

---

# 090 – Norsk olje og gass

## Anbefalte retningslinjer for felles modell for sikker jobb analyse (SJA)

---

*Original versjon*

## FORORD

Denne retningslinjen er anbefalt av Norsk olje og gass' HMS Forum og av Norsk olje og gass' utvalg for Drift. Videre er den godkjent av administrerende direktør.

Ansvarlig for denne retningslinjen i Norsk olje og gass er spesialrådgiver drift.

Denne retningslinjen er utviklet i samarbeid med Samarbeid for sikkerhet (SfS); Norges Rederiforbund (NR), Norsk Industri, fagforeninger og Norsk olje og gass.

Retningslinjen eies og administreres av Norsk olje og gass.

Norsk olje og gass  
Vassbotnen 1, 4313 Sandnes  
Postboks 8065  
4068 Stavanger  
Telefon: + 47 51 84 65 00  
Hjemmeside: [www.norskoljeoggass.no](http://www.norskoljeoggass.no)  
E-post: [firmapost@norog.no](mailto:firmapost@norog.no)

## INNHOLD

FORORD .....	2
INNHOLD .....	3
1 INNLEDNING.....	4
1.1 Formål.....	4
1.2 Omfang .....	4
1.3 Definisjoner og forkortelser .....	4
2 SIKKER JOBB ANALYSE (SJA) .....	5
2.1 Organisasjon og roller ved behandling av SJA .....	5
2.1.1 Roller i SJA.....	5
3 METODE OG KRAV VED PLANLEGGING OG GJENNOMFØRING AV SJA .	6
3.1 Identifisering av behov for SJA.....	7
3.2 Forberedelser for SJA.....	7
3.3 Gjennomføring av SJA .....	8
3.4 Anbefaling og godkjenning av SJA.....	13
3.5 Gjennomføring av arbeidsoperasjonen .....	13
3.6 Erfaringsoppsummering og læring .....	14
3.7 Kompetanse- og opplæringskrav SJA .....	14
VEDLEGG A - SYNLIGGJØRING AV ENDRINGER.....	15
Oppsummering .....	15
VEDLEGG B - UTVIDET RISIKOMATRISSE – EKSEMPEL.....	16
VEDLEGG C - STANDARD SJEKKLISTE FOR SJA .....	19
VEDLEGG D - STANDARD DELTAGERLISTE VED SJA .....	21
VEDLEGG E - STANDARD SJA SKJEMA.....	22

## 1 INNLEDNING

### 1.1 Formål

Formålet med denne modellen er å etablere en felles praksis for bruk av Sikker Jobb Analyse (SJA) på norsk kontinentalsokkel. Retningslinjene beskriver når og hvordan man skal gjennomføre en SJA.

### 1.2 Omfang

Denne retningslinjen gjelder for utførelse av Sikker jobb analyse (SJA) på faste og flytende innretninger på norsk kontinentalsokkel.

### 1.3 Definisjoner og forkortelser

AT	Arbeidstillatelser
SJA	Sikker jobb analyse
Risiko	Med risiko menes konsekvensene av virksomheten med tilhørende usikkerhet
Usikkerhet	Usikkerheter om type hendelser og konsekvenser
Kunnskap	Data, informasjon, begrunnede oppfatninger
Kunnskapsstyrke	Kunnskapsstyrke uttrykker hvor god bakgrunnskunnskap man har når man vurderer en risiko og estimerer potensiell konsekvens og tilhørende sannsynlighet. Kunnskapstyrken støtter de vurderingene som er gjort av sannsynlighet og konsekvens. Den vurderes som svak, middels eller sterk ved å se på: 1) Skjønnsvurderinger/rimelighet av forutsetninger 2) Mengde og relevans av data/informasjon 3) Grad av enighet, forståelse av arbeidsoperasjonen (fenomener)
Robusthet	Motsatt av sårbarhet. Liten grad av sårbarhet betyr stor grad av robusthet og omvendt

## 2 SIKKER JOBB ANALYSE (SJA)

SJA er en systematisk og trinnvis gjennomgang av faremomenter i forkant av en arbeidsoperasjon. SJA skal gjennomføres for å kunne identifisere, fjerne eller kontrollere risiko.

### 2.1 Organisasjon og roller ved behandling av SJA

Det forutsettes at de roller som er beskrevet nedenfor blir ivaretatt av selskapets organisasjon.

#### 2.1.1 Roller i SJA

##### **SJA Ansvarlig**

Det utpekes en SJA-ansvarlig når det skal gjennomføres SJA. Dette kan være den som står som ansvarlig leder for utførelse av arbeidet, område/driftsansvarlig leder eller en annen person, som blir tillagt dette ansvaret for det aktuelle arbeidet.

