



Yara Management System

Document type:

Valid for Organization:

Valid for Location/Facility:

Procedure

Porsgrunn

Porsgrunn

L-205 Risikovurdering

Table of Contents

1.	ANVENDELSE OG HENSIKT	2
2.	REFERANSER	2
3.	ANSVAR OG MYNDIGHET	2
4.	DEFINISJONER	2
5.	BESKRIVELSE	3
5.1.	Krav om risikovurdering og risikostyringsprosess i Yara	3
5.1.1.	Krav om risikovurdering	3
5.1.2.	Risikostyringsprosess i Yara.....	4
5.2.	Spesifikke krav til ulike risikoområder	4
5.3.	Risikovurdering av personsikkerhet (occupational safety).....	5
5.3.1.	Forberede risikovurdering	6
5.3.2.	Kartlegge aktiviteter	6
5.3.3.	Risikovurdere	7
5.3.3.1.	Identifisere potensielle farer og feilfeller	7
5.3.3.2.	Evaluer/vurder risiko (Risikomatrise)	8
5.3.3.3.	Tiltak	10
5.3.4.	Oppfølging av risikoanalyser	12
5.4.	Personlig Sikkerjobbanalyse.....	13
6.	KOMPETANSE	13
7.	VEDLEGG	13

Document Owner
Kari-Anne Barstad

Approved by:
Ragnhild Flesland Høimyr

Approval Date
10.06.2024

Version:
1.0

Next Review Date
06.06.2027

A paper copy is not the official document; newer versions might be available.

Changes in this version:

[Version Comments]

1. ANVENDELSE OG HENSIKT

Denne prosedyren beskriver hvordan risikovurdering for helse, miljø, sikkerhet og kvalitet skal utføres. Risikovurderingene skal bidra til å kartlegge potensielle farer og problemer, vurdere risiko, og forhindre uønskede hendelser.

2. REFERANSER

- Ref. 1 Arbeidsmiljøloven, §3-1
- Ref. 2 Internkontrollforskriften, §5
- Ref. 3 Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning, kapittel 7
- Ref. 4 [Arbeidstilsynets sider om risikovurdering](#)
- Ref. 4 [HESQ-PRO-220 Identify hazards and analyze risk](#) med tilhørende guidelines
- Ref. 5 [HESQ-PRC-040 Risk Matrix](#)
- Ref. 6 [L-210 Arbeids- og entrellatelser i Yara Porsgrunn](#)
- Ref. 7 Norsk Industri Sikkerhet, lederskap og læring – HOP i praksis (Veileder)
- Ref. 8 Diverse prosedyrer, se kap. **Error! Reference source not found.**

3. ANSVAR OG MYNDIGHET

Leder for det enkelte området er ansvarlig for kartlegging av risiko, gjennomføring og oppdatering av risikoanalyser. Leder er også ansvarlig at det planlegges og iverksettes nødvendige tiltak for å redusere risiko til ALARP-nivå, samt kommunikasjon om risiko og tiltak til berørt personell/berørte parter.

4. DEFINISJONER

Farer

Forhold som kan forårsake skade eller sykdom på kort eller lang sikt, f.eks. fall-, klem-, kutt- og brannskader, samt eksponering for kjemiske og biologiske stoffer.

Feilfeller

Forhold som gjør det vanskeligere å jobbe sikkert og som øker sannsynligheten for feil. Ved å identifisere og forstå feilfeller kan vi jobbe sikrere og forhindre hendelser.

En typisk feilfelle kan være at en uteoperatør har ulike oppgaver som skal utføres i løpet av skiftet. Feilfeller kan være tidspress (mange oppgaver/stort uteområde), det kan være oppgaver som skal utføres på natt, det kan være særlige utfordringer pga. vær/vind eller årstider (eks. temperatur i fabrikkene) etc. Det kan også være individuelle faktorer, som f.eks. nytt personell med manglende opplæring/kompetanse, eller personer som må ta på seg nye oppgaver, eller oppgaver de har lite erfaring med, pga. sykdom, permisjoner el.l. Se også tabell i kap. 5.3.3.1

Risiko

Risiko handler om potensielle mulige hendelser, konsekvensen av disse, og sannsynlighet for at konsekvensene faktisk kan inntreffe. Risiko er en funksjon av sannsynlighet og konsekvens:

$$\text{Risiko (R)} = \text{Sannsynlighet (S)} \times \text{Konsekvens (K)}$$

Risikostyringsprosess

En systematisk prosess for å identifisere, vurdere og håndtere risiko, slik at risikoen er innenfor et akseptabelt nivå.

