

Van compliance naar participatie

Eindrapportage literatuuronderzoek
Versterken arbeidsveiligheid

In opdracht van:

Ministerie van Sociale Zaken
Directie Gezond en Veilig Werken (G&VW)
T.a.v. Dhr. Joy Oh & Dhr. Tony Thoeng

Uitgevoerd door:

Dr. Joyce Rupert, Work with Joy

in samenwerking met:

Prof. Dr. Eric Molleman
Drs. M. Fennis
HRM Expertise Centrum
Rijksuniversiteit Groningen

29 april 2013

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	4
1. Inleiding	5
2. Veiligheidsgedrag: Naar een verklaringsmodel	7
2.1 <i>Uitkomsten van veiligheidsgedrag</i>	7
2.2 <i>Wat is veiligheidsgedrag?</i>	7
2.3 <i>Op weg naar een verklaringsmodel</i>	9
3. Veilig willen werken: De rol van motivatie	11
3.1 <i>Motivatie en de rol van zelfdeterminatie</i>	11
3.2 <i>Motivatie: Een continuüm van extrinsiek naar intrinsiek</i>	12
3.3 <i>Onderliggende behoeften</i>	13
3.4 <i>Intrinsieke motivatie: De invloed van de persoon en de werkomgeving</i>	14
4. De invloed van een interne veiligheidscultuur	15
4.1 <i>Wat is organisatiecultuur?</i>	15
4.2 <i>Veiligheidscultuur en klimaat</i>	16
4.3 <i>Typen veiligheidscultuur</i>	18
4.3.1 <i>Prioriteit voor veiligheid</i>	18
4.3.2 <i>Type praktijken: gericht op controle versus leren</i>	18
4.3.3 <i>Sturen op compliance én participatie</i>	19
5. De invloed van de sociale omgeving	21
5.1 <i>De rol van de leider</i>	21
5.2 <i>De rol van het team</i>	23
5.3 <i>Psychologische veiligheid</i>	24
5.4 <i>Steun van collega's</i>	25
6. Taakontwerp en –eisen	26
6.1 <i>Kenmerken van het taakontwerp</i>	26
6.1.1 <i>Autonomie</i>	27
6.1.2 <i>Feedback</i>	28
6.1.3 <i>Taakafwisseling, taakidentiteit en significantie</i>	29
6.2 <i>Taakeisen</i>	30
7. De rol van individuele kenmerken	31
7.1 <i>Persoonlijkheid</i>	32
7.2 <i>Psychologische verschillen</i>	32
7.2.1 <i>Doel oriëntatie</i>	32
7.2.2 <i>Cognitieve capaciteit</i>	33
7.2.3 <i>De beleving van de eigen invloed</i>	33
7.3 <i>Veranderende werkrelaties</i>	34

7.4	<i>Demografische kenmerken</i>	35
7.5	<i>Ten slotte</i>	35
8.	<i>Conclusie en interventies</i>	37
8.1	<i>12 tips voor interventies</i>	38
8.1.1	<i>Organisatiecultuur</i>	39
8.1.2	<i>Sociale omgeving</i>	40
8.1.3	<i>Taakontwerp</i>	41
8.1.4	<i>Individuele verschillen</i>	43
8.1.5	<i>Kennis en vaardigheden</i>	44
8.2	<i>De rol van de overheid</i>	44
8.2.1	<i>Relevante partijen in het veld</i>	44
8.2.2	<i>Ontwikkeling van instrumenten ter ondersteuning voor ondernemingen</i>	47
	<i>Literatuur</i>	50

Managementsamenvatting

In dit rapport worden inzichten uit de sociale- en organisatiepsychologie samengebracht om antwoord te kunnen geven op de vraag welke factoren van invloed zijn op (on)veilig gedrag in organisaties en welke interventies op basis hiervan kunnen worden ontwikkeld om veilig gedrag te stimuleren. Op basis van literatuuronderzoek is een verklaringsmodel opgesteld (zie figuur 1) dat belangrijke factoren identificeert die veiligheidsgedrag verklaren. Veiligheidsgedrag wordt daarbij in brede zin opgevat, bestaande uit het opvolgen van regels en protocollen (compliance) en het (pro-)actief bijdragen aan een veilige werkomgeving (participatie). Participatie gaat een stap verder dan compliance en vraagt van mensen een actieve houding ten aanzien van veiligheid. Onderzoek heeft laten zien dat het in sterkere mate bijdraagt aan een veilige werkomgeving en de nadruk in dit rapport ligt daarom op deze vorm van veiligheidsgedrag. In de praktijk zal een combinatie van compliance en participatie het meest voor de hand liggend en ook wenselijk zijn.

Waar bij compliance de aanwezigheid van regels en de controle hierop belangrijke voorwaarden zijn, is het voor participatie vooral belangrijk dat mensen zich intrinsiek gemotiveerd voelen om bij te dragen aan een veilige werkomgeving. Mensen zijn intrinsiek gemotiveerd wanneer zij veilig werken zelf belangrijk vinden en onderdeel hebben gemaakt van hun waardensysteem. Die intrinsieke motivatie is daarom een kernelement in dit literatuuronderzoek. In de rest van het rapport zijn factoren besproken die met name bijdragen aan de intrinsieke motivatie en participatie van werknemers. Deze factoren zijn aan de voorkant van het verklaringsmodel te vinden. Ze kunnen worden ingedeeld in een aantal omgevingsfactoren, te weten de organisatiecultuur, de sociale omgeving en aspecten van het taakontwerp. Kort samengevat draagt een organisatiecultuur met een hoge prioriteit voor veiligheid bij aan veilige werkomgeving, waarbij de focus op controle en beheersing de compliance zal stimuleren en een focus op leren de participatie zal aanwakkeren. De sociale omgeving bestaat uit leiders, collega's en het team die allen op verschillende manieren bijdragen aan het veiligheidsgedrag van mensen. Zo dagen transformationele leiders mensen uit om bij te dragen aan een veilige werkomgeving door het stellen van hoge doelen en het stimuleren van creativiteit, kunnen collega's de taakbelasting verminderen door elkaar te ondersteunen en is het werken in teamverband goed voor de verbondenheid tussen mensen, dat de motivatie om veilig te werken stimuleert. Tenslotte zijn elementen in het taak ontwerp van belang voor de manier waarop mensen een veilige werkomgeving kunnen invullen. Naarmate mensen meer autonomie hebben in hun werk ervaren hebben ze ook meer mogelijkheden om zelf actief invulling te geven aan veiligheid. En zo lang hoge taakeisen worden gecompenseerd met voldoende regelruimte hoeft de veiligheid hier niet onder te lijden. Naast deze omgeving gerelateerde kenmerken komen tenslotte individuele verschillen aan bod die maken dat bepaalde (groepen) mensen verhoogde risico's lopen, waar rekening mee gehouden dient te worden. De bovengenoemde factoren kunnen worden vertaald naar interventies voor de praktijk, die veiligheidsgedrag zullen bevorderen. In het laatste hoofdstuk van dit rapport worden enkele mogelijkheden voor dergelijke interventies besproken en zal ingegaan worden op de rol van de overheid in het stimuleren van veiligheidsgedrag.

1. Inleiding

De aanleiding voor dit onderzoek is dat de directie Gezond en Veilig Werken (G&VW) werkgevers en werknemers wil stimuleren om gezonde en veilige arbeidsomstandigheden te scheppen. Het uit te voeren onderzoek vloeit voort uit het Actieplan Arbeidsveiligheid dat is opgesteld om de dalende trend in het aantal ongevallen, die vanaf 2005 gestagneerd is, opnieuw in te zetten. Afgelopen jaren is veel werk verricht in het kader van wettelijke regulering van arbeidsomstandigheden. De cijfers van de afgelopen jaren laten zien dat tachtig procent van de ongelukken gebeurt omdat regels niet worden nageleefd. De helft hiervan heeft te maken met faciliteiten die niet aanwezig zijn, in de andere helft van de gevallen zijn faciliteiten wel aanwezig, maar wordt hiervan geen gebruik gemaakt. De overige twintig procent van de ongelukken heeft een technische oorzaak. Deze cijfers laten het belang van zelfregulatie zien door bedrijven en sectoren zelf.

De overheid wil weten hoe zij de komende jaren het beste gedragsverandering teweeg kan brengen met betrekking tot arbeidsveiligheid binnen bedrijven, door deze zelfregulatie te faciliteren. Het onderhavige onderzoek dient ertoe hier een eerste antwoord op te geven. Daarbij is de expliciete wens geformuleerd om hierbij gebruik te maken van inzichten vanuit de sociale- en gedragswetenschappelijke discipline. De onderzoeksvraag die wij hierbij formuleren luidt:

‘Welke sociale- en gedragswetenschappelijke factoren zijn van invloed op (on)veilig gedrag in organisaties en welke interventies kunnen op basis hiervan worden ontwikkeld om veilig gedrag te stimuleren?’

Het doel van het literatuuronderzoek is om bij te dragen aan kennisontwikkeling omtrent veiligheid in bedrijven door een verbreding van kennis vanuit deze disciplines. Daarbij is de directie G&VW geïnteresseerd in mogelijke interventies die zij kan inzetten om de zelfregulatie van bedrijven te stimuleren als het gaat om arbeidsveiligheid. Alvorens deze onderzoeksvraag verder uit te werken aan de hand van de literatuur, zal nu eerst een kort kader geschetst worden waarin de bevindingen in dit rapport kunnen worden geplaatst.

Veilig werken is een onderwerp dat traditioneel gezien vanuit de ergonomie is bekeken (het ontwerpen van beschermingsmiddelen), of vanuit juridisch perspectief (het ontwerpen van wet- en regelgeving). Vergelijkenderwijs is veiligheidsbeleid van overheden traditioneel gedreven geweest door regelgeving. In lijn hiermee zijn managementmethoden van oudsher gericht geweest op mensen ertoe aanzetten om volgens de regels te werken (compliance) en het gebruik van sancties voor gevallen dat hiervan afgeweken wordt (Barling & Hutchinson, 2000). De afgelopen jaren is echter een groeiend besef ontstaan dat er meer gedragsmatige en psychologische inzichten nodig zijn om mensen veilig te laten werken. Het wetenschappelijk onderzoek hierover staat echter nog relatief in de kinderschoenen. Zo heeft in de afgelopen twee decennia minder dan 1% van het totale organisatiepsychologische onderzoek zich gericht op veiligheid (Barling, Loughlin & Kelloway, 2002).

Van oudsher was deze discipline met name gericht op de vraag hoe mensen ertoe aangezet konden worden om de regels na te leven (compliance). Uit onderzoek bleek compliance echter onvoldoende om arbeidsongevallen substantieel te reduceren (ref). Dit heeft te maken met het feit dat mensen regels naleven om straffen te voorkomen en niet omdat ze het belangrijk vinden (ref). Bovendien

vraagt sturen op compliance om continue monitoring, hetgeen door werknemers kan worden ervaren als controle en toezicht dat eerder vertrouwen ondermijnt dan bevordert. Compliance kan nodig zijn, maar is daarom minder duurzaam. Recentelijk is daarom de opvatting over veiligheidsgedrag verbreed is van gedragingen die te maken hebben met compliance naar het (pro)-actief samen bouwen aan een veilige omgeving (veiligheidsparticipatie). Als mensen participatiegedrag vertonen, nemen ze zelf verantwoordelijkheid voor en dragen actief bij aan een veilige omgeving. Onderzoek laat zien dat participatiegedragingen leiden tot innovatievere veiligheidsoplossingen die een belangrijke rol spelen in het reduceren van het aantal ongelukken op de werkvloer (ref). Deze brede kijk op veiligheidsgedrag vormt daarom een belangrijk uitgangspunt in dit literatuuronderzoek, waar in hoofdstuk 2 dieper op zal worden ingegaan.

In hoofdstuk 2 zal tevens worden toegewerkt naar een verklaringsmodel dat centraal zal staan in de rest van de hoofdstukken van dit rapport. Ieder hoofdstuk zal verder inzoomen op een deel van dit model. Zo zal hoofdstuk 3 eerst ingaan op een belangrijke kernfactor die de mate verklaart waarin mensen participatiegedragingen zullen vertonen, namelijk: motivatie. Waar voor compliance de aanwezigheid van en de controle op de naleving van regels vooral van belang zijn (*moeten*), is voor veiligheidsparticipatie de motivatie om veilig te *willen* werken namelijk cruciaal. Een kernvraagstuk in dit literatuuronderzoek is dan ook hoe deze motivatie om veilig te werken dusdanig gestimuleerd kan worden bij mensen zodat zij zich verantwoordelijk voelen en actief bijdragen aan de inrichting van een veilige werkomgeving. In hoofdstuk 3 wordt hier verder op ingegaan en zal een verdere theoretische verdieping gegeven worden op de werking van motivatie als het gaat om het stimuleren van veiligheidsgedrag. Vervolgens zullen in de hoofdstukken daarna respectievelijk omgevings- en persoonsgebonden factoren aan bod komen die aan de voorkant zitten van het verklaringsmodel en die de motivatie om veilig te werken en veiligheidsgedrag beïnvloeden. Op basis van deze factoren zullen in hoofdstuk 8 tenslotte interventies worden voorgesteld.

2. Veiligheidsgedrag: Naar een verklaringsmodel

Om te kunnen begrijpen hoe veilig werken gestimuleerd kan worden, is het belangrijk eerst stil te staan bij de vraag wat veilig gedrag eigenlijk inhoudt en waar het toe leidt. In dit hoofdstuk zal daarom allereerst ingegaan worden op meetbare uitkomsten van veiligheidsgedrag, waarna vervolgens definities van veiligheidsgedrag zullen worden gegeven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een verklaringsmodel dat als kapstok zal dienen voor de overige hoofdstukken van deze rapportage.

2.1 Uitkomsten van veiligheidsgedrag

Zoals de inleiding van dit rapport al weergaf, worden de uitkomsten van veiligheidsgedrag in de praktijk vaak meetbaar gemaakt aan de hand van objectieve cijfers van het aantal (ernstige) ongelukken, en/of verwondingen en/of het aantal afwezige dagen in verband hiermee. Ook in wetenschappelijk onderzoek worden dergelijke maatstaven veelal gehanteerd als objectieve uitkomstmaat van veilig gedrag (zie o.a. Barling et al., 2002; Christian et al., 2009; Neal & Griffin, 2006; Turner & Parker, 2004). Deze maten worden vaak door de organisaties zelf bijgehouden en zijn daarom relatief gemakkelijk te verzamelen, waardoor ze veel gebruikt worden (Turner & Parker, 204). Sommige studies bekijken meer indirecte maten van ongelukken en verwondingen, zoals gevaarlijke situaties of bijna-ongelukken (Turner et al., 2010). Gevaarlijke situaties zijn condities waaronder de kans op verwondingen en/of ongelukken aanzienlijk is (bijv. een gladde of vieze vloer in een keuken), terwijl bijna-ongelukken een indicatie zijn van hoe dicht iemand bij een daadwerkelijk ongeval betrokken raakte.

Veel (organisatiepsychologisch) onderzoek neemt dergelijke objectieve uitkomstmaten echter niet mee in het onderzoek en gaat uit van veilig gedrag als afhankelijke variabele in het verklaringsmodel (in veel gevallen aangeduid met 'safety performance'). In dit type onderzoek wordt uitgegaan van de veronderstelling dat veilig gedrag tot minder ongelukken en verwondingen zal leiden (zie o.a. Conchie et al., 2012; Clarke & Ward, 2006; Credo et al., 2010). Deze veronderstelling is al lang geleden getoetst, o.a. door Heinrich (1931) die middels zijn piramide liet zien dat aan 80% van de ongelukken menselijk handelen ten grondslag ligt en slechts in 20% van de gevallen er sprake is van een technische oorzaak. Veel onderzoek is daarom gebaseerd op deze assumptie en richt zich op gedrag als uitkomst, waarbij ongelukken en verwondingen het logische gevolg zijn. Dit neemt niet weg dat er ook meer positieve uitkomsten van veilig gedrag mogelijk zijn, zoals het welzijn van mensen en innovaties op het gebied van veiligheid. In (organisatiepsychologisch) onderzoek zijn we tot op heden dergelijke positieve opbrengsten echter niet tegengekomen. In onderzoek naar de invloed van taakkenmerken worden traditioneel gezien wel verbanden gelegd met uitkomsten als tevredenheid, betrokkenheid en welbevinden (zie o.a. Chung-Yan, 2012; Luchman & Gonzales-Morales, 2013; Thompson & Prottas, 2005), maar dit wordt niet gerelateerd aan veiligheid. Het onderzoeken van positieve uitkomsten van veilig gedrag zou daarom een belangrijke onderwerp zijn voor toekomstig onderzoek.

2.2 Wat is veiligheidsgedrag?

Veiligheidsgedrag kan volgens de literatuur gedefinieerd worden als: 'acties en gedragingen die individuen vertonen in hun werksituatie om de gezondheid en veiligheid van werknemers, cliënten en de omgeving te bevorderen' (vertaald uit Burke et al., 2002; p. 432). In deze definitie gaat het niet

alleen om de eigen veiligheid, maar ook om de veiligheid van anderen. Veilig werken is daarmee een gezamenlijke verantwoordelijkheid.

In de literatuur wordt daarnaast door diverse auteurs een belangrijk onderscheid gemaakt tussen twee typen van veilig gedrag: *compliance* en *participatie* (Marchand et al., 1998; Neal & Griffin, 2004; 2004). Onder *compliance* vallen alle gedragingen die voortkomen uit datgene dat is voorgeschreven door de organisatie en/of de overheid. Het gaat hier om het opvolgen van regels en procedure met betrekking tot veiligheid, zoals bijvoorbeeld het gebruik maken van beschermende middelen in bepaalde situaties. Onderzoek naar compliance heeft onder andere laten zien dat het stellen van specifieke regels beter is dan algemene (Mulder et al., 2012). Wanneer regels niet opgevolgd worden heeft dit vaak te maken met het feit dat het schenden van de regels in de werkcontext wordt getolereerd, om het werk sneller, efficiënter of prettiger te kunnen uitvoeren (Clarke, 2006). De werkcontext belooft deze gedragingen als het ware op een natuurlijke manier vanwege de korte termijn opbrengsten die het oplevert (sneller of efficiënter werken). Dit impliceert dat het navolgen van veiligheidsregels echt een prioriteit moet hebben en er een stukje monitoring en controle moet zijn op het navolgen van de regels.

De tweede vorm van veiligheidsgedrag is *participation*, hetgeen verwijst naar meer vrijwillige gedragingen die niet zozeer de directe veiligheid van de persoon zelf, als wel de veiligheid van personen in zijn directe omgeving en in de organisatie als geheel bevorderen. Te denken valt aan gedragingen als het signaleren van en communiceren over onveilige situaties, anderen helpen, maar ook vrijwillige deelname aan interne bijeenkomsten over veiligheid en suggesties doen om veiligheid te verbeteren (Neal & Griffin, 2004; Christian et al, 2009). Het zijn gedragingen die mensen uit zichzelf doen, omdat ze zich moreel verplicht voelen en verantwoordelijk voelen voor anderen in hun omgeving (Clarke, 2006). Hieronder kunnen ook de zogenaamde 'safety voice' gedragingen onder gerekend worden (zie bijv. Tucker et al., 2008), waarbij medewerkers hun bezorgdheid over veiligheid en/of suggesties voor verbetering bespreekbaar maken bij het management, de vakbond, veiligheidscommissies of aanbieden om collega's te helpen trainen bij veiligheid. Dergelijke gedragingen die een vorm zijn van participatie komen voort uit een meer intrinsieke motivatie om veilig te *willen* werken, terwijl de compliance gedragingen een resultaat zijn van een extrinsieke druk om aan de regels te *moeten* voldoen. Hoewel de compliance gedragingen leiden tot minder ongevallen, blijkt de bredere set van participatie-gedragingen een zeker net zo essentieel onderdeel als het gaat om het terugdringen van het aantal ongelukken (Neal & Griffin, 2004). Dit komt onder meer omdat participatiegedragingen veel eerder tot innovatieve oplossingen zullen leiden die bovendien goed in praktijk te brengen zijn, omdat werknemers de oplossingen vaak vanuit eigen ervaring zelf aandragen.

Samengevat kunnen mensen veilig gedrag vertonen omdat de regels dit voorschrijven en ze anders gestraft worden, of omdat ze het zelf belangrijk vinden en actief willen bijdragen aan een veilige omgeving. In het eerste geval spreekt men van compliance, in het tweede geval van participatie. Onderzoek laat zien dat het bevorderen van veilig gedrag vanuit het voorschrijven en monitoren van regels veelal onvoldoende resultaat oplevert, omdat mensen veilig gedrag vertonen om straffen te voorkomen (extrinsieke motivatie) en/of omdat onvoldoende monitoring en controle plaatsvindt in de dagelijkse praktijk ten aanzien van het uitvoeren van de regels. Daarom is het belangrijk om de vraag te stellen hoe je mensen motiveert om veilig te *willen* werken. Het lijkt wellicht een contradictie in termini om mensen te moeten stimuleren om iets uit zichzelf te doen. Toch wijst

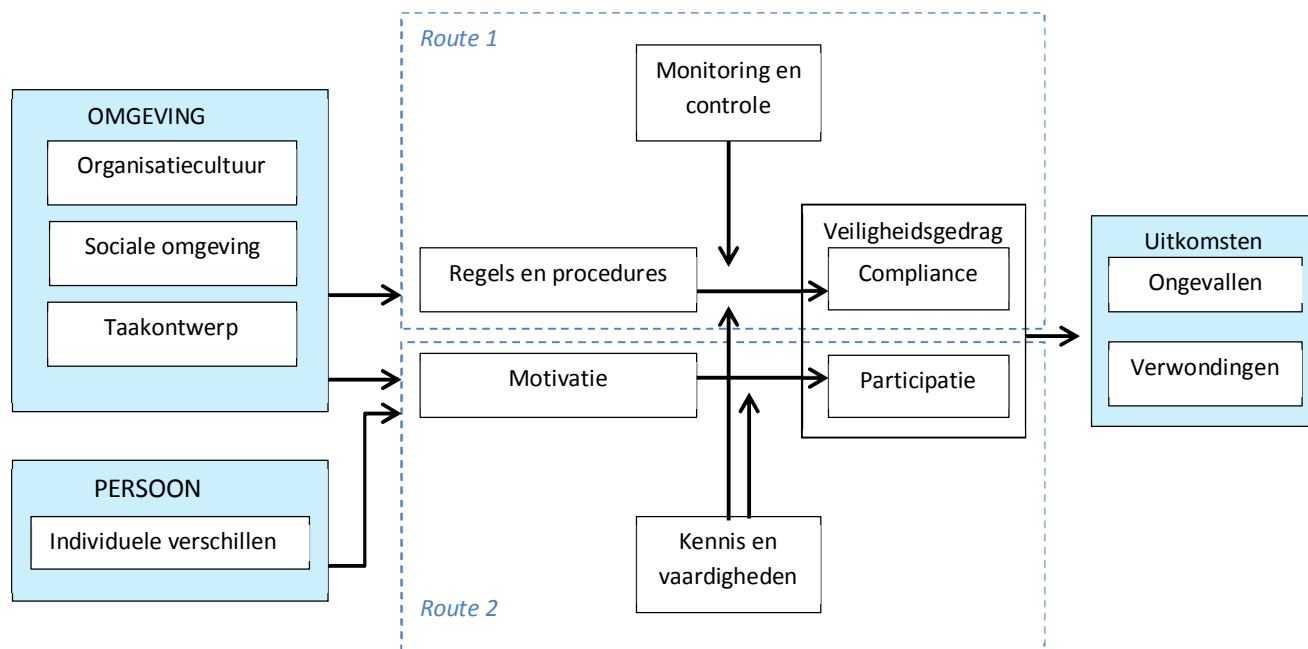
onderzoek uit dat in de werkcontext belangrijke aspecten aanwezig zijn die de motivatie van mensen beïnvloeden (Van den Broeck et al., 2009). In de volgende paragraaf zal hier verder op ingegaan worden.

2.3 Op weg naar een verklaringsmodel

Christian en collega's (2009) hebben recentelijk een grootschalige meta-analyse uitgevoerd, waarin ze vele studies op het gebied van veilig werken gezamenlijk hebben geanalyseerd en vergeleken om te zien onder welke omstandigheden mensen gestimuleerd raken om veilig te werken. Hun theoretisch model is gebaseerd op het literatuuronderzoek van Neal en Griffin (2004). In beide studies wordt gewerkt vanuit het onderscheid tussen compliance en participatie als het gaat om veilig werken. Wat uit de twee studies naar voren komt is dat veilig gedrag voorspeld wordt uit twee belangrijke zaken: de motivatie om veilig te *willen* werken en de kennis en vaardigheden die nodig zijn om veilig te *kunnen* werken. Het laatste is eigenlijk een randvoorwaarde voor het eerste: mensen moeten wel over de kennis en vaardigheden beschikken om hun motivatie om veilig te werken te kunnen uitvoeren.