SJA-ansvarlig skal sørge for:

- Sikre riktig kompetanse i teamet som skal foreta SJA
- Nødvendige forberedelser
- Innkalling til SJA-møte
- Lede SJA-møtet
- Dokumentere deltagelse og analyse
- Erfaringsoppsummering etter at arbeidet er utført

SJA ansvarlig har ansvar for at utførelse av de identifiserte tiltak blir fulgt opp, og skal også sikre at analysen blir gjort i samsvar med felles modell for SJA.

##### **Ansvarlig for utførelse av arbeid**

Den som er ansvarlig for utførelse av den aktuelle arbeidsoperasjonen.

##### **Utførende personell**

Alle som er involvert i utførelsen av den aktuelle arbeidsoperasjonen.

##### **Ansvarlige for tiltak**

De enkeltpersoner som har fått ansvar for gjennomføring av tiltak som er identifisert og dokumentert i SJA.

##### **Område/Driftsansvarlig leder**

Den lederfunksjon som har ansvaret for området eller anlegget som det skal arbeides på, og som skal være med å godkjenne arbeidet. Er område- og driftsansvaret delt mellom to posisjoner, skal begge delta i utøvelsen av denne rollen.

##### **Områdetekniker**

En tekniker eller operatør som har driftsansvar for området eller anlegget det skal arbeides på. Er driftsansvaret delt mellom to posisjoner, skal begge delta i utøvelsen av denne rollen.

**SJA gruppen**

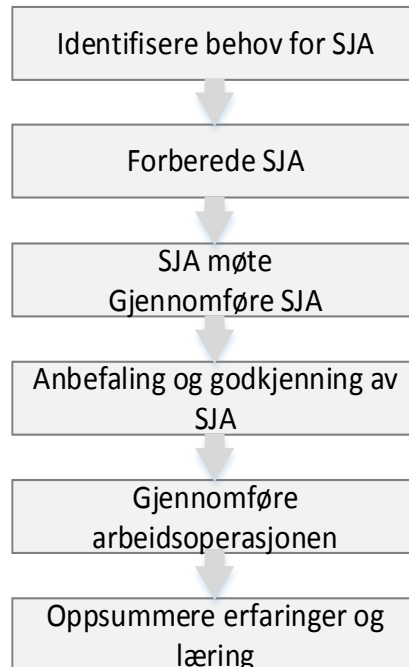
Personell som deltar ved utførelse av SJA. Dette vil normalt være alle som er engasjert i forberedelsene til, og gjennomføringen av arbeidet.

Dette kan omfatte:

- SJA-ansvarlig (skal alltid delta i SJA-møtet)
- Ansvarlige for utførelse av arbeidet
- Område/driftsansvarlig leder eller den han utpeker
- Områdetekniker(e)
- Utførende personell
- Relevante verneombud
- Personell med relevant fagkompetanse for analysen
- HMS funksjon

### 3 METODE OG KRAV VED PLANLEGGING OG GJENNOMFØRING AV SJA

Planlegging og gjennomføring av SJA utføres etter de hovedtrinn som er vist i flytskjema nedenfor.



Figur 1: Hovedtrinn i SJA

### 3.1 Identifisering av behov for SJA

Vurdering av behov for SJA går gjennom flere faser; fra jobben planlegges til jobben utføres. Alle som er involvert i planlegging, godkjenning og utførelse av arbeid og arbeidstillatelser vurderer behov for SJA.

Faremomenter skal identifiseres og det dokumenteres at en har kontroll på disse. Dersom en ikke har kontroll på faremomenter, må det utføres en risikoanalyse.

Faktorer som vektlegges ved identifisering av behov for SJA:

- Er arbeidet beskrevet i prosedyrer eller rutiner eller kreves det avvik fra disse?
- Er faremomentene i de enkelte deloppgavene identifisert?
- Har det tidligere vært uønskede hendelser ved denne type arbeid?
- Involverer arbeidsoperasjonen flere faggrupper/enheter?
- Tas det i bruk nytt utstyr eller metoder som ikke dekkes av prosedyrer eller rutiner?
- Har involvert personell erfaring med arbeidsoperasjonen?

Dersom risiko er tilstrekkelig belyst og kontrollert gjennom gjeldende prosedyrer eller godkjent AT, kreves ikke SJA.

### 3.2 Forberedelser for SJA

Den SJA-ansvarlige skal sørge for nødvendige forberedelser i forkant av SJA-møte. Dette innebærer blant annet å:

- Samle inn data, tegningsunderlag, tidligere erfaringer og eventuelle tilgjengelige risikovurderinger for det aktuelle arbeidet
- Ta frem skjema og gjøre foreløpig nedbryting av jobben i deloppgaver og rekkefølge
- Vurdere forutsetninger for arbeidet
- Definere gruppedeltagere som skal delta i SJA (Se 2.1.1)
- Kalle inn til SJA-møtet

Omfanget av forberedelsene vil avhenge av arbeidets karakter. Det skal utarbeides ny SJA for hver ny jobb (selv om SJA har blitt utført tidligere på samme type jobb). Tidligere utførte SJA benyttes til erfaringsoverføring og læring.

