# *Systematisk Risk Management/Risikostyring og ledelse*

BMPF seminar, Mars 2017

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Kort om oss -Wergeland Bedriftsutvikling AS

- Bergenbasert konsulentselskap, stiftet i 2008.
- Kompetanse innen: Kvalitetssystem, HMS, ISO sertifiseringer, risikostyring, revisjonsledelse og sikring/beredskap.
- Ansatte med solid utdanning, høy kompetanse og erfaring.
- Kunder innen en rekke ulike næringer, privat og offentlig (Statnett, Kystverket, Gassco, O&G, Universitet /høyskoler, DNV GL)
- ISO 9001:2008 sertifisert april 2015.
- ISO 9001:2015 sertifisert april 2016
- For mer informasjon se www.wbu.no eller www.facebook.com/WergelandBedriftsutvikling

Management System
Certificate

To certify conformity with // Godkjent overensstemmelse med
the Management System Requirements of // Styringssystemkravene i henhold til

NS-EN ISO 9001:2015

awarded // tildelt

WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

Kanalveien 61, 5068 Bergen

Manufacturing/supplying following products/services:
for produksjon/leveranse av følgende produkter/tjenester:

Rådgivning innen oppbygging og utvikling av kvalitet- og HMS styringssystemer, miljøstyring, kursvirksomhet, revisjoner, risikokartlegging og risikostyring, granskninger, LEAN forbedringsprosjekter, prosesskartleggingar og utleie av KHMS rådgiver/leder

Certificate No // Sertifikat nr.:

1450

First issued // Utstedt første gang: 2015-05-11
Valid until // Gyldig til: 2019-05-11
Issued // Utstedt: 2016-04-19
Audit: Annual // Opptelging: Årlig

Managing Director // Daglig leder

Lead Auditor // Ansvarsrevisor



Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Dagens tema:

- Risikobegrepet og forventninger til risikostyring
- Helhetlig risikostyring
- Sentrale krav i nye ISO standarder
- Risikostyring i henhold til ISO 31000
- Kontekst og interessenter
- Risikokartlegging – metoder og verktøy
- Risikohåndtering
- Risikoregister

# Risiko som begrep

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Hva er risiko?

- Alle organisasjoner utsettes for eksterne og interne faktorer, som skaper **usikkerhet** om mål kan oppnås.
- Denne usikkerheten kalles *risiko*.
  - Sammenheng mellom sannsynlighet og konsekvens
  - Positiv og negativ (muligheter og trusler)

# Risiko

- Risikostyring: koordinerte aktiviteter for å rettlede og kontrollere (styre) en organisasjon med hensyn til risiko
- Ønske om systematisk risikostyring må komme fra bedriftens ledelse
- Krav til risikoanalyser finner i både forskrifter og standarder
- Prosess for risikostyring bør være en integrert del a ledelse generelt

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

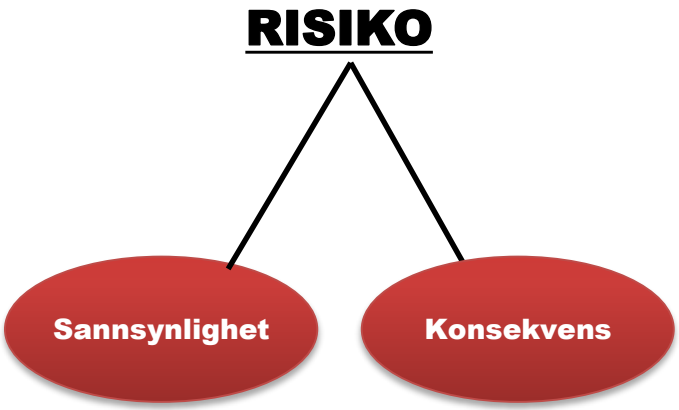
# Definisjoner

| | |
|---|---|
| Risko | Virkningen av usikkerhet på et mål eller et forventet resultat |
| Risikostyring | Koordinerte aktiviteter for å rettlede og kontrollere en organisasjon med hensyn til risiko |
| Risikoanalyse | Prosess/metode for å forstå formen for risiko og bestemmelse av risikonivået |



Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Hva er risiko




Risiko = usikkerhet, og kan derfor være positiv og negativ vinklet.

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Hvorfor kartlegging av risiko?

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Hvorfor risikoanalyse - internkontroll

- Internkontrollbegrepet innført på midten av 70-tallet.
- Internkontroll:
  - *«Systematisk tiltak som skal sikre at virksomhetens aktiviteter planlegges, organiseres, utføres og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i eller i medhold av helse, miljø- og sikkerhetslovgivningen»*
- Det er et krav fra myndighetene: https://lovdata.no/sok?q=Risiko
- Arbeidsmiljøloven (§ 3-1 c)

  Virksomheten skal vurdere risikoforholdene og utarbeid planer og iverksette tiltak for å reduserer risikoen (HMS)
- Internkontroll fokuserer på HMS
- Det finnes en rekke internkontrollforskrifter i Norge
  - Landbasert industri – Styringsforskriften - Forskrifter regulert av Sjøfartsdirektoratet,

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Hvorfor risikoanalyse - standarder

- Det er krav i standarder bedriften har valgt å sertifisere etter
  - ISM
  - ISO 9001
  - ISO 14001
  - OHSAS 18001
- Det kan være krav fra forsikringsselskap, finansinstitusjoner, eiere

***Bedriften må kjenne sitt eget risikobilde for å ta de rette prioriteringene og tiltak i forhold til sikkerhetsstyring***

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

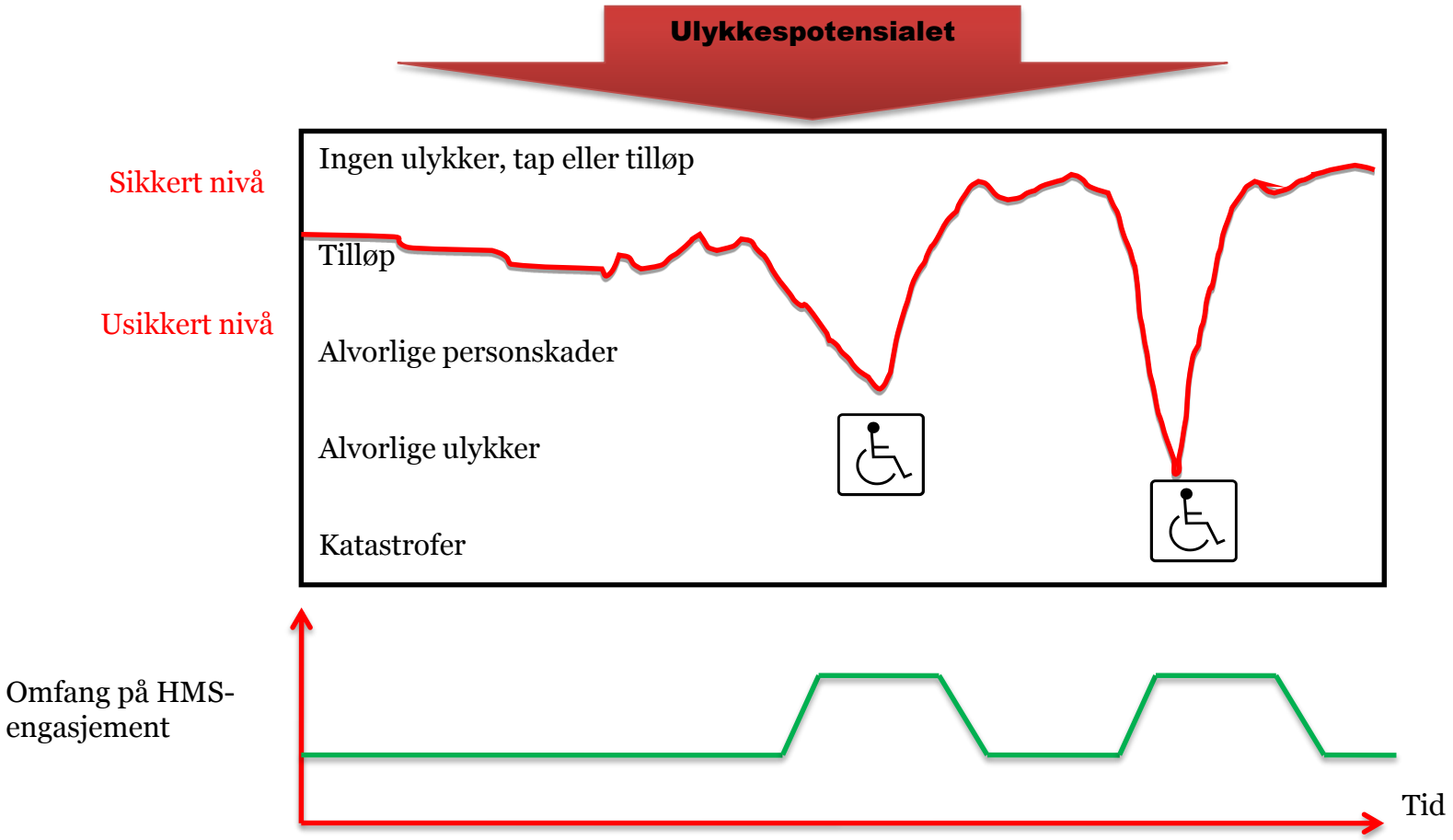
# International Safety Management Code (ISM)

- ISM-CODE, 1.2.2.2:

Assess all identified risks to its ships, personnel and the environment and establish appropriate safeguards

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

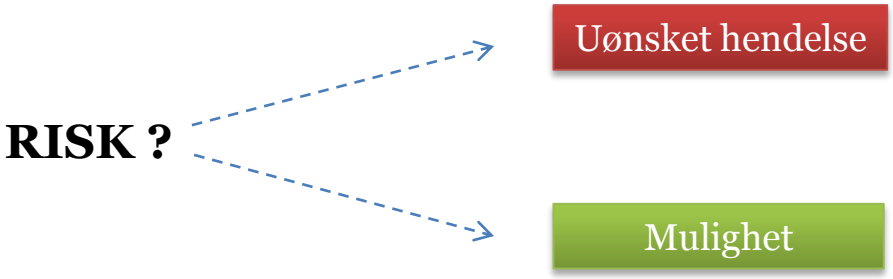
# Hendelsesbasert sikkerhetsstyring – til risikobasert …




Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Fokus på risikostyring i ISO 9001

- Risikobasert tilnærming er ikke noe nytt i standardene men fokus kravet er tydeligere (Risk som begrep) og er nå en «rød tråd» i hele standarden
- Krav til forebyggende tiltak utgår og blir erstattet av risikotilnærmingen som inkluderes gjennom hele standarden.
- Gjennom risikotilnærming blir organisasjonen mer proaktiv framfor reaktiv.
- Risiko er normalt blitt sett på som en trussel/uønsket men risiko skal også sees i sammenheng med muligheter.




Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

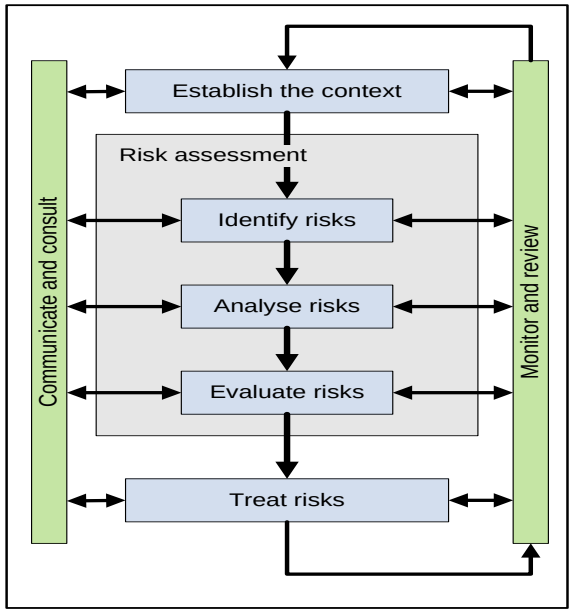
# ISO 9001:2015, Tiltak for å adressere risiko og muligheter

6.1.1
Når styringssystemet planlegges skal organisasjonen ta i betraktning problemstillingene referert til i 4.1 og kravene referert til i 4.2, og deretter kartlegge risikoene og mulighetene som må blir adressert for å:

a) forsikre at styringssystemet kan oppnå forventede resultat(er)

b) forhindre eller redusere uønskede konsekvenser

c) oppnå kontinuerlig forbedring.



