Checklist voor het analyseren van menselijke fouten.

Omschrijf de gemaakte fout:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Kan zoiets nog eens gebeuren?
 | Ja/ nee |
| 1. Kan het dan ook ernstige(r) gevolgen hebben?
 | Ja/ nee |
| 1. Wordt deze herhaaltest in de organisatie vermoedelijk verschillend beantwoord?
 | Ja/ nee |

Welke van onderstaande menselijke fouten speelden daarbij vermoedelijk een rol?

|  |
| --- |
| 1. Door onze manier van omgaan met (bijna) fouten herhaling ervan bevorderen
 |
| 1. Iets niet meer of te laat herinneren.
 |
| 1. Bij routinewerk een handeling vergeten.
 |
| 1. Iets niet waarnemen (zien, horen, voelen, ruiken).
 |
| 1. Routinematig ergens op reageren, terwijl dat deze keer geen goede reactie was.
 |
| 1. Na enig nadenken een verkeerd besluit nemen.
 |
| 1. Verkeerd met risico’s omgaan.
 |
| 1. Regels, procedures niet volgen.
 |
| 1. Handeling anders uitvoeren dan de bedoeling was.
 |
| 1. Op een verkeerde manier met stress/ vermoeidheid omgaan (van zichzelf of van anderen).
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

Geef op de volgende pagina’s per fout aan welke vermoedelijke oorzaken een rol speelden en buig je over mogelijke oplossingen om herhaling van een soortgelijke fout te voorkomen.

## 1. Door onze manier van omgaan met (bijna) fouten herhaling ervan bevorderen

Mogelijke oorzaken van het herhalen van eenzelfde soort fouten:

|  |
| --- |
| 1. Een verkeerde manier van reageren op gemaakte fouten door individu en/ of team/ organisatie.
 |
| 1. Niet beslissen om ervan te leren of het naar een later tijdstip verschuiven.
 |
| 1. Niet weten dat er een fout is gemaakt.
 |
| 1. Fouten accepteren als iets dat er bij hoort.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

## 2. Iets niet (meer) of te laat herinneren

Mogelijke oorzaken van iets niet of te laat herinneren zijn:

|  |
| --- |
| 1. Er is vermoedelijk nooit een goed op te diepen herinnering aangemaakt.
 |
| 1. Ons zwakke toekomstgeheugen: onthouden wat we nog moeten doen is voor de meeste mensen moeilijk.
 |
| 1. Als opgeslagen herinneringen langere tijd niet gebruikt worden, duurt het langer om ze terug te kunnen vinden.
 |
| 1. Herinneringen kunnen soms alleen opgediept worden op de plaats waar ze tot stand zijn gekomen: het zogenaamde plaatsgebonden geheugen.
 |
| 1. De herinnering was gekoppeld aan een doel wat ondertussen al bereikt is en het brein investeert dan niet langer in het toegankelijk houden en de myeline slijt sneller.
 |
| 1. Onderbrekingen, zoals bij multitasken of switch-tasken, wissen het werkgeheugen.
 |
| 1. Fysieke conditie, vermoeidheid, stress.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

## 3. Bij routinewerk een handeling vergeten

Mogelijke oorzaken:

|  |
| --- |
| 1. Onderbrekingen (interne en externe)
 |
| 1. Beginnende medewerker
 |
| 1. Aan het begin en het eind van een klus.
 |
| 1. Wegzakken van de aandacht, omdat er te weinig mentale inspanning wordt gevraagd van degene die de klus doet.
 |
| 1. Men heeft een eigen routine ontwikkeld.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

## 4. Iets niet waarnemen (zien, horen, voelen, ruiken)

De volgende mogelijke oorzaken worden op de volgende pagina’s beschreven:.

|  |
| --- |
| 1. Een persoonlijk probleem, beperking, zoals problemen met zien gehoor of overzicht kunnen houden.
 |
| 1. De werkomgeving, zoals slecht zicht, lawaai.
 |
| 1. Iets niet waarnemen door communicatiefouten.
 |
| 1. Voor betrokkene onduidelijk waarom niet is waargenomen.
 |
| 1. Iets wel waargenomen, maar verkeerd geïnterpreteerd.
 |
| 1. Zo geconcentreerd op iets letten dat iets anders niet wordt opgemerkt, wat wel had gemoeten.
 |
| 1. Iets niet waarnemen, omdat betrokkene (ten onrechte) van mening is dat dat niet nodig is. Die denkt al te weten wat er aan de hand is.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

