



DIGITAL SIKKERHET

SIKKERHETSFORUM 30.01.25

Kunnskapsutvikling

I perioden 2018 til 2022 har Ptil gjennomført kunnskapsprosjekter og publisert over 20 rapporter som retter seg mot ulike sikkerhetsaspekter knyttet til robusthet i industrielle IKT systemer.

<https://www.ptil.no/fagstoff/fagstoff/fagartikler/2021/ikt-sikkerhet-i-industrielle-systemer/>

English translation of some of the reports available at: <https://www.ptil.no/fagstoff/fagstoff/fagartikler/2021/ikt-sikkerhet-i-industrielle-systemer/>

PTIL/PTA

Digitalisering, HMS og partssamarbeid

En oppfølging av anbefalingene i St. Mld. 12 (2017-2018) om HMS i norsk petroleumsvirksomhet



Oppfølging av nye samarbeidsmodeller

Tilsyn IO3 – Fullintegerte borekontrakter

- Gullfaks C: Schlumberger og Archer
- Oseberg Sør: KCAD og Baker Hughes.
- Heidrun: Odfell Drilling og Halliburton
- Statfjord B: Schlumberger og Archer

Tilsyn - Alliansekontrakter

- AkerBP - Noble Invincible

Automatiserte boreoperasjoner

- Equinor/KCA Deutag – Oseberg Sør/Askepott – teknologiutvikling, implementering og bruk av digital brønnplanlegging og automatisert borekontroll**
- Equinor og Transocean - brønnplanlegging og automatisert borekontroll - Transocean Enabler**

IKT sikkerhets- og digitaliseringstilsyn

- 2013 – 2016: Tilsyn med nye aktører på sokkelen
- 2017: Sektorvid møteserie med alle aktører (operatører og borekontraktører)*
*Fokusert på 6 områder: Risiko vurdering, arkitektur, passive tiltak, overvåking – analyse og respons, hendelsesrapportering.
- 2018 – 2020: IKT tilsyn med land/offshore verifikasjon – alle operatører*:
**"Skarpe tilsyn" – Informasjonssikkerhet er i hovedsak en funksjon som ivaretas på selskapsnivå, men tilsyn inkluderer verifisering i felt på utvalgt innretning/anlegg. NSM deltok på et av disse
- 2020-2021: Tilsyn Risikostyring i digitalisering
*Operatører med høy offentlig profil på digitaliseringsaktiviteter.
- 2021 – 2023 IKT tilsyn – redere og gjennværende operatører.
**"Skarpe" tilsyn med offshore verifikasjon.
- 2023: Sektorvide møter med alle topside operatører.
*Tverrfaglig tilsynsteam, IKT sikkerhet og fysisk sikring. Fokusert på 6 områder: Trusseloffensiv, strategisk sikkerhetsledelse, samarbeid og risikostyring, implementasjon av tiltak og interne krav, måleparametre indikatorer og oppfølgingsaktiviteter. Kontinuerlig forbedring og risikoreduksjon.
- Skarpe tilsyn med verifikasjoner på enkelte anlegg.

PTIL/PTA

Implikasjoner for Havtils arbeid

– Noen eksempler

- Nye og komplekse teknologier utfordrer etablerte teknologikvalifiseringsmetoder.
- Løsninger som understøtter menneskelige forutsetninger og begrensninger er en betingelse for sikker digitalisering (og automatisering).
- Avgjørende med en menneskesentrert tilnærming tidlig i utviklingen
- Systematisk oppfølging av risikoforhold i drift (endringer knyttet til roller og ansvar, oppgaver, arbeidsprosesser osv)
- Det er viktig å sikre arbeidstakermedvikning i utvikling og oppfølging/bruk av KI i drift
- Havtil vil prioritere oppfølgingen av næringens arbeid med digital sikkerhet ut i fra et helhetlig perspektiv.



Tema: Kunst intelligens

Bruk av kunstig intelligens
petroleumsvirksomheten
Havindustritilsynet (Havtil)
ytterligere vekst framover
risikobildet?

Dialogmøter 2023

Innhente informasjon om selskapenes egne verifikasjon- og risikostyringsprosesser for utvikling av digitale teknologier for bruk på utstyr og systemer med betydning for sikkerheten.

Kunnskapsoversikt som dekker de grunnleggende risikoforholdene ved utvikling og bruk av kunstig intelligens (KI) i petroleumsvirksomheten, spesielt med hensyn til storulykkesrisiko.

Formålet med studien er å øke kunnskapen om risikoer ved utvikling og bruk av KI i operasjoner som har betydning for sikkerheten på norsk kontinentalsokkel.



simonsen
vogtviig

Grunnleggende juridiske
utfordringer ved bruk av
"kunstig intelligens" i
storulykkeindustri

Oppdrag for Petroleumsstilsynet

Potensiell risiko ved innføring av KI

- Varierende grad av pålitelige prediksjoner fra KI-modeller (pga representative data)
- En teknologi som endres kontinuerlig og må vedlikeholdes for å opprettholde ytelse
- Tettere sammenkobling av KI komponenter levert av ulike leverandører – utfordre interoperabilitet og verifikasjon
- KI-systemer kan åpne for nye sårbarheter og angrepsflater (Data manipulasjon, hacking)
- Transparent resultater slik at brukere kan overvåke, tolke prediksjon og vurdere hva som bør gjøres videre
- Uventet eller uønsket bruk av KI (vandrende teknologier)
- Mangelfull forklarbarhet (for å dokumentere og etterprøve)
- Utfordringer med undertillit ved introduksjon, og overtillit over tid
- Utfordringer med overvåking over tid og rett arbeidsbelastning
- Svekket kompetanse over tid (deskilling) til å tolke KI-prediksjoner pga av mindre erfaring med praktisk arbeid

