

REVISJON 1  
2021

# Sjekkliste

for sikkert arbeid  
i petroleumsvirksomheten



SfS Anbefaling 047N / 2021

# Forord

Denne håndboka er tenkt som en hjelp til utførende personell. Håndboka var opprinnelig laget av Equinor men er nå videreutviklet av SfS i en arbeidsgruppe der alle de andre store operatørene på norsk sokkel også har bidratt.

Sjekklistene er generelle, men en må avklare om det er selskapsinterne retningslinjer som også gjelder på arbeidsplassen.

Livreddende regler blir brukt av mange selskaper og disse reglene er gjennomgått og alle viktige elementer er tatt inn i sjekklistene i denne boka.

Bildene i håndboka er gjengitt med tillatelse av Equinor. En stor takk til dem for både deling av håndboka og de tilhørende bildene. Takk også til de andre i arbeidsgruppa som har bidratt i arbeidet med oppdateringen av håndboka.

*Hugo Halvorsen*  
Daglig Leder SfS

# Innhold

Forord .....	3	Støy/arbeid i støysoner .....	44
Innhold .....	4	Arbeid i H <sub>2</sub> S områder .....	45
Generelle sjekklister .....	6	Bruk av utstyr/verktøy .....	46
Arbeid i høyden .....	8	Arbeid på elektrisk drevet utstyr .....	46
Stillas .....	9	Portabelt elektrisk utstyr .....	46
Stiger og Trapper .....	10	Elektrosystem .....	48
Fallsikring .....	12	Midlertidig utstyr .....	48
Sperring, skilting .....	13	Gassmålere .....	49
Arbeid over sjø .....	15	Radio .....	49
Sikkerhetsvaktens plikter ved arbeid over sjø .....	16	Luftdrevet verktøy .....	50
Entring .....	19	Pusteluft .....	51
Entringsvaktens plikter ved entring .....	20	Slanger/kuplinger .....	52
Entringsvaktens plikter ved bruk av pusteluft .....	22	Presenning i klassifisert område .....	53
Varmt arbeid .....	23	Forbehandling av overflate .....	54
Varmt arbeid klasse A .....	23	Sliping og kutting .....	55
Sveiseplugger/rørplugger .....	24	Instrumentrør/-fittings, .....	56
Brannvaktens plikter ved varmt arbeid klasse A .....	25	Cybersikring .....	57
Varmt arbeid klasse B .....	29	Definisjoner og forkortelser .....	58
Eksploder .....	30	Vedlegg 1 – Kravmatriser fra 088 .....	59
Kjemikalier .....	31		
Maling, sprøytemaling .....	32		
LRA (lavradioaktive avleiringer) .....	33		
HC og Trykksatt system .....	34		
Trykktest av nytt rørsystem .....	35		
Materialhåndtering .....	37		
Brukerkontroll .....	37		
Planlegging av løfteoperasjon .....	39		
Bruksgodkjenning, midlertidig løfteinnretning .....	42		
Materialhåndtering – fargekoder .....	43		

# Generelle sjekklister

## Før arbeidet starter

- Er aktiviteten som skal utføres klart beskrevet?
- Er risikoen identifisert, forstått og ivaretatt?
- Er alle roller og ansvar avklart?
- Har du forsikret deg om at alle planlagte sikkerhetskrav og barrierer mot energier og samtidige operasjoner er etablert?
- Er det behov for SJA?
- Er avsperring tilstrekkelig (på flere nivåer om nødvendig) og merket?
- Har du gjort deg kjent med rømningsveier, beredskapsutstyr og sikkerhetssystem i området?
- Er arbeidsmiljøet tilfredsstillende mht. lys, støy, værforhold, tilkomst, kjemikalier osv.?
- Er det behov for spesielt verneutstyr?
- Er stillas godkjent?
- Er verktøy og utstyr sikret både ved transport og på arbeidsstedet?
- Er skjøteledninger/strømkabler godkjent/kontrollert og hengt forsvarlig opp?
- Er slange/kuplinger, kontrollert, sikret og hengt forsvarlig opp?
- Har områdetekniker verifisert at utstyr og anlegg som er klargjort for planlagt aktivitet?

- Har du identifisert og informert om forhold som du mener din leder må avklare før aktiviteten starter

## Under arbeidet

- Vi skal stoppe når vi er usikre på om vi har kontroll, eller for å gjøre løpende risikovurdering.
- Er risikobildet endret?
- Etterlever jeg/vi krav?
- Har alle i arbeidslaget, inkl. de som har kommet til etter hvert, lest og forstått sikkerhetskravene på AT og i eventuell SJA for jobben?
- Er det behov for å forbedre arbeidsmetoden basert på det nye risikobildet?
- Hvordan har du involvert din leder i vurderingen av det nye risikobildet?
- Iverksette tiltak dersom det oppstår farlige forhold, tilløp eller ulykker.

## Ved avslutning av arbeidet

- Er arbeidsstedet ryddet?
- Er utstyr og sikkerhetssystemer tilbakestillt for normal drift?
- Er arbeidsstedet kontrollert, AT/entringstillatelse utkvittert og innlevert?
- Er det behov for forbedringsforslag, og har du tatt dette opp med leder?

## Arbeid i høyden

Arbeid i høyden krever enten fast plattform med rekkverk, godkjent stillas, eller bruk av tilkomstteknikk.

### Alt personell som jobber i høyden skal:

- Benytte fallsikring der det er påkrevd/nødvendig (over 2 m.)
- Bare jobbe på godkjent stillas bygget, modifisert og inspisert av kompetent personell
- Ved bruk av stiger, skal stigen sikres og fallsikring benyttes der påkrevd
- Vurdere behov for å etablere redningsplan

### Ved arbeid i høyden skal du beskytte mot fallende gjenstander ved å:

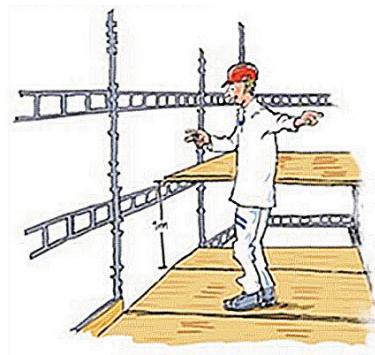
- Sikre verktøy/utstyr fra å falle til et lavere nivå
- Sperre av områder under arbeid i høyden
- Sikre alle åpninger i dekk

For mer informasjon om forebygging av fallende gjenstander, se Sfs Håndbok «Forebygging av Fallende gjenstander».

## Stillas

### Ved bruk av stillas skal følgende punkter sjekkes:

- Stillaset skal ha grønt kontrollkort med godkjenningsdato påført. Aldri bruk stillas merket med rødt kort og teksten «Fare – Ikke bruk stillaset!»
- Det skal være montert to håndlister i tillegg til knelisten på stillas over sjø
- Fallsikringsutstyr skal benyttes dersom kontrollkort for stillas er merket med «Bruk sele»
- Korrektive tiltak i forhold til fallende gjenstander skal gjennomføres (Ref. Sfs håndbok «Forebygging av fallende gjenstander»)



## Stiger og Trapper

Stige skal kun brukes som atkomst til stillas- plattform, avsats eller lignende. Stige kan unntaksvis brukes som arbeidsplattform ved kortvarig/ inspeksjon, rengjøring el lignende. Med stige menes stige, gardintrapp, frittstående kombistige eller mobil stige.

### Sjekkliste før stige tas i bruk:

- Førbrukssjekk skal foretas og produsentens bruker-/ monteringsveiledning skal følges.
- Stige skal hvile på et stabilt, bæredyktig og fast underlag slik at trinnene forblir vannrette under bruk
- Når stiger benyttes som atkomst til tak, avsats o.l., skal stigen rekke minst 1,0 meter over dette.
- Stige skal festes øverst eller sikres på annen måte.
- Stige skal brukes slik at arbeidstakerne hele tiden har et sikkert grep og står støtt
- Stige som henger, skal festes på en slik måte at de ikke kan forskyve seg eller begynne å svinge. Unntatt fra dette er taustiger.
- To personer skal være til stede inntil stigen er sikret
- Når adkomst er høyere enn 3,5 m (11.5 ft) og det benyttes en tilnærmet vertikal stige, skal den normalt være utstyrt med ryggbøyle fra 2,5 m (8 ft)
- Ved plassering av stige nær rekkverk skal bruker benytte fallsele

## Husk Fallsikring!

Forebygging av fallende gjenstander må sikres i hele verdikjeden fra design til fjerning. Mer informasjon om momenter som er spesielt viktige for de enkelte elementene i verdikjeden i gitt i del 2 av SfS Anbefaling 024N/2018 «Styringselementer for Forebygging av Fallende Gjenstander»

Vær spesielt oppmerksom på viktigheten av opprinnelig design og senere modifikasjoner. Grunnlaget for en FG fri arbeidsplass legges her.



## Fallsikring

- Alle som benytter personlig fallsikringsutstyr har fått dokumentert opplæring
- Fallsikringsutstyret er kontrollert visuelt for skade/ slitasje eller mangler
- Ved bruk av fallsikringsutstyr skal et arbeidslag bestå av minst to personer
- Fallsikringsutstyr er merket i henhold til relevante standarder
- Forankringspunkt er i henhold til produsentens brukerveiledning
- Utstyret kontrolleres minimum hver 12. måned.
- Basert på kompetanse og erfaring, benytt festepunkter som tåler minst like høy belastning som påkrevd i brukerveiledning for fallsikringsutstyret.
- Fallsikringssele er utstyrt med dobbelt fangline (Y-line) og falldemper ved forflytning
- Fallblokk som alternativ til dobbelt fangline med falldemper kan brukes
- Verktøy/utstyr som brukes i høyden er også sikret mot fall
- Sele bør være utrustet med to avlastningsstropper
- Kameratsjekk skal gjennomføres
- Ved behov skal forberedelser for redning utføres før arbeidet starter

## Sperring, skilting

Med sperring menes fysisk barriere av midlertidig eller permanent karakter som hindrer personell utilsiktet å komme inn i avsperrert område. Ref. SfS anbefaling 026N

### Ved sperringer/markeringer skal du:

- Kun sperre av nødvendig område
- Vurdere behovet for sperringer over og under sperringsstedet
- Skilte alternativ rømningsvei (gjelder fysisk sperring)
- Sperring skal være tydelig merket og angi fare, eier og kontaklinformasjon.
- Eier skal sørge for at sperringen er intakt hele tiden
- Fjerne sperringer etter avsluttet arbeid

### Godkjent sperremateriell er:

- Rød/hvit plastkjetting
- Snellebånd/web bånd eller tilsvarende
- Svingport/ Rekkverk

## Arbeid over sjø

### Eksempel på skilt

**FARE : LEKKASJETESTING**

**ADGANG : KUN AUTORISERT PERSONELL**

**EIER : OMRÅDETEKNIKKER,  
KANAL / TLF.**

### Spesielle typer merking

Ansvarlig elektriker skal sperre av arbeid på elektriske anlegg med sperrebånd og svart "sikksakk lyn" på gul bunn

Radiograf/ansvarlig tekniker skal sperre av arbeid med radioaktive kilder med sperrebånd og svart strålemerke på gul bunn.

Med arbeid over sjø menes arbeid utenfor permanente rekkverk med mulighet for fall til sjø. Arbeid utført med Tilkomst Teknikk (TT) er ikke definert som arbeid over sjø. Arbeid i hydraulisk kurv i "moon pool" og på godkjent stillas er ikke definert som arbeid over sjø når det benyttes en ekstra barriere.