Reproduced from ISO 31000:2009

6.1.2
Organisasjonen skal planlegge:

a) tiltak for hvordan risiko og muligheter skal adresseres

b) hvordan de skal
   1) integrere og implementere disse tiltakene inn i prosessene til xxx styringssystemet (4.4)
   2) evaluere effektivitet til tiltakene.

Enhver prosess iverksatt for å adressere risiko og muligheter skal være proporsjonal med den potensielle påvirkning på samsvar av produkter og tjenester.


Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# ISO 9001:2015 og ledelsessystem

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Ny helhet på ISO standarder- overordnet struktur

- Én felles overordnet struktur:
  - ISO standarder for styringssystemer vil ha samme felles struktur – såkalt ”high Level Structur” – eller”Overordnet struktur”.
- Standard spesifikke tilleggskrav –hver standard vil ha sine spesifikke krav som kommer i tillegg, men som ikke bryter med de overordnede strukturkravene.
- **ISO 31000** – samme oppbygging, men er ikke sertifiserbar.

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# ISO overordnet struktur – High Level Structure

- Hovedfordelene med (mer) samsvar mellom standardene:
  - Lettere å implementere nye standarder
  - Lettere å integrere ulike styringssystemer
  - Økt verdi for brukere
  - Økt effektivitet i utvikling og standarder for de tekniske komiteene

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Vesentlige elementer i ny ISO standard

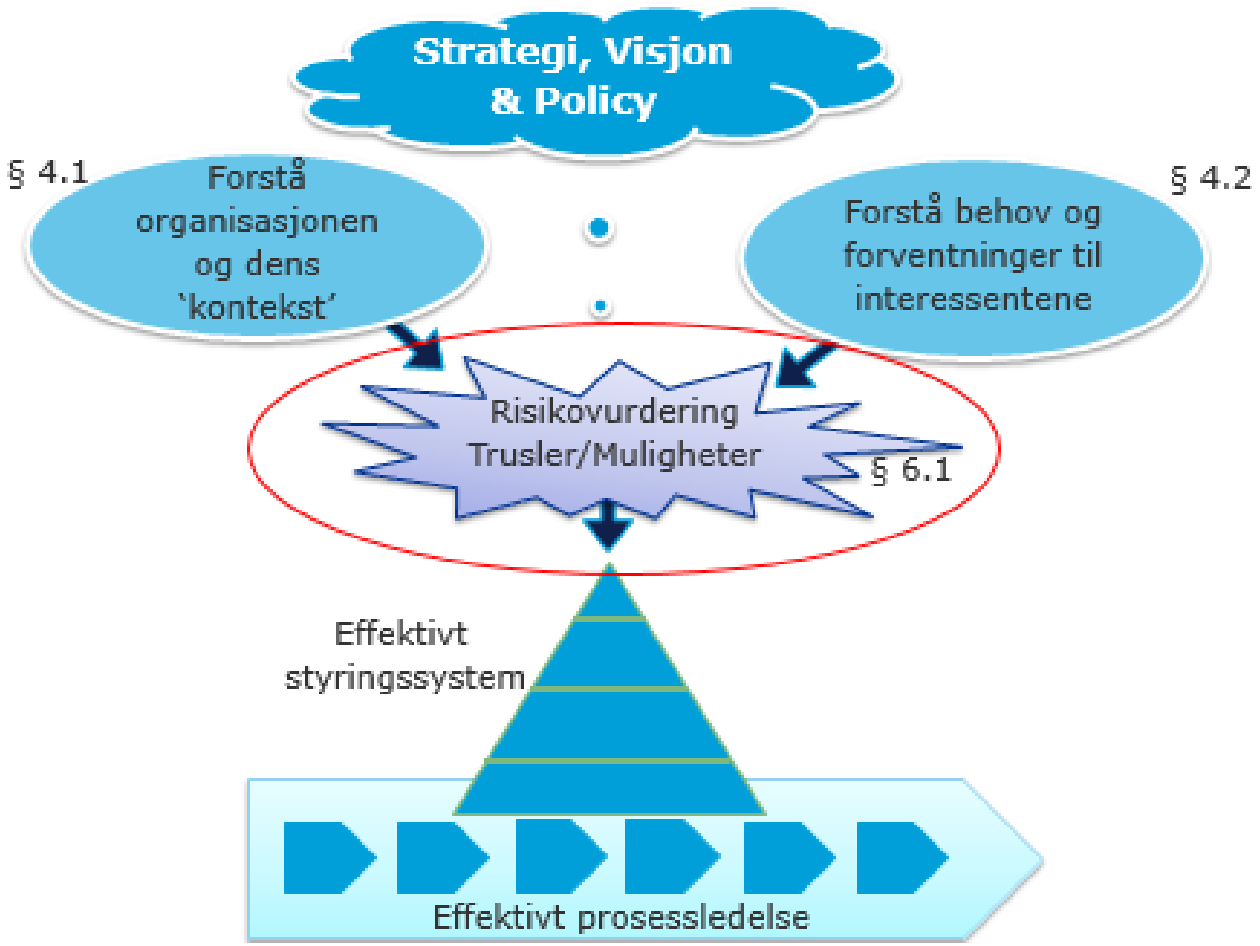
Et styringssystemet som på sikt er:

- Bedre tilpasset organisasjonens utfordringer, omgivelser, risikoer og muligheter – **KONTEKST**
- Tar høyde for og tar vare på sine interessenters krav, behov og forventninger – ikke bare kunden, men også relevante– **INTERESSENTER**
- Basert på det som er viktigst og mest kritisk å ha god styring med– **RISIKOSTYRING**
- Gir større nytteverdi for organisasjonen og bidrar til å nå sine strategiske mål – **MÅLSTYRING**
- Bedre forankret hos toppledelsen og dermed gir større nytteverdi for bedriften – **LEDERSKAP**



Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Helhetlig styring og ledelse- forretningsutvikling og strategi

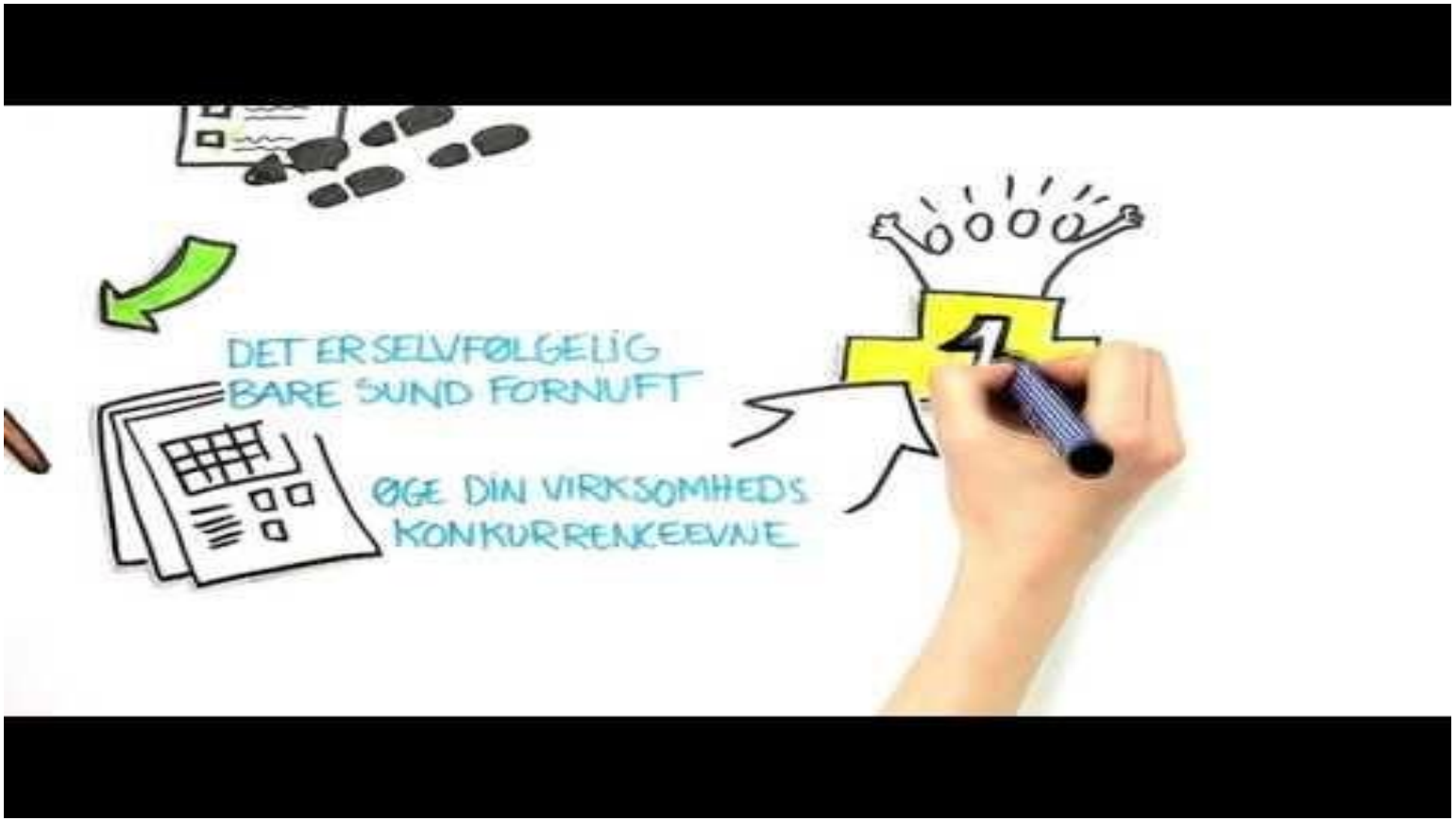



Kilde: DNV GL



Kvalitet og HMS WERGELAND BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Ledelsessystem for kvalitet oppsummert




https://youtu.be/CFq8UJJoyus

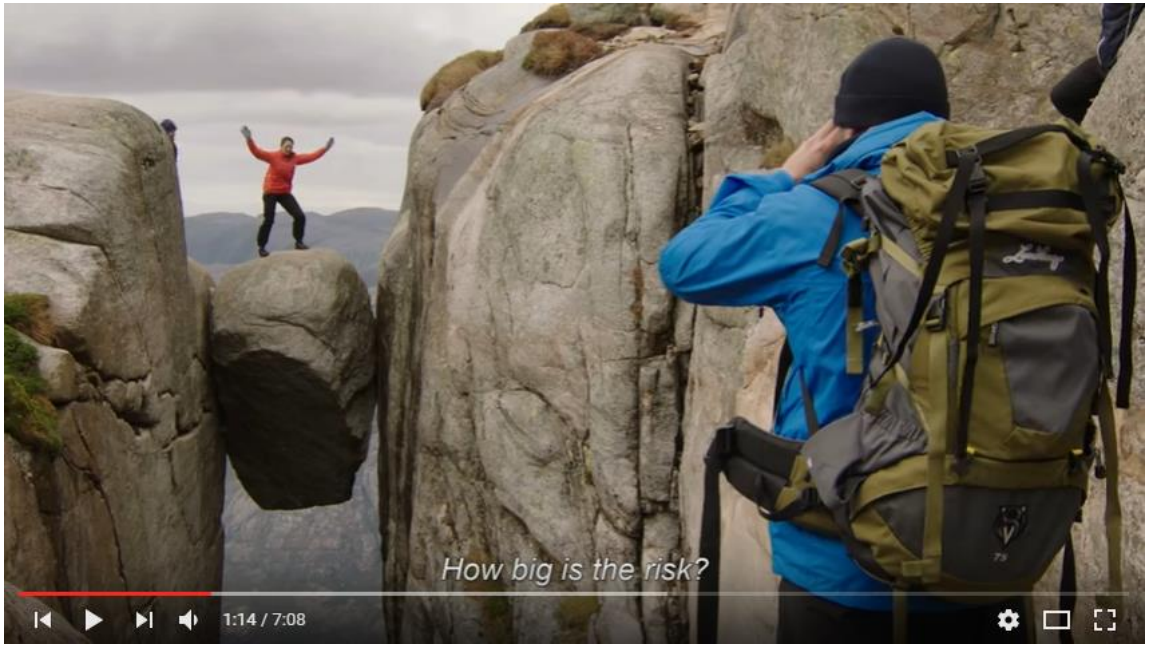
Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Helhetlig risikostyring