For personsikkerhet (occupational safety) innebærer risikostyringsprosessen vurdering av farer og feilfeller som kan føre til skader og sykdom (risikovurdering), samt dokumentering, implementering og verifikasjon av etablerte tiltak.

Risikovurdering

Risikovurdering er en systematisk tilnærming for å sikre at farer og feilfeller blir vurdert, prioritert og kontrollert, ved å eliminere eller redusere risiko nivået til så lavt som praktisk mulig (ALARP).

- identifisering av farer og feilfeller
- Risikoevaluering (ved hjelp av risikomatriksen)
- Risikokontroll (Tiltak)

RA1

Risikovurdering nivå 1. Forenklet metode for risikovurdering, og kan benyttes for arbeidsoperasjoner med lav risiko og lav kompleksitet. RA1 består av følgende:

- Beskriv arbeidsoppgaven
- Identifiser farer og feilfeller
- Bestem tiltak relatert til punktene over

SJA/RA2

Sikker jobbanalyse/Risikovurdering nivå 2. For komplekse arbeidsoperasjoner (flere trinn) eller aktiviteter med høy risiko. Deler aktiviteten inn deloppgaver/trinn, der alle trinnene i jobben beskrives. Når jobben er splittet opp i deloppgaver kan potensielle faremomenter/feilfeller identifiseres og risikovurderes for hver deloppgave. Egnede risikoreduserende tiltak fastsettes for de ulike risikomomentene på hvert trinn. Der risikonivået ikke er akseptabelt etter tiltak (ALARP), må ytterligere tiltak på plass før arbeid kan starte.

Initiell risiko

Risiko uten inkludering av barrierer/sikkerhetstiltak (med unntak av generelt verneutstyr og påkrevd opplæring, som sertifikater etc.)

Restrisiko

Risiko etter at barrierer/sikkerhetstiltak er inkludert. Dersom risiko ikke er på et «så lavt som praktisk mulig»-nivå (ALARP), må ytterligere risikoreduserende tiltak iverksettes.

ALARP

As Low As Reasonably Practical. Risiko skal alltid reduseres så mye som praktisk mulig. Dette vurderes opp mot kostnader (tid, innsats, kroner og tilgjengelig teknologi). Så lenge kostnadene for gjennomføring av tiltakene er akseptable i forhold til vinningen, skal disse gjennomføres.

5. BESKRIVELSE

5.1. Krav om risikovurdering og risikostyringsprosess i Yara

5.1.1. Krav om risikovurdering

Arbeidsmiljøloven og Internkontrollforskriften pålegger arbeidsgiver å «kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn vurdere risikoforholdene i virksomheten, utarbeide planer og iverksette tiltak for å redusere risikoen». Dette skal gjøres i samarbeid med arbeidstakerne og deres tillitsvalgte, og det skal dokumenteres skriftlig.

Kartleggingsplikten gjelder både den løpende driften, vedlikehold, planlagte endringer og omstillinger. På grunnlag av kartleggingen skal risikoen for skade på eller fare for arbeidstakernes helse og sikkerhet vurderes.

Verneombudet skal involveres ved planlegging og gjennomføring av tiltak som har betydning for arbeidsmiljøet innenfor eget verne område.

5.1.2. Risikostyringsprosess i Yara

Alle risikoanalyser skal:

- Bruke risikomatrisen i kap. 5.3.3.2, der det ikke er beskrevet annen metode, se kap **Error! Reference source not found.**
- Bruke tiltakspyramiden, se kap. 5.3.3.3
- Oppdateres minimum hvert 3. år
- Oppdateres ved endring av operasjonelle dokumenter, hendelser og endringer i risiko.
- Dokumenteres og kommuniseres til relevant personell og relevante parter
- Følges opp og verifiseres mhp risiko og tiltak.