Deze studies in verband brengend met de eerdere inzichten met betrekking tot compliance en participatie, komen we tot de conclusie dat er twee verschillende routes zijn die leiden tot respectievelijk compliance en participatie. Zoals reeds aangegeven worden regels en veiligheidsprocedures opgesteld om de compliance van mensen te bevorderen. Monitoring en controle is daarbij een belangrijke voorwaarde, die mensen ertoe aanzet ook daadwerkelijk de regels na te leven. Voor participatie, daarentegen, is het vooral belangrijk dat mensen de intrinsieke motivatie hebben om veilig te *willen* werken. In lijn hiermee laten de meta-analyse en het literatuuroverzicht zien dat de motivatie om veilig gedrag te vertonen sterker gerelateerd is aan participatiegedragingen. Kennis en vaardigheden worden in het literatuuroverzicht en de meta-analyse met name als faciliterend beschouwd voor compliance. Echter, zoals eerder aangegeven, is het veilig *kunnen* werken een voorwaarde voor het veilig *willen* werken, wat kennis en vaardigheden tevens een faciliterende factor maakt om tot participatie te komen. Immers, men kan wel veilig willen werken, maar als de kennis en vaardigheden hiertoe ontbreken, wordt het moeilijk om gezamenlijk aan een veilige werkomgeving te bouwen. Daarom breiden wij de modellen van Christian en collega's en Neal en Griffin uit door kennis en vaardigheden op te nemen als een faciliterende voorwaarde voor *beide* veiligheidsgedragingen (zie de twee pijlen in Figuur 1 die uit het blokje 'Kennis en vaardigheden' vertrekken).

Samengevat zijn de kernroutes in ons model (zie middelste deel van figuur 1) dat regels en procedures in combinatie met de monitoring hiervan leiden tot compliance (route 1), terwijl de intrinsieke motivatie om veilig te willen werken leidt tot participatie (route 2), waarbij kennis en vaardigheden faciliterend werken op zowel compliance als participatie. Daarbij geldt dat traditioneel gezien de meeste aandacht in de literatuur uitging naar route 1 (compliance) en dat relatief recent meer aandacht is ontstaan voor route 2 (participatie). In deze rapportage zullen beide routes aan bod komen, maar de nadruk zal liggen op route 2. Vanwege de intrinsieke motivatie waar dit gedrag uit voortkomt is de verwachting dat deze route in sterkere mate zal bijdragen aan duurzaam veiligheidsgedrag dan route 1.

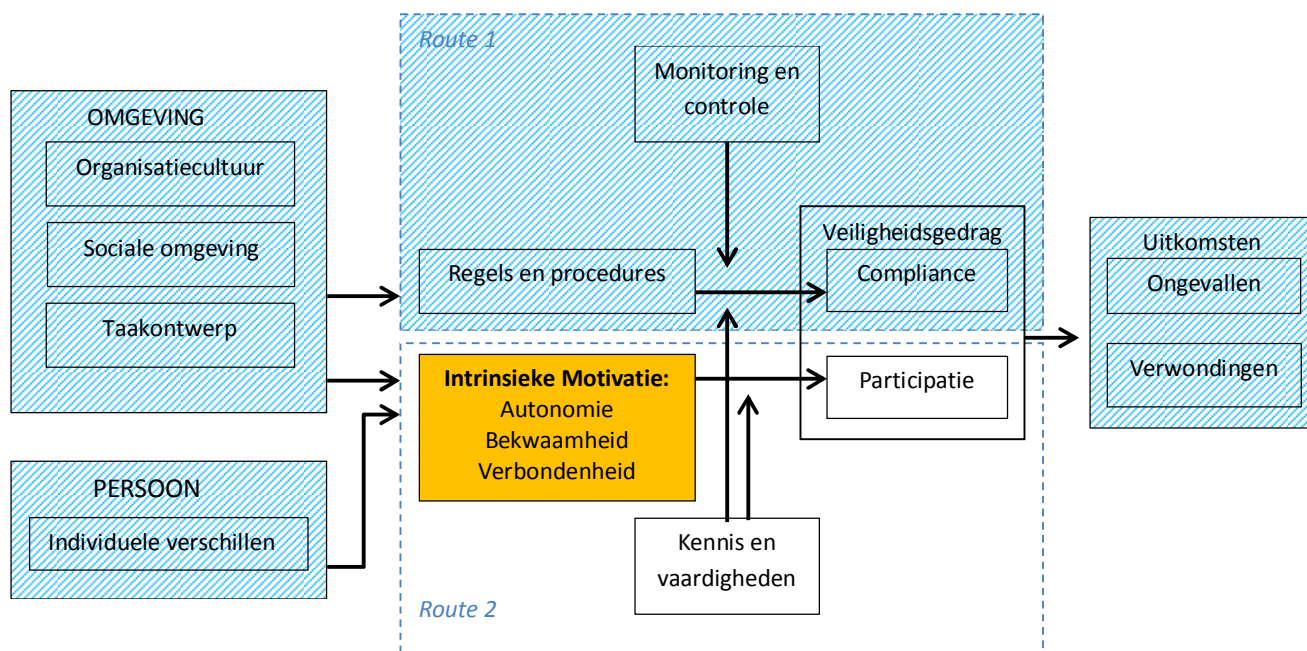


Figuur 1. Verklaringsmodel veiligheidsgedrag

In bovenstaand figuur zijn deze determinanten en uitkomsten van veiligheidsgedrag samengevat in een verklaringsmodel dat de kapstok zal vormen voor dit literatuuronderzoek. In de hierna volgende hoofdstukken zal telkens een deel van dit model worden uitgewerkt. Het kernmechanisme van route 2 waar wij ons in dit model op richten is de *motivatie* van mensen om veilig te *willen* werken. Hoe dit precies werkt en waarom dit zo werkt zal in het volgende hoofdstuk meer in detail worden besproken, aan de hand van zelfdeterminatie theorie. Vervolgens zal ingegaan worden op hoe de interne motivatie kan worden gestimuleerd en zullen persoons- en omgevingsgebonden factoren aan bod komen. Met name op basis van de laatste groep factoren zullen interventies worden uitgewerkt, die in het laatste hoofdstuk zullen worden besproken.

3. Veilig *willen* werken: De rol van motivatie

In dit hoofdstuk zal verder worden ingegaan op route 2 in het middelste deel van het verklaringsmodel van figuur 1, waarin de kernrelatie bestaat uit de motivatie om veilig te willen werken en diens invloed op veiligheidsparticipatie (signaleren, helpen, verbeteringen aanbrengen e.d.; zie het niet-grijze gebied in figuur 1a). De zelfdeterminatie theorie van Deci en Ryan (2000) zal worden gebruikt om de werking van motivatie en de invloed hiervan op participatie, inzichtelijk te maken. De aanwezigheid van kennis en vaardigheden stelt mensen tenslotte in staat om veilig te *kunnen* werken en heeft daarmee een faciliterend effect op deze relatie.



Figuur 1a. Route 2: het verband tussen motivatie en participatie en de rol van kennis en vaardigheden

3.1 Motivatie en de rol van zelfdeterminatie

In de arbeids- en organisatiepsychologie en literatuur over Human Resource Management is al lange tijd bekend dat motivatie een belangrijke voorspeller is van menselijk handelen. Onderzoek heeft laten zien dat de mate waarin mensen moeite ergens voor doen, voor een belangrijk deel te maken heeft met de opbrengsten die het oplevert (bijv. Vroom, 1964). Ook in de literatuur over veiligheid is motivatie een belangrijk kernelement gebleken (zie bijv. Christian et al., 2009; Neal & Griffin, 2004; Hale et al, 2010). De motivatie om veilig te *willen* werken (in de literatuur aangeduid met 'safety motivation') kan worden gedefinieerd als: 'de individuele bereidheid om moeite te doen om veilig gedrag te vertonen en de ervaren belangrijkheid hiervan' (vertaald uit Neal & Griffin, 2006: p. 947). Daarbij geldt dat naarmate mensen veilig werken belangrijker vinden, ze meer moeite gaan doen om veilig gedrag te vertonen.

Het verband tussen de waarde die wordt gehecht aan veilig werken en het vertonen van het gedrag kan goed worden verklaard vanuit de zelfdeterminatie theorie (hierna ZDT; Deci & Ryan, 2000). ZDT is een motivatietheorie die niet alleen gaat over de *mate* waarin mensen gemotiveerd zijn, maar vooral kijkt naar de kwaliteit van de motivatie: komt deze van binnenuit of van buitenaf? De theorie stelt namelijk dat naarmate mensen een activiteit belangrijker en waardevoller vinden, de motivatie meer van binnenuit zal komen. Mensen kiezen er dan bewust voor om de activiteit uit te voeren en men spreekt dan van een *intrinsieke motivatie*. Wanneer mensen daarentegen iets doen omdat het ze wordt opgelegd, komt de motivatie van buitenaf. Ze proberen straffen te vermijden, of beloningen te krijgen en dan wordt gesproken van een *extrinsieke* motivatie. Onderzoek laat zien dat naarmate mensen meer intrinsiek gemotiveerd zijn, dat dit betere prestaties oplevert (Vansteenkiste et al., 2008).

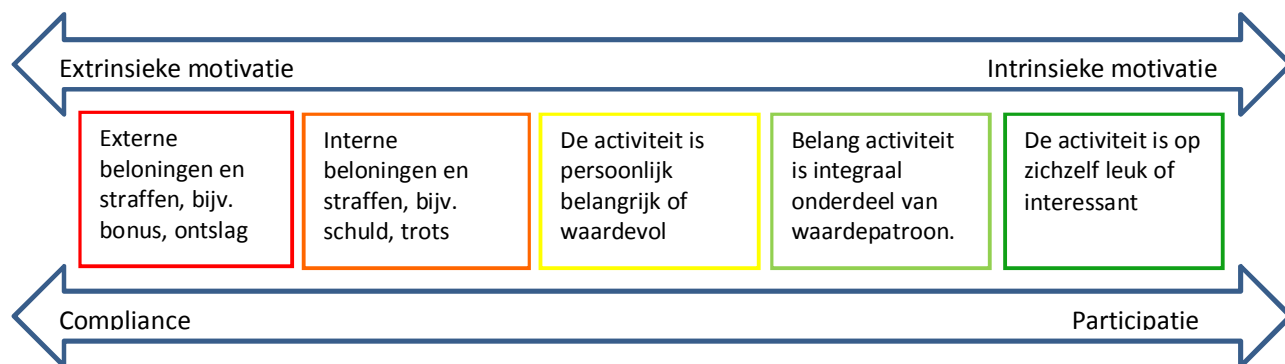
Veiligheidsgedrag kan ook vanuit verschillende motieven tot stand komen. Als we teruggaan naar route 1 in het verklaringsmodel (figuur 1), dan zijn het met name de regels en voorschriften en de controle op de naleving hiervan, die mensen ertoe aanzet om de regels op te volgen. De compliance gedragingen die hieruit volgen komen tot stand doordat regels dit gedrag voorschrijven en het niet navolgen van de regels straffen oplevert. Deze gedragingen zijn dus vooral extern gedreven en hebben daarom ook een minder duurzaam effect dan de participatiegedragingen. Op het moment dat de prikkel (bijv. het controlemechanisme) verdwijnt die mensen tot dit gedrag aanzet, verdwijnt ook de motivatie om het gedrag uit te voeren. Echter, wanneer mensen de veiligheid van zichzelf en anderen hoog in het vaandel hebben staan, komt de motivatie om zich veilig te gedragen en bij te dragen aan een veilige omgeving meer van binnenuit. Dit levert meer vrijwillige gedragingen op die vaak veelomvattender zijn dan de compliance gedragingen, die zich beperken tot gedragingen die de regels voorschrijven. Wanneer de motivatie om veilig te werken van binnenuit komt, zullen mensen (pro-)actiever onveilige situaties signaleren en bijdragen aan een veilige werkomgeving, door bijv. te helpen, feedback te geven en suggesties te doen ter verbetering van de veiligheid. Participatie ontstaat dan vanuit een intrinsieke motivatie om te werken aan een veilige omgeving. In lijn hiermee bevestigt de meta-analyse van Christian et al. (2009) inderdaad dat de motivatie om veilig te werken vooral is gerelateerd aan participatie.

3.2 Motivatie: Een continuüm van extrinsiek naar intrinsiek

Overigens is het onderscheid tussen extrinsieke en intrinsieke motivatie niet absoluut, maar eerder een continuüm (zie figuur 2). De meest extrinsieke vorm van motivatie is die waarop beloningen of straffen staan (bijv. sancties in het geval van het niet opvolgen van veiligheidsvoorschriften), hetgeen zal aanzetten tot compliance (blok 1). In het blokje ernaast vallen de interne beloningen, zoals bijv. het voldoen aan ongeschreven verwachtingen en het verkrijgen van complimenten die ook nog als een vorm van extrinsieke motivatie worden gezien. Vanaf het derde blok beginnen mensen de waarde of het belang van de activiteit in te zien en de activiteit uit te voeren omdat ze het zelf belangrijk vinden. In blok vier worden die waarden een onderdeel van het vaste waardenpatroon van de persoon en is het minder specifiek geworden voor een bepaalde activiteit. Op dit punt gaan mensen meer vanuit zichzelf bedenken welke activiteiten passen bij het invulling geven aan de waarde van wat in dit geval veilig werken is. De uiterste vorm van intrinsieke motivatie is tenslotte wanneer mensen een activiteit uitvoeren omdat die leuk of interessant is.

Er zijn bepaalde onderdelen van het werk die over het algemeen niet intrinsiek boeiend of leuk zijn (Sheldon et al., 2003), en daar kan veilig werken een voorbeeld van zijn. Dit betekent echter niet dat

mensen hier alleen maar vanuit een extrinsieke motivatie aan kunnen bijdragen. Naarmate mensen het belang van veilig werken inzien, komt hun handelen meer van binnenuit. Met andere woorden, wanneer mensen veilig werken omdat dit ze wordt opgelegd, is het geen onderdeel van hun interne waardensysteem en zal het gedrag eerder aan de kant van compliance zitten en daarmee minder duurzaam zijn. Andersom zullen mensen sterker intrinsiek gemotiveerd zijn om veilig te werken wanneer ze het belang van veilig werken internaliseren. Ze beslissen dan zelf dat ze het belangrijk vinden om veilig te werken en doen dit minder vanuit externe oplegging. De kans is dan groter dat mensen participatiegedragingen laten zien. Kortom, het is de kunst om iets dat moet van buitenaf, een onderdeel te laten worden van het waardensysteem van mensen zelf, waardoor ze aan een veilige omgeving gaan bijdragen omdat ze dit zelf belangrijk vinden. Dit betekent een verschuiving van links naar rechts in figuur 2, waarbij het wenselijk is om in het derde en/of vierde blok terecht te komen. In het vervolg en in de hierna volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de vraag hoe de intrinsieke motivatie van mensen gestimuleerd kan worden.



Figuur 2. Het zelfdeterminatiecontinuüm van extrinsieke naar intrinsieke motivatie en het verband met veiligheidsgedrag (vereenvoudiging van Van den Broeck et al., 2009).

3.3 Onderliggende behoeften

De theorie verklaart een intrinsieke motivatie vanuit de bevrediging van drie aangeboren psychologische basisbehoeften: de behoefte aan autonomie, bekwaamheid en verbondenheid met anderen (Deci & Ryan, 2000). De behoefte aan *autonomie* verwijst naar de wens om vrij te kunnen handelen en zelf volledig achter het eigen gedrag te staan (Van den Broeck et al., 2009). Dit betekent ook dat naarmate mensen ruimte krijgen om zelf beslissingen te nemen in hun werk, dat zij meer intrinsiek gemotiveerd zullen zijn. De behoefte aan *bekwaamheid* is de wens om de omgeving te kunnen overzien en beheersen. De aanwezigheid van de nodige kennis en vaardigheden is een belangrijke voorwaarde om aan deze behoefte te kunnen voldoen (zie het blokje kennis en vaardigheden in figuur 1). Het krijgen van ondersteunende feedback kan daarbij een belangrijke voeding zijn voor deze behoefte (hier wordt verder op ingegaan in hoofdstuk 7). De behoefte aan *verbondenheid* verwijst tenslotte naar de wens betekenisvolle en diepgaande relaties aan te gaan met anderen. Wanneer mensen bijvoorbeeld onderdeel van een hecht team zijn en hun persoonlijke gedachten en gevoelens kunnen delen met collega's wordt aan deze behoefte tegemoet gekomen (zie het blokje 'sociale omgeving' in figuur 1). Samengevat wordt de intrinsieke motivatie van mensen gevoed, naarmate mensen zelf beslissingen kunnen nemen in hun werk, ze het gevoel hebben bekwaam te zijn en zich verbonden voelen met mensen om zich heen.

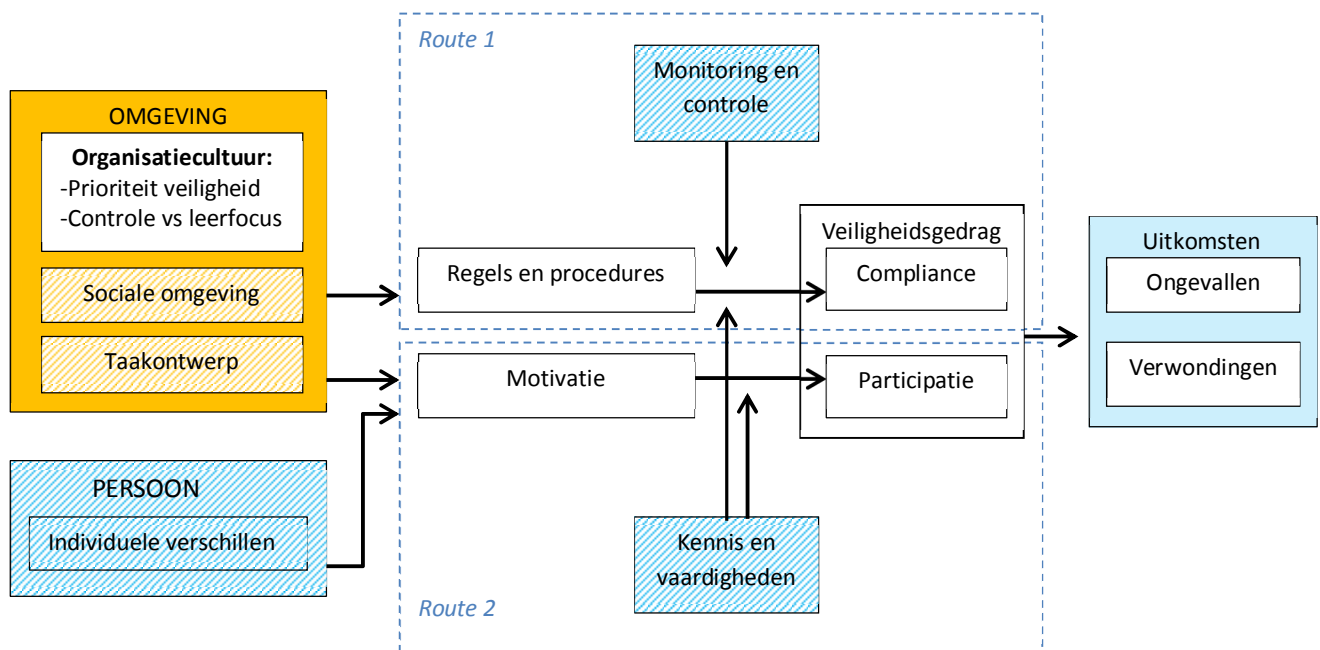
3.4 Intrinsieke motivatie: De invloed van de persoon en de werkomgeving

De mate waarin de drie motivationele behoeften worden bevredigd, hangt tenslotte af van de kenmerken van de persoon zelf en van de omgeving waarin hij of zij functioneert (Christian et al., 2009; Van den Broeck et al., 2009; zie de twee linkse blokken in Figuur 1). Bij persoonsgebonden factoren valt te denken aan relevante individuele verschillen tussen mensen, zoals de mate waarin mensen gewetensvol en nauwkeurig werken (persoonlijkheid), of relevante achtergrondfactoren zoals leeftijd en werkervaring (Judge et al., 2005; Van den Broeck et al., 2009; zie figuur 1 linksonder). Aan de kant van de werkomgeving zijn meer zaken te onderscheiden, die ook beter beïnvloedbaar zijn. Wanneer de werkomgeving mensen stimuleert om hun eigen beslissingen te nemen (autonomie), het ontwikkelen van competenties faciliteert en hierin vertrouwen geeft (bekwaamheid) en het gevoel geeft verbonden te zijn met collega's (verbondenheid), dan wordt de intrinsieke motivatie bevorderd (Deci et al, 2001; Gagne, 2003). Concrete factoren in de werkomgeving die deze behoeften beïnvloeden zijn de manier waarop taken zijn ingericht (taakontwerp), aspecten van de sociale omgeving (bijv. leiderschap, de rol van teamwerk en relaties met collega's e.d.) en tenslotte de interne veiligheidscultuur (zie het omgevingsblok linksboven in figuur 1).

De mate waarin mensen hun eigen beslissingen kunnen nemen ten aanzien van veilig werken is in belangrijke mate afhankelijk van het taakontwerp. Onderzoek heeft laten dat naarmate mensen meer autonomie hebben in hun werk, ze meer verantwoordelijkheid ervaren voor de uitkomsten, hetgeen de intrinsieke motivatie stimuleert (Milette & Gagne, 2008). Als het gaat om het stimuleren van de motivatie om veilig te werken is het dus van belang dat mensen de vrijheid hebben om zelf beslissingen te nemen ten aanzien van veilig werken. Daarnaast is het van belang dat werknemers de benodigde kennis en vaardigheden hebben opgedaan, die hen in staat stelt om veilig te *kunnen* werken (behoefte aan bekwaamheid). Omdat het *kunnen* nodig is om het *willen* om te zetten in de uiteindelijke prestatie, staan kennis en vaardigheden daarom in figuur 1 als voorwaarde ingetekend op de relatie tussen motivatie en participatie. Om de intrinsieke motivatie van mensen te verhogen om veilig te werken, moet dus altijd aan de voorwaarde worden voldaan dat mensen de juiste opleidingen en trainingen krijgen om te weten hoe zij veilig kunnen werken in hun specifieke context (zie o.a. Hale et al., 2010). Daarmee wordt voldaan aan de behoefte aan bekwaamheid die belangrijk is voor een intrinsieke motivatie. Daarnaast is het verkrijgen van feedback van bijvoorbeeld collega's of leidinggevendenden op de prestaties een belangrijke voeding voor de behoefte aan bekwaamheid. Tenslotte vervult de sociale omgeving een belangrijke rol in het voorzien in de behoefte aan verbondenheid. Door de sociale omgeving kunnen mensen gezamenlijk betekenis geven aan een veilige werkomgeving en elkaar ondersteunen in het bijdragen hieraan. In lijn hiermee laat onderzoek zien dat de sociale omgeving de intrinsieke motivatie van mensen stimuleert (Bono & Judge, 2003). Tenslotte speelt de interne veiligheidscultuur als onderdeel van de organisatiecultuur een belangrijk rol in het vormen van de attitudes van mensen ten aanzien van veilig werken binnen de organisatie. Met name dit blok met omgevingsfactoren (linksboven in figuur 1) is interessant met het oog op het ontwikkelen van interventies, aangezien dit aspecten bevat die relatief goed kunnen worden beïnvloed. In de hierna volgende hoofdstukken zal de linkerkant van figuur 1 dieper worden uitgewerkt, waarbij we zullen beginnen met blok omgevingsfactoren.

4. De invloed van een interne veiligheidscultuur

Zoals reeds aangegeven in het Actieplan, wijst onderzoek uit dat optimale arbeidsveiligheid binnen een organisatie enkel kan slagen met een interne veiligheidscultuur. Via de interne veiligheidscultuur communiceert de organisatie het belang dat zij hecht aan veiligheid en de manier waarop zij hier invulling aan wenst te geven. Na een korte inleiding op organisatiecultuur in het algemeen, zal worden besproken wat interne veiligheidscultuur inhoudt en zullen kort de kerndimensies aan bod komen zoals deze in de literatuur zijn onderscheiden om cultuur meetbaar te maken. Vervolgens zal aan de hand van twee overkoepelende kernaspecten van cultuur een indeling gemaakt worden van vier typen culturen en zal de relatie worden beschreven met veiligheidsgedrag (compliance en participatie).