### 4.1 Iets niet waarnemen: een persoonlijk probleem of beperking.

Mogelijke oorzaken:

|  |
| --- |
| 1. Gehoorprobleem
 |
| 1. Oogprobleem
 |
| 1. Geen overzicht kunnen houden. Niet iedereen kan overzicht houden als het complex wordt. Meestal is de beperking van het werkgeheugen de oorzaak. Die is niet bij iedereen even groot. \*
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |
|  |
|  |

* L. Aarts geeft aan dat de capaciteit om overzicht te houden vooraf moeilijk te testen is. Je moet dat doen in situaties die er heel veel op lijken. Lisette Aarts: *Overview maintenance in man-machine environments*. Dissertatie UvA, 2004

### 4.2 Iets niet waarnemen: de werkomgeving, zoals slecht zicht en lawaai.

Omschrijf de factoren, die mogelijk een rol hebben gespeeld.

### 4.3 Iets niet waarnemen: communicatieprobleem

Mogelijke oorzaken:

|  |
| --- |
| 1. Niet op de hoogte gebracht om daar op te letten
 |
| 1. Misverstand door manier van communiceren
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

### 4.4 Iets niet waarnemen: voor betrokkene onduidelijk waarom.

Mogelijke oorzaken:

|  |
| --- |
| 1. Weinig opvallend signaal.
 |
| 1. Lang geleden dat zoiets zich heeft voorgedaan.
 |
| 1. Jezelf niet op scherp zetten alvorens een situatie te beoordelen.
 |
| 1. Nooit bewust naar zoiets gekeken/ gezocht hebben.
 |
| 1. Het kost moeite om een signaal, dat iets niet goed is, te ontdekken.
 |
| 1. Efficiënt willen/ moeten werken botst dan met grondig te werk gaan.
 |
| 1. Fysieke conditie, vermoeidheid, stress, begin of einde werktijd.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |
|  |

### 4.5 Iets niet waarnemen: iets wel waarnemen, maar verkeerd interpreteren.

Mogelijke oorzaken:

|  |
| --- |
| 1. Lang geleden dat zoiets zich heeft voorgedaan. Belang niet meer voor ogen. Het duurt langer totdat een herinnering oproepbaar is.
 |
| 1. Te veel informatie tegelijk aangeboden gekregen en vervolgens verkeerde keuze gemaakt.
 |
| 1. Fysieke conditie, vermoeidheid, stress, begin of einde werktijd.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

### 4.6 Iets niet waarnemen: zo geconcentreerd op iets letten dat iets anders niet wordt opgemerkt, wat wel had gemoeten.

Mogelijke oorzaken:

|  |
| --- |
| 1. Haast, stress leidde tot aandachtsvernauwing. Denk hierbij ook aan tunnelvisie.
 |
| 1. Alleen letten op die aspecten die het meest frequent de moeite waard zijn om in de gaten te houden.
 |
| 1. Lang geleden dat zoiets zich heeft voorgedaan. Belang niet meer voor ogen. Herinnering is langzamer oproepbaar geworden.
 |
| 1. Onvoldoende ervaring om te weten dat je ook daarop moet letten.
 |
| 1. Erop gegokt dat de rest zou zijn zoals gewoonlijk.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

### 4.7 Iets niet waarnemen: omdat betrokkene (ten onrechte) van mening is dat dat niet nodig is. Die denkt al te weten wat er aan de hand is.

Mogelijke oorzaken:

|  |
| --- |
| 1. Alleen letten op die aspecten die het meest frequent de moeite waard zijn om in de gaten te houden.
 |
| 1. Lang geleden dat zoiets zich heeft voorgedaan. Belang ervan niet meer voor ogen hebben. Herinnering is langzamer oproepbaar geworden.
 |
| 1. Onvoldoende ervaring om te weten dat je ook daarop moet letten.
 |
| 1. Haast, stress leidde tot aandachtsvernauwing.
 |
| 1. Erop gegokt dat het zou zijn zoals gewoonlijk.
 |
| 1. Anders, namelijk
 |

## 5. Routinematig ergens op reageren, terwijl dat deze keer geen goede reactie was

Mogelijke oorzaken van te snel een script kiezen:

|  |
| --- |
| 1. Wat het vaakste is gebruikt, wordt opnieuw voor gekozen.
 |
| 1. Het voornemen om meer aandacht aan situaties te geven is onvoldoende om dat ook te realiseren.
 |
| 1. De neiging om zo snel mogelijk in actie te komen.
 |
| 1. Gemakzucht. Doen wat je altijd doet.
 |
| 1. Ooit ontvangen waarschuwingen niet meer weten als de situatie er om vraagt.
 |
| 1. In stereotypen denken en daarnaar handelen
 |
| 1. Gebrek aan ervaring/ vakmanschap.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