Risikoanalyser inkluderer følgende trinn:

1. Planlegging og forberedelser
 - Bestemme scope og definere/avgrense analysen
 - Sette sammen analysegruppe
 - Innhente underlag for analyse
 - Velge egnet risikoanalyseverktøy for oppgaven.
2. Fareidentifisering og risikovurdering
 - Identifisere farer/feilfeller
 - Vurdere eksponering/årsaker og konsekvenser
 - Vurdere eksisterende barrierer
 - Evaluere konsekvens og sannsynlighet etter eksisterende barrierer
 - Vurdere restrisiko og evt. ytterligere tiltak.
3. Dokumentering og verifisering
 - Dokumentere og lagre risikoanalyse
 - Følge opp og verifiser tiltak
 - Oppdatere risikoanalyse

5.2. Spesifikke krav til ulike risikoområder

Det skal utarbeides en farekartlegging (Hazid) som tar for seg farer og risikoer for fabrikksted/avdeling på et overordnet nivå. For skjema for overordnet farekartlegging (Hazid), se [HESQ-YGU-220D-Att-01 Hazid tool template](#).

Tabell 1: Viser hvilke lokale prosedyrer som beskriver spesifikke krav for ulike risikoområder

Risikoområder	Referanser
Personersikkerhet (occupational safety)	Kap. 5.3 i denne prosedyren
Kjemisk sikkerhet	L-213, L-215
Miljø	L-203
Prosess-sikkerhet	L-217
Helse	L-215
Security	L-230
Beredskap	L-224_01
Ex-områder	L-232
Maskinsikkerhet	Forskrift om maskiner.
Produktkvalitet	L-KS-411, L-FGJ-401 (beskriver kontrollaktiviteter for å ivareta kvalitet)
Organisasjonsendring	L-110
Businessplan Yara Porsgrunn	L-108

5.3. Risikovurdering av personsikkerhet (occupational safety)

Risikostyringsprosessen for personsikkerhet (occupational safety) er som følger:



For risikovurdering av arbeidsoperasjoner benyttes sikkerjobbanalyse (SJA/RA2), eller en forenklet versjon av denne metodikken (RA1).

Arbeid som krever arbeidstillatelse (jf. L-210) risikovurderes i elektronisk AT-system, som RA1 eller RA2/SJA, avhengig av arbeidets art/kompleksitet. Metodikk for gjennomføring av risikovurdering i AT-systemet er i stor grad den samme som beskrevet i denne prosedyren, men skjema for SJA er noe enklere i AT-systemet.

I tillegg til RA1 og SJA/RA2 benyttes **personlig sikkerjobbanalyse** for arbeid som krever arbeidstillatelser, se kap. 5.4

1. Enkel risikovurdering (RA1)

RA 1 er forenklet metode for risikovurdering, og kan benyttes for arbeidsoperasjoner med lav risiko og lav kompleksitet. RA1 består av følgende:

- Beskriv arbeidsoppgaven
- Identifiser farer og feilfeller
- Bestem tiltak relatert til punktene over

2. Sikker jobbanalyse (SJA/RA2)

Faremomenter skal identifiseres og det dokumenteres at en har kontroll på disse. Dersom en ikke har kontroll på faremomenter, må det utføres en Sikker Jobbanalyse (SJA/RA2, se mal i egen fane i vedlegg 2). Der arbeidsoperasjonen involverer flere faggrupper/enheter skal det alltid gjennomføres SJA. Mens en RA1 vanligvis består av én arbeidsoppgave (et trinn), vil en SJA/RA2 bestå av flere trinn eller deloppgaver/delaktiviteter, der alle trinnene i jobben beskrives. Når jobben er splittet opp i deloppgaver kan potensielle faremomenter/feilfeller identifiseres og risikovurderes for hver deloppgave. Egnede risikoreduserende tiltak fastsettes for de ulike risikomomentene på hvert trinn. Der risikonivået ikke er akseptabelt etter tiltak (ALARP), må ytterligere tiltak på plass før arbeid kan starte.