HMS- regelverket

- **HMS-regelverket i petroleumsvirksomheten er funksjonsbasert, teknologinøytralt og bygger på risikostyring.**
- **Regelverket inneholder relevante grunnkrav til forsvarlig virksomhet, risikovurdering og risikostyring som er viktig for ansvarlig og pålitelig utvikling og bruk av KI løsninger.**
- **Vår vurderinger er at regelverket er relativt godt anvendbare med tanke på oppfølging av KI-løsninger slik det er i dag, men at det mangler henvisninger til normer og standarder som kan gi tilstrekkelig veiledning ved bruk av KI.**

HAVTILS HOVEDTEMA 2025



KI prioritert tema

- Sentrale aktiviteter

Kunnskapsutvikling

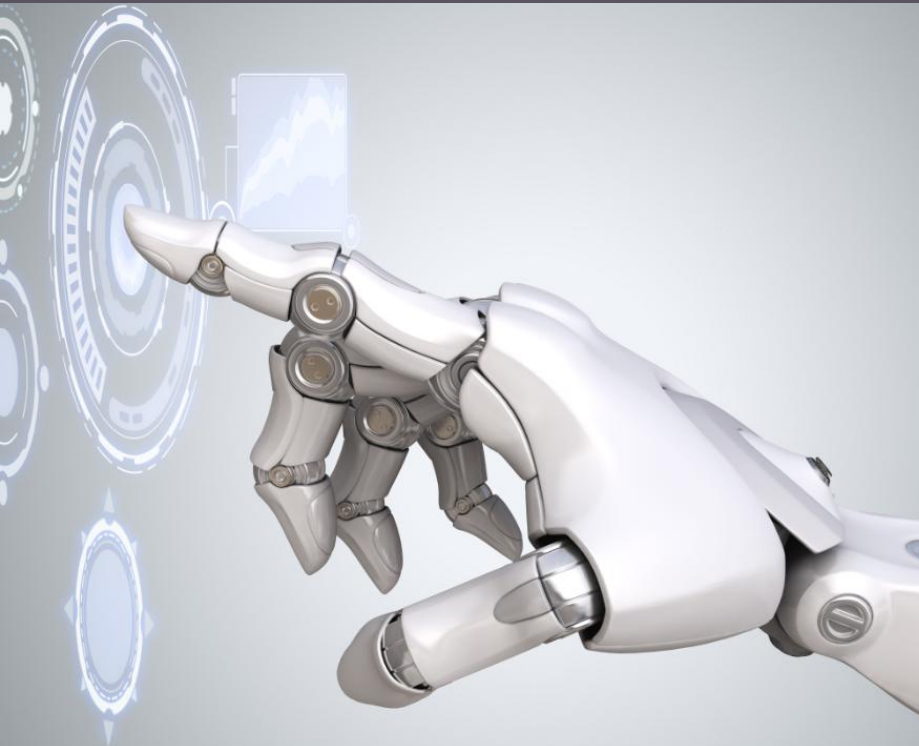
Dialog med selskapenes om deres egen risikostyring
Enkelt tilsyn på utvalgte tema

Samarbeid og nettverksarbeid

Forskning og industri
Standardarbeid (nasjonalt og internasjonalt)
Samarbeid med partene

Tilsyn og regulering

HMS regelverket og Maskindir – KI forordningen





Tema: Kunstig intelligens →

Bruk av kunstig intelligens i petroleumsvirksomheten er økende, og Havindustri tilsynet (Havtil) forventer en ytterligere vekst framover. Hva er risikobildet?



Podkast: Den digitale oljearbeider

Petroleumsnæringen digitaliserer i et stadig økende tempo. Dette innebærer betydelig endrede arbeidsoppgaver, prosesser og samarbeidsformer. Hvordan vil den nye hverdagen se ut for «den digitale oljearbeider»? Svaret får du i vår nye podkastepisode.

id
Innovasjonsdagen

Innovasjonsdagen 2024

Havindustri tilsynet (Havtil) inviterer til en spennende dag om forsvarlig bruk av KI under årets Innovasjonsdag 2024.

Date: Onsdag 6. mars 2024
Sted: Solastranden Glørd Maskinhuset
Påmeldingsfrist: 5. mars 2024

Innovasjonsdagen er gratis for registrerte deltagere, men dersom du melder deg på fysisk deltakelse og ikke gir beskjed om at du ikke kan komme innen 24 timer får arrangementet, vil du bli fakturert et no-show gebyr pålydende 1000 kr, eks. mva. Dette gjør vi for å redusere matsvinn og sørge for at flest mulig får mulighet til å delta fysisk på våre



Podkast: De 5 KI-paradokser

Hvor intelligent er kunstig intelligens? Hva må en bransje som ønsker å innføre KI-løsninger vite om teknologien, og hvordan kan vi innføre det på en ansvarlig måte?

Publisert: 13. mars 2024

Kunstig intelligens |