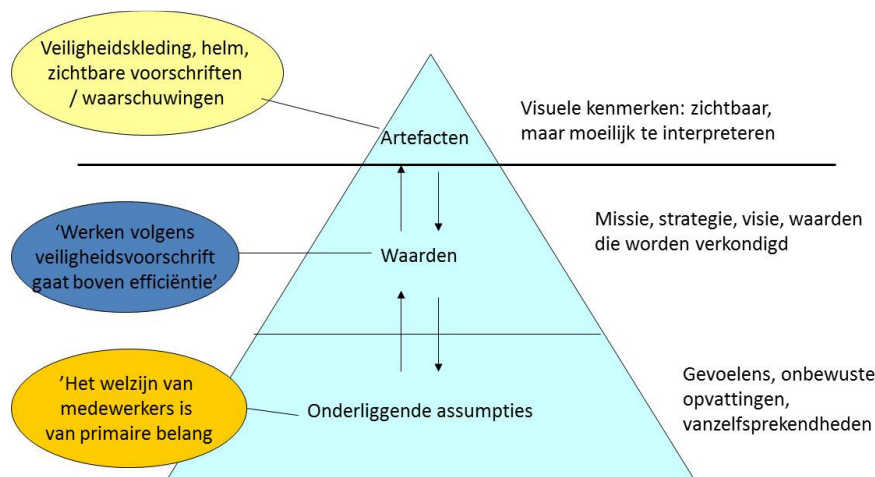


Figuur 1b. Het verband tussen organisatiecultuur en compliance en participatie (route 1 en 2)

4.1 Wat is organisatiecultuur?

Zoals de ijsberg van Schein (1984) laat zien is een cultuur geworteld in dieperliggende, veelal onbewuste opvattingen die de basis vormen voor normen en waarden, die op hun beurt weer het gedrag van medewerkers bepalen (zie figuur 3). Vaak is het alleen dit laatste, het spreekwoordelijke topje van de ijsberg, dat in de vorm van gedrag zichtbaar wordt en blijven de hieronder liggende waarden veelal onzichtbaar. Wat de kern van cultuur vormt ligt eigenlijk hieronder en wordt door Schein gedefinieerd als 'het patroon van kernassumpties dat een groep heeft ontdekt of ontwikkeld als zijnde effectief in de aanpassing aan de externe omgeving en het interne functioneren, en dat doorgegeven wordt aan nieuwkomers als zijnde de juiste manier om problemen te interpreteren en te handelen (Schein, 1984: p.3). Ashforth (1985: p. 837) geeft een wat algemenere definitie en stelt dat dat organisatiecultuur 'de gedeelde interpretatie van organisatie gerelateerde gebeurtenissen'

representeert. Belangrijk in beide definities is dat het gaat om *gedeelde* opvattingen van een groep waardoor de werkelijkheid geïnterpreteerd wordt. Deze kernassumpties of gedeelde opvattingen bepalen de normen en waarden die mensen erop nahouden die op hun beurt weer het gedrag bepalen dat mensen in de organisatie vertonen. Het uiteindelijke gedrag kan daarmee gezien worden als een artefact, een uitingsvorm van cultuur.



Figuur 3. Ijsberg van Schein aan de hand van veiligheidscultuur

4.2 Veiligheidscultuur en klimaat

Veiligheidscultuur kan als het ware gezien worden als een deelaspect van de organisatielcultuur, gericht op het welzijn en de veiligheid van medewerkers. In de literatuur over veiligheidscultuur bestaan vele verschillende definities en worden de begrippen cultuur en klimaat vaak door elkaar gebruikt (Guldenmund, 2000). De meeste definities over veiligheidscultuur refereren naar de gedeelde percepties van werknemers van de werkomgeving met betrekking tot veiligheid (bijv. Barling et al., 2002; Neal & Griffin, 2006). Clarke (2010) vult aan dat wat die percepties precies reflecteren de *prioriteit* is die de organisatie in de beleving van werknemers geeft aan veiligheid in relatie tot andere doelen, zoals bijvoorbeeld productiviteit of efficiëntie. Uit de oorspronkelijke definitie van Zohar (1980) blijkt dat die gedeelde percepties tevens een normatief kader vormen waaruit voortvloeit welk gedrag wenselijk is. Samengevat gaat het bij interne veiligheidscultuur dus om een gedeeld opvattingensysteem over hoe belangrijk veiligheid wordt gevonden in de organisatie en hoe gehandeld dient te worden.

Terug naar de ijsberg van Schein, vormen deze gedeelde percepties van kernassumpties met betrekking tot het belang van veiligheid en welzijn van mensen in de organisatie de basis van de veiligheidscultuur (onderste laag). Een laag daarboven, op het niveau van de normen en waarden, bevindt zich het klimaat, dat de attitudes van mensen representeert ten aanzien van veiligheid (Guldenmund, 2000). Zoals Neal en Griffin (2006) weergeven bevinden zich op dit niveau de percepties van werknemers van de regels, procedures en praktijken met betrekking tot veiligheid. Het daadwerkelijke veiligheidsgedrag dat leiders en werknemers in de organisatie vertonen kan worden gezien als uiting van dit klimaat op de bovenste laag (Hofmann & Mark, 2006; Schneider, 1990). Volgens Schein (1992) vormt de beleving van medewerkers van de attitude en het gedrag van leiders ten aanzien van de veiligheid en het welzijn van de werkvloer, de basis van het

veiligheidsgedrag dat zij zelf zullen vertonen. Het is onder meer het gedrag van deze personen waaraan mensen afleiden hoe belangrijk veiligheid wordt gevonden door de organisatie.

In de literatuur is een grote variëteit aan instrumenten en dimensies aanwezig dat veiligheidsklimaat in kaart brengt. De hoeveelheid en inhoud van de dimensies varieert sterk (van 2 tot wel 19 dimensies) en blijkt deels afhankelijk te zijn van de industrie (Guldenmund, 2000). Een aantal auteurs heeft pogingen gedaan om de dimensies te organiseren en reduceren tot een beperkt aantal dimensies. Zie in tabel 1 een overzicht van deze dimensies. In de laatste kolom worden deze dimensies gerelateerd aan Figuur 1.

Dimensies	Neal & Griffin, 2004	Flin et al., 2000	Mueller e.a., 1999	Clarke, 2010	Type aspecten
Management	Management commitment	Perceptions of management safety attitudes & behaviors	Management attitude	Management attitudes and actions	Sociale omgeving
Praktijken	HRM practices		Incentives for safe behaviors		Organisatiecultuur
Systemen	Safety systems	Satisfaction with presence / absence safety systems		Safety management systems (e.g. training)	Organisatiecultuur
Leidinggevende	Supervisory support				Sociale omgeving
Groep	Internal group processes		Safety peer pressure		Sociale omgeving
Communicatie	Boundary management				Sociale omgeving
Taakeisen	Level of risk work environment	Balance work pace and safety	Job demands	Level of risk associated with task / environment	Taakontwerp
Individueel gedrag		Risk taking at work		Individual responsibility and involvement	Individueel
Kennis / vaardigheden		Employees safety knowledge & skills			Kennis & vaardigheden

Tabel 1. Overzicht kerndimensies veiligheidscultuur volgens een aantal auteurs

Wat in deze tabel te zien is dat in elk geval over een drietal aspecten grote overeenstemming is, ten eerste de betrokkenheid en/of attitude van het management ten aanzien van veiligheid, ten tweede de mate van risico op onveiligheid die verbonden is met de taak en/of werkomgeving en ten derde (HRM) praktijken (bijv. beloningen en/of sancties op veilig gedrag) en veiligheidssystemen (monitoring /training) die een indicatie zijn van veiligheidsklimaat. Auteurs verschillen vervolgens in de mate waarin ze de rol van de sociale omgeving noemen als klimaatdimensie, zoals de rol van de leidinggevende, de groep en/of de kwaliteit van de communicatie tussen verschillende relevantie groepen in de organisatie over veiligheid (boundary management). Ook op het gebied van kenmerken die per individu kunnen verschillen, zoals verantwoordelijkheidsgevoel, betrokkenheid, en kennis en vaardigheden verschillen auteurs of ze dit wel of niet als kenmerk van klimaat opnemen. Als we deze kenmerken nog weer verder proberen in te delen, kan de conclusie getrokken worden dat er kenmerken zijn die een uiting zijn van organisatiecultuur (bijv. HR praktijken en systemen), sociaal zijn (bijv. rol leidinggevende, collega's etc) en individueel (zie laatste kolom tabel

1). Het is niet toevallig dat deze overkoepelende onderwerpen ook weer terugkomen in de eerder aangehaalde verklaringsmodellen in de literatuur over veiligheid, waar ons verklaringsmodel ook weer op gebaseerd is. Wat deze onderdelen een specifieke uiting van cultuur maakt is dat met name via organisatorische systemen (praktijken, trainingen e.d.) en de sociale omgeving (management, leiders, collega's) wordt gecommuniceerd hoe belangrijk veilig gedrag gevonden wordt in de organisatie en op welke manier de organisatie hier invulling aan wenst te geven. Op deze twee kernaspecten zal nu verder worden ingegaan.

4.3 Typen veiligheidscultuur

Als we van deze klimaatdimensies (niveau 2 in de ijsberg) weer afdalen naar een niveau lager en kijken welke kernwaarden van cultuur hieraan ten grondslag liggen, dan kan op basis van de literatuur de volgende tweedeling gemaakt worden: de mate van prioriteit die gegeven wordt aan veiligheid op de ene as (hoog of laag) en de manier waarop hieraan invulling gegeven wordt (gericht op controle versus leren) op de andere as. In het onderstaande worden beide assen toegelicht en maken we op basis hiervan een indeling van mogelijke typen culturen.

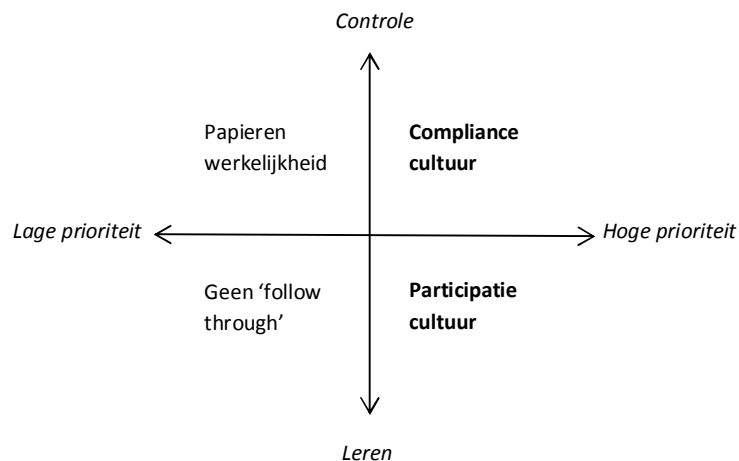
4.3.1 Prioriteit voor veiligheid

In de literatuur over veiligheidscultuur wordt vaak het onderscheid gemaakt tussen positieve en negatieve cultuur. Deze dimensie weerspiegelt de gedeelde perceptie over de mate waarin er prioriteit wordt gegeven aan veiligheid (Clarke, 2010; 2006) en representeert de horizontale as in figuur 4. In een positieve veiligheidscultuur hebben werknemers de perceptie dat er prioriteit gegeven wordt aan veiligheid, bijvoorbeeld doordat managers laten zien dat ze betrokken zijn en veilig gedrag stimuleren (Clarke, 2010; Flin et al., 2000). In een negatief veiligheidsklimaat hebben werknemers de gedeelde perceptie dat andere organisatiedoelen (bijv. productie, efficiency) in de praktijk prioriteit krijgen boven veiligheid (Clarke, 2006).

4.3.2 Type praktijken: gericht op controle versus leren

Aan het belang dat organisaties geven aan veiligheid kan vervolgens op verschillende manieren invulling worden gegeven (zie verticale as figuur 4). Traditioneel zijn de meeste management benaderingen en veiligheidspraktijken gebaseerd op *controle*, waarbij het stimuleren van het opvolgen van de regels (compliance) centraal staat (Barling & Hutchinson, 2000; Hofmann & Mark, 2006). Hierbij horen bijvoorbeeld HRM praktijken die gericht zijn op controle, waarbij belonen en straffen belangrijke middelen zijn (Arthur, 1994; Walton, 1985).

Echter, onveilig werken komt niet altijd voort uit het niet volgen van het protocol. Het kan ook zijn dat er (niet-intentionele) fouten of vergissingen worden gemaakt (Free, 1994; Reason, 1990). De manier waarop de organisatie omgaat met fouten en mensen actief betreft bij het bevorderen van een veilige werkomgeving is dus tevens een essentieel onderdeel van veiligheidscultuur (Barling & Hutchinson; 2000; Hofmann & Mark, 2006). Een dergelijke focus op het leren van fouten en onveilige situaties wordt daarom onderscheiden als een tweede variant om invulling te geven aan de interne veiligheidscultuur (onderste deel figuur 4). Op basis van het onderscheid in de literatuur tussen positieve versus negatieve cultuur en oriëntatie op controle versus leren kan de volgende figuur met typen culturen worden getekend. De assen zijn hierbij bedoeld als gradaties en de typen culturen zijn daarmee geen absolute.



Figuur 4. Typologie van veiligheidsculturen

Wat in deze figuur te zien is dat het prioriteit geven aan veiligheid de eerste stap op weg is naar het vormen van een positieve veiligheidscultuur. Wanneer er in de praktijk weinig prioriteit is voor veiligheid, komt dit in een controlegerichte cultuur tot uiting in de aanwezigheid van regels en protocollen, maar de afwezigheid van gedrag dat in lijn is met de regels aangezien andere doelen in de dagelijkse praktijk prioriteit krijgen boven veiligheid (linksboven figuur 4: 'papieren werkelijkheid'). Binnen de leergerichte cultuur kan een lage prioriteit voor veiligheid tot uiting komen in bijvoorbeeld te weinig voorbeeldgedrag van leiders. Er wordt wel gecommuniceerd dat er geleerd kan worden van fouten, maar er wordt hier te weinig gevolg aan wordt gegeven of suggesties van medewerkers om de veiligheid te verbeteren worden onvoldoende opgepakt (linksonder figuur 4: geen 'follow through'). Wanneer de organisatie daadwerkelijk prioriteit geeft aan veiligheid, zijn er twee vormen waarin deze cultuur invulling kan krijgen: op controle gebaseerd of op leren gebaseerd. Een op controle gerichte cultuur zorgt ervoor dat mensen de regels en procedures opvolgen (rechtsboven figuur 4; compliance), door bijv. veilig gedrag te belonen en/of sancties te stellen op onveilig gedrag. In een participatiecultuur wordt het signaleren van onveilige situaties en gedrag gestimuleerd en op een open en constructieve manier met fouten omgegaan (rechtsonder figuur 4: participatie).

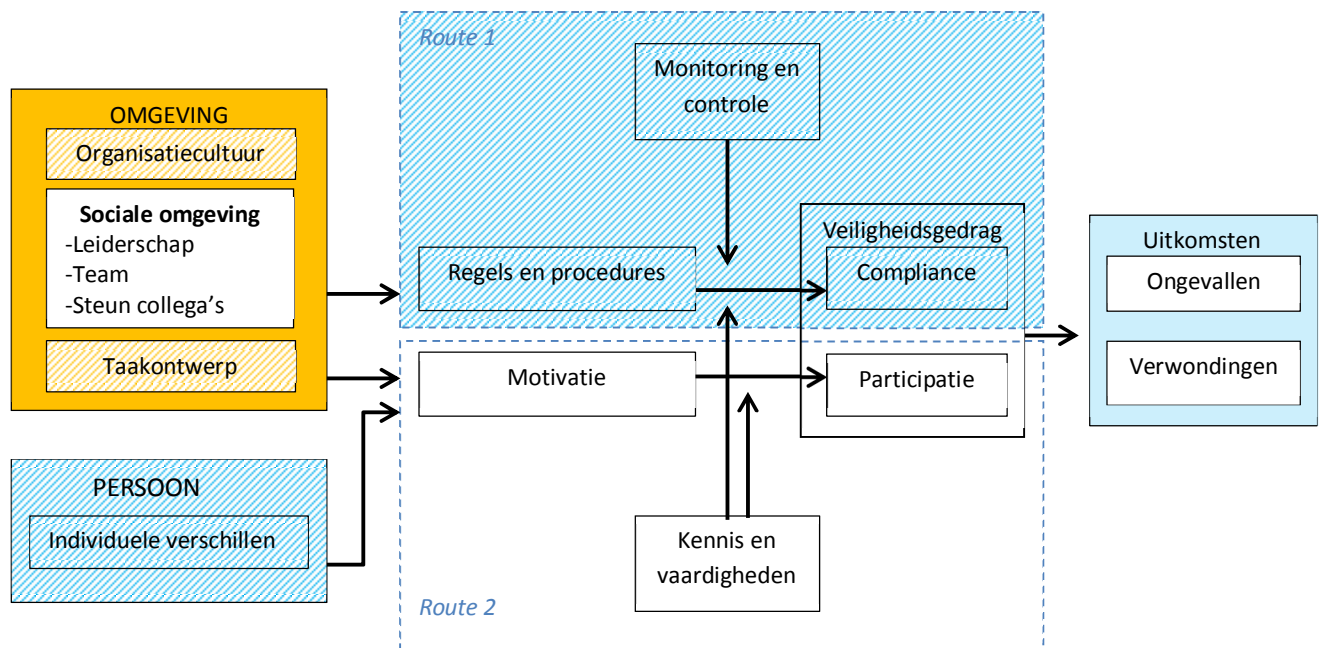
4.3.3 Sturen op compliance én participatie

De kunst is dus om te sturen op de rechterkant van de figuur. Daarbij geldt dat de participatiecultuur mensen eerder zal motiveren om actief bij te dragen aan een veilige omgeving. In de praktijk is het zoeken naar een goede balans tussen beiden. Om veiligheidsgedrag te bevorderen zullen organisaties deels moeten sturen op controle, maar ook voldoende ruimte laten om te participeren en te leren (Hoffman & Mark, 2006). Het is dus belangrijk om zowel praktijken in te zetten die aansporen tot het volgen van regels en protocollen als op praktijken die het constructief reageren op onveilig gedrag bevorderen. Echter, wijzen Leroy et al (2012) erop dat het sturen op beide culturen tegelijkertijd mensen wel in een moreel dilemma kan brengen. Wanneer je naar werknemers toe communiceert dat onveilig gedrag zoveel mogelijk voorkomen moet worden (navolgen van regels) en ze tegelijkertijd uitnodigt om onveilig gedrag te melden omdat hiervan geleerd kan worden, dan kan de medewerker die gedrag ziet dat in tegenstrijd is met protocol in het dilemma terecht komen: rapporteer ik dit of verzwijk ik dit uit angst voor sancties? Wat de werknemer ook kiest, het kan

negatieve resultaten opleveren. Het stelt specifieke vereisten aan de leider, om te voorkomen dat de veiligheidspraktijk in dit kader tot dubbelzinnigheid leidt. Tevens kan in de manier waarop controle wordt uitgevoerd rekening gehouden worden met de participatie van mensen. Zo kunnen zelfsturende teams zelf prioriteiten stellen aan de criteria waarop zij veiligheid evalueren en hier ook zelf feedback op verzamelen. Op de rol van leiders zal in het volgende hoofdstuk sociale omgeving worden ingegaan en de inrichting van feedbacksystemen zal worden besproken in het hoofdstuk taakontwerp.

5. De invloed van de sociale omgeving

Veilig werken kan gezien worden als een sociaal proces waaraan verschillende actoren deelnemen die gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor een veilige omgeving. Het management blijkt een belangrijke actor die via verschillende wegen het belang dat ze hecht aan veiligheid communiceert. Een belangrijke weg is via de leidinggevenden binnen de organisatie en daarnaast het team en de directe naaste collega's. In dit hoofdstuk zal worden besproken op welke wijze deze verschillende sociale groepen kunnen bijdragen aan de intrinsieke motivatie en participatie van werknemers (route 2 in het verklaringsmodel; zie onderstaande figuur).



Figuur 1c. De rol van de sociale omgeving in het stimuleren van motivatie en veiligheidsparticipatie

5.1 De rol van de leider

In de literatuur over veilig werken is recentelijk meer aandacht ontstaan voor de rol van de leider in het stimuleren van veilig gedrag. In het bijzonder wordt gesproken over de rol van veiligheids-specifiek transformationeel leiderschap (o.a. Barling et al., 2002). Het concept van transformationeel leiderschap werd rond de jaren '80 geïntroduceerd door Burns en later verder uitgewerkt door Bass en Avolio (Bass, 1985; Bass & Avolio, 1994). De transformationele leider wordt gekenmerkt door zijn vermogen om medewerkers te inspireren en motiveren, door aandacht te hebben voor de belangen en de behoeften van medewerkers ('individuele aandacht'), mensen ertoe aan te sporen onafhankelijk te denken en te handelen ('intellectuele stimulatie'), hoge doelen te stellen die betekenis vol zijn en het vertrouwen in medewerkers uit te spreken dat ze de doelen zullen behalen ('inspirerende motivatie' en zelf te acteren als een rolmodel, door de daad bij het woord te voegen ('voorbeeldgedrag')). Vele studies hebben al laten zien dat de transformationele leider het vertrouwen vergroot van werknemers, zowel in de leider als in zichzelf en dat het mensen intrinsiek motiveert om harder te werken dan strikt noodzakelijk (Bono & Judge, 2003). Transformationele leiders stellen dus aantrekkelijke doelen die medewerkers graag willen behalen.

In dit laatste schuilt meteen een belangrijke reden waarom transformationele leiders de interne motivatie van mensen aanspreken: ze maken werk betekenisvol en stimuleren de intrinsieke motivatie van mensen (Bono & Judge, 2003; Shamir, House & Arthur, 1993). Ze voeden de drie motivationele behoeften uit de zelfdeterminatietheorie, door mensen aan te sporen onafhankelijk te denken (behoefte aan autonomie), door het vertrouwen uit te spreken in de competenties van de medewerkers (behoefte aan bekwaamheid) en te bouwen aan betekenisvolle relaties op het werk (behoefte aan verbondenheid). Werknemers met een transformationele leider hebben het gevoel dat ze het werk doen, omdat ze het zelf belangrijk vinden. Ze internaliseren de waarden van de leider tot hun eigen waarden (zie blok 3 en 4 van figuur 2). Er is toenemend bewijs dat transformationele leiders ook succesvol zijn als het gaat om het stimuleren van werknemers om veilig te werken (Barling et al., 2002; Conchie et al., 2012; De Koster et al., 2011). Op basis van de vier centrale elementen waar transformationeel leiderschap uit bestaat, volgt hieronder een specifieke beschrijving van wat transformationele leiders doen om veiligheid te bevorderen (Barling et al, 2002):

- **Individuele aandacht:** het tonen van oprechte aandacht voor het welzijn en de veiligheid van werknemers. Dit vergroot het vertrouwen in de leider en stimuleert werknemers om actief te signaleren, zelfs als het gevoelige informatie betreft (Conchie et al., 2012).
- **Intellectuele stimulatie:** het uitdagen van medewerkers om innovatieve manieren te bedenken om veiligheid nog verder te verhogen en hen uit te nodigen om te delen hierover. Werknemers worden aangezet een stapje extra te doen en actief bij te dragen aan een veilige werkomgeving (Podsakoff et al, 1999);
- **Inspirerende motivatie:** het overtuigen van werknemers dat nog hogere doelen op het gebied van veiligheid haalbaar zijn en het uitspreken van het vertrouwen in de bekwaamheden van de mensen dat deze doelen kunnen worden behaald, bijv. door succesvolle verhalen te vertellen.
- **Voorbeeldgedrag:** het communiceren en bewaken van veiligheid als kernwaarde die meer prioriteit krijgt dan korte termijn opbrengsten en het actief invulling geven hieraan ('walk the talk'). Dit bevordert vertrouwen van mensen in management en loyaliteit van medewerkers (Zohar & Luria, 2010).

