidt tot een aantoonbaar, bij voorkeur preventief, veiliger bestaan op de werkvloer. Daarnaast bedank ik de betrokken lectoren, de heren drs. Henk van Leeuwen en dr. ir. Wouter Teeuw, voor de geboden mogelijkheden om dit onderzoek te doen. Ik wens hen veel succes bij hun (mogelijke) vervolgonderzoek.

Almelo/Enschede, 14 november 2012,
Ralph van Os

"Mit der Dummheit kämpfen Götter selbst vergebens"
(Friedrich von Schiller, 1759-1805)



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Voorwoord	7
Inhoudsopgave	9
1. Inleiding	10
1.1 Inleiding	10
1.2 Doelstelling	10
1.3 Aanpak	11
1.4 Verantwoording	13
2. Onderzoekopzet: methodiek en aanpak	14
2.1 Onderzoeksmethoden	14
2.2 Operationaliseringfase	14
2.3 Uitvoeringsfase	15
2.4 Analysefase	15
3. Resultaten en conclusies	17
3.1 Inhoudelijke interesse bedrijven	17
3.2 Vormen van samenwerking	18
3.3 Analyse	18
4. Aanbevelingen	22
4.1 Integrale veiligheid	22
4.2 Aanbevelingen	22
Bronnenlijst	25
Bronnenlijst Afbeeldingen	29
Bijlage 1: Bedrijvenoverzicht respondenten	30
Bijlage 2: Interviewprotocol	36
Bijlage 3: Interviewvragen bezochte bedrijven	37
Bijlage 4: Datamatrix	38

1. Inleiding

1.1 Inleiding

Het RAAK PRO-2-013 project richt zich op de samenwerking met (nieuwe) bedrijven. Om te komen tot een implementatieplan, van (theoretische) inzichten naar de (dagelijkse) praktijk, voor de beroepspraktijk is er onderzocht of hier (verdere) behoefte aan was en hoe dit kan worden vormgegeven. In het kader hiervan hebben we een selecte groep bedrijven benaderd, werkzaam in de industriële proces- en maakindustrie in Twente (en niet zijnde lid van het huidige consortium), met de vraag hoe de samenwerking met de beroepspraktijk het beste vormgeven, behouden en versterkt kan worden. Eén van de beoogde samenwerkingsverbanden is die van het koppelen van het werkveld aan de inzet van studenten en de begeleidende docenten/onderzoekers. Dit omdat in studentenprojecten de vraagstelling vanuit het bedrijfsleven het meest prominent naar voren komt en de kennisuitwisseling hier het meest direct is. De vertrouwelijkheid van onderzoeksresultaten bij bedrijven, of soms zelfs alleen al het feit dat naar een bepaald onderwerp onderzoek wordt verricht, is wel iets dat af en toe opspeelt. Resultaten kunnen dan niet openbaar worden gemaakt. Ook wil-

len bedrijven met het enkele feit dat men participeert in een onderzoek rond veiligheid op de werkvloer niet de suggestie wekken dat het bij henzelf niet veilig is. Het is dan een extra voordeel te vermelden dat men het werken met studenten niet als belemmering ziet voor het laten verrichten van gevoelige en zelfs vertrouwelijke onderzoeken naar veiligheid op de werkvloer. Dit vergt uiteraard wel een zorgvuldige manier van formuleren en handelen van de studenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit rapport is inventariseren hoe voor het project Veiligheid op de werkvloer de samenwerking en kennisuitwisseling met de beroepspraktijk het beste kan worden vormgegeven.

De doelstelling van dit onderzoek is niet los te zien van de onderzoekstelling van het Raak Pro Project Plan¹:

“Hoe kunnen we de veiligheid op de werkvloer met behulp van ambient technologie bevorderen?”

Het betreft hier een samenwerkingsverband tussen de lectoraten Ambient Intelligence, Industrial Design en

Smart Functional Materials, alle drie onderdeel van het Saxion Kenniscentrum Design en Technologie, de Universiteit Twente, Novay en de industriële partners Thales Nederland, Norma MPM, PANalytical, Ten Cate Protective Fabrics, Alten PTS en Noldus Information Technology. Daarnaast is er een wisselende groep van deelnemende bedrijven, die bij gelegenheid deelneemt in het programmateam. Het project ontvangt subsidie van de Stichting Kennisontwikkeling HBO onder registratienummer RAAK PRO-2-013. In het kader van dit deel van het onderzoek hebben we gekeken naar de specifieke werkomgeving in de (proces- en maak)industrie, van de samenwerkende partners en bij (geïnteresseerde) MKB- bedrijven. Omdat het begrip ‘veiligheid op de werkvloer’ nogal veelomvattend is hebben we gefocust op kernthema’s. We hebben het eerste projectplanvoorstel (Van Leeuwen en Teeuw, 2009) hierbij als leidraad gebruikt. Hierbij hebben we op basis van de organisatie in werkpakketten een clustering aangebracht rond drie toepassingsvelden van veiligheid op de werkvloer:

- *Er kan sprake zijn van een slimme, veilige omgeving die detecteert dat er ‘gevaar’ is, en die zich hierop aanpast. Situational awareness, detectie (sensornetwerken) en intelligentie (analyse) spelen hier een grote rol.*
- *Er kan een nadruk liggen op persoonlijke veiligheid. Hier speelt gedrag een grote rol, maar ook de persoonlijke uitrusting (kleding, devices).*

- *Er kan een nadruk liggen op het veilig gebruik van apparaten. De user interface speelt hier een grote rol, maar vooral ook hoe we apparaten of omgevingen zo kunnen ontwerpen dat een veilig gedrag van de gebruikers ‘vanzelf’ spreekt.[...]* (Van Leeuwen en Teeuw, 2009: p.9)

Gezien de doelstelling van dit onderzoek is het belangrijk dat de opgedane kennis en kunde, in de (dagelijkse) praktijk van industriële omgeving kan worden ingebracht. Het doel blijft een, zo optimaal mogelijke, veilige werkomgeving.

1.3 Aanpak

Voor het schrijven van het bedrijfsimplementatieplan hebben we bedrijven geïnterviewd. Hierbij was het belangrijk om inhoudelijke antwoorden te vinden op algemene en specifieke vermelde vragen. Deze inzichten zijn gegenereerd tijdens de gevoerde gesprekken (interviews). De algemene vragen waren:

- Is er sprake van een vast contactpersoon (wie?) op het gebied van veiligheid op de werkvloer?
- Wat is het opleidingsniveau en achtergrond van deze functionaris?
- Staat het hogere management, beleidsmatig en inhoudelijk, achter de doelstellingen van het veiligheidsbeleid en draagt men dit uit?
- Zijn de risico’s en de getroffen maatregelen bekend en in overeenstemming met de dagelijkse veiligheidspraktijk?

¹ Leeuwen, H. van en Teeuw, W.B. (2009), Veiligheid op de werkvloer Versie 1.0, Projectplan RaakProPP, 8 december 2009 Enschede: Saxion Kenniscentrum Design en Technologie.



- Heeft men praktijkvoorbeelden van wat werkt om ongevallen op de werkvloer te voorkomen?
- Hoe krijgt men zicht op veiligheidsrisico's en de reacties hierop?
- Waaraan heeft men behoefte in het kader van het voorkomen van veiligheidsrisico's?
- Wat verwacht men van de toepassing van slimme techniek?
- Hoe kijkt men aan tegen samenwerking met Saxion, het kenniscentrum/het lectoraat en wat zijn de verwachtingen daarvan?

1.4 Verantwoording

Dit rapport is een verslag van het onderzoek dat in de periode 1 september 2012 tot en met 30 november 2012 heeft plaatsgevonden. Het onderzoek was zowel gericht op de kennismaking met nieuwe bedrijven in het kader van mogelijk samenwerkingsverbanden, als op de behoeftevraag. Het voorstel voor het implementatieplan is op basis hiervan tot stand gekomen.

2. Onderzoeksopzet: methodiek en aanpak

2.1 Onderzoeksmethoden

Aan de hand van de gecombineerde kennismakingsgesprekken en interviewvragen hebben we inzicht verkregen in de, per organisatie specifieke, omstandigheden rond veiligheid op de werkvloer. Met behulp van en op basis van de opgedane inzichten en uitkomsten van de interviews, die in een datamatrix zijn verwerkt (bijlage 4), hebben we inzicht verkregen in de vraag: *“Hoe kunnen we de samenwerking rond veiligheid op de werkvloer met behulp van ambient technologie bevorderen?”* Ook hebben we kennis opgedaan over de wenselijkheid van en mogelijke vormen van samenwerking en kennisuitwisseling met het bedrijfsveld (bijlage 1).

Het afnemen van interviews is een kwalitatieve onderzoeksmethode. Voor dit onderzoek hebben we gevraagd naar de ervaringen van de respondenten met de bedrijfsspecifieke veiligheidssituatie op de werkvloer, zoals vermeld in bijlage 3² van dit rapport. De groep respondenten was een steekproef, gebaseerd op organisaties werkzaam in een industriële omgeving binnen Twente (zie bijlage 1). We hebben de uitkomsten van de gesprekken met de respondenten in een datama-

trix gezet en gebruikt voor verdere data-analyse. Daarbij hebben we gebruik gemaakt van sample onderzoek (Weiss, 1994: 17).

2.2 Operationaliseringfase

Voorafgaand aan de interviews hebben we een interviewprotocol opgesteld (zie bijlage 2). Hierin hebben we op voorhand de vertrouwelijkheid en, desgewenst, anonimiteit van het onderzoek benadrukt. Tijdens het interview hebben we - met toestemming van de respondent(en) - digitale geluidsopnames gemaakt. Omdat het onderzoek zich richt op ervaringen en meningen van de respondenten hebben we gekozen voor het gebruik van open, directe, vragen, waarbij er bij sommige vragen een korte toelichting en extra inleiding gegeven is. Doordat we gebruik hebben gemaakt van een vooraf gestandaardiseerde vragenlijst in combinatie met het gehanteerde interviewprotocol, konden we de vergaarde informatie in de analysefase van het onderzoek gemakkelijker verwerken. We hebben organisaties benaderd in de gehele regio Twente die werkzaam zijn in de maakindustrie en procestechnologische industriële omgeving (bijlage 1). Vanwege de beperkte tijd hebben we ervoor gekozen

een beperkt aantal bedrijven te benaderen, twaalf in totaal.

2.3 Uitvoeringsfase

Alle kennismaking- en interviewgesprekken, met uitzondering van een telefonisch interview, hebben plaatsgevonden op de locaties van de desbetreffende bedrijven. In sommige gevallen was er tevens ruimte voor een (bedrijfs)rondleiding. De anonimiteit van de geïnterviewde(n) was geborgd door middel van het anonimiseren van de uitspraken van de respondent(en) en hun organisatie(s) in de algehele eindverslaglegging. Dit uiteraard uitsluitend indien de respondenten dit wensten en zoals omschreven in het vooraf besproken interviewprotocol (bijlage 2).