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Helhetlig risikostyring

- Samordne risikoappetitt og strategi
- Forbedre beslutninger angående risikohåndtering
- Redusere driftsrelaterte overraskelser og tap




Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

http://bit.ly/2mzhkLH

# Risikostyring

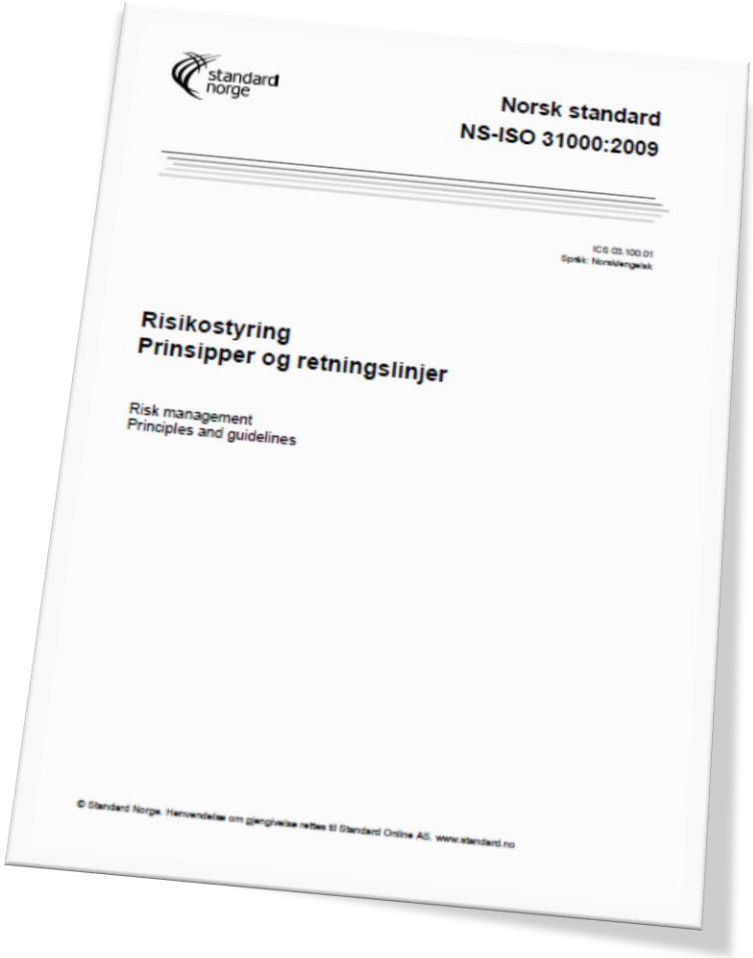
- Skaper og ivaretar verdier – bidrar til måloppnåelse.
- Integrere i eksisterende styringssystem og prosesser
- Risikostyring inngår i beslutningstaking
- Risikostyring gjelder usikkerhet
- Systematisk, strukturert og tidsriktig prosess
- Basert på best tilgjengelig informasjon
- Skreddersydd prosess
- Tar hensyn til menneskelige og kulturelle faktorer
- Åpen og inkluderende
- Dynamisk, interaktiv og mottakelig for endringer
- Tilrettelegge for kontinuerlig forbedring

# Risikostyring i henhold til ISO 31000

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Litt om standarden ISO 31000

- Standarden ble utgitt i 2009 og erstattet AS/NZS 4360:2004 'Risk management'
- Det forventes at denne vil få like stor betydning for organisasjonen som ISO 9001-serien har hatt
- Standarden kan anvendes på alle typer risiko, både positiv og negativ
- ISO 31000 er ikke sertifiserbar


standard norge

Norsk standard
NS-ISO 31000:2009

ICS 03.100.01
Språk: Norsk/engelsk

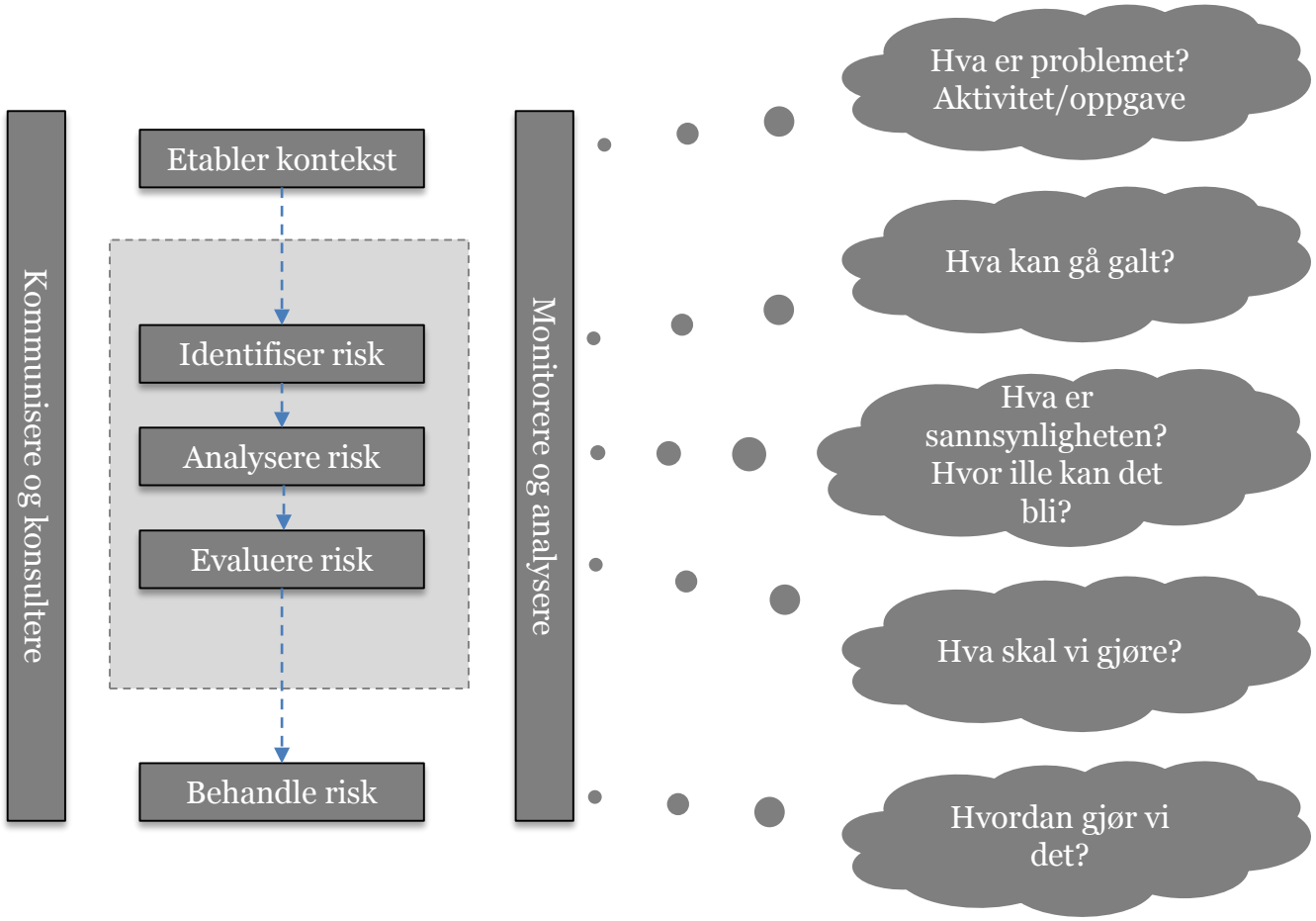
Risikostyring
Prinsipper og retningslinjer

Risk management
Principles and guidelines

© Standard Norge. Henvendelse om gjengivelse rettes til Standard Online AS, www.standard.no

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Trinnene i risk management metoden




Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Viktige element i standarden - rammeverk

- Mandat og forpliktelser
- Utvikling av rammeverk for å styre risiko
  - Forståelse av organisasjonen og dens kontekst
  - Fastsettelse av risikostyringspolitikk
  - Ansvarsområder
  - Integrering i organisasjonens prosesser
  - Ressurser
  - Bestemmelse av interne/eksterne kommunikasjons- og rapporteringsmekanismer

# Viktige elementer i standarden – forts.

- Iverksetting av risikostyring
- Overvåking og gjennomgåelse av rammeverket
- Kontinuerlig forbedring av rammeverket

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Ansvarsområder - Risk manager

- Risk manager er en forholdsvis ny stillingsbenevnelse og ofte en person i ledergruppen
- Støtte ledelsen i etablering av risikopolicy og mål
- Ansvar for systematikken og system for risiko
- Klarlegge det totale risikobildet i samarbeid med risiko-eierne
- Identifisere, analyser og prioritere i, samt implementere risikoreduserende tiltak

# Kontekst og interessenter

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Forstå organisasjonen og organisasjonens kontekst

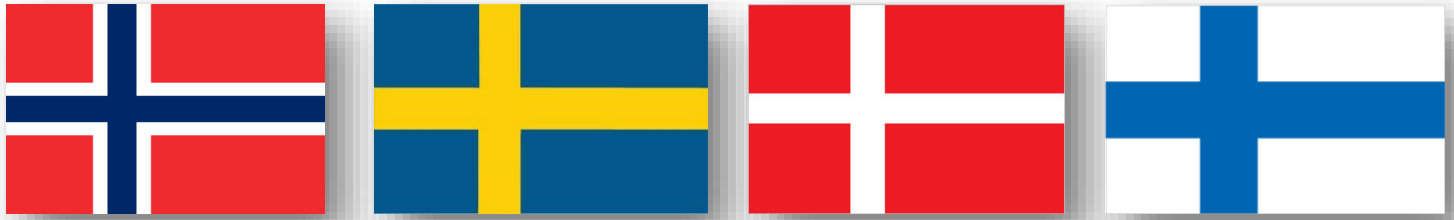
- Krav i ISO 31000, men også ny ISO 9001:2015 og ISO 14001:2015
  - Bestemme eksterne og interne forhold som kan påvirke bedriften
- Viktig for å forstå
  - Hvor kan risiko oppstå
  - Hvem og hva kan skades eller ha fordeler
- Grunnlag for videre strukturering av risikostyring

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Kontekst… et fremmedord?