Samengevat communiceren transformationele leiders een hoge prioriteit voor veiligheid en nemen hier een voorbeeldfunctie in door zelf veilig gedrag te vertonen en actief bij te dragen aan een veilige werkomgeving. Het feit dat ze de daad bij het woord voegen, maakt hen betrouwbaar en geloofwaardig. Hierdoor kan er vertrouwen ontstaan in de relatie en zullen werknemers zich gestimuleerd voelen om veilig gedrag te vertonen en bij te dragen aan een veilige werkomgeving (Torner; Luria, 2010; Conchie et al., 2012; Leroy et al., 2012). Transformationele leiders bevorderen de intrinsieke motivatie van medewerkers en nodigen werknemers uit om actief mee te bouwen aan een veilige werkomgeving. Terug naar het verklaringsmodel (figuur 1c), dan dragen transformationele leiders via het stimuleren van de intrinsieke motivatie bij aan participatie-gedragingen van mensen (Christian et al., 2009; Clarke et al., 2006). Door het uitspreken van het vertrouwen in de bekwaamheden van mensen worden daarnaast ook de kennis en vaardigheden met betrekking tot veiligheid optimaal benut, om tot veilig gedrag te komen. Diverse studies (bijv. Törner, 2012, Barling et al., 2002; Conchie et al., 2012) laten bovendien zien dat transformationele leiders een teamklimaat weten te scheppen, dat bevorderend werkt voor veiligheidsgedrag. Hier gaat de volgende paragraaf op in.

5.2 De rol van het team

Het team waarin mensen werken speelt een belangrijke rol bij het creëren van een gevoel van verbondenheid tussen mensen op de werkvloer. Om zich verbonden te kunnen voelen, trekken mensen graag toe naar gelijkgestemde collega's op het werk (Byrne, 1971). Dit heeft echter ook een keerzijde. Mensen stappen liever naar een collega toe waarmee ze plezierig samenwerken, dan naar iemand die ze minder goed kennen maar die veel expertise in huis heeft over een relevante kwestie. Dit is niet altijd goed voor de teamprestatie, want de collega met de relevante expertise had waarschijnlijk beter kunnen helpen. Doordat mensen geneigd zijn naar gelijkgestemden toe te trekken, kunnen homogene subgroepen van gelijkgestemden ontstaan binnen een team of afdeling die relatief afgescheiden raken van (groepen) anderen die minder op hen lijken. Dit kan 'breuklijnen' veroorzaken binnen een team. Een voorbeeld van een team met een breuklijn is een team van vier personen, bestaande uit twee vrouwen van rond de dertig met een bedrijfskunde opleiding en twee mannen van rond de 50 met een technische opleiding. Doordat in dit team geslacht, leeftijd en opleiding met elkaar samenvallen is de kans groot dat de vrouwen en de mannen meer naar elkaar zullen toetrekken (Lau & Murnighan, 1998). Wanneer het team zou bestaan uit een vrouw van 30 en een man van 50 met een technische opleiding en een vrouw van 50 en een man van 30 met een bedrijfskunde opleiding, dan is de kans op subgroep vorming veel kleiner en zal het team een andere dynamiek kennen. De mate van diversiteit is hetzelfde, maar doordat kenmerken op een andere manier samenvallen, ontstaat een andere dynamiek. Deze breuklijnen kunnen overigens ontstaan op ieder diversiteitskenmerk dat betreffende teamleden als relevant ervaren en dit kunnen dus ook kenmerken zijn die gerelateerd zijn aan veiligheid (bijv. kennis, vaardigheden en ervaring).

Onderzoek heeft laten zien dat breuklijnen veelal leiden tot miscommunicaties, conflicten, een slechtere integratie, hetgeen de prestaties, de cohesie en het lerend vermogen van deze teams ondermijnt (Li & Hambrick, 2005; Sawyer, Houlette & Yeagley, 2005; Lau & Murnighan, 2005). Een expliciete link met veiligheidsuitkomsten is tot nu toe nog niet onderzocht, maar het ligt wel voor de hand dat dergelijke groepsdynamische processen ook spelen als het gaat om veilig werken. Zo zal iemand in een team met breuklijnen eerder iemand uit zijn eigen subgroep vragen om hulp of feedback en zal het team ook minder snel tot veiligheidsinnovaties komen, doordat ervaringen minder in het team als geheel worden gedeeld. Met andere woorden, de diversiteit in kennis, vaardigheden en ervaringen die relevant zijn voor veiligheid kan gemakkelijk verloren gaan in het comfort dat (sub)groepjes van gelijkgestemden kunnen geven. Verbondenheid helpt mensen dus weliswaar om elkaar te helpen en te ondersteunen, maar een te sterke verbondenheid kan ook tot een teamdynamiek leiden waardoor verschillen onvoldoende worden benut (Rupert, 2012).

Het is daarom belangrijk om aandacht te hebben voor de samenstelling van teams en de resulterende teamdynamiek. Wanneer een team (opnieuw) wordt samengesteld of er veranderingen in de teamsamenstelling ontstaan is het belangrijk om ervoor te zorgen dat er voldoende overeenkomsten en verschillen tussen mensen zijn (vergelijk het bovengenoemde tweede voorbeeld met het eerste). Dan kunnen mensen verbinden, tegelijkertijd gebruik maken van de unieke verschillen aanwezig in het team. In de praktijk staat de teamsamenstelling echter vaak voor langere tijd vast en kan gebruik gemaakt worden van interventies die breuklijnen kunnen verminderen. Zo heeft onderzoek laten zien dat het benadrukken van gezamenlijke teamdoelen en/of waarden de teamidentiteit kan aanwakkeren, hetgeen breuklijnen vermindert wanneer teamleden (Bezrukova et al., 2009; Van der Vegt & Bunderson, 2005). Ander onderzoek laat zien dat

naarmate mensen positieve opvattingen en attitudes hebben over diversiteit, zij de diversiteit in hun team beter weten te benutten en faultlines kunnen worden overbrugd (Homan et al., 2007). Tenslotte blijkt dat wanneer mensen de gelegenheid krijgen elkaar beter te leren kennen op niet-werk-gerelateerde vlakken, bijvoorbeeld tijdens teamuitjes of een borrel, zij gemakkelijker overeenkomsten ontdekken op andere terreinen, dat werk-gerelateerde breuklijnen kan overbruggen (Rupert, 2010). Dergelijke sociale activiteiten kunnen tevens worden gebruikt om bepaalde doelstellingen die gehaald zijn op het gebied van veiligheid samen te vieren en de onderlinge relaties te versterken.

5.3 Psychologische veiligheid

Het teamklimaat speelt daarnaast ook een belangrijke rol in de mate waarin mensen zullen bijdragen aan een veilige werkomgeving. Zo liet eerder organisatiepsychologisch onderzoek naar psychologische veiligheid en foutencultuur in teams zien dat de mate waarin mensen het gevoel hebben dat ze zich kwetsbaar kunnen opstellen en de manier waarop in het team omgegaan wordt met fouten, in belangrijke mate bepaalt in hoeverre het team leert (Edmondson, 1999; Van Dyck et al., 2004). Uit het onderzoek van Van Dyck en collega's over foutencultuur blijkt onder meer dat wanneer een team een sterke focus heeft op het voorkómen van fouten (preventie), dit ertoe kan leiden dat er weinig geleerd wordt van fouten die worden gemaakt. Mensen raken cognitief overbelast door het idee dat ze geen fouten mogen maken of fouten moeten verdoezelen (Russel & Grealy, 2010). Andersom zijn er positieve leereffecten van teams waarin het openlijk toegeven en bespreken van fouten die worden gemaakt aangemoedigd wordt en mensen bij elkaar terecht kunnen in het geval van moeilijkheden (fouten managementcultuur; Van Dyck et al., 2005).

Dit onderscheid tussen preventie en management is heel goed door te vertalen naar een compliance versus participatiecultuur (Hoffman & Mark, 2006), zoals besproken in het vorige hoofdstuk. Het type veiligheidscultuur werkt door op de leerdynamiek in het team. Zo zal het navolgen van veiligheidsregels en het stellen van sancties op het niet naleven ervan werken als een foutenpreventiecultuur: mensen willen fouten zoveel mogelijk voorkomen en zullen gemaakte fouten minder snel melden. Als gevolg hiervan houden mensen zich in en wordt er weinig geleerd. Andersom zal een cultuur waarin mensen worden uitgenodigd om onveilig gedrag openlijk te bespreken om hiervan te leren werken als een foutenmanagement cultuur: onveilig gedrag wordt gedeeld en er wordt van geleerd (Leroy et al., 2012). Onderzoek laat zien dat zowel het aansporen tot naleving van regels als het stimuleren van een leercultuur, waarin openlijk fouten kunnen worden besproken van belang is om tot een goed veiligheidsklimaat en reductie van ongevallen te komen (Hoffman & Mark, 2006; Leroy et al., 2012). Echter, het tegelijkertijd stimuleren van beide vormen kan mensen in een moreel dilemma brengen, omdat een tegenstrijdige boodschap wordt gecommuniceerd: 'verberg onveilig gedrag' (preventie) en 'rapporteer onveilig gedrag' (management) (Leroy et al., 2012).

In het kader van het stimuleren van participatie gedrag, is het daarom belangrijk dat mensen zich veilig genoeg voelen om onveilig gedrag van zichzelf en/of anderen bespreekbaar te maken en een veiliger werkomgeving te creëren. Dit bespreekbaar maken van onveilig gedrag, in de literatuur ook wel 'safety voice' genoemd, blijkt belangrijk om organisatieleren te stimuleren en toekomstige ongelukken te voorkomen (Conchie et al., 2012). Hiervoor moeten echter wel intermenselijke barrières worden overkomen zoals angst voor wraak en het normaliseren van overtredingen. Een transformationeel leider kan ervoor zorgen dat er binnen het team kwalitatief goede relaties

ontstaan tussen mensen op basis van vertrouwen, waardoor collega's zich kwetsbaar durven opstellen (Conchie et al., 2012; Luria, 2010). Wanneer teamleden het vertrouwen hebben dat een collega op een integere manier zal omgaan met de informatie die hij of zij geeft, zullen collega's eerder het risico durven nemen om gevoelige informatie te delen, zoals het bespreekbaar maken van onveilig gedrag. Overigens gaat het bij 'safety voice' niet alleen om het bespreken van onveilig gedrag, maar bijvoorbeeld ook om helpgedrag of het vragen van hulp of feedback. Het aanbieden van hulp kan in een psychologisch onveilig klimaat worden uitgelegd als een teken van wantrouwen in de competentie van de ander, terwijl het vragen om hulp of feedback kan worden vermeden uit angst om zelf als incompetent te worden gezien (Edmondson, 1999). Wanneer er dus tussen collega's onvoldoende vertrouwen is dat de ander in staat zal zijn op een constructieve en integere wijze te reageren, zullen mensen dergelijke gedragingen voor zich houden om negatieve consequenties te vermijden en krijgen onveilige situaties de kans om te blijven bestaan.

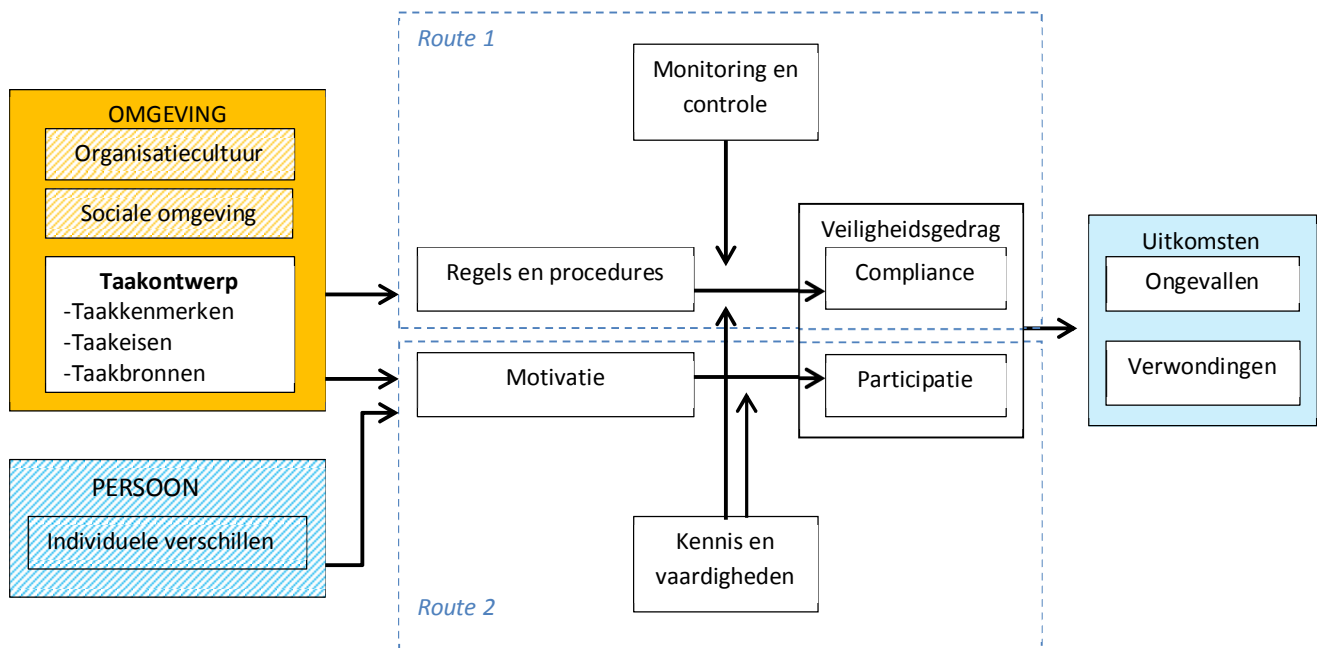
5.4 Steun van collega's

Zoals ook blijkt uit eerdere delen van dit rapport is veel onderzoek in het verleden eenzijdig gericht geweest op de rol van senior management en leidinggevendenden in het vergroten van de arbeidsveiligheid (Fugas et al., 2011). Ondanks dat zij een belangrijke rol spelen in het scheppen van een ondersteunend klimaat om veilig te werken, staan de directe collega's uiteindelijk het meest dichtbij de medewerker. Zij blijken daarom ook de grootste invloed te hebben daar waar het gaat om het managen van hoge taakeisen. Zoals het onderzoek van Turner en collega's blijkt (2010), is de steun van collega's in dergelijke omstandigheden van grotere invloed dan steun van bijvoorbeeld senior management en leidinggevendenden (Turner et al., 2010). Directe collega's zijn er in grotere getalen dan leidinggevendenden en senior management. Omdat ze dicht bij elkaar staan zien ze niet alleen sneller wanneer onveilige situaties kunnen ontstaan, ze hebben ook vaker vergelijkbaar werk gedaan waardoor ze makkelijker elkaar kunnen helpen. Bovendien hebben ze er vaak zelf ook belang bij dat andere collega's veilig werken en ontstaat er een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid om veilig te werken (Turner et al., 2010).

Op basis van social-exchange theorie kan worden verklaard waarom dergelijke horizontale relaties zo goed werken. Wanneer collega's informatie met elkaar uitwisselen over potentiële gevaarlijke situaties en hun betrokkenheid laten zien als het gaat om het welzijn van anderen, zullen anderen dit ook veel eerder doen (Tucker et al., 2008). Op basis van het principe van reciprociteit, ontstaat dan een versterkend effect van participatie. Het gevoel van verbondenheid wordt hiermee versterkt. Het stimuleert collega's om ook actief te gaan signaleren en elkaar te helpen, waardoor participatie wordt aangewakkerd. Er ontstaat binnen de groep als het ware een sterke gezamenlijke norm over wat wel en niet gewenst is als het gaat om veilig werken, die aanstekend werkt (Fugas et al., 2011). Wanneer meer collega's zich proactief inzetten om een veiligere omgeving te creëren, krijgt het behalve een horizontale beweging, vaak ook een verticale beweging en signaleren werknemers ook naar het management toe over wat er verbeterd dient te worden op de werkvloer (Tucker et al., 2008). Deze principes van social-exchange, reciprociteit en het opstellen van een gezamenlijke norm verklaren tevens waarom peer-review systemen, waarin collega's zelf gezamenlijk het systeem bedenken waarop ze elkaar beoordelen, zo goed werken (Broekhuis & Veldkamp, 2007; Broekhuis en Van Donk, 2010). Op het peer-review systeem als mogelijke interventie wordt in hoofdstuk 8 dieper ingegaan.

6. Taakontwerp en –eisen

Naast de interne veiligheidscultuur en de rol van de sociale omgeving in veilig werken zijn de kenmerken van de taak ook van invloed op de mate waarin veilig wordt gewerkt. Vanuit bedrijfskundig perspectief bezien is het daarom van belang taken dusdanig te ontwerpen en/of te ondersteunen dat een veilige manier van werken gestimuleerd wordt.



Figuur 1d. De invloed van het taakontwerp op compliance en participatie en veiligheidsuitkomsten

6.1 Kenmerken van het taakontwerp

De wijze waarop taken worden ingericht en hoe dit de motivatie en tevredenheid van medewerkers beïnvloedt werd in de jaren '70 verklaard door Hackman & Oldham (1976) middels het 'job characteristics model'. Het uitgangspunt van dit model is dat de kwaliteit van werk wordt bepaald door vijf kenmerken van de taak: afwisseling, identiteit, significantie, autonomie en feedback. Taakafwisseling omvat de mate in waarin het werk om verschillende vaardigheden vraagt. Taakidentiteit is de mate waarin de diverse deeltaken van iemands werk onderling samenhangen en daarmee ook een duidelijkere bijdrage leveren aan het grotere geheel. Zo kan een werknemer in een fabriek die een hele kleine schakel in het proces is van het maken van een auto moeite hebben de relevantie van zijn taak tot het geheel te zien. De significantie van de taak is de mate waarin het werk als betekenisvol wordt ervaren omdat het een invloed heeft op het welzijn of het werk van anderen. Autonomie is de vrijheid die werknemers hebben om zelf beslissingen te nemen in het werk. Feedback geeft de mate weer waarin de werknemer informatie krijgt over het resultaat van zijn werk en over de manier waarop deze zijn werk uitvoert.

De veronderstelling van de theorie is dat wanneer aan een van de eerste drie kenmerken wordt voldaan in combinatie met autonomie en feedback, dat mensen intrinsiek gemotiveerd worden tot het leveren van prestaties, doordat de kwaliteit van arbeid hoog is. De eerste drie kenmerken leiden tot een ervaren betekenisvolheid van het werk, autonomie leidt tot het gevoel verantwoordelijkheid te hebben voor de eigen werkuitskomsten en feedback leidt tot kennis over de resultaten van het werk en de effectiviteit van werkmethoden. Met name de dimensies autonomie en feedback over de eigen bekwaamheid vervullen twee belangrijke motivationele behoeften zoals onderscheiden door de zelfdeterminatie theorie. Samengevat veronderstelt het model dus dat naarmate de taak meer afwisseling biedt, duidelijk een samenhangend geheel vormt en/of als belangrijk wordt ervaren en wanneer werknemers zelf beslissingen kunnen nemen en feedback krijgen, de kwaliteit van het werk en de interne motivatie en het welzijn van mensen beter is. En wanneer de kwaliteit van het werk hoog is, dan zullen werknemers met meer aandacht en toewijding aan hun taak werken en goed willen presteren, waardoor ze ook beter zullen opletten en veiliger zullen werken (Barling & Zacharatos, 2004). Daarnaast zullen mensen tevens meer mogelijkheden hebben om zelf invulling te geven aan veilig werken, wat betekent dat er meer ruimte is om actief bij te dragen aan een veilige omgeving (participatie). Deze relatie zal in het onderstaande verder worden uitgewerkt per taakkenmerk.

6.1.1 Autonomie

Wanneer werknemers veel autonomie in hun werk ervaren, hebben ze veel regelruimte om zelf het tijdstip en de manier waarop te bepalen waarop ze taken doen. Met name wanneer het werk complex is blijkt het belangrijk voor het welzijn van medewerkers dat mensen zelf beslissingen kunnen nemen (Chung-Yan, 2010). Wanneer mensen autonomie hebben in hun werk, kunnen zij ook op hun eigen wijze invulling geven aan veilig werken en bijdragen aan een veilige werkomgeving (Barling, Kelloway & Iverson, 2003). In autonome beroepen zullen veiligheid participatiegedragingen daarom makkelijker te integreren zijn met het werk. In lijn hiermee heeft onderzoek inderdaad aangetoond dat autonomie in het werk gerelateerd is aan een aantal veiligheidsuitkomsten, zoals het actief bijdragen aan veiligheid (Geller, Roberts & Gilmore, 1996), een afname in verloren tijd als gevolg van verwondingen (Shannon et al., 1997), en minder ongelukken op organisationeel niveau (Betcherman, Mc Mullen, Leckie & Caron, 1994). Parker et al. (2001) vonden dat wanneer mensen veel autonomie ervaren in hun werk, dit de betrokkenheid bij de organisatie verhoogt, omdat men een grotere verantwoordelijkheid ervaart voor de uitkomsten van het eigen werk, wat maakt dat er veiliger gewerkt wordt.

Zacharatos en Barling (2004) voegen hieraan toe dat autonomie niet alleen een belangrijk kenmerk is op het niveau van de taak, maar ook op het niveau van een team. In het kader hiervan benadrukken zij het belang van zelfsturende teams en decentrale besluitvorming voor veilig werken. Zo liet een studie onder mijnwerkers eind jaren '70 al zien dat werkers in autonome teams minder ongelukken hadden dan collega's die meer individueel werkten (Trist et al., 1977). Dit had te maken met de gezamenlijke doelen die de teamleden van het autonome team hadden in combinatie met de mogelijkheid om met elkaar ideeën uit te wisselen, die zij dan ook zelfstandig in praktijk konden brengen. Een studie van Hechanova, Alampay en Beehr (2001) liet zien dat de teams die het meest veilig werkten in de chemische industrie, teams waren die veel controle hadden over verschillende aspecten van hun werk. Een studie van Tjosvold (1990) onder cockpit crews liet zien dat gevaarlijke situaties beter werden opgelost wanneer de leden als groep opereerden, in plaats van in een

hiërarchische relatie met de gezagvoerder als leider. Degenen die traditioneel gezien in rang daaronder zouden staan, worden hierdoor gestimuleerd om ideeën in te brengen en de groep kan dan de beste oplossing voor het probleem kiezen. Het inbouwen van voldoende autonomie op meerdere niveaus in het werk (ook onderin de organisaties en binnen teams), is dus belangrijk om de veiligheid te bevorderen.

6.1.2 Feedback

Wanneer mensen feedback krijgen over hun gedrag, geeft dit hen mogelijkheden om hun gedrag bij te stellen. Al een tijd geleden heeft onderzoek een duidelijke relatie aangetoond tussen het stellen van veiligheidsdoelen en het geven van feedback hierop enerzijds en veilig gedrag anderzijds (Reber et al, 1990). Dit heeft tot meer gedragsmatige benaderingen van veiligheid geleid. Daarbij kan feedback vanuit verschillende bronnen komen. Feedback van de directe supervisor kan een belangrijke rol spelen in het bevorderen van veiligheid (Reber et al., 1990). Echter, wanneer collega's zelf de richtlijnen voor veilig gedrag opstellen (goal setting) en elkaar hier feedback op geven, dan blijkt dit nog succesvoller te zijn. Zo laat onderzoek van bijvoorbeeld Laitinen en Ruohomäki (1996) zien dat wanneer werknemers gezamenlijk veiligheidsdoelen opstellen en de leidinggevende met een afgevaardigde uit de werknemersgroep wekelijks feedback geeft op deze doelen, de prestatie op veiligheid kon worden verhoogd van 60% naar wel 89%. Een veldexperiment van Sasson en Aston (2005) heeft laten zien dat wanneer werknemers van elkaar observeren hoe veilig ze werken en hier feedback over geven, dat ze zelf hierdoor veiliger gaan werken. Er was een duidelijk verschil tussen het veiligheidsgedrag van degenen die de taak hadden gekregen om te observeren en feedback te geven en degenen die deze taak niet hadden gekregen. De eerste groep werkte beduidend veiliger dan de laatste groep. Dit observeren van collega's kan ook over het eigen team of afdeling heen gaan. Zo zijn in de literatuur over kwaliteitsmanagement peer-review systemen bekend waarbij afdelingen gevisiteerd worden door een groep collega's die is samengesteld uit leden van verschillende andere afdelingen, maar met hetzelfde hiërarchische niveau (Broekhuis & Veldkamp, 2005; Broekhuis & van Donk, 2010). Sterke punten van de aanpak zoals genoemd door de gebruikers: het feit dat de aanpak niet top-down is, de reflectie met vakgenoten wordt gewaardeerd en beter geaccepteerd dan dat iemand van een hogere laag of buiten het vakgebied (bijv. een kwaliteitsdeskundige) het zou doen en degene die visiteert leert veel door systematisch te kijken hoe anderen het doen. Degene die gevisiteerd wordt, doet ook een visitatie elders, wat het een echt peer review systeem maakt. Een dergelijk systeem kan ingesteld worden om veilig werken als (onderdeel van de kwaliteit) te monitoren. Het systeem kan ook over organisatiegrenzen heen toegepast worden, waardoor ook kleinere bedrijven hun veiligheid en kwaliteit kunnen waarborgen met de hulp van vakgenoten.

