Martin de Bree
Genserik Reniers



Hoe om te gaan met ethical fading in een bedrijf

Modelhoofdstuk voor het realiseren van veiligheidsbewustzijn en identificeren en voorkomen van ethical fading

Modelhoofdstuk

“Hoe om te gaan met ethical fading in een bedrijf”

Realiseren van veiligheidsbewustzijn en identificeren en voorkomen van ethical fading

Versie: definitief

30 september 2026

Auteurs: Martin de Bree[1] en Genserik Reniers[2]

Deze Safety Deal is gerealiseerd met financiële ondersteuning vanuit de Tijdelijke subsidieregeling versterking omgevingsveiligheid industriële activiteiten 2022-2027 van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat uitgevoerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

De auteurs danken de drie (petro)chemische bedrijven die aan dit onderzoek hun medewerking hebben gegeven.

[1] Rotterdam School of Management Erasmus University, corresponding author: mbree@rsm.nl
[2] Delft Technical University

Inhoud

Hoofdstuk 1. Inleiding 5

1.1 Doel en structuur van dit document 5

1.2 Scope van dit document 6

1.3 Begrippenlijst 6

1.4 Leeswijzer 8

1.5 Disclaimer 8

1.6 AI statement 9

Hoofdstuk 2. Theorie vervaging van veiligheidsbewustzijn 10

Hoofdstuk 3. Opzet empirisch onderzoek 14

3.1 Interviews 14

3.2 Focusgroepen 14

Hoofdstuk 4. Bevindingen onderzoek 16

4.1 Het belang van ethical fading 17

4.2 Vormen van eigenbelang en tegenmaatregelen 21

4.3 Het belang van een questioning attitude 27

4.4 Contractors, tijdelijke arbeidsrelaties en gedeelde verantwoordelijkheid voor veiligheid 31

Hoofdstuk 5. Het belang van menselijk falen m.b.t. ethical fading 33

5.1 De bestaande types menselijk falen 33

5.2 Vergissingen 34

5.3 Overtredingen – Bewuste afwijkingen van regels 35

Hoofdstuk 6. Het belang van leiderschap en management m.b.t. ethical fading 36

6.1 Erken en herken het risico van ethical fading 36

6.2 Installeer en bevorder een zogenaamde ‘speak-up cultuur’ 37

6.3 Versterk veiligheid door het stimuleren en cultiveren van de questioning attitude 38

6.4 Maak veiligheid zichtbaar en integreer veiligheid in dagelijkse routines 40

6.5 Elimineer zaken die afleiden van veiligheid 40

6.6 Houd de veiligheidsopleiding en -training actueel 41
6.7 Zorg voor een no-blame, just culture 41
6.8 Incidenten onderzoek 43
6.9 Verantwoordelijkheden 44
Hoofdstuk 7. Performance Management en indicatoren m.b.t. ethical fading 45
7.1 Performance management (PM) mbt ethical fading 45
7.2 Types performance indicatoren 46
7.3 Performance management toegepast op ethical fading 47
8. Referenties 51

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1 Doel en structuur van dit document

Dit document geeft aanbevelingen voor het uitwerken van het organisatiebeleid – waaronder procedures - met betrekking tot het veiligheidsbewustzijn in de organisatie en hoe het vervagen van veiligheidsbewustzijn kan worden voorkomen. Onder vervaging van veiligheidsbewustzijn[3] wordt verstaan dat veiligheid, vaak deels onbewust, naar de achtergrond verdwijnt ten gunste van andere belangen of praktische overwegingen, zoals tijdwinst, gemak, productiviteit, collegialiteit of organisatiebelang.

Industriële bedrijven realiseren zich weliswaar goed dat gedrag een belangrijke factor is bij veiligheid, maar op welke manier dat gebeurt is nog niet duidelijk. Het is bijvoorbeeld bekend dat mensen soms de gemakkelijke, maar onveilige oplossing kiezen, maar bedrijven tasten veel bedrijven nog in het duister over de vraag welke maatregelen effectief kunnen zijn om menselijk gedrag zodanig te beïnvloeden dat het veiliger wordt. Daarom beschrijft dit document proactieve strategieën om veiligheid te verankeren in de dagelijkse werkzaamheden, afleidingen te elimineren, een spreekcultuur te bevorderen en veiligheid te versterken (of onveiligheid tegen te gaan) door leiderschap en training. Het doel is te waarborgen dat veiligheid een kernwaarde blijft en dat al het personeel wordt aangemoedigd en uitgerust om veilige werkomstandigheden te handhaven. Aan de hand van dit document kan een organisatie maatregelen treffen om veiligheidsbewustzijn te behouden en het vervagen van veiligheidsbewustzijn bij werknemers te voorkomen.

Er worden aanbevelingen gegeven rond gestructureerd leiderschap, adequate training, het opzetten van een questioning attitude, situationeel bewustzijn en culturele betrokkenheid, en daarbij rekening houdend met de reële mogelijkheid van zelfbedrog en vooroordelen.

Het modelhoofdstuk richt zich primair op het proactief herkennen, en vervolgens anticiperen op en beïnvloeden van omstandigheden waarin bepaalde belangen of praktische overwegingen beslissingen ten faveure van veiligheid, kunnen in het gedrang brengen. Daarnaast biedt het document aanknopingspunten om ethische veiligheidsvervaging bij onveilige situaties, bijna-incidenten en incidenten te herkennen, zodat organisaties hiervan kunnen leren en herhaling kunnen voorkomen. Daarbij wordt

[3] We gebruiken ook wel de term ethical fading, naar het in de literatuur bekendstaande begrip.

zowel gekeken naar bewust en onbewust gedrag als naar individueel, collectief en organisatorisch belang. Om victim blaming te voorkomen en de grondoorzaak te ontdekken, worden onveilige beslissingen niet uitsluitend toegeschreven aan individuele medewerkers, maar ook onderzocht in samenhang met organisatorische omstandigheden, prikkels en verantwoordelijkheden.

Kortom, dit modelhoofdstuk biedt bedrijven een praktische aanpak voor het voorkomen en herkennen van vervaging van ethisch veiligheidsbewustzijn. De aanbevelingen zijn gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek en daarmee evidence based. De concrete aanbevelingen in dit document kunnen als bovenwettelijke aanvulling worden opgenomen in een bestaand veiligheidsbeheerssysteem (VBS).[4]

1.2 Scope van dit document

Het beleid en de procedures die in een organisatie worden uitgewerkt naar aanleiding van dit voorliggende document, kunnen van toepassing zijn op medewerkers zoals managers en operators, aannemers (contractors) en bezoekers die betrokken zijn bij de productie, behandeling, opslag en ondersteunende activiteiten van chemicaliën. Het kan worden toegepast binnen verschillende afdelingen, waaronder operations, onderhoud, engineering, logistiek en management. De concrete toepassing verschilt echter per afdeling, functie en type werkzaamheid.

Het modelhoofdstuk onderscheidt verschillende actoren, waaronder top- en midden-management, leidinggevenden, operatoren, veiligheidsprofessionals en aannemers. Voor iedere actor worden, waar relevant, specifieke verantwoordelijkheden, maatregelen en handelingsperspectieven beschreven. Niet alle onderdelen zijn daardoor in gelijke mate op iedere functie of afdeling van toepassing. Bedrijven dienen de aanbevelingen te vertalen naar hun eigen organisatiestructuur, werkzaamheden, risico's en verder vorm te geven in hun bestaande veiligheidsbeheerssysteem.

1.3 Begrippenlijst

In deze paragraaf leggen we enkele in dit document gebruikte begrippen uit.

Ethical Fading: Een afname van het bewustzijn van veiligheid doordat bewust of onbewust prioriteit wordt gegeven aan allerlei aspecten boven veiligheid of bedrijfsbelang, bijvoorbeeld door verkeerde (ethische of andere) aannames, verkeerde

[4] Hiervoor bestaat momenteel in Nederland geen wettelijke verplichting.

prioriteiten, gemak, persoonlijke tijdwinst, routine, normalisatie van afwijkingen, vermoeidheid, afleiding, onvoldoende training, complexe procedures, diepmenselijke aspecten en dergelijke. Zie ook Tenbrunsel & Messick (2004).

Behavioral Drift: Geleidelijke afwijking van veilige werkwijzen, bewust of onbewust.

Speak-Up Cultuur / vragende houding: Een omgeving waarin individuen actief worden aangemoedigd om veiligheidszorgen te uiten zonder angst voor represailles en met de zekerheid dat hun zorgen serieus worden genomen. Een en ander volgens de principes van psychologische veiligheid. Zie ook Edmondson (1999).

Life Saving Rules: Kritieke veiligheidsregels van het bedrijf die moeten worden gevolgd om ernstig letsel of een fataal ongeval te voorkomen.

Situationeel bewustzijn: Het vermogen om waar te nemen en te begrijpen wat er in de omgeving gebeurt, te interpreteren wat die observaties betekenen en de houding daarop aan te passen zodat anticiperende en betere beslissingen kunnen worden genomen.

Questioning attitude: Een denkwijze waarin iemand actief zijn/haar eigen observaties en aannames uitdaagt door vragen te stellen, verduidelijking te zoeken en informatie te verifiëren in plaats van zaken zonder reflectie te accepteren. Digeronimo en Koonce (2016) geven aan dat dit in feite een denkproces is waarbij iemands fundamentele kennis wordt ingezet om kritisch de processen, ideeën of operaties van de organisatie te evalueren.

Management indicator: Een management indicator antwoordt op de vraag “Waarmee?”. Hij geeft aan of de voorwaarden aanwezig zijn om de vooropgestelde doelen te behalen (duidelijke doelstellingen, voldoende middelen, voldoende tijd, duidelijke verantwoordelijkheden, etc.). Bij de selectie van criteria die voor management indicatoren kunnen worden gebruikt, is (i) de vraag of de indicator representatief is voor een essentiële voorwaarde voor processen die de gewenste resultaten mogelijk maken, en (ii) de vraag of de indicator een voorspellende kracht heeft m.b.t. de efficiëntie van de processen om de doelstellingen effectief te realiseren. Een indicator met voorspellende kracht wordt ook wel een leading indicator genoemd. Als voorbeeld van zulke indicator kan het “Jaarlijks budget voor het aanleren en onderhouden van de questioning attitude”, worden gegeven.

Proces indicator: Een proces indicator antwoordt op de vraag “Hoe?”. Zo’n indicator geeft aan of een vooropgesteld doel haalbaar is en of de inspanning die daarvoor vooropgesteld was, correct (volgens plan) is verlopen. Criteria die voor proces indicatoren kunnen worden gebruikt, is (i) de vraag of de indicator representatief is voor

de mogelijkheid om een vooropgesteld resultaat te behalen, en (ii) de vraag of de indicator een voorspellende kracht heeft op de resultaten. Als voorbeeld van zulke indicator kan de “Jaarlijkse training voor iedere werknemer die het belang van het vermijden van tijdsdruk meegeeft”, worden gegeven.

Resultaat indicator: Een resultaat indicator antwoordt op de vraag “Wat?”. Een resultaat indicator geeft aan wat er gepresteerd is en of een vooropgesteld doel al dan niet behaald is. Criteria die voor proces indicatoren kunnen worden gebruikt, is (i) de vraag of de indicator representatief is voor het te behalen resultaat, en (ii) de vraag of het resultaat in relatie staat tot een doelstelling. Als voorbeeld van zulke indicator kan het “Aantal incidenten met als basisoorzaak tijdsdruk op totaal aantal incidenten, per jaar”, worden gegeven.

Questioning attitude: Een houding waarbij mensen niet zelfgenoegzaam worden, maar bereid zijn om te blijven vragen of het veilig is en of er wellicht iets gemist wordt, zelfs bij routinematige werkzaamheden.

Victim blaming: de schuld of verantwoordelijkheid voor een schadelijke gebeurtenis, misdrijf of misbruik leggen bij de persoon die het slachtoffer ervan was.

1.4 Leeswijzer

Dit voorliggende document is als volgt opgebouwd: In hoofdstuk 2 beschrijven we de theorie achter ethische vervaging, neutralisatietechnieken en ‘normization of deviance’. Hoofdstuk 3 beschrijft de aanpak van het praktijkonderzoek door middel van interviews en focusgroepen. Hoofdstuk 4 behandelt de bevindingen uit dit praktijkonderzoek. Hoofdstuk 5 gaat in op het menselijk falen in relatie tot ethical fading. Hoofdstuk 6 beschrijft de relatie tussen enerzijds leiderschap en management en anderzijds ethical fading. Hoofdstuk 7 tenslotte gaat in op performance management en indicatoren voor ethical fading. In hoofdstuk 8 zijn de referenties opgenomen.