I tabellen på neste side gis en veiledning til hvordan SJA ansvarlig kan fylle ut SJA skjema. Se vedlegg E.

Tabell 1: Veiledning for utfylling av SJA skjema – øverste del

Standard SJA skjema – øverste del	Identifikasjon/beskrivelse av jobben og forutsetninger
<i>SJA Tittel</i>	Kort beskrivende tittel for arbeidet.
<i>SJA Nummer</i>	Løpenummer for SJA dersom selskapet benytter dette.
<i>Avd./Disiplin</i>	Betegnelse på avdeling/disiplin som skal utføre arbeidet.
<i>SJA-ansvarlig</i>	Navn på SJA-ansvarlig.
<i>Beskrivelse av arbeidet</i>	Kort arbeidsbeskrivelse.
<i>Innretning</i>	Betegnelse på innretningen der arbeidet skal skje.
<i>Område/Modul/Dekk</i>	Betegnelse på område/modul/dekk der arbeidet skal skje.
<i>Nummer utstyr/linje</i>	Nummer på utstyr eller rørlinje det skal arbeides på.
<i>Forutsetninger</i>	Angi eventuelle forutsetninger for arbeidet.
<i>AT/AO Nummer</i>	Referanse til arbeidstillatelse/arbeidsordre nummer.
<i>Antall vedlegg</i>	Oppgi antall vedlegg som følger AT-skjemaet.

### 3.3 Gjennomføring av SJA

#### SJA møte

SJA utføres av SJA-gruppen. God kommunikasjon og dialog i møtet skal sikre at alle forhold blir belyst. Alle deltagere skal ha anledning til å komme med innspill. Den enkeltes kompetanse benyttes for å identifisere trinnene i arbeidet og farene ved hvert trinn samt å utvikle gode løsninger. Det verifiseres at innholdet i analysen er forstått av alle involverte. Det er operatørens ansvar å sikre at det er riktig kompetanse i teamet som skal foreta SJA.

SJA skjema i vedlegg E benyttes i SJA møtet.

SJA-ansvarlig sørger for at følgende blir gått gjennom:

- Jobben som skal gjøres
- Forutsetninger for å kunne utføre jobben
- Planunderlag som måtte foreligge

#### Befaring på arbeidsstedet

I mange tilfeller vil det være behov for befaring på arbeidsstedet. SJA møtet vurderer dette og gjennomfører eventuell befaring.

#### Definer deloppgaver

Bryt ned hele jobben i deloppgaver:

1. Beskrives kort hver deloppgave
2. Angi rekkefølge
3. Beskriv hva som skal gjøres
4. Bruk handlingsord som: "Ta", "Fjern" eller "Åpne"

#### Identifisere faremomenter

Mulige hendelser og tilstander som kan lede til farlige situasjoner for personell, miljø eller økonomiske verdier identifiseres for hver deloppgave. Følgende må vurderes:



1. Hvilke hendelser og tilstander kan føre til farlige situasjoner mens jobben gjennomføres? (For eksempel klemskade, fallende gjenstand eller eksponering for helsefarlig stoff.)
2. Hvilke hendelser og tilstander kan føre til farlige situasjoner på et senere tidspunkt? (For eksempel at jobben avsluttes med en ventil i feil stilling eller at verktøy glemmes igjen på arbeidsstedet.)
3. Kan en feil i utførelsen av jobben føre til en storulykke, enten umiddelbart eller på et senere tidspunkt? (For eksempel feil pakningstype, feil trekketabell eller at en ventil ikke er tilstrekkelig sikret mot å endre posisjon.)

### **Vurdere risiko**

Vurdere potensielle konsekvenser av faremomentene. Dersom dette kan gi uakseptable konsekvenser, vurderes sannsynligheten for at hendelsen inntreffer.

Under utførelsen av arbeidsoperasjonen må det rettes oppmerksomhet til faresignaler som identifiseres.

Selskapsspesifikke matriser brukes.

Et eksempel på utvidet risikomatrix som kan anvendes er vist i vedlegg B.

### **Identifisere tiltak**

Tiltak som kan forhindre at hendelsen inntreffer identifiseres og prioriteres.

Når det er et særskilt potensial for meget alvorlige konsekvenser prioriteres tiltak for å styrke kunnskapen og redusere usikkerheter. Dersom kunnskapsstyrken vurderes som svak, trekkes andre fagfolk inn for å gjennomføre analysen.

Tiltak som vil styrke robustheten i tilfelle noe uventet skulle inntreffe, må også vektlegges.

