

# Sikkerhetsdagen 2018

## Risikovurderinger

Hågen Hatling

HMS Sjef

**Franzefoss** |||

# Hvem skal ha risikovurdering

- Arbeidsmiljøloven dekker i all hovedsak alle virksomheter som har arbeidstakere med noen få unntak som er spesifisert i lovens paragraf 1-2.
  - I paragraf 3 er det listet opp en rekke krav til systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid.
    - Punkt C - farer og problemer skal kartlegges med tanke på å vurdere risikoforholdene i virksomheten.
  - Internkontrollforskriftens paragraf 5 - kartlegging av farer og problemer skal dokumenteres skriftlig.
  - Forskrift om Utførelse av arbeid.
- 
- Det betyr med andre ord at alle virksomheter som omfattes av Arbeidsmiljøloven skal vurdere risikoen med den hensikt å redusere sjansen for skader og sykdom. Det fremgår også at det er arbeidsgivers ansvar å foreta denne risikovurderingen.

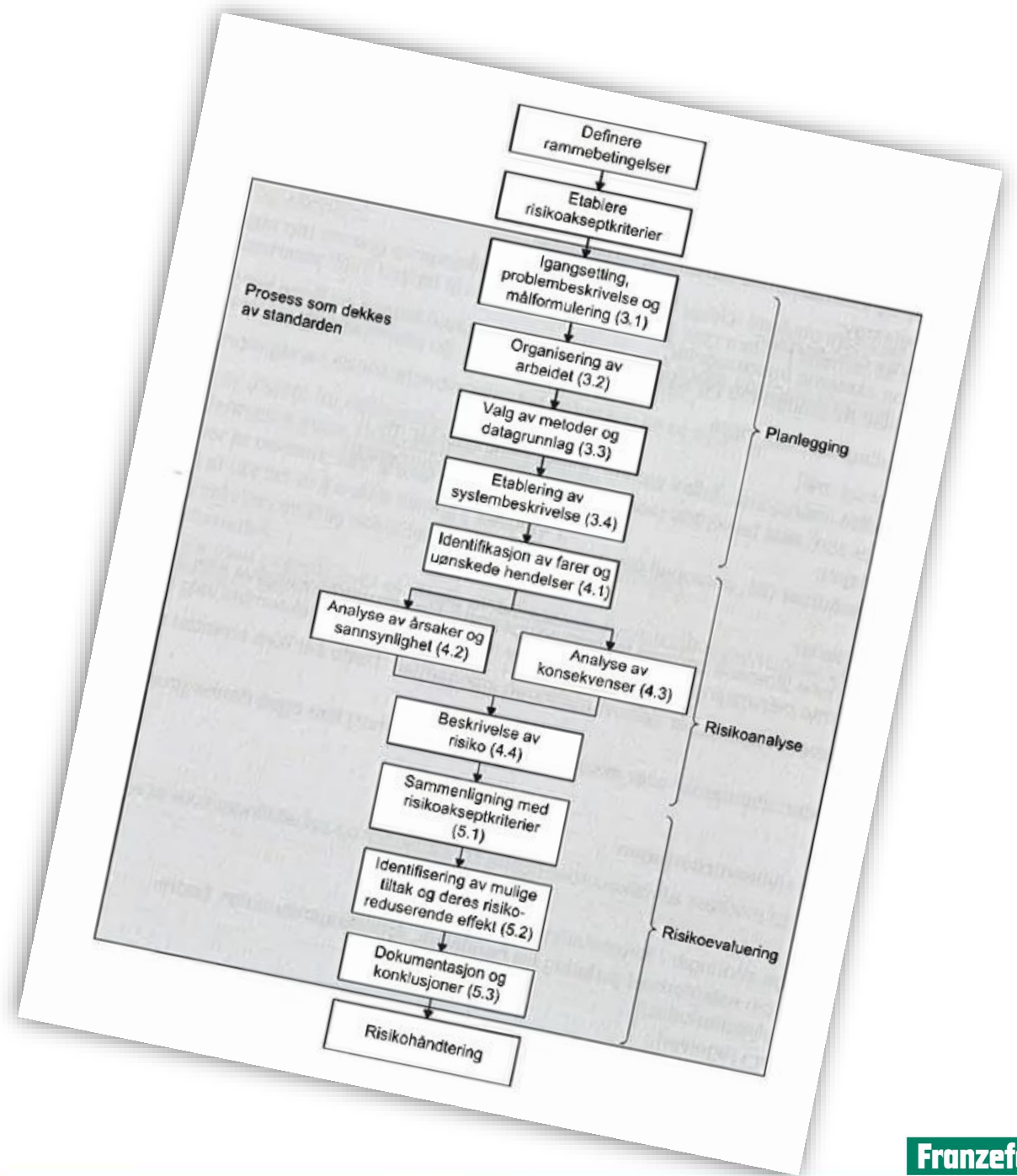
# Hva er mål og hensikt med risikovurdering?