1.5 Disclaimer

De in dit document opgenomen citaten en voorbeelden zijn afkomstig uit interviews en focusgroepen bij drie (petro)chemische bedrijven, geanonimiseerd weergegeven als Bedrijf A en Bedrijf B. Zij zijn bedoeld ter illustratie van algemene, in de wetenschappelijke literatuur beschreven mechanismen rond ethical fading, en weerspiegelen niet noodzakelijk het structurele veiligheidsniveau, beleid of de bedrijfsvoering van de betrokken bedrijven of de sector als geheel. De genoemde

voorbeelden betreffen doorgaans kleinschalige, individuele situaties en mogen niet worden geïnterpreteerd als aanwijzing voor stelselmatige tekortkomingen. Dit document is opgesteld als wetenschappelijk model-hoofdstuk ten behoeve van kennisontwikkeling in de sector en is niet bedoeld, en dient niet te worden gebruikt, als basis voor uitspraken over individuele bedrijven of vestigingen.

1.6 AI statement

Bij de totstandkoming van dit document hebben de auteur(s) gebruikgemaakt van Copilot om de leesbaarheid, helderheid en taal van het manuscript te verbeteren. Na gebruik van deze dienst hebben de auteur(s) de inhoud beoordeeld en waar nodig aangepast; zij dragen de volledige verantwoordelijkheid voor de inhoud van de publicatie.

Hoofdstuk 2. Theorie vervaging van veiligheidsbewustzijn

Dit hoofdstuk beschrijft in hoofdlijnen de theorie van ethical fading in relatie tot veiligheid. Veiligheid is essentieel voor de (petro)chemische industrie. Onjuiste omgang met gevaarlijke stoffen, industriële processen of installaties kan aanzienlijke schade toebrengen aan mens en milieu, soms met blijvende gevolgen (van Leeuwen et al. 2025, Butler et al. 2019). De veiligheid in de (petro)chemische sector is relatief hoog vergeleken met andere industrieën (Hansler & Pompe 2025, Van Nunen et al. 2019), maar toch blijft de ambitie bestaan vanuit chemische organisaties om deze verder te verbeteren.

Uit onderzoek is gebleken dat werknemers soms de gemakkelijke weg kiezen en dat dit tot onveilige situaties kan leiden (Hayes 2019, Folkard & Tucker 2003, Kern & Chugh 2009). Sommige van deze keuzes kunnen verband houden met mechanismen die bekendstaan als ethische vervaging. Hoewel eerder onderzoek is gedaan naar het mechanisme van ethische vervaging (Tenbrunsel & Messick 2004, Moore & Loewenstein 2004), is de specifieke bedreiging die dit mechanisme kan betekenen voor het veiligheidsbewustzijn in de industrie nog beperkt onderzocht. Aanvullend onderzoek is relevant omdat de vervaging van het veiligheidsbewustzijn de veiligheid van mensen en het milieu kan beïnvloeden (Kiani & Khodabakhsh 2014).

Ethische vervaging, in het Engels ‘ethical fading’ genoemd, werd als eerste beschreven door Tenbrunsel en Messick (2004), en bestaat er uit dat ethische overwegingen - zoals die ten aanzien van veiligheid - vervagen onder invloed van andere belangen (doorgaans vormen van eigenbelang) of praktische overwegingen. Hierdoor krijgen de ethische overwegingen minder gewicht bij het nemen van beslissingen. Opmerkelijk is dat deze vervaging doorgaans onbewust optreedt. Dat betekent dat degene die ten prooi valt aan ethical fading zonder zich dit te realiseren, andere belangen dan ethische, laat prevaleren. Ethical fading wordt daarom aangemerkt als een vorm van zelfbedrog

.

In de tekstbox hieronder wordt een concreet voorbeeld gegeven van de werking van ethical fading in de praktijk.

Hoe we onszelf soms iets wijs maken en veiligheid vergeten

Stel je een operator in een chemische fabriek voor die een verplichte veiligheidsinspectie moet uitvoeren voordat hij een pomp opnieuw opstart. De controle duurt vijf minuten.
De technicus staat onder druk, omdat:

- De productie al achterloopt op schema
- Een leidinggevende staat te wachten
- De pomp "nog nooit problemen heeft veroorzaakt"

Dus denkt de technicus:

- "Het is maar voor één keer."
- "Er zal niets gebeuren."
- "We moeten het proces weer op gang krijgen."

Zonder bewust te besluiten onveilig te handelen, slaat de technicus de veiligheidscontrole over en start hij de pomp direct opnieuw op.

Waarom dit een voorbeeld is van 'ethical fading'
'Ethical fading' treedt op omdat:

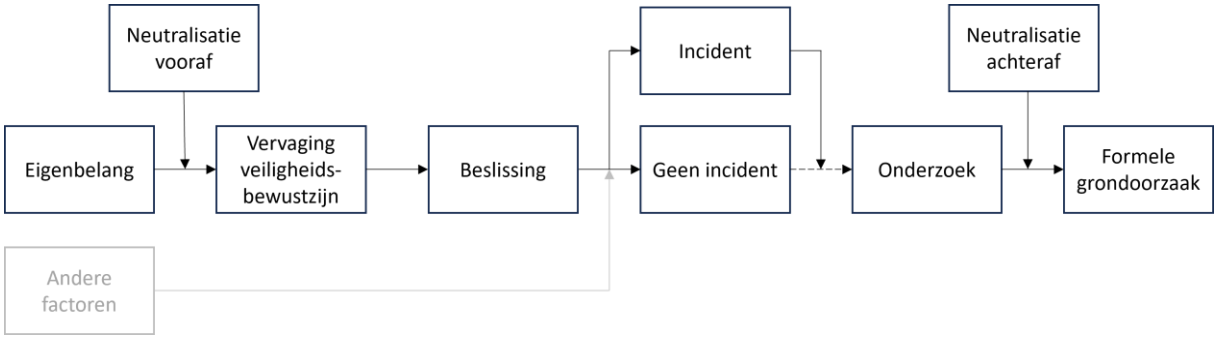
- De technicus de situatie herdefinieert als een productiviteitsprobleem in plaats van een veiligheidsbeslissing.
- Morele overwegingen ("Is dit veilig?") uit het bewustzijn verdwijnen.
- Eigenbelang (vertraging voorkomen, de leidinggevende tevredenstellen) ongemerkt de overhand neemt.
- De technicus neutralisatietechnieken gebruikt ("Het kan wel", "Zo doen we het altijd", "Het gaat maar om vijf minuten") om de *short cut* te rechtvaardigen.

Wat zegt dit voorbeeld?

- De technicus heeft niet de intentie om onethisch te handelen.
- De onveilige keuze voelt op dat moment normaal en redelijk aan.
- Het vervagen van de ethische component gebeurt onbewust, precies zoals beschreven in de theorie over 'ethical fading'.
- Als er een incident plaatsvindt, wordt de oorzaak vaak bestempeld als "menselijke fout" in plaats van "ethical fading".

Naar aanleiding van een eerder uitgevoerd verkennend onderzoek hebben Ziskoven et al. (2023) gericht onderzoek gedaan naar de vraag of, en zo ja, hoe het mechanisme van ethical fading een rol kan spelen bij het vervagen van veiligheidsbewustzijn in de chemische industrie. Deze auteurs hebben onder meer gesuggereerd dat het fading proces zou verlopen volgens de stappen zoals weergegeven in figuur 1.

Figuur 1 Proces van vervaging (Ziskoven et al. 2023)



Zoals in figuur 1 is aangegeven speelt niet alleen het fading mechanisme een rol bij de vervaging, maar ook zogenoemde neutralisatie. Zoals figuur 1 laat zien, kan neutralisatie vóór (ex-ante) en na (ex-post) de beslissing plaatsvinden. Bij neutralisatie gaat het om het vooraf rechtvaardigen van een voorgenomen beslissing. Dit kan bijvoorbeeld - en dit is een fictieve stituatie - het geval zijn als een operator overweegt om zonder voorgeschreven PBM's een taak te starten door te denken 'dat het altijd goed gaat' of 'dat de betreffende stof niet zo erg schadelijk is'. Neutralisatie achteraf vindt na de beslissing plaats en kan bijvoorbeeld bij incidentenonderzoek worden aangevoerd. Bijvoorbeeld op de vraag: 'waarom week je van de instructie af?' wordt als antwoord gegeven: 'ik kan onmogelijk al die tientallen procedures bijhouden en uitvoeren.'

Er is eerder literatuuronderzoek gedaan naar dit fenomeen van neutralisaties. Dit is in dit verband van belang omdat mensen de neiging hebben oorzaken aan te voeren voor eventueel ongewenst (ethical fading) gedrag die hen zoveel mogelijk vrijpleit. Kaptein en van Helvoort (2019) stellen dat de volgende strategieën kunnen worden gebruikt. (a) ontkennen van de feiten (bv. "zo is het niet gegaan"), (b) ter discussie stellen van de norm (bv. "waarom moet dat eigenlijk altijd op de beschreven manier?", (c) de oorzaak leggen bij de omstandigheden (bv. "de werkdruk is ook soms echt heel hoog") en (d) de oorzaak leggen bij het eigen onvermogen ("Ik ben daar nu eenmaal niet voor opgeleid"). Neutralisatietechnieken kunnen er ten eerste toe leiden dat afwijkende werkwijzen op voorhand worden goedgepraat. Ook kunnen ze de werkelijk oorzaak van onveilig gedrag – bv. voorrang geven aan eigenbelang - bij incidentenonderzoek verhullen.

Het zogenoemde ‘normalization of deviance’ (NoD) kan worden gezien als een bijzondere vorm van neutraliseren. Onder NoD wordt verstaan het proces waarbij afwijkingen van correcte of gepaste beslissingen, gedragingen of omstandigheden die belangrijk zijn voor de veiligheid, na verloop van tijd sluipenderwijs de geaccepteerde norm worden (Xu et al, 2024). NoD is een geleidelijk en vaak ongemerkt proces waarbij normen geleidelijk vervagen. De neutralisatie bestaat hier uit een impliciete rechtvaardiging van het afwijkend gedrag met als argument dat dit gedrag gebruikelijk is en dat ‘het altijd goed ging’. Quinn (2017) stelt dat de kloof tussen de daadwerkelijke bedrijfsvoering en de manier waarop risico's worden ingeschat of gemonitord, ertoe kan leiden dat onveilige praktijken de norm worden.

We kunnen stellen dat ethical fading het onbewuste mechanisme is dat het belang van veiligheid naar de achtergrond doet verdwijnen onder invloed van andere belangen zoals eigenbelang. Neutralisatietechnieken en normalization of deviance versterken dit mechanisme door een onveilige beslissing te rechtvaardigen op basis van verschillende soorten argumenten. Belangrijk is dat deze processen grotendeels onbewust gebeuren en dat de betrokken persoon de overtuiging blijft houden correct te handelen of hebben gehandeld. Het is dus een vorm van zelfbedrog waarvoor in principe iedereen in zekere mate vatbaar is.

Hoofdstuk 3. Opzet empirisch onderzoek

In het kader van het opstellen van dit document en ter aanvulling van hetgeen reeds in de literatuur is beschreven is empirisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestond enerzijds uit het afnemen van interviews en anderzijds uit het organiseren van enkele focusgroepen. Dit hoofdstuk beschrijft de opzet en uitvoering van dit empirisch onderzoek.

3.1 Interviews

In juni tot en met augustus 2025 zijn tien werknemers van drie deelnemende bedrijven geïnterviewd. De interviewees zijn geselecteerd op basis van hun betrokkenheid met het onderwerp en werkzaam bij de drie deelnemende bedrijven. Alle interviewees namen deel op basis van anonimiteit en informed consent.

Interviews bieden de mogelijkheid om door te vragen en zo onderliggende factoren en omstandigheden in kaart te brengen. De interviewees werden door onderzoekers bevraagd op incidenten en de omstandigheden waaronder deze optraden. De interviews waren semi-gestructureerd om voldoende ruimte te laten om door te vragen, afhankelijk van de loop van het interview. De gebruikte interview guide kan op verzoek bij de auteurs worden verkregen. De transcripten van de interviews zijn geanalyseerd door middel van een thematische analyse.

3.2 Focusgroepen

In aanvulling op de interviews, en om het modelhoofdstuk aan te laten sluiten bij de praktijk, zijn vijf focusgroepen georganiseerd op twee locaties in de Nederlandse chemische industrie: Bedrijf A (januari, 2026) en Bedrijf B (juli, 2026). Op Bedrijf A zijn twee focusgroepen gehouden met elk zes deelnemers. Per focusgroep zijn bewust deelnemers met uiteenlopende functies, expertises en ervaringsniveaus samengebracht, zodat de verschillende aspecten met betrekking tot ethical fading vanuit verschillende organisatorische en operationele perspectieven konden worden besproken. Bij Bedrijf B zijn drie kortere focusgroepen gehouden met telkens twee deelnemers met vergelijkbare functies. Deze opzet maakte het mogelijk om bepaalde functie gebonden ervaringen en verantwoordelijkheden meer gericht en diepgaand te bespreken.

In de focusgroepen bij Bedrijf A zijn met name inzichten verworven en gereflecteerd op de herkenbaarheid van ethische veiligheidsvervaging, mogelijke oorzaken en triggers, en bestaande preventieve en reactieve maatregelen. In de focusgroepen bij Bedrijf B werd meer nadruk gelegd op de praktische toepasbaarheid van de voorgestelde aanbevelingen en indicatoren, zowel om deze aan te vullen, en ter validatie.