Als het gaat om het verzamelen van feedback op de eigen prestatie, speelt het eigen team ook een belangrijke rol. Binnen de literatuur over zelfsturende teams, bijvoorbeeld, is een centraal uitgangspunt dat teams zelf (deels) hun eigen werksysteem ontwerpen. In lijn hiermee laat onderzoek naar evidence based HRM en meer in het bijzonder performance enhancement systems (ProMES) bijvoorbeeld zien dat wanneer teamleden zelf gezamenlijk de kwaliteitscriteria bepalen die zij stellen (goal setting) en hierbij een systeem ontwerpen hoe zij dit zelf monitoren, de prestaties hierop toenemen. Het uitgangspunt van het ProMES systeem is dat een ontwerpgroep binnen het team of de afdeling, bestaande uit enkele leden uit de werkgroep, de leidinggevende en een procesbegeleider, de prestatiedoelen van de werkeenheid opstelt, waar de veiligheidsprestatie er

een van kan zijn. Aan de hand hiervan stelt de groep vast volgens welke indicatoren deze gemeten worden, die vervolgens weer een bepaald gewicht krijgen op basis van criteria, waardoor een totale effectiviteitsscore kan worden bepaald. Deze informatie geeft de groep feedback op de eigen prestaties. Het ontwerpproces vindt plaats binnen het ontwerpteam, maar gaat in samenspraak met de rest van de afdeling en het management van de afdeling. Bij de feedbacksessies die gehouden worden aan de hand van verzamelde resultaten is altijd de gehele werkeenheid betrokken en wordt een verbeterplan gemaakt. Doordat feedbacksessies regelmatig gehouden worden (gemiddeld eens in de maand), ontstaat er een continu verbetermodel op basis van feedback op resultaten en verbeterintenties. Inmiddels hebben vele onderzoeken de effectiviteit van deze interventie bewezen als manier om de productiviteit te verhogen (voor een meta-analyse zie Pritchard et al., 2008).

Wanneer er specifieke veiligheidsmaatregelen onderzocht of genomen moeten worden, kan het soms effectief zijn om een specifieke taakgroep buiten de reguliere werkteams in te zetten die dit gebied onderzoekt en hier een kwaliteitssysteem voor bouwt dat in de organisatie gebruikt kan worden. Vooral wanneer het werk routinematig van aard is, kan de inzet van dergelijke taakgroepen gericht op specifieke gesignaleerde problemen en/of verbeterpunten betreffende de kwaliteit van het werk en de prestaties succesvol zijn. Onderzoek naar kwaliteitskringen ('quality circles') heeft de effectiviteit hiervan laten zien (Tang et al., 1987). Een kwaliteitskring bestaat uit een vrijwillige groep werknemers die, meestal onder een leidinggevende of een verkozen teamlid, bepaalde problemen signaleert, analyseert en/of oplossingen bedenkt om de prestaties en de kwaliteit van werk te verbeteren (Hutchins, 1999). Deze vaardigheden worden meestal getraind door een professional. Deze taakgroepen lopen buiten de dagelijkse routine om en zijn bedoeld om het reguliere werkproces te verbeteren.

6.1.3 Taakafwisseling, taakidentiteit en significantie

Als het gaat om de kwaliteit van arbeid, dan hebben diverse stromingen binnen de Human Resource Management zich hiermee bezig gehouden. Een belangrijke richting daar binnen is die geweest van de sociotechniek (de Sitter, 1990). De sociotechniek gaat er vanuit dat het functioneren van mens en organisatie verbeterd kan worden door een fundamenteel herontwerp van arbeidstaken. Het werken in teamverband en het afwisselen van taken door methoden als job rotatie (het binnen het team regelmatig wisselen van taak) zijn een belangrijk onderdeel hiervan. Job rotatie zorgt voor een hogere kwaliteit van arbeid, door afwisseling te creëren. Verondersteld kan worden dat wanneer mensen meer afwisseling in hun taak hebben en hun werk als betekenisvoller beschouwen, ze scherper en meer uitgedaagd zullen blijven en dus ook beter zullen opletten om veilig te werken.

Zo kan de routinematigheid van een taak, ondanks de opgebouwde ervaring en routine, bijvoorbeeld leiden tot een verminderde oplettendheid bij werknemers. Ook het feit dat mensen onvoldoende zien wat hun schakel in het proces nu bijdraagt aan het geheel, kan leiden tot verveling, waardoor ze minder oplettend worden. Door het inbrengen van een zekere taakvariatie of -verbreding kan dit worden doorbroken. De andere kant is dat, door regelmatig van taak te wisselen, werknemers vaker het wiel opnieuw zullen moeten uitvinden. En als je je iets eigen maakt, dan hoort daarbij dat je fouten maakt in het begin en moet leren, dus ook weer grotere kans op ongelukken. Het gaat dus om de juiste balans.

Samengevat kunnen verschillende taakkenmerken via het stimuleren van de intrinsieke motivatie gerelateerd worden aan veiligheidsgedrag. Daarbij geldt dat wanneer de kwaliteit van de arbeid als

hoog wordt ervaren –en er zijn diverse werkmethoden om dit te stimuleren – dat mensen meer gemotiveerd zullen zijn en regelruimte ervaren om bij te dragen aan een veilige werkomgeving. Tot slot zal nog ingegaan worden op een laatste kenmerk van de taak dat in veel onderzoek naar veiligheid wordt beschreven en dat zijn de taakeisen.

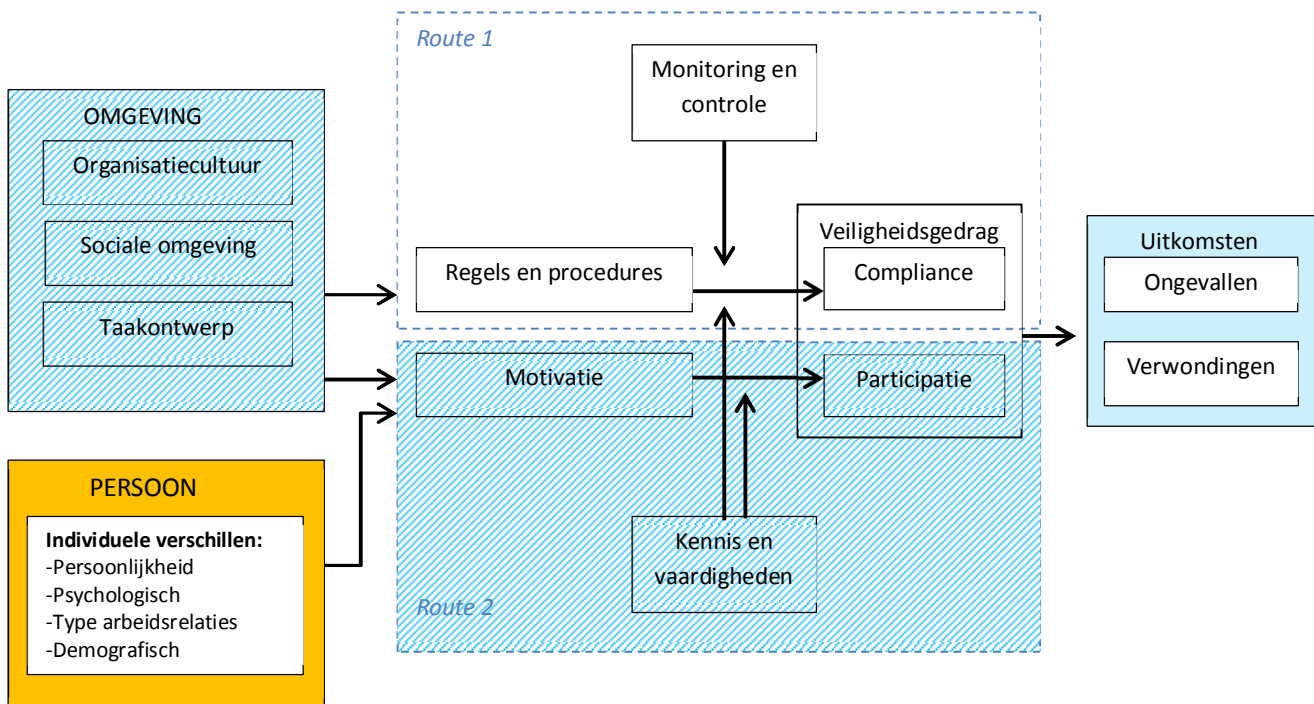
6.2 Taakeisen

In de meerderheid van het onderzoek naar veilig gedrag komt de factor taakeisen, werkbelasting of werkdruk naar voren als taak gerelateerde voorspeller van veiligheidsgedrag (zie onder meer de meta-analysen van Christian et al., 2009; Nahrgang et al., 2011; Clarke, 2012). Er zijn verschillende aspecten van het werk die de taakeisen kunnen vergroten en daarmee voor vergrote risico's in het werk kunnen zorgen. In veel gevallen wordt onder taakeisen de werkdruk verstaan (Christian et al., 2009), zoals bijvoorbeeld het werktempo en/of de hoeveelheid werk. Hoewel de meeste effecten bekend zijn van een te hoge werkdruk die leidt tot onveilige situaties en verwondingen, kan ook een te lage werkdruk tot onveilige situaties leiden, doordat medewerkers zich gaan vervelen (Barling & Zacharatos, 2004). Het is dus van belang om naar een geschikte werkbelasting te zoeken en daarbij zal er ook aandacht moeten zijn voor wat het individu aankan, aangezien dit per individu verschilt.

Nahrgang en collega's (2011) hanteren een bredere opvatting van taakeisen en onderscheiden drie vormen, te weten: de risico's en gevaren die natuurlijkerwijs met het werk geassocieerd zijn (bijv. het werken aan de treinrails); de fysieke taakeisen (bijv. hoog werktempo, hoeveelheid werk, deadlines e.d.) en complexiteit van het werk (bijv. cognitieve belasting, taak ambiguïteit). Wat betreft het laatste voorbeeld, laten studies bijvoorbeeld zien dat onduidelijkheid over de taak leidt tot meer ongelukken (Barling & Zacharatos, 2004; Houston & Allt, 1997; Hemingway & Smith, 1999). Het onderzoek van Nahrgang en collega's laat zien dat tegenover de diverse taakeisen tegelijkertijd taakbronnen staan die als positieve tegenhanger werken, te weten: kennis, autonomie en een ondersteunende sociale omgeving. Deze drie aspecten komen overigens overeen met de drie motivationele behoeften zoals onderscheiden door de zelfdeterminatietheorie (zie figuur 1). In hun meta-analyse testen zij de veronderstelling die ten grondslag ligt aan het job demands-resources model (Demerouti et al., 2001; Schaufeli et al., 2009), dat ervan uitgaat dat de taakbronnen, de taakeisen en de daarmee geassocieerde negatieve opbrengsten verlagen en het welzijn van mensen stimuleren. Uit hun meta-analyse, die specifiek de relatie legt met veiligheid, blijkt inderdaad dat de taakeisen een negatieve invloed hebben op de betrokkenheid en de compliance van mensen, waardoor o.a. meer ongelukken en verwondingen plaatsvinden. De taakbronnen werken als een positieve tegenhanger daarop. Er kunnen dus best hoge taakeisen zijn, maar zo lang mensen de kennis, autonomie en ondersteunende omgeving hebben die hen in staat stelt deze taakeisen te controleren, hoeft dit niet noodzakelijkerwijs negatief te zijn.

7. De rol van individuele kenmerken

Individen verschillen tenslotte in de mate waarin ze veiligheidsrisico's lopen en/of betrokken zijn bij ongevallen. Zo is het risico dat een ervaren werknemer in de bouw loopt anders dan een jonge, net startende werknemer, of kan dat van een parttimer verschillen van een fulltimer, of ZZP-er. Er is veel onderzoek gedaan naar de relatie tussen individuele verschillen en het opvolgen van de regels en de betrokkenheid bij ongevallen. De studies die we hierover gevonden hebben waren overigens uitsluitend gericht op de compliance route; participatie en veiligheidsinnovatie krijgen geen aandacht in dit type onderzoek. Belangrijke onderwerpen die worden onderscheiden aan de kant van de individuele verschillen zijn de doeloriëntatie van mensen, persoonlijkheid, de manier waarop mensen situaties inschatten en verklaren en hun eigen effectiviteit inschatten en tenslotte het type arbeidscontract dat mensen hebben en enkele demografische kenmerken.



Figuur 1e. De invloed van individuele verschillen op compliance en veiligheidsuitkomsten

Lawton en Parker (1998) zeggen dat individuele verschillen grofweg in twee grote groepen zijn in te delen die verklaren waardoor sommige mensen eerder bij ongelukken betrokken raken dan anderen. De eerste groep betreft kenmerken die de informatieverwerkingscapaciteit of –vaardigheden van mensen beïnvloeden, waardoor fouten of vergissingen ontstaan (bijv. cognitieve capaciteit, optimisme inschatting; het ‘kunnen’). De andere groep betreft motivationele kenmerken, die verklaren waarom mensen minder volgens de regels willen werken, omdat ze bewust de veiligheidsprocedures schenden (bijv. risico-zoekend gedrag, lage volgzzaamheid; het ‘willen’). Het kan ook een combinatie van kunnen en willen zijn.

7.1 Persoonlijkheid

In een meta-analyse keken Clarke & Robertson (2005) naar de relatie tussen persoonlijkheidskenmerken (dimensies van de 'big 5' typologie) en betrokkenheid bij ongelukken in diverse contexten (werk gerelateerd en niet-werk gerelateerd). Uit de meta-analyse bleek dat met name de dimensies consciëntieusheid en meegaandheid ('agreeableness') gerelateerd waren aan betrokkenheid bij ongevallen in de werkcontext. Naarmate mensen meer consciëntieus (d.w.z. systematisch en precies werken, zelfdiscipline, plichtmatigheid en bedachtzaamheid) en meegaand waren (d.w.z. coöperatief, bescheiden, behulpzaam, geneigd tot samenwerken), zij minder snel betrokken raakten bij ongelukken op het werk. Een verklaring die Clarke en Robertson hiervoor geven is dat een lage score op consciëntieusheid gerelateerd is aan een lage mate van respect voor autoriteit, weinig zelfcontrole en een zekere achteloosheid in het nemen van beslissingen. Een lage mate van meegaandheid is geassocieerd met verminderd inlevingsvermogen en vertrouwen in en bereidheid om samen te werken met anderen. Beide karakterkenmerken kunnen verder een op elkaar versterkend effect hebben (Wallace & Vodanovich, 2004) en gezamenlijk zorgen voor een lage bereidheid om regels op te volgen, waardoor mensen met een combinatie van deze persoonlijkheidskenmerken nog gemakkelijker betrokken raken bij ongelukken. Hierbij ligt het voor de hand dat de betrokkenheid bij ongelukken van mensen met deze persoonlijkheidskenmerken vooral via de route van compliance loopt. Iemand die graag erg gedisciplineerd en precies werkt en geneigd is mee te gaan met zijn omgeving zal ook eerder de regels opvolgen die deze omgeving voorschrijft. Als het gaat om ander veiligheidsgedrag en -uitkomsten, zoals participatie en innovatieve veiligheidsoplossingen, kan het mogelijk juist wel voordelig zijn om meer assertieve en eigenzinnige mensen op de werkvloer te hebben.

In aanvulling op de big five kenmerken laat onderzoek zien dat bepaalde groepen mensen, zoals 'sensation seekers', mensen die erg ongeduldig en veeleisend zijn (persoonlijkheidstype A) en/of mensen met extreme niveaus van extraversie graag risico's nemen en daardoor ook vaker bij ongelukken betrokken zijn. Sensation seekers onderschatten veelal de risico's van bepaalde ongelukken of ze voelen zich simpelweg tot risicovolle activiteiten aangetrokken (Zuckerman et al., 1991). Mensen met type A persoonlijkheid voelen zich veel vaker opgejaagd en willen zaken graag snel doen, waardoor zij eerder onveilig zullen werken (Frone, 1998). Mensen met extreme niveaus van extraversie kunnen meer risico's nemen, wanneer zich dit uit in een grote mate van zelfvertrouwen en weinig tolerantie naar anderen toe (Iverson & Erwin, 1997). Zo zijn er verschillende redenen waarom mensen zich aangetrokken kunnen voelen tot risicovolle situaties en/of de risico's en gevaren onderschatten.

7.2 Psychologische verschillen

7.2.1 Doel oriëntatie

Uit onderzoek blijkt dat de manier waarop mensen doelen willen behalen van invloed is op de manier van werken (Higgins, 1997). Deze doel oriëntatie bestaat uit een focus op preventie versus promotie. Mensen met een preventiefocus worden gedreven door het vermijden van negatieve consequenties en hebben vaak een groot verantwoordelijkheidsgevoel en een sterke neiging om volgens de regels te werken. Mensen met een promotiefocus daarentegen worden vooral gedreven door de opbrengsten die zij met hun werk kunnen behalen, bijv. een grotere hoeveelheid werk afhebben in een korte tijd of een extra prestatie leveren (Higgins, 1997). Onderzoek laat zien dat mensen met een preventiefocus meer geneigd tot compliance dan mensen met een promotiefocus (Wallace & Chen,

2006). Ze zijn zich meer bewust zijn van bepaalde veiligheidsrisico's die het werk met zich mee kan brengen en kiezen eerder voor veilig werken dan voor productiviteit, wanneer zij een afweging hier tussen moeten maken. Voor mensen met een promotiefocus is het precies andersom: zij kiezen graag een productiviteitsdoelstelling en laten zich minder weerhouden door de risico's die de taak oplevert (Wallace & Chen, 2006; Forster et al., 2003). Dit vereist een andere benadering van mensen, afhankelijk van de doeloriëntatie. Daar waar mensen met een preventiefocus eerder veilig zullen gaan werken wanneer hiertoe regels worden opgesteld, zullen mensen met een promotiefocus eerder veilig werken, wanneer zij hiertoe uitgedaagd worden door bijvoorbeeld hoge doelen te stellen. Door van (innovaties op het gebied van) veilig werken een prestatie op zich te maken wordt dit type mensen intrinsiek gemotiveerd om hieraan bij te dragen. Het ligt daarmee voor de hand dat de participatieroute beter past bij individuen met een promotiefocus, terwijl de compliance route beter past bij mensen met een preventiefocus.

7.2.2 Cognitieve capaciteit

Behalve de big 5 kenmerken, wordt cognitieve capaciteit ook als een persoonlijkheidskenmerk gezien die iets zegt over de informatieverwerkingscapaciteit (het 'kunnen'; Wallace & Vodanovich, 2004). Sommige mensen hebben meer moeite zich te concentreren en flexibel te reageren op onverwachte gebeurtenissen, waardoor ze eerder cognitief vastlopen in hun taak. Voor hen is een dynamische omgeving waarin veel verandert en veel informatie op hen afkomt een cognitieve overbelasting. Onderzoek laat zien dat mensen met een relatief lagere cognitieve capaciteit eerder betrokken zijn bij ongelukken en dat dit versterkt wordt wanneer zij ook laag scoren op gewetensvolheid (Postlethwaite et al., 2009; Wallace & Vodanovich, 2004). Ook hierbij is het dus zo dat de combinatie van lage gewetensvolheid met een ander kenmerk, in dit geval een lage cognitieve capaciteit, zorgt voor een groter risico op ongelukken. In risicovolle omgevingen heeft het daarom wel zin om te bij aanname te screenen op dergelijke persoonlijkheidskenmerken en voor een goede fit te kiezen tussen persoon en omgeving (Postlethwaite et al., 2009).

7.2.3 De beleving van de eigen invloed

Tenslotte blijkt de manier waarop mensen hun eigen capaciteiten (eigen effectiviteit) en invloed op situaties (*locus of control*) inschatten van invloed op veiligheidsgedrag en uitkomsten. Zo is de mate waarin mensen het gevoel hebben dat ze controle hebben over situaties of dat ze het gevoel hebben dat hen dingen overkomt (*locus of control*) gerelateerd aan de betrokkenheid bij ongelukken. Naarmate mensen meer het gevoel controle zeggen te hebben over gebeurtenissen en de oorzaken van gebeurtenissen meer aan zichzelf toeschrijven, raken ze minder betrokken bij ongelukken dan mensen die het gevoel hebben dat gebeurtenissen hen overkomen (Jones & Wuebker, 1985). Ook wanneer mensen meer vertrouwen in hun eigen competenties hebben blijken zij vaker veilig gedrag te vertonen (Real, 2008). Er zijn echter ook studies die geen relatie vinden of alleen een relatie vinden voor bepaalde groepen medewerkers (Neal & Griffin, 2004).

In lijn hiermee laat onderzoek zien dat mensen tevens kunnen verschillen in de perceptie die zij hebben van de risico's die zij lopen. Onderzoek laat bijvoorbeeld zien dat mensen vaak geneigd zijn te denken dat negatieve gebeurtenissen hen minder snel overkomen dan een ander (optimisme bias). Dit wordt ook wel het 'gebeurt mij toch niet' fenomeen genoemd (Weinstein, 1980). Deze vorm van vertekening leidt ertoe dat mensen minder snel maatregelen nemen om zichzelf te beschermen. Zo denken elektriciens wel even iets te kunnen repareren zonder de stroom eraf te

halen en zijn chauffeurs geneigd te denken dat zij minder snel moe worden dan anderen (Caponecchia & Scheils, 2011). Dit impliceert dat het belangrijk is mensen bewust te maken en toch het zekere voor het onzekere te nemen. Tegelijkertijd ligt het voor de hand dat bepaalde typen mensen meer last zullen hebben van deze optimisme vertekening dan anderen (bijv. mensen met een promotie oriëntatie, mensen die laag scoren op consciëntieusheid).

Rimal & Real (2003) hebben de eigen risicobeleving gekoppeld aan het gevoel van eigen effectiviteit van mensen en onderscheiden daarbij vier soorten groepen medewerkers. Mensen die zich bewust zijn van de risico's in hun omgeving en het gevoel hebben hierop te kunnen anticiperen zullen gemotiveerd zijn om zichzelf te beschermen (responsief). Mensen die hun omgeving als risicovol beoordelen maar het gevoel hebben niet over de juiste vaardigheden te beschikken zijn bezorgd en vermijdend. Tenslotte zijn de medewerkers die weinig risico's zien en zich effectief voelen proactief en degenen die weinig risico's ervaren en zich weinig effectief voelen zijn onverschillig. Wanneer gecommuniceerd wordt over veiligheidscampagnes kan het belangrijk zijn om deze verschillende typen werknemers in ogenschouw te nemen en hier verschillend op in te spelen. Ze zal de groep die veel risico's ervaart maar zich weinig effectief voelt veel baat kunnen hebben bij de campagne en ook gemotiveerd zijn hier iets uit op te pakken. Dit is de groep voor wie de gevaren het grootst zijn. Tegelijkertijd kan de groep pro-actieven op een andere wijze een belangrijke bijdrage kan leveren aan de veiligheid, door bijvoorbeeld actief bij te dragen aan een veiliger omgeving. Dit impliceert ook dat veiligheidsinterventies verschillend kunnen uitwerken afhankelijk van de persoonlijkheid van mensen.

7.3 Veranderende werkrelaties

Om flexibeler in te kunnen spelen op veranderingen in de omgeving, zijn organisaties in toenemende mate met flexibele arbeidscontracten gaan werken. Waar de kern van vaste medewerkers in het verleden relatief groot was met een kleine schil van flexibel personeel, is die schil gegroeid en maken de traditionele vaste arbeidsrelaties in toenemende mate plaats voor flexibele arbeidsrelaties, waaronder tijdelijke contracten, parttime werk en ZZP-ers. Onderzoek naar de beleving en houding ten aanzien van veiligheid laat zien dat personeel met meer flexibele arbeidscontracten andere percepties en attitudes hebben ten aanzien van veiligheid en het bijbehorende veiligheidsklimaat dan vaste medewerkers (Cox en anderen, 1998; Luria & Yagil, 2010). Waar vaste medewerkers veiligheidsklimaat veel meer als iets van de groeps- en/of de organisatie ervaren, wordt veiligheid door tijdelijke krachten meer beleefd als een individuele aangelegenheid en verantwoordelijkheid. Als gevolg worden zaken als de betrokkenheid van het management bij veiligheid door de laatste groep als negatiever beoordeeld (Clarke, 2002). Dit maakt dat het moeilijk om de verschillende groepen met elkaar te integreren in een overkoepelend veiligheidsklimaat. Een cultuur of klimaat is namelijk een sociaal construct, een gedeelde norm die wordt opgebouwd en versterkt door langdurige relaties waarin onderling vertrouwen kan groeien. De aanwezigheid van korter durende contracten presenteert daarmee een uitdaging en de verwachting is dat mensen met tijdelijke contracten minder betrokken zullen zijn bij dergelijke organisatie gerelateerde doelstellingen.