### **Bruk av sjekklister**

Sjekklister benyttes som et hjelpemiddel for å kvalitetssikre at mulige faremomenter, konsekvenser og tiltak har blitt vurdert. En standard sjekklister er gitt i vedlegg C. Denne sjekklisten kan ved behov suppleres.

### **Fordele ansvar for tiltak**

Ansvarlige for tiltakene identifiseres og påføres SJA-skjemaet. De ansvarlige for tiltak skal følge opp aktiviteten og sørge for at tiltakene blir utført.

### **Vurdere restrisiko og konkludere analysen**

SJA gruppen gjør tilslutt en helhetsvurdering for å avgjøre om arbeidet kan gjennomføres.

Det er gruppens samlede vurdering som avgjør om gjenværende risiko ved utførelse av arbeidsoperasjonen er akseptabel.

### **Dokumentasjon og signering**

SJA dokumenteres i SJA skjemaet, vedlegg E. SJA-skjema signeres av SJA- ansvarlig på vegne av SJA-gruppen.

SJA sjekkliste, vedlegg C og signert deltagerliste vedlegges SJA-skjemaet. Standard deltagerliste er gitt i vedlegg D.

I tabellen nedfor gis en veiledning til hvordan SJA ansvarlig kan fylle ut SJA skjema.

Tabell 2: Veiledning for utfylling av SJA skjema – midterste del

<b>Standard SJA skjema – midterste del</b>	<b>Nedbryting i deloppgaver identifikasjon av faremoment, konsekvens, tiltak og ansvarlige for tiltak</b>
<i>Nr</i>	<i>Løpenummer på deloppgaven</i>
<i>Deloppgave</i>	Kort beskrivelse av hver deloppgave, trinn for trinn. Jobben brytes ned i logiske trinn. Hvert trinn forteller hva som skal gjøres (ikke hvordan). Farer eller sikkerhetstiltak beskrives ikke i denne fasen, det kommer etterpå. Deloppgavene beskrives i sin normale rekkefølge Hvert trinn starter med et handlingsord som "Ta", "Fjern", "Åpne". Normalt brukes kun noen få ord for å beskrive hvert trinn. Unngå å lage for detaljerte trinn eller for omfattende trinn.
<i>Faremoment (kilde, årsak, hendelse)</i>	For hver deloppgave listes det opp faremomenter (kilder, årsaker, hendelser). Følgende skal dekkes: 1. Hvilke hendelser og tilstander kan føre til farlige situasjoner mens jobben gjennomføres? 2. Hvilke hendelser og tilstander kan føre til farlige situasjoner på et senere tidspunkt?  Kan en feil i utførelsen av jobben føre til en storulykke, enten umiddelbart eller på et senere tidspunkt?
<i>Mulig konsekvens</i>	For hvert faremoment/årsak listes opp mulige konsekvenser. I denne fasen kan en gjerne benytte en risikomatrix som vist i vedlegg B, som et hjelpemiddel til støtte i risikovurderingen.
<i>Tiltak</i>	Tiltak listes opp for hver konsekvens, der dette vurderes som nødvendig. Tiltakene baseres på en risikovurdering, gjerne en utvidet risikomatrix som også dekker kunnskapsstyrke, som vist i vedlegg B.
<i>Person ansvarlig for tiltak</i>	Ansvarlig person for gjennomføring av hvert tiltak påføres.

Når dette er gjort benyttes en sjekkliste som et hjelpemiddel for å kvalitetssikre at mulige faremomenter og konsekvenser for det enkelte trinn i arbeidet har blitt vurdert.

Ved avslutningen av analysen vurderer SJA gruppen om den gjenværende risikoen er akseptabel og konkluderer analysen. Nederste del av SJA skjemaet benyttes til dette.

I tabellen på neste side gis en veiledning til hvordan SJA ansvarlig kan fylle ut SJA skjema.