- ISO 4.1 – forstå organisasjonen og organisasjonens kontekst

- Hvordan har våre naboland oversatt ordet «kontekst»
  - Norsk: «Kontekst»
  - Svensk: «Förutsätninger
  - Dansk: «Rammer og vilkår»
  - Finsk: «Toimintaympäristö» (driftsmiljø)



Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Forstå organisasjonen og organisasjonens kontekst

- Intern kontekst kan være:
  - Styring, politikk, mål, strategiske forhold
  - Organisasjonsstruktur, roller og ansvar
  - Evner, ressurser, kunnskap
  - IT systemer, andre systemer
  - Organisasjonsmessige forhold
  - Standarder, guidelines som det må tas hensyn til

- Ekstern kontekst kan være:
  - Sosiale og kulturelle forhold
  - Juridiske forhold
  - Myndighetsforhold, politiske forhold
  - Teknologiske og økonomiske forhold
  - Miljø organisasjonen opererer i
  - Kundeforhold, konkurransemessige forhold
  - Leverandørforhold



Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Forstå behov og forventninger hos interessenter

- Bestemme interessenter relevant for risk management
- Bestemme behov og forventninger
- Lovkrav
- Interessenter kan være
  - Kunder
  - Samfunn, naboer
  - Leverandører
  - Myndigheter
  - Miljøvernorganisasjoner
  - Investorer
  - Ansatte

- Praktisk gjennomføring
  - Overordnet oversikt, gjerne strategisk
  - Relevant info må tas i betraktning
  - Inkludere relevante funksjoner; marked/salg, design, innkjøp, finans, legal, HR etc.
  - Ikke krav til at dette skal være dokumentert, men anbefalt. For eksempel:
    - Møtereferat
    - Strategiske analyser
    - SWOT analyser

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Ulike typer risiko

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Omdømmerisiko

- Skade på verdien av selskapets merkenavn
  - Omtalte problemer
  - Rykter
  - Problemer med selskapets produkter eller tjenester

Brekke skader Telenors omdømme

Sigve Brekkes CV-juks truer hans posisjon som leder i

Publisert 23.11.2015 05:52:54 av Ole Martin Sjetne.

Det mener flere ledelses- og omdømmeeksperter som Dagsavisen har snakket med.

Brekke har på sin CV oppgitt å ha flere utdanningsgrader han ikke har fullført, eller ikke har.

Omdømmeekspert Trond Blindheim mener omdømmet til Telenor nå henger i en tynn tråd og denne episoden kan vitne om en ukultur i organisasjonen.

STARTSIDEN ABC NYHETER SE DENNE MEETV

abc nyheter

DIREKTE: Nå har det skjedd!

SISTE NYHETER PENGER LIVET MOTOR REISE DATALIV VIDEO VÆRET A - Å

Norwegians omdømme på sitt verste noensinne

For første gang i Norwegians historie har folk mer tillit til SAS, viser ny undersøkelse. Selskapets sk

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Miljørisiko

Negativ påvirkning på ytre miljø:

- Utslipp til:
  - Luft
  - Vann
  - Jord
- Generering av avfall
- Forbruk av ressurser:
  - Fornybar
  - Ikke-fornybare ressurser

# Helse og sikkerhet

- Negativ påvirkning på arbeidsmiljø og sikkerhet til personell (egne ansatte, innleid personell, 3. part)
- Risiko relatert til:
  - Kjemiske farer
  - Fysiske farer
  - Biologiske farer
  - Ergonomiske farer
  - Monotont arbeid
  - Påvirkning skiftarbeid
  - Psykososialt
  - Overtid
  - Utmattelse
  - Annet stress

Kilde: http://pwcs.com.au

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Finansiell risiko

- Enhver risiko som på en eller annen måte er knyttet til håndtering av penger
  - Kredittrisiko
  - Markedsrisiko
  - Finansiell administrativ risiko

# Materiell risiko

- Enhver risiko som kan påvirke selskapets materiell:
  - Bygninger
  - Fartøy
  - Utstyr
  - Kundens utstyr/materiell

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# IT risiko

- Sikring av data
- Skade på utstyr
- Fare for virus/inntrengning
- Innsiderisiko
- ISO 27001

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Summeoppgave – risiko identifisering

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Fastsetting av risikokriterier

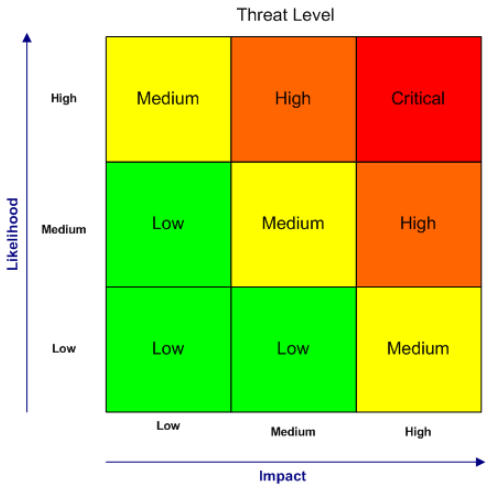
Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Risikokriterier

- Det å drive en virksomhet er en risiko.
- Å eliminere all mulig risiko er svært kostnadskrevende og i praksis umulig
- Grunnlag som betydning av en risiko evalueres mot.
  - Risikoapetitt
  - Hva er vi villig til å akseptere
  - Hva er vi ikke villig til å akseptere
- Kost/nytte vurdering med tanke på kva
- Dette er retningsgivende for valg av ris

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Risikomatriser – ulike metoder & layout, men samme formål




## Top 5 Risk - TAP

| Top Risk | Aksjon/ risk redusering | Dato | Ansv |
|---|---|---|---|
| **Nedgangstider,** nedbemanning og redusert aktivitet, kostnadskutt Reforhandlinger, reduserte timepriser | Tett kundeoppfølging-kommunikasjon Øke kunder i andre bransjer Redusere sårbarhet, flere «ben å stå på» Lønnsfrys Kostnadskontroll | pågår | Sw/alle |
| Tap av kundeportefølge- stor kunde eks. achilles | Redusert inntjening/fakturering sgrad- evt. tap Vurdere permittering/oppsigelse, utlån ansatte | Vurdering om aktuelt/ skjer | |
| Feil rekruttering, (dårligere arbeidsmiljø, konflikter, redusert kundetilfredshet) | Flere intervju med sjekkliste, referanse sjekk, bruke tid | Når aktuelt | SW |
| Mangelfull leveranse kunder- lav kvalitet, kompetanse, mistillit, kundeklage. | Kundetilfredshets-måling, god kundeoppfølging, god kompetanse og kommunikasjonsevner | overvåkes TQM reg. | SW/alle |
| Tap på kundefordringer | Gode purre rutiner, sjekke soliditet nye kunder | Kont. | SW |

## Top 5 (4) muligheter

| Mulighet | Aksjon | Dato | Ansv | Potensiale – verdi/kost |
|---|---|---|---|---|
| Nedbemanning i O&G bedrifter- behov for ressurser på sikt | Nettverk Linkedin og mail Bli ført på leverandørliste WBU ISO 9001 sertifisering | Pågår April 30.04 | SW/ alle | Int. tid 50.000 |
| Sertifiserings- kurs Revisjonsleder På sikt RM | Kurs godkjent, første kurs april Kurs Stavanger oktober Markedsføring Nytt kurs Bergen 4. kvartal Bygge nettverk | Pågår, | MN/SW | Kursutvikling (ca 100 t) Adm.- 15 t. |
| KHMS og revisjoner i nye bransjer. Bygg & Anlegg Rederi | Øke kunder i nye bransjer Rekruttering? Markedsføring Landax system ISM opplæring og kurs | Pågår, | SW/KP | Int. kurs 5000,- |
| Nye standarder, kundebehov, sertifiserings- enhet på sikt? | Lage business case- Vurdere rekruttering Oppkjøp-samarbeid? Kompetanse nye standarder | Innen utgang 2015 | SW/KB | Kompetanse heving-ca 1 dg Betydelig investering |

| | | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Negligible | Minor | Moderate | Significant | Severe |
| E | Very Likely | Low Med | Medium | Med Hi | High | High |
| D | Likely | Low | Low Med | Medium | Med Hi | High |
| C | Possible | Low | Low Med | Medium | Med Hi | Med Hi |
| B | Unlikely | Low | Low Med | Low Med | Medium | Med Hi |
| A | Very Unlikely | Low | Low | Low Med | Medium | Medium |

## Kunder og markeder 2014 ++

**Styrker**
- Er godt inne med flere store kunder
- Har klart å oppnå kontrakter utenfor O&G (Forsvaret, Universitet, Kommune), siste året
- Vi har en kundebase
- Godt omdømme
- Gode kundereferanser
- Snart sertifiserte kurs
- Nye profesjonelle kontorer
- Rekruttert 2 i 2014

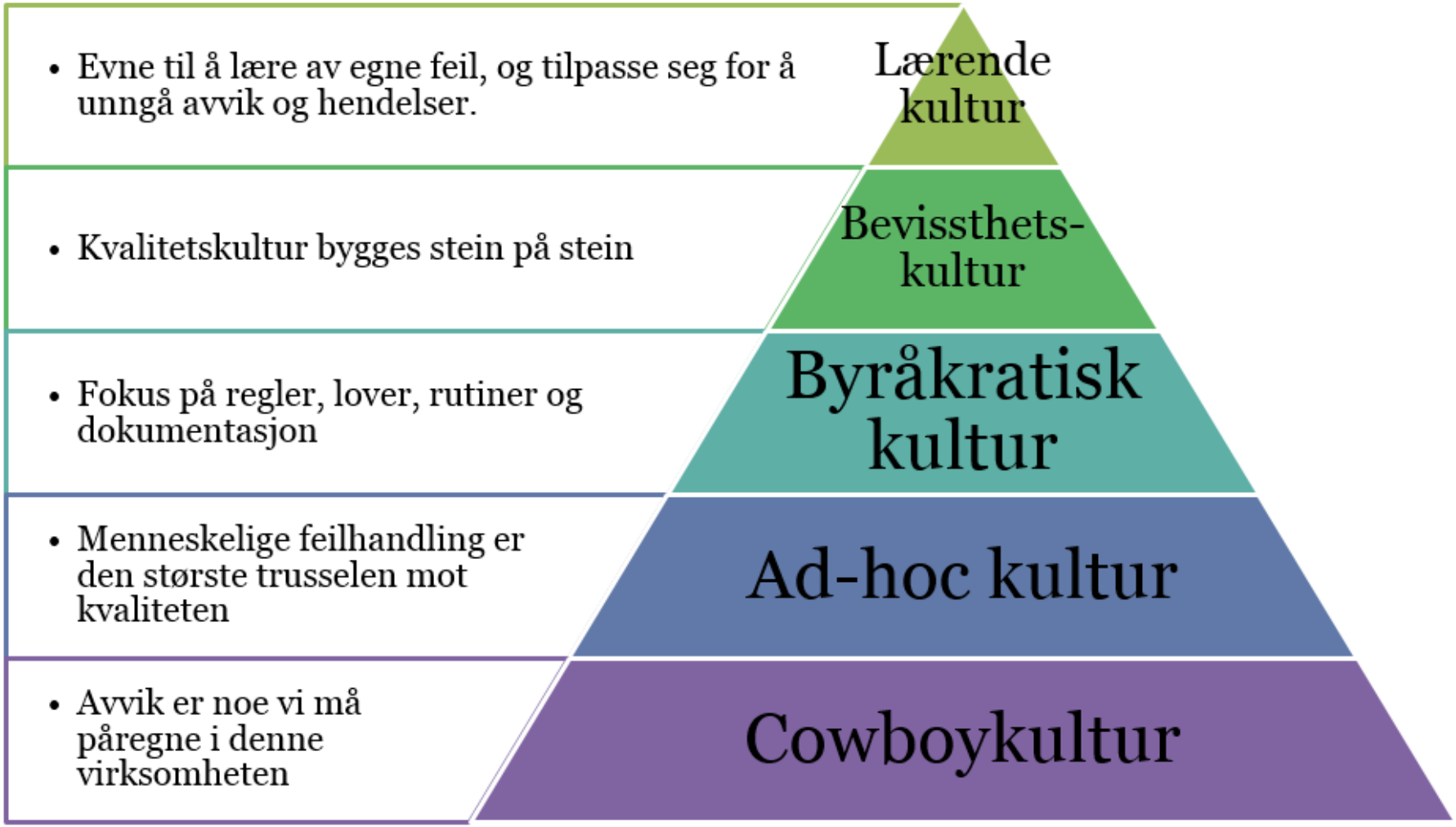
**Svakheter**
- er litt liten ift konkurrenter
- Kapasitet til å nå flere
- Klarer vi å få tatt ut mersalg til vår kundebase?
- Vanskelige å ikke levere 100% stillinger
- Klarer vi å oppfatte og følge opp alle leads- salgsarbeid?