## 6. Na enig nadenken een verkeerd besluit nemen

Mogelijke oorzaken van slechte keuzes, terwijl men daar wel aandacht aan heeft besteed zijn:

|  |
| --- |
| 1. Het werkgeheugen kan geen complexe materie aan. Visueel maken helpt overzicht te houden.
 |
| 1. Denkgewoontes hanteren, die we als het goed afloopt heuristieken of vuistregels noemen. Die sparen ons veel tijd en werk. Lopen ze slecht af heten ze ineens denkfouten.
 |
| 1. Die informatie zoeken, die een al aanwezige voorkeur ondersteunt.
 |
| 1. Een probleem te eng omschrijven. Bijvoorbeeld dat het een … probleem of … probeelm is.
 |
| 1. Je in eerste instantie beperken tot het analyseren van die informatie die op dat moment voorhanden is en dat vervolgens vergeten.
 |
| 1. De neiging voordelen op korte termijn zwaarder te wegen dan nadelen op langere termijn.
 |
| 1. Te veel zelfvertrouwen.
 |
| 1. Zolang bezig zijn dat er geen tijd meer is om een keuze te maken en wat te doen.
 |
| 1. Geen kennis hebben van vroeger gemaakte fouten.
 |
| 1. Nieuwelingen nemen verhoudingsgewijs minder tijd dan ervaren mensen om een situatie te beoordelen.
 |
| 1. Vermoeidheid.
 |
| 1. Op zoek geweest naar een oplossing die lijkt te werken in plaats van je te verzekeren dat die ook kan werken.
 |
| 1. Slechte besluitvorming in de groep.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

## 7. Verkeerd met risico’s omgaan

Mogelijke oorzaken:

|  |
| --- |
| 1. Getallen (percentages) verkeerd interpreteren.
 |
| 1. Kleine risico’s op nul zetten.
 |
| 1. Gevolgen op langere termijn, die niet 100% zeker zijn, niet willen accepteren en je richten op voordelige gevolgen op korte termijn. “Ik zou meer moeten bewegen, maar vandaag niet.”
 |
| 1. Op dat moment geen concrete voorbeelden kunnen herinneren van wat er fout zou kunnen gaan.
 |
| 1. De ervaring dat het telkens goed gaat kan de risicoperceptie veranderen.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

Als je je verder wilt bekwamen in het veranderen van risicobewustzijn en minder risico's nemen is het boek van Gigerenzer 'Risk savvy' een echte aanrader.

## 8. Regels, procedures niet gevolgd

Mogelijke oorzaken:

|  |
| --- |
| 1. Diezelfde regels en procedures worden meestal niet gevolgd.
 |
| 1. Er zijn mensen die deze regels/ procedures niet volgen, maar niet iedereen.
 |
| 1. Het werd nodig gevonden om in deze situatie de regel/ procedure niet te volgen.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

## 9. Handeling anders uitvoeren dan de bedoeling was

Mogelijke oorzaken:

|  |
| --- |
| 1. Niet te voorkomen reflex en dus niet de bedoeling. Steun zoeken als je valt. Iets proberen te grijpen wat dreigt (om) te vallen.
 |
| 1. Te verwachten reflex, die door gerichte training voorkomen had moeten worden. Bijvoorbeeld schieten bij het bewegen van iets en dan een onschuldig persoon raken.
 |
| 1. Gebrek aan aandacht.
 |
| 1. Uit vorm geraakt.
 |
| 1. Onderbrekingen.
 |
| 1. Variëren in de volgorde.
 |
| 1. Ontbreken/afschaffen van controles.
 |
| 1. Het ontwerp van apparatuur/programmatuur maakt fouten mogelijk.
 |
| 1. Deze persoon is meer dan gemiddeld geneigd om fouten te maken.
 |
| 1. Tijdstip van de dag / vermoeidheid.
 |
| 1. Stress.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |

## 10. Op een verkeerde manier met stress / vermoeidheid omgaan (van zichzelf of van anderen)

Mogelijke oorzaken:

|  |
| --- |
| 1. Eigen conditie, zoals een opgebouwd slaaptekort, slecht inschatten.
 |
| 1. Niet kunnen wennen aan werken in ploegendienst.
 |
| 1. Niet op elkaar reageren als je merkt dat een ander minder alert wordt.
 |
| 1. Slecht op stress voorbereid zijn.
 |
| 1. Druk van collega’s om op tijd klaar te zijn.
 |
| 1. Druk van de leiding om op tijd klaar te zijn.
 |
| 1. Verkeerde activiteiten in de nachtdienst plannen.
 |
| 1. Problemen thuis.
 |
| 1. Anders, namelijk:
 |