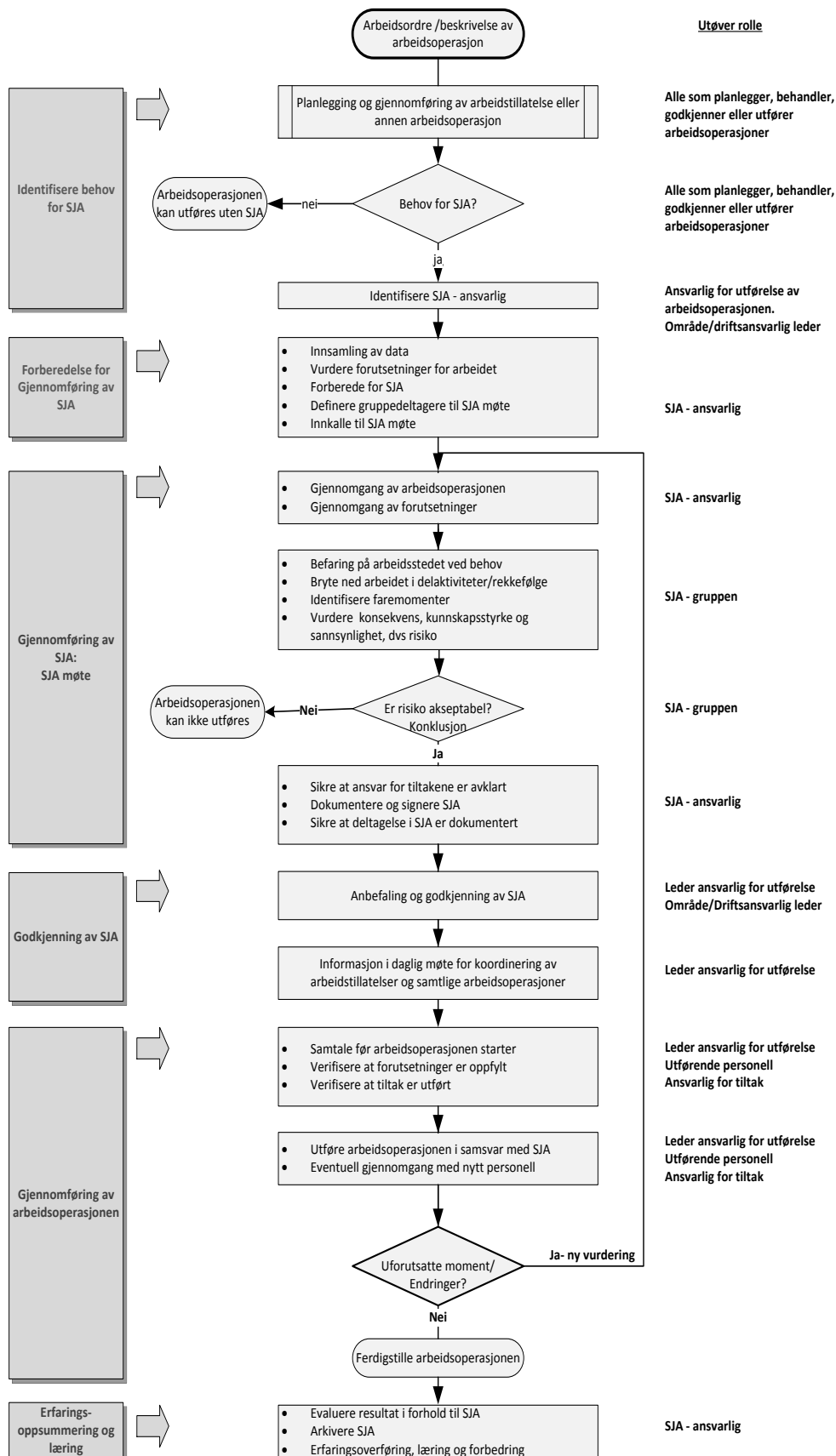
Tabell 3: Veiledning for utfylling av SJA skjema – nederste del

<b>Standard SJA skjema – nederste del</b>	<b>Konkludering av analysen og godkjenning</b>
<i>Er den totale risikoen akseptabel (ja/nei)?</i>	Her fyller en inn ja eller nei
<i>Faresignaler under selve arbeidet</i>	Her fyller en inn hvilke faresignaler som en må være oppmerksom på under selve arbeidet, og potensielle tiltak Vedlegg E.
<i>Konklusjon/ Kommentar</i>	Her påføres en kort konklusjon for analysen som er gjort. Et underlag her er sjekklisten i vedlegg C.
<i>Anbefaling/ Godkjenning: Dato/signatur</i>	Felter for signaturer
<i>SJA-ansvarlig</i>	Signatur av SJA – ansvarlig på vegne av SJA-gruppen

Dokumentasjon av deltagelse i SJAen gjøres ved bruk av standard deltagerliste i vedlegg D.

Detaljert arbeidsflyt er vist på neste side .

Figur 2: Detaljert arbeidsflyt



### 3.4 Anbefaling og godkjenning av SJA

SJA skjemaet gjennomgås og anbefales av ansvarlig for utførelse av arbeidet. SJA skjema godkjennes av områdeleder/driftsansvarlig.

I daglig møte for koordinering av arbeidstillatelser og samtidige aktiviteter på innretningen skal det informeres om planlagte jobber som krever SJA.

I tabellen nedfor gis en veiledning til hvordan SJA ansvarlig kan fylle ut SJA skjema.

Tabell 4: Veiledning til hvordan SJA ansvar kan fylle ut SJA skjema.

Standard SJA skjema - nederste del	Konkludering av analysen og godkjenning
Anbefaling/Godkjenning Dato/signatur	Felter for signaturer
Ansvarlig for utførelse av arbeidet	Anbefaling av den som er ansvarlig for utførelse av arbeidet
Område/Driftsansvarlig leder	Godkjenning av Område/Driftsansvarlig leder
Annen stilling	Disponibelt felt for eventuell godkjenning av annen stilling

### 3.5 Gjennomføring av arbeidsoperasjonen

#### Oppstartsamtale

I forkant av arbeidsoperasjonen samles involvert personell til gjennomgang av arbeidet, dersom dette ikke er ivaretatt i SJA-møtet.