- Eksempel på ekstra barrierer er fallsikring, ridebelte, nett eller forhøyet rekkverk og stillaset må bygges 1 kl. høyere enn kalkulert behov. Det skal være montert to håndlister i tillegg til knelisten på stillas over sjø.

Stillaset skal re-sertifiseres ukentlig eller etter ytre påvirkninger som for eksempel vær og vind.

### Ved arbeid over sjø skal du:

Vurdere værforhold; maks 5m bølgehøyde (tilsvarende 3m signifikant bølgehøyde) og 30 knops vind)

- Etablere MOB beredskap og varslingsrutiner.
- Sjekke at rednings-/verneutstyret er tilpasset arbeidssituasjonen
- Sjekke at BES-vakt er utpekt og påkrevde sjekklister utfylt.
- Sjekke at verktøy og annet utstyr til bruk utenfor plattform/stillas er sikret mot fall
- Vurdere om bevegelse av innretningen (flytende) utgjør en fare for personell



# Sikkerhetsvaktens plikter ved arbeid over sjø

## Plikter for Sikkerhetsvakt (BES) ved arbeid over sjø over sjø (se også vedlegg 1)

### Generelt:

- Være tydelig merket så det fremgår hvem som har vaktfunksjonen
- Ha deltatt ved Sikker-jobb-analyse (SJA)/ gjennomgått SJA, dersom SJA er påkrevd

### Kommunikasjon/varsling:

- Vite hvor nærmeste brannmelder/telefon er plassert
- Ha radiokommunikasjon med SKR/radiorom/mann over bord (MOB)-beredskap og arbeidssted
- Avtale kommunikasjonsrutiner med involverte parter ved start/avbrudd av arbeid
- Sørge for at kommunikasjonen er sjekket før arbeidet starter

### Beredskap/forberedelser:

- Sjekk at MOB-beredskapslag er informert før arbeidet starter
- Sørge for at rømningsveier er kjent av involvert personell
- Gjøre seg kjent med rådende værforhold og værbegrensningene for arbeid over sjø

### Under arbeidet:

- Ikke ta aktivt del i arbeidet, og alltid være til stede når arbeid over sjø pågår
- Oppholde seg på fast plattformdekk og ha fri sikt til de som utfører arbeidet
- Ha oversikt over antall personer som er involvert i arbeidet, og følge med og varsle dersom personell faller i sjøen
- Følge med endringer i værforhold/sikt og lysforhold, og stoppe arbeidet dersom forutsetninger og begrensninger for arbeidet ikke er oppfylt
- Overvåke arbeidssituasjonen og omgivelsene slik at arbeidet kan stoppes om det oppstår en situasjon som tilsier det

### Ved avbrudd, pause eller fullført arbeid:

- Påse at utstyr/arbeidssted er sikret
- Varsle områdetekniker hvis sikkerhetssystemer er koplet ut slik at disse kan tilbakestilles
- Følge avtalt kommunikasjonsrutine
- Holde oversikt til alle er oppe på fast plattform

# Entring

## Aksjon ved mann over bord:

- Varsle kollegaer, Sentralt kontrollrom (SKR)/MOB beredskap og slå alarm
- Kaste ut redningsbøye
- Holde øye med person
- Påse at utstyr/arbeidssted er sikret

## Ved annen alarmsituasjon:

- Varsle mannskap og stoppe arbeidet
- Påse at utstyr/arbeidsstedet er sikret
- Mønstre i henhold til alarminstruks
- Holde oversikt til alle er på et sikret sted på plattformen

## Husk vest når du er BES vakt !



## Ved entring skal utførende personell:

- Gjennomgå SJA og Entringstillatelse/AT
- Sperre av og skilte
- Lokalisere rømningsveier og klarere med arbeidslaget
- Sjekke at energikilder er isolert og nødvendig frakobling og avblinding utført
- Sjekke at entringsstedet er drenert, rengjort og at relevante målinger er foretatt, f.eks. HC, O2, benzen, jernsulfid og LRA
- Ha med gassmåler
- Ha kontakt med BES (Entrings)-vakt
- Sikre skikkelig tilkomst og at nødvendig redningsutstyr er klargjort
- Sette fastmonterte radioaktive strålingskilder (måleutstyr) i lukket/skjermet posisjon
- Ha med lykt
- Montere og teste nødbelysning hvis relevant

For bruk av elektrisk utstyr ved entring i områder med begrenset mulighet for kroppsbevegelse på grunn av trange omgivelser gjelder følgende:

- Forsyne håndverktøy og bærbart elektrisk utstyr fra skilletransformator plassert utenfor området
- Tilkoble kun ett utstyr eller ett verktøy per trafo eller sekundærvikling
- Forsyne håndlamper med SELV (Safety extra low voltage)

# Entringsvaktens plikter ved entring

## Plikter for entringsvakt (se også vedlegg 1)

### Før entring:

- Ha relevant beredskapsutstyr tilgjengelig på entringsstedet i henhold til entringstillatelsen
- Være kjent med bruk av redningsmateriell/-utstyr
- Sørge for at involvert personell vet hvor rømningsveiene er
- Kjenne til hvor nærmeste brannmelder/telefon er
- Ha avtalt et stoppsignal med utførende fagpersoner

### Ved entring:

- Etablere radiokontakt og rapportere start av entring til SKR i henhold til selskapsinterne retningslinjer.
- Visuell- eller radiokontakt med personell som utfører entring
- Overvåke aktiviteten og omgivelsene, slik at entringen kan stanses hvis det oppstår en situasjon som krever det
- Holde oversikt over antall personer som til enhver tid entrer arbeidsstedet
- Stanse entringen ved alarm på bærbar gassmåler
- Overholde sikkerhetskravene i entringstillatelsen / sikker-jobb-analysen (SJA)

### Ved uønskede hendelser på entringsstedet:

- Varsle arbeidslaget og slå alarm
- Informere SKR
- Sikre utstyr/entringsstedet
- Vent på entringsstedet til beredskapslaget ankommer, informer om situasjonen og antall personer som befinner seg inne i entringsrommet

### Ved annen alarmsituasjon:

- Varsle arbeidslaget og avslutte entringen
- Sikre utstyr/entringssted
- Mønstre i henhold til alarminstruks

### Ved avbrudd og pauser:

- Sikre utstyr/entringssted
- Varsle områdetekniker/SKR hvis avbrudd er mer enn en time

### Ved avslutning av entring:

- Sikre utstyr/entringssted
- Varsle SKR om at entringen er avsluttet

## Plikter ved bruk av pusteluft



### Entringsvakt skal ivareta følgende oppgaver for bruker av pusteluft:

- Ha etablert kommunikasjon og avtalt stoppsignal med bruker
- Ha etablert kommunikasjon med Vakt – Pusteluftkvalitet

### Oppgaver ved bruk av pusteluft

- Utføre kameratsjekk
- Overvåke tilførsel av pusteluft, og ved behov åpne for backup-luft

### Oppgaver ved uønskede hendelser ved bruk av pusteluft

- Varsle arbeidskolleger og slå alarm
- Sikre/låse pusteluftventil dersom denne er utenfor synsvidde
- Sikre utstyr/arbeidssted
- Møte redningslag ved skadested

### Oppgaver ved annen alarmsituasjon ved bruk av pusteluft

- Varsle pusteluftbruker ved alarm/PA
- Varsle arbeidskolleger og stoppe arbeid med bruk av pusteluft
- Påse at utstyr/arbeidssted er sikret
- Mønstre i henhold til alarminstruks

## Varmt arbeid

### Varmt arbeid klasse A

#### Ved varmt arbeid klasse A skal du:

- Sikre at SJA og AT er gjennomgått av alt involvert personell hvis arbeid er i klassifisert område
- Bruke BES-vakt
- Fjerne eller tildekke brannfarlig materiale i området – det gjelder også på baksiden av sveisestedet (gulv, vegg, tak)
- Ta høyde for eventuelle gasser som utvikles ved oppheting av arbeidsstykket
- Bruke nødvendig åndedrettsvern og annet egnet verneutstyr for arbeidsoppgaven
- Ha gassmåler på arbeidsstedet
- Ha brannslukningsutstyr på arbeidsstedet
- Plassere sveiseapparat sikkert og jordet
- Koble sveiseapparatet til nærmeste kontakt og strekke ut kablene
- Benytte punktavsug på riktig måte
- Tildekke eller plugge drenering/sluk i området
- Sperre av området
- Verifisere mekanisk isolering

Se også Vedlegg 1 – kravmatrise for varmt arbeid klasse A i retningslinje 088

### Følgende forholdsregler skal tas ved bruk av sveiseplugg ved varmt arbeid klasse A:

- Det skal være etablert en teknisk/operasjonell prosedyre for den enkelte sveisejobb der sveiseplugg benyttes
- Sveiseplugger skal være godkjent i henhold til selskapsinterne retningslinjer og kontrolleres før bruk
- Det skal være drenering/trykkavlastning mellom sveiseplugg og godkjent barriere, eller gjennom sveiseplugg for å sikre at det ikke kan oppstå trykk oppstrøms sveisepluggen
- Trykket i sveisepluggen skal kontrolleres, der det er mulig
- Arbeid legges opp slik at personell ikke oppholder seg foran den åpne enden av røret uten at dette er helt nødvendig for arbeidsoperasjonen
- Sveisepluggen sikres med fysisk sperre så snart dette er mulig
- Fysisk sperre må stå inntil trykket er tatt av sveiseplugg i forbindelse med demontering/ avslutning av jobb

### Plikter og oppgaver før varmt arbeid klasse A starter (se også vedlegg 1)

- Ha bærbare gassmålere på arbeidsplassen
- Vite hvor strømuttaket til sveiseapparat/ elektrisk utstyr kan slås av
- Kontrollere at arbeidsplassen er ren og ryddig og fri for brennbare stoffer under, på baksiden og i hulrom
- Påse at avløp er plugget/tildekket/vannfylt
- Påse at gassflasker er sikret
- Påse at slanger/kabler er i god stand og hengt opp / beskyttet
- Sørg for at branntepper er på plass for gnist beskyttelse
- Ha et brannslukningsapparat som er egnet for den potensielle branntypen på arbeidsplassen.
- Sørg for at involvert personell vet hvor fluktrutene er
- Vite hvor utløsere for deluge er
- Vite hvor nærmeste brannmelder/telefon er
- Ha avtalt stoppsignal med utførende
- Ha opprettet radiokontakt med SKR dersom dette er påkrevd i arbeidstillatelsen

## Dersom brannslange er tilgjengelig og relevant:

- Vite hvor nærmeste brannhydrant-/slange er. Brannslangen skal ha trykksatt dyse i umiddelbar nærhet (det må tas hensyn til omgivelsestemperaturen)

## Under varmt arbeid klasse A:

- Alltid være til stede når varmt arbeid klasse A pågår
- Ikke delta aktivt i arbeidet
- Overvåke arbeidssituasjonen og omgivelsene
- Stanse arbeidet dersom alarmer på den bærbare gassmåleren går
- Stanse arbeidet dersom en situasjon krever det
- Være tydelig merket så det fremgår hvem som har vaktfunksjonen

## Dersom alarmer går under varmt arbeid klasse A:

- Varsle personellet og stanse arbeidet
- Slå av utstyr / elektrisk strøm og sikre arbeids- stedet / åpne ventilen for kjøling hvis aktuelt
- Møte opp i henhold til alarminstruksene