5.3.1. Forberede risikovurdering

Arbeidet starter med følgende forberedelser:

- Bestemme scope og definere/avgrense analysen
- Sette sammen analysegruppe
- Innhente underlag for analyse
- Befaring knyttet til arbeidsoperasjoner som skal risikovurderes

Skjema for RA1 og RA2/sikkerjobbanalyse, se egne faner i vedlegg 2

5.3.2. Kartlegge aktiviteter

Ved risikovurdering av arbeidsoperasjoner i et driftsområde/arbeidsområde må aktivitetene kartlegges og beskrives. Det kan være en fordel å gjennomføre kartleggingen av alle aktivitetene (se tabell 2 under) før risikovurderingen av de enkelte arbeidsoperasjonene starter.

Ved risikovurdering av en arbeidsoperasjon/en aktivitet, deles aktiviteten inn i delaktiviteter/trinn, som risikovurderes trinn for trinn. (Eksempel i vedlegg 1, tabell 3)

Tabell 2:

Eksempel på kartlegging av arbeidsoperasjoner i et driftsområde (markert med rødt under)

Risikovurdering av arbeidsoperasjoner i område XX				
Aktivitet	Risikovurderingsnivå	Referansedokument	Eliminasjon	Substitusjon
<u>Ta syreprøve</u>	SJA/RA2	<u>N2-D06-04 SOP01</u>	<u>Bygge om prøvested</u>	
<u>Ta lutprøve</u>	SJA/RA2			
<u>Sjekk av nøddusj med alarm</u>	RA1			
<u>Kontrollromsarbeid</u>	RA1			
<u>Enkel gassmåling m/Drågerør</u>	RA1			
<u>Lekkasjekontroll på taket av elektrolyørkuber</u>				
Med referansedokument menes operasjonelle dokumenter, sjekklister el. l. der aktiviteten er beskrevet				

5.3.3. Risikovurdere

Deretter foretas selve risikovurderingen, som består av 3 elementer:

1. Identifisere farer og feilfeller
2. Evaluere/vurdere initiell risiko og restrisiko (risikomatrise)
3. Foreslå tiltak

Ved risikovurdering av arbeidsoperasjoner i et driftsområde:

Det anbefales å starte med RA1 (Eksempel i vedlegg 1, tabell 2) for alle arbeidsoperasjoner før man går videre med SJA/RA2 der dette kreves (flere delaktiviteter eller risikofylte arbeidsoperasjoner). SJA (RA2) kan da settes opp som et tiltak på en RA1.

5.3.3.1. Identifisere potensielle farer og feilfeller

Deretter må potensielle farer og feilfeller identifiseres, hvorav både organisatoriske, oppgavemessige, tekniske og evt. individuelle forhold skal vurderes. Det kan være flere farer knyttet til en delaktivitet. Årsak for hvorfor faren er til stede kan være nyttig informasjon i risikoanalysen (Eksempel i vedlegg 1, tabell 4).

Eksempel på farer er: kjemisk eksponering (væske, gass, støv), varme flater, brann/eksplosjon, fall, fallende gjenstander, støy, kutt, klem.

For identifisering av feilfellene kan spørsmålene under være til hjelp:

- Hva kan gjøre denne jobben vanskelig?
- Hva kan gå galt?
- Hvor kan det være enkelt å gjøre feil?
- Hvilke krav eller prosedyrer er relevante? Er det noe som er uklart?
- Finnes det omstendigheter eller forhold som kan gjøre kravene eller prosedyrene vanskelige å følge?
- Er det noen endringer som må tas i betraktning? Er noe nytt, ukjent eller uforutsigbart?
- Hva trenger du for å sikre at denne jobben går bra?

Det kan også være nyttig å bruke tabell 3 under som hjelpemiddel ved identifisering av feilfeller.

Tabell 3: Eksempler på feilfeller

(Forhold som gjør det vanskeligere å jobbe sikkert og som øker sannsynligheten for feil)

 Organisatoriske feilfeller	 Oppgavemessige feilfeller	 Tekniske feilfeller	 Individuelle feilfeller
Uklare roller og ansvar Oppgavekonflikter Problemer med kommunikasjon/samarbeid Bemanning og ressursstyring Organisering av arbeid (f.eks. arbeidsmengde og planlegging)	Ukjente oppgaver Uforutsigbare oppgaver Komplekse oppgaver Dårlig tid Trivielle eller repetitive oppgaver	Feil på utstyr eller systemer Mangler i dokumentasjon (f.esk. ufullstendig, feil utdatert) Uklare instruksjoner, merking eller signaler Uegnet verktøy Dårlig tilkomst Støy, lysforhold, temperatur, luftkvalitet	Manglende opplæring/kompetanse Mangel på erfaring Mangel på hvile Helseproblemer Stress