2.4 Analysefase

De vergaarde informatie uit de interviews hebben we met behulp van een kwalitatieve datamatrix (bijlage 4) geanalyseerd. De kwalitatieve datamatrix kan gebruikt worden voor de ordening en analyse van interviews. Bijlsma-Frankema en Droogleever Fortuijn benoemen vijf functies van kwalitatieve datamatrices:

- Het verkrijgen van overzicht over de belangrijkste informatie.
- Het verkrijgen van overzicht over de volledigheid van de vergaarde informatie.
- Het verkrijgen van inzicht in de variatie per (deel)thema.
- Het genereren van hypothesen over de relaties tussen (deel)thema's en tussen (deel)thema's en respondentkenmerken.

Het vaststellen van afwijkende gevallen voor nadere analyse (Bijlsma-Frankema en Droogleever Fortuijn, 1997: 455-456) In een kwalitatieve datamatrix wordt de vergaarde informatie beknopt per thema weergegeven, in dit geval per respondent, zie hiervoor bijlage 4 van deze eindrapportage. Hierbij hebben we de respondenten (geanonimiseerd) per kolom weergegeven en de thema's per rij (Bijlsma-Frankema, en Droogleever Fortuijn, 1997: 449-454). Op basis van deze data hebben we een analyse uitgevoerd. Zie hiervoor hoofdstuk 3, het samenvattend deel van deze rapportage, en bijlage 1.

² Interviewvragen bezochte bedrijven



3. Resultaten en conclusies

De resultaten van de interviews zijn weergegeven in de datamatrix (bijlage 4). Hieruit hebben we volgende highlights gedestilleerd, die we per categorie geclusterd³ weergeven.

3.1 Inhoudelijke interesse bedrijven

Uit de interviews komen de volgende highlights voor (mogelijke) inhoudelijke samenwerking en kennisdeling naar voren.

Techniek (sensors, etc.)

- Slimme technologische mogelijkheden om tot veiligere oplossingen te komen voor oude, gemodificeerde, machinelijnen met draaiende open delen (sensor).
- Een intelligente(re) kleursensor voor het gebruik van schoonmaakmaterialen en -middelen binnen de (industriële) schoonmaaksector (sensor).
- Preventieve slimme technologische toepassing om glijden, struikelen en vallen te voorkomen (sensor, camera). Dit punt is twee keer aangedragen, eenmaal vanuit een schoonmaakomgeving en eenmaal vanuit een bakkerijomgeving (idem voor de categorieomgeving).
- Een stopsensor op de beschermingskappen van (open) machines (sensor).

- Waarschuwings-/detectie technologie voor heftrucks en hun routes.
- Systeem voor voortijdige gasdetectie in zeecontainers.
- Ontwikkeling van (specifiek) intelligente brandpreventietechnologie.
- Het (optimaler) (her)inrichten van veiligheidssystemen met behulp van slimme technologie.

Omgeving

- Preventieve slimme technologische toepassing om glijden, struikelen en vallen te voorkomen.
- Observatie.
- Audits.
- Beschermkappen op machines met stopsensor.
- Waarschuwings-/detectietechnologie voor heftrucks en hun routes.
- Testsetting in laboratorium.

Gedrag

- Het verwerken en analyseren van de veiligheidgerelateerde data.
- Observatie.
- Audits.
- Bewustzijnsbevordering op het gebied van (on)veilige situaties bij personeel en derden met behulp van slimme technologie. Testsetting in laboratorium.

³ Bepaalde bevindingen zijn categorieoverstijgend.

3.2 Vormen van samenwerking

Er is daadwerkelijk behoefte aan inhoudelijke samenwerking met het Saxion Kenniscentrum Design en Technologie. De insteek zou hierbij moeten zijn om vanuit de diverse Saxion-opleidingen de samenwerking verder vorm te geven. Hierbij valt onder meer te denken aan:

- stages
- afstudeeronderzoeken
- projectonderzoeken
- gebruik laboratoria.

Hierbij is het raadzaam om rekening te houden met de best practices van bedrijven (wat werkt goed). Het bedrijfsleven is tenslotte niet alleen een vragende partij. Men heeft praktijk- en ervaringskennis te bieden die men graag wil delen. Daarnaast zijn er bij gespecialiseerde en grote(re) technologische organisaties soms beter ingerichte faciliteiten voor prototyping en productontwikkeling dan een hogeschool kan bieden. In zulke gevallen zouden de bedrijven (mede) een rol van betekenis kunnen spelen bij de inrichting van laboratoria bij het Saxion Kenniscentrum Design en Technologie.

Andere vormen van samenwerking, kunnen gevonden worden in:

- Het borgen van kennis en het verwerken daarvan in nieuw onderwijsmateriaal.
- De toenemende betrokkenheid van docenten aan en bij het onderzoek.
- Gastcolleges door contactpersonen vanuit het bedrijfsleven, lectoren, onderzoekers, docenten en overige gastspreekers.

- Het opzetten van meetings.
- Overige projecten die studenten kunnen opzetten en uitvoeren, al dan niet in samenwerking met het kenniscentrum (afstudeer- en stageopdrachten, ontwikkeling van minoren).

Naast de uitgevoerde bedrijfsbezoeken is het raadzaam verdere gesprekken aan te gaan met de diverse deskundigen en vakorganisaties, zoals bijvoorbeeld:

- De Inspectie SZW, voorheen de Arbeidsinspectie (reeds betrokken in het project).
- Het Bedrijfschap Horeca en Catering.
- Horeca Nederland.
- De Nederlandse Vereniging van Veiligheidskundigen (NVVK).
- Vakbonden (FNV, CNV, Unie).
- Werkgeversorganisaties.

Deze contacten hebben een toegevoegde waarde wegens de bij die instanties aanwezige specifieke kennis.

3.3 Analyse

Binnen de onderzoeksperiode waren tien van de twaalf aangezochte bedrijven in staat tot het leveren van een inhoudelijke bijdrage. Op basis van de input van deze bezochte technologische industriële bedrijven hebben we vastgesteld dat er een basis is voor een vervolg in de vorm van samenwerking en kennisdelen. Ook is gebleken dat er behoefte is aan verder invulling en samenwerking rond de thematiek:

“Hoe kunnen we de veiligheid op de werkvloer met behulp van ambient technologie bevorderen?”

Hoewel niet alle respondenten een voldoende duidelijk beeld hebben van wat de technologische mogelijkheden zijn rond de drie pijlers:

- persoonlijke veiligheid
- een veilige omgeving en
- veilig gedrag

zien zij voldoende redenen en mogelijkheden om zowel over te gaan tot samenwerking, kennisuitwisseling over en weer. In sommige gevallen zijn er zelfs al enige gerichte (onderzoeks)vragen en problemen naar voren gekomen:

- Hoe zorg je dat mensen zich bewust blijven van (on)veilige situaties, incl. de inzet van slimme technologie?
- Zijn er slimme technologische oplossingen voor onze oude machinelijnen? Het gaat hierbij veelal om gemodificeerde, oude, machines, met draaiende open delen die voor iedereen bereikbaar zijn.

Kunnen wij op de één of andere manier, de risico's die wij nu nog niet in kaart hebben, in beeld brengen? Wij hebben nu te veel data, van zowel opdrachtgevers als van onszelf in relatie tot de diversiteit van de werkzaamheden. Misschien zou het lectoraat hierin, via data-analyse, een rol kunnen spelen? Hierbij geeft men aan vertrouwen te hebben in de deskundigheid van het Kenniscentrum Design en Technologie en de Saxion-organisatie.

Dat veiligheid, ook in de technologische industrie dynamisch en moeilijk te omvatten is, werd spitsvondig samengevat door één van de respondenten: *Het is de dagelijkse spagaat tussen*

“Is het acceptabel, kan het nog verder, en hoe het verbeterd moet worden.”

Een vervolgtraject gericht op en met de desbetreffende organisaties is dan ook wenselijk. Dit kan leiden tot:

- Een portfolio waarin geaccepteerde bedrijfsprojecten op basis van een vraagstelling kunnen worden opgenomen.
- Het ontwikkelen van (nieuwe) criteria voor acceptatie van uit te voeren bedrijfsprojecten.
- Het vertalen van theoretische kennis naar bruikbare kennis en modellen.
- Het toetsen van haalbaarheid en bruikbaarheid met behulp van te bouwen prototypes.
- Snelle toegang tot kennisdragers (onder andere promovendi) en tot bestaande openbare kennis.
- Onderzoekresultaten (kennis) en advisering voor verbetering.
- Gelegenheid ambitieuze afstudeerders te interesseren voor een baan in het bedrijfsleven.
- Deelname in netwerken en het koppelen van verschillende netwerken uit de academische wereld, het onderwijsveld en het bedrijfsleven.

Afhankelijk van het vervolg in projectfase 2, zal duidelijk worden hoe en in welke richtingen zich dit ontwikkelt. De bezochte bedrijven kunnen hierbij als nieuwe contactgroep worden betrokken.



4. Aanbevelingen

4.1 Integrale veiligheid

Veiligheid, waar dan ook, is gebaat bij een integrale gezamenlijke samenwerking. Alleen dan is preventie mogelijk. Hierin kunnen onderzoeksinstituten, zoals de hbo-kenniscentra en -lectoraten een prominente rol spelen.

In dit afsluitende deel van deze onderzoekrapportage en als onderdeel hiervan het implementatieplan, past het antwoord van de heer prof. dr. Ben Ale. We hebben hem geïnterviewd vanuit zijn actieve rol als (toenmalig) hoogleraar Veiligheid en Rampenbestrijding aan de Technische Universiteit Delft (TU-Delft) en hem onder andere gevraagd wat hij verstaat onder de term (integrale) veiligheid:

[...] Hoe kijkt u aan tegen de ke(r)n-begrippen: (integrale) veiligheid, beveiliging en informatiebeveiliging?

“Er bestaat geen afgebakende definitie voor een veelomvattend begrip als integrale veiligheid. Wij hanteren liever de term risico’s. Hierbij gaat het over de kans dat er iets fout gaat en de omvang van de gevolgen die daaruit voortkomen. Hierdoor is ‘risico’ een min of meer objectieverbaar begrip. Over die risico’s hebben wij - mensen, landen, regeringen - een mening. Als alles goed is, dan vinden wij het

(veiligheids)risico acceptabel. Je kunt over veiligheid van mening verschillen zonder het oneens te zijn over het risico. Integrale veiligheid heeft tot doel te kijken naar alle risico’s in samenhang. Onder integrale veiligheid valt de bescherming tegen dreigingen van watersnood, terrorisme, et cetera. De vraag in het veiligheidsdebat is dan ook welk risico we erger vinden en aan de bestrijding van welk risico we daarom prioriteit geven. Voor het voorkomen van ongelukken, aanslagen en inbraken is een bepaalde hoeveelheid middelen binnen een bepaald budget beschikbaar. Deze zijn in de praktijk altijd beperkt. Er moeten dus keuzes worden gemaakt. Dit maakt het veiligheidsdebat zo interessant. [...] (Van Os, 2006: 58)

4.2 Aanbevelingen

Om de kennisuitwisseling en samenwerking van het project met bedrijven te realiseren in fase twee van het project, adviseren we in fase 2 de volgende doelen te realiseren:

- Het opzetten en verder vormgeven van testsettings in laboratoria. Op deze wijze kunnen we tevens de labomgeving van het Kenniscentrum Design en Technologie in de regio verankeren.