## Dersom det oppstår brann på stedet:

- Varsle arbeidskollegerpersonellet og aktivere alarmer
- Varsle sentralt kontrollrommet
- Redde liv uten å utsette seg selv for høy risiko
- Slå av utstyr/strøm
- Starte brannslukning/nedkjøling
- Fjerne gassyndere fra området

## Ved avbrudd/avslutning av varmt arbeid klasse A:

- Slå av elektrisk strøm til utstyr / stenge gassflasker
- Varsle områdetekniker, slik at isolerte sikkerhetssystemer kan aktiveres
- Være til stede på arbeidsstedet under varmebehandling til temperaturen er under 200 °C (390°F)
- Sørge for at det ikke finnes noen tennkilder som kan starte en brann på et senere tidspunkt

### Tilleggsoppgaver ved bruk av habitat:

- Ha brannslukningsapparater både innenfor og utenfor habitatet
- Aktivere habitatets lyd- og lysalarm dersom situasjonen krever det
- Stå utenfor habitatet. Ved større habitater eller spesialoperasjoner skal det vurderes om det er behov for en ekstra BES-vakt inne i habitatet

## Varmt arbeid klasse B

- Vurdere hvor den alternative fluktruten fra habitatet bør være
- Sørge for at propanflaskene i habitatet fjernes fra habitatet før det utføres annet varmt arbeid i habitatet
- Sørge for at kommunikasjonsmetode er avtalt mellom utførende fagperson og Entrings/Habitat vakt (Ref Sfs Anbefaling 036), for eksempel for åpning av døren til habitatet
- Ha etablert kontakt med områdetekniker
- Ved sveising, ha en sinkbøtte for kasserte elektroder samt en vannbasert brann-slukker for kjøling av elektroder og arbeidsområdet tilgjengelig i habitatet

### Ved varmt arbeid klasse B i klassifiserte områder skal du:

- Ha gassmåler på arbeidsstedet
- Vurdere bruk av egnet brannslukningsutstyr
- Vurdere fjerning eller tildekking av brannfarlige stoffer.

Se også Vedlegg 1 – kravmatrise for varmt arbeid klasse B i retningslinje 088



# Eksplosiver

## Ved bruk av eksplosiver skal du:

- Avklare/sjekke med ansvarlig person for eksplosiver før arbeidet starter
- Sjekke at eksplosiver er merket og lagret iht. forskriftene
- Verifisere at nødvendig dokumentasjon for risiko, håndtering og oppbevaring/lagring foreligger
- Loggføre til enhver tid lagret mengde eksplosiver, og at mengden er innenfor regelverket
- Vurdere behov for radiotaushet ved arbeid med eksplosiver
- Påse at eksplosiver som krever radiotaushet ikke lagres permanent på anlegget
- Påse at «Varmt arbeid klasse A» ikke utføres innenfor sikkerhetsgrensen



# Kjemikalier

## Ved bruk av kjemikalier skal du:

- Bruke verneutstyr i henhold til krav i AT og foreskrevet i tiltakskort/verneblad
- Sørge for tilstrekkelig avtrekk/ventilasjon
- Ha nødvendig førstehjelpsutstyr tilgjengelig (øyespyler, dusj osv.)
- Opptre som foreskrevet i tiltakskort ved uhell, og kontakte HMS-koordinator/sykepleier
- Vurder om arbeid kan føre til blanding av kjemikalier/stoff som er uforenelige eller kan skape en uønsket reaksjon
- Avklare lagring av restkjemikalie/avfall iht. installasjonskrav eller med material ansvarlig.
- Sjekke at fylling og lagring skjer iht. krav og risikovurdering ved:
  - fare ved samlagring av uforenelige stoffer
  - fare for at etsende/korroderende kjemikalier vil reagere med noen av de stoffene de vil komme i kontakt med
  - fare for utslipp og å ta hensyn til oppsamling ved søl under planlegging av aktiviteten.
  - Vurder om temperatur endringer ved arbeidet med kjemikalier kan utgjøre en endret risiko, eller endre kjemikalets sammensetning.
  - fare for overfylling



# LRA (lavradioaktive avleiringer)

- fare for feilfylling (bruke unike kuplinger hvis relevant)
- Føre tilbake rester av stoff/produkter til original emballasje etter endt arbeid
- Dersom kjemikalier overføres til en annen godkjent beholder, skal denne merkes forskriftsmessig:
  - rengjøre beholder og kaste gammel etikett ved bruk av midlertidig beholder.
  - Kjemikalieavfall skal håndteres og klassifiseres i henhold til Sikkerhetsdatabladet
  - Ved behov for avklaring, kontakt din nærmeste leder

## Maling, sprøytemaling

Ved bruk av maling/sprøytemaling skal du:

- Utføre tildekking av nærliggende ventilasjonsinntak og kritisk utstyr
- Kontrollere utstyr som benyttes
- Sjekke at det er jording på relevant materiell
- Ha sikkerhetsdatablad for aktuelle kjemikalier tilgjengelig
- Se til at verneutstyr som brukes er i henhold til sikkerhetsdatablad for malingen som skal benyttes
- Verifisere at sjekklisten for kjemikalier er gjennomgått
- Ta hensyn til annet arbeid, materiell og klimatiske forhold
- Sørge for at avtrekk/ventilasjon er tilstrekkelig
- Foreta nødvendig avsperring og skilting
- Kildesortere malingsavfall/emballasje

Under planlegging av arbeidet eller ved mistanke om lavradioaktive avleiringer (LRA) skal utstyr/rør behandles som LRA kontaminert, eller måling skal rekvireres før start av arbeidet for å få verifisert/ avkrefret om utstyret/rør er LRA kontaminert.

Arbeidsstedet sperres av og merkes før arbeidet finner sted. Ved påvisning av LRA skal egnet personlig verneutstyr benyttes. Hensiktsmessig verneutstyr bestemmes av strålevern- koordinator eller anleggets nedfelte krav basert på omfang av LRA og type arbeid som skal utføres.

## Følgende må også ivaretas:

- Prinsipp om å unngå støvdannelse, holde LRA fuktig
- Sperring og merking av overvåket/kontrollert område.
- Hindre spredning/søl av LRA holdig materiale
- LRA holdig avfall pakkes og deklarerer i henhold til IMDG / egen avfallsveileder

## Aktuelt verneutstyr :

- engangskjeleadress
- tettsittende vernebrille
- åndedrettsvern med egnet filter (type ABEK1-Hg-P3 eller tilsvarende) eller pusteluft
- nitrilhansker og gummistøvler

### Ved arbeid på normalt trykksatt system skal du:

- Sikre at relevant dokumentasjon foreligger, i.e isoleringer/ventil- og blindingslister/oppmerkede tegninger
- Gjennomgå sikkerhetsdatablåder for aktuelle medier
- Bruke verneutstyr for det aktuelle arbeidet
- Sjekke at slanger og kuplinger som brukes er egnet for det trykk og medium de skal benytte til
- Verifisere at elektrisk utlåsning er utført (ved behov)
- Verifisere mekanisk isolering
- Få demonstrert i felt at berørt utstyr er trykkløst
- Sjekke at blindinger og pakninger har samme trykk-klasse som flensen den monteres på
- Sikre at riktig moment blir benyttet ved flensetrekking

Se også Vedlegg 1 – kravmatrise for arbeid på hydrokarbonførende system i retningslinje 088

### Ved trykktesting skal du:

- Verifisere at utstyr har overtrykksikring
- Sjekke at innhold i testjobbpakke er komplett og inneholder test-P&ID og/eller test-ISO med nødvendige testparametere
- Sjekke at det foreligger en testprosedyre for den aktuelle jobben
- Sjekke at trykktestingsutstyr er godkjent og sertifisert (kalibrert)
- Etablere god koordinering mellom de relevante parter som er involvert i/påvirket av testingen
- Sperre av området
- Sikre kontinuerlig vakt/radioforbindelse
- Verifisere Mekanisk isolering og blindinger
- Plassere trykk-/temperaturskriver og manometer på sikker plass
- Sjekke at utstyr og instrument som ikke skal være en del av trykktesten er fjernet eller isolert
- Sjekke og sikre slanger, kuplinger og midlertidige rørstøtter
- Sjekke behov for alternative rømningsveier
- Sjekke at ventiler er i korrekt posisjon
- Koordinere med SKR
- Varsle trykktesting over høyttaleranlegg hvis mulig

# Materialhåndtering

## Ved trykksetting skal du:

- Ikke stå og observer direkte foran mulige lekkasjepunkter som trykkmanometer, se-glass eller flensforbindelser

## Ved avslutning av trykktesting skal du:

- Starte trykkavlastningen ved gradvis åpning av lufteventil (utføres forsiktig og langsomt)
- Åpne lavpunkt drenering og påse at alt vann er drenert ut av rørsystemet ved å kontrollere og drenere alle lavpunkt i systemet. NB! Lokale lavpunkter i utstyr og ventiler kan kreve spesiell drenering for å unngå frysing, korrosjon og lignende
- Påse at hele rørsystemet blir trykkløst slik at ikke noe gjenværende trykk blir fanget inne i rørstusser, utstyr, ventiler, og lignende

## Brukerkontroll

Før en lastebærer tas i bruk, skal bruker foreta en brukerkontroll i henhold til punktene under. Kontrolløren skal henge signert merkelapp eller tilsvarende på lastebærer. Utført brukerkontroll skal dokumenteres. Lastebærere med mangler eller feil skal sendes til eier for utbedring.

## Løftesettet

- Kontroller at merkebrikke henger fast på løftesettet
- Kontroller visuelt for deformasjoner på kjetting, løkker og sjakler
- Kontroller at det er splinter i sjakler, og at de er splittet/bøyd
- NB! Løftesett inklusivt sjakler skal være sertifisert sammen med lastbærer. Sjakler og skrev dimensjoneres etter bruddlast, ikke SWL/WLL.

Ta kontakt med sakkyndig person ved utskifting av skrev eller sjakkel

## Lastebærer

- Kontroller dato for årlig kontroll
- Kontroller at identitetsnumrene er lesbare
- Kontroller at løfteørene ikke har skader
- Kontroller enheten for deformasjoner i primærstrukturen
- Kontroller dører (låsestag m/klør, hengsler, pakninger, dørhåndtak, låseleppe og karabinkrok)

# Planlegging av løfteoperasjon

- Kontroller at alle bevegelige deler på dører og festepunkter er smurt
- Kontroller hele enheten for hull
- Kontroller at det ikke ligger løse gjenstander på, i eller under lastebæreren
- Kontroller at det ikke ligger løse gjenstander på, i eller under lastebæreren
- Gamle merkelapper fjernes fra lastebæreren
- Kontroller at dreneringshull er åpne
- Kontroller at lastebæreren er fri for flakrust

## Tillegg for tanker

- Kontroller at ventiluttak er forsynt med blindplugg/ blindlokk, og at disse er festet med sikkerhetslenke
- Kontroller at riktig datablad er lagt i hylsen på tanken
- Påmontert utstyr (rister, plater osv.) skal være fastskrudd
- Kontroller for eventuelle lekkasjer

## Tillegg for åpen avfallskonteiner

- Kontroller at nettet er uten feil og mangler
- Kontroller festepunkter for nett

Alle løfteoperasjoner skal planlegges og risikovurderes. Løfteoperasjoner skal kategoriseres i et av følgende 3 nivåer ref. NORSOK R-003

- 1) Løfteoperasjon som kan risikovurderes og planlegges i forbindelse med før-jobb samtalen.
- 2) Kritiske løfteoperasjoner som krever AT, SJA eller andre særskilte sikkerhetstiltak.
- 3) Prosjekterte løft hvor det er behov for ingeniørstøtte og for eksempel HAZID/HAZOP.