#### Verifikasjon

Den ansvarlige for arbeidet må før og under arbeidet, forsikre seg at forutsetningene for arbeidet er oppfylt samt forsikre seg at planlagte tiltak er ivaretatt.

#### Uforutsette momenter/endringer

Dersom det under arbeidet oppstår endringer i forutsetningene som er beskrevet i SJA-en, skal arbeidet avbrytes og ny vurdering foretas.

#### Skifte av personell

Ved skifte av ansvarlig for utførelse av arbeidet, utpekes erstatter. Involvert personell må informeres.

Ved skifte av utførende personell før eller under utførelse av jobben skal den ansvarlige for utførelse av arbeidet sørge for at det gjennomføres en gjennomgang av SJA-dokumentasjonen med de(n) nye. Gjennomgang av SJA med nytt personell skal dokumenteres ved signatur i deltagerliste.

Før start av arbeidet verifiseres det at besluttede tiltak er ivaretatt.

### 3.6 Erfaringsoppsummering og læring

#### **Evaluering**

Etter at arbeidet er utført, skal den SJA-ansvarlige kort oppsummere erfaringene og registrere dette i SJA-skjemaet. Aktuelle problemstillinger er; endret forutsetningene seg? Oppsto uforutsette farer? Var det ytre forhold eller grensesnitt som påvirket arbeidet på en annen måte enn forutsatt?

#### **Arkivering**

SJA dokumentasjonen arkiveres i samsvar med det enkelte selskapets rutiner.

#### **Erfaringsoverføring, læring og forbedring**

Erfaringer fra arbeid som krever SJA, bør benyttes ved utarbeidelse og forbedring av prosedyrer samt ved fremtidige arbeider av liknende art.

På denne måten vil en lett kunne finne tilbake og benytte erfaringene ved senere anledninger eller i forbindelse med forbedringer i rutiner og prosedyrer.

### 3.7 Kompetanse- og opplæringskrav SJA

Personell som er involvert i arbeidsoperasjoner som krever SJA, skal ha kompetanse i samsvar med den rolle den enkelte vil inneha ved utarbeidelse av SJA.

Personell skal ha gjennomført interaktivt e-lærings kurs for SJA.

## VEDLEGG A - SYNLIGGJØRING AV ENDRINGER

### Oppsummering

#### Revisjon 4:

Det gjort endringer i språk og strukturen av retningslinjen for å gi bedre bruks- og leservennlighet. Tabeller og figurer som beskriver arbeidsprosess for planlegging og gjennomføring av Sikker jobb analyse (SJA) er tatt inn i selve retningslinjen.

Det er lagt inn en presisering i ordlyden for å ivareta hensynet til riktig kompetansesammensetning i teamet som skal utføre en Sikker Jobb Analyse. Dette er nærmere beskrevet i kap. 2.1.1 Roller i SJA.

Den nye presiseringen av risikobegrepet i regelverket er lagt til grunn i retningslinjen.

I vedlegg B gis det et eksempel på utvidet risikomatrise med den nye presiseringen av risiko. I tillegg er det også vedlagt en lenke til en film som illustrer bruken av en slik risikomatrise.

Det er gjort presiseringer i ordlyden i Vedlegg C. - Standard sjekklister for Sikker Jobb Analyse (SJA). Endringer er gjort i følgende nummer: A1, A2, A3, / B1, B2 / C1, C3, C5, C6, C7 / E1, E2 / F 3 / G1, G2 / H6.

## VEDLEGG B - UTVIDET RISIKOMATRISSE – EKSEMPEL

Selskapsspesifikke matriser brukes.

Nedenfor følger et eksempel på utvidet risikomatrix som kan anvendes.

[Sikker jobb analyse FILM - SJA](#)

### **Vurdering av faremomenter – sannsynlighet og konsekvens**

I endel tilfeller kan det være hensiktsmessig for SJA gruppen å bruke en utvidet risikomatrix ved vurdering av faremoment, dvs. vurdering av sannsynligheten for at en uønsket hendelse skal inntreffe, av konsekvensene og styrken på kunnskapen som disse vurderingene bygger på. En slik risikobetraktning kan bidra til å avklare behov og prioritering for risiko- eller konsekvens-reducerende tiltak.

Betraktningmåten er en grov kvalitativ tilnærming og faremomenter med høy risiko kan gjerne underlegges en mer detaljert vurdering i neste omgang.