Clarke (2002) beargumenteert echter dat het ware risico niet zit in een lagere betrokkenheid van personeel met flexibeler contracten, maar in de stigmatisering van dit personeel door het vaste personeel. HRM praktijken zouden ervoor moeten zorgen dat de diverse groepen toch onderdeel zijn van een gedeeld veiligheidsklimaat. Een voorbeeld hiervan is dat veiligheidstrainingen gericht zijn op dergelijke groepsdynamische processen en het verminderen van de 'culturele' barrières tussen

dergelijke groepen. Ook leidinggevenden spelen een belangrijke rol in het overbruggen van dergelijke barrières. Flexibele krachten kijken fris aan tegen het veiligheidsbeleid binnen de organisatie, wat zelfs een belangrijke meerwaarde kan zijn in het verbeteren van de veiligheid in de organisatie. Vanwege de dubbele loyaliteiten die zij echter vaak hebben (bijv. de opdrachtgever en werkgever), is er ook een grotere kans dat zij zich zullen inhouden. Wanneer een leider een veilig klimaat kan scheppen waarin zowel vast als flexibel personeel zijn zegje kan doen, zal integratie plaatsvinden en gebruik kunnen worden gemaakt van de kwaliteiten van deze groepen. Tenslotte kan een adequate socialisatie van tijdelijk personeel kan ook voor meer integratie tussen de groepen zorgen (Clarke, 2002).

7.4 Demografische kenmerken

Tenslotte blijkt een aantal demografische kenmerken van invloed op veiligheidsgedrag en – uitkomsten. Er zijn veel studies verricht naar de relatie tussen leeftijd en veiligheidsuitkomsten. Hieruit blijkt dat oudere werknemers meer accurate percepties van veiligheid te hebben, de regels meer op te volgen en minder betrokken te zijn bij ongelukken (o.a. Gyekye & Salminen, 2009). In lijn hiermee vonden Chin en collega's dat het aantal ongelukken op het werk onder jongeren in Canada (14-25 jaar) veel groter was dan onder oudere werknemers, terwijl zij relatief minder risicovol werk doen. De auteurs pleiten voor meer aandacht hiervoor in het onderwijs. Waar ook aan gedacht kan worden is om startende jongeren in een organisatie te koppelen aan een wat oudere mentor die hen kan begeleiden in veilig werken. Ook moet bij de uitstroom van ouder personeel uit de organisatie nagedacht worden over manieren om de kennis en ervaring van deze mensen op het gebied van veilig werken te borgen.

Naar de relatie tussen nationale cultuur en veiligheidsgedrag en –uitkomsten zijn ook enkele studies verricht. Een studie van Burke en collega's laat zien dat culturen die hoog scoren op onzekerheidsvermijding, minder goede resultaten boekten op veiligheidsgedrag als gevolg van training. Onzekerheidsvermijding is de mate waarin men controle wil houden en berekenend te werk gaat om onzekerheid te reduceren. Paradoxaal genoeg vonden ook Ozkan en Lajunen (2007) dat onzekerheidsvermijding was gerelateerd aan meer ongelukken. Onzekerheidsvermijding is hoog in mediterrane landen, Japen en België. Nederland en België scoren middelmatig en Engeland scoort laag op deze dimensie. Tegelijkertijd zijn er ook studies die laten zien dat de organisatiecultuur een belangrijker voorspeller van veiligheidsuitkomsten is dan nationale cultuur (Mearns & Yule, 2009) en dat bijvoorbeeld beroepsgroepen ook belangrijke culturele verschillen met zich mee kunnen brengen die de veiligheidsprestatie kunnen beïnvloeden (bijv. verpleging versus artsen; Myers et al., 2011).

7.5 Ten slotte

Concluderend kunnen mensen dus variëren in de mate waarin zij risico (denken te) lopen, in staat zijn met risico's om te gaan (informatie verwerkende capaciteit; het 'kunnen') en/of bereid zijn maatregelen te treffen (motivationale aspecten; het 'willen'). Hierbij dient nogmaals opgemerkt te worden dat het onderzoek dat hier besproken is met name gericht is geweest op het bevorderen van het opvolgen van de regels (compliance). Onderzoek naar de relatie tussen persoonsgerelateerde kenmerken en innovaties en/ of participatie op het gebied van veiligheid hebben we niet kunnen vinden. Dit betekent dat het bovenstaande een beperkt perspectief weergeeft. Waar de literatuur namelijk aanbeveelt om individuen met een promotiefocus meer aan te zetten tot een preventiefocus, om hen te stimuleren tot het opvolgen van de regels, kan een promotiefocus wellicht andere opbrengsten opleveren. Wanneer het bedenken van een veiligheidsinnovatie bijvoorbeeld

een aantrekkelijk doel wordt (gemaakt), kan iemand met een promotiefocus waarschijnlijk een betere prestatie leveren dan iemand met een preventiefocus. Op vergelijkbare wijze is het hebben van plichtsgetrouwe en volgzame medewerkers goed voor het opvolgen van veiligheidsbeleid, maar om innovatief beleid te kunnen maken zijn ook creatieve mensen nodig die buiten de gebaande paden denken en graag willen bijdragen aan verbeteringen. Als we kijken naar flexibele contracten dan kunnen mensen die maar kort verbonden zijn aan de organisatie ook voor innovaties zorgen, omdat zij fris tegen het functioneren van de organisatie aankijken. Er is meer onderzoek nodig om te kunnen zeggen welke individuele kenmerken het precies zijn die meer zullen aanzetten tot participatie en innovaties op het gebied van veiligheid.

8. Conclusie en interventies

Van oudsher is veiligheid een onderwerp van de ergonomie en de veiligheidkunde geweest, die een relatief technische benadering hadden. Het onderzoek dat veiligheid vanuit een sociale- en organisatiepsychologische bril bekijkt is nog relatief jong. In dit rapport zijn inzichten vanuit deze discipline samengebracht in een verklaringsmodel dat de belangrijkste factoren uit deze traditie identificeert die veiligheidsgedrag verklaren. Veiligheidsgedrag is daarbij traditioneel in de literatuur gedefinieerd als zijnde het opvolgen van regels en protocollen (compliance). Meer recentelijk is aandacht ontstaan voor het idee dat veiligheidsgedrag ook het (pro-)actief bijdragen aan een veilige werkomgeving (participatie) betekent (Marchand et al., 1998; Neal & Griffin, 2004). Bij compliance worden mensen via het voorschrijven van veiligheidsregels en het controleren op de naleving (monitoring en controle in het verklaringsmodel) gestimuleerd tot het opvolgen van de regels. Onderzoek laat zien dat naarmate de regels worden nageleefd de veiligheid wordt vergroot (Christian et al., 2009). Bij participatie dragen medewerkers zelf actief en vrijwillig bij aan een veilige werkomgeving, bijvoorbeeld door suggesties aan te dragen om de veiligheid te verbeteren of collega's te helpen, feedback te geven en/of om hulp te vragen. Participatie komt voort uit een intrinsieke motivatie om veilig te *willen* werken, terwijl compliance eerder een resultaat is van een externe prikkel om aan de regels te *moeten* voldoen. Participatie gaat daarmee een stap verder dan compliance en vraagt van mensen een actieve houding ten aanzien van veiligheid.

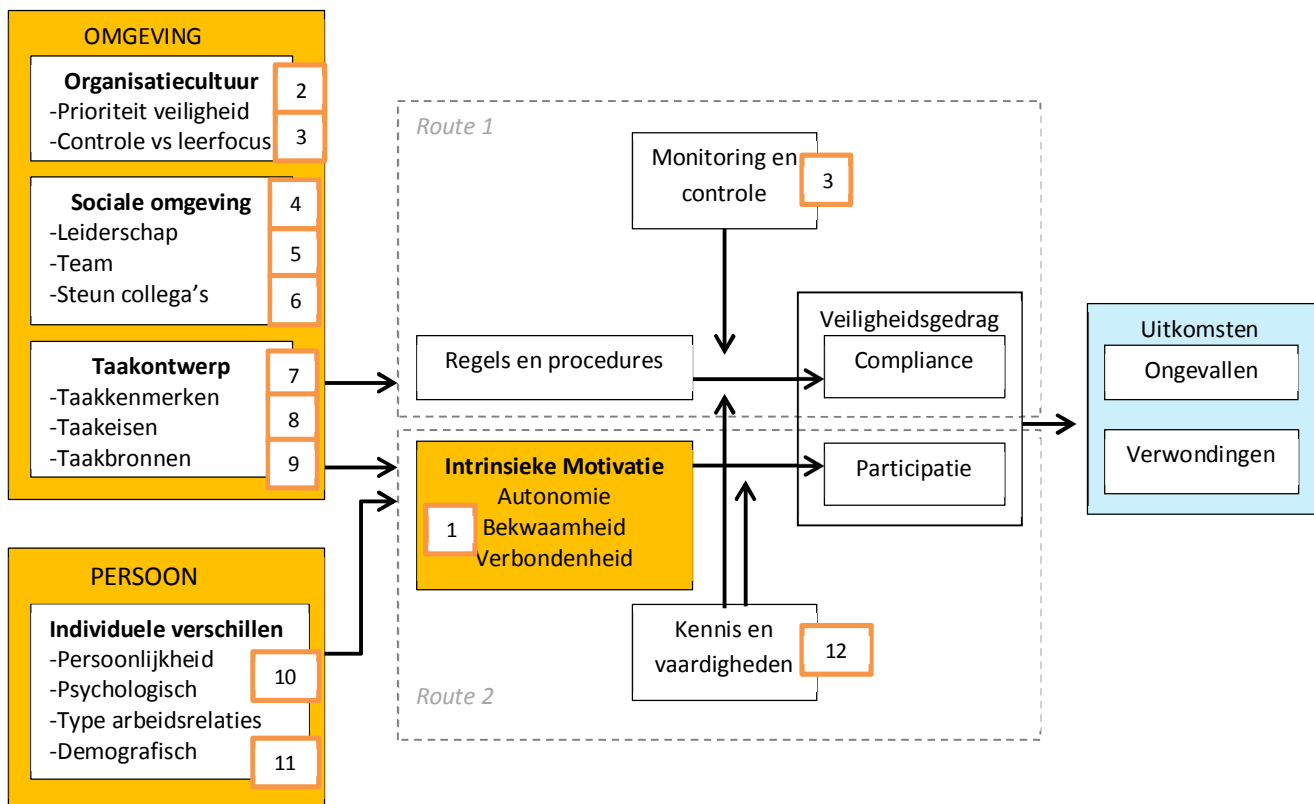
Onderzoek laat zien dat compliance weliswaar bijdraagt aan het reduceren van ongevallen, maar dat participatie daar een zeker net zo essentieel onderdeel in is (Neal & Griffin, 2004). Onderzoek naar de werking van intrinsieke motivatie laat bovendien zien dat gedrag dat voortkomt uit de *wil* om het uit te voeren duurzamer is, omdat de werknemer zelf achter het gedrag staat en het onderdeel van zijn of haar waardensysteem heeft gemaakt (Deci & Ryan, 2000). Het gedrag dat een gevolg is van een externe prikkel (zoals in het geval van compliance), blijft uit op het moment dat de prikkel (vaak: belonen of straffen) verdwijnt. Daarom ligt het voor de hand dat het sturen op participatie duurzamere effecten oplevert als het gaat om veiligheidsuitkomsten, waarbij een zekere mate van monitoring en controle waarschijnlijk altijd wenselijk blijft. Ook als het gaat om andere uitkomstmaten op het gebied van veiligheid, zoals bijv. innovatie, ligt het voor de hand dat participatie hier in sterkere mate aan zal bijdragen dan compliance. Een organisatie die veiligheid hoog in het vaandel heeft staan en graag continu verbetering en verhoging van de arbeidsveiligheid beoogt doet er daarom verstandig aan (vooral) te sturen op participatie. Echter, in de praktijk zal een combinatie van beiden vermoedelijk het meest voorkomend en ook wenselijk zijn (Hoffman & Mark, 2006).

Waar bij compliance de aanwezigheid van regels en de controle hierop belangrijke voorwaarden zijn, is het voor participatie vooral belangrijk dat mensen zich intrinsiek gemotiveerd voelen om bij te dragen aan een veilige werkomgeving. Mensen zijn intrinsiek gemotiveerd wanneer zij veilig werken zelf belangrijk vinden en onderdeel hebben gemaakt van hun waardensysteem (Gagne & Deci, 2005). Die intrinsieke motivatie is daarom een zeer belangrijk kernelement in het gehele verklaringsmodel (zie figuur 1). In de rest van het rapport zijn factoren besproken die bijdragen aan veiligheids-gedragingen, waarbij de nadruk heeft gelegen op factoren die de intrinsieke motivatie van mensen stimuleren die vervolgens de veiligheidsparticipatie zal aanwakkeren. Deze factoren zijn aan de voorkant van het verklaringsmodel te vinden. Ze kunnen worden ingedeeld in een aantal

omgevingsfactoren die relatief het beste te beïnvloeden zijn, zoals de organisatiecultuur, de sociale omgeving en aspecten van het taakontwerp. Daarnaast zijn individuele verschillen aan bod gekomen die maken dat bepaalde (groepen) mensen verhoogde risico's lopen, waar rekening mee gehouden dient te worden. De factoren aan de linkerkant van het model vertonen overigens grote overlap met de indicatoren voor een high performance work system voor het stimuleren van veiligheid in organisaties (Zacharatos & Barling, 2004; Zacharatos et al., 2005). Het stimuleren van de factoren in het verklaringsmodel zal dan ook mede hieraan bijdragen. De belangrijkste lessen die getrokken kunnen worden op basis van deze factoren zullen in de volgende tips worden besproken, die de basis voor interventies voor organisaties kunnen vormen.

8.1 12 tips voor interventies

Op basis van het verklaringsmodel kan een aantal interventies worden geformuleerd. Hieronder zullen we systematisch de factoren in het model aflopen en de bijbehorende interventies bespreken. In figuur 1f wordt grafisch weergegeven waar de interventies zich in het model bevinden.



Figuur 1f. Verklaringsmodel met plaatsing interventies

1) Stimuleer de intrinsieke motivatie om veilig te *willen* werken

Zoals aangegeven in de hierboven beschreven conclusies is het wenselijk om naast compliance (vooral ook) te sturen op participatie. Compliance wordt bevorderd door het opstellen van regels en procedures en een systeem om dit te handhaven, terwijl participatie meer via de intrinsieke motivatie van werknemers bevorderd wordt. Die intrinsieke motivatie komt tot stand wanneer drie aangeboren psychologische basisbehoeften worden vervuld (Deci & Ryan, 2000): de behoefte aan autonomie, bekwaamheid en verbondenheid met anderen. De behoefte aan *autonomie* verwijst naar de wens om vrij te kunnen handelen, doordat werknemers bijvoorbeeld de ruimte krijgen om zelf beslissingen te nemen in hun werk. De behoefte aan *bekwaamheid* is de wens om de omgeving te kunnen overzien en beheersen. De aanwezigheid van de nodige kennis en vaardigheden en het krijgen van feedback hierop zijn belangrijke voorwaarden om deze behoefte te vervullen. De behoefte aan *verbondenheid* verwijst tenslotte naar de wens betekenisvolle en diepgaande relaties aan te gaan met anderen. Wanneer mensen bijvoorbeeld onderdeel van een hecht team zijn en/of intensief met collega's samenwerken, wordt aan deze behoefte tegemoet gekomen. De intrinsieke motivatie van mensen kan dus worden verhoogd door mensen de ruimte te geven en te stimuleren zelf beslissingen te nemen in hun werk, door ze feedback en ondersteuning te bieden waardoor ze zich bekwaam voelen en condities te scheppen waaronder mensen zich kunnen verbinden met anderen op het werk. De organisatiecultuur, de sociale omgeving en het taakontwerp kunnen hier op verschillende manieren aan bijdragen en zullen hieronder verder worden uitgewerkt. Het verhogen van de intrinsieke motivatie zal de participatie van mensen stimuleren ten aanzien van veiligheid.

8.1.1 *Organisatiecultuur*

2) Oprechte prioriteit voor welzijn en veiligheid medewerkers

Zoals uit het literatuur onderzoek bleek, onderscheidt een positieve veiligheidscultuur zich van een negatieve in de prioriteit die wordt gegeven aan veiligheid ten op zichte van andere organisatiedoelen zoals efficiëntie (Clarke, 2010; 2006). Aan de basis van een veilige werkomgeving staat daarom dat de organisatie prioriteit moet willen geven aan veiligheid. Dit klinkt vanzelfsprekend, maar dit impliceert dat het welzijn van medewerkers prioriteit krijgt boven productiviteitsdoelstellingen. Ondanks dat vele organisaties deze prioriteit zullen (willen) hebben, blijkt de praktijk van alledag weerbarstig en geregeerd te worden door verwachtingen en deadlines. Klanten die op tijd hun product of dienst geleverd willen hebben, of nog even gauw iets afmaken, zodat de volgende ploeg de volgende ochtend verder kan met werkzaamheden. Op deze momenten krijgt veiligheid en welzijn even minder prioriteit. Werknemers hebben geleerd zichzelf ondergeschikt te maken aan het werk en de werkomgeving belooft dit (onbewust), wanneer zij bijvoorbeeld belooft voor het behalen van deadlines. Het vraagt om veel bewustwording en commitment, om te beginnen bij het management, om welzijn en veiligheid als oprechte prioriteit te hebben en te houden naast productiviteit. Op de lange termijn is veilig werken ook beter voor de productiviteit, want ongelukken en verwondingen kunnen leiden tot uitval van personeel. Dit betekent ook dat het management de prioriteit voor het welzijn en veiligheid van de medewerker actief moet uitdragen en zelf als rolmodel moet fungeren (Neal & Griffin, 2004).

3) Zorg voor een ondersteunende cultuur die (behalve compliance ook) participatie bevordert

Het stimuleren van participatie vraagt om een ondersteunende cultuur waarin de inbreng van werknemers ten aanzien van veiligheid wordt gevraagd en gewaardeerd en waarin onveilige situaties openlijk kunnen worden besproken, zonder dat hier negatieve consequenties aan verbonden zijn (Hoffman & Mark, 2006). Dit laatste blijkt in de praktijk nog lastig, omdat werknemers zichzelf of collega's niet in de problemen willen brengen door onveilige situaties te bespreken en ook vaak bang zijn incompetent over te komen (Edmondson, 1999). Het is de kunst om dergelijke mogelijke negatieve consequenties van het bespreken van onveilige situaties zoveel mogelijk te reduceren en de nadruk te leggen op de positieve opbrengsten die het openlijk bespreken ervan kunnen opleveren. Dit impliceert ook dat wanneer de organisatie veiligheidsregels heeft ontwikkeld, het controlesysteem hierop dusdanig ingericht moet zijn dat het ruimte laat voor het bespreken van fouten. Wanneer er bijvoorbeeld strenge straffen staan op het niet navolgen van de regels, heeft het weinig zin mensen te vertellen dat ze onveilige situaties openlijk kunnen bespreken. Ze zullen dit niet doen, waardoor er weinig geleerd wordt en de kans op herhaling groter zal zijn. Literatuur geeft aan dat het tegelijkertijd stimuleren van compliance en participatie wenselijk is, maar het kan om bovengenoemde redenen wel een spanningsveld opleveren, met name wanneer aan het niet volgen van de regels negatieve consequenties verbonden zijn (Leroy et al., 2012). Werknemers zullen dan eerder geneigd zijn om onveilige situaties te verzwijgen uit angst voor negatieve consequenties, terwijl de gedachte vanuit participatie juist is om onveilige situaties openlijk te kunnen bespreken. Wanneer dus zowel op controle als op participatie gestuurd wordt, vraagt dit daarom om een zorgvuldige communicatie van leiders in de organisatie en een psychologisch veilige teamcultuur (Edmondson, 1999; Leroy et al., 2012).

8.1.2 Sociale omgeving

4) Effectief leiderschap

Niet alleen het management van de organisatie, maar ook leidinggevend en teamleiders vervullen een belangrijke rol in het stimuleren van mensen om bij te dragen aan een veilige werkomgeving. Onderzoek laat zien dat transformationele leiders bijdragen aan de intrinsieke motivatie van werknemers om veilig te willen werken, hetgeen leidt tot meer veilig gedrag (Barling et al. 2002; Conchie et al., 2012). Transformationele leiders bouwen aan een veilige werkomgeving door geen genoegen te nemen met de criteria zoals deze in regels en protocollen zijn vastgelegd, maar mensen uit te dagen om tot nog hogere veiligheidsprestaties te komen. Het kan stimulerend werken om die veiligheid te vertalen in concrete SMART prestatie-indicatoren. Ze spreken daarnaast het vertrouwen in de kwaliteiten van hun mensen uit, waardoor mensen zich competent voelen en hun bekwaamheden durven in te zetten (vertrouwen in kennis en vaardigheden). Ze sporen mensen aan om zelf met creatieve veiligheidsoplossingen te komen en geven mensen ook voldoende ruimte en vrijheid om invulling te geven aan een veilige werkomgeving, waardoor zij zelf hun eigen keuzen kunnen maken en zich verantwoordelijk voelen. Tenslotte laten transformationele leiders hun oprechte betrokkenheid bij het welzijn van hun medewerkers zien en ze bewaken dat veiligheid prioriteit blijft krijgen boven andere doelstellingen (Zohar & Luria, 2010). En door het veilige gedrag dat zij zelf openlijk vertonen zijn ze een rolmodel voor anderen.

5) Aandacht voor teamdynamiek en integratie van verschillen

Ook het werken in teams is belangrijk voor het bevorderen van de veiligheid. Door het werken in teamverband voelen mensen zich verbonden, dat de intrinsieke motivatie stimuleert om veilig te werken (Deci & Ryan, 2000). Het is echter wel van belang om aandacht te blijven houden voor de teamdynamiek. Juist vanwege de behoefte aan verbondenheid kunnen mensen nog wel eens toetrekken naar anderen die op hen lijken (Byrne, 1971). Binnen een team of afdeling kan dit leiden tot het vormen van homogene subgroepen waarbij de communicatie vooral binnen die groepen plaatsvindt en minder tussen subgroepen (Lau & Murnighan, 1998). Dergelijke 'breuklijnen' kunnen ervoor zorgen dat bepaalde collega's die anders zijn worden uitgesloten van het proces van samenwerking. Om tot een veilige werkomgeving te komen is het daarom belangrijk dat *iedereen* in het team verbonden is en dat mensen met elkaar integreren. Dit geldt ook wanneer mensen bijvoorbeeld verschillende typen contracten hebben (bijv. vast/tijdelijk, parttime/ fulltime of externe inhuur/intern in dienst). Het stellen van gezamenlijke teamdoelen en het waarderen van diversiteit in de organisatie heeft een positief effect op de integratie van verschillende (groepen) mensen. Ook het organiseren van bijeenkomsten waar mensen elkaar beter kunnen leren kennen op niet-werk gerelateerde vlakken is goed voor de integratie (Rupert, 2012). Doordat mensen met verschillende achtergronden met elkaar uitwisselen kan de participatie worden bevorderd wat zich bijvoorbeeld kan uiten in het actiever elkaar helpen, feedback geven en om hulp vragen.