Kritiske løfteoperasjoner er operasjoner som kan medføre store konsekvenser ved svikt, f. eks. løfting over trykksatt hydrokarbonsystem, løfting over kritisk utstyr utenfor tillat sone i lastbegrensningskartet, personelltransport der det ikke er andre godkjenningsordninger og samløft der lastens vekt overskrider maksimum løftekapasitet til en av løfteinnretningene.

Ved planlegging identifiseres tiltak for å redusere sannsynligheten for at farlige situasjoner skal oppstå, samt begrense skadeomfang hvis de skulle oppstå.

Det er viktig å ikke avfeie en fare med at dette er en helt vanlig løfteoperasjon, men tenk gjennom tiltak for å redusere farene.

- Anhuker bør ikke være i kontakt med last. Hvis last likevel må ledes på plass, skal lasten først være stabilisert, og klarsignal være gitt av operatør av løfteinnretning.
- Operatør av løfteinnretning skal vurdere og godkjenne bruk av styretau. Ved behov for styretau skal personellet



ha fått nødvendig innføring i bruk og være involvert i planlegging.

- Alt involvert personell kjenner oppdraget; hva skal løftes, vekt av last, hvilket løfteutstyr skal benyttes, løfteruten og rollene til de involverte
- Tilstrekkelig personell er til stede i alle faser av løfteoperasjonen
- Løfteruten er avklart og eventuelle hindringer fjernet før løfting
- Avsperring blir gjort slik at personell ikke kommer inn under, eller oppholder seg under hengende last
- Kommunikasjonsform er avklart
- Løfteoperasjonen kan utføres sikkert i forhold til andre samtidige operasjoner Løfteinnretninger og løfteredskaper er inspisert og egnet og planlagt brukt i samsvar med produsentens anvisning
- Landingsområdet for lasten er av tilstrekkelig størrelse og dimensjonert for vekten av lasten
- Involvert personell har tilstrekkelig kompetanse og kjennskap til regelverk og standarder som er styrende for den operasjonen som skal utføres
- Teknisk fag- og systemansvarlig involveres i samløft der vekten kan overskride løfte- kapasiteten til en av løfteinnretningene

# Bruksgodkjenning, midlertidig oppstilt løfteinnretning

## Laster mindre eller lik 2 tonn

- Utføres av godkjent rigger som godkjenner at løftepunktet har tilstrekkelig styrke.
- Kapasitetstabeller kan benyttes. Ref. SFS løftetabeller på SFS sine hjemmesider
- Rigger utsteder bruksattest for den midlertidig oppstilte løfteinnretningen

## Laster større enn 2 tonn

- Rigger skal sørge for at styrke i opphengspunkt godkjennes av sakkyndig virksomhet (Ref NORSOK R-003)
- Sakkyndig virksomhet utsteder godkjennings-attest for det midlertidige festepunktet.
- Rigger utsteder bruksattest for den midlertidig oppstilte løfteinnretningen og henger opp rett utstyr i opphengspunktet.









## Brukssjekk

Det skal alltid utføres før- og etterbrukssjekk av løfteutstyret. Rutiner for daglig sjekk av løfteutstyret kan erstatte kravet til før- og etterbrukssjekk.

NB! Ved montering av løpekatt – sjekk om løpekatt kan passere endestoppere på bjelke.


# Materialhåndtering – fargekoder

## Fargekoder for fiberstropper

 1t fiolett	 6t brun
 2t grønn	 8t blå
 3t gul	 10t orange
 5t rød	 >10t orange

## Årets farge (sertifiseringsdato)

Årets fargekoder for løfteredskap uten unikt serienummer

 2019, 2023, 2027
 2020, 2024, 2028
 2021, 2025, 2029
 2022, 2026, 2030 etc.

NB! Årets farge på løst løfteutstyr er et synlig tegn på at årlig kontroll er utført. Årlig kontroll skal i tillegg dokumenteres ved avsluttet arbeidsordre. Arbeidsordren vil angi utløpstid for årlig kontroll.

Merk at det vil være «feil» farge på løfteredskap fra 1. januar til utført kontroll. Tidspunkt for kontrollen kan være hele året, men må ha samme tid hvert år.

## Ved støy/arbeid i støysoner skal du:

- Sjekke støykart i forhold til oppholdstid/bruk av hørselvern
- Bruke dobbelt hørselvern der det er påkrevd
- Ta hensyn til egenprodusert støy og impulslyd
- Gi beskjed til kolleger i nærliggende områder før du setter i gang arbeid som medfører hørselsskadelig støy
- Vurdere støyskjerming av utstyr som er i drift
- Skifte innmat i hørselvern og sjekke om bøyler er stramme nok hver 6. mnd.

Områdestøy nivå	Maksimal oppholdstid pr skift	
dB(A)	Farge	
>110		Opphold ikke anbefalt - kun på spesielle betingelser
106-110		30 minutter per skift
101-105		2 time per skift
96-100		6 timer per skift
91-95		6 timer per skift
86-90		12 timer per skift
81-85		Ingen tidsrestriksjoner
76-80		Ikke behov for hørselvern
<75		

Dersom tillatt eksponeringstid for en ansatt er brukt opp for en dag skal vedkommende kun arbeide videre i støy som er lavere enn 80 dB(A). Bruk av hørselvern som har tettekontroll, kontinuerlig dosemåling og varsel hvis tillatt dose er brukt opp, kan erstatte tabell ovenfor.

I områder hvor det er fare for akutte utslipp med H<sub>2</sub>S skal følgende sjekkes:

- Gjennomgå installasjonen sine spesifikke krav til arbeid med eller i områder som har H<sub>2</sub>S risiko, sjekk H<sub>2</sub>S område-klassifisering for å vurdere eksponerings risiko. (ref: ISO 10418)
- Sjekk krav til SJA vedrørende aktivitet med risiko for H<sub>2</sub>S eksponering jamfør installasjonens spesifikasjoner.
- Personer/arbeidslag som utfører aktivitet hvor rømningsmulighetene er gode medbringer måleutstyr som kontinuerlig overvåker atmosfæren mhp. H<sub>2</sub>S
- Personell som utfører aktiviteter (f.eks. arbeid på stillas, trangt tilgjengelig områder o.a.) hvor det ikke er lett rømningsmulighet, skal bringe med personlig fluktmaske. Ved gassalarm skal masken tas på og området rømmes
- Ved målinger av utstyr eller områder hvor vi kan forvente høy konsentrasjon av H<sub>2</sub>S, skal det alltid benyttes pusteluftutstyr
- Ved målinger eller arbeid alle andre steder enn der det er god ventilering, skal det alltid være to personer til stede:
- Én foretar målingen mens den andre er vakt og ikke tett på, men med radio eller øyekontakt med den som måler.

# Bruk av utstyr/verktøy

## Arbeid på elektrisk drevet utstyr

Ved arbeid på elektrisk utstyr eller utstyr som er elektrisk drevet skal du:

- Sjekke at elektrisk utkobling og personlig sikring mot innkobling er foretatt
- Sjekke at det er utført prøvestart

## Portabelt elektrisk utstyr

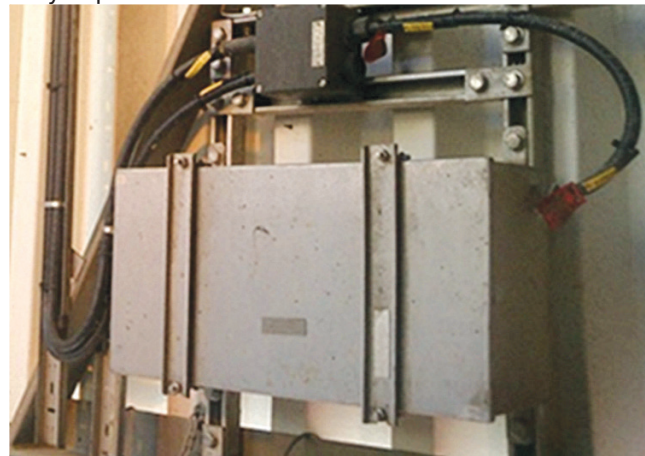
Ved bruk av portabelt (løst) elektrisk utstyr skal du sjekke:

- At utstyret har godkjeningsmerke som minimum inneholder årets farge eller årsmærke.
- At utstyret/verktøyet ikke har skader eller mangler
- At kabler/ledninger:
  - er fri for kutt og skader
  - ikke trekkes gjennom dører og åpninger uten beskyttelse mot klemskader
  - ikke hindrer rømningsvei og vanlig ferdsel
  - ikke krysser sikkerhetsbarrierer mot brann uten at kompenserende tiltak er iverksatt
  - er opphengt i S-kroker eller på annen forsvarlig måte.
- Eventuell overgang fra Ex til ikke-EX skal brukes nær arbeidsstedet.
- Utstyr må være godkjent i henhold til sone klassifisering der utstyr skal brukes – eller håndtert ved godkjent AT

## Provisoriske skjøtekabler skal:

- Tilkobles med plugg i anleggsskap eller fastmontert stikkontakt
- Maks. være 25m ved enfase
- Maks. være 40m ved trefase
- Være dimensjonert i forhold til strømnivå på plugg
- Ikke forlenges ved hjelp av flere skjøtekabler
- At utstyret er spenningsløst når arbeidet avbrytes

Ved feil og mangler på utstyr, kontakt elektriker eller plasser utstyret på anvist sted.





## Elektrsystem

### Ved arbeid i elektriske anlegg skal du:

- Ha nødvendige tillatelser og bemyndigelser
- Vite hvem som er utpekt som Ansvarlig for arbeidet (lavspenning) eller Leder for sikkerhet (høyspenning)
- Kjenne risikoer knyttet til utførelse av aktuelt arbeid, og hvilken arbeidsmetode som er valgt

## Midlertidig utstyr

### Ved bruk av midlertidig utstyr skal du sjekke:

- At utstyret er kontrollert, vedlikeholdt og godkjent iht. vedlagte sertifikater/kontroll- eller sjekkskjema
- At utstyr og kabler er fri for synlige skader
- At plassering er godkjent i forhold til områdeklassifisering og rømningsveier
- Ved eventuell tilkobling i anlegget, sjekke at utstyret har egnet spesifikasjon for trykk/ medium for det system det skal tilkobles, og at tilkobling er godkjent av anleggseier.
- Regelmessig oppfølging av midlertidig utstyr i felt er anbefalt. Sjekk for lekkasjer, skader, etc.

Etter at arbeidet er avsluttet skal det meldes fra om at utstyr kan frakobles og returneres.