### **Bruk av utvidet risikomatrix**

En utvidet risikomatrix benyttes for å vurdere/angi risiko ved å angi sannsynligheten for en uønsket hendelse langs en akse, graden av konsekvens langs den andre aksen, og styrken av bakgrunnskunnskapen angitt ved for eksempel ulike farger.

Risikoen angis eksempelvis med ulike farger. Dette gjøres for hver deloppgave, jamfør SJA-skjema. Dersom risikoen uttrykt ved sannsynlighet, konsekvens og kunnskapsstyrke vurderes som relativt høy, vil det være nødvendig med tiltak.

Det enkelte selskap vil normalt ha egne matriser som benyttes ved risikoanalyser, men en forenklet utgave slik som den er vist nedenfor med tre nivåer av sannsynlighet, grader av konsekvens og kunnskapsstyrke kan være til god nytte ved gjennomføring av SJA.



Tabell 5: Utvidet risikomatrixe

		Sannsynlighet		
		Lav	Middels	Høy
Lav	Svak	M	M	H
	Middels	L	M	H
	Sterk	L	L	M
Middels	Svak	M	H	H
	Middels	M	H	H
	Sterk	L	M	H
Høy	Svak	H	H	H
	Middels	H	H	H
	Sterk	M	H	H

H: Høy risiko, M: middels høy risiko, L: Lav risiko

### Grader av konsekvens/alvorlighetsgrad:

Høy	Død, alvorlig personskade eller sykdom, betydelig forurensning, betydelig skade på utstyr eller materiell, betydelig utsatt produksjon, gass-/oljelekkasje, svekkelse av hele eller store deler av innretningens sikkerhetsmessige integritet
Middels	Fravær skade eller mindre personskade, mindre forurensning, mindre skade på utstyr eller materiell, mindre mengde utsatt produksjon, mindre gass-/oljelekkasje, svekkelse av deler av innretningens sikkerhetsmessige integritet (for eksempel en modul)
Lav	Ingen personskade, liten/ubetydelig forurensning, liten/ubetydelig skade på utstyr eller materiell, ubetydelig utsatt produksjon, ubetydelig gass-/oljelekkasje, lokal/neglisjerbar svekkelse av innretningens sikkerhetsmessige integritet

### Sannsynlighet:

Høy	Sannsynlig; vurderes å kunne skje flere ganger i løpet av et år
Middels	Mulig; vurderes å kunne skje av og til, ikke hvert år, hendelsen har forekommet på installasjonen
Lav	Lite realistisk; men tenkbar, hendelsen har forekommet i bransjen

## **Kunnskapsstyrke**

Kunnskapen som støtter de vurderingene som er gjort i forhold til sannsynlighet og konsekvens vurderes som svak, middels eller sterk ved å se på:

- Rimelighet av forutsetninger som er gjort
- Tilgjengelig og relevant data/informasjon
- Grad av enighet i gruppen
- Forståelse av arbeidsoperasjonen

## **Samlet risikovurdering**

En samlet risikovurdering kan gjøres ved å sammenstille konsekvens/alvorlighetsgrad, sannsynlighet og kunnskapsstyrke. Ved sterk bakgrunnskunnskaper er risikobeskrivelse som vist i standard risikomatrisen gitt ved sannsynlighet og konsekvens. Ved svak og middels kunnskapsstyrke økes risikonivået opp ett nivå.

## VEDLEGG C - STANDARD SJEKKLISTE FOR SJA

Vises på neste side.