Dersom det er farer og tiltak som gjelder for alle delaktivitetene i en jobb, bør det vurderes å sette opp som en egen delaktivitet/egget trinn i SJA/RA2. F.eks. dersom hele jobben skal gjøres i høyden og sele skal benyttes i alle delaktivitetene, kan man beskrive første trinn som:

Trinn 1:

Oppgave:	Alle delaktivitetene skal foregå i høyden.
Fare/feilfelle:	Fare for fall fra høyde
Tiltak 1:	Fallopplagende sikring skal benyttes under arbeid
Tiltak 2:	Bruk merket forankringspunkt.

5.3.3.2. Evaluer/vurder risiko (Risikomatrix)

For vurdering av risiko benyttes risikomatriksen, sammen med tabellene for sannsynlighet og konsekvens. Først gjøres en vurdering av initiell risiko. Etter at tiltak er inkludert gjøres en ny vurdering av om risikonivået er tilfredsstillende (restrisiko) (Eksempel, vedlegg 1, tabell 5).

Risikomatrix

Risikomatriksen viser risikonivå for en hendelse basert på sannsynlighet og konsekvens:

$$\text{Risiko (R)} = \text{Sannsynlighet (S)} \times \text{Konsekvens (K)}$$

Fargekodene i matrisen viser hva som er akseptabel risiko, og hva som krever tiltak.

Risikomatrixe			Sannsynlighet				
			Svært sjelden	Sjelden	Noen ganger	Ofte	Svært ofte
Konsekvens	1	Svært alvorlig					
	2	Alvorlig					
	3	Betydelig/noe alvorlig					
	4	Mindre alvorlig					
	5	Ubetydelig					

	Høy risiko (Ikke akseptabel)
	Medium risiko (ALARP)
	Lav risiko (Akseptabel risiko)

Konsekvens

Konsekvens kan være både **reell** og **potensiell**. Reell konsekvens er den virkelige konsekvensen av en hendelse. Ved vurdering av risiko brukes den potensielle konsekvensen, dvs. hva kunne vært et sannsynlig utfall av hendelsen. En hendelse kan få konsekvenser for personer, utstyr (direkte kostnader), miljø eller omtale.

Tabell 4: Alvorlighetsgrad per konsekvenstype

		Person	Miljø	Direkte kostnader	Omdømme
Alvorlighetsgrad	1 Svært alvorlig	Flere dødsfall	Svært alvorlig miljøskade. Langvarig tap av naturverdi eller begrenser bruken av området.	Økonomisk tap, formell straff eller andre direkte kostnader > 20 million USD	Gjentagende mediadekning i internasjonal media (inkl. sosiale medier) Rettsaker eller kriminelle anklager mot selskapet
	2 Alvorlig	1 dødsfall eller omfattende og alvorlige skader med varig men med 100 % funksjonsnedsettelse Arbeidsbetinget sykdom - dødelig eller varig ufør	Alvorlig miljøskade. Omfattende opprydding, utbedring- eller kompensasjonstiltak.	Økonomisk tap, formell straff eller andre direkte kostnader mellom 5-20 million USD	Rettsaker eller straffesaker mot ansatt(e) Kortvarig mediaomtale i internasjonale media (inkl. sosiale medier).
	3 Betydelig eller mindre alvorlig	Fraværsskade > 7 dager Arbeidsbetinget sykdom - Varig men med funksjonsnedsettelse	Moderat miljøskade på miljøet eller på menneskers helse pga miljøskade.	Økonomisk tap, formell straff eller andre direkte kostnader mellom 2-5 million USD	Brudd som fører til bøter eller interne disiplinære tiltak. Gjentagende omtale i nasjonale media (inkl. sosiale medier). Gjenstand for kritikk fra det offentlige
	4 Mindre alvorlig	Fraværsskade < 7 dager, alternativt arbeid eller medisinsk behandling Arbeidsbetinget sykdom - fravær uten varig men	Miljøbelastning med mindre påvirkning på miljøet.	Økonomisk tap, formell straff eller andre direkte kostnader mellom 0,1-2 million USD	Brudd som fører til administrative tiltak Gjentakende omtale i lokale media og notis i nasjonale media.
	5 Ubetydelig	Førstehjelpsskade	Minimal konsekvens, et lite utslipp som fordamper lett eller er umiddelbart samlet opp	Økonomisk tap mindre enn 0,1 million USD	Brudd som krever involvering av myndigheter. Dekning i lokale media Ingen tilbakemelding fra offentligheten