- In bepaalde organisaties kunnen vanuit veiligheidsoogpunt zaken (nog) niet in de praktijk worden beproefd, of kan men niet direct operationeel aan de slag. Het werken in een laboratoriumomgeving kan dan een alternatief zijn. Ook kunnen we dan de activiteiten en samenwerking die daar plaats vindt zichtbaar maken voor regionale MKB’ers.
- Het maken van concrete afspraken met de geïnterviewde bedrijven om te komen tot onderzoek in het kader van de geuite wens naar:
 - een intelligente kleurensensor
 - preventieve middelen gericht op het voorkomen van uitglijden, vallen en struikelen
 - gasdetectiesystemen
 - waarschuwingssystemen
 - etc.
- In lijn met de projectambitie: het maken van (vervolg)afspraken met voor het werkveld representatieve bedrijven en brancheorganisaties voor een continue samenwerking in R&D-activiteiten.
- Het opbouwen van een portfolio van door bedrijven aangedragen projecten en het stimuleren van bedrijven daarvoor ideeën aan te leveren.
- Het organiseren van netwerkbijeenkomsten zowel op Saxion als op de bedrijfslocaties,
- waarbij zowel bedrijven, als het onderwijs activiteiten en resultaten vanuit het onderzoeksprogramma uitdragen en delen.
- De inzet van stagiairs en afstudeerders). Op die manier vloeit kennis via de stagiairs/afgestudeerden naar bedrijven en de stagiaires/af-

studeerders komen in contact met innovatieve bedrijven in de regio. De inzet van de stagiairs/afstudeerders leidt tot stageverslagen, onderzoekrapportages en afstudeerscripties;

- een vorm van kennisdisseminatie via publicaties
- via regionale platforms
- met behulp van projectflyers
- vanuit de website(s)⁴.

Deze personele impact van samenwerking met studenten leidt tot meer betrokkenheid van de bedrijven, zowel binnen als buiten het consortium.



5. Bronnenlijst

Bijlsma-Frankema, K. & Droogleever Fortuijn, E. (1997). *De kwalitatieve datamatrix als analyse-instrument*. Tijdschrift voor Sociale wetenschappen, vol. 42, nr. 4: 448-459.

Beurden, K. van, Boer, J. de, Bouwhuis, G. en Leeuwen. H. van (2012), *Implementatieplan onderwijspraktijk*. Deliverable D1.3.3 RAAK PRO Veiligheid op de werkvloer, 31 oktober 2012 Enschede: Kenniscentrum Design en Technologie.

Boer, J. de (2012), *International Workshop on Human Behaviour for Industrial Safety*, 6 juni 2012, HBIS 2012, Enschede: Saxion Research Centre for Design & Technology.

Boer, J. de en Teeuw, W.B. (2011), *Influencing behaviour for safe working environments*, Enschede: Saxion Research Centre for Design & Technology.

Bottenberg, E., Brinks, G. en Luiken, A. (2011), *Textiles for protection at the workspace; developments in textiles for a safer working environment*, Enschede: Saxion Research Centre for Design & Technology.

Brinks, G. (2011), *Textiles for protection at the workspace*, Presentatie Consortiumbijeenkomst RAAK PRO Veiligheid op de werkvloer, OICAM, Nijverdal, 15 december 2011.

Götz, N. (2011), *Gedragbeïnvloeding 2.0 Werk en veiligheid*, Presentatie Consortiumbijeenkomst RAAK PRO Veiligheid op de werkvloer, OICAM, Nijverdal, 15 december 2011.

Griffioen, P.S. en Leeuwen. H. van (2012), *Roadmap Technologie en Veiligheid*, Deliverable D1.1.2 RAAK PRO Veiligheid op de werkvloer, 1 november 2012, Enschede: Kenniscentrum Design en Technologie.

Griffioen, P.S. (2011), *Veiligheid op de werkvloer; Situation Awareness*, Raak meeting, Consortiumbijeenkomst OICAM, 15 december 2011, Nijverdal.

Griffioen, P.S. en Leeuwen, H. van (2011), *Veiligheid op de werkvloer; Situation Awareness*, Enschede: Kenniscentrum Design en Technologie.

Griffioen, P.S., Leeuwen, H. van en Teeuw, W.B. (2009), *De computer verdwijnt, leve de computer!* Toepassingen van ambient intelligence in werkomgevingen, lectorale rede, Enschede: Saxion Kenniscentrum Design en Technologie.

Houten, Y. van en Teeuw, W.B. (2011) *Veiligheid op de werkvloer; risicoanalyse en pakket van eisen*, Enschede: Kenniscentrum Design en Technologie.

Leeuwen, H. van en Teeuw, W.B. (2010), *Veiligheid op de werkvloer Versie 1.0*, Aanvulling op het projectplan RaakProPP 15 juni 2010, Projectvoorstel RAAK PRO (nummer Pro-2-013) Enschede: Kenniscentrum Design en Technologie

Leeuwen, H. van en Teeuw, W.B. (2009), *Veiligheid op de werkvloer: Projectplan RaakPro (versie 1.0)*, 8 december 2009, Enschede: Kenniscentrum Design en Technologie.

Lutgendorf, M. en Vermeulen, H. (2009), *Fysieke belasting en Ergonomie Oplossingen Maatwerk en Multipak*, Versie 2.0, VHP projectnummer 496, Almelo/Den Haag: Bolletje/VHP Ergonomie.

Maslow, A.H. (1954), *Motivation and Personality*, New York: Harper & Row.

Maslow, A.H. (1943) 'A Theory of Human Motivation', *Psychological Review*, vol. 50 pp. 370-396.

Os, R.N.R. van (2011b), *BCM- & Security Awareness de 3 C respectievelijk 4 C's*, © Collegesheets voor de Minor Human Factors, vrijdag 28 oktober 2011, Leeuwarden: NHL Hogeschool.

Os, R.N.R. van (2011 a), *BCM & security awareness gezien vanuit een criminologisch perspectief*, Fraudebestrijding, Hoofdstuk 3, p.219-225, Jaarboek Beveiliging Totaal 2011, Kluwer ISBN 978-901307461-1, Deventer: Kluwer <http://www.kluwer.nl>

Os, R.N.R. van (2006), *De aandacht voor terrorismebestrijding mag nimmer ten koste gaan van de reguliere rampenbestrijding*, Interview prof. dr. Ben Ale, Hoogleraar Rampenbestrijding & Veiligheid, Beveiliging nummer 3, maart 2006, 19^e jaargang, Artikel p. 58-61 (visie/interview, nieuwe reeks, deel 7) Amsterdam: Security Press BV www.beveiliging.nl.

Os, R.N.R. van (2003), *Is the security management infrastructure for the Port of Rotterdam fit for purpose? A criminological approach*. Dissertation (doctoraalscriptie) Master of Arts degree in The Study of Security Management at Loughborough University, The Centre of Hazard and Risk Management (CHaRM) in het Verenigd Koninkrijk. www.lboro.ac.uk/departments/sbe/pmdc/areas/security/index.html.

Teeuw, W.B. (2011), *Van 'design for safety' naar 'safety by design'*, Industriële Veiligheid, Reehorst, Ede, 17 januari 2012, Enschede: Kenniscentrum Design en Technologie.

Weiss, R.S. (1994), *Learning from strangers. The art and method of qualitative interview studies*. New York: The Free Press.



6. Bronnenlijst afbeeldingen

Pagina 2	60855814	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=60855814
Pagina 6	108296261	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=108296261
Pagina 8	56673664	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=56673664
Pagina 12	45462577	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=45462577
Pagina 16	93390571	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=93390571
Pagina 20	84427795	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=84427795
Pagina 24	75131428	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=75131428
Pagina 28	66970258	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=66970258
Pagina 32	58550650	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=58550650
Pagina 39	115370380	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=115370380
Pagina 41	98668634	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=98668634
Pagina 43	2659505	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=2659505
Pagina 45	101035744	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=101035744
Pagina 47	75330730	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=75330730
Pagina 49	20984158	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=20984158
Pagina 51	110397776	http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?id=110397776

Bijlage 1

Bedrijvenoverzicht respondenten^{5,6}

Apollo Vredestein BV hoofdkantoor te Enschede

www.apollovredestein.com

De heer ing. P. de Vries (Hoofd Veiligheid en Milieu)

Dit bedrijf scoort goed qua veiligheid, Europees bezien, maar berust daar niet in. Factoren als opleiding, machineveiligheid (oude en nieuwe machines) en het gedrag van medewerkers spelen een rol. Los van de wettelijke voorschriften werkt men vanuit en met het interne boekje 'Veiligheid werken voor het personeel' en de kortere versie daarvan, bestemd voor werkzame 'derden' 'Veiligheid - voorschriften'. Er is ook een uitgebreidere modulaire veiligheidstraining, 'Veiligheid bij Vredestein'. Uit de risicoinventarisaties blijkt tijdelijk personeel meer risico's te lopen. Tijdelijk personeel zal door hun minder stevige rechtpositie echter minder snel iets over onveilige situaties zeggen, uit vrees dat dit de continuïteit van hun (tijdelijke) werkzaamheden belemmert. Discussie kwaliteit versus veiligheidsbelangen. Mogelijkheden voor samenwerking: wat zijn de slimme technologische mogelijkheden om te komen tot veiligere oplossingen voor de oude, gemodificeerde, machinelijnen met draaiende open delen?

Asito B.V. hoofdkantoor te Almelo

www.asito.com

De heer J.W. Brinkhuis (Manager operationele zaken)

Bij Asito B.V. is het motto "Men werkt veilig, of men werkt niet!" Het bedrijf probeert ervoor te zorgen dat de (object)risico's vooraf bekend zijn. De eigen risico's (intern) heeft men in beeld; bij opdrachtgevers ligt dat anders. Veiligheid valt onder de directe verantwoordelijkheid van de lijnorganisatie, ondersteund door het management. Asito focust op een andere benadering via drie nieuwe lijnen, van Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E's). Hierbij focust men niet op bekende, maar op onbekende risico's scenario('s) (be)denken en handelen. 50% van de ongevallen wordt veroorzaakt door struiken, vallen en uitglijden. Mogelijkheden voor samenwerking: de gezamenlijke ontwikkeling van een intelligente(re) kleurensensor voor het gebruik van schoonmaakmaterialen- en middelen binnen de (industriële) schoonmaaksector. Het verwerken en analyseren van de veiligheidsdata, en een slimme technologische toepassing ontwikkelen om glijden, struikelen en vallen te voorkomen.