**Målsettingen med en risikovurdering er å redusere sannsynlighet og/eller konsekvens for skader og sykdom på arbeidsplassen.**

**Det kan få alvorlige konsekvenser for den enkelte arbeidstaker dersom det er elementer i arbeidsdagen som medfører høy risiko for skader eller sykdom, og det kan få store konsekvenser for arbeidsgivere**

## Krav til risikovurderinger

Requirements for risk assessment



# Sorte Svaner - Black Swans

*En overraskende, ekstrem  
hendelse i forhold til ens kunnskap  
og oppfatning*



Aven (2013) On the meaning of a black swan in a risk context. Safety Science, 57, 44-51



# Gassulykke under NRK-innspilling på pukkverk i Trondheim

Åtte voksne og to barn er innlagt til observasjon ved St. Olavs Hospital etter en gassulykke under innspilling av programmet «Litt av en jobb», som sendes på barne-tv.



**Franzefoss** ||

Sort Svane



<https://www.youtube.com/watch?v=41InqRhU1L4>



# Hva er risiko?

Risiko = sannsynlighet x konsekvens

**Redusere sannsynlighet**

**Redusere konsekvens**



# Gjennomføring av risikovurdering

Det er i hovedsak tre spørsmål som dekker kjernen i en risikovurdering:

- Hva kan gå galt?
- Hva kan gjøres for å hindre dette?
- Hva kan vi gjøre for å redusere konsekvensene dersom det allikevel skulle skje?

Hvor omfattende en risikovurdering blir avhenger selvfølgelig av typen virksomhet, hvilken type arbeid som utføres og størrelsen på arbeidsplassen.

# Gjennomføring av risikovurdering

- Det er en trinnvis modell for gjennomføring av risikovurderingen
- Finn farekilder
- Hva kan skje og hvor sannsynlig er det?
- Hva kan vi gjøre for å hindre det?
- Tiltak og videre arbeid

Arbeidet med risikovurdering og internkontroll er et løpende arbeid. Den risikovurderingen man gjennomførte for 1, 3 eller 5 år siden er ikke nødvendigvis dekkende i dag.

Lim inn Calibri 11 A A Bryt tekst Standard Betinget formatering Formater som tabell Cellestiler Sett inn Slett Format Autosummer Fyll Fjern Sorter og filter

tklippstavle Skrift Justering Tall Stiler Celler Redigering

C15 HMS&K - leder

**Risikoanalyse- skjema TQM id 8258**

Rutine TQM id 8263

<b>ANLEGG:</b>	Anleggsmrådet
<b>Sist endret dato:</b>	05.09.2017
<b>DELTAKERE:</b>	
<b>Navn</b>	
<b>Thamer Fovæg</b>	
<b>Odd Erik Juhansen</b>	Anleggssjef
<b>Janar M. Larsen</b>	Formann
<b>Sandra H. Steinbekk</b>	

**Beregning av risiko:**

Svært sannsynlig	5	5	10	15	20	25	Har skjedd flere enn 5 ganger i løpet av 20 år
Megget sannsynlig	4	4	8	12	16	20	Det har skjedd 1 gang i løpet av 20 år
Sannsynlig	3	3	6	9	12	15	Det har skjedd 1 gang i løpet av 20 år eller 1 gang i løpet av 10 år
Mindre sannsynlig	2	2	4	6	8	10	Kjennetegn tilfelle i løpet av 20 år eller tilfelle i løpet av 10 år
Liten sannsynlig	1	1	2	3	4	5	Kjennetegn tilfelle i løpet av 20 år eller i løpet av 10 år

