



Barrierer og sikkerhetsfunksjoner: Regelverk, standarder og retningslinjer

Benny Thorrud, Havtil, fagområde Prosessintegritet

Sektoroppgave BOP-kontroll

- Innhenting og systematisering av informasjon knyttet til BOP-kontroll
- Alle benytter NORSOK D-010 som underlag for testing
- Stor spredning i svar og ulik kjennskap til funksjonell sikkerhet

Agenda

- Forskriftskrav
- Standarder
- Retningslinje ON 070

	Styringsforskriften § 5 – Barrierer
	Innretningsforskriften § 8 – Sikkerhetsfunksjoner
	Aktivitetsforskriften § 45 – Vedlikehold § 47 – Vedlikeholdsprogram

<https://www.havtil.no/regelverk/alle-forskrifter/>

Styringsforskriften § 5 Barrierer

§ 4 Risikoreduksjon

Tekniske, operasjonelle og organisatoriske løsninger som reduserer sannsynligheten for at det oppstår skade, feil- og ulykkessituasjoner



§ 5 Barrierer

Det skal etableres barrierer som kan identifisere, redusere og begrense en fare og ulykkeshendelse



Styringsforskriften
§ 5 – Barrierer

Styringsforskriften § 5 Barrierer

- Barrierer skal etableres for å identifisere, redusere og begrense
- Tekniske, operasjonelle og organisatoriske barriereelement
- Det skal være kjent
 - Hvilke barrierer som er etablert
 - Hvilken funksjon de ivaretar
 - Hvilke krav som er satt til ytelse
- Det skal til enhver tid være kjent hvilke barrierer som er intakte, svekket eller ute av funksjon
- Ved svekkelse skal tiltak settes i verk



Styringsforskriften
§ 5 – Barrierer

Innretningsforskriften § 8 Sikkerhetsfunksjoner

- Innretninger skal være utstyrt med nødvendige sikkerhetsfunksjoner som til enhver tid kan
 - oppdage unormale tilstander
 - hindre at unormale tilstander utvikler seg til fare- og ulykkessituasjoner
 - begrense skadene ved ulykker
- Tekniske barriereelement



Innretningsforskriften
§ 8 – Sikkerhetsfunksjoner

Aktivitetsforskriften § 45 Vedlikehold

- Den ansvarlige skal sikre at innretninger eller deler av disse holdes ved like, slik at de er i stand til å utføre sine krevde funksjoner i alle faser av levetiden.
- Med funksjoner menes også sikkerhetsfunksjonene



Aktivitetsforskriften § 47 Vedlikeholdsprogram

- I programmet skal det inngå aktiviteter for overvåking av ytelse og teknisk tilstand, som sikrer at sviktnodi som er under utvikling eller har inntrådt, blir identifisert og korrigert.
- Programmet skal også inneholde aktiviteter for overvåking og kontroll av sviktmekanismer som kan føre til slike sviktnodi.



Aktivitetsforskriften

§ 45 – Vedlikehold

§ 47 – Vedlikeholdsprogram

Standarder

- IEC 62061 og ISO 13849 – Tekniske sikkerhetsbarrierer i maskinstyringer
- IEC 61508 – Grunnstandard for funksjonell sikkerhet
- IEC 61511 – Funksjonell sikkerhet i prosessindustrien
- Det er risikoen som bestemmer ytelseskravene – ikke standardene

ON retningslinje 070

- Hensikten med retningslinjen 070 - å forenkle og harmonisere hvordan metodikken i IEC 61508 og IEC 61511 anvendes i norsk petroleumsvirksomhet
- Historisk praksis og erfaring lagt til grunn
- Kan anvendes der standardiserte løsninger benyttes, operasjonell erfaring er omfattende, og risikoen ved aktiviteten er godt kjent
- Der hvor forutsetningene ikke er oppfylt skal full risikobasert metodikk legges til grunn