Hoofdstuk 4. Bevindingen onderzoek

Hoofdstuk 4 is gebaseerd op de bevindingen uit de interviews en focusgroepen. Deze citaten illustreren hoe bepaalde mechanismen en ervaringen in de praktijk worden beschreven, maar moeten niet worden gelezen als representatief voor alle deelnemers, functies, bedrijven of de sector als geheel, en evenmin als aanwijzing dat de beschreven situaties kenmerkend zijn voor de huidige bedrijfsvoering van de deelnemende bedrijven.

De bevindingen zijn thematisch geordend en hebben betrekking op de herkenning en mogelijke oorzaken van ethische vervaging van veiligheidsbewustzijn, bestaande beheersmaatregelen en aanknopingspunten voor indicatoren en aanbevelingen om ethische veiligheidsvervaging tijdig te herkennen en tegen te gaan.

Hieronder is een aantal relevante punten uitgelicht met citaten van deelnemers ter illustratie. Deze citaten illustreren hoe bepaalde mechanismen en ervaringen in de

Een respondent beschreef hoe routine ertoe kan leiden dat procedures minder zorgvuldig worden doorlopen: "*Dus soms worden de werknemers wat gemakkelijk, dat is eigenlijk 'hè, moet ik weer die procedure gaan doornemen, het zal wel goed zijn, dus ik teken de procedure af.' En dat kan wel eens aanleiding zijn tot een incident, ja.*" (i1).

Ook tijdwinst werd genoemd als mogelijke reden om instructies niet volledig te volgen. Een respondent beschreef bijvoorbeeld hoe bij het opstarten van een systeem halverwege een werkinstructie werd begonnen, terwijl nog een aftappunt openstond: "*Maar laatst hebben we ook weer ergens een systeem opgestart met een open aftap nog daarin en we zijn midden in een werkinstructie ergens begonnen. Ja, dan ben ik met stomheid geslagen*."

Daarnaast werd soms vermoed dat medewerkers overhaast handelen gebaseerd op ervaring en omdat het in het verleden "*altijd goed is gegaan; 'ja ja, zet maar alvast open, we kunnen dit alvast doen'* ". (i10).

Daarnaast werd soms vermoed dat medewerkers overhaast handelen omdat zij een taak voor een bepaald tijdstip willen afronden. Dergelijke motieven kunnen achteraf echter niet altijd worden vastgesteld: "*Of heb je gewoon niet gedacht die dag van: Ik moet om 5 uur naar huis.*"(i2).

praktijk worden beschreven, maar moeten niet worden gelezen als representatief voor alle deelnemers, functies of bedrijven.[5]

4.1 Het belang van ethical fading

Soms krijgen andere belangen, zoals gemak, tijdwinst of financieel voordeel, bewust of onbewust voorrang boven veiligheidsoverwegingen. Ook kan routine de aandacht voor veiligheidsrisico's geleidelijk laten afnemen, bijvoorbeeld wanneer een bepaalde handeling vaak wordt uitgevoerd zonder incidenten. Daarnaast kan een grote hoeveelheid regels en procedures ertoe leiden dat medewerkers binnen de dagelijkse praktijk sluitroutes nemen of stappen overslaan (i.e., shortcuts). In de bovenstaande tekstbox geven we enkele voorbeelden.

De voorbeelden in bovenstaande box laten zien dat veiligheidsoverwegingen onder invloed van routine, tijdsdruk of vertrouwen in de eigen ervaring, naar de achtergrond kunnen verdwijnen. De motieven achter concrete handelingen zijn echter niet altijd direct zichtbaar en kunnen soms pas achteraf, of helemaal niet, worden vastgesteld. Daarom is terughoudendheid geboden bij het 'herkennen' of toeschrijven van motieven. Dat veiligheidsbelangen naar de achtergrond verdwijnen betekent bovendien niet dat iemand bewust schade heeft proberen toe te brengen. De voorbeelden hierboven laten zien dat veiligheidsoverwegingen onder invloed van gemak, routine, tijdsdruk of vertrouwen in de eigen ervaring naar de achtergrond kunnen verdwijnen. De motieven achter concrete handelingen zijn echter niet altijd direct zichtbaar en kunnen soms pas achteraf, of helemaal niet, worden vastgesteld. Daarom is terughoudendheid geboden bij het 'herkennen' of toeschrijven van motieven. Dat veiligheidsbelangen naar de achtergrond verdwijnen betekent bovendien niet dat iemand bewust schade heeft proberen toe te brengen.

Uit de interviews en focusgroepen blijkt dat veiligheidsprocedures soms niet bewust terzijde worden geschoven, maar geleidelijk minder aandacht krijgen door routine en gewenning. Wanneer werkzaamheden vaak zonder problemen zijn uitgevoerd, kunnen medewerkers het opnieuw doornemen van een procedure als overbodig gaan beschouwen. De procedure wordt dan nog wel formeel afgetekend, maar niet meer

[5] Omwille van de leesbaarheid zijn citaten waar nodig licht geredigeerd door herhalingen en stopwoorden te verwijderen, zonder de inhoudelijke betekenis te wijzigen. De bevindingen hebben een kwalitatief en context gebonden karakter en zijn bedoeld om patronen, verschillen en aandachtspunten te identificeren, niet om generaliseerbare uitspraken over de chemische industrie te doen.

actief gebruikt om de werkzaamheden kritisch te controleren. Dit mechanisme werd ook in de focusgroepen herkend. Herhaald succes kan de indruk wekken dat de gebruikelijke werkwijze veilig is, waardoor controles of stappen minder nauwkeurig worden uitgevoerd.

"We hebben het al twintig keer gedaan. Dat gaat wel zo. En dan is het gevaar dat je denkt: ik red het zelf wel. Dan sla je een paar stappen over en kun je de fout ingaan." *(FG3, Bedrijf B)*

Naast routine kan ook de wens om tijd te winnen een rol spelen. Een respondent beschrijft een situatie waarin een installatie werd opgestart terwijl nog een aftap[6] openstond. Volgens de respondent was hiermee midden in de werkinstructie begonnen en werden stappen alvast uitgevoerd op basis van ervaring. In dit geval lijkt langdurige ervaring niet alleen bescherming te bieden, maar ook te kunnen leiden tot overmoed en het vooruitlopen op de voorgeschreven volgorde.

"Laatst hebben we ook weer ergens een systeem opgestart met een open aftap. We zijn midden in een werkinstructie ergens begonnen. Daar ben ik met stomheid geslagen. Tijdwinst. Het beter weten op basis van dertig jaar ervaring: 'Ja, zet maar alvast open, dan kunnen we dit alvast doen.'" (i10)

Langdurige ervaring biedt dus niet alleen bescherming tegen fouten, maar kan ook leiden tot zelfverzekerdheid en het vooruitlopen op de voorgeschreven werkwijze. Ook in de focusgroepen werd een medewerker beschreven die snel werken gelijkstelde aan goed werken en daardoor procedures niet altijd volgde.

Hij zei: 'Ik wil hard werken.' Ik zei: 'Jouw perceptie van hard werken is bij ons een andere. Wij willen dat je volgens de procedures werkt en het netjes afrondt. Dat is voor ons hard werken, niet de procedure aan de kant schuiven en snel de klus afmaken.'" (FG2, Bedrijf B)

De wens om werkzaamheden voor het einde van een shift af te ronden kwam eveneens terug. Deelnemers aan de interviews weten dit soms aan tijdsdruk of persoonlijk eigenbelang, maar de focusgroepen beschreven dit ook als de wens om onafgemaakt werk niet aan een volgende ploeg over te dragen, of wel door collegialiteit of trots.

[6] Het 'openstaan van een aftap' duidt op het openstaan van een afvoer- of leeglooppunt. Hierdoor kan tijdens het opstarten van een installatie een product, vloeistof of gas uit een systeem ontsnappen, wat weer kan leiden tot lekkage, blootstelling, brand, of een andere gevaarlijke situatie.

“We willen het afmaken. We willen dit niet aan jullie overdragen, want wij zijn het gestart. Anders zouden we misschien ook een beetje gezichtsverlies lijden.” (FG1, Bedrijf B)

Een verwant probleem dat ook aangekaart werd, is dat van het ‘vinkjes zetten’. Omwille van uiteenlopende redenen als tijdswinst, graag klaar zijn met het uitvoeren van taken in een shift of een gebrek aan inzicht in het belang van controles uitvoeren, gebeurt het aanvinken van vakjes in controlelijsten soms te snel en soms zonder echte controle, wat op zich kan leiden tot verlies voor de organisatie en in het ergste geval, tot gevaarlijke situaties.

“We hebben op een gegeven moment 12 diensten achter elkaar gehad dat ze zeiden dat het niveau in het vat goed was, terwijl het bleek dat er dus helemaal niet goed was.” (FG1, Bedrijf A)

“Het is allemaal niet kijken. Ja, zelfs maandag 's morgens als we moeten gaan verladen, de meetkamer-man, die vertrouwt dan op de controlelijst van z'n collega, ja die duwt op start en vervolgens gebeurt niet wat moet gebeuren. Er kan niks naar buiten komen, maar we zijn gewoon wat van tank A naar tank B aan het verpompen in plaats van dat het naar de tankwagen gaat.” (FG1, Bedrijf A)

De gesprekken laten zien dat tijdwinst en ervaring met elkaar kunnen samenhangen en daardoor soms onder spanning kunnen komen te staan. Omdat een medewerker meent de installatie en werkzaamheden goed te kennen, lijkt het ‘verantwoord’ om bepaalde stappen over te slaan, vooruit te lopen op de procedure of werkzaamheden gelijktijdig uit te voeren. De vermeende efficiëntiewinst kan zo ten koste gaan van het systematisch controleren van de veiligheid. Ook persoonlijke belangen, zoals op tijd naar huis willen, worden door respondenten genoemd als mogelijke verklaring voor gehaast of onveilig handelen, maar ook positiever gedachtegoed zoals collegialiteit kunnen een rol spelen. Dergelijke motieven zijn echter moeilijk vast te stellen. Respondenten kunnen achteraf vermoeden dat tijdsdruk of een persoonlijk belang een rol speelde, maar dit hoeft door de betrokken medewerker niet altijd bevestigd te worden.

Deze voorbeelden illustreren daarom niet alleen mogelijke triggers van ethische veiligheidsvervaging, maar ook de moeilijkheid om de onderliggende motivatie achteraf betrouwbaar te reconstrueren. Het waarneembare gedrag, zoals het overslaan van stappen of vooruitlopen op een instructie, is doorgaans duidelijker vast te stellen dan de vraag of dit werd veroorzaakt door gemakzucht, tijdwinst, zelfvertrouwen of een persoonlijk belang. Bij incidentonderzoek is het daarom belangrijk om deze mogelijke

motieven te onderzoeken, zonder ze op voorhand aan de betrokken medewerker toe te schrijven.

Enkele zaken die kunnen bijdragen aan de bewustmaking dat ethical fading kan optreden, zijn:

- Vergroot de transparantie over de onbewuste invloed: communiceer actief hoe verschillende factoren die te maken hebben met eigenbelang, collectief belang, percepties en gevoelens, een risicofactor kunnen zijn. Maak duidelijk dat het niet altijd gaat om bewust onveilig gedrag, maar dat het ook een onbewust proces van zelfmisleiding kan zijn.
- Stimuleer andere motivatoren: Moedig veilig gedrag niet alleen aan uit verplichting, maar verbind het ook aan persoonlijke overtuiging en intrinsieke motivatie (bv. Via het organiseren van een rollenspel, of door getuigenissen van arbeidsongevallen als gevolg van een bepaalde ethical fading factor). Dit kan het 'automatische' proces van eigenbelang doorbreken.
- Bestrijd neutralisatie door open reflectie en door het stimuleren van een questioning attitude

Mensen hebben de neiging om neutralisatietechnieken te gebruiken om onveilig gedrag te rechtvaardigen, zowel vóór, tijdens als na een incident. Dit gebeurt door de oorzaak van het probleem zo veel mogelijk van zichzelf af te schuiven. Goedpraten gebeurt soms door de ernst van de situatie te bagatelliseren, bv. na een serieuze emissie op basis van een fout die men had kunnen weten : "*ja, ja, dat hoort erbij*." (i2) En ook aanvoeren dat de emissie nog binnen de vergunde jaarvracht past, terwijl er voor de betreffende stof een minimalisatieverplichting geldt: "*die past nog binnen die jaarvracht*" (i2)

Om dit te voorkomen, worden de volgende stappen aanbevolen:

- Herken neutraliserende taal: Train managers en medewerkers om eufemismen te herkennen die veiligheid bagatelliseren, zoals "dit gaat al dertig jaar goed" of "het moet werkbaar blijven."
- Stimuleer een 'challenge'-cultuur: Creëer een cultuur waarin medewerkers elkaar en het management durven uit te dagen op mogelijke rationalisaties van risico's. Dit kan helpen een glijdende schaal van geleidelijk afnemend veiligheidsbewustzijn te voorkomen. Bijvoorbeeld: 'Klopt het wel dat werkdruk hier de oorzaak is geweest of speelden er nog andere factoren mee?'