Sannsynlighet

Sannsynlighet for at en hendelse får et bestemt utfall (konsekvens).

Tabell 5: Sannsynlighet

Sannsynlighet	Kvantitativ vurdering			Kvalitativ vurdering
	Individnivå	Site-nivå	Konsern-nivå	Prosessikkerhet
Svært sjelden	Teoretisk mulig, men har ikke hørt om ulykker relatert til denne aktiviteten	Teoretisk mulig men ingen kjenner til at dette har skjedd i Yara	Teoretisk mulig men har aldri hørt om lignende hendelser i industrien	Mer enn hvert 100,000 år, dvs. > 0,0001 hendelser/år
Sjelden	Hørt om noen få ulykker relatert til denne aktiviteten.	Hørt om at det har skjedd lignende hendelser i Yara	Hørt om noen få lignende hendelser i industrien	Mer enn hvert 10,000 år, dvs. > 0,0001 - 0,001 hendelser/år
Noen ganger	Flere ulykker relatert til denne aktiviteten har skjedd i Yara	Flere lignende hendelser har skjedd i Yara	Flere lignende hendelser har skjedd i industrien	Mer enn hvert 1,000 år dvs. > 0,001 - 0,01 hendelser/år
Ofte	En ulykke relatert til denne aktiviteten har skjedd på site	En lignende hendelse har skjedd på siden de siste 5 årene	En lignende hendelse har skjedd i Yara	Mer enn hvert 100 år dvs. > 0,01 - 0,1 hendelser/år
Svært ofte	Flere lignende hendelser (ulykker, nesten-uhell) har skjedd for denne aktivitetstypen (på siden eller andre Yara enheter)	Flere lignende hendelser har skjedd på siden de siste 5 årene	Flere lignende hendelser har skjedd i Yara	Mer enn hvert 10 år dvs. > 0,1 hendelser/år




Site = Yara Porsgrunn

For risikovurdering av arbeidsoperasjoner benyttes kolonnen «Individnivå».

Akseptkriterier

Det er 2 type risikoer som kan evalueres

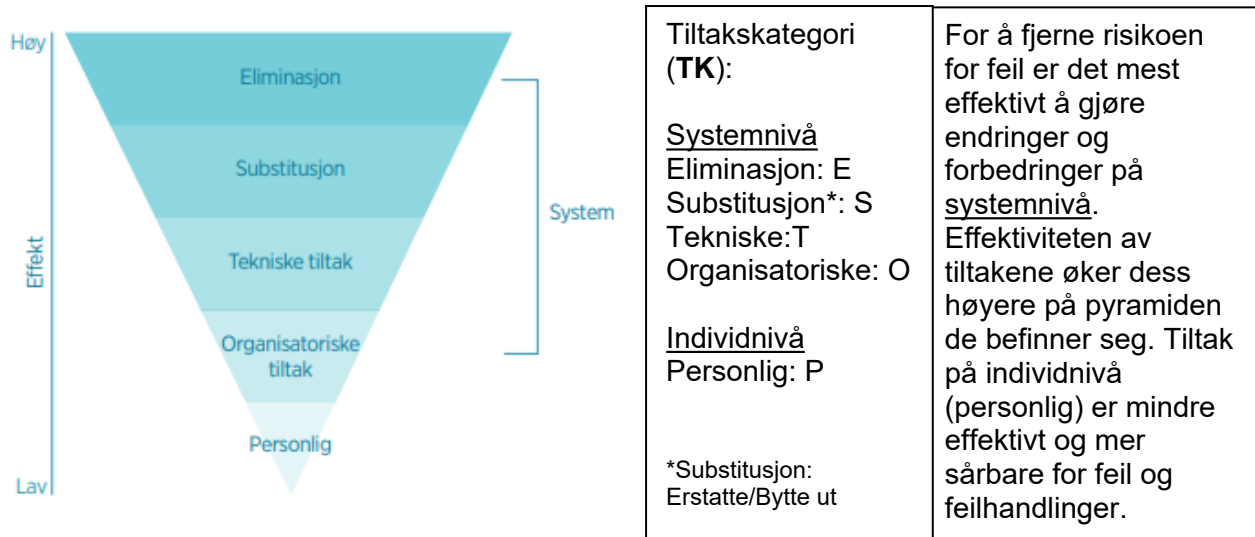
- Initiell risiko: Risiko uten inkludering av barrierer/sikkerhetstiltak (med unntak av generelt verneutstyr og påkrevd opplæring, som sertifikater etc.)
- Restrisiko: Risiko der barrierer/sikkerhetstiltak er inkludert