Benchmark Electronics hoofdkantoor te Almelo

www.bench.com

De heren K. Visser (Facility Manager) en B. Busschers (Sr. Mechanical Engineer)

Dit bedrijf verricht werkzaamheden in opdracht van klanten. Dit brengt de meeste (veiligheids)risico's met zich mee, inclusief het potentiële gevaar van het niet nemen van de (eind)verantwoording.

Bij elke nieuwe productie doet een VGM-commissie en een ARBO-coördinator standaard een veiligheidscheck. Het bedrijf gebruikt PBM's. Dit betekent dat er per werkplek een aparte (eigen) werkplekinstructie is, gericht op productkwaliteit en persoonlijke veiligheid. Er bestaat een spanningsveld tussen het Amerikaanse systeem waarbij men aan alle veiligheidseisen moet voldoen en de wens om service te willen leveren. Er zijn geen sancties op onveilig gedrag. Het bedrijf werkt en met en op basis van REACH-, ISO- en OSAS-normen. De arbeidsongevallen die zich hebben voorgedaan waren niet werkgerelateerd, maar gerelateerd aan leeftijd en/of (persoonlijke) gezondheid.

Mogelijkheden voor samenwerking: observatie inzet, audits, mystery guest bezoek.

Bolletje BV hoofdkantoor Almelo

www.bolletje.nl

De heer J. Leferink (Hoofd Opleidingen en ARBO)

Bolletje BV werkt met en vanuit de door de Arbeidsinspectie verplicht gestelde ARBO-catalogus 'Koek en Snoep'. Er

bestaat en bestond al samenwerking met Saxion, onder andere door de inzet van stagiairs vanuit de opleiding Integrale Veiligheidskunde (IVK). Er is een goed werkende ZGW-commissie, waarvan de plaatsvervangende eigenaar/manager deel uitmaakt. Met het oog op de geplande overname (vanaf 2011) zijn er wel enige zorgen over de voortzetting en het behoud van het huidige veiligheidsbeleid- en niveau. Bij Bolletje komen jaarlijks circa 28 ongevallen voor. Het lukt niet dat aantal te verminderen. Er is wel een verschuiving van vaste medewerkers naar tijdelijke krachten (uitzendmedewerkers/contractors); 60% van de ongevallen betreft tijdelijke krachten. Het gaat hierbij om vier soorten ongevallen: beknellen, uitglijden, brandwonden en snijden. Alle monteurs zijn 'basis-VCA' opgeleid (10 jaar geldig), alle leidinggevenden zijn 'Veiligheid voor Operationeel Leidinggeven' opgeleid (10 jaar geldig) en 110 mensen zijn VOP- geschoold (= Voldoende Opgeleid Personeel). Elke jaar worden er (interne) herhalingscursussen BHV, AED en EHBO georganiseerd. Veiligheid leeft en is onderwerp van gesprek in de wekelijkse vergaderingen, dagelijks in het ochtendoverleg (MT), elke 8 weken in de OR. Ook is er een ongevallenregistratiescherm bij de ingang van het bedrijf. Een opmerkelijke uitkomst van een onderzoek door verzekeraar Centraal Beheer is dat de betrokkenheid bij veiligheid op de werkvloer operationeel goed geregeld is, daar staat het op de 1e plaats, terwijl dit bij het management pas op de 3e plaats aan bod komt. Mogelijkheden

⁵ De geanonimiseerde bedrijven en hun respondenten staan als NN vermeld

⁶ Per organisatie een korte samenvatting van de opgedane bevindingen



voor samenwerking: toepassing van slimme technologie ter preventie van uitglijden op de specifieke (bakkerij) vloeren. Ontwikkeling van een stop-sensor op de beschermingskappen van de machines.

Johma Salades B.V. te Losser **www.johma.nl**

Mevrouw I. Broekema (HR Manager)

Johma Salades B.V. werkt met voedsel- en veiligheid procedures. De mensen worden goed geïnstrueerd. Daarnaast zijn er periodieke RI&E. Johma voldoet aan de BSC. In november 2012 start de nieuwe audit voor het hoogste niveau, niveau 6. Als iets nieuw is dan krijgt men intern instructie. Voor dit bedrijf is veiligheid een serieus onderwerp; bij niet naleven van de veiligheidsvoorschriften volgt een sanctie. Alle medewerkers maken gebruik van PBM's. Een punt van aandacht is dat operators de neiging hebben alleen naar de productiviteit te kijken. Het gaat echter om kwaliteit en veiligheid. Vanwege de fysieke inspanningen loopt er standaard elke twee weken een fysiotherapeut rond. De hele fabriek is zijn werkplek, ter plaatste geeft hij tilinstructie. Johma is erg alert op dit soort kwesties en streng in het naleven van veiligheidsregels, vanuit de focus om mensen op hun werk optimaal, gezond en goed te laten werken en functioneren. Omdat het bedrijf in de foodbranche werkt zijn voedsel en ARBO-veiligheid core business. Het bedrijf is gewend om geaudit en uitgedaagd te worden en staat daarvoor open. Vanuit het oogpunt van preventie is Johma gestart met een eigen

maatwerkopleiding op het laagste niveau. Dit is een algemene opleiding, waarvan 80% op de werkplek wordt gegeven. Veiligheid en kwaliteit zijn vaste onderdelen. Mogelijkheden voor samenwerking: via stagiairs.

Timberland Europe B.V. te Almelo

www.timberland.com

De heren S. Nijhoff (Quality Coördinator) en A. van der Meer (Operations Manager)

Het grootste veiligheidsrisico komt van de 50 heftrucks, die vooral in het hoogseizoen veel worden ingezet. Mensen op de werkvloer moeten opletten dat ze niet aangereden worden. Het bedrijf heeft dit deels ondervangen door het realiseren van een aparte etage voor de lopende werknemers. Plaatsen waar vooral voetgangers zijn, vallen in de categorie 'veiligheidsniveau 2'. Er wordt gewerkt met het OS-AS-veiligheidsmanagementsysteem. Timberland wil zijn medewerkers een veilige werkomgeving aanbieden, binnen het wettelijk kader. Kijkend naar de processen en naar de risico's. Hierop zijn onze werkinstructies geënt. Het bedrijf houdt wekelijks KAM- en netheidinspecties, waarbij ook preventieve veiligheidsrondes op het bedrijfsterrein worden gelopen. Dit wordt gedaan met andere medewerkers, zodat alle betrokkenen hun input kunnen geven (circa groepjes van 4 personen). Deze insteek draagt bij tot het bewustzijn. Mogelijkheden voor samenwerking: toepassen slimme techniek, heftruckroutes en waarschuwings/detectiesensoren hiervoor.

Voor de voortijdige detectie (debuggen) van gas in zeecontainers. Zeecontainers met goederen worden gevuld met gas, tegen insecten en dergelijke. Het is echter niet altijd duidelijk of ze 'gasvrij' zijn. Daarin schuilt dus een veiligheidsrisico.

**BV Twentsche Kabelfabriek,
hoofdkantoor te Haaksbergen
www.tkf.nl**

De heer L.H. Maas (Preventiemedewerker / Hoofd BHV / HSE Officer)

Twee jaar geleden heeft de directeur veiligheid tot prioriteit nummer 1 verklaard. Hoofddoel daarvan is het streven naar 0 ongevallen, ongeacht of er wel of geen verzuim is. Het afgelopen jaren kwamen er gemiddeld 4 ongevallen per jaar voor. Het bedrijf is (was) OSA- en ISO 9001 (1991) gecertificeerd. TKF hanteert een actief veiligheidsbeleid, met onder andere een verplichting tot het dragen van PBM's, zoals veiligheidsschoenen. Na drie keer waarschuwen volgt ontslag. Dit handhavings- en sanctiebeleid is ook vastgelegd in het personeelshandboek. Mogelijkheden voor samenwerking: ontwikkeling van (specifiek) intelligente brandpreventietechnologie.

NN1

Credo van deze organisatie: "We werken veilig veilig of er wordt niet gewerkt!". Veiligheid is een standaard voorwaarde. Het bedrijf maakt gebruik van PBM's en heeft het personeel en betrokken derden hierover geïnstrueerd.

Mogelijkheid voor/vraag over samenwerking: hoe zorg je met behulp van slimme technologie dat mensen zich bewust blijven van (on)veilige situaties?

NN2

Bij dit bedrijf is alles wat te maken heeft met veiligheid op de werkvloer in procedures vastgelegd. Al het personeel is erg veiligheidsbewust en er wordt gewerkt met veiligheidssystemen.

Mogelijkheden voor samenwerking: hoe richt je dergelijke veiligheidssystemen (optimaler) in met behulp van slimme technologie?

NN3

Bij dit bedrijf staat veiligheid hoog in het vaandel. Daarvoor is het vooral reactief bezig met veiligheid, op basis van een vijfstappenplan. Dit vanuit de gedachte dat alle veiligheidskwesties te herleiden zijn op het gedrag van medewerkers. Mogelijkheden voor samenwerking: testsetting in laboratorium.

Bijlage 2

Interviewprotocol

Alle informatie, verkregen uit ons interview, zal vertrouwelijk worden behandeld. In het kader van een zo optimaal mogelijke afstemming hiervan, per persoon en bedrijf, willen wij u de navolgende vragen voorleggen.

Voor aanvang van ons gesprek:

- Mag dit gesprek/interview worden opgenomen ten behoeve van de uitwerking hiervan?
- Mag u een opleidingen en ervaringen vragenlijst worden toegezonden?

Naar aanleiding van ons gesprek/interview:

- Heeft u behoefte aan terugkoppeling?
- Mag uw naam/bedrijfsnaam worden vermeld?
- Is er interesse om nadere informatie te willen ontvangen
- Heeft u behoefte aan verder contact, een vervolgspraak, uitnodigingen voor bijeenkomsten?
- Zou u (verder) betrokken willen worden bij het project?

Bijlage 3

Interviewvragen bezochte bedrijven

1. Kunt u een (globaal) beeld schetsen van de veiligheidssituatie op de werkvloer van uw organisatie?
2. Op welke wijze wordt het veilig werken bevorderd? Welke richtlijnen worden hierbij gehanteerd? Welke preventieve maatregelen zijn voorgeschreven en als zodanig uitgevoerd?
3. Op welke wijze toont het management/directie zich betrokken bij de veiligheidssituatie op de werkvloer?
4. Welke (recente) onveilige situaties, al dan niet uitmondend in een ongeval, hebben zich bij uw organisatie op de werkvloer voorgedaan? Op welke wijze bent u hiermee omgegaan, repressief en nadien preventief?
5. Op welke wijze kan de inzet van slimme technologie; signalerende sensors, intelligente camera's, gebruikmaking van bepaalde kleuren, aanlichten, gebruikt worden om de veiligheid, zowel preventief als repressief, op de werkvloer te bevorderen (?):
 - welke toepassingen acht u dan denkbaar?
 - wat ziet u als (mogelijk) bezwaar?
6. Op welke wijze kan de samenwerking aan veiligheidsproblemen tussen uw bedrijf en het Kenniscentrum Design en Technologie van Saxion vorm krijgen? Denkt u hierbij aan laboratoriumsetting, projecten et cetera?
7. Welke betekenis kan het project Veiligheid op de werkvloer hebben voor uw bedrijf?