**Muligheter**
- Flere standarder ISO 22 000
- Bedre på Nettverksarena
- Åpne dører i nye markeder , bygg&anlegg,
- Risk
- Sertifiserbare kurs (RL og RM)
- Satsing OE

**Utfordringer (trusler)**
- Må levere gode jobber hver gang
- Lite kundemålinger utført
- Sårbare ift olje & gass
- Miste Achilles…
- Miste ressurser/personell

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Kultur og risikostyring



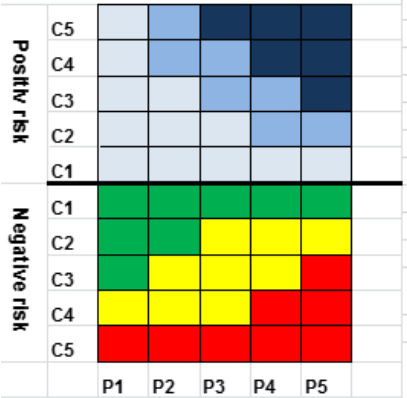

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Konsekvensmatrise

| | Ufarlig | Farlig | Kritisk | Meget kritisk | Katastrofal |
|---|---|---|---|---|---|
| **Eget personell** | Ikke personskade eller fravær. Kun mindre førstehjelpsskader | Mindre personskade. Fravær mindre enn 3 dg. | Betydelig personskade. Fravær mer enn 3 dager eller mer enn 3 av kateg. 2 | Død / varig men, eller 3 av kateg. 3 | Mer enn en av kateg. 4 eller mer enn 10 av kategorien 3 |
| **Eksternt personell** | Ikke personskade utover enkleste form for førstehjelp | Mindre personskade som må behandles og som kan føre til fravær. | Betydelig personskade. eller mer enn 3 av kateg. 2 | Død / varig men, eller 3 av kateg. 3 | Mer enn en av kateg. 4 eller mer enn 10 av kategorien 3 |
| **Miljø** | Ingen eksponering av miljø | Mindre uregelmessighete r som påviselig ikke fører til skade på dyreliv eller fauna | Utslipp som kan forutsake lokale forstyrrelser og lett kan oppdages av publikum | Utslipp som kan forårsake lokale skader | Utslipp som kan forårsake varige skader |
| **Materielle verdier** | Skade under kr.1000,- som ikke medfører driftsproblemer | Skade inntil kr. 10.000,- som medfører mindre driftsproblemer | Skade intill kr. 10.000,- som medfører større driftsproblemer | Skader som medfører driftsproblemer over lengre tid for deler av virksomheten | Skader som medfører driftsproblemer over lengre tid for hele virksomheten |
| **Økonomi / Drift** | Tap opp til kr. 25.000,- | Tap opp til kr.100.000,- | Tap opp til kr. 1.000.000,- | Tap opp til kr.2.000.000,- | Tap over kr. 2.000.000,- |
| **Omdømme** | Skriftlig klage fra enkeltpersoner | Klage kunder/myndighet er. Negativ lokal presse | Negativ lokal presse flere dager Nasjonal mediedekning | Negativ nasjonal presse mer enn 3 dg | Negativ internasjonal presse<br>Negativ nasjonal presse mer enn 10 dg |

# Risikokriterier

- Kan dekke både farer og muligheter




| Probability scale | | | Frequency in years |
|---|---|---|---|
| P5 | Very likely | 50 % - 100 % | More than 1 in 2 |
| P4 | Likely | 25 % - 50 % | 1 in 4 : 1 in 2 |
| P3 | Less unlikely | 5 % - 25 % | 1 in 20 : 1 in 4 |
| P2 | Unlikely | 1 % - 5 % | 1 in 100 : 1 in 20 |
| P1 | Very unlikely | 0 - 1 % | Less than 1 in 100 |

| | | Category | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Concequence scale | | Health and safety | Environment | Reputation | Quality/technical | Financial | Schedule |
| C1 | Minor | No or minor injury | Zero or minor spillage | None | | > 500' NOK | +/- 100% |
| C2 | Moderate | Medical treatment | the fence with minor damage | Local | | 100'-500' NOK | +/- 50% |
| C3 | Serious | Lost time injury | | Major local | | 10'-100' NOK | +/- 25% |
| C4 | Severe | Severe injurty | Release/impact outside the fence with ltemporary damage | Negative media | | 1'-10' NOK | +/- 10% |
| C5 | Major | Fatalities | Release/impact ooutside the fence with long-term major damage | International negative media | | < 1.000 NOK | +/- 5% |

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Summeoppgave - Konsekvensmatrise

- Diskuter og vurder økonomisk risiko i forhold til konsekvensmatrise
  - Hva tåler vi av tap

| Probability scale | | | Frequency in years |
|---|---|---|---|
| P5 | Very likely | 50 % - 100 % | More than 1 in 2 |
| P4 | Likely | 25 % - 50 % | 1 in 4 : 1 in 2 |
| P3 | Less unlikely | 5 % - 25 % | 1 in 20 : 1 in 4 |
| P2 | Unlikely | 1 % - 5 % | 1 in 100 : 1 in 20 |
| P1 | Very unlikely | 0 - 1 % | Less than 1 in 100 |

| | | Category | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Concequence scale | | Health and safety | Environment | Reputation | Quality/technical | Financial | Schedule |
| C1 | Minor | No or minor injury | Zero or minor spillage | None | | > 500' NOK | +/- 100% |
| C2 | Moderate | Medical treatment | the fence with minor damage | Local | | 100'-500' NOK | +/- 50% |
| C3 | Serious | Lost time injury | | Major local | | 10'-100' NOK | +/- 25% |
| C4 | Severe | Severe injurty | Release/impact outside the fence with ltemporary damage | Negative media | | 1'-10' NOK | +/- 10% |
| C5 | Major | Fatalities | Release/impact ooutside the fence with long-term major damage | International negative media | | < 1.000 NOK | +/- 5% |

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Risikostryring / «risk management»

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Identifikasjon av risiko

- Kilder til risiko, områder de kan oppstå og mulige konsekvenser
- Risiko ved ikke å dra nytte av en mulighet
- Listen over identifisert risiko bør være omfattende:
  - Hindre at trusler som kan skade oss ikke blir analysert
  - Vi går glipp av muligheter
- En rekke metoder for å kartlegge risiko
  - Brain storming
  - Gule lapper på tavle
  - Fiskebeins-diagram
  - Flytdiagram for prosesser
  - Strukturert hva hvis
  - Sjekklister
- Risiko-identifisering gjennomføres på en systematisk måte

# Risikoanalyse - Kvantifisering

- Tar utgangspunkt i hvilke risiko organisasjonen står ovenfor
- Risikoanalyse:
  - Bestemme størrelsen på risikoen
  - Danne grunnlag for beslutninger
- Resultatet av en risikoanalyse:
  - Sannsynligheten for at en hendelse vil inntreffe
  - Konsekvensen av hendelsen
- Risiko er ofte uttrykt som produkt av sannsynlighet og konsekvens

Risiko =
Sannsynlighet x Konsekvens

# Risikoanalyse

- Risikoanalyse er å bestemme størrelsen på identifisert risiko som organisasjonen står overfor
  - Kvantitativt eller kvalitativt
- Få bedre grunnlag for å ta beslutninger
- Kan havne inn i ny risikoidentifisering
- Resultatet er å komme frem til sannsynligheten for at en hendelse vil inntreffe og konsekvensen av hendelsen

# Risikohåndtering

- Utvikle og forstå risiko
- Gi innspill til beslutning om risikoen behøver å bli behandlet
- Årsaker og kilder til risiko
- Positiv eller negativ konsekvens
- Kvalitativ, semi-kvantitativ eller kvantitativ

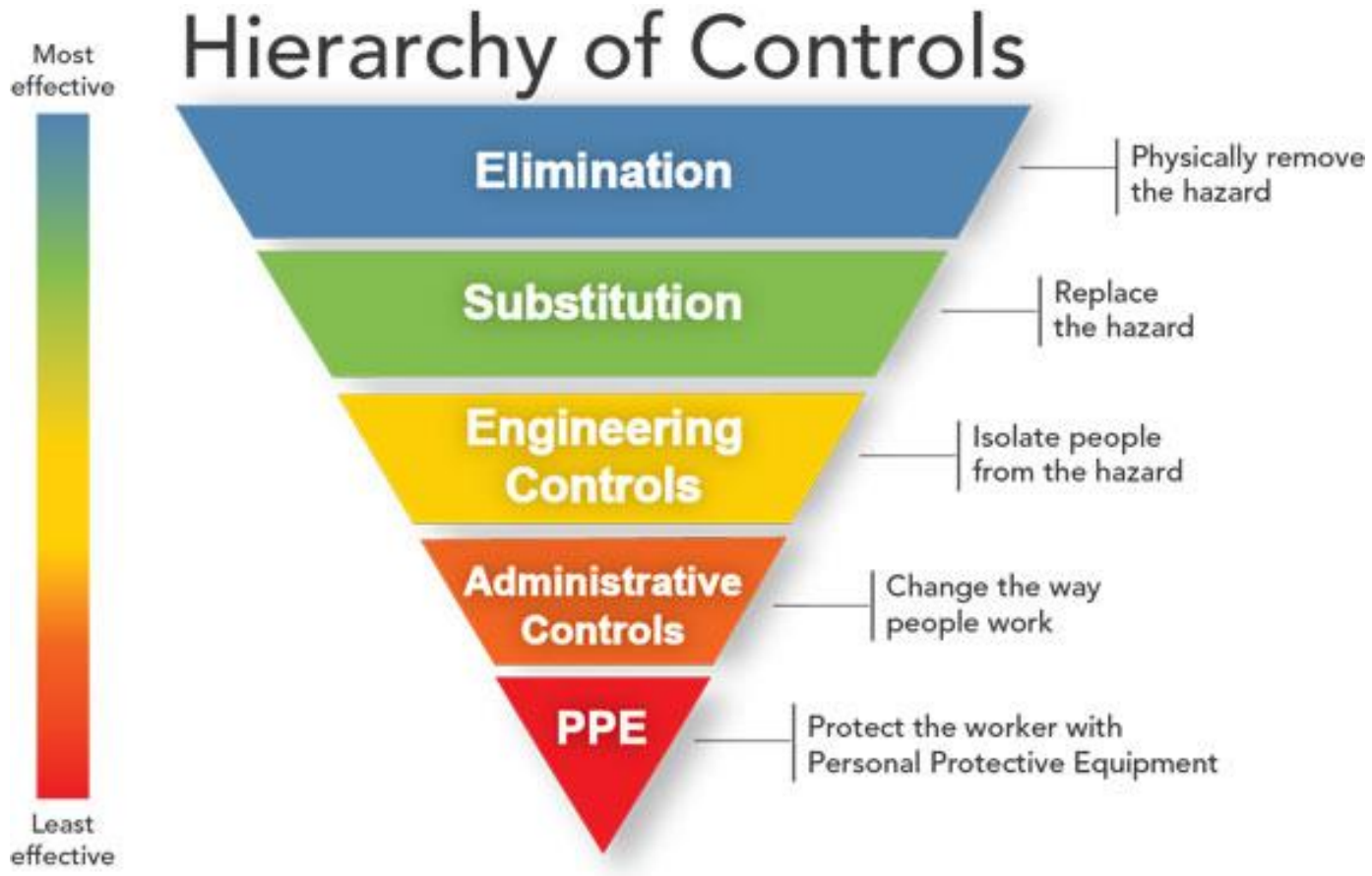
# Risikobehandling / risikoreduserende tiltak