6) Het benutten van horizontale relaties

Collega's op de werkvloer vervullen een belangrijke sleutelpositie als het gaat om het verbeteren van de veiligheid op de werkvloer. Onderzoek laat zien dat de sociale steun die collega's bieden een belangrijke stimulans is voor veilig gedrag (Turner et al., 2010). Collega's zijn er in grotere getalen dan leidinggevenden en management, ze staan dichterbij collega's en onveilige situaties die kunnen ontstaan en ze kennen de kneepjes van het vak, waardoor ze beter kunnen helpen. Het is bovendien in het eigen belang dat collega's veilig werken en zo ontstaat een gemeenschappelijke norm en verantwoordelijkheid ten aanzien van veilig werken (Fugas et al., 2011). Een collega die een helpende hand aanreikt heeft in de praktijk daarom vaak meer effect dan een leidinggevende die dit doet. Waar een leidinggevende soms als controlerend mechanisme gezien kan worden, is de collega het maatje en maten hebben wat voor elkaar over. Hoe meer collega's dit bij elkaar gaan doen, hoe meer er een groepsnorm ontstaat om elkaar te helpen en te ondersteunen, wat goed is voor de veiligheid. Het is daarom van belang om condities te scheppen die de saamhorigheid tussen collega's versterkt.

8.1.3 Taakontwerp

7) Organiseer inspraak rekening houdend met het type werk

Werk kan variëren in de mate waarin mensen zelf beslissingen kunnen nemen (autonomie) en de mate waarin het werk routinematig van aard is (Hackman & Oldham, 1976). Dit betekent dat bij verschillende typen werk ook andere manieren horen om participatie met betrekking tot veiligheid te organiseren. Bij werk dat sterk routinematig van aard is en mensen relatief weinig autonomie hebben (bijv. lopende band werk), hebben mensen weinig ruimte om tijdens het werkproces de veiligheid te verbeteren en elkaar te helpen en feedback te geven. In dergelijke situaties kan het effectief zijn om een kwaliteitsgroep aan te maken (zogenaamde 'quality circles'; Tang et al., 1987) die eens in de zoveel tijd met elkaar bespreekt hoe de veiligheid tijdens het reguliere werkproces

verbeterd kan worden. Dit is een groep die buiten het reguliere werkproces opereert. Wanneer mensen meer autonomie in hun werk hebben en het werk flexibeler van aard is, ontstaat er voor medewerkers meer ruimte om tijdens het proces verbeteringen in de veiligheid door te voeren. Veiligheidsmanagement kan dan een onderdeel worden van een zelfsturend team (Zacharatos & Barling, 2004). Om als zelfsturend team goed te kunnen functioneren, is niet alleen het hebben van controle over belangrijke elementen in het werkproces van belang, maar ook het feit dat het team zelf de eigen doelen stelt, hier zelf feedback op verzamelt en verbeterintenties op formuleert. Bij complexer werk kunnen bovendien peer-review systemen worden ingebouwd, waarbij collega's van een andere afdeling of organisatie, maar met hetzelfde hiërarchische niveau, een visitatie of audit komen doen bij elkaar omtrent veilig werken en gezamenlijk aanbevelingen formuleren (Broekhuis & Veldkamp, 2005; Broekhuis & van Donk, 2010). Gebruikers van een dergelijk systemen noemen als voordelen het feit dat de aanpak niet top-down is, de reflectie met vakgenoten wordt gewaardeerd en beter geaccepteerd dan dat iemand van een hogere laag of buiten het vakgebied (bijv. een kwaliteitsdeskundige) het zou doen. Degene die visiteert leert veel door systematisch te kijken hoe anderen het doen en doet ook een visitatie elders, wat het een echt peer review systeem maakt. Ook kleine bedrijven kunnen een dergelijk systeem instellen, door andere vakgenoten in hun netwerk te laten peer reviewen. Dan werkt het systeem over organisatiegrenzen heen.

8) Laat mensen hun eigen feedback verzamelen

Feedback stelt mensen in de gelegenheid hun gedrag bij te stellen. Wanneer werknemers zelf de veiligheidsdoelen opstellen en feedback verzamelen op deze doelen, kan de veiligheidsprestatie worden verhoogd van 60% naar wel 85% (Laitinen & Ruohomäki, 1996). Onderzoek laat zien dat wanneer werknemers elkaar observeren hoe veilig ze werken en hier bewust feedback opgeven, dat ze zelf ook veiliger gaan werken (Sasson & Aston, 2005). Het bewust kijken naar hoe anderen veilig werken helpt dus om de eigen veiligheid te verbeteren. En wanneer mensen zelf de veiligheidsdoelen opstellen waar langs zij hun prestatie beoordelen en waarop zij feedback verzamelen, blijkt feedback op doelen de meeste opbrengsten te hebben. Zo blijkt uit onderzoek naar Evidence Based HRM dat wanneer teamleden zelf gezamenlijk de kwaliteitscriteria bepalen die zij stellen (goal setting) en hierbij een systeem ontwerpen hoe zij dit zelf monitoren, de prestaties hierop toenemen. Binnen dit zogenaamde ProMES systeem ('Productivity Measurement and Enhancement System') stelt een ontwerpgroep binnen het team of de afdeling, bestaande uit enkele leden uit de werkgroep, de leidinggevende en een procesbegeleider, de veiligheidsdoelen van de werkeenheid vast. Aan de hand hiervan stelt de werkgroep de indicatoren vast waarlangs deze gemeten worden en het gewicht van deze indicatoren, hetgeen een totale effectiviteitsscore oplevert. Deze informatie geeft de groep regelmatig feedback op de eigen veiligheidsprestaties, op basis waarvan een verbeterplan gemaakt wordt. Inmiddels hebben vele onderzoeken de effectiviteit van deze interventie bewezen als manier om de productiviteit te verhogen (voor een meta-analyse zie Pritchard et al., 2008). Het voordeel van de methode is dat mensen zelf participeren in hun eigen monitoring.

9) Hoge taakeisen? Zorg voor voldoende regelruimte

Uit veel onderzoek blijkt dat mensen de regels minder navolgen of minder prioriteit geven aan veiligheid wanneer de taakeisen toenemen (zie o.a. meta-analysen van Christian et al., 2009; Nahrgang et al., 2-11; Clarke, 2012). Zo kan het werktempo dusdanig hoog liggen en/of de hoeveelheid werk zo groot zijn, dat veiligheid (tijdelijk) van ondergeschikt belang wordt. Wanneer

het werktempo juist te laag wordt kunnen ook risico's ontstaan, doordat mensen gemakkelijker afgeleid raken. Ook kan het ene type werk (bijv. werken aan de treinrails tijdens dienstregelingsuren) van nature gevaarlijker zijn dan het andere type, kan de complexiteit van het werk gevaren met zich mee brengen (bijv. complexe operaties in ziekenhuizen) of kan het feit dat rollen onduidelijk zijn gedefinieerd voor mensen (bijv. bij starters) ervoor zorgen dat mensen in beslag genomen worden door de taakeisen (Barling & Zacharatos, 2004). Nu hoeven taakeisen op zichzelf niet slecht te zijn voor de veiligheid, zolang mensen maar genoeg regelruimte houden (Nahrgang et al., 2011). Taakbronnen die regelruimte opleveren zitten bijvoorbeeld in de ruimte om zelf beslissingen te kunnen nemen (autonomie), kennis over veiligheid (competentie), maar ook de beschikbaarheid van collega's die ondersteunen (verbondenheid).

8.1.4 Individuele verschillen

10) Pas de benadering (compliance of participatie) af op de persoon

Mensen kunnen verschillen in de manier waarop zij graag doelen behalen. De manier waarop zij hun werk doen hangt vaak samen met persoonlijkheid. Zo zullen mensen die liever negatieve consequenties vermijden dan positieve opbrengsten behalen (doeloriëntatie) eerder geneigd zijn om de regels op te volgen en raken hierdoor minder vaak betrokken bij ongelukken (Wallace & Chen, 2006). Mensen die daarentegen graag positieve opbrengsten behalen kiezen graag voor productiviteitsdoelstellingen en laten zich minder weerhouden door de risico's die de taak oplevert, waardoor zij soms meer risico lopen (Wallace & Chen, 2006; Forster et al., 2003). Dit impliceert een benadering die passend is bij het type mensen. De eerste groep zal eerder veilig werken wanneer hiertoe regels worden opgesteld (via compliance), terwijl de laatste groep dit eerder zal doen wanneer zij gevraagd wordt innovatieve ideeën aan te dragen en zij uitgedaagd wordt door bijvoorbeeld het stellen van uitdagende veiligheidsdoelen (via participatie). Een vergelijkbaar verband is denkbaar voor mensen met verschillende persoonlijkheidskenmerken. Zo laat onderzoek zien dat mensen die consciëntieus en meegaand zijn eerder geneigd zijn de regels op te volgen (Clarke & Robertson, 2005). Tegelijkertijd kunnen mensen die wat eigenzinnig zijn en buiten de kaders denken beter zijn in het bedenken van innovatieve oplossingen. Daarom kan dit een belangrijke groep zijn om bij het veiligheidsbeleid te betrekken. Dit impliceert wel dat sommige groepen werknemers meer gebaat zijn bij een benadering op basis van compliance, terwijl andere groepen meer gebaat zijn bij participatie.

11) Benut de diverse kwaliteiten van werknemers

Het gaat er niet om bepaalde groepen uit te sluiten van bepaald type werk, maar te zien hoe de kwaliteiten werknemers met verschillende profielen kunnen worden benut en kunnen worden geïntegreerd met anderen groepen in de organisatie. Zo kunnen mensen verschillen in de mate waarin zij risico (denken te) lopen en met deze risico's omgaan (informatie verwerkende capaciteit) en/of bereid zijn maatregelen te treffen (motivationale aspecten). Ook hier komt het onderscheid tussen kunnen en willen weer terug: sommige mensen lopen meer risico doordat zij de risico's of oplossingen minder goed kunnen inschatten, terwijl anderen meer risico lopen omdat zij bepaalde maatregelen niet willen nemen (Lawton & Parker, 1998). Het is van belang om naar een goede fit te zoeken tussen persoon, taak en omgeving fit te zoeken, waarin de persoon goed kan functioneren (het 'kunnen') en waarin mensen worden uitgedaagd om een zo goed mogelijke veiligheidsprestatie te leveren (het 'willen'). Het is daarnaast tevens van belang om rekening te houden met

maatschappelijke ontwikkelingen. Zo maken de traditionele vaste contracten in toenemende mate plaats voor flexibele arbeidscontracten, zoals tijdelijke contracten, parttime werk of ZZP-ers. Onderzoek naar veiligheidsattituden en -beleving laat zien dat personeel met meer flexibele arbeidscontracten andere percepties en attituden hebben ten aanzien van veiligheid en het bijbehorende veiligheidsklimaat dan vaste medewerkers (Cox en anderen, 1998; Luria & Yagil, 2010). Werknemers met flexibelere contracten worden door het vaste personeel en het management nog weleens als 'minder betrokken' ingeschat, wat een negatief stigma kan opleveren (Clarke, 2012). HRM praktijken en leidinggevendens spelen daarom een belangrijke rol in het overbruggen van verschillen en het opnemen van verschillende groepen werknemers in de interne (veiligheids)cultuur van de organisatie. Zo kunnen veiligheidstrainingen gericht op dergelijke groepsdynamische processen de 'culturele' barrières verminderen tussen dergelijke groepen. Wanneer een leider zowel vast als flexibel personeel aanspoort om te participeren, zal eerder integratie plaatsvinden en gebruik kunnen worden gemaakt van de kwaliteiten van deze groepen. Tenslotte kan een adequate socialisatie van tijdelijk personeel ook voor meer integratie tussen de groepen zorgen (Clarke, 2002). De integratie tussen de diverse groepen in de organisatie draagt bij aan een veiligere werksituatie.

8.1.5 Kennis en vaardigheden

12) Zorg dat mensen competent zijn op het gebied van veiligheid

Om de regels te kunnen naleven en actief bij te dragen aan een veilige werkomgeving moeten mensen tenslotte wel over de juiste kennis en vaardigheden beschikken om veilig te *kunnen* werken (Hale et al., 2010). Dit is eigenlijk een belangrijke randvoorwaarde om veel van de hierboven genoemde interventies te laten slagen en vormt daarom een aparte factor in het verklaringsmodel. Kennis en vaardigheden kunnen middels training of (bij)scholing worden vergroot. Daarbij blijkt het competent voelen op een bepaald terrein een belangrijk onderdeel van de motivatie van mensen te zijn. Daarom is het tevens belangrijk om mensen op hun bekwaamheden aan te spreken en ze te bevestigen wanneer ze iets goed doen, want dit werkt motiverend (Van den Broeck et al, 2009).

8.2 De rol van de overheid

Er zijn diverse mogelijkheden waarop de overheid kan bijdragen om bovenstaande interventies onder de aandacht te brengen bij organisaties. Allereerst zullen relevante partijen en overlegvormen in kaart worden gebracht waar de participatie dialoog gevoerd zou kunnen worden. Daarna volgt nog een aantal specifieke uitwerkingen van mogelijke instrumenten die de overheid zou kunnen (laten) ontwikkelen voor ondernemingen ter ondersteuning van het werken met deze adviezen.

8.2.1 Relevante partijen in het veld

Binnen het gebouw van arbeidsverhoudingen kan de dialoog over compliance en/of participatie als (gezamenlijke) manieren om tot een veiligere werksituaties te komen, gevoerd worden op verschillende niveaus. Een relevant vraagstuk hierbij zou zijn op welke wijze partijen, ondanks de bestaande regelgeving, de veiligheid binnen organisaties zouden kunnen stimuleren via de route van intrinsieke motivatie en participatie. Van het hoogste tot het laagste niveau zijn de relevante partijen als volgt (Nauta, 2011):

Tabel 2. Het gebouw van arbeidsverhoudingen (gebaseerd op Nauta, 2011)

	Overlegvormen	Uitkomsten
4 ^e verdieping	Europese sociale dialoog (tussen Europese werkgevers- en werknemersverenigingen en/of Europese Unie)	EU Richtlijnen (evt. hieruit volgend: Europese OR / CAO)
3 ^e verdieping	Vakbonden , werkgeversorganisaties en overheid overleggen in Stichting van de Arbeid, de SER en het voor- en najaarsoverleg	Wettelijke regelingen Centrale akkoorden Adviezen
2 ^e verdieping	Sectoren en ondernemingen, vakbonden en werkgeversorganisaties onderhandelen	Cao
1 ^e verdieping	Directie, HR, en OR maken beleid	HRM
Begane grond	Dialogo tussen medewerker en manager	Psychologisch contract

De richtlijnen op het hoogste niveau zijn bedoeld om door te werken naar de lagen hieronder. Zo blijkt de Europese richtlijn over medezeggenschap (richtlijn 1994/45/EG) door te werken in Nederlandse organisaties, bijvoorbeeld in de vorm van de Wet op de Europese Ondernemingsraden. In 2008 had iets minder dan de helft van de Nederlandse vennootschappen daadwerkelijk een EOR. Internationale ondernemingen hebben ook steeds meer behoefte om hun arbeidsrelaties over landgrenzen in te richten. Een voorbeeld hiervan is Philips. Dit bedrijf werkt met een Europese ondernemingsraad, die indirect invloed heeft op het strategische beleid van de onderneming (Nauta, 2011). Zeker als het gaat om het bevorderen van de veiligheid in grote internationale ondernemingen kan het van belang zijn om de dialoog te voeren op Europees niveau, zodat beleid zijn uitwerking kan krijgen via een Europese OR en/of CAO. Op het nationale niveau (verdieping 3) bevinden zich de overleggen tussen de vakbonden, werkgeversorganisaties en de overheid (tripartiet) in de stichting van de arbeid en de SER, die behalve wettelijke regelingen, aanbevelingen doen aan vakbonden en werkgeversorganisaties over het arbeidsvoorwaardenoverleg in bedrijven en sectoren. De uitkomsten hiervan hebben hun doorwerking naar CAO's toe, die een belangrijke invloed hebben (niveau 2). Immers, ruim 80% van de werknemers valt tegenwoordig onder een CAO (www.ser.nl). Op deze verdieping bevinden zich ook de overleggen met brancheorganisaties, die via zelfregulering regelingen op kunnen stellen die gelden voor de sector of beroepsgroep. Het opstellen van gedragscodes, kwaliteitsstandaarden, keurmerken en certificaten zijn hier voorbeelden van. Het organiseren van de participatie rondom veiligheid zou ook op dit niveau een onderwerp van gesprek kunnen zijn. De onderste twee lagen bevinden zich op het niveau van de onderneming en de interpersoonlijke arbeidsrelaties daarbinnen. Op deze lagen hebben de 12 tips voor interventies resulterend uit dit organisatiepsychologisch onderzoek betrekking. Deze tips zouden via arbeidsmarktcommunicatie en/of het organiseren van bijeenkomsten kunnen worden overgebracht. Daarnaast kan de overheid instrumenten aanbieden aan bedrijven die helpen om met deze adviezen aan de slag te gaan, die zullen in de volgende paragraaf nog verder uitgewerkt worden. Het is uiteraard van belang om het vraagstuk van het bevorderen van veiligheid via participatie ook onderwerp van gesprek te laten zijn op de hogere niveaus in het gebouw van arbeidsverhoudingen.

Behalve de partijen binnen dit gebouw zijn er nog andere partijen die een rol kunnen spelen in het bevorderen van een veilige omgeving. Hieronder zullen er kort een aantal op een rij worden gezet:

- Opleidingen /kenniscentra: spelen een belangrijke rol in het vergroten van kennis en vaardigheden op het gebied van veiligheid, waarbij het nadrukkelijk niet alleen gaat om de

traditionele technische benadering vanuit de ergonomie en de veiligheidskunde, maar ook om de sociale- en organisatiepsychologische en bedrijfskundige benadering, waarbij het organiseren van participatie rondom veiligheid een centraal thema is. Er zijn verschillende typen kenniscentra en/of aanbieders van opleidingen waarbij aan gedacht kan worden:

- reguliere beroepsopleidingen: een aanbeveling zou zijn om binnen de technische opleidingen meer aandacht te besteden aan de sociale- en organisatiepsychologische kijk op het bevorderen veiligheid en bij de sociale- en/of management gerichte opleidingen het thema veiligheid op de agenda te zetten.
- post-regulier onderwijs: hiervoor geldt hetzelfde, waarbij meer nadruk kan liggen op het uitwisselen van praktijkervaringen op dit terrein (ook een vorm van participatie)
- branche specifiek onderwijs / beroepsverenigingen (bijv. Politieacademie, Rijksprojectacademie, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) Nederlands Genootschap voor Burgemeesters (NGB), Bouwend Nederland, Nederlandse Defensie Academie, etc.). Mogelijk dat SZW een Rijksacademie zou kunnen oprichten die kennis en ervaringen bij elkaar brengt op dit terrein en onderzoek stimuleert.
- Kennis- en onderzoekscentra op het gebied van veiligheid: bijv. werk en veiligheid (voor preventiedeskundigen en –deskundigen); VeiligheidNL (private stichting); NIFV: Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid (gericht op het de brandweezorg en rampen- en crisisbeheersing); NIBRA (brandpreventie) etc.
- Onderzoeksinstituten: met name instituten die al op het terrein van arbeid opereren kunnen relevante partners zijn om verder onderzoek naar dit onderwerp te bevorderen (bijv. TNO, Sociaal Cultureel Planbureau etc).
- Ondernemingsverzekeringen: mogelijk dat verzekeringsorganisaties relevante partijen zijn die een belang hebben bij veiligheid binnen bedrijven of hier in elk geval de dialoog over voeren met ondernemingen die bij hen een verzekering afsluiten
- Kamer van Koophandel: kan een belangrijke schakel zijn in het contact met ondernemers. Ze beschikt niet alleen over een up-to-date Handelsregister over alle ondernemingen in Nederland, maar biedt ook seminars, online informatie en adviesgesprekken aan voor ondernemingen in Nederland.
- Via organisatieadviseurs: (interne of externe) organisatieadviseurs kunnen worden ingezet om de organisatie van participatie (eventueel naast compliance) in organisaties te begeleiden. De overheid zou zelf externe adviseurs kunnen aanwijzen om een dergelijk traject (gesubsidieerd) te ontwikkelen of ze kan subsidievoorstellen van externe adviseurs en/of organisaties ter bevordering van de veiligheid beoordelen in het licht van de in dit hoofdstuk genoemde tips.

Ter aanvulling zullen enkele mogelijke methodieken worden uitgewerkt die de overheid zou kunnen (laten) ontwikkelen ter ondersteuning van organisaties die zelf hun veiligheid willen verbeteren aan de hand de genoemde punten en/of voor subsidieadviseurs die aanvragen moeten beoordelen.

8.2.2 Ontwikkeling van instrumenten ter ondersteuning voor ondernemingen

Hieronder zal een aantal suggesties volgen van instrumenten die de overheid kan (laten) ontwikkelen om ondernemingen te ondersteunen die de veiligheid willen verbeteren aan de hand van één of meerdere van de genoemde punten. De instrumenten zijn gebaseerd op de tips volgend uit dit onderzoek.

8.2.2.1. Ontwikkelen veiligheids-app voor bedrijven

Wat de overheid zou kunnen doen is een meetinstrument (laten) ontwikkelen op basis van de factoren in het verklaringsmodel, die bijvoorbeeld in de vorm van een app aangeboden kan worden aan organisaties. Door middel van het invullen van bepaalde vragen in de app (via internet, ipad en/of smartphone) krijgen organisaties zelf een indicatie hoe goed zij scoren op de verschillende onderdelen in het model. Wanneer zij de vragen hebben ingevuld krijgen zij als uitkomst de resultaten teruggekoppeld (bijv. uitgedrukt in scores op een diagram en eventueel in de vorm van een geautomatiseerde benchmark rapportage), waarbij zij ook meteen de aandachtsgebieden krijgen teruggekoppeld en tips om hieraan te werken. Om een betrouwbaar beeld te krijgen kan de app ingericht worden als een 360 graden feedback instrument, dat ingevuld dient te worden door (afgevaardigden van) het management, leidinggevendenden, teamleiders, werknemers en eventueel toezichthouders. De uitkomsten van het instrument kunnen worden gebruikt om de veiligheid in de organisatie verder te verbeteren en bijvoorbeeld concrete verbetervoorstellen te formuleren waar de app suggesties voor doet. De uitkomsten kunnen tevens worden gebruikt om het de dialoog te openen en op gang te houden over veiligheid binnen de organisatie.

Het voordeel van een dergelijke app is niet alleen dat organisaties er concrete resultaten uithalen waarmee ze aan de slag kunnen, maar dat SZW hiermee meteen ook data verzamelt op de bovengenoemde punten in organisaties. Die data kan worden geanalyseerd, waardoor de overheid een middel in handen heeft om concreter te sturen op specifieke veiligheidsproblemen en interventies in bepaalde sectoren of voor bepaalde type bedrijven of groepen mensen in bedrijven. Zo kan gedacht worden aan overheidscommunicatie naar bepaalde sectoren of doelgroepen toe of het inzetten van organisatieadviseurs op specifieke onderdelen van de audit, zoals leiderschap of het omgaan met taakeisen bij bedrijven met een bepaald profiel.

8.2.2.2. Safety innovation game

Een andere mogelijkheid om bovenstaande interventies verder te ontwikkelen en nieuwe interventies op het gebied van veiligheid te genereren is door middel van games. De laatste jaren worden games in toenemende mate gebruikt voor leer- en innovatiedoeleinden. In het onderwijs wordt hier steeds meer gebruik van gemaakt, bijvoorbeeld om studenten bedrijfskunde te leren kijken naar business problemen, maar ook in bedrijven zelf worden dergelijke games ingezet om bijvoorbeeld complexe problemen op te lossen. Ook overheden kunnen baat hebben bij dergelijke games voor het oplossen van complexe problemen (zie 'serious gaming'; o.a. Greitzer et al., 2007). Het uitgangspunt is om de mensen die het dichtstbij het vraagstuk staan op een aansprekende manier (door middel van het spel) uit te nodigen om ideeën te genereren. Dit kan door mensen bij elkaar te brengen in een fysieke ruimte, waarin mensen door middel van het spel ideeën over veiligheid genereren. De game kan specifiek ontwikkeld worden op het gebied van gedragsmatige en sociale aspecten van het bevorderen van veiligheid. Voor deelnemers is het leuk om aan de game deel te nemen en het kan innovatieve oplossingen opleveren. Door het spel wordt tevens

bewustwording gecreëerd en ontwikkelen deelnemers direct kennis over veiligheidsgedrag op het werk. Het is daarmee een interventie op zichzelf. Tegenwoordig worden er tevens in toenemende mate digitale games ontwikkeld. Dit maakt het mogelijk om via de game grote groepen mensen te bereiken. Deze methode wordt daarom onder andere door overheden gebruikt om input te krijgen van burgers om complexe problemen op te lossen. De overheid zou dus een (digitale of fysieke) game kunnen (laten) ontwikkelen, specifiek op het genereren van innovatieve veiligheidsoplossingen, waaraan diverse groepen zouden kunnen deelnemen. Zo zou een game ontwikkeld kunnen worden voor bedrijven die innovatieve veiligheidsoplossingen willen genereren en hun werknemers hier op een aansprekende manier bij willen betrekken. Een andere mogelijkheid is om een game te (laten) ontwikkelen direct voor de overheid zelf, die de overheid in staat stelt met relevante partijen in het veld te interacteren, bijvoorbeeld over de toekenning van (gewenste en noodzakelijke) subsidies.

