

Longford hendelsen Melbourne 1998



Menneskelig
ytelse og
begrensninger.

Publikasjonen «HSE. Inspectors toolkit. Human factors in the management of major accidents hazards»

([Human factors- toolkit](#)) presenterer en liste over typiske feilvurderinger når industri med storulykkepotensial evaluerer menneskelig ytelse.

Disse er å:

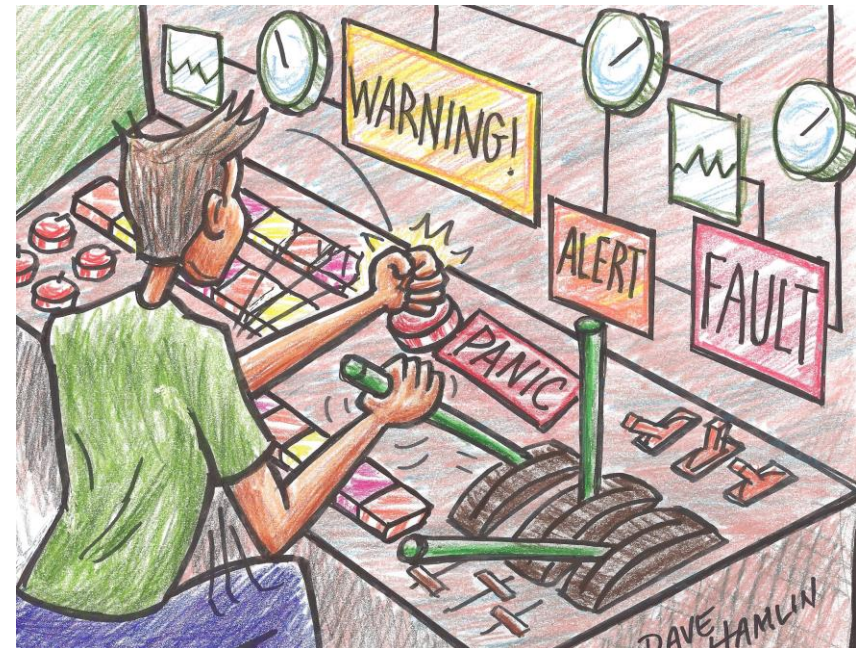
1. *Behandle operatører som om de er overmenneskelige og i stand til å handle heroisk i ulykkessituasjoner.*
2. *Gi eksakte sannsynligheter for menneskelige feilhandlinger (som oftest svært lav) uten å dokumentere datakilder og antakelser.*
3. *Anta at en operatør alltid vil være tilstede, oppdage et problem og umiddelbart handle riktig.*
4. *Anta at personellet alltid følger prosedyrene.*
5. *Uttale at operatørene har fått god opplæring når det er uklart hvordan opplæringen er relatert til å hindre storulykker, og uten å forstå at opplæring ikke hindrer forglemmelser og regelbrudd.*
6. *Uttale at operatørene er svært motiverte og derfor ikke er så utsatte for å gjøre feil.*
7. *Ignorere den menneskelige faktor helt.*
8. *Uttale at man har fullstendig kontroll over eventuelle menneskelige feilhandlinger.*

I 1998 hendte Longford ulykken ved ESSO sitt raffineri utenfor Melbourne i Australia.

Et konkret punkt som den etterfølgende granskningen av Longford ulykken påpekte, var at man i SKR hadde ca 300 – 400 alarmer pr døgn, og at man hadde utviklet en ukultur ved at man bekreftet alarmene fortløpende for å holde i gang prosessen.

Rett og slett fordi det var krevende å holde oversikten.

Det er begrenset hvor mye et menneske klarer å prosessere med presisjon.





Longford ulykken

- Der opplevde de en fatal eksplosjon som krevde 2 menneskeliv, 8 skadde og at millionbyen Melbourne var uten gassforsyning i 2 uker. ESSO ble dømt skyldig i 11 brudd på arbeidsmiljøloven, og ble ilagt en bot på 10 millioner kroner. I tillegg måtte de betale 155 millioner i erstatninger til kunder som ble rammet.
- Vi må lære av slike hendelser, og unngå at det skjer lignede fatale ulykker her hjemme. Som vi har sett, ble ESSO dømt for alvorlige brudd på den australske arbeidsmiljøloven. Hadde hendelsen hendt i Norge, ville de også ha brutt kravene i Norsk Standard 5814- Krav til risikovurdering, samt en rekke andre konkrete krav i lov- og forskrift. Uavhengig av hvilket oljeselskap som hadde vært ansvarlig for ulykken, ville man også ha brutt selskapsinterne krav, for de bygger på overordnede krav i lov og forskrift.
- **Man må aldri overse den menneskelige faktoren.**

Alarmrate på Plattform «X»