4.2 Vormen van eigenbelang en tegenmaatregelen

De volgende tabel toont de mogelijke vormen van eigenbelang en andere factoren die kunnen leiden tot het fenomeen van ethical fading en welke systematische maatregelen genomen kunnen worden om dit tegen te gaan.

Vormen van (bewust of onbewust) eigenbelang	Tegenmaatregelen tegen vervagen van veiligheidsbewustzijn
Gemak – als voorbeeld gebrekkig gebruik van PBMs[7]	• Zorg er vooraf, door middel van testen en andere middelen, voor dat PBMs geschikt zijn voor het doel en betrek medewerkers bij de keuze van PBMs om te verzekeren dat de juiste en (indien mogelijk) esthetisch verantwoorde, hulpmiddelen worden aangekocht. • Licht medewerkers die PBMs moeten gebruiken, op regelmatige basis in over het belang van het gebruik ervan voor hunzelf én ook voor het bedrijf.
Besparen van werktijd	• Zorg ervoor dat de medewerkers beseffen dat incidenten/ongevallen heel veel werktijd kunnen laten verloren gaan en zeer funest zijn voor het bedrijf. • Een goede gewoonte is een ‘’safe start’ te doen bij werkzaamheden: voordat een installatieonderdeel in gebruik wordt genomen bewust een pas op de plaats maken en een aantal stappen nog eens door te nemen. • Met name bij maintenance kan de werkdruk aan het eind van de dag hoog zijn, onafgemaakt werk dan doorgaans tot de volgende dag blijft liggen. Wees alert op overhaast afmaken van klussen.
Schaamte om incompetentie te tonen	• Maak duidelijk aan iedere werknemer dat aannames en veronderstellingen bij ‘niet weten’ kunnen en zullen leiden tot ongevallen. Essentieel is om een

[7] Met PBMs worden persoonlijke beschermingsmiddelen bedoeld.

	questioning attitude te ontwikkelen bij alle medewerkers. (belang van no-blame cultuur!)
Terughoudendheid om kwetsbaarheid te tonen	• Essentieel is om te zorgen voor psychologische veiligheid bij alle medewerkers en dit door het belang van een questioning attitude op frequente basis duidelijk te maken aan alle medewerkers. Ook het belang van no-blame cultuur kan hierbij worden onderstreept. Blame is aan de orde bij recidive of doelbewust gedrag om de organisatie te schaden. Ingeval een eerste fout moet worden nagegaan wat de oorzaak is, en dat kan ethical fading zijn, en dan moet de organisatie lessen trekken, zonder aan blame te doen of aanwijzing te doen.
Sociale druk	• 'State of mind check', m.a.w. het actief stilstaan bij de gemoedstoestand van collega's (bv. op bepaalde tijdstip(pen) van de dag) om te voorkomen dat iemand door een ongunstige stemming of state of mind onveilig zou handelen. Je kunt als leidinggevende besluiten om iemand die niet goed in zijn vel zit naar huis te laten gaan. • Niet iedereen kan even goed tegen onregelmatige werktijden. Wees alert op signalen voordat ze tot problemen leiden. Sommigen liggen bijna slapend voor het scherm tijdens een ochtenddienst.
Verleiding om taak haastig te voltooien - tijdsdruk	• Stel een beslismoment of cut-offtijd vast. Beoordeel vóór het einde van iedere shift of een lopende taak nog

	veilig kan worden afgerond. Wanneer dit niet realistisch is, wordt de overdracht voorbereid en de taak aan de volgende ploeg gegeven.. • Voorkom negatieve beoordeling van onafgemaakt werk. Medewerkers of ploegen mogen niet worden afgerekend op het veilig onderbreken of overdragen van werkzaamheden. Prestatiebeoordeling en informele waardering mogen “alles afkrijgen” niet belonen wanneer dit haast of shortcuts stimuleert.
Halen van doelen in combinatie met veiligheidsdoelen	• Zorg ervoor dat via training, toolbox meeting, etc. duidelijk is dat veiligheid, net zoals productie, een kernwaarde is en dat er geen afweging tussen de twee mag gemaakt worden. Veiligheid dient om verantwoord te kunnen produceren (Leading by example). • Voer regelmatig rondgangen uit die gericht zijn op veiligheidsdialogen en betrokkenheid. • Stel tijdens planning en evaluaties de vraag: “Wat kan hier misgaan?” om risicogebaseerd denken te stimuleren. (belang van de questioning attitude erkennen en stimuleren)
Prestige en reputatie	• Vestig en onderhoud een open debat cultuur • Zorg voor no-blame cultuur • Waardeer goede overdrachten zichtbaar. Neem voorbeelden van tijdig gestopt en zorgvuldig overgedragen werk mee in toolboxmeetings en safety positives.

	• Waak ervoor dat mensen niet ondoordacht gaan improviseren om een wit voetje te halen bij de opdrachtgever of leidinggevende.
Overmoed: we doen het altijd zo en het gaat altijd goed	• Toon voorbeelden van incidenten en hun impact. • Wissel taken en teams af om door routine veroorzaakt "autopilot"-gedrag te voorkomen. • Deel en bespreek incidenten en bijna-ongevallen om het risicobewustzijn te behouden. • Voer gedragsmatige veiligheidsobservaties uit om vroege signalen van afnemende waakzaamheid te detecteren. • Benadruk het belang van een questioning attitude voor het bedrijf

Angst om slecht nieuws te brengen	• Creëer een speak-out cultuur door:
	  ○ te communiceren dat veiligheidsmanagement nooit perfect is,
	  ○ actief uit te nodigen om ideeën voor verbetering te geven zonder angst voor represailles (no-blame cultuur – just culture),
	  ○ terugkoppeling te geven over wat met de ideeën is gedaan.
	• Erken publiekelijk individuen die het werk stilleggen vanwege veiligheidszorgen en geef uitleg over wat goed is wat minder goed aan het stilleggen.
	• Behandel bijna-ongevallen steeds en overal als leermomenten, niet/nooit als

	aanleiding voor schuld. (no-blame cultuur – just culture) • Moedig medewerkers aan om met nieuwe ideeën te komen om de veiligheid te verbeteren.
Terughoudendheid om collega's met onafgemaakt werk op te zadelen	• Vermijd het plannen van risicovolle taken aan het eind van werktijd of shift. • Indien er toch onafgewerkt werk is, moet er een heel duidelijke en goede overdracht van informatie gebeuren met de collega's van de volgende shift.
Druk om te voldoen aan de regels*	• Nodig mensen uit om steeds kritisch te zijn (belang van de questioning attitude), ook op veiligheidsregels, en met verbeterideeën te komen: veiligheid is het doel, niet naleving op zich.
Competitiedrang*	• Vermijd het belonen van snelheid of output zonder veiligheidsindicatoren mee te nemen. • Erken en beloon veilig gedrag, risico-identificatie en interventies door collega's. • Neem veiligheidsprestaties op in evaluaties, promoties en leiderschapsontwikkeling. (belang van performance management mbt ethical fading) • Neem veiligheid op in bonuscriteria/KPI's met voldoende gewicht. (belang van performance management mbt ethical fading)[8]

[8] Met bonussen moet heel voorzichtig worden omgesprongen. Ze dienen gelinkt te zijn aan goed bedachte indicatoren, en moeten ook verdwijnen na een tijdje, en dan onder een andere vorm of gelinkt aan een andere indicator weer opnieuw verschijnen. De bonus mag nooit het doel worden van de indicator. Dus er dient ook kritisch gekeken te worden naar de wijze waarop de indicator werd behaald om perverse effecten te voorkomen.

4.3 Het belang van een questioning attitude

Een ‘questioning attitude’ houdt in dat medewerkers niet zonder meer aannemen dat een situatie veilig is omdat een procedure is gevolgd, een ervaren collega een bepaalde werkwijze voorstelt of vergelijkbare werkzaamheden eerder zonder incidenten zijn uitgevoerd. Het installeren van een questioning attitude binnen een bedrijf kan daarbij bijdragen aan het (vroegtijdig) herkennen van risico’s en het voorkomen van incidenten, ongevallen en bijna-ongevallen. Zo kan het medewerkers eigen worden gemaakt om alert te blijven op afwijkingen, het stellen van vragen bij onduidelijkheden, en zich uitspreken wanneer de feitelijke situatie niet overeenkomt met de instructies of verwachtingen (geuit, of geïnterpreteerd). Een questioning attitude is dan wel tegennatuurlijk omdat het menselijk brein graag bevestiging heeft/wenst en voortdurend op zoek is naar patronen, en zulke houding moet dus aangeleerd worden, maar als men erin slaagt om de questioning attitude bij alle werknemers bij te brengen en te laten gebruiken, is het bijzonder krachtig en doeltreffend voor veiligheid (én productie).[9] Dit denkproces ondersteunt het veiligheidsbewustzijn zowel op individueel als op organisatorisch niveau en zal ook leiden tot minder ethical fading binnen een organisatie. Omdat het gaat om een houding en niet om zogenoemd ‘aangeleerd gedrag’, zal het veel langer standhouden dan enkel trainingen en informatiesessies over ethical fading.

Een questioning attitude is geen vervanging voor procedures. Procedures bieden structuur en leggen noodzakelijke veiligheidsstappen vast, terwijl een questioning attitude medewerkers helpt te beoordelen of de procedure in de concrete situatie nog passend, volledig en correct toepasbaar is. Deze combinatie voorkomt zowel gedachteloos afvinken als ongefundeerd afwijken van procedures.

In de focusgroepen werd beschreven dat medewerkers door routine minder kritisch op processen en hun werkzaamheden kunnen worden. Het feit dat een werkwijze vaak goed is gegaan, kan als impliciete bevestiging worden gebruikt dat deze veilig is (FG3, Bedrijf B). Aan de andere kant zijn er ook situaties waarbij niet altijd kan worden vastgesteld of het veilig is. Zo werd er het voorbeeld gegeven van een systeem waarbij niet altijd kon

---

Dus indicatoren die betrekking hebben op bonussen dienen inderdaad onderhevig te zijn aan een goed doordacht beleid en de toepassing vraagt flexibiliteit, evaluatie en opvolging.

[9] Voor zover bekend zijn hiervoor in Nederland geen trainingen. Wellicht kunnen safety managers op basis van de literatuur zelf een training ontwikkelen. Zie voor meer informatie onder meer Bieber et al. (2024) en Fragiouli et al. (2019).

worden vastgesteld of het volledig drukvrij was, voordat werkzaamheden zouden beginnen. In het verleden had dit geen problemen veroorzaakt, en dus werd de gebruikelijke werkwijze voortgezet (FG2, Bedrijf B). Een questioning attitude had hier betekend dat een medewerker zou stoppen met de werkzaamheden en zich zou afvragen of de drukloosheid inderdaad daadwerkelijk kan worden vastgesteld, in plaats van het uitblijven van eerdere incidenten te beschouwen als bewijs voor veiligheid.

"We hebben het al twintig keer gedaan. Dat gaat wel zo. Dan denk je: ik red het zelf wel. Je slaat een paar stappen over en dan kun je de fout ingaan." (FG3, Bedrijf B)

"Het kan zijn dat het niet drukvrij is en men kan het niet altijd controleren. Maar we doen dat altijd zo, dus we gaan er maar mee door." (FG2, Bedrijf B)

Een questioning attitude betekent in zo'n situatie dat de medewerker niet redeneert vanuit eerder succes, maar opnieuw controleert of de stappen in de huidige omstandigheden veilig kunnen worden uitgevoerd. Ook een organisatie kan routinematig ethical fading gedrag vertonen, zoals volgend voorbeeld uit FG1 (Bedrijf A) aangeeft:

"We draaien allemaal min één wat vroeger ondenkbaar was en ik heb nu zelf nog wel erger dan min één meegemaakt ondertussen. Dus dat was vroeger gewoon not done, maar tegenwoordig is het bijna standaard, hè? […] (andere deelnemer, voortgaand op de voorgaande zinsnede:) "Misschien wil ik toch even een observatie delen waar je net toe triggert [sic]. Ethical fading is niet alleen de operator die op tijd naar huis gaat, maar ethical fading is toch ook de min één accepteren. Of de min twee of nog erger, en dat is niet bij de operator, hè? Dat is management. Die [operator] probeert zijn werk maar te doen, he. Dus ja, ik zou dat toch vooral hier wel in mee willen nemen, dat het niet alleen de handeling is van degene die net die afsluiter verkeerd zet en daarmee iets direct…maar er zit wel het hele systeem eromheen."

De focusgroepen laten ook zien dat kritisch handelen niet alleen door technisch deskundige medewerkers hoeft te worden aangezet. Een buitenwacht merkte vonken en een brandlucht bij een kabel op, hoewel het beoordelen van de lasapparatuur niet zijn primaire taak was (FG1, Bedrijf B). Hij onderbrak zijn eigen werkzaamheden en sprak de betrokken technische medewerkers aan. Bij controle bleek dat de situatie inderdaad niet in orde was. De buitenwacht gebruikte zijn beperkte technische kennis dus niet als reden om niets te zeggen, maar juist het stellen van de vraag maakte tijdig ingrijpen mogelijk.

