

Kunstig Intelligens (KI) Havtils rolle og tilnærming

Havtils fagdag vedlikeholdsstyring 12.2.26
Elisabeth Lootz, Havtil

Agenda

- Vår overordnet tilnærming
- Bruk av KI i næringen
- Havtils observasjoner
- Pågående aktiviteter





KI og risiko

Bruk av KI i petroleumsvirksomheten kan påvirke risiko knyttet til storulykker eller kritisk infrastruktur

KI kan være en ressurs og kan bidra til redusert risiko. Dette avhenger imidlertid av at selskapene forstår og aktivt styrer risiko når de utvikler og bruker KI-systemer.

Kontekst gir innsikt i KI-risiko.

Havtils tilnærming

Regulering og tilsyn

HMS-regelverket er funksjonsbasert, teknologinøytralt og basert på prinsipper for risikostyring. [Brev om oppfølging av kunstig intelligens](#)

Kunnskapsutvikling

Utvikle kunnskap om sikker og ansvarlig bruk av KI i operasjoner.
Veiledning på bransjenivå: [Kunstig intelligens](#)

Samarbeid og dialog

Samarbeide med nasjonale og internasjonale aktører, både offentlige sikkerhetsmyndigheter og bransjeorganisasjoner.

Havtils rolle blir å følge opp selskapenes egen styring når det gjelder utvikling og anvendelse av KI-systemer.

Noen eksempler på bruk av KI

Beslutningsstøtte

- Tilstandsovervåking og prediktivt vedlikehold
- Planlegging av operasjoner
- Energi- og produksjonsoptimalisering

Kontroll og overvåking

- Automatiserte boreoperasjoner
- Fjernstyrte kraner
- Cybersikkerhet

Robotikk

- Undervannsfarkoster (AUV-er)
- Droner og roboter

.

Litt om våre observasjoner

- Høy endringstakt og stor optimisme → miljø preget av «FOMO»
- Manglende risikovurderinger knyttet til sikkerhetskonsekvenser ved bruk av digitale teknologier
- Mangelfull tverrfaglig vurdering av menneske – KI – samhandlingen under utvikling
- KI-systemer eller systemer med KI-elementer integrert blir ikke kvalifisert
- Noe uklare planer for vedlikehold av KI-modellene
- Mangelfull bruker- og/eller arbeidstakermedvirkning i prosjektutvikling og ved implementering
- «Nye» disipliner som nødvendigvis ikke kjenner industrien vår og storulykkespotensialet
- Behov for økt deling og læring på tvers i næringen



Sikker og forsvarlig KI

I oppfølgingsaktiviteter adresserer vi:

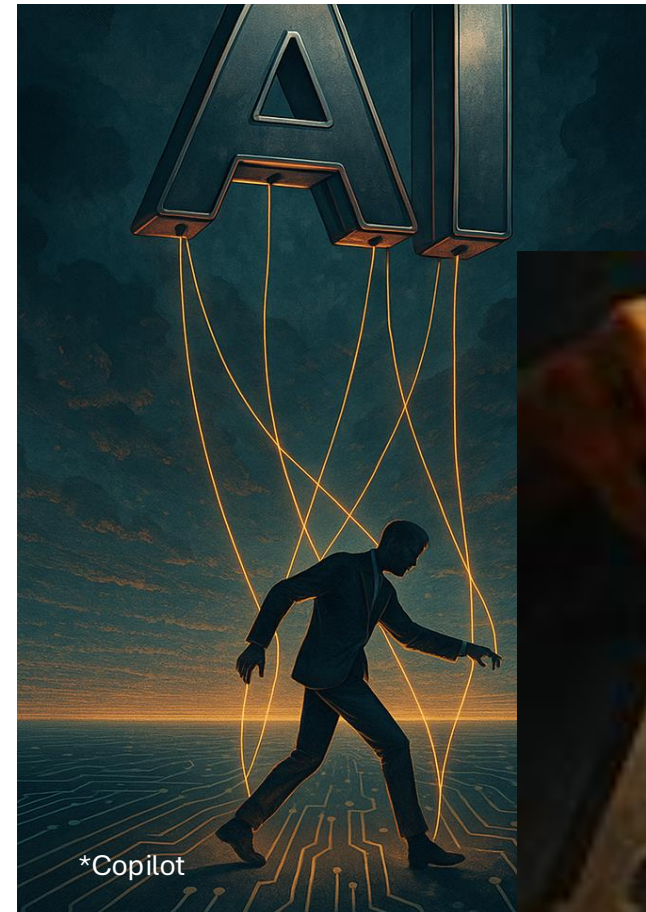
- Risikostyring
- Datakvalitet og datahåndtering
- Teknisk dokumentasjon og logging
- Transparens og forklarbarhet
- Menneskelig oversikt og kontroll
- Bruker- og arbeidstakermedvirkning
- Robusthet og cybersikkerhet

Eksempel: Tidlig deteksjon av utstyrssvikt – hvilke spørsmål har vi?

- Har man tilstrekkelige eller representative data for få innsikt i reell teknisk tilstand?
- Hvor stor usikkerhet finnes i resultatene fra KI-systemet, og hvordan påvirker den sannsynligheten for svikt eller omfanget av potensiell skade?
- Er det tilstrekkelig trening, testing og validering av KI-systemene?
- Finnes det funksjon (er) for logging av feil i systemet?
- Hvordan har man lagt til rette for vedlikehold av KI-systemet?
- Hvor enkelt er det for personell å forstå (og eventuelt oppdage feil i) resultatene fra KI-systemet?
- Har personell fått tilstrekkelig opplæring til å bruke KI-systemet på en sikker måte?

“Human in the loop”

- Forstå hvordan systemet fungerer, når det vil fungere, og når det ikke vil fungere.
 - Kommunisere usikkerhet
- Systemet må gi informasjon som er tidsriktig og korrekt basert på tiltenkt formål.
 - Kontinuerlig sanntidsovervåking
 - Retrospektiv overvåking og vurdering i etterkant av beslutninger
- Systemet må tilpasses brukerens spesifikke behov, som kan variere mellom ulike brukere.



Litt om Havtil aktiviteter

- Betydning og anvendelse av **HMS regelverket for bruk av KI** [Brev om oppfølging av kunstig intelligens](#)
- Partnerskap med **norsk forskningssenteret AI for Decisions (AiD)**
- **Revisjoner og møter** med utvalgte teknologiutviklingsprosjekter
- Deltagelse i **nasjonalt og internasjonalt standardiseringsarbeid**
- **KI-forordningen (loven)** og forvaltningsstruktur for oppfølging



Takk for meg!