ISBN/EAN: 978-94-6213-004-3
Titel: Implementatieplan beroepspraktijk
Subtitel: Van (theoretische) inzichten naar de (dagelijkse) praktijk
voor veiligheid op de werkvloer
Auteur: R.N.R. (Ralph) van Os MA
Projectreferentie: D1.3.1 RAAK Pro Veiligheid op de werkvloer
Uitgever: Saxion Kenniscentrum Design en Technologie
Datum: december 2012
Plaats: Enschede



Bijlage 4

Datamatrix

Vraag 1:

*Kunt u een beeld schetsen van de veiligheids-
situatie op de werkvloer van uw organisatie?*

Datamatrix										
<p>Respondenten</p> <p><i>Vraag 1. Kunt u een beeld schetsen van de veiligheids-situatie op de werkvloer van uw organisatie?</i></p>	<p>R1</p> <p>Wij hanteren de basisregel: wij werken veilig of wij werken niet. Iets wat de gehele organisatie uitdraagt. Veiligheid is bij ons een standaard voorwaarde! Hierdoor heeft het een hoger belang dan de hoogste prioriteit. Onze insteek is dat veiligheid vanzelfsprekend dient te zijn, zoals ademen.</p>	<p>R2</p> <p>Denk dat het hier redelijk veilig is. Er spelen wel factoren als opleiding, machineveiligheid en het gedrag van medewerkers. Daarnaast hebben wij oudere en nieuwe machines in gebruik, met elk hun eigen veiligheidsniveau. Gezien de omvang van de werkzaamheden, en de ernst en mate van de ongevallen, denk ik dat wij het goed geregeld hebben. Wat onverlet laat dat elk ongeval er een teveel is! Qua ongevallen overzicht scoren wij, op Europees niveau, goed. Toch zijn wij hiermee niet tevreden.</p>	<p>R3</p> <p>Die is heel divers. Hebben 4.500 klanten en 10.000 medewerkers. Een algemeen beeld schetsen is dus heel lastig. Zo werken wij in kantooromgevingen tot en met grote onderwijsinstellingen, (chemische) industrie, ziekenhuizen, et cetera. Wat wij altijd proberen is om ervoor te zorgen, dat de (object) risico's vooraf bekend zijn. Van de eigen risico's hebben wij wel een beeld (intern) bij opdrachtgevers ligt dat anders.</p> <p>Het beeld is goed, als het gaat om veiligheid. Al zullen er altijd losse eindjes zijn. De vraag is dan ook, waar richt je je op? Welke risico's, per branche. Dat is bij ons de verantwoordelijkheid van de lijnorganisatie, die gaan over de RI&E. Hebben mede daarom lokale kantoren. Niet het management, al ondersteunen wij dit. Denk persoonlijk dat een RI&E een achterhaald iets is. Hierbij kijken wij altijd naar de dingen die we weten, en niet naar de dingen die men verwacht! Beter is om in scenario's te denken, en handelen. Kijkend naar bekende situaties, niet naar het onverwachte.</p>	<p>R4</p> <p>Wij doen zaken in opdracht van klanten, daar liggen/zijn onze risico's. Dat heeft het gevaar in zich, dat je in opdracht van anderen de verantwoording niet neemt. Worden niet opgeleid met veiligheid. Wij zijn redelijk onkundig hierin. Zo kan het voorkomen dat wij in opdracht van een klant iets in productie nemen, terwijl wij onwetend zijn van de specifieke wetgeving en veiligheidsrisico's die hieraan verbonden kunnen zijn. Zo hebben wij wel eens gewerkt met, voor ons op dat moment onbekende stoffen, die dan aangemeld dienden te worden. Dat zijn de valkuilen, waar je in kan lopen. Juist door en vanuit de onderzoeken welke u uitvoert kunnen wij leren, hier staan wij dan ook zeker voor open. Als contract manufacturer zit je aan het eind van het project. Aan het eind zit de druk, qua prijs en kwaliteit. Wij bewegen ons in het laatste stuk, waar de druk het hoogste is. Uiteindelijk doen we eenvoudig montagewerk. Waarbij er wel standaard veiligheidscheck bij nieuwe productie plaatsvindt. Daarnaast is er een actieve VGM-commissie, die hier toezicht op houdt en een ARBO-coördinator. Wij kennen hier twee soorten montage: <ol style="list-style-type: none"> met grote machines, met een paar aandachtaspecten, o.a. chemicaliën schroeven en solderen De ervaring leert dat mensen in principe lui zijn aangelegd, men wil vanuit deze achtergrond de veiligheidsmaatregelen ontlopen. Je dient dan ook de mensen hiertoe te disciplineren.</p>	<p>R5</p> <p>Wij werken vanuit de ARBO-catalogus. Wij hebben machine-lijnen vanaf 1954 en lijnen vanuit 2010. Met name de oude lijnen proberen we aan de eisen te laten voldoen. Bij de nieuwe is dat standaard. Bij de oude lijnen, voldoen deze niet aan de RAM, Richtlijnen Arbeids Middelen, dan worden ze ernaar gemaakt. De Arbeidsinspectie, komt circa eens in de 2, 3 jaar, constateren geen bijzonderheden. Toch vinden er, zowel in de oude, als in de nieuwe lijn, ongevallen plaats. Circa 28 ongevallen per jaar, die wij niet omlaag krijgen. Wel een verschuiving, van vaste medewerkers, naar tijdelijke krachten (uitzendmedewerkers/contractors). Het gaat hier om beknellen, uitglijden, brandwonden, snijden. Dit zijn de vier meest voorkomende ongevallen. 60% van de ongevallen betreft tijdelijke krachten.</p>	<p>R6</p> <p>Vooraf reactief, hanteren 5 stappen op het gebied van de veiligheid. Vanaf de safety kant bezien zijn wij een re-actief bedrijf, handelen instinctief. Actie-reactie. Wel bezig met gewijzigde omstandigheden. Van pionierswerk, naar productie, moeilijke omslag. Eerst opschalen, daarna downgraden.</p>	<p>R7</p> <p>Wij werken met circa 20 machines. Die zijn redelijk eenvoudig te bedienen. Oude vloer, oud pand, circa 40 jaar. Wordt elke keer goedgekeurd. Veel ruimte, veel trappen. Werken veel met heftrucks, wegens de ruimte en regels, geen kwesties. Ongelukken, snijden, door messen. Wegens het opensnijden van zakken. Kleine snijwondjes. Mensen vallen met opstappen. Geen grote issues. Normwagens, waar men producten mee mengt, en trechters, met gewicht/vol tot 700 kg. De TD doet het onderhoud van de machines, operators bedienen het, komen niet met onderdelen, behoudens kleine onderdelen, in aanraking. Noodstoppen op de draaiende delen. BSC audit, hoogste niveau. November 2012 nieuwe audit hiervoor, niveau 6.</p>	<p>R8</p> <p>Het grootste gevaar komt van onze 50 heftrucks, waarvan er met name veel worden ingezet in het hoogseizoen. Mensen op de werkvloer moeten opleten, dat ze niet aangereden worden. Hebben dit deels ondervangen, via een etage voor de lopende werknemers. Plaatsen waar met name voetgangers zijn, zijn op niveau 2. In het seizoen veel uitzendkrachten, hierdoor noodzaak aan heldere werkinstructies. Mensen moeten constant worden opgeleid. Tijdelijk personeel krijgt intern les via het uitzendbureau. Veiligheidsmanagementsysteem (OSAS). Dit alles binnen het proces. Zoeken naar de balans.</p>	<p>R9</p> <p>2 jaar geleden heeft de directeur veiligheid tot 1^e prioriteit verheven. Met als hoofddoel te streven naar 0 ongevallen, los van met verzuim, gewoon 0 ongevallen. (Afgelopen jaren hadden wij gemiddeld 4 ongevallen.) Waren voorheen internationaal, OSA, verlopen, nu weer naar OSA. Vanaf 1991 ISO 9001 gecertificeerd.</p>	<p>R10</p> <p>De werkzaamheden zijn allemaal vastgelegd in instructies, heeft te maken met het karakter van de werkzaamheden. Alle collega's zijn erg veiligheidsbewust, aanspreken is minder aan de orde. Overtredingen blijven, niet onvergeten, zeker gezien de grote risico's en aantasting van de bedrijfswerkzaamheden. Er is een grote actieve afdeling die zich bezighoudt met veiligheid, mede voortvloeiend uit het wettelijk kader. In de breedste zin des woords, safety, environment en quality.</p>



Vraag 2:
Op welke wijze wordt het veilig werken bevorderd? Welke richtlijnen worden hierbij gehanteerd? Welke preventieve maatregelen zijn voorgeschreven en als zodanig uitgevoerd?

Datamatrix

Respondenten

*Vraag 2.
Op welke wijze wordt het veilig werken bevorderd? Welke richtlijnen worden hierbij gehanteerd? Welke preventieve maatregelen zijn voorgeschreven en als zodanig uitgevoerd?*

R1

Onze organisatie maakt ten behoeve van de veiligheid een onderscheid in twee categorieën: onze mensen, inclusief derden, werkzaam op de site en onze gebouwen. Voor de mensen hebben wij persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) zoals veiligheidshelmen, -brillen, schoenen, gehoorbescherming en onze ATEX (telefonie). Daarnaast, met betrekking tot de gebouwen gaat het om een veelvoud van op elkaar afgestemde kritische en technische maatregelen. Dit noemen wij de line of defense, die ondermeer bestaat uit breekplaten en temperatuursensoren. Wij werken vanuit de BBS methodiek: Behave Be Safe, medewerkers controleren, na een actieve veiligheidstraining, hun collega's, werkzaam op hun eigen/andere werkplek, op het veilig werken.

Op basis hiervan volgt er hier een bijeenkomst om de opgedane bevindingen te bespreken.