## Gassmålere

### Ved bruk av gassmålere skal du:

- Ha fått informasjon/utstyrsspesifikk opplæring i bruken av apparatet
- Sjekke at instrumentet kan måle det som arbeidstillatelsen krever (måleområdet/alarmgrenser)
- Sjekke at instrument er kalibrert og oppladet
- Kjenne instrumentets funksjoner, begrensninger og måleområde
- Se til at instrumentet er slått på og hensiktsmessig plassert i forhold til forventet gasslekkasje og vindretning
- Sjekke at målecellen ikke er tildekket, ta vekk eventuelt deksel
- Sikre at apparatet ikke utsettes for fuktighet
- Slå av og på gassmålere i uklassifisert område

## Radio

### Ved bruk av radio skal du:

- Foreta radiosjekk før arbeidsstart
- Sjekke at radioen er skadefri, og at batteriet er ladet tilstrekkelig
- Benytte tildelte kanaler
- Ha oversikt over alternative kommunikasjonsmidler
- Plassere radioen i original bærevekke, og behandle den med forsiktighet
- Batterier skal kun byttes i uklassifiserte områder

### Ved bruk av luftdrevet verktøy skal du:









- Sjekke maks brukstid for verktøyet.
- Kontrollere at pakninger er i orden
- Sjekke at verktøy er trykkløst når arbeidsstedet forlades ved pauser
- Se til at verktøyet er i orden og opplysningskilt er leselig, inkludert ATEX (Ex)-merking. Ref. Sfs 042N
- Benytte reduksjonsventil mellom luftuttak og verktøy ved arbeid der luftdrevet verktøy har lavere arbeidstrykk enn det som finnes på anlegget
- Foreta nødvendig jording (slamsuger, ejektor, pumper) Maks tillatte omdreininger/minutt angitt på slipe-/kutteskive skal alltid være høyere enn maks antall omdreininger/minutt angitt på verktøy

### Ved bruk av pusteluft skal du:

- Forsikre deg om at luftkilde (kompressor, flaskebank, luftsystem, etc.) er godkjent som pusteluft iht. krav.
- Ved lån av pusteluftutstyr kunne framvise ferdigheter i bruk av aktuelt pusteluftutstyr ved å utføre monteringskontroll. I tillegg skal det kunne gjøres rede for brukskontroll og kameratsjekk av pusteluftutstyret.
- Sjekke at slange/kuplinger for pusteluft er iht. anleggets krav
- Ivareta kommunikasjon og sikkerhet for pusteluftsbruker (kameratsjekk)-spesielt ved bruk av mobile pusteluft kompressorer
- Utføre brukskontroll før arbeidet begynner.
- Rigge ned og rengjøre pusteluftutstyr

## Kontrollpunkter for slanger og kuplinger:

- Systemets designtrykk skal ikke overstige slangens maksimale arbeidstrykk
- Slangen er merket med årets farge (dersom relevant)
- Slangekuplingene er av riktig type og godt festet
- Slangen er fri for skader
- Slangen er tilstrekkelig sikret (ref. SfS anbefaling 039N)
- Slangen er rengjort og klar for bruk
- Kryppehylsen på slangen har inngravert informasjon med bl.a. ID- nummer og maksimum arbeidstrykk
- Slangen har korrekt farge i forhold til det medium:

MEDIUM	FARGEKODE	SLANGE
Luft		Gul
Ferskvann		Blå
Sjøvann		Grønn
Damp		Svart
N2 Høytrykk		Oransje (frem til utskifting kan svart benyttes)
N2 lavtrykk		Hvit
Hydrokarboner		Svart eller metallisk (flettet stål)
Pusteslanger		Svart m. grønn stripe /grønn slange

Ved bruk av presenning i klassifisert område skal du avtale tildekking med ansvarlig for området og ta hensyn til følgende:

- deluge-/sprinkleranlegg
- detektorer
- eksplosjonsvegger
- drift av utstyr
- ventilasjon (taket må utformes slik at man får effektiv lufting i topp)
- belysning
- tilkomst for beredskap
- værforhold
- maks 2 sider (sjekk lokale krav) dekket samtidig av tett flammehemmende duk. Ved behov for mer tildekking skal det søkes spesielt om dette
- stillassider på store stillaser ikke dekkes lenger ned enn maks 2 meter fra bakkenivå
- Vurder fare for gass/endring av soneklassifisering
- Sjekk at presenning ikke dekker til åpninger i stillasgulv/grating/fast dekke

## Forbehandling av overflate

### Ved sandblåsing, høytrykksspyling, UHT, mekanisk forbehandling og lignende skal du:

- Sette deg inn i områdekrav/sikkerhetssystem i området der arbeid skal utføres samt sjekke brukerinstrukser og krav til opplæring for bruk av utstyret
- Vurderer risikoer ved oppvarming av overflate og overflatebehandling (Ref. SfS anbefaling 034N)
- Vurdere om aktiviteten kan skape en temperatur som vil kreve tiltak tilsvarende varmt arbeid. (ref. AT system)
- Bruke godkjent verneutstyr iht. forbehandlingsmetode
- Identifisere og tildekke utstyr som kan ta skade av aktiviteten (f.eks. kabler, luftinntak, sluk, koblingsbokser, detektorer osv.)
- Kontakte relevant fagavdeling for inspeksjon av området ved eventuelle skader på utstyr/anlegg
- Trykkavlaste utstyr før området forlates uten tilsyn og ved nedrigging
- Sperre av dersom arbeidet kan medføre fare for annet personell
- Fjerne all tildekking etter arbeidet er ferdig, være obs på tildekking som hindrer deteksjon eller drenerings systemer ved opphold i arbeidet.
- Rengjøre området etter endt arbeid
- Skilte med krav til hørselvern iht. Støysoner og egenprodusert støy
- Sørg for at utstyret er jordet ihht. ATEX krav ved blåserensning og bruk av ultra høytrykksspyling (UHT)

## Sliping og kutting

### Ved sliping/kutting skal du:

- Bruke tette vernebriller, åndedrettsvern og hørselvern
- Sperre av område
- Arbeide i godkjent verksted eller ha godkjent AT for jobben

### Ved bruk av håndverktøy skal du:

- Sjekke at beskyttelsesdeksel er intakt og fastskrudd
- Sjekke at slipe/kutteskiven er uten skader eller mangler
- Sjekke at slipemaskinen ikke er låst i «på stilling»
- Sjekke at det brukes riktig type skive har riktig RPM iht. drivverktøyet

NB! Kutteskive skal ikke brukes som slipeskive.

### Ved bruk av stasjonært utstyr skal du:

- Sjekke at avstanden fra anlegget til steinen er maks 2 mm
- Se til at verneskjermen/kapselen er i orden

### Ved arbeid på instrumentrør/-fittings skal du:

- Sjekke at instrumentrør/-fittings er trykløst før arbeidet starter
- Sjekke at instrumentrør/-fittings med ulike gjenger ikke blandes
- Sjekke at instrumentrør/-fittings fra ulike leverandører ikke blandes
- Montere nye instrumentrør/-fittings ifølge leverandørens monteringsanvisning
  - bruke rørkutter
  - bruke riktig bøyeverktøy
- Forskjellige typer instrumentrør/fittings skal som hovedregel ikke kombineres, unntak fra dette skal være godkjent avtalt på forhånd
- Bruke gjengetetning på koniske gjenger
- Påse at gjenger er rengjort og avfettet
- Sjekke eventuell herdetid og temperatur før instrumentrør/-fittings trykkesett
- Bruk to fastnøkler som har rett størrelse når instrumentrør/-fittings monteres og demonteres
- Verifisere at trykkklasse på instrumentrør og fittings er i henhold til spesifisering

### Ved bruk av portabelt datautstyr og lagringsmedier, ved fysisk tilkobling til nettverk skal du:

- Søke om arbeidstillatelse dersom det skal utføres arbeid på automasjons-, data- og telekommunikasjonsutstyr som krever tilkobling av programmeringsverktøy (ekstern PC) eller lagringsmedium (USB)
- Kontakt ansvarlig fagperson på installasjon for eventuell hjelp før tilkobling
- Sørg for at datautstyret er virusscannet før man kobler dette til tekniske systemer offshore

# Definisjoner og forkortelser

AT	Arbeidstillatelse
BES-vakt	Brann, entring og sikkerhetsvakt
HAZOP	(Hazard & operability analysis)
HMS	Helse, miljø og sikkerhet
LRA	Lav radioaktive avleiringer
MOB	Mann over bord
SJA	Sikker-jobb-analyse
SKR	Sentralt kontrollrom
SWL	Safe working load
UHT	Ultra høyt trykk

# Vedlegg 1 – Kravmatriser fra 088

4.2.1 Varmt arbeid klasse A			
Arbeid med utstyr og verktyg som utgjør en effektiv tennkilde og som ved normalt bruk kan antenne en eksplosiv atmosfære og / eller faste stoffer eller væske. Dvs. at det avgir høy energi i form av gnister, åpen flamme, lysbue og/eller har en overflatetemperatur som er høyere enn tenntemperaturen for det mediet som kan eksponeres.			
<b>Tenkildene er f.eks. følgende:</b>			
- Sveising	- Hulling av rør og beholdere under trykk	- Vanlig slipe/kutteskive	
- Varmekrymping med åpen flamme	- Forvarming ved bruk av åpen flamme	- Spenningsgløding	
- Brenning			
<b>Forutsetninger og begrensninger</b>	<b>Krever AT nivå 1</b>	<b>Kan gjøres uten AT</b>	
Begrensninger for varmt arbeid klasse A avhenger av hvilken status det er med hensyn til produksjon samt soneklassifiseringsområdet det skal arbeides i har.			
<b>Kommentarer</b>			
a. Alt varmt arbeid klasse A krever særskilt forhåndsvurdering jamfør regler i det enkelte selskap.			
b. I tillegg kommer begrensninger knyttet til bore- og brønnoperasjoner jamfør prosedyrer for samtidig boring og produksjon i det enkelte selskap.			
c. Tillates ikke ved nedkjøring/opstart av prosess systemer når det er fare for lekkasje av hydrokarboner.			
d. Ved bruk av habitat henvises til retningslinjer i det enkelte selskap			
<b>Normal drift:</b>	Tillates varmt arbeid klasse A- uten habitat?	Nei	Ja (a)
	Tillates varmt arbeid klasse A- med habitat?	Ja	NA
		(a)(b)(c)(d)	NA
<b>Nedstengt produksjon:</b>	Tillates varmt arbeid klasse A- uten habitat?	Ja (a)(b)(c)	Ja (a)
trykkløst prosessanlegg	Tillates varmt arbeid klasse A- med habitat?	Ja	NA
		(a)(b)(c)(d)	NA
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser områdetekniker</b>			
1. SJA skal alltid utføres før arbeidet startes.		x	
2. Utstyrt tas ut av drift, trykkavlastes, dreneres/tømmes, rengjøres/gassfries/gjøres inert.		x	x
3. Utstyret isoleres og blindes fra øvrige deler av anlegget.		x	x
4. Forebygge utslipp av olje/gass i området. Gjøre nøye vurdering av potensielle lekkasjekilder i nærliggende områder.		x	x
5. Inspeksjon av arbeidsstedet: Områdetekniker skal foreta inspeksjon på arbeidsstedet før start og under arbeidets gang.		x	x
6. Gassmåling før start av arbeidet.		x	x
7. Alle sikkerhetssystem i området/ tilstøtende områder skal være operative/kompenserende tiltak satt i verk.		x	x x
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser utførende fagperson</b>			
1. SJA skal alltid utføres før arbeidet startes.		x	
2. Gassmåler på arbeidsstedet: Kontinuerlig gassmåling slik at arbeid kan stoppes og utstyret sikres ved deteksjon av gass.		x	x
3. Verifisere mekanisk isolering.		x	x
4. Brannapparat/Tiltak mot brann: Herunder også gnistskjerming med brannsikler duk, kontroll på baksiden av arbeidsstedet eller i hulrom, fjerning eller tildekking av brannfarlige materialer, fjerning av oljesøl, gassflasker stenges med ventil på flasker ved avbrudd/stans i arbeidet, jording av utstyr. Bærbart brannapparat/ brannslukningsutstyr på arbeidsstedet.		x	x x
5. Sveiseapparat plasseres sikkert og jordes.		x	x x
6. Kontinuerlig vakt/radioforbindelse i samsvar med 4.2.12 Plikter for brannvakt.		x	x
7. Drenering/sluk i området plugges/tildekkes.		x	x
8. Avsperring/skiltning.		x	x
9. Koordinering med SKR/Områdetekniker.		x	x
10. Prosedyrer/sjekklistor for aktuell operasjon skal være kjent.		x	x x
11. Spesielt verneutstyr for operasjonen påføres AT ut fra det aktuelle arbeid.		x	x x