- Fast metode (prosedyre, instruks) for gjennomføring
- Lære opp spesielt kvalifiserte medarbeidere
- Kontroll for å sjekke status
- Etablere godkjenningsrutiner
- Innføre målinger som følges opp
- Innføre vedlikeholdsprogram
- Bygge om lokalet
- Bruke verneutstyr
- Innføre automatiske rutiner/verktøy
- Etablere alarmer



Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Risikobehandling / risikoreduserende tiltak



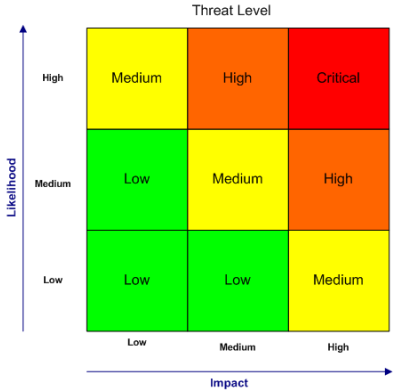
# Analysemetoder/verktøy

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Metoder og verktøy

- Brainstorming
- Strukturert og semi-strukturerte intervjuer
- Delphi analyse
- Check-lists (for eksempel HAZID)
- Preliminary hazard analysis
- Hazard and operability studies (HAZOP)
- Hazard analysis and critical control points (HACCP)
- Toxicological risk assessment
- Stuctured what if (SWIF)
- Scenario analysis
- Business impact analysis
- Root cause analysis
- Failure mode and effect analysis (FMEA)
- Feiltreanalyse
- Hendelsestre
- Årsak og konsekvensanalyse
- Årsak og effekt analyse
- Layers of protection analysis (LOAP)
- Beslutningstre
- Human reliability analysis

# Ulike metoder og verktøy – eksempler:




| Impact | Risk Management Actions | | |
|---|---|---|---|
| Significant | Considerable management required | Must manage and monitor risks | Extensive management essential |
| Moderate | Risks may be worth accepting with monitoring | Management effort worthwhile | Management effort required |
| Minor | Accept risks | Accept, but monitor risks | Manage and monitor risks |
| | Low | Medium | High |
| | Likelihood | | |

| | | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Negligible | Minor | Moderate | Significant | Severe |
| E | Very Likely | Low Med | Medium | Med Hi | High | High |
| D | Likely | Low | Low Med | Medium | Med Hi | High |
| C | Possible | Low | Low Med | Medium | Med Hi | Med Hi |
| B | Unlikely | Low | Low Med | Low Med | Medium | Med Hi |
| A | Very Unlikely | Low | Low | Low Med | Medium | Medium |

*Konsekvens matrise*

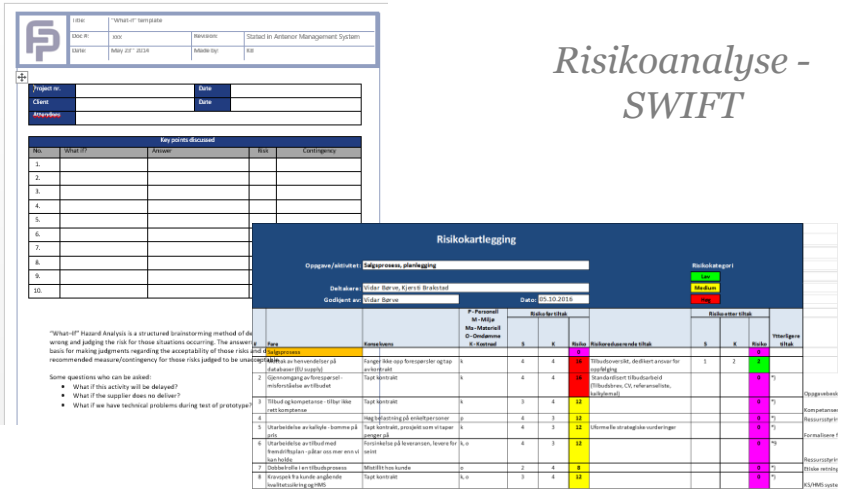
Top 5 Risk - TAP

| Top Risk | Aksjon/ risk redusering | Dato | Ansv | Kostnad |
|---|---|---|---|---|
| **Nedgangstider,** nedbemanning og redusert aktivitet, kostnadskutt Reforhandlinger, reduserte timepriser | Tett kundeoppfølging-kommunikasjon Øke kunder i andre bransjer Redusere sårbarhet, flere «ben å stå på» Lønnsfrys Kostnadskontroll | pågår | Sw/alle | betydelig |
| Tap av kundeportefølge- stor kunde eks. achilles | Redusert inntjening/faktureringsgrad- evt. tap Vurdere permittering/oppsigelse, utlån ansatte | | | |
| Feil rekruttering, (dårligere arbeidsmiljø, konflikter, redusert kundetilfredshet) | Flere intervju med sjekkliste, referanse sjekk, bruke tid | | | |
| Mangelfull leveranse kunder- lav kvalitet, kompetanse, mistillit, kundeklage. | Kundetilfredshets-måling, god kundeoppfølging, god kompetanse og kommunikasjonsevner | | | |
| Tap på kundefordringer | Gode purre rutiner, sjekke soliditet nye kunder | | | |

*Topp-5 Risk og Topp-5 muligheter*

Top 5 (4) muligheter

| Mulighet | Aksjon | Dato | Ansv | Potensiale – verdi/kost |
|---|---|---|---|---|
| Nedbemanning i O&G bedrifter- behov for ressurser på sikt | Nettverk Linkedin og mail Bli ført på leverandørliste WBU ISO 9001 sertifisering | Pågår April 30.04 | SW/ alle | Int. tid 50.000 |
| Sertifiserings-kurs Revisjonsleder På sikt RM | Kurs godkjent, første kurs april Kurs Stavanger oktober Markedsføring Nytt kurs Bergen 4. kvartal Bygge nettverk | Pågår, | MN/SW | Kursutvikling (ca 100 t) Adm.- 15 t. |
| KHMS og revisjoner i nye bransjer. Bygg & Anlegg Rederi | Øke kunder i nye bransjer Rekruttering? Markedsføring Landax system ISM opplæring og kurs | Pågår, | SW/KP | Int. kurs 5000,- |
| Nye standarder, kundebehov, sertifiserings-enhet på sikt? | Lage business case- Vurdere rekruttering Oppkjøp-samarbeid? Kompetanse nye standarder | Innen utgang 2015 | SW/KB | Kompetanse heving-ca 1 dg Betydelig investering |




*Risikoanalyse - SWIFT*

Kunder og markeder 2014 ++

**Styrker**
- Er godt inne med flere store kunder
- Har klart å oppnå kontrakter utenfor O&G (Forsvaret, Universitet, Kommune), siste året
- Vi har en kundebase
- Godt omdømme
- Gode kundereferanser
- Snart sertifiserte kurs
- Nye profesjonelle kontorer
- Rekruttert 2 i 2014

**Svakheter**
- er litt liten ift konkurrenter
- Kapasitet til å nå flere
- Klarer vi å få tatt ut mersalg til vår kundebase?
- Vanskelige å ikke levere 100% stillinger
- Klarer vi å oppfatte og følge opp leads- salgsarbeid?

**Muligheter**
- Flere standarder ISO 22 000
- Bedre på Nettverksarena
- Åpne dører i nye markeder , bygg&anlegg,
- Risk
- Sertifiserbare kurs (RL og RM)
- Satsing OE

**Utfordringer (trusler)**
- Må levere gode jobber hver gan
- Lite kundemålinger utført
- Sårbare ift olje & gass
- Miste Achilles…
- Miste ressurser/personell

*Risikoanalyse - SWOT*

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Ulike metoder og verktøy – eksempler:

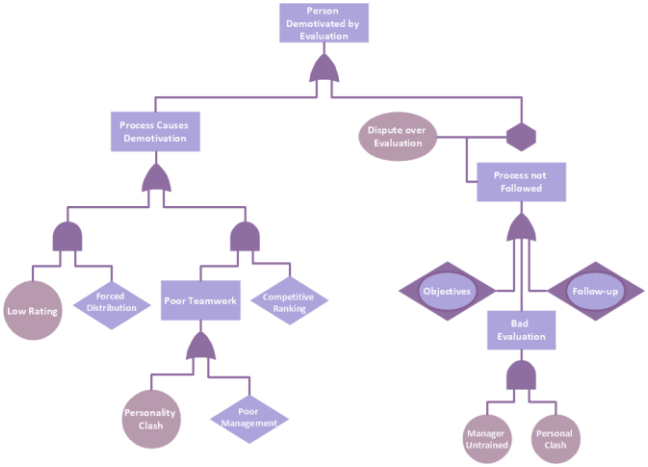
## *HAZOP – identifisere «HAZardous Operations**

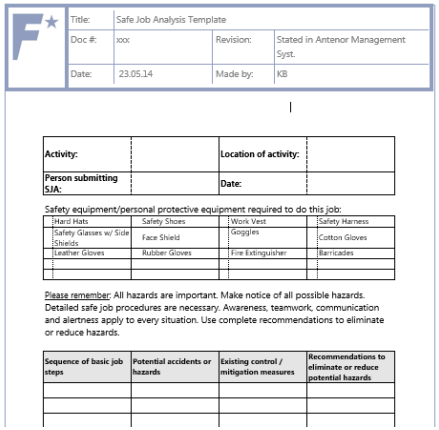
| STUDY TITLE: PROCESS EXAMPLE | | | SHEET: 2 of 4 |
|---|---|---|---|
| Drawing No.: | REV. No.: | | DATE: December 17, 1998 |
| TEAM COMPOSITION: | LB, DH, EK, NE, MG, JK | | MEETING DATE: December 15, 1998 |
| PART CONSIDERED: | Transfer line from supply tank A to reactor | | |
| DESIGN INTENT: | Material: A<br>Source: Tank for A | Activity:<br>Destination: | Transfer continuously at a rate greater than B<br>Reactor |

| No | Guide word | Element | Deviation | Possible causes | Consequences | Safeguards | Comments | Actions required | Action allocated to |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | MORE | Transfer A | More transfer Increased flow rate of A | Wrong size impeller Wrong pump fitted | Possible reduction yield Product will contain large excess A | None | | Check pump flows and characteristics during commissioning<br><br>Revise the commissioning procedure | JK |
| 5 | LESS | Material A | Less A | Low level in tank | Inadequate net positive suction head<br><br>Possible vortexing and leading to an explosion Inadequate flow | None | Unacceptable Same as 1 | Low-level alarm in tank Same as 1 | MG |
| 6 | LESS | Transfer A. (at rate >B) | Reduced flow rate of A | Line partially blocked, leakage, pump under-performing, etc. | Explosion | None shown | Not acceptable | Same as 2 | JK |