NR.	Sjekkliste for SJA Nr.: SJA Tittel:				Kommentarer/tiltak (Må fylles ut ved nei)
		Ja	Nei	Ikke aktuelt	
<b>A</b>	<b>Dokumentasjon og erfaringsdata</b>				
1	Er arbeidsoperasjonen kjent for arbeidslaget?				
2	Finnes det en dekkende prosedyre/instruks/jobbpakke for arbeidsoperasjonen?				
3	Er erfaringer og /eller uønskede hendelser fra tilsvarende arbeidsoperasjoner ivaretatt?				
<b>B</b>	<b>Kompetanse</b>				
1	Er nødvendig personell og kompetanse for arbeidsoperasjonen tilgjengelig?				
2	Er nødvendig personell til stede i SJA møtet?				
<b>C</b>	<b>Kommunikasjon og koordinering</b>				
1	Er koordinering med eventuelt andre enheter/arbeidslag ivaretatt?				
2	Er egnet kommunikasjonsmiddel på plass?				
3	Er samtidige aktiviteter koordinert innenfor systemet, området og installasjonen?				
4	Er det avklart hvem som leder arbeidet?				
5	Er det planlagt tilstrekkelig tid for arbeidsoperasjonen?				
6	Er håndtering av eventuell alarm eller beredskapssituasjon vurdert?				
7	Er beredskapsfunksjoner informert om mulige forhold som kan berøre dem?				
<b>D</b>	<b>Sentrale fysiske sikkerhetssystemer</b>				
1	Er og forblir barrierer for å redusere sannsynligheten for uønsket lekkasje intakte (sikkerhetsventil, rør, tank, kontrollsystem mm.)?				
2	Er og forblir barrierer for å redusere sannsynligheten for at en HC lekkasje antennes intakte (deteksjon, overtrykk, utkopling av tennkilder mm.)?				
3	Er og forblir barrierer for å isolere lekkasjekilde/ lede hydrokarboner til sikkert område intakte (prosess/nøddavstengningssystem, trykkavlastingssystem, ventiltre, drenering mm.)?				
4	Er og forblir barrierer for å slukke eller begrense omfang/spredning av en brann/eksplosjon intakte (deteksjon/ varsling, brannpumpe, slukkesystem/utstyr mm.)?				
5	Er og forblir barrierer som skal bidra til en sikker evakuering av personell intakte (nøddstrøm/lys, alarm/PA, rømningsveier, livbåt mm.)?				
6	Er og forblir barrierer som skal bidra til ivaretagelse av stabilitet på flytende innretning intakte (vanntette skott/dører, åpne tanker, ballastpumper mm.)?				
<b>E</b>	<b>Utstyr omfattet av jobben</b>				
1	Er nødvendig isolering mot energi ivaretatt (rotasjon, trykk, spenning mm.)?				
2	Er eventuelle farer ved høy temperatur ivaretatt?				
3	Er det tilstrekkelig maskinvern/skjerming?				
<b>F</b>	<b>Utstyr til utførelse av jobben</b>				
1	Er løfteutstyr, spesialverktøy, utstyr/materiell for jobben kjent, tilgjengelig, sjekket og funnet i orden?				
2	Har alle riktig og tilstrekkelig verneutstyr?				
3	Er eventuelle farer for ukontrollert bevegelse/rotasjon av utstyr/verktøy vurdert og ivaretatt?				
<b>G</b>	<b>Området</b>				
1	Er befaring for å verifisere tilkomst og kunnskap om arbeidsområdet samt arbeidsforholdene gjennomført?				
2	Er det tatt hensyn til arbeid i høyden, flere nivåer og fallende gjenstander?				
3	Er det tatt hensyn til brannfarlig gass/væske/materialer i området?				
4	Er det tatt hensyn til mulig eksponering for støy, vibrasjon, giftig gass/væsker, røyk, støv, damp, kjemikalier, løsemidler eller radioaktivitet?				
<b>H</b>	<b>Arbeidsstedet</b>				
1	Er arbeidsplassen ren og ryddig?				
2	Er det behov for merking/skilting/avsperring?				
3	Er det tatt hensyn til transportforhold til/fra arbeidsstedet?				
4	Er det behov for ekstra vakt?				
5	Er det tatt hensyn til vær, vind, bølger, sikt og belysning?				
6	Er tilkomst og rømning vurdert?				
7	Er det tatt hensyn til arbeidsstilling/fare for arbeidsbetinget sykdom?				
<b>I</b>	<b>Lokale tilleggsspørsmål</b>				
1					

**VEDLEGG D - STANDARD DELTAGERLISTE VED SJA**

<b>SJA DELTAGERLISTE</b>				<b>SJA TITTEL :</b>				<b>SJA NR.:</b>			
SJA Møte    Dato: _____ Kl.: _____ Sted: _____				Kontrasignatur ved personellskifte etc.							
SJA-ansvarlig:											
<b>Navn (Blokkskrift)</b>	<b>Avd./Disiplin</b>	<b>Dato</b>	<b>Signatur</b>	<b>Navn(Blokkskrift)</b>	<b>Avd./Disiplin</b>	<b>Dato</b>	<b>Signatur</b>	<b>Navn(Blokkskrift)</b>	<b>Avd./Disiplin</b>	<b>Dato</b>	<b>Signatur</b>

**VEDLEGG E - STANDARD SJA SKJEMA**

SJA tittel:		SJA Nr.:		Avd./Disiplin:		SJA-ansvarlig:	
Beskrivelse av arbeidet:				Innretning:		Nr. utstyr/linje:	
				Område/Modul/dekk:			
Forutsetninger:				AT/AO nr.:		Antall vedlegg:	
Nr.	Deloppgave	Faremoment/årsak	Mulig konsekvens	Tiltak	Person ansvarlig for Tiltak		
Er den totale risikoen akseptabel: (Ja/Nei)?		Anbefaling/Godkjenning	Dato/Signatur	Kryss av for at sjekkliste for SJA er gjennomgått			
Konklusjon/kommentar:		SJA-ansvarlig	(Anbef.)	Erfaringsoppsummering etter jobben:			
		Ansvarlig for utfør. av arbeidet	(Anbef.)				
		Område/Driftsansvarlig leder	(Godkj.)				
		Annen stilling	(Godkj.)				