4.2.2 Varmt arbeid klasse B	Krever AT nivå 1 i klassifiserte områder
Arbeid som utgjør en potensiell tennkilde og som ikke er definert som varmt arbeid klasse A.	
Tennklidene er f.eks. følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmekrymping med elektrisk fener</li> <li>• Sandblåsing, nålepikking</li> <li>• Elektrisk håndverktøy</li> <li>• Elektrisk isolasjonstesting (megging)</li> <li>• Løddelbølt</li> <li>• Alt elektrisk eller batteridrevet utstyr/apparatur/instrumenter som ikke er Ex-beskyttet i forhold til områder hvor de brukes</li> <li>• Roterende stålborster</li> </ul>	
<b>Forutsetninger og begrensninger</b> Det vil gjelde begrensninger knyttet til bore- og brønnoperasjoner jamfør prosedyrer for samtidig boring og produksjon i det enkelte selskap.	
<b>Kommentarer</b> I uklassifisert område kan denne type arbeid gjøres med AT nivå 2.	
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser områdetekniker</b>	
1. Forebygge utslipp av olje/gass i området. Gjøre nøye vurdering av potensielle lekkasjekilder i nærliggende områder.	
2. Inspeksjon av arbeidsstedet: Områdetekniker skal foreta inspeksjon på arbeidsstedet før start og under arbeidets gang.	
3. Gassmåling før start av arbeidet (i klassifiserte områder).	
4. Alle sikkerhetssystem i området/filtstående områder skal være operative/ kompensere tiltak satt i verk.	
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser utførende fagperson</b>	
1. Gassmåler på arbeidsstedet: Kontinuerlig gassmåling (i klassifiserte områder) slik at arbeid kan stoppes ved deteksjon av gass.	
2. Brannapparat/Tiltak mot brann: Bruk av egnet brannslukkingsapparat samt fjerning eller tildekking av brannfarlige materialer vurderes, jamfør arbeidsutstyr som skal brukes.	
3. Prosedyrer/sjekkliste for aktuell operasjon skal være kjent.	
4. Spesielt verneutstyr for operasjonen påføres AT ut fra det aktuelle arbeid.	

4.2.3 Entring	Krever AT Nivå 1
Hel eller delvis entring i lukkede rom eller innelukkede områder som normalt ikke er naturlig eller mekanisk ventilert, f.eks. tanker, rør, kjetting-kasser og eksoskanaler.	
<b>Forutsetninger og begrensninger</b>	
1. Alle rørløsnings som er tilkoppet beholderen skal være isolert med blindspade. I særskilte tilfeller kan det aksepteres annen isolering under forutsetning av at denne barrieren holdes under kontroll under hele arbeidets gang. Dette skal i så fall være særskilt beskrevet og dekket i arbeidsprosedyre i det enkelte selskap.	
2. Beholder/innelukket område skal ikke entres før områdetekniker har forsikret seg om at det er sikkert og har gitt tillatelse til at arbeidet kan starte.	
3. Arbeidstillatelse for entring gjelder kun for entring og visuell inspeksjon. Egen AT må benyttes for annet arbeid som skal utføres.	
4. Det skal foreligge dokumentasjon som minimum dekker: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isoleringer/ventil og blindingslister</li> <li>• Oppmerkede tegninger</li> </ul>	
Denne dokumentasjon skal være knyttet til arbeidstillatelsen og oppbevares jamfør selskapets retningslinjer.	
Pusteluftutstyr skal være iht. NS-EN 12021 og Arbeidstilsynets forskrifter om tiltaks- og grenseverdier og Produksionsforskriften	
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser områdetekniker</b>	
1. SJA skal alltid utføres før arbeidet startes	
2. Utstyr trykkavlastes, dreneres/tømmes, rengjøres/gassfries	
3. Utstyret isoleres og blindes fra øvrige deler av anlegget inkludert elektrisk og mekanisk isolering.	
4. Utstyret ventileres og utluftes. Ekstra ventilasjon benyttes ved behov.	
5. Tiltak mot radioaktiv stråling: Ved mistanke om radioaktiv avleiring i beholder eller rør skal det sørges for måling av radioaktivitet før arbeidet fortsetter. Fastmonterte radioaktive strålingskilder lukkes/skjermes.	
6. Inspeksjon av arbeidsstedet: Områdetekniker skal foreta inspeksjon på arbeidsstedet før start og under arbeidets gang. Det skal være definert tidsintervall for ny gassstest på arbeidstillatelsen.	
7. Annet: Ved mistanke om jernsulfid må tank/beholder rengjøres med vann. Belegg av jernsulfid holdes fuktig og fjernes.	
8. Gassmålinger: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal foretas gassmåling, oksygenmåling og andre relevante yrkeshygieniske målinger før entring.</li> <li>• Resultat av målinger påføres arbeidstillatelsen.</li> <li>• Dersom arbeidet ikke er startet opp innen en time etter at entringsklarerer er gitt, må ny måling/klarering innhentes.</li> <li>• Alle brennbare eller giftige stoffer skal være redusert til et nivå som er uskadelig for mennesker ved entring uten åndedrettsvern.</li> <li>• Oksygennivået skal være 20.9 %.</li> </ul>	
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser utførende fagperson</b>	
1. SJA skal alltid utføres før arbeidet startes	
2. Gassmåler på arbeidsstedet: Kontinuerlig gassmåling/oksygenmåling slik at arbeidet kan stoppes ved deteksjon av gass/mangel på oksygen.	
3. Verifisere mekanisk isolering.	
4. Elektrisk utkopling/låsing ved behov.	
5. Kontinuerlig vakt/Radioforbindelse: jamfør 4.2.13 Plikter for entringsvakt	
6. Avsperring/skiltning.	
7. Sikkerhetsdatablad eller tiltakskort lest og tilgjengelig.	
8. Prosedyrer/sjekkliste for operasjon skal være kjent.	
9. Spesielt verneutstyr for operasjonen påføres AT ut fra det aktuelle arbeid. Se også 4.2.13. Plikter for entringsvakt	
10. Andre krav/forberedelser ved entring: <ul style="list-style-type: none"> <li>• All belysning inne i beholderen skal være av en type som er eksplosjonssikker, ved entring i mulig hydrokarbon atmosfære.</li> <li>• Alt utstyr som brukes til ventilasjon av beholderne skal være eksplosjonssikkert, helst trykkluftdrevet.</li> </ul>	

4.2.4 Utkopling av sikkerhetssystem	Krever AT nivå 1
<p>Utkopling eller testing av, samt arbeid og overbringer på, sikkerhetssystemer. Sikkerhetssystemer inkluderer, men er ikke begrenset til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nødvstengningssystem</li> <li>• System for trykkavlastning</li> <li>• Brannslukkingssystem</li> <li>• Deteksjonssystem.</li> <li>• Alarmsystem</li> <li>• Nødkraft og avbruddsikker strømforsyning</li> <li>• Evakueringmidler</li> <li>• PA system</li> </ul> <p>For detaljert oversikt henvises til bestemmelser på den enkelte innretning.</p>	
<p><b>Forutsetninger og begrensninger</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utkopling av funksjoner i sikkerhetssystemer skal være alltid være vurdert ut fra hvilken konsekvens og risiko den manglende funksjon kan ha. Utkopling skal alltid vurderes opp mot øvrige arbeid på installasjonen, herunder bore- og brønnaktiviteter, varmt arbeid og annet arbeid på sikkerhetssystemer. Kompenserende tiltak skal iverksettes.</li> <li>2. Område/driftsansvarlige for områder/systemer som er påvirket av utkoplingen skal være informert om arbeidet på forhånd. Dersom utkoplingen omfatter flere enn egen innretning, skal aktuelle innretninger kontaktes for koordinering.</li> <li>3. Arbeid skal være planlagt med minst mulig omfang og med kortest mulig varighet på utkoplinger. Utkoplinger og overbringer skal snarest mulig tilbakestilles etter utført arbeid.</li> <li>4. Det skal til enhver tid finnes en oversikt over utkoplete sikkerhetssystemer på innretningen.</li> </ol>	
<p><b>Kommentarer</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rutinemessig testing i forbindelse med forebyggende vedlikehold av brann og gass deteksjonssystem, nød avstengningssystem, PA system og testing av nødgeneratorer anses ikke som utkopling av sikkerhetssystem når det utføres i henhold til etablert program der dedikert personell er tilstede i felt og i SKR. Dette kan utføres med en AT nivå 2.</li> <li>2. Kortvarige utkoplinger av detektorer i brann og gass systemet ved rutinemessig drenering/avløsing utført av område tekniker kan utføres uten AT.</li> <li>3. Kortvarig utkopling av enkeltgivere i prosess nedstengningssystem som utføres av SKR-tekniker ved spesielle driftsmessige behov så som opp/nedkjøring av anlegg, drenering av nivåbrytere, osv. kan utføres uten AT.</li> </ol>	
<p><b>Drifts og sikkerhetsforberedelser områdetekniker</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merking/avløsing.</li> <li>2. Utkopling av sikkerhetssystem: Kompenserende tiltak skal iverksettes slik at tilstrekkelige barrierer er på plass til enhver tid. Eksempel på kompenserende tiltak vil være bruk av sikkerhetsvakt i området, utplussing av ekstra brannslukkingssystem, utplussing av ekstra deteksjonsutstyr, bruk av ekstra kommunikasjonsutstyr, bruk av alternativt redningsutstyr, osv. Ut og innkopling skal loggføres jamfør retningslinjer i det enkelte selskap.</li> </ol>	
<p><b>Drifts og sikkerhetsforberedelser utførende fagperson</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontinuerlig vakt/radioforbindelse vurderes som et kompenserende tiltak.</li> <li>2. Avsperring/skiltning vurderes i hvert enkelt tilfelle.</li> <li>3. Koordinering med SKR/Områdetekniker.</li> <li>4. Prosedyrer/sjekklistor for operasjonen kjent.</li> </ol>	

4.2.5 Arbeid på hydrokarbonførende system	Krever AT Nivå 1
<p>Arbeid på rørsystem, tanker, og tilknyttede komponenter som kan medføre fare for frigjøring av produsert olje/gass/kondensat.</p> <p>Annet arbeid på hydrokarbonsystem kan utføres med AT nivå 2.</p> <p>Arbeid som er definert som faste rutiner hvor det foreligger prosedyre for arbeidet, kan gjennomføres med AT nivå 2.</p>	
<p><b>Forutsetninger og begrensninger</b></p> <p>Det skal foreliggende dokumentasjon som minimum dekker:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isoleringer/ventil og blindingslister</li> <li>• Oppmerkede tegninger</li> </ul> <p>Denne dokumentasjon skal være knyttet til AT-en og oppbevares jamfør selskapets retningslinjer.</p>	
<p><b>Drifts og sikkerhetsforberedelser områdetekniker</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utstyr trykkavlastes.</li> <li>2. Drenering/fømming dersom rørsystem/utstyr skal åpnes.</li> <li>3. Rengjøring/gassfriing vurderes i forhold til aktuelt arbeid som skal gjøres.</li> <li>4. Utstyret isoleres/blindes fra øvrige deler av anlegget i henhold til retningslinjer i det enkelte selskap, dersom rørsystem/utstyr skal åpnes.</li> <li>5. Merking/avløsing.</li> <li>6. Annet: Det skal sjekkes for lekkasjer og berørt utstyr sjekkes for H2S og benzen der dette kan forekomme.</li> </ol>	
<p><b>Drifts og sikkerhetsforberedelser utførende fagperson</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifisere mekanisk isolering.</li> <li>2. Elektrisk utkopling/løsing vurderes.</li> <li>3. Koordinering med SKR/Områdetekniker vurderes i forhold til arbeidet som skal gjøres.</li> <li>4. Sikkerhetsdatablad eller tiltakskort lest og tilgjengelig.</li> <li>5. Prosedyrer/sjekklistor for aktuell operasjon skal være kjent.</li> <li>6. Spesielt verneutstyr for operasjonen påføres AT ut fra det aktuelle arbeid.</li> </ol>	