*Figure 1 A typical HAZOP output document* Source AS IEC 61882

## *Fault Tree Analysis – «feiltre analyse» **



Title: Safe Job Analysis Template
Doc #: xxx Revision: Stated in Antenor Management Syst.
Date: 23.05.14 Made by: KB

| Activity: | | Location of activity: | |
|---|---|---|---|
| Person submitting SJA: | | Date: | |

Safety equipment/personal protective equipment required to do this job:

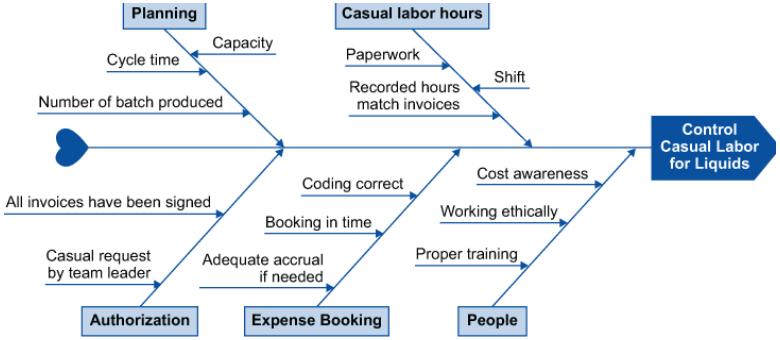
| | | | |
|---|---|---|---|
| Hard Hats | Safety Shoes | Work Vest | Safety Harness |
| Safety Glasses w/ Side Shields | Face Shield | Goggles | Cotton Gloves |
| Leather Gloves | Rubber Gloves | Fire Extinguisher | Barricades |
| | | | |
| | | | |

Please remember: All hazards are important. Make notice of all possible hazards. Detailed safe job procedures are necessary. Awareness, teamwork, communication and alertness apply to every situation. Use complete recommendations to eliminate or reduce hazards.

| Sequence of basic job steps | Potential accidents or hazards | Existing control / mitigation measures | Recommendations to eliminate or reduce potential hazards |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## *SJA – sikker jobb analyse*

## *Cause & Effect Analyse – fiskebeinsdiagram****




Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

* Kilde: http://www.maintenanceonline.org ** Kilde: http://www.conceptdraw.com *** Kilde: www.isixsigma.com

# Hvordan velge metoder/verktøy

- Metoden må være tilpasset bedriften
- Modenheten for risikoanalyseverktøy
- Størrelse på bedriften
- Type risiko som skal vurderes
  - Teknisk
  - Mange ukjente faktorer

# Eksempel: ‘What if’ risikokartlegging

- Strukturert ‘brainstorming’ metode
- Avdekke mulige avvik og svakheter
- Eksempel på hvor det benyttes: inngåelse av nye avtaler eller prosjekt
- Egnet til å avdekke svake ledd i prosjektet
- Må følge en struktur, for eksempel tidslinje

| | | | |
|---|---|---|---|
| Project nr. | | Date | |
| Client | | Date | |
| Attendees | | | |

| Key points discussed | | | | |
|---|---|---|---|---|
| No. | What if? | Answer | Risk | Contingency |
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |

"What-if" Hazard Analysis is a structured brainstorming method of determining what things can go wrong and judging the risk for those situations occurring. The answers to these questions form the basis for making judgments regarding the acceptability of those risks and determining a recommended measure/contingency for those risks judged to be unacceptable.

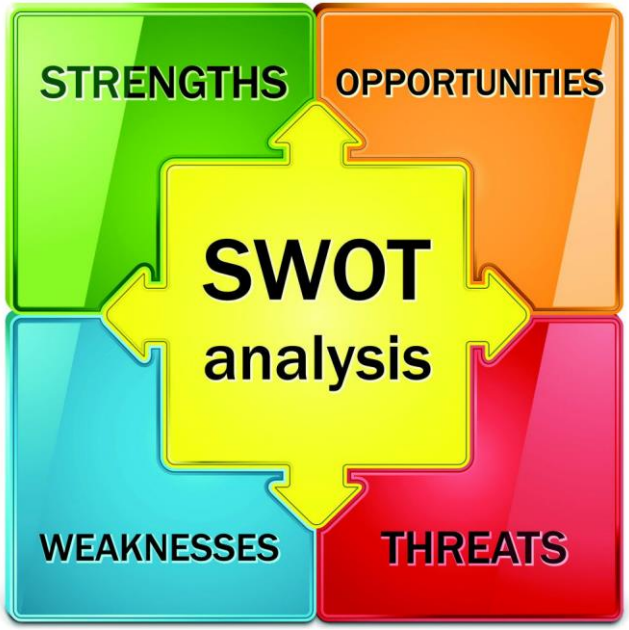
Some questions who can be asked:

- What if this activity will be delayed?
- What if the supplier does no deliver?
- What if we have technical problems during test of prototype?

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# SWOT

- Ledelsesverktøy og nyttig teknikk for å avdekke:
  - Strenght (styrker)
  - Weaknesses (svakheter)
  - Opportunities (muligheter)
  - Threats (trusler)
- Basis for å utarbeide strategier for selskapet
- Sammenligne med konkurrenter



# HAZOP og risikokartlegging

- Systematisk tilnærming for å identifisere farer og problemer knyttet til operasjon
- Godt verktøy for å komme i gang med kartlegging av farer og problemer
- Fasilitator
- Deltakere med kjennskap til prosessen/aktiviteten som skal vurderes

# HAZOP - Praktisk gjennomføring

## Risk assessment

Task / activity:

Participants:

Approved by: Date:

Risk category
- Low
- Medium
- High

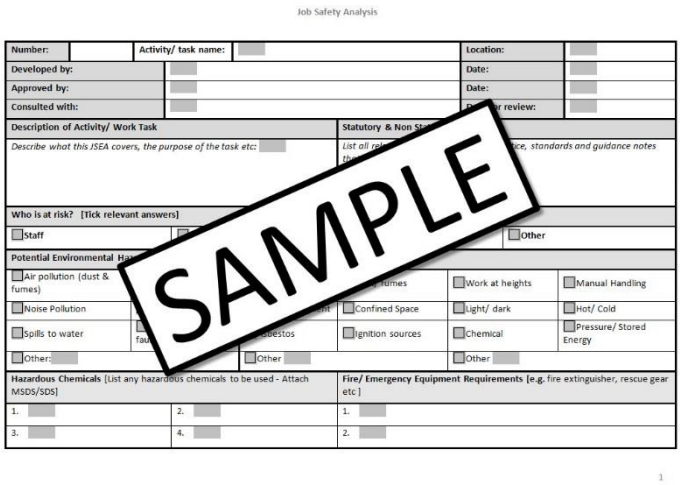
| # | Hazard | Consequence | P - Personnel<br>E - Environment<br>Ma - Material | Risk before control measures | | | Control measures | Risk after control measures | | | Additional actions required |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Likelihood | Outcome | Risk | | Likelihood | Outcome | Risk | |
| 1 | | | | | | 0 | | | | 0 | |
| 2 | | | | | | 0 | | | | 0 | |

- No or not
- More
- Less
- As well as
- Part of
- Reverse (of intent)
- Other than
- Early
- Late
- Before
- After
- Others can be crafted as needed…

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Sikker jobb analyse (SJA)

- Systematisk analyse av risikoelementer
- Forkant av en konkrete oppgave og aktiviteter
  - Ukjente arbeidsoppgaver
  - Prosedyrer/instrukser ukjent
  - Verktøy/utstyr/materiell ukjent
  - Parallelle aktiviteter
  - Utilstrekkelig tid
- Tiltak kan iverksettes for å fjerne eller kontrollere de identifiserte risikoelementene
- [Skulle man utført en SJA her? https://www.youtube.com/watch?v=AskktIDYe3A](https://www.youtube.com/watch?v=AskktIDYe3A)


Job Safety Analysis

| Number: | | Activity/ task name: | | Location: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Developed by: | | | | Date: | |
| Approved by: | | | | Date: | |
| Consulted with: | | | | Next review: | |

| Description of Activity/ Work Task | Statutory & Non Statutory |
|---|---|
| *Describe what this JSEA covers, the purpose of the task etc:* | *List all relevant legislation, standards and guidance notes* |

Who is at risk? [Tick relevant answers]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Staff | | | Other |

Potential Environmental Hazards

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Air pollution (dust & fumes) | | | Fumes | Work at heights | Manual Handling |
| Noise Pollution | | | Confined Space | Light/ dark | Hot/ Cold |
| Spills to water | | Asbestos | Ignition sources | Chemical | Pressure/ Stored Energy |
| Other: | | Other | | Other | |

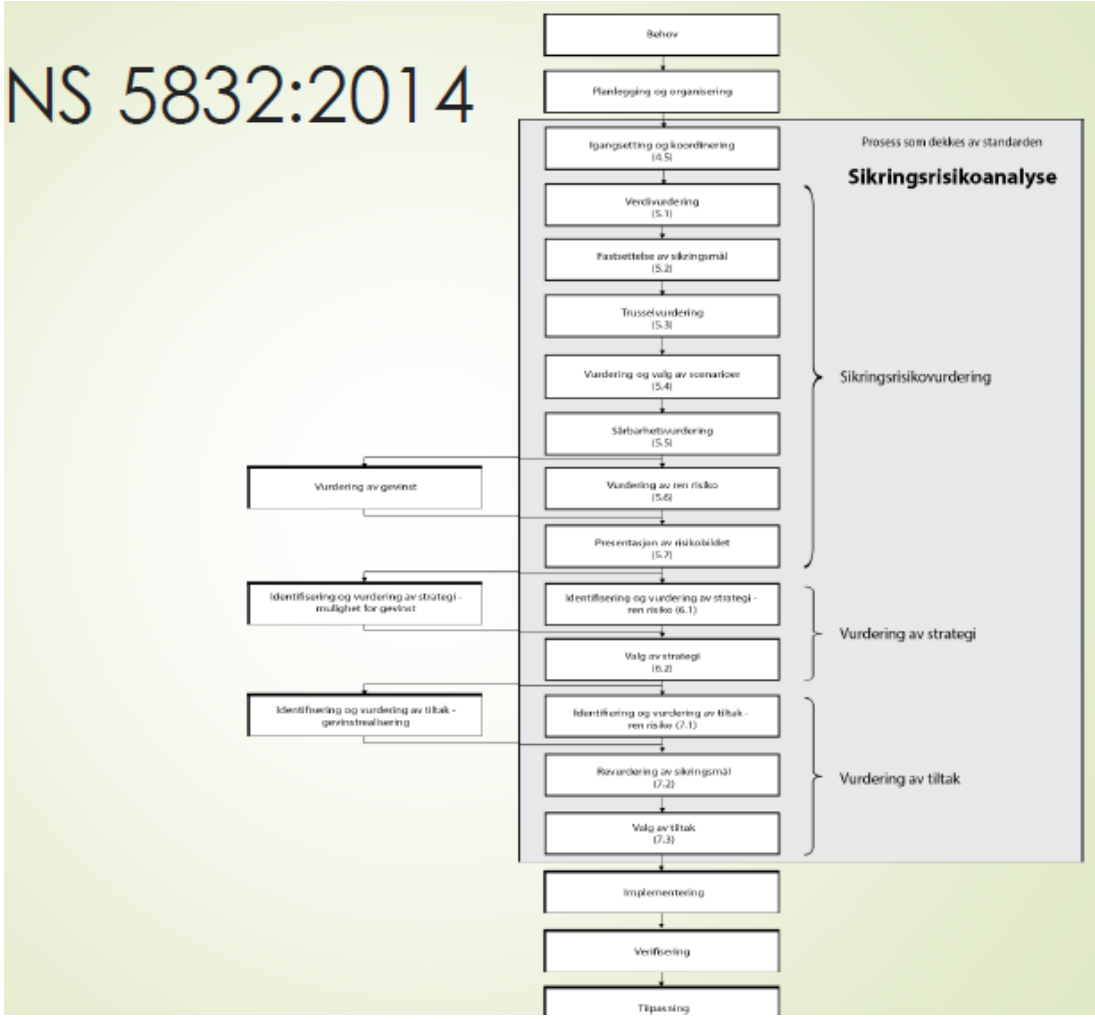
| Hazardous Chemicals (List any hazardous chemicals to be used - Attach MSDS/SDS) | | Fire/ Emergency Equipment Requirements (e.g. fire extinguisher, rescue gear etc.) |
|---|---|---|
| 1. | 2. | 1. |
| 3. | 4. | 2. |