"Hij had ook kunnen denken: het zal er wel bij horen. Maar hij heeft die mensen eruit gehaald en gezegd: 'Ik zie hier iets raars.'" (FG1, Bedrijf B)

Tegelijkertijd dienen we ook rekening te houden met de ‘human factor’, en met name de drempel om vragen te stellen die in de praktijk vaak hoog blijkt te zijn: “*Je hebt al snel het idee: zie ik het nou wel goed? En dan kan je al te laat zijn*” (FG1, Bedrijf A). Dit illustreert dat het onvoldoende is om medewerkers alleen te vertellen dat zij kritisch moeten zijn. De organisatie moet duidelijk maken dat twijfel op zichzelf voldoende reden is om vragen te stellen of werkzaamheden tijdelijk te onderbreken. Een onterechte vraag mag daarbij niet als fout of tijdverlies worden beschouwd. Hieruit blijkt dat een questioning attitude ook op organisatorisch niveau nodig is. Niet alleen medewerkers moeten hun eigen handelen bevragen; de organisatie moet ook bereid zijn om procedures, planning en veiligheidsmaatregelen aan te passen wanneer signalen vanaf de werkvloer laten zien dat deze niet aansluiten bij de praktijk.

In essentie zijn de belangrijkste argumenten in het kader van ethical fading voor het installeren van een questioning attitude:

- ***Een questioning attitude voorkomt dat aannames, gevaren worden***

Veel ongevallen gebeuren omdat iemand aannam dat iets correct was zonder dit te controleren.

Een vragende houding moedigt medewerkers aan om volgende illustratieve vragen te stellen (geen quotes):

“Is deze informatie juist?”

“Begrijp ik deze instructie echt?”

“Is deze situatie normaal?”

Dit voorkomt dat verkeerde aannames resulterenin onveilige handelingen.

- ***Een questioning attitude helpt fouten vroegtijdig te ontdekken***

Door mensen aan te moedigen zich uit te spreken wanneer iets niet juist lijkt, worden kleine problemen geïdentificeerd voordat ze escaleren tot grote fouten.

Medewerkers die ongebruikelijke metingen, inconsistente instructies of onverwachte toestanden van apparatuur in twijfel trekken, kunnen functioneren als een vorm van ‘vroegtijdig waarschuwingssysteem’.

- ***Een questioning attitude versterkt besluitvorming om veilig door te gaan onder onzekerheid***

In complexe of risicovolle omgevingen is niet alles duidelijk.

Een questioning attitude stimuleert werknemers om verduidelijking te zoeken, informatie te verifiëren en te vermijden dat beslissingen overhaast worden genomen wanneer iets niet goed aanvoelt. Werknemers die een questioning attitude hanteren zijn in feite op een ‘natuurlijke manier’ veiligheidsbewust.

- ***Een questioning attitude geeft medewerkers de neiging om onveilig gedrag te stoppen***

Een questioning attitude cultuur geeft mensen de toestemming om te zeggen:

“Waarom doen we het op deze manier?”

“Is dit eigenlijk wel veilig?”

“Moeten we stoppen en opnieuw evalueren?”

Dit vergroot de kans dat onveilige shortcuts of overtredingen worden uitgedaagd. Op deze manier wordt direct invloed uitgeoefend op het voorkomen van veiligheidsvervaging, en worden vergissingen, geheugenfouten en situationele overtredingen voorkomen.

- ***Een questioning attitude bestrijdt zelfgenoegzaamheid***

Routinetaken kunnen mensen in een ‘vals gevoel van veiligheid’ wiegen. (‘we hebben het altijd al zo gedaan, en het ging altijd goed’)

Een questioning attitude houdt medewerkers mentaal betrokken, oplettend en bewust van veranderende risico’s – zelfs in vertrouwde situaties. Routineovertredingen worden hierdoor voorkomen.

- ***Een questioning attitude verbetert communicatie en vermindert misverstanden***

Vragen stellen leidt vanzelf tot duidelijkere instructies, betere teamcoördinatie, minder misinterpretaties, minder aannames en minder veronderstellingen.

Dit is vooral waardevol tijdens ploegoverdrachten, noodsituaties of complexe operaties. In dit geval kan de questioning attitude helpen om regelgebaseerde fouten en kennisgebaseerde fouten te vermijden.

- ***Een questioning attitude bouwt een proactieve, blame-free veiligheidscultuur op***

Wanneer managers en het leiderschap vragen aanmoedigen, voelen alle medewerkers zich veiliger om zorgen te uiten.

Dit creëert een cultuur waarin transparantie de norm is, fouten worden gemeld en niet verborgen, en leren continu plaatsvindt (een lerende cultuur).

Samenvattend kan gesteld worden dat een questioning attitude in wezen een denkproces is dat als doel heeft om aannames te stoppen, daardoor fouten vroegtijdig te ontdekken, beslissingen te verbeteren, onveilige shortcuts te voorkomen, medewerkers betrokken en alert te houden, communicatie te versterken en – het allerbelangrijkste – een proactieve, schuldvrije veiligheidscultuur op te bouwen in een organisatie.

4.4 Contractors, tijdelijke arbeidsrelaties en gedeelde verantwoordelijkheid voor veiligheid

In de focusgroepen werd herhaaldelijk aandacht gevraagd voor de positie van contractors en tijdelijk ingehuurde medewerkers. Deelnemers maakten hierbij onderscheid tussen contractors die langdurig op dezelfde locatie werken en daardoor vertrouwd zijn met de organisatie en haar veiligheidspraktijken (FG3, Bedrijf B), en medewerkers die slechts kortdurend via onderaannemers of uitzendbureaus worden ingezet (FG2, Bedrijf A). Dit wijst erop dat vooral de continuïteit van de arbeidsrelatie, de kwaliteit van de introductie en de duidelijkheid van verantwoordelijkheden relevant zijn, en niet de functie van de onderaannemer als zodanig.

“Die verantwoordelijkheid is heel diffuus, vanuit het ene bureau naar het andere. Uiteindelijk draagt niemand echt de verantwoordelijkheid.” (FG2, Bedrijf A)

“Vroeger hadden we contractors die hier al zo lang werkten dat je bijna zou zeggen: het zijn onze eigen mensen. Die binding met het bedrijf en die trots zijn er nu minder.” (FG3, Bedrijf B)

Ook kunnen verantwoordelijkheden voor selectie, opleiding, toezicht en opvolging over verschillende organisaties verdeeld zijn. Deze omstandigheden kunnen het moeilijker maken om een gedeeld veiligheidsbewustzijn en wederzijdse aanspreekbaarheid te ontwikkelen. Dit betekent echter niet dat contractors als groep minder veilig handelen; deze observaties zijn met name relevant m.b.t. de organisatorische omstandigheden waaronder zij worden geselecteerd, voorbereid, begeleid en aangestuurd.

Het opdracht gevende bedrijf en de contractor moeten vooraf expliciet vastleggen wie verantwoordelijk is voor de selectie, introductie, opleiding, begeleiding, aanspreking en opvolging van tijdelijk personeel. Daarbij moet worden gecontroleerd of medewerkers

niet alleen formeel bevoegd zijn, maar ook de locatie specifieke risico's, procedures en verwachtingen rond melden, vragen stellen en werkonderbreking begrijpen. De intensiteit van introductie en begeleiding moet worden afgestemd op de duur, complexiteit en risico's van de werkzaamheden.

Als laatste is het van belang in te zien dat in dergelijke situaties de voorman vaak een centrale rol vervult. Dit is met name belangrijk wanneer medewerkers door taalverschillen, tijdelijke inzet of beperkte ervaring op de locatie niet rechtstreeks door de organisatie kunnen worden bereikt. Zoals een deelnemer uitlegde: "De voorman is een heel belangrijke intermediair. Als we die meekrijgen in de filosofie, kan hij dat ook vertalen naar de rest van de groep" (FG1).

De interviews en focusgroepen laten zien dat de term ethische veiligheidsvervaging aanvankelijk niet voor iedereen herkenbaar was, maar dat deelnemers het onderliggende mechanisme wel herkenden. Zij relateerden dit vooral aan routine, gemakzucht, tijdwinst en het vertrouwen op eerdere ervaring. Ook positieve motieven, zoals collegialiteit en de wens om een klus af te maken, kunnen ertoe leiden dat veiligheid onbewust naar de achtergrond verdwijnt.

Een questioning attitude kan worden neergezet als belangrijk tegenwicht voor ethische veiligheidsvervaging. Medewerkers moeten niet zonder meer aannemen dat een situatie veilig is omdat een procedure is gevolgd of werkzaamheden eerder goed zijn verlopen, maar afwijkingen en onduidelijkheden blijven signaleren en bespreekbaar maken. Dit vereist een organisatiecultuur waarin vragen stellen, collega's aanspreken en werkzaamheden onderbreken worden ondersteund en zichtbaar gewaardeerd.

Bij contractors wezen deelnemers vooral op organisatorische omstandigheden, zoals kortdurende inzet, beperkte binding met de locatie, verschillen in ervaring en lange ketens van onderaanneming. Hierdoor kunnen kennis van locatiespecifieke risico's en verantwoordelijkheden voor opleiding, toezicht en opvolging versnipperd raken. De

Hoofdstuk 5. Het belang van menselijk falen m.b.t. ethical fading

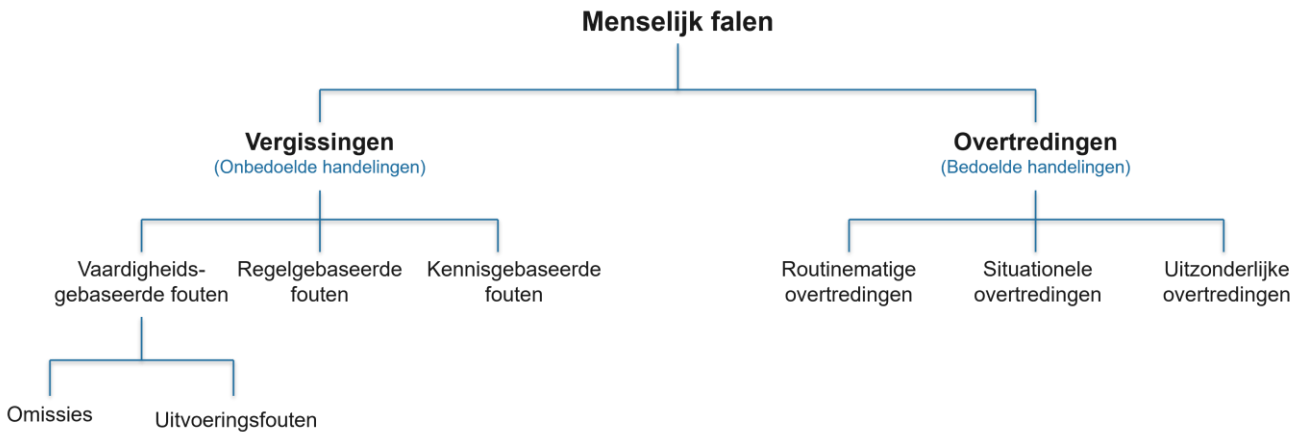
Alle factoren die als oorzaak voor ethical fading kunnen worden aangeduid, hebben als basis menselijk handelen, en meer specifiek menselijk falen. Het is daarom erg belangrijk om inzicht te verkrijgen in de verschillende types en vormen die menselijk falen kenmerken. Uit de literatuur, interviews en focusgroepen werd duidelijk dat de 'software' van ethical fading een (verkeerd) mentaal model of een (verkeerde) mentale aanname is, maar dat de hardware een handeling is (volgens dat verkeerde mentaal model) die in het slechtste geval verkeerd loopt en een incident of ongeval met zich meebrengt.

Dit hoofdstuk bespreekt daarom verschillende vormen van onveilig menselijk handelen en hun mogelijke relatie met ethische veiligheidsvervaging. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen onbedoelde fouten, zoals vergissingen en geheugenfouten, en bewuste afwijkingen van regels en procedures, waaronder routine- en situationele overtredingen. Dit hoofdstuk laat zien welke individuele en organisatorische factoren hieraan bijdragen en welke maatregelen organisaties kunnen nemen om deze te voorkomen.

5.1 De bestaande types menselijk falen

Menselijke fouten kunnen als volgt worden gecategoriseerd volgens Reason (1990) (Figuur 2):

Figuur 2 Categorieën menselijk falen



Menselijke fouten, vanuit het perspectief van veiligheid, kunnen worden onderverdeeld in duidelijke categorieën op basis van hoe ze ontstaan en waarom ze optreden. De volgende categorieën kunnen worden gehanteerd: ‘vergissingen’ en ‘overtredingen’. De volgende secties geven meer info en voorbeelden van mogelijke vergissingen en overtredingen met betrekking tot ethical fading.

5.2 Vergissingen

Vergissingen verwijzen naar onbedoelde menselijke handelingen waarbij een gebrek aan vaardigheid (begrip van wat moet worden gedaan), regelkennis of onvoldoende kennis leidt tot een incident of ongeval.

a. Vaardigheidsgebonden fouten – Uitvoeringsfouten

Deze treden op wanneer de intentie correct is, maar de uitvoering misgaat.