4.2.6 Trykktesting	Krever AT nivå 1
<p>Testing av ny-installert eller modifisert tank/rørsystem/ventil-tre i henhold til godkjent trykktestingsprosedyre og testing over arbeidstid og/eller designtrykk.</p>	
<p><b>Forutsetninger og begrensninger</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utførende skal ha kjennskap til utstyret som skal testes (designforutsetninger, trykk klasse, osv.) og utstyret som skal benyttes ved testingen.</li> <li>2. Det skal foreliggende testprosedyre for den aktuelle jobben herunder arbeidsbeskrivelse som omfatter isoleringer/ventil og blindingslister og oppmerkede tegninger.</li> <li>3. Væske(vann) skal normalt benyttes som testmedium. Dersom annet medium unntaksvis benyttes, skal dette være tydelig angitt på søknad om AT.</li> </ol>	
<p><b>Drifts og sikkerhetsforberedelser områdetekniker</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isolering/blinding.</li> <li>2. Merking/avløsing.</li> </ol>	
<p><b>Drifts og sikkerhetsforberedelser utførende fagperson</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifisere mekanisk isolering.</li> <li>2. Kontinuerlig vakt/radioforbindelse.</li> <li>3. Avsperring/skiltning av området foretas.</li> <li>4. Koordinering med SKR/Områdetekniker.</li> <li>5. PA-annonsering ved start og slutt på arbeidet.</li> <li>6. Prosedyrer/sjekklistor for aktuell operasjon skal være kjent.</li> <li>7. Andre kraw/forberedelser: Utstyr til bruk for trykktesting skal være, kalibrert, godkjent og sertifisert. Alternative rømningsveier skal være definert dersom normale rømningsveier er blokkert.</li> </ol>	



4.2.7 Arbeid over sjø	Krever AT nivå 1
<p>Med arbeid over sjø menes arbeid utenfor permanente rekkverk med mulighet for fall til sjø. Arbeid utført med Tilkomst Teknikk (TT) er ikke definert som arbeid over sjø når det utføres i henhold til "NS 9600 (SOFT Standard); Arbeid i tau. Ref. avsnitt "Andre aktiviteter/Kritiske operasjoner som skal ha AT nivå 1" Arbeid i hydraulisk kurv i "moon pool" og på godkjent stillas er ikke definert som arbeid over sjø når det benyttes en ekstra barriere.</p> <p>Eksempel på ekstra barrierer er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fallsikring,</li> <li>- ridebelte</li> <li>- nett</li> <li>- forhøyet rekkverk på stillas samt at stillas bygges i henhold til klasse 3 og sertifiseres og brukes som klasse 2. Stillaset skal re-sertifiseres en gang pr uke eller etter ytre påvirkninger som for eksempel vær og vind.</li> </ul>	
<p><b>Forutsetninger og begrensninger</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vind: 30 knops vind målt ved 10m nivå.</li> <li>2. Bølger: 5m maks bølgehøyde (tilsvarende 3 m signifikant bølgehøyde) Beredskap: Etablere MOB beredskap Lys/sikt: Arbeidet skal bare finne sted dersom det er tilstrekkelig lys og sikt for arbeidet og for å kunne redde personell.</li> <li>3. Rulling/Bevegelse: Arbeidet skal ikke foregå dersom rulling eller hiv av flytende innretning representerer en fare for personellet som er involvert.</li> <li>4. Dykkeoperasjon: Ved dykking nær arbeidsstedet kreves samtykke fra leder for operasjonen om bord på dykkerfartøyet dersom arbeid over sjø kan tillates.</li> </ol>	
<p><b>Kommentarer:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Strengere begrensninger vil kunne gjelde på den enkelte innretning pga. utsetningsmuligheter, kranbegrensninger etc.</li> <li>b. For flytende produksjonsinnretninger med boreaktivitet vil arbeid over sjø kunne være regulert i særskilte arbeidsprosedyrer for den aktuelle innretningen</li> </ol>	
<p><b>Drifts og sikkerhetsforberedelser områdetekniker</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Annet: Forhindre utslipp/overløp fra operative systemer når personell arbeider under kjellerdekk.</li> </ol>	
<p><b>Drifts og sikkerhetsforberedelser utførende fagperson</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontinuerlig vakt/ Radioforbindelse jmfør. 5.2.14 Plikter for sikkerhetsvakt ved arbeid over sjø.</li> <li>2. Prosedyrer/sjekkliste for aktuell operasjon skal være kjent.</li> <li>3. Spesielt verneutstyr for operasjonen: Livbøye med line og lys skal være lett tilgjengelig. Verneutstyr skal være tilpasset arbeidssituasjonen og kan for eksempel være flytvest/jakke, sikkerhetssele med integrert flytemiddel, sikkerhetsline og redningsbelte.</li> <li>4. Andre krav/forberedelser: Det skal vurderes behov for tiltak for å unngå fallende gjenstander til livare nivå eller ned på fartøyer.</li> </ol>	

4.2.8 Arbeid med radioaktive stoffer	Krever AT Nivå 1		
Arbeid med radioaktive stoffer/isotoper, herunder arbeid på systemer med radioaktiv avleiring (LRA).			
Forutsetninger og begrensninger	Bruk av radioaktiv isotop	Lavstrålingsaktiviteter	Lav Radioaktivt Avleiringsmateriale
For arbeid med/bruk av radioaktive kilder gjelder regler fra Statens Strålevern som alltid skal følges. Matrisen nedenfor angir kun de krav som relaterer seg direkte til behandling av arbeidstillatelse.			
1. Det er kun autorisert personell som kan utføre denne type arbeid og en strålevernleder skal være tilstede på installasjonen.	x		
2. LRA forurenset utstyr og materiale klassifiseres som radioaktivt dersom strålingsaktivitet overskrider 10Bq/g av <sup>226</sup> Ra eller dosenivå på ytre overflate er over det dobbelte av bakgrunnsstrålingen.			x
3. Personell som skal arbeide som hjelpere ved radiografarbeid eller med LRA materiale skal ha fått informasjon og opplæring om strålefare og beskyttelse mot slik fare.	x	x	x
4. Måling av doserate/geigerteller) for eksponert personell skal utføres før arbeidet starter.	x	x	x
5. Beredskapsplan for strålevern skal være kjent og nødutstyr tilgjengelig.	x		
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser områdetekniker</b>			
1. Ved lavstrålingsaktiviteter vil områdeteknikers drifts- og sikkerhetsforberedelser oftest være knyttet til krav ved entring eller ved arbeid på hydrokarbonførende system.		x	x
2. Tiltak mot radioaktiv stråling	x	x	x
3. Annet: Radioaktiv stråling kan påvirke måleutstyr som er basert på radioaktiv måling. Innvirkning på prosessutstyr med slike målinger må derfor vurderes spesielt ved bruk av radioaktiv isotop.	x		
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser utførende fagperson</b>			
1. Avsperring/skilting/PA-annonsering: Områder hvor strålingsnivået kan overstige 7,5 mikro Sv/time defineres som et fareområde som skal overvåkes, avspærres og merkes med skilt som angir strålefare. I disse områdene er det ikke tillatt å utføre annet arbeid. PA- annonsering før arbeidet starter og når det er avsluttet.	x	x	x
2. Koordinering med SKR/områdetekniker.	x	x	x
3. Prosedyrer/sjekkliste for operasjon kjent.	x	x	x
4. Spesielt verneutstyr for operasjonen: Verneutstyr skal benyttes for å unngå hudkontakt med LRA materiale eller innånding av støv. Personell som arbeider med isotoper skal ha personsosimeter. Dette gjelder også ved arbeid med LRA dersom eksponeringen overstiger 7,5 mikro Sv/t.	x		x
5. Andre krav/forberedelser: LRA materiale skal holdes fuktig for å unngå inhalasjon av støv. Åpninger på LRA forurenset utstyr skal tildekkes eller pakkes inn med plast. Personell med beføtning med LRA materiale skal føre grundig hygiene/vask før inntak av mat/drikke.			x

LRA = Lav Radioaktiv Avleiringer

4.2.9 Arbeid med farlige kjemikalier	Krever AT Nivå 1
Arbeidsoperasjoner med kjemiske produkter som er klassifisert som kjemiske stoffer og stoffblandinger som kan medføre helse-, miljø-, brann- eller eksplosjonsfare. Eksempler på arbeid med farlige kjemikalier:	
<b>Brann-/Eksplosjonsfare:</b> Håndtering/bruk av kjemikalier som er brannfarlige der mengde og/ eller nærhet til tennlidende gir høyere risiko for antenning.	
<b>Miljøfare:</b> Arbeidet som medfører økt risiko for utslipp av kjemikalier til sjø der mengden som skal benyttes overstiger 1 m <sup>3</sup> .	
<b>Helsefare:</b> Oppvarming av materiale som er overflatebehandlet og som kan medføre termisk dekomponering av f.eks. maling. Arbeid på rørsystem, tanker og tilknyttede komponenter som kan medføre fare for frigjøring av kjemiske produkter. Sliping, sandblåsing eller kutting av struktur eller arbeid som genererer støv eller helseskadelig kjemisk forurensning og som kan eksponere annet personell.	
<b>AT nivå 2 kreves ved:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Malingsarbeid ved bruk av kost og rulle, uansett farekategori.</li> <li>- Arbeid på rørsystem, tanker og tilknyttede komponenter som ikke kan medføre fare for frigjøring av farlige kjemikalier, eller har lavere risiko</li> </ul>	
<b>Fritak for AT:</b> Det enkelte selskap kan vurdere at arbeidsoperasjoner eller oppgaver der kjemikalier håndteres gjennomføres uten bruk av AT, ref. kap. 1.2.6. Dette kan være:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normale driftsoperasjoner innenfor produksjon, boring, logistikk, maritime operasjoner eller hoteldrift dersom relevante prosedyrer, sikkerhetsdatablad og utførte risikovurderinger med foreslåtte barrierer er kjent og brukes av utførende personell.</li> <li>- Håndtering av kjemikalier i lukkede systemer (rør/slange) med dryppfrie koblinger som hindrer søl ved fra- og tilkobling.</li> </ul>	
Bruk av små mengder røde og svarte kjemikalier (f.eks. tuber med lim eller spray) der arbeidsbeskrivelsen er en del av risikovurderingen	
Forutsetninger og begrensninger	
1. Kjemikalier skal være forskriftsmessig merket og godkjent for bruk på innretningen, jamfør selskapets egne retningslinjer.	
2. Sikkerhetsdatablad skal være tilgjengelig.	
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser områdetekniker</b>	
1. Utstyr trykkavlastes dersom rørsystem/utstyr skal åpnes.	
2. Drenering/tømming dersom rørsystem/utstyr skal åpnes.	
3. Rengjøring/fjerning av kjemikaliedamp vurderes i forhold til aktuelt arbeid som skal gjennomføres.	
4. Utstyret isoleres/blindes fra øvrige deler av anlegget i henhold til retningslinjer i det enkelte selskap, dersom rørsystem/utstyr skal åpnes.	
5. Merking/avlåsing.	
6. Annet: Det skal sjekkes for lekkasjer. Sikkerhetsdatablad eller tiltakskort skal være gjennomgått før arbeidet starter	
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser utførende fagperson</b>	
1. Verifisere mekanisk isolering dersom rørsystem/utstyr skal åpnes.	
2. Avsperring/skilting: Området skal være avsperrert dersom det er fare for at uventede personer kan bli eksponert.	
3. Sikkerhetsdatablad eller tiltakskort skal være tilgjengelig og være gjennomgått av utførende personell før arbeidet starter.	
4. Prosedyrer/sjekklistene for operasjon kjent.	
5. Spesielt verneutstyr for operasjonen: Verneutstyr i samsvar med sikkerhetsdatablad eller tiltakskort skal benyttes. Sikkerhetsutstyr som nød dusj og øyeskyllestasjon skal være tilgjengelig.	
6. Andre krav/forberedelser: Produkter skal oppbevares og brukes riktig i forhold til de sikkerhetsbestemmelser som Sikkerhetsdatablad foreskriver.	