Alarmrate pr 10 min



10/1/2018

11/1/2020

Prioritet

1 2 3

Søk på tag

Alle

Søk på alarmtekst

Alle

EventType

- ProcessAlarm
 SystemAlarm

Toppliste

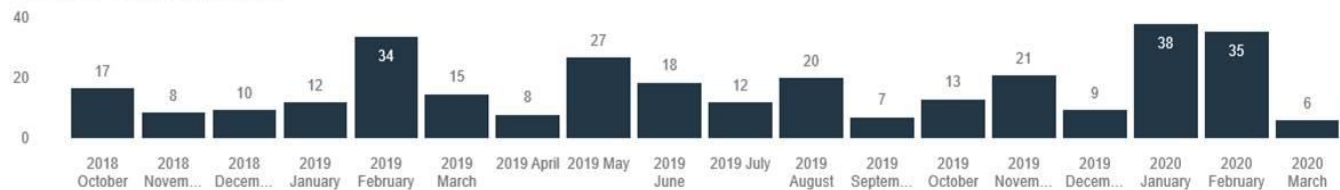
Antall	Node	P...	Tag	Modulbeskrivelse	Alarmtekst
99543	F05-PS23	2	70GHO222E-6...	H2 detektor lys batterirom B	Utstysrfeil
66279	C12-PS56	3	18ET9513	Spg. linje 3A1 SEM A via SRM A, ramm...	L
42049	S05-PS75	2	Modbus A2	Modbus A2	Ingen kobling på primær kanal
38001	L02-PS86	3	13ET700-X01	Prod.linje - varme transformator 4,5 MVA	Bryter feil
28193	F01-PS15	2	70GHL1002-9198	H2 detektor batterirom L123	Utstysrfeil
23378	S05-PS75	2	Modbus A4	Modbus A4	Ingen kobling på primær kanal
22840	S09-PS79	2	CMM_telegram...		Forrige trig ikke eksekvert
20981	F03-PS19	2	70FIR160B-8406		RIO: Åpen sløyfe/Kabelbrudd
20792	F01-PS15	2	70GHL1002-9199	H2 detektor batterirom L123	Utstysrfeil
15425	B04-PS17	2	93UA0140B	Fellesfeil, Vannrett dør 93AD140	Feil i strømtilførsel
14122	C07-PS46	3	44IT1144	44VD002 Prod vann avpassings tank oli	!!

Alarmrate

Alarmrate pr 10 min



Alarmrate pr 10 min fordelt på måned



TR1494 3.2.2 Average alarm rate during normal operation

Target: <1 alarms/10min
Req.: <4 alarms/10min

TR1494 3.2.3 Average rate during upset situation

Priority 2 alarms
Target: <2 alarms/10min
Req.: <10 alarms/10min



Disse tallene viser at SKR er en hektisk arbeidsplass.

- **I januar måned, 2020, hadde man i snitt 5472 alarmer pr døgn, og 150 000 i løpet av måneden.**
Det må jo være rimelig hektisk...? Selv om alle ikke krever like mye oppmerksomhet.
- **Snittet de siste to år er litt lavere, men 17,68 alarmer pr 10 minutt er mye.**
Det gir altså 2545 alarmer pr døgn.

Altså ligger vi godt over interne krav i eksempelvis Equinor. TR1494

Andre viktige funn etter granskninger

- Mangelfull analysering av farekilder/ systematiske risikovurderinger.
- Mangelfulle prosedyrer for å håndtere uønskede hendelser.
- Mangelfull kompetanse. Man antok at operatører «kunne håndtere».
- Man vurderte sikkerheten basert på personskadefrekvens. Har lite med storulykkerisiko å gjøre.
- Mest fokus på individrettede adferds baserte vernetiltak, fremfor kollektive.
- Redusert vedlikehold.
- Redusert bemanning.
- Større avstand mellom ingeniører og operatører. Dårlig informasjonsflyt mellom operatør/ingeniør.

Total AO portefølje på en plattform pr 1. mai 2020

- Totalt har vi 2596 åpne AO' er
- Offshore skal 5 FA' er, 1 D&V leder og LOGMAR leder prioritere de rette jobbene til enhver tid.
- De har støtte fra land til å lage ukeplaner og prioritere jobber fra en D&V leder, 3 Fagingeniører og en vedlikeholds ingeniør.
- Ingeniørmiljøet under stadig omorganisering. «Stor avstand»?
- Klarer vi til enhver tid å plukke «den viktigste» jobben?



Redusert vedlikehold, man sjekker mindre.

- Vi har strekt intervallene for periodisk sjekk av mye utstyr. Hvordan oppdager vi feil? Og når?
- Mye utstyr «sier ifra» om det går i feil. Men mange feil vil man ikke oppdage før det skjer en feil, eller man trenger utstyret.
- Stort fokus på CMR, mindre fokus på KV