R2

Het voert te ver om ze allemaal op te sommen. Zo hebben wij een boekje 'veiligheid werken voor het personeel', het boekje 'Veiligheidsvoorschriften' voor 'derden' die werkzaam zijn op het terrein, is een verkorte versie hiervan. Indien men langer dan drie weken werkzaam is in onze organisatie, krijgt met de uitgebreide versie. En er wordt gewerkt met een manual gericht op het 'verbeteren van arbeidsomstandigheden', wie doet wat binnen de organisatie, de verbetercyclus. Nieuwkomers krijgen voor aanvang van hun werkzaamheden instructie en een veiligheidsvideo. In onze organisatie gaat het hierbij nadrukkelijk niet om het uitleggen van de regels, maar over de intentie en de verantwoordelijkheid en houding. Er is ook een uitgebreidere modulaire veiligheidstraining, 'Veiligheid bij Vredestein'. Momenteel zijn wij doende om de nieuwe risico's te inventariseren. Ondanks dat er sprake is van betere rapportages en alle efforts, dalen de ongevallen niet snel genoeg. Hierbij ligt het accent bij de leidinggevers, i.p.v. bij het gedrag van het personeel. Dit daar gebleken is dat de leidinggevendenden niet voldoende of verkeerd aandacht hieraan besteden. De huidige risico's liggen hoger bij uitzendkrachten, al zien uitzendkrachten dat het niet veilig is, hier iets van zeggen doet men niet, daar anders de kans groot is dat je eruit ligt. Een nieuwe externe organisatie is nu doende om de (grote) verschillen in beeld te brengen tussen de beleving van de directie en de werkvloer. Deze organisatie richt zich tevens op de diverse managementmanieren. Via gerichte interviews onder alle medewerkers is inzichtelijk gemaakt waar per leidinggevende de sterke en de zwakke punten liggen. Hiermee wordt verder gegaan.

R3

Dit begint bij beleid, ons beleid is eenvoudig te noemen: we doen het veilig of we doen het niet! Als je vanuit beleid kijkt, is dat het allerbelangrijkst. Bij een nieuwe klant, maken wij een RI&E, welke risico's loopt ons personeel, incl. die van de eigen interne organisatie, hier. Wij leiden hiervoor op, en houden dit bij. Dit is an sich niet ingewikkeld, wordt wel moeilijk bij werkzaamheden bij het spoor en in de industriële sector. Dan vragen wij aan de klant om ons personeel voor te lichten. Hier is nog lang niet alles geregeld, men probeert soms zaken af te schuiven (Spoorwegen). Stellen dat jij als aannemer moet zorgen voor je personeel, maar gaan op die manier de eigen verantwoording uit de weg... Juridisch is dat een interessante.

R4

Er is bij ons sprake van productveiligheid, wij werken op geleidende vloeren met dito jassen en schoeisel. Daarnaast heeft elke werkplek een zogenaamde werkplekinstructie hoe bepaalde werkzaamheden verricht dienen te worden. Gericht op een optimale productie (kwaliteit), en de arbeids(persoonlijke)veiligheid. Geven hier geen mondelinge instructie in, dit alles ligt goed gedocumenteerd vast. Daarnaast hebben wij de PAGO, Periodiek Arbeids Gezondheid Onderzoek waarbij men jaarlijks, o.a. het bloed van de medewerkers onderzoekt, omdat men met gevaarlijke stoffen werkt.

R5

Intern, zijn afgelopen jaar alle monteurs basis VCA opgeleid (10 jaar geldig), alle leidinggevendenden hebben hun VCA Veiligheid voor Operationeel Leidinggeven (10 jaar geldig). 110 mensen beschikken over VOP opleidingen, Voldoende Opgeleid Personeel. Dit is vanuit de eigen organisatie opgezet. Via stickers op kasten maken wij het onderscheid tussen wel of geen VOP'er. En op basis hiervan de werkzaamheden. Geen verplichting tot bijscholing, willen dit eens in de 5 jaar doen. Elke jaar herhaling BHV, AED en EHBO (intern herhaling).

R6

Ons gedrag en waarden, veiligheid staat op nummer 1. Corporate values, staan online op onze site. Onze filosofie we work safe or we don't work. Vragen aan alle werknemers om naar veiligheid te kijken en er iets mee te doen. Preventief, vooralsnog actie en re-actie, maar langzaam naar preventie. Moet geïntegreerd worden in de dagelijkse werkzaamheden, lopen wel achter t.o.v. andere bedrijven zoals Shell. Moet hier ook zo worden. Vergeleken met 2011, is er al veel gewijzigd

R7

Procedures, mensen worden goed geïnstrueerd. RI&E, BSC Intern, als iets nieuw is krijgt men instructie. Ombouwen van lijnen, gebeurt door een beperkte groep. Voor dit bedrijf geldt veiligheid, bij niet naleven volgt een sanctie. Gebruik van PBM s, oordopjes, schoeisel, bedrijfskleding. Machine uitzetten bij pauze, en uiteraard bij onderhoudswerkzaamheden. Operators hebben de neiging alleen naar de productiviteit te kijken. Gaat hier om kwaliteit en veiligheid. Men pakt dan 2 dozen i.p.v. 1. Als iets vast zit, kijkt men vaak eerst, i.p.v. de machine uit te zetten. Snelheid gaat voor, dat vinden wij niet. Til-instructie, fysio loopt elke 2 weken rond. De hele fabriek is zijn werkplek. Geeft instructie ter plaatste. Zijn alert op dit soort kwesties. Zijn streng in het naleven van veiligheidsregels. En focussen om mensen hun werk optimaal, gezond en goed na te streven. Worden geen concessies aan gedaan, men is dat gewend. Zit aan alles (product)veiligheid. Mede ook vanwege food. Regels e.d. zijn bij ons hetzelfde als ademen!

R8

Wij proberen als organisatie een veilige werkomgeving aan te bieden, binnen het wettelijk kader. Wij kijken naar de processen, naar de risico's. Hierop zijn onze werkinstructies geënt. Wekelijkse KAM inspecties, netheidacties, rondjes rond de plant. Op die manier van top-down, waar de prioriteiten liggen. Wij lopen de veiligheidsrondes met andere medewerkers, zodat iedereen betrokken is en zijn/haar input kan geven (circa groepjes van 4 personen). Deze insteek draagt bij tot het bewustzijn. Luisteren op die manier naar de mensen.

R9

Wij hanteren een actief veiligheidsbeleid, o.a. verplichting PBM, zoals veiligheidsschoenen. Na 3 x waarschuwen, volgt ontslag. Handhaving en sanctiebeleid, staat ook in het personeelshandboek. Meeste bedrijven hebben zoiets, wij kunnen het aantonen.

R10

Los vanuit specifieke wetgeving. Handelingen omschreven vanuit een 5 tot 6 jarig leertraject. Intensief programma voor operators. Voordat men zelfstandig mag werken. Deze opleiding als preventieve tool. Bij incidenten, werken de veiligheidssystemen



Vraag 3:
Op welke wijze toont het management/directie zich betrokken bij de veiligheidssituatie op de werkvloer?

Datamatrix										
<p>Respondenten</p> <p><i>Vraag 3. Op welke wijze toont het management/directie zich betrokken bij de veiligheidssituatie op de werkvloer?</i></p>	<p>R1</p> <p>De BBS methodiek wordt actief door het MT uitgedragen. Daarnaast hebben wij een veiligheidsbord bij de ingang, welke het aantal dagen dat er geen ongevallen hebben plaatsgevonden weergeeft. Voor het MT/de directie is het een standaardonderwerp binnen onze site/organisatie. Veiligheid en compliance, geven ons een license to operate. Zonder dit geen (werk)proces!</p>	<p>R2</p> <p>Men toont actieve interesse door de inzet van de externe organisatie naar de veiligheidssituaties op de werkvloer.</p>	<p>R3</p> <p>Hoe toont zich dat, door het uit te spreken, te laten zien. Heb hier nog een actueel voorbeeld van. Vorige week maandag hadden wij een ongeval. Zat toen zelf bij een bijeenkomst. Tijdens deze bijeenkomst kreeg ik een sms van onze directeur HR. Dit is tekenend voor de betrokkenheid van de directie inzake het contact voor en met ons personeel.</p>	<p>R4</p> <p>Wij zijn een Amerikaans bedrijf en die moeten aan alle wettelijke vereisten voldoen. Wat haaks staat op ons servicegericht gedrag. Dit is het spanningsveld waar wij dagelijks mee leven. Gefocust op wat moet, dat moet. Wij denken 3 keer na, over dat wat moet, gedaan moet worden. Dat heeft ook te maken met onze cultuur, voorheen, toen wij nog onderdeel waren van Philips, was dat nooit nodig. Directie heeft er geen specifieke aandacht voor, al verwacht men wel dat je er wel iets mee doet. Statements als je doet het veilig of anders krijg je je ontslag, zijn bij ons dan ook niet van toepassing. Wij werken vanuit diverse normen, o.a. de ISO 9001. Ook de Luchtvaartnomen zijn/waren hier van toepassing. Daarnaast is het de verwachting dat wij OSAS 14001 en daarna 18001 gaan implementeren, denk dat de directie daar op zal gaan sturen daar dit internationaal bekend is t.o.v. het nationale REACH, geënt op onze Arbowetgeving, wat niemand buiten Nederland kent.</p>	<p>R5</p> <p>Veiligheid leeft, staat op nummer 1. Wekelijks onderzoek op onze vergaderingen. Dagelijks geagendeerd in het ochtendoverleg van het MT. Per 8 weken komt het in de OR aan bod. Daarnaast staan de ongevallen, dagen ongevallenvrij, standaard op het scherm bij onze ingang.</p>	<p>R6</p> <p>Onze sitemanager is zeer geïnteresseerd, bij incidenten gaat hij zelf op onderzoek uit. Soms is er spanning, de productie moet door, wel/niet. Het MT heeft wel de insteek, als er actie ondernomen moet worden ondernomen, dan moet dat. Beslissingen op het werkvlak worden gebackuped</p>	<p>R7</p> <p>Dit wordt ingegeven door het management, zijn een kleine, platte organisatie. Productiemanager geeft leiding aan het hele productieproces, wel voormannen en coördinatoren. Kijken vanuit de werkvloer, dat is ons principe. Daarom zit het MT dichtbij de werkvloer. Dingen gebeuren hier vanuit de praktijk gedreven. De kennis zit op de werkvloer, in combinatie met MT is dat onze organisatie. Perfect is het niet, geloof er heilig in dat dit werkt.</p>	<p>R8</p> <p>Wekelijks KAM overleg, dat wordt bijgewoond. Opzetten van regelmatige audits, met bijval vanuit de directie en het MT. En zich actief hieraan committeren. Wekelijks bij directeur over QSHA. Nadien vervolgacties.</p>	<p>R9</p> <p>Actief directielid. Activeren van het voornoemde: Handhaving en sanctiebeleid, staat ook in het personeelshandboek (stond er voorheen ook al in).</p>	<p>R10</p> <p>Wij zijn bezig met een meer/mis campagne vanuit het buitenland. Management heeft dit zelf voorgesteld en geïnitieerd, om meer meldingen te krijgen. De directeur heeft de 1^e voorgezeten, ons hoofd techniek de 2^e, dit is nadrukkelijk geen compliance.</p>



Vraag 4:

Welke (recente) onveilige situaties, al dan niet uitmondend in een ongeval, hebben zich bij uw organisatie op de werkvloer voorgedaan? Op welke wijze bent u hiermee omgegaan, repressief en nadien preventief?