Slips (vergissingen in handelingen)

Een waarneembare handeling loopt mis. Voorbeelden: uit verstrooidheid de verkeerde knop indrukken; wegens tijdsgebrek het verkeerde gereedschap pakken en de taak daarmee proberen uitvoeren; potentieel incident ten gevolge van teveel bouten verwijderen wegens overspannen door moeilijke thuissituatie.

Lapses (geheugenfouten)

Interne, geheugen-gerelateerde tekortkomingen. Voorbeeld: Een stap vergeten in een procedure wegens de gewoonte om nooit grondig de procedure te lezen en te volgen in verband met het besparen van werktijd.

b. Regelgebaseerde en kennisgebaseerde fouten – Planningsfouten

Deze treden op wanneer de voorgenomen handeling verkeerd is omdat het plan of de beslissing gebrekkig is.

Regelgebaseerde fouten

De verkeerde regel wordt toegepast, of een regel wordt verkeerd toegepast. Voorbeeld: Wegens gemak, het gebruiken van een procedure die past bij een vergelijkbare, maar niet identieke situatie.

Kennisgebaseerde fouten

Treden op in onbekende situaties waarin geen regels bestaan, waardoor beslissingen gebaseerd zijn op redenering. Voorbeeld: Een nieuw probleem

verkeerd diagnosticeren door een beperkt begrip en een gebrekkige of onbestaande questioning attitude.

5.3 Overtredingen – Bewuste afwijkingen van regels

Dit zijn opzettelijke afwijkingen van vastgestelde procedures, standaarden of werkwijzen van de organisatie.

Routineovertredingen

Genormaliseerde shortcuts, vaak sociaal geaccepteerd. Voorbeeld: Stappen overslaan omdat "iedereen het doet" (dus wegens sociale druk).

Situationele overtredingen

Zeldzame afwijkingen in een specifieke situatie of onder bijzondere omstandigheden. Voorbeeld: Productie opdrijven boven veiligheidsdrempel omdat men uitzonderlijk weinig heeft geproduceerd in de voorbije shift (dus uit competitiedrang); hoge druk spuit weggooien uit frustratie en snee in gezicht krijgen.

Exceptionele overtredingen

Afwijken van regels om te voorkomen dat er ernstigere gevolgen optreden. Voorbeeld: Een regel overtreden tijdens een noodsituatie waardoor evacuatie vlotter gebeurt.

In het volgende hoofdstuk 5 wordt aangegeven op welke manier de concepten, voorbeelden, modellen en vaststellingen van dit hoofdstuk 4, kunnen worden aangepakt door het management van een onderneming. Er worden concrete handelwijzen en beleidsaanbevelingen gegeven om ervoor te zorgen dat de oorzaken van ethical fading worden vermeden. Indien er toch nog ethical fading zou voorkomen, wordt aangegeven op welke manier dit kan worden achterhaald en aangepakt.

Hoofdstuk 6. Het belang van leiderschap en management m.b.t. ethical fading

Dit hoofdstuk beschrijft de manier waarop het bedrijfsmanagement ethical fading kan aanpakken. Het hoofdstuk is opgevat als een bundeling van management – en beleidsaanbevelingen die volgen uit het onderzoek. Op basis van de literatuuranalyse en de empirische bevindingen en -resultaten beschreven in vorige hoofdstukken, biedt dit hoofdstuk antwoorden om ermee om te gaan. Meer concreet konden uit het onderzoek bij de bedrijven (interviews en focus groepen) een aantal concrete tips gedestilleerd worden die het management en het leiderschap van een bedrijf handvaten geeft om ethical fading adequaat aan te pakken vanuit een bedrijfscultuur-visie. Deze tips worden hieronder in de verschillende secties opgesomd.

Opgemerkt moet nog worden dat in dit onderzoek niet de input van executive level officers is meegenomen omdat dit buiten de scope van het project viel. Aanbevolen wordt om in een eventueel vervolgonderzoek dit wel mee te nemen, bijvoorbeeld aan de hand van interviews, omdat het perspectief van executives in belangrijke mate kan bijdragen aan het begrip hoe ethical fading vanuit de top van een organisatie wordt gepercipieerd, beleefd, en aangepakt.

6.1 Erken en herken het risico van ethical fading

Organiseer bewustwordingssessies over hoe routine, druk en normalisatie van afwijkingen bijdragen aan veiligheidsvervaging. Maak de valkuil van ander belang dan bedrijfsbelang (bv. eigenbelang of praktische overwegingen) als trigger voor ethical fading en daarmee onveilig gedrag, bespreekbaar.

Neem voorbeelden op in trainingen waarin eerder succes heeft geleid tot over het hoofd geziene risico's (bijvoorbeeld "deze taak is altijd goed gegaan, dus waarom strikte procedures volgen").

Monitor signalen van het omzeilen van protocollen als gevolg van sociale, persoonlijke of productie-gerelateerde druk. (cfr. Hoofdstuk 6 over performance management).

Toon je als leidinggevende of manager kwetsbaar door te laten zien dat jij zelf ook ten prooi kan vallen aan ethical fading. Geef hierbij een concreet voorbeeld waarbij dit aan de hand was. Dit normaliseert het open gesprek hierover en zet aan tot zelfreflectie.

Wees alert op het geleidelijk normaliseren van afwijkingen die ogenschijnlijk onbelangrijk zijn. Een kleine afwijking van veiligheidsinstructies accepteren kan betekenen dat de volgende afwijking tot een serieus incident leidt.

6.2 Installeer en bevorder een zogenaamde ‘speak-up cultuur’

Het creëren van een open cultuur waarin werknemers zich durven uitspreken, valt of staat met psychologische veiligheid. Voor het management vraagt dit om een actieve en faciliterende rol, waarbij leiders de drempel om te spreken bewust verlagen. Dit begint bij het helder kaderen van de context: hoe complexer de uitdaging is, des te belangrijker ieders unieke input wordt. Door expliciet uit te spreken dat het management ieders bijdrage hard nodig heeft om het verschil te maken, voelen medewerkers zich sneller uitgenodigd. Hierbij helpt het als managers zich kwetsbaar opstellen en durven aangeven dat een idee of plan nog niet perfect is en ruimte biedt voor verbetering. Zo worden ook traditionele aannames over hoe we met elkaar omgaan succesvol gereframed naar een cultuur van gezamenlijk eigenaarschap.

In de praktijk uit dit leiderschap zich door actief uit te nodigen tot dialoog vanuit een oprechte nieuwsgierigheid. Managers creëren hierbij bewust de benodigde tijd en ruimte voor iedere werknemer. Dit kan heel laagdrempelig door gerichte vragen te stellen, zoals: *"Ging alles deze week met betrekking tot de veiligheid en de omgeving zoals je had gewild?"* Mocht er vervolgens negatieve feedback of slecht nieuws naar boven komen, dan wordt dit niet bestraft, maar juist geframed als een waardevolle kans om als organisatie van te leren.

Om de drempel voor de toekomst definitief te verlagen, is de opvolging cruciaal. Dat betekent dat het management de medewerkers van de organisatie oprecht bedankt voor hun openheid en feedback, én dat zij naderhand transparant laten weten wat er concreet met de input is gedaan. Daarnaast is een scherp oog voor de groepsdynamiek onmisbaar; leiders moeten alert blijven op de stemming binnen teams, aangezien een minder hechte ploeg er direct toe kan leiden dat medewerkers zich moeilijker uitspreken tegenover bepaalde collega's.

Bovenal is het realiseren van een 'speak-up' cultuur een kwestie van lange adem. Oude gewoontes zijn immers weerbarstig en een cultuurverandering ontstaat niet *overnight*. Het belangrijkste devies voor het management is dan ook: houd vol en blijf consequent handelen naar deze principes.

Een speak-up cultuur kan verder gaan dan alleen maar de ruimte geven om je uit te spreken. Een voorbeeld is dat een medewerker een idee had om een filter in een put te plaatsen en de ruimte kreeg om hiervoor zelf een ontwerp te maken, dit in de werkplaats te maken en uit te testen.

6.3 Versterk veiligheid door het stimuleren en cultiveren van de questioning attitude

Een questioning attitude betekent eigenlijk aanvoelen wanneer je kritisch moet blijven doorvragen, steeds aannames uitdagen en ook erg alert zijn op afwijkingen. Zulke houding ontstaat niet vanzelf en dient gestimuleerd, gecultiveerd en verankerd te worden in de bedrijfscultuur. Een questioning attitude groeit waar leiders twijfels tonen, vragen beloond worden, systemen kritisch denken afdwingen, en mensen zich veilig voelen om zich uit te spreken. Belangrijke hefbomen voor het bevorderen van een questioning attitude zijn de volgende:

- ***Leiderschap dat twijfel zichtbaar maakt***

Als leidinggevenden zelf vragen stellen en onzekerheden benoemen, wordt dat “toegestaan gedrag”. Regels, procedures en instructies zijn nooit helemaal perfect en moeten vanuit de bedoeling – veilig werken – altijd kritisch worden beschouwd. Het is ook bekend dat teveel regels ertoe leiden dat meer incidenten optreden. Denk aan:

- “Wat zien we over het hoofd?”
- “Welke aannames maken we hier?”
- “Zijn de instructies goed of zijn we die blind aan het uitvoeren zonder na te denken wat we eventueel missen?”
- “Hebben we niet teveel regels, wat kan er weg?”

- ***Beloon vragen, niet alleen antwoorden***

In veel organisaties worden snelle oplossingen beloond, terwijl het net belangrijk is om te leren en problemen te erkennen en herkennen.

- Geef erkenning aan mensen die risico’s signaleren
- Maak “goede vragen stellen” onderdeel van evaluaties (zie ook Hoofdstuk 7 over performance management)

- Deel voorbeelden van medewerkers die problemen voorkwamen door kritisch te blijven denken
- Beloon op ownership, op het zien van de meerwaarde van een taak en het besef dat een checklist nagaan of een handtekening plaatsen verantwoordelijkheid met zich meebrengt en dat men zich bewust is van het belang ervan

- ***Train op kritisch denken (praktisch, niet theoretisch)***

Gebruik realistische en zeer praktijkgerichte scenario's direct gelinkt aan de organisatie en de werknemer.

- "Wat als dit instrument fout meet?"
- "Wat als deze procedure niet klopt?"
- "Hebben we nog wel voldoende kennis van zaken?"
- "Leven management en werkvloer langs elkaar heen?"
- Gebruik de frisse blik van nieuwe medewerkers om ingesleten gewoonten kritisch te beschouwen.

- ***Maak de questioning attitude onderdeel van routines***

Een questioning attitude moet in dagelijkse processen zitten:

- Pre-job briefings: "Wat kan hier misgaan?"
- Shift handovers: "Wat voelt niet helemaal logisch?", "Is er iets onverwachts gebeurd?"
- After action reviews: "Welke signalen hebben we gemist?"
- "We hebben een tijd geen incidenten gehad. Worden we nu te overmoedig of minder alert?"

- ***Normaliseer twijfel en afwijkingen***

Mensen negeren vaak kleine afwijkingen ("het zal wel oké zijn").
Stimuleer juist:

- "Stop and think"-momenten
- Lage drempel om werk stil te leggen of stil te staan bij onregelmatigheden
- Bespreken van bijna-incidenten zonder schuldvraag

- ***Zorg voor de juiste randvoorwaarden***

Een questioning attitude verdwijnt snel als:

- Productiecijfers belangrijker zijn dan veiligheid
- er een blame cultuur heerst (en mensen worden afgerekend op fouten die niet als doel hadden om een ongeval doelbewust te veroorzaken (security))
- er zelfgenoegzaamheid heerst (“we doen het al jaren zo” dominant wordt)

6.4 Maak veiligheid zichtbaar en integreer veiligheid in dagelijkse routines

Benadruk dat veiligheid een kernwaarde is, met zelfde prioriteit en belang als productie, in alle operationele beslissingen.

Ontwikkel en communiceer duidelijke basisveiligheidsregels (‘Life Saving Rules’) die van toepassing zijn op alle taken.

Moedig medewerkers aan om te vragen: “Is dit veilig?” en “Worden de Life Saving Rules gevolgd?” voordat zij een activiteit starten (LMRA). (deel van de questioning attitude)

Doe een LMRA over gevoelens: “Hoe voel je je nu?” (groen, oranje, rood), en houd rekening / voer beleid in wat te doen m.b.t. oranje en rood.

Gebruik visuele hulpmiddelen zoals borden, dashboards en herinneringen aan persoonlijke beschermingsmiddelen om de zichtbaarheid van veiligheidseisen te waarborgen.

6.5 Elimineer zaken die afleiden van veiligheid

Organiseer het werk zoveel mogelijk op die manier dat veiligheid niet verdrongen wordt door andere belangen. Plan bijvoorbeeld geen risicovolle werkzaamheden aan het einde van een shift.

Zorg ervoor dat persoonlijke beschermingsmiddelen altijd geschikt zijn voor het doel en direct beschikbaar zijn. Zorg er ook voor dat ze esthetisch in orde zijn. De esthetiek maakt soms dat mensen ze wel of niet gaan gebruiken, zuiver omwille van hun persoonlijke beleving.