	Høy risiko (Ikke akseptabel). Risiko må reduseres. Høy risiko knyttet til «Direkte kostnader» kan i spesielle tilfeller aksepteres ved dokumentert godkjenning fra fabrikk sjef.
	Medium risiko (ALARP). Det skal etterstrebes å redusere risiko. ALARP vurdering skal dokumenteres.
	Lav risiko (Akseptabel risiko)

5.3.3.3. Tiltak

Tiltak bør ta sikte på å redusere eller fjerne farekilder eller feilfeller, som hindrer oss i å jobbe sikkert. Tiltakspyramiden under skal brukes ved vurdering og prioritering av tiltak. Tiltakskategori (TK) angis i risikovurderingen (eksempel vedlegg 1, tabell 6). Effektiviteten av tiltakene øker dess høyere på tiltakspyramiden man befinner seg. Bruk av personlig verneutstyr er minst effektive tiltak. ALARP-prinsippet skal følges.

- Er tiltakene omfattende, bør aktiviteter med størst potensiale for skade eller tap prioriteres.
- Tiltakene bør være effektive, permanente og praktiske.
- Tiltak som er enkle, raske og rimelige, bør gjennomføres umiddelbart.



Tabell 6: Eksempel på tiltak

Tiltakskategori	Beskrivelse	Eksempel
Eliminasjon	Fjerne farlige/ utfordrende forhold ved endring i design, teknologi, utstyr og metoder, slik at de ikke kan føre til skader eller alvorlige hendelser	Flytte en ventil fra høyden og ned til bakkenivå, slik at man unngår arbeid i høyden. Bruke drone for inspeksjon i høyden
Substitusjon	Bytte ut materialer, utstyr, systemer eller metoder til tryggere versjoner som reduserer sannsynlighet for feil eller feilbehandlinger og/eller minimerer potensielle konsekvenser	Bytte ut et farlig kjemikalie med et kjemikalie som gir tilsvarende resultat, men som er mindre skadelig ved eksponering; bytte ut elektrisk verktøy med ledning, heller bruke batteriverktøy
Tekniske (fysiske) tiltak	Tekniske tiltak som kontrollerer eller begrenser farlige/ utfordrende forhold slik at ansatte ikke kan komme i kontakt med kilden eller er beskyttet ved en eventuell eksponering.	Beskyttelsesmekanismer på utstyr og verktøy som sikrer at man ikke kommer i kontakt med bevegelige deler, nødlys, automatisk brannslukningssystem; ryggealarm, ergonomisk utstyr, rekkverk.
Organisatoriske tiltak	Endringer i måten vi jobber på, inkludert kompetanse, ressurser og organisering av arbeidet for å sikre best mulige forutsetninger for å gjennomføre arbeidet på en trygg måte.	Opplæring, arbeidstillatelser, prosedyrer og instruksjoner/SOP'er, jobbrotasjon, hviletid

Personlig verneutstyr (PVU)	Bruk av personlig verneutstyr for å beskytte mot eller redusere eksponering, belastning og skade. Tiltak på dette nivået gir lavest beskyttelse og er mest utsatt for feil og feilhandlinger.	Åndedrettsvern, beskyttelseshansker, vernebriller, fallsikring etc.
-----------------------------	---	---

For arbeidstillatelser er normalt tiltakskategoriene E (eliminering) og S (substitusjon) gjennomført i planlegging av jobben, slik at denne delen av tiltakspyramiden ikke vil fremkomme i SJA tilknyttet en AT. For risikovurdering av arbeidsoperasjoner der AT ikke benyttes, kan tiltakskategoriene E og S dokumenteres i oversikten over arbeidsoppgaver, se tabell 2, dersom arbeidsoppgaven skal gjennomføres før disse tiltakene er implementert. Andre tiltak beskrives i selve risikoanalysen.