SAMPLE

1

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Sikringsrisikoanalyse med egen metodikk etter NS 5832:2014




Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Risk register og kommunikasjon

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Risk register

- Etablering av risk register
- Skal dekke alle risikoer som selskapet har
- Kun viktigste risikoer overføres til risikoregister

| Risk identification | | | | | | | | Risk assessment | | | | | Improvement | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rank | No. | | Risk category | Risk event | Cause | Effect | Risk owner | Consequence | Probability | Risk | Trend | Reason for change | Improvement required | Improvement status |
| | | N | Cost | | | | | | | | ⟷ | | | |
| | | N | HSE | | | | | 1 | 3 | 3 | ⟷ ↓ | | | |
| | | P | | | | | | 2 | 5 | 10 | | | | |
| | | | | | | | | 1 | 5 | 5 | ↑ | | | |
| | | | | | | | | 5 | 5 | 25 | | | | |

| Trend | Improvement status |
|---|---|
| ⟷ | Completed |
| ↓ | In progress |
| ↑ | Over due |
| | Not applicable |

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Risk register

- Tender risk register med dedikert ansvar
- Project risk register med dedikert ansvar
  - Personell
  - Helse, arbeidsmiljø
  - Miljø
  - Eiendeler
  - Fremdriftsplan
  - Omdømme
  - Security
  - Ikke forfølge muligheter
  - Krav til hvor ofte risk registeret skal oppdateres
- Regionalt risk register med dedikert ansvar
- Månedsrapport med 'Top 10 risk'

# Top 5 risk

- De viktigste risikoene bør kommuniseres og være kjent
- Tema på avdelingsmøter, ledermøter og styremøter
- For eksempel:
  - Lovendring som vil medføre seilingsforbud langs norskekysten
  - Renteøkning på fartøyslån
  - Tap av personell i nøkkelposisjoner
  - Tap av intellektuell informasjon
  - Mangelfull lojalitet kunder

# Oppbygging av risk management system i bedriften

- Integreres i eksisterende styringssystem
- Risk management manual
- Definere roller og ansvar
- Risk management filosofi, basert på ALARP prinsippet
- Risk management prosess
- Etablerte verktøy som:
  - HAZID
  - Design review, HAZOP etc.
- Definert risk matrise
- Velge metodikk for godkjenning av risk

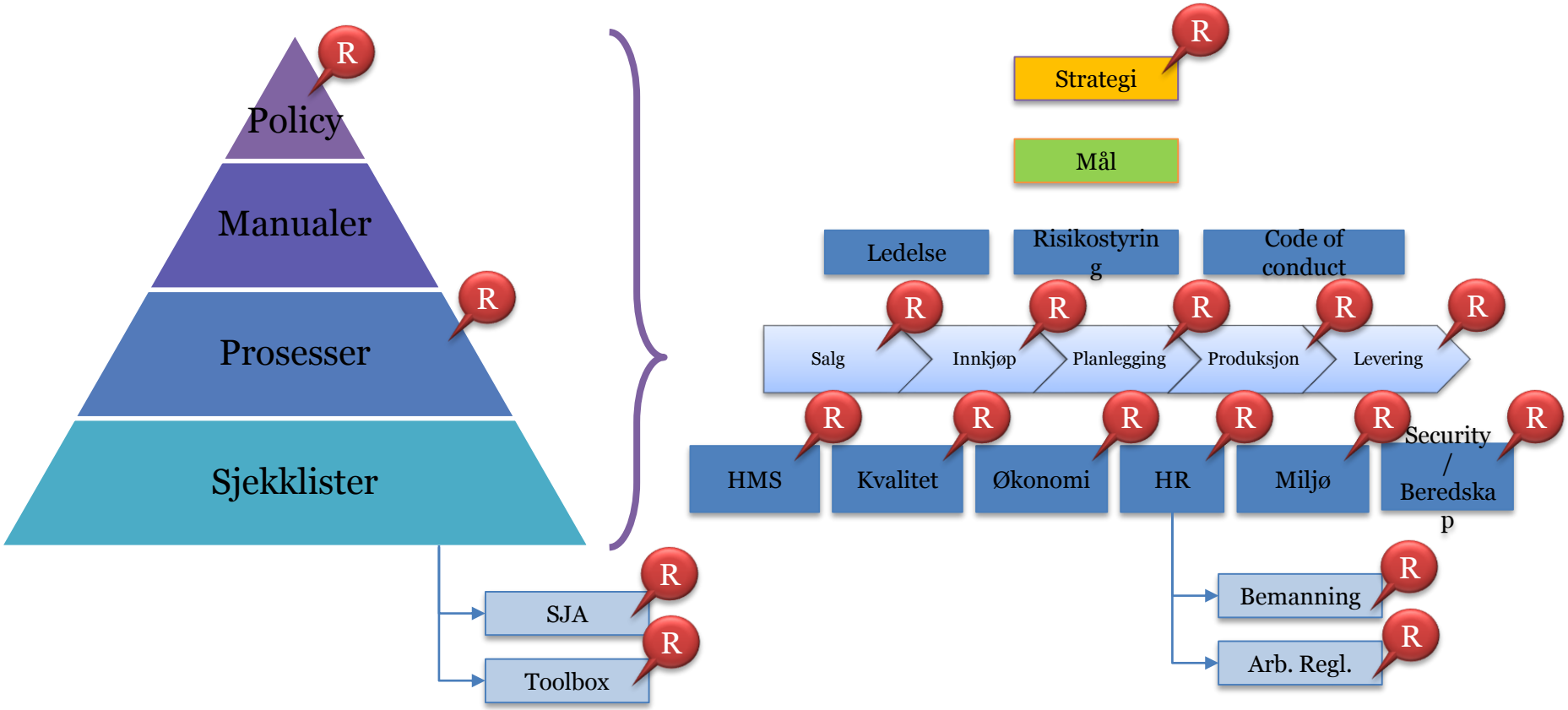
# Suksesskriterier

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Suksesskriterier

- Godt dokumentert risk management system
- Godt implementert fra utførende personell til ledelsen
- Velge metoder dvs. verktøy tilpasset bedriftens behov
- Risk transfer process
- Benytte risikostyring på alle nivå i organisasjonen (metodene/verktøyene vil variere)

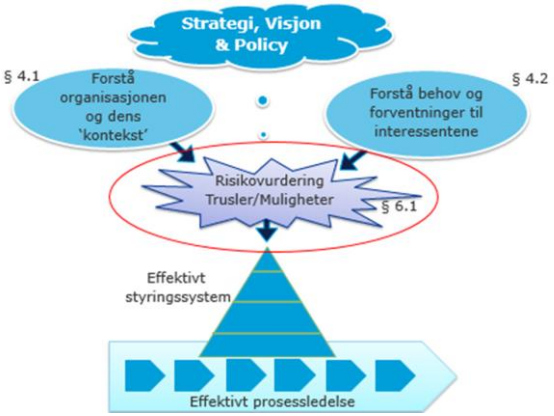
# Risikostyring – en helhetlig prosess




Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Hva kjennetegner de «gode» virksomhetene ifht. risikostyring?

- Systematisk bruk av risikostyring på alle nivå i organisasjonen
- Risikostyring integrert del i ledelsen.
- Regelmessig evaluering og vurdering av risk
- Risk følges opp etter behov og brukes som beslutningsgrunnlag
- Godt implementert og oppdatert styringssystem og prosesser
- Ledelsesengasjement, kompetanse og ressurser
- Medvirkning, eierskap på alle nivå og engasjement




Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Takk for oppmerksomheten!

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Oppgaver

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Vi øver oss med ulike verktøy

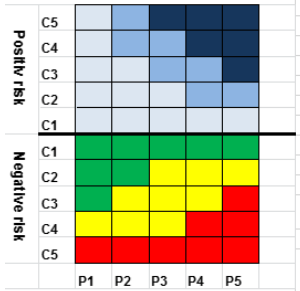
- What-if – Miljørisiko og bærekraft
- Hazid – Risiko i faktureringsprosess
- SWOT – Kompetanse og personell **Rederi Norge AS**
- SWOT – Forretningsrisiko i virksomheten **Rederi Norge AS**

# Oppgave – ‘What if’

- Tid: ca. 30 minutter
- Xxx vurderer å overta management på et skip.
- Gjennomfør en ‘What if’ risikokartlegging hvor risiko relatert til følgende forhold vurderes:
  - Omdømme
  - Kvalitet
  - Arbeidsmiljø
  - Ytre miljø
  - Finansiell
- Vurder tiltak for å redusere risikoen som avdekkes

# Oppgave - HAZOP

- Ta utgangspunkt i xxxx sin mobiliseringsprosess.
- Gjennomfør en HAZOP hvor det fokuseres på risiko relatert til:
  - Omdømme
  - Finans
  - Plan for gjennomføring
  - Ytre miljø
  - Helse og sikkerhet




| Probability scale | | | Frequency in years |
|---|---|---|---|
| P5 | Very likely | 50 % - 100 % | More than 1 in 2 |
| P4 | Likely | 25 % - 50 % | 1 in 4 : 1 in 2 |
| P3 | Less unlikely | 5 % - 25 % | 1 in 20 : 1 in 4 |
| P2 | Unlikely | 1 % - 5 % | 1 in 100 : 1 in 20 |
| P1 | Very unlikely | 0 - 1 % | Less than 1 in 100 |

| | | Category | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Concequence scale | | Health and safety | Environment | Reputation | Quality/technical | Financial | Schedule |
| C1 | Minor | No or minor injury | Zero or minor spillage | None | | > 500' NOK | +/- 100% |
| C2 | Moderate | Medical treatment | the fence with minor damage | Local | | 100'-500' NOK | +/- 50% |
| C3 | Serious | Lost time injury | | Major local | | 10'-100' NOK | +/- 25% |
| C4 | Severe | Severe injurty | Release/impact outside the fence with ltemporary damage | Negative media | | 1'-10' NOK | +/- 10% |
| C5 | Major | Fatalities | Release/impact ooutside the fence with long-term major damage | International negative media | | < 1.000 NOK | +/- 5% |

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Oppgave «SWOT»

- Ta utgangspunkt i «Rederi Norge AS» sin mobiliseringsprosess.
- Gjennomfør en SWOT analyse hvor det fokuseres på risiko relatert til:
  - Kompetanse
  - Personell

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS

# Oppgave «SWOT»

- Ta utgangspunkt i «Rederi Norge AS» sine forretningsprosesser.
- Gjennomfør en SWOT analyse hvor det fokuseres på risiko relatert til:
  - Omdømme
  - Økonomi
  - Driftsrisiko

Kvalitet og HMS
WERGELAND
BEDRIFTSUTVIKLING AS