

Tilsyn med alarmhåndteringssystemer i borekabin

Fredrik S. Dørum, sjefingeniør bore- og brønntechnologi, Havtil

Agenda

- **Hvem er Havindustritilsynet (Havtil)** – ansvarsområde og omfang
- **Tilsyn med alarmhåndteringssystemer i borekabin**
 1. Bakgrunn – hvorfor tilsyn med borekabin
 2. Gjennomføring – praktisk orientering om tilsynene
 3. Observasjoner – eksempler på avvik og pålegg
 4. Betrakninger – hvorfor blir det slik og noen bekymringer

Men først en liten historie...

Bakgrunn

PETROLEUMSTILSYNET

Rikets tilstand, erfaringer fra sektorvidt tilsyn med styring av alarmhåndtering og menneskelige faktorer i kontrollrom

Arne Halvor Embegsrud, sjefingeniør
Elisabeth Vaagen, sjefingeniør

NFEA Alarmhåndtering og kontrollromsløsninger 2022

Ansvar, kompetanse og vedlikehold av alarmhåndteringssystemer i kontrollrom



Tilsyn med alarmhåndteringssystemer i borekabin oppgaver – utdrag fra varselbrevet

Mål

...å verifisere at boreentreprenørene følger opp alarmsystemene i samsvar med regelverket og interne krav.

Dette tilsynet er planlagt utført som en **dokumentgjennomgang**, med mulighet for et **oppfølgingsmøte**. Tilsynet inngår i en rekke av tilsvarende tilsyn mot andre innretninger som vil pågå gjennom 2024...

Tverrfaglig oppfølging av

Arne Halvor Embergstrud
Benny Thorrud
Linn Iren Vestly Bergh
Kristian Solheim Teigen
Elisabeth Vaagen
Fredrik S. Dørum

ProsessIntegritet (oppgaveansvarlig) borekontrollautomasjon
ProsessIntegritet – Automasjon / SAS
ProsessIntegritet – Digital systems og Human Factors
ProsessIntegritet – borekontrollautomasjon
Arbeidsmiljø - Human Factors
Boring- boreoperasjonell sikkerhet

Gjennomføring – hva ble etterspurt

Et utdrag av hva /hvilken tematikk som ble etterspurt

Informasjon om

1. Systemer i borekabinen- eks. antall, typer, alder og oppgradering.
2. Alarmsystemene- eks. filosofi, standarder brukt, ytelseskrav.
3. Oppfølging av måltall (KPI) over tid. Nye og stående alarmer.
4. Antall nye alarmer for boring og tripping
5. Gjennomførte kartlegginger og vurderinger av arbeidsforholdene i borekabin (HF-analyser)

Omfang - utdrag fra varselbrevet

Archer:	Grane, Gullfaks A, Gullfaks B, Gullfaks C, Njord A, Sleipner A, Snorre A, Snorre B, Statfjord A, Statfjord B, Statfjord C, Valhall og Visund
COSL:	COSL Promoter
KCA Deutag:	Askeladden og Askepott
KCA Deutag Plattform boring:	Kvitebjørn, Oseberg B, Oseberg C, Oseberg Sør, Oseberg Øst og Ringhorne
Noble Drilling Norge:	Noble Integrator og Noble Invinible
Odfjell Drilling:	Deepsea Aberdeen, Deepsea Atlantic, Deepsea Nordkapp, Deepsea Stavanger og Deepsea Yantai
Odfjell Plattform Boring:	Brage, Ekofisk 2/4 K, Ekofisk 2/4 X, Heidrun, Johan Sverdrup og Linus
Saipem:	Scarabeo 8
Seadrill:	West Elara og West Phoenix
Transocean:	Transocean Enabler, Transocean Encourage, Transocean Norge og Transocean Spitsbergen

Regelverksgrunnlag - utdrag fra varselbrevet

Styringsforskriften:

- § 13 om arbeidsprosesser
- § 18 om analyse av arbeidsmiljøet
- § 19 om innsamling, bearbeiding og bruk av data
- § 21 om oppfølging
- § 23 om kontinuerlig forbedring

Aktivitetsforskriften:

- § 21 om kompetanse
- § 31 om overvåking og kontroll
- § 34 om ergonomiske forhold
- § 35 om psykososiale forhold
- § 45 om vedlikehold

Innretningsforskriften:

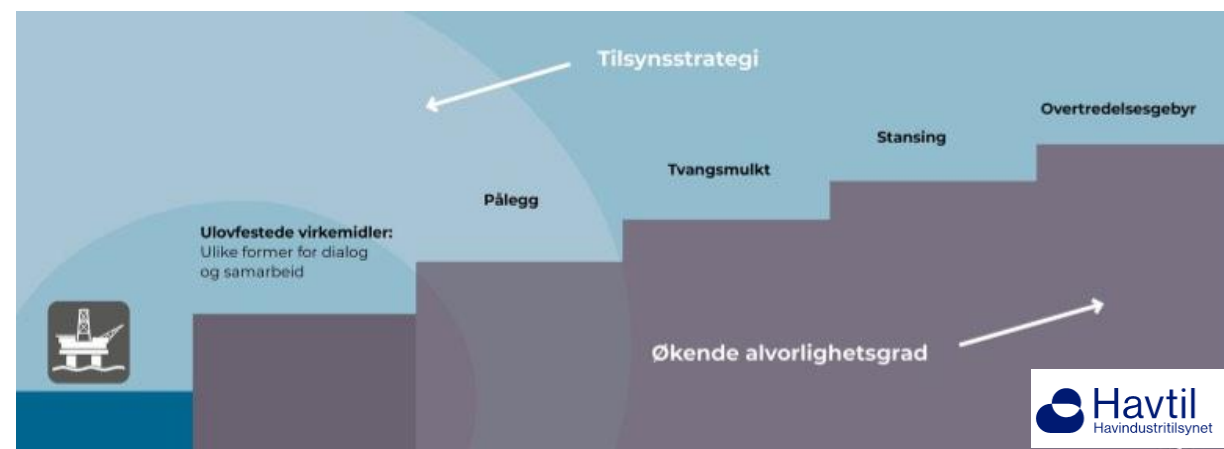
- § 21 om menneske-maskin-grensesnitt og informasjonspresentasjon
- § 34a om kontroll- og overvåkingssystem

Resultater - overordnet

- Mange mangler system for å følge opp alarmbelastningen -og de fleste som følger opp har høyere alarmbelastning enn sine egne krav.
- Mange har systemer for å hente ut alarmstatistikk for å kunne sjekke alarmbelastningen, -men de færreste benytter seg av det og mangler derfor underlag for å vurdere alarmbelastningen.
- De fleste gjennomfører HF analyser ved design, -men flere gjør ikke det i drift (selv ikke ved store oppgraderinger og endringer i borekabin)

Resultater – eksempel på pålegg

1. Iverksette nødvendige tiltak for å **sikre at alarmer kan oppfattes og behandles** på den tiden som kreves for sikker betjening av utstyr, anlegg og prosesser og sette **ytelseskrav** til alarmhåndteringssystemene **tilpasset det spesifikke anlegget**, jf. aktivitetsforskriften § 31 om overvåking og kontroll, jf. innretningsforskriften § 34a om kontroll- og overvåkingssystem.
2. **Etablere et vedlikeholdsprogram** for overvåking av **ytelse og teknisk tilstand** for alle elementer som inngår i alarmhåndteringssystemene, jf. aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram første og andre ledd.



Resultater – operatørens ansvar

- Vi kan ikke se at operatøren har fulgt opp at boreentreprenørene har aktiviteter og prosesser for å følge opp alarmhåndteringssystemene i borekabin, slik det er krav om i styringsforskriften § 21 om oppfølging.
- Vi kan ikke se at det var gjennomført nødvendige analyser som sikret forsvarlig arbeidsmiljø og gav støtte ved valg av tekniske, operasjonelle og organisatoriske løsninger - slik det er krav om i styringsforskriften § 18 om analyse av arbeidsmiljøet.



Betraktninger:

Hvorfor blir det slik og noen bekymringer...

Hvorfor?



Obs! Innhold generert av kunstig intelligens kan være feil

Bekymringer...



Obs! Innhold generert av kunstig intelligens kan være feil

Oppsummering

- Flere har en vei å gå...
- Gjentakende problemstillinger – i segmentet, men også fra tidligere tilsyn
- Samlerapport kommer
- Alt publiseres på Havtil.no



Hold deg oppdatert

[Abonner på nyheter fra havtil.no](https://havtil.no)