**Konsekvens**

1	2	3	4	5	HRA grense: 8
Ubetydelig	Alvorlig	Betydelig	Alvorlig	Alvorlig	Alvorlig
Uvurderbar	Uvurderbar	Uvurderbar	Uvurderbar	Uvurderbar	Uvurderbar

Skjul	Trinn 1	Trinn 2	Trinn 3	Trinn 4	Trinn 5	6	7	8	9			
	Arbeidsprosedyrer - utstyr - område (sett opp i den rekkefølgen produksjons- prosessen foregår)	Melig sikkerhet	Årsakeranalyse	Konsekvens	Eksterne rutiner og allerede iværksatte tiltak	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Beredskap	SJA	HRA	Identifiserte risikoreduerende tiltak (sannsynlighet-reduerende og konsekvens-reduerende tiltak)
	<b>Anleggsmråde</b>											
	Plazering diareltank	Påkjøring diareltank	Uppmerksomhet, trafikk, døråpning	Lokkasje til grunn	Tank merket og sikret med betongfundament. Donatør og mat og vegg og gerd beskyttet mot påkjøring. Diareltanken fylles aldri opp til mer enn 2000 liter for å ikke oversteige kapasiteten til aljouttkiller rammer på 6000 liter. Varnet utstyr tilgjengelig. Beredskapsplan - og varslingsrutine.	1	1	1				
	Diareltank	Sliktebrudd på løse, deler på tank	Manøvrering kontroll	Lokkasje til grunn	Diareltanken fylles aldri opp til mer enn 2000 liter for å ikke oversteige kapasiteten til aljouttkiller rammer på 6000 liter. Beredskapsplan.							

## HRA høyrisikoanalyse

Arbeidsoperasjon -utstyr - område	Mulig uønsket hendelse	Identifiserte risikoreducerende tiltak	Risiko
Parkering	Påkjørsel		8
Bor og spreng			
Graving/rensing	Støt, slag og vibrasjon	Vurdere nytt utstyr	12
Avdekking under høyspent	Overslag, strøm gjennom maskin	Sertifikat for arbeid under høyspent.	10
Transport av sprengstoff	Kollisjon/brann		9
Sprengning	Sprut på høyspent og faste installasjoner	SJA på kritiske salver, tildekking av salve. Flytting av høyspent.	20
Lasting og kipping			
Kjøring på området	Påkjørsel personell		12
Kipping	Påkjørsel materiell		8
Kipping	Velt		8
Tilkomst til maskin	Overtrokk eller fall ved inn- og utstigning fra kjøretøy og maskiner.		8
Kunden laster selv			
Kunder laster selv etter ordinær åpningstid	Ukjent med lånt maskin og reglement på anlegget, førerbevis og typeopplæring og materialhåndtering		12

# Sikker Jobb Analyse (SJA)



Tabell 1: Oppdrag og hovedansvarlig for SJA

<b>Anlegg:</b>	<b>Dato:</b>	<b>Ansvarlig for utførelse av SJA:</b>	<small>Signert med grunnlag for at den totale risikovurderingen/SJA er akseptabelt ift. oppdraget</small>	
<b>Oppdrag:</b> <i>Beskriv arbeidsoppgaven som skal gjennomføres</i>				
<b>Erfaringer:</b> <i>Fins det erfaring fra uønskede hendelser for tilsvarende arbeidsoperasjon (ref TQM – annet?)</i>				
Er dette et kjent oppdrag for alle deltagere?	Finnes det instruksjer / Prosedyre?	Er instruksene dekkende for hele jobben?	Sjekkliste gjennomgått?	
<b>Alternative deloppgaver ved nei på ett eller flere av punkter over:</b> (Ved omfattende SJA, utvid tabellen).	<b>Faremoment (Hva kan gå galt og hvorfor?)</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Ansvarlig</b>	