8.2.2.3. Checklist beoordeling subsidievoorstellen

Een instrument dat kan worden ontwikkeld voor een veiligheidsapp en/of –scan voor bedrijven kan natuurlijk ook gebruikt worden door de overheid zelf om subsidievoorstellen inhoudelijk te beoordelen. Dezelfde criteria kunnen worden opgesteld, alleen de vragen dienen iets anders geformuleerd te worden, omdat het een potentieel beoordeling betreft, bijvoorbeeld van een voorgestelde interventie door een adviesbureau en/of organisatie. De interventie kan dan langs de tips voor interventies worden gelegd en de uitkomsten ervan geven dan aan op welke aspecten de interventie hoog en minder hoog zal scoren. Wat toegevoegd zou kunnen worden zijn belangrijke competenties waar organisatieadviseurs aan zouden moeten voldoen die dergelijke interventies uitvoeren. De uitkomsten van dit instrument kunnen worden gebruikt als input om het gesprek met de aanvrager te voeren. Voordelen hiervan zouden kunnen zijn: een snelle terugkoppeling naar de klant en de mogelijkheid om ook de beoordelingen van subsidievoorstellen bij te houden in een databestand, waarvan analyses kunnen worden gemaakt. Zo verkrijgt de overheid snel en gemakkelijk inzicht in het type aanvragen dat wordt gedaan, waar inhoudelijk de nadruk ligt en welk type interventies bijvoorbeeld onderbelicht blijft. Ook kan gemakkelijk informatie opgevraagd worden over het profiel van organisaties die aanvragen indienen en adviseurs die hierop inschrijven of ingezet worden.

8.2.2.4. Traject met gesubsidieerde organisatieadviseurs

Daarnaast zou de overheid subsidies kunnen inzetten voor organisatieadviseurs die als procesbegeleider willen optreden bij het implementeren van de interventies zoals genoemd in de 12 tips. De procesbegeleider moet niet alleen de inhoud van het proces kunnen begeleiden, maar ook in kaart kunnen brengen in hoeverre de genoemde randvoorwaarden aanwezig zijn en indien nodig draagvlak hiervoor creëren. Dit vereist bepaalde competenties die nader moeten worden uitgewerkt, zodat een pool van competente organisatieadviseurs op dit terrein kan worden samengesteld. Naast de selectie van organisatieadviseurs die geschikt zouden zijn om een dergelijk traject te implementeren is het ook van belang om criteria op te stellen om de prestaties op deze trajecten te monitoren.

In het kader hiervan kan geleerd worden van vergelijkbare initiatieven die elders zijn uitgevoerd. Zo is het afgelopen jaar een groot onderzoek afgesloten naar sociale innovatie in het MKB, hetgeen een initiatief was van Hogeschool Utrecht, TNO, Syntens en de Taskforce Innovatie Regio Utrecht, waarbij Kamer van Koophandel en VNO-NCW tevens bij betrokken waren. Het onderzoek werd op basis van

een Europese subsidie uitgevoerd. De doelstelling van het onderzoek was om het MKB in de regio Utrecht te ondersteunen om kennis op het gebied van sociale innovatie (bijv. medewerkers slimmer aansturen, meer betrekken bij het bedrijf en werk flexibel en efficiënt organiseren) toe te passen in het bedrijf. Ruim 400 MKB ondernemingen hebben deelgenomen aan een gesubsidieerd adviestraject, hetgeen geëvalueerd is middels een onderzoek van de Hogeschool Utrecht (Bremas, 2012). Het Ministerie van SZW zou een vergelijkbaar traject kunnen inzetten om de veiligheid van bedrijven te bevorderen. Het is aan te raden om daarbij een brede veiligheidsdefinitie te hanteren waar ook een belangrijke rol voor innovatieve oplossingen ten aanzien van veiligheid en welzijn is weggelegd. Mogelijk dat de overheid zelfs bedrijven zou kunnen certificeren die gebruik maken van een van de genoemde interventies als zijnde een gewaarmerkt kwaliteitssysteem voor veilig werken. Naar aanleiding hiervan kan dan ook weer kennisuitwisseling plaatsvinden, waardoor de interventie zich verder kan verspreiden.

Literatuur

Actieplan Arbeidsveiligheid 2010-2012, Directie Gezond & Veilig Werken, SZW

Arthur, J.B. (1994). Effects of human resource systems on manufacturing performance and turnover. *Academy of Management Journal*, 37, 670-687.

Ashforth, B. E. (1985). Climate formation: Issues and extensions. *Academy of management review*, 837-847.

Barling, J. & Hutchinson, I. (2000). Commitment versus control-based safety practices, safety reputation, and perceived safety climate. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 17(1), 76-84.

Barling, J., Kelloway, E. K., & Iverson, R. (2003). High quality work, job satisfaction and occupational injuries. *Journal of Applied Psychology*, 88, 276-283.

Barling J, Loughlin C, Kelloway EK. (2002). Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. *The Journal of Applied Psychology*, 87, 488-496

Bass, B. M. (1985), *Leadership and performance*, N.Y. Free Press

Bass, B.M. & Avolio, B.J. (Eds.). (1994). *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Betcherman, G., McMullen, K., Leckie, N., & Caron, C. (1994). *The Canadian workplace in transition*. Kingston, Ontario, Canada: IRC Press.

Bezrukova, K. Jehn, K.A., Zanutto, E.L. & Thather, S.M.B. (2009). Do workgroup faultlines help or hurt? A moderated model of faultlines, team identification, and group performance. *Organization Science*, 20, p. 35-50.

Bono, J. E., & Judge, J.A. (2003) "Self-Concordance at Work: Toward Understanding the Motivational Effects of Transformational Leaders." *Academy of Management Journal* 46 (5), 554-571.

Breman, P. (2012). Naar social-innovatieve midden- en kleinbedrijven. Boekje ter gelegenheid van het openbaar afscheidscollege op 6 november 2012. Hogeschool Utrecht.

Broekhuis, Manda, & Carla Veldkamp. (2007). "The usefulness and feasibility of a reflexivity method to improve clinical handover." *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 13.1 (2007): 109-115.

Broekhuis, M. & van Donk, D.J. (2010). Coordination of physicians' operational activities: A contingency perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(3), 251-273

Burke, M. J., Sarpy, S. A., Tesluk, P. E., & Smith-Crowe, K. (2002). General safety performance: A test of a grounded theoretical model. *Personnel Psychology*, 55, 429-457.

Burke, M. J., Chan-Serafin, S., Salvador, R., Smith, A., & Sarpy, S. A. (2008). The role of national culture and organizational climate in safety training effectiveness. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 17(1), 133-152.

Byrne, D. (1971). *The Attraction Paradigm*. New York, NY: Academic Press.

Caponecchia, C., & Sheils, I. (2011). Perceptions of personal vulnerability to workplace hazards in the Australian construction industry. *Journal of Safety Research*, 42(4), 253-258.

Chin, P., DeLuca, C., Poth, C., Chadwick, I., Hutchinson, N., & Munby, H. (2010). Enabling youth to advocate for workplace safety. *Safety Science*, 48(5), 570-579.

- Christian, M.S., Bradley, J. C., Wallace, J. C., Burke, M. J. (2009). Workplace safety: A meta-analysis of the roles of person and situation factors. *Journal of Applied Psychology, 94*(5), 1103-1127
- Chung-Yan, G. A. (2010). The nonlinear effects of job complexity and autonomy on job satisfaction, turnover, and psychological well-being. *Journal of occupational health psychology, 15*(3), 237.
- Clarke, S. (2003). The contemporary workforce: Implications for organisational safety culture. *Personnel Review, 32*(1), 40-57.
- Clarke, S. (2006). The relationship between safety climate and safety performance: A meta-analytic review. *Journal of Occupational Health Psychology, 11*, 315–327.
- Clarke, S., & Robertson, I. T. (2005). A meta-analytic review of the Big Five personality factors and accident involvement in occupational and non-occupational settings. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 78*, 355–376.
- Clarke, S., & Ward, K. (2006). The role of leader influence tactics and safety climate in engaging employee's safety participation. *Risk Analysis, 26*, 1175–1185
- Clarke, S. (2010). An integrative model of safety climate: Linking psychological climate and work attitudes to individual safety outcomes using meta-analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 83*(3), 553-578.
- Clarke, S. (2012). The effect of challenge and hindrance stressors on safety behaviour and safety outcomes: A meta-analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 17* (4), 387-397.
- Conchie, S.M., Taylor, P.J. & Donald, I.J. (2012). Promoting safety voice with safety specific transformational leadership: The mediating role of two dimensions of trust. *Journal of Occupational Health Psychology, 17* (1), 105-115.
- Cox, S., Tomas, J. M., Cheyne, A., & Oliver, A. (1998). Safety culture: the prediction of commitment to safety in the manufacturing industry. *British Journal of Management, 9*(s1), 3-11.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*, 319-338.
- Deci, E.L., Ryan, R.M., Gagné, M., Leone, D.R., Usunov, J. & Kornazheva, B.P. (2001). Need satisfaction, motivation, and well-being in the work organizations of a former Eastern Bloc country. *Personality and Social Psychology Bulletin, 27*, 930-942.
- De Koster, R., Stam, D., & Balk, B. M. (2011). Accidents happen: The influence of safety-specific transformational leadership, safety consciousness, and hazard reducing systems on warehouse accidents. *Journal of operations management, 29*(7), 753-765.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands–resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology, 86*, 499–512.
- Sitter, L.U. de (1990). Het sociotechnisch perspectief. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken, 6*(3), 4-19.
- Dipboye, R. L., Smith, C. S., & Howell, W. C. (1994). *Understanding industrial and organizational psychology: An integrated approach* (pp. 139-177). Fort Worth, TX: Harcourt Brace College Publishers.
- Edmondson AC. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly, 44*, 350–383.
- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: identifying the common features. *Safety science, 34*(1), 177-192.

- Forster J, Higgins ET, Bianco AT. (2003). Speed/accuracy decisions in task performance: Built in trade-off or separate strategic concerns. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 90, 148–164.
- Free RJ. (1994). The role of procedural violations in railway accidents. Unpublished PhD thesis, University of Manchester.
- Frone, M. R. (1998). Predictors of work injuries among employed adolescents. *Journal of Applied Psychology*, 83, 565–576.
- Fugas, C. S., Meliá, J. L., & Silva, S. A. (2011). The "is" and the "ought": How do perceived social norms influence safety behaviors at work?. *Journal of occupational health psychology*, 16(1), 67.
- Gagné, M. (2003). The role of autonomy support and autonomy orientation in prosocial behavior engagement. *Motivation and Emotion*, 27, 199-223
- Gagné, M. & Deci, E.L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behaviour*, 26, 331-362.
- Geller, E. S., Roberts, D. S., & Gilmore, M. R. (1996). Predicting propensity to actively care for occupational safety. *Journal of Safety Research*, 27, 1-8
- Greitzer, F. L., Kuchar, O. A., & Huston, K. (2007). Cognitive science implications for enhancing training effectiveness in a serious gaming context. *Journal on Educational Resources in Computing (JERIC)*, 7(3), 2.
- Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: a review of theory and research. *Safety science*, 34(1), 215-257.
- Gyekye, S. A., & Salminen, S. (2009). Age and workers' perceptions of workplace safety: a comparative study. *The International Journal of Aging and Human Development*, 68(2), 171-184.
- Hale, A. R., Guldenmund, F. W., Van Loenhout, P. L. C. H., & Oh, J. I. H. (2010). Evaluating safety management and culture interventions to improve safety: Effective intervention strategies. *Safety Science*, 48(8), 1026-1035.
- Hackman, J. & Oldham, G. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, 250-279.
- Hechanova-Alampay, R. H., & Beehr, T. A. (2002). Empowerment, span of control and safety performance in work teams after workforce reduction. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6, 275-282.
- Hemingway, M. A., & Smith, C. S. (1999). Organizational climate and occupational stressors as predictors of withdrawal behaviors and injuries in nurses. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72, 285–299.
- Heinrich HW (1931). *Industrial accident prevention: a scientific approach*. McGraw-Hill.
- Higgins, E.T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 52, 1280-1300.
- Homan, A.C., Knippenberg, D., Kleef, G.A. van & Dreu, C.K.W. de (2007). Bridging faultlines by valuing diversity: Diversity beliefs, information elaboration, and performance in diverse work groups. *Journal of Applied Psychology*, 92, p. 1189-1199
- Hofmann, D. A., & Mark, B. (2006). An investigation of the relationship between safety climate and medication errors as well as other nurse and patient outcomes. *Personnel Psychology*, 59, 847–869.
- Hofmann DA, Stetzer A. (1996). A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents. *Personnel Psychology*, 41, 307–339.

- Hofmann DA, Stetzer A. (1998). The influence of safety climate and defensive communication on attributions about accidents. *Academy of Management Journal*, 78, 644–657.
- Houston, D. M., & Allt, S. K. (1997). Psychological distress and error making among junior house officers. *British Journal of Health Psychology*, 2, 141-151.
- Hutchins, David C. (1999). *Just In Time*. Farnham, Surrey: Gower Publishing. p. 148
- Jiang, K. Lepak, D P. Hu, J. & Baer, J.C. (2012). How does human resource management influence organizational outcomes? A meta-analytic investigation of mediating mechanisms. *Academy of Management Journal*, 55(6), 1264-1294.
- Jones, J. W., & Wuebker, L. J. (1985). Development and validation of the Safety Locus of Control (SLC) scale. *Perceptual and Motor Skills*, 61, 151-161
- Judge, T.A., Bono, J.E., Erez, A. & Locke, E.A. (2005). Core self-evaluations and job and life satisfaction: The role of self-concordance and goal attainment. *Journal of Applied Psychology*, 90, 257-268.
- Laitinen, H., & Ruohomäki, I. (1996). The effects of feedback and goal setting on safety performance at two construction sites. *Safety Science*, 24(1), 61-73.
- Lau, D. & Murnighan, J.K. (1998). Demographic diversity and faultlines: The compositional dynamics of organizational groups. *Academy of Management Review*, 23 (2), p. 325-340.
- Lau, D.C. & Murnighan, J.K. (2005). Interactions within groups and subgroups: The effects of demographic faultlines. *Academy of Management Journal*, 48 (4), p. 645-659.
- Lawton, R., & Parker, D. (1998). Individual differences in accident liability: A review and integrative approach. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 40(4), 655-671.
- Leroy, H., B. Dierynck, F. Anseel, J. Halbesleben, D. McCaughey, G. Savage, L. Sels, T. Simons. (2012). Behavioral integrity for safety, priority of safety, psychological safety, and patient safety: a team level study. *Journal of Applied Psychology*, 97 (6), 1273-1281
- Li, J. & Hambrick, D.C. (2005). Factional groups: A new vantage on demographic faultlines, conflict and disintegration in work teams. *Academy of Management Journal*, 48, p. 794-813.
- Luchman, J. N., & González-Morales, M. G. (2013). Demands, control, and support: A meta-analytic review of work characteristics interrelationships. *Journal of occupational health psychology*, 18(1), 37-52.
- Luria, G. (2010). The social aspects of safety management: Trust and safety climate. *Accident Analysis & Prevention*, 42(4), 1288-1295.
- Luria, G., & Yagil, D. (2010). Safety perception referents of permanent and temporary employees: safety climate boundaries in the industrial workplace. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1423-1430.
- Marchand, A., Simard, M., Carpentier-Roy, M. C., & Ouellet, F. (1998). From a unidimensional to a bi-dimensional concept and measurement of workers' safety behavior. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 24, 293–299.
- Mearns, K., & Yule, S. (2009). The role of national culture in determining safety performance: Challenges for the global oil and gas industry. *Safety Science*, 47(6), 777-785.
- Milette, V. & Gagné, M. (2008). Designing volunteers' tasks to maximize motivation, satisfaction and performance: The impact of job characteristics on the outcomes of volunteer involvement. *Motivation and Emotion*, 32, 11-22.

- Molleman, E. (2000). Modalities of self-managing teams—The “must”, “may”, “can” and “will” of local decision making. *International Journal of Operations & Production Management* 20 (8), 889-910.
- Mulder, L. B., Jordan, J., & Rink, F. A. (2012). The effect of specific and general rules on moral behavior. *Manuscript Under Review*.
- Myers, D.J. Schoenfisch, A.J. Lipscomb, H.J. (2011) Cultural influences on workplace safety: An example of hospital workers’ adoption of patient lifting devices. *Journal of Safety Science*, 50, 494-501.
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (2011). Safety at work: A meta-analytic investigation of the link between job demands, job resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 96(1), 71.
- Nauta, A. (2011). *Tango op de werkvloer: Een nieuwe kijk op arbeidsrelaties*. Assen: Van Gorcum.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2004). Safety climate and safety at work. In J. Barling & M. R. Frone (Eds.), *The psychology of workplace safety* (pp.15–34). Washington, DC: American Psychological Association.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 946-953.
- Özkan, T., & Lajunen, T. (2007). The role of personality, culture, and economy in unintentional fatalities: An aggregated level analysis. *Personality and individual differences*, 43(3), 519-530.
- Parker, Sharon K., Carolyn M. Axtell, and Nick Turner (2001). "Designing a safer workplace: Importance of job autonomy, communication quality, and supportive supervisors." *Journal of Occupational Health Psychology* 6.3: 211-228.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers’ trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *Leadership Quarterly*, 1, 107–142
- Postlethwaite, B., Robbins, S., Rickerson, J., & McKinniss, T. (2009). The moderation of conscientiousness by cognitive ability when predicting workplace safety behavior. *Personality and Individual Differences*, 47(7), 711-716.
- Pritchard, R. D., Harrell, M. M., DiazGranados, D., & Guzman, M. J. (2008). The productivity measurement and enhancement system: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 93(3), 540.
- Real, K. (2008). Information seeking and workplace safety: A field application of the risk perception attitude framework. *Journal of Applied Communication Research*, 36(3), 339-359.
- Reber, R. A., Wallin, J. A., & Chhokar, J. S. (1990). Improving safety performance with goal setting and feedback. *Human Performance*, 3(1), 51-61.
- Reason J. (1990). *Human error*. New York: Cambridge University Press.
- Rimal, R. N., & Real, K. (2003). Perceived risk and efficacy beliefs as motivators of change. *Human Communication Research*, 29, 370_400.
- Rupert, J. (2010). *Diversity faultlines and team learning*. Proefschrift. Leiden: Universiteit Leiden.
- Rupert, J. (2012). De spanning van het verschil: Diversiteit productief maken (pp.147-165). In: Van Muijen, J., Rupert, J. & Tours, H. (Red). *Spanningen in en rondom organisaties*. Kluwer: Deventer

- Russel, C., & Greal, M.A. (2010). Avoidant instructions induce ironic and overcompensatory movement errors differently between and within individuals. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63, 1671-1682
- Ryan, Richard M., and Edward L. Deci. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist* 55 (1), 68.
- Sasson, J. R., & Austin, J. (2005). The effects of training, feedback, and participant involvement in behavioural safety observations on office ergonomic behavior. *Journal of Organizational Behavior Management*, 24, 1-30.
- Sawyer, J.E., Houlette, M.A. & Yeagley, E.L. (2006). Decision performance and diversity structure: Comparing faultlines in convergent, crosscut, and racially homogeneous groups. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 99, p. 1-15.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & van Rhenen, W. (2009). How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism. *Journal of Organizational Behavior*, 30, 893-917.
- Schein, E.H. (1984). Coming to a new awareness of organizational culture. *Sloan Management Review*, 25, 3-16
- Schein, E. (1992). *Organizational Culture and Leadership*, Jossey Bass, San Francisco.
- Schneider B. (1990). The climate for service: An application of the climate construct. In SchneiderB(Ed.), *Organizational climate and culture* (pp. 383-412). San Francisco: Jossey-Bass.
- Shamir, B., House, R. J., & Arthur, M. B. 1993. The motivational effects of charismatic leadership: A self-concept based theory. *Organization Science*, 4: 577-594.
- Shannon, H. S., Mayr, J., & Haines, T. (1997). Overview of the relationship between organizational and workplace factors and injury rates. *Safety Science*, 26, 201-217.
- Sheldon, K., Turban, D., Brown, K., Barrick, M., & Judge, T. (2003). Applying Self- Determination Theory to organizational research. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 22, 357-393.
- Tang, T. L. P., Tollison, P. S., & Whiteside, H. D. 1987. The effect of quality circle initiation on motivation to attend quality circle meetings and on task performance. *Personnel Psychology*, 40: 799-814.
- Thompson, C. A., & Prottas, D. J. (2006). Relationships among organizational family support, job autonomy, perceived control, and employee well-being. *Journal of occupational health psychology*, 11(1), 100.
- Tjosvold, D. (1990). Flight crew collaboration to manage safety risks. *Group and Organization Studies*, 15, 177-191
- Törner, M. (2011). The "social-physiology" of safety. An integrative approach to understanding organisational psychological mechanisms behind safety performance. *Safety Science*, 49(8), 1262-1269.
- Trist, E. L., Susman, G. I., & Brown, G. R. (1977). An experiment in autonomous working in an American underground coal mine. *Human Relations*, 30, 201-236.
- Tucker, S., Chmiel, N., Turner, N., Hershcovis, M. S., & Stride, C. B. (2008). Perceived organizational support for safety and employee safety voice: The mediating role of coworker support for safety. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13(4), 319.
- Turner, N., Chmiel, N., Sandy Hershcovis, M., & Walls, M. (2010). Life on the line: Job demands, perceived co-worker support for safety, and hazardous work events. *Journal of occupational health psychology*, 15(4), 482.
- Turner, N., & Parker, S. K. (2004). The effect of teamwork on safety processes and outcomes. In: J. Barling & M.R. Frone (Ed.) *The psychology of workplace safety* (pp. 35-62). Washington, DC: American Psychological Association.

- Van den Broeck, A., Vansteenkiste, M., De Witte, H, Lens, W. & Andriessen, M. (2009). De zelf-determinatie theorie: Kwalitatief goed motiveren op de werkvloer. *Gedrag & Organisatie*, 22 (4), 316-335.
- Van der Wolk, J. & de Vries, S. (2007). HR-scan diversiteit: Diversiteit in beeld. TNO Kwaliteit van Leven.
- Vegt, G.S. van der & Bunderson, J.S. (2005). Learning and performance in multidisciplinary teams: The importance of collective team identification. *Academy of Management Journal*, 48, p. 532-547
- Van Dyck C, Frese M, Baer M, Sonnentag S. (2005). Organizational error management culture and its impact on performance. *The Journal of Applied Psychology*, 90 (6), 1228–1240.
- Vansteenkiste, M., Timmermans, T., Lens, W., Soenens, B. & Van den Broeck, A. (2008). Does extrinsic goal framing enhance extrinsic goal oriented individuals' learning and performance? An experimental test of the match-perspective vs. self-determination theory. *Journal of Educational Psychology*, 100, 387-397.
- Vroom, V. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley.
- Wallace, C., & Chen, G. (2006). A Multilevel Integration of Personality, Climate, Self-regulation, and Performance. *Personnel Psychology*, 59(3), 529-557.
- Wallace, J. C., & Vodanovich, S. J. (2003). Workplace safety performance: Conscientiousness, cognitive failure, and their interaction. *Journal of Occupational Health Psychology*, 8(4), 316.
- Walton, R.E. (1985). From control to commitment in the workplace. *Harvard Business Review*, 62(2), 77-84.
- Zacharatos, A. & Barling, J. (2004). High-performance work systems **and** occupational safety. In: J. Barling & M.R. Frone (Ed.) *The psychology of workplace safety (pp. 203-222)*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Zohar D. (1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *The Journal of Applied Psychology*, 65, 96–102.
- Zohar D. (2000). A group-level model of safety climate: Testing the effect of group climate on microaccidents in manufacturing jobs. *The Journal of Applied Psychology*, 85, 587–596.
- Zohar, D., & Luria, G. (2010). Group leaders as gatekeepers: Testing safety climate variations across levels. *Applied Psychology*, 59, 647–673.
- Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., Thornquist, M., & Kiers, H. (1991). Five (or three) robust questionnaire scale factors of personality without culture. *Personality and Individual Differences*, 12, 929–941.