Datamatrix

Respondenten

*Vraag 4.
Welke (recente) onveilige situaties, al dan niet uitmondend in een ongeval, hebben zich bij uw organisatie op de werkvloer voorgedaan? Op welke wijze bent u hiermee omgegaan, repressief en nadien preventief?*

R1

Alles waar EHBO aan te pas komt, word bij onze organisatie geregistreerd.
De laatste 231 dagen, zoals vermeld op het veiligheidsbord bij de ingang van onze site, hebben zich geen ongevallen voorgedaan.
Het feit dat wij al zo lang zonder ongevallen hebben gefunctioneerd, kan als beeldvormend worden gezien. Via het BBS komen tevens onveilige situaties aan de orde die nog niet hebben geleid tot ongevallen. Het laatste voorval dat mij bijstaat heeft het betrekking op een derde partij belast met onderhoudswerkzaamheden, welke verricht werden zonder een verplichte veiligheidsbril te dragen. Hierdoor werd de desbetreffende medewerker getroffen door chemicaliën. Als repressieve maatregel is het oog ter voorkoming van verder letsel, uitgespoeld via de op onze site aanwezige (EHBO) hulpmiddelen. Ter voorkoming van dit soort kwesties hebben wij een expliciete procedure, welke begint met het uitreiken van PBM's, video instructie, en instructies door het beveiligingspersoneel aan bezoekende derden. De human error, te weten, het willens en wetens niet dragen van PBM's blijft een moeilijk te ondervangen euvel.

R2

Doe daar zelf weinig mee, werk hier als enige op de afdeling. Veiligheidsrapportages worden altijd dagelijks in het ochtendoverleg besproken, per afdeling. Wekelijks, ongevallen, verzuim, want daar sturen wij op. Recent deed zich de situatie voor dat door drukke werkzaamheden het noodstopcircuit niet meer optimaal werd getest. Als actie heb ik hierop een interne e-mail aan de leidinggevenden gestuurd met de mededeling dat men de verantwoordelijkheden verzuimt. In het verleden deed ik audits, dat werkte wel maar dat was opgelegd. Maar hetgeen waar het om draaide geschiedde niet. Door middel van de benadering per e-mail, werkt het wel.

R3

Een recente kwestie die mij te binnen schiet is die waarin een medewerker bij werken met een machine, die hij van de oplader aan het halen was, getroffen werd door een stroomstoot. Ondanks alle voorzorgsmaatregelen en het recente onderzoek, hebben wij nog niet kunnen achterhalen wat hier de oorzaak van is geweest. Voor de zekerheid zijn wel alle oplaadunits vervangen en is alle aanverwante apparatuur nagekeken.

R4

Hebben het afgelopen jaar, doet zich gemiddeld 1 x per jaar, een incident voor, deze zijn niet gerelateerd aan het arbeidsproces. Heb het dan over gezondheidskwesties (leeftijd gerelateerd, hartaanval, onwel worden).

R5

Er was een ongeval met een chauffeur die het e.e.a. kwam lossen. Hierbij ging het mis tijdens het laden en lossen. Door onze EHBO-ers is dit prima opgepakt en afgehandeld. De discussie kwam echter van het transportbedrijf. Daar men niet voornemens was om de arbeidsinspectie te waarschuwen, hebben wij dit gedaan. Onderzoek wees uit dat wij geen schuld hadden hieraan. Ondanks de beschuldiging van het transportbedrijf wat ons, ondanks onze hulpverlening, aansprakelijk stelde. Ondermeer met de argumentatie dat wij de chauffeur niet hadden geïnstrueerd hoe correct, te lossen. De uitkomsten van de Arbeidsinspectie waren echter kraakhelder. Ons viel geheel niets te verwijten. Wel, om dit soort kwestie te voorkomen, kregen wij het vrijblijvende advies om voor zulke kwesties een instructie te schrijven. Hierdoor is er een document opgesteld, voor de eisen die gesteld worden, instructie als een chauffeur komt lossen.

R6

Meeste ongevallen ontstaan door het gebruik van palletwagens, daarnaast hoge struikelrisico's. Deze worden niet altijd onderkend, Conform de risicoregistratie, wordt hier wel aandacht aan besteed, maar het blijft een punt van aandacht en zorg. Dodemansknop voor je houden i.p.v. naast je, wordt te veel niet nageleefd. Alles is te herleiden op het gedrag, situatie doorspreken, Wij onderzoeken het proces, wat had je anders kunnen doen, hoe mensen zelf na te laten denken, wat ging er mis. De Suza manier. Laat mensen, afdelingen zelf komen met oplossingen (draagvlak).

R7

Ja, arbeidsinspectiekwestie, overkwam een vaste uitzendkracht welke op detacheringbasis al jaren bij ons werkzaam is. Het betrof een saustank, die zijn niet onveilig. In die situatie was er sprake van een botsing met een heftruck. Zij probeerde de saustank op te vangen. Ondanks dat deze saustank niet onveilig is, hebben wij, door dit soort incidenten, geleerd dat het alsnog onveilig kan worden. Was voorheen, zoals ook bleek uit de RI&E's niet onveilig! Hebben de manier van opslag aangepast van dit soort saustank. Gaat om zwenkwielletjes, hebben hem stabiel(er) gemaakt. Nu valt deze niet zomaar weg. Preventief hebben alle saustanks een dergelijke constructiewijziging ondergaan. M.b.t. heftrucks, hebben al duidelijke lijnen, en akoestische signalen, gaan met meer lijnen e.d. werken. Staat los van dit incident. Was al ingezet. Meer vakken maken op de vloer, ter voorkoming van onduidelijkheden.

R8

Geen ongevallen met heftrucks meer, na onze verhuizing uit Enschede. Circa 3 ongevallen met snijwonden. Werken met stanleymes. Er is ter preventie hiervan kleding met lange mouwen aangeschaft. meer instructie, hoe uit-en in te pakken. Wij kijken naar de frequentie waarin zich iets voordoet. Het snijden deed zich bovengemiddeld, 2 a 3 keer in een korte tijd voor. Op die manier wordt het snel opgepakt

R9

2 ernstige ongevallen, welke los stonden van elkaar, helaas, arbeidsinspectie. Eerste vraag was is er sprake van en handhavingsbeleid. Januari 2012, medewerker gegrepen door een afwikkelbox. Circa 15 cm vel opgestroopt, kan arm nog gebruiken. 2^e kwestie overreden door heftruck, beenletsel. Beide medewerkers zijn goed aan het herstellen. Zorgen dat heftruck los staat van voetgangers e.d. op de werkplek. Werken met zonering, kleuren, etc. Als organisatie moeten wij ervoor zorgen dat, bij machines met draaiende delen, heftruckverkeer, alles goed afgeschermd is. Toename van meldingen, los van wat de inhoudelijkheid is van de melding. Verwachting is nu meer alertheid, daarna daling. Ook toename aantal ongevallen, wegens veiligheidsfocus. Rookverbod is ook hier in opkomst, mensen zijn hiervoor al gewaarschuwd. Regelmatige overtreden voetgangersgebied. Men is gewend om te fietsen en met de auto, hier focust men al op. Alleen het hebben van veiligheidszones, veiligheidsschoenen en voetgangerszones, werkt op die manier, als stok achter de deur, goed door.

R10

750 dagen geleden, geval met verzuim. Onveilige situaties hebben zich voorgedaan, alsook incidenten. Hoe oppakken, terugkijkend naar wat is misgegaan, en hoe is dit in de toekomst te voorkomen. Laatste kwestie, met nieuwbouw, onverwachte spanning op een kabel. Bleek een verkeerd ontwerp in de constructie te zijn. Vertrouwen op de instructies volgt men blind, waardoor het mis gaan. Gewijzigde kwestie, altijd controleren van de spanning op kabels, gebeurde voorheen ook maar anders. Ondanks instructies toch een incident. Hier hoge mate van awareness. Iets wat geen risico is, wordt onnodig gemeld.

**Vraag 5:**

Op welke wijze kan de inzet van slimme technologie; signalerende sensors, intelligente camera's, gebruikmaking van bepaalde kleuren, aanlichten, gebruik worden om de veiligheid, zowel preventief als repressief, op de werkvloer te bevorderen (?):