Vermijd het plannen van risicovolle taken aan het einde van diensten, en zorg ervoor dat dit een gangbare praktijk is binnen het bedrijf.

Communiceer duidelijk dat een taak onafgemaakt laten voor het bedrijf te verkiezen is boven deze onveilig af te ronden en dat het beter is onafgemaakt werk over te dragen aan de volgende ploeg dan in de verleiding komen de klus af te raffelen.

Soms lijkt het alsof er steeds weer nieuwe incidenten optreden, zonder dezelfde oorzaak. Maak er daarom een gewoonte door te graven naar de werkelijke achterliggende oorzaken in de organisatie en die aan te pakken. Dit is in het algemeen niet de individuele werknemer die zich heeft vergist of een instructie heeft genegeerd.

6.6 Houd de veiligheidsopleiding en -training actueel

Gebruik scenario-gebaseerde training om aannames uit te dagen en ethische reflectie te stimuleren.

Herhaal trainingen regelmatig om ongevoeligheid of routinematige naleving te voorkomen.

Gebruik filmpjes om voor met name onervaren medewerkers duidelijk te maken wat gevaren betekenen. Wat betekent het bijvoorbeeld als je 16 bar ammoniak van 40 graden via een aftap naar buiten laat. Met een filmpje wordt dit voor een nieuwe operator meteen heel wat duidelijker.

Neem ethische dilemma's op in trainingen (bijv. "Zou je je uitspreken als je leidinggevende een gevaar negeert?" en "Merkte je druk van eigenbelang toen je deze risicovolle klus moest afmaken en zo ja, hoe dan precies?").

6.7 Zorg voor een no-blame, just culture

Een "No blame" cultuur wordt soms verkeerd geïnterpreteerd en begrepen als een cultuur waar geen gevolgen meer aan foutief gedrag gesteld wordt. Moest dit het geval zijn, zou het vertrouwen binnen de onderneming net ondermijnd worden, in plaats van bevorderd. Mensen willen een eerlijke omgeving en duidelijkheid over wat eerlijke, te verantwoorden gevolgen zijn van gedrag, recidive, moedwilligheid, etcetera. Een echte goede/adequate no-blame cultuur, soms ook een 'just culture' genoemd om te verschil met een foutieve 'no-blame cultuur' aan te duiden, ontstaat wanneer fouten leiden tot leren, niet tot straf, wanneer gedrag nog steeds verantwoordelijkheid kent afhankelijk van bepaalde principes (bv. onbewuste menselijke fouten → leren en verbeteren; bewuste menselijke fouten → coachen en bewust maken; overtredingen → bewust maken en corrigeren; recidive fouten → sanctioneren) , wanneer leiders consequent en voorspelbaar reageren, en wanneer het melden van menselijke fouten zichtbaar iets

oplevert. Essentieel om een just culture te ontwikkelen en bevorderen, is dat leidinggevenden en managers getraind worden om open vragen te stellen, om niet defensief te reageren, en mensen tijd geven om te spreken. Verdere aanbevelingen voor een adequate just culture zijn de volgende:

- ***Reageer voorspelbaar op incidenten***

De eerste reactie van een leidinggevende of management laat een belangrijke indruk na.

- Vermijd: “Wie heeft dit gedaan?”
- Start met: “Wat is er gebeurd en waarom?”

- ***Bouw aan vertrouwen (psychological safety)***

Mensen melden alleen fouten als ze zich veilig voelen.

- Leidinggevenden en managers delen eigen fouten en dilemma’s
- Bedank actief voor alle meldingen
- Doe een ‘state of mind’ check
- Voer ‘safe start’ in (voor de start van het werk zich afvragen hoe men zich voelt)
- Wees zichtbaar, ga gesprekken aan met elkaar

- ***Beloon transparantie zichtbaar***

Als iemand een fout meldt die een incident voorkomt:

1. benoem dat publiek (zonder te shamen)
2. maak het een “succesverhaal”

- ***Stop impliciete strafmechanismen***

Een no-blame cultuur faalt vaak door verborgen prikkels:

- Performance management indicatoren die alleen productie belonen
- Promoties voor “geen incidenten”
- Negatieve reacties op vertraging door veiligheid

Indien deze foutieve incentives worden geïnstalleerd, zullen medewerkers eerder geneigd zijn om te zwijgen dan te melden of spreken. Zwijgen wordt immers beloond en wordt dus gepercipieerd als veiliger dan spreken.

6.8 Incidenten onderzoek

Het is essentieel om zich tijdens een incidentonderzoek niet enkel te richten op de formele oorzaak (via klassiek technisch incidentenonderzoek zoals feitenboom, root cause analysis of Tripod), maar dat er dieper wordt ingegaan op de menselijke en organisatorische factoren en dat er men er zich daarbij van bewust is dat het proces van veiligheidsvervaging en de invloed van concurrerende factoren zoals eigenbelang kan plaatsvinden zonder dat de betrokkene of de organisatie zich daarvan bewust is.

Dit betekent dat de onderzoeker zich moet richten op mogelijke afleiding door vormen van eigenbelang, die onbewust de overwegingen van de betrokkenen kunnen hebben beïnvloed. Voorbeelden hiervan zijn de verleiding om op tijd naar huis te gaan en tegelijkertijd niet het werk onafgemaakt te willen laten, taken sneller uitvoeren dan aan te raden voor het ontvangen van een bonus voor positieve productie-resultaten, niet de moeite willen doen om defecte persoonlijke beschermingsmiddelen te vervangen, et cetera.

Een ander mogelijk probleem is dat bij incidentenonderzoek door geïnterviewden niet altijd de werkelijke drijfveer zal worden weergegeven. Dat is hen ook niet altijd aan te rekenen omdat ze dat veelal onbewust doen (zie het zelfbedrog dat beschreven wordt in het hoofdstuk 2). Mensen zullen soms de onbewuste neiging hebben hun eigen rol bij een incident af te zwakken (neutraliseren) bv. door de feiten anders weer te geven, de norm ter discussie te stellen, de oorzaak te leggen bij de omstandigheden als werkdruk of bij hun eigen onvermogen. De interviewer doet er daarom goed aan hiermee rekening te houden en hierop door te vragen om een zo duidelijk mogelijk beeld te krijgen van de omstandigheden en welke (verborgen) afwegingen kunnen hebben meegespeeld.

Vaak komt de onderzoeker tot de slotsom dat hij/zij onder die omstandigheden hetzelfde zou hebben gehandeld. Dit duidt erop dat er iets in het systeem of de organisatie ontbreekt om te voorkomen dat dit onveilige gedrag optreedt. Te vaak wordt in een dergelijk geval geconcludeerd dat het een individuele fout is geweest die niet had mogen optreden.

6.9 Verantwoordelijkheden

In een organisatie heeft ieder individu bepaalde verantwoordelijkheden die hand in hand gaan met de functie die hij/zij vervult. Deze verantwoordelijkheden moeten duidelijk worden omschreven. Voorts dient de rol van het individu met betrekking tot veiligheidsbewustzijn en het voorkomen van het vervagen van veiligheid, helder te zijn.

Senior Management dient ervoor te zorgen dat er voldoende budget en bekwaam personeel beschikbaar is voor het ontwikkelen van trainingen in situationeel bewustzijn en een questioning attitude, en dat er een cultuur zonder victim blaming binnen de organisatie wordt gevestigd. Daarnaast moet strategische afstemming met veiligheidsprincipes (bijvoorbeeld de Life Saving Rules) worden nagestreefd en zichtbaar steun worden gegeven aan evenwichtige besluitvorming (waarbij zowel productie als veiligheid zeer belangrijk zijn). Senior management is verantwoordelijk voor het opvolgen van de management indicatoren m.b.t. ethical fading.

Leidinggevenden en managers dienen het fenomeen ‘ethical fading’ te kennen, te begrijpen en inzicht te hebben hoe dit fenomeen op hun organisatie van toepassing kan zijn. Ze dienen ethical fading aan hun medewerkers uit te leggen en aangeven waarop men moet letten. Ze moeten zich er goed van bewust zijn dat zij zelf het goede voorbeeld moeten geven, dat eenieder ten prooi kan vallen aan ethical fading en dat veiligheidsbewustzijn te allen tijde benadrukt moet worden. Zij moeten de organisatie zo inrichten dat het risico van vervaging van veiligheidsbewustzijn wordt geminimaliseerd. Bovendien dienen zij signalen van vervagend veiligheidsbewustzijn binnen teams en groepen te monitoren, tijdig in te grijpen en dit te bespreken in toolboxmeetings en persoonlijke evaluatiegesprekken. Leidinggevenden en managers zijn verantwoordelijk voor het opvolgen van de proces- en resultaat indicatoren m.b.t. ethical fading.

Veiligheidsfunctionarissen dienen trainingen, observatie- en communicatieprogramma’s te implementeren om veiligheidswaakzaamheid en de questioning attitude te cultiveren en versterken. Veiligheidskundigen zijn verantwoordelijk voor het ontwikkelen van de management-, proces- en resultaat indicatoren m.b.t. ethical fading.

Alle medewerkers moeten waakzaam blijven, en een questioning attitude ontwikkelen. Elke onveilige situatie of gedraging moet gezien worden als een opportuniteit om te leren, en moet dus aanleiding geven tot reflectie van medewerkers, veiligheidskundigen, leidinggevenden, management, en senior management, zonder enige neiging om aan schuldaanwijzing te doen.

Hoofdstuk 7. Performance Management en indicatoren m.b.t. ethical fading

Indicatoren van veiligheidsbewustzijn (bijv. meldingen van bijna-ongevallen, scores van gedragsobservaties) moeten periodiek worden gevolgd en beoordeeld.

Jaarlijkse enquêtes en interviews kunnen de gezondheid van de cultuur (bv. mbt de questioning attitude) en de percepties van medewerkers over veiligheid evalueren. Het beleid kan op basis van resultaten verkregen via performance management bijvoorbeeld elke twee jaar, of na een groot incident of een organisatorische verandering, worden herzien en bijgewerkt.

7.1 Performance management (PM) mbt ethical fading

Performance management heeft als doel om een voorstelling te geven van de wijze van presteren, met als doel om performanter te worden, dus beter te presteren. Performance verwijst dan ook naar (i) de prestaties zelf, de resultaten; (ii) de manier van presteren, de inspanningen om de prestaties te bekomen; (iii) de capaciteit om de – gewenste – prestaties te leveren; (iv) een (visuele) voorstelling ervan, die toelaat lessen te trekken om verbeteringen aan te brengen. (van Heuverswyn en Reniers, 2012)

De aanpak van performance management en het gebruik van indicatoren laat iedere organisatie de vrijheid om beleid in casu rond ethical fading ‘op maat’ te voeren, dus een beleid dat aangepast is aan de karakteristieken en de noden van het bedrijf.

Performance Management vormt een van de onderdelen van doeltreffendheid (de juiste dingen doen) en doelmatig (de dingen juist doen) management. Het zorgt voor input voor het beleid door vanuit de evaluatie van het gevoerde beleid, in dit geval rond ethical fading, verbeter-opportuniteiten aan te brengen voor de toekomst.

Voor succesvol PM is het belangrijk om de gewenste doelstellingen te realiseren. Dit veronderstelt dat de doelstellingen expliciet, duidelijk en gekend zijn. PM genereert geen informatie, die is reeds in de organisatie voorhanden. De kunst van PM is om door de keuze van representatieve indicatoren een representatief beeld te geven van de werking van de organisatie rond ethical fading. PM heeft dus tot taak om de evaluatie van het gevoerde ethical fading beleid en de initieel vooropgestelde doelstellingen mogelijk te maken.

Om duidelijke doelstellingen te garanderen kan men deze toetsen aan de SMART-criteria. SMART staat voor: Specifiek, Meetbaar, Aanvaardbaar, Realistisch, Tijdsgebonden. Voor meer informatie over hoe indicatoren SMART kunnen worden opgesteld, wordt bijvoorbeeld verwezen naar Olivier en van Hove (2010).

7.2 Types performance indicatoren

De mate van verwezenlijking van doelstellingen (in casu op gebied van ethische aspecten) kan op twee manieren worden gemeten: (i) aan de hand van het resultaat: is de doelstelling gerealiseerd?, (ii) aan de hand van de goede werking van de processen: is de doelstelling realiseerbaar?

Hiervoor kunnen verschillende types van indicatoren onderscheiden worden. Bedrijven zijn meestal geneigd om gebruik te maken van ‘makkelijke’ reactieve, lagging, indicatoren. Dit noemen we in dit hoofdstuk ‘resultaatsindicatoren’. Die zijn nodig om een beeld te krijgen van de gepresteerde resultaten, en zijn in die zin een retrospectieve indicatie van het succes van geleverde inspanningen: wat wordt gemeten is de resultante van inspanningen in het verleden. Het nadeel hierbij is dat als de gewenste doelstelling niet is gehaald, er niet meer kan worden ingegrepen, het is immers al te laat.