4.2.10 Arbeid med eksplosiver	Krever AT Nivå 1
Klargjøring, armering og kontroll av eksplosiver.	
<b>Forutsetninger og begrensninger</b>	
1. Det er kun autorisert personell som kan utføre denne type arbeid	
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser områdetekniker</b>	
<b>Drifts og sikkerhetsforberedelser utførende fagperson</b>	
1. Avsperring/skilting: Området skal være avsperrert og skiltet.	
2. PA-annonsering før arbeidet starter.	
3. Prosedyrer/sjekklistene for operasjon kjent.	
4. Andre krav/forberedelser: Ved brønnaktivitet som innebærer bruk av eksplosiver skal perforerings- og sikkerhetsprosedyrer være beskrevet i det aktuelle program for brønnaktiviteten. Radioer skal være sikret dersom det er påkrevd med radiotaushet.	

4.2.11 BES Vakter (Brann, Entring og Sikkerhets vakter):
Følgende forutsetninger legges til grunn for utvelgelse av personell til BES vakter:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- BES vakter forutsettes ikke benyttet til redningsinnsats</li> <li>- Personell som innehar gyldig grunnleggende sikkerhets- og beredskapsopplæring for sokkelen innehar nødvendig generell kompetanse</li> <li>- Personell som har gjennomgått grunnutdanning for landanlegg innehar nødvendig generell kompetanse (2 dagers kurs)</li> <li>- Man må sikre at det ikke oppstår konflikt med arbeidsoppgaven som BES-vakt og andre arbeids- eller beredskapsoppgaver og/eller fysisk arbeid</li> <li>- Det anbefales at BES - vakter utstyres med en vest som synliggjør arbeidsoppgaven.</li> </ul>

4.2.12 Plikter for brannvakt		OK
<b>Brannvakten skal:</b>		
<b>Generelt</b>	<p>Ha fått nødvendig opplæring jamfør selskapets retningslinjer.</p> <p>Være tydelig merket så det fremgår hvem som har vaktfunksjonen.</p> <p>Ha deltatt ved eventuell SJA/ ha gjennomgått SJA.</p>	
<b>Kommunikasjon/ Varsling</b>	<p>Vite hvor nærmeste brannmelder/telefon er.</p> <p>Ha avtalt stoppsignal med utførende fagpersoner.</p> <p>Ha opprettet radiokontakt med SKR dersom dette er påkrevd i arbeidstillatelsen.</p>	
<b>Beredskap</b>	<p>Ha intakt pulverapparat på arbeidsstedet og annet brannslukningsutstyr jamfør arbeidstillatelsen.</p> <p>Vite hvor nærmeste brannhydrant/slange er plassert og at dette er i orden.</p> <p>Vite hvor utløserknapp for overrissling er plassert.</p> <p>Sørge for at rømningsveier er kjent av involvert personell.</p>	
<b>Forberedelser</b>	<p>Ha sjekket og utplassert gassmåler på arbeidsstedet.</p> <p>Vite hvor strømmen til sveiseapparat/elektrisk utstyr kan slås av.</p> <p>Sørge for at området er ryddig og rent for brennbart materiale også på undersiden, baksiden eller i hulrom.</p> <p>Forsikre seg om at nødvendig utstyr er tildekket med brannteppe.</p> <p>Forsikre seg om at sluk er plugget/tildekket.</p> <p>Forsikre seg om at gassflasker er sikret.</p> <p>Forsikre seg om at slanger/kabler er i forsvarlig stand og opphengt.</p> <p>Forsikre seg om at brannteppe eller lignende forhindrer gnistsprut.</p>	
<b>Under arbeid</b>	<p>Ikke ta aktivt del i arbeidet og alltid være tilstede når varmt arbeid pågår.</p> <p>Overvåke arbeids situasjonen og omgivelsene slik at arbeidet kan stoppes om det oppstår en situasjon som tilsier dette.</p> <p>Stanse arbeidet ved alarm på bærbar gassmåler.</p>	
<b>Ved avbrudd/ avslutning av arbeidet</b>	<p>Slå av elektrisk utstyr/stenge av gassflasker.</p> <p>Varsle områdetekniker hvis sikkerhetssystemer er koplet ut slik at disse kan tilbake tiltes.</p> <p>Være tilstede ved varmebehandling inntil avkjøling til 200 grader C har funnet sted.</p> <p>Sørge for at det ikke etterlates tennikilder som kan forårsake brann på et senere tidspunkt.</p>	
<b>Aksjon ved brann i det aktuelle området</b>	<p>Varsle arbeidskamerater og slå alarm. Informere SKR.</p> <p>Yte umiddelbar innsats på stedet som ikke innebærer risiko for egen eller andres sikkerhet</p> <p>Stenge av utstyr/strøm.</p> <p>Starte brannslukking</p> <p>Fjerne gassflasker.</p>	
<b>Ved annen alarmsituasjon</b>	<p>Varsle arbeidskamerater og stoppe arbeidet.</p> <p>Stenge av utstyr/strøm og sikre arbeidsstedet.</p> <p>Mønstre jamfør alarminstruks.</p>	

4.2.13 Plikter for entringsvakt		OK
<b>Entringsvakten skal:</b>		
<b>Generelt</b>	<p>Ha fått nødvendig opplæring jamfør selskapets retningslinjer.</p> <p>Være tydelig merket så det fremgår hvem som har vaktfunksjonen.</p> <p>Ha deltatt ved SJA/ gjennomgått SJA.</p>	
<b>Kommunikasjon/ Varsling</b>	<p>Vite hvor nærmeste brannmelder/telefon er plassert.</p> <p>Ha radioforbindelse med SKR og visuell kontakt eller radioforbindelse med personell som foretar entring.</p> <p>Ha avtalt stoppsignal med utførende.</p>	
<b>Beredskap/ forberedelser</b>	<p>På arbeidsstedet ha tilgjengelig utstyr for redning så som sikkerhetsline, redningssele, ex-sikker lommeløst, pressluftapparat m/kameratmaske og eventuelt annet redningsutstyr jamfør arbeidstillatelsen.</p> <p>Kunne bruke redningsmateriel/utstyr.</p> <p>Siekke og kunne bruke pusteluftutstyret som skal brukes til redning</p> <p>Sørge for at rømningsveier er kjent av involvert personell.</p>	
<b>Under arbeidet</b>	<p>Ikke ta aktivt del i arbeidet og alltid være tilstede når entring pågår.</p> <p>Oppholde seg ved inngangen til tank/beholder/rom, holde vakt og ha oversikt over personellet som enter.</p> <p>Overvåke arbeids situasjonen og omgivelsene slik at arbeidet kan stoppes om det oppstår en situasjon som tilsier dette.</p> <p>Stanse arbeidet ved alarm på bærbar gassmåler.</p>	
<b>Ved avbrudd/ avslutning av arbeidet</b>	<p>Sikre utstyr/arbeidsstedet.</p> <p>Varsle områdetekniker hvis sikkerhetssystemer er koplet ut slik at disse kan tilbake tiltes.</p>	
<b>Aksjon ved uønskede hendelser ved entring</b>	<p>Varsle arbeidskamerater og slå alarm. Informere SKR.</p> <p>Yte umiddelbar innsats på stedet som ikke innebærer risiko for egen eller andres sikkerhet</p> <p>Sikre utstyr/arbeidsstedet.</p>	
<b>Ved annen alarmsituasjon</b>	<p>Varsle arbeidskamerater og stoppe arbeidet.</p> <p>Sikre utstyr/arbeidsstedet.</p> <p>Mønstre jamfør alarminstruks.</p>	

4.2.14 Plikter for sikkerhetsvakt ved arbeid over sjø		OK
<b>Sikkerhetsvakten skal:</b>		
<b>Generelt</b>	Ha fått nødvendig opplæring jmfør selskapets retningslinjer.	
	Være tydelig merket så det fremgår hvem som har vaktfunksjonen.	
	Ha deltatt ved eventuell SJA / gjennomgått SJA.	
<b>Kommunikasjon/ Varsling</b>	Vite hvor nærmeste brannmelder/telefon er plassert.	
	Ha radiokommunikasjon med SKR/radiorom/MOB-beredskap og arbeidssted.	
	Kommunikasjonsrutine med involverte parter skal være avtalt, herunder informasjon ved start, avslutning og ved avbrudd i arbeidet. Kommunikasjon skal sjekkes før arbeidet starter.	
<b>Beredskap/ Forberedelser</b>	Sørge for at MOB-beredskap er informert og operativ før arbeidet starter. Sørge for at rømningsveier er kjent av involvert personell.	
	Gjøre seg kjent med vær begrensningene for arbeid over sjø og rådende værforhold.	
<b>Under arbeidet</b>	Ikke ta aktivt del i arbeidet og alltid være tilstede når arbeid over sjø pågår. Oppholde seg på fast plattformdekk og ha fri sikt til dem som utfører arbeidet.	
	Ha oversikt over antall personer som er involvert i arbeidet og følge med og varsle dersom personell faller i sjøen.	
	Følge med endringer i værforhold/sikt og lysforhold og stoppe arbeidet dersom forutsetninger og begrensninger for arbeidet ikke er oppfylt.	
	Overvåke arbeidssituasjonen og omgivelsene slik at arbeidet kan stoppes om det oppstår en situasjon som tilsier dette.	
<b>Ved avbrudd/ avslutning av arbeidet</b>	Sikre utstyr/arbeidsstedet.	
	Varsle områdetekniker hvis sikkerhetssystemer er koplet ut slik at disse kan tilbakestilles.	
	Følge avtalt kommunikasjonsrutine. Holde oversikt til alle er oppe på fast plattformdekk.	
<b>Aksjon ved mann over bord</b>	Varsle arbeidskamerater, SKR /MOB beredskap og slå alarm.	
	Kast ut redningsbøye.	
	Hold øye med person.	
	Sikre utstyr/arbeidsstedet.	
<b>Ved annen alarmsituasjon</b>	Varsle arbeidskamerater og stoppe arbeidet.	
	Sikre utstyr/arbeidsstedet.	
	Mønstre jmfør alarminstruks.	
	Holde oversikt til alle er oppe på fast plattformdekk	