- welke toepassingen acht u dan denkbaar*
- wat ziet u als (mogelijk) bezwaar?*

Datamatrix										
<p>Respondenten</p> <p><i>Vraag 5. Op welke wijze kan de inzet van slimme technologie; signalerende sensors, intelligente camera's, gebruik-making van bepaalde kleuren, aanlichten, gebruik worden om de veiligheid, zowel preventief als represief, op de werkvloer te bevorderen (?): - welke toepassingen acht u dan denkbaar - wat ziet u als (mogelijk) bezwaar?</i></p>	<p>R1</p> <p>Wij maken, vooralsnog geen gebruik van intelligente camera's, wel werken wij met kleuren en de eerder vermelde temperatuursensors. Vind deze vraag lastig te bepalen voor onze lokale situatie, bestaande uit ontwerp/ontwikkelafdelingen en fabrieken. Met name ook wegens de grote diversiteit in de fabrieksdelen van onze site.</p>	<p>R2</p> <p>Momenteel heb ik te weinig inzicht in de mogelijkheden van de technologie. Zou de toepassingen moeten zien. Wat ik wel erken is het belang hiervan, zoals gebleken uit de ergonomie, hoe logisch is de stand van een beeldscherm, kleuren van leidingen. Als het zo werkt, ben ik er een voorstander van. Wij werken nu met een overdaad aan bebording, wat ik als een overkill zie, op oude machinelijnen. Middels techniek zou dit een stuk compacter toekunnen. Kan mij voorstellen dat dit tot een verbetering leidt. Als het het leven vereenvoudigt. (Veiligheid)Zaken moeten logisch, basis zijn.</p>	<p>R3</p> <p>Materialen en middelen die wij gebruiken, zijn gebaseerd op kleuren: Sanitair = rood. Kantoor = blauw Vloer= groen Op die manier kunnen wij zien welke middelen wij waar dienen te gebruiken. Misschien dat hier een kleuren/sensor toepassing voor te ontwerpen is?</p>	<p>R4</p> <p>Bezig met het automatiseren van ESD (geleiding e.d.) beveiliging, dit gaat nu met een handtekening en daarvoor is zo lek als een mandje. Dit proberen we op te gaan lossen met een elektronische detectietoegangspoort. Het vereenvoudigen van assemblage machines, dit gebeurt nu nog, steeds, met twee rode knoppen. Die worden nu nog door ontwerpers gemonteerd. Kan mij voorstellen dat dit, i.p.v. met de twee huidige rode knoppen, wijzigt. Denk dat de ontwerpers de wetelijke kennis ontberen.</p>	<p>R5</p> <p>Met betrekking tot de ontwikkeling en het gebruik van beschermkappen op een productielijn. Mensen proberen altijd iets te bedenken om de beveiliging te omzeilen. Misschien dat de inzet van een sensor als de kap open gaat, waardoor de lijn stopt, hieraan kan bijdragen. Iets t.b.v. het stopkoord naast stopknop, bij de productielijn. De inzet van lampen/belichting.</p>	<p>R6</p> <p>Wij zijn wel al berucht om de waarschuwingsslampjes. Toeters en bellen hebben wij al veel. Mensen moeten zelf blijven (na)denken, het moet niet alleen op de techniek neerkomen. Niet alleen maar knoppendrukkers, dat haalt de verantwoording weg. M.b.t. productie, na de lunch, zakt het in, misschien dat dit door middel van intelligente belichting ondervangen kan worden? Testsetting in laboratorium hiervoor.</p>	<p>R7</p> <p>Dit is mij te technisch, kan niet iets technisch bedenken. Wij werken heel erg met standaardisatie. Wij zijn volop bezig met RECOM. Wij willen de besten zijn. Hierdoor houd je tijd over voor andere dingen. Misschien t.z.t. met een nieuw pand. En je werkt met food. Mensen zijn gewend om vanuit procedures en regels te werken. Technisch werken wij met gedateerde machines. Beperking heeft meer te maken met cultuur, dat tref je hier niet aan. Wel eigenwijsheid, kennis, streberigheid. Onze directeur heeft een technische achtergrond. Zijn gewend om geaudit en uitgedaagd te worden, staan hiervoor open. Openstaan voor verbetering, is altijd goed. Preventief, zijn wij gestart met een maatwerkopleiding op het laagste niveau. Algemene opleiding, 80% wordt op de werkplek gegeven. Met als vaste onderdelen veiligheid, kwaliteit. Onder eigen logo.</p>	<p>R8</p> <p>Voorkomen, waarschuwingen. Is het belangrijkste. Schades die geleden worden, hoe is dit te voorkomen (sensor op heftrucks (Idee voor samenwerking). Bezwaar, belemmering in het productieproces. Dat kan aangetast worden. Hoeft niet, kan. Belangrijkste is de voetgangers weghouden uit de (aan)rijdroute. Wij moeten nadenken waar mensen moeten/mogen lopen. Men is al bezig met kentekenregistratie. Werken ook al met schrikdraad. Nadeel, dat je daar een fulltime medewerker voor nodig hebt, registratie.</p>	<p>R9</p> <p>Brandpreventie, grote risico's, kleine brandjes gehad, focus op intelligente registratie Voordeel, intelligente registratie.</p>	<p>R10</p> <p>We hebben vlammenmelders, brandmelders en warmteontwikkelingscamera's. Alles wat bijdraagt aan het monitoren. Alles gekoppeld aan de regelzaal. Daar hebben ze het overzicht als er een melder afgaat. Misschien de inzet van software CCTV die zaken op voorhand detecteert. Een bezwaar voor de techniek, op onze plant, is wireless technische toepassingen, daar elke vorm van informatie niet wordt geacht ons terrein te verlaten.</p>



Vraag 6:
Op welke wijze kan de samenwerking aan veiligheidsproblemen tussen uw bedrijf en het Kenniscentrum Design en Technologie van Saxion vorm krijgen? Denkt u hierbij aan laboratorium-settings, projecten?

Datamatrix										
<p>Respondenten</p> <p><i>Vraag 6. Op welke wijze kan de samenwerking aan veiligheidsproblemen tussen uw bedrijf en het Kenniscentrum Design en Technologie van Saxion vorm krijgen? Denkt u hierbij aan laboratoriumsettings, projecten?</i></p>	<p>R1</p> <p>Wij maken, vooralsnog geen gebruik Wij beschikken zelf over diverse laboratoria.</p> <p>N.a.v. uw opmerking over nieuwe groepen mensen, die alleen maar gewend zijn om te werken met behulp van (technische) hulpmiddelen, lijkt mij slimme intelligente techniek een uitkomst. Bij ons is veiligheid onderdeel van je gedrag, als je daar hulpmiddelen ter ondersteuning bij gebruikt vind ik dat prima, veiligheid moet bij ons door je aderen stromen.</p>	<p>R2</p> <p>Zal dit met een voorbeeld van een nieuwe machine duiden. Hierbij werden 2 A4 pagina's met veiligheidsinstructies meegeleverd. M.i. is dat verkeerd, een dergelijke boodschap mag maximaal 2 regels zijn of beter nog in een duidelijk, voor iedereen te begrijpen afbeelding worden vervat. Hierbij verplaats ik mij in de medewerker, of het werkt</p>	<p>R3</p> <p>Uit de ongevallenstatistieken blijkt dat 50% veroorzaakt wordt door uitglijden, vallen, en struikelen. Zo struikelt men veelal over het snoer van de stofzuiger of glijdt men uit over de eigen gedweilde vloer.</p> <p>Het is lastig m.b.t. vloeren, omdat hierin veel diversiteit is. Iedere vloer heeft zijn eigen (schoonmaak/onderhoud) behandeling.</p> <p>Belangrijkste is om te zorgen dat iemand niet op de vloer komt als het glad is. Misschien kan hier iets voor ontwikkeld worden?</p>	<p>R4</p> <p>Wij zijn redelijk onwetend, als iemand anders, op een auditachtig manier bij ons kan komen kijken, lijkt mij dit bijzonder zinvol.</p>	<p>R5</p> <p>Vloeren, machines worden, door de toeleveranciers voldoende veilig gemaakt. Dat zit wel goed. Totdat deze in de hal worden geplaatst. Vloeren, daar gaat het mis mee, zie de ongevallen over uitglijden, welke veiligheidschoenen wanneer. Wij werken met paneermeel en vet. Daardoor blijft het altijd glad. Ook zijn er nog de fysieke klachten, inzet van hulp- en tilmiddelen.</p>	<p>R6</p> <p>Zoals genoemd in vraag 5, mede ook omdat wij met een omvangrijke, vooraf screening zitten. Denk dat de testsetting via de laboratoria een interessante, tussenmogelijkheid, kan zijn.</p>	<p>R7</p> <p>Via stagiairs. Lastig, moeten dan eerst eens het vervolgesprek aangaan met een vaste contactpersoon. Die ik dan in contact breng met ons operationeel manager. Dat moet/kan groeien. Mensen die ermee te maken hebben, moeten dan met elkaar in contact worden gebracht.</p>	<p>R8</p> <p>Interessant om te zien hoe andere bedrijven samenwerken, brainstormsessies, bijeenkomsten. Ten behoeve van de gasmetingen. Het debuggen van gaspatronen in containers. Misschien door een lamp met een toeter die afgaat als er gas in een container wordt geconstateerd, een soort slimme 'snuffelaar'?! </p>	<p>R9</p> <p>Inzet ontwikkeling van belichting en kleuren voor de route van de heftrucks</p>	<p>R10</p> <p>Is moeilijk in te schatten, 1^e keer dat ik hiervan hoor. Zie hiervoor boekjes, wireless sensing, behaviour. Het gevaar dat wij als bedrijf hebben, is de blindheid van mensen. Dat mensen schatten dat er niets mis kan gaan. Krijg wel eens aanbiedingen vanuit IVK. Nuttig maar, volgens het hogere management, ontbreekt het aan technische kennis (MVK, HVK). Waardoor de communicatie niet optimaal verloopt.</p>



Vraag 7:
Welke betekenis kan het project Veiligheid op de werkvloer hebben voor uw bedrijf?

Datamatrix										
<p>Respondenten</p> <p><i>Vraag 7. Welke betekenis kan het project Veiligheid op de werkvloer hebben voor uw bedrijf?</i></p>	<p>R1</p> <p>Door het beantwoorden van de vraag, hoe zorg je dat mensen zich bewust blijven van (on)veilige situaties, incl. de inzet van slimme technologie.</p>	<p>R2</p> <p>Zou graag oplossingen willen zien voor de oude machinelijnen. Gemodificeerde, oude, machines, draaiden delen die open/bereikbaar zijn. Hoe kan dit nog veiliger worden gemaakt door/vanuit de inzet van slimme technische middelen? Wij zijn niet in staat om al die situaties op te lossen.</p> <p>Het is de dagelijkse spagaat tussen is het acceptabel, kan het nog verder, en hoe het verbeterd moet worden.</p>	<p>R3</p> <p>Wat ik interessant vind, staat voor volgend jaar op de rit. Een nieuwe RI&E. Kunnen wij op de een of andere manier, de risico's die wij nu nog niet in kaart hebben, naar boven krijgen? Wij hebben nu te veel data, van opdrachtgevers en van onszelf, en de diversiteit in de werkzaamheden. Misschien zou het lectoraat, via data-analyse, hier een rol in kunnen spelen?</p> <p>Overigens is er vanuit de schoonmaakbranche een tool, RAS, opgezet en beheerd door een participatie organisatie, welke zich bezighoudt met veiligheid. Deze vragenlijsten worden online, webbased, gevuld met data. Waarbij ik de indruk heb dat het vaak verzandt in een ja/nee spelletje, het invullen van deze RI&E/vragenlijst. Vandaar dat ik hier mijn kanttekeningen bij plaats. Of dat het een tool is gericht op het instrumentele, zo van "wij hebben voldaan aan veiligheid. Binnen onze organisatie gaan wij onze RI&E opnieuw instellen, als 3-trapsraket.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Beleid 2- Regionaal, beleid van directie, naar de werkvloer <p>De werkvloer, is er hier geregeld, wat er via 1 & 2 voorgeschreven is, en is er voldaan aan de risico's van de opdrachtgevers. Dit alles ter voorkoming van nutteloze afstreeplijstjes, gericht op maatwerk!</p>	<p>R4</p> <p>Specifiek, er is een kleine groep mensen die werkt in drie ploegendienst, door de week. Meesten werken zij bij elkaar, maar één persoon zit fysiek op afstand. Hoe kan deze persoon bij de groep betrokken worden?</p>	<p>R5</p> <p>De mensen nog bewuster maken van veiligheid.</p> <p>Mei 2010, veel ongevallen (piek). Centraal Beheer heeft toen (gratis) een risicoanalyse scan gemaakt, opmerkelijk uitkomst: Veiligheid, werkvloer, operationeel, goed geregeld, staat hier op de 1^e plaats.</p> <p>Bij het management stond dit (pas) op de 3^e plaats...</p>	<p>R6</p> <p>Goede aanvulling.</p> <p>Voortrekkersrol. Goed om te weten wat er op de markt speelt en wat de ontwikkelingen zijn.</p> <p>Gedrag, technische voorzieningen.</p>	<p>R7</p> <p>Afhankelijk van de ontwikkelingen. Hebben niets concreet.</p>	<p>R8</p> <p>Binnen de mogelijkheden willen wij altijd kijken naar de verbetering(en), binnen de productieprocessen.</p>	<p>R9</p> <p>Afhankelijk van de ontwikkelingen.</p>	<p>R10</p> <p>Dan moet ik beter weten wat het project inhoudt. Geloof dat als er nieuwe technologieën zijn, waar wij ons voordeel mee kunnen doen, dat ik dan wel wat zie in zo'n project.</p>