Daarom is het belangrijk om ook gebruik te maken van ‘inspanningsindicatoren’. Deze geven een indicatie over de waarschijnlijkheid dat gewenste resultaten worden behaald. Deze kijken niet alleen naar de haalbaarheid van de gewenste resultaten, maar ook naar het draagvlak bij de betrokkenen en de effectiviteit en hebben daardoor een voorspellende kracht. Wat betreft de inspanningsindicatoren, kunnen we een onderscheid maken tussen ‘managementindicatoren’ en ‘procesindicatoren’. Managementindicatoren zeggen iets over de aanwezigheid van de voorwaarden (voldoende financiële middelen, voldoende tijd, voldoende competenties, duidelijke verantwoordelijkheden, enz.) om de vooropgestelde doelen te halen. Procesindicatoren geven aan of een vooropgesteld doel haalbaar is en of de inspanning die daarvoor vooropgesteld was volgens plan is uitgevoerd. (van Heuverswyn en Reniers, 2012)

Managementindicatoren zeggen dus iets over ‘waarmee’ een bepaalde doelstelling kan worden bereikt, procesindicatoren over ‘hoe’ die doelstelling kan worden bereikt, en resultaatsindicatoren over ‘wat’ er uiteindelijk is bereikt.

7.3 Performance management toegepast op ethical fading

Toegepast op risico's die betrekking hebben op ethical fading, kan een aantal indicatoren voorgesteld worden, op basis van te behalen doelstellingen. Het formuleren van indicatoren is een initiële investering die een steile leercurve teweegbrengt en op lange termijn opbrengt (net zoals inherente veiligheid). Er is dus bij aanvang een belangrijke tijdsinvestering vereist, maar deze zorgt wel onder de vorm van meer efficiëntie, meer productiviteit en minder ongevallen, voor lange-termijn winstgevendheid. Om te voorkomen dat dit gepaard gaat met zo weinig mogelijk workload en bureaucratie dienen de indicatoren zo goed mogelijk te worden afgewogen en gekozen.

Een aantal doelstellingen is gebruikt als voorbeeld om zowel een managementindicator als een procesindicator en/of een resultaatsindicator voor op te stellen, sommige doelstellingen zijn enkel gekoppeld aan 1 type indicator.

Doelstelling	***Managementindicators***
Iedere werknemer voelt zich veilig om open te praten en vragen te stellen (zaken in vraag te stellen) op ieder moment	Welk percentage van de strategische doelstellingen op 3-jaarlijkse basis hebben betrekking op het creëren van psychologische veiligheid?
Iedere werknemer beseft dat veilig werken de nodige werktijd vereist	Jaarlijks budget[10] voor het promoten van werkernst; Aantal toolboxmeetings per maand waar werkdruk expliciet besproken wordt, op totaal aantal toolboxmeetings per maand
Iedere werknemer realiseert zich het belang van vragen stellen en geen aannames doen in geval van te weinig kennis en/of ervaring	Jaarlijks budget voor het aanleren en onderhouden van de questioning attitude
Iedere werknemer start de werkdag en beleeft de werkdag op een emotioneel veilige manier	Aantal leerpunten die volgen uit een speak-out cultuur, en die 2-jaarlijks

[10] Merk op dat indicatoren steeds op maat van het bedrijf dienen te worden uitgewerkt, dus als er sprake is van een budget, is dat uiteraard afhankelijk van de grootte van het bedrijf, van het aantal werknemers, enz. Er kan daarom geen 'one size fits all' aanbeveling worden gegeven m.b.t. de concrete streefwaarden die een bedrijf oplegt voor de meeste indicatoren die het hanteert.

	leiden tot verbeteringen in het beleid en/of het werkproces
Management begrijpt het belang van het aandeel van ethical fading problemen die tot incidenten (kunnen) leiden	Jaarlijks budget voor het expliciet meenemen van ethical fading als oorzakelijke factor in het incidentenonderzoek

Doelstelling	***Procesindicator***
Iedere werknemer start de werkdag en beleeft de werkdag op een emotioneel veilige manier	Aantal state-of-mind checks voor werknemers aan de start van iedere shift en tijdens de shift, over het totaal aantal mogelijke checks (aantal werknemers x 2)
Iedere werknemer beseft dat veilig werken de nodige werktijd vereist;	Jaarlijkse training voor iedere werknemer die het belang van het vermijden van tijdsdruk meegeeft; jaarlijkse score op een tijdsdruk-vragenlijst
Iedere werknemer realiseert zich het belang van vragen stellen en geen aannames doen in geval van te weinig kennis en/of ervaring	2-jaarlijkse bijscholing van iedere werknemer voor het ontwikkelen en onderhouden van een questioning attitude
Iedere werknemer voelt zich veilig om open te praten en vragen te stellen (zaken in vraag te stellen) op ieder moment	2-jaarlijkse vragenlijst mbt psychologische veiligheid en daarop gebaseerd steekproef interviews; x aantal rondgangen van management per maand om veiligheids-schouderklopjes uit te delen en complimenten te geven als mensen zich constructief kritisch hebben uitgesproken.
Iedere werknemer beseft dat productie en veiligheid evenwaardig belangrijk zijn voor het bedrijf, ook qua evaluatie	Aantal toolboxmeetings per maand waar de verhouding tussen productie en veiligheid besproken wordt (evenwaardigheid), op totaal aantal toolboxmeetings per maand
Zelfgenoegzaamheid verminderen	Aantal gedragsmatige veiligheidsobservaties gericht op waakzaamheid per week; aantal

	rondgangen van veiligheidsmanager per week gericht op risicobewustzijn op totaal aantal rondgangen

Doelstelling	***Resultaatsindicator***
Iedere werknemer realiseert zich het belang van vragen stellen en geen aannames doen in geval van te weinig kennis en/of ervaring	Aantal incidenten waarbij onvoldoende kritische geest een rol speelde, op totaal aantal incidenten, per jaar Aantal incidenten waarbij eigenbelang mogelijk een rol kan hebben gespeeld.
Iedere werknemer beseft dat veilig werken de nodige werktijd vereist	Aantal incidenten met als basisoorzaak tijdsdruk op totaal aantal incidenten, per jaar
Psychologische veiligheid verbeteren	Personeelsverloop binnen de organisatie. Exitinterviews kunnen relevante informatie opleveren waarvan geleerd kan worden.

NB: bij het gebruik van deze tabel is het van groot belang te waken voor het plichtmatig afvinken van de verschillende punten.

Het is mogelijk dat men in een organisatie merkt dat een bepaald thema of activiteit onderhevig is aan ethical fading. Voor deze activiteit kunnen dan specifieke indicatoren worden ontworpen om ethical fading tegen te gaan. Als voorbeeld van indicatoren gefocust bv. op ploegoverdrachten als activiteit, kunnen de volgende voorbeelden worden gegeven:

- *Doel*: gemakzucht bij ploegoverdrachten tegengaan[11]; *Procesindicator*: percentage ploegoverdrachten waarbij het vastgestelde overdrachtsprotocol volledig is toegepast;

[11] De check-out aan het einde van de dienst (ruim voor het einde om te voorkomen dat men liever naar huis wil) met een indicator (groen, oranje,rood) hoe het deze dienst gelopen is qua veiligheid en veiligheidsbeleving is een goede optie. Als dit een veilig gesprek is biedt het de mogelijkheid om in een semi-gestructureerde opzet voldoende ruimte te bieden om zaken bespreekbaar te maken en kort te notuleren ipv gedurende de dienst extra rapportages te doen.

- *Doel*: gemakzucht bij ploegoverdrachten tegengaan; *Resultaatsindicator*: percentage hervatte werkzaamheden waarbij een nieuwe LMRA diende te worden uitgevoerd;
- *Doel*: tijdsdruk bij ploegoverdrachten tegengaan; *Procesindicator*: aantal werkzaamheden dat vanwege het einde van de shift veilig is onderbroken en overgedragen;
- *Doel:* tijdsdruk bij ploegoverdrachten tegengaan; *Resultaatsindicator*: aantal incidenten en bijna-incidenten waarbij haast rond de ploegwisseling, onvolledige overdracht of de wens om werk af te maken een rol speelde;
- *Doel*: sociale druk bij ploegoverdrachten tegengaan; *Procesindicator*: uitkomsten van periodieke gesprekken of surveys over de stelling: “Ik kan werkzaamheden aan het einde van mijn shift veilig overdragen zonder dat dit negatief wordt beoordeeld.” - al is de vraag natuurlijk dan wel in hoeverre dit ‘eerlijk’ wordt ingevuld. Desalniettemin kan het een indicatie geven van de huidige stand van zaken.

Het opzetten van een PM systeem voor ethical fading verloop volgens een trapsgewijze aanpak:

1. Bepaal de risico’s ,(mogelijke scenario’s) die betrekking hebben op ethical fading in het bedrijf

2. Bepaal de doelstellingen gerelateerd aan de geïdentificeerde risico’s (scenario’s)

3. Bepaal de indicator(en) per doelstelling, maak een onderscheid tussen management-, proces-, en resultaatsindicatoren

4. Leg streefwaarden voor de indicatoren vast (kwalitatief of kwantitatief)

5. Bepaal wie registrator is van de info die nodig is om de indicator te berekenen, bepaal wie betrokken wordt bij de evaluatie van de indicatoren

8. Referenties

Bieder, C., Amalberti, R., Pariès, J., Laroche, H., Marsden, E., & Kamaté, C. (2024). Industrial Safety in the Age of “Living with”: Uncertainty, Complexity and Rising Expectations. *Fondation pour une Culture de Sécurité Industrielle (Foncsi)*.

Butler, B., Bodnar, C., Cooper, M., Burkey, D., & Anastasio, D. (2019). Towards understanding the moral reasoning process of senior chemical engineering students in process safety contexts. *Education for Chemical Engineers, 28*, 1-12. Center for Chemical Process Safety (CCPS). (2010). Guidelines for risk based process safety. John Wiley & Sons.

DiGeronimo, M., & Koonce, B. (2016). *Extreme Operational Excellence: Applying the US Nuclear Submarine Culture to Your Organization*. Outskirts Press.

Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly*, *44*(2), 350-383.

Folkard, S., & Tucker, P. (2003). Shift work, safety and productivity. *Occupational medicine*, *53*(2), 95-101.

Fragouli, E., Nzioka, F., & Manar, S. (2019). Safety & Environmental Risk Management: Borrowing from the Past to Enhance Knowledge for The Future. *Risk and Financial Management*, *1*(1), 64-p64.

Hansler, R. J., & Pompe, L. (2020). Toekomstverkenning veiligheid chemiesector: Inventarisatie van ontwikkelingen tussen nu en 2050 die van invloed zijn op de (arbeids) veiligheid. Available online: https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0196.pdf.

Hayes, J. (2009). Investigating Accidents: The Case for Disaster Case Studies in Safety Science. *In Safety Science Research*; CRC Press: Boca Raton, FL, USA; 187–202.

International Organization for Standardization. (2014). ISO/CD 45001: Occupational Health and Safety Management Systems-Requirements with Guidance for Use. ISO.

Kaptein, M. Helvoort, M. van (2019). A Model of Neutralization Techniques, Deviant Behavior, 40:10, 1260-1285.

Kiani, F., & Khodabakhsh, M. R. (2014). Promoting individual learning for trainees with perceived high helplessness: experiences of a safety training program. *Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences*, *8*(4), 19.

Kern, M. C., & Chugh, D. (2009). Bounded ethicality: The perils of loss framing. *Psychological science*, *20*(3), 378-384.

Moore, D. A., & Loewenstein, G. (2004). Self-interest, automaticity, and the psychology of conflict of interest. *social justice research*, *17*(2), 189-202.

Olivier, P., van Hove L. (2010). De kracht van indicatoren. Intersentia, Antwerpen. ISBN: 978 94 000 0150 3.

Reason, J. (1990). *Human error*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9781139062367.

Tenbrunsel, A. E., & Messick, D. M. (2004). Ethical fading: The role of self-deception in unethical behavior. Social justice research, 17(2), 223-236.

Van Heuverswyn, K., Reniers, G. (2012). Van Safetymanagement naar Performant Welzijnsmanagement. Die Keure, Brugge. ISBN: 978 90 4861 629 9.

van Leeuwen, L.C.; Beetstra, R.; de Boer, L.M. (2025). Een Veilige Leef-én Werkomgeving: Samenwerking Tussen Uitvoeringsorganisaties Versterken. Available online: https://www.rivm.nl/publicaties/veilige-leef-en-werkomgeving-samenwerking-tussen-uitvoeringsorganisaties-versterken.

van Nunen, K., Reniers, G., & Swuste, P. (2019). Verkennende studie naar (petro) chemische clusters en veiligheid.

Quinn, R. E. (2017). When" SOP" Fails: Disseminating Risk Assessment in Aviation Case Studies and Analysis. The Collegiate Aviation Review International, 35(2).

Xu, X., Gardner, R., Karim, M., Mixco, A., Mojtahedzadeh, M., Palmer, J., Sultze, T, Wang, Z. (2024). Reduction of Normalization of Deviation (NoD) Using a Socio-Technical Systems Approach. *Journal of System Safety*, *59*(1), 16-22.

Ziskoven, B. E., De Bree, M., Reniers, G., & Van Nunen, K. (2025). Fading of Safety Awareness: Influence of Ethical Fading in (Petro) Chemical Industry. Sustainability, 17(23), 10463.