Referanser til operasjonelle dokumenter og sjekklister som beskriver aktivitetene kan legges inn i aktivitetsoversikten, som vist i tabell 2. Dette vil gi en god sammenheng mellom den aktuelle risikoanalysen og relevante operasjonelle dokumenter.

5.3.4. Oppfølging av risikoanalyser

Følge opp tiltak

Risikoanalysen bør angi hvem som er ansvarlig for å gjennomføre tiltaket, samt frist for gjennomføring. Oppdater risikoanalysen med status på foreslåtte tiltak, som f.eks. henvisning til utarbeidet/oppdatert operasjonelle dokumenter eller gjennomførte fysiske tiltak. Referanse til operasjonelle dokumenter som beskriver aktiviteten bør uansett inn i risikovurderingen, f.eks. som vist i tabell 2.

Dokumentere

Risikoanalysene dokumenteres og skal lagres under «arkivnøkkel 3 HMSKE Sikkerhetsrapport» i områdenes lokale arkiv på «public share point», og være tilgjengelig for relevant personell.

Kommunisere

Risikoanalyser og tiltak skal gjøres kjent for relevant (involvert og potensielt påvirket) personell.

Verifisere

Effekten av tiltak skal evalueres og følges opp etter implementering. Dette kan gjøres f.eks. ved systematiske inspeksjoner og gjennomgang av implementerte tiltak i områdenes AU.


Oppdatere

Risikovurderingene i driftsområdene skal gjennomgås og oppdateres minimum hvert 3. år. I tillegg skal risikovurderingene oppdateres dersom det gjøres endringer i utførelse av arbeidet eller andre forhold som påvirker arbeidsoperasjonen, dersom det har vært en hendelse med skade eller potensiale for alvorlig skade ved utførelse av arbeidet, eller dersom endringer i lovverk eller Yaras styrende dokumentasjon krever dette.

5.4. Personlig Sikkerjobbanalyse

For arbeid som krever arbeidstillatelse benyttes i tillegg Personlig Sikker Jobbanalyse (PSJA/ELSJA), en enkel risikovurdering som utføres på stedet rett før arbeidet starter. Det skjemaet tas ikke vare på etter at arbeidet er ferdig, men nytt skjema fylles ut ved ny/fornyhet AT.


Skjema for PSJA ligger vedlagt i elektronisk AT- system , eller man kan benytte Yara Porsgrunn PSJA-blokk på norsk eller engelsk. Andre PSJA skjema kan godkjennes dersom er har samme format som Yara Porsgrunns.



PSJA- Personlig Sikker Jobb Analyse
Skjemaet skal fylles ut av den enkelte eller arbeidsledet

Forslag til spørsmål fra drift til utførende:

- Hvem er leder for arbeidet?
- Hvor skal dere jobbe?
- Hva går jobben ut på?
- Hvilken varighet har jobben?
- Når er det naturlig å ta et avbrudd i arbeidet (timeout) for å sjekke endringer?
- Hvilke endringer gjør at du stopper jobben og går tilbake til AT-kontoret og gjennomgår endringene?
- Hvilke farer har dere identifisert?
- Hva må gjøres for at det ikke skal gå galt?
- Når kan tiltaket avsluttes?



Nødnummer: +47 35 92 24 44

6. KOMPETANSE

Fasilitator for risikoanalysen skal inneha kompetanse som beskrevet i Yara Porsgrunns kompetanse- og opplæringsssystem (KOS).

7. VEDLEGG

Vedlegg 1 [Eksempel på risikovurdering av arbeidsoperasjoner i et område](#)

Vedlegg 2 [Eksempel og mal på risikovurdering av arbeidsoperasjoner](#)